




## USER MANUAL

### *EXPERT 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**

**MIG / MAG-SCHWEISSMASCHINE**

**DE**

**POSTE À SOUDER MIG / MAG**

**FR**

**СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ MIG / MAG-СВАРКИ**

**RU**

**MIG / MAG KAYNAK MAKİNESİ**

**TR**



EN 60974-1

EN 60974 -10



 **CONTENTS**

	SAFETY PRECAUTIONS	5
<b>1</b>	<b>TECHNICAL INFORMATION</b>	
1.1	General Information	11
1.2	Machine Components	11
1.3	Product Label	13
1.4	Technical Data	15
1.5	Accessories	16
<b>2</b>	<b>INSTALLATION</b>	
2.1	Delivery Control	17
2.2	Installation and Operation Recommendations	17
2.3	Connections	18
2.3.1	Mains Plug Connection	18
2.3.2	Connecting the Grounding Clamp to the Workpiece	18
2.3.3	Connecting the Gas Cylinder	18
2.3.4	Water Cooling Unit (for MW Models)	19
2.3.5	Connection of Interconnection Hose Package	19
<b>3</b>	<b>OPERATION</b>	
3.1	User Interface	20
3.2	Menu Structure	21
3.3	Remote Control	31
3.4	Arc Length Adjustment (ArC)	32
3.5	MIG Curve	32
3.6	Connection to Mains	33
3.7	Selection and Replacement of Wire Feed Rollers	33
3.8	Placing The Wire Spool And Wire Feeding Process	34
3.9	Adjustment of Gas Flow	35
3.10	Machine Features	36
<b>4</b>	<b>MAINTENANCE AND SERVICE</b>	
4.1	Maintenance	37
4.2	Non-Periodic Maintenance	37
4.3	Troubleshooting	38
4.4	Error Codes	40
<b>5</b>	<b>ANNEX</b>	
5.1	Fine Settings in the Wire Feed Unit	41
5.2	Spare Parts Lists	42
5.3	Block Diagram	45
5.4	Water Unit Circuit Diagram	46

## SAFETY PRECAUTIONS

*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.

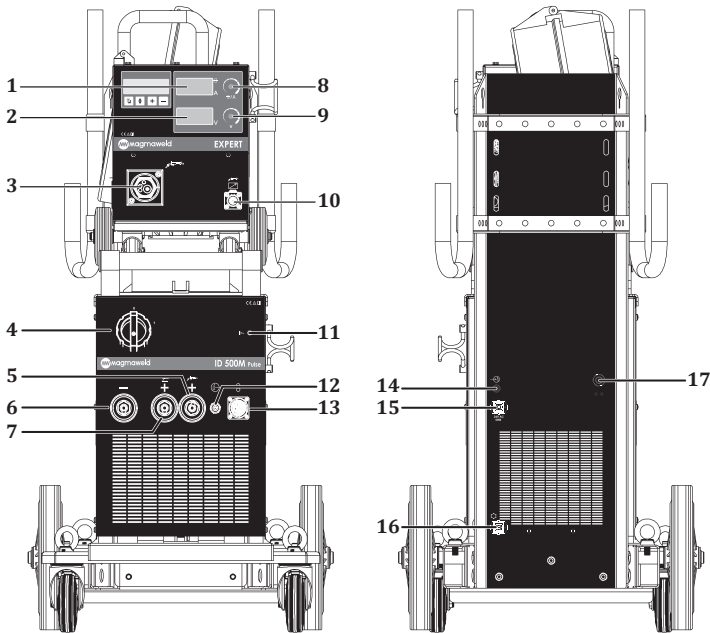
# TECHNICAL INFORMATION

EN

## 1.1 General Information

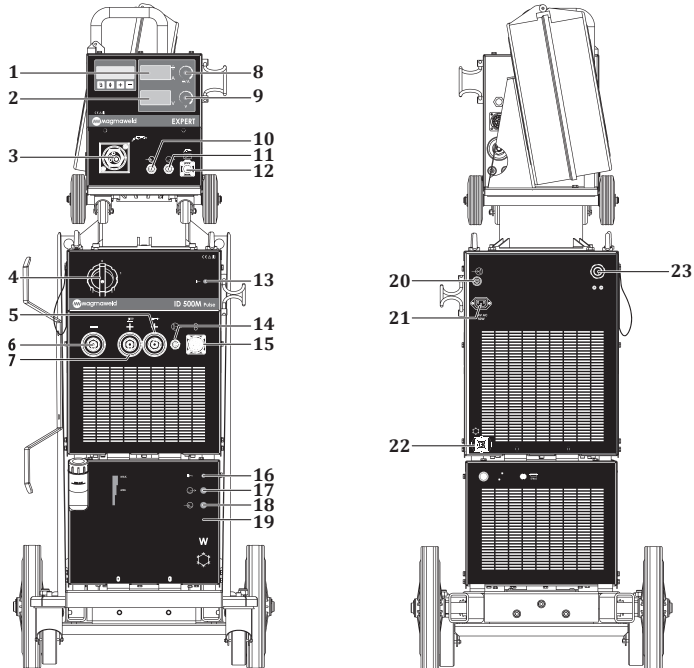
The ID 300-400-500 M/MW PULSE EXPERT is a three-phase industrial inverter MIG/MAG welding machine with pulse and double pulse technologies, designed for heavy duty applications. It offers excellent welding characteristics with all type solid and cored wires. CC / CV power supply allows you to perform MIG, TIG, MMA welding methods and carbon cutting with a single machine. With its synergistic feature, welding current and voltage are adjusted automatically after determining the wire type, thickness and gas composition on the LCD screen. Its classic and intelligent modes make it easy for the user to adapt to synergistic mode and accelerate their acclimatization.

## 1.2 Machine Components



**Figure 1 : ID 300-400-500 M PULSE EXPERT Front and Rear View**

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1- Digital Display               | 10- Remote Control Torch Socket |
| 2- Digital Display               | 11- Power Led                   |
| 3- Torch Connection              | 12- Gas Output                  |
| 4- On / Off Switch               | 13- Data Socket                 |
| 5- Torch Connection              | 14- Gas Inlet                   |
| 6- Pole Connection               | 15- Heater Socket               |
| 7- Electrode (+) Pole Connection | 16- Energy Socket               |
| 8- Adjustment Pot                | 17- Mains Cable                 |
| 9- Adjustment Pot                |                                 |



**Figure 2 : ID 300-400-500 MW PULSE EXPERT Front and Rear View**

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1- Digital Display               | 13- Power Led                    |
| 2- Digital Display               | 14- Gas Output                   |
| 3- Torch Connection              | 15- Data Socket                  |
| 4- On / Off Switch               | 16- Water Unit Led               |
| 5- Torch Connection              | 17- Water Unit Hot Water Inlet   |
| 6- Pole Connection               | 18- Water Unit Cold Water Outlet |
| 7- Electrode (+) Pole Connection | 19- Water Unit                   |
| 8- Adjustment Pot                | 20- Gas Inlet                    |
| 9- Adjustment Pot                | 21- Heater Socket                |
| 10- Hot Water Inlet              | 22- Cooling System Connection    |
| 11- Cold Water Outlet            | 23- Mains Cable                  |
| 12- Remote Control Torch Socket  |                                  |

### 1.3 Product Label

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																	
<b>ID 300M Pulse EXPERT</b>	S/N:																
	EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 22V - 300A / 32V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>300A 245A 190A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>32V 29,8V 27,6V</td> </tr> </table>	50A / 22V - 300A / 32V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	300A 245A 190A	U <sub>1</sub>	32V 29,8V 27,6V	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 16,5V - 300A / 29V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>300A 245A 190A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>29V 26,2V 23,5V</td> </tr> </table>	50A / 16,5V - 300A / 29V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	300A 245A 190A	U <sub>1</sub>	29V 26,2V 23,5V
50A / 22V - 300A / 32V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	300A 245A 190A																
U <sub>1</sub>	32V 29,8V 27,6V																
50A / 16,5V - 300A / 29V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	300A 245A 190A																
U <sub>1</sub>	29V 26,2V 23,5V																
U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 23.2A I <sub>1r</sub> = 14.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 21A I <sub>1r</sub> = 13.3A																
IP21S	CE EAC UK CA																

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																	
<b>ID 300MW Pulse EXPERT</b>	S/N:																
	EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 22V - 300A / 32V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>300A 245A 190A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>32V 29,8V 27,6V</td> </tr> </table>	50A / 22V - 300A / 32V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	300A 245A 190A	U <sub>1</sub>	32V 29,8V 27,6V	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 16,5V - 300A / 29V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>300A 245A 190A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>29V 26,2V 23,5V</td> </tr> </table>	50A / 16,5V - 300A / 29V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	300A 245A 190A	U <sub>1</sub>	29V 26,2V 23,5V
50A / 22V - 300A / 32V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	300A 245A 190A																
U <sub>1</sub>	32V 29,8V 27,6V																
50A / 16,5V - 300A / 29V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	300A 245A 190A																
U <sub>1</sub>	29V 26,2V 23,5V																
U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 23.2A I <sub>1r</sub> = 14.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 21A I <sub>1r</sub> = 13.3A																
IP21S	CE EAC UK CA																

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																	
<b>ID 400M Pulse EXPERT</b>	S/N:																
	EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 22V - 400A / 36V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>400A 327A 253A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>36V 33,1V 30,1V</td> </tr> </table>	50A / 22V - 400A / 36V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	400A 327A 253A	U <sub>1</sub>	36V 33,1V 30,1V	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 16,5V - 400A / 34V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>400A 327A 253A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>34V 30,3V 26,6V</td> </tr> </table>	50A / 16,5V - 400A / 34V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	400A 327A 253A	U <sub>1</sub>	34V 30,3V 26,6V
50A / 22V - 400A / 36V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	400A 327A 253A																
U <sub>1</sub>	36V 33,1V 30,1V																
50A / 16,5V - 400A / 34V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	400A 327A 253A																
U <sub>1</sub>	34V 30,3V 26,6V																
U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 35.5A I <sub>1r</sub> = 22.5A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 32.7A I <sub>1r</sub> = 20.7A																
IP21S	CE EAC UK CA																

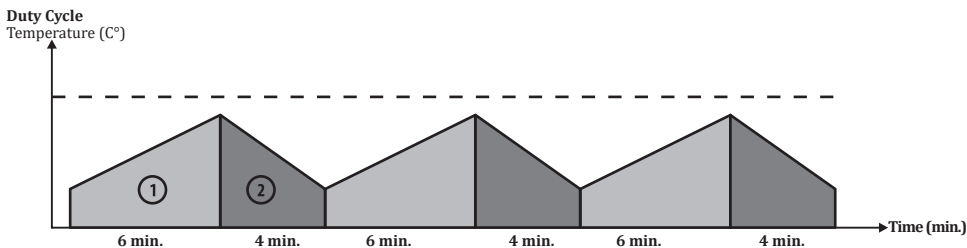
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																	
<b>ID 400MW Pulse EXPERT</b>	S/N:																
	EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 22V - 400A / 36V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>400A 327A 253A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>36V 33,1V 30,1V</td> </tr> </table>	50A / 22V - 400A / 36V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	400A 327A 253A	U <sub>1</sub>	36V 33,1V 30,1V	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 16,5V - 400A / 34V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>400A 327A 253A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>34V 30,3V 26,6V</td> </tr> </table>	50A / 16,5V - 400A / 34V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	400A 327A 253A	U <sub>1</sub>	34V 30,3V 26,6V
50A / 22V - 400A / 36V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	400A 327A 253A																
U <sub>1</sub>	36V 33,1V 30,1V																
50A / 16,5V - 400A / 34V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	400A 327A 253A																
U <sub>1</sub>	34V 30,3V 26,6V																
U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 35.5A I <sub>1r</sub> = 22.5A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 32.7A I <sub>1r</sub> = 20.7A																
IP21S	CE EAC UK CA																

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																	
<b>ID 500M Pulse EXPERT</b>	S/N:																
	EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 22V - 500A / 40V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>500A 408A 316A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>40V 36,3V 32,6V</td> </tr> </table>	50A / 22V - 500A / 40V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	500A 408A 316A	U <sub>1</sub>	40V 36,3V 32,6V	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 16,5V - 500A / 39V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>500A 408A 316A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>39V 34,9V 29,9V</td> </tr> </table>	50A / 16,5V - 500A / 39V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	500A 408A 316A	U <sub>1</sub>	39V 34,9V 29,9V
50A / 22V - 500A / 40V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	500A 408A 316A																
U <sub>1</sub>	40V 36,3V 32,6V																
50A / 16,5V - 500A / 39V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	500A 408A 316A																
U <sub>1</sub>	39V 34,9V 29,9V																
U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 48.3A I <sub>1r</sub> = 30.6A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 47.5A I <sub>1r</sub> = 30A																
IP21S	CE EAC UK CA																

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																	
<b>ID 500MW Pulse EXPERT</b>	S/N:																
	EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 22V - 500A / 40V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>500A 408A 316A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>40V 36,3V 32,6V</td> </tr> </table>	50A / 22V - 500A / 40V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	500A 408A 316A	U <sub>1</sub>	40V 36,3V 32,6V	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">50A / 16,5V - 500A / 39V</td> </tr> <tr> <td>X<sup>(DUTY)</sup></td> <td>40% 60% 100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>1</sub></td> <td>500A 408A 316A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>1</sub></td> <td>39V 34,9V 29,9V</td> </tr> </table>	50A / 16,5V - 500A / 39V		X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%	I <sub>1</sub>	500A 408A 316A	U <sub>1</sub>	39V 34,9V 29,9V
50A / 22V - 500A / 40V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	500A 408A 316A																
U <sub>1</sub>	40V 36,3V 32,6V																
50A / 16,5V - 500A / 39V																	
X <sup>(DUTY)</sup>	40% 60% 100%																
I <sub>1</sub>	500A 408A 316A																
U <sub>1</sub>	39V 34,9V 29,9V																
U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 48.3A I <sub>1r</sub> = 30.6A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>1max</sub> = 47.5A I <sub>1r</sub> = 30A																
IP21S	CE EAC UK CA																

- Three Phase Transformer Rectifier
- Constant Current / Constant Voltage
- Direct Current
- MIG/MAG Welding
- Mains Input 3-Phase Alternating Current
- Suitable for Operation at Hazardous Environments

- X Duty Cycle
- U<sub>0</sub> Open Circuit Voltage
- U<sub>1</sub> Mains Voltage and Frequency
- U<sub>2</sub> Rated Welding Voltage
- I<sub>1</sub> Rated Mains Current
- I<sub>2</sub> Rated Welding Current
- S<sub>1</sub> Rated Power
- IP21S 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 M/MW PULSE EXPERT
Mains Voltage (3-Phase 50-60 Hz)	V	400
Rated Power	kVA	14,5 (%40)
Welding Current Range	ADC	50 - 300
Rated Welding Current	ADC	300
Open Circuit Voltage	VDC	82
Dimensions (l x w x h)	mm	1075 x 531 x 1334
Weight	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Protection Class		IP 21
TECHNICAL DATA	UNIT	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Mains Voltage (3-Phase 50-60 Hz)	V	400
Rated Power	kVA	22.6 (%40)
Welding Current Range	ADC	50 - 400
Rated Welding Current	ADC	400
Open Circuit Voltage	VDC	82
Dimensions (l x w x h)	mm	1075 x 531 x 1334
Weight	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Protection Class		IP 21

TECHNICAL DATA	UNIT	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Mains Voltage (3-Phase 50-60 Hz)	V	400
Rated Power	kVA	32.7 (%40)
Welding Current Range	ADC	50 - 500
Rated Welding Current	ADC	500
Open Circuit Voltage	VDC	82
Dimensions (l x w x h)	mm	1075 x 531 x 1334
Weight	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Protection Class		IP 21

## 1.5 Accessories

STANDARD ACCESSORIES	QTY	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
Workpiece Clamp and Cable	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gas Hose	1	7907000002
MIG / MAG CO <sub>2</sub> Accessory Set*	1	-
MIG/MAG Mix/Argon Accessory Set*	1	-

STANDARD ACCESSORIES	QTY	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Workpiece Clamp and Cable	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gas Hose	1	7907000002
MIG / MAG CO <sub>2</sub> Accessory Set*	1	-
MIG/MAG Mix/Argon Accessory Set*	1	-

STANDARD ACCESSORIES	QTY	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Workpiece Clamp and Cable	1	7905509505 (95 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gas Hose	1	7907000002
MIG / MAG CO <sub>2</sub> Accessory Set*	1	-
MIG/MAG Mix/Argon Accessory Set*	1	-

\* Should be verified during ordering.

OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Heater	1	7020009003
Gas Regulator (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gas Regulator (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W Water Cooled MIG Torch (3 m)	1	7120050003

OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Heater	1	7020009003
Gas Regulator (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gas Regulator (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W Water Cooled MIG Torch (3 m)	1	7120050003

OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Heater	1	7020009003
Gas Regulator (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gas Regulator (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W Water Cooled MIG Torch (3 m)	1	7120050003
Lava MIG 65W Water Cooled MIG Torch (3 m)	1	7120160003



## INSTALLATION

### 2.1 Delivery Control

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

The standard box includes the following;

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

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

### Symbols and their meanings on the device



Welding may be dangerous. Proper working conditions should be ensured and necessary precautions should be taken. 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 has information on the machine's connectivity. In this case the responsibility will be assumed by the person who will perform the installation or by the operator.



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 in order 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 a better performance, place the machine at least 30 cm away from the 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, operate 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 CO<sub>2</sub> heater. Never connect a device to the CO<sub>2</sub> outlet other than the CO<sub>2</sub> heater !

## 2.3 Connections

### 2.3.1 Mains Plug Connection



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

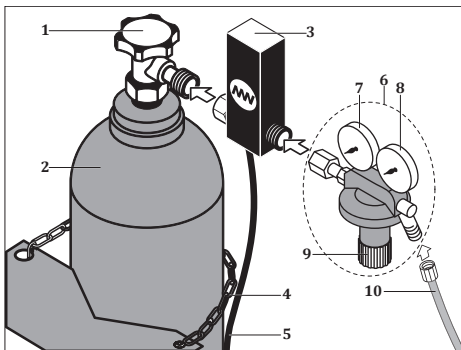
- No plug has been connected to the mains cable since there may different types of outlets available in plants, construction sites and workshops. A suitable plug must be connected by a qualified technician. Make sure that the grounding cable marked with  $\oplus$  and a yellow / green color is present.
- 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 CO<sub>2</sub> heater is to be used, first connect the CO<sub>2</sub> heater to the gas cylinder. After connecting the gas regulator to the CO<sub>2</sub> heater, insert the plug of the CO<sub>2</sub> heater into the CO<sub>2</sub> heater outlet on the back of the machine.
- If the CO<sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> Heater              | 8- Flowmeter             |
| 4- Chain                               | 9- Flow Adjustment Valve |
| 5- CO <sub>2</sub> Heater Energy Cable | 10- Gas Hose             |

**Figure 3 : Gas Cylinder - Heater - Regulator Connections**

### 2.3.4 Water Cooling Unit (for MW Models)

- 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.

### 2.3.5 Connection of Interconnection Hose Package

- For easy transport of machines with hose package of 10 meters or longer, the wire feed unit and the interim package have been designed to be detachable. Both ends of the long hose packages are the same and the connections on the machine front must be made with the connectors and sockets on the back of the wire feeder.
- If interconnection hose package is 10 meters or longer, connect the wire feed unit with the hose package as follows.

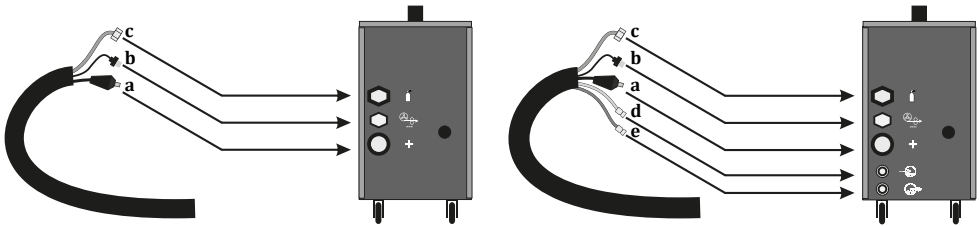


Figure 4 : Long Harness Connections

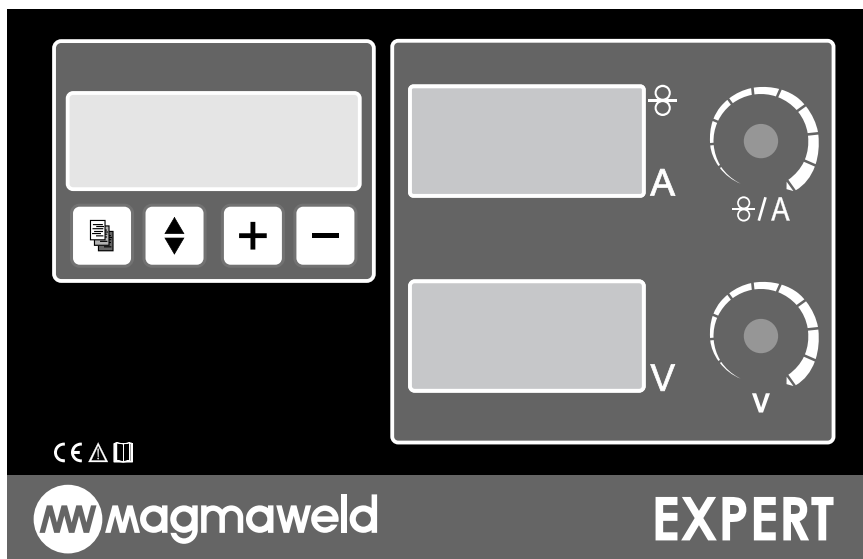


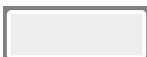




**Dirty and lime (hard) waters reduce the operating life of the torch and the pump.**  
**If the coolant is below the minimum value, there is a possibility of damage and malfunction for the pump and torch.**





- There are 2 leds in front of the machine: The power led will light as soon as the machine is activated and the water-cooling unit led will light when the water unit is activated.
- As soon as the machine starts welding, the water circulation will start and after the welding is completed, the water-cooling unit led will remain on during the time set in the menu. In case of any air inlet or problem, the water will not be recirculated.

## OPERATION






















### 3.1 User Interface



	<p><b>Digital Display</b> Shows the menu contents. All menu parameters are available on digital display.</p>												
	<p>Depending on the selected Mode, shows wire speed and welding current in the idle or loaded position. Displays the error code.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Idle</th> <th>Load</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Synergic Mode</b></td> <td>Welding Set Current</td> <td>Welding Current</td> </tr> <tr> <td><b>Smart Mode</b></td> <td>Welding Set Current</td> <td>Welding Current</td> </tr> <tr> <td><b>Classic Mode</b></td> <td>Wire Speed</td> <td>Welding Current</td> </tr> </tbody> </table>		Idle	Load	<b>Synergic Mode</b>	Welding Set Current	Welding Current	<b>Smart Mode</b>	Welding Set Current	Welding Current	<b>Classic Mode</b>	Wire Speed	Welding Current
	Idle	Load											
<b>Synergic Mode</b>	Welding Set Current	Welding Current											
<b>Smart Mode</b>	Welding Set Current	Welding Current											
<b>Classic Mode</b>	Wire Speed	Welding Current											
	<p>Depending on the selected Mode, shows the idle value or welding voltage at the time of welding.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Idle</th> <th>Load</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Synergic Mode</b></td> <td>Welding Set Voltage</td> <td>Welding Voltage</td> </tr> <tr> <td><b>Smart Mode</b></td> <td>Welding Set Voltage</td> <td>Welding Voltage</td> </tr> <tr> <td><b>Classic Mode</b></td> <td>Welding Set Voltage</td> <td>Welding Voltage</td> </tr> </tbody> </table>		Idle	Load	<b>Synergic Mode</b>	Welding Set Voltage	Welding Voltage	<b>Smart Mode</b>	Welding Set Voltage	Welding Voltage	<b>Classic Mode</b>	Welding Set Voltage	Welding Voltage
	Idle	Load											
<b>Synergic Mode</b>	Welding Set Voltage	Welding Voltage											
<b>Smart Mode</b>	Welding Set Voltage	Welding Voltage											
<b>Classic Mode</b>	Welding Set Voltage	Welding Voltage											
	<p>Depending on the selected Mode, welding set current adjustment will be done with the help of the adjustment knob. The current will be adjusted by turning the adjustment knob to the right and left.</p>												
	<p>Depending on the selected Mode, welding set voltage adjustment will be done with the help of the adjustment knob. The voltage will be adjusted by turning the adjustment knob to the right and left.</p>												

	<b>Menu Key</b> It is used to switch between pages in the menu. Press the button once to switch to the other page. However, it provides return to the main page after the parameter settings.
	Pressing any of the arrow directions once will toggle between the parameters (lines) on the page. If down key is pressed, down direction will be progressed and if up key is pressed, up direction will be progressed.
	Changes the value of the selected parameter (line) in upwards direction. Press the button once to switch.
	Changes the value of the selected parameter (line) in downwards direction. Press the button once to switch.

### 3.2 Menu Structure

	Pages	Parameters	Setting Range
	Page 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Language</li> <li>• Process</li> <li>• Mode</li> <li>• Cooling Time</li> </ul>	 / 
	Page 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wire Type</li> <li>• Wire Dia</li> <li>• Gas Type</li> <li>• Thickness</li> </ul>	 / 
	Page 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre Gas</li> <li>• Post Gas</li> <li>• Burn Back</li> <li>• Crater</li> </ul>	 / 
	Page 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigger</li> <li>• Arc On</li> <li>• Arc Off</li> <li>• Soft Start</li> </ul>	 / 
	Page 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starting C.</li> <li>• Starting T.</li> <li>• Finish C.</li> <li>• Finish T.</li> </ul>	 / 
	Page 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program</li> <li>• Program no</li> <li>• Save [Y(+)/N(-)]</li> <li>• D. Pulse Freq</li> </ul>	 / 
	Page 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D. Pulse Current Adj.</li> <li>• D. Pulse Time Adj.</li> </ul>	 / 


**PAGE 1**
**a) LANGUAGE**

Menu language is selected.

**Setting Range**


- TR (Turkish)
- EN (English)
- FR (French)
- DE (German)

**b) PROCESS**

Welding process will be selected.

**Setting Range**


- MMA
- MIG/MAG
- Pulse (Pulse MIG/MAG)
- D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG)

 *You need to adjust your connections and accessories according to the selected welding method. There is a separate outlet for the MMA method in front of the machine.*

**c) MODE**

Selecting from the **METHOD** menu creates a differentiation in the **MODE** menu options.


<b>MMA</b> <b>Setting Range</b>	<b>MIG/MAG</b> <b>Setting Range</b>	<b>Pulse (Pulse MIG/MAG)</b> <b>Setting Range</b>	<b>D. Pulse (Double Pulse MIG/MAG)</b> <b>Setting Range</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Method</li> <li>• Set / Carbon</li> <li>• Rutile / Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classic</li> <li>• Smart</li> <li>• Synergic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classic</li> <li>• Smart</li> <li>• Synergic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classic</li> <li>• Smart</li> <li>• Synergic</li> </ul>

 *If you select your source mode correctly, you will get better welded pieces. For example; the method mode should be selected for the welding processes where continuous short welding seams will be made.*

**MIG/MAG**

When the **MIG/MAG** welding method is selected in the **METHOD** menu, the modes will be as follows :

<p><b>CLASSIC MODE</b></p> <p>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.</p>	<p><b>SMART MODE</b></p> <p>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.</p>	<p><b>SYNERGIC MODE</b></p> <p>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.</p>
---	--	--

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

### Pulse (Pulse MIG/MAG)

When the **Pulse** welding method is selected in the **METHOD** menu, the modes will be as follows :

CLASSIC MODE	SMART MODE	SYNERGIC MODE
The classic mode will not be active in the pulse method. When the Pulse method is selected, you cannot see any value in the classic mode. This is because in the Pulse method, all the settings come from the software base of the machine and the user is not allowed to make any adjustments.	The settings are adjusted as in the MIG/MAG method.	The settings are adjusted as in the MIG/MAG method.

### D.Pulse (Double Pulse)

When the **D. Pulse (Double Pulse)** welding method is selected in the **METHOD** menu, the modes will be as follows :

CLASSIC MODE	SMART MODE	SYNERGIC MODE
The classic mode is not active in the Double Pulse method. When the Double Pulse method is selected, you cannot see any value in the classic mode. This is because in the Double Pulse method, all the settings come from the software base of the machine and the user is not allowed to make any adjustments	The settings are adjusted as in the MIG/MAG method.	The settings are adjusted as in the MIG/MAG method.

*When the D.Pulse option is selected, the D.Pulse parameters on pages 6 and 7 of the menu must be set.*



*With double pulse structure, welding process is done without deformation in the material especially in root pass process. Double pulse provides more aesthetic welding seams.*

### d) COOLING TIME

The machine determines how long the water in the system should circulate in the torch after the machine has cut off the welding process. As soon as the machine starts welding, the water circulation will start and after the welding is completed, the water-cooling unit led will remain on during the time set in the menu.

#### Setting Range

- 1-5 min.


**PAGE 2**
**a) WIRE TYPE**

Select the wire types

The wire type to be used must be selected correctly.

**Setting Range**

- Fe
- CrNiER308
- AlMg 4.5Mn
- 307
- CrNiER316
- FCW-B
- CuAl8
- Al 99.5
- FCW-R
- CuSn
- AlSi 5
- 309L
- AlMg 5

**b) WIRE DIA. (WIRE DIAMETER)**

Select the wire diameter.

The wire diameter to be used must be selected correctly.

**Setting Range**

- 0.8-1.6 mm

**c) GAS TYPE**

Gas type will be selected.

The type of gas to be used must be selected correctly.

**Setting Range**

- 82/18
- %100 Ar
- 92/8
- %100 CO<sub>2</sub>
- 97,5/2,5

**d) THICKNESS**

Material thickness is selected.

The material thickness to be used must be selected correctly.

**Setting Range**

- 0.6-20 mm

**Example ;**

While the smart mode is selected, if you select argon gas and wire as SG 0.8, the value 0 will be displayed on the screen since this wire cannot be used with argon gas. If you see the value of 0 on the screen, in any case something wrong has been selected in the menu such as method / wire type / gas mismatch.



**PAGE 3****a) PRE-GAS TIME**

The pre-gas time is set.

**Setting Range**

- 0-9.9 sec.

The gas comes before the welding for the specified period and then the welding starts. The time can be set from 0.0 to 9.9 seconds. Provides protection of the welding pool at the start of the welding process.

**b) POST GAS TIME**

Post Gas time will be set.

**Setting Range**

- 0-9.9 sec.

End of welding, gas continues to come and welding ends for the specified time. The time can be set from 0.0 to 9.9 seconds. Provides protection of the welding pool at the end of the welding process.

**c) ) BURN BACK**

Burn back adjustment will be done.

**Setting Range**

- ←25 - 25→

If the arrow shown on the screen during burn back is on the right side, the wire will come forward for the specified time but if it is on the left, then burn back on the wire will continue as long as specified. It can be set to 25 in the maximum ← direction and 25 in the → direction. Prevents the wire from sticking to the contact nozzle when the welding process is finished.

**D) CRATER**

The crater function will be set.

**Setting Range**

- Active-Passive

It is the filling process to prevent cracking at the end of welding. This function has active and passive modes. When the Crater Filling is active, the welding current is reduced by a certain linearity at the end of the welding and the welding ends.



*The Crater Filling feature is recommended for the classic mode in MIG/MAG. If you use the 6 trigger positions in the pulse function and perform a Crater Filling operation, you will get more efficient results.*

## a) TRIGGER

Trigger mode selection will be made.

### Setting Range

- 2 Trigger
- 4 Trigger
- 6 Trigger
- Method



Press the Trigger



Hold the Trigger Pressed



Release Trigger

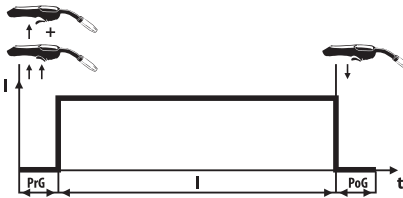
**2 TRIGGER MODE** : When the torch trigger is pressed, welding starts and the trigger will be held pressed until the welding ends. Releasing the trigger will end the welding.

### 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.



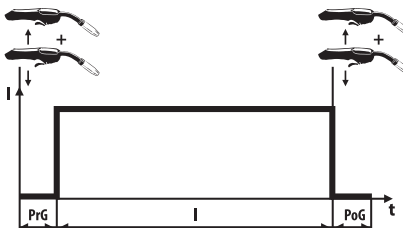
**4 TRIGGER MODE** : When the torch trigger is pressed and released once, welding starts and there is no need to hold it pressed until the welding ends. Pressing and releasing the trigger again will end the welding process.

### 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.



**6 TRIGGER MODE :** The parameters on page 5 of the menu will be active. According to the parameters set on page 5, the 6-trigger mode will run.

**!** You can use the 6 trigger functions to make a crater or prevent start and end welding errors.

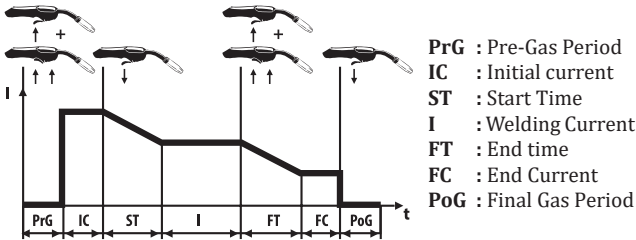
**For instance;**

Welding Current: 200 A, Initial current: 200%, End current: 50% and End time: Set to 2 seconds.

In this case, the Initial current will be 400A, to be 200% of the main current. The end current will be 100 A, that is 50% of the main current.

**Welding Start and End;**

- Press and hold the torch trigger.
- Shielding gas flow starts as long as the pre-gas period and continues at the initial current.
- The torch trigger is released and the current decreases during the specified start time and the main current value is reached then the operation continues at the main current.
- Press and hold the trigger. Transition from main current to end current is done, the process continues at the end current.
- Release the trigger when you want to finish the process, the process ends at the end of the 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.

### b) ARC ON TIME

When the method mode is selected, the welding time will be set.

**Setting Range**

- 0.2-9.9 sec.

### c) )ARC OFF TIME

When Method mode is selected, the non-welding time will be set.

**Setting Range**

- 0.0- 9.9 sec.

### d) SOFT START

Adjust the speed of the wire when it first comes.

**Setting Range**

- Active / Passive

The fast incoming wire gives the user a sense of pushing backwards at the first moment. If you activate the clicking setting, the wire comes slowly and accelerates as soon as the welding starts. So the feeling of push back disappears.

**a) STARTING C. (STARTING CURRENT)**

The starting current will be determined. It will operate as a percentage of the main current. It will be active when 6 trigger mode is selected. Even though it allows setting for other modes, it will not work.

**Setting Range**

- %0-200

**b) STARTING T. (STARTING TIME)**

Start time will be set. It will be active when 6 trigger mode is selected. Even though it allows setting for other modes, it will not work.

**Setting Range**

- 0-5 sec.

**c) FINISH C. (FINISH CURRENT)**

Finish Current will be determined. It operates as a percentage of the main current. It will be active when 6 trigger mode is selected. Even though it allows setting for other modes, it will not work.

**Setting Range**

- %0 - 200

**d) FINISH T. (FINISH TIME)**

The finish time will be set. It will be active when 6 trigger mode is selected. Even though it allows setting for other modes, it will not work.

**Setting Range**

- 0-5 sec.

 **PAGE 6****a) PROGRAM**

It is used for saving the works performed.

**Setting Range**

- Read / Write

In the “Read” status, parameters can be modified. When the “Write” status is reached, the program will be ready to be saved.

**b) PROGRAM NO**

The program number will be selected.

**Setting Range**

- 0 - 99

After selecting the “Write” option in the program line, the program number you will save will be selected from the “Program no” line. 100 programs are available between 0-99.

**c) Save[Y(+)/N(-)]**

Program saving will be performed.

**Setting Range**

- Yes (+) / No (-)

After selecting the program number, select “yes” on the last line “Save” button: Yes (Y) or No (N) Option H will be selected. Press + to select yes. If you do not want to save, press “-” button to select no.



*You can recall the programs stored in your machine’s memory with the help of the torch trigger button without having to go near the machine while working on the workpiece.*

If you want to proceed with any of the previously saved programs, you can recall this previously saved program by one of the following methods;

1) If you are at the point where you can reach the machine, the Program on the display will be as follows: You can select “Read” and recall the program you want to use by reaching the “program no” page and perform the operations on that program.

2) If you are not within the reach of the machine, you will need to rapidly press the torch trigger 2 times in succession so that the program reading will be active. After pressing 2 times to switch to the desired program number, press the trigger once to switch between the programs (this period will not exceed 5 seconds in the total of all these operations).

**For Example;**

If you want to switch to program 1 and if the program was on “0” before: Quickly press the torch trigger twice and the program will be ready to be selected. After this operation, press the torch trigger one more time to select program 1. If you wish to select program 2, you will need to press the torch trigger once again.

**D) D. PULSE FREQ (DOUBLE PULSE FREQUENCY)**

When the Double Pulse welding method is selected, double pulse frequency setting will be done.

**Setting Range**

- 0.5 - 5 Hz.

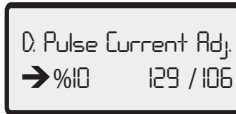

**PAGE 7**
**A) D.PULSE CURRENT ADJ. (DOUBLE PULSE CURRENT ADJUSTMENT)**

It operates as a percentage of the main current. The minimum and maximum current range to which the double pulse will go will be determined.

**Setting Range**

- %5-50

The display shows both the setting in terms of percentage and the maximum and minimum current values.

**For Example;**


Let the current be set to 118 A. If the 10% current setting range is selected, the value will be read as 129/106. That is, 10% more of 118 and 10% less than 118 will be displayed on the screen.

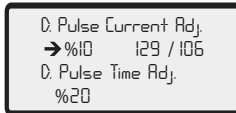
**b) D.PULSE TIME ADJ. (DOUBLE PULSE TIME ADJUSTMENT)**

When double pulse method is selected, the time of maximum and minimum current will be determined as a percentage.

**Setting Range**

- %20-80

The % value displayed on the screen is the time at which the maximum current is displayed.

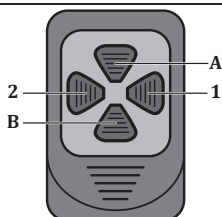
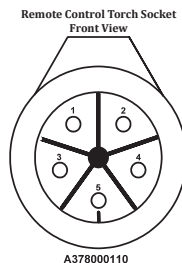
**For Example;**


Let the current be set to 118 A. If the 10% current setting range is selected, the value will be read as 129/106. That is, 10% more of 118 and 10% less than 118 will be displayed on the screen. If the D. pulse time setting is set to 20%, it holds 129 A in 20% in the double pulse function and 106 A in 80%.

### 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

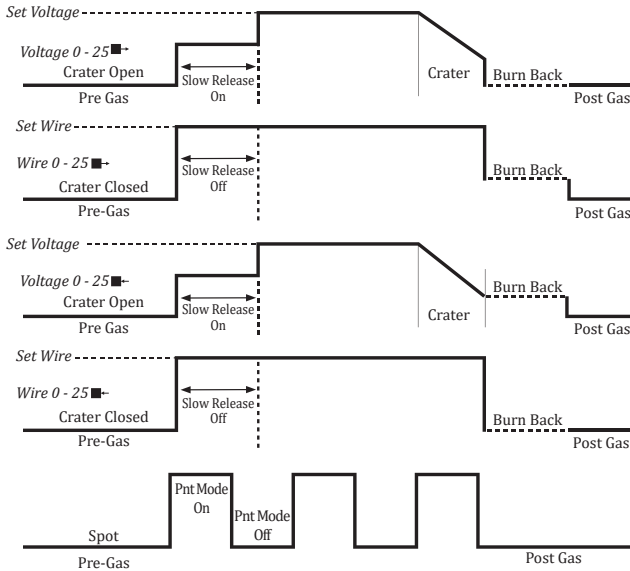


Mode	Button	Position
Classic Mode	1	You can reduce your wire speed to the minimum tolerance value (-10%). <b>Setting Range</b> : 0.5 m/min
	2	You can increase your wire speed up to the maximum tolerance value (+10%). <b>Setting Range</b> : 0.5 m/min
	A	You can increase your welding voltage up to the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

### 3.4 Arc Length Adjustment (ArC)

When you press and hold the adjustment knob 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 knob 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 knob.

### 3.5 MIG Curve



Parameter	Value Range	Factory Setting	2- Position MIG	4- Position MIG	6- 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	0,8 - 1,6 mm	1,0 mm	✓	✓	✓
Thickness	0,6 - 20,0 mm	1,0 mm	✓	✓	✓
Gas Type	82/18, 92/8, %100 Ar, %100 CO2, %97,5/2,5				
Wire Type	SG/FE, Flux Rutil, Flux Basic, AIMg 4,5Mn, AIMg5, Aisi 5, AL 99,5				
Clicking Adjustment	Active / Passive	Passive	✓	✓	✓
Crater	Active / Passive	Passive	✓	✓	✓
Mode	Synergic / Smart / Classic / Cell-Gauging / Ruile-Basic / Method				
Trigger	Method / 2 / 4 / 6	2	✓	✓	✓
Method	MIG / MAG - MMA	MIG / MAG			
Cooling Time	1 - 5 min	1			



### 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.

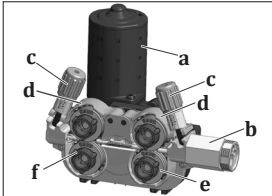


Connect the poles according to the type of the welding process.

- 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

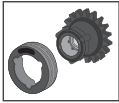
- When you open the cover of the wire feeding section, you can adjust the free gas and wire with the button on the side. You will see the four-roller wire feeding system with an encoder structure. Thanks to its 4 WD system structure, the wire is mechanically driven with the power applied to the four 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 5 : 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.

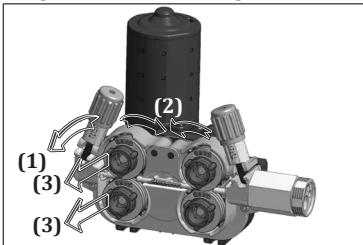


Figure 6 : Wire Feed Roller Removal

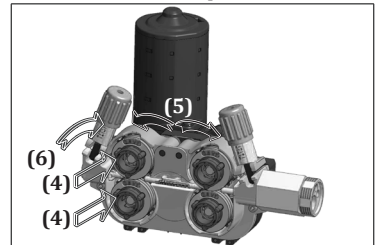
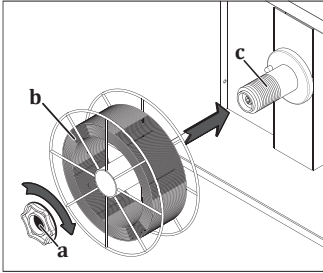


Figure 7 : Wire Feed Roller Placement

### 3.8 Placing The Wire Spool And Wire Feeding Process

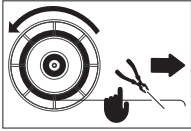
- Unscrew the screw of the wire transport system by turning it. Slide the welding wire roller onto the wire carrier system shaft and re-tighten the screw.



**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 8 : Placement of Wire Spool**

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

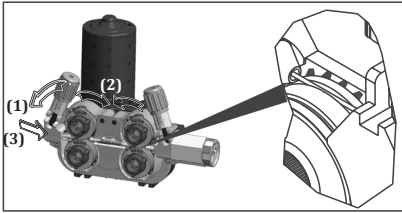


- Find and open the welding wire end from the wire spool and cut off the end with a side chisel.



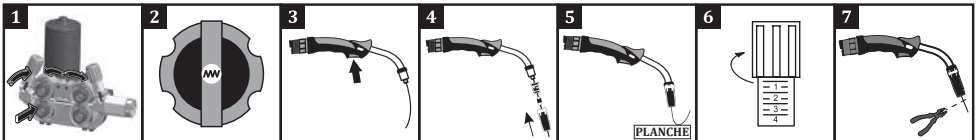
**If the end of the wire is missed, the wire can jump like a spring and damage you and others.**

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



**Figure 9 : 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.

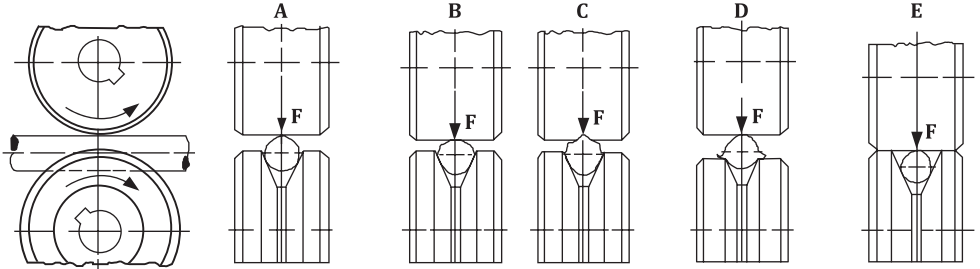


Figure 10 : Pressure Setting and Roller Selection Mistakes

### 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 (CO<sub>2</sub>, 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 x 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 4 job memories that can be saved.

#### Variety of Usage Functions

- Classic, smart and synergic MIG/MAG methods with pulse and double pulse feature provides an user friendly operation.

#### Soft Start

- Performs spatter-free arc ignition.

#### 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

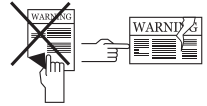
- Maintenance and repairs to the machine must be carried out by a qualified personnel. Our company will not be responsible for any accidents that may occur by unauthorized interventions.
- Parts that will be used during repair can be obtained from our authorized services. The use of original spare parts will extend the life of your machine and prevent performance losses.
- Always contact the manufacturer or an authorized service designated by the manufacturer.
- Never make interventions yourself. In this case the manufacturer warranty is no longer valid.
- Always comply with the applicable safety regulations during maintenance and repair.
- Before performing any work on the machine for repair, disconnect the machine's power plug from the power supply and wait for 10 seconds for the capacitors to discharge.

### 4.1 Maintenance



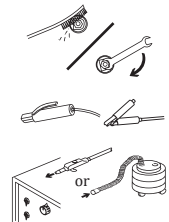
#### Every 3 Months

- Do not remove the warning labels on the device. Replace the worn/torn labels with the new ones. Labels can be obtained from the authorized service.
- Check your torch, clamps and cables. Pay attention to the connections and the durability of the parts. Replace the damaged/defective parts with the new ones. Do not ever make additions to/repair the cables.
- Ensure adequate space for ventilation.
- Before starting welding, check the gas flow rate from the tip of the torch with a flow meter. If the gas flow is high or low, bring it to the appropriate level for the welding process.



#### Every 6 Months

- Clean and tighten fasteners such as bolts and nuts.
- Check the lead of the electrode pliers and earth pliers.
- Open the side covers of the machine and clean with low pressure dry air. Do not apply compressed air to electronic components at close range.
- Periodically replace the water in the tank of the water cooling unit with fresh, hard water and protect it against freezing with antifreeze.



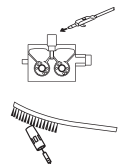
**NOTE:** The above mentioned periods are the maximum ones that should be applied if no problems are encountered in your device. Depending on the work load and contamination of your work environment, you can repeat the above processes more frequently.



**Never operate the machine when covers are open.**

### 4.2 Non-Periodic Maintenance

- The Wire Feeding Mechanism must be kept clean and the roller surfaces must not be lubricated.
- Always remove any deposits on the mechanism with dry air each time you replace a welding wire.
- The consumables on the torch should be cleaned regularly. It should be replaced if necessary. Make sure that these materials are original products for long-term use.



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

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 / NOP 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

## 4.4 Error Codes

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

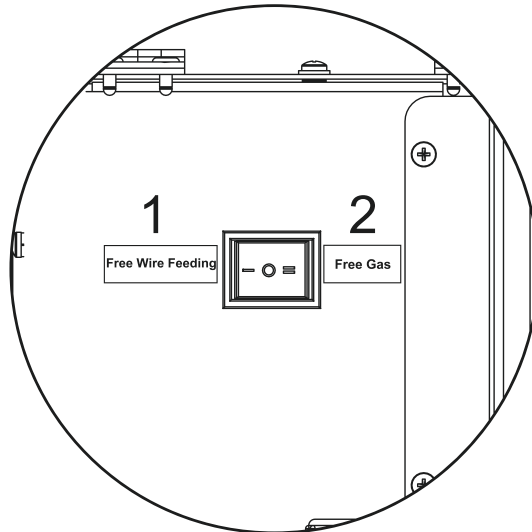


**ANNEX****5.1 Fine Settings in the Wire Feed Unit****1-Free Wire Feed Button**

As long as the button is held pressed, the wire is fed and the gas valve does not operate. You can use this button to feed the wire into the torch.

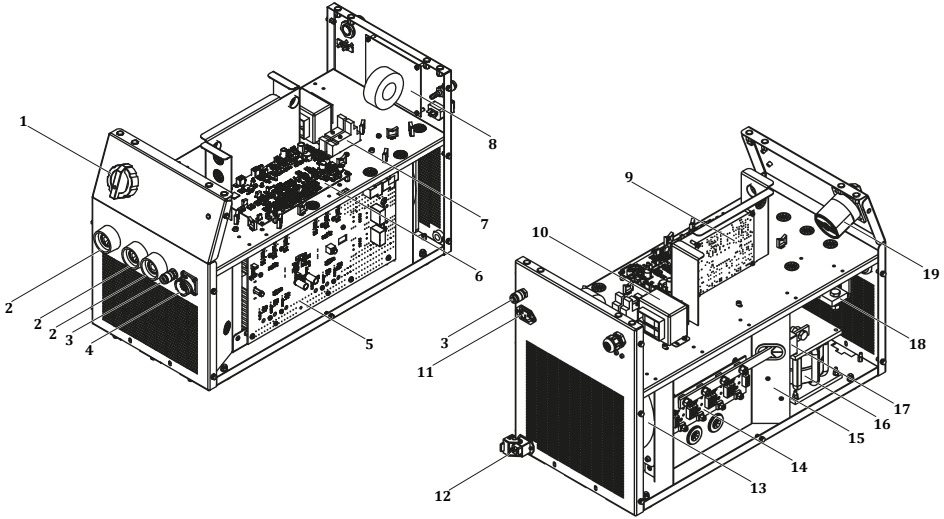
**2-Free Gas Button**

When the free gas button is pressed, the gas will come for 30 seconds and if the free gas button is not pressed again within 30 seconds, the gas flow will stop after 30 seconds. If the free gas button is pressed again within 30 seconds, the gas flow will stop as soon as it is pressed. With the free gas button, gas flow is enabled and wire feed does not run. You can use this button to change the gas in the system after a gas change.



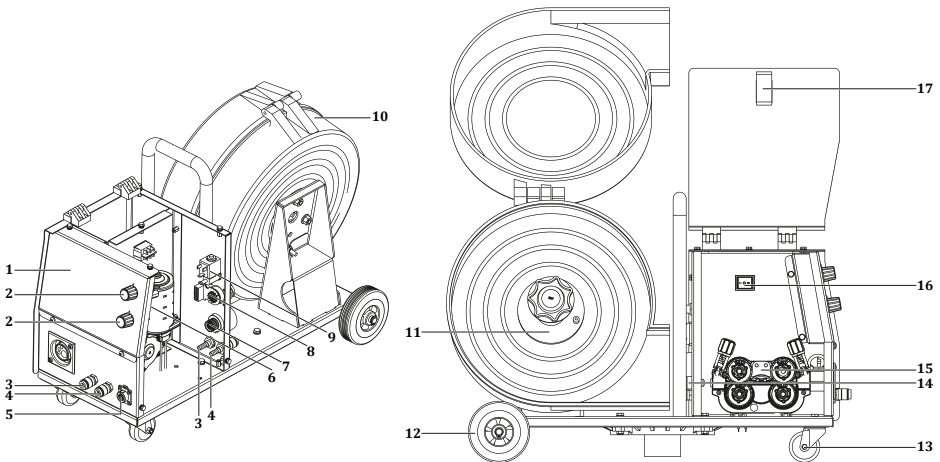
## 5.2 Spare Parts Lists

### Power Source Spare Parts List

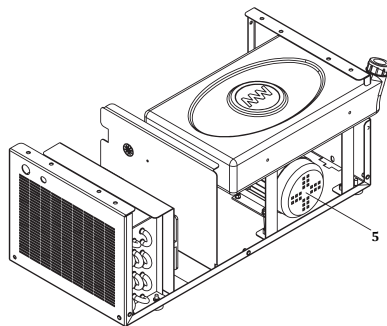
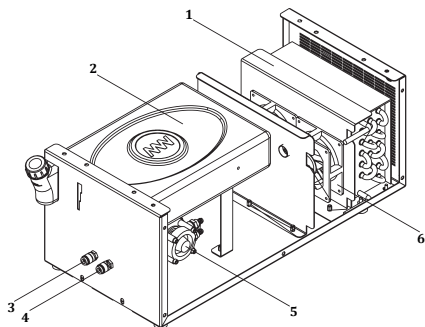


NO	DEFINITION	ID 300 M-MW PULSE EXPERT	ID 400 M-MW PULSE EXPERT	ID 500 M-MW PULSE EXPERT
1	Switch Button	A308900004	A308900004	A308900004
2	Welding Plug	A377900106	A377900106	A377900106
3	Quick Coupling	A245700004	A245700004	A245700004
4	Connector	A378020009	A378020009	A378020009
5	Electronic Card E206A-1	K405000233	K405000253	K405000280
6	Electronic Card E206A CNT3P	Y524000053	K405000290	K405000290
7	Relay Socket	A312900020	A312900020	A312900020
8	Electronic Card E202A-FLT4	K405000254	K405000254	K405000254
9	Electronic Card E121A-2	K405000230	K405000230	K405000230
10	Control Transformer	K366100006	K366100006	K366100006
11	Power Connector	A378000050	A378000050	A378000050
12	Connector (Complete)	A378002002	A378002002	A378002002
13	Fan Monophase	A250001015	A250001015	A250001015
14	Electronic Card E202A-4A	K405000250	K405000255	K405000255
15	Electronic Card E206A FLT	K405000251	K405000251	K405000251
16	Shock Coil	A421050002	A421050002	A421050002
17	Hall Effect Sensor	A834000001	A834000002	A834000003
18	Shunt	A833000003	A833000004	A833000005
19	Pacco Switch	A308033102	A308033102	A308033102
	Relay	A312100018	A312100018	A312100018

## Wire Feeder Spare Parts List

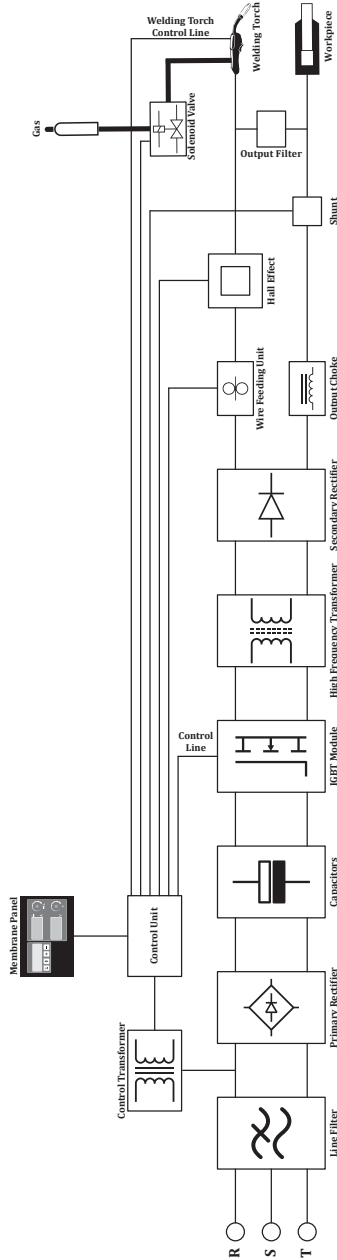


NO	DEFINITION	ID 300 M	ID 400-500 M	ID 300-400-500 MW
		PULSE EXPERT	PULSE EXPERT	PULSE EXPERT
1	Membrane Label	K109900168	K109900168	K109900168
2	Potential Button	A229500005	A229500005	A229500005
3	Quick Coupling (Red)	-	-	A245700003
4	Quick Coupling (Blue)	-	-	A245700002
5	Connector	A378000103	A378000103	A378000103
6	Electronic Card E306A-1A	Y524000054	K405000298	K405000298
7	Welding Socket	A377900106	A377900106	A377900106
8	Electronic Card E202A-CN3	K405000234	K405000234	K405000234
9	Gas Valve	A253006019	A253006019	A253006019
10	Wire Spool Storage	A229900101	A229900101	A229900101
11	Wire Carr. Mac. System 3-Way Connection	A229900003	A229900003	A229900003
12	Fixed Wheel	A225222002	A225222002	A225222002
13	Swivel Caster	A225100014	A225100014	A225100014
14	Wire Feeding Unit	K309003213	K309003213	K309003213
15	Wire Feed Guide Slot	K107909065	K107909065	K107909065
16	Rocker Switch	A310100010	A310100010	A310100010
17	Cover Lock	A229300006	A229300006	A229300006

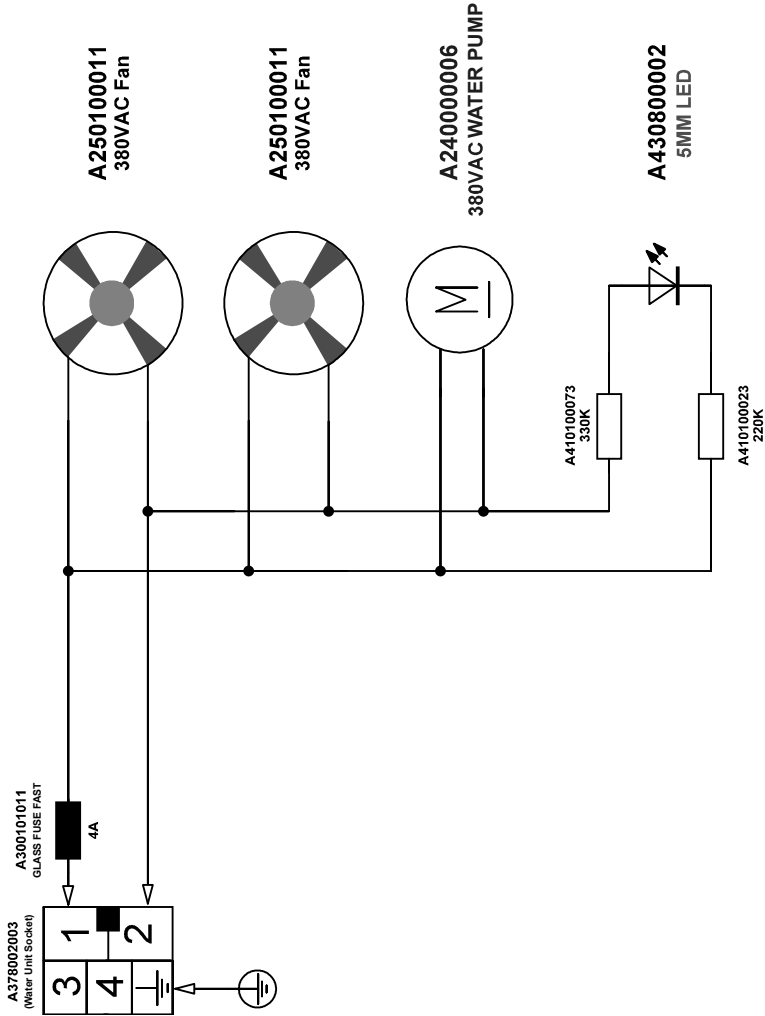
**EN** Water Cooling Unit Spare Parts List


NO	DEFINITION	ID 300 - 400 - 500 MW PULSE EXPERT
1	Radiator	A260000004
2	Water Tank	A249000005
3	Quick Coupling (Blue)	A245700002
4	Quick Coupling (Red)	A245700003
5	Water Pump	A240000006
6	Fan	A250001126

### 5.3 Block Diagram



### 5.4 Water Unit Circuit Diagram




**INHALT**

	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	48
<b>1</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
1.1	Allgemeine Erläuterungen	54
1.2	Maschinenkomponenten	54
1.3	Produktkennzeichnung	55
1.4	Technische Spezifikationen	56
1.5	Zubehör	58
<b>2</b>	<b>INSTALLATIONSHINWEISE</b>	
2.1	Zu beachtende Punkte beim Empfang	60
2.2	Empfehlungen für Installation und Betrieb	60
2.3	Schweißanschlüsse	61
2.3.1	Netzsteckeranschluss	61
2.3.2	Verbinden der Erdungszange mit dem Werkstück	61
2.3.3	Gasanschlüsse	61
2.3.4	Wasserkühleinheit (MW-Modelle)	62
2.3.5	Anschluss langer Zwischenpakete	62
<b>3</b>	<b>NUTZUNGSINFORMATIONEN</b>	
3.1	Benutzeroberfläche	63
3.2	Menüstruktur	64
3.3	Fernsteuerung	74
3.4	Einstellung der Bogenlänge (ArC)	75
3.5	MIG-Kurve	75
3.6	Anschluss an das Stromnetz	76
3.7	Auswahl und Austausch der Drahtvorschubwalze	76
3.8	Positionierung der Drahtspule und Antrieb des Drahtes	77
3.9	Einstellung des Gasflusses	79
3.10	Spezifikationen der Maschine	79
<b>4</b>	<b>WARTUNGS- UND STÖRUNGSINFORMATIONEN</b>	
4.1	Wartung	81
4.2	Nicht-periodische Wartung	82
4.3	Fehlersuche	82
4.4	Fehlercodes	84
<b>5</b>	<b>ANHÄNGE</b>	
5.1	Feineinstellungen in der Drahtvorschubeinheit	85
5.2	Ersatzteillisten	86
5.3	Blockdiagramm	89
5.4	Schaltplan der Wassereinheit	90

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

*Befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften in dieser Bedienungsanleitung!*

### Sicherheitsinformationen Identifizierung



- Die Sicherheitssymbole in dieser Bedienungsanleitung werden verwendet, um potenzielle Gefahren zu identifizieren.
- Bei jedem Sicherheitssymbol in dieser Bedienungsanleitung müssen Sie beachten, dass ein Verletzungsrisiko besteht und die folgenden Erläuterungen sorgfältig lesen, um mögliche Gefahren zu vermeiden.
- Der Maschinenbesitzer ist dafür verantwortlich, dass Unbefugte keinen Zugriff auf das Gerät haben.
- Personen, die diese Maschine benutzen, müssen im Schweißen/Schneiden erfahren oder geschult sein und müssen vor der Arbeit die Bedienungsanleitung lesen und die Sicherheitshinweise beachten.

### Sicherheitssymbole Kennzeichnung



#### VORSICHT

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder Schäden führen kann. Die Nichtbeachtung von Vorsichtsmaßnahmen kann zu Verletzungen oder Materialverlusten/-schäden führen.



#### WICHTIG

Weist auf Informationen und Warnungen zur Verwendung hin.



#### GEFAHR

Zeigt eine ernste Gefahr an. Die Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

### Sicherheitshinweise begreifen



- Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die Kennzeichnungen und Sicherheitshinweise auf dem Gerät sorgfältig durch.
- Vergewissern Sie sich, dass die Warnschilder an der Maschine in gutem Zustand sind. Ersetzen Sie fehlende oder beschädigte Etiketten.
- Lernen Sie, wie man die Maschine bedient, wie man die Kontrollen richtig vornimmt.
- Verwenden Sie Ihre Maschine in einer geeigneten Arbeitsumgebung.
- Unsachgemäße Änderungen an Ihrer Maschine haben negative Auswirkungen auf den sicheren Betrieb und die Lebensdauer Ihrer Maschine.
- Der Hersteller ist nicht verantwortlich für die Folgen des Betriebs der Maschine außerhalb der angegebenen Bedingungen.

### Stromschlag Tödlich



*Stellen Sie sicher, dass die Installationsverfahren den nationalen elektrischen Normen und anderen relevanten Vorschriften entsprechen und dass die Maschine von.*

- Tragen Sie trockene und robuste isolierte Handschuhe und eine Arbeitsschürze. Verwenden Sie niemals nasse oder beschädigte Handschuhe und Arbeitsschürzen.
- Tragen Sie flammhemmende Schutzkleidung gegen die Gefahr von Verbrennungen. Die vom Bediener getragene Kleidung muss gegen Funken, Spritzer und Lichtbogenstrahlung geschützt sein.
- Arbeiten Sie nicht allein. Vergewissern Sie sich, dass es in Ihrem Arbeitsumfeld jemanden gibt, an den Sie sich im Falle einer Gefahr wenden können.
- Berühren Sie die Elektrode nicht mit bloßen Händen. Achten Sie darauf, dass die Elektrodenklemme oder die Elektrode nicht mit einer Person oder einem geerdeten Gegenstand in Berührung kommt.
- Berühren Sie niemals stromführende Teile.
- Berühren Sie niemals die Elektrode, wenn Sie mit der Elektrode mit der Arbeitsfläche, dem Boden oder einer anderen Maschine verbunden sind.
- Schützen Sie sich vor möglichen elektrischen Schlägen, indem Sie sich von der Arbeitsfläche und dem Boden isolieren. Verwenden Sie nicht brennbares, elektrisch isolierendes, trockenes und unbeschädigtes Isoliermaterial, das groß genug ist, um den Kontakt des Bedieners mit der Arbeitsfläche zu verhindern.
- Schließen Sie nicht mehr als eine Elektrode an die Elektrodenzange an.
- Schließen Sie die Erdungszange so nah wie möglich an das Werkstück oder den Werkstisch an, so dass ein guter Metall-Metall-Kontakt besteht.



- Überprüfen Sie den Brenner, bevor Sie die Maschine starten. Vergewissern Sie sich, dass der Brenner und seine Kabel in gutem Zustand sind. Ersetzen Sie immer einen beschädigten, abgenutzten Brenner.
- Berühren Sie nicht die Elektrodenzange, die an 2 verschiedene Geräte gleichzeitig angeschlossen ist, da sonst ein doppelte Leerlaufspannung entsteht.
- Schalten Sie die Maschine aus, wenn sie nicht benutzt wird, und ziehen Sie die Kabel ab.
- Ziehen Sie alle Stromanschlüsse und/oder Anschlussstecker ab oder schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie sie reparieren.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie ein langes Netzkabel verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse fest, sauber und trocken sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel trocken, sauber und fettfrei sind. Schützen Sie sich vor heißen Metallteilen und Funken.
- Unisolierte, blanke Kabel stellen eine tödliche Gefahr dar. Überprüfen Sie alle Kabel regelmäßig auf mögliche Schäden. Wenn Sie ein beschädigtes oder nicht isoliertes Kabel finden, reparieren oder ersetzen Sie es sofort.
- Wenn die Erdungszange nicht mit dem Werkstück verbunden ist, isolieren Sie sie, um den Kontakt mit einem Metallgegenstand zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromleitung korrekt geerdet ist.
- Verwenden Sie die AC-Schweißsteckdose nicht in nassen, feuchten oder beengten Räumen und an Orten, an denen die Gefahr eines Sturzes besteht.
- Verwenden Sie den AC-Ausgang nur, wenn er für den Schweißprozess erforderlich ist.
- Wenn Sie einen Wechselstromausgang benötigen, verwenden Sie die Fernbedienung, falls Ihre Maschine mit einer solchen ausgestattet ist.

**Treffen Sie besondere Sicherheitsvorkehrungen, wenn eine der folgenden elektrisch gefährlichen Bedingungen vorliegt;**

- Wenn Sie sich an feuchten Orten aufhalten oder nasse Kleidung tragen,
- Wenn Sie sich auf Metallböden, Gitterrosten oder Gerüsten befinden,
- In beengten Positionen wie dem Sitzen, Knien oder Liegen,
- Wenn das Risiko eines Kontakts mit dem Werkstück oder dem Boden hoch oder unvermeidbar ist. Die folgenden Geräte können in diesen Fällen verwendet werden;
- Halbautomatisches DC-Konstantspannungs (CV) MIG - Schweißmaschine,
- DC-Handschweißmaschine mit ummantelter Elektrode,
- Gleich- oder Wechselstromschweißmaschine mit niedriger Leerlaufspannung (VRD), falls vorhanden.

**Was Sie im Falle eines Stromschlags tun müssen**



- Schalten Sie den Strom ab.
- Zur Rettung des Opfers vor einem Stromschlag durch stromführende Kabel oder Teile Verwenden Sie nicht-leitende Materialien wie trockenes Holz.
- Rufen Sie den Notdienst an.

**Wenn Sie eine Erste-Hilfe-Ausbildung haben;**

- Wenn die Person nicht atmet, führen Sie sofort eine Herz-Lungen-Wiederbelebung (HLW) durch, nachdem der Kontakt mit der Stromquelle unterbrochen ist. Setzen Sie die HLW fort, bis die Atmung einsetzt oder Hilfe eintrifft.
- Wenn ein automatischer elektronischer Defibrillator (AED) zur Verfügung steht, verwenden Sie ihn wie vorgeschrieben.
- Behandeln Sie eine elektrische Verbrennung wie eine thermische Verbrennung, indem Sie eine kalte Kompresse anlegen. Vermeiden Sie eine Infektion und decken Sie sie mit einem sauberen, trockenen Tuch ab.

**Bewegliche Teile können Verletzungen verursachen**



- Halten Sie sich von sich bewegenden Objekten fern.
- Halten Sie alle Abdeckungen, Verkleidungen, Türen usw. von Maschinen und Geräten geschlossen und verriegelt.
- Tragen Sie Schuhe mit Metallkappen, falls schwere Gegenstände herunterfallen.

**Dämpfe und Gase können schädlich für Ihre Gesundheit sein**



**Längeres Einatmen von Dämpfen und Gasen, die beim Schweißen und Schneiden entstehen, ist sehr gefährlich**

- Brennen und Reizungen der Augen, der Nase und des Rachens sind Symptome einer schlechten Belüftung. Erhöhen Sie in einem solchen Fall sofort die Belüftung und stellen Sie das Schweißen/Schneiden ein, wenn das Problem weiterhin besteht.
- Sorgen Sie für ein natürliches oder künstliches Belüftungssystem im Arbeitsbereich.

- Verwenden Sie beim Schweißen/Schneiden ein geeignetes Rauchabzugssystem. Installieren Sie gegebenenfalls ein System, das die in der gesamten Werkstatt angesammelten Dämpfe und Gase absaugen kann. Verwenden Sie ein geeignetes Filtersystem, um eine Verschmutzung der Umwelt beim Ablassen zu vermeiden.
- Wenn Sie in engen und geschlossenen Räumen arbeiten oder Blei, Beryllium, Kadmium, Zink, beschichtete oder lackierte Materialien schweißen, verwenden Sie zusätzlich zu den oben genannten Vorsichtsmaßnahmen Masken, die für frische Luft sorgen.
- Wenn Gasflaschen in einem separaten Bereich untergebracht sind, sorgen Sie dafür, dass diese Bereiche gut belüftet sind, halten Sie die Hauptventile geschlossen, wenn die Gasflaschen nicht in Gebrauch sind, und achten Sie auf Gaslecks.
- Schutzgase wie Argon sind dichter als Luft und können bei der Verwendung in geschlossenen Räumen anstelle von Luft eingeatmet werden. Dies ist gefährlich für Ihre Gesundheit.
- Führen Sie keine Schweiß-/Schneidearbeiten in Gegenwart von Chlorkohlenwasserstoffdämpfen aus Schmier- oder Lackierprozessen durch.
- Einige geschweißte/geschnittene Teile erfordern eine besondere Belüftung. Die Sicherheitsvorschriften für Produkte, die eine besondere Belüftung erfordern, sollten Sie sorgfältig lesen. In Fällen, in denen eine Gasmaske erforderlich ist, muss die entsprechende Gasmaske getragen werden.

**Spritzwasser und Lichtbogen können schädlich für Ihre Augen und Haut sein**



- Um Ihre Augen und Ihr Gesicht zu schützen, tragen Sie eine standardisierte Schutzmaske und einen geeigneten Glasfilter.
- Schützen Sie andere exponierte Körperteile (Arme, Hals, Ohren usw.) durch geeignete Schutzkleidung vor Spritzern und Lichtbogenstrahlen.
- Schließen Sie Ihren Arbeitsbereich mit flammensicheren Abschirmungen über Augenhöhe ab und hängen Sie Warnschilder auf, um die Menschen in Ihrer Umgebung vor Lichtbögen und heißen Metallen zu schützen.
- Sie wird nicht zum Heizen von gefrorenen Rohren verwendet. Dieses Verfahren mit einem Schweiß-/Schneidegerät kann zu Explosionen, Feuer oder Schäden an Ihrer Anlage führen.

**Funken und Spritzer können Ihre Augen verletzen**



- Arbeiten wie Schweißen/Schneiden, Oberflächenschleifen, Bürsten usw. verursachen Funken und Spritzer von Metallpartikeln. Tragen Sie eine zugelassene Arbeitsschutzbrille mit Kantenschutz unter der Schutzmaske, um mögliche Verletzungen zu vermeiden.

**Heiße Teile können schwere Verbrennungen verursachen**



- Berühren Sie heiße Teile nicht mit bloßen Händen.
- Lassen Sie die Maschinenteile abkühlen, bevor Sie an ihnen arbeiten.
- Wenn Sie mit heißen Teilen hantieren müssen, verwenden Sie geeignete Werkzeuge, Schweiß-/Schneidhandschuhe mit hoher Wärmedämmung und feuerfeste Kleidung.

**Lärm kann Ihr Gehör schädigen**



- Der von einigen Maschinen und Prozessen erzeugte Lärm kann Ihr Gehör schädigen.
- Wenn der Lärmpegel hoch ist, tragen Sie einen zugelassenen Gehörschutz.

**Schweißdraht kann zu Verletzungen führen**



- Richten Sie den Brenner beim Abwickeln der Schweißdrahtspule nicht auf einen Körperteil, andere Personen oder Metall.
- Wenn Sie den Schweißdraht mit der Hand von der Spule abwickeln, vor allem bei dünnen Durchmessern, kann der Draht wie eine Feder aus Ihrer Hand fliegen und Sie oder andere Personen in Ihrer Umgebung verletzen, schützen Sie dabei besonders Ihre Augen und Ihr Gesicht.

**Schweißen / Schneiden kann zu Bränden und Explosionen führen**



- Schweißen / schneiden Sie niemals in der Nähe von brennbaren Materialien. Es kann zu Bränden oder Explosionen kommen.
- Bevor Sie mit dem Schweißen/Schneiden beginnen, entfernen Sie diese Materialien aus der Umgebung oder decken Sie sie mit Schutzabdeckungen ab, um zu verhindern, dass sie brennen und sich entzünden.
- In diesen Bereichen gelten besondere nationale und internationale Vorschriften.

- Schweißen/schneiden Sie keine vollständig verschlossenen Rohre oder Leitungen.
- Öffnen, entleeren, belüften und reinigen Sie Rohre und geschlossene Behälter vor dem Schweißen/Schneiden vollständig. Gehen Sie beim Schweißen/Schneiden an solchen Stellen mit größtmöglicher Sorgfalt vor.
- Schweißen / schneiden Sie nicht, auch nicht im leeren Zustand, an Rohren und Schläuchen, die zuvor Stoffe enthielten, die Explosionen, Feuer oder andere Reaktionen verursachen können.
- Während des Schweiß-/Schneidevorgangs entstehen hohe Temperaturen. Stellen Sie es daher nicht auf Oberflächen, die leicht verbrannt oder beschädigt werden können!

- Funken und umherfliegende Splitter können einen Brand verursachen. Bewahren Sie daher Materialien wie Feuerlöschschläuche, Wasser und Sand griffbereit auf.
- Verwenden Sie Rückflussverhinderer, Gasregler und Ventile für entflammbare, explosive und unter Druck stehende Gaskreisläufe. Stellen Sie sicher, dass diese regelmäßig überprüft werden und ordnungsgemäß funktionieren.

**Wartung von Maschinen  
und Geräten durch  
Unbefugte kann  
Verletzungen verursachen**



- Elektrische Anlagen dürfen nicht von Unbefugten repariert werden. Infolge von hier möglicherweise begangenen Fehlern können Explosionen auftreten und Benutzer können schwer verletzt werden.
- Die Gaskreiselemente arbeiten unter Druck; die Wartung durch Unbefugte kann zu Explosionen und schweren Verletzungen der Benutzer führen.
- Es wird empfohlen, die Maschine und ihre Nebenaggregate mindestens einmal pro Jahr technisch zu warten.

**Schweißen / Schneiden  
in kleinen Räumen mit  
begrenztem Volumen**



- Führen Sie Schweiß-/Schneidearbeiten in kleinen Mengen und engen Räumen immer in Anwesenheit einer anderen Person durch.
- Vermeiden Sie Schweiß- und Schneidarbeiten in solchen geschlossenen Räumen so weit wie möglich.

**Die Nichtbeachtung  
der notwendigen  
Vorsichtsmaßnahmen  
beim Transport kann zu  
Unfällen führen**



- Treffen Sie alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie das Gerät transportieren. Die Bereiche, wohin transportiert wird, die beim Transport eingesetzten Gegenstände und die körperliche Verfassung und Gesundheit der Person, die den Transport durchführt, müssen für den Transportvorgang geeignet sein.
- Einige Maschinen sind extrem schwer, so dass beim Umzug die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen für die Umwelt getroffen werden müssen.
- Wenn die Maschine von einer Plattform aus benutzt werden soll, muss geprüft werden, ob die Plattform über geeignete Tragfähigkeitsgrenzen verfügt.
- Wenn die Maschine mit Hilfe eines Fahrzeugs (Wagen, Gabelstapler usw.) transportiert werden soll, vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug und die Verbindungspunkte, die die Maschine mit dem Fahrzeug verbinden (Tragegurt, Gurt, Schraube, Mutter, Rad usw.), stabil sind.
- Wenn Sie die Maschine von Hand transportieren müssen, vergewissern Sie sich, dass die Geräte (Tragegurt, Gürtel usw.) und die Anschlüsse sicher sind.
- Um die notwendigen Transportbedingungen zu gewährleisten, beachten Sie die Regeln der Internationalen Arbeitsorganisation zum Transportgewicht und die in Ihrem Land geltenden Transportvorschriften.
- Benutzen Sie immer die Griffe oder Trageschlaufen, wenn Sie das Netzteil an einen anderen Ort bringen. Ziehen Sie niemals am Brenner, am Kabel oder an den Schläuchen. Tragen Sie Gasflaschen immer separat.
- Entfernen Sie vor dem Transport von Schweiß-/Schneidegeräten alle Verbindungen, heben Sie sie an und transportieren Sie sie einzeln, kleine Geräte an den Griffen, große Geräte an den Tragern oder mit einem geeigneten Hebezeug wie einem Gabelstapler.

**Fallende Bruchstücke  
können zu Verletzungen  
führen**



**Eine unsachgemäße Positionierung des Netzteils oder anderer Geräte kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden an anderen Gegenständen führen.**

- Stellen Sie Ihre Maschine auf Böden und Plattformen mit einer maximalen Neigung von 10°, damit sie nicht herunterfällt oder umkippt. Bevorzugen Sie Bereiche, die den Materialfluss nicht behindern, in denen keine Gefahr besteht, über Kabel und Schläuche zu stolpern, die unbeweglich sind, sondern große, gut belüftete, staubfreie Bereiche. Um zu verhindern, dass die Gasflaschen umkippen, befestigen Sie sie in Maschinen mit einer für die Flasche geeigneten Gasplattform auf der Plattform und befestigen Sie sie mit einer Kette an der Wand, damit sie bei festem Gebrauch nicht umkippen.
- Ermöglichen Sie den Bedienern einen einfachen Zugriff auf die Einstellungen und Anschlüsse des Geräts.

### Übermäßiger Gebrauch führt zur Überhitzung der Maschine



- Lassen Sie das Gerät entsprechend den Betriebszyklen abkühlen.
- Verringern Sie den Strom oder die Einschaltdauer, bevor Sie wieder mit dem Schweißen/Schneiden beginnen.
- Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen der Maschine.
- Installieren Sie keine Filter in den Belüftungsöffnungen der Maschine ohne die Genehmigung des Herstellers.

DE

### Lichtbogenschweißen kann elektromagnetische Interferenzen verursachen



Diese Maschine entspricht nicht der IEC 61000 -3 - 12. Wenn die Maschine an das in Haushalten verwendete Niederspannungsnetz angeschlossen werden soll, muss der Installateur, der den elektrischen Anschluss vornimmt, oder die Person, die die Maschine benutzen wird, über die Anschlussfähigkeit der Maschine informiert werden; in diesem Fall liegt die Verantwortung beim Benutzer.

- Diese Maschine ist Gruppe 2, Klasse A in den EMV-Tests gemäß der Norm TS EN 55011.
- Diese Maschine der Klasse A ist nicht für die Verwendung in Wohngebieten bestimmt, in denen die Stromversorgung über das Niederspannungsnetz zustande kommt. Möglicherweise gibt es Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Kompatibilität aufgrund von Hochfrequenzstörungen, die an solchen Orten übertragen und abgestrahlt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) erfüllt. Elektromagnetische Störungen beim Schweißen/Schneiden können unerwünschte Auswirkungen auf Ihre elektronischen Geräte und das Stromnetz haben. Der Benutzer ist für die Auswirkungen verantwortlich, die durch diese Störungen während des Betriebs verursacht werden können.
- Falls Störungen auftreten, können zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung der Vorschriften zu gewährleisten, z. B. die Verwendung kurzer Kabel, die Verwendung abgeschirmter (gepanzelter) Kabel, die Verlegung der Maschine, die Entfernung von Kabeln aus dem betroffenen Gerät und/oder Bereich, die Verwendung von Filtern oder der EMV-Schutz des Arbeitsbereichs.
- Um mögliche EMV-Schäden zu vermeiden, sollten Sie Schweiß- und Schneidarbeiten so weit wie möglich (100 m) von Ihren empfindlichen elektronischen Geräten entfernt durchführen.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihre Maschine in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung aufgestellt und positioniert ist.

### Bewertung der Gemäß elektromagnetischen Verträglichkeit des Arbeitsbereichs

#### IEC 60974-9 Abschnitt 5.2.;

Vor der Installation eines Schweiß-/Schneidegeräts muss der Betreiber und/oder der Benutzer eine Prüfung auf mögliche elektromagnetische Störungen in der Umgebung durchführen. Die folgenden Bedingungen müssen beachtet werden.



- Andere Versorgungskabel, Steuerkabel, Signal- und Telefonkabel über, unter und neben dem Schweiß-/Schneidegerät und der Ausrüstung,
- Radio- und Fernsehsender und -empfänger,
- Computer und andere Kontrollgeräte,
- Kritische Sicherheitsausrüstung, z.B. Schutz von Industrieanlagen,
- Medizinische Geräte von Menschen in der Nachbarschaft, z.B. Herzschrittmacher und Hörgeräte,
- Geräte, die zur Messung oder Kalibrierung verwendet werden,
- Störfestigkeit von anderen Geräten in der Umgebung. Der Benutzer muss sicherstellen, dass andere in der Umgebung verwendete Geräte kompatibel sind. Dies kann zusätzliche Schutzmaßnahmen erfordern,
- Die Grenzen des Inspektionsbereichs können je nach Größe der Umgebung, der Gebäudestruktur und anderen Aktivitäten im Gebäude erweitert werden, wobei die Tageszeit, zu der der Schweiß-/Schneidevorgang durchgeführt wird, berücksichtigt wird.

Neben der Bewertung des Gebiets kann auch die Bewertung der Geräteinstallationen für die Behebung der Störung erforderlich sein. Falls erforderlich, können auch Messungen vor Ort durchgeführt werden, um die Effizienz von Minderungsmaßnahmen zu bestätigen.

(Quelle: IEC 60974-9).

### Methoden zur Reduzierung von Parasiten



- Das Gerät muss wie empfohlen und von einer autorisierten Person an das Stromnetz angeschlossen werden. Falls Störungen auftreten, können zusätzliche Maßnahmen wie die Filterung des Netzes angewendet werden. Die Versorgung von fest montierten Lichtbogenschweißgeräten muss über ein Metallrohr oder ein gleichwertiges abgeschirmtes Kabel erfolgen. Das Display und das Gehäuse des Netzteils müssen miteinander verbunden sein und es muss ein guter elektrischer Kontakt zwischen den beiden Strukturen bestehen.

- Die empfohlene routinemäßige Wartung des Geräts muss durchgeführt werden. Wenn das Gerät in Gebrauch ist, müssen alle Luken der Motorhaube geschlossen und/oder verriegelt sein. Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen oder Modifikationen am Gerät vorgenommen werden, die über die Standardeinstellungen hinausgehen. Andernfalls ist der Benutzer für die Folgen verantwortlich, die daraus entstehen können.
- Schweiß-/Schneidekabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden. Sie müssen sich nebeneinander auf dem Boden des Arbeitsbereichs bewegen. Schweiß-/Schneidekabel dürfen in keiner Weise aufgewickelt werden.
- Beim Schweißen/Schneiden wird in der Maschine ein Magnetfeld erzeugt. Dies kann dazu führen, dass das Gerät Metallteile auf sich zieht. Um diese Anziehungskraft zu verhindern, stellen Sie sicher, dass metallische Materialien in einem sicheren Abstand gehalten oder gesichert werden. Der Bediener muss von all diesen miteinander verbundenen Metallmaterialien isoliert sein.
- Wenn das Werkstück aus Gründen der elektrischen Sicherheit oder aufgrund seiner Größe und Lage nicht geerdet ist (z. B. bei der Herstellung von Schiffsrümpfen oder im Stahlbau), kann eine Verbindung zwischen Werkstück und Erde in einigen Fällen die Emissionen verringern. Beachten Sie, dass die Erdung des Werkstücks zu Verletzungen der Benutzer oder zu Fehlfunktionen anderer elektrischer Geräte in der Umgebung führen kann. Wo es erforderlich ist, kann die Verbindung zwischen Werkstück und Erde als Direktverbindung hergestellt werden, aber in einigen Ländern, in denen eine Direktverbindung nicht zulässig ist, kann die Verbindung mit geeigneten Kapazitätselementen gemäß den örtlichen Vorschriften und Bestimmungen hergestellt werden.
- Abschirmung und Umhüllung anderer Geräte und Kabel im Arbeitsbereich können helfen, störende Effekte zu vermeiden. Die Abschirmung der gesamten Schweiß-/Schneidezone kann für einige spezielle Anwendungen in Betracht gezogen werden.

**Elektronenmagnetisches Feld (EMF)**



Elektrischer Strom, der durch einen Leiter fließt, erzeugt lokalisierte elektrische und magnetische Felder (EMF).

Bediener sollten die folgenden Verfahren befolgen, um das Risiko einer EMF-Exposition zu minimieren;

- Um das Magnetfeld zu reduzieren, sollten Schweiß-/Schneidekabel so weit wie möglich zusammengeführt und mit Verbindungsmaterialien (Klebeband, Kabelbinder usw.) gesichert werden.
- Der Oberkörper und der Kopf des Bedieners sollten so weit wie möglich von der Schweiß-/Schneidemaschine und den Kabeln entfernt gehalten werden,
- Schweiß-/Schneide- und Elektrokabel dürfen in keiner Weise um den Körper gewickelt werden,
- Der Körper darf nicht zwischen den Schweiß-/Schneidekabeln eingeklemmt werden. Beide Schweiß-/Schneidekabel sollten nebeneinander und vom Körper entfernt verlegt werden,
- Das Rücklaufkabel muss so nah wie möglich am Schweiß-/Schneidebereich an das Werkstück angeschlossen werden,
- Lehnen Sie sich nicht gegen das Aggregat, setzen Sie sich nicht darauf und arbeiten Sie nicht zu nahe daran,
- Beim Transport des Aggregats oder der Drahtvorschubeinheit darf nicht geschweißt / geschnitten werden.

EMF können auch die Funktion von medizinischen Implantaten (Material, das in den Körper eingesetzt wird) wie Herzschrittmachern beeinträchtigen. Für Menschen mit medizinischen Implantaten müssen Schutzmaßnahmen getroffen werden. So kann beispielsweise der Zugang für Passanten eingeschränkt werden oder es können individuelle Risikobewertungen für die Betreiber vorgenommen werden. Bei Benutzern mit medizinischen Implantaten sollte eine Risikobewertung und Empfehlung durch einen Arzt erfolgen.

**Schutz**



- Setzen Sie das Gerät nicht Regen, Spritzwasser oder unter Druck stehendem Dampf aus.

**Energie-Effizienz**



- Wählen Sie die Methode und die Maschine, die für den Schweiß-/Schneidevorgang geeignet sind, den Sie durchführen möchten.
- Wählen Sie den Strom und / oder die Spannung, die für das Material und die Dicke des zu schweißenden / schneidenden Materials geeignet sind.
- Wenn Sie längere Zeit ohne Schweißen/Schneiden warten, schalten Sie die Maschine aus, nachdem der Ventilator die Maschine abgekühlt hat. Unsere Maschinen mit intelligenter Lüftersteuerung stoppen von selbst.

**Abfallverfahren**



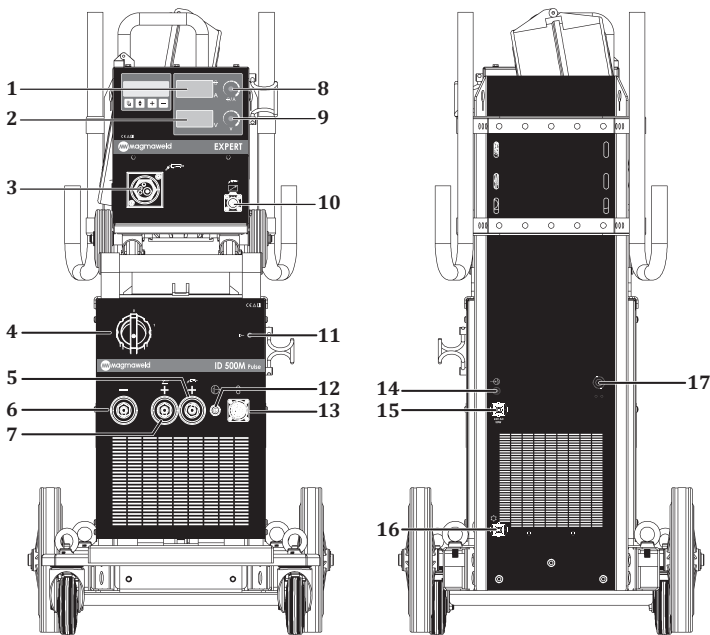
- Diese Maschine ist kein Hausmüll. Sie muss im Rahmen der Richtlinie der Europäischen Union und des nationalen Rechts auf das Recycling ausgerichtet sein.
- Informieren Sie sich bei Ihrem Händler und bei autorisierten Personen über die Entsorgung Ihrer gebrauchten Maschine.

## TECHNISCHE DATEN

### 1.1 Allgemeine Erläuterungen

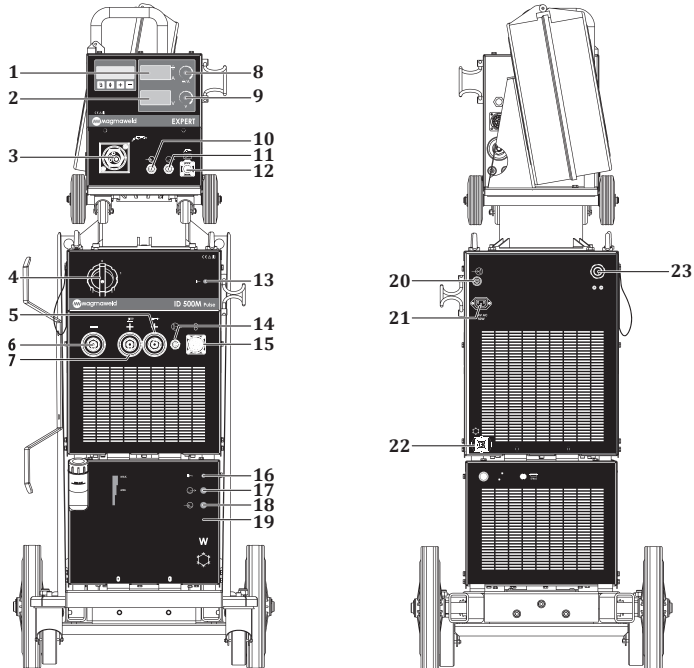
ID 300-400-500 M/MWPULSE EXPERT ist ein dreiphasiges industrielles Inverter-MIG/MAG-Schweißgerät mit Puls- und Doppelpuls-Technologie, das für schwere Bedingungen entwickelt wurde. Hervorragende Schweißeigenschaften mit allen Massiv- und Fülldrähten. CC / CV Stromversorgung; Damit können Sie MIG-, TIG-, MMA-Schweißverfahren und Kohlenstoffschneiden mit einer einzigen Maschine durchführen. Dank seiner synergetischen Funktion werden Schweißstrom und -spannung automatisch eingestellt, nachdem Drahttyp, Dicke und Gasart auf dem LCD-Bildschirm festgelegt wurden. Der klassische und der intelligente Modus machen es dem Benutzer leicht, sich an den synergetischen Modus anzupassen.

### 1.2 Maschinenkomponenten



**Figur 1 : ID 300-400-500 M PULSE EXPERT Vorder- und Rückansicht**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1- Digitales Display          | 10- Ferngesteuerte Taschenlampenbuchse |
| 2- Digitales Display          | 11- Energie-LED                        |
| 3- Brenneranschluss           | 12- Gas-Ausgang                        |
| 4- Ein/Aus-Schalter           | 13- Datenbuchse                        |
| 5- Brenneranschluss           | 14- Gaseintritt                        |
| 6- Polanschluss               | 15- Heizungssteckdose                  |
| 7- Elektrode (+) Polanschluss | 16- Energie-Steckdose                  |
| 8- Einstelltopf               | 17- Netzkabel                          |
| 9- Einstelltopf               |  |



**Figur 2 : ID 300-400-500 MW PULSE EXPERT Vorder- und Rückansicht**

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1- Digitales Display                   | 13- Energie-LED                     |
| 2- Digitales Display                   | 14- Gas-Ausgang                     |
| 3- Brenneranschluss                    | 15- Datenbuchse                     |
| 4- Ein/Aus-Schalter                    | 16- Wassereinheit-Led               |
| 5- Brenneranschluss                    | 17- Wassereinheit                   |
| 6- Polanschluss                        | 18- Warmwasserzulauf Wassereinheit  |
| 7- Elektrode (+) Polanschluss          | 19- Kaltwasserausgang Wassereinheit |
| 8- Einstelltopf                        | 20- Gaseintritt                     |
| 9- Einstelltopf                        | 21- Heizungssteckdose               |
| 10- Schlauch Heißwassereinlass         | 22- Wassereinheit Energiesteckdose  |
| 11- Schlauch Kaltwasserauslass         | 23- Netzkabel                       |
| 12- Ferngesteuerte Taschenlampenbuchse |                                     |

### 1.3 Produktkennzeichnung

MAGMA MEKATRONIK MAKINE SAN. VE TIC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE		MAGMA MEKATRONIK MAKINE SAN. VE TIC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																	
<b>ID 300M Pulse EXPERT</b> S/N:		<b>ID 300MW Pulse EXPERT</b> S/N:																																																	
EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																																																	
<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>32V</td> <td>29,8V</td> <td>27,6V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	300A	245A	190A	U <sub>i</sub>	32V	29,8V	27,6V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>29V</td> <td>26,2V</td> <td>23,5V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	300A	245A	190A	U <sub>i</sub>	29V	26,2V	23,5V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>32V</td> <td>29,8V</td> <td>27,6V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	300A	245A	190A	U <sub>i</sub>	32V	29,8V	27,6V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>29V</td> <td>26,2V</td> <td>23,5V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	300A	245A	190A	U <sub>i</sub>	29V	26,2V	23,5V
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	300A	245A	190A																																																
U <sub>i</sub>	32V	29,8V	27,6V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	300A	245A	190A																																																
U <sub>i</sub>	29V	26,2V	23,5V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	300A	245A	190A																																																
U <sub>i</sub>	32V	29,8V	27,6V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	300A	245A	190A																																																
U <sub>i</sub>	29V	26,2V	23,5V																																																
U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =23.2A I <sub>tr</sub> =14.7A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>tr</sub> =13.3A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =23.2A I <sub>tr</sub> =14.7A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>tr</sub> =13.3A																																																
IP21S	CE	ERC	UK CA																																																

MAGMA MEKATRONIK MAKINE SAN. VE TIC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE		MAGMA MEKATRONIK MAKINE SAN. VE TIC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																	
<b>ID 400M Pulse EXPERT</b> S/N:		<b>ID 400MW Pulse EXPERT</b> S/N:																																																	
EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																																																	
<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>36V</td> <td>33,1V</td> <td>30,1V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	400A	327A	253A	U <sub>i</sub>	36V	33,1V	30,1V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>34V</td> <td>30,3V</td> <td>26,6V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	400A	327A	253A	U <sub>i</sub>	34V	30,3V	26,6V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>36V</td> <td>33,1V</td> <td>30,1V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	400A	327A	253A	U <sub>i</sub>	36V	33,1V	30,1V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>34V</td> <td>30,3V</td> <td>26,6V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	400A	327A	253A	U <sub>i</sub>	34V	30,3V	26,6V
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	400A	327A	253A																																																
U <sub>i</sub>	36V	33,1V	30,1V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	400A	327A	253A																																																
U <sub>i</sub>	34V	30,3V	26,6V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	400A	327A	253A																																																
U <sub>i</sub>	36V	33,1V	30,1V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	400A	327A	253A																																																
U <sub>i</sub>	34V	30,3V	26,6V																																																
U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =35.5A I <sub>tr</sub> =22.5A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =32.7A I <sub>tr</sub> =20.7A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =35.5A I <sub>tr</sub> =22.5A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =32.7A I <sub>tr</sub> =20.7A																																																
IP21S	CE	ERC	UK CA																																																

MAGMA MEKATRONIK MAKINE SAN. VE TIC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE		MAGMA MEKATRONIK MAKINE SAN. VE TIC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																	
<b>ID 500M Pulse EXPERT</b> S/N:		<b>ID 500MW Pulse EXPERT</b> S/N:																																																	
EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																																																	
<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>500A</td> <td>408A</td> <td>316A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>40V</td> <td>36,2V</td> <td>32,6V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	500A	408A	316A	U <sub>i</sub>	40V	36,2V	32,6V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>500A</td> <td>408A</td> <td>316A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>39V</td> <td>34,2V</td> <td>29,8V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	500A	408A	316A	U <sub>i</sub>	39V	34,2V	29,8V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>500A</td> <td>408A</td> <td>316A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>40V</td> <td>36,2V</td> <td>32,6V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	500A	408A	316A	U <sub>i</sub>	40V	36,2V	32,6V	<table border="1"> <tr> <td>X<sup>HFET</sup></td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I<sub>L</sub></td> <td>500A</td> <td>408A</td> <td>316A</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub></td> <td>39V</td> <td>34,2V</td> <td>29,8V</td> </tr> </table>	X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%	I <sub>L</sub>	500A	408A	316A	U <sub>i</sub>	39V	34,2V	29,8V
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	500A	408A	316A																																																
U <sub>i</sub>	40V	36,2V	32,6V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	500A	408A	316A																																																
U <sub>i</sub>	39V	34,2V	29,8V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	500A	408A	316A																																																
U <sub>i</sub>	40V	36,2V	32,6V																																																
X <sup>HFET</sup>	40%	60%	100%																																																
I <sub>L</sub>	500A	408A	316A																																																
U <sub>i</sub>	39V	34,2V	29,8V																																																
U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =48.3A I <sub>tr</sub> =30.6A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =47.5A I <sub>tr</sub> =30A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =48.3A I <sub>tr</sub> =30.6A	U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =47.5A I <sub>tr</sub> =30A																																																
IP21S	CE	ERC	UK CA																																																

- Dreiphasen-Transformator-Gleichrichter      X      Operationszyklus

---

- CC / CV**      Konstantstrom / Konstantspannung      U<sub>0</sub>      Leerlauf-Betriebsspannung

---

- Gleichstrom      U<sub>1</sub>      Netzspannung und -frequenz

---

- MIG / MAG-Schweißen      U<sub>2</sub>      Nennschweißspannung

---

- Netzeingang - 3-Phasen-Wechselstrom      I<sub>1</sub>      Nennstrom aus dem Netz

---

- Geeignet für Arbeiten in gefährlichen Umgebungen      I<sub>2</sub>      Nennschweißstrom

---

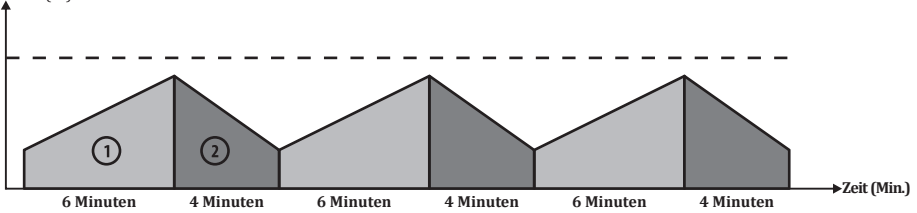
- S<sub>1</sub>      Strom aus dem Netz

---

- IP21S      Schutzklasse



Operationszyklus  
Temperatur (C°)



Wie in EN 60974-1 definiert, umfasst die Betriebszyklusrate eine Zeitspanne von 10 Minuten. Wenn Sie beispielsweise mit 250 A in einer Maschine arbeiten möchten, die mit 250 A bei 60% spezifiziert ist, kann die Maschine in den ersten 6 Minuten des 10-minütigen Zeitraums (1 Zone) ohne Unterbrechung schweißen/schneiden. Die Maschine muss jedoch für die nächsten 4 Minuten im Leerlauf bleiben, um abzukühlen (Zone 2).

### 1.4 Technische Spezifikationen

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	EINHEIT	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
Netzspannung (3 Phasen 50-60 Hz)	V	400
Bemessungsleistung	kVA	14,5 (%40)
Bereich zur Einstellung des Schweißstroms	ADC	50 - 300
Nennschweißstrom	ADC	300
Leerlaufspannung	VDC	82
Abmessungen (l x b x h)	mm	1075 x 531 x 1334
Gewicht	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Schutzklasse		IP 21

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	EINHEIT	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Netzspannung (3 Phasen 50-60 Hz)	V	400
Bemessungsleistung	kVA	22.6 (%40)
Bereich zur Einstellung des Schweißstroms	ADC	50 - 400
Nennschweißstrom	ADC	400
Leerlaufspannung	VDC	82
Abmessungen (l x b x h)	mm	1075 x 531 x 1334
Gewicht	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Schutzklasse		IP 21

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	EINHEIT	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Netzspannung (3 Phasen 50-60 Hz)	V	400
Bemessungsleistung	kVA	32.7 (%40)
Bereich zur Einstellung des Schweißstroms	ADC	50 - 500
Nennschweißstrom	ADC	500
Leerlaufspannung	VDC	82
Abmessungen (l x b x h)	mm	1075 x 531 x 1334
Gewicht	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Schutzklasse		IP 21

### 1.5 Zubehör

STANDARDZUBEHÖR	ANZAHL	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
Erdungszange und Kabel	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gasschlauch	1	7907000002
MIG/MAG CO <sub>2</sub> -Zubehörsatz*	1	-
MIG/MAG-Mischung / Argon-Zubehörsatz*	1	-

STANDARDZUBEHÖR	ANZAHL	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Erdungszange und Kabel	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gasschlauch	1	7907000002
MIG/MAG CO <sub>2</sub> -Zubehörsatz*	1	-
MIG/MAG-Mischung / Argon-Zubehörsatz*	1	-

STANDARDZUBEHÖR	ANZAHL	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Erdungszange und Kabel	1	7905509505 (95 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gasschlauch	1	7907000002
MIG/MAG CO <sub>2</sub> -Zubehörsatz*	1	-
MIG/MAG-Mischung / Argon-Zubehörsatz*	1	-

\* Muss bei der Bestellung angegeben werden.

OPTIONALES ZUBEHÖR	ANZAHL	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Heizung	1	7020009003
Gasregulator (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gasregulator (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Wassergekühlter MIG-Brenner	1	7120050003

OPTIONALES ZUBEHÖR	ANZAHL	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Heizung	1	7020009003
Gasregulator (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gasregulator (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Wassergekühlter MIG-Brenner	1	7120050003

OPTIONALES ZUBEHÖR	ANZAHL	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Heizung	1	7020009003
Gasregulator (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gasregulator (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Wassergekühlter MIG-Brenner	1	7120050003
Lava MIG 65W (3 m) Wassergekühlter MIG-Brenner	1	7120160003

## INSTALLATIONSHINWEISE

### **2.1 Zu beachtende Punkte beim Empfang**

Vergewissern Sie sich, dass alle Materialien, die Sie bestellt haben, eingetroffen sind. Wenn Material fehlt oder beschädigt ist, wenden Sie sich sofort an die Verkaufsstelle.

Die Standardbox enthält :

- Hauptgerät und das daran angeschlossene Netzkabel
- Erdungszange und Kabel
- Gasschlauch
- Garantie-Zertifikat
- Gebrauchsanweisung
- Schweißdraht

Im Falle einer beschädigten Lieferung sollten Sie ein Protokoll führen, den Schaden fotografieren und ihn zusammen mit einer Fotokopie des Lieferscheins dem Transportunternehmen melden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.

### **Symbole auf dem Gerät und ihre Bedeutungen**



Der Schweißvorgang birgt Gefahren. Sorgen Sie für geeignete Arbeitsbedingungen und treffen Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen. Spezialisierte Personen sind für die Maschine verantwortlich und müssen die notwendige Ausrüstung bereitstellen. Unbeteiligte Personen sollten von der Schweißstelle ferngehalten werden.



Diese Maschine entspricht nicht der IEC 61000-3-12. Wenn die Maschine an das in Haushalten verwendete Niederspannungsnetz angeschlossen werden soll, muss der Installateur, der den elektrischen Anschluss vornimmt, oder die Person, die die Maschine benutzen wird, über die Anschlussfähigkeit der Maschine informiert werden; in diesem Fall liegt die Verantwortung beim Benutzer.



Achten Sie auf die Sicherheitssymbole und Warnhinweise auf der Maschine und in dieser Bedienungsanleitung und entfernen Sie die Aufkleber nicht.



Die Gitter dienen der Belüftung. Die Öffnungen dürfen nicht abgedeckt werden, um eine gute Kühlung zu gewährleisten, und es dürfen keine Fremdkörper hineingelassen werden.

### **2.2 Empfehlungen für Installation und Betrieb**

- Für den Transport der Maschine müssen Hebeösen oder ein Gabelstapler verwendet werden. Heben Sie die Maschine nicht mit der Gasflasche an. Stellen Sie das Netzteil auf eine harte, ebene und unebene Fläche, auf der es nicht herunterfallen oder umkippen kann.
- Um eine bessere Leistung zu erzielen, müssen Sie die Maschine in einem Abstand von mindestens 30 cm zu umliegenden Gegenständen aufstellen. Achten Sie auf Überhitzung, Staub und Feuchtigkeit rund um die Maschine. Betreiben Sie die Maschine nicht in direktem Sonnenlicht. Wenn die Umgebungstemperatur 40°C übersteigt, lassen Sie die Maschine mit einem niedrigeren Strom oder einer niedrigeren Taktzahl laufen.
- Vermeiden Sie das Schweißen im Freien bei Wind und Regen. Wenn in solchen Situationen geschweißt werden muss, schützen Sie den Schweißbereich und das Schweißgerät mit Vorhängen und Markisen.
- Achten Sie bei der Aufstellung des Geräts darauf, dass Materialien wie Wände, Vorhänge, Verkleidungen usw. den einfachen Zugang zu den Bedienelementen und Anschlüssen der Maschine nicht behindern.
- Wenn Sie in geschlossenen Räumen schweißen, verwenden Sie eine geeignete Rauchabsauganlage. Wenn die Gefahr des Einatmens von Schweißdämpfen und -gasen in geschlossenen Räumen besteht, verwenden Sie ein Atemschutzgerät.
- Beachten Sie die auf dem Produktetikett angegebenen Betriebszyklen. Häufiges Überschreiten der Betriebszyklen kann die Maschine beschädigen und zum Erlöschen der Garantie führen.
- Das Versorgungskabel muss entsprechend dem angegebenen Sicherungswert verwendet werden.
- Schließen Sie das Erdungskabel so nah wie möglich an den Schweißbereich an. Achten Sie darauf, dass der Schweißstrom nicht durch andere Elemente als die Schweißkabel fließt, z. B. durch die Maschine selbst, die Gasflasche, die Kette oder das Lager.

- Wenn die Gasflasche auf die Maschine gestellt wird, befestigen Sie sofort die Kette, um die Gasflasche zu sichern. Wenn Sie die Gasflasche nicht auf die Maschine stellen, sichern Sie die Flasche mit einer Kette an der Wand.
- Die Steckdose auf der Rückseite des Geräts ist für den CO<sub>2</sub>-Heizer. Schließen Sie niemals ein anderes Gerät als einen CO<sub>2</sub>-Heizer an die CO<sub>2</sub>-Buchse an!

## 2.3 Schweißanschlüsse

### 2.3.1 Netzsteckeranschluss



*Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit niemals das Netzkabel des Geräts ohne Stecker.*

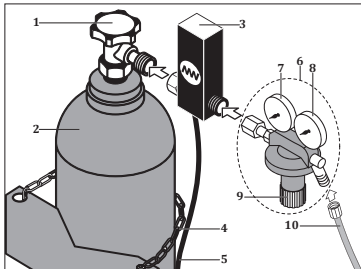
- Ein Stecker ist nicht mit dem Netzkabel verbunden, da in Fabriken, auf Baustellen und in Werkstätten unterschiedliche Steckdosen vorhanden sein können. Ein geeigneter Stecker muss von einem qualifizierten Elektriker an die Steckdose angeschlossen werden. Vergewissern Sie sich, ⊕, dass das Erdungskabel, das mit und in gelber/grüner Farbe markiert ist, vorhanden ist.
- Nachdem Sie den Stecker mit dem Kabel verbunden haben, stecken Sie ihn noch nicht in die Steckdose.

### 2.3.2 Verbinden der Erdungszange mit dem Werkstück

- Befestigen Sie die Erdungszange fest am Werkstück, so nah wie möglich an der zu schweißenden Stelle.

### 2.3.3 Gasanschlüsse

- Wenn die Gasflasche auf der Gasflaschentransportplattform der Maschine verwendet werden soll, stellen Sie die Gasflasche dort ab und sichern Sie sie sofort mit der Kette.
- Wenn Sie die Gasflasche nicht auf die Maschine stellen, befestigen Sie sie mit einer Kette an der Wand.
- Für einen sicheren Betrieb und beste Ergebnisse verwenden Sie Regler und Heizgeräte, die den Normen entsprechen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Schlauchanschluss des von Ihnen verwendeten Gasreglers die Größe 3/8 hat.
- Öffnen Sie das Gasflaschenventil, indem Sie Ihren Kopf und Ihr Gesicht vom Auslass des Flaschenventils fernhalten und halten Sie es 5 Sekunden lang geöffnet. Auf diese Weise werden eventuelle Ablagerungen und Schmutz herausgeschleudert.
- Wenn ein CO<sub>2</sub>-Heizgerät verwendet werden soll, schließen Sie das CO<sub>2</sub>-Heizgerät zunächst an die Gasflasche an. Nachdem Sie den Gasregler an das CO<sub>2</sub>-Heizgerät angeschlossen haben, stecken Sie den Stecker des CO<sub>2</sub>-Heizgeräts in die CO<sub>2</sub>-Heizgerätebuchse an der Rückseite der Maschine.
- Wenn der CO<sub>2</sub>-Heizer nicht verwendet werden soll, schließen Sie den Gasregler an die Gasflasche an.
- Schließen Sie das eine Ende des Flaschenschlauchs an den Gasregler an und ziehen Sie die Schelle fest. Schließen Sie das andere Ende an den Gaseinlass auf der Rückseite der Maschine an und ziehen Sie die Mutter fest.
- Öffnen Sie das Ventil der Gasflasche und prüfen Sie, ob die Flasche voll ist und ob es keine Lecks in der Gasleitung gibt. Wenn Sie ein Geräusch hören und/oder einen Gasgeruch riechen, der auf ein Leck hinweist, überprüfen Sie Ihre Anschlüsse und beseitigen Sie das Leck.



- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1- Gasflaschenventil                     | 6- Gasregulator              |
| 2- Gasflasche                            | 7- Manometer                 |
| 3- CO <sub>2</sub> -Heizung              | 8- Durchflussmesser          |
| 4- Kette                                 | 9- Durchfluss-Einstellventil |
| 5- CO <sub>2</sub> -Heizungsenergiekabel | 10- Schlauch                 |

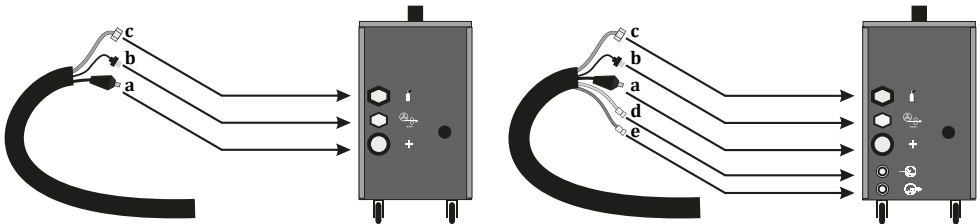
**Figur 3 : Anschlüsse zwischen Gasflasche, Heizung und Regler**

### 2.3.4 Wasserkühleinheit (MW-Modelle)

- Die Wasserkühleinheit ist ein geschlossenes Kreislaufsystem, das aus einem Kühler, einem Ventilator, einer Pumpe und einem Kühlmitteltank besteht und zur Kühlung des Brenners dient.
- Verbinden Sie den kalten (blauen) Wasserschlauch des Zwischenpakets mit dem Kaltwasserausgang des Wasserkühlsystems und den heißen (roten) Wasserschlauch mit dem Heißwassereinlass des Wasserkühlsystems.
- Magmaweld-Schweißmaschinen werden mit Magmaweld-Kühlmittel geliefert, das für beste Leistung hergestellt wird. Wenn der Kühlmittelstand niedrig ist, öffnen Sie den Deckel des Kühlmittel tanks und fügen Sie Magmaweld-Kühlmittel hinzu, das für die Temperatur der Arbeitsumgebung geeignet ist. Die Kühlflüssigkeit muss innerhalb der Mindest- und Höchstwerte liegen, die auf der Vorderseite der Maschine angegeben sind.
- Fügen Sie kein anderes Kühlmittel oder Wasser hinzu. Verschiedene flüssige Zusatzstoffe können chemische Reaktionen oder andere Probleme verursachen.
- Magmaweld ist nicht verantwortlich für Risiken, die bei unterschiedlichen Flüssigkeitszusätzen entstehen können. Alle Garantiebestimmungen werden ungültig, wenn dem Magmaweld-Kühlmittel ein anderes Kühlmittel oder Wasser hinzugefügt wird.
- Wenn Sie eine andere Kühlmittelmarke verwenden möchten, muss der Kühlmittelbehälter vollständig entleert sein und es dürfen sich keine Rückstände oder Flüssigkeit darin befinden.
- Wasserkühlgeräte sind nur für Schweißmaschinen der Firma "Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş." geeignet. Wasserkühlmaschinen können nicht mit externer Versorgung betrieben werden.

### 2.3.5 Anschluss langer Zwischenpakete

- Bei Maschinen mit einem Zwischenpaket von 10 Metern oder länger sind die Drahtvorschubeinheit und das Zwischenpaket so konzipiert, dass sie für einen einfachen Transport getrennt werden können. Die beiden Enden der langen Zwischenpakete sind identisch und die gleichen Verbindungen, die auf der Vorderseite der Maschine hergestellt werden, müssen auch mit den Verbindern und Buchsen auf der Rückseite der Drahtvorschubeinheit hergestellt werden.
- Wenn das Zwischenpaket Ihrer Maschine 10 Meter oder länger ist, verbinden Sie das Zwischenpaket und die Drahtvorschubeinheit wie folgt.



Figur 4 : Langes Zwischenpaket mit Drahtvorschubanschlüssen



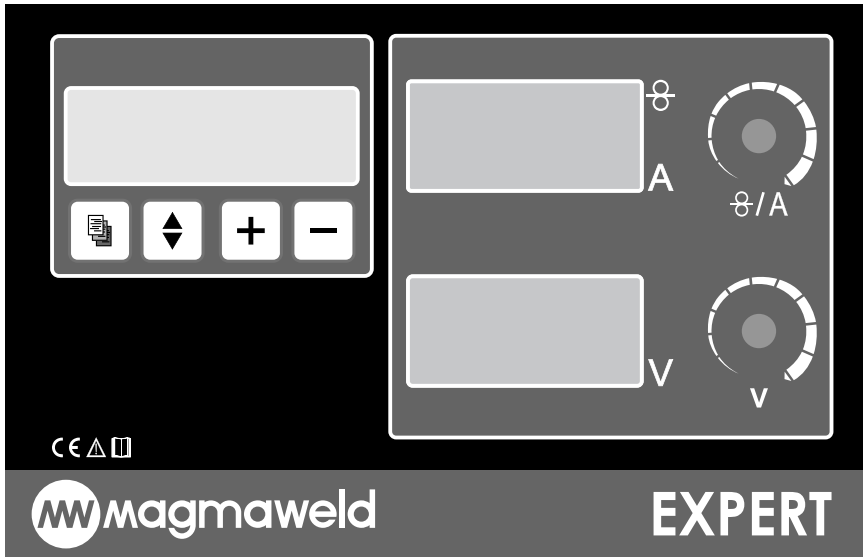
**Die Verwendung von schmutzigem und kalkhaltigem (hartem) Wasser verkürzt die Lebensdauer des Brenners und der Pumpe. Wenn die Kühlflüssigkeit unter dem Mindestwert liegt, besteht die Möglichkeit eines Durchbrennens und eines Ausfalls von Motor und Brenner.**




- An der Vorderseite der Maschine befinden sich 2 LEDs. Die Power-LED leuchtet, wenn die Maschine eingeschaltet ist, und die LED für die Wasserkühlung leuchtet, wenn die Wasserkühlung aktiviert ist.
- Sobald die Maschine mit dem Schweißen beginnt, startet die Wasserzirkulation und nach Abschluss des Schweißvorgangs leuchtet die LED der Wasserkühleinheit für die im Menü eingestellte Zeit. Falls es Luft oder Probleme gibt, wird das Wasser nicht zirkulieren.

# NUTZUNGSINFORMATIONEN

## 3.1 Benutzeroberfläche

DE



	<p><b>Digitales Display</b> Zeigt den Inhalt des Menüs. Alle Menüparameter werden auf dem digitalen Display angezeigt.</p>												
	<p>Zeigt je nach gewähltem Modus die Drahtgeschwindigkeit und den Schweißstrom im Leerlauf oder unter Last an. Zeigt eine Fehlermeldung.</p> <table border="1" data-bbox="266 983 1038 1094"> <thead> <tr> <th></th> <th>Untätig</th> <th>Unter Spannung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Synergetischer Modus</b></td> <td>Schweißsetstrom</td> <td>Schweißstrom</td> </tr> <tr> <td><b>Intelligenter Modus</b></td> <td>Schweißsetstrom</td> <td>Schweißstrom</td> </tr> <tr> <td><b>Klassischer Modus</b></td> <td>Drahtgeschwindigkeit</td> <td>Schweißstrom</td> </tr> </tbody> </table>		Untätig	Unter Spannung	<b>Synergetischer Modus</b>	Schweißsetstrom	Schweißstrom	<b>Intelligenter Modus</b>	Schweißsetstrom	Schweißstrom	<b>Klassischer Modus</b>	Drahtgeschwindigkeit	Schweißstrom
	Untätig	Unter Spannung											
<b>Synergetischer Modus</b>	Schweißsetstrom	Schweißstrom											
<b>Intelligenter Modus</b>	Schweißsetstrom	Schweißstrom											
<b>Klassischer Modus</b>	Drahtgeschwindigkeit	Schweißstrom											
	<p>Zeigt die Schweißspannung im Leerlauf oder unter Last an, je nach ausgewähltem Modus.</p> <table border="1" data-bbox="266 1142 1038 1254"> <thead> <tr> <th></th> <th>Untätig</th> <th>Unter Spannung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Synergetischer Modus</b></td> <td>Schweißgerätsspannung</td> <td>Schweißspannung</td> </tr> <tr> <td><b>Intelligenter Modus</b></td> <td>Schweißgerätsspannung</td> <td>Schweißspannung</td> </tr> <tr> <td><b>Klassischer Modus</b></td> <td>Schweißgerätsspannung</td> <td>Schweißspannung</td> </tr> </tbody> </table>		Untätig	Unter Spannung	<b>Synergetischer Modus</b>	Schweißgerätsspannung	Schweißspannung	<b>Intelligenter Modus</b>	Schweißgerätsspannung	Schweißspannung	<b>Klassischer Modus</b>	Schweißgerätsspannung	Schweißspannung
	Untätig	Unter Spannung											
<b>Synergetischer Modus</b>	Schweißgerätsspannung	Schweißspannung											
<b>Intelligenter Modus</b>	Schweißgerätsspannung	Schweißspannung											
<b>Klassischer Modus</b>	Schweißgerätsspannung	Schweißspannung											
	<p>Je nach gewähltem Modus werden die Drahtgeschwindigkeit und der Schweißstrom mit Hilfe der Einstelltaste eingestellt. Der Strom wird durch Drehen des Einstellknopfes nach links und rechts eingestellt.</p>												
	<p>Je nach gewähltem Modus wird die eingestellte Schweißspannung mit Hilfe der Einstelltaste angepasst. Die Spannung wird durch Drehen des Einstellknopfes nach links und rechts eingestellt.</p>												

	<b>Menü-Taste</b>	Sie wird verwendet, um zwischen den Seiten des Menüs zu wechseln. Drücken Sie einmal, um zur nächsten Seite zu wechseln. Nach der Einstellung der Parameter kehrt es jedoch zur Hauptseite zurück.
		Wenn Sie eine der Pfeilrichtungen einmal drücken, wird zwischen den Parametern (Zeilen) auf der Seite gewechselt. Wenn Sie die Abwärtstaste drücken, bewegt er sich nach unten und wenn Sie die Aufwärtstaste drücken, bewegt er sich nach oben.
		Ändert den Wert des ausgewählten Parameters (Zeile) nach oben. Wenn Sie die Taste einmal drücken, wird der Wechselvorgang durchgeführt.
		Ändert den Wert des ausgewählten Parameters (Linie) nach unten. Wenn Sie die Taste einmal drücken, wird der Wechselvorgang

### 3.2 Menüstruktur

	Seiten	Parameter	Einstellbereich
	Seite 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprache</li> <li>• Methode</li> <li>• Modus</li> <li>• Abkühlungszeit</li> </ul>	/
	Seite 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Draht-Typ</li> <li>• Draht-Durchmesser</li> <li>• Gasart</li> <li>• Dicke</li> </ul>	/
	Seite 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasvorlauf</li> <li>• Gasnachlauf</li> <li>• Neuzündung</li> <li>• Krater</li> </ul>	/
	Seite 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslöser</li> <li>• Dauer des Schweißens</li> <li>• Zeitlücke</li> <li>• Klopfanpassung</li> </ul>	/
	Seite 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start A.</li> <li>• Start Z.</li> <li>• Ende A.</li> <li>• Ende Z.</li> </ul>	/
	Seite 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programm</li> <li>• Programm-Nr.</li> <li>• Speichern[E(+)/H(-)]</li> <li>• D.Pulse Freq</li> </ul>	/
	Seite 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D. Pulse Stromeinstellung</li> <li>• D. Pulse Zeiteinstellung</li> </ul>	/



 **SEITE 1**

**a) SPRACHE**

Auswahl der Menüsprache.

**Einstellbereich**


- TR (Türkisch)
- EN (Englisch)
- FR (Französisch)
- DE (Deutsch)

**b) METHODE**

Die Schweißmethode wird festgelegt.

**Einstellbereich**


- MMA
- MIG/MAG
- Pulse (Pulse MIG/MAG)
- D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG)

 *Sie müssen Ihre Anschlüsse und Ihr Zubehör entsprechend der gewählten Schweißmethode anpassen. Vor der Maschine befindet sich ein separater Anschluss für die MMA-Methode.*

**c) MOD**

Die Auswahl, die Sie im **Menü METHODE** treffen, wirkt sich auf die Optionen des **MOD-Menüs** aus.


<b>MMA</b> <b>Einstellbereich</b>	<b>MIG/MAG</b> <b>Einstellbereich</b>	<b>Pulse (Pulse MIG/MAG)</b> <b>Einstellbereich</b>	<b>D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG)</b> <b>Einstellbereich</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methode</li> <li>• Sel/Kohlenstoff</li> <li>• Rutil/Bazik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassisch</li> <li>• Smart</li> <li>• Synergetisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassisch</li> <li>• Smart</li> <li>• Synergetisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassisch</li> <li>• Smart</li> <li>• Synergetisch</li> </ul>

 *Wenn Sie den Schweißmodus richtig wählen, wird das Schweißen gleichmäßiger. Zum Beispiel sollte der Methodenmodus für Schweißungen gewählt werden, bei denen durchgehende kurze Schweißnähte geschweißt werden sollen.*

**MIG/MAG**

Wenn die **MIG/MAG-Schweißmethode** im **Menü METHODE** ausgewählt wird, sind die Modi wie folgt:

<p><b>KLASSISCHER MOD</b> Sie können die Drahtgeschwindigkeit und die Schweißspannung selbst innerhalb eines bestimmten Toleranzbereichs einstellen. Die Drahtgeschwindigkeit wird zwischen 1-24 m/min und die Schweißspannung zwischen 15-40 V eingestellt.</p>	<p><b>SMART-MODUS</b> Bei der Auswahl müssen die Schweißparameter wie Drahttyp, Drahtdurchmesser und Gasart korrekt ausgewählt werden. Die Maschine stellt automatisch die optimale Spannung entsprechend dem gewählten Schweißstrom ein. Einstellungsknopf innerhalb eines bestimmten Toleranzbereichs Sie können die Spannung durch Drehen in Richtung +/- einstellen.</p>	<p><b>SYNERGISTISCHER MODUS</b> Schweißparameter wie Drahttyp, Drahtdurchmesser, Gasart und Dicke müssen richtig gewählt werden. Sowohl Strom als auch Spannung passen sich automatisch an die gewählten Schweißparameter an. Der Benutzer kann sowohl den Strom als auch die Spannung innerhalb eines bestimmten Toleranzbereichs steuern. Die Maschine berechnet die Spannung automatisch entsprechend dem eingestellten Stromwert innerhalb einer bestimmten Toleranz neu.</p>
--	--	---

 *Wenn Sie sehen möchten, welchen Wert das Gerät ursprünglich vorgeschlagen hat und zu diesem Wert zurückkehren möchten, drücken Sie einfach einmal auf die Einstellungstaste.*

**Pulse (Pulse MIG/MAG)**


Wenn im Menü **METHODE** das **Schweißverfahren** ausgewählt wird, gibt es folgende Modi:

<b>KLASSISCHER MOD</b>	<b>SMART-MODUS</b>	<b>SYNERGISTISCHER MODUS</b>
Bei der Impulsmethode ist der klassische Modus nicht aktiv. Wenn die Impulsmethode ausgewählt ist, können Sie im klassischen Modus keine Werte sehen. Da bei der Pulse-Methode alle Einstellungen von der Softwarebasis des Geräts kommen, hat der Benutzer keine Möglichkeit, Einstellungen vorzunehmen.	Die Einstellungen werden wie bei der MIG/MAG-Methode angepasst.	Die Einstellungen werden wie bei der MIG/MAG-Methode angepasst.

**D.Pulse (Double Pulse)**

Wenn im Menü **METHODE** die Schweißmethode **D.Pulse (Double Pulse)** ausgewählt wird, gibt es folgende Modi:

<b>KLASSISCHER MOD</b>	<b>SMART-MODUS</b>	<b>SYNERGISTISCHER MODUS</b>
Bei der Double Pulse Methode ist der klassische Modus nicht aktiv. Wenn die Methode Double Pulse ausgewählt ist, können Sie im klassischen Modus keinen Wert sehen. Bei der Double Pulse-Methode kommen alle Einstellungen von der Softwarebasis des Geräts, so dass der Benutzer keine Möglichkeit hat, sie anzupassen.	Die Einstellungen werden wie bei der MIG/MAG-Methode angepasst.	Die Einstellungen werden wie bei der MIG/MAG-Methode angepasst.

 Wenn die Option **D.Pulse** gewählt wird, müssen die **D.Pulse-Parameter** auf Seite 6 und 7 des Menüs eingestellt werden. Mit seiner **Double Pulse** wird das Schweißen ohne Verformung des Materials durchgeführt, insbesondere bei der Wurzellage. Die **Double-Pulse-Technik** sorgt für ästhetischere Schweißnähte.

**d) KÜHLZEIT**

Nachdem die Maschine die Schweißnaht geschnitten hat, bestimmt sie, wie lange das Wasser im System im Brenner rotieren soll. Sobald das Gerät mit dem Schweißen beginnt, wird die Wasserzirkulation gestartet und nach Abschluss des Schweißvorgangs leuchtet die LED der Wasserkühlung für die im Menü eingestellte Zeit.

**Einstellbereich**

- 1-5 Minuten

 **SEITE 2****a) DRAHTTYP**

Der Drahttyp wird ausgewählt.

Der zu verwendende Kabeltyp muss richtig ausgewählt werden.

**Einstellbereich**

- |              |             |           |          |          |
|--------------|-------------|-----------|----------|----------|
| • Fe         | • 307       | • CuAl8   | • CuSn   | • 309L   |
| • CrNiER308  | • CrNiER316 | • Al 99.5 | • AlSi 5 | • AlMg 5 |
| • AlMg 4.5Mn | • FCW-B     | • FCW-R   |          |          |

**b) DRAHTDURCHMESSER**

Der Drahtdurchmesser wird ausgewählt.

Der zu verwendende Drahtdurchmesser muss richtig gewählt werden.

**Einstellbereich**

- 0.8-1.6 mm

**c) GASTYP**

Der Gastyp wird ausgewählt.

Die Art des zu verwendenden Gases muss richtig gewählt werden.

**Einstellbereich**

- |           |                        |            |
|-----------|------------------------|------------|
| • 82/18   | • 92/8                 | • 97,5/2,5 |
| • %100 Ar | • %100 CO <sub>2</sub> |            |

**d) DICKE**

Die Materialstärke wird ausgewählt.

Die Dicke des zu verwendenden Materials muss richtig gewählt werden.

**Einstellbereich**

- 0.6-20 mm

**Zum Beispiel;**

Wenn Sie Argon-Gas und den SG 0.8 Draht auswählen, während der intelligente Modus ausgewählt ist, wird auf dem Display 0 angezeigt, da dieser Draht nicht mit Argon-Gas verwendet werden kann. Wenn Sie einen Wert von 0 auf dem Display sehen, wurde im Menü etwas falsch ausgewählt: Methode/Drahttyp/Gasunverträglichkeit.

 **SEITE 3****a) GASVORLAUFZEIT**

Die Gasvorlaufzeit ist eingestellt.

**Einstellbereich**

- 0-9,9 Sek.

Bevor Sie mit dem Schweißen beginnen, wird für die angegebene Zeit Gas zugeführt und dann mit dem Schweißen begonnen. Die Dauer kann zwischen 0,0 - 9,9 Sekunden eingestellt werden. Schützt das Schweißbad zu Beginn des Schweißens.

**b) GASNACHLAUFZEIT**

Die Gasnachlaufzeit ist eingestellt.

**Einstellbereich**

- 0-9,9 Sek.

Nach dem Ende des Schweißens für die angegebene Zeit, kommt das Gas und das Schweißen wird beendet. Die Dauer kann zwischen 0,0 - 9,9 Sekunden eingestellt werden. Schützt das Schweißbad am Ende des Schweißens.

**c) NEUZÜNDUNG**

Die Neuzündung wird eingestellt.

**Einstellbereich**

- ← 25 - 25 →

Wenn der Pfeil auf dem Bildschirm nach rechts zeigt, wird der Draht für die angegebene Zeit vorwärts gebrannt, wenn der Pfeil nach links zeigt, wird die Zündung für die angegebene Zeit fortgesetzt. Das Maximum kann ← auf 25 in der Richtung → und 25 in der Richtung eingestellt werden. Verhindert das Festkleben des Schweißdrahtes an der Kontaktdüse, wenn der Schweißvorgang beendet ist.

**d) KRATER**

Die Kraterfunktion ist eingestellt.

**Einstellbereich**

- Aktiv-Passiv

Hierbei handelt es sich um ein Füllverfahren, um Rissbildung am Ende des Schweißens zu verhindern. Diese Funktion hat einen aktiven und einen passiven Modus. Wenn der Krater aktiv ist, wird der Schweißstrom am Ende der Schweißung mit einer gewissen Linearität reduziert und die Schweißung wird beendet.



*Die Kraterfunktion wird für den klassischen Modus in MIG/MAG empfohlen. Sie erhalten viel effizientere Ergebnisse, wenn Sie 6 Auslöserpositionen in der Impulsfunktion verwenden und einen Kraterbetrieb durchführen.*

**SEITE 4**

**a) AUSLÖSER**

Der Auslösemodus ist ausgewählt.

**Einstellbereich**

- 2 Auslöser
- 4 Auslöser
- 6 Auslöser
- Methode



**Drücken Sie den Auslöser      Drücken und halten Sie den Auslöser      Lassen Sie den Auslöser los**

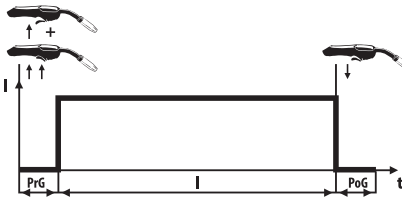
**2 AUSLÖSEMODUS :** Wenn der Brennerauslöser gedrückt wird, beginnt das Schweißen und der Auslöser wird gedrückt gehalten, bis das Schweißen beendet ist. Das Schweißen endet, wenn der Auslöser losgelassen wird.

**Schweißvorgang einleiten;**

- Drücken und halten Sie den Auslöser des Brenners,
- Der Schutzgasfluss beginnt so lange wie die Gasvorlaufzeit.
- Am Ende der Gasvorlaufzeit läuft der Drahtvorschubmotor mit langsamer Geschwindigkeit.
- Der Schweißstrom erhöht sich, wenn das Werkstück erreicht ist.

**Schweißnahtabschluss;**

- Lassen Sie den gedrückten Brennerauslöser los
- und der Drahtvorschubmotor stoppt.
- Der Lichtbogen erlischt nach der eingestellten Rückbrennzeit.
- Der Prozess endet am Ende der Gasnachlaufzeit.



**PrG :** Gasvorlaufzeit  
**I :** Schweißstrom  
**PoG :** Gasnachlaufzeit

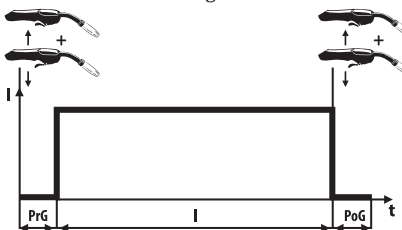
**4 AUSLÖSEMODUS :** Sobald der Brennerauslöser gedrückt und losgelassen wird, beginnt das Schweißen und Sie brauchen ihn nicht bis zum Ende des Schweißens gedrückt zu halten. Wenn der Auslöser gedrückt und wieder losgelassen wird, wird die Schweißung beendet.

**Schweißvorgang einleiten;**

- Drücken und halten Sie den Auslöser des Brenners,
- Der Schutzgasfluss beginnt so lange wie die Gasvorlaufzeit.
- Am Ende der Gasvorlaufzeit läuft der Drahtvorschubmotor mit langsamer Geschwindigkeit.
- Der Schweißstrom erhöht sich, wenn das Werkstück erreicht ist.
- Lassen Sie den Brennerauslöser los und das Schweißen wird fortgesetzt.

**Schweißnahtabschluss;**

- Drücken Sie den Brennerauslöser und lassen Sie ihn los.
- Drahtvorschubmotor stoppt
- Der Lichtbogen erlischt nach der eingestellten Rückbrennzeit.
- Der Prozess endet am Ende der Gasnachlaufzeit.



**PrG :** Gasvorlaufzeit  
**I :** Schweißstrom  
**PoG :** Gasnachlaufzeit

DE

**6 AUSLÖSEMODUS :** Die Parameter auf Seite 5 des Menüs sind nun aktiv. 6 Auslösemodi funktionieren gemäß den auf Seite 5 angegebenen Parametern.

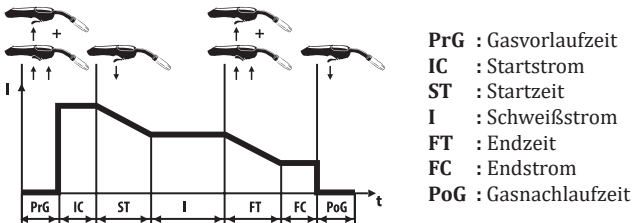
**⚠** Sie können 6 Auslösefunktionen verwenden, um Krater zu erzeugen oder um Fehler beim Schweißbeginn und -ende zu vermeiden.

#### Zum Beispiel;

Schweißstrom: 200 A, Startstrom: 200%, Endstrom: 50% und Endzeit: 2 Sekunden. In diesem Fall beträgt der Anlaufstrom 400A, was 200% des Hauptstroms entspricht. Der Endstrom wird 100 A betragen, was 50% des Hauptstroms entspricht.

#### Einleitung und Beendigung der Schweißung;

- Drücken und halten Sie den Brennerauslöser
- Der Schutzgasfluss beginnt so lange wie die Gasvorlaufzeit und wird mit dem Startstrom fortgesetzt
- Der Brennerauslöser wird losgelassen und der Strom nimmt während der eingestellten Startzeit ab, um den Hauptstromwert zu erreichen und die Bearbeitung wird mit dem Hauptstrom fortgesetzt.
- Drücken und halten Sie den Auslöser erneut. Der Hauptstrom wird auf den Endstrom umgeschaltet. Der Prozess setzt sich im Endstrom fort.
- Wenn Sie den Vorgang beenden möchten, lassen Sie den Auslöser los. Der Vorgang endet am Ende der Gasnachlaufzeit.



**METHODE:** Mit dem Modus ist das Punktschweißen gemeint. Das Schweißen wird für die angegebene Schweißzeit fortgesetzt und am Ende der Schweißzeit beendet. Wenn die angegebene Zeitlücke zu lang ist, wird keine Schweißung durchgeführt. Dieser Zeitraum dauert so lange an, wie der Auslöser nicht betätigt wird.

**Schweißzeit :** 0,2 - 9,9 und **Zeitlücke :** 0,0 - 9,9 Sekunden.

**⚠** Diese Methode ist zu bevorzugen, wenn Sie jedes Mal die gleiche Schweißnaht und den gleichen Einbrand erzielen möchten. Schweißnähte, die nach der Methode hergestellt werden, sind gleich lang.

## b) SCHWEISSZEIT

Wenn der Methodenmodus ausgewählt ist, wird die Schweißzeit eingestellt.

#### Einstellbereich

- 0.2-9.9 Sek.

## c) ZEITLÜCKE

Wenn der Methodenmodus ausgewählt ist, wird die Zeit, in der nicht geschweißt werden soll, eingestellt.

#### Einstellbereich

- 0.0- 9.9 Sek.

## d) VIBRATIONSEINSTELLUNG

Die Geschwindigkeit des Drahtes, wenn er zum ersten Mal ankommt, wird angepasst.

#### Einstellbereich

- Aktiv / Passiv

Im ersten Moment hat man das Gefühl, dass der schnelle Draht den Benutzer nach hinten drückt. Wenn Sie die KlopfEinstellung aktivieren, kommt der Draht langsam und wird schneller, sobald das Schweißen beginnt. So haben Sie nicht das Gefühl, zurückzustößen.



## SEITE 5

### a) START A. (STARTSTROM)

Der Startstrom wird ermittelt. Er funktioniert in Form eines Prozentsatzes des Hauptstroms. Er ist aktiv, wenn die 6 Auslösemodi ausgewählt sind. Obwohl er Einstellungen für andere Modi zulässt, funktioniert er nicht.

#### Einstellbereich

- %0 - 200

### b) START Z. (STARTZEIT)

Die Startzeit wird festgelegt. Er ist aktiv, wenn die 6 Auslösemodi ausgewählt sind. Obwohl er Einstellungen für andere Modi zulässt, funktioniert er nicht.

#### Einstellbereich

- 0-5 Sek.

### c) ENDE A. (ENDSTROM)

Der Endstrom wird festgelegt. Er funktioniert in Form eines Prozentsatzes des Hauptstroms. Er ist aktiv, wenn die 6 Auslösemodi ausgewählt sind. Obwohl er Einstellungen für andere Modi zulässt, funktioniert er nicht.

#### Einstellbereich

- %0 - 200

### d) ENDE Z. (ENDZEIT)

Die Endzeit wird festgelegt. Er ist aktiv, wenn die 6 Auslösemodi ausgewählt sind. Obwohl er die Einstellungen für andere Modi zulässt, funktioniert er nicht.

#### Einstellbereich

- 0-5 Sek.


**SEITE 6**
**a) PROGRAMM**

Hiermit wird die geleistete Arbeit aufgezeichnet.

**Einstellbereich**

- Lesen / Schreiben

Im Zustand "Lesen" können die Parameter geändert werden. Wenn der Status "Schreiben" erreicht ist, ist das Programm bereit zum Speichern.

**b) PROGRAMM-NR.**

Die Programmnummer wird ausgewählt.

**Einstellbereich**

- 0 - 99

Nachdem Sie in der Programmzeile die Option "Schreiben" gewählt haben, wählen Sie in der Zeile "Programm-Nr." die zu speichernde Programmnummer. Es gibt 100 Programme zwischen 0-99.


**c) SPEICHERN [E(+)/H(-)]**

Die Registrierung des Programms ist abgeschlossen.

**Einstellbereich**

- Ja (+) / Nein (-)

Nachdem die Programmnummer ausgewählt wurde, kann man die Option "ja : E" oder "nein: H" auswählen. Um zu speichern, drücken Sie die Taste + und wählen Sie Ja. Wenn Sie nicht speichern möchten, drücken Sie die Taste - für die Option Nein.

 *Sie können die Programme, die Sie im Speicher Ihrer Maschine gespeichert haben, mit Hilfe der Brenntaste abrufen, ohne sich während der Bearbeitung des Werkstücks in die Nähe der Maschine begeben zu müssen.*

Wenn Sie Operationen mit einem der Programme durchführen möchten, die Sie zuvor gespeichert haben, können Sie das Programm aufrufen;

**1)** Wenn Sie sich an einem Punkt befinden, an dem Sie die Maschine erreichen können, können Sie auf dem Bildschirm der Maschine die Option Programm: "Lesen" wählen, zur Seite "Programm Nr." gehen, das gewünschte Programm aufrufen und Operationen in diesem Programm durchführen.

**2)** Wenn Sie sich nicht in Reichweite der Maschine befinden, müssen Sie den Auslöser der Taschenlampe zweimal kurz hintereinander drücken, um die Programmanzeige zu aktivieren. Nachdem Sie 2 Mal gedrückt haben, wechseln Sie zwischen den Programmen, indem Sie den Auslöser einmal drücken, um die gewünschte Programmnummer zu erreichen (diese Zeit beträgt insgesamt nicht mehr als 5 Sekunden).

**Zum Beispiel;**

Wenn "Programm Nr." zuvor auf "0" eingestellt war und Sie zu Programm 1 wechseln möchten, drücken Sie den Brennerauslöser zweimal schnell, und das Programm ist zur Auswahl bereit. Nach diesem Vorgang wird durch erneutes Drücken des Brennerauslösers das Programm 1 ausgewählt. Wenn Sie das Programm 2 auswählen möchten, müssen Sie den Brennerauslöser erneut drücken.

**d) D.PULSE FREQ (DOUBLE PULSE FREQUENZ)**

Wenn die Schweißmethode Double Pulse ausgewählt ist, wird die doppelte Impulsfrequenz eingestellt.

**Einstellbereich**

- 0.5 - 5 Hz.



## SEITE 7

### A) D.PULSE STROMEINSTELLUNG (DOPPELPULSE STROMEINSTELLUNG)

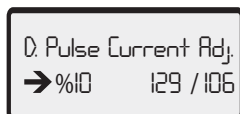
Er funktioniert in Form eines Prozentsatzes des Hauptstroms. Der minimale und maximale Strombereich der Double Pulse wird bestimmt.

#### Einstellbereich

- %5-50

Das Display zeigt sowohl die prozentuale Einstellung als auch den maximalen und minimalen Stromwert an.

**Zum Beispiel;**



Stellen Sie den Strom auf 118 A ein. Wenn der Stromeinstellbereich auf 10% eingestellt ist, wird der Wert als 129/106 angezeigt. Mit anderen Worten, es wird auf dem Bildschirm als 10% mehr als 118 und 10% weniger als 118 angezeigt.

### b) D.PULSE ZEITEINSTELLUNG (DOPPELPULSE ZEITEINSTELLUNG)

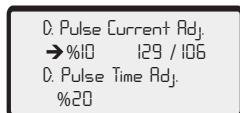
Wenn die Double Pulse-Methode gewählt wird, wird die Zeit des maximalen und minimalen Stroms als Prozentsatz bestimmt.

#### Einstellbereich

- %20-80

Der auf dem Display angezeigte %-Wert ist der Zeitpunkt, an dem der maximale Strom gemessen wird.

**Zum Beispiel;**

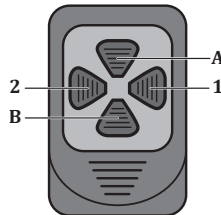


Stellen Sie den Strom auf 118 A ein. Wenn der Stromeinstellbereich auf 10% eingestellt ist, wird der Wert als 129/106 angezeigt. Mit anderen Worten, er wird als 10% mehr als 118 und 10% weniger als 118 angezeigt. Wenn die Zeiteinstellung D.pulse als 20% gewählt wird, hält die Doppelpulsfunktion 129 A bei 20% Zeit und 106 A bei 80% Zeit.

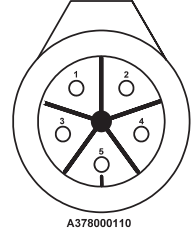
### 3.3 Fernsteuerung

Mit einem geeigneten Brenner und einem entsprechenden Verbinder können Sie Ihren Schweißstrom (Drahtgeschwindigkeit) / Ihre Schweißspannung am Brenner ändern, ohne in die Nähe Ihrer Maschine zu gehen. Sie müssen die Buchse für die Fernsteuerung der Taschenlampe anschließen. Die Buchsenverbindungen sind unten angegeben:

BRENNERSTEUERUNG - BRAUN	A378000110 - 1
BRENNERSTEUERUNG - SCHWARZ	A378000110 - 2
BRENNERSTEUERUNG - ROT	A378000110 - 4
BRENNERSTEUERUNG - WEISS	A378000110 - 5
BRENNERSTEUERUNG - GRÜN	A378000110 - 3



Vorderansicht der Fernbedienungs-Taschenlampenbuchse

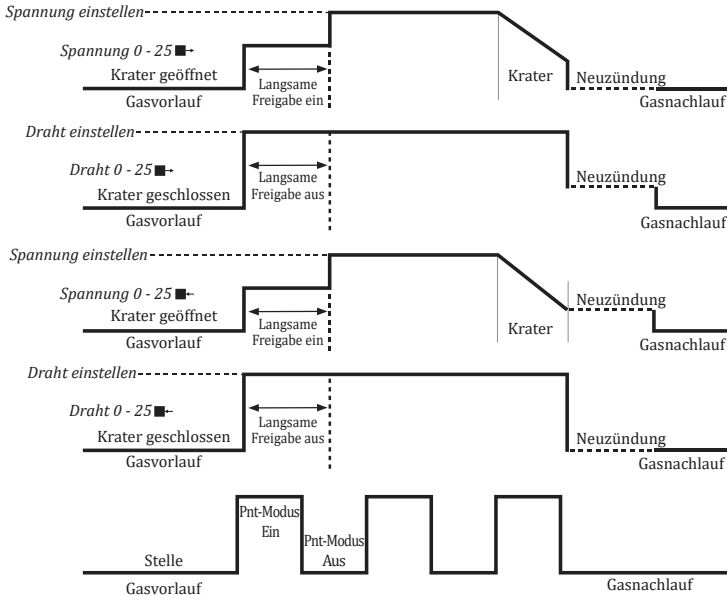


Modus	Taste	Funktion
<b>Klassischer Modus</b>	<b>1</b>	Sie können Ihre Drahtgeschwindigkeit bis zum minimalen Toleranzwert (-10%) reduzieren. <b>Einstellbereich:</b> 0.5 m/Min.
	<b>2</b>	Sie können Ihre Drahtgeschwindigkeit bis zum maximalen Toleranzwert (+10 %) erhöhen. <b>Einstellbereich:</b> 0.5 m/Min.
	<b>A</b>	Sie können Ihre Schweißspannung bis zum maximalen Toleranzwert (+10 %) erhöhen. <b>Einstellbereich:</b> 0.5 V
	<b>B</b>	Sie können Ihre Schweißspannung bis zum minimalen Toleranzwert (-10 %) reduzieren. <b>Einstellbereich:</b> 0.5 V
<b>Intelligenter Modus</b>	<b>1</b>	Sie können Ihren Schweißstrom bis zum minimalen Toleranzwert (-10 %) reduzieren. <b>Einstellbereich:</b> 5 A
	<b>2</b>	Sie können Ihren Schweißstrom bis zum maximalen Toleranzwert (+10%) erhöhen. <b>Einstellbereich:</b> 5 A
	<b>A</b>	Sie können Ihre Schweißspannung bis zum maximalen Toleranzwert (+10 %) erhöhen. <b>Einstellbereich:</b> 0.5 V
	<b>B</b>	Sie können Ihre Schweißspannung bis zum minimalen Toleranzwert (-10 %) reduzieren. <b>Einstellbereich:</b> 0.5 V
<b>Synergistischer Modus</b>	<b>1</b>	Sie können Ihren Schweißstrom bis zum minimalen Toleranzwert (-10 %) reduzieren. <b>Einstellbereich:</b> 5 A
	<b>2</b>	Sie können Ihren Schweißstrom bis zum maximalen Toleranzwert (+10 %) erhöhen. <b>Einstellbereich:</b> 5 A
	<b>A</b>	Sie können Ihre Schweißspannung bis zum maximalen Toleranzwert (+10 %) erhöhen. <b>Einstellbereich:</b> 0.5 V
	<b>B</b>	Sie können Ihre Schweißspannung bis zum minimalen Toleranzwert (-10 %) reduzieren. <b>Einstellbereich:</b> 0.5 V

### 3.4 Einstellung der Bogenlänge (Arc)

Wenn Sie die Taste 9 drücken und 3 Sekunden lang gedrückt halten, wird die Funktion Bogenlänge aktiviert. Die Werkseinstellung ist 0.0. Sie können die Einstellung der Bogenlänge im Bereich von +7/-7 ändern, indem Sie den Stromknopf nach rechts und links drehen. Bei der Änderung in Richtung +7 rückt der Drahtkontakt näher an die Düse und die Bogenlänge wird länger. Bei der Veränderung in Richtung -7 nähert sich der Draht dem Schweißgut und die Bogenlänge verkürzt sich. Nachdem Sie die gewünschte Einstellung vorgenommen haben, drücken Sie die aktuelle Taste einmal, um die Einstellung zu verlassen.

### 3.5 MIG-Kurve



Parameter	Wertebereich	Werkseinstellung	2- Lokation MIG	4- Lokation MIG	6- Lokation MIG
Gasvorlauf	0,0 - 9,9 Sek.	0,1 Sek.	✓	✓	✓
Gasnachlauf	0,0 - 9,9 Sek.	0,1 Sek.	✓	✓	✓
Neuzündung	25 - 0 - 25	0 Schritt	✓	✓	✓
Dauer des Schweißens	0,2 - 9,9 Sek.	0,2 Sek.	✓	✓	✓
Zeitlücke	0,0 - 9,9 Sek.	0,0 Sek.	✓	✓	✓
Draht-Durchmesser	0,8 - 1,6 mm	1,0 mm	✓	✓	✓
Dicke	0,6 - 20,0 mm	1,0 mm	✓	✓	✓
Gasart	82/18, 92/8, %100 Ar, %100 CO <sub>2</sub> , %97,5/2,5				
Draht-Typ	SG/FE, Flux Rutil, Flux Basic, AlMg 4,5Mn, AlMg5, Alsi 5, AL 99,5				
Klicken Sie auf Anpassung	Aktiv / Passiv	Passiv	✓	✓	✓
Krater	Aktiv / Passiv	Passiv	✓	✓	✓
Modus	Synergic / Smart / Classic / Cell-Gauging / Rutile-Basic / Methode				
Auslöser	Methode / 2 / 4 / 6	2	✓	✓	✓
Methode	MIG / MAG - MMA	MIG / MAG			
Abkühlungszeit	1 - 5 min.	1			

### 3.6 Anschluss an das Stromnetz



Je nach gewähltem Modus werden die Drahtgeschwindigkeit und der Schweißstrom mit Hilfe des Topfes eingestellt. Die Einstellung erfolgt durch Drehen des Topfes nach links und rechts.

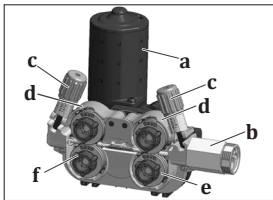


Je nach gewähltem Modus werden die Drahtgeschwindigkeit und der Schweißstrom mit Hilfe des Topfes eingestellt. Die Einstellung erfolgt durch Drehen des Topfes nach links und rechts.

- Schalten Sie das Gerät mit dem Ein/Aus-Schalter ein.
- Wenn Sie das Gebläsegeräusch hören und die Netzlampe leuchtet, schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Ein-/Ausschalter wieder auf die Position "Aus" stellen.

### 3.7 Auswahl und Austausch der Drahtvorschubwalze

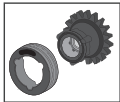
- Wenn Sie die Kappe des Drahtvorschubs öffnen, können Sie mit dem Knopf an der Seite das Gas und den Draht frei einstellen. In dem Drahtvorschubgerät sehen Sie das Vorschubsystem mit einer 4-Rollen-Encoder-Struktur. Dank des 4-WD-Systems wird der Draht mechanisch durch die auf alle 4 Rollen wirkende Kraft angetrieben. Auch unter schwierigen Voraussetzungen wie Motorerwärmung und erhöhter Reibung ändert sich die Drahtvorschubgeschwindigkeit nicht. Die Bogenstabilität ist ausgezeichnet. Wenn das Gerät unter Strom steht, leuchtet die interne LED auf und erleichtert somit das Auswechseln der Rolle.



- a- Motor
- b- Euroverbinder
- c- Druckeinstellschraube
- d- Obere Drahtvorschubrollen
- e- Untere Drahtvorschubrollen
- f- Verriegelungsmechanismus für den Drahtvorschub

Figur 5 : Drahtvorschubsystem

- **Verwenden Sie Drahtvorschubrollen, die für das Material und den Durchmesser des Schweißdrahtes geeignet sind, den Sie verwenden. Verwenden Sie die V-Rille für Stahl und Edelstahl, die gerändelte V-Rille für Fülldraht, die U-Rille für Aluminium.**
- Wenn Sie die Drahtvorschubrollen ersetzen müssen, entfernen Sie die vorhandenen Rollen, nachdem Sie die Druckeinstellschraube zu sich gezogen und die oberen Rollenabdeckungen angehoben haben.

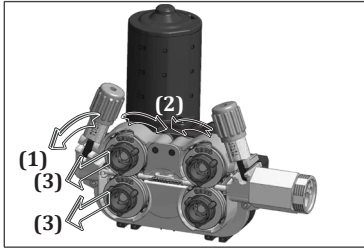


- **Um die Rollen entfernen zu können, müssen Sie sie entriegeln. Durch Drehen in die entgegengesetzte Richtung zur Verriegelungsrichtung müssen die Schlitze an der Innenseite der Drahtvorschubrollee die Aussparungen am Drahtvorschubkörper überlappen, wodurch die Verriegelung aufgehoben wird.**

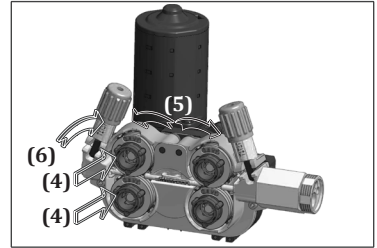


- **Beide Seiten der Rollen sind entsprechend dem Drahtdurchmesser, für den sie verwendet werden, gekennzeichnet.**
- **Legen Sie die Rollen so auf den Flansch, dass der Drahtdurchmesser, den Sie verwenden werden, auf der Ihnen zugewandten Seite liegt.**

- Positionieren Sie die zu verwendende Rolle so, dass die Lücken an der Innenseite der Drahtvorschubrolle die Aussparungen am Drahtvorschubkörper überlappen. Drehen Sie nach rechts oder links und vergewissern Sie sich, dass das Verriegelungsgeräusch zu hören ist und die Drahtantriebsrollen in Position sind. Senken Sie dann die Andruckrollen ab und heben Sie den Andruckrollenhebel an, um ihn an der Andruckrolle zu arretieren.



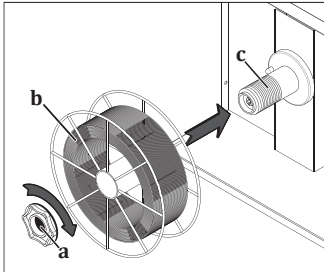
Figur 6 : Entfernen der Drahtantriebswalzen



Figur 7 : Platzierung der Drahtantriebswalzen

### 3.8 Positionierung der Drahtspule und Antrieb des Drahtes

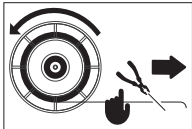
- Drehen Sie die Schraube des Drahttransportsystems heraus. Fädeln Sie die Schweißdrahtspule auf die Welle des Drahttransportsystems und ziehen Sie die Schraube wieder fest.



Wenn Sie die Schraube des Drahttransportsystems zu fest anziehen, kann der Draht nicht angetrieben werden und es kann zu Fehlfunktionen kommen. Wenn Sie die Schraube nicht fest genug anziehen, kann sich der Drahtkorb nach einer Weile leeren und verheddern, wenn der Drahtvorschub gestoppt wird. Ziehen Sie die Schraube daher weder zu fest noch zu locker an.

Figur 8 : Platzieren der Drahtspule

- Ziehen Sie den Druckhebel an der Drahtvorschubspule und senken Sie ihn ab, d.h. entlasten Sie die Druckspule.

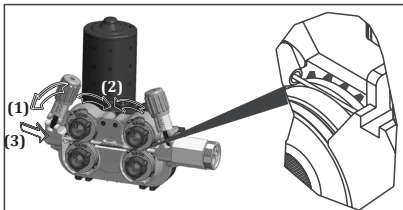


- Entfernen Sie den Schweißdraht von der Stelle, an der die Drahtspule angeschlossen ist, und schneiden Sie das Ende mit einem Seitenmeißel ab, ohne es zu verfehlen.



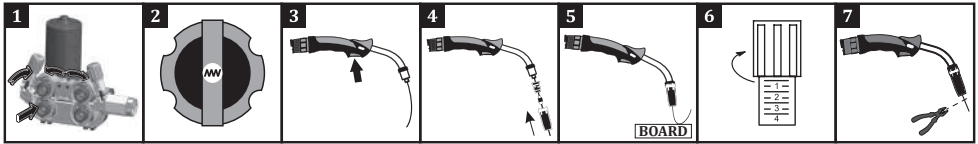
Wenn das Ende des Drahtes verfehlt wird, kann der Draht wie eine Feder herausschießen und Ihnen und anderen in Ihrer Umgebung Schaden zufügen.

- Ohne den Draht loszulassen, führen Sie den Draht durch die Drahteführung, auf die Spulen und über die Spulen in den Brenner.



Figur 9 : Anbringen des Drahtes auf der Spule

- Drücken Sie die Druckwalzen und heben Sie den Druckhebel **1**.
- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Ein/Aus-Schalter auf Position "1" stellen **2**.
- Drücken Sie den Auslöser, bis der Draht aus der Brennerspitze kommt. Achten Sie dabei darauf, dass sich die Schweißdrahtspule gleichmäßig dreht, und prüfen Sie, ob sich die Wicklung lockert, indem Sie den Auslöser mehrmals drücken und wieder loslassen **3**. Wenn Sie eine Lockerung und/oder ein Zurückspulen beobachten, ziehen Sie die Schraube des Drahttransportsystems noch etwas fester an.
- Wenn der Draht aus der Brennerspitze herausgezogen ist, setzen Sie die Düse und die Kontaktdüse wieder auf den Brenner **4**.
- Legen Sie den Draht auf ein Brett, **5** stellen Sie den entsprechenden Drahtdruck ein **6** und schneiden Sie das Drahtende ab **7**.



Wenn die Druckeinstellschraube zu fest angezogen oder zu locker gelassen wird oder die falsche Drahtantriebspule verwendet wird, treten folgende Effekte auf.

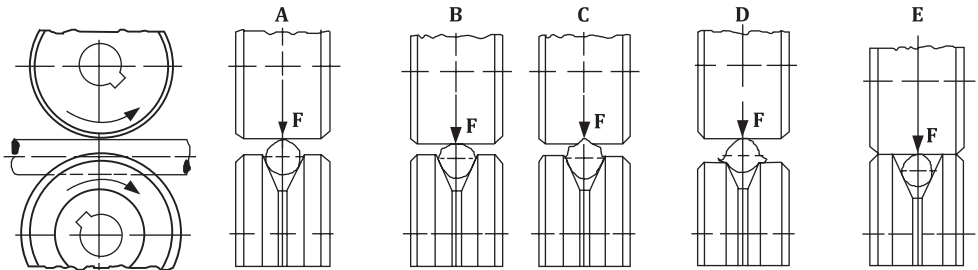
A: Geeignete Drahtstärke und Kanalgröße

B: Wenn der Pressarm zu stark zusammengedrückt wird, wird die Form des Drahtes verzerrt.

C: Wenn der Pressarm zu stark zusammengedrückt wird, entstehen Verformungen auf der Rollenoberfläche.

D: Die Kanallänge der Spule ist zu klein für den verwendeten Draht. Es kommt zu Verzerrungen in der Form des Drahtes.

E: Die Rillengröße der Spule ist groß für den verwendeten Draht. Es kann nicht in den Bereich des Drahtschweißens verschickt werden.



Figur 10 : Fehler bei der Druckanpassung und Rollenauswahl

### 3.9 Einstellung des Gasflusses



**Nehmen Sie die Gaseinstellung und den Gastest vor, indem Sie den Druckhebel der Drahtvorschubwalze absenken !**

- Stellen Sie den Gasdurchfluss mit dem Durchflussregelventil ein.
- Der praktische Gasdurchfluss (CO<sub>2</sub>, Ar, Gemisch) beträgt das 10-fache des Drahtdurchmessers. Wenn der Drahtdurchmesser z.B. 1,2 mm beträgt, kann der Gasdurchfluss auf  $10 \times 1,2 = 12$  l/min eingestellt werden.
- Sie können die Tabelle an der Seite verwenden, um die Durchflussmenge genauer einzustellen. Nachdem Sie den Gasdurchfluss eingestellt haben, heben Sie den Hebel der Andruckrolle an und schließen die Abdeckung der Drahtvorschubeinheit.

		Unlegierter Stahl Stahl- und Metall-Fülldraht	Fülldraht	Rostfrei Stahl	Aluminium
Drahtdurchmesser (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 Spezifikationen der Maschine

#### CC/CV-Struktur

- Sie ermöglicht MIG-, MMA- und TIG-Schweißen.

#### Speicher

- Es gibt 4 Auftragspeicher, um die geleistete Arbeit aufzuzeichnen.

#### Vielfältige Nutzungsfunktionen

- Es bietet einen benutzerfreundlichen Betrieb mit klassischen, intelligenten und synergetischen MIG/MAG-Modi mit Pulse und Double Pulse.

#### Soft Start

- Zündet den Lichtbogen spritzerfrei.

#### Intelligente Leistung

- Die intelligente Leistungskontrolle überwacht und analysiert kontinuierlich die Schweißparameter der Maschine.
- Bei zwingenden Bedingungen schützt sich die Maschine selbst, um ihre Lebensdauer zu verlängern und sie vor Fehlfunktionen zu bewahren.
- Dieser Schutz wird durch eine thermische LED-Warnung auf dem Bedienfeld des Geräts angezeigt.
- Nach 2 Minuten Schutzzeit schaltet sich die Maschine wieder ein.

#### Smart Fan

- Die Innentemperatur der Maschine wird kontinuierlich gemessen. Die Geschwindigkeit des Kühlgebläses wird entsprechend der gemessenen Temperatur erhöht oder verringert. Unterhalb einer bestimmten Temperatur wird die Phase vollständig gestoppt. Diese Funktion reduziert die Staubmenge, die in die Maschine gelangt. Die Lebensdauer der Maschine wird verlängert und es wird Energie gespart. Während des Schweißens arbeitet der Ventilator, um für Kühlung zu sorgen.

#### Strom-/Spannungssteuerung am Brenner

- Mit der Option des Steuerungsanschlusses können Sie den Schweißstrom/die Schweißspannung am Brenner ändern, ohne sich mit einem Brenner geeigneter Spezifikationen in die Nähe Ihrer Maschine zu begeben.

---

**Kompatibilität mit Roboter**

- Seine Struktur ist mit dem Roboter kompatibel und ermöglicht eine einfache Handhabung.
- 

**Kompatibilität mit Magnet**

- Dank der magnetbereiten Struktur werden Schweiß- und Umgebungsinformationen in Echtzeit gespeichert. Einige Werte können auf dem LCD-Panel vor der Maschine abgelesen werden, während andere Daten (Gesamtanlageneffektivität OEE, Schweißparameter-WP, Qualität usw.) auf der Magnet-Plattform gespeichert und überwacht werden. (Optional)
- 

**Arbeiten mit Generatoren**

- Geeignet für die Arbeit mit Generatoren. Wie viele kVA er leisten kann, sollten Sie anhand der technischen Spezifikationen ermitteln.
- 

**Phasenschutz**

- Geschützt gegen fehlende oder falsche Phasen.
- 

**Spannungsschutz**

- Wenn die Netzspannung zu hoch oder zu niedrig ist, schützt sich die Maschine automatisch, indem sie einen Fehlercode auf dem Display anzeigt. Auf diese Weise werden die Maschinenteile nicht beschädigt und eine lange Lebensdauer der Maschine ist gewährleistet. Nachdem sich die Umgebungsbedingungen normalisiert haben, werden auch die Maschinenfunktionen aktiviert.





## WARTUNGS- UND STÖRUNGSINFORMATIONEN

- Wartung und Reparaturen an der Maschine müssen von kompetenten Personen durchgeführt werden. Unser Unternehmen haftet nicht für Unfälle, die durch Eingriffe von Unbefugten verursacht werden.
- Die bei der Reparatur zu verwendenden Teile erhalten Sie bei unseren autorisierten Diensten. Die Verwendung von Original-Ersatzteilen verlängert die Lebensdauer Ihrer Maschine und verhindert Leistungsverluste.
- Wenden Sie sich immer an den Hersteller oder eine vom Hersteller angegebene Vertragswerkstatt.
- Jeder nicht vom Hersteller autorisierte Versuch während der Garantiezeit führt zum Erlöschen aller Garantiebestimmungen.
- Beachten Sie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten stets die geltenden Sicherheitsvorschriften.
- Bevor Sie Reparaturen am Gerät durchführen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und warten Sie 10 Sekunden, bis sich die Kondensatoren entladen haben.

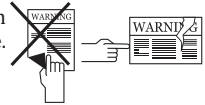
DE

### 4.1 Wartung



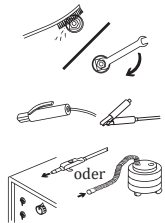
#### Alle 3 Monate

- Entfernen Sie keine Warnhinweise auf der Maschine. Ersetzen Sie abgenutzte/gerissene Etiketten durch neue. Sie können die Etiketten beim autorisierten Service erhalten.
- Überprüfen Sie den Brenner, die Zange und die Kabel. Achten Sie auf die Verbindungen und die Stabilität der Teile. Ersetzen Sie beschädigte/defekte Teile durch neue. Nehmen Sie keine Spleißungen/Reparaturen an den Kabeln vor.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für die Belüftung vorhanden ist.
- Bevor Sie mit dem Schweißen beginnen, überprüfen Sie die Gasdurchflussmenge an der Brennerspitze mit einem Durchflussmesser. Wenn die Gasdurchfluss zu hoch oder zu niedrig ist, bringen Sie sie auf den für das Schweißen geeigneten Wert.



#### Alle 6 Monate

- Reinigen Sie Verbindungsteile wie Schrauben und Muttern und ziehen Sie sie fest.
- Überprüfen Sie die Kabel der Elektrodenklemme und der Erdungsklemme.
- Öffnen Sie die Seitenabdeckungen der Maschine und reinigen Sie sie mit trockener Niederdruckluft. Wenden Sie Druckluft nicht aus nächster Nähe auf elektronische Bauteile an.
- Füllen Sie das Wasser im Tank des Wasserkühlgeräts regelmäßig mit sauberem, nicht hartem Wasser auf und schützen Sie es mit Frostschutzmittel vor dem Einfrieren.



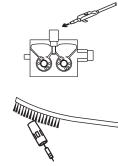
**HINWEIS:** Die oben genannten Zeiträume sind die maximalen Zeiträume, die angewendet werden sollten, wenn keine Probleme mit Ihrem Gerät auftreten. Je nach Intensität und Verschmutzung Ihrer Arbeitsumgebung können Sie die oben genannten Vorgänge häufiger wiederholen.



**Schweißen Sie niemals bei geöffneten Türen der Schweißmaschine.**

## 4.2 Nicht-periodische Wartung


- Der Drahtvorschubmechanismus muss sauber gehalten werden und die Rollenoberflächen dürfen niemals gefettet werden.
- Reinigen Sie die Rückstände, die sich auf dem Mechanismus angesammelt haben, jedes Mal mit trockener Luft, wenn Sie den Schweißdraht wechseln.
- Das Verbrauchsmaterial des Brenners muss regelmäßig gereinigt werden. Falls erforderlich, sollten Sie es ersetzen. Vergewissern Sie sich, dass es sich bei diesen Materialien um Originalprodukte für den langfristigen Gebrauch handelt.



## 4.3 Fehlersuche

Die folgenden Tabellen enthalten mögliche Fehler und Lösungsvorschläge.

Störung	Grund	Lösung
Maschine arbeitet nicht	• Die Maschine ist nicht an das Stromnetz angeschlossen oder der Stecker ist nicht angeschlossen	• Vergewissern Sie sich, dass das Gerät angeschlossen ist
	• Die Netzanschlüsse sind nicht korrekt	• Prüfen Sie, ob die Netzanschlüsse korrekt sind
	• Die Sicherungen der Stromversorgung, das Netzkabel oder der Stecker sind problematisch	• Netzsicherungen, Netzkabel und Stecker prüfen
	• Die Sicherung ist durchgebrannt	• Überprüfen Sie die Sicherung
	• Ausfall des Schützes	• Überprüfen Sie das Schütz
Drahtantrieb Motor startet nicht	• Elektronikkarte ist defekt	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
Der Drahtvorschubmotor funktioniert, aber der Draht bewegt sich nicht	• Drahtantriebsrollen nicht entsprechend dem Drahtdurchmesser ausgewählt	• Wählen Sie die passende Drahtaufwickelspule
	• Zu wenig Druck auf die Drahtantriebsrollen	• Stellen Sie die richtige Einstellung der Andruckrolle ein
Nicht gut geschweißt	• Die Erdungszange der Maschine ist nicht mit dem Werkstück verbunden	• Vergewissern Sie sich, dass die Maschine mit dem Teil der Erdungsklemme verbunden ist
	• Kabel und Verbindungsstellen sind beschädigt	• Vergewissern Sie sich, dass die Kabel fest sitzen und die Anschlussstellen nicht korrodiert sind
	• Falscher Parameter und Prozess ausgewählt	• Vergewissern Sie sich, dass die Parameter- und Prozessauswahl korrekt ist
	• Zu viel oder zu wenig Schutzgas	• Überprüfen Sie das verwendete Gas und dessen Einstellung. Wenn die Gaseinstellung nicht möglich ist, wenden Sie sich an ein autorisiertes Servicezentrum

Störung	Grund	Lösung
	• Schweißbrenner beschädigt	• Stellen Sie sicher, dass der Schweißbrenner sicher ist
	• Kontaktdüsengröße falsch gewählt oder beschädigt	• Ersetzen Sie die Kontaktdüse
	• Niedriger Druck der Druckwalzen	• Stellen Sie die richtige Einstellung der Andruckrolle ein
Ventilator funktioniert nicht	• Sicherungsausfall	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
	• Schaltschütz defekt	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
Die Maschine arbeitet geräuschvoll	• Schaltschütz defekt	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
Der Schweißstrom ist nicht stabil und/oder nicht reguliert	• Ausfall der elektronischen Karte	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
Heizungsauslass funktioniert nicht	• Sicherungsausfall	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
Das Display zeigt den  / NOP an	• Die Schweißparameter sind nicht richtig gewählt	• Alle Parameter wie Drahttyp, Gastyp, usw. müssen entsprechend Ihrer Schweißmethode ausgewählt werden

## 4.4 Fehlercodes

Fehlercode	Fehler	Grund	Lösung
E01	Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es kann an verschiedenen Stellen der Maschine Probleme geben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktieren Sie den autorisierten Service</li> </ul>
E02	Thermischer Schutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ihre Maschine hat möglicherweise die Aktivierungsrate überschritten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lassen Sie die Maschine abkühlen, indem Sie eine Weile warten. Wenn die Störung nicht mehr auftritt, versuchen Sie, niedrigere Stromstärken zu verwenden</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Ventilator funktioniert möglicherweise nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie visuell, dass der Ventilator funktioniert. Im Falle einer Störung wenden Sie sich bitte an den autorisierten Service</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Luften- und -auslasskanäle sind möglicherweise blockiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnen Sie die Vorderseite der Luftkanäle</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Arbeitsumgebung der Maschine kann zu heiß oder stickig sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Maschine an einem Ort steht, an dem sie bequemer arbeiten kann</li> </ul>
E03	Überstrom-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maschine hat möglicherweise zuviel Strom aufgenommen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktieren Sie den autorisierten Service</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es kann an verschiedenen Stellen der Maschine Probleme geben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktieren Sie den autorisierten Service</li> </ul>
E04	Netzspannung niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Netzspannung ist möglicherweise niedriger geworden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Netzanschlusskabel und die Spannung. Vergewissern Sie sich, dass der richtige Spannungseingang vorhanden ist. Wenn die Netzspannung normal ist, wenden Sie sich an den autorisierten Service</li> </ul>
E05	Fehler beim Lesen des Temperatursensors	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Temperatursensor ist möglicherweise defekt oder es liegt ein Problem mit dem elektrischen Anschluss vor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktieren Sie den autorisierten Service</li> </ul>
E06	Netzspannung Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Netzspannung ist möglicherweise höher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Netzanschlusskabel und die Spannung. Vergewissern Sie sich, dass der richtige Spannungseingang vorhanden ist. Wenn die Netzspannung normal ist, wenden Sie sich an den autorisierten Service</li> </ul>

## ANHÄNGE

### 5.1 Feineinstellungen in der Drahtvorschubeinheit

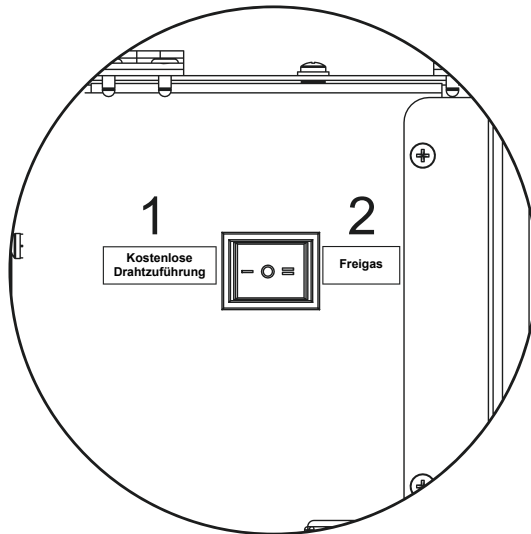
DE

#### 1- Taste für freien Drahtantrieb

Solange die Taste gedrückt gehalten wird, wird der Draht angetrieben, das Gasventil funktioniert nicht. Mit dieser Taste können Sie den Draht in den Brenner einführen.

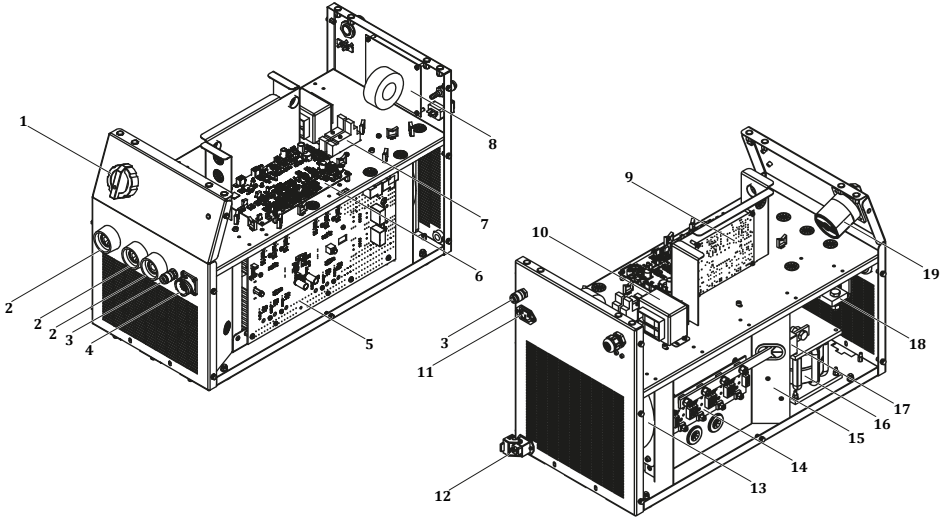
#### 2- Taste für freien Gashebel

Wenn die Taste für freies Gas gedrückt wird, strömt das Gas 30 Sekunden lang. Wenn die Taste für freies Gas nicht innerhalb von 30 Sekunden erneut gedrückt wird, stoppt der Gasfluss am Ende der 30 Sekunden. Wenn Sie die Taste für freies Gas innerhalb von 30 Sekunden erneut drücken, wird der Gasfluss gestoppt, sobald sie gedrückt wird. Der Gasfluss wird mit der Taste für freies Gas bereitgestellt, der Drahtantrieb funktioniert nicht. Mit dieser Taste können Sie das Gas im System nach einem Gaswechsel wechseln.



## 5.2 Ersatzteillisten

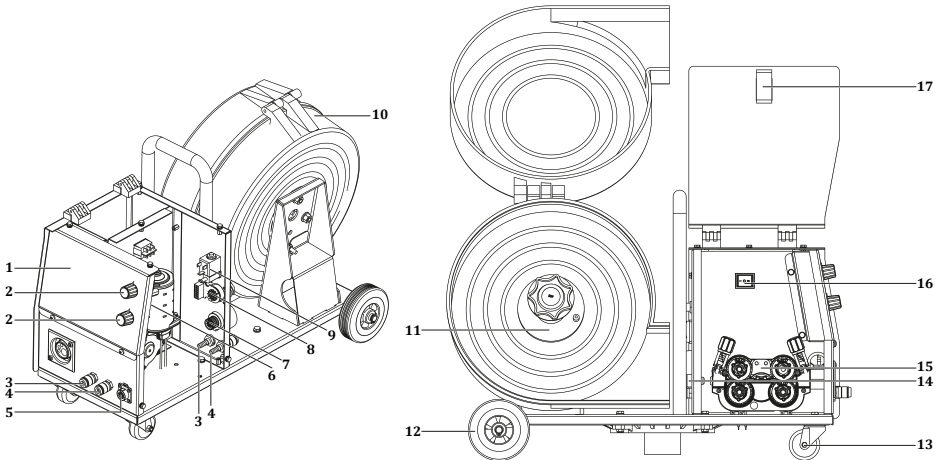
### Ersatzteilliste für die Stromversorgung



NR	BESCHREIBUNG	ID 300 M-MW PULSE EXPERT	ID 400 M-MW PULSE EXPERT	ID 500 M-MW PULSE EXPERT
1	Schaltknopf	A308900004	A308900004	A308900004
2	Schweißsockel	A377900106	A377900106	A377900106
3	Schnellkupplung	A245700004	A245700004	A245700004
4	Verbinder	A378020009	A378020009	A378020009
5	Elektronische Karte E206A-1	K405000233	K405000253	K405000280
6	Elektronische Karte E206A CNT3P	Y524000053	K405000290	K405000290
7	Relaissockel	A312900020	A312900020	A312900020
8	Elektronische Karte E202A-FLT4	K405000254	K405000254	K405000254
9	Elektronische Karte E121A-2	K405000230	K405000230	K405000230
10	Steuerungstransformator	K366100006	K366100006	K366100006
11	Stromverbinder	A378000050	A378000050	A378000050
12	Verbinder (komplett)	A378002002	A378002002	A378002002
13	Fan Monophase	A250001015	A250001015	A250001015
14	Elektronische Karte E202A-4A	K405000250	K405000255	K405000255
15	Elektronische Karte E206A FLT	K405000251	K405000251	K405000251
16	Drossel	A421050002	A421050002	A421050002
17	Hall-Effekt-Sensor	A834000001	A834000002	A834000003
18	Nebenschluss	A833000003	A833000004	A833000005
19	Hauptschalter	A308033102	A308033102	A308033102
	Relais	A312100018	A312100018	A312100018

Ersatzteilliste für Drahtvorschubeinheit

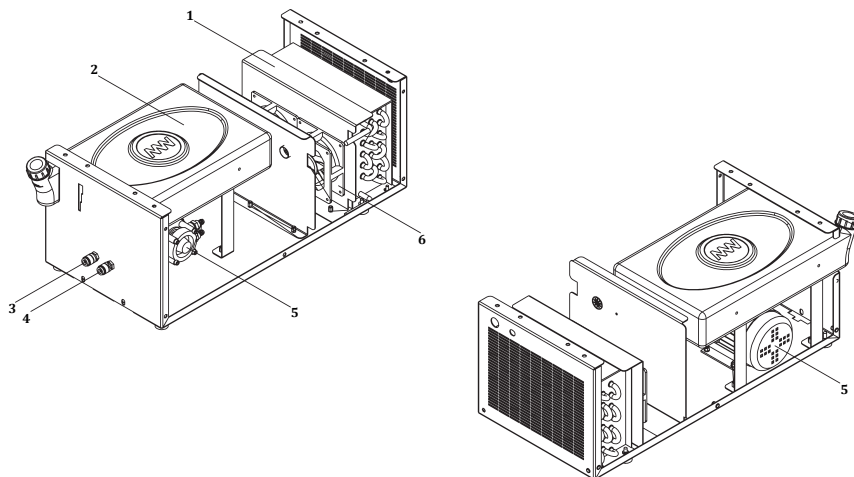
DE



NR	BESCHREIBUNG	ID 300 M	ID 400-500 M	ID 300-400-500 MW
		PULSE EXPERT	PULSE EXPERT	PULSE EXPERT
1	Membran-Etikett	K109900168	K109900168	K109900168
2	Potenzschalter	A229500005	A229500005	A229500005
3	Schnellkupplung Rot	-	-	A245700003
4	Schnellkupplung Blau	-	-	A245700002
5	Verbinder	A378000103	A378000103	A378000103
6	Elektronische Karte E306A-1A	Y524000054	K405000298	K405000298
7	Schweißsockel	A377900106	A377900106	A377900106
8	Elektronische Karte E202A-CN3	K405000234	K405000234	K405000234
9	Gasentlüftung	A253006019	A253006019	A253006019
10	Drahtkorb-Gehäuse	A229900101	A229900101	A229900101
11	Drahttransport Rollensystem Dreifachverbindung	A229900003	A229900003	A229900003
12	Rad ist feststehend	A225222002	A225222002	A225222002
13	Rad ist schwenkend	A225100014	A225100014	A225100014
14	Drahtantriebseinheit	K309003213	K309003213	K309003213
15	Führungsschlitz für Drahtgleiter	K107909065	K107909065	K107909065
16	Elektrischer Schalter	A310100010	A310100010	A310100010
17	Deckelschloss	A229300006	A229300006	A229300006

## Wasser-Kühlaggregat Ersatzteilliste

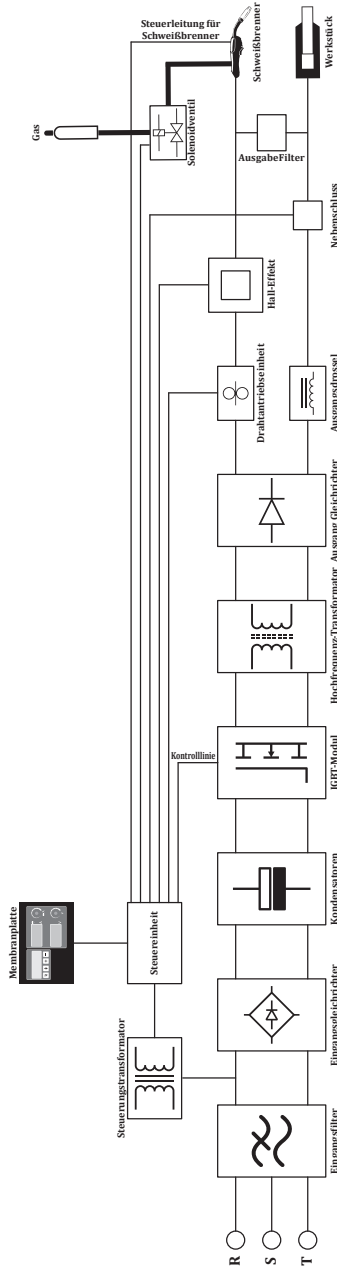
DE



NR	BESCHREIBUNG	ID 300 - 400 - 500 MW PULSE EXPERT
1	Heizkörper	A260000004
2	Wassertank	A249000005
3	Schnellkupplung Blau	A245700002
4	Schnellkupplung Rot	A245700003
5	Wasserpumpe	A240000006
6	Ventilator	A250001126



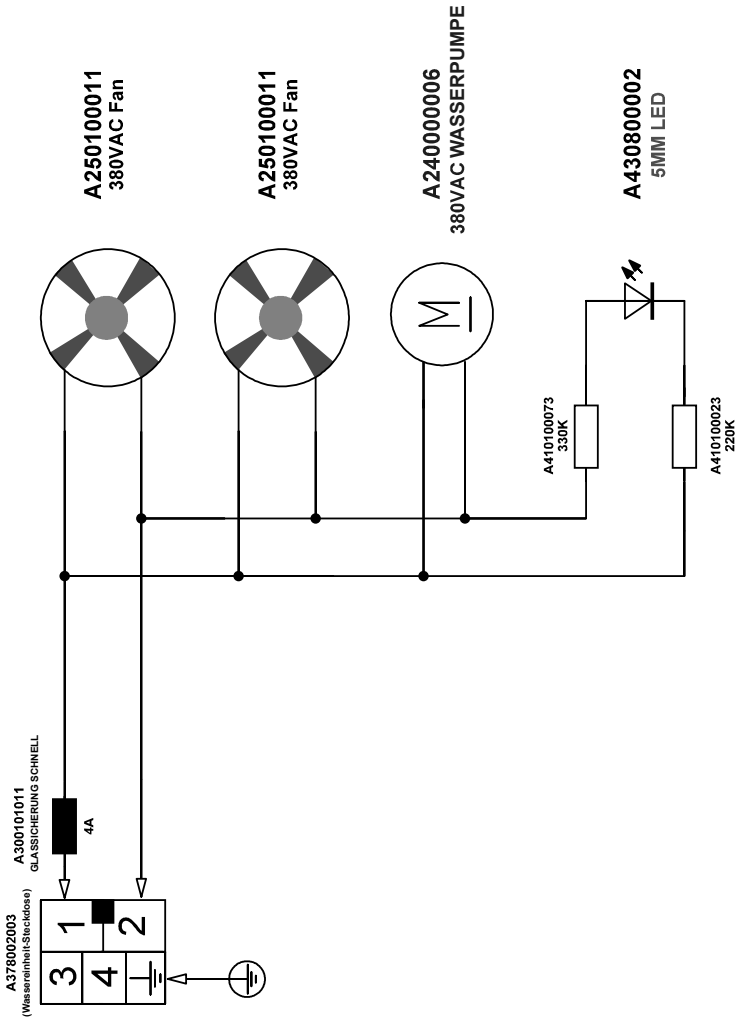
### 5.3 Blockdiagramm



DE

## 5.4 Schaltplan der Wassereinheit

DE



 **SOMMAIRE**

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	92
<b>1 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>	
1.1 Explications Générales	98
1.2 Composants	98
1.3 Étiquette du Produit	100
1.4 Caractéristiques Techniques	101
1.5 Accessoires	103
<b>2 INSTALLATION</b>	
2.1 Considérations Relatives à la Réception du Poste de Soudage	104
2.2 Conseils d'Installation et de Fonctionnement	104
2.3 Branchements pour le Poste de Soudage	105
2.3.1 Branchements Électriques	105
2.3.2 Connexion de la Pince de Masse à la Pièce à Travailler	105
2.3.3 Connexion de la Bouteille de Gaz	105
2.3.4 Unité de Refroidissement Par Eau (Pour les Modèles MW)	106
2.3.5 Branchements des Boitiers Intermédiaires	106
<b>3 UTILISATION</b>	
3.1 Interface Utilisateur	107
3.2 Structure Du Menu	108
3.3 Contrôle à Distance	118
3.4 Réglage de la Longueur de l'Arc (ArC)	119
3.5 Courbe de Soudage MIG	119
3.6 Branchement au Réseau	120
3.7 Choix et Remplacement des Galets de Dévidage	120
3.8 Installation de la Bobine de Fil et Dévidage	121
3.9 Ajustement du Débit de Gaz	122
3.10 Caractéristiques de la Machine	123
<b>4 MAINTENANCE ET DÉFAILLANCES</b>	
4.1 Maintenance	124
4.2 Maintenance Non Périodique	125
4.3 Dépannage	125
4.4 Codes d'incident	127
<b>5 ANNEXE</b>	
5.1 Réglages Précis du Dévidoir	128
5.2 Listes des Pièces Détachées	129
5.3 Diagramme	132
5.4 Schéma du circuit de l'unité d'eau	133

## ✓ 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 sûr que toutes les connexions sont bien serrées, propres et seches.
- Soyez sûr 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 brûlure électrique comme une brûlure 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.

- 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.

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

**Évaluation de la compatibilité électromagnétique du champ de fonctionnement**



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 300-400-500 M/MW PULSE EXPERT est un poste de soudage onduleur industriel MIG / MAG triphasé, muni de la technologie Pulse et Double Pulse et conçu pour des conditions sévères. Il offre d'excellentes propriétés de soudage pour tous les fils pleins et fourrés. Alimentation CC / CV ; elle vous permet d'effectuer des méthodes de soudage MIG, TIG, MMA et de coupe de carbone à l'aide d'une seule machine. Grâce à sa fonction synergique, une fois les réglages du type de fil à souder, de l'épaisseur et du type de gaz effectués à partir de l'écran LCD, le courant et la tension de soudage sont ajustés automatiquement. Les modes "classique" et "intelligent" facilitent l'adaptation de l'utilisateur au mode synergique.

### 1.2 Composants

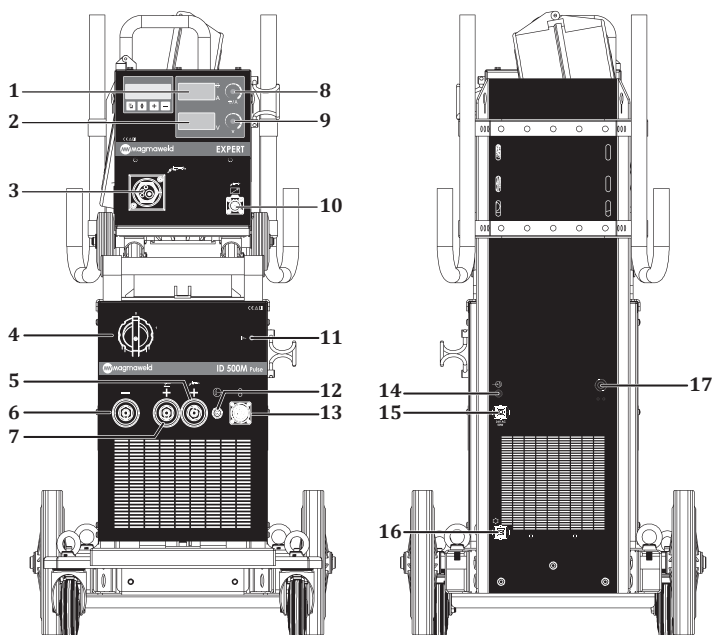
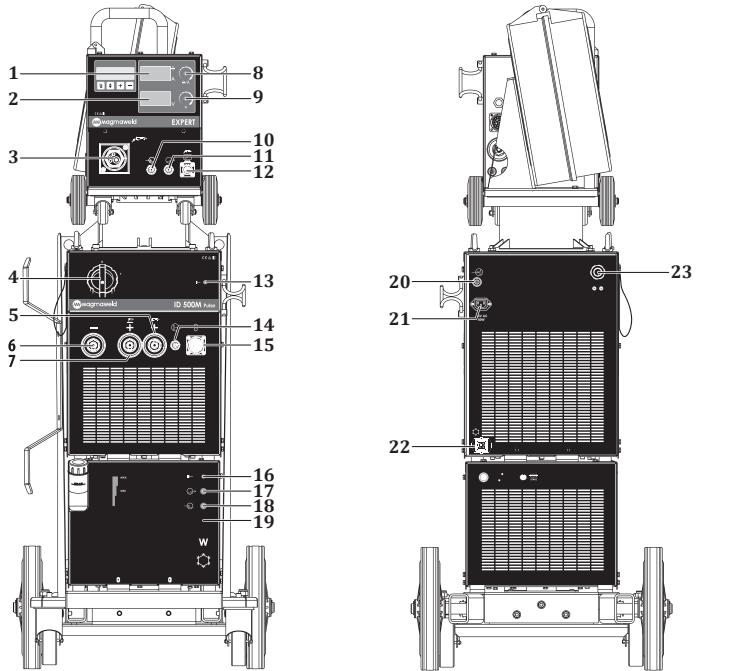


Figure 1 : ID 300-400-500 M PULSE EXPERT Vue Avant et Arrière

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1- Affichage numérique               | 10- Prise de torche de la télécommande |
| 2- Affichage numérique               | 11- LED d'alimentation                 |
| 3- Connexion de la torche            | 12- Sortie de gaz                      |
| 4- Interrupteur marche / arrêt       | 13- Prise de données                   |
| 5- Connexion de la torche            | 14- Entrée de gaz                      |
| 6- Connexion du pôle                 | 15- Prise de courant pour chauffage    |
| 7- Connexion du pôle d'électrode (+) | 16- Prise d'énergie                    |
| 8- Pot d'ajustement                  | 17- Câble secteur                      |
| 9- Pot d'ajustement                  |  |



**Figure 2 : ID 300-400-500 MW PULSE EXPERT Vue Avant et Arrière**

- |  |  |
|--|--|
| 1- Affichage numérique                 | 13- Led d'alimentation                         |
| 2- Affichage numérique                 | 14- Sortie de gaz                              |
| 3- Connexion de la torche              | 15- Prise de données                           |
| 4- Interrupteur marche / arrêt         | 16- Led unité hydroélectrique                  |
| 5- Connexion de la torche              | 17- Entrée d'eau chaude de l'unité d'eau       |
| 6- Connexion du pôle                   | 18- Sortie d'eau froide de l'unité d'eau       |
| 7- Connexion du pôle d'électrode (+)   | 19- Unité d'eau                                |
| 8- Pot d'ajustement                    | 20- Entrée de gaz                              |
| 9- Pot d'ajustement                    | 21- Prise de courant pour chauffage            |
| 10- Sac à eau chaude Entrée            | 22- Prise d'énergie de l'unité hydroélectrique |
| 11- Sortie d'eau froide du sac         | 23- Câble secteur                              |
| 12- Prise de torche de la télécommande |  |

### 1.3 Étiquette du Produit

FR

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE		MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE	
<b>ID 300M Pulse EXPERT</b> S/N:		<b>ID 300MW Pulse EXPERT</b> S/N:	
EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
	50A / 22V - 300A / 32V X <sup>(M)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>1</sub> 32V 29,8V 27,6V		50A / 16,5V - 300A / 29V X <sup>(M)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>1</sub> 29V 26,2V 23,5V
	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =23.2A I <sub>n</sub> =14.7A		U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>n</sub> =13.3A
	U <sub>1</sub> =82V I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>1</sub> 32V 29,8V 27,6V		U <sub>1</sub> =82V I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>1</sub> 29V 26,2V 23,5V
	IP21S		IP21S
	CE		CE
	EAC		EAC
	UKCA		UKCA

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE		MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE	
<b>ID 400M Pulse EXPERT</b> S/N:		<b>ID 400MW Pulse EXPERT</b> S/N:	
EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
	50A / 22V - 400A / 36V X <sup>(M)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>1</sub> 36V 33,1V 30,1V		50A / 16,5V - 400A / 34V X <sup>(M)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>1</sub> 34V 30,3V 26,6V
	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =35.5A I <sub>n</sub> =22.5A		U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =32.7A I <sub>n</sub> =20.7A
	U <sub>1</sub> =82V I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>1</sub> 36V 33,1V 30,1V		U <sub>1</sub> =82V I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>1</sub> 34V 30,3V 26,6V
	IP21S		IP21S
	CE		CE
	EAC		EAC
	UKCA		UKCA

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE		MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE	
<b>ID 500M Pulse EXPERT</b> S/N:		<b>ID 500MW Pulse EXPERT</b> S/N:	
EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
	50A / 22V - 500A / 40V X <sup>(M)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>1</sub> 40V 36,3V 32,6V		50A / 16,5V - 500A / 39V X <sup>(M)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>1</sub> 39V 34,2V 29,8V
	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =48.3A I <sub>n</sub> =30.6A		U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =47.5A I <sub>n</sub> =30A
	U <sub>1</sub> =82V I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>1</sub> 40V 36,3V 32,6V		U <sub>1</sub> =82V I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>1</sub> 39V 34,2V 29,8V
	IP21S		IP21S
	CE		CE
	EAC		EAC
	UKCA		UKCA

Transformateur Redresseur Triphasé

X Cycle de Fonctionnement

Courant Constant / Tension Constante

U<sub>0</sub> Tension de Fonctionnement à Vide

Courant Continu

U<sub>1</sub> Tension et Fréquence du Secteur

Soudage MIG / MAG

U<sub>2</sub> Tension Nominale de Soudage

Entrée Secteur - Courant Alternatif Triphasé

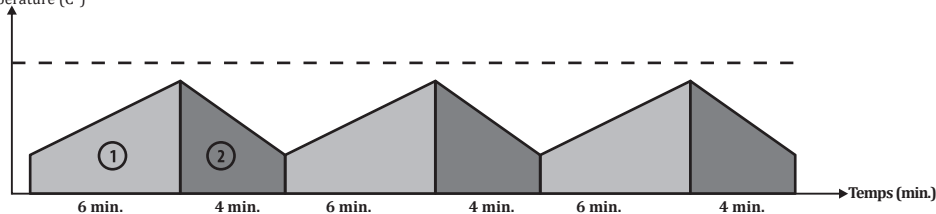
I<sub>1</sub> Courant d'entrée Assigné

Compatible Pour Travailler dans des Environnements Dangereux

I<sub>2</sub> Courant d'entrée Nominal

S<sub>1</sub> Tension d'entrée Assignée

IP21S Classe de Protection

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 souder / couper 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 M/MW PULSE EXPERT
Tension Réseau (3 phase - 50-60 Hz)	V	400
Tension d'entrée Assignée	kVA	14,5 (%40)
Zone d'ajustement de Courant de Soudage	ADC	50 - 300
Courant d'entrée Nominal	ADC	300
Tension de Fonctionnement à Vide	VDC	82
Dimensions (L X L X H)	mm	1075 x 531 x 1334
Poids	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Classe de Protection		IP 21

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	UNITÉ	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Tension Réseau (3 phase - 50-60 Hz)	V	400
Tension d'entrée Assignée	kVA	22.6 (%40)
Zone d'ajustement de Courant de Soudage	ADC	50 - 400
Courant d'entrée Nominal	ADC	400
Tension de Fonctionnement à Vide	VDC	82
Dimensions (L X L X H)	mm	1075 x 531 x 1334
Poids	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Classe de Protection		IP 21

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	UNITÉ	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Tension Réseau (3 phase - 50-60 Hz)	V	400
Tension d'entrée Assignée	kVA	32.7 (%40)
Zone d'ajustement de Courant de Soudage	ADC	50 - 500
Courant d'entrée Nominal	ADC	500
Tension de Fonctionnement à Vide	VDC	82
Dimensions (L X L X H)	mm	1075 x 531 x 1334
Poids	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Classe de Protection		IP 21

## 1.5 Accessoires

ACCESSOIRES STANDARDS	QUANTITÉ	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
Pince et Câble de Masse	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Tuyau de Gaz	1	7907000002
MIG / MAG CO <sub>2</sub> Accessory Set *	1	-
MIG / MAG Mix / Argon Accessory Set *	1	-

ACCESSOIRES STANDARDS	QUANTITÉ	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Pince et Câble de Masse	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Tuyau de Gaz	1	7907000002
MIG / MAG CO <sub>2</sub> Accessory Set *	1	-
MIG / MAG Mix / Argon Accessory Set *	1	-

ACCESSOIRES STANDARDS	QUANTITÉ	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Pince et Câble de Masse	1	7905509505 (95 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Tuyau de Gaz	1	7907000002
MIG / MAG CO <sub>2</sub> Accessory Set *	1	-
MIG / MAG Mix / Argon Accessory Set *	1	-

\* Doit être spécifié lors de la commande.

ACCESSOIRES EN OPTION	QUANTITÉ	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
Réchauffeur CO <sub>2</sub>	1	7020009003
Régulateur de Gaz (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Régulateur de Gaz (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Refroidi À l'Eau MIG Flamme	1	7120050003

ACCESSOIRES EN OPTION	QUANTITÉ	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Réchauffeur CO <sub>2</sub>	1	7020009003
Régulateur de Gaz (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Régulateur de Gaz (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Refroidi À l'Eau MIG Flamme	1	7120050003

ACCESSOIRES EN OPTION	QUANTITÉ	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Réchauffeur CO <sub>2</sub>	1	7020009003
Régulateur de Gaz (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Régulateur de Gaz (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Refroidi À l'Eau MIG Flamme	1	7120050003
Lava MIG 65W (3 m) Refroidi À l'Eau MIG Flamme	1	7120160003

## INSTALLATION

### 2.1 Considérations Relatives à la Réception du Poste de Soudage

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
- Manuel d'utilisation
- Tuyau de gaz
- Fil de soudage

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 le poste de soudage 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.



Ce poste de soudage 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 qui se trouvent sur le poste 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 CO<sub>2</sub>. Ne brancher jamais un appareil autre que le réchauffeur de gaz CO<sub>2</sub> à la prise CO<sub>2</sub>.




## 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.

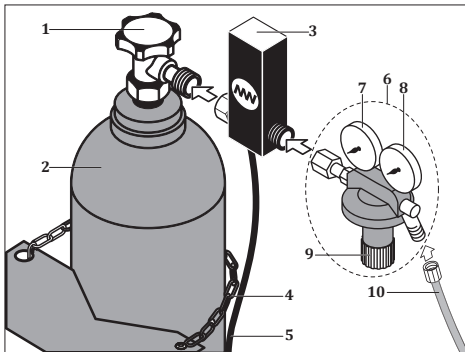
FR

### 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.
- 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 CO<sub>2</sub> sera utilisé, connectez d'abord le réchauffeur de CO<sub>2</sub> à la bouteille de gaz. Après avoir connecté le régulateur de gaz au réchauffeur de CO<sub>2</sub>, insérez la fiche du réchauffeur de CO<sub>2</sub> dans la prise.
- Si un réchauffeur de CO<sub>2</sub> 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 remédier au problème.



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

Figure 3 : Raccordements 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.

### 2.3.5 Branchements des Boîtiers Intermédiaires

- Pour les machines disposant d'un boîtier intermédiaire de 10 mètres ou plus, le dévidoir et le boîtier intermédiaire sont conçus de manière à être détachables afin de faciliter le transport. Les deux extrémités des boîtiers intermédiaires longs sont identiques. Les connexions réalisées à l'avant de la machine doivent également être effectuées avec des connecteurs et des prises se trouvant à l'arrière du dévidoir.
- Si le boîtier intermédiaire de votre machine est inférieur à 10 mètres, les boîtiers intermédiaires sont livrés avec une connexion fixe.
- Si le boîtier intermédiaire de votre poste mesure 10 mètres ou plus, connectez le boîtier intermédiaire et le dévidoir comme suit.

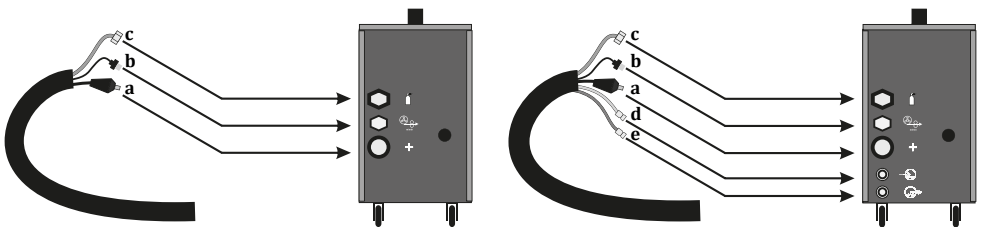


Figure 4 : Connexions de harnais longues

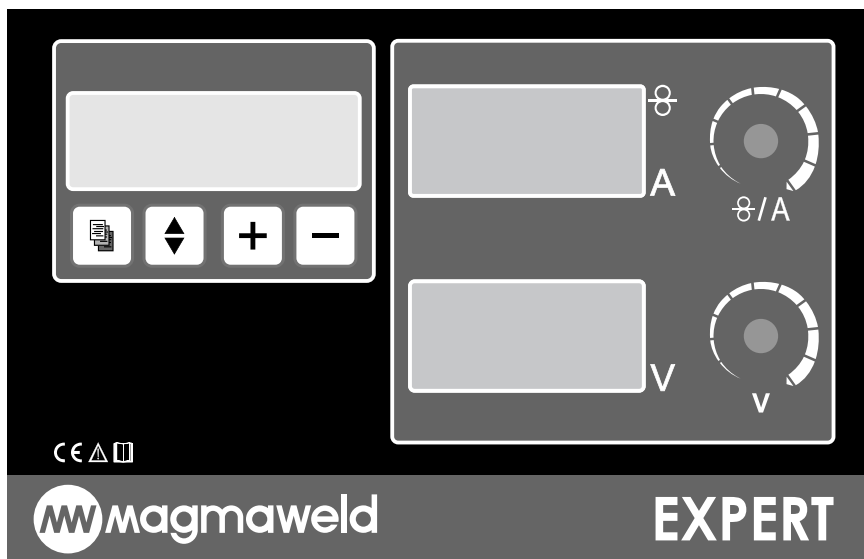


**L'utilisation d'eaux sales et calcaires (dures) raccourcira la durée de vie de la torche et de la pompe. Si le niveau du liquide de refroidissement est en dessous de la valeur minimale, il existe un risque de brûlure et de dysfonctionnement du moteur et de la torche.**






- 2 voyants led se trouvent sur le panneau avant de la machine ; le voyant d'alimentation s'allume dès que la machine est sous tension et le voyant de l'unité de refroidissement à eau s'allume lorsque l'unité à eau est activée.
- Dès que la machine commence à souder, la circulation de l'eau démarre et une fois le procédé de soudage complètement terminé, le voyant de l'unité de refroidissement à eau reste allumé pendant la durée définie dans le menu. En cas d'air ou de problème quelconque, la circulation d'eau ne sera pas permanente.





## UTILISATION

### 3.1 Interface Utilisateur































FR

	<p><b>Affichage numérique</b> Affiche le contenu du menu. Tous les paramètres du menu sont affichés sur l'affichage numérique.</p>												
	<p>Selon le mode sélectionné, sans charge ou sous charge, il affiche la vitesse du fil et le courant de soudage et les messages d'erreur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sans Charge</th> <th>Sous Charge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Mode Synergique</b></td> <td>Courant de Soudage Réglé</td> <td>Courant de Soudage</td> </tr> <tr> <td><b>Mode Intelligent</b></td> <td>Courant de Soudage Réglé</td> <td>Courant de Soudage</td> </tr> <tr> <td><b>Mode Classique</b></td> <td>Vitesse de Fil</td> <td>Courant de Soudage</td> </tr> </tbody> </table>		Sans Charge	Sous Charge	<b>Mode Synergique</b>	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage	<b>Mode Intelligent</b>	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage	<b>Mode Classique</b>	Vitesse de Fil	Courant de Soudage
	Sans Charge	Sous Charge											
<b>Mode Synergique</b>	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage											
<b>Mode Intelligent</b>	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage											
<b>Mode Classique</b>	Vitesse de Fil	Courant de Soudage											
	<p>Indique la tension de soudage sans charge ou sous charge, selon le mode sélectionné.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sans Charge</th> <th>Sous Charge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Mode Synergique</b></td> <td>Tension de Soudage Réglée</td> <td>Tension de Soudage</td> </tr> <tr> <td><b>Mode Intelligent</b></td> <td>Tension de Soudage Réglée</td> <td>Tension de Soudage</td> </tr> <tr> <td><b>Mode Classique</b></td> <td>Tension de Soudage Réglée</td> <td>Tension de Soudage</td> </tr> </tbody> </table>		Sans Charge	Sous Charge	<b>Mode Synergique</b>	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage	<b>Mode Intelligent</b>	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage	<b>Mode Classique</b>	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage
	Sans Charge	Sous Charge											
<b>Mode Synergique</b>	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage											
<b>Mode Intelligent</b>	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage											
<b>Mode Classique</b>	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage											
	<p>Selon le mode sélectionné, la vitesse du fil et le courant de soudage sont définis à l'aide du bouton de réglage. Le courant se fait en tournant le bouton de réglage vers la droite et la gauche.</p>												
	<p>Selon le mode sélectionné, la tension de faisceau de soudage sont définis à l'aide du bouton de réglage. La tension se fait en tournant le bouton de réglage vers la droite et la gauche.</p>												

	<b>Touche Menu</b> Permet de basculer entre les pages du menu. Pour passer à une autre page, appuyez une fois sur le bouton; Permet également le retour à la page d'accueil après le réglage des paramètres.
	Pour basculer entre les paramètres (lignes) sur la page, appuyez une fois sur l'une des flèches. Pour défiler vers le haut, appuyez sur la flèche vers le haut et pour défiler vers le bas, appuyez sur la flèche vers le bas.
	Permet de modifier la valeur du paramètre (ligne) sélectionnée vers le haut. La modification se fait en appuyant une fois sur le bouton.
	Permet de modifier la valeur du paramètre (ligne) sélectionnée vers le bas. La modification se fait en appuyant une fois sur le bouton.

### 3.2 Structure Du Menu

	Pages	Paramètres	Plage de Réglage
	Page 1	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langue</li> <li>• Méthode</li> <li>• Mode</li> <li>• Temps de Refroidissement</li> </ul>	 / 
	Page 2	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type du Fil</li> <li>• Diamètre du Fil</li> <li>• Type du Gaz</li> <li>• Épaisseur</li> </ul>	 / 
	Page 3	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-Gaz</li> <li>• Gaz Final</li> <li>• Retour de Flamme</li> <li>• Cratère</li> </ul>	 / 
	Page 4	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gâchette</li> <li>• Temps De Soudage</li> <li>• Temps Inactif</li> <li>• Réglage Des À-Coups</li> </ul>	 / 
	Page 5	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Courant Initial</li> <li>• Heure De Démarrage</li> <li>• Courant Final</li> <li>• Heure D'arrêt</li> </ul>	 / 
	Page 6	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme</li> <li>• N° Du Programme</li> <li>• Sauvegarder</li> <li>• D.Pulse Freq</li> </ul>	 / 
	Page 7	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage Du Courant D'impulsion D.Pulse</li> <li>• Réglage Du Temps D'impulsion D.Pulse</li> </ul>	 / 


**PAGE 1**
**a) LANGUE**

La langue du menu est sélectionnée.

**Plage de Réglage**

- Turc
- Anglais
- Français
- Allemand


FR

**b) MÉTHODE**

La méthode de soudage est définie.

**Plage de Réglage**


- MMA
- MIG / MAG
- Pulse (Pulse MIG/MAG)
- D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG)

 *Vous devez ajuster vos connexions et accessoires selon la méthode de soudage choisie. Une sortie distincte, destinée à la méthode MMA se trouve devant la machine.*

**c) MODE**

Les sélections effectuées dans le menu **MÉTHODE** affectent les options du menu **MODE**.


<b>MMA</b>	<b>MIG/MAG</b>	<b>Pulse (Pulse MIG/MAG)</b>	<b>D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG)</b>
<b>Plage de Réglage</b>	<b>Plage de Réglage</b>	<b>Plage de Réglage</b>	<b>Plage de Réglage</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthode</li> <li>• Cel/Carbone</li> <li>• Rutile/Basique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classique</li> <li>• Intelligent</li> <li>• Synergique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classique</li> <li>• Intelligent</li> <li>• Synergique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classique</li> <li>• Intelligent</li> <li>• Synergique</li> </ul>

 *Le choix correct du mode de soudage permet d'obtenir des soudures plus fluides. Par exemple, pour réaliser le soudage par points il faudra choisir le mode de méthode.*

**MIG/MAG**

Lorsque la méthode de soudage **MIG / MAG** est sélectionnée dans le menu **MÉTHODE**, les modes sont les suivants :

<p><b>MODE CLASSIQUE</b></p> <p>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.</p>	<p><b>MODE INTELLIGENT</b></p> <p>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.</p>	<p><b>MODE SYNERGIQUE</b></p> <p>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.</p>
---	---	--

 *Si vous voulez consulter la valeur que la machine a initialement suggérée et revenir à cette valeur, appuyez simplement une fois sur le bouton de réglage.*

### Pulse (Pulse MIG/MAG)

Lorsque la méthode de soudage **Pulse** est sélectionnée dans le menu **MÉTHODE**, les modes sont les suivants :

MODE CLASSIQUE	MODE INTELLIGENT	MODE SYNERGIQUE
Dans la méthode Pulse, le mode classique n'est pas disponible. Lorsque la méthode Pulse est sélectionnée, vous ne pourrez voir aucune valeur en mode classique. Dans la méthode Pulse, tous les paramètres provenant de la base de données du logiciel de la machine l'utilisateur n'est pas autorisé à procéder à des réglages.	Les paramètres sont ajustés comme dans la méthode MIG / MAG.	Les paramètres sont ajustés comme dans la méthode MIG / MAG.

### D.Pulse (Double Pulse)

Lorsque la méthode de soudage **D.Pulse (Double Pulse)** est sélectionnée dans le menu **MÉTHODE**, les modes sont les suivants:

MODE CLASSIQUE	MODE INTELLIGENT	MODE SYNERGIQUE
Dans la méthode Double Pulse, le mode classique n'est pas disponible. Lorsque la méthode Double Pulse est sélectionnée, vous ne pourrez voir aucune valeur en mode classique. Dans la méthode Double Pulse, tous les paramètres provenant de la base de données du logiciel de la machine l'utilisateur n'est pas autorisé à procéder à des réglages.	Les paramètres sont ajustés comme dans la méthode MIG / MAG.	Les paramètres sont ajustés comme dans la méthode MIG / MAG.



*Lorsque l'option D.Pulse est sélectionnée, les paramètres D.Pulse doivent être définis à partir des pages 6 et 7 du menu. ! Double pulse permet de procéder un soudage sans déformer le matériau notamment lors du procédé de soudure par passe de fond. Grâce à Double pulse, les cordons de soudures plus esthétiques sont obtenus.*

## d) TEMPS DE REFROIDISSEMENT

La machine détermine la durée de circulation de l'eau dans le système dans la torche après l'arrêt de la source. Dès que la machine commence à souder, la circulation de l'eau démarre et une fois le procédé de soudage complètement terminé, le voyant de l'unité de refroidissement à eau reste allumé pendant la durée définie dans le menu.

### Plage de Réglage

- 1-5 min.

 **PAGE 2****a) TYPE DE FIL**

Le type de fil est sélectionné.

Le type de fil à utiliser doit être sélectionné correctement.

**Plage de Réglage**

- |              |             |           |          |          |
|--------------|-------------|-----------|----------|----------|
| • Fe         | • 307       | • CuAl8   | • CuSn   | • 309L   |
| • CrNiER308  | • CrNiER316 | • Al 99.5 | • AlSi 5 | • AlMg 5 |
| • AlMg 4.5Mn | • FCW-B     | • FCW-R   |          |          |

**b) DIAMÈTRE DU FIL**

Le diamètre du fil est sélectionné.

Le diamètre du fil à utiliser doit être sélectionné correctement.

**Plage de Réglage**

- 0.8-1.6 mm

**c) TYPE DE GAZ**

Le type de gaz est sélectionné.

Le type de gaz à utiliser doit être sélectionné correctement.

**Plage de Réglage**

- |           |            |            |
|-----------|------------|------------|
| • 82/18   | • 92/8     | • 97,5/2,5 |
| • %100 Ar | • %100 CO2 |            |

**d) ÉPAISSEUR**

L'épaisseur du matériau est sélectionnée.

L'épaisseur du matériau à utiliser doit être sélectionnée correctement.

**Plage de Réglage**

- 0.6-20 mm

**Par Exemple ;**

En mode intelligent, si vous avez sélectionné l'argon comme gaz et le SG 0.8 comme fil ; le fil défini ne pouvant pas être utilisé avec le gaz défini, 0 sera affiché à l'écran. Si vous voyez une valeur de 0 à l'écran, cela signifie que les sélections d'options (inadéquation de la méthode, du type de fil / gaz etc.) ne sont pas effectuées correctement via ce menu.

 **PAGE 3****a) DURÉE DE PRE-GAZ**

La durée de pré-gaz est réglée.

**Plage de Réglage**

- 0-9,9 sec.

Avant de commencer le procédé de soudage, le flux de gaz déclenche et continue pendant la durée définie. La durée peut être réglée entre 0,0 et 9,9 secondes. Cela permet de protéger le bain de soudure au début du soudage.

**b) DURÉE DE GAZ FINAL**

La durée de gaz final est réglée.

**Plage de Réglage**

- 0-9,9 sec.

Le flux de gaz continue pendant la durée définie après la fin du procédé de soudage. La durée peut être réglée entre 0,0 et 9,9 secondes. Cela permet de protéger le bain de soudure après le soudage.

**c) BURN BACK**

Le réglage du Burn Back est effectué.

**Plage de Réglage**

- ← 25 - 25 →

En mode du Burn Back, si la flèche sur l'écran est à droite, le fil se mettre en avant pendant le temps spécifié, si la flèche est à gauche, le retour de flamme continuera sur le fil pendant le temps spécifié. La valeur maximale peut être réglée sur 25 dans le sens ← et 25 dans le sens →.

Cela empêche le fil à souder de coller à la buse de contact lorsque le procédé de soudage est terminé.

**d) CRATÈRE**

La fonction du cratère est réglée.

**Plage de Réglage**

- Actif-Passif

Il s'agit d'un processus de remplissage pour éviter les fissures en fin de soudage. Cette fonction dispose de modes : actif et passif. Lorsque le cratère est actif, en fin de soudage, le courant de soudage est réduit avec une certaine linéarité.



*La fonction "cratère" est recommandée pour le mode classique en MIG / MAG. En mode "Pulse", si vous utilisez la position 6 de la gâchette dans la fonction Pulse tout en utilisant la fonction "cratère", vous obtiendrez des résultats plus efficaces.*




**PAGE 4**
**a) GÂCHETTE**

Le mode de gâchette est sélectionné.

**Plage de Réglage**

- 2 Gâchettes
- 4 Gâchettes
- 6 Gâchettes
- Méthode

**Appuyez sur La Gâchette****Maintenez La Gâchette****Relâchez La Gâchette**

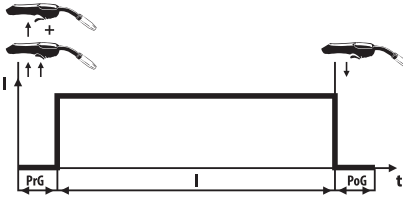
**MODE 2 GÂCHETTES :** Le soudage commence lorsque la gâchette de la torche est enfoncée et la gâchette est maintenue enfoncée jusqu'à la fin du soudage. Le relâchement de la gâchette met fin au procédé de soudage.

**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

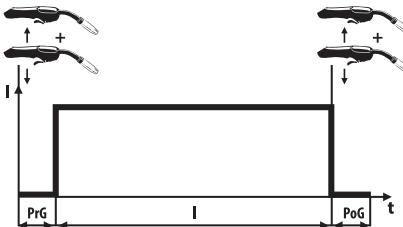
**4 MODE GÂCHETTE:** Le soudage commence une fois que la gâchette de la torche est enfoncée et relâchée, et il n'est pas nécessaire de la maintenir jusqu'à la fin du soudage. Le soudage s'arrêtera lorsque la gâchette sera enfoncée et relâchée à nouveau.

**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

**MODE 6 GÂCHETTES :** Les paramètres de la page 5 du menu seront actifs. Selon les paramètres définis à la page 5, le mode "6 gâchettes" sera activé.

**!** *La fonction "6 gâchettes" peut être utilisée pour remplir le cratère ou éviter les irrégularités de début et de fin de soudage.*

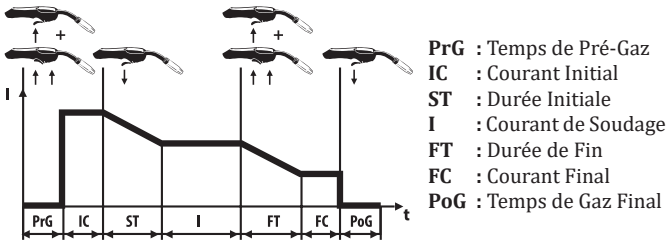
**Par Exemple :**

Courant de soudage : 200 A , Courant initial : 200%, Courant final : 50% et Durée de fin : 2 secondes.

Dans ce cas, le courant initial sera de 400 A, soit 200% du courant principal. Le courant final sera de 100 A, soit 50% du courant principal.

**Début et Fin 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 et continue au courant initial.
- La gâchette de la torche est relâchée, le courant diminue et la valeur du courant principal est atteinte pendant l'heure de démarrage spécifiée, le processus se poursuit au courant principal.
- Appuyez à nouveau sur la gâchette de la torche et maintenez-la enfoncée. Cela permet la transition du courant principal au courant final. Le processus se poursuit au courant final.
- Lorsque vous souhaitez terminer le processus, relâchez la gâchette, le processus se termine à la durée 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.*

## b) TEMPS DE SOUDAGE

Le temps de soudage est réglé lorsque le mode "méthode" est sélectionné.

**Plage de Réglage**

- 0.2-9.9 sec.

## c) TEMPS INACTIF

Le temps inactif est réglé lorsque le mode "méthode" est sélectionné.

**Plage de Réglage**

- 0.0- 9.9 sec.

## d) RÉGLAGES DES À-COUPS

La vitesse de l'arrivée du fil est réglée.

**Plage de Réglage**

- Actif-Passif

Le fil arrivant rapidement crée une sensation de poussée chez l'utilisateur en premier lieu. Si vous activez ce réglage, le fil arrive lentement et le dévidage accélère une fois le procédé de soudage commence. Ainsi, la sensation de poussée est évitée.

 **PAGE 5****a) COURANT INITIAL**

Le courant initial est défini en pourcentage du courant principal. Cela est actif, lorsque le mode "6 gâchettes" est sélectionné. Il ne sera pas disponible pour d'autres modes même si le réglage restera possible.

**Plage de Réglage**

- 0 - 200%

**b) DURÉE INITIALE**

La durée initiale est réglée. Cela est actif, lorsque le mode "6 gâchettes" est sélectionné. Il ne sera pas disponible pour d'autres modes même si le réglage restera possible.

**Plage de Réglage**

- 0 - 5 sec.

**c) COURANT FINAL**

Le courant final est réglé. Il est défini en pourcentage du courant principal. Cela est actif, lorsque le mode "6 gâchettes" est sélectionné. Il ne sera pas disponible pour d'autres modes même si le réglage restera possible.

**Plage de Réglage**

- 0 - 200%

**d) TEMPS D'ARRÊT**

Le temps d'arrêt est réglé. Cela est actif, lorsque le mode "6 gâchettes" est sélectionné. Il ne sera pas disponible pour d'autres modes même si le réglage restera possible.

**Plage de Réglage**

- 0 - 5 sec.

 **PAGE 6****a) PROGRAMME**

Permet l'enregistrement du travail effectué.

**Plage de Réglage**

- Lecture/Écriture

Dans l'état "Lecture", les paramètres peuvent être modifiés. Dans l'état "Écriture", le programme est prêt à être enregistré.

**b) N° Du Programme**

La sélection du numéro de programme est effectuée.

**Plage de Réglage**

- 0-99

Après avoir sélectionné l'option "Écriture" dans la ligne de programme, le numéro de programme à enregistrer est sélectionné dans la ligne "N° de Programme". Il existe 100 programmes entre 0 et 99.

**c) SAUEGARDER**

Permet de sauvegarder le programme.

**Plage de Réglage**

- oui (+) / non (-)

Après avoir sélectionné le numéro de programme, l'option "oui : E" ou "non: H" est sélectionnée à l'aide du bouton "Sauvegarder". "Oui" est sélectionné en appuyant sur le bouton + pour sauvegarder. Si vous ne souhaitez pas sauvegarder appuyez sur le bouton.



*Vous pouvez appeler les programmes que vous avez précédemment enregistrés dans la mémoire de votre machine à l'aide du bouton de gâchette de la torche, sans avoir à vous rendre près de votre machine, tout en travaillant sur la pièce.*

Si vous souhaitez travailler avec l'un des programmes que vous avez déjà enregistrés, vous devez appeler le programme.

1) Si vous parvenez à atteindre la machine, vous pouvez sélectionner le programme "Lecture" sur l'écran de la machine, accéder à la page "N° de programme" pour appeler ensuite le programme à effectuer.

2) Si vous n'êtes pas dans un endroit où vous pouvez atteindre la machine, vous devrez appuyer rapidement deux fois de suite sur la gâchette de la torche pour que la lecture du programme soit active. Pour accéder au numéro de programme souhaité après 2 pressions, changez de programme en appuyant une fois sur la gâchette (la durée totale de toutes ces opérations ne dépassera pas 5 secondes).

**Par Exemple ;**

Si le numéro de programme est à «0» et vous voulez passer au 1er programme ; en appuyant 2 fois rapidement sur la gâchette de la torche, vous serez prêt à sélectionner le programme. Lorsque vous appuyez une fois de plus sur la gâchette de la torche après cette opération, le 1er programme est sélectionné. Si vous souhaitez choisir le programme 2, vous devrez appuyer à nouveau sur la gâchette de la torche.

**d) D. PULSE FREQ**

Lorsque la méthode source Double Pulse est sélectionnée, le réglage de la fréquence double impulsion est effectué.

**Plage de Réglage**

- 0,5-5 Hz

 **PAGE 7****a) RÉGLAGE DU COURANT D.PULSE**

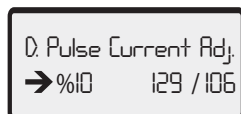
Il est défini en pourcentage du courant principal La plage de courant minimum et maximum que va parcourir la double impulsion est définie.

**Plage de Réglage**

- 5- 50%

Le pourcentage et les valeurs de courant maximum et minimum sont affichés à l'écran.

**Par Exemple :**



Supposons que le courant soit réglé sur 118 A. Si une plage de réglage de courant de 10% est sélectionnée, la valeur sera lue comme 129/106. Autrement dit, 10% de plus que 118 et 10% de moins de 118 sont affichés à l'écran.

**b) RÉGLAGE DU TEMPS D.PULSE**

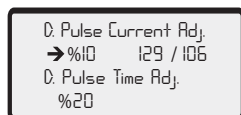
Lorsque la méthode Double impulsion est sélectionnée, la durée du courant maximum et minimum est définie en pourcentage.

**Plage de Réglage**

- 20 - 80%

La valeur % affichée à l'écran correspond à la durée du courant maximum.

**Par Exemple :**



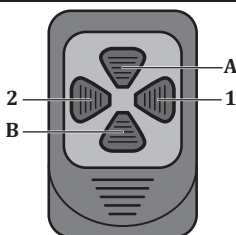
Supposons que le courant soit réglé sur 118 A. Si une plage de réglage de courant de 10% est sélectionnée, la valeur sera lue comme 129/106. Autrement dit, 10% de plus que 118 et 10% de moins de 118 sont affichés à l'écran. Si le réglage du temps Double Impulsion est défini comme 20%, en fonction d'impulsion double le temps sera à 20% pour 129 A et à 80% pour 106 A.

### 3.3 Contrôle à Distance

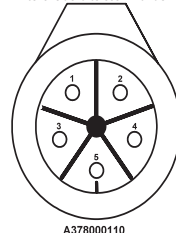
À l'aide d'une torche et d'un connecteur appropriés, vous pouvez également modifier votre courant de soudage (vitesse du fil) / tension de soudage sur la torche sans vous rendre près de votre machine. Brancher la prise de la torche de la télécommande.

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



Vue avant de la prise de la torche de la télécommande

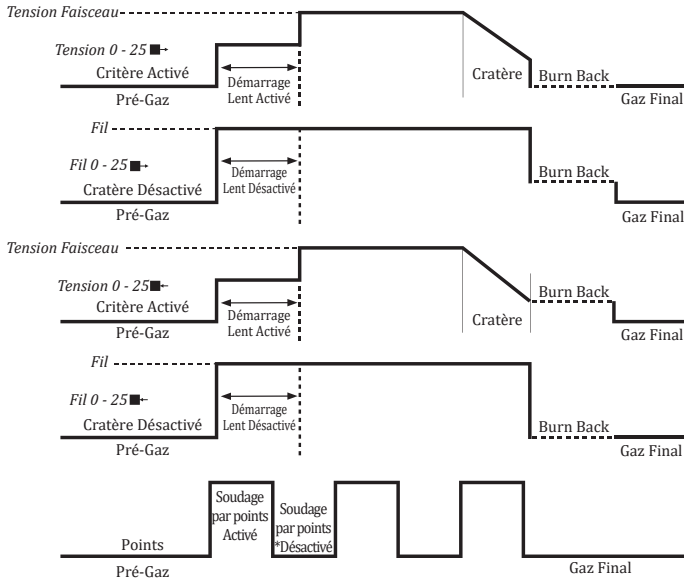


Mode	Touche	Fonction
Mode Classique	1	Vous pouvez réduire la vitesse de votre fil jusqu'à la valeur de tolérance minimale (-10%). <b>Plage de réglage</b> : 0.5 m/min
	2	Vous pouvez augmenter la vitesse de votre fil jusqu'à la valeur de tolérance maximale (+10%). <b>Plage de réglage</b> : 0.5 m/min
	A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

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

Lorsque vous maintenez le bouton de réglage (9) 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	6- 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	0,8 - 1,6 mm	1,0 mm	✓	✓	✓
Épaisseur	0,6 - 20,0 mm	1,0 mm	✓	✓	✓
Type du Gaz	82/18, 92/8, %100 Ar, %100 CO <sub>2</sub> , %97,5/2,5				
Type du Fil	SG/FE, Flux Rutil, Flux Basic, AIMg 4,5Mn, AIMg5, Aisi 5, AL 99,5				
Réglage des À-Coups	Activé-Désactivé	Désactivé	✓	✓	✓
Cratère	Activé-Désactivé	Désactivé	✓	✓	✓
Mode	Synergique / Intelligent / Classique / Sel-Carbone / Rutile-Basique / Méthode				
Gâchette	Méthode / 2 / 4 / 6	2	✓	✓	✓
Méthode	MIG / MAG - MMA	MIG / MAG			
Temps de Refroidissement	1 - 5 min	1			

### 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.

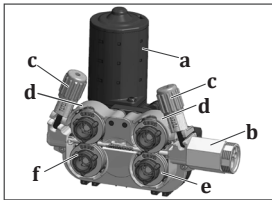


Effectuez les connexions des pôles en fonction du type de soudage que vous allez procéder.

- 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

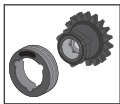
- Lorsque vous ouvrez le couvercle du dévidoir, vous pouvez régler le gaz et le fil à l'aide du bouton se trouvant sur le côté. Dans le dévidoir, vous verrez le système de dévidage composé de 4 poulies encodeurs. Grâce à la structure du système à 4 roues motrices, le fil est entraîné mécaniquement par 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.



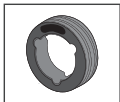
- a- Moteur
- b- Connecteur Euro
- c- Vis de réglage de la pression
- d- Poulie de dévidage supérieure
- e- Poulie de dévidage inférieure
- f- Mécanisme de verrouillage du système de dévidage

Figure 5 : 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.

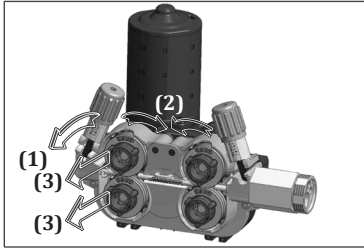


Figure 6 : Retrait des Galets de Dévidage

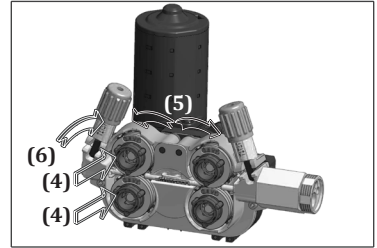
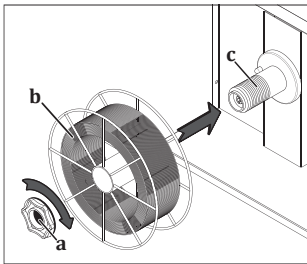


Figure 7 : Installation des Galets de Dévidage

### 3.8 Installation de la Bobine de Fil et Dévidage

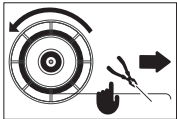
- Dévissez et retirez la vis du système de support de fil. Insérez la bobine de fil à soude sur l'arbre du système de transport de fil et resserrez la vis.



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 8 : 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.

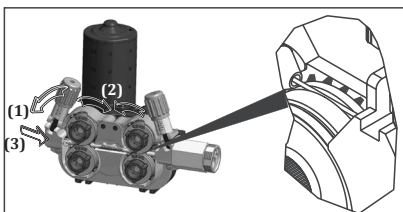
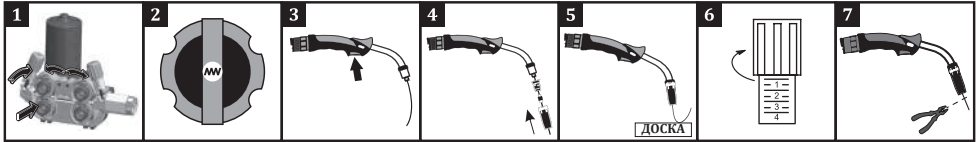


Figure 9 : Dévidage du Fil vers les Galets

- 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.

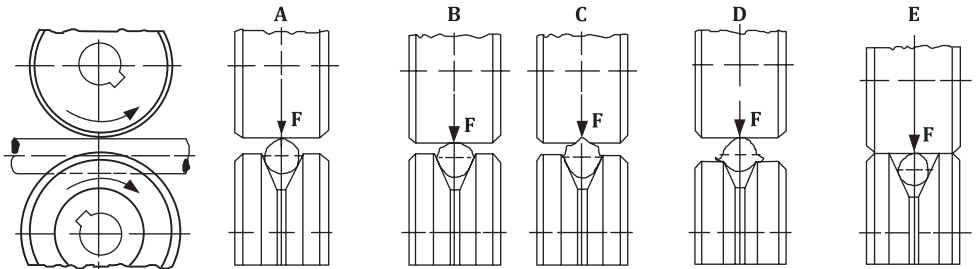


Figure 10 : Pression de réglage et la bobine de sélection erreurs

### 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 (CO<sub>2</sub>, 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.

	Fil Fourré En Acier Et Métal Non Allié	Fil Fourré	Acier Inoxydable	Aluminium
Diamètre du fil (mm)	0.8	0.8	0.8	0.8
	8 lt/min.	7 lt/min.	8 lt/min.	8 lt/min.
	0.9	0.9	0.9	0.9
	9 lt/min.	8 lt/min.	9 lt/min.	9 lt/min.
	1.0	1.0	1.0	1.0
	10 lt/min.	9 lt/min.	10 lt/min.	10 lt/min.
	1.2	1.2	1.2	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 4 mémoires permettant de sauvegarder le travail effectué.

#### Diversité des Fonctions d'utilisation

- Les modes MIG / MAG classiques, intelligents et synergiques avec les fonctions Pulse et Double Pulse offrent une utilisation conviviale.

#### Soft Start

- Permet un démarrage sans éclaboussures.

#### 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

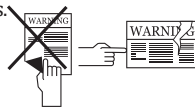
- L'entretien et la réparation de la machine doivent être effectués par des personnes compétentes. Notre société n'est pas responsable des accidents qui se produisent à la suite d'interventions par des personnes non autorisées.
- Les pièces à utiliser pendant la réparation peuvent être obtenues auprès 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



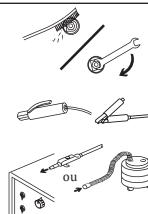
#### Tous les 3 Mois

- Ne retirez pas les étiquettes d'avertissement sur l'appareil. Remplacez les étiquettes usées / déchirées par des neuves. Vous pouvez obtenir les étiquettes auprès de votre revendeur.
- Vérifiez la torche, les pinces et les câbles. Vérifiez le bon état et les fixations des composants. Remplacez les pièces endommagées ou défectueuses par des nouvelles. N'utilisez pas des rallonges pour les câbles et n'essayez jamais réparer un câble.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour la ventilation.
- Avant de commencer le soudage, vérifiez le débit de gaz de la pointe de la torche à l'aide d'un débitmètre. Si le débit de gaz est élevé ou faible, amenez-le au niveau adapté pour le soudage.



#### Tous les 6 Mois

- Nettoyez et serrez les fixations telles que les boulons et les écrous.
- Vérifiez la tresse de la pince porte électrode et de la pince de masse.
- Ouvrez les capots latéraux de la machine et nettoyez-les à l'air sec à basse pression. N'appliquez pas d'air comprimé de près sur des composants électroniques.
- Remplacez périodiquement l'eau dans le réservoir de l'unité de refroidissement par de l'eau non dure et propre et protégez-la du gel avec de l'antigel.



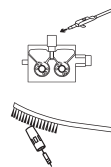
**REMARQUE:** Les délais mentionnés ci-dessus sont les périodes maximales à appliquer dans le cas où aucun problème ne se produit sur la machine. En fonction de la densité de votre activité et de la pollution de votre environnement de travail, vous pouvez répéter les opérations ci-dessus plus fréquemment.



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

## 4.2 Maintenance Non Périodique

- Le mécanisme du dévidoir doit être toujours maintenu propre et les surfaces des bobines ne doivent jamais être lubrifiées.
- Éliminez toujours les dépôts accumulés sur le mécanisme avec de l'air sec lors de chaque remplacement d'un fil de soudage.
- Les consommables sur la torche doivent être nettoyés régulièrement et remplacés si nécessaire. Pour une utilisation longue durée de ces matériaux, assurez-vous que ce sont des produits originaux.




FR

## 4.3 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	• 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
	• Le flux de gaz n'est pas ouvert ou défaillant	• Vérifiez que le flux de gaz est ouvert, assurez-vous que le flux est correct
	• La torche de soudage est défectueuse	• Assurez-vous que la torche de soudage est en bon état

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

## 4.4 Codes d'incident

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

## ANNEXE

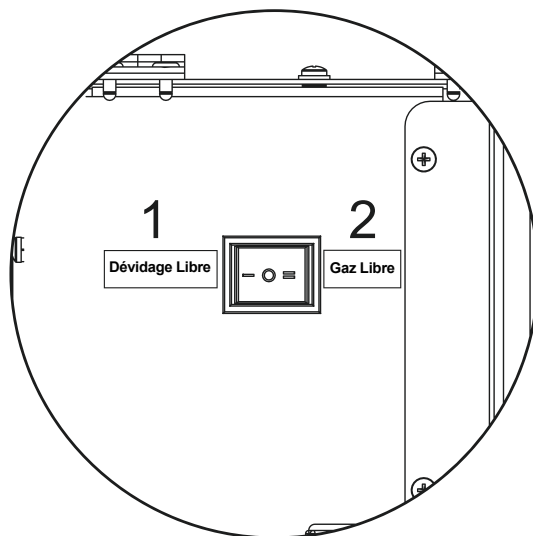
### 5.1 Réglages Précis du Dévidoir

#### **1- Bouton de Dévidage Libre**

Tant que le bouton est maintenu enfoncé, le fil est entraîné, la soupape à gaz ne fonctionne pas. Vous pouvez utiliser ce bouton pour conduire le fil vers la torche.

#### **2- Bouton de Gaz Libre**

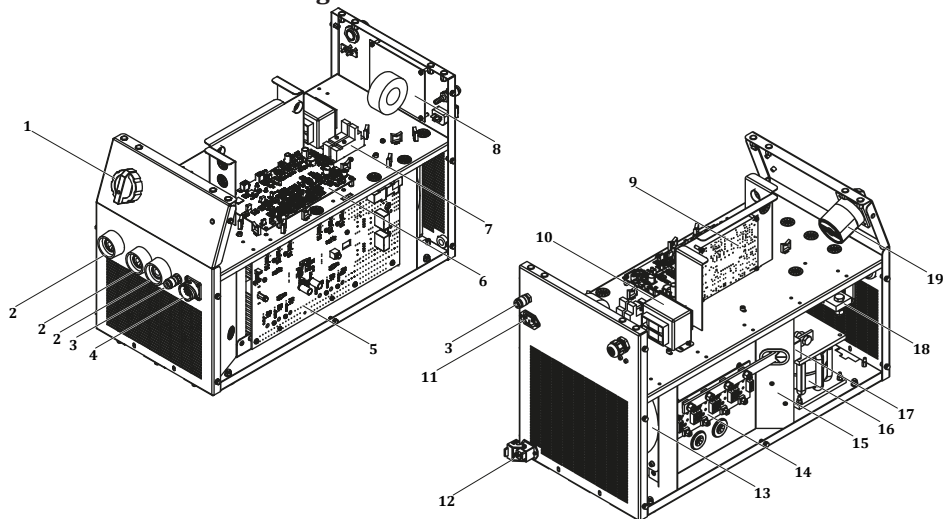
Lorsque le bouton de gaz libre est enfoncé, le gaz arrive pendant 30 secondes et si le bouton de gaz libre n'est pas enfoncé à nouveau dans les 30 secondes suivants, le débit de gaz s'arrête. Si vous appuyez à nouveau sur le bouton de gaz libre dans les 30 secondes, le débit de gaz s'arrête immédiatement. Le débit de gaz est fourni avec un bouton de gaz libre, le dévidoir ne fonctionne pas. Vous pouvez utiliser ce bouton pour changer le gaz dans le système après le changement de gaz.





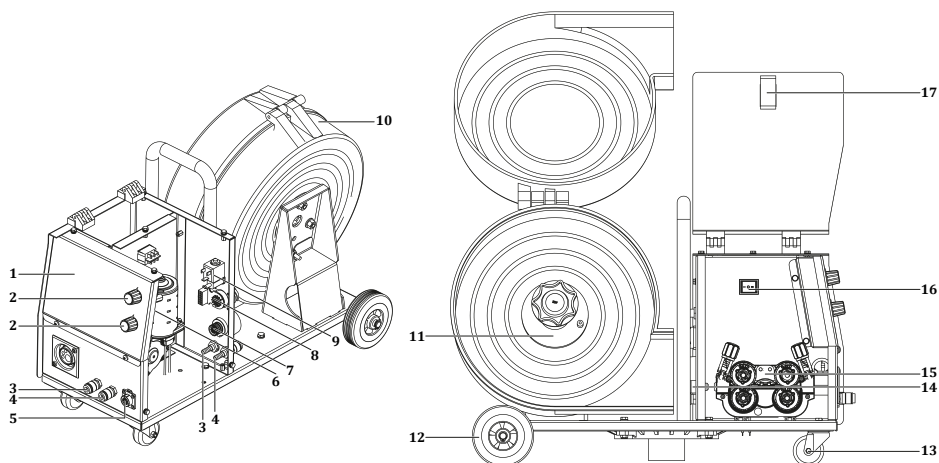
## 5.2 Listes des Pièces Détachées

### Liste Des Pièces de Rechange de l'Alimentation



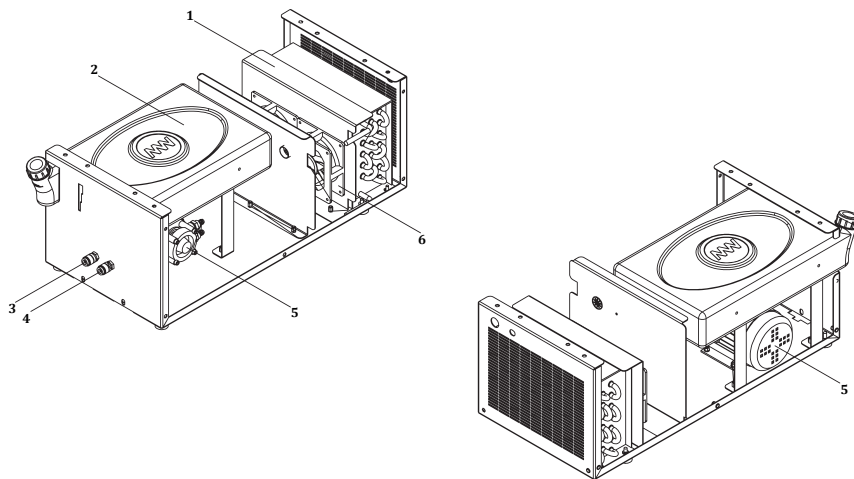
N°	DESCRIPTION	ID 300 M-MW PULSE EXPERT	ID 400 M-MW PULSE EXPERT	ID 500 M-MW PULSE EXPERT
1	Interrupteur Bouton	A308900004	A308900004	A308900004
2	Prise de Soudage	A377900106	A377900106	A377900106
3	Raccord Rapide	A245700004	A245700004	A245700004
4	Connecteur	A378020009	A378020009	A378020009
5	Carte Électronique E206A-1	K405000233	K405000253	K405000280
6	Carte Électronique E206A CNT3P	Y524000053	K405000290	K405000290
7	Prise Relais	A312900020	A312900020	A312900020
8	Carte Électronique E202A-CN3	K405000254	K405000254	K405000254
9	Carte Électronique E121A-2	K405000230	K405000230	K405000230
10	Transformateur de Commande	K366100006	K366100006	K366100006
11	Connecteur d'Alimentation	A378000050	A378000050	A378000050
12	Connecteur (Intégral)	A378002002	A378002002	A378002002
13	Ventilateur Monophasé	A250001015	A250001015	A250001015
14	Carte Électronique E202A-4A	K405000250	K405000255	K405000255
15	Carte Électronique E206A FLT	K405000251	K405000251	K405000251
16	Self de Choc	A421050002	A421050002	A421050002
17	Capteur à Effet Hall	A834000001	A834000002	A834000003
18	Shunt	A833000003	A833000004	A833000005
19	Interrupteur à Cames	A308033102	A308033102	A308033102
	Relais	A312100018	A312100018	A312100018

## Liste Des Pièces de Rechange du Dévidoir



N°	DESCRIPTION	ID 300 M PULSE EXPERT	ID 400-500 M PULSE EXPERT	ID 300-400-500 MW PULSE EXPERT
1	Étiquette de Membrane	K109900168	K109900168	K109900168
2	Bouton de Puissance	A229500005	A229500005	A229500005
3	Raccord Rapide Rouge	-	-	A245700003
4	Raccord Rapide Bleu	-	-	A245700002
5	Connecteur	A378000103	A378000103	A378000103
6	Carte Électronique E306A-1A	Y524000054	K405000298	K405000298
7	Prise de Soudage	A377900106	A377900106	A377900106
8	Carte Électronique E202A-CN3	K405000234	K405000234	K405000234
9	Valve à Gaz	A253006019	A253006019	A253006019
10	Boîtier en Treillis de Fil	A229900101	A229900101	A229900101
11	Triple Connexion pour Le Système de Dévidage	A229900003	A229900003	A229900003
12	Roue Fixe	A225222002	A225222002	A225222002
13	Roue Mobile	A225100014	A225100014	A225100014
14	Dévidoir	K309003213	K309003213	K309003213
15	Boîtier de Guidage de Fil	K107909065	K107909065	K107909065
16	Interrupteur à Basculer	A310100010	A310100010	A310100010
17	Verrou de Capot	A229300006	A229300006	A229300006

## Liste Des Pièces de Rechange pour Unité de Refroidissement par Eau

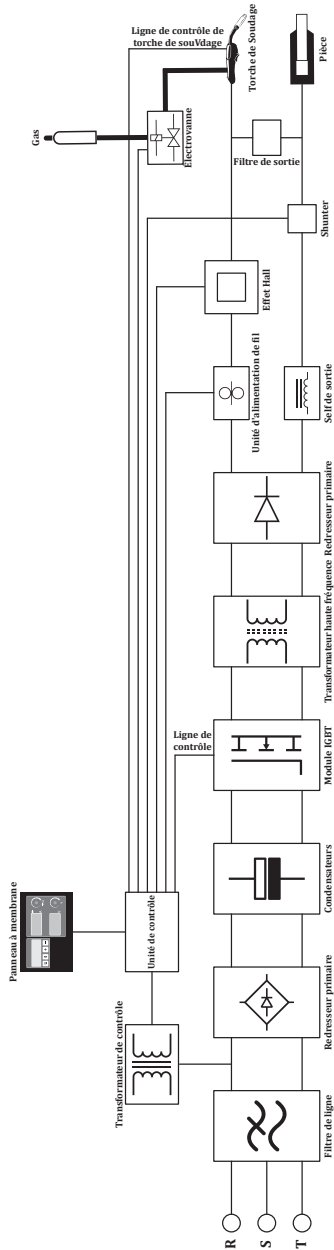


FR

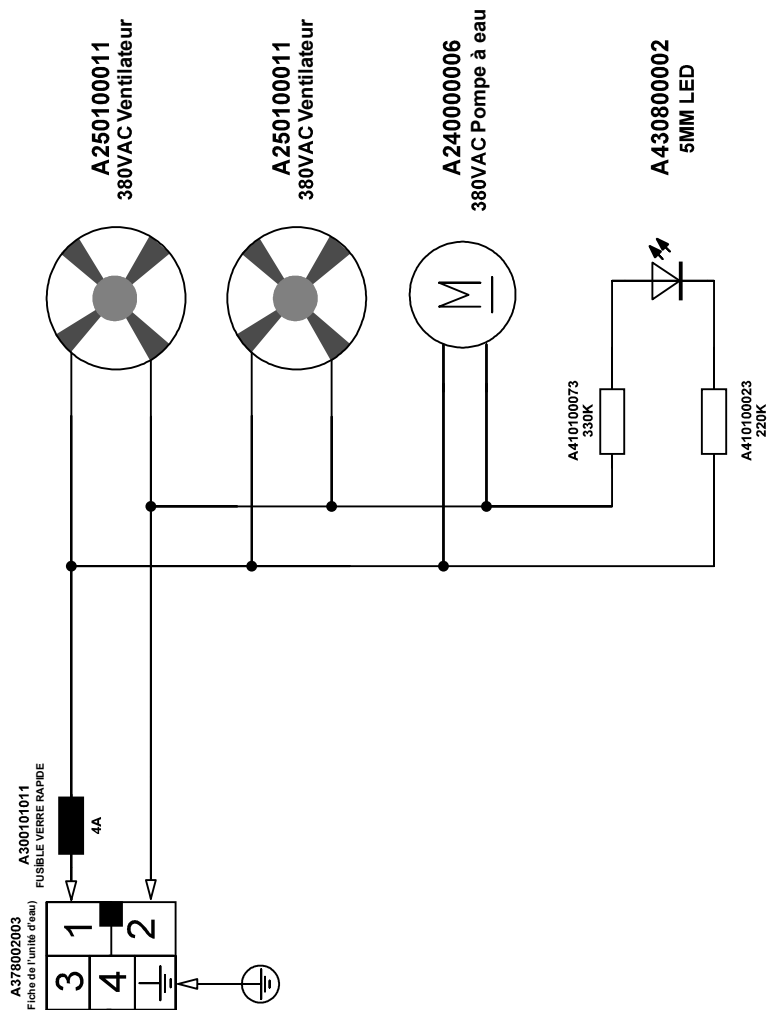
N°	DESCRIPTION	ID 300 - 400 - 500 MW PULSE EXPERT
1	Radiateur	A260000004
2	Réservoir d'eau	A249000005
3	Raccord Rapide Bleu	A245700002
4	Raccord Rapide Rouge	A245700003
5	Pompe à Eau	A240000006
6	Ventilateur	A250001126

### 5.3 Diagramme

FR



## 5.4 Schéma du circuit de l'unité d'eau



 **СОДЕРЖАНИЕ**

	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	135
<b>1</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	
1.1	Общее описание	142
1.2	Комплектующие сварочного аппарата	142
1.3	Этикетка продукта	144
1.4	Технические характеристики	145
1.5	Вспомогательные устройства и приспособления	147
<b>2</b>	<b>ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ</b>	
2.1	Контроль доставки	148
2.2	Рекомендации по установке и эксплуатации	148
2.3	Соединения Сварочного Аппарата	149
2.3.1	Подсоединение Электрической Вилки	149
2.3.2	Подсоединение Клеммы Заземления К Рабочей Заготовке	149
2.3.3	Подсоединение Газового Баллона	149
2.3.4	Блок водяного охлаждения (для моделей MW)	150
2.3.5	Подсоединение Длинных Промежуточных Шлангов-Пакетов	150
<b>3</b>	<b>ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
3.1	Интерфейс Пользователя	152
3.2	Структура Меню	153
3.3	Дистанционное Управление	165
3.4	Регулировка Длины Дуги (ArC)	166
3.5	Кривая Изменения Сварочного Тока В Процессе MIG-Сварки	166
3.6	Подсоединение К Сетевому Электропитанию	167
3.7	Выбор И Замена Роликов Механизма Подачи Проволоки	167
3.8	Установка Катушки Сварочной Проволоки И Протягивание Проволоки	168
3.9	Регулировка расхода газа	170
3.10	Функциональные Особенности Сварочного Аппарата	170
<b>4</b>	<b>ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>	
4.1	Техобслуживание	172
4.2	Внеплановое техническое обслуживание	173
4.3	Устранение неисправностей	173
4.4	Коды неисправностей	175
<b>5</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
5.1	Точные настройки в приводном устройстве	176
5.2	Списки запасных частей	177
5.3	Блок-схема	180
5.4	Принципиальная схема гидроагрегата	181

# 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 машину.
- Будьте осторожны при использовании длинного сетевого кабеля.
- Убедитесь, что все соединения чистые и сухие.
- Следите за тем, чтобы кабели были сухими, чистыми и обезжиренными, а также защищенными от горячего металла и искр.
- Оголенная проводка может убить. Часто проверяйте все кабели на предмет возможных повреждений. Если обнаружен поврежденный или неизолированный кабель, немедленно отремонтируйте или замените его.
- Если зажим заземления не подключен к заготовке, изолируйте его, чтобы предотвратить контакт с любым металлическим предметом.
- Убедитесь, что заземление линии питания подключено правильно.
- Не используйте источник переменного тока во влажных, сырых или перегруженных местах, а также в местах, где существует опасность падения.
- Используйте источник переменного тока ТОЛЬКО, если это необходимо для процесса сварки.
- Если требуется источник переменного тока, используйте дистанционное управление источником, если оно имеется на устройстве.

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

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

Для этих условий используйте следующее оборудование:

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

**Процедуры при поражении электрическим током**



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

**Если у вас есть обучение оказанию первой помощи;**

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

**Движущиеся части могут привести к телесным повреждениям**



- Не приближайтесь к движущимся объектам.
- Закрывайте и запирайте все крышки, панели, дверцы и т.п. защитные приспособления оборудования и устройств.
- Носите ботинки с металлическим носком на случай падения 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 устройств некомпетентными лицами может привести к телесным повреждениям**



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

**Сварка / Резка на небольших участках и участках с ограниченным пространством**



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

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



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

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



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 300-400-500 M/MW PULSE EXPERT- трехфазный промышленный сварочный инвертор для MIG/MAG сварки с режимом импульсной сварки (Pulse) и двойной импульс (Double Pulse), предназначенный для работы в тяжёлых условиях. Обеспечивает превосходное качество при сварке сварочной проволокой сплошного сечения и порошковой сварочной проволокой. Источник питания с режимами стабилизации выходного тока и напряжения (CC / CV) обеспечивает возможность выполнения сварочных процессов MIG, TIG, MMA и воздушно-углеродную резку на одном сварочном аппарате. Синергическая система управления параметрами сварки обеспечивает автоматическую настройку сварочного тока и напряжения после выбора типа и толщины сварочной проволоки и типа газа на LCD-экране. Благодаря такой системе обеспечивается лёгкость адаптации сварочного аппарата для эксплуатации в классическом и интеллектуальном режимах работы.

### 1.2 *Комплектующие сварочного аппарата*

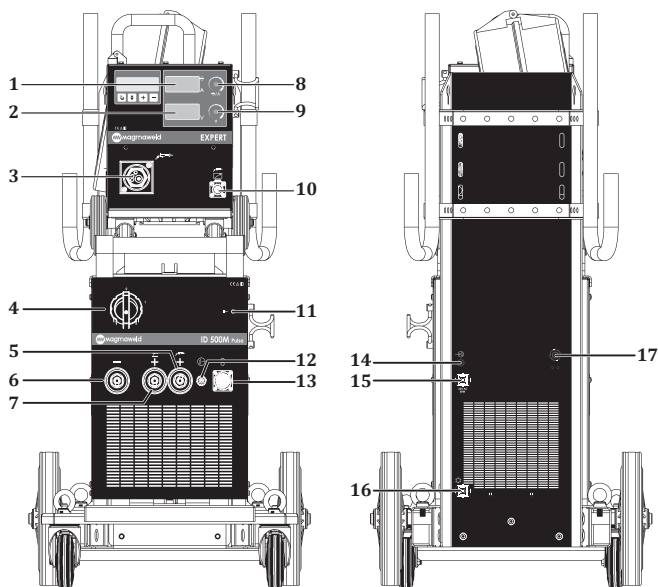
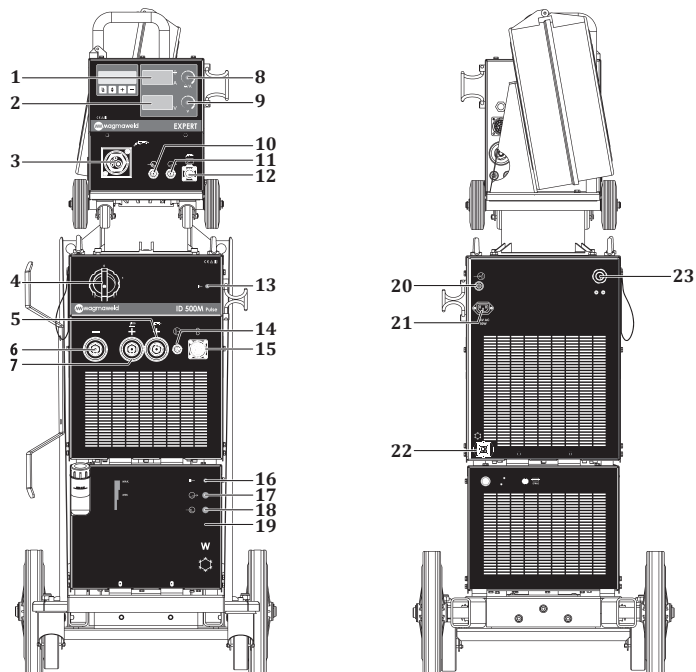


Рисунок 1 : ID 300-400-500 M PULSE EXPERT- Вид Спереди И Сзади

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1- Цифровой дисплей                 | 10- Разъем горелки с дистанционным управлением |
| 2- Цифровой дисплей                 | 11- Индикатор питания                          |
| 3- Подключение горелки              | 12- Выход газа                                 |
| 4- Выключатель                      | 13- Разъем данных                              |
| 5- Подключение горелки              | 14- Впуск газа                                 |
| 6- Полюсное соединение              | 15- Гнездо нагревателя                         |
| 7- Подключение электрода (+) полюса | 16- Энергетическая розетка                     |
| 8- Регулировочный горшок            | 17- Сетевой кабель                             |
| 9- Регулировочный горшок            |  |



**Рисунок 2 : ID 300-400-500 MW PULSE EXPERT - Вид Спереди И Сзади**

- |  |  |
|--|--|
| 1- Цифровой дисплей                            | 13- Светодиод питания                    |
| 2- Цифровой дисплей                            | 14- Выход газа                           |
| 3- Подключение горелки                         | 15- Разъем данных                        |
| 4- Выключатель                                 | 16- Светодиодный гидроагрегат            |
| 5- Подключение горелки                         | 17- Вход горячей воды в водяной агрегат  |
| 6- Полюсное соединение                         | 18- Выход холодной воды из водоблока     |
| 7- Подключение электрода (+) полюса            | 19- Водяной блок                         |
| 8- Регулировочный горшок                       | 20- Вход газа                            |
| 9- Регулировочный горшок                       | 21- Гнездо нагревателя                   |
| 10- Ваг Горячая вода запись                    | 22- Энергетическая розетка гидроагрегата |
| 11- Выход холодной воды из мешка               | 23- Сетевой кабель                       |
| 12- Разъем горелки с дистанционным управлением |  |

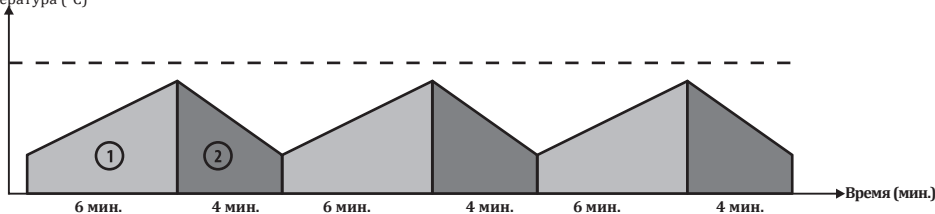
### 1.3 Этикетка Продукта

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
<b>ID 300M Pulse EXPERT</b>		S/N:		<b>ID 300MW Pulse EXPERT</b>		S/N:	
		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A				EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
50A / 22V - 300A / 32V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>i</sub> 82V 32V 29,8V 27,6V		50A / 16,5V - 300A / 29V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>i</sub> 82V 29V 26,2V 23,5V		50A / 22V - 300A / 32V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>i</sub> 82V 32V 29,8V 27,6V		50A / 16,5V - 300A / 29V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>i</sub> 82V 29V 26,2V 23,5V	
U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =23,2A I <sub>sc</sub> =14,7A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>sc</sub> =13,3A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =23,2A I <sub>sc</sub> =14,7A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>sc</sub> =13,3A	
IP21S		CE EAC UK CA		IP21S		CE EAC UK CA	
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
<b>ID 400M Pulse EXPERT</b>		S/N:		<b>ID 400MW Pulse EXPERT</b>		S/N:	
		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A				EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
50A / 22V - 400A / 36V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>i</sub> 82V 36V 33,1V 30,1V		50A / 16,5V - 400A / 34V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>i</sub> 82V 34V 30,3V 26,6V		50A / 22V - 400A / 36V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>i</sub> 82V 36V 33,1V 30,1V		50A / 16,5V - 400A / 34V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>i</sub> 82V 34V 30,3V 26,6V	
U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =35,5A I <sub>sc</sub> =22,5A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =32,7A I <sub>sc</sub> =20,7A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =35,5A I <sub>sc</sub> =22,5A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =32,7A I <sub>sc</sub> =20,7A	
IP21S		CE EAC UK CA		IP21S		CE EAC UK CA	
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
<b>ID 500M Pulse EXPERT</b>		S/N:		<b>ID 500MW Pulse EXPERT</b>		S/N:	
		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A				EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
50A / 22V - 500A / 40V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>i</sub> 82V 40V 36,3V 32,6V		50A / 16,5V - 500A / 39V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>i</sub> 82V 39V 34,9V 29,9V		50A / 22V - 500A / 40V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>i</sub> 82V 40V 36,3V 32,6V		50A / 16,5V - 500A / 39V X <sup>HFCT</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>i</sub> 82V 39V 34,9V 29,9V	
U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =48,3A I <sub>sc</sub> =30,6A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =47,5A I <sub>sc</sub> =30A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =48,3A I <sub>sc</sub> =30,6A		U <sub>i</sub> =400V I <sub>max</sub> =47,5A I <sub>sc</sub> =30A	
IP21S		CE EAC UK CA		IP21S		CE EAC UK CA	

- Трехфазный Трансформатор - Выпрямитель
- CC / CV** Стабилизированный Выходной Ток / Стабилизированное Выходное Напряжение
- Постоянный Ток
- MIG / MAG - Сварка
- Сетевой Вход-3-Фазный Переменный Ток
- Пригоден Для Работы В Опасных Условиях

- X** Рабочий цикл
- U<sub>0</sub>** Напряжение работы без нагрузки
- U<sub>1</sub>** Напряжение и частота сети
- U<sub>2</sub>** Номинальное напряжение сварочного тока
- I<sub>1</sub>** Номинальное потребление тока сети
- I<sub>2</sub>** Номинальный сварочный ток
- S<sub>1</sub>** Потребляемая мощность сети
- IP21S** класс защиты



Рабочий цикл  
Температура (°C)

Согласно стандарту EN 60974-1, продолжительность рабочего цикла включает период времени 10 минут. Например, если машина, указанная как 250А при% 60, должна работать при 250А, 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 M/MW PULSE EXPERT
Сетевое напряжение (3 фаза - 50-60 Гц)	В	400
Сила тока сети	кВА	14,5 (%40)
Диапазон регулировки сварочного тока	А пост.тока	50 - 300
Номинальный сетевой ток	А пост.тока	300
Напряжение открытого контура сварки	В пост.тока	82
Размеры (ДхШхВ)	мм	1075 x 531 x 1334
Вес	кг	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Класс защиты		IP 21

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Ед. изм.	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Сетевое напряжение (3 фаза - 50-60 Гц)	В	400
Сила тока сети	кВА	22.6 (%40)
Диапазон регулировки сварочного тока	А пост.тока	50 - 400
Номинальный сетевой ток	А пост.тока	400
Напряжение открытого контура сварки	В пост.тока	82
Размеры (ДхШхВ)	мм	1075 x 531 x 1334
Вес	кг	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Класс защиты		IP 21

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>ID 500 M/MW PULSE EXPERT</b>
Сетевое напряжение (3 фаза - 50-60 Гц)	В	400
Сила тока сети	кВА	32.7 (%40)
Диапазон регулировки сварочного тока	А пост.тока	50 - 500
Номинальный сетевой ток	А пост.тока	500
Напряжение открытого контура сварки	В пост.тока	82
Размеры (ДхШхВ)	мм	1075 x 531 x 1334
Вес	кг	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Класс защиты		IP 21

RU

## 1.5 Принадлежности

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
Зажим и кабель заземления	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Газовый шланг	1	7907000002
Набор принадлежностей MIG / MAG CO <sub>2</sub> *	1	-
Набор принадлежностей для MIG / MAG Mix / Argon *	1	-

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Зажим и кабель заземления	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Газовый шланг	1	7907000002
Набор принадлежностей MIG / MAG CO <sub>2</sub> *	1	-
Набор принадлежностей для MIG / MAG Mix / Argon *	1	-

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Зажим и кабель заземления	1	7905509505 (95 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Газовый шланг	1	7907000002
Набор принадлежностей MIG / MAG CO <sub>2</sub> *	1	-
Набор принадлежностей для MIG / MAG Mix / Argon *	1	-

\* Необходимо уточнять при оформлении заказа.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
Нагреватель CO <sub>2</sub>	1	7020009003
Газовый регулятор (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Газовый регулятор (Смешанный)	1	7020001004 / 7020001006
Горелка Lava MIG 50W (3 м) MIG с водяным охлаждением	1	7120050003

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Нагреватель CO <sub>2</sub>	1	7020009003
Газовый регулятор (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Газовый регулятор (Смешанный)	1	7020001004 / 7020001006
Горелка Lava MIG 50W (3 м) MIG с водяным охлаждением	1	7120050003

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Нагреватель CO <sub>2</sub>	1	7020009003
Газовый регулятор (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Газовый регулятор (Смешанный)	1	7020001004 / 7020001006
Горелка Lava MIG 50W (3 м) MIG с водяным охлаждением	1	7120050003
Горелка Lava MIG 65W (3 м) MIG с водяным охлаждением	1	7120160003

## ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ

### 2.1 Контроль доставки

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

В стандартной коробке находятся:

- Главный агрегат и подключенный к нему сетевой кабель
- Гарантийный сертификат
- Клещи для заземления и кабель
- Гид пользователя
- Газовый шланг
- Сварочная проволока

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 CO<sub>2</sub>. Розетка предназначена только для подсоединения подогревателя CO<sub>2</sub>. Запрещается подсоединять к розетке для подогревателя CO<sub>2</sub> любые другие устройства !

## 2.3 Соединения Сварочного Аппарата

### 2.3.1 Подсоединение Электрической Вилки



*В целях обеспечения индивидуальной безопасности запрещается использовать сетевой кабель без вилки.*

- Поскольку на заводах, строительных площадках и в мастерских могут использоваться разные вилки, к сетевому кабелю не присоединена вилка. Установка вилки, соответствующей розетке, должна выполняться квалифицированным электриком. Убедитесь в наличии кабеля заземления желто-зеленого цвета с маркировкой .
- После соединения вилки с кабелем на этом этапе не вставляйте вилку в розетку.

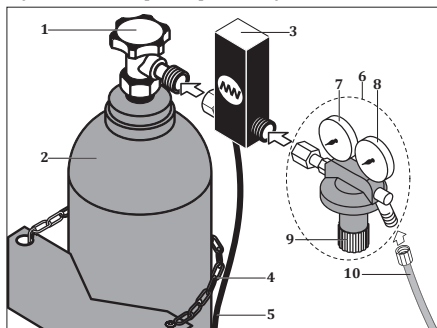
### 2.3.2 Подсоединение Клеммы Заземления К Рабочей Заготовке

- 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.
- 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 CO<sub>2</sub>, вначале подсоедините к газовому баллону подогреватель. После этого подсоедините к подогревателю CO<sub>2</sub> регулятор расхода газа и затем подсоедините вилку подогревателя CO<sub>2</sub> и розетке.
- Если подогреватель CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>
- 4- Цепь
- 5- Кабель питания нагревателя CO<sub>2</sub>
- 6- Газовый регулятор
- 7- Манометр
- 8- Расходомер
- 9- Клапан управления потоком
- 10- Газовая трубка

Рисунок 3 : Соединение Газового Баллона - Подогревателя - Регулятора

### 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.

### 2.3.5 Подсоединение Длинных Промежуточных Шлангов-Пакетов

- В сварочных аппаратах с промежуточными шлангами-пакетами 10 метров и более, для облегчения транспортировки предусматривается возможность подсоединения выносного механизма подачи проволоки через промежуточные шланги-пакеты длиной 10 метров или более. Подсоединение коннекторов и разъемов промежуточного шланга-пакета должно выполняться идентично с обоих концов, другими словами, соединения коннекторов и разъемов шланга-пакета на передней панели должны соответствовать соединениям коннекторов и разъемов на задней панели механизма подачи проволоки.
- Если сварочный аппарат имеет промежуточный шланг-пакет длиной менее 10 метров, промежуточные пакеты имеют неразъемное соединение с аппаратом и механизмом подачи проволоки.

- Если сварочный аппарат имеет промежуточный шланг-пакет 10 метров и более, выполните подключение промежуточного шлангапакета к механизму подачи проволоки в соответствии с нижеуказанным.

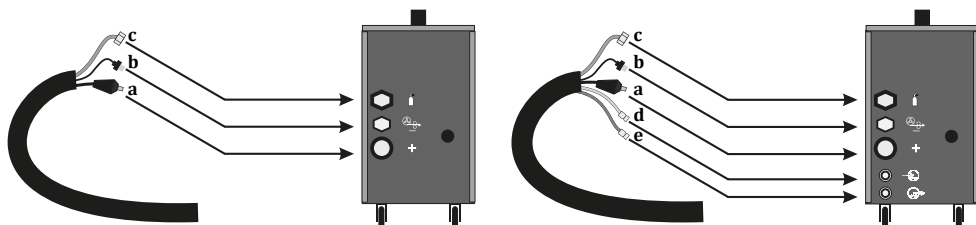


Рисунок 4 : Соединения с длинным шлангом

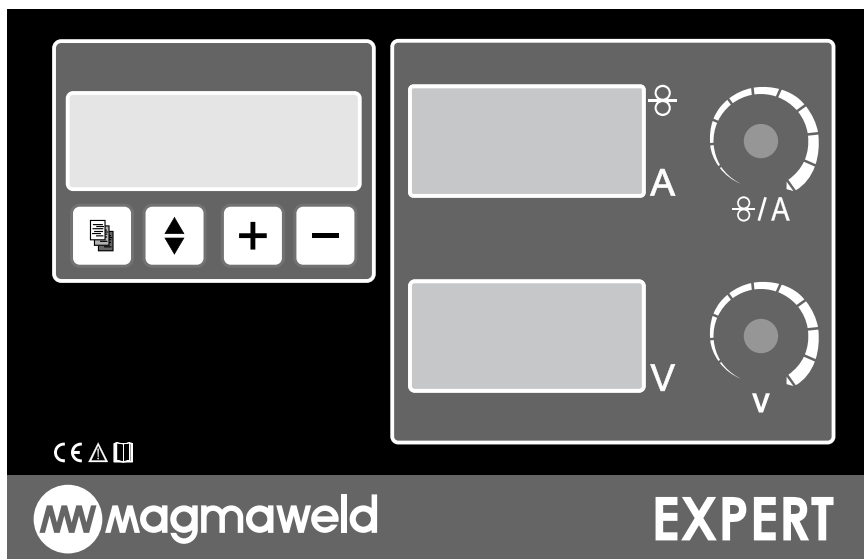


*Использование воды с загрязнениями и с высоким содержанием извести (жесткой воды) может стать причиной сокращения срока эксплуатации горелки и насоса. Снижение температуры воды охлаждения ниже минимального значения может стать причиной перегорания и неисправности электродвигателя и горелки.*

- На передней панели сварочного аппарата имеются 2 светодиода: светодиод электропитания загорается в момент включения электропитания сварочного аппарата, светодиод блока водяного охлаждения загорается в момент начала работы блока водяного охлаждения.
- Светодиод блока водяного охлаждения продолжает гореть, указывая на циркуляцию воды в замкнутом контуре, с момента начала сварки и до истечения установленного времени после полного завершения сварочного процесса. В случае попадания воздуха внутрь замкнутого контура циркуляции воды или возникновения другой проблемы, система автоматически блокирует циркуляцию воды.






## ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 3.1 Интерфейс Пользователя









	<p><b>Цифровой Экран</b> Показывает содержание меню. Все параметры меню выводятся на цифровой экран.</p>												
	<p>В зависимости от выбранного режима показывает сварочный ток и скорость подачи проволоки во время работы сварочного аппарата без и под нагрузкой, показывает сообщения об ошибках.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Работа без нагрузки</th> <th>Работа под нагрузкой</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Синергетический режим</b></td> <td>Установленный сварочный ток</td> <td>Сварочный ток</td> </tr> <tr> <td><b>Интеллектуальный режим</b></td> <td>Установленный сварочный ток</td> <td>Сварочный ток</td> </tr> <tr> <td><b>Классический режим</b></td> <td>Скорость подачи проволоки</td> <td>Сварочный ток</td> </tr> </tbody> </table>		Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой	<b>Синергетический режим</b>	Установленный сварочный ток	Сварочный ток	<b>Интеллектуальный режим</b>	Установленный сварочный ток	Сварочный ток	<b>Классический режим</b>	Скорость подачи проволоки	Сварочный ток
	Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой											
<b>Синергетический режим</b>	Установленный сварочный ток	Сварочный ток											
<b>Интеллектуальный режим</b>	Установленный сварочный ток	Сварочный ток											
<b>Классический режим</b>	Скорость подачи проволоки	Сварочный ток											
	<p>В зависимости от выбранного режима показывает сварочное напряжение во время работы сварочного аппарата без и под нагрузкой.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Работа без нагрузки</th> <th>Работа под нагрузкой</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Синергетический режим</b></td> <td>Установленное сварочное напряжение</td> <td>Сварочное напряжение</td> </tr> <tr> <td><b>Интеллектуальный режим</b></td> <td>Установленное сварочное напряжение</td> <td>Сварочное напряжение</td> </tr> <tr> <td><b>Классический режим</b></td> <td>Установленное сварочное напряжение</td> <td>Сварочное напряжение</td> </tr> </tbody> </table>		Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой	<b>Синергетический режим</b>	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение	<b>Интеллектуальный режим</b>	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение	<b>Классический режим</b>	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение
	Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой											
<b>Синергетический режим</b>	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение											
<b>Интеллектуальный режим</b>	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение											
<b>Классический режим</b>	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение											
	<p>В зависимости от выбранного режима, при помощи кнопки регулятора устанавливаются значения скорости подачи проволоки и сварочного тока. Установка значения сварочного тока выполняется путём поворота кнопки регулятора вправо/влево.</p>												



	В зависимости от выбранного режима, при помощи кнопки регулятора устанавливается значение сварочного напряжения. Установка значения сварочного напряжения выполняется путем поворота кнопки регулятора вправо/влево.
	<b>Кнопки Меню</b> Используются для перехода между страницами меню. Нажатием один раз обеспечивается переход к следующей странице. Помимо этого, после установки параметров, обеспечивает возврат на главную страницу меню.
	Переход между параметрами (строками) на странице меню выполняется нажатием 1 раз на любую из кнопок со стрелками. Если нажать на кнопку со стрелкой "вниз", переход будет выполнен к строке ниже, если нажать на кнопку со стрелкой "вверх", - переход будет выполнен к строке выше.
	Обеспечивает увеличение значения в выбранном параметре (строке). Для изменения значения необходимо 1 раз нажать на кнопку.
	Обеспечивает уменьшение значения в выбранном параметре (строке). Для изменения значения необходимо 1 раз нажать на кнопку.

### 3.2 Структура Меню

	Страницы	Параметры	Диапазон настройки
	Страница 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Язык</li> <li>• Метод</li> <li>• Режим</li> <li>• Время Охлаждения</li> </ul>	 / 
	Страница 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип Сварочной Проволоки</li> <li>• Диаметр Сварочной Проволоки</li> <li>• Тип Газа</li> <li>• Толщина</li> </ul>	 / 
	Страница 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продувка Газа Перед Сваркой</li> <li>• Продувка Газа В Конце Сварки</li> <li>• Растяжка Дуги В Конце Сварки</li> <li>• Заварка Кратера</li> </ul>	 / 
	Страница 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Триггер</li> <li>• Время Горения Дуги</li> <li>• Время Паузы</li> <li>• Настройка Плавной Подачи Проволоки</li> </ul>	 / 
	Страница 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Начальный Ток</li> <li>• Время Начального Тока</li> <li>• Конечный Ток</li> <li>• Время Конечного Тока</li> </ul>	 / 

	Страницы	Параметры	Диапазон настройки
	Страница 6	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Программа</li><li>• Программа №</li><li>• Сохранить И Частота Двойного Импульса</li></ul>	
	Страница 7	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Настройка Тока Двойного Импульса</li><li>• Настройка Времени Двойного Импульса</li></ul>	

RU

## СТРАНИЦА 1

### а) ЯЗЫК

Выбор языка меню.

#### Диапазон настроек


- Турецкий
- Английский
- Французский
- Немецкий

### б) МЕТОД

Определяет метод сварки.

#### Диапазон настроек


- MMA
- MIG/MAG
- Импульс (Pulse MIG/MAG)
- Двойной импульс (DoublePulse MIG/MAG)

 *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.*

### с) РЕЖИМ

После выбора соответствующего метода сварки в меню “МЕТОД” в меню “РЕЖИМ” изменятся параметры выбора для соответствующего метода сварки.


MMA <u>Диапазон настроек</u>	MIG/MAG <u>Диапазон настроек</u>	Импульс (Pulse MIG/MAG) <u>Диапазон настроек</u>	Двойной импульс (DoublePulse MIG/MAG) <u>Диапазон настроек</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метод</li> <li>• Целл./Углеродн.</li> <li>• Рутиловый/Базовый</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Классический</li> <li>• Интеллектуальный</li> <li>• Синергетический</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Классический</li> <li>• Интеллектуальный</li> <li>• Синергетический</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Классический</li> <li>• Интеллектуальный</li> <li>• Синергетический</li> </ul>

 *Правильный выбор режима сварки обеспечит более высокое качество сварки. Например, для сварки шва короткими проходами необходимо выбрать режим “Метод”.*

#### MIG/MAG

Если в меню “МЕТОД” будет выбран метод MIG/MAG - сварки, режимы сварки будут выглядеть следующим образом:

КЛАССИЧЕСКИЙ РЕЖИМ	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ	СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ 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.	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.	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.

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

**Импульс (Pulse MIG/MAG)**

Если в меню “МЕТОД” будет выбран метод Импульсной сварки, режимы сварки будут выглядеть следующим образом:

<b>КЛАССИЧЕСКИЙ РЕЖИМ</b>	<b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ</b>	<b>СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ</b>
При импульсной сварке классический режим не активирован. При выборе метода импульсной сварки вы не сможете увидеть какие-либо значения в классическом режиме сварки. Это связано с тем, что при выборе импульсной сварки все настройки сварочного аппарата загружаются из базы данных программного обеспечения и пользователь не имеет доступа для изменения параметров.	Настройки выполняются так же, как и при методе MIG/MAG-сварки.	Настройки выполняются так же, как и при методе MIG/MAG-сварки.

**Двойной Импульс (Double Pulse)**

Если в меню “МЕТОД” будет выбран метод сварки **Двойной импульс (DoublePulse)**, режимы сварки будут выглядеть следующим образом:

<b>КЛАССИЧЕСКИЙ РЕЖИМ</b>	<b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ</b>	<b>СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ</b>
При сварке Двойной импульс (Double Pulse) классический режим не активирован. При выборе метода Двойной импульс (Double Pulse) вы не сможете увидеть какие-либо значения в классическом режиме сварки. Это связано с тем, что при выборе Двойной импульс (Double Pulse) все настройки сварочного аппарата загружаются из базы данных программного обеспечения и пользователь не имеет доступа для изменения параметров.	Настройки выполняются так же, как и при методе MIG/MAG-сварки.	Настройки выполняются так же, как и при методе MIG/MAG-сварки.



*При выборе метода Двойной импульс (Double Pulse) на 6-й и 7-й странице меню следует установить параметры сварки Двойной импульс (Double Pulse). Метод Двойной импульс (Double Pulse) позволяет выполнить сварку без деформации материала при проходе корневого слоя шва. Метод Двойной импульс (Double Pulse) позволяет получить более эстетичный сварной шов.*

**d) ВРЕМЯ ОХЛАЖДЕНИЯ**

Показывает время, в течение которого вода продолжает циркулировать и охлаждать горелку после завершения сварочного процесса. Светодиод блока водяного охлаждения продолжает гореть, указывая на циркуляцию воды в замкнутом контуре, с момента начала сварки и до истечения установленного времени после полного завершения сварочного процесса.

**Диапазон настройки**

- 1-5 мин.

 **СТРАНИЦА 2****а) ТИП СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ**

Выполняется выбор типа сварочной проволоки.

Необходимо правильно выбирать тип сварочной проволоки, которая будет использоваться во время сварки.

**Диапазон настройки**

- |              |             |           |          |          |
|--------------|-------------|-----------|----------|----------|
| • Fe         | • 307       | • CuAl8   | • CuSn   | • 309L   |
| • CrNiER308  | • CrNiER316 | • Al 99.5 | • AlSi 5 | • AlMg 5 |
| • AlMg 4.5Mn | • FCW-B     | • FCW-R   |          |          |

RU

**б) ДИАМЕТР СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ**

Выполняется выбор диаметра сварочной проволоки.

Необходимо правильно выбирать диаметр сварочной проволоки, которая будет использоваться во время сварки.

**Диапазон настройки**

- 0.8 - 1.6 mm

**с) ТИП ГАЗА**

Выполняется выбор типа газа.

Необходимо правильно выбирать тип газа, который будет использоваться во время сварки.

**Диапазон настройки**

- |           |            |            |
|-----------|------------|------------|
| • 82/18   | • 92/8     | • 97,5/2,5 |
| • %100 Ar | • %100 CO2 |            |

**д) ТОЛЩИНА**

Выбор толщины свариваемого материала.

Необходимо правильно выбрать толщину материала, для которого будет выполняться сварка.

**Диапазон настройки**

- 0.6 - 20 mm

**Например ;**

Если в Интеллектуальном режиме в качестве сварочного газа выбран Аргон и будет выбрана сварочная проволока SG 0.8, в связи с тем, что данный тип сварочной проволоки не используется для сварки в среде аргонового газа, на экране появится значение 0. Если вы увидите на экране значение 0, это означает, что в каком-либо параметре меню было выбрано ошибочное значение: например, несоответствие метода/ типа сварочной проволоки/сварочного газа.

 **СТРАНИЦА 3****а) ВРЕМЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ ГАЗА**

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. Время устанавливается в диапазоне 0.0 - 9.9 секунд. Обеспечивает защиту сварочной ванны в начале сварки.

**б) ВРЕМЯ КОНЕЧНОЙ ПРОДУВКИ ГАЗА**

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. Время устанавливается в диапазоне 0.0 - 9.9 секунд. Обеспечивает защиту сварочной ванны в конце сварки.

**с) 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 на экране видна стрелка “вправо”, сварочная проволока на указанное время выйдет вперед. Если на экране стрелка “влево”, растяжка дуги будет продолжаться в течение установленного времени. Максимальные значения: для стрелки “вправо” - 25 и для стрелки “влево” - 25. Предотвращает прилипание проволоки к контактному соплу по окончании процесса сварки. ← →


**д) ЗАВАРКА КРАТЕРА**

Устанавливает параметры настройки для функции заварки кратера.

**Диапазон настройки**

- Активный-Пассивный

Заполнение кратера применяется для предупреждения образований трещин в конце сварки. Для данной функции предусмотрены два режима: активный и пассивный. Если функция заполнения кратера активна, в конце сварки выполняется линейное снижение сварочного тока и сварка заканчивается.

 *Функция заварки кратера рекомендуется для классического режима MIG/MAG-сварки. При выполнении импульсной сварки процедура заварки кратера, выполняемая в 6-тактовом режиме работы триггера, позволит получить намного более эффективные результаты.*

## СТРАНИЦА 4

### а) ТРИГГЕР

Tetik modu seçimi yapılır.

#### Диапазон настройки

- 2-тактный режим работы триггера
- 4-тактный режим работы триггера
- 6-тактный режим работы триггера
- Метод



**Нажмите на триггер**



**Удерживайте триггер в нажатом состоянии**

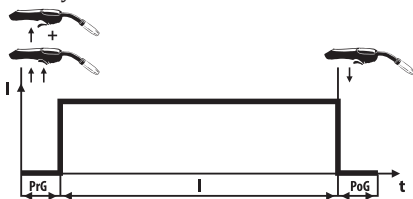


**Отпустите триггер**

**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



**PrG:** Время предварительной продувки газа

**I :** Сварочный ток

**PoG:** Время конечной продувки газа

#### **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

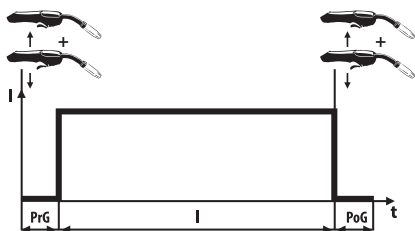
**4-ТАКТОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ТРИГГЕРА;** Сварка начинается, если 1 раз нажать и отпустить триггер горелки, не требуется удерживать триггер в нажатом состоянии до конца сварки. Если повторно нажать и отпустить триггер, сварка закончится.

#### **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 электромотор механизма подачи сварочной проволоки
- После контакта с рабочей заготовкой сварочный ток увеличится

#### **Конец сварки;**

- Нажмите и отпустите триггер горелки
- Электромотор 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

RU

**6-ТАКТОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ТРИГГЕРА;** Активируются параметры, указанные на 5-й странице меню. 6-тактный режим работы триггера будет выполнять действия в соответствии с параметрами, указанными на 5-й странице.

**⚠** Функцию 6-тактного режима работы триггера можно использовать для заварки кратера и предупреждения дефектов сварки, которые могут возникнуть в начале и конце сварочного процесса.

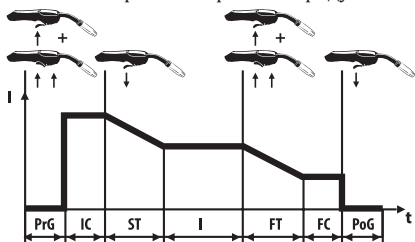
#### Например;

можно установить следующие параметры: Сварочный ток: 200 А, Начальный ток : 200%, Конечный ток: 50% и Время конечной продувки газа: 2 секунды.

В этом случае Начальный ток будет иметь значение 200% основного тока и составит 400А. Вместе с этим, Конечный ток будет иметь значение 50% основного тока и составит 100А.

#### Начало и конец сварки;

- Нажмите и удерживайте в нажатом состоянии триггер горелки.
- В течение установленного времени предварительной продувки газа начнется подача защитного газа, процесс продолжится при начальном токе.
- Отпустите триггер горелки и в течение указанного времени начального тока сварочный ток уменьшится до значения основного сварочного тока, сварочный процесс продолжится при основном сварочном токе.
- Повторно нажмите и удерживайте в нажатом состоянии триггер горелки. Основной сварочный ток снизится до значения конечного тока. Процесс будет продолжаться при значениях конечного тока.
- Когда вы решите завершить процесс, отпустите триггер горелки, процесс сварки будет закончен после завершения времени продувки газом в конце сварки.



PrG : Время продувки газа в начале сварки

IC : Начальный ток

ST : Время начального тока

I : Сварочный ток

FT : Время конечного тока

FC : Конечный ток

PoG : Время продувки газа в конце сварки

**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.



## **б) ВРЕМЯ ГОРЕНИЯ ДУГИ**

Вместе с выбором режима Метод выполняется настройка времени сварки.

### **Диапазон настройки**

- 0.2 - 9.9 сек.

## **с) ВРЕМЯ ПАУЗЫ**

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

### **Диапазон настройки**

- 0.0 - 9.9 сек.

## **д) НАСТРОЙКА ПЛАВНОЙ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ**

Обеспечивает возможность отрегулировать скорость подачи проволоки во время начала процесса.

### **Диапазон настройки**

- Активный / Пассивный

В первый момент быстрая подача проволоки создаёт отдачу в руке пользователя. Если активировать регулировку плавной подачи проволоки, подача проволоки будет выполнена на малой скорости и затем скорость увеличится в момент начала сварочного процесса. Таким образом предупреждается чувство отдачи в руке пользователя.



## СТРАНИЦА 5

### а) НАЧАЛЬНЫЙ ТОК

Определяет сварочный ток в начале сварки. Указывается в процентах от основного тока. Активируется после выбора 3-тактового режима работы триггера горелки. В других режимах не используется, даже если во время настройки режима будет возможность для установки значения.

**Диапазон настройки**

- %0 - 200

### б) ВРЕМЯ НАЧАЛЬНОГО ТОКА

Определяет значение времени работы при значениях начального тока. Активируется после выбора 3-тактового режима работы триггера горелки. В других режимах не используется, даже если во время настройки режима будет возможность для установки значения.

**Диапазон настройки**

- 0 - 5 сек.

### с) КОНЕЧНЫЙ ТОК

Определяет значение конечного тока. Указывается в процентах от основного тока. Активируется после выбора 3-тактового режима работы триггера горелки. В других режимах не используется, даже если во время настройки режима будет возможность для установки значения.

**Диапазон настройки**

- %0 - 200

### д) ВРЕМЯ КОНЕЧНОГО ТОКА

Определяет значение времени работы при значениях конечного тока. Активируется после выбора 3-тактового режима работы триггера горелки. В других режимах не используется, даже если во время настройки режима будет возможность для установки значения.

**Диапазон настройки**

- 0 - 5 сек.

 **СТРАНИЦА 6****а) ПРОГРАММА**

Используется для сохранения в памяти параметров сварки.

**Диапазон настройки**

- Читать / Записать

В статусе “Читать” можно вносить изменения в параметры. В статусе “Записать” программа будет готова сохранить введенные параметры.

**б) ПРОГРАММА №**

Выбор номера программы.

**Диапазон настройки**

- 0-99

После выбора статуса “Записать” в строке программы номер программы для сохранения выбирается в строке “Программа №”. Память имеет возможность сохранения 100 программ в диапазоне 0-99.


**с) СОХРАНИТЬ**

Выполняет процедуру сохранения параметров программы.

**Диапазон настройки**

- да (+) / нет (-)

После выбора номера программы для сохранения данных в последней строке “Сохранить” необходимо выбрать “да: Е” или “нет: Н”. Для сохранения данных нажатием на кнопку “+” будет выбрано “да: Е”. Если вы не желаете охранять данные, необходимо нажать на кнопку “-” и, таким образом, будет выбрано “нет: Н”.

 *Для того, чтобы во время выполнения сварки рабочей заготовки установить параметры программы, которые ранее были сохранены в памяти сварочного аппарата, не требуется подходить к сварочному аппарату, достаточно нажать на кнопку триггера горелки.*

Если вы желаете использовать параметры сварки, которые ранее были сохранены в памяти программы, необходимо выполнить следующее:

**1)** Если вы находитесь в месте, откуда легко можно получить доступ к сварочному аппарату, на экране устройства выбрать опцию Программа: “Читать”, перейти на страницу “Программа №”, вызвать нужную программу и выполнить сварку согласно параметрам, сохраненным в этой программе.

**2)** Если вы находитесь в месте, откуда невозможно легко получить доступ к сварочному аппарату, необходимо 2 раза подряд быстро нажать на кнопку триггера горелки и таким образом будет активирован статус программы “Чтение”. После 2-кратного нажатия на кнопку триггера горелки получить доступ к требуемой программе можно последовательным нажатием 1 раз кнопки триггера каждый раз при переходе от одной программе к другой (Вся процедура в целом не должна длиться более 5 секунд).

**Например;**

Если программа находится на “0” и вы желаете сделать переход к 1-й программе, быстро нажмите 2 раза на кнопку триггера горелки для перехода к выбору программы. После этого повторно нажмите 1 раз на триггер горелки и, таким образом, будет сделан выбор 1-й программы. Если вы выбираете 2-ю программу, необходимо повторно еще 1 раз нажать на триггер горелки.

**д) Частота двойного импульса (D.PULSE FREQ)**

После выбора метода сварки “Двойной импульс (DoublePulse)” обеспечивает установку параметра частоты двойного импульса.

**Диапазон настройки**

- 0,5-5 Гц

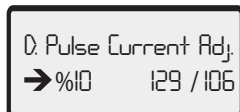
 **СТРАНИЦА 7****а) НАСТРОЙКА ТОКА ДВОЙНОГО ИМПУЛЬСА**

Указывается в процентах от основного тока. Определяет минимальное и максимальное значение диапазона тока для сварки двойным импульсом.

**Диапазон настройки**

- %5-50

На экран выводятся значения в процентах и максимальные/минимальные значения тока.

**Например;**

Допустим, для тока установлено значение 118 А. Если будет выбран диапазон тока 10%, значение тока для сварки двойным импульсом будет составлять 129/106. Другими словами, на экране будут показаны значения на 10% выше 118 А и на 10% ниже 118 А.

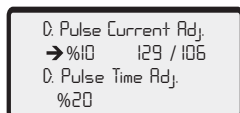
**б) НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ ДВОЙНОГО ИМПУЛЬСА**

При выборе метода Двойной импульс (DoublePulse) определяет время подачи максимального и минимального тока в процентах.

**Диапазон настройки**

- %20-80

Значение в % на экране соответствует времени сварки при максимальном токе.

**Например;**

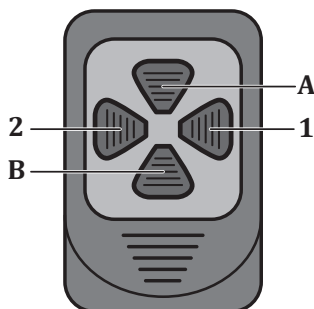
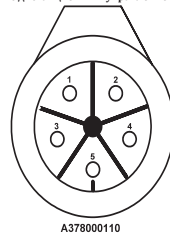
Допустим, для тока установлено значение 118 А. Если будет выбран диапазон тока 10%, значение тока для сварки двойным импульсом будет составлять 129/106. Другими словами, на экране будут показаны значения на 10% выше 118 А и на 10% ниже 118 А. Если для времени двойного импульса выбрано значение 20%, это означает, что при сварке двойным импульсом 20% времени сварка выполняется при токе 129 А и 80% при токе 106 А.

### 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

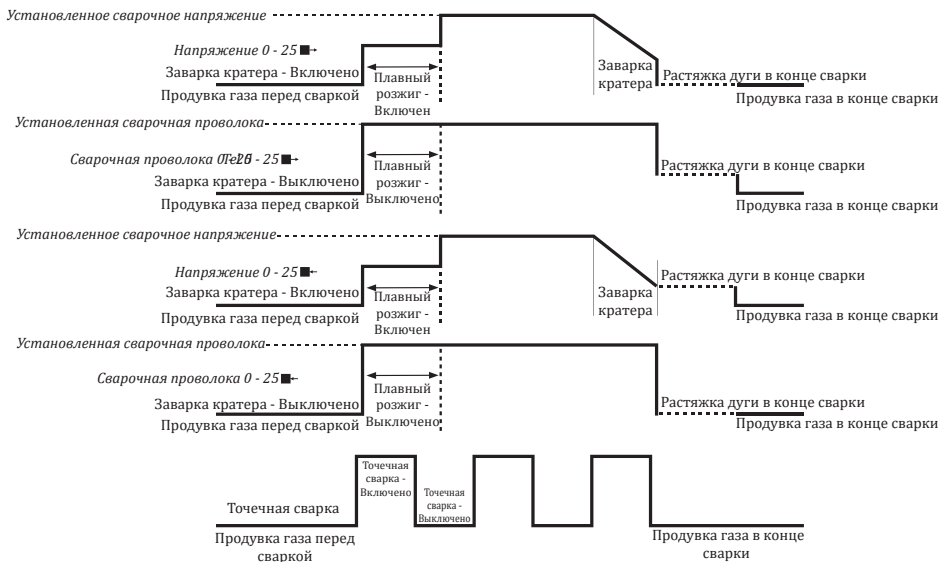


Режим	Клавиша	Функция
Классический Режим	<b>1</b>	Уменьшает скорость подачи проволоки до минимального допуска значения (-10%). <b>Диапазон настройки:</b> 0.5 м/мин.
	<b>2</b>	Увеличивает скорость подачи проволоки до максимального допуска значения (+10%). <b>Диапазон настройки:</b> 0.5 м/мин.
	<b>A</b>	Увеличивает значение сварочного напряжения до максимального допуска значения (+10%). <b>Диапазон настройки:</b> 0.5 В
	<b>B</b>	Уменьшает значение сварочного напряжения до минимального допуска значения (-10%). <b>Диапазон настройки:</b> 0.5 В
Интеллектуальный режим	<b>1</b>	Уменьшает значение сварочного тока до минимального допуска значения (-10%). <b>Диапазон настройки:</b> 5 А
	<b>2</b>	Увеличивает значение сварочного тока до максимального допуска значения (+10%). <b>Диапазон настройки:</b> 5 А
	<b>A</b>	Увеличивает значение сварочного напряжения до максимального допуска значения (+10%). <b>Диапазон настройки:</b> 0.5 В
	<b>B</b>	Уменьшает значение сварочного напряжения до минимального допуска значения (-10%). <b>Диапазон настройки:</b> 0.5 В
Синергетический Режим	<b>1</b>	Уменьшает значение сварочного тока до минимального допуска значения (-10%). <b>Диапазон настройки:</b> 5 А
	<b>2</b>	Увеличивает значение сварочного тока до максимального допуска значения (+10%). <b>Диапазон настройки:</b> 5 А
	<b>A</b>	Увеличивает значение сварочного напряжения до максимального допуска значения (+10%). <b>Диапазон настройки:</b> 0.5 В
	<b>B</b>	Уменьшает значение сварочного напряжения до минимального допуска значения (-10%). <b>Диапазон настройки:</b> 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	6-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	0,8 - 1,6 мм	1,0 мм	✓	✓	✓
Толщина	0,6 - 20,0 мм	1,0 мм	✓	✓	✓
Тип газа	82/18, 92/8, %100 Ar, %100 CO <sub>2</sub> , %97,5/2,5				
Тип сварочной проволоки	SG/FE, Flux Rutil, Flux Basic, AIMg 4,5Mn, AIMg5, AIsi 5, AL 99,5				
Настройка плавной подачи проволоки	Активный / Пассивный	Пассивный	✓	✓	✓
Настройка плавной подачи проволоки	Активный / Пассивный	Пассивный	✓	✓	✓
Режим	Синергетический / Интеллектуальный / Классический / Целл.-Углеродн./ Рутиловый-Базовый / Метод				
Триггер	Метод / 2 / 4 / 6	2	✓	✓	✓
Метод	MIG / MAG - MMA	MIG / MAG			
Время охлаждения	1 - 5 мин.	1			

### 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.

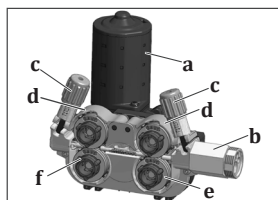


Выполните подсоединения к полюсам в зависимости от вида сварки.

- 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

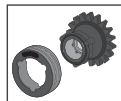
- Если открыть крышку секции подачи проволоки, на боковой стороне находится кнопка, предназначенная для выполнения настройки расхода газа и процесса подачи сварочной проволоки. Блок механизма подачи проволоки представлен системой подачи с 4 роликами позиционирования сварочной проволоки. Конструкция системы 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.



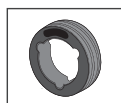
- a - Электродвигатель
- b - Европейский разъем
- c - Винт регулировки прижима
- d - Верхний ролик механизма подачи проволоки
- e - Нижний ролик механизма подачи проволоки
- f - Механизм блокировки роликов

Рисунок 5 : 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.

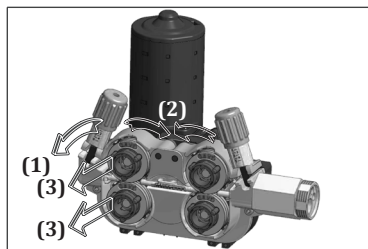


Рисунок 6 : Демонтаж роликов механизма подачи проволоки

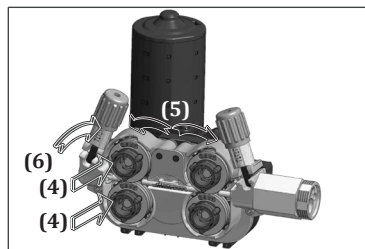
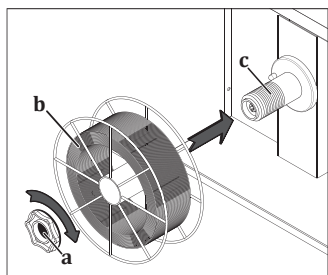


Рисунок 7 : Установка роликов механизма подачи проволоки

### 3.8 Установка Катушки Сварочной Проволоки И Протягивание Проволоки

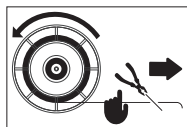
- Открутите винт несущей системы для размотки проволоки. Катушку со сварочной проволокой установите на вал несущей системы и повторно затяните винт.



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.



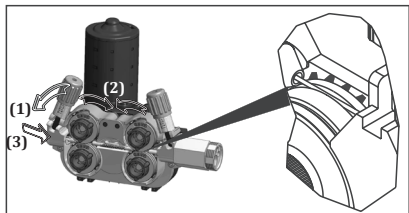
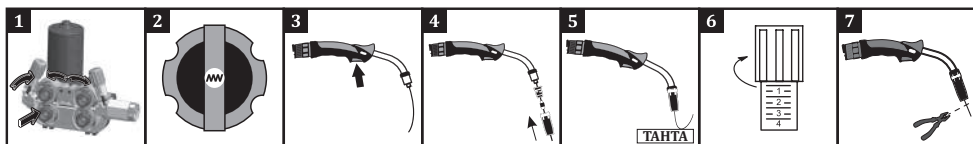


Рисунок 9 : Протягивание проволоки между роликами

- 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 повреждениям 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.

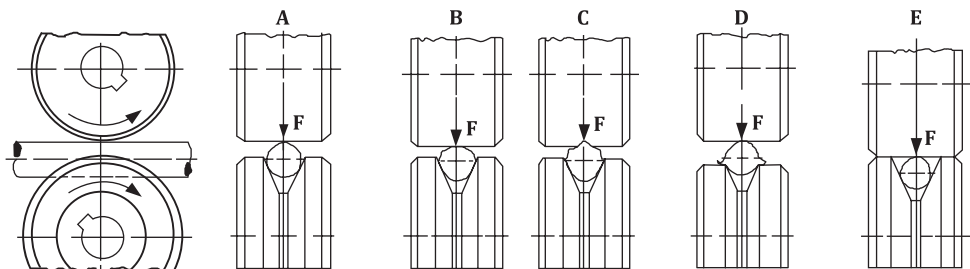


Рисунок 10 : Настройка прижима и ошибки выбора катушки

### 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 ( $\text{CO}_2$ , Ar, смесь) должен быть в 10 раз больше диаметра проволоки. Например, если диаметр проволоки составляет 0,9 мм, расход газа можно установить из расчета  $10 \times 0,9 = 9$  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

- 4 операционных памяти обеспечивают возможность сохранения параметров сварочных процессов.

#### Разнообразие функций эксплуатации

- Классический, интеллектуальный и синергетический режимы MIG / MAG-сварки с функциями импульсной сварки и сварки двойным импульсом.

#### Плавный розжиг

- Обеспечивает плавный розжиг дуги без разбрызгивания металла.

#### 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

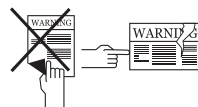
- Техобслуживание и ремонт сварочного аппарата должны выполняться только квалифицированными специалистами. Компания не несёт ответственности в связи с аварийными ситуациями, возникающими в результате выполнения техобслуживания и ремонта лицами без соответствующей квалификации.
- Запасные части, используемые 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.



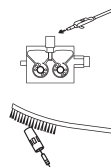
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вышеуказанные периоды являются максимальными периодами для выполнения техобслуживания в случаях, если сварочный аппарат работает без каких-либо сбоев. В зависимости от интенсивности работ и загрязнения рабочей среды, процедуры техобслуживания, указанные выше, должны выполняться с более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



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

## 4.2 Внеплановое техническое обслуживание

- Механизм подачи проволоки необходимо содержать в чистоте и не наносить смазку на поверхность катушки.
- Каждый раз во время замены сварочной проволоки в обязательном порядке проводите очистку механизма от остатков материалов с помощью сухого воздуха.
- Необходимо производить регулярную очистку горелки от остатков расходных материалов. При необходимости, следует произвести замену. Для продления срока службы этих средств используйте оригинальную продукцию.



RU

## 4.3 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	• 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

Неисправность	Причина Неисправности	Необходимые Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неоткрытая или неправильная подача газа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что подача газа открыта, убедитесь, что подача газа осуществляется правильным образом</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повреждена сварочная горелка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь в исправности сварочной горелки</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сварочные материалы выбраны неправильно или подверглись износу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимо выбрать правильные сварочные материалы и регулярно очищать горелку от остатков сварочных материалов. Ошибочно выбранные или износившиеся сварочные материалы необходимо заменить</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильные настройки параметра прижатия прижимных валиков</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимо выполнить настройку параметра прижимного валика в правильной форме</li> </ul>
Не работает вентилятор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработал предохранитель</li> <li>• Неисправен двигатель вентилятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте предохранитель</li> <li>• Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром</li> </ul>
Аппарат шумит при работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправен разъем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром</li> </ul>
Сварочный ток нестабилен и/или не отрегулирован	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность диодной группы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром</li> </ul>
Не работает розетка подогревателя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработал предохранитель</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте предохранитель. Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром</li> </ul>
На экран выведено значение. 0000 / 00P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильно выбраны параметры сварки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид сварочной проволоки, тип газа и т.п. параметры должны выбираться в зависимости от метода сварки</li> </ul>

## 4.4 Коды неисправностей

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

## ПРИЛОЖЕНИЯ

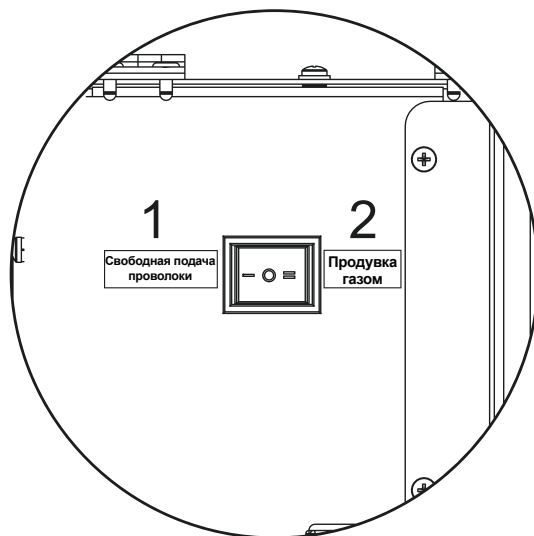
### 5.1 Точные настройки в приводном устройстве

#### 1- Кнопка Подачи 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- Кнопка Подачи Газа Без Подачи Проволоки

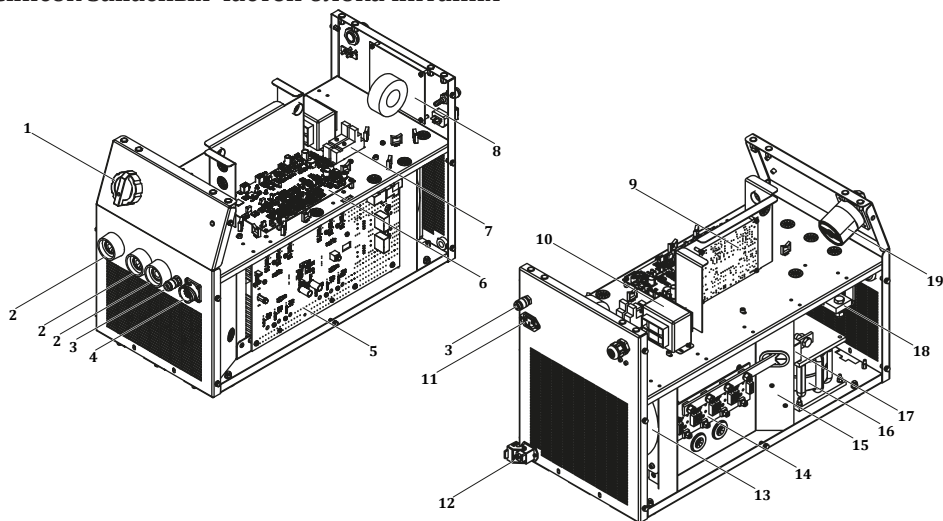
Если нажать на кнопку подачи газа, в течение 30 секунд будет поступать газ. Если в течение 30 секунд не будет повторного нажатия кнопки, в конце 30-секундного периода подача газа прекратится. Если в течение 30-секундного периода повторно нажать на кнопку свободной подачи газа, подача газа будет остановлена в момент нажатия на кнопку. Кнопка подачи газа обеспечивает подачу газа, при этом механизм подачи проволоки не работает. Данная кнопка предназначена для прокачки газа в системе после замены защитного газа.





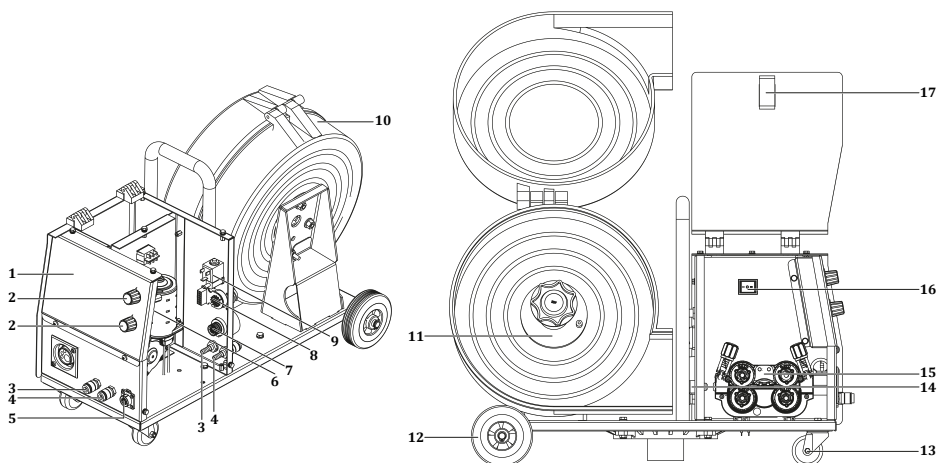
## 5.2 Списки запасных частей

### Список запасных частей блока питания



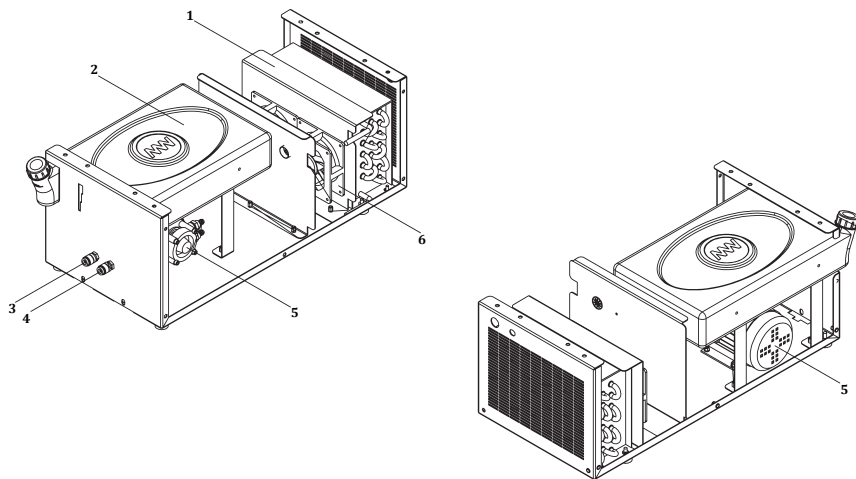
№	ОПИСАНИЕ	ID 300 M-MW PULSE EXPERT	ID 400 M-MW PULSE EXPERT	ID 500 M-MW PULSE EXPERT
1	Кнопка переключения	A308900004	A308900004	A308900004
2	Гнездо сварочного кабеля	A377900106	A377900106	A377900106
3	Быстроразъемное соединение	A245700004	A245700004	A245700004
4	Коннектор	A378020009	A378020009	A378020009
5	Электронная плата E206A-1	K405000233	K405000253	K405000280
6	Электронная плата E206A CNT3P	Y524000053	K405000290	K405000290
7	Гнездо для реле	A312900020	A312900020	A312900020
8	Электронная плата E202A-FLT4	K405000254	K405000254	K405000254
9	Электронная плата E121A-2	K405000230	K405000230	K405000230
10	Трансформатор управления	K366100006	K366100006	K366100006
11	Коннектор силового кабеля	A378000050	A378000050	A378000050
12	Коннектор (в сборе)	A378002002	A378002002	A378002002
13	Вентилятор однофазный	A250001015	A250001015	A250001015
14	Электронная плата E202A-4A	K405000250	K405000255	K405000255
15	Электронная плата E206A FLT	K405000251	K405000251	K405000251
16	Катушка индуктивности	A421050002	A421050002	A421050002
17	Датчик Холла	A834000001	A834000002	A834000003
18	Шунт	A833000003	A833000004	A833000005
19	Переключатель фаз	A308033102	A308033102	A308033102
	Реле	A312100018	A312100018	A312100018

## Список запасных частей механизма подачи проволоки



№	ОПИСАНИЕ	ID 300 M	ID 400-500 M	ID 300-400-500 MW
		PULSE EXPERT	PULSE EXPERT	PULSE EXPERT
1	Этикетка мембраны	K109900168	K109900168	K109900168
2	Ручка потенциометра	A229500005	A229500005	A229500005
3	Быстроразъемное соединение красное	-	-	A245700003
4	Быстроразъемное соединение синее	-	-	A245700002
5	Коннектор	A378000103	A378000103	A378000103
6	Электронная плата E306A-1A	Y524000054	K405000298	K405000298
7	Гнездо сварочного кабеля Т 35-70	A377900106	A377900106	A377900106
8	Электронная плата E202A-CN3	K405000234	K405000234	K405000234
9	Газовый вентиль	A253006019	A253006019	A253006019
10	Защитный каркас катушки сварочной проволоки	A229900101	A229900101	A229900101
11	Несущая система катушки сварочной проволоки с 3-я соединениями	A229900003	A229900003	A229900003
12	Колесо стационарное	A225222002	A225222002	A225222002
13	Колесо подвижное	A225100014	A225100014	A225100014
14	Механизм подачи проволоки	K309003213	K309003213	K309003213
15	Гнездо направляющего лотка механизма подачи проволоки	K107909065	K107909065	K107909065
16	Двухпозиционный переключатель	A310100010	A310100010	A310100010
17	Запор для крышки	A229300006	A229300006	A229300006

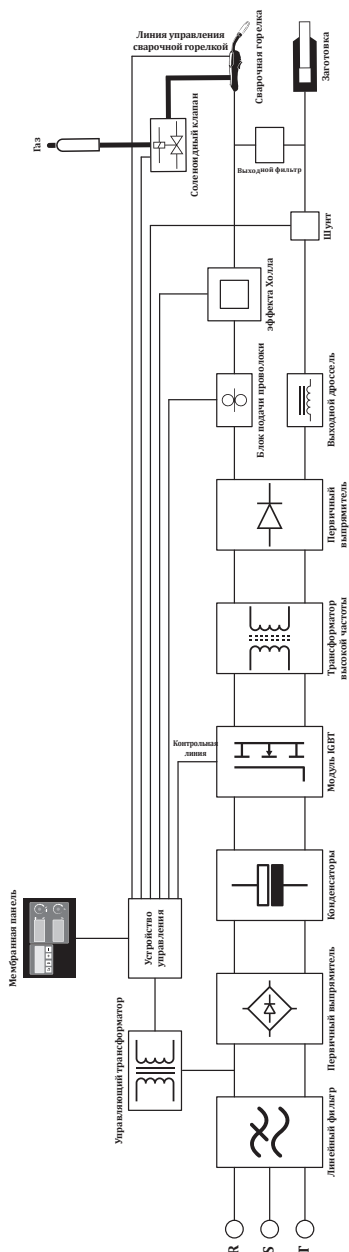
## Перечень запасных частей блока водяного охлаждения



RU

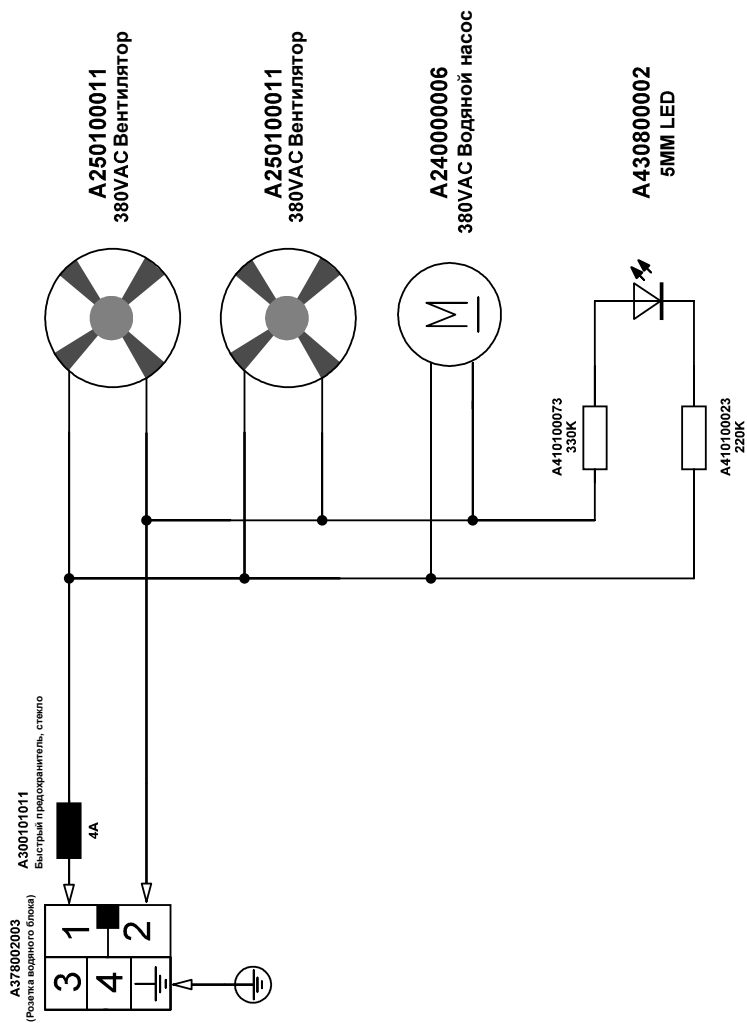
№	ОПИСАНИЕ	ID 300 - 400 - 500 MW PULSE EXPERT
1	Радиатор	A260000004
2	Резервуар для воды	A249000005
3	Быстроразъемное соединение синее	A245700002
4	Быстроразъемное соединение красное	A245700003
5	Насос для воды	A240000006
6	Вентилятор	A250001126

5.3 Блок-схема



RU

## 5.4 Принципиальная схема гидроагрегата



## İÇİNDEKİLER

	GÜVENLİK KURALLARI	183
<b>1</b>	<b>TEKNİK BİLGİLER</b>	
1.1	Genel Açıklamalar	189
1.2	Makine Bileşenleri	189
1.3	Ürün Etiketi	191
1.4	Teknik Özellikler	192
1.5	Aksesuarlar	194
<b>2</b>	<b>KURULUM BİLGİLERİ</b>	
2.1	Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar	195
2.2	Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri	195
2.3	Kaynak Bağlantıları	196
2.3.1	Elektrik Fişi Bağlantısı	196
2.3.2	Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama	196
2.3.3	Gaz Bağlantıları	196
2.3.4	Su Soğutma Ünitesi (MW Modellerinde)	197
2.3.5	Uzun Ara Paketlerin Bağlantısı	197
<b>3</b>	<b>KULLANIM BİLGİLERİ</b>	
3.1	Kullanıcı Arayüzü	198
3.2	Menü Yapısı	199
3.3	Uzaktan Kontrol	209
3.4	Ark Boyu Ayarı (ArC)	210
3.5	MIG Eğrisi	210
3.6	Şebekeye Bağlama	211
3.7	Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi	211
3.8	Tel Makarasını Yerleştirme ve Teli Sürme	212
3.9	Gaz Debisini Ayarlama	213
3.10	Makine Özellikleri	214
<b>4</b>	<b>BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ</b>	
4.1	Bakım	215
4.2	Periyodik Olmayan Bakım	215
4.3	Hata Giderme	216
4.4	Hata Kodları	217
<b>5</b>	<b>EKLER</b>	
5.1	Tel Sürme Ünitesi İçinde Yer Alan İnce Ayarlar	218
5.2	Yedek Parça Listeleri	219
5.3	Blok Diyagram	222
5.4	Su Ünitesi Devre Şeması	223

# ✓ 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, yamaz, elektriksiz ağırdan yalıtıkan, 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 açılan 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 temas 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  
Gözlerinizi ve Cildinizi  
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, aleve dayanıklı paravanlarla çevirin ve uyarı levhaları asın.
- Buz tutmuş boruların ısıtılmasında kullanılmaz. Kaynak / kesme makinesiyle yapılan bu işlem tesisatınızda patlama, yangın veya hasara neden olur.

**Kıvılcımlar ve Sıçrayan  
Parçalar Gözlerinizi  
Yaralayabilir**



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

**Sıcak Parçalar  
Ağır Yanıklara  
Neden Olabilir**



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

**Gürültü, Duyma  
Yeteneğinize  
Zarar Verebilir**



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

**Kaynak Teli  
Yaralanmalara  
Yol Açabilir**



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

**Kaynak / Kesme İşlemi  
Yangınlara ve  
Patlamalara  
Yol Açabilir**



- Yanıcı maddelere yakın yerlerde kesinlikle kaynak / kesim yapmayın. Yangın çıkabilir veya patlamalar olabilir.
- Kaynak / kesme işlemine başlamadan önce bu maddeleri ortamdan uzaklaştırın veya 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.
- İşlemler daha önce, patlama, yangın ya da diğer tepkimelere neden olabilecek maddeler bulunan tüp ve borulara boş dahi olsalar kaynak / kesme yapmayın.
- Kaynak / kesme işlemi esnasında yüksek sıcaklık oluşur. Bu nedenle kolay yanabilecek veya hasar görebilecek yüzeylerin üzerine yerleştirmeyin !

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

**Makine ve Aparatlarla 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 nedenle yerleri değiştirirken gerekli çevresel güvenliğin 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 Örgütünün 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 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,
- Radyo ve televizyon vericileri ve alıcıları,
- Bilgisayar ve diğer kontrol donanımı,
- Kritik güvenlik donanımı, örneğin endüstriyel donanımın korunması,
- Çevredeki insanların tıbbi aparatları, örneğin kalp pilleri ve işitme cihazları,
- Ölçme veya kalibrasyon için kullanılan donanım,
- Ortamdaki diğer donanımın bağışıklığı. Kullanıcı, çevrede kullanılmakta olan diğer donanımın uyumlu olmasını sağlamalıdır. Bu, ilave koruma önlemleri gerektirebilir;
- Kaynak / kesme işleminin gün içindeki gerçekleştirileceği zaman, göz önüne alınarak çevrenin büyüklüğü, binanın yapısına ve binada yapılmakta olan diğer faaliyetlere göre inceleme alanı sınırları genişletilebilir.

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

(Kaynak: IEC 60974-9).

**Parazit Azaltma Yöntemleri**

- Cihaz tavsiye edilen şekilde ve yetkili bir kişi tarafından elektrik şebekesine bağlanmalıdır. Eğer parazit oluşursa şebekenin 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 yalıtılmalıdır.
- İş parçasının elektriksel güvenlik amacıyla veya boyutu ve pozisyonu sebebiyle toprağa bağlanmadığı durumlarda (örneğin gemi gövdesi veya çelik konstrüksiyon imalatı) iş parçası ile toprak arasında yapılacak bir bağlantı bazı durumlarda emisyonları düşürebilir. İş parçasının topraklanmasının kullanıcıların yaralanmasına veya ortamdaki diğer elektrikli ekipmanların arıza yapmasına neden olabileceği unutulmamalıdır. Gerekli hallerde iş parçası ile toprak bağlantısı doğrudan yapılabılır 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 taşıırken kaynak / kesme işlemi yapılmamalıdır.

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

**Koruma**

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

**Enerji Verimliliği**

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

**Atık Prosedürü**

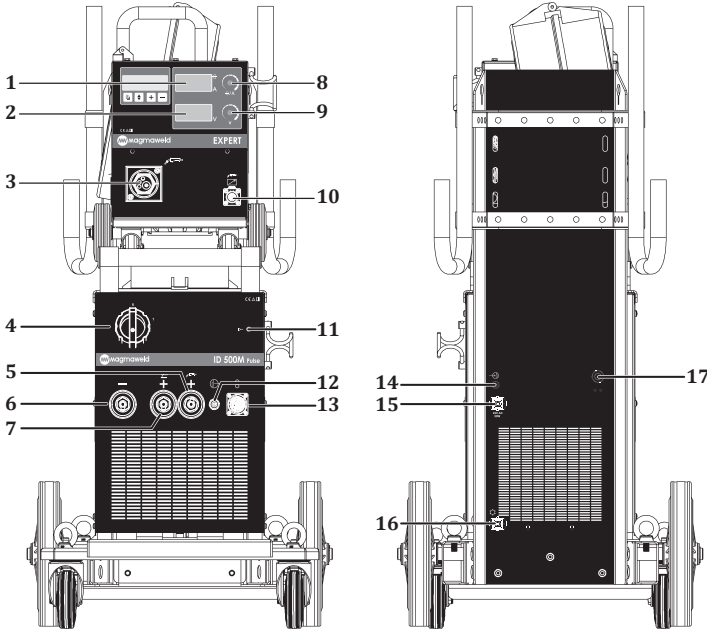
- Bu cihaz evsel atık değildir. Avrupa Birliği direktifi ile ulusal yasa çerçevesinde geri dönüşüme yönlendirilmek zorundadır.
- Kullanılmış makinенizin atık yönetimi hakkında satıcınızdan ve yetkili kişilerden bilgi edinin.

## TEKNİK BİLGİLER

### 1.1 Genel Açıklamalar

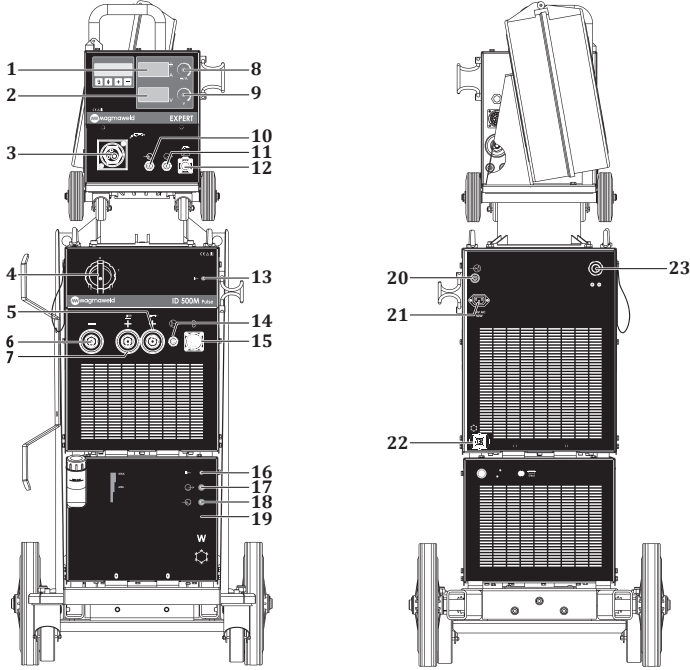
ID 300-400-500 M/MW PULSE EXPERT, ağır koşullar için tasarlanmış, Pulse ve Double Pulse teknolojisine sahip üç fazlı endüstriyel invertör MIG / MAG kaynak makinesidir. Tüm masif ve özlü teller ile mükemmel kaynak özellikleri sunar. CC / CV güç kaynağı; MIG, TIG, MMA kaynak yöntemleri ve karbon kesimini tek bir makine ile gerçekleştirmenizi sağlar. Sinerjik özelliği sayesinde LCD ekranda 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 300-400-500 M PULSE EXPERT Ön ve Arka Görünüm

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1- Dijital Ekran                 | 10- Uzaktan Kumandalı Torç Soketi |
| 2- Dijital Ekran                 | 11- Güç Ledi                      |
| 3- Torç Bağlantısı               | 12- Gaz Çıkışı                    |
| 4- Açma / Kapama Anahtarı        | 13- Data Soketi                   |
| 5- Torç Bağlantısı               | 14- Gaz Girişi                    |
| 6- Kutup Bağlantısı              | 15- Isıtıcı Priz Soketi           |
| 7- Elektrod (+) Kutup Bağlantısı | 16- Enerji Soketi                 |
| 8- Ayar Potu                     | 17- Şebeke Kablosu                |
| 9- Ayar Potu                     |                                   |



**Şekil 2 : ID 300-400-500 MW PULSE EXPERT Ön ve Arka Görünüm**

- |                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1- Dijital Ekran                  | 13- Güç Ledi                  |
| 2- Dijital Ekran                  | 14- Gaz Çıkışı                |
| 3- Torç Bağlantısı                | 15- Data Soketi               |
| 4- Açma / Kapama Anahtarı         | 16- Su Ünitesi Ledi           |
| 5- Torç Bağlantısı                | 17- Su Ünitesi Sıcak Su Giriş |
| 6- Kutup Bağlantısı               | 18- Su Ünitesi Soğuk Su Çıkış |
| 7- Elektrod (+) Kutup Bağlantısı  | 19- Su Ünitesi                |
| 8- Ayar Potu                      | 20- Gaz Girişi                |
| 9- Ayar Potu                      | 21- Isıtıcı Priz Soketi       |
| 10- Çanta Sıcak Su Giriş          | 22- Su Ünitesi Enerji Soketi  |
| 11- Çanta Soğuk Su Çıkış          | 23- Şebeke Kablosu            |
| 12- Uzaktan Kumandalı Torç Soketi |                               |

## 1.3 Ürün Etiketi

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
<b>ID 300M Pulse EXPERT</b>		S/N:		<b>ID 300MW Pulse EXPERT</b>		S/N:	
		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A				EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>1</sub> 32V 29,8V 27,6V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>1</sub> 29V 26,2V 23,5V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>1</sub> 32V 29,8V 27,6V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 300A 245A 190A U <sub>1</sub> 29V 26,2V 23,5V	
U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =23.2A I <sub>1</sub> =14.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>1</sub> =13.3A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =23.2A I <sub>1</sub> =14.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>1</sub> =13.3A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =23.2A I <sub>1</sub> =14.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>1</sub> =13.3A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =23.2A I <sub>1</sub> =14.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =21A I <sub>1</sub> =13.3A
<b>IP21S</b>		<b>CE</b>		<b>IP21S</b>		<b>CE</b>	
<b>ERC</b>		<b>UKCA</b>		<b>ERC</b>		<b>UKCA</b>	
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
<b>ID 400M Pulse EXPERT</b>		S/N:		<b>ID 400MW Pulse EXPERT</b>		S/N:	
		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A				EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>1</sub> 36V 33,1V 30,1V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>1</sub> 34V 30,3V 26,6V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>1</sub> 36V 33,1V 30,1V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 400A 327A 253A U <sub>1</sub> 34V 30,3V 26,6V	
U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =35.5A I <sub>1</sub> =22.5A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =32.7A I <sub>1</sub> =20.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =35.5A I <sub>1</sub> =22.5A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =32.7A I <sub>1</sub> =20.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =35.5A I <sub>1</sub> =22.5A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =32.7A I <sub>1</sub> =20.7A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =35.5A I <sub>1</sub> =22.5A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =32.7A I <sub>1</sub> =20.7A
<b>IP21S</b>		<b>CE</b>		<b>IP21S</b>		<b>CE</b>	
<b>ERC</b>		<b>UKCA</b>		<b>ERC</b>		<b>UKCA</b>	
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
<b>ID 500M Pulse EXPERT</b>		S/N:		<b>ID 500MW Pulse EXPERT</b>		S/N:	
		EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A				EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A	
 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>1</sub> 40V 36,3V 32,6V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>1</sub> 39V 34,9V 29,9V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>1</sub> 40V 36,3V 32,6V		 X <sup>(HFT)</sup> 40% 60% 100% I <sub>1</sub> 500A 408A 316A U <sub>1</sub> 39V 34,9V 29,9V	
U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =48.3A I <sub>1</sub> =30.6A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =47.5A I <sub>1</sub> =30A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =48.3A I <sub>1</sub> =30.6A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =47.5A I <sub>1</sub> =30A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =48.3A I <sub>1</sub> =30.6A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =47.5A I <sub>1</sub> =30A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =48.3A I <sub>1</sub> =30.6A	U <sub>1</sub> =400V I <sub>max</sub> =47.5A I <sub>1</sub> =30A
<b>IP21S</b>		<b>CE</b>		<b>IP21S</b>		<b>CE</b>	
<b>ERC</b>		<b>UKCA</b>		<b>ERC</b>		<b>UKCA</b>	

Üç Fazlı Transformatör Doğrultucu

CC / CV Sabit Akım / Sabit Voltaj

Doğru Akım

MIG / MAG Kaynağı

Şebeke Girişi - 3 Fazlı Alternatif Akım

Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

**X** Çalışma Çevrimi

**U<sub>0</sub>** Boşta Çalışma Gerilimi

**U<sub>1</sub>** Şebeke Gerilimi ve Frekansı

**U<sub>2</sub>** Anma Kaynak Gerilimi

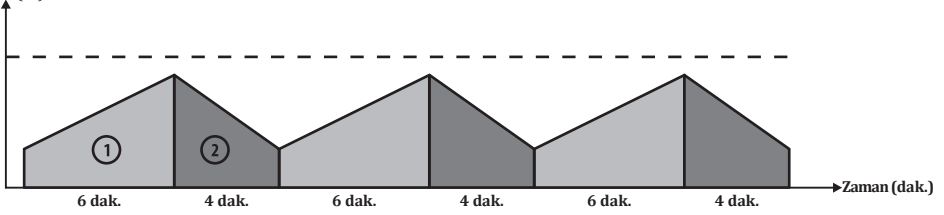
**I<sub>1</sub>** Şebekeden Çekilen Anma Akımı

**I<sub>2</sub>** Anma Kaynak Akımı

**S<sub>1</sub>** Şebekeden Çekilen Güç

**IP21S** Koruma Sınıfı

Çalışma Çevrimi  
Sıcaklık (C°)



TR

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 / kesme 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 M/MW PULSE EXPERT
Şebeke Gerilimi (3 Faz 50-60 Hz)	V	400
Şebekeden Çekilen Güç	kVA	14,5 (%40)
Kaynak Akım Ayar Sahası	ADC	50 - 300
Anma Kaynak Akımı	ADC	300
Açık Devre Gerilimi	VDC	82
Boyutlar (u x g x y)	mm	1075 x 531 x 1334
Ağırlık	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Koruma Sınıfı		IP 21

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Şebeke Gerilimi (3 Faz 50-60 Hz)	V	400
Şebekeden Çekilen Güç	kVA	22.6 (%40)
Kaynak Akım Ayar Sahası	ADC	50 - 400
Anma Kaynak Akımı	ADC	400
Açık Devre Gerilimi	VDC	82
Boyutlar (u x g x y)	mm	1075 x 531 x 1334
Ağırlık	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Koruma Sınıfı		IP 21



TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Şebeke Gerilimi (3 Faz 50-60 Hz)	V	400
Şebekeden Çekilen Güç	kVA	32.7 (%40)
Kaynak Akım Ayar Sahası	ADC	50 - 500
Anma Kaynak Akımı	ADC	500
Açık Devre Gerilimi	VDC	82
Boyutlar (u x g x y)	mm	1075 x 531 x 1334
Ağırlık	kg	<b>M</b> : 103.5 <b>MW</b> : 113.5
Koruma Sınıfı		IP 21

## 1.5 Aksesuarlar

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gaz Hortumu	1	7907000002
MIG/MAG CO <sub>2</sub> Aksesuar Seti*	1	-
MIG/MAG Mix / Argon Aksesuar Seti*	1	-

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	7905305005 (50 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gaz Hortumu	1	7907000002
MIG/MAG CO <sub>2</sub> Aksesuar Seti*	1	-
MIG/MAG Mix / Argon Aksesuar Seti*	1	-

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	7905509505 (95 mm <sup>2</sup> - 5 m)
Gaz Hortumu	1	7907000002
MIG/MAG CO <sub>2</sub> Aksesuar Seti*	1	-
MIG/MAG Mix / Argon Aksesuar Seti*	1	-

\* Sipariş esnasında belirtilmelidir.

OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	ID 300 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Isıtıcı	1	7020009003
Gaz Regülatörü (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gaz Regülatörü (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Su Soğutmalı MIG Torcu	1	7120050003

OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	ID 400 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Isıtıcı	1	7020009003
Gaz Regülatörü (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gaz Regülatörü (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Su Soğutmalı MIG Torcu	1	7120050003

OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
CO <sub>2</sub> Isıtıcı	1	7020009003
Gaz Regülatörü (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005 / 7020001007
Gaz Regülatörü (Mix)	1	7020001004 / 7020001006
Lava MIG 50W (3 m) Su Soğutmalı MIG Torcu	1	7120050003
Lava MIG 65W (3 m) Su Soğutmalı MIG Torcu	1	7120160003

## KURULUM BİLGİLERİ

### 2.1 Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar

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

Standart kutu şunları içermektedir :

- Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
- Topraklama pensesi ve kablosu
- Gaz hortumu
- Garanti belgesi
- Kullanım kılavuzu
- Kaynak teli

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

TR

### Cihaz üzerindeki sembol ve anlamları



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



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



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



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

### 2.2 Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri

- Makineyi taşımak için kaldırma halkaları ya da forklift kullanılmalıdır. Makineyi gaz tüpüyle birlikte kaldırmayın. Güç kaynağını düşmeyeceği ve devrilmeyeceği sert, düzgün ve eğimsiz bir zemine yerleştirin.
- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki 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 kaçının. Bu tür durumlarda kaynak yapmak zorunluysa, kaynak bölgesini ve kaynak makinesini perde ve tenteye koruyun.
- Makineyi konumlandırırken duvar, perde, pano gibi materyallerin makinenin kontrol ve bağlantılarına kolay erişimi engellemediğinden emin olun.
- İçeride kaynak yapıyorsanız, uygun bir duman emme sistemi kullanın. Kapalı mekanlarda kaynak dumanı ve gazı soluma riski varsa, solunum aparatları kullanın.
- Ürün etiketinde belirtilen çalışma çevrimi oranlarına uyun. Çalışma çevrimi oranlarını sıklıkla aşmak, makineye hasar verebilir ve bu durum garantiyi geçersiz kılabilir.
- Belirtilen sigorta değerine uygun besleme 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 CO<sub>2</sub> ısıtıcı içindir. CO<sub>2</sub> prizine CO<sub>2</sub> ısıtıcı dışında bir cihazı kesinlikle bağlamayın !

## 2.3 Kaynak Bağlantıları

### 2.3.1 Elektrik Fişi Bağlantısı



**Güvenliğiniz için, makinenin şebeke kablosunu kesinlikle fişsiz kullanmayın.**

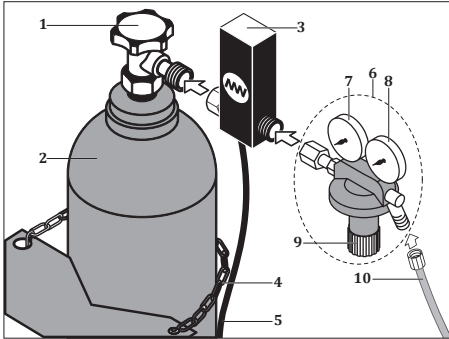
- Fabrika, şantiye ve atölyelerde farklı prizler bulunabileceği için şebeke kablosuna bir fiş bağlanmamıştır. Prize uygun bir fiş, kalifiye bir elektrikçi tarafından bağlanmalıdır. Sarı / Yeşil renkte ve ⊕ ile işaretlenmiş olan toprak kablosunun mevcut olduğundan emin olun.
- Fişi kabloya bağladıktan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

- 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 pislikler dışarı atılacaktır.
- Eğer CO<sub>2</sub> ısıtıcı kullanılacaksa, öncelikle CO<sub>2</sub> ısıtıcıyı gaz tüpüne bağlayın. Gaz regülatörünü CO<sub>2</sub> ısıtıcıya bağladıktan sonra CO<sub>2</sub> ısıtıcının fişini makinenin arkasındaki CO<sub>2</sub> ısıtıcı prize takın.
- Eğer CO<sub>2</sub> 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 tüpün 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 <sub>2</sub> Isıtıcı                | 8- Debimetre        |
| 4- Zincir                                 | 9- Debi Ayar Vanası |
| 5- CO <sub>2</sub> Isıtıcı Enerji Kablosu | 10- Tüp Hortumu     |

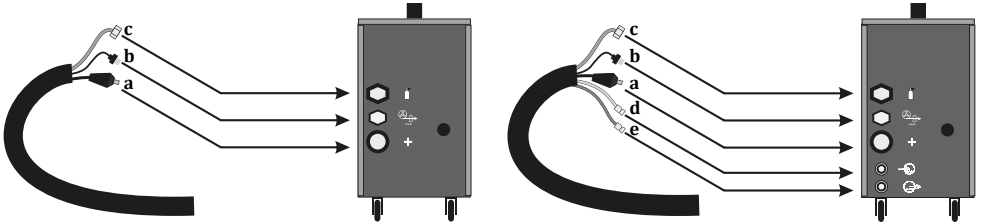
**Şekil 3 : Gaz Tüpü - Isıtıcı - Regülatör Bağlantıları**

### 2.3.4 Su Soğutma Ünitesi (MW Modellerinde)

- 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 içerisi tamamiyle boş olmalı, içerisinde herhangi bir kalıntı ya da sıvı kalmamalıdır.
- Su soğutma ünitelerinin, Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret. A.Ş. firması kaynak makinaları haricinde kullanılması uygun değildir. Su soğutma üniteleri, harici besleme ile çalıştırılmaz.

### 2.3.5 Uzun Ara Paketlerin Bağlantısı

- 10 metre veya daha uzun ara pakete sahip makinelerde taşıma kolaylığı sağlanması için tel sürme ünitesi ile ara paket ayrılabilir şekilde tasarlanmıştır. Uzun ara paketlerin iki ucu da aynıdır ve makine ön yüzünde yapılan bağlantıların aynıısı tel sürme ünitesinin arkasındaki konnektörler ve soketlerle de yapılmalıdır.
- Eğer makinenizin ara paketi 10 metre veya daha uzunsa, ara paket ile tel sürme ünitesini aşağıdaki gibi bağlayın.



Şekil 4 : Uzun Ara Paket Tel Sürme Ünitesi Bağlantıları

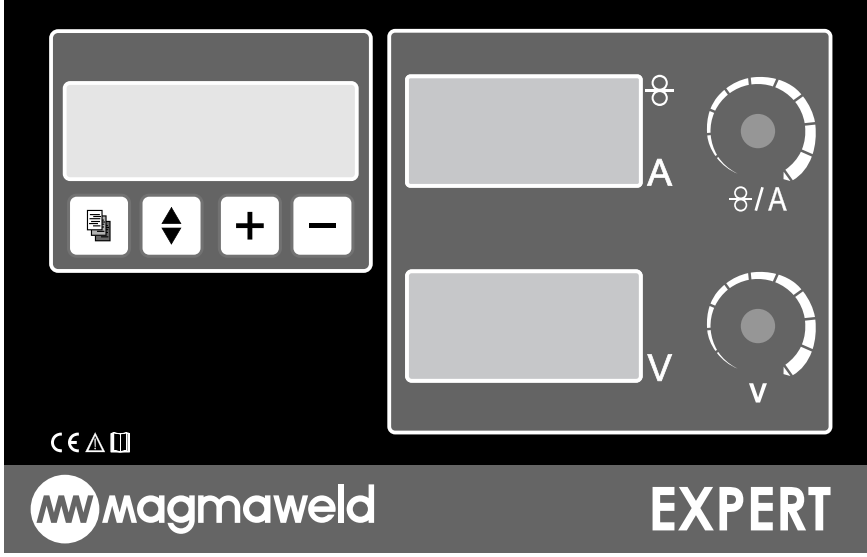


**Kirli ve kireçli (sert) sular kullanmak torcun ve pompanın çalışma ömrünü kısaltır. Soğutma sıvısı minimum değerinin altında kalması durumunda motor ve torç için yanma ve arıza olasılığı vardır.**





- Makine önünde 2 led bulunmaktadır; Güç ledi makine enerjilendiği anda, Su soğutma ünitesi ledi ise su ünitesi devreye girdiğinde yanacaktır.
- Makina kaynağa başladığı anda su devir daimi başlayacak ve kaynak tam bittikten sonra menüde ayarlanan süre boyunca su soğutma ünitesi ledi açık kalacaktır. Herhangi bir hava yapma ya da problem olma durumunda su devir daimi olmayacaktır.

## KULLANIM BİLGİLERİ






















### 3.1 Kullanıcı Arayüzü



	<p><b>Dijital Ekran</b> Menü içeriğini gösterir. Tüm menü parametreleri dijital ekran üzerinden görülmektedir.</p>												
	<p>Seçilen moda bağlı olarak boşa veya yük anında tel hızı ve kaynak akımını gösterir. Hata mesajı gösterir.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Boşa</th> <th>Yükte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Sinerjik Mod</b></td> <td>Kaynak Set Akım</td> <td>Kaynak Akımı</td> </tr> <tr> <td><b>Akıllı Mod</b></td> <td>Kaynak Set Akım</td> <td>Kaynak Akımı</td> </tr> <tr> <td><b>Klasik Mod</b></td> <td>Tel Hızı</td> <td>Kaynak Akımı</td> </tr> </tbody> </table>		Boşa	Yükte	<b>Sinerjik Mod</b>	Kaynak Set Akım	Kaynak Akımı	<b>Akıllı Mod</b>	Kaynak Set Akım	Kaynak Akımı	<b>Klasik Mod</b>	Tel Hızı	Kaynak Akımı
	Boşa	Yükte											
<b>Sinerjik Mod</b>	Kaynak Set Akım	Kaynak Akımı											
<b>Akıllı Mod</b>	Kaynak Set Akım	Kaynak Akımı											
<b>Klasik Mod</b>	Tel Hızı	Kaynak Akımı											
	<p>Seçilen moda bağlı olarak boşa veya yük anında kaynak voltajını gösterir.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Boşa</th> <th>Yükte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Sinerjik Mod</b></td> <td>Kaynak Set Volt</td> <td>Kaynak Voltajı</td> </tr> <tr> <td><b>Akıllı Mod</b></td> <td>Kaynak Set Volt</td> <td>Kaynak Voltajı</td> </tr> <tr> <td><b>Klasik Mod</b></td> <td>Kaynak Set Volt</td> <td>Kaynak Voltajı</td> </tr> </tbody> </table>		Boşa	Yükte	<b>Sinerjik Mod</b>	Kaynak Set Volt	Kaynak Voltajı	<b>Akıllı Mod</b>	Kaynak Set Volt	Kaynak Voltajı	<b>Klasik Mod</b>	Kaynak Set Volt	Kaynak Voltajı
	Boşa	Yükte											
<b>Sinerjik Mod</b>	Kaynak Set Volt	Kaynak Voltajı											
<b>Akıllı Mod</b>	Kaynak Set Volt	Kaynak Voltajı											
<b>Klasik Mod</b>	Kaynak Set Volt	Kaynak Voltajı											
	<p>Seçilen moda bağlı olarak tel hızı ve kaynak set akımı ayar butonu yardımı ile yapılır. Ayar butonu sağa sola çevrilerek akım gerçekleştirilir.</p>												
	<p>Seçilen moda bağlı olarak kaynak set voltajı ayar butonu yardımı ile yapılır. Ayar butonu sağa sola çevrilerek voltaj gerçekleştirilir.</p>												

	<b>Menü Tuşu</b> Menüde sayfalar arası geçiş için kullanılır. Bir kez basılarak diğer sayfaya geçiş sağlanır. Bununla birlikte parametre ayarlarından sonra ana sayfaya geri dönüşü sağlar.
	Ok yönlerinin herhangi birine bir kez basılarak sayfadaki parametreler (satırlar) arasında geçi sağlanır. Aşağı yön tuşuna basılırsa aşağı yönde, yukarı yön tuşuna basılırsa yukarı yönde ilerleme olacaktır.
	Seçili parametre (sattır) değerinun yukarı yönde değışimini sağlar. Butona bir kez basılarak değışim işlemi gerçekteşir.
	Seçili parametre (sattır) değerinun aşağı yönde değışimini sağlar. Butona bir kez basılarak değışim işlemi gerçekteşir.

### 3.2 Menü Yapısı

	Sayfalar	Parametreler	Ayar Aralığı
	Sayfa 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dil</li> <li>• Yöntem</li> <li>• Mod</li> <li>• Soğutma Süresi</li> </ul>	 / 
	Sayfa 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tel Tipi</li> <li>• Tel Çapı</li> <li>• Gaz Tipi</li> <li>• Kalınlık</li> </ul>	 / 
	Sayfa 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ön Gaz</li> <li>• Son Gaz</li> <li>• Geri Yanma</li> <li>• Krater</li> </ul>	 / 
	Sayfa 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tetik</li> <li>• Kaynak Süresi</li> <li>• Boşluk Süresi</li> <li>• Vuruntu Ayarı</li> </ul>	 / 
	Sayfa 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Başlangıç A.</li> <li>• Başlangıç Z.</li> <li>• Bitiş A.</li> <li>• Bitiş Z.</li> </ul>	 / 
	Sayfa 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program</li> <li>• Program No</li> <li>• Kaydet[E(+)/H(-)]</li> <li>• D.Pulse Freq</li> </ul>	 / 
	Sayfa 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D. Pulse Akım Ayarı</li> <li>• D. Pulse Zaman Ayarı</li> </ul>	 / 

## SAYFA 1

### a) DİL

Menü dili seçilir.

#### **Ayar Aralığı**


- TR (Türkçe)
- EN (İngilizce)
- FR (Fransızca)
- DE (Almanca)

### b) YÖNTEM

Kaynak yöntemi belirlenir.

#### **Ayar Aralığı**


- MMA
- MIG/MAG
- Pulse (Pulse MIG/MAG)
- D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG)

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

### c) MOD

**YÖNTEM** menüsü içerisinde yaptığınız seçim **MOD** menüsü seçeneklerinde farklılaşma oluşturur.


<b>MMA</b> <b>Ayar Aralığı</b>	<b>MIG/MAG</b> <b>Ayar Aralığı</b>	<b>Pulse (Pulse MIG/MAG)</b> <b>Ayar Aralığı</b>	<b>D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG)</b> <b>Ayar Aralığı</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metod</li> <li>• Sel/Karbon</li> <li>• Rutil/Bazik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasik</li> <li>• Akıllı</li> <li>• Sinerjik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasik</li> <li>• Akıllı</li> <li>• Sinerjik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasik</li> <li>• Akıllı</li> <li>• Sinerjik</li> </ul>

 Kaynak modunuzu doğru olarak seçerseniz daha düzgün kaynaklar elde edersiniz. Örneğin; Sürekli kısa kısa kaynak dikişleri atılacak olduğu kaynaklar için metod modu seçilmelidir.

#### **MIG/MAG**

**YÖNTEM** menüsü içerisinde **MIG/MAG** kaynak yöntemi seçildiğinde modlar şu şekildedir:

<b>KLASİK MOD</b>	<b>AKILLI MOD</b>	<b>SİNERJİK MOD</b>
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.	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.



**Pulse (Pulse MIG/MAG)**

**YÖNTEM** menüsü içerisinde **Pulse** kaynak yöntemi seçildiğinde modlar şu şekildedir:

<p><b>KLASİK MOD</b> Pulse yönteminde klasik mod aktif değildir. Pulse yöntemi seçildiğinde klasik modda hiçbir şekilde değer göremezsiniz. Çünkü Pulse yönteminde bütün ayarlar makinenin yazılımsal tabanından gelmektedir, kullanıcıya ayar imkanı verilmez.</p>	<p><b>AKILLI MOD</b> Ayarları MIG/MAG yöntemindeki gibi ayarlanır.</p>	<p><b>SİNERJİK MOD</b> Ayarları MIG/MAG yöntemindeki gibi ayarlanır.</p>
---	--	--

**D.Pulse (Double Pulse)**

**YÖNTEM** menüsü içerisinde **D.Pulse (Double Pulse)** kaynak yöntemi seçildiğinde modlar şu şekildedir:

<p><b>KLASİK MOD</b> Double Pulse yönteminde klasik mod aktif değildir. Double Pulse yöntemi seçildiğinde klasik modda hiçbir şekilde değer göremezsiniz. Çünkü Double Pulse yönteminde bütün ayarlar makinenin yazılımsal tabanından gelmektedir, kullanıcıya ayar imkanı verilmez.</p>	<p><b>AKILLI MOD</b> Ayarları MIG/MAG yöntemindeki gibi ayarlanır.</p>	<p><b>SİNERJİK MOD</b> Ayarları MIG/MAG yöntemindeki gibi ayarlanır.</p>
--	--	--

*D.Pulse seçeneği seçildiğinde menünün 6. ve 7. sayfasında bulunan D.Pulse parametreleri ayarlanmalıdır.*

**⚠** *Double pulse yapısı ile özellikle kök paso işleminde malzemede deformasyon olmadan kaynak işlemi yapılır. Double pulse sayesinde daha estetik kaynak dikişleri elde edilir.*

**d) SOĞUTMA SÜRESİ**

Makine kaynağı kestikten sonra, sistemdeki suyun torçta ne kadar süre dönmesi gerektiğini belirler.

Makine kaynağa başladığı anda su devir daimi başlayacak ve kaynak tam bittikten sonra menüde ayarlanan süre boyunca su soğutma ünitesi ledi açık kalacaktır.

**Ayar Aralığı**

- 1-5 dk.

 **SAYFA 2****a) TEL TİPİ**

Tel tipi seçimi yapılır.

Kullanılacak olan tel tipi doğru olarak seçilmelidir.

**Ayar Aralığı**

- |              |             |           |          |          |
|--------------|-------------|-----------|----------|----------|
| • Fe         | • 307       | • CuAl8   | • CuSn   | • 309L   |
| • CrNiER308  | • CrNiER316 | • Al 99.5 | • AlSi 5 | • AlMg 5 |
| • AlMg 4.5Mn | • FCW-B     | • FCW-R   |          |          |

**b) TEL ÇAPI**

Tel çapı seçimi yapılır.

Kullanılacak olan tel çapı doğru olarak seçilmelidir.

**Ayar Aralığı**

- 0.8-1.6 mm

**c) GAZ TİPİ**

Gaz tipi seçimi yapılır.

Kullanılacak olan gaz tipi doğru olarak seçilmelidir.

**Ayar Aralığı**

- |           |            |            |
|-----------|------------|------------|
| • 82/18   | • 92/8     | • 97,5/2,5 |
| • %100 Ar | • %100 CO2 |            |

**d) KALINLIK**

Malzeme kalınlığı seçilir.

Kullanılacak olan malzeme kalınlığı doğru olarak seçilmelidir.

**Ayar Aralığı**

- 0.6-20 mm.

**Örneğin;**

Akıllı mod seçili iken gazı argon, teli ise SG 0.8 seçmiş olursanız bu tel argon gazı ile kullanılamayacağı için ekrana 0 gelir. Eğer ekranda 0 değeri görüyorsanız herhangi bir durumda menüde bir şeyler yanlış seçilmiştir: yöntem/tel tipi/gaz uyumsuzluğu gibi.

 **SAYFA 3****a) ÖN GAZ SÜRESİ**

Ön gaz süresi ayarlanır:

**Ayar Aralığı**

- 0-9,9 sn.

Belirtilen süre kadar kaynağa başlamadan önce gaz gelir ve sonrasında kaynak başlar. Süre olarak 0.0 - 9.9 saniye aralığında ayarlanabilir. Kaynak başlangıcında kaynak havuzunu korumayı sağlar.

**b) SON GAZ SÜRESİ**

Son gaz süresi ayarlanır:

**Ayar Aralığı**

- 0-9,9 sn.

Belirtilen süre kadar kaynak bitiminden sonra gaz gelir ve kaynak sonlanır. Süre olarak 0.0 - 9.9 saniye aralığında ayarlanabilir. Kaynak bitiminde kaynak havuzunu korumayı sağlar.

**c) GERİ YANMA**

Geri yanma ayarı yapılır:

**Ayar Aralığı**

- ← 25 - 25 →

Geri yanmada ekranda görülen ok sağda ise tel belirtilen süre kadar öne çıkacaktır, eğer ok solda ise belirtilen süre kadar telde geri yanma devam edecektir. Maksimum ← yönünde 25 ve → yönünde 25 olmak üzere ayarlanabilir. Kaynak işlemi bittiğinde kaynak telinin kontak memeye yapışmasını engeller.

**d) KRATER**

Krater fonksiyonu ayarı yapılır:

**Ayar Aralığı**

- Aktif- Pasif

Kaynak bitiminde oluşacak çatlamları engellemek için yapılan dolgu işlemidir. Bu fonksiyonda aktif ve pasif modu bulunmaktadır. Krater aktif olduğunda kaynak bitiminde kaynak akımı belirli bir lineerlikle düşürülüp kaynak sonlanır.



*Krater özelliği MIG/MAG ta klasik mod için önerilir. Pulse fonksiyonunda 6 tetik pozisyonunu kullanarak krater işlemi yaparsanız çok daha verimli sonuçlar alırsınız.*

## SAYFA 4

### a) TETİK

Tetik modu seçimi yapılır.

#### Ayar Aralığı

- 2 Tetik
- 4 Tetik
- 6 Tetik
- Metod



Tetiğe Basın



Tetiğe Basılı Tutun



Tetiği Bırakın

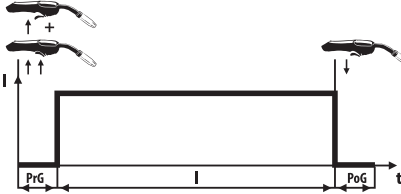
**2 TETİK MODU :** Torç tetiğine basıldığında kaynak başlar ve kaynak bitinceye kadar tetiğe basılı tutulur. Tetik bırakıldığında kaynak sona erecektir.

#### 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.

#### Kaynak Sonlanması;

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



PrG : Ön Gaz Süresi  
I : Kaynak Akımı  
PoG : Son Gaz Süresi

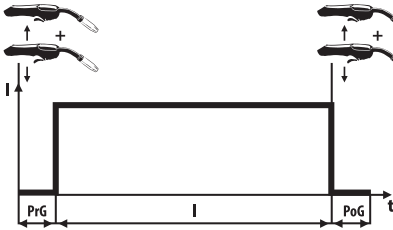
**4 TETİK MODU :** Torç tetiğine bir kez basılıp bırakıldığında kaynak başlar ve kaynak bitinceye kadar basılı tutmaya gerek yoktur. Tetik tekrar basılıp bırakıldığında kaynak sonlanacaktır.

#### Kaynak Başlangıcı;

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

#### Kaynak Sonlanması;

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



PrG : Ön Gaz Süresi  
I : Kaynak Akımı  
PoG : Son Gaz Süresi

**6 TETİK MODU :** Menüün 5.sayfasında bulunan parametreler aktif olacaktır. 5.sayfada belirlenen parametrelere göre 6 tetik modu çalışacaktır.

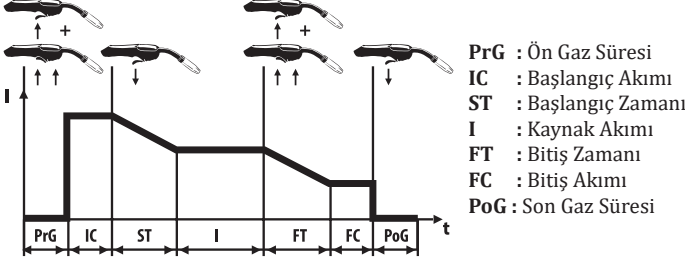
**!** 6 tetik fonksiyonunu krater yapmak ya da başlangıç ve bitiş kaynak hatalarını önlemek için kullanabilirsiniz.

#### Örnek olarak;

Kaynak akımı : 200 A , Başlangıç akımı : %200, Bitiş akımı: %50 ve Bitiş zamanı : 2 saniye olarak ayarlınsın. Bu durumda Başlangıç akımı Ana akımın %200 olacak şekilde 400A olacaktır. Bitiş akımı ise ana akımın %50'si olacak şekilde 100 A olacaktır.

#### Kaynak Başlangıcı ve Sonlanması;

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun
- Ön gaz süresi kadar koruyucu gaz akışı başlar, başlangıç akımında devam eder
- Torç tetiği bırakılır ve belirlenen başlangıç zamanı boyunca akım azalır ve ana akım değerine gelir, işleme ana akımda devam edilir.
- Tetiğe tekrar basın ve basılı tutun. Ana akımdan bitiş akımına geçilir. İşlem bitiş akımında devam eder.
- İşlem bitirilmek istendiğinde tetiği bırakın, 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 dikişi ve nüfuziyeti elde edilmek istendiğinde tercih edilmelidir. Metod modunda yapılan kaynakların boyları eşit olacaktır.

## b) KAYNAK SÜRESİ

Metod modu seçildiğinde kaynak yapılacak süre ayarlanır.

#### Ayar Aralığı

- 0.2 - 9.9 sn

## c) BOŞLUK SÜRESİ

Metod modu seçildiğinde kaynak yapılmayacak süre ayarlanır.

#### Ayar Aralığı

- 0.0 - 9.9 sn

## d) VURUNTU AYARI

Telin ilk geldiği andaki hızı ayarlanır.

#### Ayar Aralığı

- Aktif / Pasif

İlk anda hızlı gelen tel kullanıcuya geriye doğru itme hissi yaratır. Eğer vuruntu ayarını aktif yaparsanız tel yavaş gelir ve kaynak başladığı anda hızlanır. Böylece geri itme hissi ortadan kaybolur.



## SAYFA 5

### a) BAŞLANGIÇ A. (BAŞLANGIÇ AKIMI)

Başlangıç akımı belirlenir. Ana akımın yüzdesi şeklinde çalışır. 6 tetik modu seçildiğinde aktif olacaktır. Diğer modlar için ayar imkanı verse de çalışmaz.

#### **Ayar Aralığı**

- %0 - 200

### b) BAŞLANGIÇ Z. (BAŞLANGIÇ ZAMANI)

Başlangıç zamanı belirlenir. 6 tetik modu seçildiğinde aktif olacaktır. Diğer modlar için ayar imkanı verse de çalışmaz.

#### **Ayar Aralığı**

- 0 - 5 sn.

### c) BİTİŞ A. (BİTİŞ AKIMI)

Bitiş akımı belirlenir. Ana akımın yüzdesi şeklinde çalışır. 6 tetik modu seçildiğinde aktif olacaktır. Diğer modlar için ayar imkanı verse de çalışmaz.

#### **Ayar Aralığı**

- %0 - 200

### d) BİTİŞ Z. (BİTİŞ ZAMANI)

Bitiş zamanı belirlenir. 6 tetik modu seçildiğinde aktif olacaktır. Diğer modlar için ayar imkanı verse de çalışmaz.

#### **Ayar Aralığı**

- 0 - 5 sn.

 **SAYFA 6****a) PROGRAM**

Yapılan işlerin kaydedilmesi için kullanılır.

**Ayar Aralığı**

- Oku / Yaz

“Oku” durumunda parametreler üzerinde değişiklik yapılabilir. “Yaz” durumuna gelindiğinde ise program kaydedilmeye hazır olur.

**b) PROGRAM NO**

Program numarası seçimi yapılır.

**Ayar Aralığı**

- 0 - 99

Program satırında “Yaz” seçeneği seçildikten sonra kaydedeceğiniz program numarası “Program no” satırından seçilir. 0-99 arasında 100 adet program bulunmaktadır.


**c) KAYDET [E(+)/H(-)]**

Program kaydı işlemi yapılır.

**Ayar Aralığı**

- Evet (+) / Hayır (-)

Program numarası seçildikten sonra son satır olan “Kaydet” tuşundan “evet : E” veya “hayır: H” seçeneği seçilir. Kaydetmek için + tuşuna basılarak evet seçilmiş olunur. Kaydetmek istenilmezse hayır seçeneği için - tuşuna basılmalıdır.

 *Makinenizin hafızasına kaydettiğiniz programları iş parçası üzerinde çalışırken makinenin yanına gitmenize gerek bırakmadan torç tetik butonu yardımıyla çağırabilirsiniz.*

Daha önce kaydetmiş olduğunuz programlardan herhangi biri ile işlem yapmak isterseniz programı çağırma yol ile olur;

**1)** Eğer makineye ulaşabilir noktada iseniz makine ekranından Program: “Oku” seçeneğini seçip, “ program no” sayfasına gelip istediğiniz programı çağırıp o programda işlem yapabilirsiniz.

**2)** Eğer makineye ulaşabilir noktada değilseniz torç tetiğine hızlı bir şekilde art arda iki kez basmanız gerekecektir böylece program okuma aktif olacaktır. 2 kez basıldıktan sonra istenilen program numarasına ulaşmak için tetiğe birer kez basarak programlar arasında geçiş yapılır (Tüm bu işlemlerin toplamında bu süre 5 saniyeyi geçmeyecektir).

**Örneğin;**

“Program No” daha önce “ 0” da kalmış ve 1. Programa geçiş yapmak istiyorsanız; Torç tetiğine hızlıca iki kez bastığınızda program seçmeye hazır hale gelinecektir. Bu işlemden sonra torç tetiğine bir kez daha bastığınızda 1. Program seçilmiş olunur. Eğer 2. Programı seçmek isterseniz torç tetiğine bir kez daha basmanız gerekecektir.

**d) D.PULSE FREQ (DOUBLE PULSE FREKANSI)**

Double Pulse kaynak yöntemi seçildiğinde double pulse frekans ayarı yapılır.

**Ayar Aralığı**

- 0,5-5 Hz

 **SAYFA 7****a) D.PULSE AKIM AYARI (DOUBLE PULSE AKIM AYARI)**

Ana akımın yüzdesi şeklinde çalışır. Double pulse in gideceği minimum ve maksimum akım aralığı belirlenir.

**Ayar Aralığı**

- %5-50

Ekranda hem yüzde şeklinde belirlenen ayar hem de maximum ve minimum akım değerleri görülür.

**Örneğin;**

Akım 118 A olarak ayarlanmış olsun . %10 akım ayar aralığı seçilirse değer 129/106 olarak okunur. Yani 118 in %10 fazlası ile 118 in %10 azı olarak ekranda görülür.

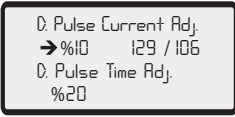
**b) D.PULSE ZAMAN AYARI (DOUBLE PULSE ZAMAN AYARI)**

Double pulse yöntemi seçildiğinde maksimum ve minimum akımın zamanı yüzde olarak belirlenir.

**Ayar Aralığı**

- %20-80

Ekranda görülen % değeri maksimum akımın görüleceği zamandır.

**Örneğin;**

Akım 118 A olarak ayarlanmış olsun. %10 akım ayar aralığı seçilirse değer 129/106 olarak okunur. Yani 118 in %10 fazlası ile 118 in %10 azı olarak ekranda görülür. D.pulse zaman ayarı %20 olarak seçildiyse double pulse fonksiyonunda 129 A e %20 sürede tutarken 106 A i %80 sürede tutar.

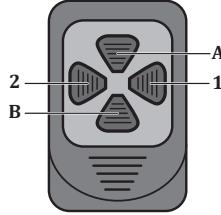
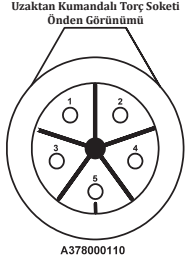


### 3.3 Uzaktan Kontrol

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 :

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

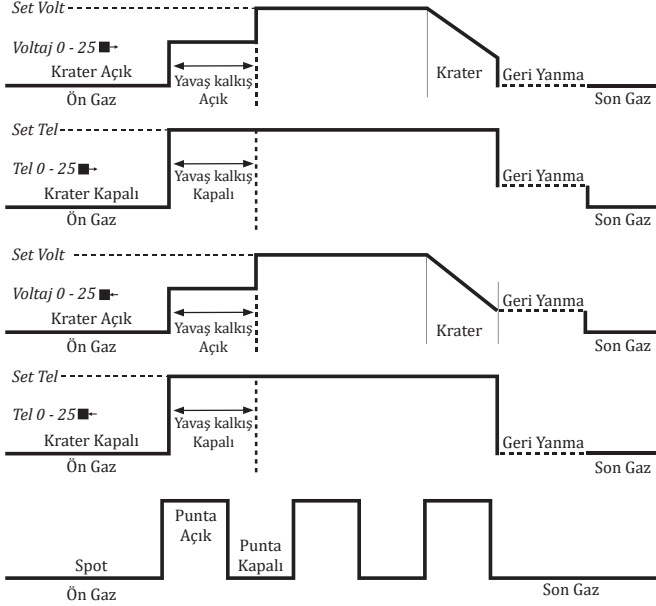


Mod	Tuş	Görevi
Klasik Mod	1	Tel hızınızı minimum tolerans değerine (-%10) kadar azaltabilirsiniz. <b>Ayar Aralığı:</b> 0.5 m/dk
	2	Tel hızınızı maksimum tolerans değerine (+10) kadar arttırabilirsiniz. <b>Ayar Aralığı:</b> 0.5 m/dk
	A	Kaynak voltajınızı maksimum tolerans değerine (+10) kadar arttırabilirsiniz.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

### 3.4 Ark Boyu Ayarı (ArC)

9 numaralı butona 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 kısalır. 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 <sub>2</sub> , Ar/5-10 CO <sub>2</sub> , Ar/15-25 CO <sub>2</sub> , Ar/2.5 CO <sub>2</sub> , Ar/10-15 CO <sub>2</sub> , 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 moda bağlı olarak tel hızı ve kaynak set akım ayarı pot yardımı ile yapılır. Pot sağa sola çevrülerek ayar gerçekleştirilir.

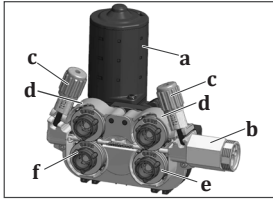


Yaptığınız kaynak tipine uygun olarak kutup bağlantılarını yapınız.

- 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 açtığınızda 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 içerisinde bulunan led aktif olacak, makara değişimi yaparken kolaylık sağlayacaktır.



- a- Motor
- b- Euro Konnektör
- c- Baskı Ayar Vidası
- d- Üst Tel Sürme Makaraları
- e- Alt Tel Sürme Makaraları
- f- Tel Sürme Kilit Mekanizması

#### Şekil 5 : 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.

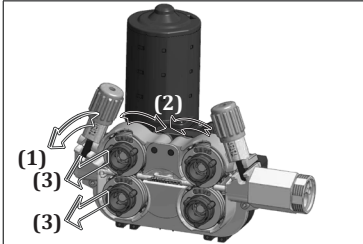


- Makaraları çıkarabilmeniz için kilidini açmanız gerekir. Kilitleme yönünün tam tersine çevirerek, tel sürme makarasının iç kısmındaki boşluklar tel sürme gövdesindeki çıkıntılarla üst üste getirilmelidir, böylelikle kilidi açmış olursunuz.

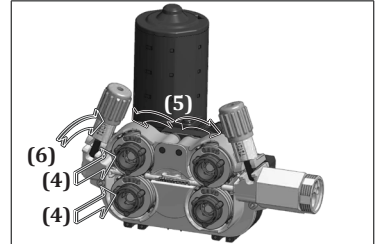


- Makaraların her iki yüzü de, kullanıldıkları tel çapına göre işaretlenmiştir.
- Makaraları kullanacağınız tel çapı değeri size bakan tarafta olacak şekilde flanşa yerleştirin.

- 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.



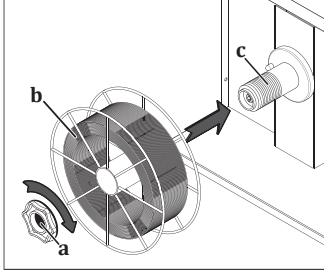
Şekil 6 : Tel Sürme Makaralarının Çıkartılması



Şekil 7 : Tel Sürme Makaralarının Yerleştirilmesi

### 3.8 Tel Makarasını Yerleştirme ve Teli Sürme

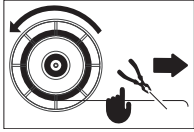
- Tel taşıma sisteminin vidasını çevirerek çıkartın. Kaynak teli makarasını tel taşıma sistemi miline geçirin ve vidayı tekrardan sıkın.



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

Şekil 8 : Tel Makarasını Yerleştirme

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

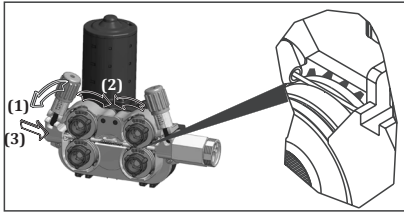


- Kaynak telini tel makarasının bağlandığı yerden çıkartıp elinizden kaçırmadan ucunu yan keskiyle kesin.



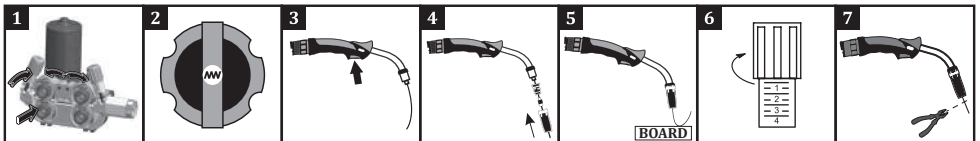
**Telin ucunun kaçırılması durumunda tel bir yay gibi fırlayarak size ve çevrenizdekilere zarar verebilir.**

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



Şekil 9 : Teli Makaraya Sürme

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





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

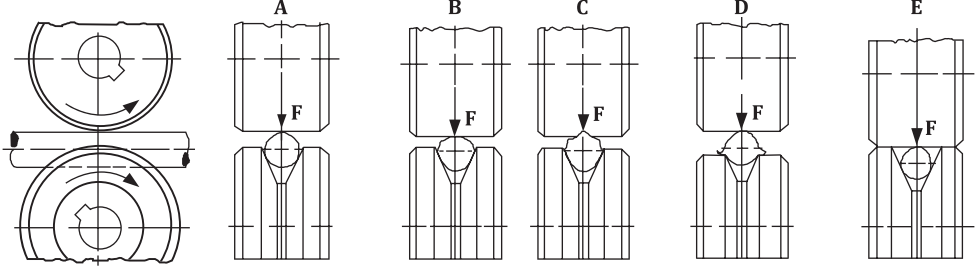
**A:** Uygun tel baskısı ve kanal ölçüsü

**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 10 : Baskı Ayarı ve Makara Seçimi Hataları**

### 3.9 Gaz Debisini Ayarlama



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

- Debi ayar vanası ile gaz debisini ayarlayın.
- Pratik gaz (CO<sub>2</sub>, Ar, karışım) debisi oranı tel çapının 10 katıdır.  
Örneğin tel çapı 1,2 mm ise, gaz debisi 10 x 1,2 = 12 lt/dak olarak ayarlanabilir.
- Daha hassas debi ayarı için yandaki tabloyu kullanabilirsiniz. Gaz debisini ayarladıktan sonra baskı makarası kolunu kaldırın ve tel sürme ünitesinin kapağını kapatın.

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

### 3.10 Makine Özellikleri

#### CC/CV Yapı

- MIG, MMA ve TIG kaynağı imkanı verir.

#### Hafıza

- Yapılan işlerin kaydedilmesini sağlayan 4 adet iş hafızası vardır.

#### Kullanım Fonksiyonları Çeşitliliği

- Pulse ve Double Pulse özelliklerine sahip klasik, akıllı ve sinerjik MIG / MAG modları ile kullanıcı dostu bir çalışma sağlar.

#### Soft Start

- Sıçrantısız ark ateşlemesi gerçekleştirir.

#### 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 ısıyı sürekli olarak ölçülür. Ölçülen sıcaklığa göre soğutma fanı hızı artırılır ya da azaltılır. Sıcaklık belirli bir derecenin altında 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 opsiyonu, 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.

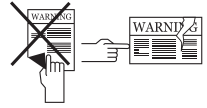
TR

### 4.1 Bakım



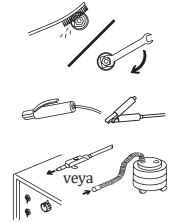
#### 3 Ayda Bir

- Cihaz üzerindeki uyarı etiketlerini sökmeyiniz. Yıpranmış / yırtılmış etiketleri yenisi ile değiştiriniz. Etiketleri yetkili servisten temin edebilirsiniz.
- Torcun, penselerin ve kablolarımızın kontrolünü yapınız. Parçaların bağlantılarına ve sağlamlığına dikkat ediniz. Hasar görmüş / arızalı parçaları yenisi ile değiştiriniz. Kablolara ek / onarım kesinlikle yapmayınız.
- Havalandırma için yeterli alan olduğuna emin olunuz.
- Kaynağa başlamadan önce torcun ucundan çıkan gaz debisini debimetre ile kontrol ediniz. Gazın debisi yüksek veya düşük ise yapılacak kaynağa uygun seviyeye getiriniz.



#### 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.



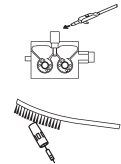
**NOT: Yukarıda belirtilen süreler, cihazınızda hiçbir sorunla karşılaşmaması durumunda uygulanması gereken maksimum periyotlardır. Çalışma ortamınızın yoğunluğuna ve kirliliğine göre yukarıda belirtilen işlemleri daha sık aralıklarla tekrarlayabilirsiniz.**



**Asla kaynak makinesinin kapakları açıkken kaynak yapmayın.**

### 4.2 Periyodik Olmayan 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.



### 4.3 Hata Giderme

Aşağıdaki tablolarda karşılaşılan olası hatalar ve çözüm önerileri bulunmaktadır.

Arıza	Neden	Çözüm
Makine çalışmıyor	• Makine şebekeye bağlı değil veya fiş bağlı değil	• Makinenin prize takılı olduğundan emin olunuz
	• Şebeke bağlantıları hatalı	• Şebeke bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz
	• Güç kaynağı sigortaları, elektrik kablosu veya fiş hatalı	• Güç kaynağı sigortalarını, şebeke kablosunu ve fişi kontrol ediniz
	• Sigorta arızası	• Sigortayı kontrol ediniz.
	• Kontaktör arızası	• Kontaktör 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	• 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 aşınmamış olduğundan emin olunuz
	• Yanlış parametre ve proses seçilmiş	• Parametre ve proses seçiminin doğru olduğundan emin olunuz
	• Korumucu gaz çok fazla veya çok az geliyor	• Kullanılan gazı ve ayarını kontrol ediniz. Gaz ayarı yapılmıyor ise yetkili servise danışınız
	• Kaynak torcu hasarlı	• Kaynak torcunun sağlamlığından emin olunuz
	• Kontak meme ebadı hatalı seçilmiş veya tahribat görmüş	• Kontak memeyi değiştiriniz
	• Baskı makaralarının baskısı az	• Doğru baskı makarası ayarını yapınız
Fan çalışmıyor	• Sigorta arızası	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Kontaktör arızası	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Makine gürültülü çalışıyor	• Kontaktör arızalı	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Kaynak akımı kararlı değil ve/veya ayarlanmıyor	• Elektronik kart arızası	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Isıtıcı çıkışı çalışmıyor	• Sigorta arızası	• Sigortayı kontrol edin, yetkili servis ile iletişime geçiniz
Ekranında 0000 / 00P değeri görülüyor	• Kaynak parametreleri uygun seçilmemiş	• Tel tipi, gaz tipi vb. gibi tüm parametreler kaynak yönteminize uygun olarak seçilmelidir



#### 4.4 Hata Kodları

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

## EKLER

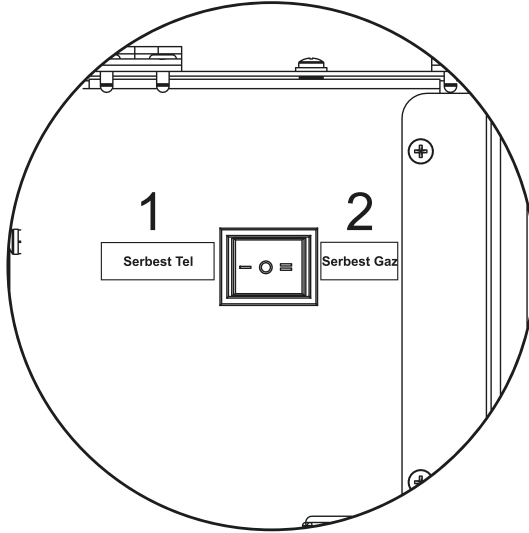
### 5.1 Tel Sürme Ünitesi İçinde Yer Alan İnce Ayarlar

#### 1- Serbest Tel Sürme Düğmesi

Düğmeye basılı tutulduğu sürece tel sürülür, gaz ventili çalışmaz. Bu düğmeyi teli torca sürmek için kullanabilirsiniz.

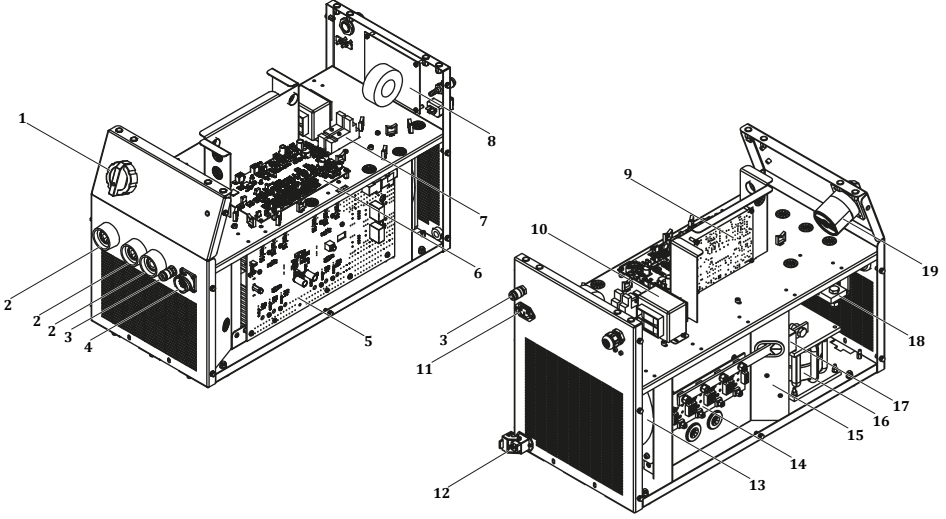
#### 2- Serbest Gaz Düğmesi

Serbest gaz düğmesine basıldığında gaz 30 saniye boyunca gelecek, 30 saniye içinde tekrar serbest gaz düğmesine basılmaz ise 30 saniye sonunda gaz akışı duracaktır. Eğer 30 saniye içerisinde serbest gaz düğmesine tekrar basılırsa, basıldığı an gaz akışı duracaktır. Serbest gaz düğmesi ile gaz akışı sağlanır, tel sürme çalışmaz. Bu düğmeyi gaz değişikliğinden sonra sistemdeki gazın değişmesi için kullanabilirsiniz.



## 5.2 Yedek Parça Listeleri

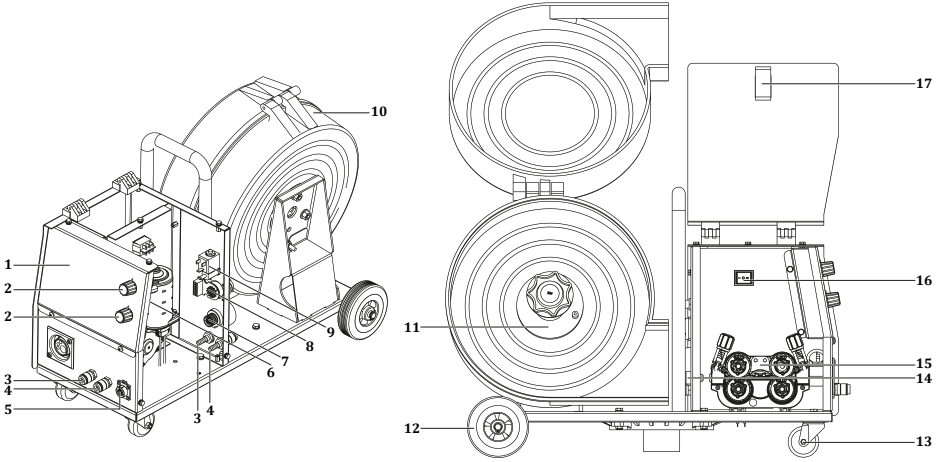
### Güç Kaynağı Yedek Parça Listesi



NO	TANIM	ID 300 M-MW PULSE EXPERT	ID 400 M-MW PULSE EXPERT	ID 500 M-MW PULSE EXPERT
1	Şalter Düğmesi	A308900004	A308900004	A308900004
2	Kaynak Prizi	A377900106	A377900106	A377900106
3	Quick Kaplin	A245700004	A245700004	A245700004
4	Konnektör	A378020009	A378020009	A378020009
5	Elektronik Kart E206A-1	K405000233	K405000253	K405000280
6	Elektronik Kart E206A CNT3P	Y524000053	K405000290	K405000290
7	Röle Soketi	A312900020	A312900020	A312900020
8	Elektronik Kart E202A-FLT4	K405000254	K405000254	K405000254
9	Elektronik Kart E121A-2	K405000230	K405000230	K405000230
10	Kumanda Trafosu	K366100006	K366100006	K366100006
11	Güç Konnektörü	A378000050	A378000050	A378000050
12	Konnektör (Komple)	A378002002	A378002002	A378002002
13	Fan Monofaz	A250001015	A250001015	A250001015
14	Elektronik Kart E202A-4A	K405000250	K405000255	K405000255
15	Elektronik Kart E206A FLT	K405000251	K405000251	K405000251
16	Şok Bobini	A421050002	A421050002	A421050002
17	Hall Effect Sensör	A834000001	A834000002	A834000003
18	Şönt	A833000003	A833000004	A833000005
19	Pako Şalter	A308033102	A308033102	A308033102
	Röle	A312100018	A312100018	A312100018

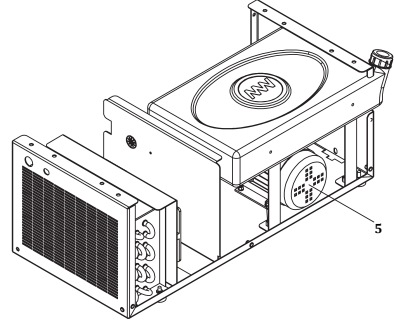
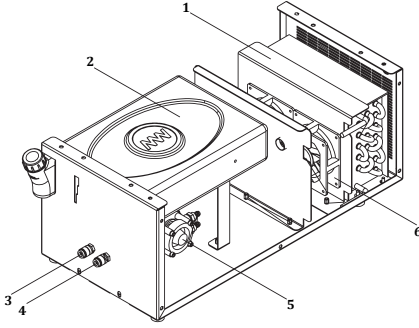
## Tel Sürme Ünitesi Yedek Parça Listesi

TR



NO	TANIM	ID 300 M PULSE EXPERT	ID 400-500 M PULSE EXPERT	ID 300-400-500 MW PULSE EXPERT
1	Membran Etiket	K109900168	K109900168	K109900168
2	Potans Düğmesi	A229500005	A229500005	A229500005
3	Quick Kaplin Kırmızı	-	-	A245700003
4	Quick Kaplin Mavi	-	-	A245700002
5	Konnektör	A378000103	A378000103	A378000103
6	Elektronik Kart E306A-1A	Y524000054	K405000298	K405000298
7	Kaynak Prizi	A377900106	A377900106	A377900106
8	Elektronik Kart E202A-CN3	K405000234	K405000234	K405000234
9	Gaz Ventili	A253006019	A253006019	A253006019
10	Tel Sepet Muhafazası	A229900101	A229900101	A229900101
11	Tel. Tas. Mak. Sistemi 3Lü Bağlantı	A229900003	A229900003	A229900003
12	Tekerlek Sabit	A225222002	A225222002	A225222002
13	Tekerlek Döner	A225100014	A225100014	A225100014
14	Tel Sürme Ünitesi	K309003213	K309003213	K309003213
15	Tel Sürme Kılavuz Yuvası	K107909065	K107909065	K107909065
16	Elektrik Anahtarı	A310100010	A310100010	A310100010
17	Kapak Kilidi	A229300006	A229300006	A229300006

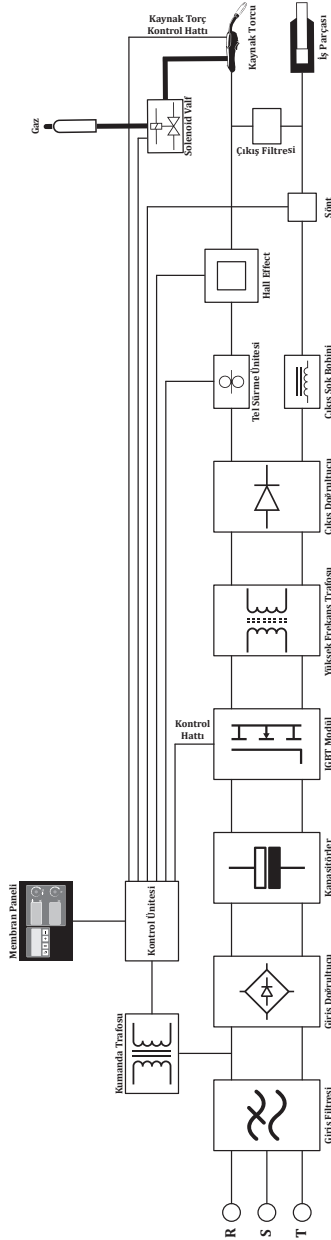
## Su Soğutma Ünitesi Yedek Parça Listesi



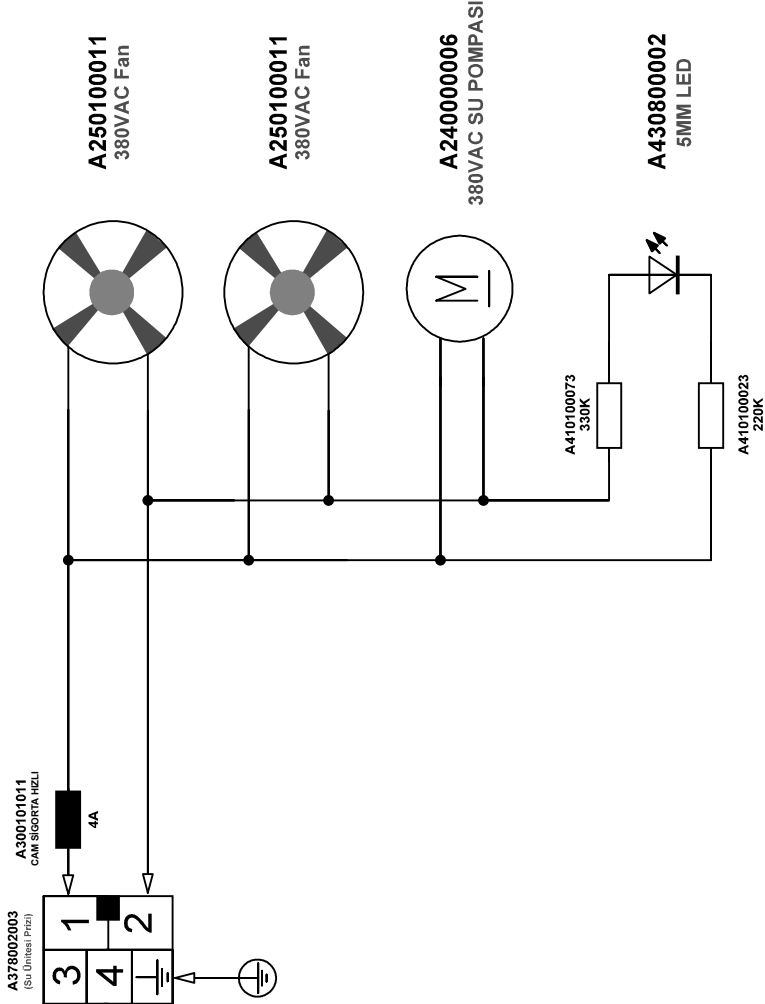
TR

NO	TANIM	ID 300 - 400 - 500 MW PULSE EXPERT
1	Radyatör	A260000004
2	Su Deposu	A249000005
3	Quick Kaplin Mavi	A245700002
4	Quick Kaplin Kırmızı	A245700003
5	Su Pompası	A240000006
6	Fan	A250001126

### 5.3 Blok Diyagram



## 5.4 Su Ünitesi Devre Şeması



# MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.magmaweld.com

## DECLARATION OF CONFORMITY UYGUNLUK DEKLARASYONU



### Company / Firma

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1 45030 Manisa / TÜRKİYE

### Factory / Fabrika

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1 45030 Manisa / TÜRKİYE

### The Product / Ürün

Appropriate for professional and industrial usage.  
ID 500M Pulse EXPERT 500Amp (%40) MIG/MAG Welding Machine

Profesyonel ve endüstriyel kullanıma uygun  
ID 500M Pulse EXPERT 500Amp (%40) MIG/MAG Kaynak Makinesi

### Date of assessment / Değerlendirme Tarihi

08.09.2020

### European Standard / Avrupa Standartı

EN IEC 60974-1:2018 , EN 60974-10:2014

### Meet the requirements of the European Directive

### Gereklilikler Karşılanan Avrupa Direktifleri

EMC Directive 2014/30/EU - LVD Directive 2014/35/EU

Magma Mekatronik Makine Industry and Trade Co. We declare that the above mentioned products comply with the standard. This declaration will loose its validity in case of modification on the welding machine without our written authorization.

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş. olarak yukarıda geçen ürünün standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Yazılı iznimiz olmaksızın makine üzerinde yapılan değişiklikler bu belgeyi geçersiz kılacaktır.

### Date of issue / Yayın Tarihi

Manisa - 12.10.2021

Barış Özgür TUĞGAN  
Ar-Ge Müdürü / R&D Manager



# MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.magmaweld.com

## DECLARATION OF CONFORMITY UYGUNLUK DEKLARASYONU



### Company / Firma

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1 45030 Manisa / TÜRKİYE

### Factory / Fabrika

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1 45030 Manisa / TÜRKİYE

### The Product / Ürün

Appropriate for professional and industrial usage.  
ID 500MW Pulse EXPERT 500Amp (%40) MIG/MAG Welding Machine

Profesyonel ve endüstriyel kullanıma uygun  
ID 500MW Pulse EXPERT 500Amp (%40) MIG/MAG Kaynak Makinesi

### Date of assessment / Değerlendirme Tarihi

08.09.2020

### European Standard / Avrupa Standartı

EN IEC 60974-1:2018 , EN 60974-10:2014

### Meet the requirements of the European Directive

### Gereklilikler Karşılanaan Avrupa Direktifleri

EMC Directive 2014/30/EU - LVD Directive 2014/35/EU

Magma Mekatronik Makine Industry and Trade Co. We declare that the above mentioned products comply with the standard. This declaration will loose its validity in case of modification on the welding machine without our written authorization.

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş. olarak yukarıda geçen ürünün standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Yazılı iznimiz olmaksızın makine üzerinde yapılan değişiklikler bu belgeyi geçersiz kılacaktır.

### Date of issue / Yayın Tarihi

Manisa - 12.10.2021

Barış Özgür TUĞGAN  
Ar-Ge Müdürü / R&D Manager



## 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, RS 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.Kisim, 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 «ТЕХНОСИИ» (регистрационный номер аттестата аккредитации RU.SSK4.04ЕЛКО)

Схема декларирования соответствия: Id

**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-TR.PA01B.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](http://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**

01.11.2022

UM\_IDMMWPE500\_102022\_112022\_002\_228

---



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