



USER MANUAL KULLANIM KILAVUZU

Monomig 200ik



EN MIG / MAG WELDING MACHINE

TR MIG / MAG KAYNAK MAKİNESİ

(+90) 444 93 53
magmaweld.com
info@magmaweld.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 dökümanın tamamının yada bir bölümünün kopyalanması yasaktır.
Magma Mekatronik önceden haber vermeksizin bilgilerde ve resimlerde değişiklik yapılabilir.*

 **CONTENTS**

EN

TR

	SAFETY PRECAUTIONS	4
1	TECHNICAL INFORMATION	10
1.1	General Information	10
1.2	Machine Components	10
1.3	Product Label	11
1.4	Technical Data	12
1.5	Accessories	12
2	INSTALLATION	13
2.1	Delivery Control	13
2.2	Installation and Operation Recommendations	13
2.3	Welding Connections	14
2.3.1	Connecting Grounding Clamp to Workpiece	14
2.3.2	Connecting Gas Cylinder	14
2.3.3	Choosing and Changing The Liner	15
3	OPERATION	16
3.1	User Interface	16
3.2	Menu Structure	17
3.3	Connecting to Mains	17
3.4	Selection and Replacement of Wire Reels	17
3.5	Placing the Wire Spool and Wire Feeding Process	18
3.6	Setting Gas Flow	19
4	MAINTENANCE AND SERVICE	20
4.1	Maintenance	20
4.2	Non-Periodic Maintenance	20
4.3	Troubleshooting	21
4.4	Error Codes	21
5	ANNEX 1 - SPARE PARTS LIST	22
6	ANNEX 2 - CIRCUIT DIAGRAM	24
7	ANNEX 3 - FINE TUNING IN WIRE FEED UNIT	25



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.

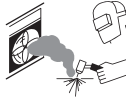
Moving Parts May Cause Injuries



- 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, enconce 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

Monomig 200ik is a single-phase, voltage-controlled, compact MIG / MAG welding machine designed specifically for use in repairing dense thin metals. When using suitable welding wire and shielding gas, any type of metal can be welded with this machine. Welding of unalloyed steels can be performed with low spatter and stable arc even under CO₂. Wire feed unit has one reel. The machine is cooled by fans and it is thermally protected against overheating.

1.2 Machine Components

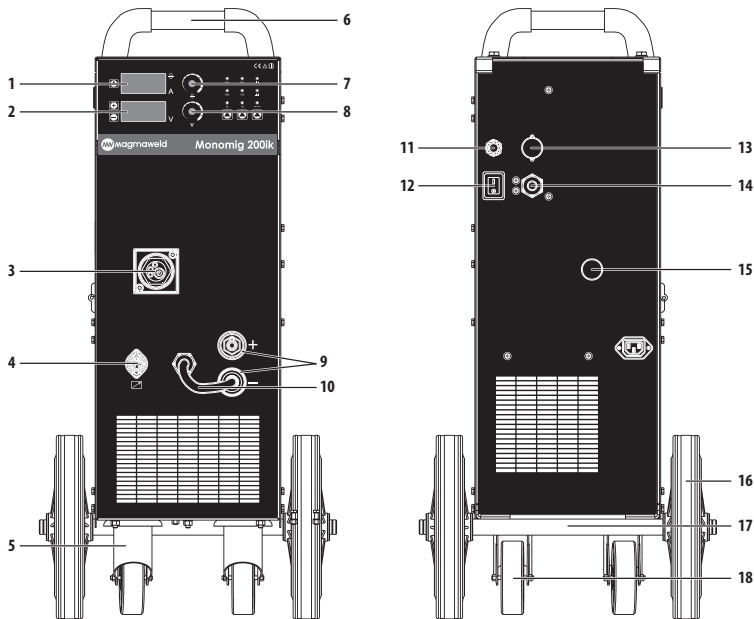











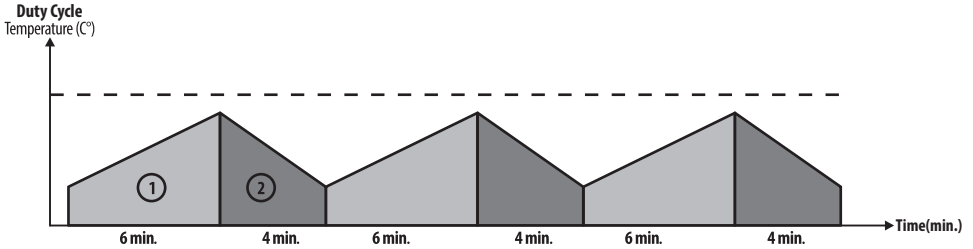
Figure 1 : Monomig 200ik Front and Rear View

- | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1- Wire Speed Welding Current Indicator | 10- Welding Polarity Cable |
| 2- Set / Source Voltage Indicator | 11- Gas Inlet |
| 3- Torch Cable Connection | 12- On / Off Switch |
| 4- Spool Gun Connection | 13- Remote Control Input |
| 5- Rotating Wheel with Brake | 14- Mains Cable |
| 6- Handle | 15- Canister Wire Entry |
| 7- Wire Speed Adjustment Button | 16- Fixed Wheel |
| 8- Voltage Adjustment Knob | 17- Gas Cylinder Transport Platform |
| 9- Polarity Connections | 18- Swivel Wheel |

1.3 Product Label

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE					
MONOMIG 200ik		Seri No :			
		EN 60974-1 / EN 60974-10 / Class A			
30A / 15.5V - 200 / 24V					
	U ₀ = 52V	X	16%	60%	100%
		I ₂	200A	103A	80A
		U ₂	24V	19.2V	18V
		I ₁	37.4A	16.6A	12.5A
	U ₁ = 230V	S ₁	8.6kVA	3.8kVA	2.9kVA
		I _{max}	= 37.4A		I _{eff} = 15A
		IP21S		CE	

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



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	VALUE
Mains Voltage (1-Phase - 50-60 Hz)	V	230
Rated Power (16%)	kVA	8,6
Rated Mains Current (16%)	A	37,4
Welding Current Range	ADC	30 - 200
Number of Voltage Adjustment Steps	V	52
Rated Welding Current (16%)	ADC	200
Dimensions (LxWxH)	mm	888x455x870
Weight	kg	48
Wire Feed Roller (V groove)	mm	0,6-1,0
Wire Feed Speed	m/min	1 - 24
Protection Class		IP21S

1.5 Accessories

STANDARD ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Workpiece Clamp and Cable	1	7905201602
Gas Hose	1	7907000002
MIG/MAG CO ₂ Accessory Set* (Torch + Heater + Regulator)	1	7920000521
MIG/MAG Mix / Argon Accessory Set* (Torch + Regulator)	1	7920000525

* Should be verified during ordering. Can be optional for different countries.

OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Lava MIG 25 (3 m) Air Cooled MIG Torch	1	7021030150
Lava MIG 25 (4 m) Air Cooled MIG Torch	1	7021040200
Lava MIG 25 (5 m) Air Cooled MIG Torch	1	7021050200
Gas Regulator (CO ₂)	1	7020001005
Gas Regulator (Mix)	1	7020001004
CO ₂ Heater (24V)	1	7020009003
Spool Gun	1	7021360180

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
- Workpiece Clamp and Cable
- Warranty certificate
- Tube Fixing Chain
- Gas hose
- 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 smoke extraction system. Use breathing apparatus if there is a risk of inhaling welding fumes and gas in confined spaces.
- Observe the operating cycle rates specified on the product label. Suspending operating cycle rates can damage the machine and this may invalidate the warranty.
- The supply cable must comply with the specified fuse value.
- Tighten the ground wire as close as possible to the workpiece. Do not allow the welding current to pass through equipment other than the welding cables such as the machine itself, gas cylinder, chain and roller bearing.
- When the gas cylinder is placed on the machine, secure the gas cylinder by connecting the chain immediately. If you will not place the gas cylinder on the machine, secure the gas cylinder to the wall with a chain.
- The electrical outlet on the back of the machine is for the CO₂ heater. Never connect a device to the CO₂ outlet other than the CO₂ heater!

2.3 Welding Connections

2.3.1 Connecting Grounding Clamp to Workpiece

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

2.3.2 Connecting Gas Cylinder

- To work safely and achieve the best welding results, use standard regulators and heaters. Ensure that the gas regulator hose connection is 3/8" (9.5mm).
- Open the gas cylinder valve (22), keeping your head and face away from the outlet of the cylinder valve, and keep it open for 5 seconds. So that deposits and dirt will be removed if available.
- If the CO₂ heater is used, first connect the CO₂ heater (27) to the gas cylinder (21). After connecting the gas regulator (20) to the CO₂ heater (27), insert the plug (28) of the CO₂ heater into the socket.
- If the CO₂ heater will not be used, then connect the gas regulator (20) to the gas cylinder (21).

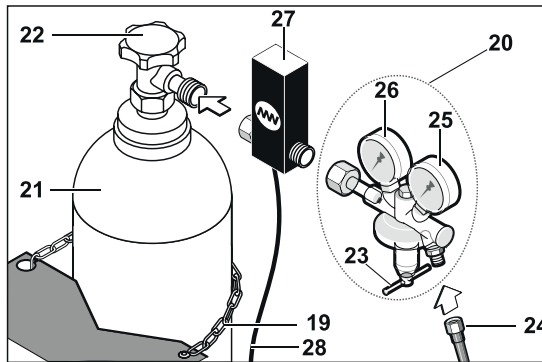


Figure 2: Gas Tube Heater - Regulator Connections

19- Chain	24- Tube Hose
20- Gas Regulator	25- Flowmeter
21- Gas Cylinder	26- Manometer
22- Gas Cylinder Valve	27- CO ₂ Heater
23- Flow Adjustment Valve	28- CO ₂ Heater Power Cable

- Connect one end of the tube hose (24) to the gas regulator (20) and tighten the clamp. Connect the other end to the gas inlet on the back of the machine and tighten the nut.
- Open the gas cylinder valve (22) to check if the gas cylinder is full and if there is a leak in the gas path. If you hear gas sound and/or gas smell, check the connections and remove the leakage.

2.3.3 Torch Connection and Consumable Changes

- Connector designed as Euro connect type. All euro connect model standart and spoolgun torches are compatible with your machine. Some wires can weld at negative polarity. For reversing polarities on your machine, please plug your pole connection to the negative (-) plug and grounding clamp to positive (+) plug (Figure 3).
- Insert the torch into the torch connector and screw its nut tightly.

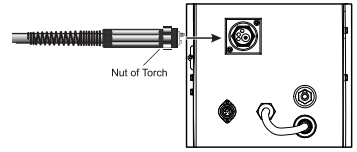


Figure 3: Connecting the Torch

Spoolgun Connection (Connector)

MOTOR -	----->	Pin 1
TRIGGER 1	----->	Pin 2
MOTOR +	----->	Pin 3
TRIGGER 2	----->	Pin 4
ridge with pin 6	----->	Pin 5
ridge with pin 5	----->	Pin 6
Null	----->	Pin 7

- Check if the liner and the contact tip is matching with the diameter of the welding wire. If it is needed, change the liner and the contact tip.
- To change the liner; remove the nozzle, the contact tip and the adaptor respectively (Figure 4).

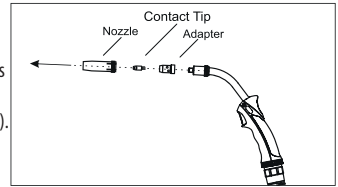


Figure 4: Removing the Nozzle, the Contact Tip and the Adaptor

- Unscrew the liner's nut which is on torch connector side and remove the liner existing in torch. After inserting the new liner into the torch, screw its nut tightly (Figure 5).

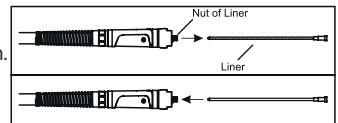


Figure 5: Removing the Liner and Installing the New Liner

- Cut off the stick out of the liner with a side cutter. Be sure that head of the liner is smooth.
- Reassemble the adaptor, the contact tip and the nozzle respectively with help of an appropriate hand tool (Figure 6).

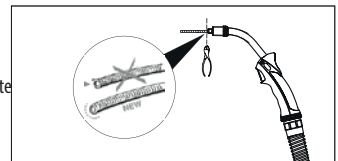
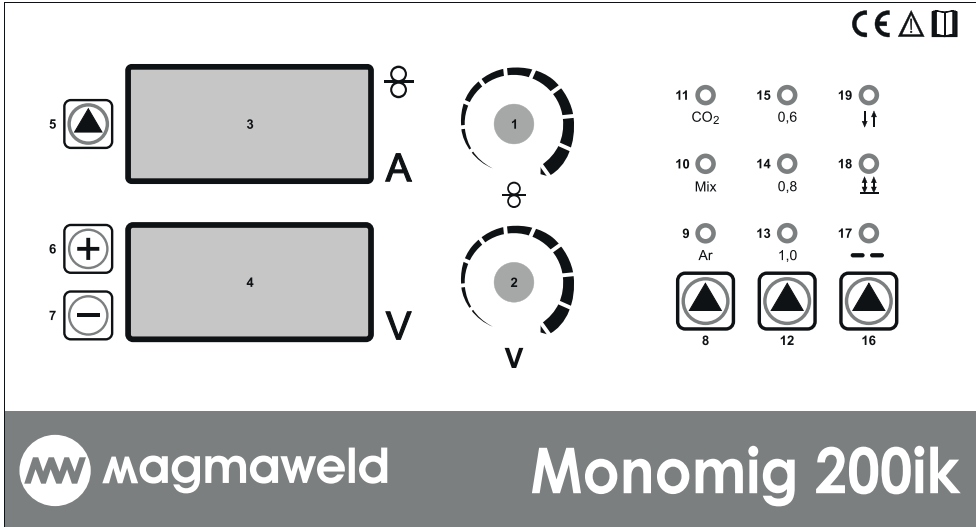


Figure 6: Cutting off the Liner Stick Out and Reassembling the Torch

OPERATION

3.1 User Interface



1-2	<p>Adjustment Buttons</p> <p>Used to set the wire speed and voltage values for the desired welding.</p>
3-4	<p>Digital Panel</p> <p>Shows the numerical value of the selected welding parameter, current and voltage value during welding, idle wire speed and idle set voltage.</p>
5	<p>Sub Menu</p> <p>To set the welding parameter times,</p> <p>Pre 0.0/10.0 s Pre-Gas Duration Brn 0.0/100 ms Burnback Duration</p> <p>Pos 0.0/10.0 s Final Gas Duration Ton 0.2/20.0 s Spot Welding Active Duration</p> <p>Tof 0.2/20.0 s Spot Welding Passive Duration Crt On/Off Used to put the crater in active or passive position.</p>
6-7	<p>Sub Menu Adjustment Buttons</p> <p>Used to increase and decrease the duration in the selected menu.</p>
8	<p>Gas Mode Selection Button</p> <p>Selects the gas to be used in the welding operation.</p> <p>When Ar gas is selected LED (9), when Mixed gas is selected LED (10), when CO₂ gas is selected LED (11) lights.</p>
12	<p>Wire Thickness Selection Button</p> <p>For the wire with 1.0 thickness LED (13), for the wire with 0.8 thickness LED (14), for the wire with 0.6 thickness LED (15) lights.</p>
16	<p>Trigger Mode Selection Button</p> <p>Used to select one of the modes: position 2, position 4 or spot welding.</p> <p>When position 2 is selected LED (19), when position 4 is selected LED (18), when spot welding is selected LED (17) lights.</p>

3.2 Menu Structure

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

Parameter	Value Range	Factory Setting	Position 2 MIG		Position 4 MIG		Spot Welding MIG	
Pre-Gas Duration	0-10 s	1 s	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Current Scale	30-200 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Upper Current	200 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lower Current	30 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Final Gas Duration	0-10 s	1 s	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Burnback Duration	0-100	0-1 s	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spot Welding Active Duration	0.2-20 s	1 s					✓	✓
Spot Welding Passive Duration	0.2-20 s	1 s					✓	✓

3.3 Connecting to Mains



Check the mains voltage [230 VAC] before connecting the machine to the mains.

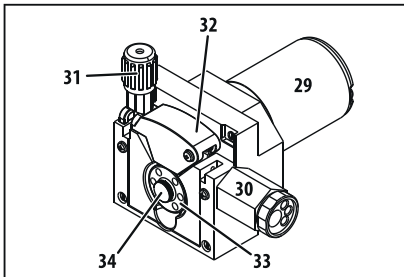


When inserting the plug into the mains socket, ensure that on/off switch is in the "0" position.

- Turn on the machine with the on/off switch.
- After hearing the fan sound and seeing that the mains lamp is on, turn off the machine by turning the on / off switch to the "0" position.

3.4 Selection and Replacement of Wire Reels

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



- 29- Motor
- 30- Euro Connector
- 31- Thrust Bearing Arm
- 32- Thrust Bearings
- 33- Wire Feed Reels
- 34- T. F. Reels Screws

Figure 7: Wire Feed System

- Use wire feed reels suitable for the material and diameter of the welding wire to be used. Use wire feed rollers with V groove for steel and stainless steel, serrated V groove for flux cored wire, and U groove for aluminum.
- When replacing the wire feed reels, pull the thrust bearing arm (31) and lift the thrust bearings (32), then unscrew the wire feed reels screws (34) and remove the reels (33).



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

- After placing the reels to be used, tighten the screws (34), lower the thrust bearings (32), and lift the thrust bearing lever (31) and lock it on the thrust bearings (32).

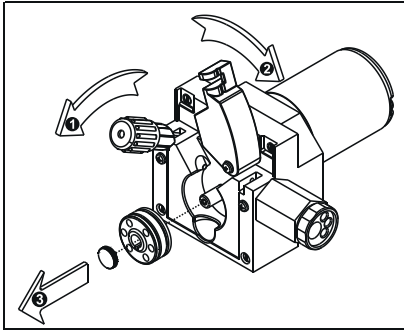


Figure 8: Removing Wire Feed Reels

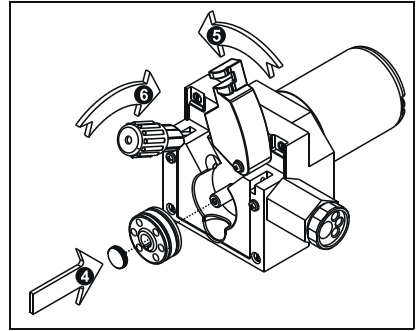


Figure 9: Placing Wire Feed Reels

3.5 Placing the Wire Spool and Wire Feeding Process

- Unscrew the wire holder system screw (35). Insert the welding wire reel (36) to the wire transport system shaft (37) and re-screw the screw (35).

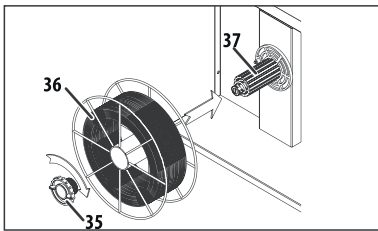
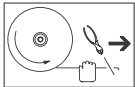


Figure 10: Placing Wire Basket



Tightening the wire transport system screw (35) too tightly may prevent the wire from feeding and cause malfunctions. Tightening the screw (35) too loose may cause the wire basket to move freely and wire to get kinked when the wire feed is stopped. Therefore, tighten the screw (35) neither too tight nor too loose.

- Pull down on the thrust bearing arm on the wire feed reel (31), which means setting thrust bearing free (32).



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



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

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

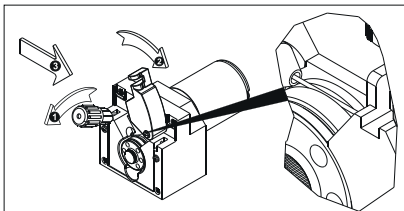
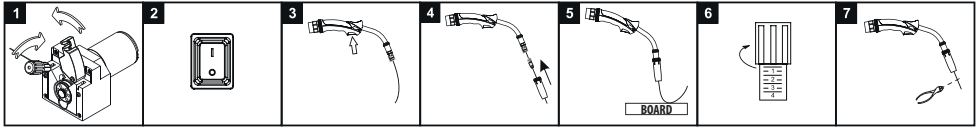


Figure 11: Feeding Wire to Reel

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



A: Proper wire thrust and channel size

B: The thrust bearing arm is tightened too tightly; the shape of the wire is distorted.

C: The thrust bearing arm is tightened too tightly; the surface of the reel is distorted.

D: The channel length of the reel is too short for the wire used. The shape of the wire is distorted.

E: The channel length of the reel is too long for the wire used. The wire cannot be driven to the welding area.

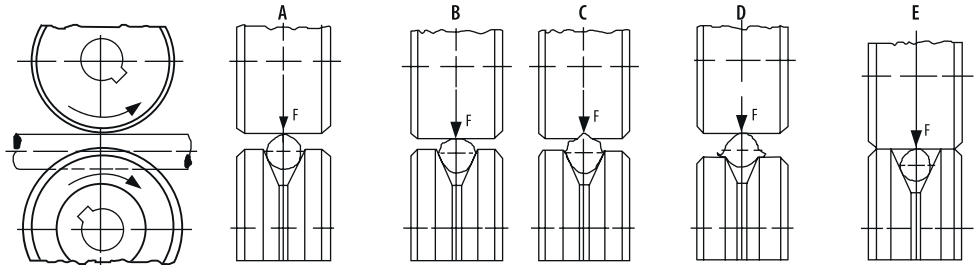


Figure 12: Thrust Adjustment and Reel Selection Faults

3.6 Setting Gas Flow



Perform the Gas Adjustment and Gas Test by lowering the Thrust Bearing Arm of the Wire Feed Reel!

- 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 1.0 mm, the gas flow rate can be adjusted as 1.0 x 10 = 10 lt/min
- You can use the table on the side for more precise flow adjustment.
- After adjusting the gas flow, lift the thrust bearing arm and close the wire feed unit door.

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



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.

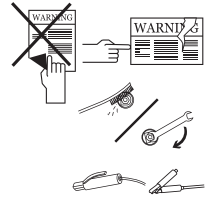


4.1 Maintenance



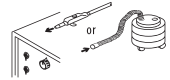
Every 3 Months

- 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.



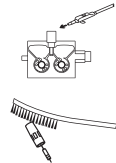
Every 6 Months

- Clean and tighten the connecting parts such as bolts and nuts.
- Check the electrode clamp and grounding clamp cables.
- Open the side covers of the machine and clean with low pressurized dry air. Do not apply compressed air to electronic components.



4.2 Non-Periodic Maintenance

- Wire feed mechanism should be kept clean and reel surfaces should never be oiled.
- Always clean the residue accumulated on the mechanism with dry air at each welding wire change.
- Consumables on the torch should be cleaned regularly. If necessary, it should be replaced. It should be noted that these materials are original products for long-term use.



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



Never operate the machine when covers are open.

4.3 Troubleshooting

The following tables contain possible errors and troubleshooting suggestions.

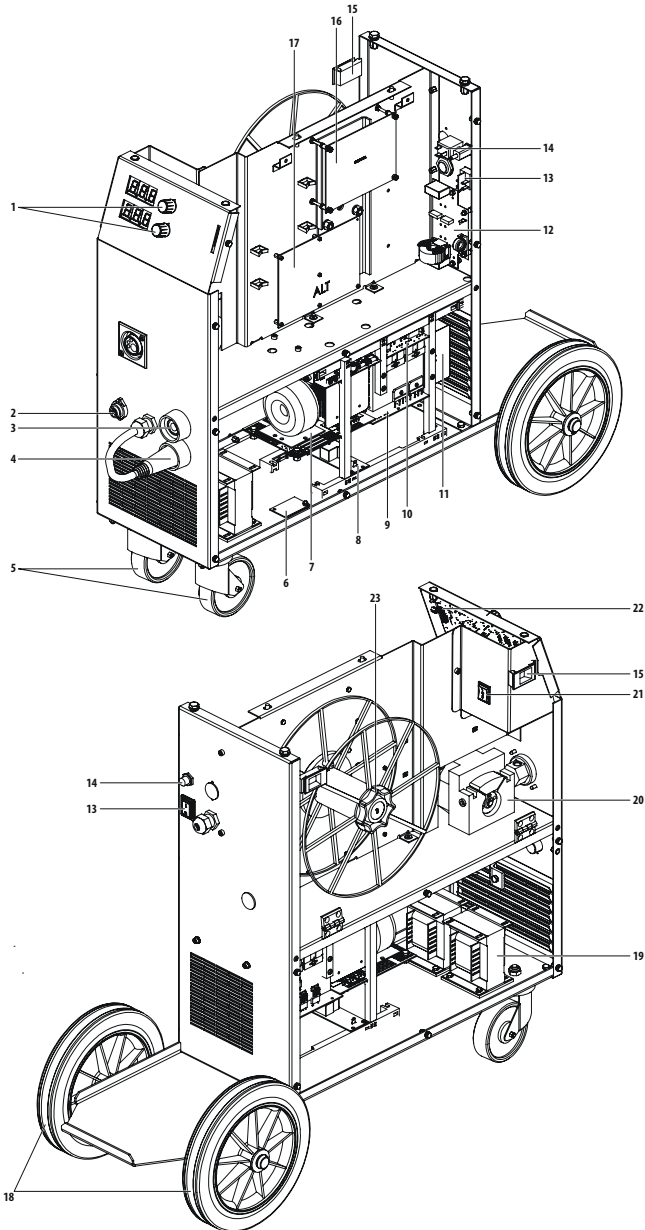
Fault	Cause	Solution
The machine won't work	<ul style="list-style-type: none"> Electronic circuit defective 	<ul style="list-style-type: none"> Contact the authorized service
Wire feed motor won't work	<ul style="list-style-type: none"> Electronic circuit defective 	<ul style="list-style-type: none"> Contact the authorized service
Wire feed motor works but wire won't move	<ul style="list-style-type: none"> Wire feed reels not selected according to wire diameter 	<ul style="list-style-type: none"> Use proper wire feed reel
	<ul style="list-style-type: none"> The pressure on the wire feed rollers is too low 	<ul style="list-style-type: none"> Make the correct thrust bearing adjustment
Welding is not perfect	<ul style="list-style-type: none"> Contact tip is incorrectly selected or damaged 	<ul style="list-style-type: none"> Replace the contact tip
	<ul style="list-style-type: none"> The pressure of the thrust bearings is too low 	<ul style="list-style-type: none"> Make the correct thrust bearing adjustment
	<ul style="list-style-type: none"> Gas level is too high or too low 	<ul style="list-style-type: none"> Check the gas used and settings. If gas adjustment is not possible, consult the authorized service
	<ul style="list-style-type: none"> Welding parameters are not properly selected 	<ul style="list-style-type: none"> Change your voltage and wire speed settings
Fan won't work	<ul style="list-style-type: none"> Electronic circuit defective 	<ul style="list-style-type: none"> Contact the authorized service
Welding current is unstable and/or won't be adjusted	<ul style="list-style-type: none"> Electronic circuit defective 	<ul style="list-style-type: none"> Contact the authorized service

4.4 Error Codes

Code	Description
Trr Err	Thermal Error
Err OC1	Secunder Overcurrent Error
Err OC2	Primer Overcurrent Error
Err OC3	Maximum Wire Feed Error

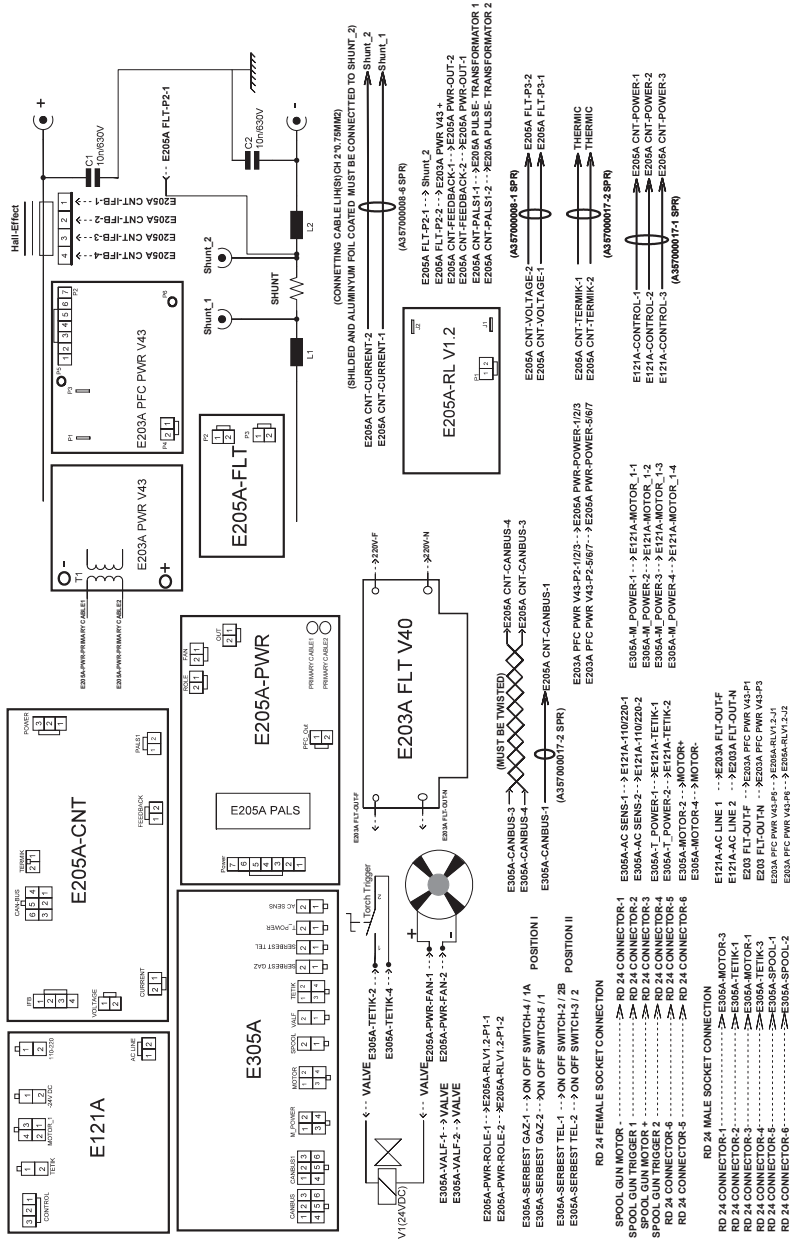


ANNEX 1 - SPARE PARTS LIST



NO	DESCRIPTION	MATERIAL CODE
1	Potential Button Small	A229500001
2	Connector 7 Pin Female RD24	A378000007
3	Welding Socket (T) 35-70	A377900106
4	Welding Plug (T) 35 mm	A377900006
5	Sheet Swivel Caster (With Hole) 100x30x10	A225100013
6	Electronic Card-E205 FLT V1.0	K405000166
7	Electronic Card-E203A PWR V43	K405000215
8	Electronic Card-E205A-RL V1.2	K405000212
9	Electronic Card-E203A AC PWR V43(200i)	K405000226
10	Electronic Card-E205A PWR V31	K405000241
11	Fan Monophase RS9225L24H	A250001024
12	Electronic Card-E203A FLT V40 200IK	K405000242
13	On Off Switch (Light) -16A 220V	A310100008
14	Gas Valve (4W) T-GM1210 24VDC	A253006019
15	Cover Lock	A229300006
16	Electronic Card-E121A V11 AC	K405000164
17	Electronic Card-E205A CNT V31	K405000165
18	Plastic Wheel 250x50x20	A225222010
19	Shock Coil-Monomig 200ik	K304500113
20	Wire Feed System-1-SF	K309002204
21	On Off Switch	A310100010
22	Electronic Card-E305A V21	K405000169
23	Wire Carr. Mac. System 3-Way Connection	A229900003
	Membrane Label-Monomig 200ik	K109900031
	Hall Effect Sensor-300A	A834000001
	Shunt 250A 60MV	A833000002

ANNEX 2 - CIRCUIT DIAGRAM



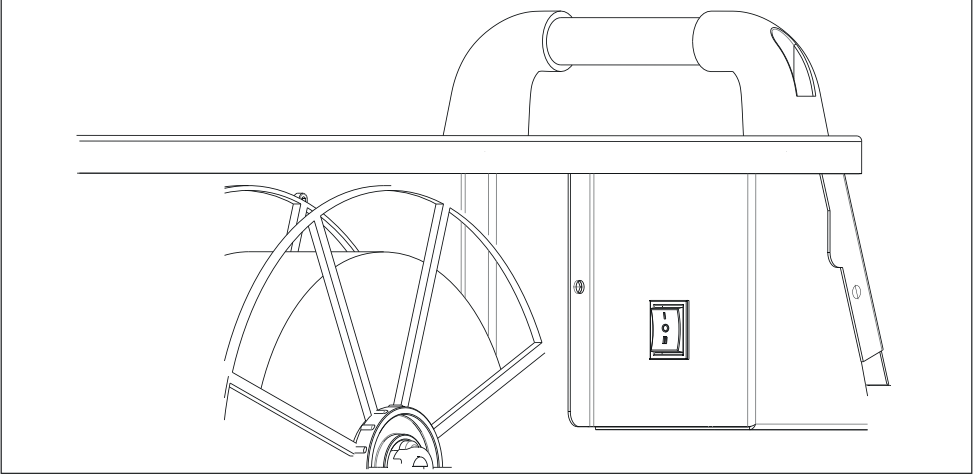


ANNEX 3 - FINE TUNING IN WIRE FEED UNIT

EN

1-Free Wire Feed Button: As long as the button is pressed, the wire feed operation is performed, the gas valve won't work. This button can be used to feed the wire to the torch.

2-Free Gas Button: As long as the button is kept pressed, gas flow is provided but wire would not feed. This button can be used to change the gas in the system after the gas change.





 İÇİNDEKİLER

	GÜVENLİK KURALLARI	28
1	TEKNİK BİLGİLER	34
1.1	Genel Açıklamalar	34
1.2	Makine Bileşenleri	34
1.3	Ürün Etiketi	35
1.4	Teknik Özellikler	36
1.5	Aksesuarlar	36
2	KURULUM BİLGİLERİ	37
2.1	Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar	37
2.2	Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri	37
2.3	Kaynak Bağlantıları	38
2.3.1	Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama	38
2.3.2	Gaz Tüpünü Bağlama	38
2.3.3	Torcu Hazırlama ve Bağlama	39
3	KULLANIM BİLGİLERİ	40
3.1	Kullanıcı Arayüzü	40
3.2	Menü Yapısı	41
3.3	Şebekeye Bağlama	41
3.4	Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi	41
3.5	Tel Sepetini Yerleştirme ve Teli Sürme	42
3.6	Gaz Debisini Ayarlama	43
4	BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ	44
4.1	Bakım	44
4.2	Periyodik Olmayan Bakım	44
4.3	Hata Giderme	45
4.4	Hata Kodları	45
5	EK 1 - YEDEK PARÇA LİSTESİ	46
6	EK 2 - DEVRE ŞEMASI	48
7	EK 3 - TEL SÜRME ÜNİTESİ İÇİNDE YER ALAN İNCE AYARLAR	49

✓ GÜVENLİK KURALLARI

TR 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.



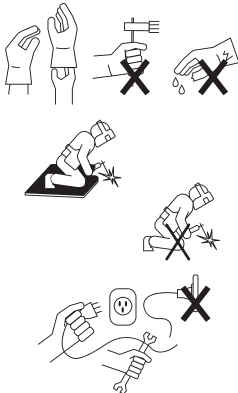
TEHLİKE

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

Güvenlik Uyarılarının Kavranması

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

Elektrik Çarpmaları Öldürebilir



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

- Kuru ve sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyin. Islak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüklerini kesinlikle kullanmayın.
- 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, elektriksiz açdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanın.
- Elektrod pensesine 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 topraklamasının doğru yapıldığından emin olun.

Hareketli Parçalar Yaralanmalara Yol Açabilir

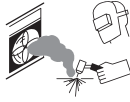


- Hareket halinde olan nesnelere uzak durun.
- Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı, vb. koruyucuları kapalı ve kilitleli tutun.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.

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 havalandırmaı arttırın, 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 kullanımında değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kaçaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğun ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız için tehlikelidir.
- Kaynak 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 ila13) cam filtre kullanın.
- Vücudunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle bu işinlerden 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.

Kıvılcıklar ve Sıçrayan Parçalar Gözlerinizi Yaralayabilir



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

Sıcak Parçalar Ağır Yanıklara Neden Olabilir



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

- 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 harlamalarını önlemek için koruyucu örtülerle üstlerinizi 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 birimlerinin 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 Örgütü'nün taşıma ağırlığı ile ilgili kurallarını ve ülkenizde var olan taşıma yönetmeliklerini göz önünde bulundurunuz.
- Güç kaynağının yerini değiştirirken her zaman tutamakları veya taşıma halkalarını kullanın. Asla torç, kablo veya hortumlardan çekmeyin. Gaz tüplerini mutlaka ayrı taşıyın.
- Kaynak ve kesme ekipmanlarını taşımadan önce tüm ara bağlantılarını sökün, ayrı ayrı olmak üzere, küçük olanları saplarından, büyükleri ise taşıma halkalarından ya da forklift gibi uygun kaldırma ekipmanları kullanarak kaldırın ve taşıyın.

Düşen Parçalar Yaralanmalara Sebep Olabilir



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

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

Aşırı Kullanım Makinenin Aşırı Isınmasına Neden Olur



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

Ark Kaynağı Elektromanyetik Parazitlere Neden Olabilir



- Bu cihaz TS EN 55011 standardına göre EMC testlerinde grup 2, class A dir.
- Bu class A cihaz elektriksel gücün alçak gerilim şebekeden sağlandığı meskun mahallerde kullanım amacıyla üretilmemiştir. Bu gibi yerlerde iletilen ve yayılan radyo frekans parazitlerinden dolayı elektromanyetik uyumluluğu sağlamakla ilgili muhtemel zorluklar olabilir.
- Bu cihaz IEC 61000 -3 - 12 uyumlu değildir. Evlerde kullanılan alçak gerilim şebekesine bağlanmak istenmesi durumunda, elektrik bağlantısını yapacak tesisatçının veya makineyi kullanacak kişinin, makinenin bağlanabilirliği konusunda bilgi sahibi olması gereklidir, bu durumda sorumluluk kullanıcıya aittir.
- Çalışma bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olun. Kaynak veya kesme işlemi esnasında oluşabilecek elektromanyetik parazitler, elektronik cihazlarınızdan ve şebekede istenmeyen etkilere neden olabilir. İşlem sırasında oluşabilecek bu parazitlerin neden olabileceği etkiler kullanıcının sorumluluğu altındadır.
- Eğer herhangi bir parazit oluşuyorsa, uygunluğu sağlamak için; kısa kablo kullanımı, korumalı (zırlı) 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 bağımsızlığı. 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 taşıyan 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 yapılır, 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 makinelerinizin atık yönetimi hakkında satıcınızdan ve yetkili kişilerden bilgi edinin.



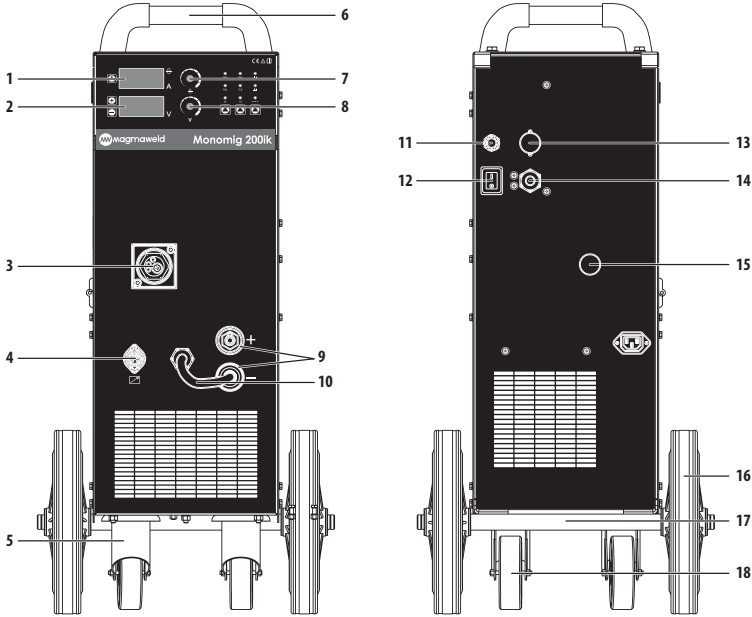
TEKNİK BİLGİLER

TR

1.1 Genel Açıklamalar

Monomig 200ik özellikle yoğun ince metallerin tamir uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmış olan, tek fazlı, invertör yapısına sahip kompakt MIG/ MAG kaynak makinesidir. Uygun kaynak teli ve koruyucu gaz kullanıldığında, bu makineyle her tür metalin kaynağı yapılabilir. Alaşımız çeliklerin kaynağı CO₂ altında bile düşük sıçrıntı ve kararlı ark ile yapılabilir, 2 makaralı tel sürme ünitesine sahiptir. Makine fan soğutmalıdır ve aşırı ısınmalara karşı termik korumalıdır.

1.2 Makine Bileşenleri



Şekil 1: Ön ve Arka Görünüm

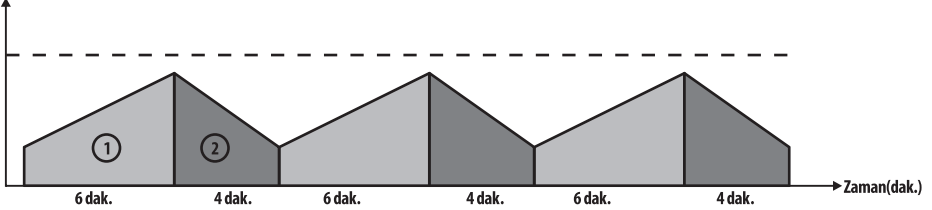
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1- Tel Hızı Kaynak Akımı Göstergesi | 10- Kaynak Kutup Kablosu |
| 2- Set / Kaynak Voltaj Göstergesi | 11- Gaz Girişi |
| 3- Torç Kablosu Bağlantısı | 12- Açma / Kapama Anahtarı |
| 4- Spool Gun Bağlantısı | 13- Uzaktan Kumanda Girişi |
| 5- Frenli Döner Tekerlek | 14- Şebeke Kablosu |
| 6- Tutamak | 15- Bidon Tel Girişi |
| 7- Tel Hızı Ayar Düğmesi | 16- Sabit Tekerlek |
| 8- Voltaj Ayar Düğmesi | 17- Gaz Tüpü Taşıma Platformu |
| 9- Kutup Soketleri | 18- Döner Tekerlek |

1.3 Ürün Etiketi

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
MONOMIG 200ik		Seri No :		
1~		EN 60974-1 / EN 60974-10 / Class A		
30A / 15.5V - 200 / 24V				
U ₀ = 52V	X	16%	60%	100%
	I ₂	200A	103A	80A
	U ₂	24V	19.2V	18V
	I ₁	37.4A	16.6A	12.5A
S ₁	8.6kVA	3.8kVA	2.9kVA	
U ₁ = 230V	I _{1max} = 37.4A		I _{1eff} = 15A	
1~(50-60Hz)	IP21S		CE	

	Tek Fazlı Transformör Doğrultucu
	Yatay Karakteristik
	MIG/MAG Kaynağı
	Şebeke Girişi-1 Fazlı Alternatif Akım
	Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun
X	Çalışma Çevrimi
U ₀	Boşta Çalışma Gerilimi
U ₁	Şebeke Gerilimi ve Frekansı
U ₂	Anma Kaynak Gerilimi
I ₁	Şebekeden Çekilen Anma Akımı
I ₂	Anma Kaynak Akımı
IP21S	Koruma Sınıfı
S ₁	Şebekeden Çekilen Güç

Çalışma Çevrimi
Sıcaklık (°C)



EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrimi 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	DEĞER
Şebeke Gerilimi (1 faz - 50-60 Hz)	V	230
Şebekeden Çekilen Güç (%16)	kVA	8,6
Şebekeden Çekilen Akım (%16)	A	37,4
Kaynak Akım Ayar Sahası	ADC	30 - 200
Boşta Çalışma Gerilimi	V	52
Anma Kaynak Akımı (%16)	ADC	200
Boyutlar (UxGxY)	mm	888x455x870
Ağırlık	kg	48
Tel Sürme Makarası (V oluklu)	mm	0,6-1,0
Tel Sürme Hızı	m/dak.	1 - 24
Koruma Sınıfı		IP21S

1.5 Aksesuarlar

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	7905201602
Gaz Hortumu	1	790700002
MIG/MAG CO ₂ Aksesuar Seti (Torç + Isıtıcı + Regülatör)	1	7920000521
MIG/MAG Mix / Argon Aksesuar Seti (Torç + Regülatör)	1	7920000525
* Sipariş esnasında belirtilmelidir.		
OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Lava MIG 25 (3 m) Hava Soğutmalı MIG Torcu	1	7021030150
Lava MIG 25 (4 m) Hava Soğutmalı MIG Torcu	1	7021040200
Lava MIG 25 (5 m) Hava Soğutmalı MIG Torcu	1	7021050200
Gaz Regülatörü (CO ₂)	1	7020001005
Gaz Regülatörü (Mix)	1	7020001004
CO ₂ Isıtıcı (24V)	1	7020009003
Spool Gun	1	7021360180

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

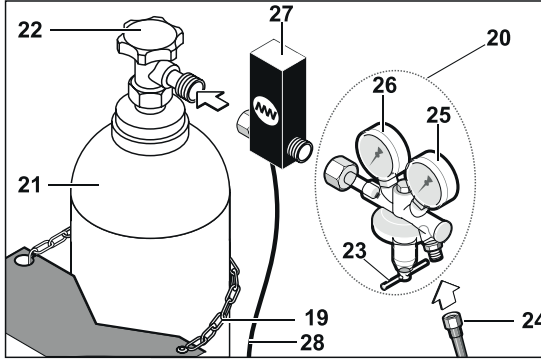
2.3 Kaynak Bağlantıları

2.3.1 Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama

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

2.3.2 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 (22) 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 (27) gaz tüpüne (21) bağlayın. Gaz regülatörünü (20) CO₂ ısıtıcıya (27) bağladıktan sonra CO₂ ısıtıcının fişini (28) prize takınız.
- Eğer CO₂ ısıtıcı kullanılmayacaksa, gaz regülatörünü (20) doğrudan gaz tüpüne (21) bağlayın.



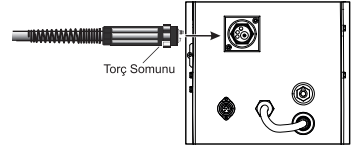
Şekil 2: Gaz Tüpü Isıtıcı - Regülatör Bağlantıları

19- Zincir	24- Tüp Hortumu
20- Gaz Regülatörü	25- Debimetre
21- Gaz Tüpü	26- Manometre
22- Gaz Tüpü Vanası	27- CO ₂ Isıtıcı
23- Debi Ayar Vanası	28- CO ₂ Isıtıcı Enerji Kablosu

- Tüp hortumunun (24) bir ucunu gaz regülatörüne (20) bağlayın ve kelepçesini sıkın. Diğer ucunu makinenin arkasındaki gaz girişine bağlayın ve somununu sıkın.
- Gaz tüpü vanasını (22) 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.

2.3.3 Torç Hazırlama ve Bağlama

- Torç bağlantısı Euro konnektör yapısındadır. Tüm Euro konnektör yapısına sahip standart ve spoolgun torçlar ile uyumludur. Bazı tel tipleri negatif kutupta kaynak yapılır. Makinenizde kutup değişimi yapmak için makine önünden gelen kutup kablosunu uygun kutup soketine bağlayınız (Şekil 3).
- Torcu torç konnektörüne bağlayıp somununu iyice sıkın.

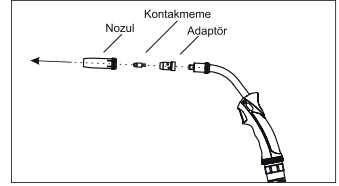


Şekil 3: Torç Bağlantısı

Spoolgun Bağlantısı (Konnektör)

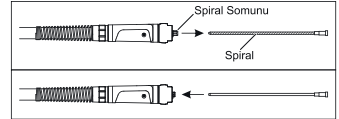
MOTOR -	----->	Pin 1
TETİK 1	----->	Pin 2
MOTOR +	----->	Pin 3
TETİK 2	----->	Pin 4
Pin 6 ile Köprü	----->	Pin 5
Pin 5 ile Köprü	----->	Pin 6
Boş	----->	Pin 7

- Makinenizin kapasitesine ve yapacağınız kaynağa uygun torç kullanın.
- Torcun içindeki spiral ve kontak memenin çaplarının kullanacağınız kaynak telinin çapıyla aynı olduğundan emin olun. Gerekirse spirali ve kontak memeyi değiştirin.
- Spirali değiştirmek için; sırasıyla nozulu, kontak memeyi ve adaptörü sökün (Şekil 4).



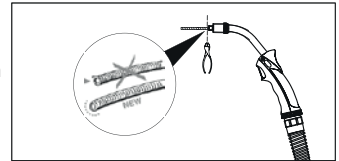
Şekil 4: Nozul ve Kontak Memenin Torçtan Ayrılması

- Ardından, torç konnektörü tarafındaki spiral somununu anahtar yardımıyla söküp torcu düz olacak şekilde uzatın ve torcun içindeki spirali çıkartın.
- Yeni spirali torcun içine soktuktan sonra, spiral somununu takıp iyice sıkın (Şekil 5).



Şekil 5: Spiralin Çıkarılması ve Takılması

- Spiralin torç başından çıkan fazlalığını spiral ile kontak meme arasında boşluk kalmayacak şekilde aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi gaz dağıtıcısının (kontak meme tutucunun) hemen bittiği yerden yan keski ile kesin. Kesim yerini elyeliyerek küt ve çapaksız hale getirin (Şekil 6).

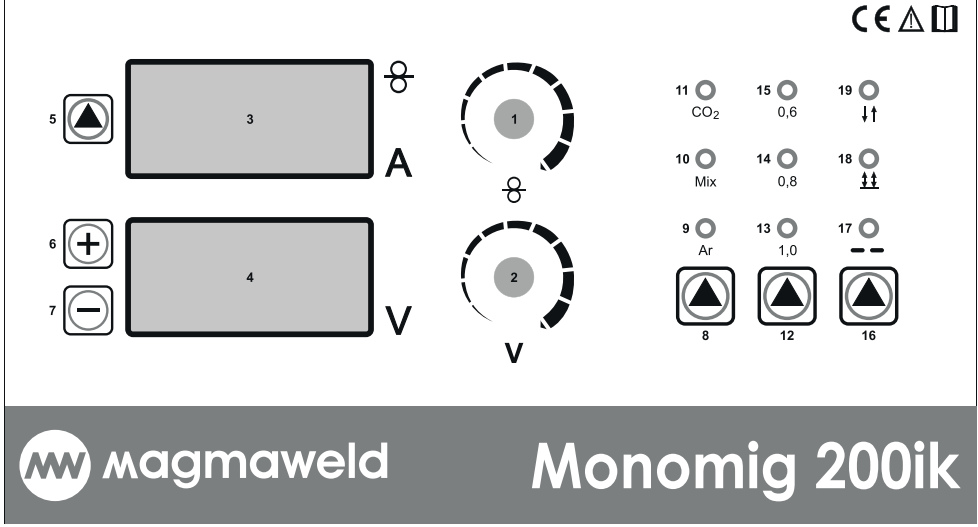


Şekil 6: Spiralin Uzantısının Kesilmesi

KULLANIM BİLGİLERİ

TR

3.1 Kontrol Paneli



1-2	Ayar Düğmeleri İstenilen kaynak için tel hızını ve voltaj değerlerini ayarlamak için kullanılır.
3-4	Dijital Panel Seçilen kaynak parametresinin sayısal değerini, kaynak esnasında akım ve voltaj, boşta tel hızı ve set voltajı değerini gösterir.
5	Alt Menü Kaynak parametre sürelerini belirlemek için, Pre 0.0/10.0 sn Ön Gaz Süresi Brn 0.0/100 msn Geri Yanma Süresi Pos 0.0/10.0 sn Son Gaz Süresi Ton 0.2/20.0 sn Punta Aktif Süresi Tof 0.2/20.0 sn Punta Pasif Süresi Crt On/Off Krater aktif veya pasif konumuna alabilmek için kullanılır.
6-7	Alt Menü Ayar Düğmeleri Seçilen menüde süreyi arttırmak ve azaltmak için kullanılır.
8	Gaz Modu Seçim Düğmesi Kaynakta kullanılacak gazı seçer. Ar gazı seçildiğinde LED (9), Mix gazı seçildiğinde LED (10), CO ₂ gazı seçildiğinde LED (11) yanar.
12	Tel Kalınlığı Seçim Düğmesi 1.0 kalınlığında tel için LED (13), 0.8 kalınlığında tel için LED (14), 0.6 kalınlığında tel için LED (15) yanar.
16	Tetik Modu Seçim Düğmesi 2-Konumu, 4-Konumu ve Punta konumu modlarından birini seçmek için kullanılır. 2-konumu seçildiğinde LED (19), 4-konumu seçildiğinde LED (18), Punta konumu seçildiğinde LED (17) yanar.

3.2 Menü Yapısı

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

Parametre	Değer Aralığı	Fabrika Ayarı	2 Konumu MIG		4 Konumu MIG		Punta MIG	
Ön Gaz Süresi	0-10 sn	1 sn	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Akım Skalası	30-200 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Üst Akım	200 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alt Akım	30 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Son Gaz Süresi	0-10 sn	1 sn	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geri Yanma Süresi	0-100 (max. fan)	0-1 sn	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Punta Aktif Süresi	0.2-20 sn	1 sn					✓	✓
Punta Pasif Süresi	0.2-20 sn	1 sn					✓	✓

3.3 Şebekeye Bağlama



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

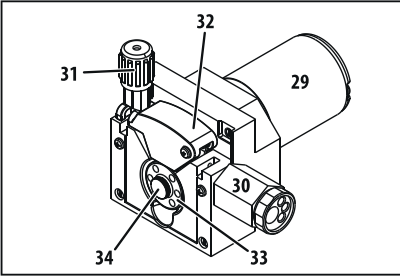


Fişi prize takarken, açma/kapama anahtarını "0" konumunda olduğundan emin olun.

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

3.4 Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi

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



Şekil 7: Tel Sürme Sistemi

- Kullanacağınız kaynak telinin malzemesine ve çapına uygun tel sürme makaraları kullanın. Çelik ve paslanmaz çelik için V oluklu, özlü tel için tırtıllı V oluklu, alüminyum için U oluklu tel sürme makaraları kullanın.
- Tel sürme makaralarını değiştirmeniz gerektiğinde baskı makarası kolunu (31) kendinize doğru çekip baskı makaralarını (32) kaldırdıktan sonra tel sürme makaralarının vidalarını (34) sökün ve mevcut makaraları çıkartın (33).

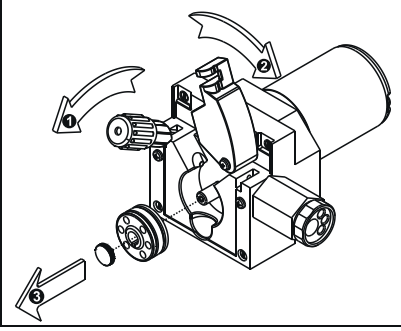


Makaraların her iki yüzü de kullanıldıkları tel çapına göre işaretlenmiştir.

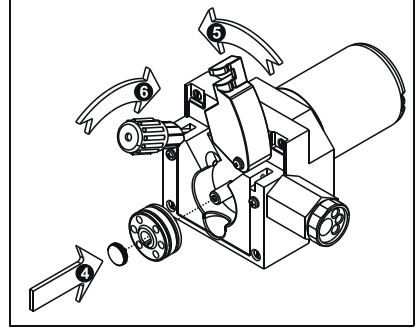
Makaraları kullanacağınız tel çapı değeri size bakan tarafta olacak şekilde flanşa yerleştirin.

- Kullanacağınız makaraları yerleştirdikten sonra, vidalarını (34) tekrar takip baskı makaralarını (32) indirin ve baskı makarası kolunu (31) kaldırarak baskı makaraları (32) üzerine kilitleyin.

TR



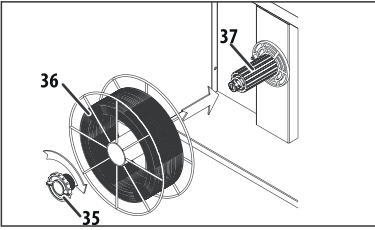
Şekil 8: Tel Sürme Makaralarının Çıkarılması



Şekil 9: Tel Sürme Makaralarının Yerleştirilmesi

3.5 Tel Sepetini Yerleştirme ve Teli Sürme

- Tel taşıma sisteminin vidasını (35) gevirecek çıkartın. Kaynak teli makarasını (36) tel taşıma sistemi miline (37) geçirin ve vidayı (35) tekrardan sıkın.

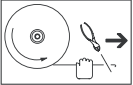


Şekil 10: Tel Sepetini Yerleştirme



Tel taşıma sisteminin vidasının (35) çok sıkılması telin sürülmesini engeller ve arızalara neden olabilir. Vidanın (35) az sıkılması ise tel sürmenin durdurulduğu anlarda tel sepetinin boşalıp bir süre sonra karışmasına neden olabilir. O nedenle, vidayı (35) ne çok sıkı ne de çok gevşek bağlayın.

- Tel sürme makarasının üzerindeki baskı kolunu (31) çekip aşağı indirin, yani baskı makarasını (32) boşlayın.

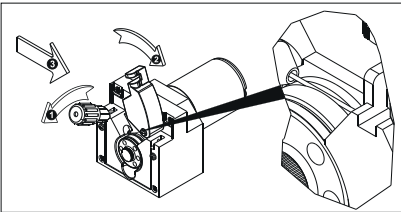


- Kaynak telini tel sepetinde bağlandığı yerden çıkartıp elinizden kaçırmadan ucunu yan keskiyle kesin.



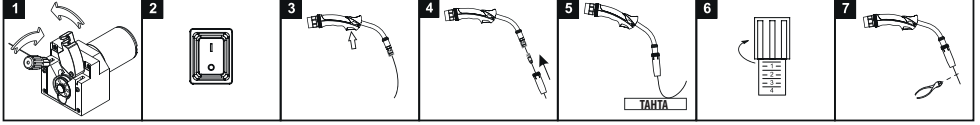
Telin ucunun kaçırılması durumunda tel bir yay gibi fırlayarak size ve çevrenizdekilere zarar verebilir.

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



Şekil 11: Teli Makaraya Sürme

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



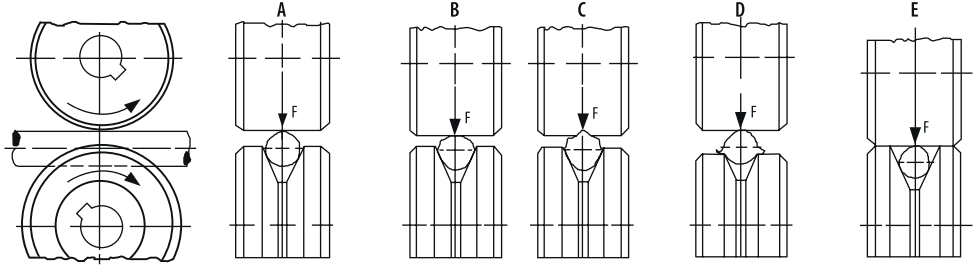
A: Uygun tel baskısı ve kanal ölçüsü

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

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

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

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



Şekil 12: Baskı Ayarı ve Makara Seçimi Hataları

3.6 Gaz Debisini Ayarlama



Gaz Ayarını ve Gaz Testini Tel Sürme Makarasının Baskı Kolunu Kaldırarak Yapın!

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

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



BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

TR

- 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.

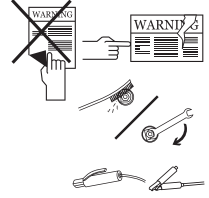


4.1 Bakım



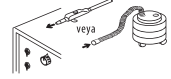
3 Ayda Bir

- 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. Kabloları ek/ onarım kesinlikle yapmayınız.
- Havalandırma için yeterli alan olduğuna emin olunuz.



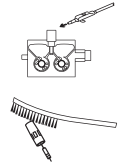
6 Ayda Bir

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



4.2 Periyodik Olmayan Bakım

- Tel Sürme Mekanizması temiz tutulmalı ve makara yüzeyleri kesinlikle 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.



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



Asla kaynak makinesinin kapakları açıkken kaynak yapmayın.

4.3 Hata Giderme

Aşağıdaki tablolarda karşılaşılan olası hatalar ve çözüm önerileri bulunmaktadır.

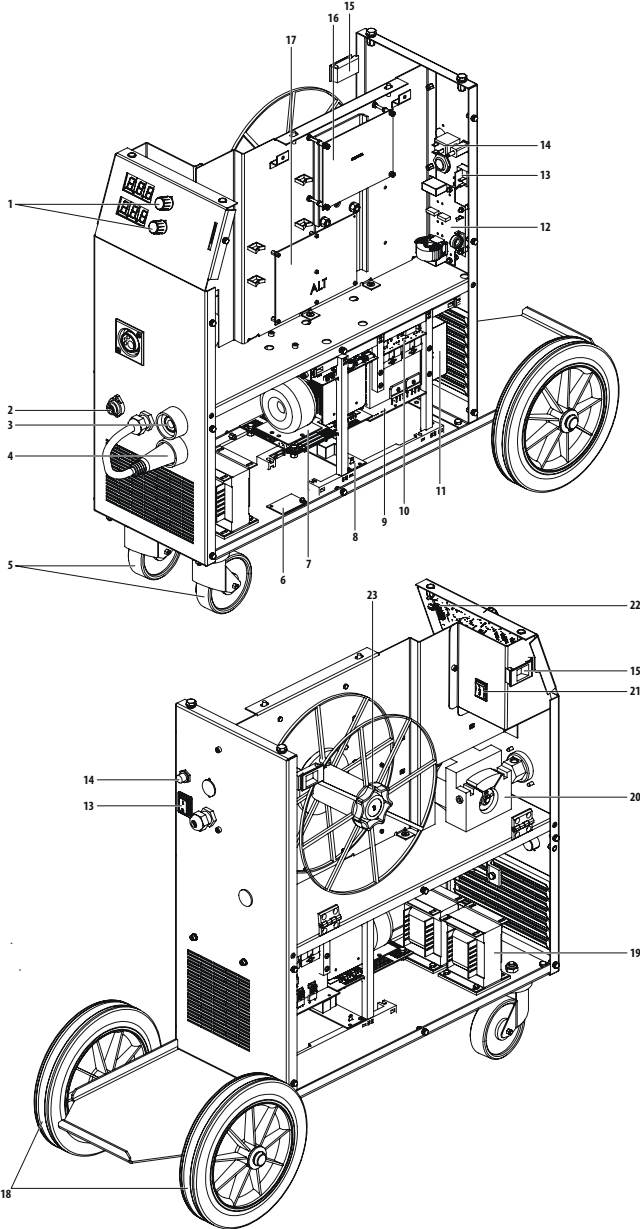
Arıza	Neden	Çözüm
Makine çalışmıyor	• Elektronik kart arızalı	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Tel sürme motoru çalışmıyor	• Elektronik kart arızalı	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Tel sürme motoru çalışıyor, fakat tel ilerlemiyor	• Tel sürme makaraları tel çapına uygun seçilmemiş	• Uygun 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
	• Korumayı 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
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

4.4 Hata Kodları

Kod	Açıklama
Trr Err	Termik Hatası
Err OC1	Seconder Aşırı Akım Hatası
Err OC2	Primer Aşırı Akım
Err OC3	Maksimum Tel Sürme Hatası

EK 1 - YEDEK PARÇA LİSTESİ

TR



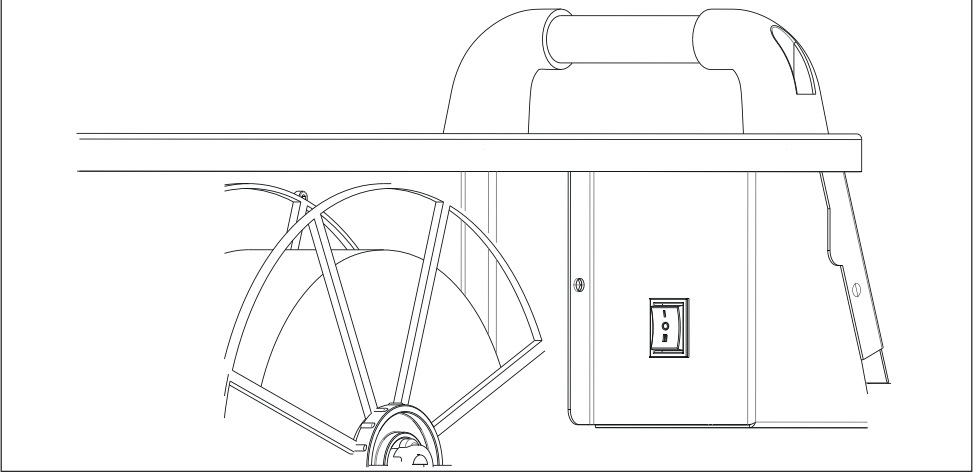
NO	TANIM	MALZEME KODU
1	Potans Düğmesi Küçük	A229500001
2	Konnektör 7 Pin Dişi RD24	A378000007
3	Kaynak Prizi (T) 35-70	A377900106
4	Kaynak Fişi (T) 35 mm	A377900006
5	Sac Döner Tekerlek (Delikli) 100x30x10	A225100013
6	Elektronik Kart-E205 FLT V1.0	K405000166
7	Elektronik Kart-E203A PWR V43	K405000215
8	Elektronik Kart-E205A-RL V1.2	K405000212
9	Elektronik Kart-E203A AC PWR V43(200i)	K405000226
10	Elektronik Kart-E205A PWR V31	K405000241
11	Fan Monofaz RS9225L24H	A250001024
12	Elektronik Kart-E203A FLT V40 200IK	K405000242
13	Açma Kapama Anahtarı (Işıklı)-16A 220V	A310100008
14	Gaz Ventili(4W)T-GM1210 24VDC	A253006019
15	Kapak Kilidi	A229300006
16	Elektronik Kart-E121A V11 AC	K405000164
17	Elektronik Kart-E205A CNT V31	K405000165
18	Plastik Tekerlek 250x50x20	A225222010
19	Şok Bobin-Monomig 200 ik	K304500113
20	Tel Sürme Sistemi-1-SF	K309002204
21	Açma Kapama Anahtarı	A310100010
22	Elektronik Kart-E305A V21	K405000169
23	Tel.Tas.Mak.Sistemi-3Lü Bağlantı	A229900003
	Membran Etiket-Monomig 200ik	K109900031
	Hall Effect Sensör-300A	A834000001
	Şönt 250A 60MV	A833000002



EK 3 - 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:** Düğmeye basılı tutulduğu sürece gaz akışı sağlanır, tel sürme çalışmaz. Bu düğmeyi gaz değişikliğinden sonra sistemdeki gazın değişmesi için kullanabilirsiniz.

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.
MONOMIG 200ik 200Amp (%16) MIG/MAG Welding Machine

Profesyonel ve endüstriyel kullanıma uygun
MONOMIG 200ik 200Amp (%16) MIG/MAG Kaynak Makinesi

Date of assessment / Değerlendirme Tarihi

18.11.2019

European Standard / Avrupa Standartı

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

Meet the requirements of the European Directive

Gereklilikler Karşılanan Avrupa Direktifleri

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

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

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

Date of issue / Yayın Tarihi

Manisa - 18.11.2019

Sebahattin DEMİR
Fabrika Müdürü / Plant Manager

YETKİLİ SERVİSLER

ADANA	DİR ELEKTRİK BOBİNAJ TAHHÜT ÇİTAĞET Yeni Mah. 4105/254. 110. Demireler Şişli 11. Blok No: 18 Seyhan Tel: 01321497107-70 - Mabd: 01507123195-94	DENİZLİ	A5 MAKİNA TEKNİK HİDROVAİT 1. Sanyo Şişli 504. No: 20 Tel: 0125818014250	İSTANBUL AVRUPA	KAPRİN TEKNİK MAKİNA Alaçkaya Mah. 319. Sok. No: 1/14 Ertanç Tel: 01212169510156	MANİSA	GIÇLU BOBİNAJ Kıvanç Firması Sanyo Şişli 1220. Blok No: 6 Tel: 0121212313800
ADANA	TEKSER MAKİNA SANAİTÇİLER No: 20. 110. Blok No: 18 Tel: 01321497107-70	DENİZLİ	ÖZSEL BOBİNAJ Yeni Mah. Şişli 504. No: 15 Tel: 0125818014250	İSTANBUL AVRUPA	KAYSERİ KAYNAK MAKİNA Yeni Mah. Sanyo Şişli 176 Beyazırma Tel: 01212137143133	MARDİN	GÖRÜL ELEKTRİK No: 1/1. Cumhuriye Tel: 014928133114945
AFYON	KOÇSARBAŞI SANAİT YETKİLİ GAZLAR HİRD. No: 10. 10. Blok No: 10 Tel: 01272112311232	DIVARBAKIR	AKTAS BOBİNAJ 1. Sanyo Şişli 13. Blok No: 1 Nergisler Mabd: 015214091019	İZMİR	AHMET TEZCAN MAKİNA S302. Sok. No: 20. Bulvarı 1. Etap. İsmail Akın Oğlu Tel: 0123138609159	MERSİN	SANİTESİTİH TEKNİK HİDROVAİT Sanyo Şişli 214/11.14 Tel: 012301241114
AKSARAY	AKSARAY ORGANİZE MAKİNA BAKIM Akıncı O. S. S. Emlak O. S. S. Mah. 6. Sok. No: 13. Beyazırma Tel: 0153138012130	DÜZCE	BERKE MAKİNA Kültür Mah. 735. Sok. No: 6 Tel: 0158013246303	İZMİR	ALP TEKNİK MAKİNA No: 300. 10. Blok No: 10 Tel: 0123136910101	NİĞDE	MYS ELEKTRİK ELEKTRONİK Sahneli Mah. Emin Ermişli Bulvarı Blok: Apt: B. Blok No: 46/0 Tel: 0150811141279
ANKARA	TEKNİK ADANLAR No: 29. Yirmimaballe Tel: 01312179418458	ELAZIĞ	BÜLÜET ELEKTRİK BOBİNAJ No: 12 Tel: 0124123144729	İZMİR	BERİŞTİ MAKİNE VE SAK. ÜRÜN. YETİCİ. A.Ş. 0172. Sok. No: 73. 3. Kat. S302. Beyazırma Tel: 0123149129126	ORDU	ZAFER ELEKTROİNERJİK Sanyo Şişli 72. Blok. 11/45. Sok. No: 15/A Tel: 01242123113569
ANTALYA	SOMER MAKİNE Vikâriye Mah. Gazlıbaşı No: 117/A Tel: 012421365179252	ERZİNCAN	BAKİROĞLU ELEKTRİK MAKİNA Karaağaç Mah. Sametler Mah. No: 18/A Tel: 0144912319959	İZMİR	MURİTTİN ZAMANK. SAK. TİC. ŞTİ. No: 20. Soma Tel: 0123124270138	SAMSUN	AKIŞ BOBİNAJ Sanyo Şişli (Mab.) Cad. No: 33/18 Tel: 0149213801723
AYDIN	MAVİ OTOMASYON Karaçay Mah. 257. Sok. No: 32/A Nazilli Tel: 01256131319942	ERZURUM	TEKNİK MAKİNA BOBİNAJ Sanyo Demireler Şişli 1. Blok No: 6/1 Nergisler Tel: 0124214811734	KAYSERİ	YENER METAL SAN. TİC. A.Ş. No: 10. 10. Blok No: 10 Tel: 015312131125154	SAMSUN	YEŞİLUL MAKİNA HİDROVAİT Sanyo Şişli Akıncılar Cad. No: 44 Tel: 01492123811082
BALIKESİR	KARESİ KAYNAK MERKEZİ No: 10. 10. Blok No: 10 Tel: 0126613164141	ESKİŞEHİR	TEKMEK MÜHÜRÜSÜLİK No: 303. Sanyo Şişli 10. Blok No: 18 Tel: 0123124914249	K. MARAŞ	ELECTRO-CHIFFER No: 10. 10. Blok No: 10 Tel: 0124123609196	SİVAS	YALÇINLAR GRUP SANAİTTEBİ GAZLAR MAK. İNŞ. TAHH. Mehmet Akif Ersoy Mah. 35. Sok. No: 1 Tel: 014891212624
BATMAN	TOPUZ BOBİNAJ Çınarlar Mah. 151/5. Sok. No: 35/A Tel: 0148812148770	GAZİANTEP	ÖZDEHİR BOBİNAJ İsmet Paşa Mah. 18. Kocayığı Bulvarı Cad. No: 2/8 Tel: 0124212316928	KARAMAN	UDUM BOBİNAJ Sarıca Mah. İsmet Paşa St. 106/5. Sok. No: 15 Tel: 01318123131079	ŞANLIURFA	AKIŞ BOBİNAJ Sanyo Şişli (Genç) Cad. No: 47 (Fıratın Başına Akası) Tel: 0141613141738
BİNGÖL	HEDEF ELEKTRONİK MAKİNA Balıkeşeler Mah. Şakirhan Kaya Cad. No: 47/B Tel: 01489121610607	HATAY	DIKTAŞ HİDROVAİT Mevlana Mah. Yeni Sanyo Şişli 897. Sok. No: 4/A Kınahan Tel: 0124213441513	KARABÜK	ZED ELEKTRİK ELEKTRONİK 0104-6. Mah. Milli Sanyo Şişli Cad. No: 11 Tel: 01270143159161	TEKİRDAĞ	TURAN ELEKTRONİK Sarıca Mah. İsmet Paşa St. 106/5. Sok. No: 15 Tel: 01318123131079
BURSA	BİLMER KAYNAK MAKİNE Beyazırma Mah. İhsan Paşa Cad. 10m. Sok. No: 9/1 Mülfer Tel: 0124124119180	ISPARTA	TEKNİK EL ALETLERİ VE İNŞAAT MALZEMELERİ Sanyo Mah. 325/4. Sok. No: 27 Tel: 01241218154819	KIRKLARELİ	GÜVEN ELEKTRİK Seyhan Mah. Saha Binnem Cad. No: 8/17 Tel: 01288143158139	TRABZON	DIŞÇI BOBİNAJ K. Sanyo Şişli Seyhan İsmetler Binası Değirmenler Tel: 014921321202
BURSA	EKAY KAYNAK No: 20. Sanyo Şişli F105. Sok. No: 3/5 Yıldırım Tel: 012412341001004	İSTANBUL ANADOLU	EGOSİT TEKNİK Eğilme Mah. 719. Sok. No: 27 Tel: 01216146917445	KOCAELİ	EGOSİT ENKİK Sarıca Mah. Saha Binnem Cad. No: 8/17 Tel: 01288143158139	TRABZON	ERARIN BOBİNAJ Sanyo Şişli 504. Sok. No: 41 Orta Bulvar Tel: 01492132514564
BURSA	MAGASER KAYNAK MAKİNALARI Yenice Mah. Ömerpaşa Cad. No: 4/A İnegöl Tel: 01531744406156	İSTANBUL ANADOLU	ÖRTEK KAYNAK Eğilme Mah. İsmet Sanyo Şişli E Blok. 503. Sok. No: 29 (İmranye) Tel: 0121614071319	KOCAELİ	MUSTAFA BAŞKAN KAYNAK ELEKTRODLARI HİRD. TEKS. SAN. YETİCİ. LTD. ŞTİ. Sanyo Şişli 7. Cad. 5. Sok. No: 5-6 Tel: 012312310991042	TOKAT	ULUSU MAKİNE HİDROVAİT Yeni Mah. Gözlem Binaları Cad. 6. Sok. No: 14 Tel: 0125912124783
BURSA	UDUĞAÇ KAYNAK MAKİNELERİ Kocaeli Mah. 301/14. Mülfer Tel: 01241231300101	İSTANBUL ANADOLU	SYS TEKNİK Eğilme Mah. İsmet Sanyo Şişli 6. Blok No: 24 İsta Tel: 01216146919951	KONVA	MUSTAFA BAŞKAN KAYNAK ELEKTRODLARI HİRD. TEKS. SAN. YETİCİ. LTD. ŞTİ. Sanyo Şişli 7. Cad. 5. Sok. No: 5-6 Tel: 012312310991042	VAN	TÜNKÜOĞLU LTD. ŞTİ. San. Sit. 1. Blok No: 13/14 Tel: 01231231261919
ÇANAKKALE	ERDOĞ BOBİNAJ No: 12. 12. Blok 12. Sok. No: 12 Tel: 01280123154444	İSTANBUL AVRUPA	DEĞİŞİM HİDROVAİT DİS. TİC. LTD. ŞTİ. Sanyo Şişli 504. Sok. No: 16/1A Tel: 0121212113146	MALATYA	GARANTİ BOBİNAJ İsmet Sanyo Şişli 7. Cad. 5. Sok. No: 5-6 Tel: 012312310991042	ZONGULDAK	TÜMER MAKİNE Sanyo Şişli 504. Sok. No: 17 (Eğilme) Tel: 0127012317497
ÇORUM	KARDESİLER BOBİNAJ Mimar Saitin Mah. Kocayığı Sanyo Şişli 2. Cad. No: 2 Tel: 01564121231230	İSTANBUL AVRUPA	İSTEWEL HİDROVAİT Bulanık O.S. Demireler Sanyo Şişli 88. Blok No: 18/7/4/B Tel: 01231217216814	MANİSA	MERTHAN TEKNİK MAKİNA No: 10. 10. Blok No: 10 Tel: 0153117178189	KIBRIS	İKAYM. GARCİD. İsmet Ersoy Mah. No: 15 Gazıpaşa Tel: 0159313651504

İMALATÇI FİRMA

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

T: (+90) 236 226 27 28

Made in TÜRKİYE

05.10.2020

UM_MONOM200_112014_102020_001_52



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