



USER MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
KULLANIM KILAVUZU

ID 500 M/MW PULSE EXPERT



EN MIG / MAG WELDING MACHINE

FR POSTE À SOUDER MIG / MAG

RU СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ MIG / MAG-СВАРКИ

TR MIG / MAG KAYNAK MAKİNESİ

(+90) 444 93 53
magma weld.com
info@magma weld.com

(+90) 538 927 12 62

Customer Service / Müşteri Hizmetleri: (+90) 444 93 53
E-Mail / E-Posta: info@magmaweld.com
Organize Sanayi Bölgesi, 5. Kısım 45030 Manisa / TURKEY

*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 yada bir bölümünün kopyalanması yasaktır.
Magma Mekatronik önceden haber vermeksizin bilgilerde ve resimlerde değişiklik yapılabilir.*



CONTENTS

EN

FR

RU

TR

	SAFETY PRECAUTIONS	4
1	TECHNICAL INFORMATION	10
1.1	General Information	10
1.2	Machine Components	10
1.3	Product Label	12
1.4	Technical Data	13
1.5	Accessories	13
2	INSTALLATION	14
2.1	Delivery Control	14
2.2	Installation and Operation Recommendations	14
2.3	Connections	15
2.3.1	Mains Plug Connection	15
2.3.2	Connecting the Grounding Clamp to the Workpiece	15
2.3.3	Connecting the Gas Cylinder	15
2.3.4	Water Cooling Unit	16
2.3.5	Connection of Interconnection Hose Package	16
3	OPERATION	17
3.1	User Interface	17
3.2	Menu Structure	18
3.3	Remote Control	28
3.4	Arc Length Adjustment (ArC)	29
3.5	MIG Curve	29
3.6	Connection to Mains	30
3.7	Selection and Replacement of Wire Feed Rollers	30
3.8	Placing The Wire Spool And Wire Feeding Process	31
3.9	Adjustment of Gas Flow	32
3.10	Machine Features	33
4	MAINTENANCE AND SERVICE	34
4.1	Maintenance	34
4.2	Troubleshooting	35
4.3	Error Codes	36
5	ANNEX 1 - FINE SETTINGS IN THE WIRE FEED UNIT	37
6	ANNEX 2 - POWER SOURCE SPARE PART LIST	38
7	ANNEX 3 - WIRE FEED UNIT SPARE PART LIST	39
8	ANNEX 4 - COOLING UNIT SPARE PART LIST	40
9	ANNEX 5 - ID 500 M/MW PULSE EXPERT PULSE CIRCUIT DIAGRAM	41
10	ANNEX 6 - ID 500 MW PULSE EXPERT WATER UNIT CIRCUIT DIAGRAM	42



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; 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.



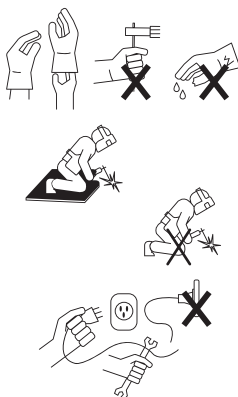
DANGER

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.
- Do not touch the electrode with the bare hand.
- 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. Keep the machine turned off 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.
- Check all cables frequently for possible damage. If a damaged or an uninsulated cable is detected, repair or replace it immediately.
- Make sure that the grounding of the power line is properly connected.

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 and 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 process completely.
- Create a natural or artificial ventilation system in the work area.
- Use a suitable fume extraction system where welding and 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 operations in the presence of chlorinated hydrocarbon vapors released during lubrication or painting operations.

Arc Light May Damage Your Eyes and Skin



- Use a suitable protective mask and glass filter (4 to 13 according to EN 379) suitable for that 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 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, 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 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 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 work in places near flammable materials. There may be fire or explosions.
- Before starting the welding 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 or 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 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 equipment heats up. For this reason, do not place it on surfaces that could easily burn or be damaged !
- Welding sparks can cause 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 In Small Sized and Confined Spaces

- In small-sized and confined spaces, absolutely make sure to perform welding and cutting operations, accompanied by another person.
- Avoid performing welding and 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 welding 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 and 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 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 or 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 operations as far away from your sensitive electronic devices as possible (100m).
- 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 and 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;

- a) Other supply cables, control cables, signal and telephone cables, above and below the welding machine and its equipment,
- b) Radio and television transmitters and receivers,
- c) Computer and other control hardware,
- d) Critical safety equipment, e.g. protection of industrial equipment,
- e) Medical apparatus for people in the vicinity, e.g. pacemakers and hearing aids,
- f) Equipment used for measuring or calibration,
- g) 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.
- h) Considering the time during which the welding 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 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 cables should not be wound in any way.
- A magnetic field is generated on the machine during welding. 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 area can be evaluated for some specific applications.

**Arc Welding May Cause
Electromagnetic
Field (EMF)**



The electrical current passing through any conductor generates zonal electric and magnetic fields (EMF). All welders must follow the following procedures to minimize the risk of exposure to EMF from the welding circuit;

- In the name of reducing the magnetic field, the welding cables must be assembled and secured as far as possible with the joining materials (tape, cable ties etc.).
- The welder's/worker's body and head should be kept as far away from the welding machine and cables as possible,
- Welding 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 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 welded area,
- The welding machine should not rest against the power unit, ensconce on it and not work too close to it,
- Welding work should not be performed when carrying the welding wire supply unit or welding 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 method and welding machine for the welding work you are to perform.
- Select the welding 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 work, turn off the machine after the fan has cooled it down. Our machines (our products) 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

1.1 General Information

The ID 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

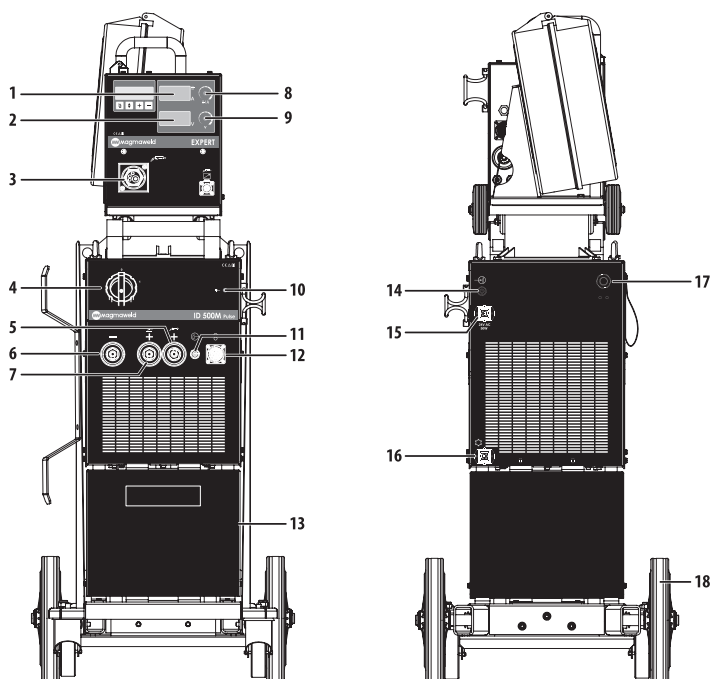


Figure 1 : ID 500 M PULSE EXPERT Front and Rear View

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1- Digital Display | 10- Power LED |
| 2- Adjustment Pot | 11- Gas Output |
| 3- Torch Connection | 12- Data Socket |
| 4- On / Off Switch | 13- Drawer |
| 5- Bag (*) Pole Connection | 14- Gas Inlet |
| 6- Earth Clamp Connection | 15- Heater Socket Socket |
| 7- Electrode (+) Pole Connection | 16- Hydro Unit Energy Socket |
| 8- Digital Display | 17- Mains Cable |
| 9- Adjustment Pot | 18- Wheel |

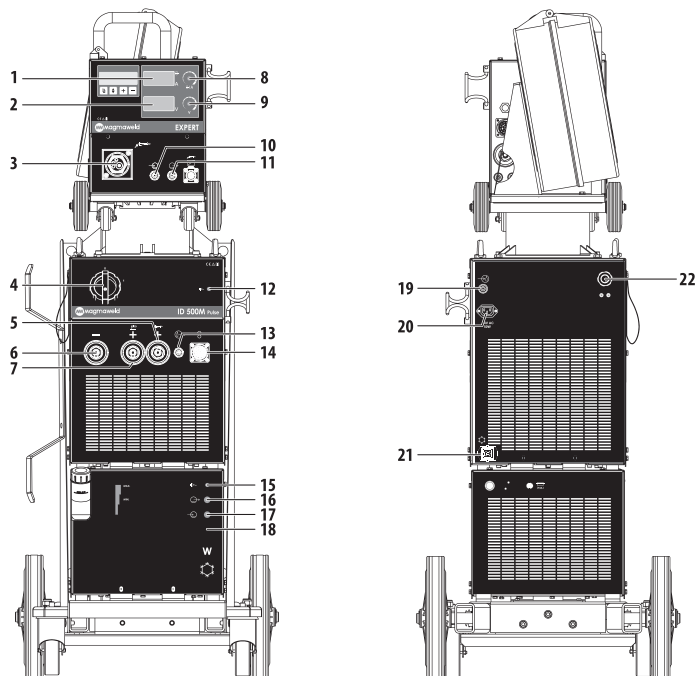


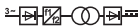
Figure 2 : ID 500 MW PULSE EXPERT Front and Rear View

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

1.3 Product Label

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE															
ID 500M Pulse EXPERT					Seri No :										
					EN 60974-1 EN 60974-10 Class A										
				50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V					
	U ₀ V	82	X	40%	60%	100%		U ₀ V	82	X	40%	60%	100%		
			I ₂	500A	408A	316A				I ₂	500A	408A	316A		
			U ₂	40V	36.3V	32.6V				U ₂	39V	34.4V	29.8V		
			I ₁	48.3A	35.4A	25.5A				I ₁	47.5A	34.3A	23.9A		
			S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA				S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA		
		U ₁ V		I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A				U ₁ V		I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A	
3~50-60Hz		400						3~50-60Hz		400					
IP21S															

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 500MW Pulse EXPERT						Seri No :					
						EN 60974-1 EN 60974-10 Class A					
				50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V	
	U ₀ V	82	X	40%	60%	100%		U ₀ V	82	X	40%
			I ₂	500A	408A	316A				I ₂	500A
			U ₂	40V	36.3V	32.6V				U ₂	39V
			I ₁	48.3A	35.4A	25.5A				I ₁	47.5A
			S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA				S ₁	32.7kVA
	U ₁ V	I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A			U ₁ V	I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A	
3~50-60Hz		400				3~50-60Hz		400			
IP21S											



Three Phase Transformer Rectifier

CC / CV

Constant Current / Constant Voltage



Direct Current



MIG/MAG Welding



Mains Input 3-Phase Alternating Current



Suitable for Operation at Hazardous Environments

X

Duty Cycle

U₀

Open Circuit Voltage

U₁

Mains Voltage and Frequency

U₂

Rated Welding Voltage

I₁

Rated Mains Current

I₂

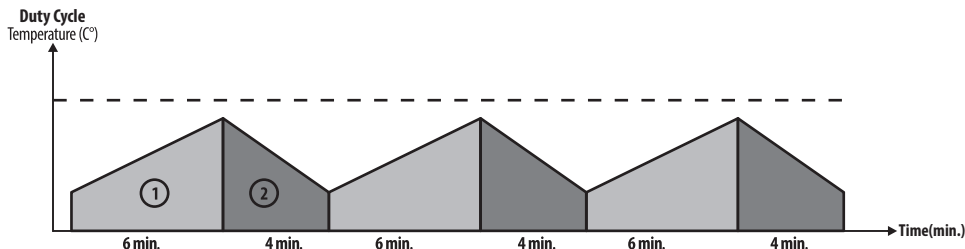
Rated Welding Current

S₁

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 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 500 M/MW PULSE EXPERT
Mains Voltage (3 phase-50-60 Hz)	V	400
Rated Power (40%) MIG	kVA	32,7
Rated Power (40%) MMA	kVA	33,4
Rated Mains Current (40%) MIG	A	47,5
Rated Mains Current (40%) MMA	A	48,3
Welding Current Range	ADC	50 - 500
Open Circuit Voltage	V	82
Rated Welding Current	ADC	500
Dimensions (LxWxH)	mm	1075x531x1334
Weight	kg	113,5
Wire Feed Roller (V Groove)	mm	1,0 -1,2
Wire Feed Rate	m/min	24
Protection Class		IP21S
Recommended Mains Fuse	A	63

1.5 Accessories

STANDARD ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Workpiece Clamp and Cable (70 mm ² - 5 m)	1	7905407005
OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Torch	1	7021030500
CO ₂ Heater (24 V)	1	7020009002
Gas Regulator (CO ₂)	1	7020001005
Gas Regulator (Mix)	1	7020001004



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.

Scope of supply;

- Welding machine and connected mains cable
- Gas hose
- Gas cylinder fixing chain
- Workpiece clamp and cable
- Warranty certificate
- User manual

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

Symbols and their meanings on the device



Welding may be dangerous. 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 CO₂ heater. Never connect a device to the CO₂ outlet other than the CO₂ heater!

2.3 Connections

2.3.1 Mains Plug Connection



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

- No plug has been connected to the mains cable since there may different types of outlets available in plants, construction sites and workshops. A suitable plug must be connected by a qualified technician. Make sure that the grounding cable marked with  and a yellow/green color is present.
- AFTER CONNECTING THE PLUG TO THE CABLE, DO NOT ATTACH IT TO THE OUTLET AT THIS STAGE.

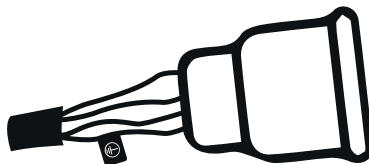


Figure 3 : Power Plug Connection

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" (9.5mm).
- Open the gas cylinder valve (4), keeping your head and face away from the outlet of the valve and keep it open for 5 seconds. By this means, possible sediment and impurities will be discharged.
- If the CO₂ heater is to be used, first connect the CO₂ heater (9) to the gas cylinder (3). After connecting the gas regulator (2) to the CO₂ heater (9), insert the plug of the CO₂ heater (10) into the CO₂ heater outlet on the back of the machine.
- If the CO₂ heater will not be used, connect the gas regulator (2) directly to the gas cylinder (3).

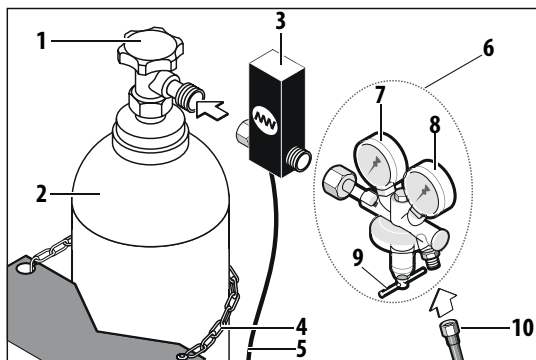


Figure 4 : Gas Cylinder - Heater - Regulator Connections

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

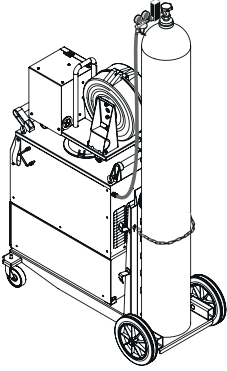


Figure 5 : Gas Connection

- Connect one end of the tube hose (6) to the gas regulator (2) 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 (4) 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.

2.3.4 Water Cooling Unit

- Water cooling unit is a closed-circuit system consisting of a radiator, fan, pump and water tank used for cooling the torch.
- **If your machine has a water-cooling unit:**
- 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.
- Remove the water tank cover and fill the water tank with lime-free water containing antifreeze appropriate for the working environment temperature. The coolant must be within the minimum and maximum values shown on the front panel of the unit.
- 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.

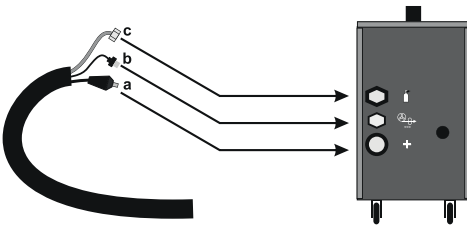


Figure 6 : Long Hose Package Wire Feed Unit
Connections for ID 500 M PULSE EXPERT

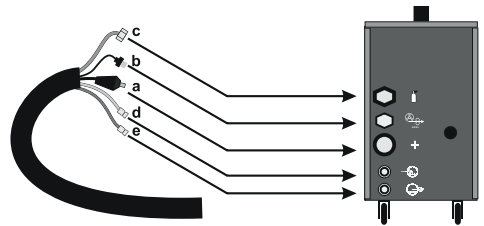


Figure 7 : Long Hose Package Wire Feed Unit
Connections for ID 500 MW PULSE EXPERT



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.

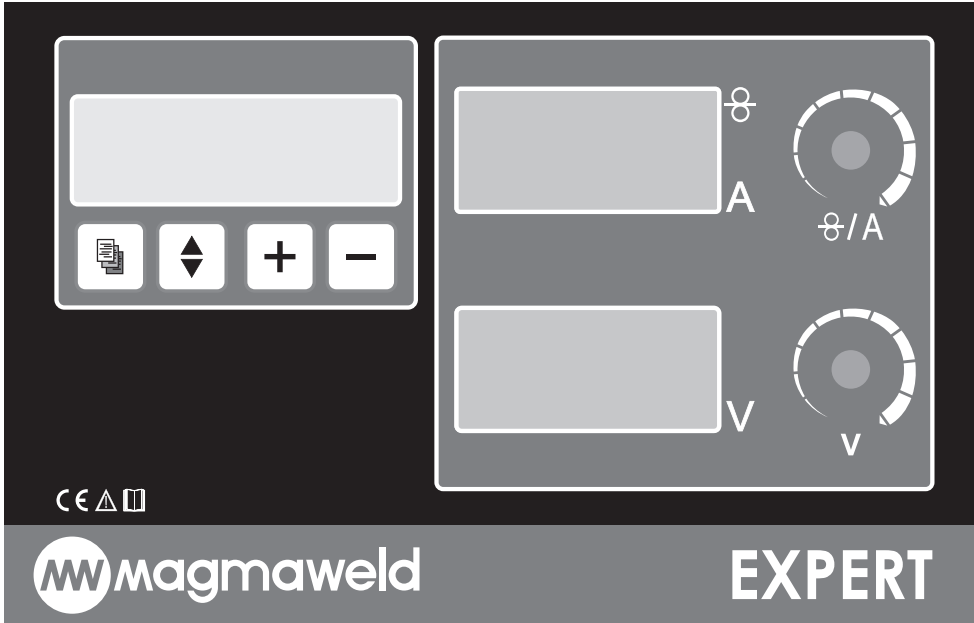
- There are 2 LEDs in front of the machine: The power LED will light as soon as the machine is activated and the water-cooling unit LED will light when the water unit is activated.
- As soon as the machine starts welding, the water circulation will start and after the welding is completed, the water-cooling 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.

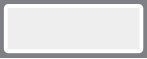


OPERATION

EN

3.1 User Interface



	Digital Display Shows the menu contents. All menu parameters are available on digital display.												
	Depending on the selected Mode, shows wire speed and welding current in the idle or loaded position. Displays the error code. <table><tr><th></th><th>Idle</th><th>Load</th></tr><tr><td>Synergic Mode</td><td>Welding Set Current</td><td>Welding Current</td></tr><tr><td>Smart Mode</td><td>Welding Set Current</td><td>Welding Current</td></tr><tr><td>Classic Mode</td><td>Wire Speed</td><td>Welding Current</td></tr></table>		Idle	Load	Synergic Mode	Welding Set Current	Welding Current	Smart Mode	Welding Set Current	Welding Current	Classic Mode	Wire Speed	Welding Current
	Idle	Load											
Synergic Mode	Welding Set Current	Welding Current											
Smart Mode	Welding Set Current	Welding Current											
Classic Mode	Wire Speed	Welding Current											
	Depending on the selected Mode, shows the idle value or welding voltage at the time of welding. <table><tr><th></th><th>Idle</th><th>Load</th></tr><tr><td>Synergic Mode</td><td>Welding Set Voltage</td><td>Welding Current</td></tr><tr><td>Smart Mode</td><td>Welding Set Voltage</td><td>Welding Current</td></tr><tr><td>Classic Mode</td><td>Welding Set Voltage</td><td>Welding Current</td></tr></table>		Idle	Load	Synergic Mode	Welding Set Voltage	Welding Current	Smart Mode	Welding Set Voltage	Welding Current	Classic Mode	Welding Set Voltage	Welding Current
	Idle	Load											
Synergic Mode	Welding Set Voltage	Welding Current											
Smart Mode	Welding Set Voltage	Welding Current											
Classic Mode	Welding Set Voltage	Welding Current											
	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.												
	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.												

	Menu Key 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	 • Language • Process • Mode • Cooling Time	 / 
	Page 2	 • Wire Type • Wire Dia • Gas Type • Thickness	 / 
	Page 3	 • Pre Gas • Post Gas • Burn Back • Crater	 / 
	Page 4	 • Trigger • Arc On • Arc Off • Soft Start	 / 
	Page 5	 • Starting C. • Starting T. • Finish C. • Finish T.	 / 
	Page 6	 • Program • Program no • Save [Y(+)/N(-)] • D. Pulse Freq	 / 
	Page 7	 • D. Pulse Current Adj. • D. Pulse Time Adj.	 / 



PAGE 1

EN

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.

MMA Setting Range	MIG/MAG Setting Range	Pulse (Pulse MIG/MAG) Setting Range	D. Pulse (Double Pulse MIG/MAG) Setting Range
• Method • Set/Carbon • Rutile / Basic	• Classic • Smart • Synergic	• Classic • Smart • Synergic	• Classic • Smart • Synergic



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:

CLASSIC MODE You can adjust your wire speed and welding voltage in certain tolerance value ranges. Wire speed will be adjusted between 1-24 m/min, welding voltage will be adjusted between 15-40 V.	SMART MODE When selected, welding parameters such as wire type, wire diameter, gas type must be selected correctly. The machine will automatically adjust the optimum voltage according to the selected welding current. You can adjust the voltage by turning the adjustment knob in the +/- direction within a certain tolerance range.	SYNERGIC MODE Welding parameters such as wire type, wire diameter, gas type and thickness must be selected correctly. Both the current and the voltage will be automatically adjusted according to the selected welding parameters. The user can navigate both in the current and voltage within a certain tolerance range. The machine will automatically recalculate the voltage according to the current value set at the specified tolerance.
--	---	---



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

Pulse (Pulse MIG/MAG)

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

CLASSIC 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.	SMART MODE The settings are adjusted as in the MIG/MAG method.	SYNERGIC MODE 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 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	SMART MODE The settings are adjusted as in the MIG/MAG method.	SYNERGIC MODE 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**

EN

a) WIRE TYPE

Select the wire types

The wire type to be used must be selected correctly.

Setting Range

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

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 | • 92/8 | • 97,5/2,5 |
| • %100 Ar | • %100 CO ₂ | |

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.



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.



PAGE 4

EN

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

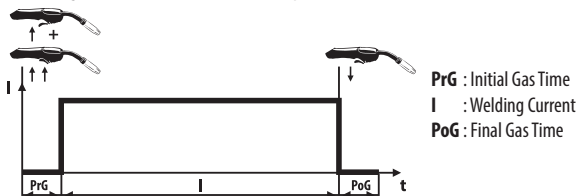
2 TRIGGER MODE: When the torch trigger is pressed, welding starts and the trigger will be held pressed until the welding ends. Releasing the trigger will end the welding.

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.



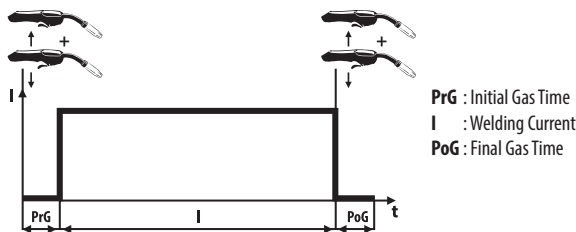
4 TRIGGER MODE: When the torch trigger is pressed and released once, welding starts and there is no need to hold it pressed until the welding ends. Pressing and releasing the trigger again will end the welding process.

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.

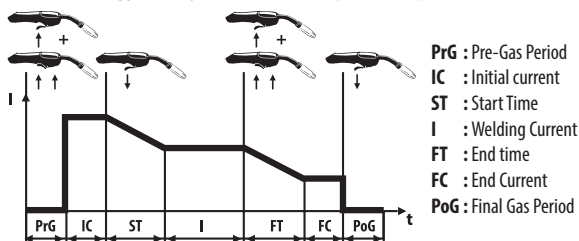
For instance;

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 50 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.

**PAGE 5**

EN

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.



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

EN

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;

D: Pulse Current Adj.
→ %10 129 / 106

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;

D: Pulse Current Adj.
→ %10 129 / 106
D: Pulse Time Adj.
%20

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.

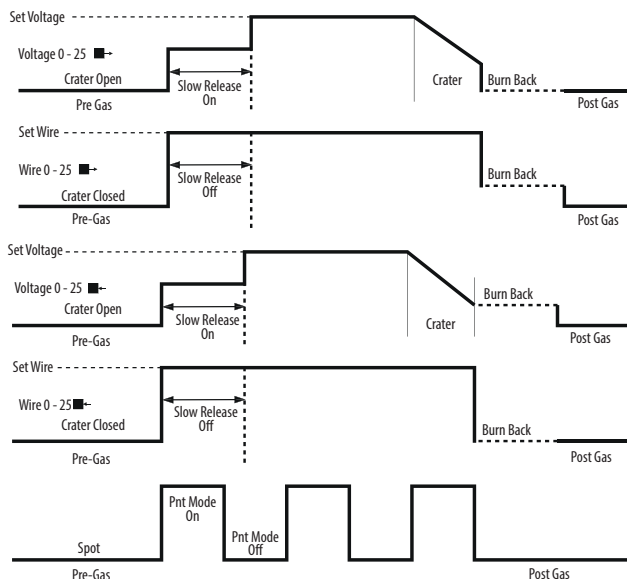


Mode	Button	Position
Classic Mode	1	You can reduce your wire speed to the minimum tolerance value (-10%). Setting Range : 0.5 m/min
	2	You can increase your wire speed up to the maximum tolerance value (+10%). Setting Range : 0.5 m/min
	A	You can increase your welding voltage up to the maximum tolerance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

3.4 Arc Length Adjustment (Arc)

When you press and hold the adjustment knob (9) 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



ID 500 M/MW PULSE EXPERT 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 CO ₂ , %97,5/2,5				
Wire Type	SG/FE, Flux Rutil, Flux Basic, AlMg 4,5Mn, AlMg5, Alsi 5, AL 99,5				
Clicking Adjustment	Active / Passive	Passive	✓	✓	✓
Crater	Active / Passive	Passive	✓	✓	✓
Mode	Synergic / Smart / Classic / Cell-Gauging / Rutile-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.

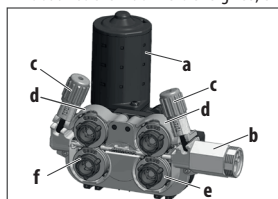


Connect the poles according to the type of the welding process.

- 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

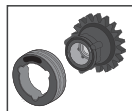
- When you open the cover of the wire feeding section, you can adjust the free gas and wire with the button on the side. You will see the four-roller wire feeding system with an encoder structure. Thanks to its 4 WD system structure, the wire is mechanically driven with the power applied to the four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



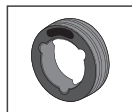
- a- Motor
- b- Euro Connector
- c- Pressure Adjustment Screw
- d- Top Wire Feed Rollers
- e- Bottom Wire Feed Reels
- f- Wire Feed Rollers Locking Mechanism

Figure 8 : 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 (1) and after lifting the roller covers (2), remove the existing rollers (3). (Figure 9)



- 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 (4). 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 (5) and lift the pressure roll lever to lock it onto the pressure roller (6). (Figure 10)

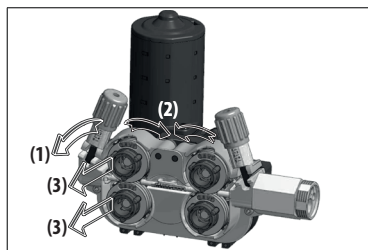


Figure 9 : Wire Feed Roller Removal

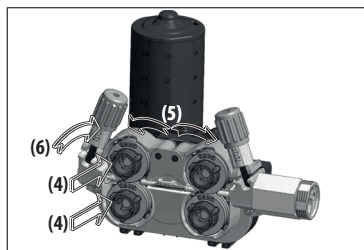


Figure 10 : Wire Feed Roller Placement

3.8 Placing The Wire Spool And Wire Feeding Process

EN

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

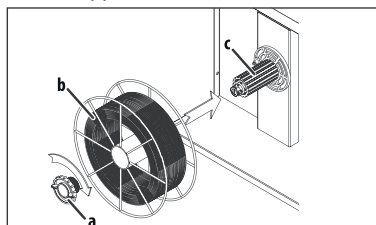
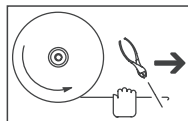


Figure 11 : Placement of Wire Spool



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.

- Pull and lower the pressure screw on the wire feed roller (1), which means bring the pressure rollers to idle position (2). (Figure 12)



- 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 (3). (Figure 12)

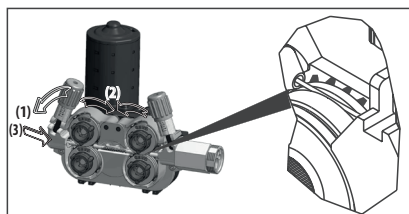
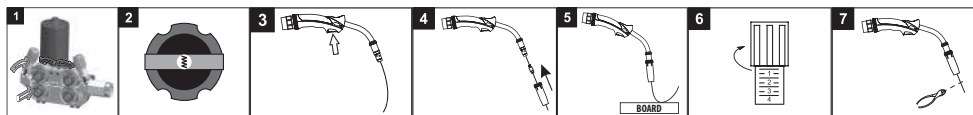


Figure 12 : Feeding the Wire to Rollers

- 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.

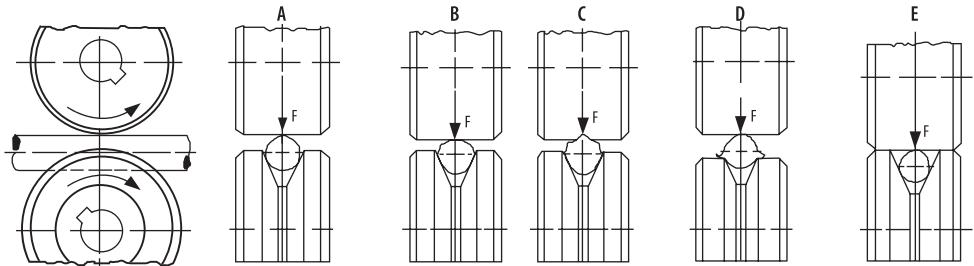


Figure 13 : Pressure Setting and Roller Selection Mistakes

3.9 Adjustment of Gas Flow



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

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

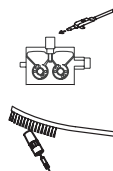
- Maintenance and repairs to the machine must be carried out by a qualified personnel. Our company will not be responsible for any accidents that may occur by unauthorized interventions.
- Parts that will be used during repair can be obtained from our authorized services. The use of original spare parts will extend the life of your machine and prevent performance losses.
- Always contact the manufacturer or an authorized service designated by the manufacturer.
- Any unauthorized attempt other than by the manufacturer during the warranty period will cause all warranty provisions to be void.
- 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



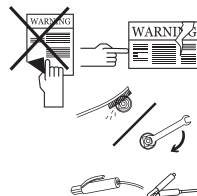
Daily Maintenance

- The wire feed mechanism must be kept clean and the roller surfaces must not be lubricated. Each time you replace the welding wire, always clean the residues on the mechanism with dry air.
- The supplies on the optional TIG torch must be cleaned regularly. Should be replaced if necessary. It should be ensured that these materials are original products for a long-term use.



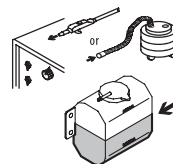
Every 3 Months

- Do not remove the warning labels on the device. Replace worn / torn labels with new ones. The labels can be obtained from the authorized service centers.
- Check the clamps and cables. Pay attention to the connections and strength of the parts. Replace damaged / defective parts with new ones. Do not extend or fix the cables.
- Ensure that enough space for ventilation is available.



Every 6 Months

- Clean and tighten fasteners such as bolts and nuts. Check the electrode clamp and grounding clamp cables. Open the side covers of the machine and clean with low pressure dry air. Do not apply compressed air to electronic components at close distance.
- Replace the water in the tank of the water-cooling unit at periodic intervals with a soft, clean water and ensure protection 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 Troubleshooting

EN

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

Failure	Reason	Solution
Machine is not operating	• Electronic card failure	• Contact the authorized service
	• Problematic electrical connection in the machine	• Make sure the machine is connected to the mains
	• The mains connections are not correct	• Check whether the mains connections are correct
	• The power supply fuses, mains cable or plug are problematic or damaged	• Check the power supply fuses, mains cable and plug
	• The on/off switch does not operate correctly	• Check the on/off switch
Wire feed motor failure	• Electronic card failure	• Contact the authorized service
The wire feed motor is operating, but the wire is not moving further	• Wire feed rollers were not chosen to fit the wire diameter	• Select the appropriate wire feed roller
	• The pressure on the wire feed rollers is too light	• Set the correct pressure wheel setting
No good welding	• Contact nozzle size was selected incorrectly or is damaged	• Replace the contact nozzle
	• The pressure of the reels is not enough	• Set the correct pressure wheel setting
	• The protecting gas flows too much or too little	• Check the gas used and its setting. If the gas cannot be adjusted, consult the authorized service
	• The welding parameters have not been selected correctly	• Change your voltage and wire speed settings
Unstable and/or non-adjustable welding current	• The grounding clamps of the machine is not connected to the workpiece	• Make sure that the grounding clamps of the machine is connected to the workpiece
	• Cables and connection points are damaged	• Make sure that the cables are secure and that the connection points are not worn
	• Parameter and process selection are not correct	• Make sure that the parameter and process selection are correct
	• Electrode pole and amperage values are incorrect (MMA welding)	• Check the pole that the electrode must be connected to and the current value that must be set on the machine
	• Tungsten tip worn (TIG welding)	• Make sure that the tungsten tip is clean
	• Welding torch damaged (MIG, TIG welding)	• Make sure the welding torch is secure
Fan is not operating	• Electronic card failure	• Contact the authorized service
Unstable and/or non-adjustable welding current	• Electronic card failure	• Contact the authorized service
The value 0000 will be displayed on the screen	• The welding parameters have not been selected appropriately	• All parameters such as wire type, gas type, etc. must be selected according to your welding method

4.3 Error Codes

An error message is displayed when the mains voltage is wrong or thermal. If you do not want the welding performance to be affected during the installation process, the parameters such as wire diameter, torch, consumables used in the torch, wire type, wire diameter and gas type should be taken into account.

Error Code	Error	Reason	Solution
E01	Communication Error	There may be problems at different points in the machine	Contact the authorized service
E02	Thermal Protection	The machine's run time rate may have been exceeded	Wait for a while to allow the machine to cool down. If the failure disappears, try to run the machine at lower amperage values
		Fan may not be operating	Visually inspect the fan for proper operation. Please contact the authorized service if it does not operate
		The air inlet and outlet ducts may have been blocked	Open the air ducts
		The machine operating environment can be extremely hot or lack of air	Ensure that the machine is placed in an area where it can work operate comfortably
E03	Overcurrent Failure	The machine may have been overloaded	Contact the authorized service
		There may be problems at different points in the machine	Contact the authorized service
E04	Low mains voltage	Mains voltage may have decreased	Check the mains connection cables and voltage. Make sure that the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E05	Temperature Sensor Reading Failure	Temperature sensor may have failed or there may be an electrical connection problem	Contact the authorized service
E06	High mains voltage	Mains voltage may have increased	Check the mains connection cables and voltage. Make sure that the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service



ANNEX 1 - FINE SETTINGS IN THE WIRE FEED UNIT

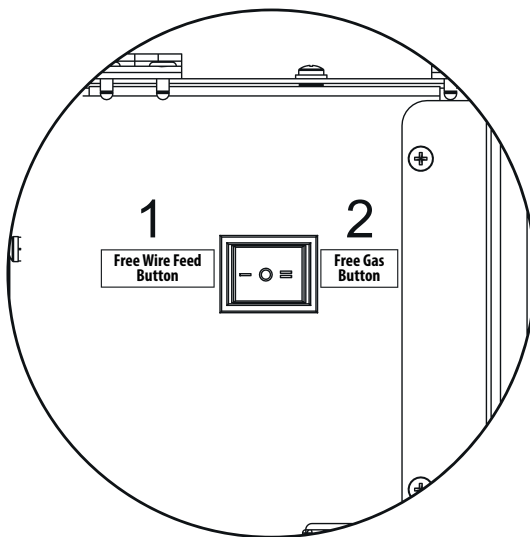
EN

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.

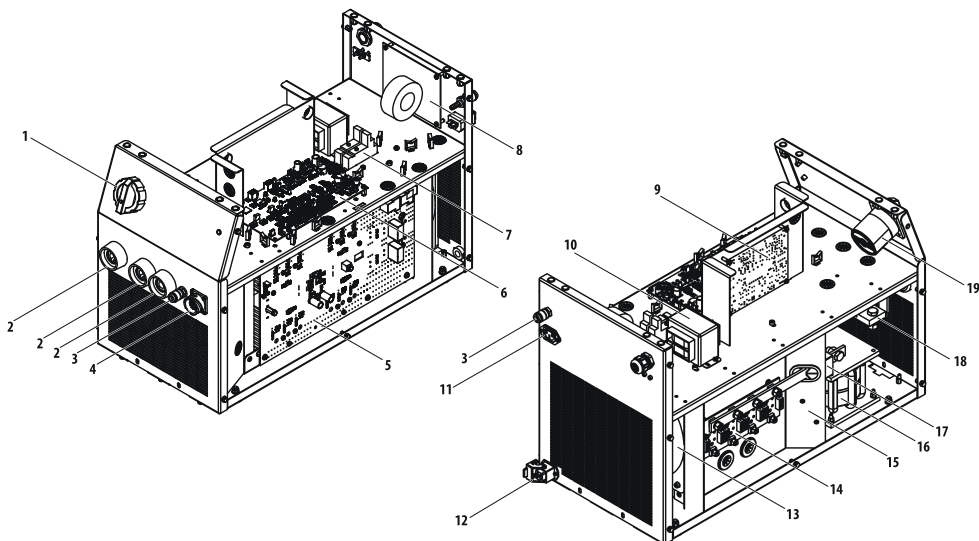
2-Free Gas Button

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.





ANNEX 2 - POWER SOURCE SPARE PART LIST

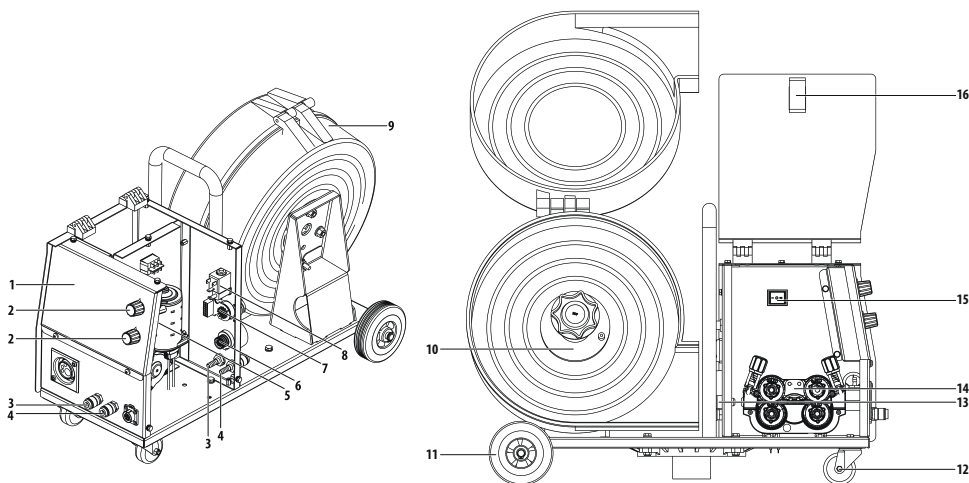


NO	DEFINITION	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Switch Button	A308900004	A308900004
2	Welding Plug	A377900106	A377900106
3	Quick Coupling	A245700004	A245700004
4	Electronic Card E202A-CN3	K405000234	K405000234
5	Electronic Card E206A-1	K405000280	K405000280
6	Electronic Card E206A CNT3P	K405000290	K405000290
7	Relay Socket	A312900020	A312900020
8	Electronic Card E202A-FLT4	K405000254	K405000254
9	Electronic Card E121A-2	K405000230	K405000230
10	Control Transformer	K366100006	K366100006
11	Power Connector	A378000050	A378000050
12	Connector (Complete)	A378002002	A378002002
13	Fan Monophase	A250200015	A250200015
14	Electronic Card E202A-4A	K405000255	K405000255
15	Electronic Card E206A FLT	K405000251	K405000251
16	Shock Coil	A421050002	A421050002
17	Hall Effect Sensor	A834000003	A834000003
18	Shunt	A833000005	A833000005
19	Pacco Switch	A308033102	A308033102
	Relay	A312100012	A312100012
	Relay	A312100018	A312100018



ANNEX 3 - WIRE FEED UNIT SPARE PART LIST

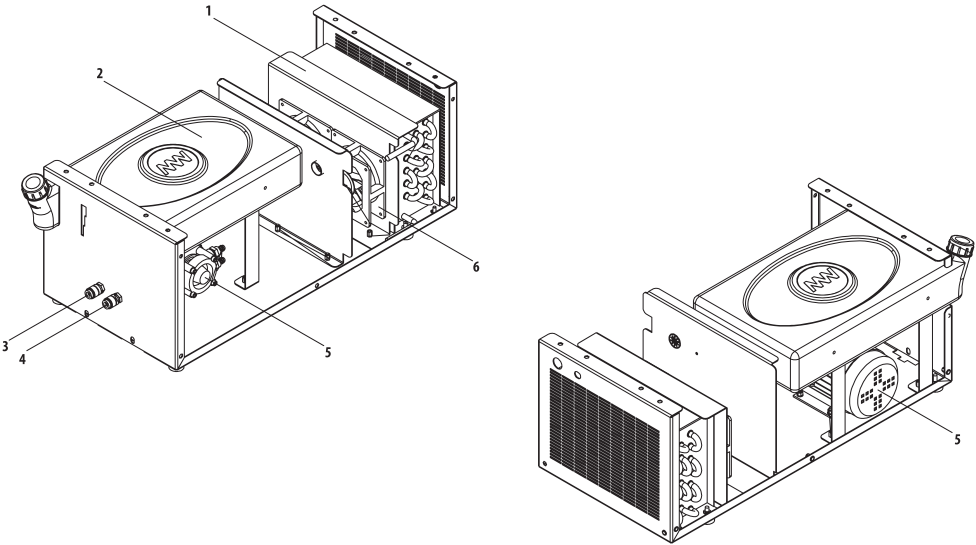
EN



NO	DEFINITION	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Membrane Label	K109900077	K109900083
2	Potential Button	A229500001	A229500001
3	Quick Coupling (Red)		A245700003
4	Quick Coupling (Blue)		A245700002
5	Electronic Card E306A-1A	K405000298	K405000298
6	Welding Socket T 35-70	A377900106	A377900106
7	Electronic Card E202A-CN3	K405000234	K405000234
8	Gas Valve (4W)	A253006019	A253006019
9	Wire Spool Storage	A229900101	A229900101
10	Wire Carr. Mac. System 3-Way Connection	A229900003	A229900003
11	Fixed Wheel	A225222002	A225222002
12	Swivel Caster	A225100014	A225100014
13	Wire Feeding Unit	K309003213	K309003213
14	Wire Feed Guide Slot	K107909065	K107909065
15	Rocker Switch	A310100010	A310100010
16	Cover Lock	A229300006	A229300006

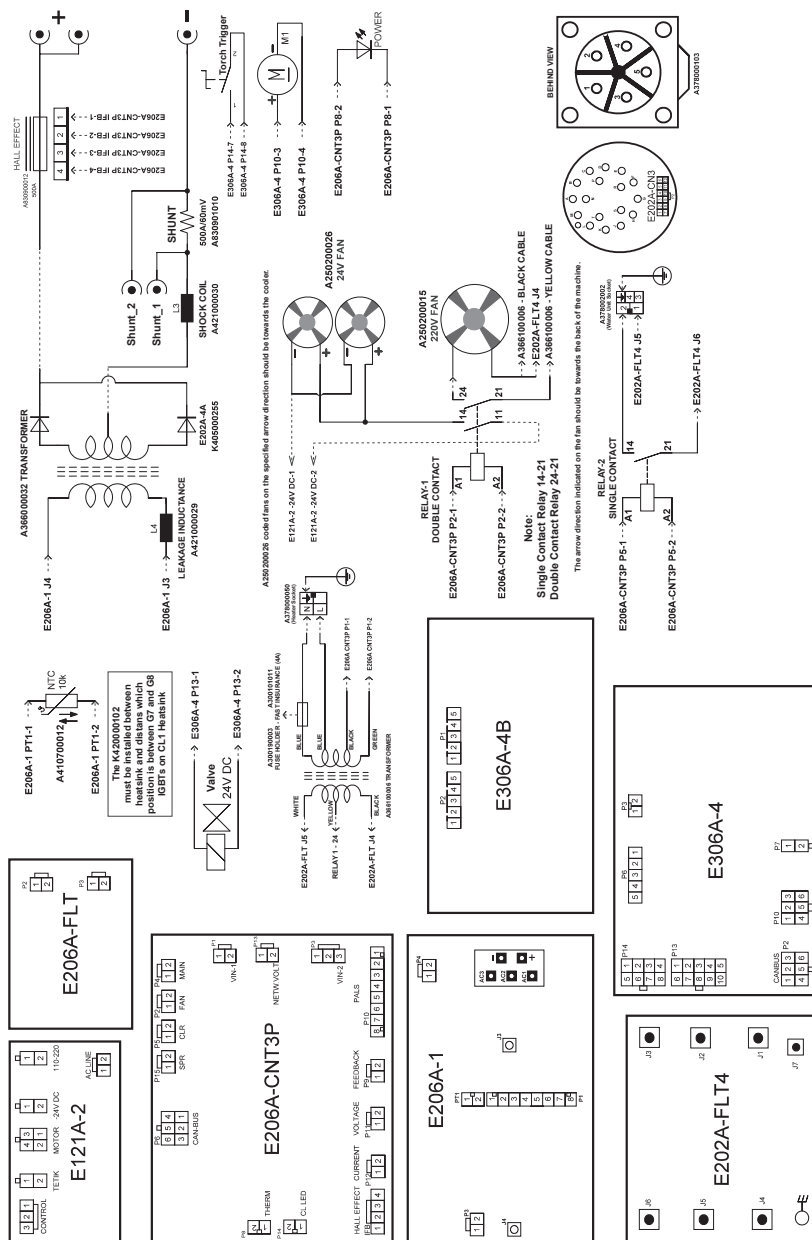
EN

ANNEX 4 - COOLING UNIT SPARE PART LIST



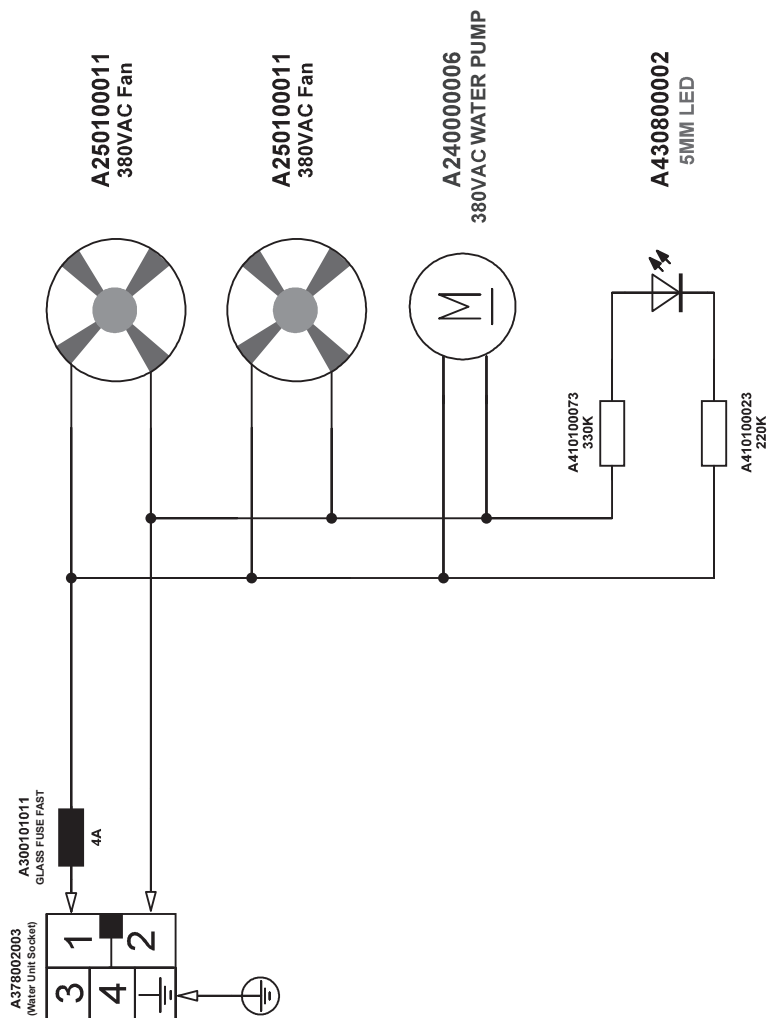
NO	DEFINITION	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Radiator		A260000004
2	Water Tank		A249000005
3	Quick Coupling (Blue)		A245700002
4	Quick Coupling (Red)		A245700003
5	Water Pump		A240000006
6	Fan 380V		A250001126

ANNEX 5 - ID 500 M/MW PULSE EXPERT CIRCUIT DIAGRAM





ANNEX 6 - ID 500 MW PULSE EXPERT WATER UNIT CIRCUIT DIAGRAM



 SOMMAIRE

	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	44
1	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	50
1.1	Explications Générales	50
1.2	Composants de la Machine	50
1.3	Étiquette du Produit	52
1.4	Caractéristiques Techniques	53
1.5	Accessoires	53
2	INSTALLATION	54
2.1	Considérations Relatives à la Réception de la Machine	54
2.2	Conseils d'Installation et de Fonctionnement	54
2.3	Branchements pour le Poste de Soudage	55
2.3.1	Branchements Électriques	55
2.3.2	Connexion de la Pince de Masse à la Pièce à Travailler	55
2.3.3	Connexion de la Bouteille de Gaz	55
2.3.4	Unité de Refroidissement par Eau	56
2.3.5	Branchements des Boîtiers Intermédiaires	56
3	UTILISATION	57
3.1	Interface Utilisateur	57
3.2	Structure du Menu	58
3.3	Contrôle à Distance	68
3.4	Réglage de la Longueur de l'Arc (ArC)	69
3.5	Courbe de Soudage MIG	69
3.6	Connexion au Réseau	70
3.7	Choix et Remplacement des Galets de Dévidage	70
3.8	Installation du Panier à Fil et Dévidage	71
3.9	Ajustement du Débit de Gaz	72
3.10	Caractéristiques de la Machine	73
4	MAINTENANCE ET DÉFAILLANCES	74
4.1	Maintenance	74
4.2	Dépannage	75
4.3	Codes d'erreur	77
5	ANNEXE 1 - RÉGLAGES PRÉCIS DU DÉVIDOIR	78
6	ANNEXE 2 - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES	79
7	ANNEXE 3 - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES POUR LE DÉVIDOIR	80
8	ANNEXE 4 - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES POUR L'UNITÉ DE REFRROIDISSEMENT	81
9	ANNEXE 5 - ID 500 M/MW PULSE EXPERT SCHÉMA ÉLECTRIQUE	82
10	ANNEXE 6 - ID 500 MW PULSE EXPERT SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE L'UNITÉ D'EAU	83

- FR
- RU
- TR



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

FR

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 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.



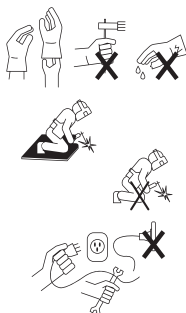
DANGER

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 procédures 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



Veillez 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.
- Ne touchez pas l'électrode à mains nues.
- 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.
- Gardez la machine éteinte lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Mettez la machine hors tension et débranchez-la avant toute intervention de dépannage.
- Soyez prudent lorsque vous utilisez un long câble secteur.

Les Pièces Mobiles Peuvent Causer des Blessures



- Inspectez fréquemment les câbles de la machine pour détecter d'éventuels dommages. Réparez ou remplacez immédiatement un câble endommagé ou non isolé s'il est détecté.
- Assurez-vous que la mise à la masse de la ligne électrique est effectuée correctement.

La Fumée et les Gaz Peuvent Être Nocifs Pour Votre Santé



L'inhalation prolongée de la fumée et du gaz générés par le soudage 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 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 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 beryllium, 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 soudez pas dans des environnements contenant des vapeurs d'hydrocarbures chlorés libérées lors de la lubrification ou de la coloration.

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, 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 soudure 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 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 Peut
Entrainer 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 souder 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 ni de découpage sur des tubes ou des tuyaux entièrement fermés.
- Avant de souder 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 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 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 dans des
Endroits Confinés**



- Effectuez les opérations de soudage et de découpage dans des espaces confinés et de petits volumes et en compagnie d'une autre personne.
- Évitez autant que possible le soudage 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 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 appartient au groupe 2, classe A dans les tests de CEM selon la norme TS EN 55011.
- Cet appareil de classe A n'est pas destiné à une utilisation dans les zones résidentielles où l'électricité est fournie à partir d'un réseau basse tension. Il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique en raison des interférences radioélectriques transmises et émises dans ces endroits.



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 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 le plus loin possible (100 m) de vos appareils électroniques sensibles pour prévenir les dommages CEM potentiels.
- Assurez-vous que votre machine de soudage et de découpe est installée et placée conformément aux consignes d'utilisation.

Évaluation de la Compatibilité Électromagnétique du Champ de Fonctionnement



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

Avant d'installer la machine de soudage 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 ;

- a) 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,
- b) Émetteurs et récepteurs de radio et de télévision,
- c) Matériel informatique et autre matériel de contrôle,
- d) Équipements de sécurité critiques, par exemple protection de l'équipement industriel,
- e) Appareils médicaux des personnes à proximité, tels que stimulateurs cardiaques et appareils auditifs,
- f) Équipement utilisé pour la mesure ou l'étalonnage,
- g) 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,
- h) Les limites de la zone d'inspection peuvent se varier en fonction du temps pendant lequel le procédé de soudage 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 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. 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 peut être évalué pour certaines applications spécifiques.

**Le Soudage à l'Arc Peut Provoquer
un Champ 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 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 souder et des câbles.
- Les câbles de soudage ne doivent en aucun cas être enroulés autour du corps.
- Le corps ne doit pas rester entre les fils de soudage. Les câbles de soudage doivent être tenus à l'écart du corps, côte à côte.
- Le câble de retour doit être connecté à la pièce à usiner aussi près que possible de la zone soudée.
- Ne vous appuyez pas sur le groupe électrogène de soudage, ne vous asseyez pas dessus et ne travaillez pas trop près.
- Le soudage ne doit pas être effectué pendant le transport de l'unité d'alimentation en fil de soudage 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.

**Choisissez la Méthode et la
Machine de Soudage
Appropriées Pour Votre Soudage**



- Choisissez la méthode et la machine de soudage appropriées pour votre soudage.
- Sélectionnez le courant et/ou la tension de soudage en fonction du matériau et de l'épaisseur auxquels vous soudez.
- Si vous devez attendre longtemps pour le soudage, 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 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 de la Machine

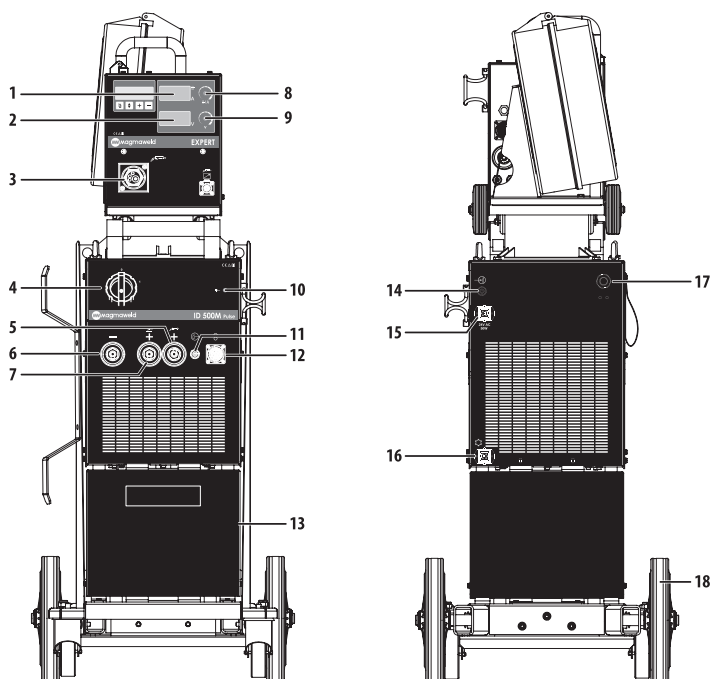


Figure 1 : ID 500 M PULSE EXPERT Vue Avant et Arrière

- | | |
|---|--|
| 1- Affichage numérique | 10- LED d'alimentation |
| 2- Pot d'ajustement | 11- Sortie gaz |
| 3- Connexion de la torche | 12- Prise de données |
| 4- Interrupteur marche / arrêt | 13- Tiroir |
| 5- Raccord de pôle sac (*) | 14- Entrée de gaz |
| 6- Connexion de la pince de mise à la terre | 15- Prise de la prise de chauffage |
| 7- Connexion du pôle d'électrode (+) | 16- Prise d'énergie de l'unité hydroélectrique |
| 8- Affichage numérique | 17- Câble secteur |
| 9- Pot de réglage | 18- Molette |

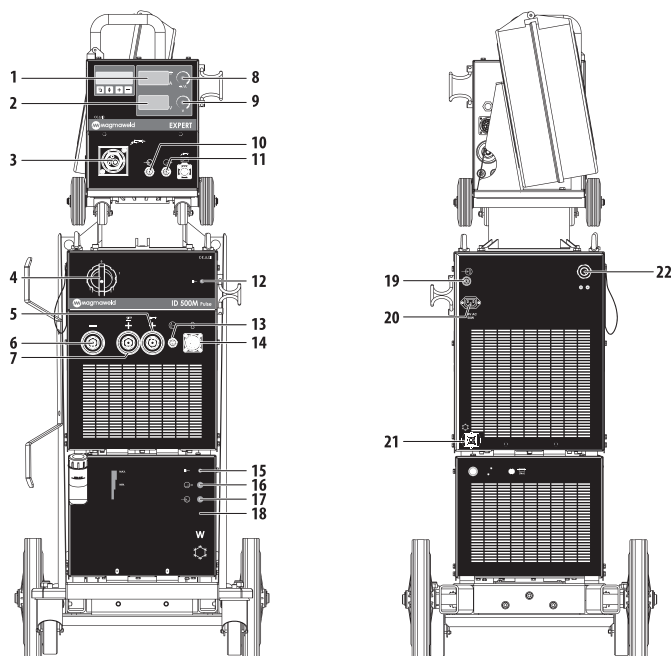


Figure 2 : ID 500 MW PULSE EXPERT Vue Avant et Arrière

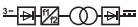
- | | |
|--|--|
| 1- Affichage numérique | 12- LED d'alimentation |
| 2- Pot de réglage | 13- Sortie de gaz |
| 3- Connexion de la torche | 14- Prise de données |
| 4- Interrupteur marche / arrêt | 15- Led unité hydroélectrique |
| 5- Connexion de poteau de sac (*) | 16- Entrée d'eau chaude de l'unité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

1.3 Étiquette du Produit

FR

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																	
ID 500M Pulse EXPERT						Seri No :											
						EN 60974-1 EN 60974-10 Class A											
				50A / 22V - 500A / 40V								50A / 16.5V - 500A / 39V					
	U ₀ V	82	X	40%	60%	100%		U ₀ V	82	X	40%	60%	100%				
			I ₂	500A	408A	316A				I ₂	500A	408A	316A				
			U ₂	40V	36.3V	32.6V				U ₂	39V	34.4V	29.8V				
			I ₁	48.3A	35.4A	25.5A				I ₁	47.5A	34.3A	23.9A				
			S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA				S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA				
		U ₁ V		I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A				U ₁ V		I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A			
3~50-60Hz		400						3~50-60Hz		400							
IP21S																	

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE													
ID 500MW Pulse EXPERT						Seri No :							
						EN 60974-1 EN 60974-10 Class A							
		50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V					
		X	40%	60%	100%			X	40%	60%	100%		
		I ₂	500A	408A	316A			I ₂	500A	408A	316A		
		U ₂	40V	36.3V	32.6V			U ₂	39V	34.4V	29.8V		
		I ₁	48.3A	35.4A	25.5A			I ₁	47.5A	34.3A	23.9A		
	U ₀ V	82	S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA		U ₀ V	82	S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA
	U ₁ V	400	I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A			U ₁ V	400	I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A	
			3~50-60Hz							3~50-60Hz			
IP21S													



Transformateur Redresseur Triphasé

CC / CV

Courant Constant / Tension Constante

==

Courant Continu



Soudage MIG / MAG



Entrée Secteur - Courant Alternatif Triphasé



Compatible Pour Travailler dans des Environnements Dangereux

X

Cycle de Fonctionnement

U₀

Tension de Fonctionnement à Vide

U₁

Tension et Fréquence du Secteur

U₂

Tension Nominale de Soudage

I₁

Courant d'entrée Assigné

I₂

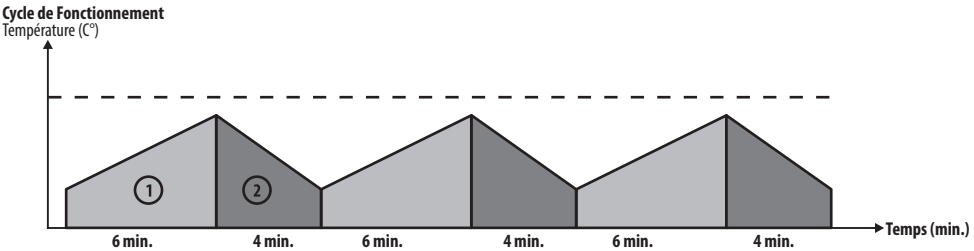
Courant d'entrée Nominal

S₁

Tension d'entrée Assignée

IP21S

Classe de Protection



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 une machine spécifiée à 250 A à 60%, la machine peut souder sans arrêt (zone 1) pendant les 6 premières minutes de la période de 10 minutes. Cependant, elle doit rester inactive pendant 4 minutes suivantes pour se refroidir.

1.4 Caractéristiques Techniques

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	UNITÉ	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Tension Réseau (3 phase - 50-60 Hz)	V	400
Tension d'entrée Assignée (40%) MIG	kVA	32,7
Tension d'entrée Assignée (40%) MMA	kVA	33,4
Courant d'entrée Assignée (40%) MIG	A	47,5
Courant d'entrée Assignée (40%) MMA	A	48,3
Zone d'ajustement de Courant de Soudage	ADC	50 - 500
Tension de Fonctionnement à Vide	V	82
Courant d'entrée Nominal (@40°C - 40%)	ADC	500
Dimensions (LxLxH)	mm	1075x531x1334
Poids	kg	113,5
Poulies d'alimentation de Fil (Rainure En V)	mm	1,0 -1,2
Vitesse de Dévidage	m/min	24
Classe de Protection		IP21S
Fusible Réseau Recommandé	A	63

1.5 Accessoires

ACCESSOIRES STANDARDS	QUANTITÉ	CODE DE PRODUIT
Pince et Câble de Masse 70 mm ² /5m	1	7905407005
ACCESSOIRES EN OPTION	QUANTITÉ	CODE DE PRODUIT
Torche	1	7021030500
Réchauffeur CO ₂ 24 VAC	1	7020009002
Régulateur de pression CO ₂	1	7020001005
Régulateur de pression de mélange	1	7020001004



INSTALLATION

FR

2.1 Considérations Relatives à la Réception de la Machine

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

La boîte standard comprend les éléments suivants;

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

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

Symboles se trouvant sur l'appareil et leur signification;



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



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



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



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

2.2 Conseils d'Installation et de Fonctionnement

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

2.3 Branchements pour le Poste de Soudage

2.3.1 Branchements Électriques



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

- Puisqu'il peut y avoir différentes prises en fonction de l'usine, des chantiers de construction et des ateliers, le câble d'alimentation est livré sans fiche. Une fiche adaptée à la prise doit être connectée par un électricien qualifié (Figure 3). 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 A LA PRISE A CE STADE.

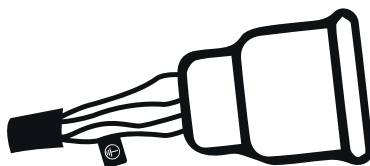


Figure 3 : Branchements Électriques

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

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

2.3.3 Connexion de la Bouteille de Gaz

- Utilisez des régulateurs et des réchauffeurs conformes aux normes pour travailler en toute sécurité et obtenir des résultats optimaux. Assurez-vous que le raccord du tuyau du régulateur de gaz à utiliser mesure 3/8" (9,5 mm).
- Ouvrez la valve de la bouteille de gaz (4) en gardant la tête et le visage à l'écart de la sortie de la valve de la bouteille et laissez-la ouverte pendant 5 secondes. De cette façon, les éventuels sédiments et saletés seront évacués.
- Si un réchauffeur de CO₂ sera utilisé, connectez d'abord le réchauffeur de CO₂ (9) à la bouteille de gaz (3). Après avoir connecté le régulateur de gaz (2) au réchauffeur de CO₂ (9), insérez la fiche (10) du réchauffeur de CO₂ dans la prise.
- Si un réchauffeur de CO₂ ne sera pas utilisé, connectez d'abord le régulateur de gaz (2) à la bouteille de gaz (3).

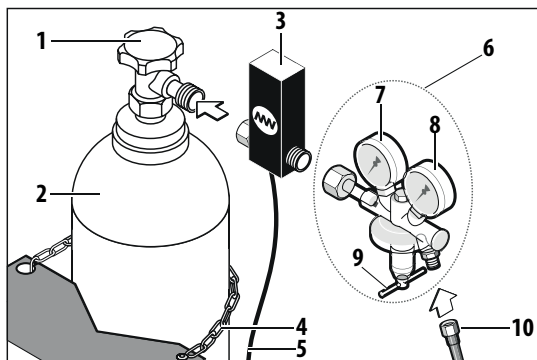
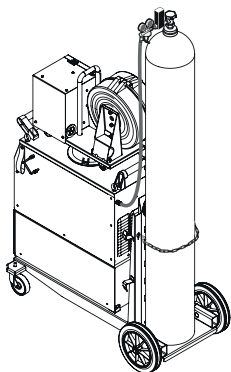


Figure 4 : Branchements de la Bouteille / du Réchauffeur / du Régulateur de Gaz

- | | |
|------------------------------|--|
| 1- Chaîne | 6- Tuyau de tube |
| 2- Régulateur de gaz | 7- Débitmètre |
| 3- Bouteille de gaz | 8- Manomètre |
| 4- Vanne de bouteille de gaz | 9- Réchauffeur de CO ₂ |
| 5- Vanne de réglage de débit | 10- Câble d'alimentation du réchauffeur de CO ₂ |



- Connectez une extrémité du tuyau flexible (6) au régulateur de gaz (2) 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 (4) 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.

Figure 5 : Connexion de Gaz

2.3.4 Unité de Refroidissement par Eau

- L'unité de refroidissement par eau utilisée pour refroidir la torche est un système en circuit fermé composé d'un radiateur, d'un ventilateur, d'une pompe et d'un réservoir d'eau.

Si votre poste à souder est muni d'une unité de refroidissement par eau;

- Raccordez le tuyau d'eau froide (bleue) du boîtier intermédiaire à la sortie d'eau froide du système de refroidissement par eau, puis raccordez le tuyau d'eau chaude (rouge) à l'entrée d'eau chaude du système de refroidissement par eau.
- Retirez le bouchon du réservoir d'eau et remplissez le réservoir avec de l'eau sans calcaire contenant de l'antigel adapté à la température de l'environnement de travail. Le niveau du liquide de refroidissement doit être entre les valeurs minimale et maximale indiquées sur le panneau avant de l'unité.
- Les unités de refroidissement par eau ne conviennent pas à une utilisation autre que les postes à souder fabriquées par Magma Mekatronik Makine ve Sanayi Ticaret A.Ş. Les unités de refroidissement par 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.

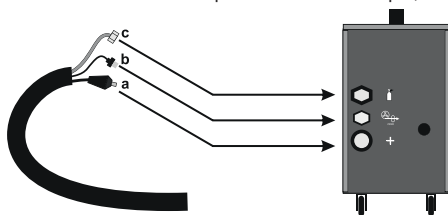


Figure 6 : Connexions du dévidoir du boîtier intermédiaire long pour ID 500 M PULSE EXPERT

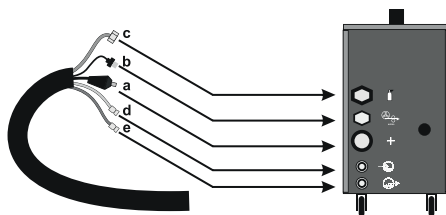


Figure 7 : Connexions du dévidoir du boîtier intermédiaire long pour ID 500 MW PULSE EXPERT



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.

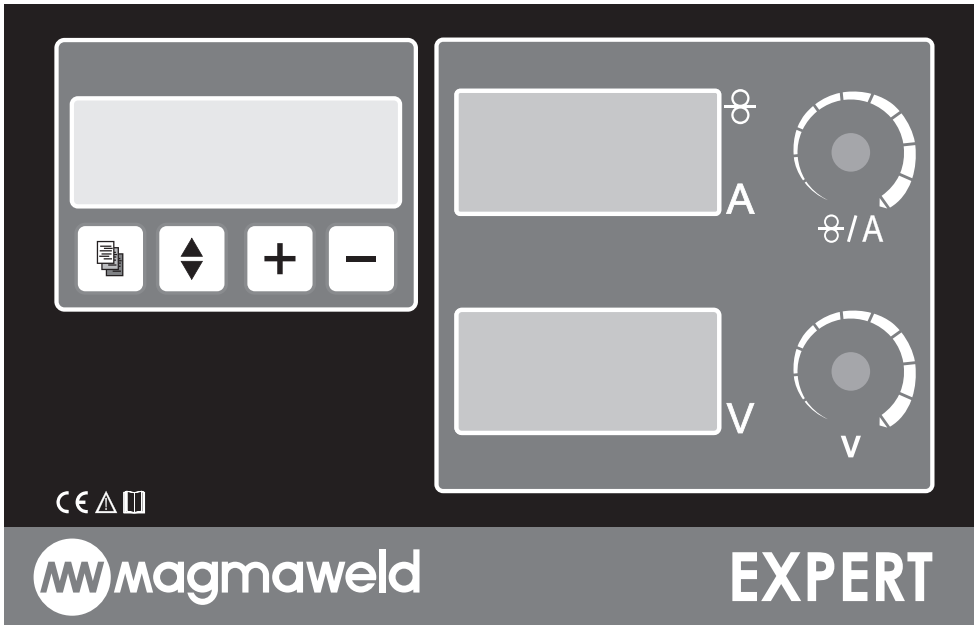
- 2 voyants (LED) se trouvent sur le panneau avant de la machine ; le voyant d'alimentation s'allume dès que la machine est sous tension et le voyant de l'unité de refroidissement à eau s'allume lorsque l'unité à eau est activée.
- Dès que la machine commence à souder, la circulation de l'eau démarre 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



	Affichage numérique Affiche le contenu du menu. Tous les paramètres du menu sont affichés sur l'affichage numérique.												
	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. <table><tr><th></th><th>Sans Charge</th><th>Sous Charge</th></tr><tr><td>Mode Synergique</td><td>Courant de Soudage Réglé</td><td>Courant de Soudage</td></tr><tr><td>Mode Intelligent</td><td>Courant de Soudage Réglé</td><td>Courant de Soudage</td></tr><tr><td>Mode Classique</td><td>Vitesse de Fil</td><td>Courant de Soudage</td></tr></table>		Sans Charge	Sous Charge	Mode Synergique	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage	Mode Intelligent	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage	Mode Classique	Vitesse de Fil	Courant de Soudage
	Sans Charge	Sous Charge											
Mode Synergique	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage											
Mode Intelligent	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage											
Mode Classique	Vitesse de Fil	Courant de Soudage											
	Indique la tension de soudage sans charge ou sous charge, selon le mode sélectionné. <table><tr><th></th><th>Sans Charge</th><th>Sous Charge</th></tr><tr><td>Mode Synergique</td><td>Tension de Soudage Réglée</td><td>Tension de Soudage</td></tr><tr><td>Mode Intelligent</td><td>Tension de Soudage Réglée</td><td>Tension de Soudage</td></tr><tr><td>Mode Classique</td><td>Tension de Soudage Réglée</td><td>Tension de Soudage</td></tr></table>		Sans Charge	Sous Charge	Mode Synergique	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage	Mode Intelligent	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage	Mode Classique	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage
	Sans Charge	Sous Charge											
Mode Synergique	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage											
Mode Intelligent	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage											
Mode Classique	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage											
	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.												
	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.												

	Touche Menu 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		• Langue • Méthode • Mode • Temps de Refroidissement	 / 
	Page 2		• Type du Fil • Diamètre du Fil • Type du Gaz • Épaisseur	 / 
	Page 3		• Pré-Gaz • Gaz Final • Retour de Flamme • Cratère	 / 
	Page 4		• Gâchette • Temps De Soudage • Temps Inactif • Réglage Des A-Coups	 / 
	Page 5		• Courant Initial • Heure De Démarrage • Courant Final • Heure D'arrêt	 / 
	Page 6		• Programme • N° Du Programme • Sauvegarder • D.Pulse Freq	 / 
	Page 7		• Réglage Du Courant D'impulsion D.Pulse • Réglage Du Temps D'impulsion D.Pulse	 / 



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**.

MMA Plage de Réglage	MIG/MAG Plage de Réglage	Pulse (Pulse MIG/MAG) Plage de Réglage	D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG) Plage de Réglage
• Méthode • Cel/Carbone • Rutile/Basique	• Classique • Intelligent • Synergique	• Classique • Intelligent • Synergique	• Classique • Intelligent • Synergique



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 :

MODE CLASSIQUE Vous pouvez régler vous-même la vitesse du fil et la tension de soudage dans une certaine plage de tolérance. La vitesse du fil est réglée entre 1 et 24 m / min et la tension de soudage entre 15 et 40 V.	MODE INTELLIGENT Les paramètres de soudage tels que le type de fil, le diamètre du fil, le type de gaz doivent être choisis correctement. La machine ajuste automatiquement la tension optimale en fonction du courant de soudage sélectionné. Vous pouvez régler la tension en tournant le bouton de réglage dans le sens +/- dans une certaine plage de tolérance.	MODE SYNERGIQUE Les paramètres de soudage tels que le type de fil, le diamètre du fil, l'épaisseur doivent être choisis correctement. Le courant et la tension s'ajustent automatiquement en fonction des paramètres de soudage sélectionnés. L'utilisateur peut modifier le courant et la tension dans une certaine plage de tolérance. La machine recalcule automatiquement la tension en fonction de la valeur de courant définie dans la plage de tolérance spécifique.
--	---	--



Si vous voulez 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 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.	MODE INTELLIGENT Les paramètres sont ajustés comme dans la méthode MIG / MAG.	MODE SYNERGIQUE 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 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.	MODE INTELLIGENT Les paramètres sont ajustés comme dans la méthode MIG / MAG.	MODE SYNERGIQUE 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 CO ₂ | |

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

FR

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

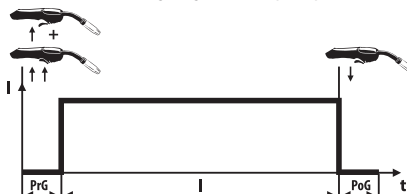
MODE 2 GÂCHETTES: Le soudage commence lorsque la gâchette de la torche est enfoncée et la gâchette est maintenue enfoncée jusqu'à la fin du soudage. Le relâchement de la gâchette met fin au procédé de soudage.

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.

FR

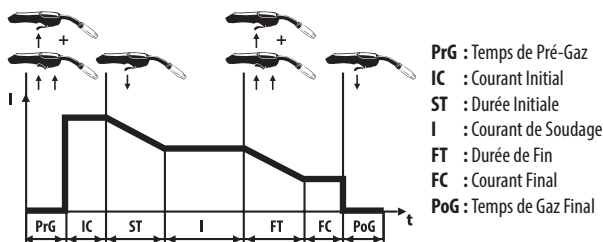
Par Exemple :

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 50 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 mode 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 mode 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 mode 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 mode même si le réglage restera possible.

Plage de Réglage

- 0-5 sec.



PAGE 6

FR

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) SAUVEGARDER

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 :

D: Pulse Current Adj.
→ %10 129 / 106

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 :

D: Pulse Current Adj.
→ %10 129 / 106
D: Pulse Time Adj.
%20

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

FR

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.

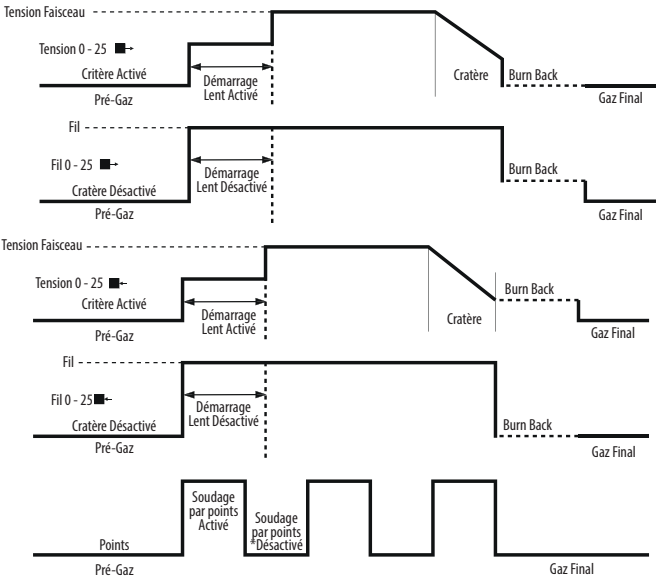


Mode	Touche	Fonction
Mode Classique	1	Vous pouvez réduire la vitesse de votre fil jusqu'à la valeur de tolérance minimale (-10%). Plage de réglage : 0.5 m/min
	2	Vous pouvez augmenter la vitesse de votre fil jusqu'à la valeur de tolérance maximale (+10%). Plage de réglage : 0.5 m/min
	A	Vous pouvez augmenter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

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

Lorsque vous maintenez le bouton de réglage (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



ID 500 M/MW PULSE EXPERT 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 ₂ , %97,5/2,5				
Type du Fil	SG/FE, Flux Rutil, Flux Basic, AlMg 4,5Mn, AlMg5, Alsi 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.

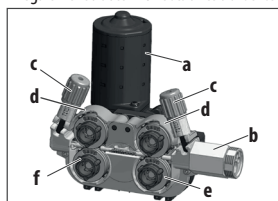


Effectuez les connexions des pôles en fonction du type de soudage que vous allez procéder.

- 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

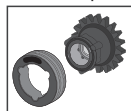
- Lorsque vous ouvrez le couvercle du dévidoir, vous pouvez régler le gaz et le fil à l'aide du bouton se trouvant sur le côté. Dans le dévidoir, vous verrez le système de dévidage composé de 4 poulies encodeurs. Grâce à la structure du système à 4 roues motrices, le fil est entraîné mécaniquement par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



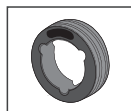
- a- Moteur
- b- Connecteur Euro
- c- Vis de réglage de la pression
- d- Poulie de dévidage supérieure
- e- Poulie de dévidage inférieure
- f- Mécanisme de verrouillage du système de dévidage

Figure 8 : Système du Dévidoir

- **Utilisez des rouleaux de dévidage adaptés au matériau et au diamètre du fil de soudage que vous allez utiliser. Utilisez les poulies à nervures en V pour le fil en acier et acier inoxydable, les poulies dentelées à nervures en V pour le fil fourré et les poulies à nervures en U pour le fil en aluminium.**
- Lorsque vous devez remplacer les poulies de dévidage, tirez la vis de réglage de la pression vers vous (1) pour ensuite retirer les couvercles supérieurs (2) et enlever les poulies présentes (3). (Figure 9)



- **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 (4). 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 (5) et soulevez le levier du rouleau de pression pour ensuite le verrouiller sur le rouleau de pression (6). (Figure 10)

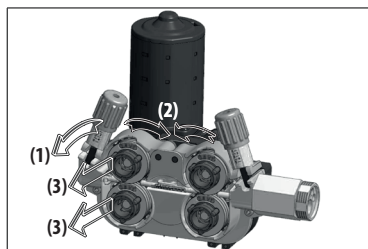


Figure 9 : Retrait des Galets de Dévidage

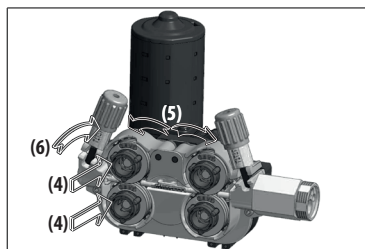
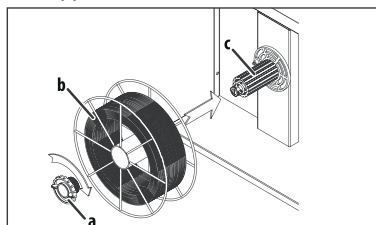


Figure 10 : Installation des Galets de Dévidage

3.8 Installation de la Bobine de Fil et Dévidage

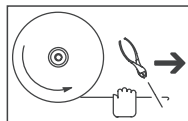
- Dévissez et retirez la vis (a) du système de support de fil. Insérez la bobine de fil à souder (b) sur l'arbre du système de transport de fil (c) et resserrez la vis (a).



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 11 : Installation de la Bobine à Fil

- Tirez et abaissez le levier de pression sur les poulies (1), c'est-à-dire relâchez les (2). (Figure 12)



- 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 (3). (Figure 12)

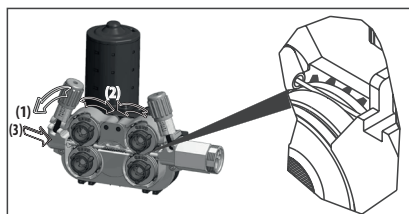
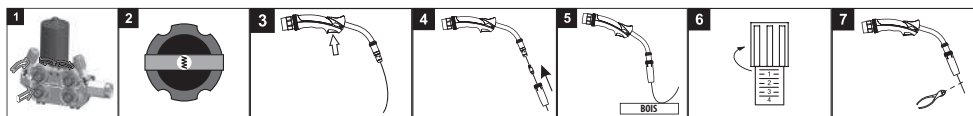


Figure 12 : Dévidage du Fil vers les Galets

- Tirez les vis de réglage de la pression vers vous et libérez la pression des poulies. **1**
- Démarrez la machine en tournant l'interrupteur marche / arrêt sur la position "1". **2**
- Retirez la buse et la buse de contact, appuyez sur la gâchette jusqu'à ce que le fil sorte de l'embout de la torche tout en observant que la poulie de fil à souder tourne librement. Vérifiez l'absence de jeu dans l'enroulement en appuyant et en relâchant la gâchette à plusieurs reprises. **3**
- Lorsque le fil sort de la pointe de la torche, attachez à nouveau la buse et la buse de contact à la torche. **4**
- Appliquez le réglage de pression du fil approprié en dévidant le fil sur un matériau non conducteur (par exemple du bois) et coupez l'extrémité du fil.

5 6 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.

FR

- 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.

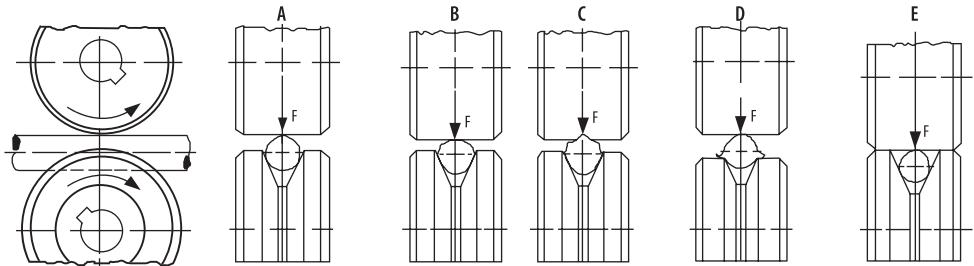


Figure 13 : Erreurs de Réglage de Pression et de Sélection de Poulie

3.9 Ajustement du Débit de Gaz



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

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

		Fil Fourré En Acier Et Métal Non Allié	Fil Fourré	Acier Inoxydable	Aluminium
Diamètre du fil (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 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

FR

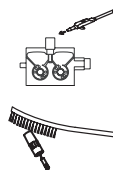
- L'entretien et la réparation de la machine doivent être effectués par des personnes compétentes. Notre société n'est pas responsable des accidents qui se produisent à la suite d'interventions par des personnes non autorisées.
- Les pièces à utiliser pendant la réparation peuvent être obtenues auprès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

4.1 Maintenance



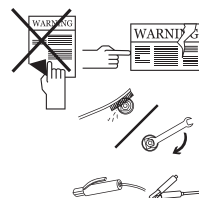
Tous les Jours

- 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 qu'ils sont des produits originaux.



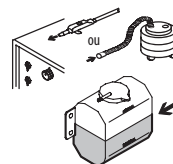
Tous les 3 Mois

- 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 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. Les consommables sur la torche TIG doivent être nettoyés régulièrement et remplacés si nécessaire. Pour une utilisation longue durée de ces matériaux, assurez-vous que ce sont des produits originaux.



Tous les 6 Mois

- Nettoyez et serrez les fixations telles que les boulons et les écrous. Vérifiez le fil de la pince à 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 sur des composants électroniques à courte distance.
- Remplacez périodiquement l'eau dans le réservoir de l'unité de refroidissement par de l'eau non dure et propre et protégez-le 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 Dépannage

Vous pouvez obtenir les étiquettes des services autorisés.

FR

Incident	Cause	Solution
La machine ne fonctionne pas	• Contactez le service agréé	• Contactez le service agréé
	• La machine n'est pas correctement alimentée	• Assurez-vous que la machine est correctement branchée
	• Les connexions secteur sont incorrectes	• Vérifiez que les connexions secteur soient correctes
	• Le fusible d'alimentation secteur est défectueux ou le câble d'alimentation est endommagé	• Vérifiez les fusibles d'alimentation, le câble d'alimentation et la fiche
	• L'interrupteur Marche / Arrêt ne fonctionne pas correctement	• Vérifiez l'interrupteur marche / arrêt
Le moteur du dévidoir ne fonctionne pas	• Contactez le service agréé	• Contactez le service agréé
Le moteur d'alimentation de fil fonctionne mais le fil n'avance pas	• Les poulies d'entraînement de fil ne conviennent pas au diamètre du fil	• Choisissez des poulies d'alimentation de fil appropriées
	• La pression appliquée sur les poulies d'alimentation de fil est très faible	• Effectuez le bon réglage de la pression de poulie
La soudure n'est pas correcte	• La taille de buse de contact n'est pas adaptée ou la buse est endommagée	• Remplacez la buse
	• La pression des poulies n'est pas suffisante	• Effectuez le bon réglage de la pression de poulie
	• La quantité du gaz de protection est trop forte ou faible	• Vérifiez le réglage du gaz utilisé. Si le réglage du gaz n'est pas possible, consultez le service agréé
	• Les paramètres de soudage ne sont pas correctement choisis	• Modifiez vos paramètres de tension et de vitesse du fil
Le courant de soudage est instable et / ou ne peut pas être réglé	• La pince de masse de la machine n'est pas connectée à la pièce à travailler	• 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
	• Les mauvais paramètres et processus sont sélectionnés	• Assurez-vous que la sélection du paramètre et du processus est correcte
	• Les valeurs de pôle et d'ampérage de l'électrode sont incorrectes (pour le soudage MMA)	• Vérifiez le pôle à connecter l'électrode et la valeur de courant à régler sur le poste

FR

Le courant de soudage est instable et / ou ne peut pas être réglé	• La pointe en tungstène est usée (pour le soudage TIG)	• Assurez-vous que la pointe en tungstène est propre
	• La torche de soudage endommagée (pour les soudages MIG et TIG)	• Assurez-vous que la torche de soudage est en bon état
Le ventilateur ne fonctionne pas	• Contactez le service agréé	• Contactez le service agréé
Le courant de soudage est instable et / ou ne peut pas être réglé	• Contactez le service agréé	• Contactez le service agréé
La valeur  apparaît à l'écran	• Les paramètres de soudage ne sont pas correctement choisis	• Tous les paramètres tels que le type de fil, le type de gaz etc. doivent être sélectionnés en fonction de votre méthode de soudage

4.3 Codes d'erreur

Un message d'erreur apparaît lorsque la tension du secteur est incorrecte ou en cas d'une défaillance thermique. Lors de l'installation, les paramètres tels que le diamètre du fil, la torche, les consommables utilisés sur la torche, le type et le diamètre du fil ainsi que le type de gaz doivent être pris en compte afin d'éviter toute dégradation des performances de soudage.

FR

Code D'erreur	Incident	Cause	Solution
E01	Erreur De Communication	Il peut y avoir un problème électrique à l'intérieur du poste	Contactez le service agréé
E02	Protection Thermique	La durée appropriée pour le fonctionnement de la machine est dépassée	Laissez la machine refroidir pendant un certain temps. Si le défaut disparaît, essayez d'utiliser des ampérages inférieurs
		Le ventilateur est en panne	Vérifiez visuellement le fonctionnement du ventilateur. En cas de panne, contactez le service agréé
		Les conduits d'entrée et de sortie d'air sont bloqués	Libérez le passage de l'air
		L'environnement de travail de la machine n'est pas suffisamment ventilé ou la température ambiante est trop élevée	Assurez-vous que la machine est placée dans un endroit adapté aux conditions d'utilisation
E03	Erreur De Surintensité	Il est possible que la machine consomme un courant excessif	Contactez le service agréé
		Il peut y avoir un problème électrique à l'intérieur du poste	Contactez le service agréé
E04	Tension Secteur Basse	La tension secteur peut être basse	Vérifiez les câbles de raccordement au secteur et la tension. Assurez-vous que la tension fournie est correcte. Avant toute opération de réparation de la machine, déconnectez la sortie électrique de la machine du secteur et attendez 10 secondes pour que les condensateurs se déchargent
E05	Erreur De Capteur De Température	Le capteur est en panne ou le branchement électrique est défaillant	Contactez le service agréé
E06	Tension Secteur Élevée	La tension secteur peut être élevée	Vérifiez les câbles de raccordement au secteur et la tension. Assurez-vous que la tension fournie est correcte. Avant toute opération de réparation de la machine, déconnectez la sortie électrique de la machine du secteur et attendez 10 secondes pour que les condensateurs se déchargent



ANNEXE 1 - RÉGLAGES PRÉCIS DU DÉVIDOIR

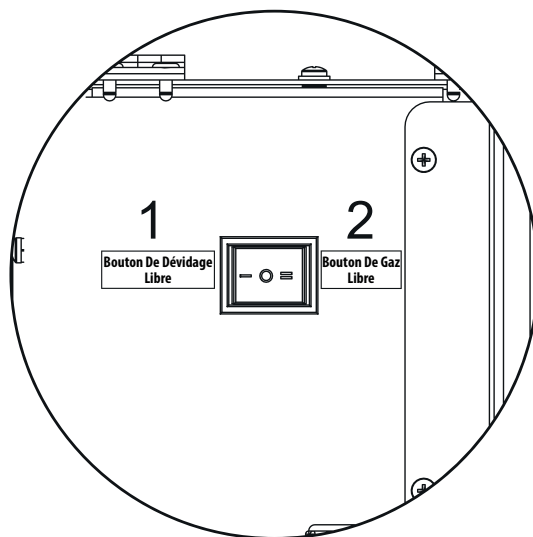
FR

1-Bouton de Dévidage Libre

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

2-Bouton de Gaz Libre

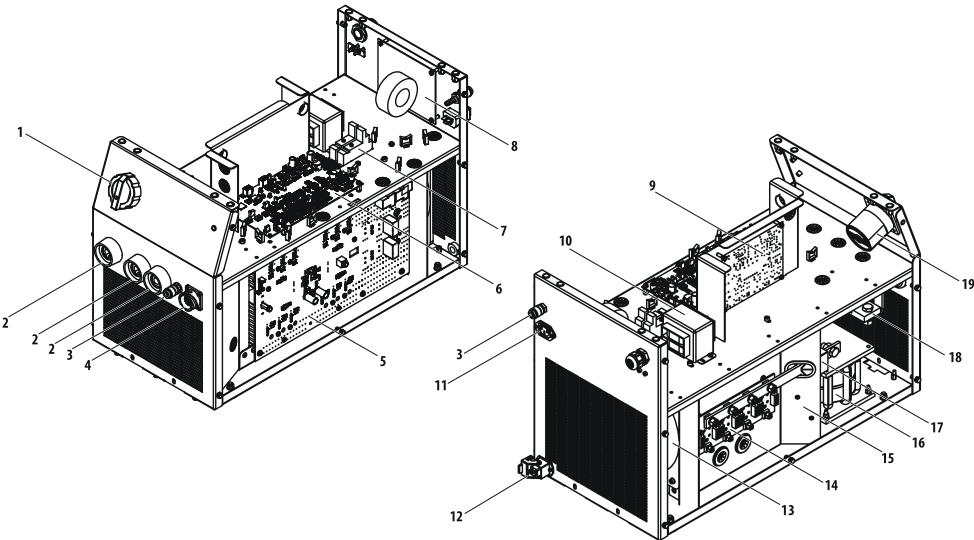
Lorsque le bouton de gaz libre est enfoncé, le gaz arrive pendant 30 secondes et si le bouton de gaz libre n'est pas enfoncé à nouveau dans les 30 secondes suivants, le débit de gaz s'arrête. Si vous appuyez à nouveau sur le bouton de gaz libre dans les 30 secondes, le débit de gaz s'arrête immédiatement. 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.





ANNEXE 2 - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES

FR

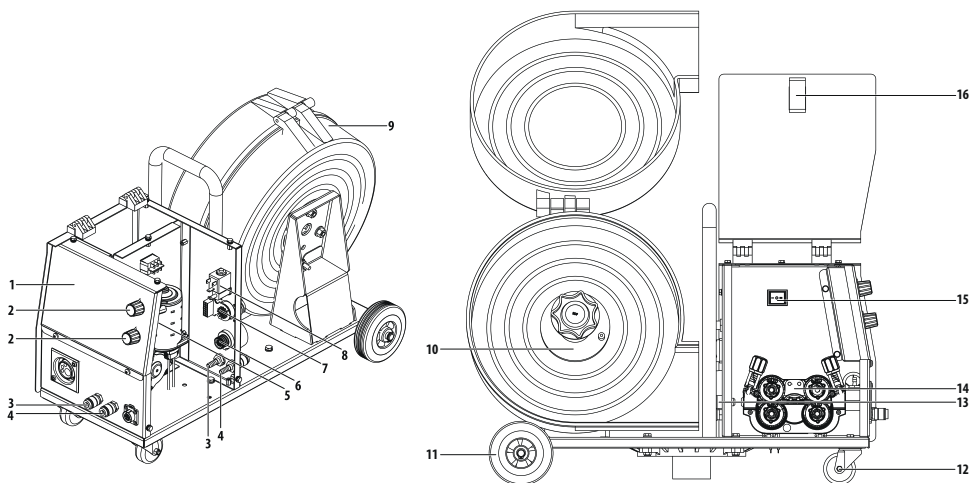


N°	DESCRIPTION	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Interrupteur	A308900004	A308900004
2	Prise de Soudage	A377900106	A377900106
3	Raccord Rapide	A245700004	A245700004
4	Carte Électronique E202A-CN3	K405000234	K405000234
5	Carte Électronique E206A-1	K405000280	K405000280
6	Carte Électronique E206A CNT3P	K405000290	K405000290
7	Prise Relais	A312900020	A312900020
8	Carte Électronique E121A-2	K405000254	K405000254
9	Carte Électronique E121A-2	K405000230	K405000230
10	Transformateur de Commande	K366100006	K366100006
11	Connecteur d'Alimentation	A378000050	A378000050
12	Connecteur (Intégral)	A378002002	A378002002
13	Ventilateur Monophasé	A250200015	A250200015
14	Carte Électronique E202A-4A	K405000255	K405000255
15	Carte Électronique E206A FLT	K405000251	K405000251
16	Self de Choc (Bobine d'arrêt)	A421050002	A421050002
17	Capteur à Effet Hall	A834000003	A834000003
18	Shunt	A833000005	A833000005
19	Interrupteur à Cames	A308033102	A308033102
	Relais	A312100012	A312100012
	Relais	A312100018	A312100018



ANNEXE 3 - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES POUR LE DÉVIDOIR

FR

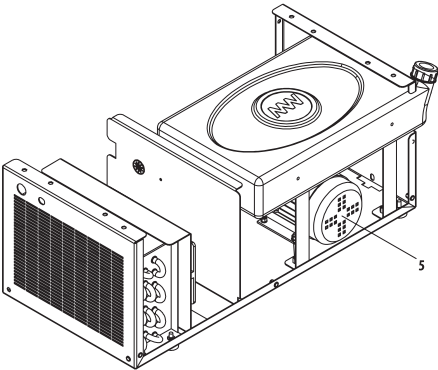
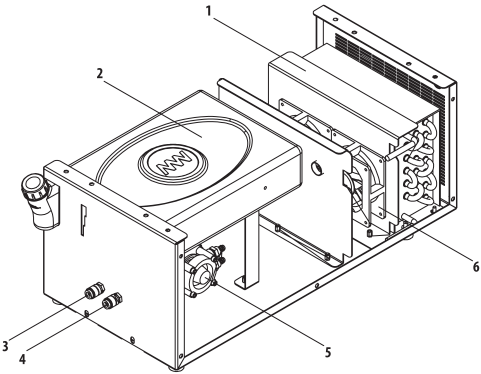


N°	DESCRIPTION	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Étiquette de Membrane	K109900077	K109900083
2	Bouton de Puissance	A229500001	A229500001
3	Raccord Rapide Rouge		A245700003
4	Raccord Rapide Bleu		A245700002
5	Carte Électronique E306A-1A	K405000298	K405000298
6	Prise de Soudage T 35-70	A377900106	A377900106
7	Carte Électronique E202A-CN3	K405000234	K405000234
8	Valve à Gaz (4W)	A253006019	A253006019
9	Boîtier en Treillis de Fil	A229900101	A229900101
10	Triple Connexion pour Le Système de Dévidage	A229900003	A229900003
11	Roue Fixe	A225222002	A225222002
12	Roue Mobile	A225100014	A225100014
13	Dévidoir	K309003213	K309003213
14	Boîtier de Guidage de Fil	K107909065	K107909065
15	Interrupteur à Basculer	A310100010	A310100010
16	Verrou de Capot	A229300006	A229300006



ANNEXE 4 - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES POUR L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT

FR

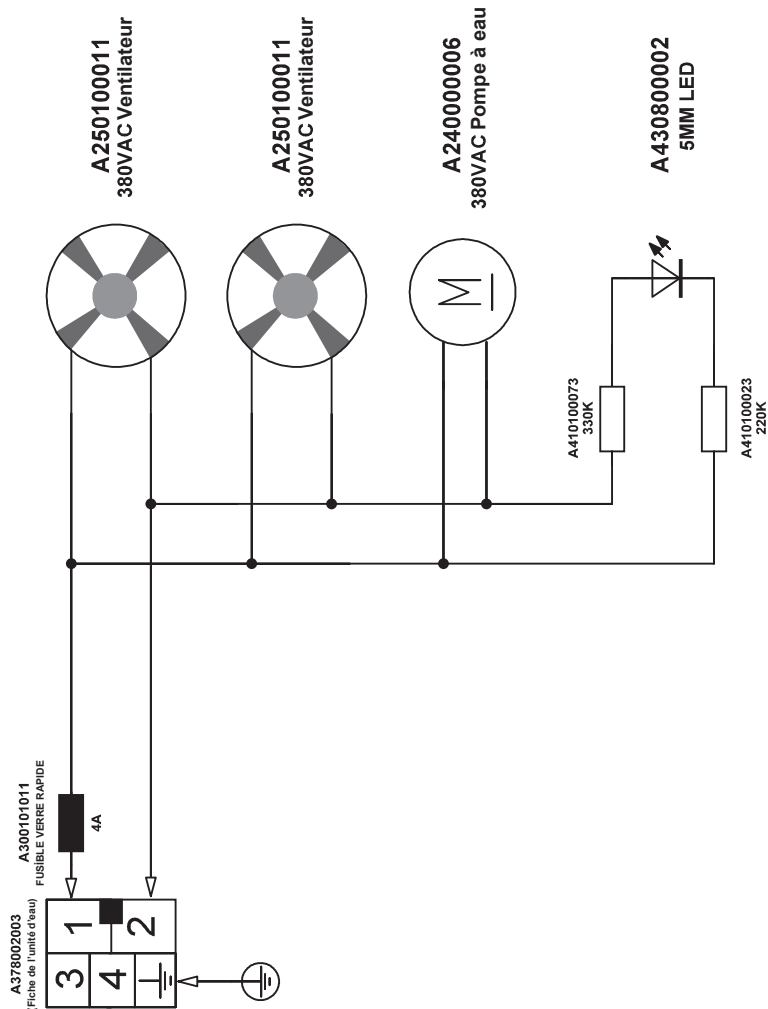


N°	DESCRIPTION	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Radiateur		A260000004
2	Réservoir d'eau		A249000005
3	Raccord Rapide Bleu		A245700002
4	Raccord Rapide Rouge		A245700003
5	Pompe à Eau		A240000006
6	Ventilateur 380V		A250001126



ANNEXE 6 - ID 500 MW PULSE EXPERT SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE L'UNITÉ D'EAU

FR



СОДЕРЖАНИЕ

	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	85
1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	91
1.1	Общее Описание	91
1.2	Комплектующие Сварочного Аппарата	91
1.3	Этикетка Продукта	93
1.4	Технические Характеристики	94
1.5	Вспомогательные Устройства И Приспособления	94
2	ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ	95
2.1	Положение, На Которые Следует Обратить Внимание После Доставки Сварочного Аппарата	95
2.2	Рекомендации По Установке И Эксплуатации	95
2.3	Соединения Сварочного Аппарата	96
2.3.1	Подсоединение Электрической Розетки	96
2.3.2	Подсоединение Клеммы Заземления К Рабочей Заготовке	96
2.3.3	Подсоединение Газового Баллона	96
2.3.4	Блок Водяного Охлаждения	97
2.3.5	Подсоединение Длинных Промежуточных Шлангов-Пакетов	97
3	ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	98
3.1	Интерфейс Пользователя	98
3.2	Структура Меню	99
3.3	Дистанционное Управление	109
3.4	Регулировка Длины Дуги (ArC)	109
3.5	Кривая Изменения Сварочного Тока В Процессе MIG-Сварки	110
3.6	Подключение К Сети	111
3.7	Выбор И Замена Роликов Механизма Поддачи Проволоки	111
3.8	Установка Катушки Сварочной Проволоки И Протягивание Проволоки	112
3.9	Настройка Расхода Газа	113
3.10	Технические Характеристики Аппарата	114
4	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	115
4.1	Техобслуживание	115
4.2	Устранение Неисправностей	116
4.3	Коды Неисправностей	118
5	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ТОЧНЫЕ НАСТРОЙКИ В МОДУЛЕ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ	119
6	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ БЛОКА ПИТАНИЯ	120
7	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ	121
8	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 - СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ БЛОКА ОХЛАЖДЕНИЯ	122
9	ПРИЛОЖЕНИЕ 5 - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ID 500 M/MW PULSE EXPERT	123
10	ПРИЛОЖЕНИЕ 6 - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ID 500 MW PULSE EXPERT	124



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 работ; 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.



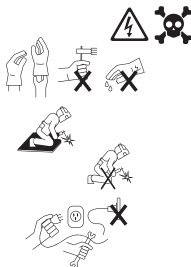
ОПАСНОСТЬ

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 обеспечить установку оборудования компетентными лицами.

- Пользуйтесь сухими и неповреждёнными изолированными перчатками и рабочим фартуком. Запрещается использовать мокрые или повреждённые перчатки и рабочие фартуки.
- Не прикасайтесь к электроду голыми руками.
- Не прикасайтесь к токоведущим частям.
- Не прикасайтесь к электроду при контакте с электродом, подключённым к рабочей поверхности, полу или другому оборудованию.
- Вы можете защитить себя от возможных поражений электрическим током, изолировав себя от рабочей поверхности и пола. Используйте сухой, неповреждённый, невоспламеняющийся электроизоляционный материал таких размеров, чтобы он был пригодным для предотвращения контакта оператора с рабочей поверхностью.
- Не подключайте более одного электрода к держателю электрода.
- Выключайте оборудование по окончании работы.
- Перед проведением ремонта оборудования отсоедините все силовые подключения и/или соединительные штекеры или выключите оборудование.

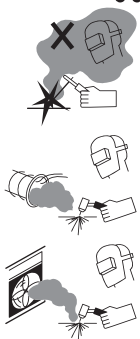
- Соблюдайте осторожность при использовании сетевого кабеля большой длины.
- Осуществляйте регулярный осмотр состояния всех кабелей на предмет возможных повреждений. При обнаружении повреждённого или неизолированного кабеля проведите незамедлительный ремонт или замену.
- Убедитесь в правильном заземлении электрической линии.

**Движущиеся Части Могут
Привести К Телесным
Повреждениям**



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

**Дым И Газы Могут
Нанести Вред
Вашему Здоровью**



Во время выполнения сварки 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.
- Предусмотрите на рабочем участке систему естественной или искусственной вентиляции.
- На участках выполнения сварки или резки используйте соответствующую систему дымоудаления. При необходимости установите систему, которая обеспечит вывод дыма и газов, накапливающихся в цехе в целом. Во избежание загрязнения окружающей среды во время выброса газов используйте соответствующую систему фильтрации.
- При проведении работ в ограниченном пространстве или при выполнении сварки 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.

**Излучение Сварочной
Дуги Может Нанести
Вред Вашим Глазам**



- Для защиты глаз и лица используйте соответствующую защитную маску и пригодный для маски стеклянный фильтр (от 4 до 13 в соответствии с EN 379).
- 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 зажёванных 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 сварки труб и закрытых емкостей откройте их, полностью опорожните, проветрите и очистите. Соблюдайте максимальную осторожность при выполнении сварки 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 И
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 На Небольших Участках
И Участках С Ограниченным
Пространством**



- Выполняйте сварку на небольших участках и участках с ограниченным пространством в присутствии ещё одного человека.
- По мере возможности избегайте проведения сварочных работ 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 заstopоривания в кабелях и шлангах; предпочитайте для установки оборудования неподвижные широкие, не запылённые, легко вентилируемые участки. Во избежание опрокидывания газовых баллонов закрепите их, при наличии, на пригодной для баллонов платформе, находящейся на оборудовании, а при стационарном использовании, зафиксируйте баллон надёжным способом, прикрепив его к стене.
- Обеспечьте операторам лёгкий доступ к настройкам и подключениям на оборудовании.

**Чрезмерная Эксплуатация
Приводит К Перегреву
Оборудования**



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

**Дуговая Сварка Может
Вызвать Электромагнитные
Помехи**



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



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

- Убедитесь, что рабочая зона соответствует электромагнитной совместимости (ЭМС). Электромагнитные помехи во время сварки 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:

- наличие других кабелей питания, кабелей управления, сигнальных и телефонных кабелей сверху, снизу и рядом со сварочным аппаратом и оборудованием;
- наличие радио- и телевизионных передатчиков и приемников;
- наличие компьютерного и иного оборудования, используемого для управления;
- наличие критического оборудования для обеспечения безопасности, например для защиты промышленного оборудования;
- наличие медицинских аппаратов (например, кардиостимуляторов и слуховых аппаратов), используемых населением на прилегающей территории;
- наличие оборудования, используемого для измерения или калибровки;
- 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;
- Границы рассматриваемого участка могут быть расширены в соответствии с размерами прилегающей территории, конструкцией зданий и иными работами, выполняемыми в здании, с учётом времени, в течение которого предполагается производить сварочные или иные работы в течение дня.

В дополнение к оценке участка также может потребоваться оценка мест установки устройств с целью устранения нарушающего совместимость воздействия.

При необходимости, для подтверждения эффективности мер по снижению воздействия также можно провести измерения на месте. (Источник: МЭК 60974-9).

Методы Снижения Помех



- Устройство должно быть подключено к источнику питания компетентным специалистом в соответствии с рекомендациями. При возникновении помех могут применяться дополнительные меры, такие как фильтрация сети. Электропитание оборудования для дуговой сварки с фиксированным креплением должно осуществляться при помощи кабеля, проложенного через металлическую трубу или эквивалентного экранированного кабеля. Необходимо подключить экран и корпус источника питания, и между этими двумя конструкциями должен быть обеспечен хороший электрический контакт.

- Необходимо выполнять рекомендуемое плановое обслуживание устройства. При эксплуатации устройства должны быть закрыты и/или заперты все крышки корпуса оборудования. Без письменного разрешения производителя в устройство запрещается вносить какие-либо изменения или модификации, отличные от стандартных настроек. В противном случае вся ответственность за какие-либо последствия возлагается на пользователя.
- Сварочные кабели должны быть максимально короткими. Кабели должны выходить из пола рабочего участка бок о бок. Наматывание сварочных кабелей запрещено.
- Во время сварки в оборудовании генерируется магнитное поле. Это может привести к притягиванию оборудованием металлических предметов. Для предотвращения этого убедитесь в размещении металлических материалов на безопасном расстоянии или в надёжной фиксации таких материалов. Оператор должен быть изолирован от всех таких взаимосвязанных металлических материалов.
- В случае отсутствия заземления обрабатываемого объекта или изделия, по соображениям электрической безопасности или в связи с его габаритными размерами и положением (например, при изготовлении корпуса судна или стальной конструкции), 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.

Дуговая Сварка Может Создавать Электромагнитное Поле (IMF)



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.
- Необходимо предотвращать наматывание сварочных кабелей вокруг тела.
- 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.
- Запрещается опираться, садиться на источник питания сварочного аппарата, а также работать в непосредственной близости к нему.
- Запрещается производить сварку 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 сварки и сварочный аппарат, соответствующий запланированным сварочным работам.
- Установите параметры сварочного тока и/или напряжения, соответствующие материалу, подлежащему сварке, 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 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 тяжелых 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.

RU

1.2 Комплектующие Сварочного Аппарата

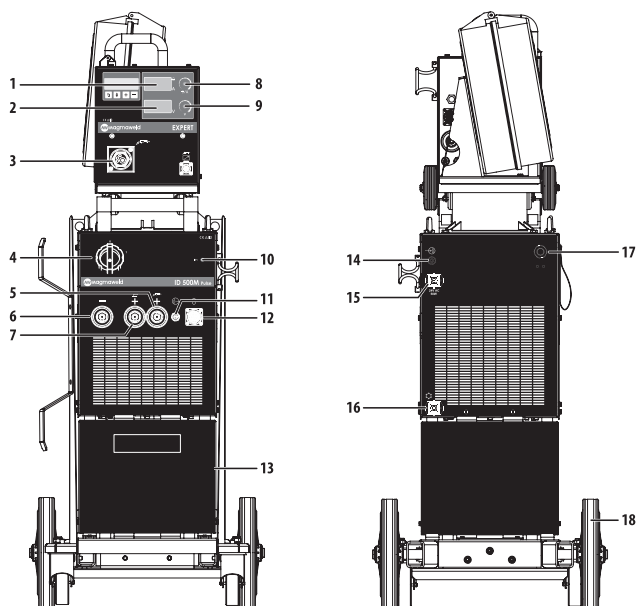


Рисунок 1 : ID 500 M PULSE EXPERT- Вид Спереди И Сзади

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1- Цифровой дисплей | 10- Индикатор питания |
| 2- Регулировочный горшок | 11- Выход газа |
| 3- Подключение горелки | 12- Разъем данных |
| 4- Выключатель | 13- Ящик |
| 5- Сумка (*) Полюсное соединение | 14- Впуск газа |
| 6- Зажим заземления | 15- Гнездо нагревателя |
| 7- Подключение электрода (+) полюса | 16- Розетка гидроагрегата |
| 8- Цифровой дисплей | 17- Сетевой кабель |
| 9- Регулировочный горшок | 18- Колесо |

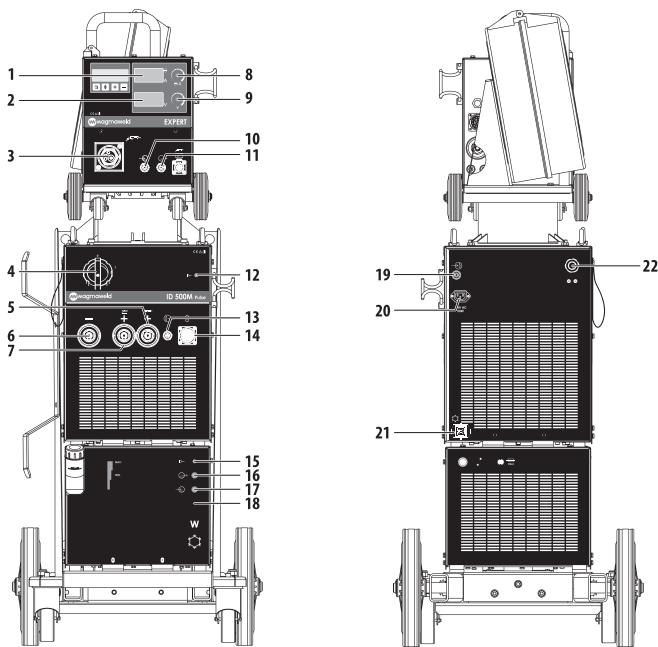


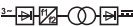
Рисунок 2 : ID 500 MW PULSE EXPERT - Вид Спереди И Сзади

- | | |
|---|--|
| 1- Цифровой дисплей | 12- Светодиод питания |
| 2- Установка кастрюли | 13- Выход газа |
| 3- Подключение горелки | 14- Разъем данных |
| 4- переключатель включения / выключения | 15- Светодиодный гидроагрегат |
| 5- Сумка (*) Полусоединение | 16- Вход горячей воды в водяной агрегат |
| 6- Зажим заземления | 17- Выход холодной воды из водоблока |
| 7- Подключение электродов (+) полюса | 18- Водяной блок |
| 8- Цифровой дисплей | 19- Вход газа |
| 9- Установка кастрюли | 20- Гнездо нагревателя |
| 10- Вод. Горячая вода запись | 21- Энергетическая розетка гидроагрегата |
| 11- Выход холодной воды из мешка | 22- Сетевой кабель |

1.3 Этикетка Продукта

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																																			
ID 500M Pulse EXPERT						Seri No :																																																													
						EN 60974-1 EN 60974-10 Class A																																																													
<table><tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="4">50A / 22V - 500A / 40V</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="4">50A / 16.5V - 500A / 39V</td></tr><tr><td>X</td><td>40%</td><td>60%</td><td>100%</td><td>X</td><td>40%</td><td>60%</td><td>100%</td></tr><tr><td>I₂</td><td>500A</td><td>408A</td><td>316A</td><td>I₂</td><td>500A</td><td>408A</td><td>316A</td></tr><tr><td>U₂</td><td>40V</td><td>36.3V</td><td>32.6V</td><td>U₂</td><td>39V</td><td>34.4V</td><td>29.8V</td></tr><tr><td>I₁</td><td>48.3A</td><td>35.4A</td><td>25.5A</td><td>I₁</td><td>47.5A</td><td>34.3A</td><td>23.9A</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>S₁</td><td>33.4kVA</td><td>24.4kVA</td><td>17.6kVA</td><td colspan="2"></td><td>S₁</td><td>32.7kVA</td><td>23.6kVA</td><td>16.5kVA</td></tr></table>														50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V				X	40%	60%	100%	X	40%	60%	100%	I ₂	500A	408A	316A	I ₂	500A	408A	316A	U ₂	40V	36.3V	32.6V	U ₂	39V	34.4V	29.8V	I ₁	48.3A	35.4A	25.5A	I ₁	47.5A	34.3A	23.9A			S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA			S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA
		50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V																																																											
		X	40%	60%	100%			X	40%	60%	100%																																																								
		I ₂	500A	408A	316A			I ₂	500A	408A	316A																																																								
		U ₂	40V	36.3V	32.6V			U ₂	39V	34.4V	29.8V																																																								
		I ₁	48.3A	35.4A	25.5A			I ₁	47.5A	34.3A	23.9A																																																								
		S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA			S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA																																																								
<table><tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">U₁ V</td><td colspan="2">I_{1max} = 48.3A</td><td colspan="2">I_{1eff} = 30.6A</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">U₁ V</td><td colspan="2">I_{1max} = 47.5A</td><td colspan="2">I_{1eff} = 30A</td></tr><tr><td colspan="2">3~50-60Hz</td><td colspan="2">400</td><td colspan="2">3~50-60Hz</td><td colspan="2">400</td></tr><tr><td colspan="4">IP21S</td><td colspan="4"></td><td colspan="4">CE</td></tr></table>													U ₁ V	I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A			U ₁ V	I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A		3~50-60Hz		400		3~50-60Hz		400		IP21S								CE																											
	U ₁ V	I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A			U ₁ V	I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A																																																									
		3~50-60Hz		400				3~50-60Hz		400																																																									
IP21S								CE																																																											

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																																			
ID 500MW Pulse EXPERT						Seri No :																																																													
						EN 60974-1 EN 60974-10 Class A																																																													
<table><tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="4">50A / 22V - 500A / 40V</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="4">50A / 16.5V - 500A / 39V</td></tr><tr><td>X</td><td>40%</td><td>60%</td><td>100%</td><td>X</td><td>40%</td><td>60%</td><td>100%</td></tr><tr><td>I₂</td><td>500A</td><td>408A</td><td>316A</td><td>I₂</td><td>500A</td><td>408A</td><td>316A</td></tr><tr><td>U₂</td><td>40V</td><td>36.3V</td><td>32.6V</td><td>U₂</td><td>39V</td><td>34.4V</td><td>29.8V</td></tr><tr><td>I₁</td><td>48.3A</td><td>35.4A</td><td>25.5A</td><td>I₁</td><td>47.5A</td><td>34.3A</td><td>23.9A</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>S₁</td><td>33.4kVA</td><td>24.4kVA</td><td>17.6kVA</td><td colspan="2"></td><td>S₁</td><td>32.7kVA</td><td>23.6kVA</td><td>16.5kVA</td></tr></table>														50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V				X	40%	60%	100%	X	40%	60%	100%	I ₂	500A	408A	316A	I ₂	500A	408A	316A	U ₂	40V	36.3V	32.6V	U ₂	39V	34.4V	29.8V	I ₁	48.3A	35.4A	25.5A	I ₁	47.5A	34.3A	23.9A			S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA			S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA
		50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V																																																											
		X	40%	60%	100%			X	40%	60%	100%																																																								
		I ₂	500A	408A	316A			I ₂	500A	408A	316A																																																								
		U ₂	40V	36.3V	32.6V			U ₂	39V	34.4V	29.8V																																																								
		I ₁	48.3A	35.4A	25.5A			I ₁	47.5A	34.3A	23.9A																																																								
		S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA			S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA																																																								
<table><tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">U₁ V</td><td rowspan="2">400</td><td rowspan="2">I_{1max} = 48.3A</td><td rowspan="2">I_{1eff} = 30.6A</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">U₁ V</td><td rowspan="2">400</td><td rowspan="2">I_{1max} = 47.5A</td><td rowspan="2">I_{1eff} = 30A</td></tr><tr></tr><tr><td colspan="3">3~50-60Hz</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">3~50-60Hz</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="4">IP21S</td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td></tr></table>													U ₁ V	400	I _{1max} = 48.3A	I _{1eff} = 30.6A		U ₁ V	400	I _{1max} = 47.5A	I _{1eff} = 30A	3~50-60Hz						3~50-60Hz						IP21S																																	
	U ₁ V	400	I _{1max} = 48.3A	I _{1eff} = 30.6A		U ₁ V	400	I _{1max} = 47.5A	I _{1eff} = 30A																																																										
3~50-60Hz						3~50-60Hz																																																													
IP21S																																																																			



Трёхфазный 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

U₀

Напряжение Работы Без Нагрузки

U₁

Напряжение И Частота Сети

U₂

Номинальное Напряжение Сварочного Токa

I₁

Номинальное Потребление Токa Сети

I₂

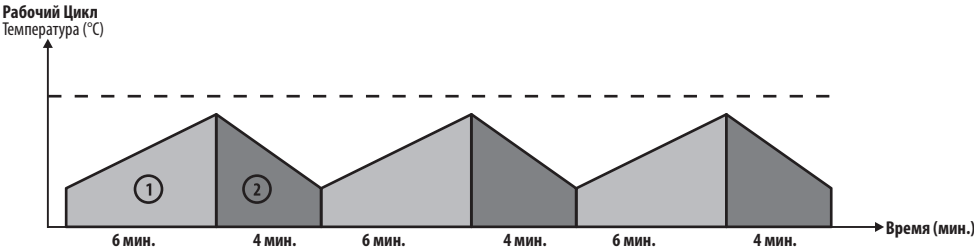
Номинальный Сварочный Ток

S₁

Потребляемая Мощность Сети

IP21S

Класс Защиты



Определение продолжительности включения (ПВ) сварочного аппарата выполнены в течение сварочного цикла 10 минут в соответствии со стандартом EN 60974-1. Например, если работы будут выполняться при 250А на аппарате с ПВ-60% при работе на максимальном сварочном токе 250А, это означает, что сварочный аппарат может непрерывно выполнять сварку 6 минут из 10-минутного цикла сварки (1-я зона). И после этого требуется 4 минуты паузы (период работы без нагрузки) для охлаждения сварочного аппарата (2-я зона).

1.4 Технические Характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Ед. изм.	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Сетевое Напряжение (3 Фазы - 50-60 Гц)	В	400
Потребляемая Мощность Сети (40%) MIG	кВА	32,7
Потребляемая Мощность Сети (40%) MMA	кВА	33,4
Ток, Потребляемый Из Сети (40%) MIG	А	47,5
Ток, Потребляемый Из Сети (40%) MMA	А	48,3
Диапазон Регулировки Сварочного Токa	А пост.тока	50 - 500
Напряжение Работы Без Нагрузки	В	82
Номинальный Сварочный Ток (При 40°C - 40%)	А пост.тока	500
Размеры (Дхшхв)	мм	1075x531x1334
Вес	кг	113,5
Ролик Механизма Поддачи Проволоки (С V-Образными Канавками)	мм	1,0 -1,2
Скорость Поддачи Проволоки	м/мин.	24
Класс Защиты		IP21S
Рекомендуемый Сетевой Предохранитель	А	63

1.5 Вспомогательные Устройства И Приспособления

СТАНДАРТНЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	КОЛ-ВО	КОД ПРОДУКТА
Клемма И Кабель Заземления 70 мм ² / 5м	1	7905407005
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	КОД ПРОДУКТА
Горелка	1	7021030500
Подогреватель CO ₂ , 24 В Перемен. Токa	1	7020009002
Регулятор Давления CO ₂	1	7020001005
Регулятор Давления Смеси	1	7020001004



ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ

2.1 Положение, На Которые Следует Обратить Внимание После Доставки Сварочного Аппарата

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

Стандартная комплектация сварочного аппарата содержит следующее:

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

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

Символы и обозначения, установленные на сварочном аппарате:



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



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



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



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

2.2 Рекомендации По Установке И Эксплуатации

- Подъём и перемещение сварочного аппарата должны выполняться путём крепления стропил за подъёмные проушины или вилочным погрузчиком. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДЪЁМ сварочного аппарата вместе с ГАЗОВЫМ БАЛЛОНОМ. Поместите блок питания на твёрдую, ровную поверхность без уклона, предупреждая падение и опрокидывание.
- Для обеспечения хороших рабочих характеристик разместите сварочный аппарат не менее чем на 30 см от окружающих предметов. Предупреждайте чрезмерный нагрев, запыление и увлажнение среды, в которой выполняется эксплуатация сварочного аппарата. Не выполняйте эксплуатацию сварочного аппарата под прямыми солнечными лучами. При работе в среде с температурой воздуха выше 40°C, выполняйте работы на сварочном аппарате при более низком сварочном токе или при более низком уровне продолжительности включения ПВ.
- Избегайте выполнения сварочных работ вне помещений при ветре или дожде. Если необходимо выполнение сварочных работ при таких погодных условиях, обеспечьте защиту сварочной зоны и сварочного аппарата завесой или тентом.
- При размещении сварочного аппарата убедитесь, что такие материалы, как стены, шторы, панели не препятствуют лёгкому доступу к органам управления и соединениям сварочного аппарата.
- Если сварка выполняется внутри помещения, обеспечьте достаточную систему вытяжки сварочного дыма. При выполнении сварки в закрытых помещениях, в связи с риском вдыхания сварочного дыма и газов, используйте респираторные системы.
- Соблюдайте уровень продолжительности включения П В сварочного аппарата, указанного на заводской табличке устройства. Частое превышение времени работы под нагрузкой может стать причиной повреждения сварочного аппарата и аннулирования гарантийного срока.
- Используйте кабель электропитания, соответствующие указанным параметрам предохранителя.
- Подключите заземляющий кабель как можно ближе к зоне сварки. Не допускайте, чтобы сварочный ток проходил помимо сварочных кабелей по оборудованию, например, непосредственно по сварочному аппарату, газовому баллону, цепи, подшпину.
- После установки газового баллона на сварочном аппарате, немедленно установите цепь и зафиксируйте газовый баллон. Если газовый баллон не будет устанавливаться на сварочном аппарате, зафиксируйте газовый баллон цепью к стене.
- Электрическая розетка на задней панели сварочного аппарата предназначена для подогревателя CO₂. Розетка предназначена только для подсоединения подогревателя CO₂. Запрещается подсоединять к розетке для подогревателя CO₂ любые другие устройства!

2.3 Соединения Сварочного Аппарата

2.3.1 Подсоединение Электрической Вилки



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

- В связи с тем, что на заводах, стройплощадках и в цехах могут быть установлены различные виды розеток для подсоединения к сетевому электроснабжению, сетевой кабель поставляется без вилки. Установка вилки на сетевой кабель должна выполняться квалифицированным электриком в зависимости от имеющейся розетки сетевого электроснабжения (Рисунок 3). Убедитесь, что имеется кабель заземления желтого/зеленого цвета.
- НА ЭТОМ ЭТАПЕ, НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ КАБЕЛЬ К РОЗЕТКЕ СЕТЕВОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО СРАЗУ ПОСЛЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВИЛКИ К СЕТЕВОМУ КАБЕЛЮ.

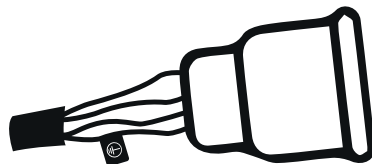


Рисунок 3 : Подсоединение Электрической Вилки

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 шлангового соединения регулятора расхода газа 3/8" (9,5 mm).
- Держа голову и лицо вдали от выхода из вентиля газового баллона, откройте вентиль газового баллона (4) и выждите в течение 5 секунд. Таким образом будет обеспечен вывод наружу скоплений и загрязнений.
- Если будет использоваться подогреватель CO₂, вначале подсоедините к газовому баллону (3) подогреватель (9). После этого подсоедините к подогревателю CO₂ (9) регулятор расхода газа (10) и затем подсоедините вилку (10) подогревателя CO₂ и розетке.
- Если подогреватель CO₂ не будет использоваться, выполните подсоединение регулятора расхода газа (2) непосредственно к газовому баллону (3).

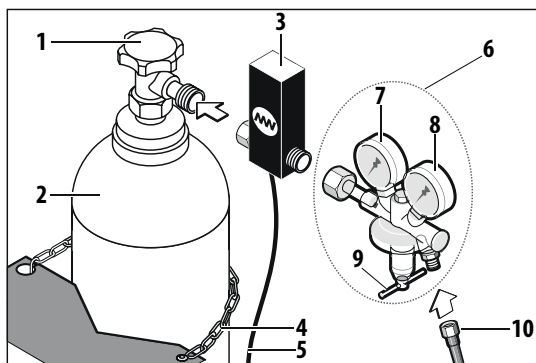
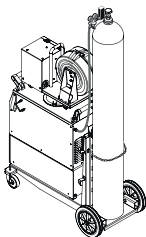


Рисунок 4 : Подсоединение Подогревателя-Регулятора Расхода Газа К Газовому Баллону

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1- Цепь | 6- Шланг Газового Баллона |
| 2- Регулятор Расхода Газа | 7- Расходомер |
| 3- Газовый Баллон | 8- Манометр |
| 4- Вентиль Газового Баллона | 9- Подогреватель CO ₂ |
| 5- Вентиль Регулировки Расхода | 10- Кабель Электропитания Подогревателя CO ₂ |



- Один конец шланга газового баллона (6) подсоедините к регулятору расхода газа (2) 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 (4) 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 устранили утечку.

Рисунок 5 : Подсоединение Газового Баллона

2.3.4 Блок Водяного Охлаждения

- Блок водяного охлаждения предназначен для охлаждения горелки и представляет собой замкнутую систему, состоящую из радиатора, вентилятора, насоса и резервуара для воды.

Если в сварочном аппарате имеется Блок водяного охлаждения:

- Подсоедините шланг холодной воды (синий) к выходу холодной воды на блоке водяного охлаждения, шланг горячей воды (красный) - к входу горячей воды на блоке водяного охлаждения.
- Снимите крышку резервуара для воды и заполните резервуар водой без содержания извести с добавленным антифризом, подходящим для температуры рабочей среды. Охлаждающая жидкость должна быть в пределах минимальных и максимальных значений, указанных на передней панели устройства.
- Блоки водяного охлаждения не пригодны для использования с другими сварочными аппаратами, помимо сварочных аппаратов компании Magma Mekatronik Makine ve Sanayi Ticaret A.Ş. Блоки водяного охлаждения не предусматривают работу от наружного источника воды.

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 разъёмов промежуточного шланга-пакета должно выполняться идентично с обоих концов, другими словами, соединения коннекторов и разъёмов шланга-пакета на передней панели должны соответствовать соединениям коннекторов и разъёмов на задней панели механизма подачи проволоки.
- Если сварочный аппарат имеет промежуточный шланг-пакет длиной менее 10 метров, промежуточные пакеты имеют неразъёмное соединение с аппаратом и механизмом подачи проволоки.
- Если сварочный аппарат имеет промежуточный шланг-пакет 10 метров и более, выполните подсоединение промежуточного шланга-пакета к механизму подачи проволоки в соответствии с нижеуказанным.

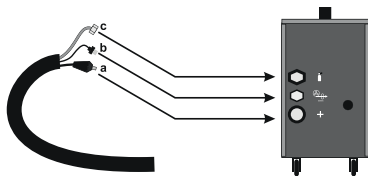


Рисунок 6 : Соединения длинного промежуточного шланга-пакета для ID 500 M PULSE EXPERT

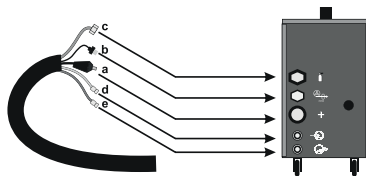


Рисунок 7 : Соединения длинного промежуточного шланга-пакета для ID 500 MW PULSE EXPERT



Использование воды с загрязнениями и с высоким содержанием извести (жёсткой 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.

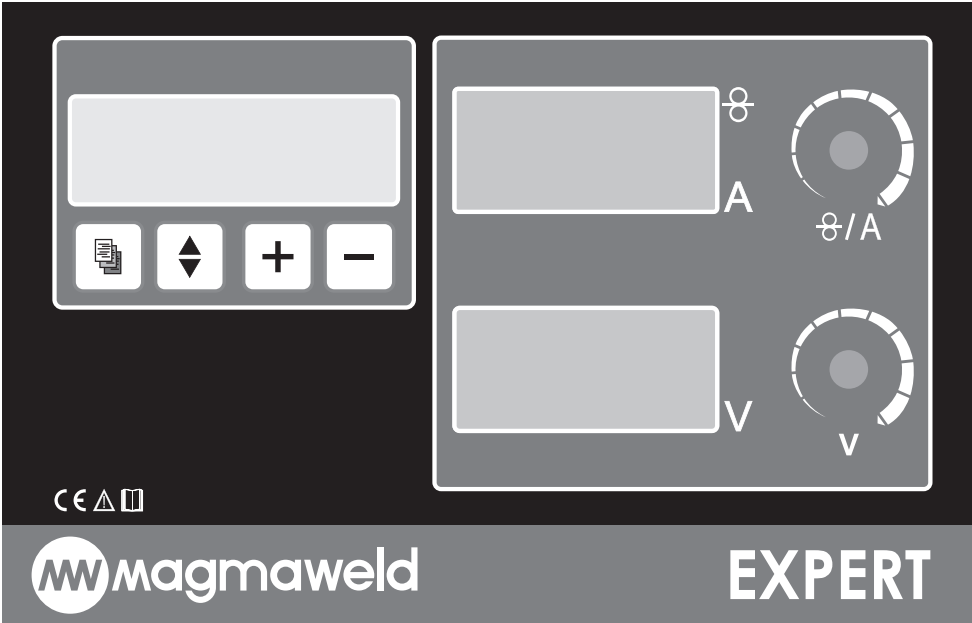
- На передней панели сварочного аппарата имеются 2 светодиода: светодиод электропитания загорается в момент включения электропитания сварочного аппарата, светодиод блока водяного охлаждения загорается в момент начала работы блока водяного охлаждения.
- Светодиод блока водяного охлаждения продолжает гореть, 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

RU



	Цифровой Экран Показывает содержание меню. Все параметры меню выводятся на цифровой экран.												
	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. <table><tr><th></th><th>Работа без нагрузки</th><th>Работа под нагрузкой</th></tr><tr><td>Синергетический режим</td><td>Установленный сварочный ток</td><td>Сварочный ток</td></tr><tr><td>Интеллектуальный режим</td><td>Установленный сварочный ток</td><td>Сварочный ток</td></tr><tr><td>Классический режим</td><td>Скорость подачи проволоки</td><td>Сварочный ток</td></tr></table>		Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой	Синергетический режим	Установленный сварочный ток	Сварочный ток	Интеллектуальный режим	Установленный сварочный ток	Сварочный ток	Классический режим	Скорость подачи проволоки	Сварочный ток
	Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой											
Синергетический режим	Установленный сварочный ток	Сварочный ток											
Интеллектуальный режим	Установленный сварочный ток	Сварочный ток											
Классический режим	Скорость подачи проволоки	Сварочный ток											
	В зависимости от выбранного режима показывает сварочное напряжение во время работы сварочного аппарата без и под нагрузкой. <table><tr><th></th><th>Работа без нагрузки</th><th>Работа под нагрузкой</th></tr><tr><td>Синергетический режим</td><td>Установленное сварочное напряжение</td><td>Сварочное напряжение</td></tr><tr><td>Интеллектуальный режим</td><td>Установленное сварочное напряжение</td><td>Сварочное напряжение</td></tr><tr><td>Классический режим</td><td>Установленное сварочное напряжение</td><td>Сварочное напряжение</td></tr></table>		Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой	Синергетический режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение	Интеллектуальный режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение	Классический режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение
	Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой											
Синергетический режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение											
Интеллектуальный режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение											
Классический режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение											
	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.												
	В зависимости от выбранного режима, при помощи кнопки регулятора устанавливается значение сварочного напряжения. Установка значения сварочного напряжения выполняется путем поворота кнопки регулятора вправо/влево.												

RU

	Кнопки Меню 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	 • Язык • Метод • Режим • Время Охлаждения	 / 
	Страница 2	 • Тип Сварочной Проволоки • Диаметр Сварочной Проволоки • Тип Газа • Толщина	 / 
	Страница 3	 • Продувка Газа Перед Сваркой • Продувка Газа В Конце Сварки • Растяжка Дуги В Конце Сварки • Заварка Кратера	 / 
	Страница 4	 • Триггер • Время Горения Дуги • Время Паузы • Настройка Плавной Поддачи Проволоки	 / 
	Страница 5	 • Начальный Ток • Время Начального Тока • Конечный Ток • Время Конечного Тока	 / 
	Страница 6	 • Программа • Программа № • Сохранить И Частота Двойного Импульса	 / 
	Страница 7	 • Настройка Тока Двойного Импульса • Настройка Времени Двойного Импульса	 / 



СТРАНИЦА 1

а) ЯЗЫК

Выбор языка меню.

Диапазон настройки

- Турецкий
- Английский
- Французский
- Немецкий

RU

б) МЕТОД

Определяет метод сварки.

Диапазон настройки

- 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” изменяются параметры выбора для соответствующего метода сварки.

MMA	MIG/MAG	Импульс (Pulse MIG/MAG)	Двойной импульс (DoublePulse MIG/MAG)
<u>Диапазон настройки</u>	<u>Диапазон настройки</u>	<u>Диапазон настройки</u>	<u>Диапазон настройки</u>
• Метод • Целл./Углеродн. • Рутильный/Базовый	• Классический • Интеллектуальный • Синергетический	• Классический • Интеллектуальный • Синергетический	• Классический • Интеллектуальный • Синергетический



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:

КЛАССИЧЕСКИЙ РЕЖИМ 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.	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ Настройки выполняются так же, как и при методе MIG/MAG-сварки.	СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ Настройки выполняются так же, как и при методе MIG/MAG-сварки
---	---	---

RU

Двойной Импульс (DoublePulse)

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

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



При выборе метода Двойной импульс (DoublePulse) на 6-й и 7-й странице меню следует установить параметры сварки Двойной импульс (DoublePulse). Метод Двойной импульс (DoublePulse) позволяет выполнить сварку без деформации материала при проходе корневого слоя шва. Метод Двойной импульс (DoublePulse) 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 выбрать 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 | | |

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 CO ₂ | |

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 вперёд. 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.

RU



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

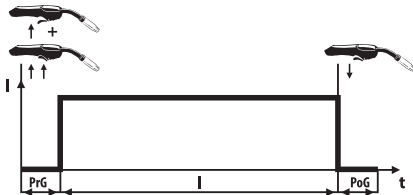


Отпустите триггер

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 электродвигатель 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

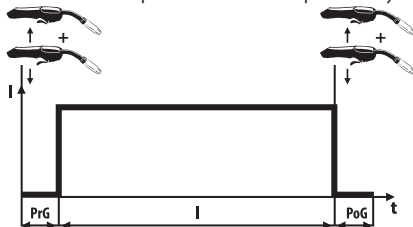
Конец сварки;

- Отпустите нажатый триггер горелки
- Остановится электродвигатель 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 электродвигатель 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;

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

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.

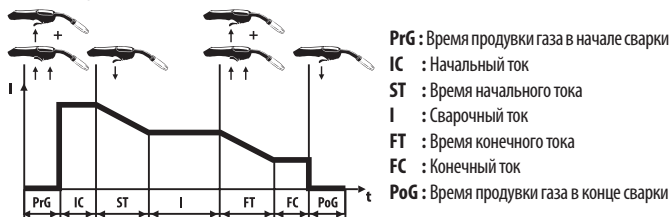
Например;

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 50А.

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.



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.

в) 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

г) 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

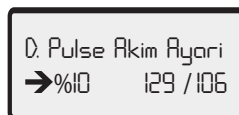
Указывается в процентах от основного тока. Определяет минимальное и максимальное значение диапазона тока для сварки двойным импульсом.

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

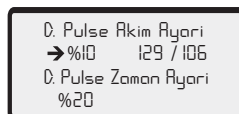
При выборе метода Двойной импульс (DoublePulse) определяет время подачи максимального и минимального тока в процентах.

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.

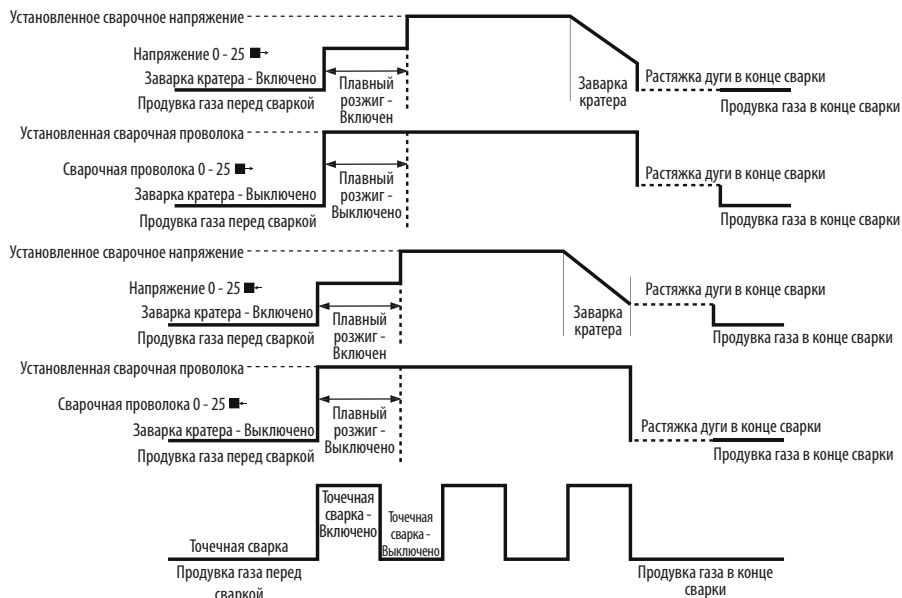


Режим	Клавиша	Функция
Классический Режим	1	Уменьшает скорость подачи проволоки до минимального допуска значения (-10%). Диапазон настройки: 0.5 м/мин.
	2	Увеличивает скорость подачи проволоки до максимального допуска значения (+10%). Диапазон настройки: 0.5 м/мин.
	A	Увеличивает значение сварочного напряжения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

3.4 Регулировка Длины Дуги (ArC)

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

3.5 Кривая Изменения Сварочного Тока В Процессе MIG-Сварки



Параметры ID 500 M/MW PULSE EXPERT	Диапазон значений	Параметр заводской настройки по умолчанию	2-тактный режим триггера MIG	4- тактовый режим триггера MIG	6- тактовый 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 ₂ , %97,5/2,5				
Тип сварочной проволоки	SG/FE, Fluux Rutil, Flux Basic, AlMg 4,5Mn, AlMg5, Alsi 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.



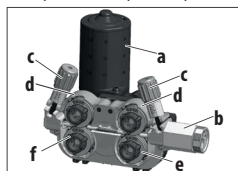
Выполните подсоединения к полюсам в зависимости от вида сварки.

- 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.

RU

3.7 Выбор И Замена Роликов Механизма Поддачи Проволоки

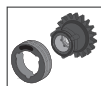
- Если открыть крышку секции подачи проволоки, на боковой стороне находится кнопка, предназначенная для выполнения настройки расхода газа и процесса подачи сварочной проволоки. Блок механизма подачи проволоки представлен системой подачи с 4 роликами позиционирования сварочной проволоки. Конструкция системы 4WD 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 8 : 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 (1), поднимите крышку верхнего ролика (2) и выньте установленные ролики (3). (Рисунок 9)



- 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 (4). 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 (5), поднимите рычаг прижимного ролика и зафиксируйте его на прижимном ролике (6). (Рисунок 10)

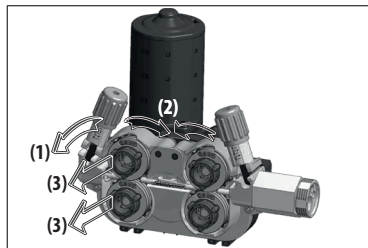


Рисунок 9 : Демонтаж роликов механизма подачи проволоки

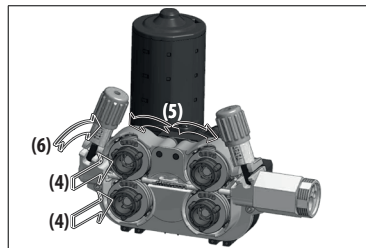
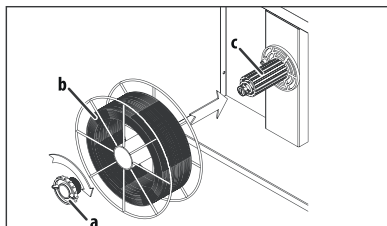


Рисунок 10 : Установка роликов механизма подачи проволоки

3.8 Установка Катушки Сварочной Проволоки И Протягивание Проволоки

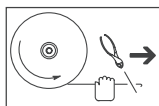
- Открутите винт (а) несущей системы для размотки проволоки. Катушку со сварочной проволокой (b) установите на вал несущей системы (с) и повторно затяните винт (а).



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 11 : Установка катушки сварочной проволоки

- На ролике механизма подачи проволоки потяните и опустите вниз прижимной рычаг (1), то есть освободите прижимной ролик (2) (Рисунок 12).



- 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 (3) (Рисунок 12).

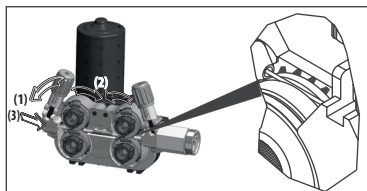
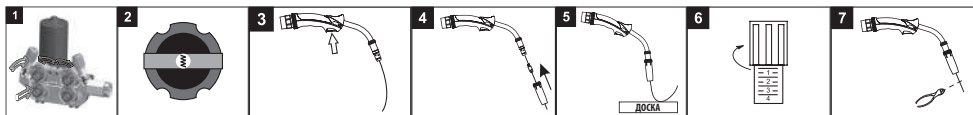


Рисунок 12 : Протягивание проволоки между роликами

- Потяните на себя винты регулировки прижима и ослабьте прижим на роликах. **1**
- Переключатель Вкл./Выкл. переключите в положение "1" и включите сварочный аппарат. **2**
- Выньте сопло и контактный наконечник и нажимайте на триггер горелки до тех пор, пока конец проволоки не выйдет из горелки, при этом обратите внимание, чтобы катушка сварочной проволоки вращалась плавно. Нажмите несколько раз на триггер горелки и убедитесь, что в намотке катушки отсутствует ослабление проволоки. **3**
- После того, как проволока выйдет из горелки установите на места сопло и контактный наконечник. **4**
- Выполните необходимую регулировку прижима проволоки, приложив проволоку к непроводящему материалу, например деревянная доска, и обрежьте конец проволоки. **5 6 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: Правильный прижим проволоки и размер канала
- B: Прижимной рычаг сильно затянут - деформация формы проволоки.
- C: Прижимной рычаг сильно затянут - деформации на поверхности ролика.
- D: Размер канала ролика слишком мал для диаметра проволоки. Деформация формы проволоки.
- E: Размер канала ролика слишком большой для диаметра проволоки. Проволока не подается в зону сварки.

RU

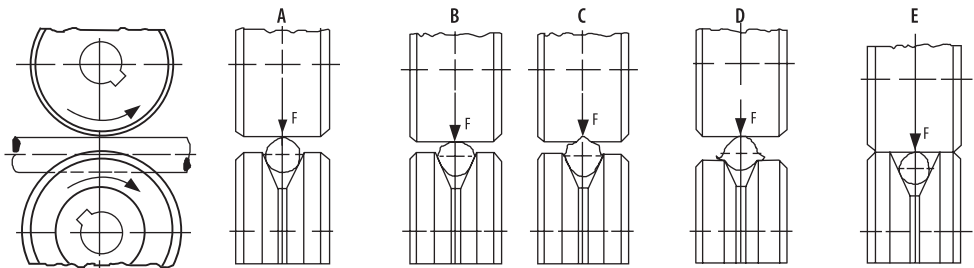


Рисунок 13 : Настройка прижима и ошибки выбора катушки

3.9 Настройка Расхода Газа



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

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

	Проволока из нелегированной стали и с металлическим сердечником	Сварочная проволока с порошковым сердечником	Нержавеющая сталь	Алюминий
Диаметр газорезной проволоки (мм)	0.8	8 л/мин.	7 л/мин.	8 л/мин.
	0.9	9 л/мин.	8 л/мин.	9 л/мин.
	1.0	10 л/мин.	9 л/мин.	10 л/мин.
	1.2	12 л/мин.	11 л/мин.	12 л/мин.

3.10 Функциональные Особенности Сварочного Аппарата

Режимы стабилизации CC/CV

- 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 по аварийным ситуациям, возникающим 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.

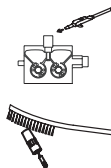
RU

4.1 Техобслуживание



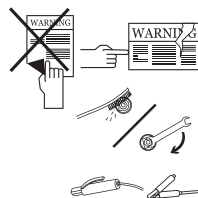
Ежедневное Техобслуживание

- Обеспечить чистоту механизма подачи сварочной проволоки и предупредить попадание масла на поверхности роликов. При каждой замене сварочной проволоки обязательно выполните очистку поверхностей механизма от скоплений пыли и загрязнений при помощи струи сухого воздуха.
- Регулярно выполняйте очистку расходных материалов горелки. Если необходимо, замените. Для обеспечения продолжительного срока службы аппарата, обратите внимание, чтобы использовались только оригинальные расходные материалы.



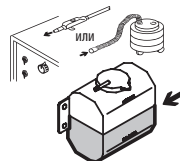
Один Раз В 3 Месяца

- Запрещается удалять этикетки с поверхности сварочного аппарата. Изношенные/поврежденные этикетки замените на новые. Этикетки можно приобрести в авторизованных техслужбах.
- Проверьте зажимы и кабели. Обратите внимание на состояние и прочность соединений частей.
- Поврежденные/неисправные части замените на новые. Категорически запрещается выполнять ремонт/удлинение кабеля.
- Убедитесь, что имеется достаточная площадь для обеспечения вентиляции. Регулярно выполняйте очистку расходных деталей TIG-горелки. Если необходимо, замените. Для обеспечения продолжительного срока службы расходных деталей, обратите внимание, чтобы использовались оригинальные расходные материалы.



Один Раз В 6 Месяцев

- Очистите и зажмите соединительные элементы, такие как гайки и болты. Проверьте кабели электрододержателя и клеммы заземления. Откройте боковые крышки сварочного аппарата и очистите внутреннюю часть при помощи сухого воздуха под низким давлением. Не используйте воздух под давлением на близком расстоянии от электрических соединений.
- Периодически обновляйте воду в резервуаре блока водяного охлаждения нежесткой, чистой водой и обеспечьте защиту от замерзания, добавив антифриз.



ПРИМЕЧАНИЕ: Указанная выше периодичность означает максимальные периоды, которые следует соблюдать в случае если ваше устройство не имеет каких-либо проблем. Вышеперечисленные процедуры техобслуживания должны выполняться через более короткие периоды времени, в зависимости от интенсивности режима работы аппарата и степени загрязнения рабочей среды.



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

4.2 Устранение Неисправностей

В таблице ниже указаны возможные неисправности и рекомендуемые способы устранения.

Неисправность	Причина	Устранение
Сварочный аппарат не работает.	• Неисправна электронная плата	• Свяжитесь с авторизованной техслужбой.
	• Проблема в подключении сварочного аппарата к сети	• Убедитесь, что сварочный аппарат подключен с источником электропитания.
	• Неправильное подсоединение сетевого электропитания	• Проверьте правильное подключение сетевого кабеля.
	• Неправильный предохранитель сетевого электропитания или повреждение сетевого кабеля	• Проверьте предохранители на линии подачи сетевого электропитания, сетевой кабель и штекер сетевого кабеля.
	• Неправильно работает переключатель вкл./выкл.	• Проверьте переключатель вкл./выкл.
Не работает электродвигатель механизма подачи проволоки.	• Неисправна электронная плата	• Свяжитесь с авторизованной техслужбой.
Электродвигатель механизма подачи проволоки работает, но сварочная проволока не подается.	• Ролик подачи проволоки не соответствует диаметру проволоки.	• Выберите ролик подачи проволоки в соответствии с диаметром проволоки.
	• Очень слабый прижим роликов подачи проволоки	• Правильно выполните регулировку прижимного ролика.
Плохое качество сварки.	• Неправильно выбраны размеры или поврежден контактный наконечник.	• Замените контактный наконечник.
	• Малый прижим прижимного ролика.	• Правильно выполните регулировку прижимного ролика.
	• Слишком много или слишком мало защитного газа.	• Проверьте используемый газ и настройки. Если не удается выполнить настройки газа, обратитесь в техслужбу.
	• Неправильно выбраны параметры сварки.	• Измените настройки напряжения и скорости подачи проволоки.
Сварочный ток нестабильный и/или не регулируется.	• Клемма заземления не подсоединена к рабочей заготовке.	• Убедитесь, что клемма заземления сварочного аппарата подсоединена к рабочей заготовке.
	• Повреждение кабеля и точек подсоединения.	• Убедитесь, что все кабели исправны и в точках соединения отсутствует износ.
	• Неправильно выбраны параметры и режим сварки	• Убедитесь, что выбраны правильные параметры и процессы сварки.
	• Неправильное подсоединение электрода к полюсу и неправильные значения сопротивления (MMA-сварка)	• Проверьте полюс подключения электрода и значения тока, установленные на сварочном аппарате.

Неисправность	Причина	Устранение
Сварочный ток нестабильный и/или не регулируется.	• Износ вольфрамового электрода (TIG-сварка)	• Убедитесь, что наконечник вольфрамового электрода чистый.
	• Повреждение сварочной горелки (MIG, TIG-сварка)	• Убедитесь в исправности сварочной горелки.
Не работает вентилятор.	• Неисправность электронной платы	• Свяжитесь с авторизованной техслужбой.
Сварочный ток нестабильный и/или не регулируется.	• Неисправность электронной платы	• Свяжитесь с авторизованной техслужбой.
На экран выведено значение. □□□□	• Неправильно выбраны параметры сварки.	• Вид сварочной проволоки, тип газа и т.п. параметры должны выбираться в зависимости от метода сварки.

RU

4.3 Коды Неисправностей

Сообщение об ошибке в случае возникновения перепадов сетевого напряжения или перегрева. С целью предупреждения воздействия на эффективность работы сварочного аппарата, во время пуско-наладочных работ обратите внимание на соответствие роликов подачи проволоки диаметру сварочной проволоки, горелке, расходным материалам горелки, тип и диаметр сварочной проволоки, тип защитного газа.

Код Неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
E01	Неисправность передачи данных.	Могут быть проблемы в различных частях сварочного аппарата.	Свяжитесь с авторизованной техслужбой.
E02	Термальная защита	Возможно превышена продолжительность работы под нагрузкой.	Выждите некоторое время, позволив охладиться сварочному аппарату. Если неисправность исчезла, попробуйте работать при более низкой силе тока.
		Возможно не работает вентилятор.	Визуально проверьте работу вентилятора. В случае если вентилятор не работает, свяжитесь с авторизованной службой.
		Возможно имеются преграды перед каналами подачи и выхода воздуха.	Удалите преграды, закрывающие каналы для циркуляции воздуха вентилятора сварочного аппарата.
		Возможно температура рабочей среды слишком высокая или отсутствует достаточная вентиляция помещения.	Обеспечьте размещение сварочного аппарата в более подходящей среде.
E03	Перегрузка по току	Возможно в сети возник ток, по величине превышающий максимальный рабочий ток.	Свяжитесь с авторизованной техслужбой.
		Могут быть проблемы в различных частях сварочного аппарата.	Свяжитесь с авторизованной техслужбой.
E04	Низкое сетевое напряжение	Возможно произошло снижение сетевого напряжения.	Проверьте соединения сетевого кабеля и напряжение сети. Убедитесь, что обеспечено правильное входящее напряжение. Если сетевое напряжение нормальное, свяжитесь с авторизованной техслужбой.
E05	Неисправность температурного датчика	Возможно неисправен температурный датчик или проблема в электрических соединениях.	Свяжитесь с авторизованной техслужбой.
E06	Высокое сетевое напряжение	Возможно произошло повышение сетевого напряжения.	Проверьте соединения сетевого кабеля и напряжение сети. Убедитесь, что обеспечено правильное входящее напряжение. Если сетевое напряжение нормальное, свяжитесь с авторизованной техслужбой.



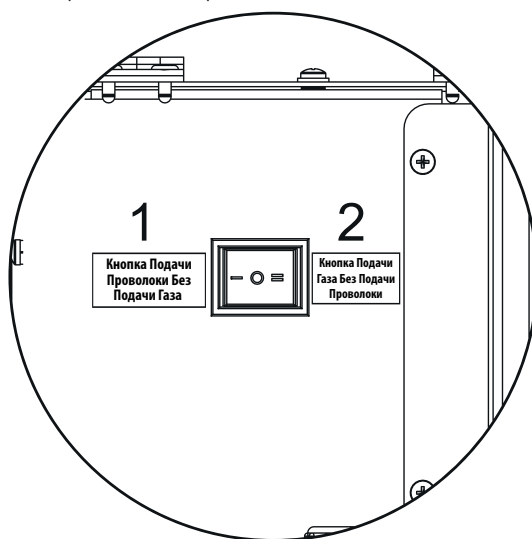
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ТОЧНЫЕ НАСТРОЙКИ В МОДУЛЕ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

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.

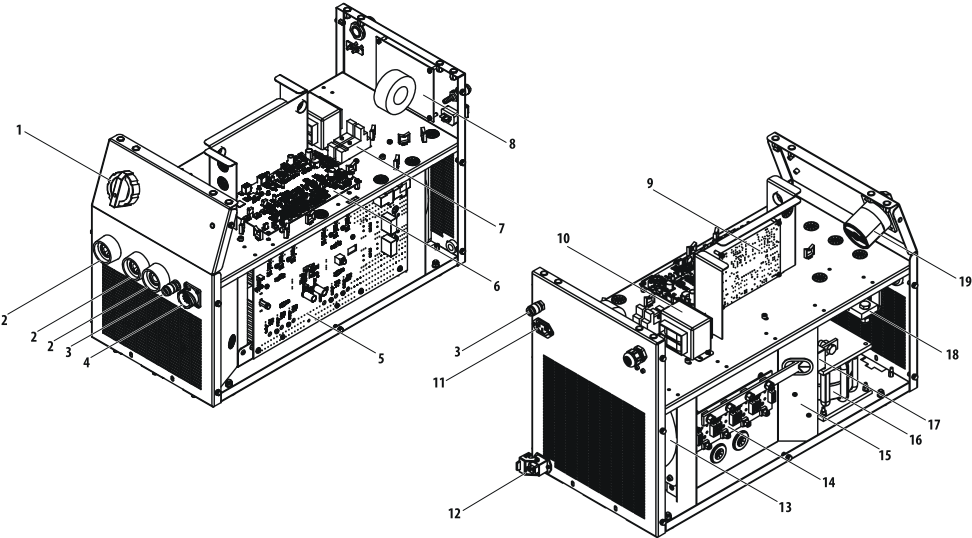


RU



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ БЛОКА ПИТАНИЯ

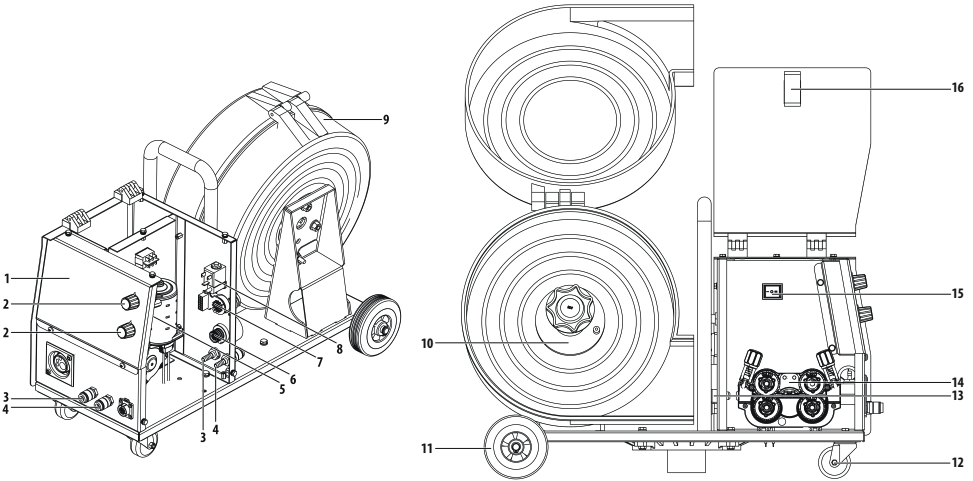
RU



№	ОПИСАНИЕ	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Кнопка выключателя	A308900004	A308900004
2	Гнездо сварочного кабеля	A377900106	A377900106
3	Быстроразъемное соединение	A245700004	A245700004
4	Электронная плата E202A-CN3	K405000234	K405000234
5	Электронная плата E206A-1	K405000280	K405000280
6	Электронная плата E206A CNT3P	K405000290	K405000290
7	Гнездо для реле	A312900020	A312900020
8	Электронная плата E202A-FLT4	K405000254	K405000254
9	Электронная плата E121A-2	K405000230	K405000230
10	Трансформатор управления	K366100006	K366100006
11	Коннектор силового кабеля	A378000050	A378000050
12	Коннектор (в сборе)	A378002002	A378002002
13	Вентилятор однофазный	A250200015	A250200015
14	Электронная плата E202A-4A	K405000255	K405000255
15	Электронная плата E206A FLT	K405000251	K405000251
16	Катушка индуктивности	A421050002	A421050002
17	Датчик Холла	A834000003	A834000003
18	Шунт	A833000005	A833000005
19	Переключатель фаз	A308033102	A308033102
	Реле	A312100012	A312100012
	Реле	A312100018	A312100018



ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

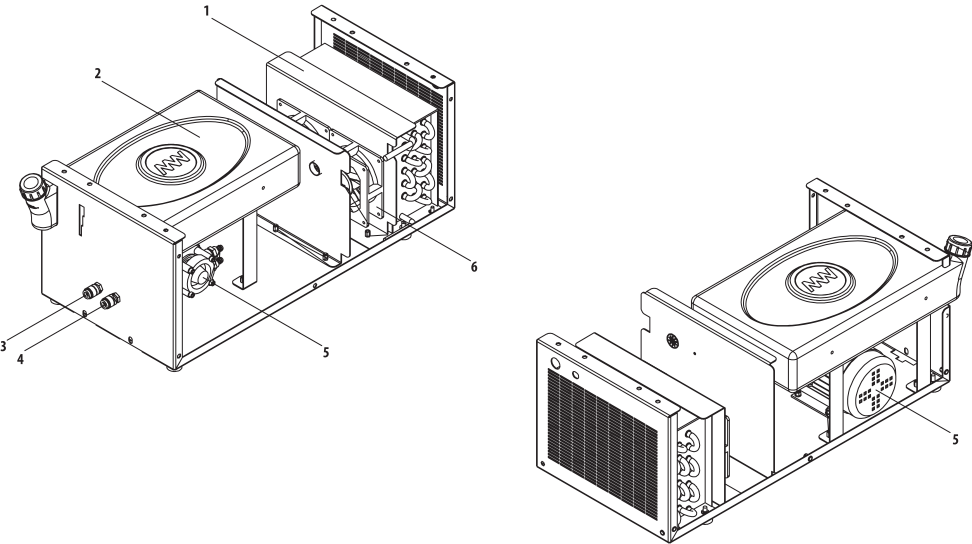


№	ОПИСАНИЕ	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Этикетка мембраны	K109900077	K109900083
2	Ручка потенциометра	A229500001	A229500001
3	Быстроразъемное соединение красное		A245700003
4	Быстроразъемное соединение синее		A245700002
5	Электронная плата E306A-1A	K405000298	K405000298
6	Гнездо сварочного кабеля Т 35-70	A377900106	A377900106
7	Электронная плата E202A-CN3	K405000234	K405000234
8	Газовый вентиль (4W)	A253006019	A253006019
9	Защитный каркас катушки сварочной проволоки	A229900101	A229900101
10	Несущая система катушки сварочной проволоки с 3-я соединениями	A229900003	A229900003
11	Колесо стационарное	A225222002	A225222002
12	Колесо подвижное	A225100014	A225100014
13	Механизм подачи проволоки	K309003213	K309003213
14	Гнездо направляющего лотка механизма подачи проволоки	K107909065	K107909065
15	Двухпозиционный переключатель	A310100010	A310100010
16	Запор для крышки	A229300006	A229300006



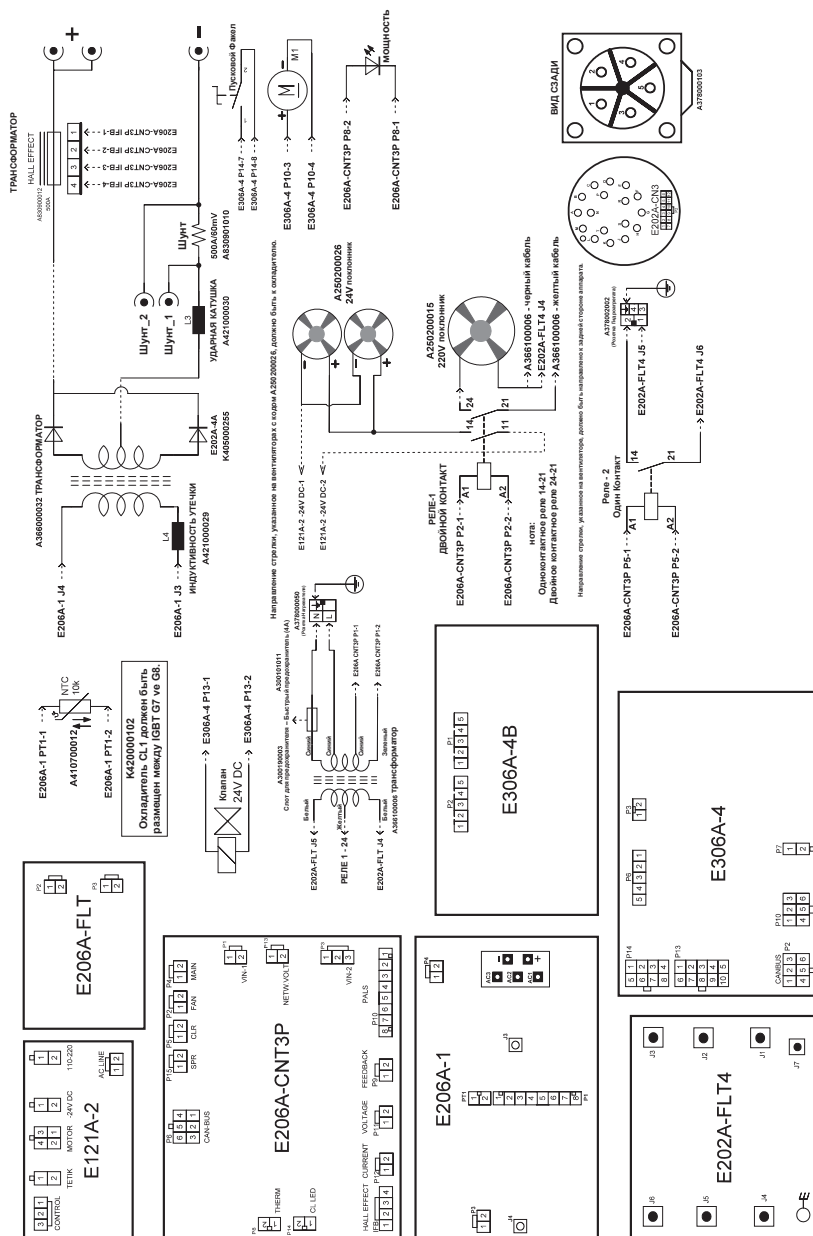
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 - СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ БЛОКА ОХЛАЖДЕНИЯ

RU



№	ОПИСАНИЕ	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 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 380 В		A250001126

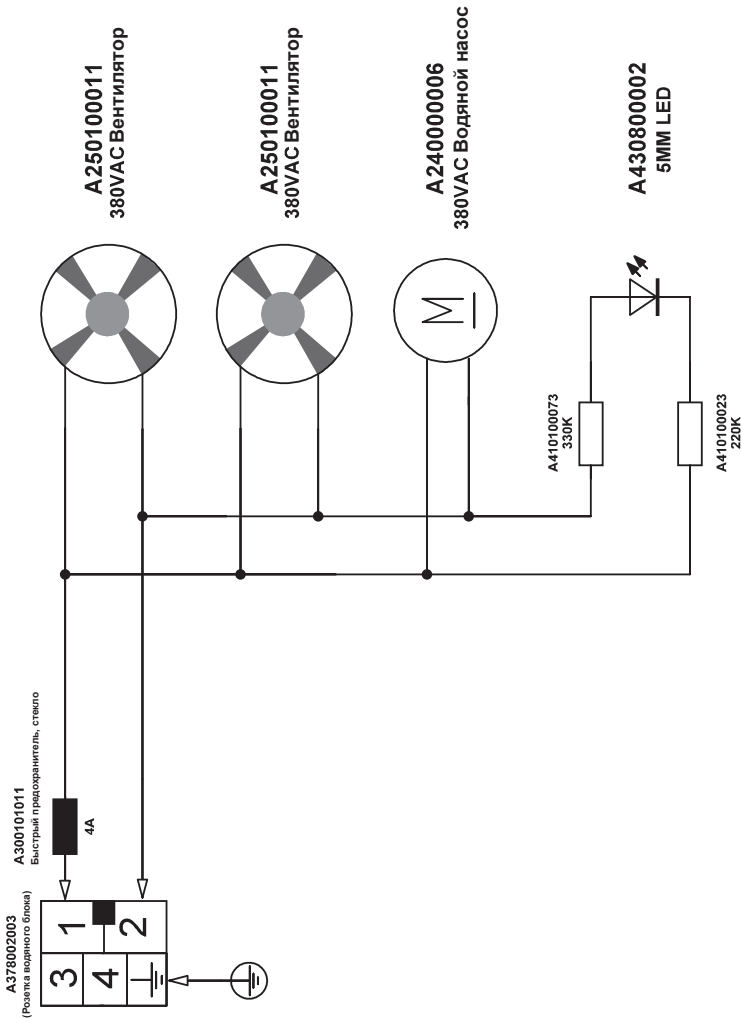
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ID 500 M/MW PULSE EXPERT





ПРИЛОЖЕНИЕ 6 - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ID 500 MW PULSE EXPERT

RU



İÇİNDEKİLER

	GÜVENLİK KURALLARI	126
1	TEKNİK BİLGİLER	132
1.1	Genel Açıklamalar	132
1.2	Makine Bileşenleri	132
1.3	Ürün Etiketi	134
1.4	Teknik Özellikler	135
1.5	Aksesuarlar	135
2	KURULUM BİLGİLERİ	136
2.1	Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar	136
2.2	Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri	136
2.3	Kaynak Bağlantıları	137
2.3.1	Elektrik Fişi Bağlantısı	137
2.3.2	Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama	137
2.3.3	Gaz Tüpünü Bağlama	137
2.3.4	Su Soğutma Ünitesi	138
2.3.5	Uzun Ara Paketlerin Bağlantısı	138
3	KULLANIM BİLGİLERİ	139
3.1	Kullanıcı Arayüzü	139
3.2	Menü Yapısı	140
3.3	Uzaktan Kontrol	150
3.4	Ark Boyu Ayarı (ArC)	151
3.5	MIG Eğrisi	151
3.6	Şebekeye Bağlama	152
3.7	Tel Sürme Makarasının Seçim ve Değişimi	152
3.8	Tel Sepetini Yerleştirme ve Teli Sürme	153
3.9	Gaz Debisini Ayarlama	154
3.10	Makine Özellikleri	155
4	BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ	156
4.1	Bakım	156
4.2	Hata Giderme	157
4.3	Hata Kodları	158
5	EK 1 - TEL SÜRME ÜNİTESİ İÇİNDE YER ALAN İNCE AYARLAR	159
6	EK 2 - GÜÇ KAYNAĞI YEDEK PARÇA LİSTESİ	160
7	EK 3 - TEL SÜRME ÜNİTESİ YEDEK PARÇA LİSTESİ	161
8	EK 4 - SOĞUTMA ÜNİTESİ YEDEK PARÇA LİSTESİ	162
9	EK 5 - ID 500 M/MW PULSE EXPERT DEVRE ŞEMASI	163
10	EK 6 - ID 500 MW PULSE EXPERT SU ÜNİTESİ DEVRE ŞEMASI	164



GÜVENLİK KURALLARI

Kılavuzda Yer Alan Tüm Güvenlik Kurallarına Uyun!

Güvenlik Bilgilerinin Tanımlanması



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

Güvenlik Sembollerinin Tanımlanması



DİKKAT

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



ÖNEMLİ

Kullanıma yönelik bilgilendirmeleri ve uyarıları belirtir.



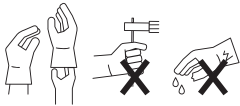
TEHLİKE

Ciddi tehlike olduğunu gösterir. Kaçınılmaması 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.

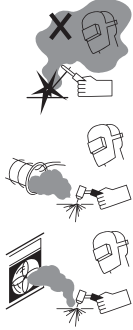
- Kuru ve sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyin. Islak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüğünü kesinlikle kullanmayın.
- Elektroda çıplak elle dokunmayın.
- Elektrik taşıyan parçalara kesinlikle dokunmayın.
- Eğer çalışma yüzeyine, zemine ya da başka bir makineye bağlı elektrodla temas halindeyseniz kesinlikle elektroda dokunmayın.
- Çalışma yüzeyinden ve zeminden kendinizi izole ederek olası muhtemel elektrik şoklarından koruna bilirsiniz. Çalışma yüzeyiyle operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksel açıdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanın.
- Elektrod pensine birden fazla elektrod bağlamayın.
- Makineyi kullanmadığınız durumlarda kapalı tutun.
- Makineyi tamir etmeden önce tüm güç bağlantılarını ve/veya bağlantı fişlerini çıkartın ya da makineyi kapatın.
- Uzun şebeke kablosu kullanırken dikkatli olun.
- Tüm kabloları olası hasarlara karşı sık sık kontrol edin. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya değiştirin.
- Elektrik hattının topraklanmasının doğru yapıldığından emin olun.

Hareketli Parçalar Yaralanmalara**Yol Açabilir**

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

**Duman ve Gazlar
Sağlığınız İçin
Zararlı Olabilir**


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



- Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve tahrişler, yetersiz havalandırmanın belirtileridir. Böyle bir durumda derhal havalandırmayı artırın, sorunun devam etmesi halinde kaynak işlemini durdurun.
- Çalışma alanında doğal ya da suni bir havalandırma sistemi oluşturun.
- Kaynak ve kesme işlemi yapılan yerlerde uygun bir duman emme sistemi kullanın. Gerekirse 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 maske-ler kullanın.
- Gaz tüpleri ayrı bir bölgede gruplandırılmışsa buraların iyi havalandırmasını sağlayın, gaz tüpleri kullanımda değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kaçaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğundur ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız için tehlikelidir.
- Kaynak işlemlerini yağlama veya boyama işlemlerinde açığa çıkan klorlu hidrokarbon buharlarının olduğu ortamlarda yapmayın.

**Ark Işığı
Gözlerinize ve Cildinize
Zarar Verebilir**


- Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için uygun koruyucu maske ile ona uygun (EN 379'a göre 4 ila 13) cam filtre kullanın.
- Vücudunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle bu ışınlardan koruyun.
- Çevrenizdeki kişilerin ark ışınlarından ve sıcak metallere zarar görmemeleri için çalışma alanınızı göz hizasından yüksek, alev dayanıklı paravanlarla çevirin ve uyan levhaları asın.
- Buz tutmuş boruların ısıtılmasında kullanılmaz. Kaynak makinesiyle yapılan bu işlem tesisatınızda patlama, yangın veya hasara neden olur.

**Kıvılcımlar ve Sıçrayan
Parçalar Gözlerinizi
Yaralayabilir**


- Kaynak yapmak, yüzey taşlamak, fırçalamak gibi işlemler kıvılcımlara ve metal parçacıklarının sıçramasına neden olur. Oluşabilecek yaralanmaları önlemek için kaynak maskesinin altına, kenar korumalıları olan onaylanmış koruyucu iş gözlükları 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, ısı izolasyonu yüksek kaynak 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 İşlemi Yangınlara ve Patlamalara Yol Açabilir



- Yanıcı maddelere yakın yerlerde kesinlikle kaynak yapmayın. Yangın çıkabilir veya patlamalar olabilir.
- Kaynak işlemine başlamadan önce bu maddeleri ortamdaki uzaklaştırın veya yanmalarını ve harmalarını önlemek için koruyucu örtülerle üstlerini örtün.
- Bu alanlarda ulusal ve uluslararası özel kurallar geçerlidir.

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

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

Makine ve Aparatlara Yetkisiz Kişiler Tarafından Bakım Yapılması Yaralanmalara Neden Olabilir



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

Küçük Hacimli Kapalı Alanlarda Kaynak



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

Taşıma Esnasında Gerekli Önlemlerin Alınmaması Kazalara Neden Olabilir



- Makinenin taşınmasında gerekli tüm önlemleri alınız. Taşıma yapılacak alanlar, taşımada kullanılacak parçalar ile taşımayı gerçekleştirecek kişinin fiziki koşulları ve sağlığı taşıma işlemine uygun olmalıdır.
- Bazı makineler son derece ağırdır, bu nedenle yerleri değiştirirken gerekli çevresel güvenlik önlemlerinin alındığından emin olunmalıdır.
- Kaynak makinesi 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, kays, civata, somun, tekerlek vb.) sağlamlığından emin olunuz.
- Elle taşıma işlemi gerçekleştirilecek ise Makine aparatlarının (taşıma askısı, kays 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 ve kesme ekipmanlarını taşımadan önce tüm ara bağlantılarını söküp, ayrı ayrı olmak üzere, küçük olanları saplarından, büyükleri ise taşıma halkalarından ya da forklift gibi uygun kaldırma ekipmanları kullanarak kaldırın ve taşıyın.

Düşen Parçalar Yaralanmalara Sebep Olabilir



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

- Makinenizi düşmeyecek ve devrilmeyecek şekilde maksimum 10° eğime sahip zemin ve platformlara yerleştirin. Malzeme akışına engel olmayacak, kablo ve hortumların takılma riskinin oluşmayacağı, hareketsiz; ancak geniş, rahat havalandırılabilir, tozsuz alanları tercih edin. Gaz tüplerinin devrilmesi 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 başlamadan önce düşürün.
- Makinenin havalandırma girişlerinin önünü kapamayın.
- Makinenin havalandırma girişlerine, üretici onayı olmadan filtre koymayın.

Ark Kaynağı Elektromanyetik Parazitlere Neden Olabilir



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



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

- Çalışma bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olun. Kaynak veya kesme işlemi esnasında oluşabilecek elektromanyetik parazitler, elektronik cihazlarımızda ve şebeke-nizde istenmeyen etkilere neden olabilir. İşlem sırasında oluşabilecek bu parazitlerin neden olabileceği etkilere kullanıcının sorumluluğu altındadır.
- Eğer herhangi bir parazit oluşuyorsa, uygunluğu sağlamak için; kısa kablo kullanımı, korumalı (zırhlı) kablo kullanımı, kaynak makinesinin 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 işlemlerinizi hassas elektronik cihazlarınızdan mümkün olduğunca uzakta (100m) gerçekleştirin.
- Kaynak kesme makinenizin kullanma kılavuzuna uygun şekilde kurulup yerleştirildiğinden emin olun.

**Çalışma Alanının
Elektromanyetik Uygunluğunun
Değerlendirilmesi**



IEC 60974-9 madde 5.2'ye göre;

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

- a) Kaynak makinesi ve donanımının üstünde, altında ve yanındaki diğer besleme kabloları, kontrol kabloları, sinyal ve telefon kabloları,
- b) Radyo ve televizyon vericileri ve alıcıları,
- c) Bilgisayar ve diğer kontrol donanımı,
- d) Kritik güvenlik donanımı, örneğin endüstriyel donanımın korunması,
- e) Çevredeki insanların tıbbi aparatları, örneğin kalp pilleri ve işitme cihazları,
- f) Ölçme veya kalibrasyon için kullanılan donanım,
- g) Ortamdaki diğer donanımın bağışıklığı. Kullanıcı, çevrede kullanılmakta olan diğer donanımın uyumlu olmasını sağlamalıdır. Bu, ilave koruma önlemleri gerektirebilir,
- h) Kaynak işleminin ya da diğer faaliyetlerin 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 kilitli olmalıdır. Cihaz üzerinde üreticinin yazılı onayı olmadan standart ayarları dışında herhangi bir değişiklik, modifikasyon kesinlikle yapılamaz. Aksi durumda oluşabilecek her türlü sonuçtan kullanıcı sorumludur.
- Kaynak kabloları mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır. Çalışma alanının zemininden yan yana olacak şekilde ilerletmelidirler. Kaynak kabloları hiçbir şekilde sarılmamalıdır.
- Kaynak esnasında makinede manyetik alan oluşmaktadır. Bu durum makinenin metal parçaları kendi üzerine çekmeye sebebiyet verebilir. Bu çekimi engellemek adına metal malzemelerin güvenli mesafede veya sabitlenmiş olduğundan emin olunuz. Operatör, bütün bu birbirine bağlanmış metal malzemelerden yalıtılmalıdır.
- İş parçasının elektriksel güvenlik amacıyla veya boyutu ve pozisyonu sebebiyle toprağa bağlanmadığı durumlarda (örneğin gemi gövdesi veya çelik konstrüksiyon imalatı) iş parçası ile toprak arasında yapılacak bir bağlantı bazı durumlarda emisyonları düşürebilir. İş parçasının topraklanmasının kullanıcıların yaralanmasına veya ortamdaki diğer elektrikli ekipmanların arıza yapmasına neden olabileceği unutulmamalıdır. Gerekli hallerde iş parçası ile toprak bağlantısı doğrudan bağlantı şeklinde yapılabilir fakat doğrudan bağlantıya izin verilemeyen bazı ülkelerde bağlantı yerel düzenleme ve yönetmeliklere uygun olarak, uygun kapasite elemanları kullanılarak oluşturulabilir.
- Çalışma alanındaki diğer cihazların ve kabloların ekranlanması ve muhafazası bozucu etkilerin önüne geçilmesini sağlayabilir. Kaynak bölgesinin tamamının ekranlanması bazı özel uygulamalar için değerlendirilebilir.

Ark Kaynağı
Elektronmanyetik
Alana (EMF) Neden Olabilir



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

Bütün kaynakçılar, kaynak devresinden gelen EMF'ye maruz kalmanın sebep olduğu riski en aza indirmek için aşağıdaki prosedürleri uygulamalıdır;

- Manyetik alanı azaltmak adına kaynak kabloları bir araya getirilmeli, mümkün olduğunca birleştirici malzemelerle (bant, kablo bağı vb.) emniyet altına alınmalıdır.
- Kaynakçının/çalışanın gövdesi ve başı, kaynak makine ve kablolarından mümkün olduğunca uzakta tutulmalıdır,
- Kaynak kabloları vücudun etrafına hiçbir şekilde sarılmamalıdır,
- Vücut, kaynak kablolarının arasında kalmamalıdır. Kaynak kablolarının her ikisi yan yana olmak üzere vücudun uzağında tutulmalıdır,
- Dönüş kablosu iş parçasına, kaynak yapılan bölgeye mümkün olduğunca yakın bir şekilde bağlanmalıdır,
- Kaynak güç ünitesine yaslanmamalı, üzerine oturmamalı ve çok yakınında çalışılmamalıdır,
- Kaynak teli besleme birimi veya kaynak güç ünitesini taşıyarak kaynak 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 kaynakçılar 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 kaynağa uygun kaynak yöntemi ve kaynak makinesi tercihinde bulunun.
- Kaynak yapacağınız malzemeye ve kalınlığına uygun kaynak akımı ve/veya gerilimi seçin.
- Kaynak yapmadan uzun süre beklenilecekse, fan makineyi soğuttuktan sonra makineyi kapatın. Akıllı fan kontrolü olan makinelerimiz (ürünlerimiz) kendi kendine duracaktır.

Atık Prosedürü



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

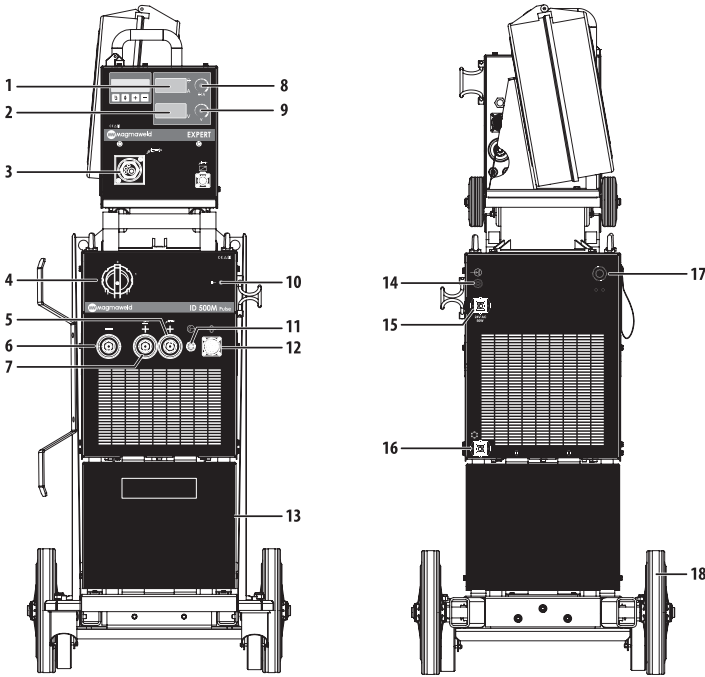


TEKNİK BİLGİLER

1.1 Genel Açıklamalar

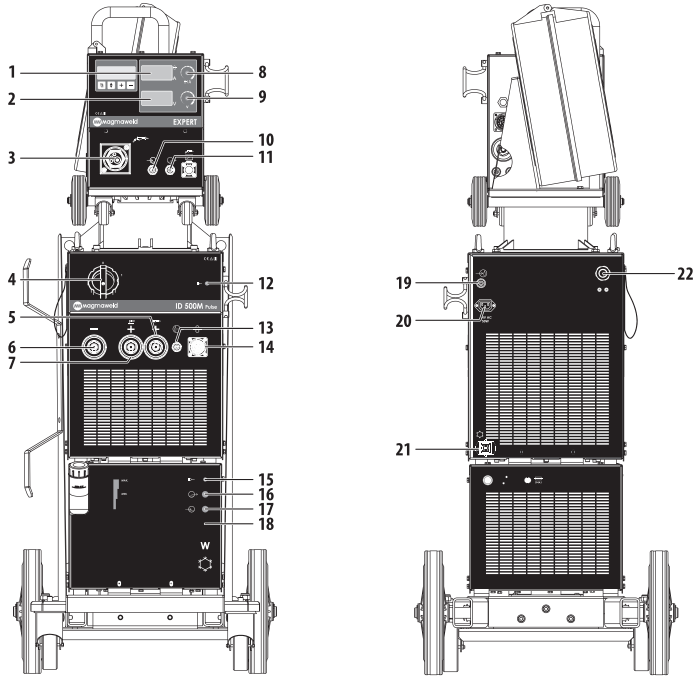
ID 500 M/MW PULSE EXPERT, ağır koşullar için tasarlanmış, Pulse ve Double Pulse teknolojisine sahip üç fazlı endüstriyel invertör MIG / MAG kaynak makinesidir. Tüm masif ve özlü teller ile mükemmel kaynak özellikleri sunar. CC / CV güç kaynağı; MIG, TIG, MMA kaynak yöntemleri ve karbon kesimini tek bir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

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1- Dijital Ekran | 10- Güç Ledi |
| 2- Ayar Potu | 11- Gaz Çıkışı |
| 3- Torç Bağlantısı | 12- Data Soketi |
| 4- Açma / Kapama Anahtarı | 13- Çekmece |
| 5- Çanta (*) Kutup Bağlantısı | 14- Gaz Girişi |
| 6- Toprak Pensesi Bağlantısı | 15- Isıtıcı Priz Soketi |
| 7- Elektrod (+) Kutup Bağlantısı | 16- Su Ünitesi Enerji Soketi |
| 8- Dijital Ekran | 17- Şebeke Kablosu |
| 9- Ayar Potu | 18- Tekerlek |



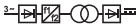
Şekil 2 : ID 500 MW PULSE EXPERT Ön ve Arka Görünüm

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

1.3 Ürün Etiketi

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																																															
ID 500M Pulse EXPERT						Seri No :																																																																									
						EN 60974-1 EN 60974-10 Class A																																																																									
<table><tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="4">50A / 22V - 500A / 40V</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="4">50A / 16.5V - 500A / 39V</td></tr><tr><td>X</td><td>40%</td><td>60%</td><td>100%</td><td>X</td><td>40%</td><td>60%</td><td>100%</td></tr><tr><td>I₂</td><td>500A</td><td>408A</td><td>316A</td><td>I₂</td><td>500A</td><td>408A</td><td>316A</td></tr><tr><td>U₂</td><td>40V</td><td>36.3V</td><td>32.6V</td><td>U₂</td><td>39V</td><td>34.4V</td><td>29.8V</td></tr><tr><td>I₁</td><td>48.3A</td><td>35.4A</td><td>25.5A</td><td>I₁</td><td>47.5A</td><td>34.3A</td><td>23.9A</td></tr><tr><td></td><td>U₀ V</td><td colspan="4"></td><td></td><td>U₀ V</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>82</td><td></td><td>S₁</td><td>33.4kVA</td><td>24.4kVA</td><td>17.6kVA</td><td>82</td><td></td><td>S₁</td><td>32.7kVA</td><td>23.6kVA</td><td>16.5kVA</td></tr></table>														50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V				X	40%	60%	100%	X	40%	60%	100%	I ₂	500A	408A	316A	I ₂	500A	408A	316A	U ₂	40V	36.3V	32.6V	U ₂	39V	34.4V	29.8V	I ₁	48.3A	35.4A	25.5A	I ₁	47.5A	34.3A	23.9A		U ₀ V						U ₀ V					82		S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA	82		S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA
		50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V																																																																							
		X	40%	60%	100%			X	40%	60%	100%																																																																				
		I ₂	500A	408A	316A			I ₂	500A	408A	316A																																																																				
		U ₂	40V	36.3V	32.6V			U ₂	39V	34.4V	29.8V																																																																				
		I ₁	48.3A	35.4A	25.5A			I ₁	47.5A	34.3A	23.9A																																																																				
	U ₀ V						U ₀ V																																																																								
82		S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA	82		S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA																																																																				
<table><tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">U₁ V</td><td colspan="2">I_{1max} = 48.3A</td><td colspan="2">I_{1eff} = 30.6A</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">U₁ V</td><td colspan="2">I_{1max} = 47.5A</td><td colspan="2">I_{1eff} = 30A</td></tr><tr><td>3~50-60Hz</td><td>400</td><td colspan="2"></td><td>3~50-60Hz</td><td>400</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">IP21S</td><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td></tr></table>													U ₁ V	I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A			U ₁ V	I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A		3~50-60Hz	400			3~50-60Hz	400					IP21S																																													
	U ₁ V	I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A			U ₁ V	I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A																																																																					
		3~50-60Hz	400					3~50-60Hz	400																																																																						
IP21S																																																																															

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																															
ID 500MW Pulse EXPERT						Seri No :																																																									
						EN 60974-1 EN 60974-10 Class A																																																									
<table><tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="4">50A / 22V - 500A / 40V</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="4">50A / 16.5V - 500A / 39V</td></tr><tr><td>X</td><td>40%</td><td>60%</td><td>100%</td><td>X</td><td>40%</td><td>60%</td><td>100%</td></tr><tr><td>I₂</td><td>500A</td><td>408A</td><td>316A</td><td>I₂</td><td>500A</td><td>408A</td><td>316A</td></tr><tr><td>U₂</td><td>40V</td><td>36.3V</td><td>32.6V</td><td>U₂</td><td>39V</td><td>34.4V</td><td>29.8V</td></tr><tr><td>I₁</td><td>48.3A</td><td>35.4A</td><td>25.5A</td><td>I₁</td><td>47.5A</td><td>34.3A</td><td>23.9A</td></tr><tr><td>S₁</td><td>33.4kVA</td><td>24.4kVA</td><td>17.6kVA</td><td>S₁</td><td>32.7kVA</td><td>23.6kVA</td><td>16.5kVA</td></tr></table>														50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V				X	40%	60%	100%	X	40%	60%	100%	I ₂	500A	408A	316A	I ₂	500A	408A	316A	U ₂	40V	36.3V	32.6V	U ₂	39V	34.4V	29.8V	I ₁	48.3A	35.4A	25.5A	I ₁	47.5A	34.3A	23.9A	S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA	S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA
		50A / 22V - 500A / 40V						50A / 16.5V - 500A / 39V																																																							
		X	40%	60%	100%			X	40%	60%	100%																																																				
		I ₂	500A	408A	316A			I ₂	500A	408A	316A																																																				
		U ₂	40V	36.3V	32.6V			U ₂	39V	34.4V	29.8V																																																				
		I ₁	48.3A	35.4A	25.5A			I ₁	47.5A	34.3A	23.9A																																																				
S ₁	33.4kVA	24.4kVA	17.6kVA	S ₁	32.7kVA	23.6kVA	16.5kVA																																																								
<table><tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="5">U₀ V 82</td><td colspan="4"></td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5">U₀ V 82</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td></tr></table>													U ₀ V 82						U ₀ V 82																																												
	U ₀ V 82						U ₀ V 82																																																								
<table><tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">U₁ V 400</td><td colspan="2">I_{1max} = 48.3A</td><td colspan="2">I_{1eff} = 30.6A</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">U₁ V 400</td><td colspan="2">I_{1max} = 47.5A</td><td colspan="2">I_{1eff} = 30A</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">3~50-60Hz</td><td colspan="4"></td><td colspan="4">3~50-60Hz</td></tr><tr><td colspan="4">IP21S</td><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td></tr></table>													U ₁ V 400	I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A			U ₁ V 400	I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A										3~50-60Hz								3~50-60Hz				IP21S																			
	U ₁ V 400	I _{1max} = 48.3A		I _{1eff} = 30.6A			U ₁ V 400	I _{1max} = 47.5A		I _{1eff} = 30A																																																					
3~50-60Hz								3~50-60Hz																																																							
IP21S																																																															



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

U₀

Boşta Çalışma Gerilimi

U₁

Şebeke Gerilimi ve Frekansı

U₂

Anma Kaynak Gerilimi

I₁

Şebekeden Çekilen Anma Akımı

I₂

Anma Kaynak Akımı

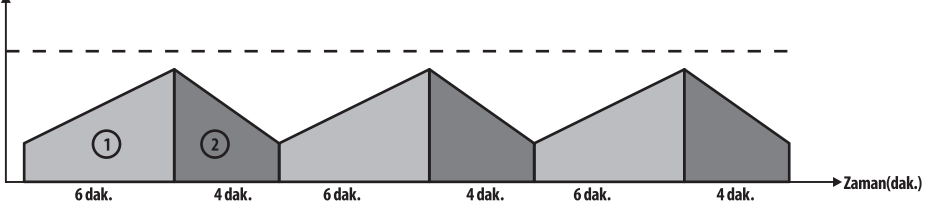
S₁

Şebekeden Çekilen Güç

IP21S

Koruma Sınıfı

Çalışma Çevrimi
Sıcaklık (°C)



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

1.4 Teknik Özellikler

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	ID 500 M/MW PULSE EXPERT
Şebeke Gerilimi (3 faz - 50-60 Hz)	V	400
Şebekeden Çekilen Güç (%40) MIG	kVA	32,7
Şebekeden Çekilen Güç (%40) MMA	kVA	33,4
Şebekeden Çekilen Akım (%40) MIG	A	47,5
Şebekeden Çekilen Akım (%40) MMA	A	48,3
Kaynak Akım Ayar Sahası	ADC	50 - 500
Açık Devre Gerilimi	V	82
Anma Kaynak Akımı	ADC	500
Boyutlar (UxGxY)	mm	1075x531x1334
Ağırlık	kg	113,5
Tel Sürme Makarası (V Oluklu)	mm	1,0 -1,2
Tel Sürme Hızı	m/dak	24
Koruma Sınıfı		IP21S
Tavsiye Edilen Şebeke Sigortası	A	63

1.5 Aksesuarlar

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Topraklama Pensesi ve Kablosu 70mm ² /5m	1	7905407005
OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Torç	1	7021030500
CO ₂ Isıtcısı 24 VAC	1	7020009002
CO ₂ Basınç Regülatörü	1	7020001005
Mix Basınç Regülatörü	1	7020001004



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
- Tüp Hortumu
- Tüp Sabitleme Zinciri
- Topraklama Pensesi ve Kablosu
- Garanti Belgesi
- Kullanım kılavuzu

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

Cihaz üzerindeki sembol ve anlamları;



Kaynak yapma işlemi tehlike içermektedir. Uygun çalışma koşulları sağlanmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır. Uzman kişiler 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.



Izgaralar havalandırma amaçlıdır. Açıklıkların üzeri iyi bir soğutma sağlamak amacıyla örtülmemelidir ve içeriye yabancı cisim sokulmamalıdır.

2.2 Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri

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

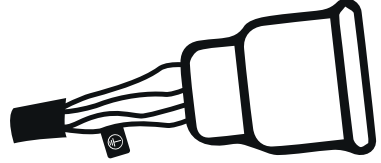
2.3 Kaynak Bağlantıları

2.3.1 Elektrik Fişi Bağlantısı



Güvenliğiniz için, makinenin şebeke kablosunu kesinlikle fişsiz kullanmayın.

- Fabrika, şantiye ve atölyelerde farklı prizler bulunabileceği için şebeke kablosuna bir fiş bağlanmamıştır. Prize uygun bir fiş, kalifiye bir elektrikçi tarafından bağlanmalıdır (Şekil 3). Sarı/Yeşil renkte ve ⊕ ile işaretlenmiş olan toprak kablosunun mevcut olduğundan emin olun.
- FIŞI KABLOYA BAĞLADIKTAN SONRA, BU AŞAMADA PRİZE TAKMAYIN.



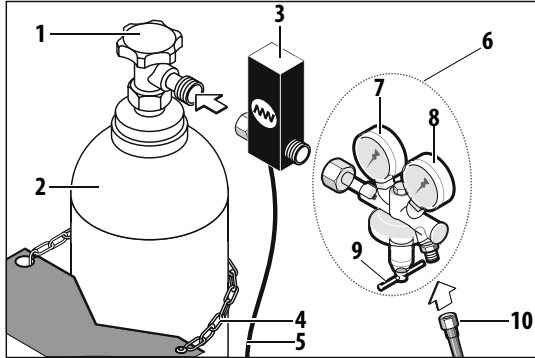
Şekil 3 : Elektrik Fişi Bağlantısı

2.3.2 Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama

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

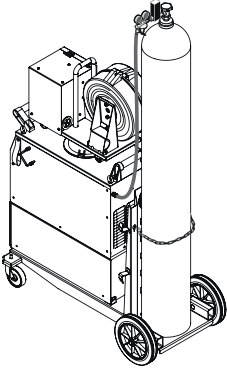
2.3.3 Gaz Tüpünü Bağlama

- Emniyetle çalışmak ve en iyi sonuçları elde etmek için standartlara uygun regülatör ve ısıtıcılar kullanın. Kullanacağınız gaz regülatörünün hortum bağlantısının ebadının 3/8" (9,5mm) olduğundan emin olun.
- Gaz tüpü vanasını (4) başınızı ve yüzünüzü tüp vanasının çıkışından uzak tutarak açın ve 5 sn açık tutun. Bu sayede olası tortu ve pislikler dışarı atılacaktır.
- Eğer CO₂ ısıtıcı kullanılacaksa, öncelikle CO₂ ısıtıcıyı (9) gaz tüpüne (3) bağlayın. Gaz regülatörünü (2) CO₂ ısıtıcıya (9) bağladıktan sonra CO₂ ısıtıcının fişini (10) prize takınız.
- Eğer CO₂ ısıtıcı kullanılmıyacaksa, gaz regülatörünü (2) doğrudan gaz tüpüne (3) bağlayın.



Şekil 4 : Gaz Tüpü Isıtıcı - Regülatör Bağlantıları

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



Şekil 5 : Gaz Bağlantısı

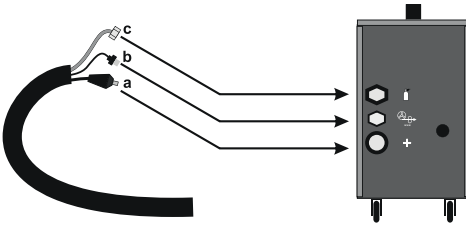
- Tüp hortumunun (6) bir ucunu gaz regülatörüne (2) bağlayın ve kelepçesini sıkın. Diğer ucunu makinenin arkasındaki gaz girişine bağlayın ve somununu sıkın.
- Gaz tüpü vanasını (4) açarak tüpünün doluluğunu ve gaz yolunda herhangi bir sızıntı olmadığını kontrol edin. Eğer sızıntı göstergesi olarak bir ses duyar ve/veya gaz kokusu hissederseniz bağlantılarınızı gözden geçirin ve sızıntıyı ortadan kaldırın.

2.3.4 Su Soğutma Ünitesi

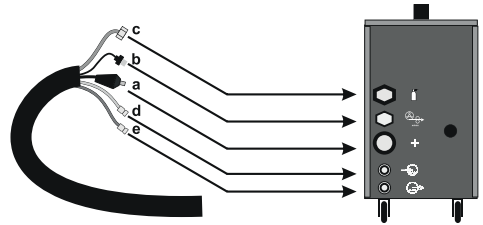
- Su soğutma ünitesi torcu soğutmak için kullanılan; radyatör, fan, pompa ve su deposundan oluşan bir kapalı devre sistemidir. **Eğer makinenizde su soğutma ünitesi var ise;**
- Ara paketin soğuk (mavi) su hortumunu su soğutma sistemi üzerindeki soğuk su çıkışına, sıcak (kırmızı) su hortumunu su soğutma sistemi üzerindeki sıcak su girişine bağlayın.
- Su deposu kapağını çıkartıp su deposuna çalışma ortamının sıcaklığına uygun antifriz içeren kireçsiz su doldurun. Soğutma sıvısı ünitenin ön panelinde gösterilen minimum ve maksimum değerleri içerisinde olmalıdır.
- Su soğutma ünitelerinin, Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret. A.Ş. firması kaynak makineleri haricinde kullanılması uygun değildir. Su soğutma üniteleri, harici besleme ile çalıştırılmaz.

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 ayırdır ve makine ön yüzünde yapılan bağlantıların aynınsı tel sürme ünitesinin arkasındaki konnektörler ve soketlerle yapılmalıdır.
- Makinenizin ara paketi 10 metreden az ise ara paketler fix bağlantılı olarak gelir.
- Makinenizin ara paketi 10 metre veya daha uzun ise ara paket ile tel sürme ünitesini aşağıdaki gibi bağlayın.



Şekil 6 : ID 500 M PULSE EXPERT İçin Uzun Ara Paket Tel Sürme Ünitesi Bağlantıları



Şekil 7 : ID 500 MW PULSE EXPERT İçin Uzun Ara Paket Tel Sürme Ünitesi Bağlantıları



Kirli ve kireçli (sert) sular kullanmak torcun ve pompanın çalışma ömrünü kısaltır.

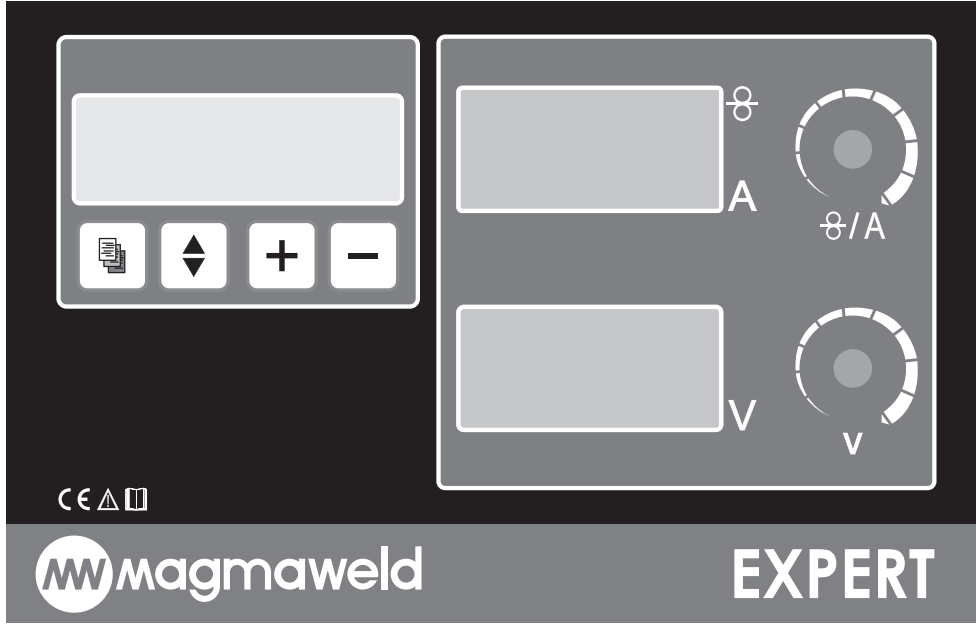
Soğutma sıvısı minimum değerinin altında kalması durumunda motor ve torç için yanma ve arıza olasılığı vardır.

- Makine önünde 2 led bulunmaktadır; Güç ledi makine enerjilendiğinde, Su soğutma ünitesi ledi ise su ünitesi devreye girdiğinde yanacaktır.
- Makina kaynağa başladığında 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



	Dijital Ekran Menü içeriğini gösterir. Tüm menü parametreleri dijital ekran üzerinden görülmektedir.												
	Seçilen moda bağlı olarak boşta veya yük anında tel hızı ve kaynak akımını gösterir. Hata mesajı gösterir. <table><thead><tr><th></th><th>Boşta</th><th>Yükte</th></tr></thead><tbody><tr><td>Sinerjik Mod</td><td>Kaynak set akım</td><td>Kaynak akımı</td></tr><tr><td>Akıllı Mod</td><td>Kaynak set akım</td><td>Kaynak akımı</td></tr><tr><td>Klasik Mod</td><td>Tel hızı</td><td>Kaynak akımı</td></tr></tbody></table>		Boşta	Yükte	Sinerjik Mod	Kaynak set akım	Kaynak akımı	Akıllı Mod	Kaynak set akım	Kaynak akımı	Klasik Mod	Tel hızı	Kaynak akımı
	Boşta	Yükte											
Sinerjik Mod	Kaynak set akım	Kaynak akımı											
Akıllı Mod	Kaynak set akım	Kaynak akımı											
Klasik Mod	Tel hızı	Kaynak akımı											
	Seçilen moda bağlı olarak boşta veya yük anında kaynak voltajını gösterir. <table><thead><tr><th></th><th>Boşta</th><th>Yükte</th></tr></thead><tbody><tr><td>Sinerjik Mod</td><td>Kaynak set volt</td><td>Kaynak voltajı</td></tr><tr><td>Akıllı Mod</td><td>Kaynak set volt</td><td>Kaynak voltajı</td></tr><tr><td>Klasik Mod</td><td>Kaynak set volt</td><td>Kaynak voltajı</td></tr></tbody></table>		Boşta	Yükte	Sinerjik Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı	Akıllı Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı	Klasik Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı
	Boşta	Yükte											
Sinerjik Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı											
Akıllı Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı											
Klasik Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı											
	Seçilen moda bağlı olarak tel hızı ve kaynak set akımı ayar butonu yardımı ile yapılır. Ayar butonu sağa sola çevrilerek akım gerçekleştirilir.												
	Seçilen moda bağlı olarak kaynak set voltajı ayar butonu yardımı ile yapılır. Ayar butonu sağa sola çevrilerek voltaj gerçekleştirilir.												

	Menü Tuşu 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 geçiş sağlanır. Aşağı yön tuşuna basılırsa aşağı yönde, yukarı yön tuşuna basılırsa yukarı yönde ilerleme olacaktır.
	Seçili parametre (sıra) değerinin yukarı yönde değişimini sağlar. Butona bir kez basılarak değişim işlemi gerçekleşir.
	Seçili parametre (sıra) değerinin aşağı yönde değişimini sağlar. Butona bir kez basılarak değişim işlemi gerçekleşir.

3.2 Menü Yapısı

	Sayfalar	Parametreler	Ayar Aralığı
	Sayfa 1	• Dil • Yöntem • Mod • Soğutma Süresi	 / 
	Sayfa 2	• Tel Tipi • Tel Çapı • Gaz Tipi • Kalınlık	 / 
	Sayfa 3	• Ön Gaz • Son Gaz • Geri Yanma • Krater	 / 
	Sayfa 4	• Tetik • Kaynak Süresi • Boşluk Süresi • Vuruntu Ayarı	 / 
	Sayfa 5	• Başlangıç A. • Başlangıç Z. • Bitiş A. • Bitiş Z.	 / 
	Sayfa 6	• Program • Program No • Kaydet[E(+)/H(-)] • D.Pulse Freq	 / 
	Sayfa 7	• D. Pulse Akım Ayarı • D. Pulse Zaman Ayarı	 / 



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 ayarlamamız gerekmektedir. Makine önünde MMA yöntemi için ayrı bir çıkış bulunmaktadır.

c) MOD

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

MMA <u>Ayar Aralığı</u>	MIG/MAG <u>Ayar Aralığı</u>	Pulse (Pulse MIG/MAG) <u>Ayar Aralığı</u>	D.Pulse (Double Pulse MIG/MAG) <u>Ayar Aralığı</u>
• Metod • Sel/Karbon • Rutil/Bazik	• Klasik • Akıllı • Sinerjik	• Klasik • Akıllı • Sinerjik	• Klasik • Akıllı • Sinerjik



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

MIG/MAG

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

KLASİK MOD Tel hızı ve kaynak voltajını belirli tolerans aralığında kendiniz ayarlayabilirsiniz. Tel hızı 1-24 m/dk, kaynak voltajı 15-40 V arasında ayarlanır.	AKILLI MOD 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.	SİNERJİK MOD 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:

KLASİK MOD 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.	AKILLI MOD Ayarları MIG/MAG yöntemindeki gibi ayarlanır.	SİNERJİK MOD Ayarları MIG/MAG yöntemindeki gibi ayarlanır.
---	--	--

D.Pulse (Double Pulse)

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

KLASİK MOD 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.	AKILLI MOD Ayarları MIG/MAG yöntemindeki gibi ayarlanır.	SİNERJİK MOD Ayarları MIG/MAG yöntemindeki gibi ayarlanır.
--	--	--



D.Pulse seçeneği seçildiğinde menünün 6. ve 7. sayfasında bulunan D.Pulse parametreleri ayarlanmalıdır. Double pulse yapısı ile özellikle kök pası 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 CO ₂ | |

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 görürseniz 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 kullanıp 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

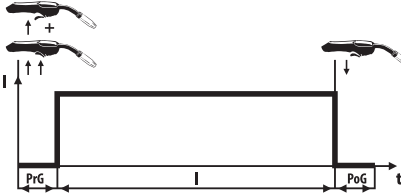


Tetiği Bırakın

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.



PrG : Ön Gaz Süresi

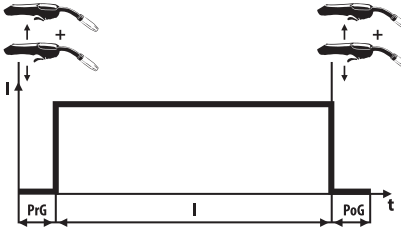
I : Kaynak Akımı

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.



PrG : Ön Gaz Süresi

I : Kaynak Akımı

PoG : Son Gaz Süresi

Kaynak sonlanması;

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

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;

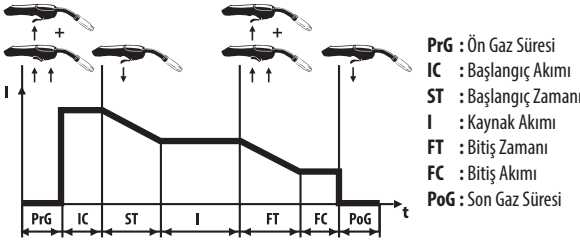
Kaynak akımı : 200 A , Başlangıç akımı : %200, Bitiş akımı : %50 ve Bitiş zamanı : 2 saniye olarak ayarlanırsın.

Bu durumda Başlangıç akımı Ana akımın %200 olacak şekilde 400A olacaktır. Bitiş akımı ise ana akımın % 50 si olacak şekilde 50 A olacaktır.

TR

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 gelinir, işleme ana akımda devam edilir.
- Tetiğe tekrar basın ve basılı tutun. Ana akımdan bitiş akımına geçilir. İşlem bitiş akımında devam eder.
- İşlem bitirilmek istenildiğinde 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 dikışı ve nüfuziyeti elde edilmek istenildiğinde 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 kullanıcıya 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 çağırmak 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. 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)

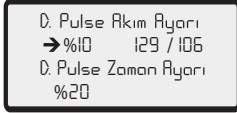
Double pulse yöntemi seçildiğinde maksimum ve minimum akımın zamanı yüzde olarak belirlenir.

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 konektör ile kaynak akımınızı (tel hızınızı) / kaynak voltajınızı makinenizin yanına gitmeden torç üzerinden de değiştirebilirsiniz.

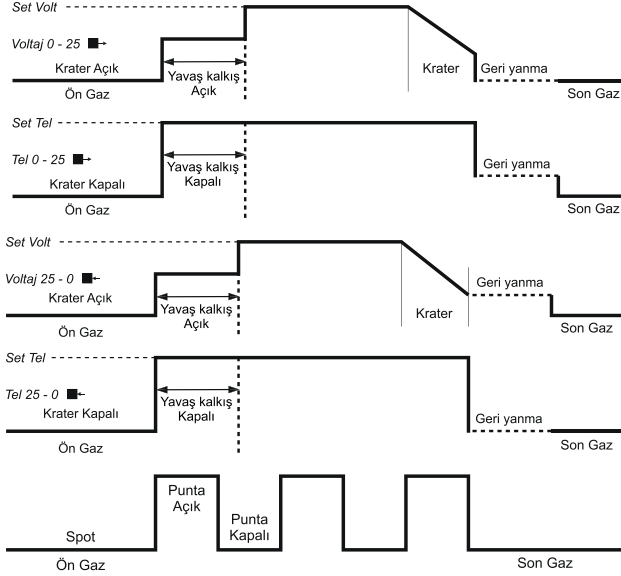


Mod	Tuş	Görevi
Klasik Mod	1	Tel hızınızı minimum tolerans değerine (-%10) kadar azaltabilirsiniz. Ayar Aralığı: 0.5 m/dk
	2	Tel hızınızı maksimum tolerans değerine (+10) kadar arttırabilirsiniz. Ayar Aralığı: 0.5 m/dk
	A	Kaynak voltajınızı maksimum tolerans değerine (+10) kadar arttırabilirsiniz. Ayar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

3.4 Ark Boyu Ayarı (Arc)

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

3.5 MIG Eğrisi



ID 500 M/MW PULSE EXPERT Parametre	Değer Aralığı	Fabrika Ayarı	2- Konumu MIG	4- Konumu MIG	6- 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	0,8 - 1,6 mm	1,0 mm	✓	✓	✓
Kalınlık	0,6 - 20,0 mm	1,0 mm	✓	✓	✓
Gaz Tipi	82/18, 92/8, %100 Ar, %100 CO ₂ , %97,5/2,5				
Tel Tipi	SG/FE, Flux Rutil, Flux Basic, AlMg 4,5Mn, AlMg5, Alsi 5, AL 99,5				
Vuruntu Ayarı	Aktif / Pasif	Pasif	✓	✓	✓
Krater	Aktif / Pasif	Pasif	✓	✓	✓
Mod	Sinerjik / Akıllı / Klasik / Sel-Karbon / Rutil-Bazık / Metod				
Tetik	Metod / 2 / 4 / 6	2	✓	✓	✓
Yöntem	MIG / MAG - MMA	MIG / MAG			
Soğutma Süresi	1 - 5 dak	1			

3.6 Şebekeye Bağlama



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

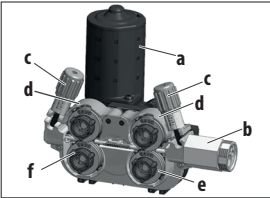


Yaptığınız kaynak tipine uygun olarak kutup bağlantılarını yapınız.

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

3.7 Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi

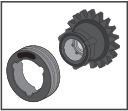
- Tel sürme bölümünün kapağını açtığınızda yan tarafta bulunan buton ile serbest gaz ve tel ayarı yapabilirsiniz. Tel sürme bölümünde 4 makaralı enkoder yapıtlı sürme sistemini göreceksiniz. 4 WD sistem yapısı sayesinde tel mekanik olarak 4 makaraya birden uygulanan güç ile sürülür. Motor ısınması, sürtünmelerin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



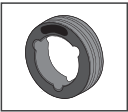
- a- Motor
- b- Euro Konnektör
- c- Baskı Ayar Vidası
- d- Üst Tel Sürme Makaraları
- e- Alt Tel Sürme Makaraları
- f- Tel Sürme Kilit Mekanizması

Şekil 8 : 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 (1) üst makara kapaklarını kaldırdıktan sonra (2) mevcut makaraları çıkartın (3). (Şekil 9)

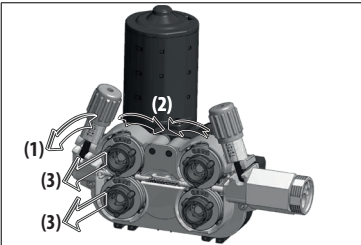


- Makaraları çıkarabilmeniz için kilidini açmanız gerekir. Kilitleme yönünün tam tersine çevirerek, tel sürme makarasının iç kısmındaki boşluklar tel sürme gövdesindeki çıkıntılarla üst üste getirilmelidir, böylelikle kilidi açmış olursunuz.

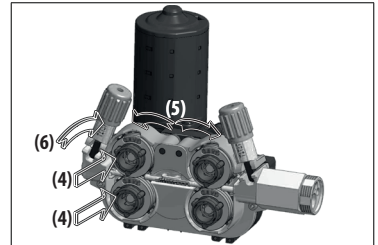


- Makaraların her iki yüzü de, kullanıldıkları tel çapına göre işaretlenmiştir.
- Makaraları kullanacağınız tel çapı değeri size bakan tarafta olacak şekilde flanşa yerleştirin.

- Kullanacağınız makarayı tel sürme makarasının iç kısmındaki boşluklar tel sürme gövdesindeki çıkıntılarla üst üste gelecek şekilde yerleştirin (4). Sağa veya sola çevirip kilitleme sesinin geldiğinden ve tel sürme makaralarının yerine oturduğundan emin olun. Daha sonra baskı makaralarını indirin (5) ve baskı makarası kolunu kaldırarak baskı makarasının üzerine kilitleyin (6). (Şekil 10)



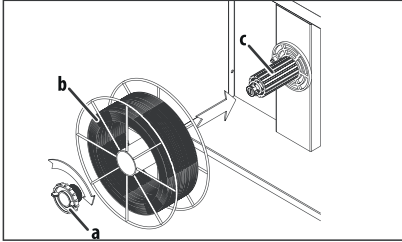
Şekil 9 : Tel Sürme Makaralarının Çıkartılması



Şekil 10 : Tel Sürme Makaralarının Yerleştirilmesi

3.8 Tel Makarasını Yerleştirme ve Teli Sürme

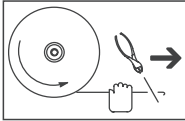
- Tel taşıma sisteminin vidasını (a) çevirerek çıkartın. Kaynak teli makarasını (b) tel taşıma sistemi miline (c) geçirin ve vidayı (a) tekrardan sıkın.



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 11 : Tel Makarasını Yerleştirme

- Tel sürme makarasının üzerindeki baskı kolunu çekip aşağı indirin (1), yani baskı makarasını boşlayın (2). (Şekil 12)

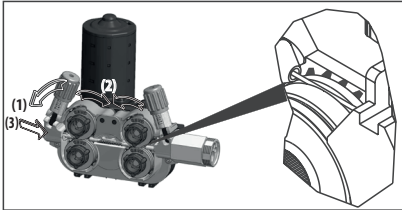


- Kaynak telini tel makarasının bağlı olduğu yerden çıkartıp elinizden kaçırmadan ucunu yan keskiyle kesin.



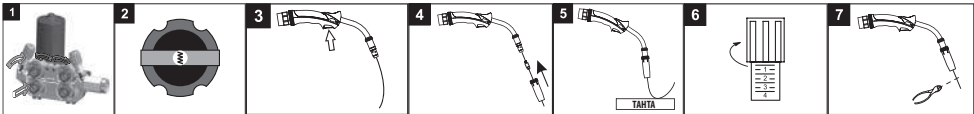
Telin ucunun kaçırılması durumunda tel bir yay gibi fırlayarak size ve çevrenizdekilere zarar verebilir.

- Teli bırakmadan tel giriş kılavuzundan geçirerek makaralara, makaralar üzerinden de torcun içine sürün (3). (Şekil 12)



Şekil 12 : Teli Makaraya Sürme

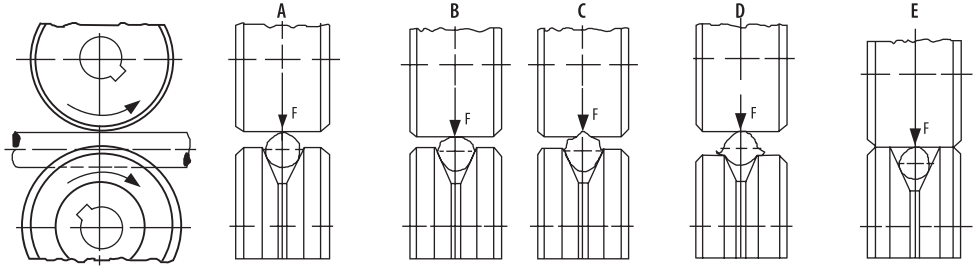
- Baskı ayar vidalarını kendinize doğru çekip makaralar üzerindeki baskıyı boşaltın. **1**
- Açma / Kapama anahtarını "1" konumuna getirerek makineyi çalıştırın. **2**
- Nozul ve kontak memeyi çıkarıp tel torç ucundan çıkana kadar tetiğe basın, bu arada kaynak teli makarasının rahat döndüğünü gözlemleyin,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





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

- A:** Uygun tel baskısı ve kanal ölçüsü.
B: Baskı kolu çok sıkıştırıldığı için telin şeklinde bozulmalar oluşuyor.
C: Baskı kolu çok sıkıştırıldığı için makara yüzeyinde bozulmalar oluşuyor.
D: Makaranın kanal boyu kullanılan tel için küçük. Telin şeklinde bozulmalar oluşuyor.
E: Makaranın kanal boyu kullanılan tel için büyük. Tel kaynak bölgesine sevk edilemiyor.



Şekil 13 : Baskı Ayarı ve Makara Seçimi Hataları

3.9 Gaz Debisini Ayarlama



Gaz Ayarını Ve Gaz Testini Tel Sürme Makarasının Baskı Kolumu Kaldırarak Yapın!

- Debi ayar vanası ile gaz debisini ayarlayın.
- Pratik gaz (CO₂, Ar, karışım) debisi oranı tel çapının 10 katıdır. Örneğin tel çapı 0,9 mm ise, gaz debisi 10 x 0,9 = 9 lt/dak. olarak ayarlanabilir.
- Daha hassas debi ayarı için yandaki tabloyu kullanabilirsiniz.
- Gaz debisini ayarladıktan sonra baskı makarası kolunu kaldırın ve tel sürme ünitesinin kapağını kapatın.

	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

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

Robot ile Uyumluluk

- Robot ile uyumlu yapısı ile kullanım kolaylığı sağlar.

Magnet ile Uyumluluk

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

Jeneratörlerle Çalışma

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

Faz Koruma

- Eksik veya yanlış faza karşı korumalıdır.

Voltaj Koruma

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



BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

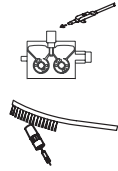
- Makineye yapılacak bakım ve onarımların mutlaka yetkin kişiler tarafından yapılması gerekmektedir. Yetkisiz kişiler tarafından yapılacak müdahaleler sonucu oluşacak kazalardan firmamız sorumlu değildir.
- Onarım esnasında kullanılacak parçaları yetkili servislerimizden temin edebilirsiniz. Orijinal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

4.1 Bakım



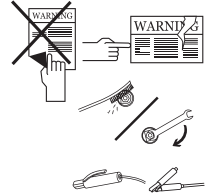
Günlük Bakım

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



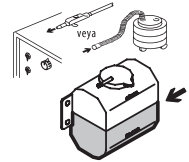
3 Ayda Bir

- Cihaz üzerindeki uyarı etiketlerini sökmeyiniz. Yıpranmış / yırtılmış etiketleri yenisi ile değiştiriniz. Etiketleri yetkili servisten temin edebilirsiniz.
- Penselerin ve Kablolarınızın kontrolünü yapınız. Parçaların bağlantılarına ve sağlamlığına dikkat ediniz.
- Hasar görmüş / arızalı parçaları yenisi ile değiştiriniz. Kablo'lara ek/ onarım kesinlikle yapmayınız.
- Havalandırma için yeterli alan olduğuna emin olunuz. Opsiyonel TIG torcu üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmelidir. Eğer gerekiyorsa değiştirilmelidir. Bu malzemelerin uzun süreli kullanılması için orijinal ürünler olmasına dikkat edilmelidir.



6 Ayda Bir

- Civata, somun gibi birleştirici parçaları temizleyiniz ve sıkıştırınız. Elektrod pensesi ve toprak pensesi kablolarını kontrol ediniz. Makinenin yan kapaklarını açarak düşük basınçlı kuru hava ile temizleyiniz. Elektronik parçalara yakın mesafeden basınçlı hava uygulamayınız.
- Su soğutma ünitesinin deposundaki su periyodik aralıklarla sert olmayan, temiz bir su ile yenileyin ve donmaya karşı antifriz ile koruyun.



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



Asla kaynak makinesinin kapakları açıkken kaynak yapmayın.

4.2 Hata Giderme

Aşağıdaki tablolarda karşılaşılan olası hatalar ve çözüm önerileri bulunmaktadır.

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

TR

4.3 Hata Kodları

Şebeke voltajı yanlış olduğunda ya da termik olduğunda hata mesajı verir. Kurulum sırasında kaynak performansının etkilenmemesini istiyorsanız, makaraların tel çapına, torca, torca kullanılan sarflara, tel tipi, tel çapı ve gaz tipi gibi parametrelere dikkat edilmelidir.

Hata Kodu	Hata	Neden	Çözüm
E01	Haberleşme Hatası	Makine içerisinde farklı noktalarda sorun olabilir	Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E02	Termal Koruma	Makinenizin devrede kalma oranı aşımış olabilir	Bir süre bekleyerek makinenin soğumasını sağlayınız . Arıza ortadan kalkıyor ise daha düşük amper değerlerinde kullanmaya çalışınız
		Fan çalışmıyor olabilir	Fanın çalışıp çalışmadığını göz ile kontrol ediniz. Çalışmaması durumunda yetkili servis ile irtibata geçiniz
		Hava giriş-çıkış kanallarının önü kapanmış olabilir	Hava kanallarının önünü açınız
		Makine çalışma ortamı aşırı sıcak ya da havasız olabilir	Makinenin daha rahat çalışabileceği bir alana yerleştirilmesini sağlayınız
E03	Aşırı Akım Hatası	Makine aşırı akım çekmiş olabilir	Yetkili servis ile iletişime geçiniz
		Makine içerisinde farklı noktalarda sorun olabilir	Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E04	Şebeke Voltajı Düşük	Şebeke voltajı düşmüş olabilir	Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E05	Sıcaklık Sensörü Okuma Hatası	Sıcaklık sensörü bozulmuş olabilir veya elektriksel bağlantısında sorun olabilir	Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E06	Şebeke Voltajı Yüksek	Şebeke voltajı yükselmiş olabilir	Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz



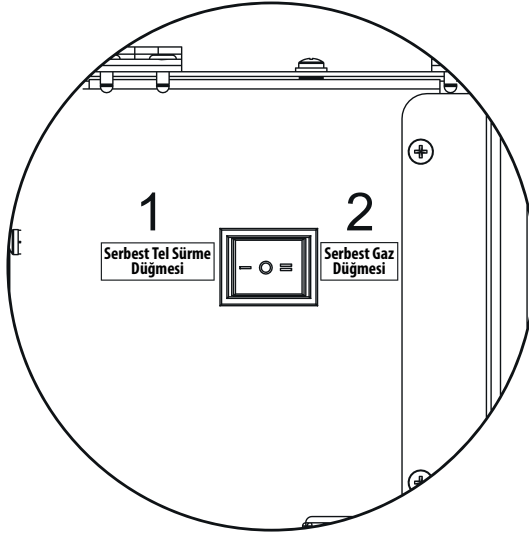
EK 1 - TEL SÜRME ÜNİTESİ İÇİNDE YER ALAN İNCE AYARLAR

1- Serbest Tel Sürme Düğmesi

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

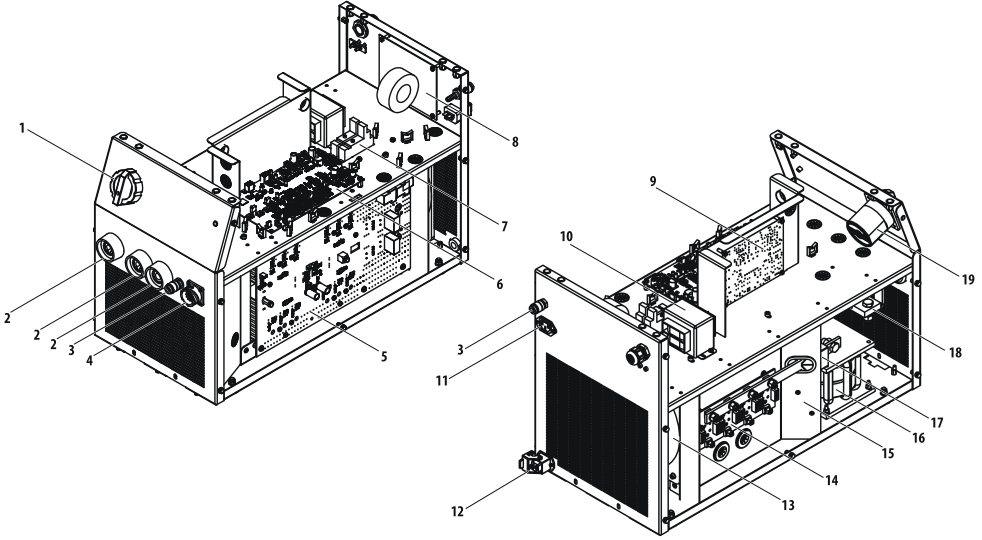
2- Serbest Gaz Düğmesi

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.





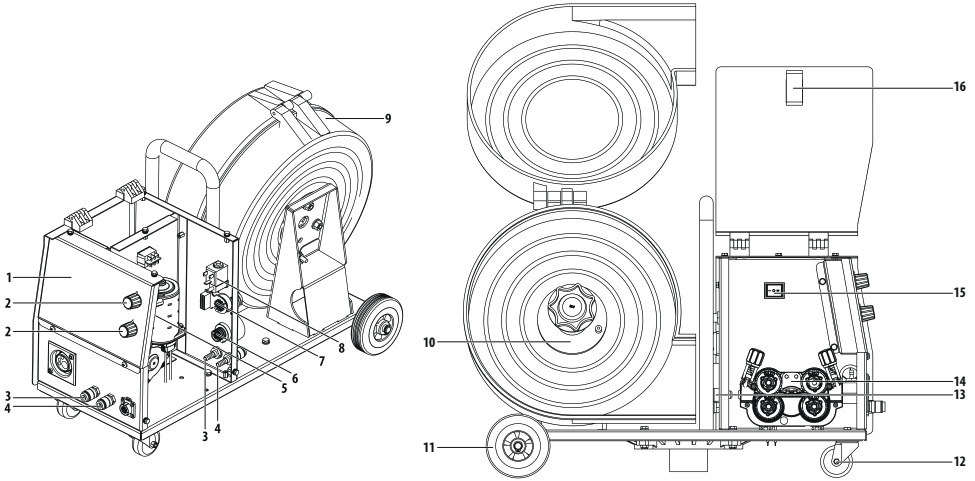
EK 2 - GÜÇ KAYNAĞI YEDEK PARÇA LİSTESİ



NO	TANIM	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Şalter Düğmesi	A308900004	A308900004
2	Kaynak Prizi	A377900106	A377900106
3	Quick Kaplin	A245700004	A245700004
4	Elektronik Kart E202A-CN3	K405000234	K405000234
5	Elektronik Kart E206A-1	K405000280	K405000280
6	Elektronik Kart E206A CNT3P	K405000290	K405000290
7	Röle Soketi	A312900020	A312900020
8	Elektronik Kart E202A-FLT4	K405000254	K405000254
9	Elektronik Kart E121A-2	K405000230	K405000230
10	Kumanda Trafosu	K366100006	K366100006
11	Güç Konnektörü	A378000050	A378000050
12	Konnektör (Komple)	A378002002	A378002002
13	Fan Monofaz	A250200015	A250200015
14	Elektronik Kart E202A-4A	K405000255	K405000255
15	Elektronik Kart E206A FLT	K405000251	K405000251
16	Şok Bobini	A421050002	A421050002
17	Hall Effect Sensör	A834000003	A834000003
18	Şönt	A833000005	A833000005
19	Pako Şalter	A308033102	A308033102
	Röle	A312100012	A312100012
	Röle	A312100018	A312100018



EK 3 - TEL SÜRME ÜNİTESİ YEDEK PARÇA LİSTESİ

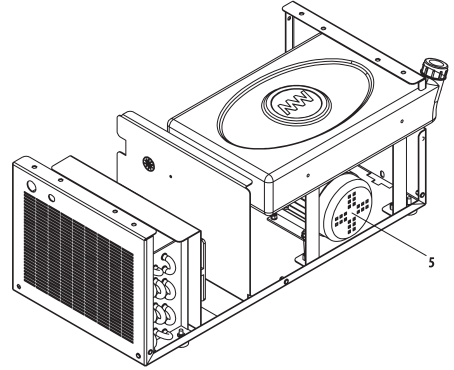
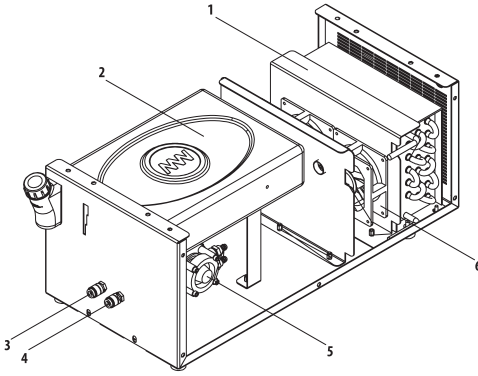


NO	TANIM	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 500 MW PULSE EXPERT
1	Membran Etiket	K109900077	K109900083
2	Potans Düğmesi	A229500001	A229500001
3	Quick Kaplin Kırmızı		A245700003
4	Quick Kaplin Mavi		A245700002
5	Elektronik Kart E306A-1A	K405000298	K405000298
6	Kaynak Prizi T 35-70	A377900106	A377900106
7	Elektronik Kart E202A-CN3	K405000234	K405000234
8	Gaz Ventili (4W)	A253006019	A253006019
9	Tel Sepet Muhafazası	A229900101	A229900101
10	Tel. Tas. Mak. Sistemi 3Lü Bağlantı	A229900003	A229900003
11	Tekerlek Sabit	A225222002	A225222002
12	Tekerlek Döner	A225100014	A225100014
13	Tel Sürme Ünitesi	K309003213	K309003213
14	Tel Sürme Kılavuz Yuvası	K107909065	K107909065
15	Elektrik Anahtarı	A310100010	A310100010
16	Kapak Kilidi	A229300006	A229300006



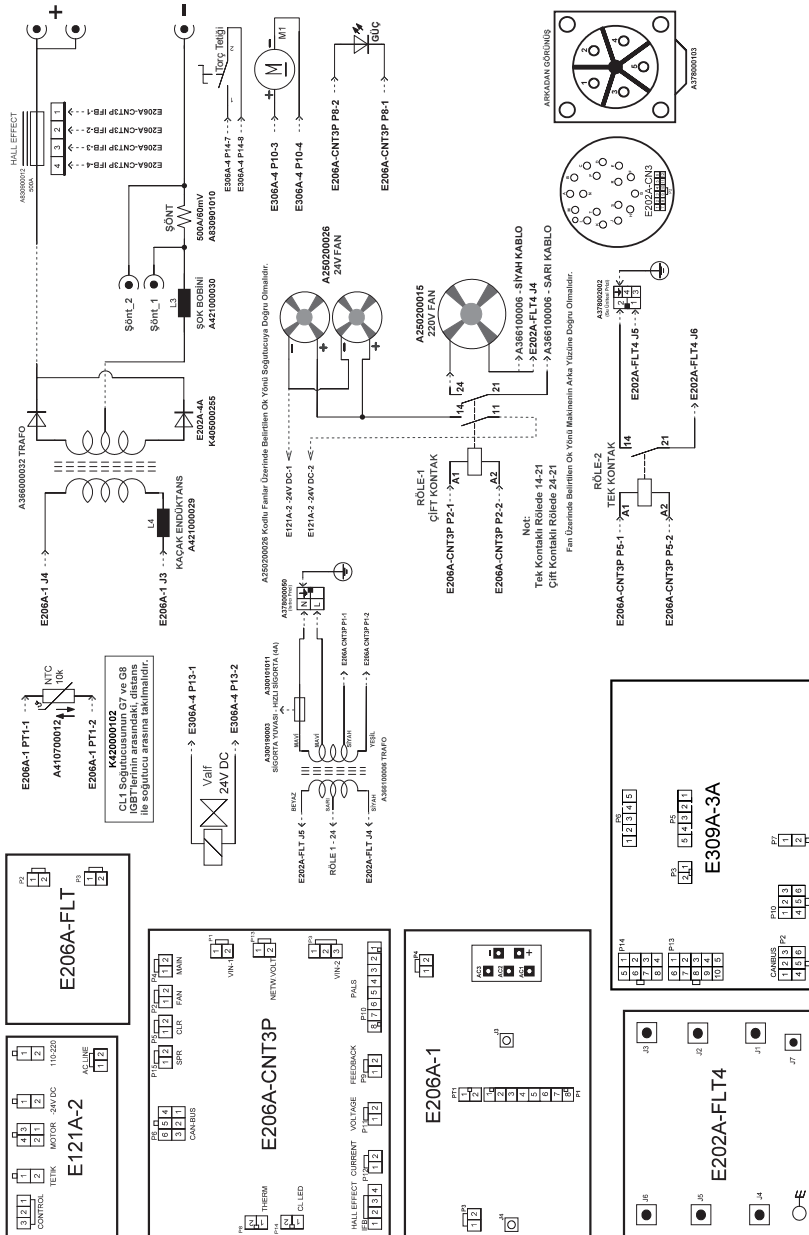
EK 4 - SOĞUTMA ÜNİTESİ YEDEK PARÇA LİSTESİ

TR



NO	TANIM	ID 500 M PULSE EXPERT	ID 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 380V		A250001126

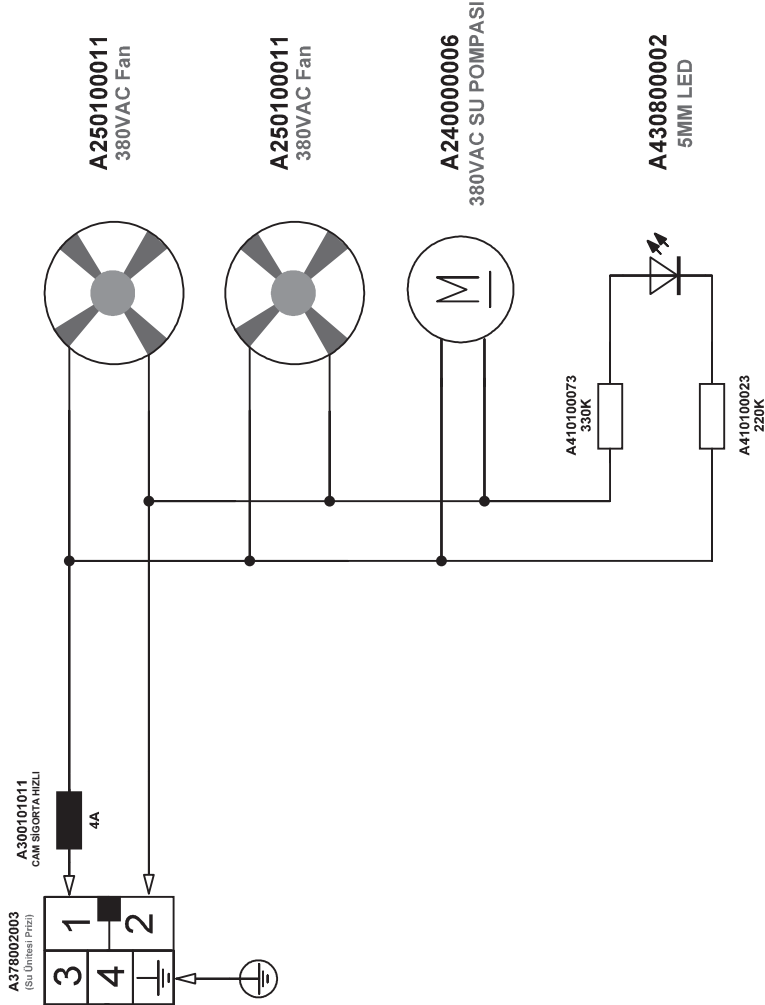
EK 5 - ID 500 M/MW PULSE EXPERT DEVRE ŞEMASI





Ek 6 - ID 500 MW PULSE EXPERT SU ÜNİTESİ DEVRE ŞEMASI

TR



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+A1:2019 , EN 60974-10:2014+A1:2015

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 - 08.09.2020

Sebahattin DEMİR
Fabrika Müdürü / Plant 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+A1:2019 , EN 60974-10:2014+A1:2015

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 - 08.09.2020

Sebahattin DEMİR
Fabrika Müdürü / Plant Manager

YETKİLİ SERVİSLER

ADANA	BİR ELEKTRİK BOBİNAJ TANILUUL TİCARİT Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 18 Tel: 0 (322) 429 70 70 - Mobil: 0 (507) 257 59 84	DENİZLİ	AŞ MAKİNE TEKNİK HİDRAVAT 1. Saray Şişli 155 Sok. No: 20 Tel: 0 (258) 381 12 50	İSTANBUL AVRUPA	KAPIRIN TEKNİK MAKİNA Aşağıca Mah. 315 Sok. No: 11/4 Erişim Tel: 0 (212) 695 01 56	MANİSA	GUÇLU BOBİNAJ Kerem Ermiş Saray Şişli 1230 Blok No: 6 Tel: 0 (212) 233 3800
ADANA	TEK SER MAKİNA SANAYİ TİCARİT Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 18 Tel: 0 (322) 429 70 70 - Mobil: 0 (507) 257 59 84	DENİZLİ	ÖZSEL BOBİNAJ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 15 Tel: 0 (258) 381 12 50	İSTANBUL AVRUPA	KARŞER KAYNAK MAKİNA Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 176 Tel: 0 (212) 386 65 53	MARDİN	GÖR AL ELEKTRONİK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 14 Kutaypa Tel: 0 (402) 333 14 45
AFYON	KOÇAKARAN SİMA VE TİBBİ GAZLAR HİRD. T.C. S.N. LTD. ŞTİ. Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 13/A Tel: 0 (272) 215 12 32	DİVARBAKIR	AKTAS BOBİNAJ 1. Saray Şişli 13. Blok No: 1 Nergisler Mobil: 0 (532) 409 10 19	İZMİR	AHMET TEZCAN MAKİNA Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 176 Tel: 0 (212) 386 65 53	MERSİN	SANİTESİTİH TEKNİK HİDRAVAT Sarıyıldız Şişli 175 Blok No: 24 Tel: 0 (324) 324 11 14
AKSARAY	AKSARAY ORGANİZE MAKİNA BAKIM Akarsay O.S.E. Erişim O.S.E. Mah. 6. Sok. No: 13 Erişim Tel: 0 (533) 382 73 30	DÜZCE	BERKE MAKİNA Kızılören Mah. 795 Sok. No: 8 Tel: 0 (382) 234 6 53	İZMİR	ALPTEKNIK MAKİNA Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 176 Tel: 0 (212) 386 65 53	NİĞDE	MTS ELEKTRİK ELEKTRONİK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 46/0 Tel: 0 (308) 311 42 79
ANKARA	TEKNİK DANIŞLAR Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 29 Fennimall Tel: 0 (312) 794 34 46	ELAZIĞ	BULUT ELEKTRİK BOBİNAJ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 12 Tel: 0 (434) 234 67 79	İZMİR	BEREŞTİ MAKİNE VE SAK. ÜRÜN TEM. VETİC. A.Ş. Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 114/5 Tel: 0 (212) 695 01 56	ORDU	ZAFER ELEKTROMEKANİK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 145 Sok. No: 15/A Tel: 0 (452) 233 12 69
ANTALYA	SÖNER MAKİNE Vahitler Mah. Gaz. Bulvarı No: 17/A Tel: 0 (242) 365 20 25	ERZİNCAN	BAKIRÇIOĞLU ELEKTRİK MAKİNA Karaağaç Mah. Sametcan Cad. No: 18/4 Tel: 0 (444) 223 09 59	İZMİR	MÜRETTİZİN ÇAM MAK. S.N. T.C. LTD. ŞTİ. Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 20 Sonera Tel: 0 (212) 695 01 56	SAMSUN	ANIS BOBİNAJ Sarıyıldız Şişli 175 Blok No: 33/78 Tel: 0 (362) 238 07 23
AYDIN	MAVİ OTOMASYON Kızıyıldız Mah. 257 Sok. No: 32/A Nazilli Tel: 0 (256) 319 9 42	ERZURUM	TEKNİK MAKİNA BOBİNAJ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 66/40 Tel: 0 (424) 343 17 34	KAYSERİ	YENER METAL SAN. T.C. A.Ş. Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 34 Tel: 0 (352) 311 52 54	SAMSUN	YESİLOĞLU MAKİNA HİDRAVAT Sarıyıldız Şişli 175 Blok No: 44 Tel: 0 (362) 238 07 23
BALIKESİR	KARŞER KAYNAK MERKEZİ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 1/A Tel: 0 (264) 248 41 81	ESKİŞEHİR	TENKEL MÜHÜRÜSÜLİK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 18 Tel: 0 (222) 408 42 46	K. MARAŞ	ELECTRO-CENTER Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 114/5 Tel: 0 (944) 236 09 96	SAMSUN	İNŞ. TAHL. Yalıncılar Grup Simal Tıbbi Gazlar Mak. 35 Sok. No: 1 Tel: 0 (369) 211 26 24
BATMAN	TOPIZ BOBİNAJ Gürbüz Mah. 1515 Sok. No: 35/A Tel: 0 (488) 114 87 70	GAZİANTEP	ÖZEMİR BOBİNAJ İsmet Paşa Mah. 18. Kuvvetler Bulvarı Cad. No: 2/8 Tel: 0 (424) 331 69 88	KARAMAN	UDUM BOBİNAJ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 15 Tel: 0 (338) 213 79 79	SAMSUN	VALÇILAR GRUPO SİMA TİBBİ GAZLAR MAK. Mehmet Ali Ersoy Mah. 35 Sok. No: 1 Tel: 0 (369) 211 26 24
BİNGÖL	HEDEF ELEKTRONİK MAKİNA Balıçlı Mah. 1515 Sok. No: 35/A Tel: 0 (488) 114 87 70	HATAY	DIKTAS HİDRAVAT Madenler Mah. Yeni Saray Şişli 893 Sok. No: 6/A Karkhan Tel: 0 (326) 344 19 53	KARABÜK	ZED ELEKTRİK ELEKTRONİK Gökçek Mah. 115 Saray Şişli Cad. No: 11 Tel: 0 (370) 433 61 61	SAMSUN	TURHAN ELEKTRONİK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 47 Erişim Başarılar Tel: 0 (414) 314 17 38
BURSA	BİLMER KAYNAK MAKİNE Beyoğlu Mah. Akad. Cad. Akad. Sok. No: 9/10 Tel: 0 (224) 441 97 86	İSPARTA	TEKNİK EL ALETLERİ VE İNŞAAT MALZEMELERİ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 27 Tel: 0 (246) 348 69 53	KIRKLARELİ	GÜVEN ELEKTRİK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 8/5 Tel: 0 (288) 615 38 39	TRABZON	DİNEÇ BOBİNAJ K. Saray Şişli Saray Şişli Erişim Başarılar Başarılar Tel: 0 (462) 322 22 02
BURSA	ERKAY KAYNAK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 3/5 Yoldan Tel: 0 (224) 441 97 86	İSTANBUL ANADOLU	ERDEŞER TEKNİK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 17/A İzda Tel: 0 (216) 697 74 45	KOCaelİ	ERDEŞER TEKNİK Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 8/5 Tel: 0 (288) 615 38 39	TRABZON	SARAY BOBİNAJ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 47 Erişim Başarılar Tel: 0 (462) 322 22 02
BURSA	MAGMASER KAYNAK MAKİNALARI Yeni Mah. Dönüşer Cad. No: 4/A İnegöl Tel: 0 (1337) 44 06 56	İSTANBUL ANADOLU	ORTEK KAYNAK Erişim Mah. İsmet Saray Şişli Erişim Mah. 505 Sok. No: 29 Erişim Tel: 0 (216) 697 74 45	KONVA	MUSTAFA BAŞAK KAYNAK ELEKTROLARİ HİRD. Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 2 Tel: 0 (332) 245 11 71	TOKAT	ULUSU MAKİNE HİDRAVAT Yeni Mah. Gözün Çifti Cad. 6. Sok. No: 14 Tel: 0 (359) 42 42 83
BURSA	ULUDAĞ KAYNAK MAKİNELERİ Madenler Mah. 1515 Sok. No: 35/A Tel: 0 (224) 441 97 86	İSTANBUL ANADOLU	SYS TEKNİK Erişim Mah. İsmet Saray Şişli Erişim Mah. 505 Sok. No: 29 Erişim Tel: 0 (216) 697 74 45	MALATYA	GARANTİ BOBİNAJ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 5-6 Tel: 0 (422) 336 42 40	VAN	TÜRKİYE İTİD. ŞTİ. Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 17 Erişim Tel: 0 (422) 336 42 40
ÇANAKKALE	ERDEŞER BOBİNAJ Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 12 Tel: 0 (268) 215 44 44	İSTANBUL AVRUPA	DEĞİŞİM HİDRAVAT Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 14/A Tel: 0 (212) 697 74 45	MANİSA	MERTHAN TEKNİK MAKİNA Yeni Mah. 507 Sok. No: 103 A Tel: 0 (233) 365 54 04	ZONGULDAK	TÜRKİYE İTİD. ŞTİ. Sarıyıldız Mah. 46/55 Sok. 140 Numaralı Akad. B Blok No: 17 Erişim Tel: 0 (422) 336 42 40
ÇORUM	KARDEŞLER BOBİNAJ Mimar Sinan Mah. Kızıllı Saray Şişli 232 Cad. No: 2 Tel: 0 (364) 213 22 30	İSTANBUL AVRUPA	İSTİDLER HİDRAVAT Madenler Mah. 1515 Sok. No: 35/A Tel: 0 (224) 441 97 86			KIBRIS	

İMALATÇI FİRMA

Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım Yalçın Özaras Caddesi No: 1
45030, MANİSA, Türkiye

T: (+90) 236 226 27 28

Made in TÜRKİYE

03.12.2020

UM_IDMMWPES00_122020_122020_001_168



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