



# USER MANUAL KULLANIM KILAVUZU


## *MONOMAG 180*



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

	<b>SAFETY PRECAUTIONS</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>TECHNICAL INFORMATION</b>	<b>10</b>
1.1	General Information	10
1.2	Machine Components	10
1.3	Product Label	11
1.4	Technical Data	12
1.5	Accessories	12
<b>2</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>13</b>
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
<b>3</b>	<b>OPERATION</b>	<b>15</b>
3.1	Connecting to Mains	15
3.2	Selection and Replacement of Wire Reels	15
3.3	Placing The Wire Spool and Wire Feeding Process	16
3.4	Setting Gas Flow	17
3.5	Starting and Completing Welding Operation	18
3.6	Welding Parameters	18
<b>4</b>	<b>MAINTENANCE AND SERVICE</b>	<b>19</b>
4.1	Maintenance	19
4.2	Non-Periodic Maintenance	19
4.3	Troubleshooting	20
4.4	Fuses	20
<b>5</b>	<b>ANNEX 1 - SPARE PARTS LIST</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>ANNEX 2 - CIRCUIT DIAGRAM</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>ANNEX 3 - FINE TUNING IN WIRE FEED UNIT</b>	<b>24</b>



## 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.



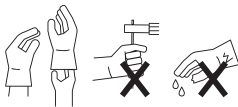
#### DANGER

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

Monomag 180 is a single-phase, step-controlled, constant voltage 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 CO<sub>2</sub>.

The machine is designed based on our industrial 3-phase machines, only the wire feed unit has 2 reels. The machine cooled by fans and it is thermally protected against overheating.

### 1.2 Machine Components

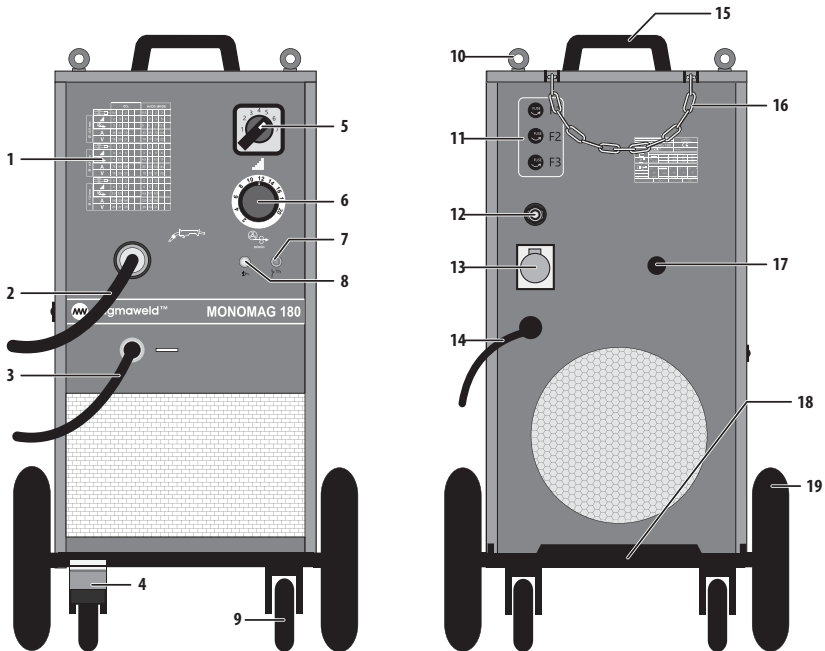













Figure 1: Front and Rear View

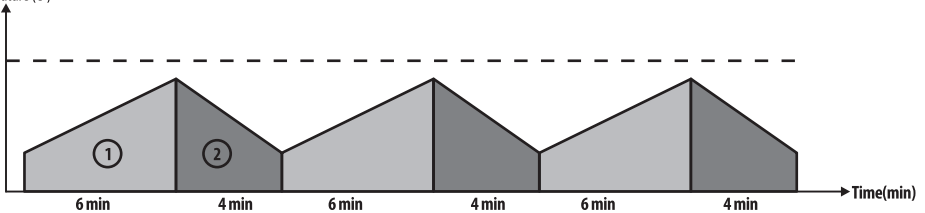
- |                                           |                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1- Welding Parameters Table               | 11- Fuses                                   |
| 2- Torch Cable                            | 12- Gas Inlet                               |
| 3- Earth Clamp Cable                      | 13- CO <sub>2</sub> Heater Socket (220 VAC) |
| 4- Swivel Caster with Brake               | 14- Mains Cable                             |
| 5- On / Off and Voltage Adjustment Switch | 15- Handle                                  |
| 6- Wire Speed Adjustment Button           | 16- Gas Cylinder Fixing Chain               |
| 7- Thermal Lamp                           | 17- Canister Wire Entry                     |
| 8- Mains Lamp                             | 18- Gas Cylinder Transport Platform         |
| 9- Swivel Wheel                           | 19- Fixed Wheel                             |
| 10- Lifting Ring                          |                                             |

### 1.3 Product Label

<b>MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.</b> <b>Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE</b>					
<b>MONOMAG 180</b>		Seri No :			
		<b>EN 60974-1</b> <b>EN 60974-10 Class A</b>			
		<b>30A / 15.5V - 140A / 21V</b>			
	<b>U<sub>0</sub> V</b> <b>14 - 29</b>	<b>X</b>	<b>20%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
		<b>I<sub>2</sub></b>	<b>140A</b>	<b>80A</b>	<b>60A</b>
		<b>U<sub>2</sub></b>	<b>21V</b>	<b>18V</b>	<b>17V</b>
		<b>I<sub>1</sub></b>	<b>28A</b>	<b>13A</b>	<b>9.7A</b>
		<b>U<sub>1</sub> V</b>	<b>I<sub>max</sub> = 28A</b>		<b>I<sub>eff</sub> = 12.5A</b>
<b>230</b>					
<b>IP21</b>				<b>CE</b>	

	Single phase static frequency converter transformer rectifier
	Horizontal Characteristics
	Direct Current
	MIG/MAG Welding
	Main Power Supply -1-Phase Alternating Current
	Suitable for Dangerous Environment
<b>X</b>	Operation Cycle
<b>U<sub>0</sub></b>	Idle Voltage
<b>U<sub>1</sub></b>	Mains Voltage and Frequency
<b>U<sub>2</sub></b>	Rated Welding Voltage
<b>I<sub>1</sub></b>	Rated Current from Mains
<b>I<sub>2</sub></b>	Rated Welding Current
<b>IP21S</b>	Protection Class
<b>S<sub>1</sub></b>	Power from Mains

Working Cycle  
Temperature (°C)



As defined in the standard EN 60974-1, the operating 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
Power from Mains (20%)	kVA	6,2
Current from Mains (20%)	A	28
Welding Current Adjustment Area	ADC	30 - 140
Voltage Adjustment Steps	V	7
Rated Welding Current (20%)	ADC	140
Dimensions (LxWxH)	mm	888x455x870
Weight	kg	79
Wire Feed Roller (V groove)	mm	0,6-1,0
Wire Feed Speed	m/min	1-17
Protection Class		IP21S

## 1.5 Accessories

STANDARD ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Workpiece Clamp and Cable	1	7905201603
Gas Hose	1	7907000002
MIG/MAG CO <sub>2</sub> Accessory Set* (Torch + Heater + Regulator)	1	7920000510
MIG/MAG Mix / Argon Accessory Set* (Torch + Regulator)	1	7920000515
* Shoul be verified during ordering.		
OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Gas Regulator (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005
Gas Regulator (Mix)	1	7020001004
CO <sub>2</sub> Heater (24V)	1	7020009002



## INSTALLATION

EN

### 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;

- Main machine and connected mains cable
- Grounding Clamp and Cable
- Warranty
- Torch
- Tube 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 process is 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 CO<sub>2</sub> heater. Never connect a device to the CO<sub>2</sub> outlet other than the CO<sub>2</sub> heater!

## 2.3 Welding Connections

### 2.3.1 Connecting Grounding Clamp to Workpiece

- 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 CO<sub>2</sub> heater is used, first connect CO<sub>2</sub> heater (27) to the gas cylinder (21). After connecting the gas regulator (20) to the CO<sub>2</sub> heater (27), insert the plug (28) of the CO<sub>2</sub> heater into the socket.
- If the CO<sub>2</sub> heater will not be used, then connect the gas regulator (20) to the gas cylinder (21).

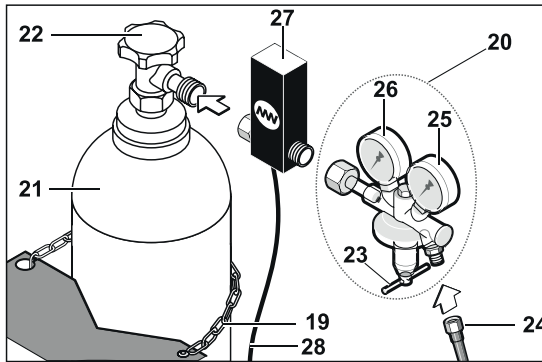


Figure 2: Gas Cylinder Heater - Regulator Connections

19- Chain	24- Tube Hose
20- Gas Regulator	25- Flowmeter
21- Gas Cylinder	26- Manometer
22- Gas Cylinder Valve	27- CO <sub>2</sub> Heater
23- Flow Adjustment Valve	28- CO <sub>2</sub> 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.

## OPERATION

### 3.1 Connecting to Mains



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

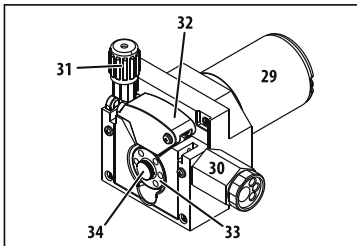


When inserting the plug into the mains socket, ensure that on/off switch is in the "0" position.

- 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.

### 3.2 Selection and Replacement of Wire Reels

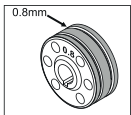
- Open the cover of the wire feed section. The wire feeding system with 2 reels can be seen.



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

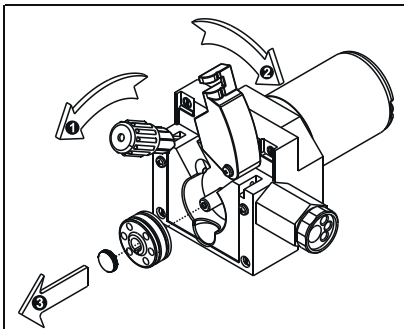
**Figure 3: Wire Feed System**

- 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).

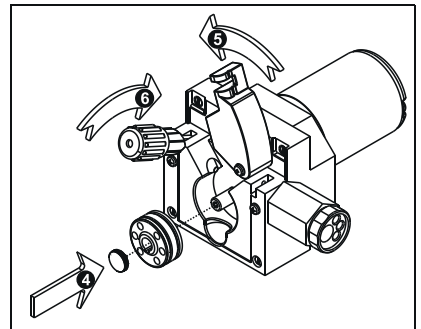


**Both sides of the reels are marked according to the wire diameter.  
Place the reels on the flange so that the side with wire diameter facing towards you.**

- 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 4: Removing Wire Feed Reels**



**Figure 5: Placing Wire Feed Reels**

### 3.3 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).

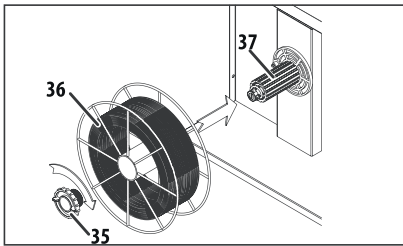
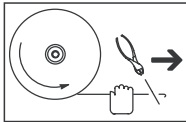


Figure 6: Placing Wire Basket



**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.

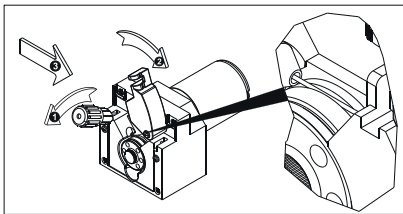
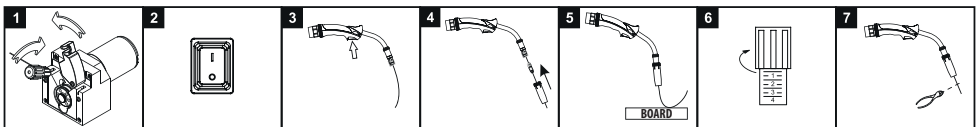


Figure 7: Feeding Wire to Reel

- 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.

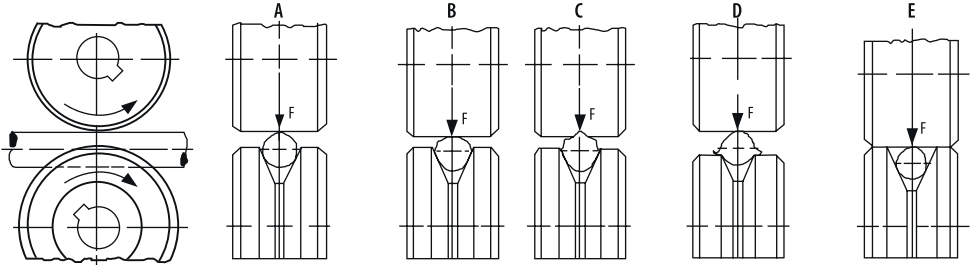


Figure 8: Thrust Adjustment and Reel Selection Faults

### 3.4 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 (CO<sub>2</sub>, Ar, mixture) is 10 times of wire diameter. For example, if the wire diameter is 0.9 mm, the gas flow rate can be adjusted as  $10 \times 0.9 = 9$  l/min.
- You can use the table on the side for more precise flow adjustment.
- After adjusting the gas flow, lift the thrust bearing arm and close the wire feed unit door.

	Mild Steel and Metal Cored	Flux Cored	Stainless Steel	Aluminium
Diameter (mm)	0.8	8 lt/min	7 lt/min	8 lt/min
	0.9	9 lt/min	8 lt/min	9 lt/min
	1.0	10 lt/min	9 lt/min	10 lt/min

### 3.5. Starting and Completing Welding Operation

- According to the diameter of the wire to be used, the type of gas to be used and the thickness of the material to be welded, determine "Coarse Tuning Stage", "Fine Tuning Stage" and "Wire Feed Speed" parameters from the welding parameters table and set your machine to these settings.



Wire Diameter



Material Thickness



Coarse Tuning Stage



Fine Tuning Stage



Wire Feed Speed



Current



Voltage

- Welding operation can be started after ensuring that all safety rules are followed and all necessary precautions are taken.
- During welding, welding voltage can be displayed in voltmeter and welding current will be displayed in ammeter.












**When the welding operation is finished, leave the torch so that it does not touch the workpiece, welding clamp and the machine and ensure that the trigger is pressed.**

- When the welding operation is finished, wait for the machine to cool down and turn on/off switch to the "0" position. Unplug the machine and close the gas cylinder.

### 3.6 Welding Parameters

- Welding parameters are obtained under laboratory conditions by horizontal welding performed with solid wire. Values may vary depending on application and environmental conditions.

		CO <sub>2</sub>				Ar/CO <sub>2</sub> (80/20)				
Ø : 0.6 mm		0,5	1	2		0,5	1	2	3	
		2	3	4		1	2	3	5	
		3	5	8		4	5	7	13,5	
	<b>A</b>	35	60	70		45	55	70	115	
	<b>V</b>	19	20	21		16	17	20	22	
Ø : 0.8 mm		1	2	3		1	2	3	5	
		3	4	5		3	4	5	6	
		4	5,5	7		4,5	6	8,5	11	
	<b>A</b>	75	90	105		80	100	125	145	
	<b>V</b>	19	20	21		18	19	21	22	
Ø : 1.0 mm		2	3	5		2	3	5		
		4	5	6		4	5	7		
		3,5	5,5	7		4,5	5,5	9,5		
	<b>A</b>	100	125	140		120	135	160		
	<b>V</b>	20	21	25		20	20	21		



## 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.

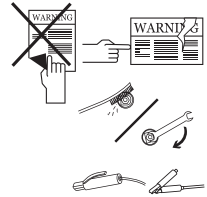


### 4.1 Maintenance



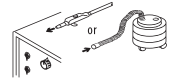
#### Every 3 Months

- 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.



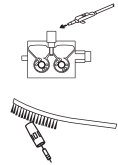
#### Every 6 Months

- 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"> <li>Electronic circuit defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consult the authorized service</li> </ul>
Wire feed motor won't work	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuse "F3" blown</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace the fuse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electronic circuit defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consult the authorized service</li> </ul>
Wire feed motor works but wire won't move	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wire feed reels not selected according to wire diameter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use proper wire feed reel</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>The pressure on the wire feed rollers is too low</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make the correct thrust bearing adjustment</li> </ul>
Welding is not perfect	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact tip is incorrectly selected or damaged.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace the contact tip</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>The pressure of the thrust bearings is too low</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make the correct thrust bearing adjustment</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub> Heater fuse "F2" blown</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace the fuse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gas level is too high or too low</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the gas used and settings. If gas adjustment is not possible, consult the authorized service</li> </ul>
Fan won't work	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuse "F1" blown</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace the fuse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fan motor defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consult the authorized service</li> </ul>
The machine is noisy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fan motor defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consult the authorized service</li> </ul>
Welding current is unstable and/or won't be adjusted	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diode group defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consult the authorized service</li> </ul>
Heater plug won't work	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuse "F2" blown</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace the fuse</li> </ul>

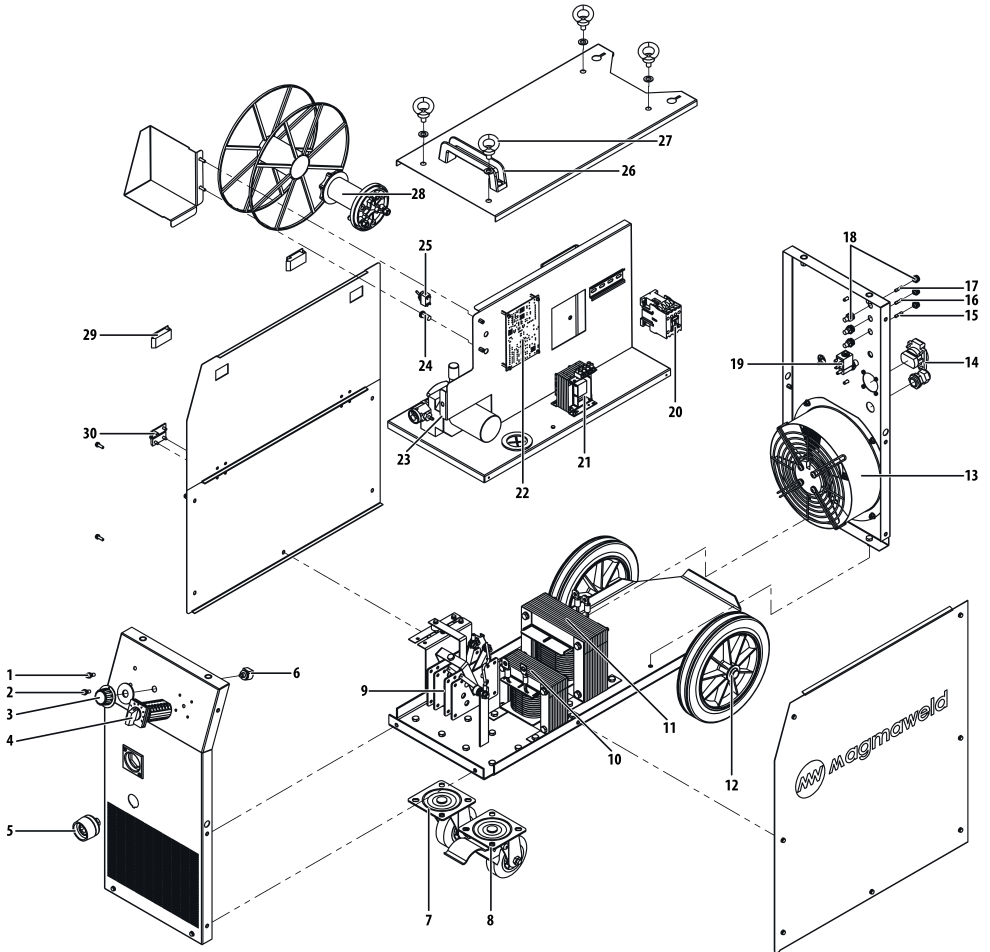
### 4.4 Fuses

Fuse	Ampere	Feature	Circuit Protected
F1	0,8A	Delayed	Fan Motor
F2	1A	Fast	CO <sub>2</sub> Heater Socket
F3	10A	Fast	Wire Feed



**ANNEX 1 - SPARE PARTS LIST**

EN



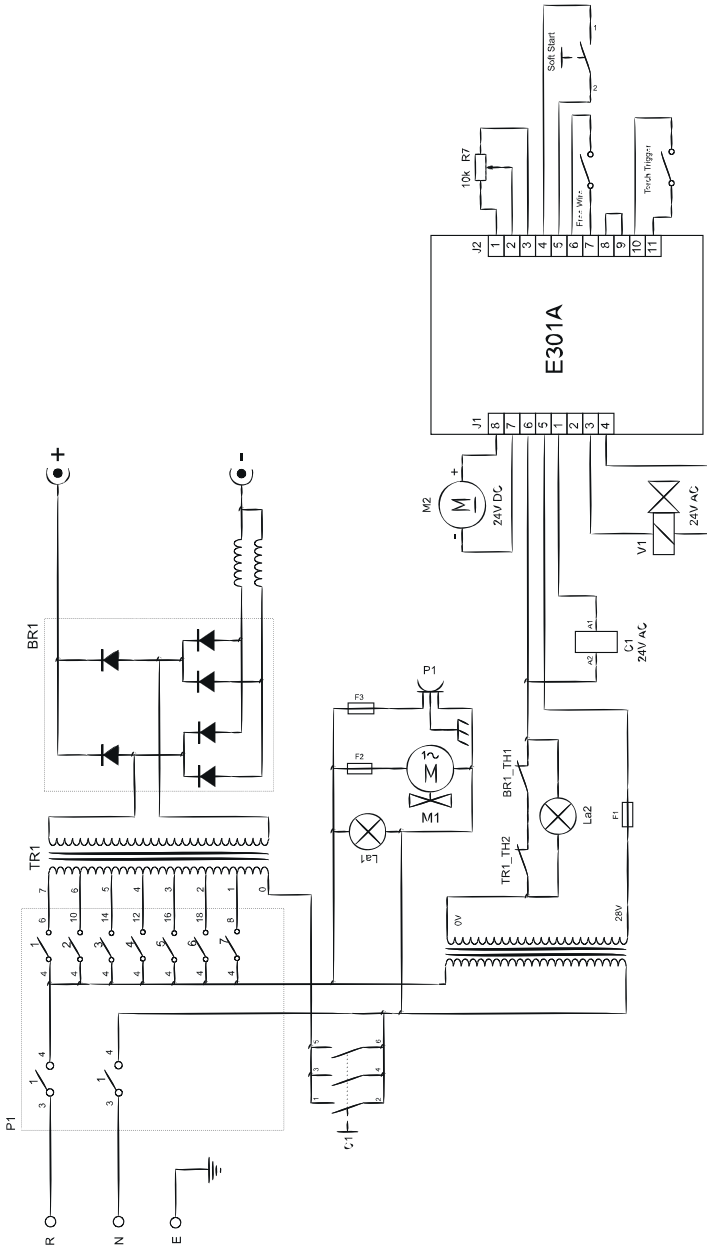


## ANNEX 1 - SPARE PARTS LIST

NO	DESCRIPTION	MATERIAL CODE
1	Signal Bulb Neon (N773) - 24VDC	A310310004
2	Signal Bulb Neon (N773) - 220VAC	A310310002
3	Potentiometer - Large	A229500002
4	Cam Switch (1-phase) (0-7) (20A) - CA10-TR2569	A308010004
5	Welding Socket (T) - 35-70	A377900106
6	Potentiometer - 10K	A410810004
7	Plastic Swivel Wheel - 100x35	A225220008
8	Plastic Swivel Wheel (with Brake) - 100x35	A225220106
9	Diode Bridge (1-phase) - 65A (100%)	A430902004
10	Shock Coil (complete)	K304500028
11	Main Transformer	K304000048
12	Plastic Wheel - 250x50x20	A225222010
13	Cooling Fan - BSF-250	A250001124
14	Single Phase Machine Socket - 16A/240V	A377100004
15	Glass Fuse Fast - 1A	A300101005
16	Glass Fuse Delayed - 800MA	A300102003
17	Glass Fuse Fast - 10A	A300101015
18	Glass Fuse Slot - 20x5mm	A300190001
19	Gas Valve (5541) - 24VAC	A253006014
20	Contacto - 24VAC/16A	A311000016
21	Command Transformer - 220/28 50VA	K304400012
22	Electronic Card - E301A	K405000028
23	Wire Feed System-1 - SF 15037	K309002204
24	Red Bus Button 12mm	A310050002
25	2-Position 1-Pole Switch	A310100006
26	U Bakelite Arm	A229102002
27	Eyebolt (Male) - M10	A281101010
28	Wire Carr. Mac. System 3-Way Connection	A229900003
29	Leaf Hinge (Zamak) 40x40	A229200004
30	Door Lock	A229300006

# ANNEX 2 - CIRCUIT DIAGRAM

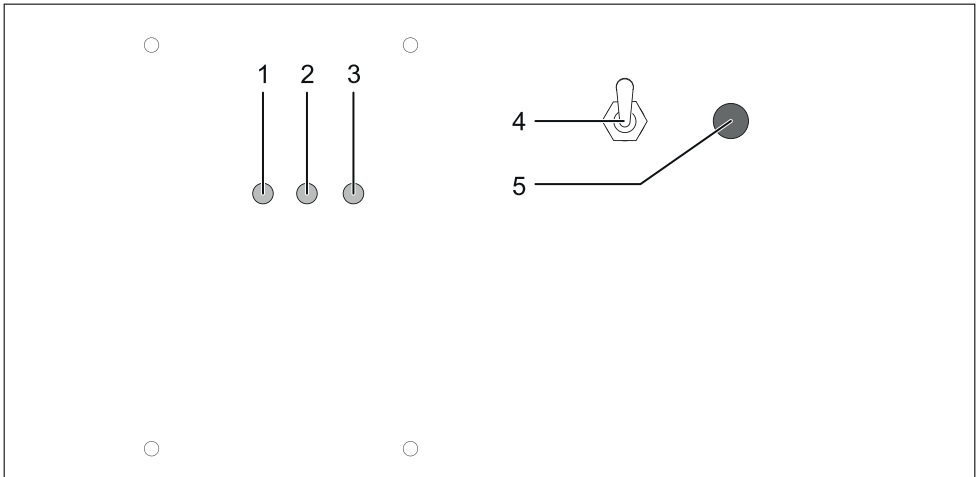
EN



## ANNEX 3 - FINE TUNING IN WIRE FEED UNIT

Fine tuning can be performed on the panel above the wire feeder motor.

- 1-Back Combustion Adjustment Trimpot:** After wire feeding was completed, to increase the period of the current turn the trimpot clockwise with a flat screwdriver to increase the final combustion time, turn the trimpot counterclockwise to decrease. Back combustion time can be adjusted between 0 and 1 sec.
- 2-Pre-combustion Time Setting Trimpot:** Turn the trimpot clockwise with a flat screwdriver to increase the pre-combustion time, turn the trimpot counterclockwise to decrease the pre-combustion time. Pre-combustion time can be adjusted between 0 and 1 sec.
- 3-Final Combustion Time Setting Trimpot:** Turn the trimpot clockwise with a flat screwdriver to increase the final combustion time, turn the trimpot counterclockwise to decrease. Final combustion time can be adjusted between 0 and 3 sec.
- 4-Soft Start Switch:** When the switch is in the ON position, wire feed operation starts at a low speed and continues at the set speed after the wire touches the workpiece and the welding arc starts. When the switch is taken to OFF position, wire feeding starts at the set speed.
- 5-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.





 İÇİNDEKİLER

	<b>GÜVENLİK KURALLARI</b>	<b>26</b>
1	<b>TEKNİK BİLGİLER</b>	<b>32</b>
1.1	Genel Açıklamalar	32
1.2	Makine Bileşenleri	32
1.3	Ürün Etiketi	33
1.4	Teknik Özellikler	33
1.5	Aksesuarlar	34
2	<b>KURULUM BİLGİLERİ</b>	<b>35</b>
2.1	Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar	35
2.2	Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri	35
2.3	Kaynak Bağlantıları	36
2.3.1	Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama	36
2.3.2	Gaz Tüpünü Bağlama	36
3	<b>KULLANIM BİLGİLERİ</b>	<b>37</b>
3.1	Şebekeye Bağlama	37
3.2	Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi	37
3.3	Tel Sepetini Yerleştirme ve Teli Sürme	38
3.4	Gaz Debisini Ayarlama	39
3.5	Kaynağa Başlama ve Kaynağı Sonlandırma	40
3.6	Kaynak Parametreleri	40
4	<b>BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ</b>	<b>41</b>
4.1	Bakım	41
4.2	Periyodik Olmayan Bakım	41
4.3	Hata Giderme	42
4.4	Sigortalar	42
5	<b>EK 1 - YEDEK PARÇA LİSTESİ</b>	<b>43</b>
6	<b>EK 2 - DEVRE ŞEMASI</b>	<b>45</b>
7	<b>EK 3 - TEL SÜRME ÜNİTESİ İÇİNDE YER ALAN İNCE AYARLAR</b>	<b>46</b>

## ✓ 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 topraklanmasının doğru yapıldığından emin olun.

### Hareketli Parçalar Yaralanmalara Yol Açabilir

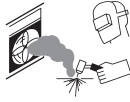


- Hareket halinde olan nesnelere uzak durun.
- Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı, vb. koruyucuları kapalı ve kilitleli tutun.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.

### 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 havalandırmayı 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 yoğundur ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız için tehlikelidir.
- Kaynak işlemlerini yağlama veya boyama işlemlerinde açığa çıkan klorlu hidrokarbon buharlarının olduğu ortamlarda yapmayın.

### Ark Işığı Gözlerinize ve Cildinize Zarar Verebilir



- Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için uygun koruyucu maske ile ona uygun ( EN 379'a göre 4 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 kıvılcıklarla ve metal parçacıklarının sıçramasına neden olur. Oluşabilecek yaralanmaları önlemek için kaynak maskesinin altına, kenar korumalıkları olan onaylanmış koruyucu iş gözlükleri takın.

### Sıcak Parçalar Ağır Yanıklara Neden Olabilir



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

### Gürültü, Duyma Yeteneğinize Zarar Verebilir



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

### Kaynak Teli Yaralanmalara Yol Açabilir



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

### Kaynak İşlemi Yangınlara ve Patlamalara Yol Açabilir



- Yanıcı maddelere yakın yerlerde kesinlikle kaynak yapmayın. Yangın çıkabilir veya patlamalar olabilir.
- Kaynak işlemine başlamadan önce bu maddeleri ortamdaki uzaklaştırın veya yanmalarını ve 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 yapılıp 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 hortumlara takılma riskinin oluşmayacağı, hareketsiz; ancak geniş, rahat havalandırılabilir, tozsuz alanları tercih edin. Gaz tüplerinin devrilmemesi için tüpe uygun gaz platformu bulunan makinelerde platformun üzerine, sabit kullanımlarda ise devrilmeyecek şekilde zincirle duvara sabitleyin.
- Operatörlerin makine üzerindeki ayarlara ve bağlantılara kolayca ulaşmasını sağlayın.

### Aşırı Kullanım Makinenin Aşırı Isınmasına Neden Olur



- Çalışma çevrimi oranlarına göre makinenin soğumasına müsaade edin.
- Akımı veya çalışma çevrimi oranını tekrar kaynağa 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 cihazlarımızda 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 IEC 60974-9 madde 5.2'ye göre;****Elektromanyetik Uygunluğunun Değerlendirilmesi**

- 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 yapıp, öneride bulunulmalıdır.

**Koruma**



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

**Enerji Verimliliği**



- Yapacağınız kaynağa uygun kaynak yöntemi ve kaynak makinesi tercihinde bulunun.
- Kaynak yapacağınız malzemeye ve kalınlığına uygun kaynak akımı ve/veya gerilimi seçin.
- Kaynak yapmadan uzun süre beklenilecekse, fan makineyi soğuttuktan sonra makineyi kapatın. Akıllı fan kontrolü olan makinelerimiz (ürünlerimiz) kendi kendine duracaktır.

**Atık Prosedürü**



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



## TEKNİK BİLGİLER

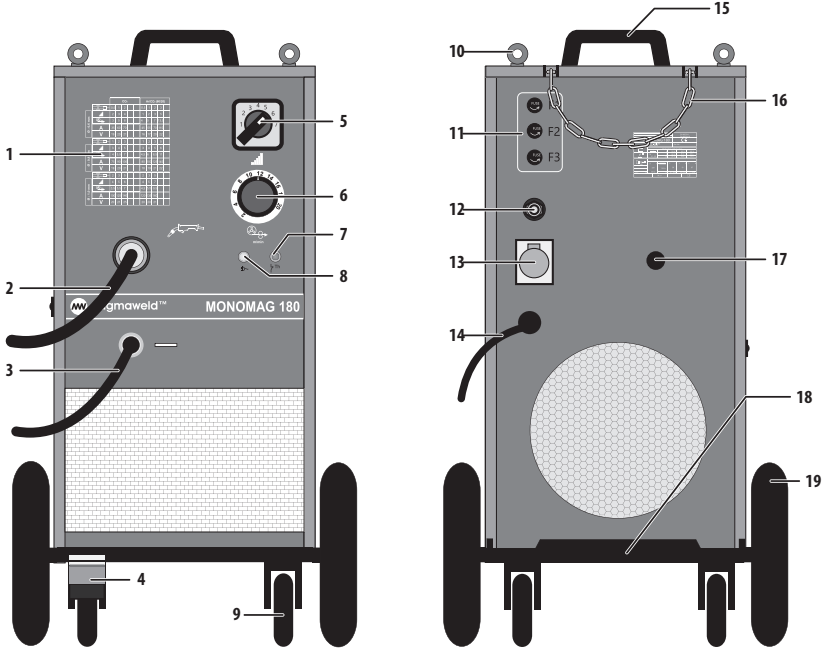
TR

### 1.1 Genel Açıklamalar

Monomag 180 özellikle ince metallerin tamir uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmış olan, tek fazlı, kademe kontrollü ve sabit gerilimli kompakt yapıda MIG/MAG kaynak makinesidir. Uygun kaynak teli ve koruyucu gaz kullanıldığında, bu makineyle her tür metalin kaynağı yapılabilir. Alaşımsız çeliklerin kaynağı CO<sub>2</sub> altında bile düşük sıçrıntı ve kararlı ark ile yapılabilir.

Makinenin konsepti endüstriyel 3 faz makinelerimiz temel alınarak yapılmıştır, 2 makaralı tel sürme sistemine sahiptir. Makine fan soğutmalıdır ve aşırı ısınmalara karşı termik korumalıdır.

### 1.2 Makine Bileşenleri








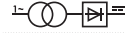
Şekil 1: Ön ve Arka Görünüm

- |                                        |                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1- Kaynak Parametreleri Tablosu        | 11- Sigortalar                              |
| 2- Torç Kablosu                        | 12- Gaz Girişi                              |
| 3- Toprak Pensesi Kablosu              | 13- CO <sub>2</sub> Isıtıcı Prizi (220 VAC) |
| 4- Frenli Döner Tekerlek               | 14- Şebeke Kablosu                          |
| 5- Açma/Kapama ve Gerilim Ayar Şalteri | 15- Tutamak                                 |
| 6- Tel Hızı Ayar Düğmesi               | 16- Gaz Tüpü Sabitleme Zinciri              |
| 7- Termik Lambası                      | 17- Bidon Tel Girişi                        |
| 8- Şebeke Lambası                      | 18- Gaz Tüpü Taşıma Platformu               |
| 9- Döner Tekerlek                      | 19- Sabit Tekerlek                          |
| 10-Kaldırma Halkası                    |                                             |



### 1.3 Ürün Etiketi

<b>MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.</b> <b>Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE</b>					
<b>MONOMAG 180</b>		Seri No :			
		<b>EN 60974-1</b> <b>EN 60974-10 Class A</b>			
		<b>30A / 15.5V - 140A / 21V</b>			
	$U_0$ V <b>14 - 29</b>	<b>X</b>	<b>20%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
		$I_2$	<b>140A</b>	<b>80A</b>	<b>60A</b>
		$U_2$	<b>21V</b>	<b>18V</b>	<b>17V</b>
		$I_1$	<b>28A</b>	<b>13A</b>	<b>9.7A</b>
$S_1$	<b>6.2kVA</b>	<b>3kVA</b>	<b>2.2kVA</b>		
	$U_1$ V	$I_{max} = 28A$		$I_{eff} = 12.5A$	
	<b>230</b>				
<b>IP21</b>				<b>CE</b>	



Tek Fazlı Statik Frekans Çevirici  
Transformatör Doğrultucu



Yatay Karakteristik



Doğru Akım



MIG/MAG Kaynağı



Şebeke Girişi-1 Fazlı Alternatif Akım



Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya  
Uygun

**X**

Çalışma Çevrimi

**U<sub>0</sub>**

Boşta Çalışma Gerilimi

**U<sub>1</sub>**

Şebeke Gerilimi ve Frekansı

**U<sub>2</sub>**

Anma Kaynak Gerilimi

**I<sub>1</sub>**

Şebekeden Çekilen Anma Akımı

**I<sub>2</sub>**

Anma Kaynak Akımı

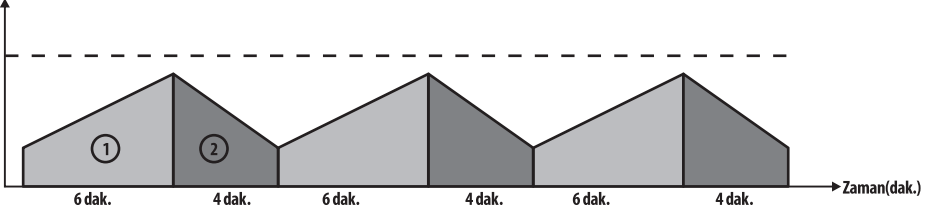
**IP21S**

Koruma Sınıfı

**S<sub>1</sub>**

Şebekeden Çekilen Güç

Çalışma Çevrimi  
Sıcaklık (°C)



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

### 1.4 Teknik Özellikler

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	DEĞER
Şebeke Gerilimi (1 faz - 50-60 Hz)	V	230
Şebekeden Çekilen Güç (%20)	kVA	6,2
Şebekeden Çekilen Akım (%20)	A	28
Kaynak Akım Ayar Sahası	ADC	30 - 140
Gerilim Ayarı Kademe Sayısı	V	7
Anma Kaynak Akımı (%20)	ADC	140
Boyutlar (UxGxY)	mm	888x455x870
Ağırlık	kg	79
Tel Sürme Makarası (V oluklu)	mm	0,6-1,0
Tel Sürme Hızı	m/dak	1-17
Koruma Sınıfı		IP21S

### 1.5 Aksesuarlar

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	7905201603
Gaz Hortumu	1	7907000002
MIG/MAG CO <sub>2</sub> Aksesuar Seti (Torç + Isıtıcı + Regülatör)	1	7920000510
MIG/MAG Mix / Argon Aksesuar Seti (Torç + Regülatör)	1	7920000515
* Sipariş esnasında belirtilmelidir.		
OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Gaz Regülatörü (CO <sub>2</sub> )	1	7020001005
Gaz Regülatörü (Mix)	1	7020001004
CO <sub>2</sub> Isıtıcı (220V)	1	7020009002

## KURULUM BİLGİLERİ

### 2.1 Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar

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

Standart kutu şunları içermektedir;

- Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
- Topraklama Pensesi ve Kablosu
- Tüp Hortumu
- Garanti Belgesi
- Torç
- Kullanım kılavuzu

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

### Cihaz üzerindeki sembol ve anlamları;



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



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



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



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

### 2.2 Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri

- Makineyi taşımak için kaldırma halkaları ya da fork-lift kullanılmalıdır. MAKİNEYİ GAZ TÜPÜYLE birlikte kaldırmayın. Güç kaynağını düşmeyeceği ve devrilmeyeceği sert, düzgün ve eğimsiz bir zemine yerleştirin.
- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki 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 geçmesinin izin vermemeyin.
- Gaz tüpü makinenin üzerine yerleştirildiğinde, derhal zinciri bağlayarak gaz tüpünü sabitleyin. Eğer gaz tüpünü makinenin üzerine yerleştirmeyeceksiniz, tüpü zincirle duvara sabitleyin.
- Makinenin arkasında yer alan elektrik prizi CO<sub>2</sub> ısıtıcı içindir. CO<sub>2</sub> prize CO<sub>2</sub> ısıtıcı dışında bir cihaz kesinlikle bağlamayın !

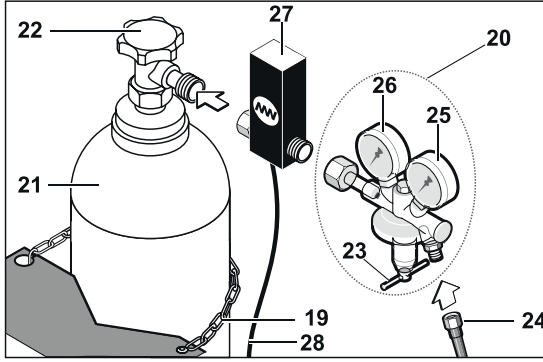
## 2.3 Kaynak Bağlantıları

### 2.3.1 Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama

- Topraklama pensesini, kaynak yapılacak bölgeye elabildiğince 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 CO<sub>2</sub> ısıtıcı kullanılacaksa, öncelikle CO<sub>2</sub> ısıtıcıyı (27) gaz tüpüne (21) bağlayın. Gaz regülatörünü (20) CO<sub>2</sub> ısıtıcıya (27) bağladıktan sonra CO<sub>2</sub> ısıtıcının fişini (28) prize takınız.
- Eğer CO<sub>2</sub> ısıtıcı kullanılmıyacaksa, 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 <sub>2</sub> Isıtıcı
23- Debi Ayar Vanası	28- CO <sub>2</sub> 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.

## KULLANIM BİLGİLERİ

### 3.1 Şebekeye Bağlama



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

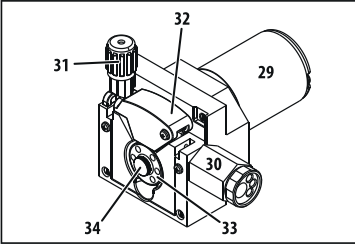


Fişi prize takarken, açma/kapama anahtarını "0" konumunda olduğundan emin olun.

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

### 3.2 Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi

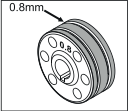
- Tel sürme bölümünün kapağını açın. 2 makaralı tel sürme sistemini göreceksiniz.



- 29- Motor
- 30- Euro Konnektör
- 31- Baskı Makarası Kolu
- 32- Baskı Makaraları
- 33- Tel Sürme Makaraları
- 34- T. S. Makaraları Vidaları

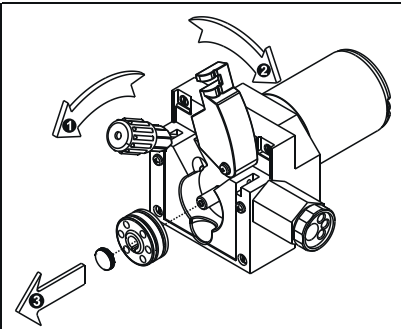
Şekil 3: Tel Sürme Sistemi

- 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) söküp ve mevcut makaraları çıkartın (33).

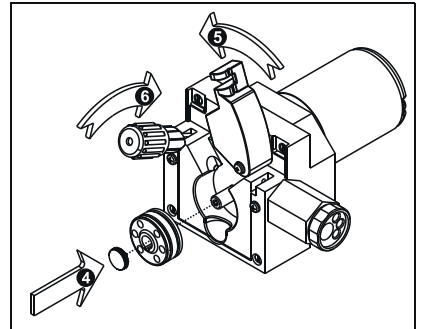


**Makaraların her iki yüzü de, kullanıldıkları tel çapına göre işaretlenmiştir. Makaraları kullanacağınız tel çapı değeri size bakan tarafta olacak şekilde flanşa yerleştirin.**

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



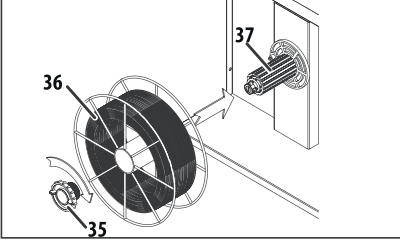
Şekil 4: Tel Sürme Makaralarının Çıkarılması



Şekil 5: Tel Sürme Makaralarının Yerleştirilmesi

### 3.3 Tel Sepetini Yerleştirme ve Teli Sürme

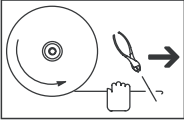
- Tel taşıma sisteminin vidasını (35) çevirerek çıkartın. Kaynak teli makarasını (36) tel taşıma sistemi miline (37) geçirin ve vidayı (35) tekrardan sıkın.



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. 0 nedenle, vidayı (35) ne çok sıkı ne de çok gevşek bağlayın.

Şekil 6: Tel Sepetini Yerleştirme

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

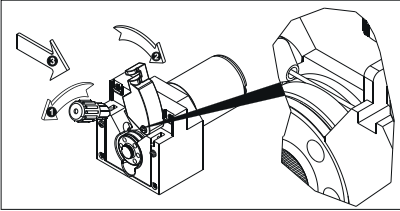


- Kaynak telini tel sepetinde bağlandığı yerden çıkartıp elinizden kaçırmadan ucunu yan keskiyle kesin.



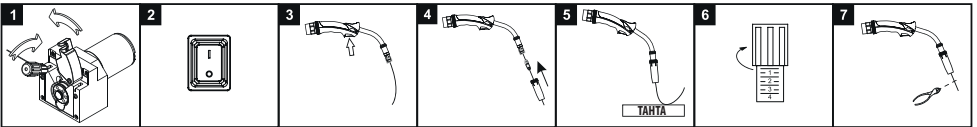
Telin ucunun kaçırılması durumunda tel bir yay gibi fırlayarak size ve çevrenizdekilere zarar verebilir.

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

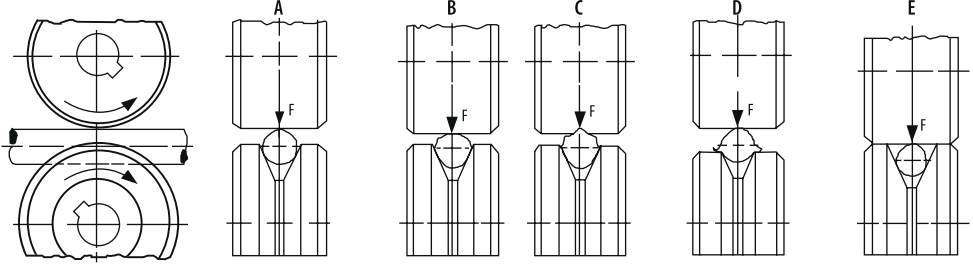


Şekil 7: Teli Makaraya Sürme

- 1 Baskı makaralarını bastırıp baskı kolunu kaldırın.
- 2 Açma / Kapama anahtarını "1" konumuna getirerek makineyi çalıştırın.
- 3 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.
- 4 Gevşeme ve/veya geri sarma gözleniyorsa, tel taşıma sisteminin vidasını biraz daha sıkın.
- 5 Tel torç ucundan çıkınca nozulu ve kontak memeyi torca geri takın.
- 6 Teli bir tahta üzerine sürerek uygun tel baskı ayarını yapın ve tel ucunu kesin.



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



Şekil 8: Baskı Ayarı ve Makara Seçimi Hataları

### 3.4 Gaz Debisini Ayarlama



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

- Debi ayar vanası ile gaz debisini ayarlayın.
- Pratik gaz (CO<sub>2</sub>, Ar, karışım) debisi oranı tel çapının 10 katıdır. Örneğin tel çapı 0,9 mm ise, gaz debisi 10 x 0,9 = 9 lt/dak. olarak ayarlanabilir.
- Daha hassas debi ayarı için yandaki tabloyu kullanabilirsiniz.
- Gaz debisini ayarladıktan sonra baskı makarası kolunu kaldırın ve tel sürme ünitesinin kapağını kapatın.

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

### 3.5 Kaynağa Başlama ve Kaynağı Sonlandırma

- Kullanacağınız telin çapına, kullanacağınız gazın türüne ve kaynağını yapacağınız malzemenin kalınlığına göre makinenizin kaynak parametreleri tablosundan "Kaba Ayar Kademesi", "İnce Ayar Kademesi" ve "Tel Sürme Hızı"ni tespit edin ve makinenizi bu ayarlara getirin.



Tel Çapı



Malzeme Kalınlığı



Kaba Ayar Kademesi



İnce Ayar Kademesi



Tel Sürme Hızı



Akım



Gerilim

- Bütün güvenlik kurallarına uyduğunuzdan ve gerekli önlemleri aldığınızdan emin olduktan sonra kaynağa başlayabilirsiniz.
- Kaynak esnasında anlık kaynak gerilimi voltmetrede, anlık kaynak akımı ampermetrede görüntülenecektir.



**Kaynak yapmadığınız zamanlarda torcu iş parçasına, kaynak pensesine, makinenin kaportasına değmeyecek ve tetiği basılı kalmayacak şekilde bırakın.**

- Kaynak makinesiyle işiniz bittikten sonra bir süre makinenin soğumasını bekleyip açma kapama anahtarını "0" konumuna getirin. Makinenin fişini çekin ve gaz tüpünü kapatın.

### 3.6 Kaynak Parametreleri

- Kaynak parametrelerine laboratuvar koşullarında masif tel ile yapılan yatay kaynakla ulaşılmıştır. Uygulamaya ve ortam koşullarına göre değerler değişiklik gösterebilir.

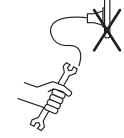
		CO <sub>2</sub>				Ar/CO <sub>2</sub> (80/20)			
Ø : 0,6 mm		0,5	1	2		0,5	1	2	3
		2	3	4		1	2	3	5
		3	5	8		4	5	7	13,5
	<b>A</b>	35	60	70		45	55	70	115
	<b>V</b>	19	20	21		16	17	20	22
Ø : 0,8 mm		1	2	3		1	2	3	5
		3	4	5		3	4	5	6
		4	5,5	7		4,5	6	8,5	11
	<b>A</b>	75	90	105		80	100	125	145
	<b>V</b>	19	20	21		18	19	21	22
Ø : 1,0 mm		2	3	5		2	3	5	
		4	5	6		4	5	7	
		3,5	5,5	7		4,5	5,5	9,5	
	<b>A</b>	100	125	140		120	135	160	
	<b>V</b>	20	21	25		20	20	21	





## BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

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



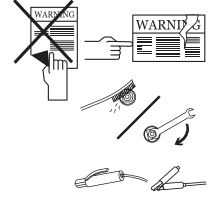
TR

### 4.1 Bakım



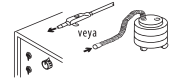
#### 3 Ayda Bir

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



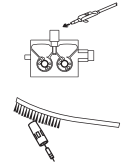
#### 6 Ayda Bir

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



### 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 temizleyiniz.
- Torç üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmeli. Eğer gerekiyorsa değiştirilmeli. Bu malzemelerin uzun süreli kullanılması için orjinal ürünler olmasına dikkat ediniz.



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



**Asla kaynak makinesinin kapakları açırken kaynak yapmayın.**

### 4.3 Hata Giderme

Aşağıdaki tablolarda karşılaşılan olası hatalar ve çözüm önerileri bulunmaktadır.

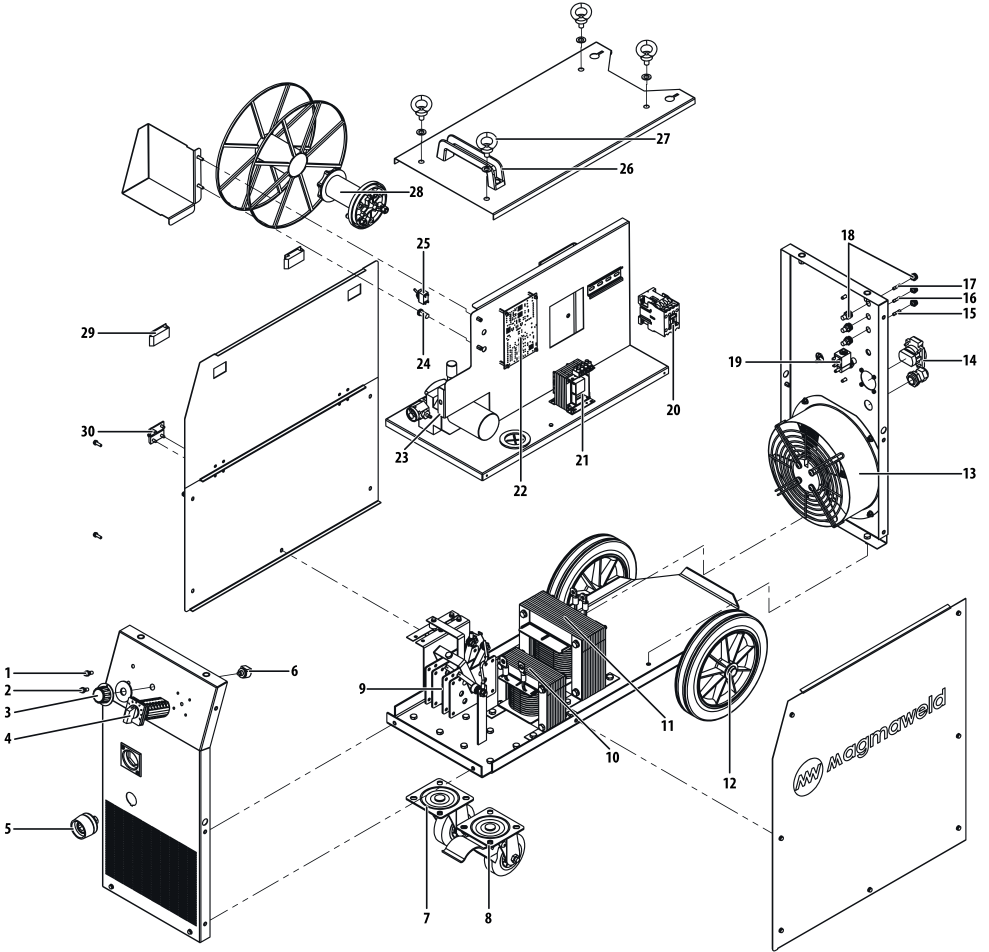
Arıza	Neden	Çözüm
Makine çalışmıyor.	• Elektronik kart arızalı.	• Yetkili servise danışınız.
Tel sürme motoru çalışmıyor.	• Sigorta atık "F3".	• Sigortayı değiştiriniz.
	• Elektronik kart arızalı.	• Yetkili servise danışınız.
Tel sürme motoru çalışıyor, fakat tel ilerlemiyor.	• Tel sürme makaraları tel çapına uygun seçilmemiş.	• Uygun tel sürme makarası seçiniz.
	• Tel sürme makaralarındaki baskı çok az.	• Doğru baskı makarası ayarını yapınız.
İyi kaynak yapılmıyor.	• Kontakmem ebadı hatalı seçilmiş veya tahribat görmüş.	• Kontakmemeyi değiştiriniz.
	• Baskı makaralarının baskısı az.	• Doğru baskı makarası ayarını yapınız.
	• CO <sub>2</sub> Isıtıcı sigortası atık "F2".	• Sigortayı değiştiriniz.
	• Koruyucu gaz çok fazla veya çok az geliyor.	• Kullanılan gazı ve ayarını kontrol ediniz. Gaz ayarı yapılamıyor ise yetkili servise danışınız.
Fan çalışmıyor.	• Sigorta atık "F1".	• Sigortayı değiştiriniz.
	• Fan motoru arızalı.	• Yetkili servise danışınız.
Makine gürültülü çalışıyor.	• Fan motoru arızalı.	• Yetkili servise danışınız.
Kaynak akımı kararlı değil ve/veya ayarlanmıyor.	• Diyet grubu arızalı.	• Yetkili servise danışınız.
Isıtıcı priz çalışmıyor.	• Sigorta atık "F2".	• Sigortayı değiştiriniz.

### 4.4 Sigortalar

Sigorta	Amper	Özellik	Korunduğu Devre
F1	0,8A	Gecikmeli	Fan Motoru
F2	1A	Hızlı	CO <sub>2</sub> Isıtıcı Prizi
F3	10A	Hızlı	Tel Sürme

## EK 1 - YEDEK PARÇA LİSTESİ

TR





## EK 1 - YEDEK PARÇA LİSTESİ

TR

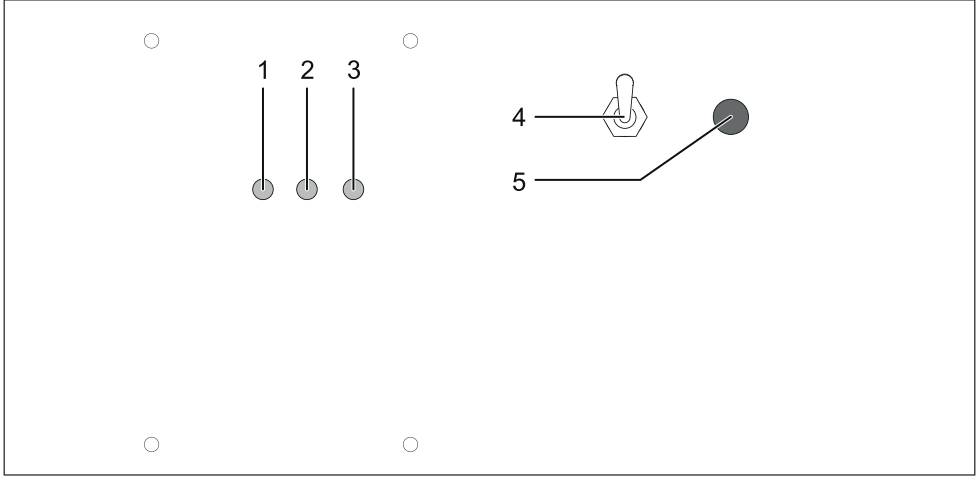
NO	TANIM	MALZEME KODU
1	Sinyal Ampülü Neon (N773) - 24VDC	A310310004
2	Sinyal Ampülü Neon (N773) - 220VAC	A310310002
3	Potans Düğmesi - Büyük	A229500002
4	Pako Şalter (1 Faz)(0-7)(20A) - CA10-TR2569	A308010004
5	Kaynak Prizi (T) - 35-70	A377900106
6	Potansiyometre - 10K	A410810004
7	Plastik Döner Tekerlek - 100x35	A225220008
8	Plastik Döner Tekerlek (Frenli) - 100x35	A225220106
9	Diyot Köprüsü (1 Faz) - 65A(%100)	A430902004
10	Şok Bobin (Komple)	K304500028
11	Ana Transformatör	K304000048
12	Plastik Tekerlek - 250x50x20	A225222010
13	Soğutucu Fan - BSF-250	A250001124
14	Monofaze Makine Prizi - 16A/240V	A377100004
15	Cam Sigorta Hızlı - 1A	A300101005
16	Cam Sigorta Gecikmeli - 800MA	A300102003
17	Cam Sigorta Hızlı - 10A	A300101015
18	Cam Sigorta Yuvası - 20x5mm	A300190001
19	Gaz Ventili (5541) - 24VAC	A253006014
20	Kontaktör - 24VAC/16A	A311000016
21	Kumanda Trafosu - 220/28 50VA	K304400012
22	Elektronik Kart - E301A	K405000028
23	Tel Sürme Sistemi-1 - SF 15037	K309002204
24	Kırmızı Bus Buton 12mm	A310050002
25	Switch 2 Konumlu 1 Kutuplu	A310100006
26	U Bakalit Kol	A229102002
27	Aybolt (Erkek) - M10	A281101010
28	Tel. Tas. Mak. Sistemi 3'Lü Bağlantı	A229900003
29	Yaprak Mentеше (Zamak) 40x40	A229200004
30	Kapak Kilidi	A229300006



## EK 3 - TEL SÜRME ÜNİTESİ İÇİNDE YER ALAN İNCE AYARLAR

Tel sürme motorunun yukarılarında yer alan panel üzerinden ince ayarları yapabilirsiniz.

- 1- Geri Yanma Ayar Trimpotu:** Tel sürme sona erdikten sonra devam eden akımın süresini arttırmak için trimpotu düz uçlu bir tornavida ile saat yönünde çevirin, azaltmak için trimpotu saat yönünün tersine çevirin. Geri yanma süresi 0-1 sn aralığında ayarlanabilir.
- 2- Ön Gaz Süresi Ayar Trimpotu:** Ön gaz süresini arttırmak için trimpotu düz uçlu bir tornavida ile saat yönünde çevirin, azaltmak için trimpotu saat yönünün tersine çevirin. Ön gaz süresi 0-3 sn aralığında ayarlanabilir.
- 3- Son Gaz Süresi Ayar Trimpotu:** Son gaz süresini arttırmak için trimpotu düz uçlu bir tornavida ile saat yönünde çevirin, azaltmak için trimpotu saat yönünün tersine çevirin. Son gaz süresi 0-3 sn aralığında ayarlanabilir.
- 4- Soft Start Anahtarı:** Anahtar ON konumunda iken, tel sürme düşük bir hızda başlar ve tel iş parçasına değip de kaynak arkı başladıktan sonra ayarlanan hızda devam eder. Anahtar OFF konumunda iken tel sürme ayarlanan hızda başlar.
- 5- Serbest Tel Sürme Düğmesi:** Düğmeye basılı tutulduğu sürece tel sürülür, gaz ventili çalışmaz. Bu düğmeyi teli torca sürmek için kullanabilirsiniz.



# 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.  
MONOMAG 180 140Amp (%20) MIG/MAG Welding Machine

Profesyonel ve endüstriyel kullanıma uygun  
MONOMAG 180 140Amp (%20) 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

<b>ADANA</b>	<b>BİR ELEKTRİK BÖBÜNÜ TAAHHÜTÇİCİLER</b> Kuruca Mah. 6/355 Sok. 100 Numaralı Kat No: 100/16/19 Siyah Tel: 0322 449 30 70 - Makb: 01 5071 251 95 84	<b>DENİZLİ</b>	<b>A5 MAKİNA TEKNİK HİRDAVAT</b> 1. Sanayi Sitesi 150 546. No: 20 Tel: 0328 3817 50	<b>İSTANBUL AVRUPA</b>	<b>KAPRİN TEKNİK MAKİNA</b> Anadoluhisari Mah. 319. Sok. No: 1114 Eseyangat Tel: 0212 651 01 56	<b>MANİSA</b>	<b>GIĞLI BOBİNAJ</b> Kuruca Mah. Emniyet Sitesi 1230/ B Blok No: 6 Tel: 0212 231 38 10
<b>ADANA</b>	<b>TEKSER MAKİNA SANAYİCİLİK</b> Kuruca Mah. 6/355 Sok. 100 Numaralı Kat No: 100/16/19 Siyah Tel: 0322 449 30 70 - Makb: 01 5071 251 95 84	<b>DENİZLİ</b>	<b>ÖZSEL BOBİNAJ</b> Mimar Sinan Mah. 795 Sok. No: 8 Tel: 0328 324 83 8	<b>İSTANBUL AVRUPA</b>	<b>KARŞER KAYNAK MAKİNA</b> Yeni Mah. Cumhuriyeti Sanayi Sitesi No: 176 Büyükdere Tel: 0212 377 43 33	<b>MARDİN</b>	<b>GÖRAL ELEKTRONİK</b> Kuruca Mah. 70. C. Edebye Tel: 0462 333 14 45
<b>AFYON</b>	<b>KOÇSARAN SİNAİ VE TİBBİ Gazlar HIRD.</b> T.C. Sık. İD. Ş.Ş.İ. Tel: 0322 149 23 92	<b>DİVARBAKIR</b>	<b>AKTAS BOBİNAJ</b> 1. Sanayi Sitesi 13. Blok. No: 1 Tenekeci Makb: 0331 409 10 19	<b>İZMİR</b>	<b>AHMETZCAN MAKİNA</b> S.020 Sok. No: 208/Buğdaylı/ Mecidiyeköy Mah. Çigö Tel: 0312 338 69 57	<b>MERSİN</b>	<b>SANTEK STH TEKNİK HİRDAVAT</b> Sanayi Sitesi 115/106 No: 24 Tel: 0324 311 4 79
<b>AKSARAY</b>	<b>AKSARAY ORJANİZME MAKİNA BAKIM</b> Akhisar O.S.B. Emirler O.Ş.Ş. Mah. 6. Sok. No: 13 Tugaylar Tel: 0331 580 23 30	<b>DÜZCE</b>	<b>BERKE MAKİNA</b> Kurtlar Mah. 795 Sok. No: 8 Tel: 0328 324 83 8	<b>İZMİR</b>	<b>ALP TEKNİK MAKİNA</b> K.015 Sok. No: 39/9/9/9/9 - Bornova Tel: 0321 467 01 02	<b>NIĞDE</b>	<b>MİS ELEKTRİK ELEKTRONİK</b> Hacıhalil Mah. Emniyet Barınları Blok A/B Blok. No: 46/D Tel: 0328 311 4 79
<b>ANKARA</b>	<b>TEKNİK ADANILAR</b> No: 29 Nispetiye Tel: 0312 394 94 96	<b>ELAZIĞ</b>	<b>BUĞUT ELEKTRİK BOBİNAJ</b> No: 12 Tel: 031 234 67 29	<b>İZMİR</b>	<b>BERBEST MAKİNE VE SAK. ÜRÜN TEM. VE T.C. A.Ş.</b> G.072 Sok. No: 7/3 3/İstasyon Sokağı Bornova Tel: 0321 697 26 26	<b>ORDU</b>	<b>ZAFER ELEKTROMEKANİK</b> Sanayi Sitesi 12. Blok. 1145 Sok. No: 15/A Tel: 0424 231 27 69
<b>ANTALYA</b>	<b>SONER MAKİNE</b> Yıkılmaz Mah. Göz Bulvarı No: 117/A Tel: 0242 365 29 25	<b>ERZİNCAN</b>	<b>BAKIRÇİĞÜZ ELEKTRİK MAKİNA</b> Kuruca Mah. Samer mah. Cad. No: 18/A Tel: 0449 232 09 59	<b>İZMİR</b>	<b>MURATTIN ZAHİD MAK. SAK. T.C. İD. Ş. Tİ.</b> No: 26 Bornova Tel: 0232 427 09 38	<b>SAMSUN</b>	<b>AKKS BOBİNAJ</b> Sanayi Sitesi 13. Cad. No: 33/108 Tel: 0462 738 07 23
<b>AYDIN</b>	<b>MAVİ OTOMASYON</b> Karayçi Mah. 257 Sok. No: 32/A Nazilli Tel: 0256 313 99 42	<b>ERZURUM</b>	<b>TEKNİK MAKİNA BOBİNAJ</b> Sanayi Sitesi 1. Blok. No: 46 Muğlaçe Tel: 0424 241 71 74	<b>KAYSERİ</b>	<b>YENER METAL SAN. T.C. A. Ş.</b> No: 14 Cad. No: 34 Tel: 0352 311 12 54	<b>SAMSUN</b>	<b>YEŞİL DAĞ MAKİNA HİRDAVAT</b> Sanayi Sitesi Kuruca Mah. 35 Sok. No: 1 Tel: 0462 338 10 82
<b>BALIKESİR</b>	<b>KARŞİ KAYNAK MERKEZİ</b> No: 36. Sok. No: 1/A Tel: 0469 334 64 91	<b>ESKİŞEHİR</b>	<b>TENEK MÜHÜRLENİŞ</b> No: 38/39/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48 Tel: 0221 245 42 49	<b>K. MARAŞ</b>	<b>ELECTRO-CENTER</b> Yeni Mah. Beşikbağcı Mah. No: 116/5 Tel: 0342 236 00 96	<b>SİVAS</b>	<b>YALÇINKAĞ GRUP SİNAİ TİBBİ Gazları MAK. İNŞ. TAAR.</b> Mehmet Akif Ersoy Mah. 35 Sok. No: 1 Tel: 0360 212 62 24
<b>BATMAN</b>	<b>TOPUZ BOBİNAJ</b> Çarşılar Mah. 152 5 Sok. No: 35/A Tel: 0488 314 67 70	<b>GAZİANTEP</b>	<b>ÖZBİŞİR BOBİNAJ</b> İmerciğa Mah. 78. R. Ertuğrul Bulvarı Cad. No: 2/B Tel: 0424 231 69 88	<b>KARAMAN</b>	<b>UDİM BOBİNAJ</b> Mimar Sinan Mah. No: 56. Sok. No: 106/5 Sok. No: 15 Tel: 0318 313 70 79	<b>ŞANLIURFA</b>	<b>AKSİN BOBİNAJ</b> Sanayi Sitesi (Gov. Cad. No: 47 (Ticaret Binası Aksoy) Tel: 0 4141 341 71 38
<b>BİNGÖL</b>	<b>HEDER ELEKTRONİK MAKİNA</b> Bağdatlar Mah. Şahinhat Köyü Cad. No: 47/B Tel: 0481 316 05 07	<b>HATAY</b>	<b>DIKTAŞ HİRDAVAT</b> Anadoluhisari Mah. Sanayi Sitesi 897 5 Sok. No: 4/A Karbakan Tel: 0224 344 15 93	<b>KARABÜK</b>	<b>ZED ELEKTRİK ELEKTRONİK</b> Çiftçi Mah. M. M. S. Bulvarı Cad. No: 11 Tel: 0370 431 0 61	<b>TEKİRDAĞ</b>	<b>TURFAN ELEKTRONİK</b> Sanayi Sitesi 14. Cad. No: 186/5 Sok. No: 5 Tel: 0382 323 35 59
<b>BURSA</b>	<b>BİLMER KAYNAK MAKİNE</b> Beylerhan Mah. İhsanülhalim Sok. No: 9/Waliler Tel: 0244 195 78 80	<b>ISPARTA</b>	<b>TEKNİK EL. ALAÇI VE İNŞAAT MALZEMELERİ</b> Sanayi Mah. 325A Sok. No: 27 Tel: 0346 218 62 73	<b>KIRKLARELİ</b>	<b>GÜVEN ELEKTRİK</b> Seydik Mah. S. M. Bulvarı Cad. No: 83/F Tel: 0288 615 83 39	<b>TRABZON</b>	<b>DIŖK BOBİNAJ</b> K. Sanayi Sitesi Sosyal Hizmetler Binası Değirmenliye Tel: 0424 232 32 02
<b>BURSA</b>	<b>EVAN KAYNAK</b> Yeni Mah. İhsanülhalim Oby. Sanayi Sitesi F105 Sok. No: 3/5 Yıldırım Tel: 0243 240 00 04	<b>İSTANBUL ANADOLU</b>	<b>EGÖSE TEKNİK</b> Kuruca Mah. 7111/1/1/1/1 Tel: 0216 497 72 45	<b>KONYA</b>	<b>EGÖSSTEKİNK</b> Sarımsak Mah. Sık. No: 12. Cad. 10. Blok No: 10 Tel: 0262 335 03 10	<b>TRABZON</b>	<b>SARIN BOBİNAJ</b> Sanayi Mah. No: 41 Dura Bulvarı Tel: 0424 324 54 64
<b>BURSA</b>	<b>MAGAZİSER KAYNAK MAKİNALARI</b> Yeni Mah. Ömerbey Cad. No: 4/A İnegöl Tel: 0353 144 66 56	<b>İSTANBUL ANADOLU</b>	<b>ÖRTEK KAYNAK</b> Ereğli Mah. İm. Sanayi Sitesi E104/ 303 Sok. No: 29/İmranye Tel: 0216 402 73 19	<b>İSTANBUL ANADOLU</b>	<b>SISTEMKİNK</b> Ereğli Gölet Mah. İstasyon Cad. Çığgazi Sok. Ş. F. Blok No: 24/10a Tel: 0216 460 69 31	<b>TOĞAT</b>	<b>UDUŞU MAKİNE HİRDAVAT</b> Yeni Mah. Köken Oba Cad. 6. Sok. No: 14 Tel: 0350 219 74 83
<b>BURSA</b>	<b>UDUĞU KAYNAK MAKİNELERİ</b> Mimar Sinan Mah. 2023 Sok. Makas Sanayi Sitesi Keçi Ticaret Merkezi No: 201/A Müdifer Tel: 0241 233 00 01	<b>İSTANBUL ANADOLU</b>	<b>SVSTEMKİNK</b> Ereğli Gölet Mah. İstasyon Cad. Çığgazi Sok. Ş. F. Blok No: 24/10a Tel: 0216 460 69 31	<b>KONYA</b>	<b>MUSTAFA BAŞAK KAYNAK ELEKTROLARLI HIRD.</b> TEKS. SAN. VE TİC. İD. Ş. Tİ. Sanayi Sitesi 7. Cad. No: 2 Tel: 0332 345 11 71	<b>VAN</b>	<b>TÜTÜKCÜOĞLU İD. Ş. Tİ.</b> San. Sit. 1. Blok No: 13/14 Tel: 0424 232 34 79
<b>ÇANAKKALE</b>	<b>ERDER BOBİNAJ</b> Seydik Mah. Şenay 12. Sok. No: 12 Tel: 0280 2313 59 44	<b>İSTANBUL AVRUPA</b>	<b>DEĞİŞİM HİRDAVAT İD. Ş. Tİ. İD. Ş. Tİ.</b> No: 14/14 Tel: 0212 61733 46	<b>MALATYA</b>	<b>GARANTİ BOBİNAJ</b> Yeni Sanayi Sitesi 7. Cad. 5. Sok. No: 5-6 Tel: 0423 338 64 40	<b>ZONGULDAK</b>	<b>TÜHER MAKİNE</b> Mimar Sinan Mah. İstasyon Cad. 10. Blok. No: 17 Eregli Tel: 0372 337 46 83
<b>ÇORUM</b>	<b>KARDEŞLER BOBİNAJ</b> Mimar Sinan Mah. İkiçel Sanayi Sitesi 231. Cad. No: 2 Tel: 0361 2413 23 30	<b>İSTANBUL AVRUPA</b>	<b>İSTWELD HİRDAVAT</b> İmerciğa Mah. İkiçel Sanayi Sitesi 888/B Blok No: 187/4/8 Tel: 0212 1276 6 8	<b>MANİSA</b>	<b>MERTHAN TEKNİK MAKİNA</b> 75. YIL MAH. 5007 Sok. No: 103/A Tel: 0353 171 78 89	<b>KIBRIS</b>	<b>LKAYM. GEAKÇ. İD.</b> İmerciğa Mah. İstasyon Cad. 10. Blok. No: 14 Tel: 0392 395 4 04

**İMALATÇI FİRMA**

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

T: (+90) 236 226 27 28

**Made in TÜRKİYE**

23.09.2020

UM\_MONOM180\_052011\_092020\_001\_52

---



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