USER MANUAL

ID 65 PX
ID 65 P



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

(+90) 538 927 12 62

All rights reserved. It is prohibited to reproduce this documentation, or any part thereof, without the prior written authorisation of Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Magma Mekatronik may modify the information and the images without any prior notice.
Tüm hakları saklıdır. Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin yazılı izni olmaksızın bu dokümanın tamamının ya da bir bölümünün kopyalanması yasaktır.
Magma Mekatronik önceden haber vermeksizin bilgilerde ve resimlerde değişiklik yapılabilir.

INVERTER PLASMA CUTTING MACHINE EN

PLASMASCHNEIDER MIT INVERTERTECHNOLOGIE DE

MACHINE DE DÉCOUPE PLASMA À ONDULEUR FR

MÁQUINA DE CORTE POR PLASMA TIPO INVERTER PT

ИНВЕРТОР ДЛЯ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ RU

İNVERTÖR PLAZMA KESME MAKİNESİ TR

CE EN 60974-1 EN 60974 -10

EN

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS 5

1 TECHNICAL INFORMATION

1.1 General Information 11
1.2 Machine Components 11
1.3 Product Label 13
1.4 Technical Data 14
1.5 Accessories 14

2 INSTALLATION

2.1 Delivery Control 15
2.2 Installation and Operation Recommendations 15
2.3 Mains Plug Connection 16
2.4 Connection to Mains 16
2.5 Connections for Plasma Cutting 16
2.5.1 Gas Connections 16
2.5.2 Grounding Pliers Connections 16
2.5.3 Torch Connections 17
2.6 Placing Consumables 17
2.7 Pilot Arc 18
2.8 Remote Control 18

3 OPERATION

3.1 User Interface 21
3.2 Torch Usage 25

4 MAINTENANCE AND SERVICE

4.1 Maintenance 26
4.2 Troubleshooting 27
4.3 Error Codes 29

5 ANNEX

5.1 Plasma Cutting Automation Connection Diagram 31
5.2 Manual Torch Consumables and Spare Parts 32
5.3 Mechanized Torch Consumables and Spare Parts 33
5.4 Plasma Cutting Machine Spare Parts List 34
5.5 Connection Diagrams 36

SAFETY PRECAUTIONS

EN

Be Sure To Follow All Safety Rules In This Manual!

Explanation Of Safety Information

- Safety symbols found in the manual are used to identify potential hazards.
- When any one of the safety symbols are seen in this manual, it must be understood that there is a risk of injury and the following instructions should be read carefully to avoid potential hazards.
- The possessor of the machine is responsible for preventing unauthorized persons from accessing the equipment.
- Persons using the machine must be experienced or fully trained in welding / cutting they have to read the user manual before operation and follow the safety instructions.

Explanation Of Safety Symbols

ATTENTION
Indicates a potentially hazardous situation that could cause injury or damage.
In case if no precaution is taken, it may cause injuries or material losses / damages.

IMPORTANT
Specifies notifications and alerts on how to operate the machine.

DANGER
Indicates a serious danger. In case if not avoided, severe or fatal injuries may occur.

Comprehending Safety Precautions

- Read the user manual, the label on the machine and the safety instructions carefully.
- Make sure that the warning labels on the machine are in good condition. Replace missing and damaged labels.
- Learn how to operate the machine, how to make the checks in a correct manner.
- Use your machine in suitable working environments.
- Improper changes made in your machine will negatively affect the safe operation and its longevity.
- The manufacturer is not responsible for the consequences resulting from the operation of the device beyond the specified conditions.

Electric Shocks May Kill

Make certain that the installation procedures comply with national electrical standards and other relevant regulations, and ensure that the machine is installed by authorized persons.

- Wear dry and sturdy insulated gloves and working apron. Never use wet or damaged gloves and working aprons.
- Wear flame-resistant protective clothing against the risk of burning. The clothing used by the operator must be protective against sparks, splashing and arc radiation.
- Do not work alone. In case of a danger make sure you have someone for help in your working environment.
- Do not touch the electrode with the bare hand. Do not allow the electrode holder or electrode to come in contact with any other person or any grounded object.
- Never touch parts that carry electricity.
- Never touch the electrode if you are in contact with the electrode attached to the work surface, floor or another machine.
- By isolating yourself from the work surface and the floor, you can protect yourself from possible electric shocks. Use a non-flammable, electrically insulating, dry and undamaged insulation material that is large enough to cut off the operator's contact with the work surface.
- Do not connect more than one electrode to the electrode holder.
- Clamp work cable with good metal-to-metal contact to workpiece or worktable as near the weld as practical.
- Check the torch before operating the machine. Make sure the torch and its cables are in good condition. Always replace a damaged, worn torch.
- Do not touch electrode holders connected to two machines at the same time since double open-circuit voltage will be present.
- Keep the machine turned off and disconnect cables when not in use.
- Before repairing the machine, remove all power connections and / or connector plugs or turn off the machine.
- Be careful when using a long mains cable.

EN

Make sure all connections are tight, clean, and dry.
- Keep cables dry, free of oil and grease, and protected from hot metal and sparks.
- Bare wiring can kill. Check all cables frequently for possible damage. If a damaged or an uninsulated cable is detected, repair or replace it immediately.
- Insulate work clamp when not connected to workpiece to prevent contact with any metal object.
- Make sure that the grounding of the power line is properly connected.
- Do not use AC weld output in damp, wet, or confined spaces, or if there is a danger of falling.
- Use AC output ONLY if required for the welding process.
- If AC output is required, use remote output control if present on unit.

Additional safety precautions are required when any of the following electrically hazardous conditions are present :
- in damp locations or while wearing wet clothing,
- on metal structures such as floors, gratings, or scaffolds,
- when in cramped positions such as sitting, kneeling, or lying,
- when there is a high risk of unavoidable or accidental contact with the workpiece or ground.

For these conditions, use the following equipment in order presented:
- Semiautomatic DC constant voltage (CV) MIG welding machine,
- DC manual MMA welding machine,
- DC or AC welding machine with reduced open-circuit voltage (VRD), if available.

Procedures for Electric Shock



- Turn off the electric power.
- Use non-conducting material, such as dry wood, to free the victim from contact with live parts or wires.
- Call for emergency services.

If you have first aid training;
- If the victim is not breathing, Administer cardiopulmonary resuscitation (CPR) immediately after breaking contact with the electrical source. Continue CPR (cardiac massage) until breathing starts or until help arrives.
- Where an automatic electronic defibrillator (AED) is available, use according to ins tructions.
- Treat an electrical burn as a thermal burn by applying sterile, cold (iced) compresses. Prevent contamination, and cover with a clean, dry dressing.

Moving Parts May Cause Injuries



- Keep away from the moving parts.
- Keep all protective devices such as covers, panels, flaps, etc., of machinery and equipment closed and in locked position.
- Wear metal toe shoes against the possibility of heavy objects falling on to your feet.

Fumes and Gases May Be Harmful To Your Health



Long-term inhalation of fumes and gases released from welding / cutting is very dangerous.

- Burning sensations and irritations in the eyes, nose and throat are signs of inadequate ventilation. In such a case, immediately boost the ventilation of the work area, and if the problem persists, stop the welding / cutting process completely.
- Create a natural or artificial ventilation system in the work area.
- Use a suitable fume extraction system where welding / cutting works are being carried out. If necessary, install a system that can expel fumes and gases accumulated in the entire workshop. Use a suitable filtration system to avoid polluting the environment during discharge.
- If you are working in narrow and confined spaces or if you are welding lead, beryllium, cadmium, zinc, coated or painted materials, use masks that provide fresh air in addition to the above precautions.
- If the gas tanks are grouped in a separate zone, ensure that they are well ventilated, keep the main valves closed when gas cylinders are not in use, pay attention to possible gas leaks.
- Shielding gases such as argon are denser than air and can be inhaled instead of air if used in confined spaces. This is dangerous for your health as well.
- Do not perform welding / cutting operations in the presence of chlorinated hydrocarbon vapors released during lubrication or painting operations.
- Some welded / cut parts require special ventilation. The safety rules of products that require special ventilation should be read carefully. A suitable gas mask should be worn when necessary.

EN

Arc Light May Damage Your Eyes and Skin



- Use a standard protective mask and a suitable glass filter to protect your eyes and face.
- Protect other naked parts of your body (arms, neck, ears, etc.) with suitable protective clothing from these rays.
- Enclose your work area with flame-resistant folding screens and hang warning signs at eye level so that people around you will not sustain injuries from arc rays and hot metals.
- This machine is not used for heating of icebound pipes. This operation performed with the welding / cutting machine causes explosion, fire or damage to your installation.

Sparks and Spattering Particles May Get Into Eyes and Cause Damage



- Performing works such as welding / cutting, surface grinding, and brushing cause sparks and metal particles to splatter. Wear approved protective work goggles which have edge guards under the welding masks to prevent sustaining possible injuries.

Hot Parts May Cause Severe Burns



- Do not touch the hot parts with bare hands.
- Wait until the time required for the machine to cool down before working on its parts.
- If you need to hold hot parts, use suitable tools, welding / cutting gloves with high-level thermal insulation and fire-resistant clothes.

Noise May Cause Damage To Your Hearing Ability



- The noise generated by some equipment and operations may damage your hearing ability.
- Wear approved personal ear protective equipment if the noise level is high.

Welding Wires Can Cause Injuries



- Do not point the torch towards any part of the body, other persons, or any metal while unwrapping the welding / cutting wire.
- When welding wire is run manually from the roller especially in thin diameters the wire can slip out of your hand, like a spring or can cause damage to you or other people around, therefore you must protect your eyes and face while working on this.

Welding Operations May Cause Fire and Explosion



- Never perform welding / cutting work in places near flammable materials. There may be fire or explosions.
- Before starting the welding / cutting work, remove these materials form the environment or cover them with protective covers to prevent combustions and flaring.
- National and international special rules apply in these areas.

- Do not apply welding / cutting operations into completely closed tanks or pipes.
- Before welding to tanks and closed containers, open them, completely empty them, and clean them. Pay the greatest attention possible to the welding / cutting operations you will perform in such places.
- Do not weld in tanks and pipes which might have previously contained substances that may cause explosions, fires or other reactions.
- Welding / cutting equipment heats up. For this reason, do not place it on surfaces that could easily burn or be damaged !

- Sparks and splashing parts may cause a fire. For this reason, keep materials such as fire extinguishers tubes, water, and sand in easily accessible places.
- Use holding valves, gas regulators and valves on flammable, explosive and compressed gas circuits. Make sure that they are periodically inspected and pay attention that they run reliably.

Maintenance Work Performed by Unauthorized Persons To Machines and Apparatus May Cause Injuries



- Electrical equipment should not be repaired by unauthorized persons. Errors occurred if failed to do so may result in serious injury or death when using the equipment.
- The gas circuit elements operate under pressure; explosions may occur as a result of services provided by unauthorized persons, users may sustain serious injuries.
- It is recommended to perform technical maintenance of the machine and its auxiliary units at least once a year.

EN

Welding / Cutting in Small Sized and Confined Spaces

- In small-sized and confined spaces, absolutely make sure to perform welding / cutting operations, accompanied by another person.
- Avoid performing welding / cutting operations in such enclosed areas as much as possible.



Failure To Take Precautions During Transport May Cause Accidents



- Take all necessary precautions when moving the machine. The areas where the machine to be transported, parts to be used in transportation and the physical conditions and health of the person carrying out the transportation works should be suitable for the transportation process.
- Some machines are extremely heavy; therefore, make sure that the necessary environmental safety measures are taken when changing their places.
- If the machine is to be used on a platform, it must be checked that this platform has suitable load bearing limits.
- If it is to be transported by means of a haulage vehicle (transport trolley, forklift etc.), make sure of the durableness 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 durableness of the machine apparatuses (carrying suspenders, straps, etc.) and connections.
- Observe the International Labor Organization's rules on carriage weights and the transport regulations in force in your country in order to ensure the necessary transport conditions.
- Always use handles or carrying rings when relocating the power-supply sources. Never pull from torches, cables or hoses. Be absolutely sure to carry gas cylinders separately.
- Remove all interconnections before transporting the welding / cutting equipment, each being separately, lift and transport small ones using its handles, and the big ones from its handling rings or by using appropriate haulage equipment, such as forklifts.

Falling Parts May Cause Injuries

Improper positioning of the power-supply sources or other equipment can cause serious injury to persons and physical damage to other objects.



- Place your machine on the floor and platforms with a maximum tilt of 10° so that it does not fall or tip over. Choose places that do not interfere with the flow of materials, where there is no risk of tripping over on cables and hoses; yet, large, easily ventilatable, dust-free areas. To prevent gas cylinders from tipping over, on machines with a gas platform suitable for the tanks, fix the tanks on to the platform; in stationary usage applications, fix them to the wall with a chain in a way that they would not tip over for sure.
- Allow operators to easily access settings and connections on the machine.

Excessive Use Of The Machine Causes Overheating



- Allow the machine to cool down according to operation cycle rates.
- Reduce the current or operation cycle rate before starting the welding / cutting again.
- Do not block the fronts of air vents of the machines.
- Do not put filters that do not have manufacturer approvals into the machine's ventilation ports.

Excessive Use Of The Machine Causes Overheating



- This device is in group 2, class A in EMC tests according to TS EN 55011 standard.
- This class A device is not intended for use in residential areas where electrical power is supplied from a low-voltage power supply. There may be potential difficulties in providing electromagnetic compatibility due to radio frequency interference transmitted and emitted in such places.



This device is not compliant with IEC 61000 -3-12. In case if it is desired to be connected to the low voltage network used in the home, the installer to make the electrical connection or the person who will use the machine must be aware that the machine has been connected in such a manner; in this case the responsibility belongs to the user.

- Make sure that the work area complies with electromagnetic compatibility (EMC). Electromagnetic interferences during welding / cutting operations may cause undesired effects on your electronic devices and network; and the effects of these interferences that may occur during these operations are under the responsibility of the user.
- If there is any interference, to ensure compliance; extra measures may be taken, such as the use of short cables, use of shielded (armored) cables, transportation of the welding machine to another location, removal of cables from the affected device and / or area, use of filters or taking the work area under protection in terms of EMC.
- To avoid possible EMC damage, make sure to perform your welding / cutting operations as far away from your sensitive electronic devices as possible (100 m).

- Ensure that your welding and/or cutting machine has been installed and situated in its place according to the user manual.

Evaluation Of Electromagnetic Suitability Of The Work Area



According to article 5.2 of IEC 60974-9;
Before installing the welding / cutting equipment, the person in charge of the operation and / or the user must conduct an inspection of possible electromagnetic interference in the environment. Aspects indicated below has to be taken into consideration;

a) Other supply cables, control cables, signal and telephone cables, above and below the welding / cutting 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 / cutting operations or other activities take place during the day, the boundaries of the investigation area can be expanded according to the size of the building, the structure of the building and other activities that are being performed in the building.

In addition to the evaluation of the field, evaluation of device installations may also be necessary for solving the interfering effect. In case if deemed necessary, on-site measurements can also be used to confirm the efficiency of mitigation measures.
(Source: IEC 60974-9).

Electromagnetic Interferance Reduction Methods



- The appliance must be connected to the electricity supply in the recommended manner by a competent person. If interference occurs, additional measures may be applied, such as filtering the network. The supply of the fixed-mounted arc welding equipment must be made in a metal tube or with an equivalent shielded cable. The housing of the power supply must be connected and a good electrical contact between these two structures has to be provided.
- The recommended routine maintenance of the appliance must be carried out. All covers on the body of the machine must be closed and / or locked when the device is in use. Any changes, other than the standard settings without the written approval of the manufacturer, cannot be modified on the appliance. Otherwise, the user is responsible for any consequences that may possibly occur.
- Welding / cutting cables should be kept as short as possible. They must move along the floor of the work area, in a side by side manner. Welding / cutting cables should not be wound in any way.
- A magnetic field is generated on the machine during welding / cutting. This may cause the machine to pull metal parts on to itself. To avoid this attraction, make sure that the metal materials are at a safe distance or fixed. The operator must be insulated from all these interconnected metal materials.
- In cases where the workpiece cannot be connected to the ground due to electrical safety, or because of its size and position (for example, in building marine vessel bodies or in steel construction manufacturing), a connection between the workpiece and the grounding may reduce emissions in some cases, it should be kept in mind that grounding of the workpiece may cause users to sustain injuries or other electrical equipment in the environment to break down. In cases where necessary, the workpiece and the grounding connection can be made as a direct connection, but in some countries where direct connection is not permissible, the connection can be established using appropriate capacity elements in accordance with local regulations and ordinances.
- Screening and shielding of other devices and cables in the work area can prevent aliasing effects. Screening of the entire welding / cutting area can be evaluated for some specific applications.

Electromagnetic Field (EMF)



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

- In the name of reducing the magnetic field, the welding / cutting cables must be assembled and secured as far as possible with the joining materials (tape, cable ties etc.).
- The operator's body and head should be kept as far away from the welding / cutting machine and cables as possible,

EN

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

- In the name of reducing the magnetic field, the welding / cutting cables must be assembled and secured as far as possible with the joining materials (tape, cable ties etc.).
- The operator's body and head should be kept as far away from the welding / cutting machine and cables as possible,
- Welding / cutting and electric cables should not be wrapped around the body of the machine in any way,
- The body of the machine should not get caught between the welding / cutting cables. The source cables must be kept away from the body of the machine, both being placed side by side,
- The return cable must be connected to the workpiece as close as possible to the work area,
- The welding / cutting machine should not rest against the power unit, ensconce on it and not work too close to it,
- Welding / cutting work should not be performed when carrying the wire supply unit or power unit.

EMF may also disrupt the operation of medical implants (materials placed inside the body), such as pacemakers. Protective measures should be taken for people who carry medical implants. For example, access limitation may be imposed for passers-by, or individual risk assessments may be conducted for welders. Risk assessment should be conducted and recommendations should be made by a medical professional for users who carry medical implants.

Protection



- Do not expose the machine to rain, prevent the machine from splashing water or pressurized steam.

Energy Efficiency



- Choose the welding / cutting method and welding machine for the welding work you are to perform.
- Select the welding / cutting current and/or voltage to match the material and thickness you are going to weld.
- If you have to wait for a long time before you start your welding / cutting work, turn off the machine after the fan has cooled it down. Our machines with smart fan control will turn off on their own.

Waste Procedure



- This device is not domestic waste. It must be directed to recycling within the framework of the European Union directive and national laws.
- Obtain information from your dealer and authorized persons about the waste management of your used machines.

WARRANTY FORM

Please visit our website ***www.magmaweld.com/warranty-form/wr*** for warranty form.

EN

TECHNICAL INFORMATION

1.1 General Information

ID 65 PX and ID 65 P are high performance plasma cutting machines designed for cutting and gouging applications. With its compact design, it is lightweight and portable. It offers excellent cutting and gouging performance. In the ID 65 PX model, the gas pressure required during cutting is automatically adjusted according to the cutting mode and the torch used. Whereas, in the ID 65 P model, the required gas pressure must be adjusted manually.

1.2 Machine Components

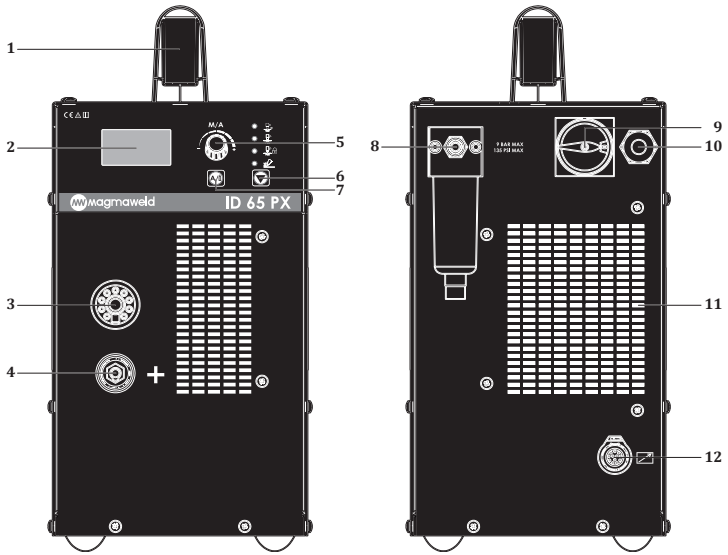


Figure 1 : ID 65 PX Front and Back View

1- Handle
2- Digital Display
3- Torch Connector
4- Grounding Connection (+)
5- Adjustment Pot
6- Cutting Mode Selection Button
7- Current / Gas Selection Button
8- Air Filter
9- On / Off Switch
10- Power Connection
11- Fan
12- Remote Control Connector

EN

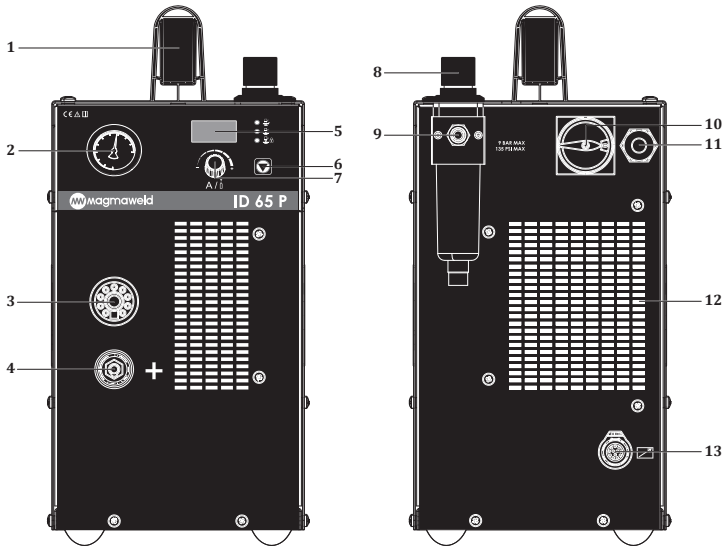


Figure 2 : ID 65 P Front and Back View

1- Handle
2- Manual Gas Pressure Display
3- Torch Connector
4- Grounding Connection (+)
5- Digital Display
6- Cutting Mode Selection Button
7- Adjustment Pot
8- Gas Pressure Adjustment Pot
9- Air Filter
10- On / Off Switch
11- Power Connection
12- Fan
13- Remote Control Connector

EN

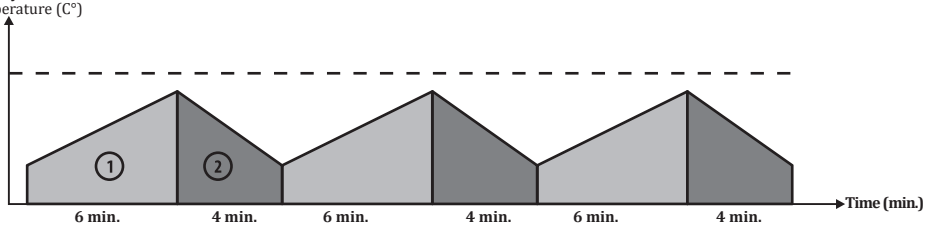
1.3 Product Label

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 PX	S/N:			
3~ f1 f2	EN 60974-1/-10 Cl. A			
	20A / 88V - 65A / 106V			
	$X^{(40°C)}$	50%	60%	100%
S U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
	U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE EAC UKCA			

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 P	S/N:			
3~ f1 f2	EN 60974-1/-10 Cl. A			
	20A / 88V - 65A / 106V			
	$X^{(40°C)}$	50%	60%	100%
S U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
	U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE EAC UKCA			

3~ f1 f2	Three Phase Transformer Rectifier	**X**	Duty Cycle
	Vertical Characteristic	**U_0**	Open Circuit Voltage
	Direct Current	**U_1**	Mains Voltage and Frequency
	Plasma Cutting	**U_2**	Rated Welding Voltage
	Mains Input 3-Phase Alternating Current	**I_1**	Rated Mains Current
S	Suitable for Operation at Hazardous Environments	**I_2**	Rated Welding Current
		S_1	Rated Power
		IP21	Protection Class

Duty Cycle
Temperature (C°)



As defined in the standard EN 60974-1, the duty cycle rate includes a time period of 10 minutes.
For example, if a machine specified as 100A at %60 is to be operated at 100A, the machine can cut without interruption in the first 6 minutes of the 10 minutes period (zone 1). However, the following 4 minutes should be kept idle for the machine cool down (zone 2).

EN

1.4 Technical Data

TECHNICAL DATA	UNIT	ID 65 PX	ID 65 P
Mains Voltage (3-Phase 50-60 Hz)	V	400	400
Rated Power	kVA	12,3	12,3
Current Range	ADC	20 - 65	20 - 65
Rated Current	ADC	65	65
Open Circuit Voltage	VDC	270	270
Recommended Cutting Thickness (All metals)	mm	22 (500 mm/sec.)	22 (500 mm/sec.)
Maximum Cutting Thickness (All metals)	mm	28 (250 mm/sec.)	28 (250 mm/sec.)
Breakout Thickness (All metals)	mm	35 (125 mm/sec.)	35 (125 mm/sec.)
Gouging (3,5 mm D x 6,6 mm G)	kg	5 (1 Hour)	5 (1 Hour)
Dimensions (l x w x h)	mm	628.1 x 219.3 x 453.7	628.1 x 219.3 x 453.7
Weight	kg	26	26
Protection Class		IP21S	IP21S

The cutting speeds in the table are the results of Magmaweld's laboratory tests. It may vary according to different cutting applications and environmental conditions.

1.5 Accessories

STANDARD ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Workpiece Clamp and Cable	1	K301100343
Torch (Manual) *	1	7142H10506
Torch (Mechanized) *	1	7142M10512
* Must be verified during order.		

EN

INSTALLATION

2.1 Delivery Control

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

- Cutting machine and connected mains cable
- Torch and consumables
- Workpiece clamp and cable
- Warranty certificate
- User manual

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

Symbols and their meanings on the device



Cutting / welding may be dangerous. Proper working conditions should be ensured and necessary precautions should be taken. Specialists are responsible for the machine and have to be equipped with the necessary equipment and those who are not relevant should be kept away from the cutting / 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. 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 cutting outdoors in windy and rainy weather circumstances. If cutting is necessary in such cases, protect the cutting area and the cutting 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 cut indoors, use a suitable fume extraction system. Use breathing apparatus if there is a risk of inhaling cutting 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.
- The power supply must be grounded in accordance with local and national electrical codes.
- Make sure the gas supply connections are made correctly. If the gas source is compressed in the cylinder, fix the gas cylinder so that it does not tip over.

EN

2.3 Mains Plug Connection



Never use the mains cable of the machine without a plug for your safety.
Protect the equipment with slow blow fuse appropriate for the system and with an emergency switch that will quickly shut off the incoming electricity in an emergency.

- Use the appropriate ground cable for your power supply. Push the chassis connector into the connector on the power supply and snap it in, make sure the connection is tight.
- Electrical connection works should be carried out by a qualified electrician in accordance with local and national regulations.

2.4 Connection to Mains



When plugging the power plug into the outlet, make sure that the power switch is set to "0".

- Before connecting the machine to the mains, check the 3 phases with a voltmeter. After making sure that each phase is correct, insert the plug into the socket.
- Start the machine by using the On/Off switch.
- The machine is ready to start after the **MW** symbol appears on the screen.
- Turn the machine off by turning the switch back to the "0" position.

2.5 Connections for Plasma Cutting



Be careful during the cutting process and wear appropriate protective clothing and gloves.

2.5.1 Gas Connections

- If the gas source is in the workshop or gas cylinder, a gas regulator should be used and this regulator should be able to supply gas to the air inlet on the machine.
- If a gas cylinder is used, secure the gas cylinder to prevent it from tipping over.
- In order to work safely and achieve the best results, use a regulator that complies with standards and make sure the gas supply quality is up to the standards. Gas supply quality will affect cutting performance and consumption quality.
- Protect the gas line from contaminants such as oil, dust, etc.
- Keep the gas cylinder valve open for a while to allow possible sediment and particles to be discharged.
- Connect the gas regulator to the gas cylinder, make sure that the screw thread on the gas outlet of the gas cylinder and the nut of the regulator overlap.
- Connect one end of the tube hose to the gas regulator and the other end to the gas inlet at the back of the machine and open the gas cylinder valve.
- Adjust the gas flow with the pressure regulating valve.
- Make sure there are no leaks in the connections.
- The air filter may be damaged if the upper limit of the inlet gas pressure is exceeded.

Gas Source	Clean, dry, oil-free air or nitrogen
Recommended gas inlet flow rate / pressure	Cutting : 185 l/min at 5.5 bar. Gouging : 208 l/min at 4.6 bar.

2.5.2 Grounding Pliers Connections

- Insert the plug of the ground clamp cable into the grounding socket on the machine and tighten it by turning it to the right. Make sure the connection is made.
- To improve cutting quality, firmly attach the ground clamp to the work piece as close as possible to the area to be cut.

EN

- Make sure there is good metal-to-metal contact. Never connect the ground clamp to the falling part of the metal.

The power supply must be grounded in accordance with national and local electrical regulations to ensure personal safety, reduce electromagnetic interference, and create appropriate operating conditions.

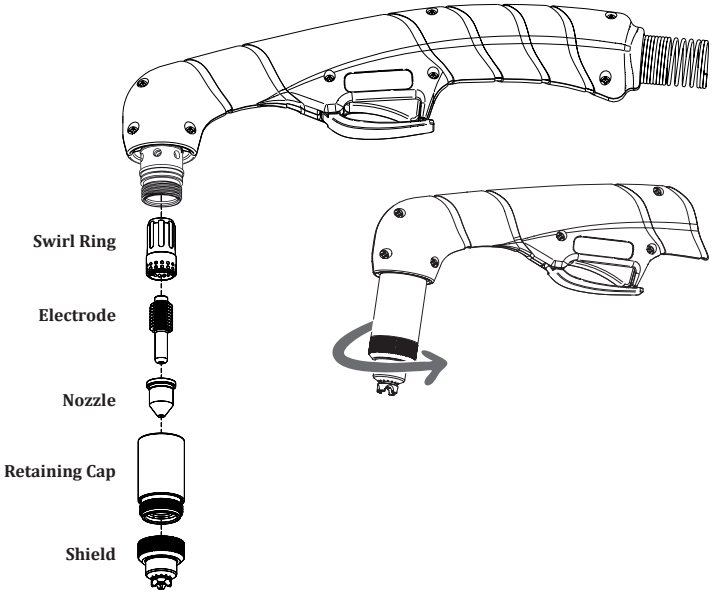
2.5.3 Torch Connections

- Magmaweld brand plasma cutting torches should be used according to the cutting method to be used with the power source.
- A manual torch is used for manual cutting, and a mechanized torch for mechanized cutting.
- For the torch connection, insert the torch connector into its connector on the power supply and turn it to the right. Make sure the connection is completed.
- Keep the power supply off while connecting the torch.
- See 5.1 for detailed information on torches.



2.6 Placing Consumables

- The materials used for manual and mechanized plasma cutting torches are different from each other.
- First, the consumables of the torch must be prepared.
- Appropriate consumables should be selected according to the torch type and method used.
- Consumables must be installed in the specified order.



EN

- The life of consumables depends on the material to be cut, cutting thickness, cutting length, cutting method, appropriate distance to the material, air quality and blast frequency. If the frequency of blasting is high, the consumable will wear out more quickly.
- When working with shielded consumables, the torch tip may touch the metal to be cut while cutting.
  When working with unshielded consumables, a distance of 2-3 mm should be in between the part to be cut and the torch.
- See 5.1 for detailed information on consumables.

Plasma arc forms immediately when the torch trigger is pressed.
Make sure the power supply is turned off when replacing plasma consumables.

2.7 Pilot Arc

Ionized gas with high electrical conductivity is used in the plasma cutting process. The moment the plasma torch is triggered, DC power is activated and a rapid flow of gas begins in the torch within a short time. This DC power ionizes the gas in the torch and arc occurs. This arc which is narrowed and intensified by the torch, is called pilot arc.
The pilot arc is forced out of the torch tip by high velocity gases. When it comes into contact with the metal to be cut, the main current is formed and the cutting begins. The cutting process is continued by moving the torch.

2.8 Remote Control

Remote control will only be activated when using a mechanized torch. There is a connector for remote control at the back of the machine. When the necessary connection is made to the connector on the back of the power supply, it provides access to the arc voltage and yields a signal for arc transfer and plasma initiation. See 5.2 for detailed information on automation wiring diagram.

Voltage Divider Setting

The power supply has a five-position voltage divider.
Voltage information is changed with the help of the voltage divider. The voltage divider is set to 20:1 as default. The table below shows the location of the DIP switches for voltage divider settings.



20:1 20.1:1 30:1 40:1 50:1

: It shows that the switch is above.

There are 2 types of automation interfaces - digital and analog communication - used by the ID 65 PX plasma cutting machine.
Whereas, ID 65 P plasma cutting machine has only analog communication automation interface.

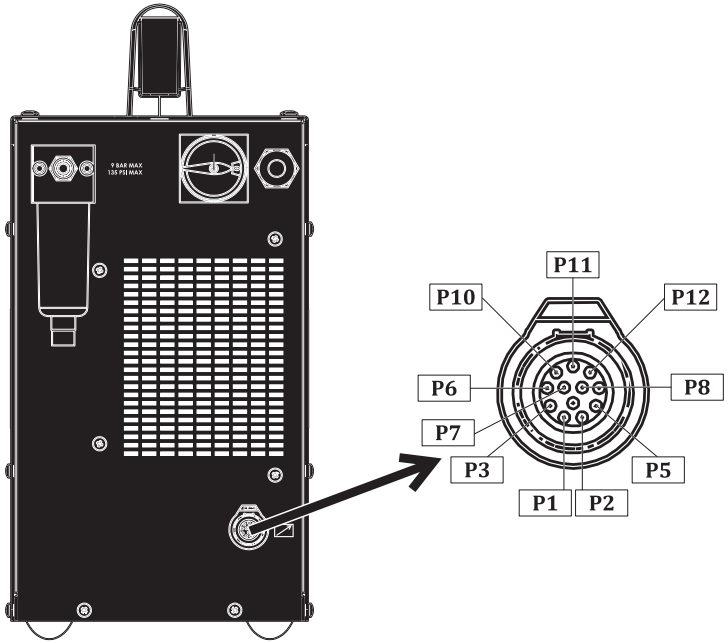
1) Digital Communication

Additional socket and card are added to the machine. Digital communication is achieved over Modbus by using them. In addition to analog communication;

- Machine's current can be adjusted remotely.
- Cutting current and gas pressure can be adjusted remotely according to the materials to be cut.
- Machine modes can be changed remotely.
- All error codes on the machine can be delivered to the automation interface. Thus, either the table is stopped or the operator is warned.

The connector pins for signals to be used along the machine interface cable are depicted in the figure below. The table contains information about the signals. The following table should be observed when the power supply is to be connected to the CNC table or torch height controller with the machine interface cable:

EN



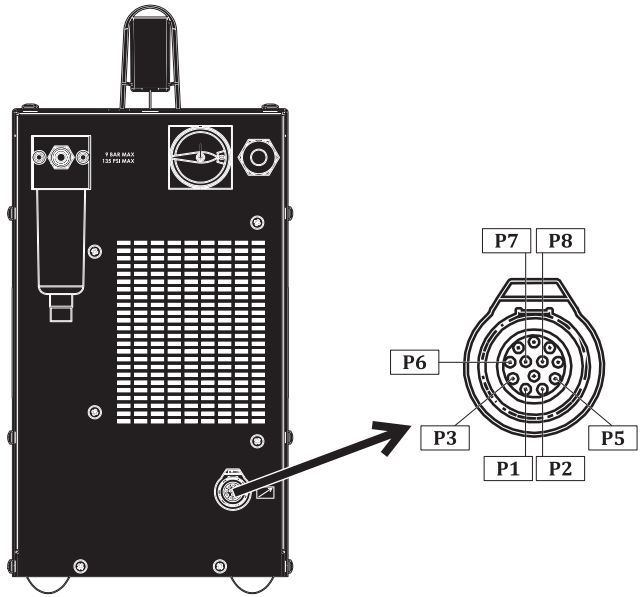
Connection Name	Connector Pin	Explanation
Start (Trigger)	P5, P2	It has 24 VDC open-circuit voltage. Requires dry contact closure to activate.
Arc Approval	P1, P3	Normally open contact. When the plasma arc forms, the contact switches off. (Max. : 220 VDC 2A)
Communication	P10 (A) P11 (B) P12 (GND)	ModBus
Voltage Divider	P7 (+) P8 (-)	The machine adapts the output voltage to the control system. It gives 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 divided outputs.
Ground	P6	For equipment safety, it is recommended to connect it to the grounding point of your system.

EN

2) Analogue Communication

It works with dry contact structure. The automation unit sends a warning to the plasma machine to operate via the dry contact and the plasma creates a pilot arc. After the plasma machine creates a pilot arc, it sends a warning to the automation unit with the dry contact structure. When the machine starts the cutting process, it reports the plasma arc voltage for the automation interface to adjust the height.

The connector pins for signals to be used along the machine interface cable are depicted in the figure below. The table contains information about the signals. The following table should be observed when the power supply is to be connected to the CNC table or torch height controller with the machine interface cable:



Connection Name	Connector Pin	Explanation
Start (Trigger)	P5, P2	It has 24 VDC open-circuit voltage. Requires dry contact closure to activate.
Arc Approval	P1, P3	Normally open contact. When the plasma arc forms, the contact switches off. (Max. : 220 VDC 2A)
Voltage Divider	P7 (+) P8 (-)	The machine adapts the output voltage to the control system. It gives 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 divided outputs.
Ground	P6	For equipment safety, it is recommended to connect it to the grounding point of your system.

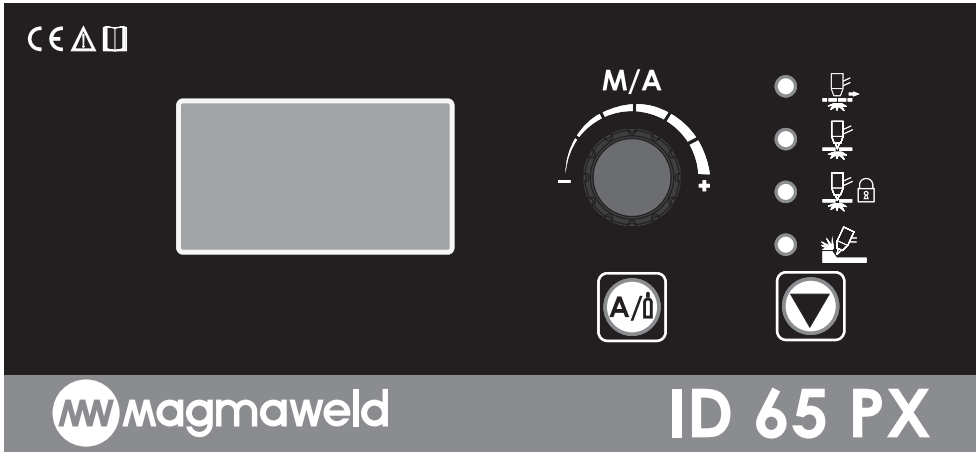
Installation of the machine interface cable and voltage divider board assembly should be carried out by an authorized service.

When the cover on the interface connector on the back of the machine is not used, it should be kept closed for keeping out dust and moisture.

EN

OPERATION

3.1 User Interface



	Digital Display The adjusted welding current, pressure values, pressure graph and error codes can be monitored visually on the digital screen.
	Cutting Modes **Grid Cut** It is used for cutting materials that consist of metal and gaps, such as grids. If this mode is not used for cutting materials with gaps such as grids, material cutting starts when the pilot arc starts, but the pilot arc ends at the first gap it comes across. When it arrives at the metal part after the gap, it is necessary to press and release the trigger again and start the pilot arc in order to continue cutting. Grid cutting mode was created to be used on grid type materials. A pilot arc occurs as soon as you press the torch trigger in the grid cutting and the material is cut. It cuts the pilot arc when the gap is reached, and activates the pilot arc when it arrives to the material part again. This cycle continues until you release the trigger. The cutting process ends as soon as you release the trigger.
	Normal Cutting As soon as you press the trigger in normal cutting mode, a pilot arc occurs and the cutting process begins. Even if you do not release the trigger when the work piece is finished, the arc goes out and you can release the trigger. If you release the trigger in the middle of the material, the arc will go out again. The pilot arc reappears when you press the trigger again to continue the process.
	Torch Trigger Lock Pilot arc occurs as soon as you press the trigger in this mode. You can take your hand off the trigger and continue the cutting process once you have started the cutting process. As soon as the work piece is finished (when the gap becomes visible), the pilot arc will go out and the mode will be deactivated. The mode will be activated when you press the trigger again and start cutting the work piece. This mode makes it easy to cut especially longer work pieces. Cutting can be performed without keeping the finger on the trigger constantly.

EN



Gouging

The gas flow rate will be adjusted automatically by the machine when the gouging method is selected in automatic mode. The consumables of the torch should be changed in accordance with the gouging method in this method. Pilot arc occurs as soon as you press the trigger. The cutting is carried out along the work piece and the pilot arc goes out as soon as the work piece is finished or when the gap becomes visible. You can then release your finger from the trigger.



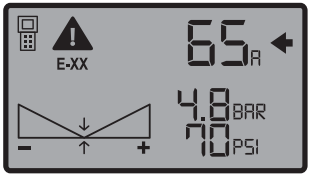
Adjustment Pot
(M/A: Manual / Automatic Mode)

The machine starts in automatic mode when it is turned on and no gas pressure graphic is visible on the screen. The adjustment pot is only used for adjusting the current in the automatic mode. By turning the pot left and right, the desired current value is adjusted within certain tolerance ranges.

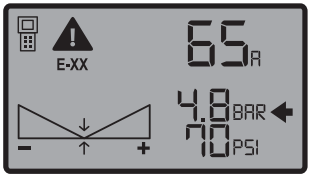
In automatic mode, the power supply adjusts the gas according to the torch type and length. It automatically adjusts the optimum gas pressure. Adjustment of gas pressure by the power supply provides both convenience and prevents users from making mistakes in gas pressure settings.

Press the adjustment pot once to switch to manual mode and the gas pressure graph is displayed on the screen. Current and gas pressure adjustments are made with the adjustment pot in the manual mode.

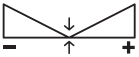
Press the Current / Gas selection button and switch to the current or gas adjustment tab. When you come to the Current tab, an arrow appears next to it. To adjust the current, turn the adjustment pot to the right and left to the desired current value within certain tolerances. If the arrows are in the middle of the gas pressure graph, it is set to the optimum value suggested by the machine.



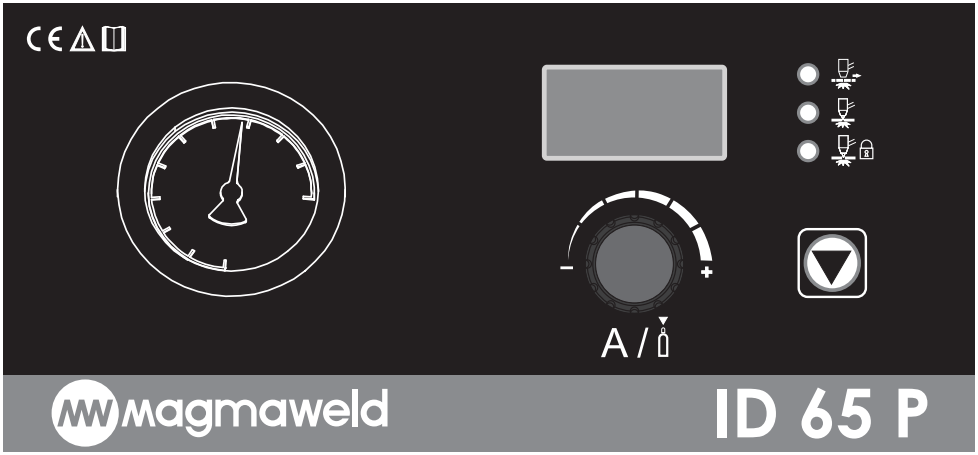
When you press the Current / Gas selection button and switch to the gas adjustment tab, an arrow will appear next to it. The power supply automatically adjusts the gas pressure. However, the user adjusts it within a certain tolerance range. When the adjustment pot is turned to the right, the gas pressure will increase and the gas pressure graph move to the right. When the adjustment pot is turned to the left, the gas pressure will decrease and the gas pressure graph will move to the left. The most optimum gas pressure setting according to the adjusted flow is the value indicated in the middle of the graph.



EN

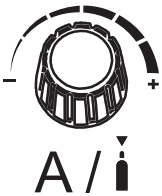
	**Gas Pressure Chart** It shows the gas pressure value graphically. If the graph is empty, the optimum gas pressure set by the power supply is selected. The middle of the graph shows the optimum gas pressure (4.8 BAR / 70 PSI). The gas pressure will increase when you turn the pot to the right when adjusting the gas pressure. The right area of the graph starts to fill up. The maximum gas pressure setting is 5.5 BAR (80 PSI).  The gas pressure will decrease when you turn the pot to the left when adjusting the gas pressure. The left area of the graph starts to fill up. The minimum gas pressure setting is 4.4 BAR (64 PSI). 
	**Current / Gas Selection Button** It provides switching to current and gas pressure values in manual mode. Adjustments are made in these tabs with the adjustment pot.
	**Error Code** It displays the error icon and code.
	**Remote Connection** It indicates that the remote connection is active.

EN



	Digital Display The adjusted welding current, pressure values, pressure graph and error codes can be monitored visually on the digital screen.
	Cutting Modes **Grid Cut** It is used for cutting materials that consist of metal and gaps, such as grids. If this mode is not used for cutting materials with gaps such as grids, material cutting starts when the pilot arc starts, but the pilot arc ends at the first gap it comes across. When it arrives at the metal part after the gap, it is necessary to press and release the trigger again and start the pilot arc in order to continue cutting. Grid cutting mode was created to be used on grid type materials. A pilot arc occurs as soon as you press the torch trigger in the grid cutting and the material is cut. It cuts the pilot arc when the gap is reached, and activates the pilot arc when it arrives to the material part again. This cycle continues until you release the trigger. The cutting process ends as soon as you release the trigger.
	Normal Cutting As soon as you press the trigger in normal cutting mode, a pilot arc occurs and the cutting process begins. Even if you do not release the trigger when the work piece is finished, the arc goes out and you can release the trigger. If you release the trigger in the middle of the material, the arc will go out again. The pilot arc reappears when you press the trigger again to continue the process.
	Torch Trigger Lock Pilot arc occurs as soon as you press the trigger in this mode. You can take your hand off the trigger and continue the cutting process once you have started the cutting process. As soon as the work piece is finished (when the gap becomes visible), the pilot arc will go out and the mode will be deactivated. The mode will be activated when you press the trigger again and start cutting the work piece. This mode makes it easy to cut especially longer work pieces. Cutting can be performed without keeping the finger on the trigger constantly.

EN

	**Adjustment Pot** **A: Current Adjustment / i Gas Adjustment** To adjust the current, the adjustment pot is turned left or right to set the current value to certain tolerance ranges.  Press the adjustment pot once to switch to gas adjustment. The machine switches to free gas mode, the pressure display shows about 4.2 bar. When you pull the gas pressure adjustment pot on the air filter to the top and set it to the free position, you can increase / decrease the pressure by turning it to the right / left.
	**Pressure Indicator** It shows the pressure inside the torch.

3.2 Torch Usage

Press the torch trigger by pushing the protective cap on the torch trigger forward when cutting process is to be started. Plasma arc will occur as soon as you press the torch trigger. The torch tip must be pushed forward slowly through the material to be cut in order to ensure smooth cutting. When the automation torch is connected, the machine detects the automation torch and waits for a trigger from the automation interface. It sends the necessary data to the automation interface. See 5.1 for detailed information on torches.

The torch trigger is active when the power supply is on. Make sure that your hand is not in the way of the cutting path.
Do not hold the work piece in your hand or point the torch to yourself or anyone else.

EN

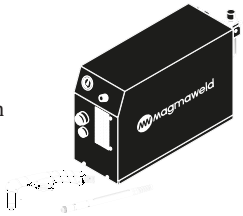
MAINTENANCE AND SERVICE

- 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 Magmaweld or an authorized service designated by the Magmaweld.
- Never make interventions yourself. In this case the macufacturer warranty is no langer valid.
- Always comply with the applicable safety regulations during maintenance and repair.
- Before performing any work on the machine for repair, disconnect the machine's power plug from the power supply and wait for 10 seconds for the capacitors to discharge.

4.1 Maintenance

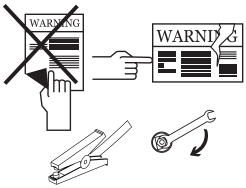
Daily Maintenance

- The consumables on the torch should be checked regularly and replace if worn or damaged. Make sure that these materials are original products for long-term use and high performance.



Every 3 Months

- Do not remove the warning labels on the device. Replace the worn/torn labels with the new ones. Labels can be obtained from the authorized service.
- Check your clamps and cables. Pay attention to the connections and the durability of the parts.
- Replace damaged/defective parts with new ones. Never make additions to/repair the cables.
- Ensure adequate space for ventilation.



Every 6 Months

- Clean and tighten fasteners such as bolts and nuts. Check the workpiece clamp and cables. Open the side covers of the machine and clean with low pressure dry air. Do not apply compressed air to electronic components at close distance.
- Make sure the air filter is clean. If it is dirty, replace it with a new one.



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 plasma cutting machine when covers are open.

EN

4.2 Troubleshooting

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

Failure	Reason	Solution
Machine is not operating	• There is a problem with the machine's electrical connection	• Make sure the machine is connected to electricity • If the problem continues, contact the authorized service
	• Grid connections are incorrect	• On / off switch not working properly • If the problem continues, contact the authorized service
	• The mains supply fuse is faulty or the mains cable is damaged	• Check mains supply fuses, mains cable and plug • If the problem continues, contact the authorized service
	• On/off switch not working properly	• Check the on / off switch • If the problem continues, contact the authorized service
The machine is working but it doesn't cut	• Air pressure and flow may not be suitable	• Check the air pressure and air quality. air pressure and make sure, that the flow rate is appropriate, the air is dry and clean. • If the problem continues, contact the authorized service
	• Mains voltage may not be appropriate	• Make sure that the mains voltage to the machine is appropriate. • If the problem continues, contact the authorized service
	• The grounding pliers may not be attached to the workpiece or machine	• Make sure that the grounding pliers are connected to the workpiece and the machine. Clean the area where the grounding pliers contact the workpiece • Make sure the grounding pliers are not damaged • If the problem continues, contact the authorized service
	• Torch and / or consumables may be worn or damaged	• Make sure the torch and / or consumables are not worn or damaged, replace if necessary. • If the problem continues, contact the authorized service
	• Arc does not transfer to workpiece	• Make sure the workpiece surface is unpainted and clean • Make sure the torch is at the proper distance from the workpiece • If the problem continues, contact the authorized service

EN

Failure	Reason	Solution
The machine is working but it doesn't cut well	• Air pressure and flow may not be suitable, air filter elements may be dirty	• Check the air pressure and air quality. Make sure that the air pressure and flow rate are appropriate, the air is dry and clean • If the problem continues, contact the authorized service
	• Torch and/or consumables may be worn or damaged	• Make sure the torch and / or consumables are not worn or damaged, replace if necessary • If the problem continues, contact the authorized service
	• Torch and/or consumables may not be correctly selected or installed	• Make sure torch and / or consumables are used and installed correctly • If the problem continues, contact the authorized service
	• The cut mode may be incorrectly selected	• Make sure the cut mode is correct • If the problem continues, contact the authorized service
	• The amperage value current used may be incorrectly selected	• Current value should be selected suitable for the material to be cut (material thickness and type) • If the problem continues, contact the authorized service
	• The cutting speed and thickness suitable for the performance of the machine may have been exceeded	• Make sure the cutting speed and cutting thickness are appropriate • If the problem continues, contact the authorized service
	• The height or angle of the torch to the workpiece may be incorrect	• Make sure the height and angle of the torch to the workpiece are correct • If the problem continues, contact the authorized service
	• The cutting direction may be incorrect	• Make sure that the cutting direction is correct • If the problem continues, contact the authorized service

EN

4.3 Error Codes

The list below contains all the error codes of the welding machines. Consider the error codes related with your machine.

Error Code	Error	Cause	Solution
E01	Thermal Protection (Primary)	• The uptime of your machine may have been exceeded	• Allow the machine to cool down by waiting for a while. If the fault disappears, try to use the machine at lower amperage values • If the problem continues, contact the authorized service
		• Fan may not be working	• Check visually whether the fan is working or not • If the problem continues, contact the authorized service
		• The front of the air inlet-outlet ducts may be blocked	• Open the front of the air ducts • If the problem continues, contact the authorized service
		• The machine working environment may be too hot	• Make sure that the working environment of the machine is not excessively hot or stuffy • If the problem continues, contact the authorized service
E02	Mains Voltage Low	• Mains voltage may have decreased	• Check the mains connection cables and the voltage. Make sure the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E03	Mains Voltage High	• Mains voltage may have increased	• Check the mains connection cables and the voltage. Make sure the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E04	Current / Voltage Reading Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E05	Temperature Sensor Reading Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E06	Water Cooling Unit Error	• There may be an error in the water cooling unit	• Check water cooling unit connector and torch inlets/outlets • Make sure there is water circulation • If the problem continues, contact the authorized service
E07	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E08			
E09			
E10	Torch Connection Error	• The torch or torch connections may be faulty	• Check torch and torch connections • If the problem continues, contact the authorized service
E11	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E12			
E13	Wire Feeder Error	• There may be an error in wire feeding	• Check wire basket, reel / reel press and torch connections • If the problem continues, contact the authorized service

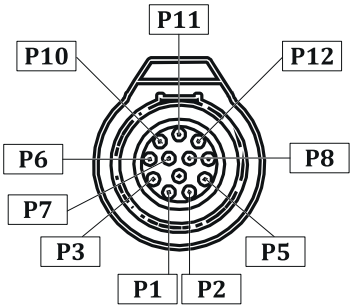
EN

Error Code	Error	Cause	Solution
E14	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E15	Remote Control Communication Error	• There may be an error in the remote control connections	• Check remote control connections • If the problem continues, contact the authorized service
E16	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E17			
E18			
E19	Thermal Protection (Secondary)	• The uptime of your machine may have been exceeded	• Allow the machine to cool down by waiting for a while. If the fault disappears, try to use the machine at lower amperage values • If the problem continues, contact the authorized service
		• Fan may not be working	• Visually check if the fan is working • If the problem continues, contact the authorized service
		• The front of the air inlet - outlet ducts may be blocked	• Unblock the front of the air ducts • If the problem continues, contact the authorized service
		• The machine working environment may be too hot or stuffy	• Make sure that the working environment of the machine is not excessively hot or stuffy • If the problem continues, contact the authorized service
E20	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E21			
E22			
E23			
E26	Inlet Pressure Low	• Inlet pressure may be low	• Check your air / gas connections, make sure that the inlet pressure is appropriate. If the inlet pressure is normal, contact the authorized service
E27	Torch Shield Not Installed	• Torch shield may not be installed or properly fitted	• Make sure that the torch shield is correctly fitted to the machine • If the problem continues, contact the authorized service
E28	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E29	DC Busbar Voltage Low	• Mains voltage may have decreased	• Check the mains connection cables and the voltage. Make sure the correct voltage input is providevd. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E30	DC Busbar Voltage High	• Mains voltage may have increased	• Check the mains connection cables and the voltage. Make sure the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E31	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service

EN

ANNEX

5.1 Plasma Cutting Automation Connection Diagram

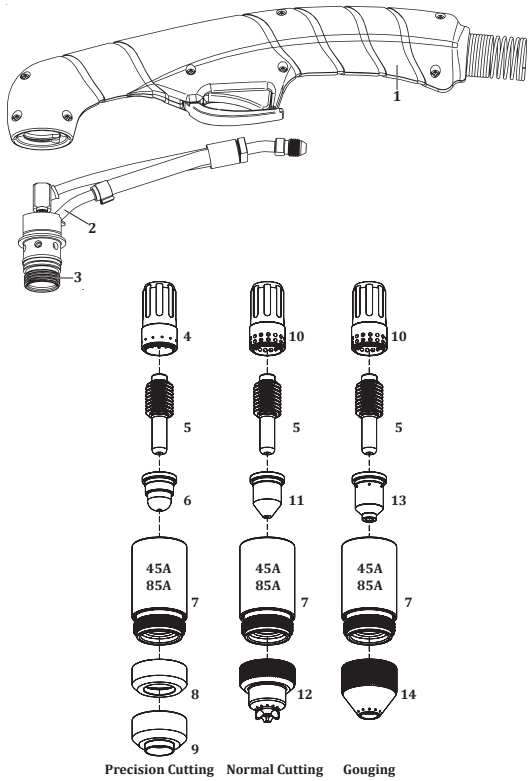


Front View

PIN NO	CABLE	CONNECTION NAME	AÇIKLAMA
1	Yellow	Arc Approval	Normally open contact. When the plasma arc forms, the contact switches off. (Max.: 220 VDC 2A)
3	Brown		
2	Green	Start (Trigger)	It has 24 VDC open-circuit voltage. Requires dry contact closure to activate.
5	White		
6	Shield	Ground	For equipment safety, it is recommended to connect it to the grounding point of your system.
7	Red	Vo (+)	The machine adapts the output voltage to the control system. It gives 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 divided outputs.
8	Black	Vo (-)	
10	Grey	ModBus A	ModBUS-RTU / 19200bps / 8N1 (This feature is only available for the PX model.)
11	Pink	ModBus B	
12	Blue	ModBus GND	

EN

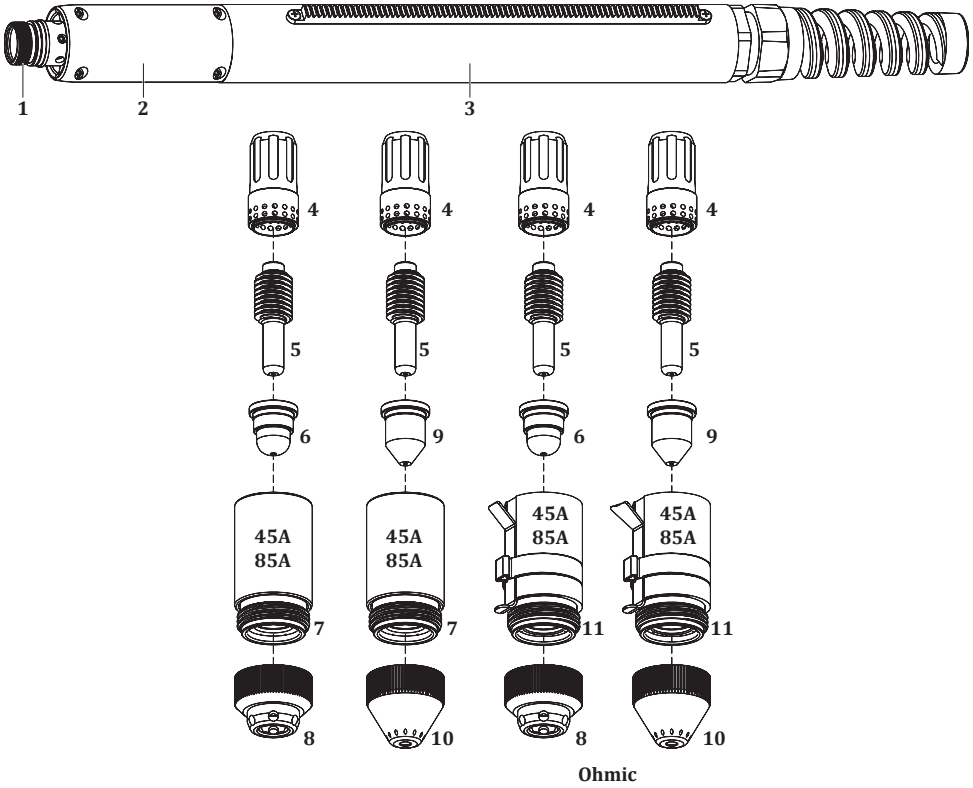
5.2 Manual Torch Consumables and Spare Parts



NO	DEFINITION	MATERIAL CODE
1	Torch Handle	Y542000019
2	Torch Head	Y542000016
3	O-Ring	Y542000018
4	Swirl Ring	7042220947
5	Electrode	7042E00001
6	Nozzle	7042220930
7	Retaining Cap	7042220854
8	Shield	7042220955
9	Shield	7042220931
10	Swirl Ring (Standard)	7042220857
10	Swirl Ring (MAX Life)	704222085M
11	Nozzle	7042220819
12	Shield	7042220818
13	Nozzle	70422208NG
14	Shield	70422209SG

EN

5.3 Mechanized Torch Consumables and Spare Parts



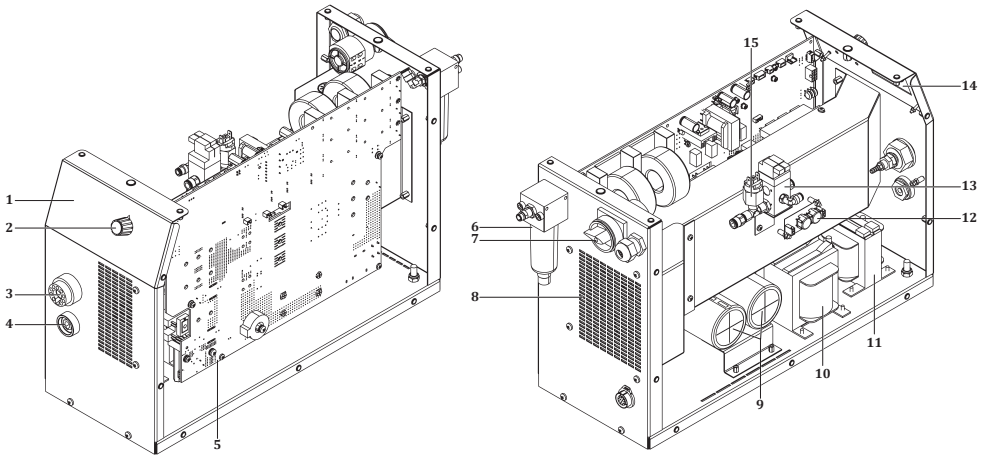
Ohmic

NO	DEFINITION	MATERIAL CODE
1	O-Ring	Y542000018
2	Torch Head	Y542000017
3	Torch Positioner	Y542000020
4	Swirl Ring (Standard)	7042220857
4	Swirl Ring (MAX Life)	704222085M
5	Electrode	7042E00001
6	Nozzle	7042220930
7	Retaining Cap	7042220854
8	Shield	7042220948
9	Nozzle	7042220819
10	Shield	7042220817
11	Nozzle	7042220953

EN

5.4 Plasma Cutting Machine Spare Parts List

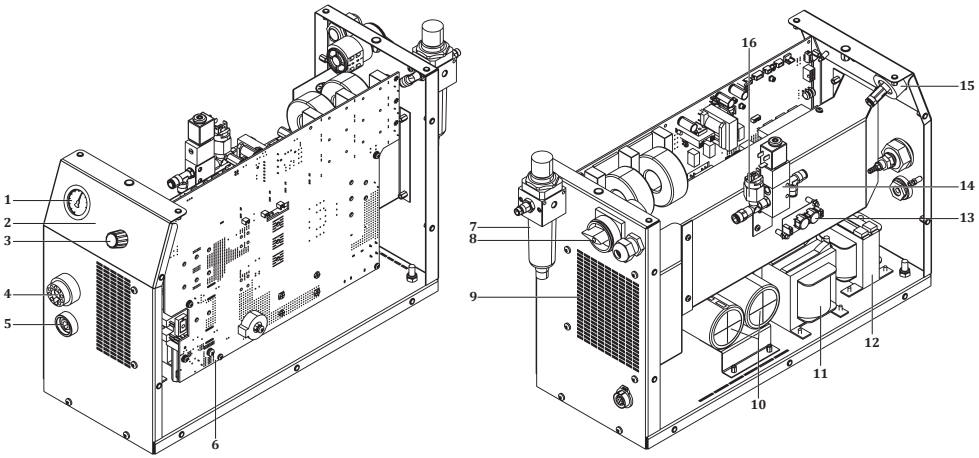
ID 65 PX



NO	DEFINITION	ID 65 PX
1	Membrane Label	K109900170
2	Potency Button	A229500001
3	Plasma Torch Connector	K309000033
4	Welding Socket	A377900103
5	Electronic Card E230A-1 V2.3	K405000330
6	Filter	A256001242
7	Pacco Switch	A308000017
8	Fan	A250001141
9	Electrolytic Capacitor	A420200016
10	Power Transformer	A366000034
11	Choke Coil	A421050007
12	Electronic Card E230A-4 V1.0	K405000327
13	Valve	A253003050
14	Electronic Card E230A-2 V1.3	K405000329
15	Pressure Switch	A253001150

EN

ID 65 P

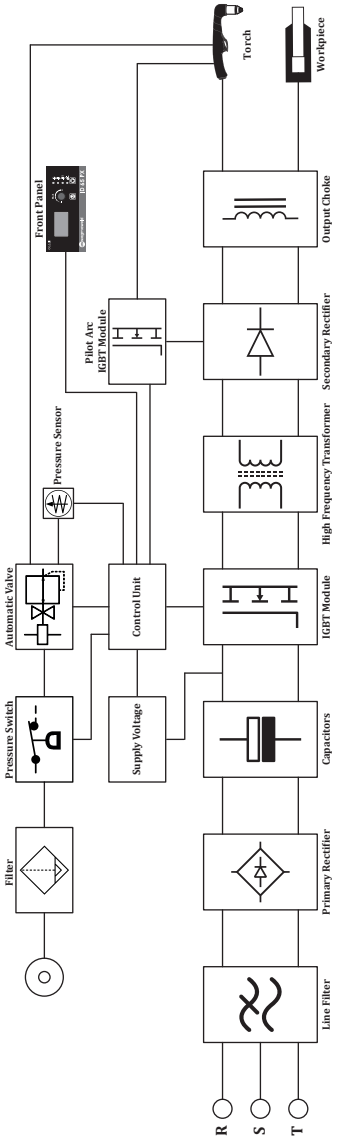


NO	DEFINITION	ID 65 P
1	Manometer	A827000017
2	Membrane Label	K109900171
3	Potency Button	A229500001
4	Plasma Torch Connector	K309000033
5	Welding Socket	A377900103
6	Electronic Card E230A-1 V2.3	K405000330
7	Filter	A256001240
8	Pacco Switch	A308000017
9	Fan	A250001141
10	Electrolytic Capacitor	A420200016
11	Power Transformer	A366000034
12	Choke Coil	A421050007
13	Electronic Card E230A-4 V1.0	K405000327
14	Valve	A253001151
15	Electronic Card E230A-1 V1.1	K405000328
16	Pressure Switch	A253001150

EN

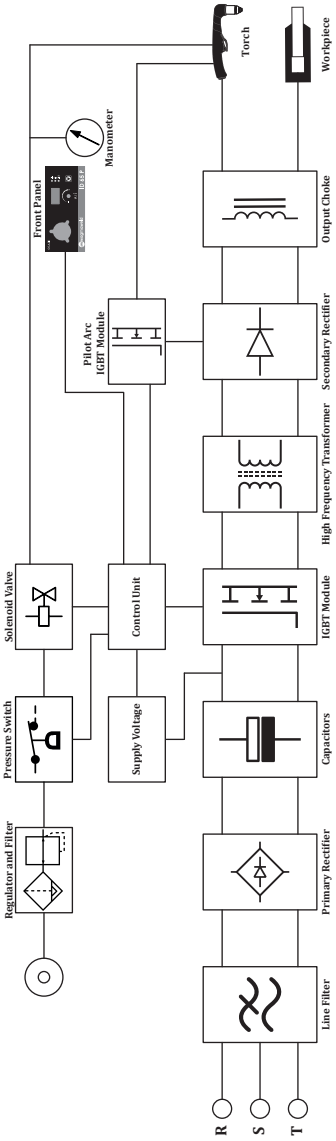
5.5 Connection Diagrams

Block Diagram
ID 65 PX



EN

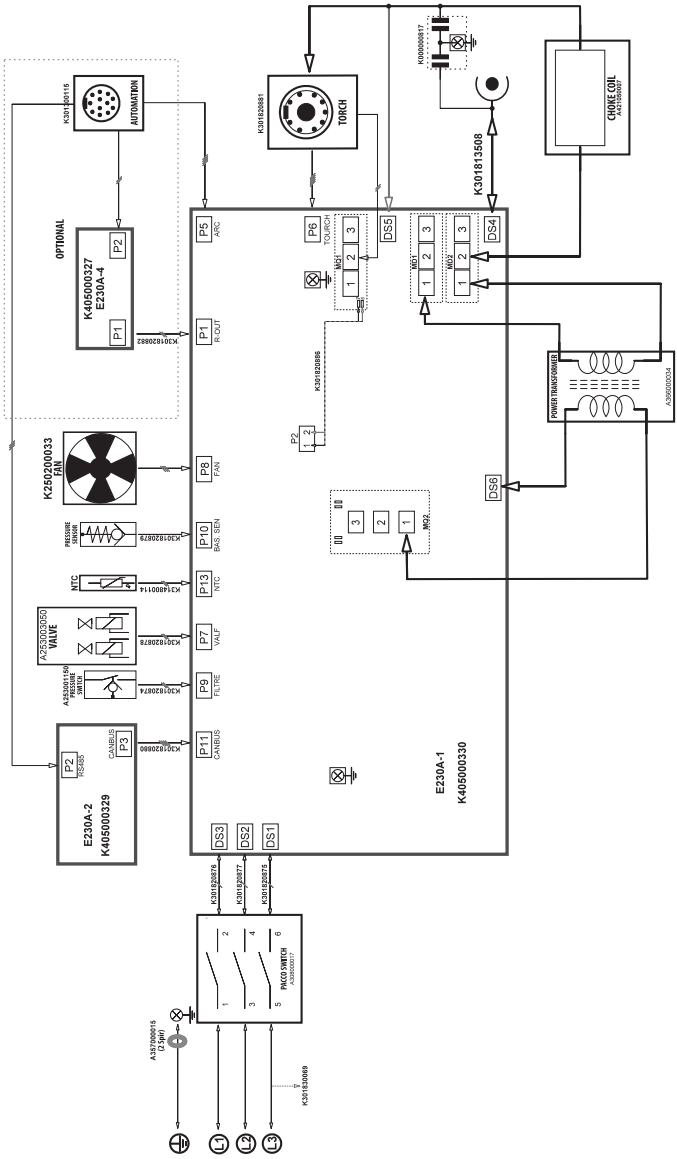
ID 65 P


Torch
Workpiece
Manometer
Front Panel
Output Choke
Pilot Arc
IGBT Module
Secondary Rectifier
High Frequency Transformer
Solenoid Valve
Control Unit
IGBT Module
Pressure Switch
Supply Voltage
Capacitors
Regulator and Filter
Primary Rectifier
Line Filter
R
S
T

EN

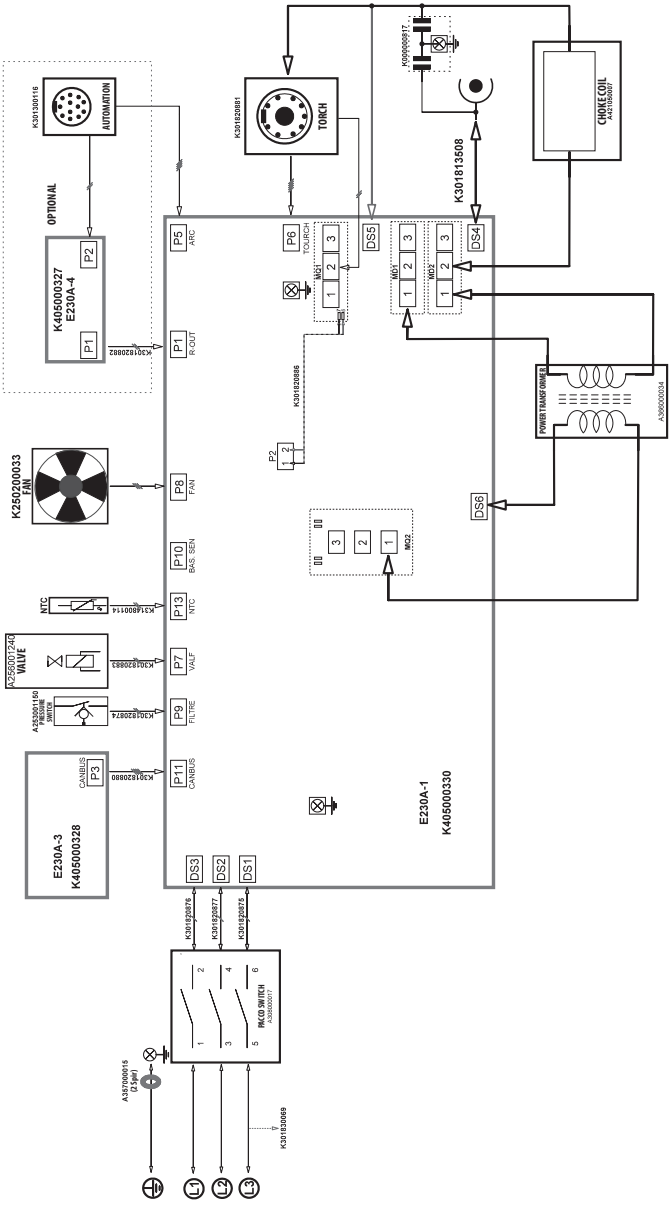
Circuit Diagrams

ID 65 PX



EN

ID 65 P


AUTOMATION
K301300116
OPTIONAL
K405000327
E230A-4
P2
P1
TORCH
K301820881
K301813508
CHOKE COIL
K405000037
K301820888
POWER TRANSFORMER
A305000034
K250200033
FAN
P8 FAN
P5 ARC
P6 TORCH
P1 RL-OUT
P10 BAS. SEN
P13 NTC
P7 VALF
P9 FILTRE
P11 CANBUS
P3
CANBUS
E230A-3
K405000328
E230A-1
K405000330
DS1
DS2
DS3
DS4
DS5
DS6
WG1
WG2
WG3
NTC
VALVE
A256001240
A253001160
FILTER
PRESSURE SWITCH
A305000017
K301820876
K301820877
K301820875
K301820878
K301820879
K301820880
K301820882
K301820883
K301820874
K301820885
K301820886
K301820887
K301820889
K301820890
K301820891
K301820892
K301820893
K301820894
K301820895
K301820896
K301820897
K301820898
K301820899
K301820900
K301820901
K301820902
K301820903
K301820904
K301820905
K301820906
K301820907
K301820908
K301820909
K301820910
K301820911
K301820912
K301820913
K301820914
K301820915
K301820916
K301820917
K301820918
K301820919
K301820920
K301820921
K301820922
K301820923
K301820924
K301820925
K301820926
K301820927
K301820928

magmaweld

WARRANTY CARD

PRODUCT INFORMATION	
Model	
Serial Number	
MANUFACTURER	
Name	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Address	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA
Phone / E-mail	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com
PURCHASE INFORMATION	
Dealer Name	
City / Country	
Phone / E-mail	
Purchase Date	
CUSTOMER INFORMATION	
Company Name	
City / Country	
Phone / E-mail	
Contact Name	
SERVICE INFORMATION (if applicable)	
Company Name	
Technician's Name	
Commissioning Date (Warranty Start Date)	

Please visit out web site ***www.magmaweld.com/warranty-terms/wt*** for warranty terms.

INHALT

DE

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 44

1 TECHNISCHE DATEN

1.1 Allgemeine Erläuterungen 51
1.2 Maschinenkomponenten 51
1.3 Produktkennzeichnung 53
1.4 Technische Spezifikationen 54
1.5 Zubehör 54

2 INSTALLATIONSHINWEISE

2.1 Zu beachtende Punkte beim Empfang 55
2.2 Empfehlungen für Installation und Betrieb 55
2.3 Netzsteckeranschluss 56
2.4 Anschluss an das Stromnetz 56
2.5 Anschlüsse für das Plasmaschneiden 56
2.5.1 Gasanschlüsse 56
2.5.2 Anschlüsse für Erdungsklemmen 56
2.5.3 Brenneranschlüsse 57
2.6 Platzierung der Verbrauchsmaterialien 57
2.7 Pilotbogen 58
2.8 Fernsteuerung 58

3 NUTZUNGSINFORMATIONEN

3.1 Benutzeroberfläche 61
3.2 Brennerbetrieb 65

4 WARTUNGS- UND STÖRUNGSINFORMATIONEN

4.1 Wartung 66
4.2 Fehlersuche 67
4.3 Fehlercodes 69

5 ANHÄNGE

5.1 Anschlussplan für die Automatisierung des Plasmaschneidens 72
5.2 Handbrenner Verbrauchsmaterial und Ersatzteile 73
5.3 Mechanisierte Brenner Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile 74
5.4 Ersatzteilliste für Plasmaschneider 75
5.5 Anschlussdiagramme 77

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften in dieser Bedienungsanleitung!

DE

Sicherheitsinformationen Identifizierung

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

Sicherheitssymbole Kennzeichnung

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

WICHTIG
Weist auf Informationen und Warnungen zur Verwendung hin.

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

Sicherheitshinweise begreifen

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

Stromschlag Tödlich

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



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

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

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

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

Was Sie im Falle eines Stromschlags tun müssen



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

Wenn Sie eine Erste-Hilfe-Ausbildung haben;

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

Bewegliche Teile können Verletzungen verursachen



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

Dämpfe und Gase können schädlich für Ihre Gesundheit sein



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

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

DE

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

Spritzwasser und Lichtbogen können schädlich für Ihre Augen und Haut sein



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

Funken und Spritzer können Ihre Augen verletzen



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

Heiße Teile können schwere Verbrennungen verursachen



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

Lärm kann Ihr Gehör schädigen



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

Schweißdraht kann zu Verletzungen führen



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

Schweißen / Schneiden kann zu Bränden und Explosionen führen



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

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

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

Wartung von Maschinen und Geräten durch Unbefugte kann Verletzungen verursachen

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

Schweißen / Schneiden in kleinen Räumen mit begrenztem Volumen

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

Die Nichtbeachtung der notwendigen Vorsichtsmaßnahmen beim Transport kann zu Unfällen führen

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

Fallende Bruchstücke können zu Verletzungen führen

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

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

DE

Übermäßiger Gebrauch führt zur Überhitzung der Maschine



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

Lichtbogenschweißen kann elektromagnetische Interferenzen verursachen



- Diese Maschine ist Gruppe 2, Klasse A in den EMV-Tests gemäß der Norm TS EN 55011.
- Diese Maschine der Klasse A ist nicht für die Verwendung in Wohngebieten bestimmt, in denen die Stromversorgung über das Niederspannungsnetz zustande kommt. Möglicherweise gibt es Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Kompatibilität aufgrund von Hochfrequenzstörungen, die an solchen Orten übertragen und abgestrahlt werden.



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

- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) erfüllt. Elektromagnetische Störungen beim Schweißen/Schneiden können unerwünschte Auswirkungen auf Ihre elektronischen Geräte und das Stromnetz haben. Der Benutzer ist für die Auswirkungen verantwortlich, die durch diese Störungen während des Betriebs verursacht werden können.
- Falls Störungen auftreten, können zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung der Vorschriften zu gewährleisten, z. B. die Verwendung kurzer Kabel, die Verwendung abgeschirmter (gepanzerter) Kabel, die Verlegung der Maschine, die Entfernung von Kabeln aus dem betroffenen Gerät und/oder Bereich, die Verwendung von Filtern oder der EMV-Schutz des Arbeitsbereichs.
- Um mögliche EMV-Schäden zu vermeiden, sollten Sie Schweiß- und Schneidarbeiten so weit wie möglich (100 m) von Ihren empfindlichen elektronischen Geräten entfernt durchführen.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihre Maschine in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung aufgestellt und positioniert ist.

Bewertung der Gemäß elektromagnetischen Verträglichkeit des Arbeitsbereichs



IEC 60974-9 Abschnitt 5.2.;
Vor der Installation eines Schweiß-/Schneidegeräts muss der Betreiber und/oder der Benutzer eine Prüfung auf mögliche elektromagnetische Störungen in der Umgebung durchführen. Die folgenden Bedingungen müssen beachtet werden.

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

Neben der Bewertung des Gebiets kann auch die Bewertung der Geräteinstallationen für die Behebung der Störung erforderlich sein. Falls erforderlich, können auch Messungen vor Ort durchgeführt werden, um die Effizienz von Minderungsmaßnahmen zu bestätigen.
(Quelle: IEC 60974-9).

Methoden zur Reduzierung von Parasiten



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

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

Elektronenmagnetisches Feld (EMF)



Elektrischer Strom, der durch einen Leiter fließt, erzeugt lokalisierte elektrische und magnetische Felder (EMF).
Bediener sollten die folgenden Verfahren befolgen, um das Risiko einer EMF-Exposition zu minimieren;

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

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

Schutz



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

Energie-Effizienz



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

DE

Abfallverfahren



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

GARANTIEFORMULAR

Bitte besuchen Sie unsere Website ***www.magmaweld.com/warranty-form/wr*** für das Garantieformular.

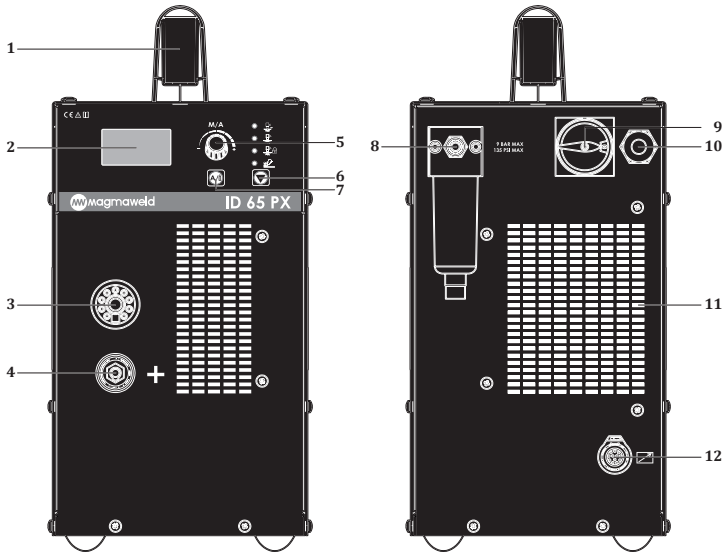
TECHNISCHE DATEN

DE

1.1 Allgemeine Erläuterungen

ID 65 PX und ID 65 P sind hochqualitative Plasmaschneider, die zum Schneiden und Nuten entwickelt wurden. Mit seinem kompakten Design ist er leicht und tragbar. Er bietet eine hervorragende Schneid- und Fugenhobelleistung. Beim Modell ID 65 PX wird der während des Schneidens erforderliche Gasdruck je nach Schneidmodus und verwendetem Brenner automatisch angepasst. Bei dem Modell ID 65 P muss der erforderliche Gasdruck manuell eingestellt werden.

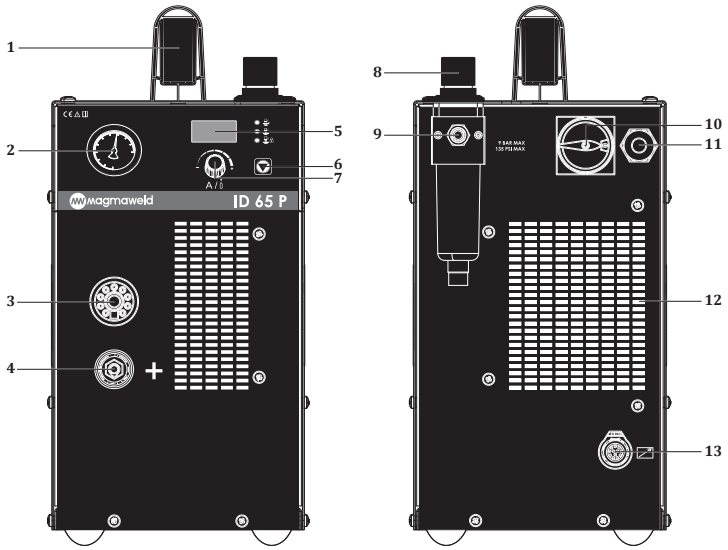
1.2 Maschinenkomponenten



Figur 1 : ID 65 PX Vorder- und Rückansicht

1- Handgriff
2- Digitales Display
3- Brenneranschluss
4- Erdungsanschluss (+)
5- Potentiometer
6- Taste zur Auswahl des Schneidemodus
7- Strom-/Gas-Auswahltaste
8- Luftfilter
9- Ein / Aus-Schalter
10- Stromanschluss
11- Ventilator
12- Anschluss für die Fernbedienung

DE



Figur 2 : ID 65 P Vorder- und Rückansicht

1- Handgriff
2- Manuelles Gasdruckmessgerät
3- Brenneranschluss
4- Erdungsanschluss (+)
5- Digitales Display
6- Taste zur Auswahl des Schneidemodus
7- Potentiometer
8- Topf zur Einstellung des Gasdrucks
9- Luftfilter
10- Ein / Aus-Schalter
11- Stromanschluss
12- Ventilator
13- Anschluss für die Fernbedienung

DE

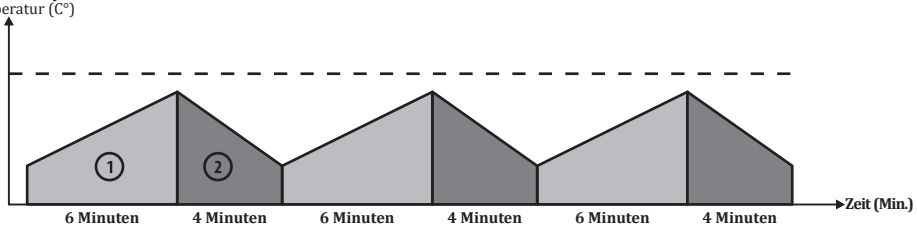
1.3 Produktkennzeichnung

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 PX				S/N:
3~ f1 f2				EN 60974-1/-10 Cl. A
		20A / 88V - 65A / 106V		
		X (40°C)	50%	60%	100%
S	U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
		U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz	U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE EAC UKCA				

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 P				S/N:
3~ f1 f2				EN 60974-1/-10 Cl. A
		20A / 88V - 65A / 106V		
		X (40°C)	50%	60%	100%
S	U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
		U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz	U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE EAC UKCA				

3~ f1 f2	Dreiphasen-Transformator-Gleichrichter	**X**	Operationszyklus
	Vertikale Charakteristik	**U_0**	Leerlauf-Betriebsspannung
	Gleichstrom	**U_1**	Netzspannung und -frequenz
	Plasmaschneiden	**U_2**	Nennschweißspannung
	Netzeingang - 3-Phasen-Wechselstrom	**I_1**	Nennstrom aus dem Netz
S	Geeignet für Arbeiten in gefährlichen Umgebungen	**I_2**	Nennschweißstrom
		S_1	Strom aus dem Netz
		IP21	Schutzklasse

Operationszyklus
Temperatur (C°)



Wie in EN 60974-1 definiert, umfasst die Betriebszyklusrate eine Zeitspanne von 10 Minuten. Wenn Sie beispielsweise mit 100 A in einer Maschine arbeiten möchten, die mit 100 A bei 60% spezifiziert ist, kann die Maschine in den ersten 6 Minuten des 10-minütigen Zeitraums (1 Zone) ohne Unterbrechung schneiden. Die Maschine muss jedoch für die nächsten 4 Minuten im Leerlauf bleiben, um abzukühlen (Zone 2).

DE

1.4 Technische Spezifikationen

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	EINHEIT	ID 65 PX	ID 65 P
Netzspannung (3 Phasen 50-60 Hz)	V	400	400
Bemessungsleistung	kVA	12,3	12,3
Bereich zur Einstellung des Schweißstroms	ADC	20 - 65	20 - 65
Nennstrom	ADC	65	65
Leerlaufspannung	VDC	270	270
Empfohlene Schnittdicke (alle Metalle)	mm	22 (500 mm/min.)	22 (500 mm/min.)
Maximale Schnittdicke (alle Metalle)	mm	28 (250 mm/min.)	28 (250 mm/min.)
Bruchdicke (Alle Metalle)	mm	35 (125 mm/min.)	35 (125 mm/min.)
Rinnen öffnen (3,5 mm D x 6,6 mm G)	kg	5 (in 1 Stunde)	5 (in 1 Stunde)
Abmessungen (l x b x h)	mm	628.1 x 219.3 x 453.7	628.1 x 219.3 x 453.7
Gewicht	kg	26	26
Schutzklasse		IP21S	IP21S

Die Schnittgeschwindigkeiten in der Tabelle sind die Ergebnisse von Magmawelds Labortests. Verschiedene Schneidanwendungen und Umgebungen kann je nach den Bedingungen variieren.

1.5 Zubehör

STANDARDZUBEHÖR	ANZAHL	PRODUKTCODE
Erdungszange und Kabel	1	K301100343
Brenner (manuell) *	1	7142H10506
Brenner (mechanisiert) *	1	7142M10512

* Muss bei der Bestellung angegeben werden.

INSTALLATIONSHINWEISE

2.1 Zu beachtende Punkte beim Empfang

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

- Hauptgerät und das daran angeschlossene Netzkabel
- Garantie-Zertifikat
- Brenner und Verbrauchsmaterialien
- Gebrauchsanweisung
- Erdungszange und Kabel

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

Symbole auf dem Gerät und ihre Bedeutungen



Plasmaschneiden/-schweißen ist gefährlich. Es sollten angemessene Arbeitsbedingungen geschaffen und die notwendigen Vorkehrungen getroffen werden. Experten sind für die Maschine verantwortlich und müssen die erforderliche Ausrüstung bereitstellen. Unbeteiligte Personen sind vom Arbeitsbereich fernzuhalten.



Dieses Gerät ist nicht IEC 61000-3-12-konform. Wenn ein Anschluss an das zu Hause verwendete Niederspannungsnetz gewünscht wird, muss der Installateur, der den elektrischen Anschluss herstellt, oder die Person, die die Maschine verwendet, Kenntnis über die Anschlussmöglichkeiten der Maschine haben; in diesem Fall liegt die Verantwortung beim Benutzer .



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



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

2.2 Empfehlungen für Installation und Betrieb

- Für den Transport der Maschine müssen Hebeösen oder ein Gabelstapler verwendet werden. Stellen Sie das Netzteil auf eine harte, ebene und unebene Fläche, auf der es nicht herunterfallen oder umkippen kann.
- Um eine bessere Leistung zu erzielen, müssen Sie die Maschine in einem Abstand von mindestens 30 cm zu umliegenden Gegenständen aufstellen. Achten Sie auf Überhitzung, Staub und Feuchtigkeit rund um die Maschine. Betreiben Sie die Maschine nicht in direktem Sonnenlicht. Wenn die Umgebungstemperatur 40°C übersteigt, lassen Sie die Maschine mit einem niedrigeren Strom oder einer niedrigeren Taktzahl laufen.
- Ermeiden Sie Plasmaschneiden im Freien bei Wind und Regen. Wenn das Plasmaschneiden unter solchen Bedingungen erforderlich ist, schützen Sie den Plasmaschneidbereich und die Plasmaschneidmaschine mit feuerfesten Vorhängen oder Markisen.
- Achten Sie bei der Aufstellung des Geräts darauf, dass Materialien wie Wände, Vorhänge, Verkleidungen usw. den einfachen Zugang zu den Bedienelementen und Anschlüssen der Maschine nicht behindern.
  Wenn Sie in Innenräumen plasmaschneiden, verwenden Sie ein geeignetes Rauchabzugssystem. Beim Plasmaschneiden entstehen schädliche Stäube, Dämpfe und Gase. Wenn die Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Staubpartikeln und Gasen in Innenräumen besteht, verwenden Sie ein Atemschutzgerät.
- Beachten Sie die auf dem Produktetikett angegebenen Betriebszyklen. Häufiges Überschreiten der Betriebszyklen kann die Maschine beschädigen und zum Erlöschen der Garantie führen.
- Das Versorgungskabel muss entsprechend dem angegebenen Sicherungswert verwendet werden.
- Die Stromversorgung muss gemäß den örtlichen und nationalen Elektrovorschriften geerdet sein.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gasanschlüsse korrekt ausgeführt sind. Wenn die Gasquelle in der Flasche komprimiert ist, sichern Sie die Gasflasche so, dass sie nicht umkippen kann.

DE

2.3 Netzsteckeranschluss

Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit niemals das Netzkabel des Geräts ohne Stecker. Schützen Sie die Geräte mit systemgerechten trägen Sicherungen und einem Notschalter, um im Notfall die Stromzufuhr schnell abzuschalten.

- Verwenden Sie das passende Erdungskabel für Ihre Stromversorgung. Stecken Sie den Erdungsstecker in die Buchse am Netzteil und lassen Sie ihn einrasten, wobei Sie darauf achten müssen, dass die Verbindung fest sitzt.
- Der elektrische Anschluss muss von einem autorisierten Elektriker in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

2.4 Anschluss an das Stromnetz

Vergewissern Sie sich beim Einstecken des Steckers in die Steckdose, dass sich der Ein-/ Ausschalter des Geräts in der Position "0" befindet.

- Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, überprüfen Sie die 3 Phasen mit einem Voltmeter. Nachdem Sie überprüft haben, dass jede Phase korrekt ist, stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Schalten Sie das Gerät mit dem Ein/Aus-Schalter ein.
- Wenn Sie das MW-Symbol auf dem Display sehen, ist die Maschine bereit zum Starten.
- Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Schalter auf "0" zurückdrehen.

2.5 Anschlüsse für das Plasmaschneiden

Seien Sie beim Schneiden vorsichtig und verwenden Sie geeignete Schutzkleidung und Handschuhe.

2.5.1 Gasanschlüsse

- Wenn sich die Gasquelle in der Werkstatt oder in einer Gasflasche befindet, muss ein Gasregler verwendet werden, der in der Lage sein muss, Gas an den Lufteinlass der Maschine zu liefern.
- Wenn Sie eine Gasflasche verwenden, sichern Sie die Gasflasche so, dass sie nicht umkippen kann.
- Für einen sicheren Betrieb und beste Ergebnisse verwenden Sie einen standardisierten Regler und stellen Sie sicher, dass die Qualität der Gasversorgung dem Standard entspricht. Die Qualität der Gasversorgung wirkt sich auf die Schneidleistung und die Qualität der Verbrauchsmaterialien aus.
- Stellen Sie sicher, dass die Gasleitung vor Verunreinigungen wie Öl und Staub geschützt ist.
- Lassen Sie das Ventil der Gasflasche eine Weile geöffnet, damit eventuelle Ablagerungen und Partikel abgeführt werden können.
- Schließen Sie den Gasregler an die Gasflasche an. Achten Sie darauf, dass das Gewinde am Gasausgang der Gasflasche mit der Mutter des Reglers übereinstimmt.
- Schließen Sie ein Ende des Flaschenschlauchs an den Gasregler und das andere Ende an den Gaseinlass auf der Rückseite der Maschine an und öffnen Sie das Gasflaschenventil.
- Stellen Sie den Gasdurchfluss mit dem Druckregulierventil ein.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Lecks in den Anschlüssen vorhanden sind.
- Wenn der Eingangsgasdruck den oberen Grenzwert überschreitet, kann der Luftfilter beschädigt werden.

Gasschmelzschweißen	Saubere, trockene, ölfreie Luft oder Stickstoff
Empfohlener Gaseinlassdurchsatz / Druck	Schneiden: 185 l/min bei 5,5 bar Rillen: 208 l/min bei 4,6 bar

2.5.2 Anschlüsse für Erdungsklemmen

- Stecken Sie den Stecker des Erdungszangenkabels in die Erdungsbuchse am Gerät und ziehen Sie ihn fest, indem Sie ihn nach rechts drehen. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung hergestellt ist.
- Um die Qualität des Schnitts zu verbessern, befestigen Sie die Erdungszange so nah wie möglich an der zu schneidenden Stelle fest am Werkstück.

- Achten Sie auf einen guten Metall-zu-Metall-Kontakt. Schließen Sie die Erdungszange niemals an dem Metallteil an, das fallen wird.

Die Stromversorgung muss in Übereinstimmung mit den nationalen und lokalen elektrischen Vorschriften geerdet werden, um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten, elektromagnetische Störungen zu reduzieren und geeignete Arbeitsbedingungen zu schaffen.

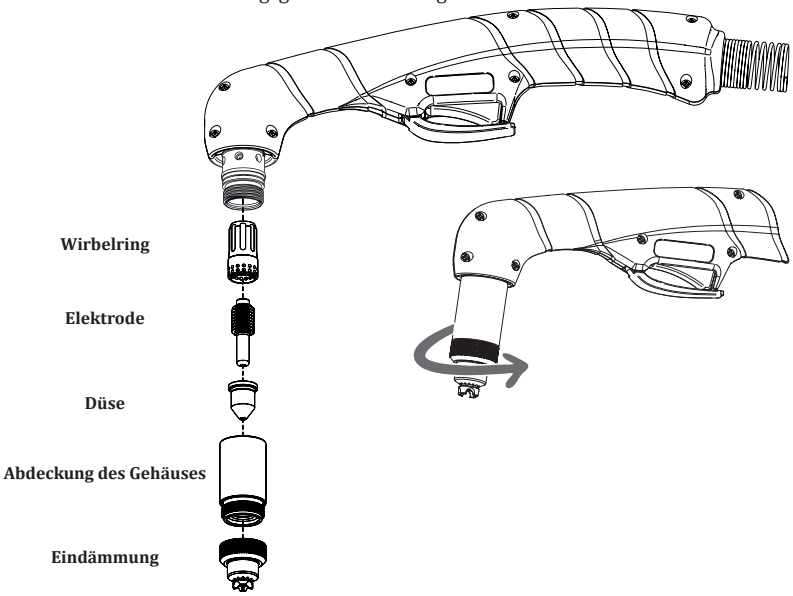
2.5.3 Brenneranschlüsse

- Der Plasmaschneider von Magmaweld muss entsprechend der Schneidmethode verwendet werden, die mit der Stromversorgung verwendet wird.
- Manueller Brenner für manuelles Schneiden und mechanischer Brenner für maschinelles Schneiden.
- Für den Anschluss des Brenners stecken Sie den Stecker des Brenners in die Buchse des Netzteils und drehen ihn nach rechts. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung vollständig ist.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus, während Sie den Brenner anschließen.
- Ausführliche Informationen über Brenner finden Sie unter 5.1.



2.6 Platzierung der Verbrauchsmaterialien

- Die für manuelle und maschinelle Plasmaschneider verwendeten Materialien sind unterschiedlich.
- Zunächst müssen die Verbrauchsmaterialien für den Brenner vorbereitet werden.
- Geeignete Verbrauchsmaterialien müssen entsprechend dem Brennertyp und der verwendeten Methode ausgewählt werden.
- Das Verbrauchsmaterial muss in der angegebenen Reihenfolge installiert werden.



DE

- Die Lebensdauer der Verbrauchsmaterialien hängt von dem zu schneidenden Material, der Schnittstärke, der Schnittlänge, der Schnittmethode, dem angemessenen Abstand zum Material, der Luftqualität und der Strahlhäufigkeit ab. Wenn die Strahlhäufigkeit hoch ist, nutzen sich die Verbrauchsmaterialien schneller ab.
- Wenn Sie mit abgeschirmten Verbrauchsmaterialien arbeiten, kann die Brennerspitze das zu schneidende Metall während des Schneidens berühren. Wenn Sie mit nicht abgeschirmten Verbrauchsmaterialien arbeiten, sollten Sie einen Abstand von 2 - 3 mm zwischen dem Brenner und dem zu schneidenden Teil einhalten.
- Ausführliche Informationen über Verbrauchsmaterial finden Sie unter 5.1.

Wenn der Brennerauslöser gedrückt wird, wird der Plasmalichtbogen sofort erzeugt. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, wenn Sie das Plasmaverbrauchsmaterial austauschen.

2.7 Pilotbogen

Beim Plasmaschneiden wird ionisiertes Gas mit hoher elektrischer Leitfähigkeit verwendet. Wenn der Plasmabrenner ausgelöst wird, wird die Gleichstromversorgung aktiviert und innerhalb kurzer Zeit beginnt ein schneller Gasfluss im Brenner. Dieser Gleichstrom ionisiert das Gas im Brenner und es entsteht ein Lichtbogen. Dieser Bogen, der durch den Brenner verengt und intensiviert wird, wird Pilotbogen genannt.
Der Pilotbogen wird durch mit hoher Geschwindigkeit strömende Gase aus der Brennermündung gedrückt. Wenn sie das zu schneidende Metall berührt, wird der Hauptstrom erzeugt und das Schneiden beginnt. Der Schneidvorgang wird durch Bewegen des Brenners fortgesetzt.

2.8 Fernsteuerung

Die Fernbedienung ist nur aktiv, wenn der mechanische Brenner verwendet wird. An der Rückseite des Geräts befindet sich ein Anschluss für die Fernbedienung. Wenn die notwendige Verbindung mit der Buchse auf der Rückseite des Netzteils hergestellt wird, ermöglicht sie den Zugang zur Bogenspannung und gibt ein Signal für die Bogenübertragung und den Plasmastart.
Detaillierte Informationen über den Anschlussplan für die Automatisierungstechnik finden Sie unter 5.2.

Einstellung des Spannungsteilers

Das Netzteil verfügt über einen fünfstufigen Spannungsteiler.
Die Spannungsinformationen werden mit Hilfe des Spannungsteilers geändert. Der Spannungsteiler ist werkseitig auf 20:1 eingestellt.
Die folgende Tabelle zeigt die Position der DIP-Schalter für die Einstellung des Spannungsteilers.



20:1 20.1:1 30:1 40:1 50:1

 **: Zeigt an, dass der Switch eingeschaltet ist.**

Der ID65 PX Plasmaschneider verfügt über 2 Arten von Automatisierungsschnittstellen: digitale und analoge Kommunikation. Der ID65 P Plasmaschneider für Leiterplatten verfügt nur über eine analoge Kommunikationsschnittstelle zur Automatisierung.

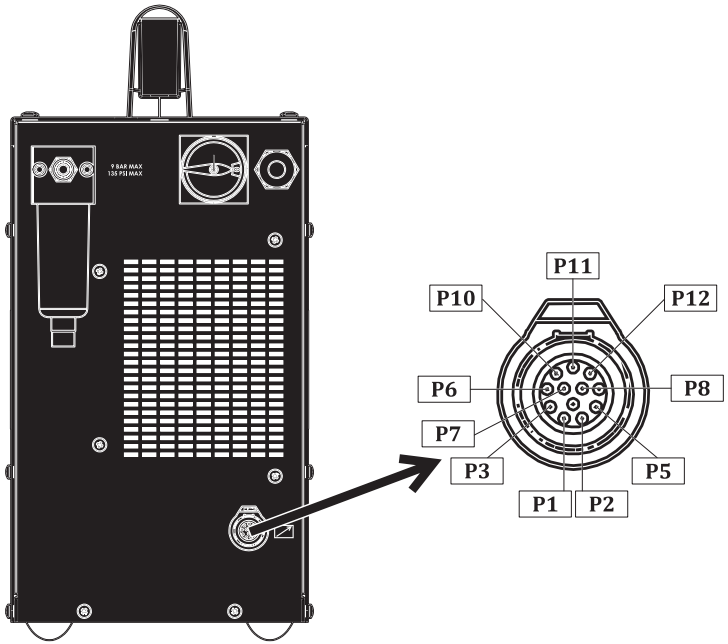
1) Digitale Kommunikation

Zusätzliche Steckdosen und Karten werden dem Gerät hinzugefügt. Mit diesen erfolgt die digitale Kommunikation über Modbus.
Zusätzlich zur analogen Kommunikation;

- Der Maschinenstrom kann aus der Ferne eingestellt werden.
- Schneidestrom und Gasdruck können je nach den zu schneidenden Materialien ferngesteuert eingestellt werden.
- Der Maschinenmodus kann aus der Ferne geändert werden.
- Alle Fehlercodes der Maschine können an die Automatisierungsschnittstelle gesendet werden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Maschine anhält oder der Bediener gewarnt wird.

Die Anschlussbuchsen für die Signale, die entlang des Maschinenschnittstellenkabels verwendet werden, sind in der Abbildung unten dargestellt. Die Tabelle enthält Informationen zu den Signalen. Wenn das Netzteil über das Maschinenschnittstellenkabel an die CNC-Maschine oder die Brennerhöhensteuerung angeschlossen wird, ist folgende Tabelle zu beachten:

DE



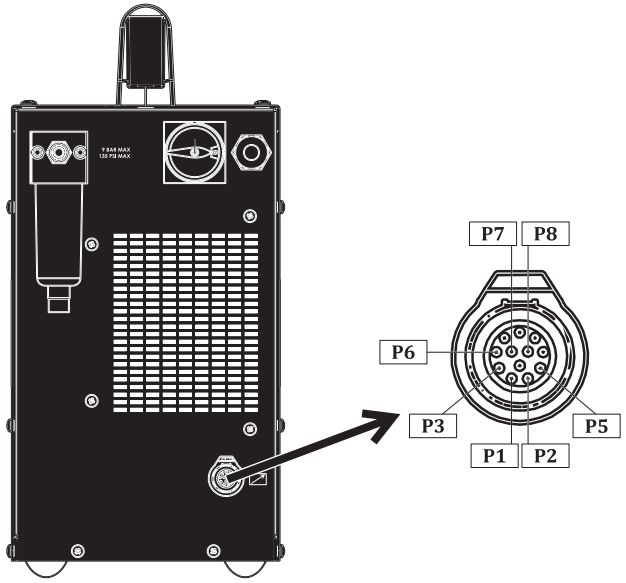
Name der Verbindung	Anschlussbuchse	Beschreibung
Start (Auslöser)	P5, P2	24 VDC Leerlaufspannung ist verfügbar. Erfordert das Schließen eines Trockenkontakts zur Aktivierung.
Bogengenehmigung	P1, P3	Normalerweise offener Kontakt. Der Kontakt schaltet in den geschlossenen Zustand, wenn ein Plasmabogen entsteht (Max : 220 VDC 2A).
Kommunikation	P10 (A) P11 (B) P12 (GND)	ModBus
Spannungsteiler	P7 (+) P8 (-)	Die Maschine passt die Ausgangsspannung an das Steuersystem an. 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 geteilte Ausgabe.
Erde	P6	Aus Gründen der Gerätesicherheit wird empfohlen, den Anschluss an den Erdungspunkt Ihres Systems vorzunehmen.

DE

2) Analoge Kommunikation

Er arbeitet mit einer Trockenkontaktstruktur. Das Automatisierungsgerät sendet eine Warnung an die Plasmamaschine für den Betrieb mit Trockenkontakt, das Plasma erzeugt den Pilotbogen. Nachdem die Plasmamaschine den Pilotlichtbogen erzeugt hat, sendet sie über einen potentialfreien Kontakt eine Warnung an das Automatisierungsgerät. Wenn die Maschine mit dem Schneiden beginnt, meldet sie die Spannung des Plasmalichtbogens, damit die Automatisierungsschnittstelle die Höheneinstellung vornehmen kann.

Die Anschlussbuchsen für die Signale, die entlang des Maschinenschnittstellenkabels verwendet werden, sind in der Abbildung unten dargestellt. Die Tabelle enthält Informationen zu den Signalen. Wenn das Netzteil über das Maschinenschnittstellenkabel an die CNC-Maschine oder die Brennerhöhensteuerung angeschlossen werden soll, ist die folgende Tabelle zu beachten:



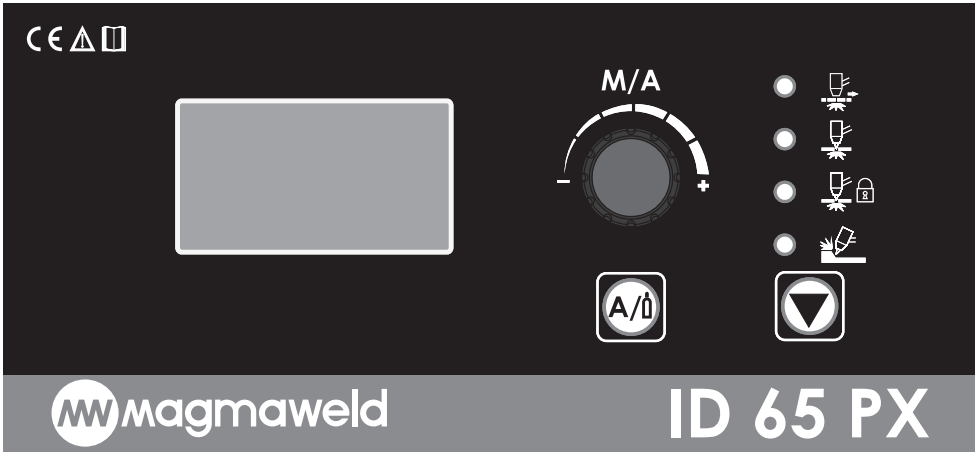
Name der Verbindung	Anschlussbuchse	Beschreibung
Start (Auslöser)	P5, P2	24 VDC Leerlaufspannung ist verfügbar. Erfordert das Schließen eines Trockenkontakts zur Aktivierung.
Bogengenehmigung	P1, P3	Normalerweise offener Kontakt. Der Kontakt schaltet in den geschlossenen Zustand, wenn ein Plasmabogen entsteht (Max : 220 VDC 2A).
Spannungsteiler	P7 (+) P8 (-)	Die Maschine passt die Ausgangsspannung an das Steuersystem an. 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 geteilte Ausgabe.
Erde	P6	Aus Gründen der Gerätesicherheit wird empfohlen, den Anschluss an den Erdungspunkt Ihres Systems vorzunehmen.

Die Installation des Maschinenschnittstellenkabels und der Spannungsteilerplatine muss von einer autorisierten Servicestelle durchgeführt werden.
Die Abdeckung über dem Schnittstellensteckplatz auf der Rückseite des Geräts muss staub- und feuchtigkeitsgeschützt aufbewahrt werden, wenn sie nicht benutzt wird.

NUTZUNGSINFORMATIONEN

3.1 Benutzeroberfläche

DE



	Digitales Display Der eingestellte Schweißstrom, die Druckwerte, die Druckkurve und die Fehlercodes können dank der digitalen Anzeige visuell überwacht werden.
	Schneidemodi **Raster schneiden** Er wird zum Schneiden von Materialien verwendet, die aus Metall bzw. Hohlräumen bestehen, wie z.B. Gitterroste. Wenn dieser Modus nicht zum Schneiden von perforierten Materialien wie Gitterrosten verwendet wird, beginnt das Schneiden des Materials, wenn der Pilotbogen startet, aber der Pilotbogen endet an der ersten Lücke, die er sieht. Wenn er das Metallteil nach dem Spalt erreicht, müssen Sie den Auslöser loslassen und erneut drücken, um den Pilotlichtbogen zu starten und den Schnitt fortzusetzen. Um diese Arbeit zu erleichtern, wurde ein Gitterschneidemodus für die Verwendung von gitterartigen Materialien entwickelt. Wenn Sie im Gitterschneidmodus den Brennerauslöser drücken, wird der Pilotlichtbogen erzeugt und das Material geschnitten. Der Pilotlichtbogen wird unterbrochen, wenn die Lücke erreicht ist, und der Pilotlichtbogen wird aktiviert, wenn das Material wieder erreicht ist. Dieser Zyklus wird fortgesetzt, bis Sie den Auslöser loslassen. Der Schneidevorgang endet, wenn Sie den Abzug loslassen.
	Normal schneiden **Normal schneiden** Wenn Sie den Auslöser im normalen Schneidemodus drücken, wird ein Pilotlichtbogen erzeugt und der Schneidevorgang beginnt. Sobald das Werkstück fertig ist, erlischt der Lichtbogen, auch wenn Sie den Abzug nicht loslassen, können Sie den Abzug loslassen. Wenn Sie den Abzug in der Mitte des Materials loslassen, erlischt der Lichtbogen wieder. Wenn Sie den Auslöser erneut drücken, um den Vorgang fortzusetzen, wird der Pilotbogen erneut ausgelöst.

DE

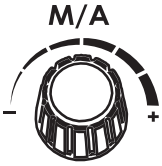


Brenner Abzugssperre

In diesem Modus entsteht ein Pilotbogen, wenn Sie den Auslöser drücken. Nachdem Sie den Schneidevorgang gestartet haben, können Sie Ihre Hand vom Abzug nehmen und den Schneidevorgang fortsetzen. Sobald das Werkstück fertig ist (wenn es eine LückAe sieht), erlischt der Pilotlichtbogen und der Modus wird deaktiviert. Wenn Sie den Auslöser erneut drücken und mit dem Schneiden des Werkstücks beginnen, ist der Modus aktiv. Dieser Modus ist vor allem beim Schneiden von langen Werkstücken praktisch. Sie können schneiden, ohne den Finger die ganze Zeit am Abzug zu halten.

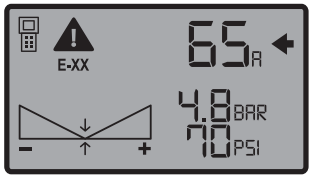
Rinnenöffnung

Wenn die Fugenhobelmethode im Automatikmodus ausgewählt ist, wird die Gasdurchflussrate automatisch von der Maschine eingestellt.
Das Brennerverbrauchsmaterial muss entsprechend der Fugenhobelmethode gewechselt werden. Wenn der Abzug gedrückt wird, entsteht ein Pilotbogen. Der Pilotbogen erlischt, wenn das Werkstück fertig ist oder eine Lücke entsteht. Sie können den Finger vom Abzug nehmen.

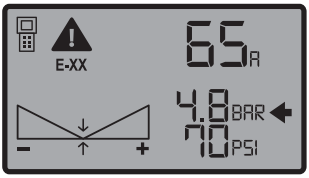
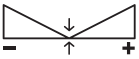


Potentiometer
(M/A: Manueller/Automatik-Modus)
Wenn das Gerät eingeschaltet wird, startet es im Automatikmodus, es wird keine Gasdruckkurve auf dem Display angezeigt. Im Automatikmodus wird der Einstellregler nur für die Stromeinstellung verwendet. Durch Drehen des Potis nach links und rechts wird der gewünschte Stromwert innerhalb bestimmter Toleranzbereiche eingestellt.
Im Automatikmodus stellt die Stromversorgung den Gasdruck je nach Brennertyp und -länge ein. Es stellt automatisch den optimalen Gasdruck ein. Die Einstellung des Gasdrucks über die Stromversorgung ist bequem und verhindert, dass der Benutzer bei der Einstellung des Gasdrucks Fehler macht.
Um in den manuellen Modus zu wechseln, müssen Sie 1 Mal auf das Potentiometer drücken. Die Gasdruckkurve wird auf dem Bildschirm angezeigt. Im manuellen Modus werden Strom und Gasdruck mit dem Einstellregler eingestellt.

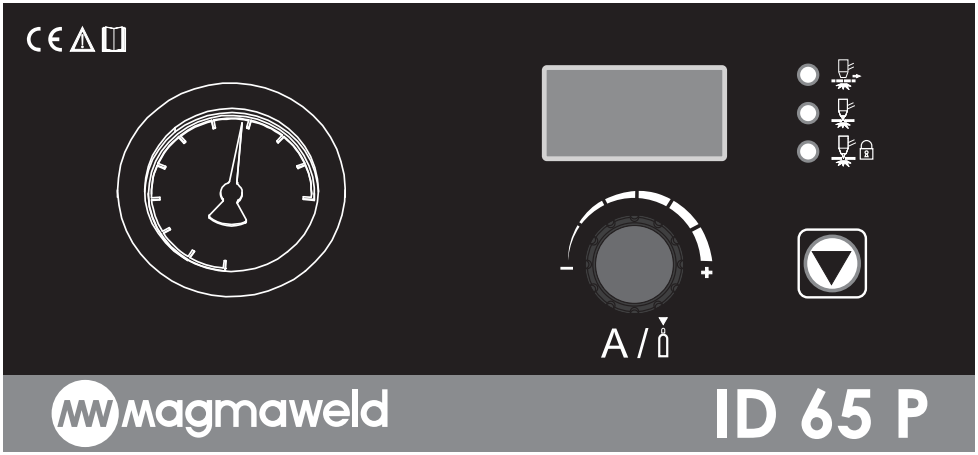
A/D Drücken Sie die Auswahltaste Strom / Gas und wechseln Sie zur Registerkarte Strom- oder Gaseinstellung. Wenn die aktuelle Registerkarte ausgewählt ist, erscheint ein Pfeil neben ihr. Um den Strom einzustellen, wird der gewünschte Stromwert innerhalb bestimmter Toleranzbereiche durch Drehen des Potentiometers nach links und rechts eingestellt. Wenn sich die Pfeile in der Mitte der Gasdruckkurve befinden, ist der von der Maschine empfohlene optimale Wert eingestellt.



DE

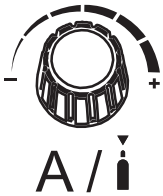
	Wenn Sie auf die Schaltfläche Strom / Gasauswahl drücken und zur Registerkarte Gaseinstellung wechseln, erscheint der Pfeil daneben. Die Stromversorgung stellt den Gasdruck automatisch ein. Der Benutzer kann sie jedoch innerhalb eines bestimmten Toleranzbereichs anpassen. Wenn Sie das Potentiometer nach rechts drehen, steigt der Gasdruck und die Gasdruckkurve bewegt sich ganz nach rechts. Wenn der Einstellregler nach links gedreht wird, sinkt der Gasdruck und die Gasdruckkurve bewegt sich nach links. Die optimale Gasdruckeinstellung gemäß dem eingestellten Strom ist der Wert in der Mitte des Diagramms. 
	**Gasdruckdiagramm** Es zeigt den Gasdruckwert grafisch an. Wenn das Diagramm leer ist, wird der von der Stromversorgung eingestellte optimale Gasdruck ausgewählt. Die Mitte des Diagramms zeigt den optimalen Gasdruck (4,8 BAR / 70 PSI). Wenn Sie den Einstellregler in der Gasdruckeinstellung nach rechts drehen, erhöht sich der Gasdruck. Der rechte Bereich im Diagramm beginnt sich zu füllen. Der maximale Gasdruck ist auf 5,5 BAR (80 PSI) eingestellt.  Wenn Sie bei der Einstellung des Gasdrucks den Einstellregler nach links drehen, sinkt der Gasdruck. Der linke Bereich im Diagramm beginnt sich zu füllen. Der minimale Gasdruck ist auf 4,4 BAR (64 PSI) eingestellt. 
	**Strom-/Gas-Auswahltaste** Ermöglicht das Umschalten auf Strom- und Gasdruckwerte im manuellen Modus. Die Einstellung erfolgt in diesen Registern mit dem Potentiometer.
	**Fehlercode** Zeigt Fehlersymbol und -code an
	**Fernkonnektivität** Zeigt an, dass die Fernverbindung aktiv ist

DE



	Digitales Display Der eingestellte Schweißstrom, die Druckwerte, die Druckkurve und die Fehlercodes können dank der digitalen Anzeige visuell überwacht werden.
	Schneidemodi **Raster schneiden** Er wird zum Schneiden von Materialien verwendet, die aus Metall bzw. Hohlräumen bestehen, wie z.B. Gitterroste. Wenn dieser Modus nicht zum Schneiden von perforierten Materialien wie Gitterrosten verwendet wird, beginnt das Schneiden des Materials, wenn der Pilotbogen startet, aber der Pilotbogen endet an der ersten Lücke, die er sieht. Wenn er das Metallteil nach dem Spalt erreicht, müssen Sie den Auslöser loslassen und erneut drücken, um den Pilotlichtbogen zu starten und den Schnitt fortzusetzen. Um diese Arbeit zu erleichtern, wurde ein Gitterschneidemodus für die Verwendung von gitterartigen Materialien entwickelt. Wenn Sie im Gitterschneidmodus den Brennerauslöser drücken, wird der Pilotlichtbogen erzeugt und das Material geschnitten. Der Pilotlichtbogen wird unterbrochen, wenn die Lücke erreicht ist, und der Pilotlichtbogen wird aktiviert, wenn das Material wieder erreicht ist. Dieser Zyklus wird fortgesetzt, bis Sie den Auslöser loslassen. Der Schneidevorgang endet, wenn Sie den Abzug loslassen.
	Normal schneiden **Normal schneiden** Wenn Sie den Auslöser im normalen Schneidemodus drücken, wird ein Pilotlichtbogen erzeugt und der Schneidevorgang beginnt. Sobald das Werkstück fertig ist, erlischt der Lichtbogen, auch wenn Sie den Abzug nicht loslassen, können Sie den Abzug loslassen. Wenn Sie den Abzug in der Mitte des Materials loslassen, erlischt der Lichtbogen wieder. Wenn Sie den Auslöser erneut drücken, um den Vorgang fortzusetzen, wird der Pilotbogen erneut ausgelöst.
	Brenner Abzugssperre In diesem Modus entsteht ein Pilotbogen, wenn Sie den Auslöser drücken. Nachdem Sie den Schneidevorgang gestartet haben, können Sie Ihre Hand vom Abzug nehmen und den Schneidevorgang fortsetzen. Sobald das Werkstück fertig ist (wenn es eine LückAe sieht), erlischt der Pilotlichtbogen und der Modus wird deaktiviert.

DE

	Wenn Sie den Auslöser erneut drücken und mit dem Schneiden des Werkstücks beginnen, ist der Modus aktiv. Dieser Modus ist vor allem beim Schneiden von langen Werkstücken praktisch. Sie können schneiden, ohne den Finger die ganze Zeit am Abzug zu halten.
	**Potentiometer** **A: Stromanpassung / i Gasanpassung** Um den Strom einzustellen, wird der gewünschte Stromwert innerhalb bestimmter Toleranzbereiche durch Drehen des Potentiometers nach links und rechts eingestellt.  Um auf die Gaseinstellung umzuschalten, drücken Sie 1 Mal auf das Potentiometer. Das Gerät schaltet in den Modus für freies Gas um, zeigt etwa 4,2 bar auf dem Manometer an. Wenn Sie das Gasdruck-Potentiometer am Luftfilter nach oben ziehen und in die freie Position drehen, können Sie den Druck durch Drehen nach rechts oder links erhöhen oder verringern.
	**Druckmessgerät** Zeigt den Druck im Inneren des Brenners an.

3.2 Brennerbetrieb

Schieben Sie beim Schneiden die Schutzabdeckung am Brennerauslöser nach vorne und drücken Sie den Brennerauslöser. Der Plasmalichtbogen wird gezündet, sobald der Brennerauslöser gedrückt wird. Die Brennerspitze muss langsam an dem zu schneidenden Material entlang geführt werden, um einen gleichmäßigen Schnitt zu gewährleisten. Wenn der Automatisierungsbrenner angeschlossen ist, erkennt die Maschine den Automatisierungsbrenner und wartet auf einen Auslöser von der Automatisierungsschnittstelle. Es sendet die erforderlichen Daten an die Automatisierungsschnittstelle. Ausführliche Informationen über Taschenlampen finden Sie unter 5.1.

Der Brennerauslöser ist aktiv, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist. Achten Sie darauf, dass sich Ihre Hand nicht in der Schneidebahn befindet.
Halten Sie das Werkstück nicht in der Hand und richten Sie den Brenner nicht auf sich selbst oder andere Personen.

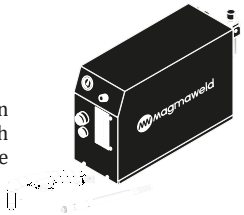
WARTUNGS- UND STÖRUNGSINFORMATIONEN

DE

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

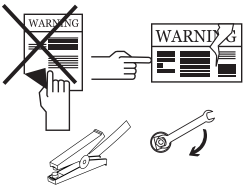
4.1 Wartung

Tägliche Pflege



- Überprüfen Sie das Verbrauchsmaterial des Brenners regelmäßig und ersetzen Sie es, wenn es abgenutzt oder beschädigt ist. Vergewissern Sie sich, dass es sich bei diesen Verbrauchsmaterialien um Originalprodukte für eine langfristige Nutzung und hohe Leistung handelt.

Alle 3 Monate



- Entfernen Sie die Warnhinweise auf dem Gerät nicht. Ersetzen Sie abgenutzte/gerissene Etiketten durch neue. Sie erhalten die Etiketten beim autorisierten Service.
- Überprüfen Sie Ihre Zangen und Kabel. Achten Sie auf die Verbindungen und die Solidität der Teile.
- Ersetzen Sie beschädigte/defekte Teile durch neue.
  Nehmen Sie keine Spleißungen/Reparaturen an den Kabeln vor.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für die Belüftung vorhanden ist.

Alle 6 Monate



- Reinigen Sie die Verbindungsteile wie Schrauben und Muttern und ziehen Sie sie fest. Überprüfen Sie die Erdungsklemmenkabel. Öffnen Sie die Seitenabdeckungen des Geräts und reinigen Sie sie mit trockener Niederdruckluft oder einem Staubsauger. Wenden Sie Druckluft nicht aus nächster Nähe auf elektronische Teile an.
- Stellen Sie sicher, dass der Luftfilter sauber ist. Wenn er verschmutzt ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen.

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

Schneiden Sie niemals bei geöffneten Türen des Plasmaschneiders.

4.2 Fehlersuche

Die folgenden Tabellen enthalten mögliche Fehler und Lösungsvorschläge.

Störung	Grund	Lösung
Maschine funktioniert nicht	• Problematischer elektrischer Anschluss der Maschine	• Stellen Sie sicher, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Defekte Netzanschlüsse	• Prüfen Sie, ob die Netzanschlüsse korrekt sind • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Sicherung der Netzversorgung defekt oder Netzkabel beschädigt	• Überprüfen Sie die Netzsicherungen, das Netzkabel und den Stecker • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Der Ein/Aus-Schalter funktioniert nicht richtig	• Überprüfen Sie den Ein/Aus-Schalter • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
Die Maschine funktioniert, aber sie schneidet nicht	• Luftdruck und Durchflussmenge sind möglicherweise nicht geeignet	• Prüfen Sie den Luftdruck und die Luftqualität. Vergewissern Sie sich, dass der Luftdruck und die Durchflussrate angemessen sind und die Luft trocken und sauber ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Die Netzspannung ist möglicherweise nicht geeignet	• Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung für das Gerät geeignet ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Die Erdungszange darf nicht mit dem Werkstück oder der Maschine verbunden werden	• Stellen Sie sicher, dass die Erdungszange mit dem Werkstück und der Maschine verbunden ist. Reinigen Sie den Bereich, in dem die Erdungszange das Werkstück berührt • Stellen Sie sicher, dass die Erdungszange nicht beschädigt ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Brenner und/oder Verbrauchsmaterialien können abgenutzt oder beschädigt sein	• Prüfen Sie, ob der Brenner und/oder die Verbrauchsmaterialien abgenutzt oder beschädigt sind, und ersetzen Sie sie gegebenenfalls • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service

DE

Störung	Grund	Lösung
	• Der Lichtbogen überträgt sich nicht auf das Werkstück	• Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche des Werkstücks sauber und frei von Farbe ist • Stellen Sie sicher, dass der Abstand des Brenners zum Werkstück angemessen ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
Die Maschine funktioniert, aber sie schneidet nicht	• Luftdruck und Durchflussmenge sind möglicherweise nicht geeignet, die Luftfilterelemente können verschmutzt sein	• Prüfen Sie den Luftdruck und die Luftqualität. Vergewissern Sie sich, dass der Luftdruck und die Durchflussrate angemessen sind und die Luft trocken und sauber ist. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Brenner und/oder Verbrauchsmaterialien können abgenutzt oder beschädigt sein	• Vergewissern Sie sich, dass der Brenner und/oder die Verbrauchsmaterialien nicht abgenutzt oder beschädigt sind, und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Der Brenner und/oder die Verbrauchsmaterialien wurden möglicherweise nicht richtig ausgewählt oder installiert	• Vergewissern Sie sich, dass der Brenner und/oder das Verbrauchsmaterial korrekt verwendet und installiert wurde • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Der Schneidemodus wurde möglicherweise falsch gewählt	• Vergewissern Sie sich, dass der Schneidemodus richtig eingestellt ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Der verwendete Amperewert ist möglicherweise falsch gewählt	• Wählen Sie die für das zu schneidende Material geeignete Stromstärke (Materialstärke und -art) • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Die für die Leistung der Maschine geeignete Schnittgeschwindigkeit und-stärke wurde möglicherweise überschritten	• Vergewissern Sie sich, dass die Schnittgeschwindigkeit und die Schnittstärke angemessen sind. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service

DE

Störung	Grund	Lösung
	• Die Höhe oder der Winkel des Brenners zum Werkstück kann falsch sein	• Stellen Sie sicher, dass die Höhe und der Winkel des Brenners zum Werkstück korrekt sind • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
	• Die Schnittrichtung kann falsch sein	• Stellen Sie sicher, dass die Schnittrichtung korrekt ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service

4.3 Fehlercodes

Nachfolgend finden Sie alle Fehlercodes für alle Geräte. Achten Sie auf die Fehlercodes, die Ihr Gerät betreffen.

Fehlercode	Fehler	Grund	Lösung
E01	Thermischer Schutz (Primär)	• Ihr Gerät hat möglicherweise die Aktivierungsrate überschritten	• Lassen Sie das Gerät abkühlen, indem Sie eine Weile warten. Wenn die Störung nicht mehr auftritt, versuchen Sie, das Gerät mit einer niedrigeren Stromstärke zu verwenden • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
		• Der Ventilator funktioniert möglicherweise nicht	• Prüfen Sie visuell, ob der Ventilator funktioniert oder nicht • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
		• Die Luftein- und -auslasskanäle sind möglicherweise blockiert	• Öffnen Sie die Vorderseite der Luftkanäle • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
		• Die Arbeitsumgebung der Maschine kann zu heiß oder stickig sein	• Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung der Maschine nicht zu heiß oder stickig ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E02	Netzspannung Niedrig	• Die Netz spannung ist möglicherweise gesunken	• Überprüfen Sie die Netzanschlusskabel und die Spannung. Vergewissern Sie sich, dass der richtige Spannungseingang vorhanden ist. Wenn die Netzspannung normal ist, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E03	Netzspannung hoch	• Die Netzspannung kann erhöht werden	• Überprüfen Sie die Netzanschlusskabel und die Spannung. Vergewissern Sie sich, dass der richtige Spannungseingang vorhanden ist. Wenn die Netzspannung normal ist, wenden Sie sich an den autorisierten Service

DE

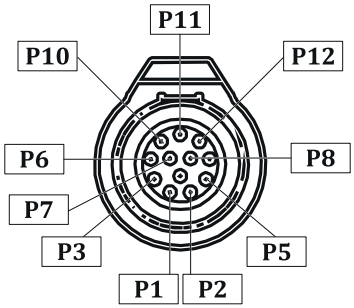
Fehlercode	Fehler	Grund	Lösung
E04	Strom/Spannung Lesefehler	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
E05	Fehler beim Lesen des Temperatursensors	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
E06	Fehler in der Wasserkühlung Einheit	• Die Wasserkühlung ist möglicherweise defekt	• Prüfen Sie den Anschluss der Wasserkühleinheit und die Einlass- und Auslassöffnungen des Brenners • Stellen Sie sicher, dass die Wasserzirkulation gewährleistet ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E07	Systemfehler	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
E08			
E09			
E10	Brenner-Verbindungsfehler	• Brenner und Brennerverbindungen können fehlerhaft sein	• Brenner und Brenneranschlüsse prüfen • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E11	Systemfehler	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
E12			
E13	Fehler in der Draht Antriebseinheit	• Möglicherweise liegt ein Fehler in der Kabelführung vor	• Prüfen Sie Drahtkorb, Spulen-/Spulendruck und Brenneranschlüsse • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E14	Systemfehler	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
E15	Kommunikationsfehler bei der Fernbedienung	• Die Anschlüsse der Fernbedienung sind möglicherweise fehlerhaft	• Überprüfen Sie die Anschlüsse der Fernbedienung • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E16	Systemfehler	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
E17			
E18			
E19	Thermischer Schutz (sekundär)	• Ihr Gerät hat möglicherweise die Aktivierungsrate überschritten	• Lassen Sie das Gerät abkühlen, indem Sie eine Weile warten. Wenn die Störung nicht mehr auftritt, versuchen Sie es mit niedrigeren Stromstärken • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
		• Der Ventilator funktioniert möglicherweise nicht	• Prüfen Sie visuell, ob der Ventilator funktioniert oder nicht • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service

Fehlercode	Fehler	Grund	Lösung
E19	Thermischer Schutz (sekundär)	• Lufteinlass- und -auslasskanäle können blockiert sein	• Öffnen Sie die Vorderseite der Luftkanäle • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
		• Die Arbeitsumgebung der Maschine kann zu heiß oder stickig sein	• Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung der Maschine nicht zu heiß oder stickig ist. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E20	Systemfehler	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
E21			
E22			
E23			
E26	Einlassdruck niedrig	• Der Einlassdruck kann niedrig sein	• Kontrollieren Sie Ihre Luft-/ Gasanschlüsse und stellen Sie sicher, dass der Eingangsdruck angemessen ist. Wenn der Eingangsdruck normal ist, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E27	Brennergehäuse nicht installiert	• Brennerschutz darf nicht installiert sein, darf nicht sitzen	• Vergewissern Sie sich, dass der Brennerschutz korrekt angebracht ist • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E28	Systemfehler	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service
E29	DC-Bus-Spannung niedrig	• Die Netzspannung ist möglicherweise gesunken	• Kontrollieren Sie die Netzanschlusskabel und die Spannung. Vergewissern Sie sich, dass der richtige Spannungseingang vorhanden ist. Wenn die Netzspannung normal ist, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E30	DC- Sammelschiene Spannung hoch	• Die Netzspannung ist möglicherweise zu hoch	• Kontrollieren Sie die Netzanschlusskabel und die Spannung. Vergewissern Sie sich, dass der richtige Spannungseingang vorhanden ist. Wenn die Netzspannung normal ist, wenden Sie sich an den autorisierten Service
E31	Systemfehler	• Ein Hardware-Fehler kann vorliegen	• Kontaktieren Sie den autorisierten Service

ANHÄNGE

DE

5.1 Anschlussplan für die Automatisierung des Plasmaschneidens

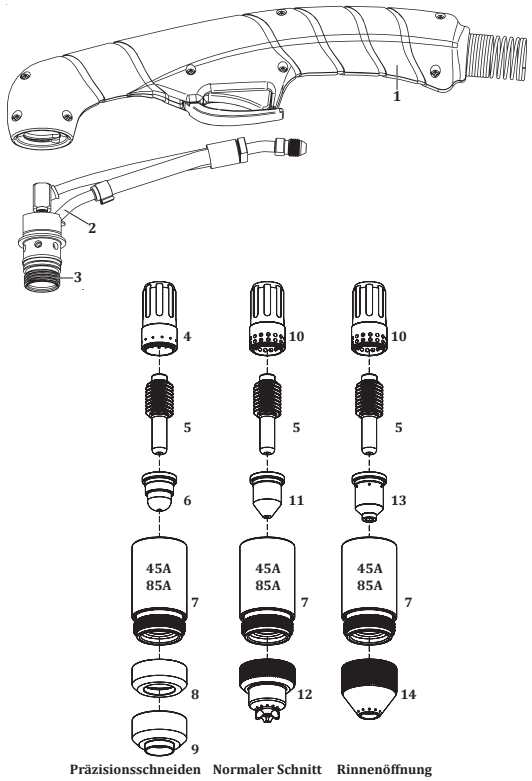


Frontansicht

PIN-NR	KABEL	VERBINDUNGSNAME	ERLÄUTERUNG
1	Gelb	Freigabe des8 Bogens	Normalerweise offener Kontakt. Der Kontakt schaltet in den geschlossenen Zustand, wenn ein Plasmalichtbogen entsteht. (Max: 220 VDC 2A)
3	Braun		
2	Grün	Start (Auslöser)	24 VDC Leerlaufspannung ist verfügbar. Erfordert das Schließen eines Trockenkontakts zur Aktivierung.
5	Weiß		
6	Schild	Boden	Aus Gründen der Gerätesicherheit wird empfohlen, den Anschluss an den Erdungspunkt Ihres Systems vorzunehmen.
7	Rot	Vo (+)	Die Maschine passt die Ausgangsspannung an das Steuersystem an. 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 geteilte Ausgabe.
8	Schwarz	Vo (-)	
10	Grau	ModBus A	ModBUS-RTU / 19200bps / 8N1 (Diese Funktion ist nur für das PX-Modell gültig).
11	Rosa	ModBus B	
12	Blau	ModBus GND	

DE

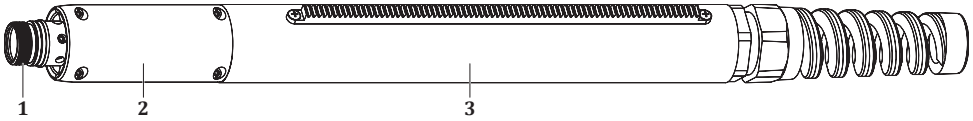
5.2 Handbrenner Verbrauchsmaterial und Ersatzteile

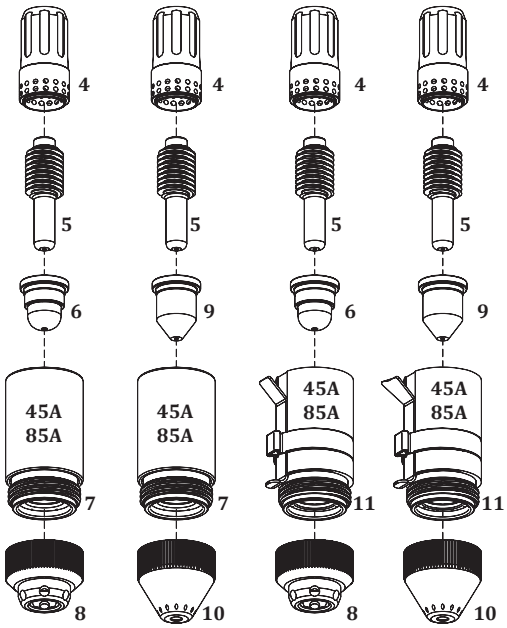


NR	BESCHREIBUNG	MATERIALCODE
1	Brennergriff	Y542000019
2	Brennerkopf	Y542000016
3	O-Ring	Y542000018
4	Wirbelring	7042220947
5	Elektrode	7042E00001
6	Düse	7042220930
7	Abdeckung des Gehäuses	7042220854
8	Eindämmung	7042220955
9	Eindämmung	7042220931
10	Wirbelring (Standard)	7042220857
10	Wirbelring (MAX Leben)	704222085M
11	Düse	7042220819
12	Eindämmung	7042220818
13	Düse	70422208NG
14	Eindämmung	70422209SG

DE

5.3 Mechanisierte Brenner Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile





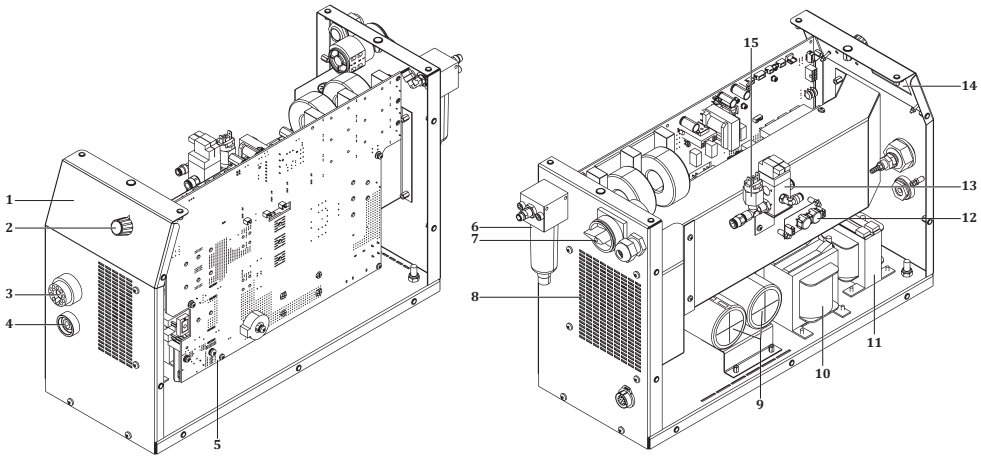
Ohmisch

NR	BESCHREIBUNG	MATERIALCODE
1	O-Ring	Y542000018
2	Brennerkopf	Y542000017
3	Teil zur Positionierung des Brenners	Y542000020
4	Wirbelring (Standard)	7042220857
4	Wirbelring (MAX Leben)	704222085M
5	Elektrode	7042E00001
6	Düse	7042220930
7	Abdeckung des Gehäuses	7042220854
8	Eindämmung	7042220948
9	Düse	7042220819
10	Eindämmung	7042220817
11	Düse	7042220953

DE

5.4 Ersatzteilliste für Plasmaschneider

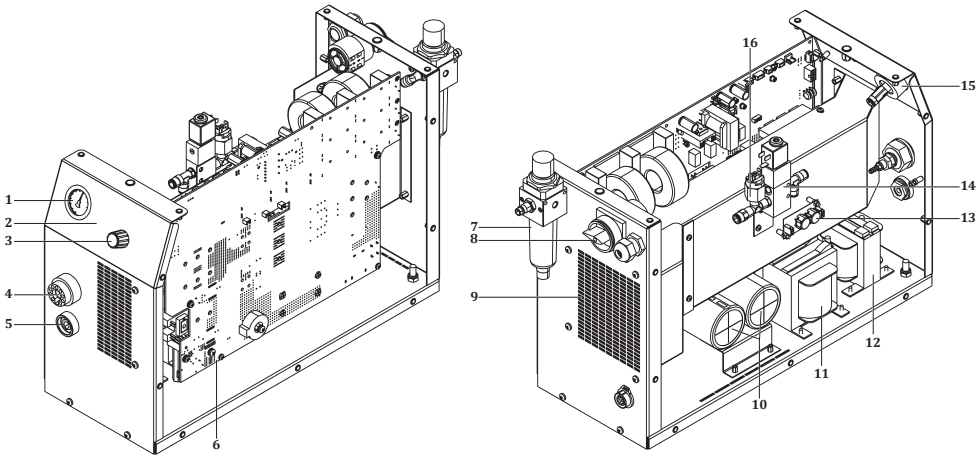
ID 65 PX



NR	BESCHREIBUNG	ID 65 PX
1	Membran-Etikett	K109900170
2	Potenzschalter	A229500001
3	Anschluss für Plasmabrenner	K309000033
4	Schweißsockel	A377900103
5	Elektronische Karte E230A-1 V2.3	K405000330
6	Filter	A256001242
7	PACCO Schalter	A308000017
8	Ventilator	A250001141
9	Elektrolytkondensator	A420200016
10	Stromtransformator	A366000034
11	Schockspule	A421050007
12	Elektronische Karte E230A-4 V1.0	K405000327
13	Ventil	A253003050
14	Elektronische Karte E230A-2 V1.3	K405000329
15	Druckschalter	A253001150

DE

ID 65 P

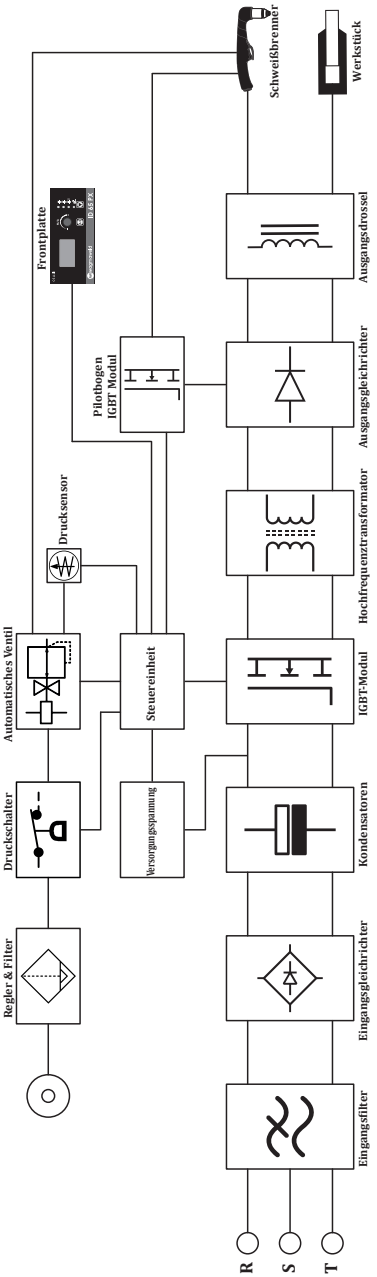


NR	BESCHREIBUNG	ID 65 P
1	Manometer	A827000017
2	Membran-Etikett	K109900171
3	Potenzschalter	A229500001
4	Anschluss für Plasmabrenner	K309000033
5	Schweißsockel	A377900103
6	Elektronische Karte E230A-1 V2.3	K405000330
7	Filter	A256001240
8	PACCO Schalter	A308000017
9	Ventilator	A250001141
10	Elektrolytkondensator	A420200016
11	Stromtransformator	A366000034
12	Schockspule	A421050007
13	Elektronische Karte E230A-4 V1.0	K405000327
14	Ventil	A253001151
15	Elektronische Karte E230A-1 V1.1	K405000328
16	Druckschalter	A253001150

DE

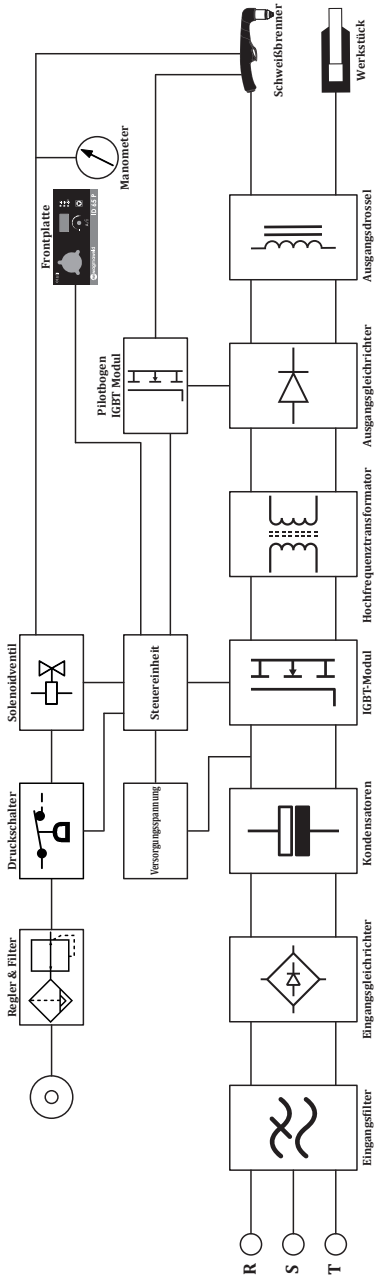
5.5 Anschlussdiagramme

Blockdiagramm ID 65 PX



DE

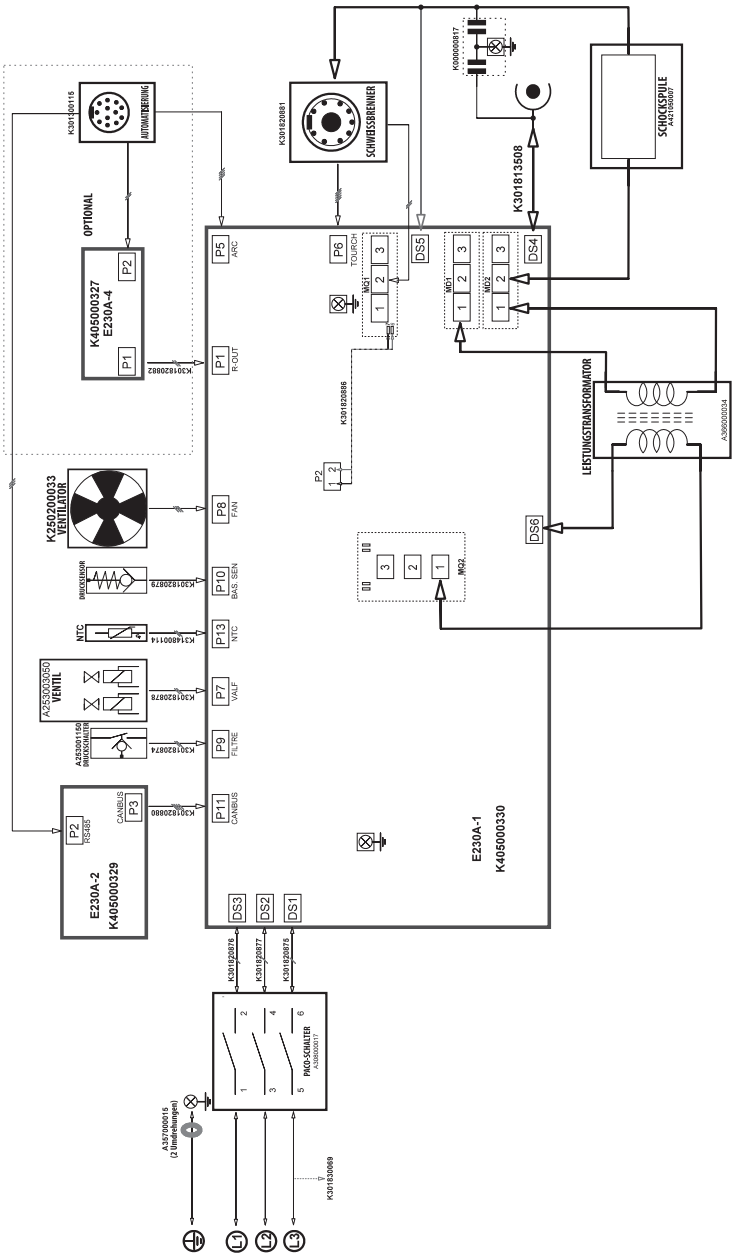
ID 65 P


Schweißbrenner
Werkstück
Manometer
Frontplatte
Pilotbogen IGBT Modul
Ausgangsdrossel
Ausgangsgleichrichter
Hochfrequenztransformator
IGBT-Modul
Kondensatoren
Eingangsgleichrichter
Eingangsfilter
Solenoidventil
Steuereinheit
Druckschalter
Versorgungsspannung
Regler & Filter
R
S
T

DE

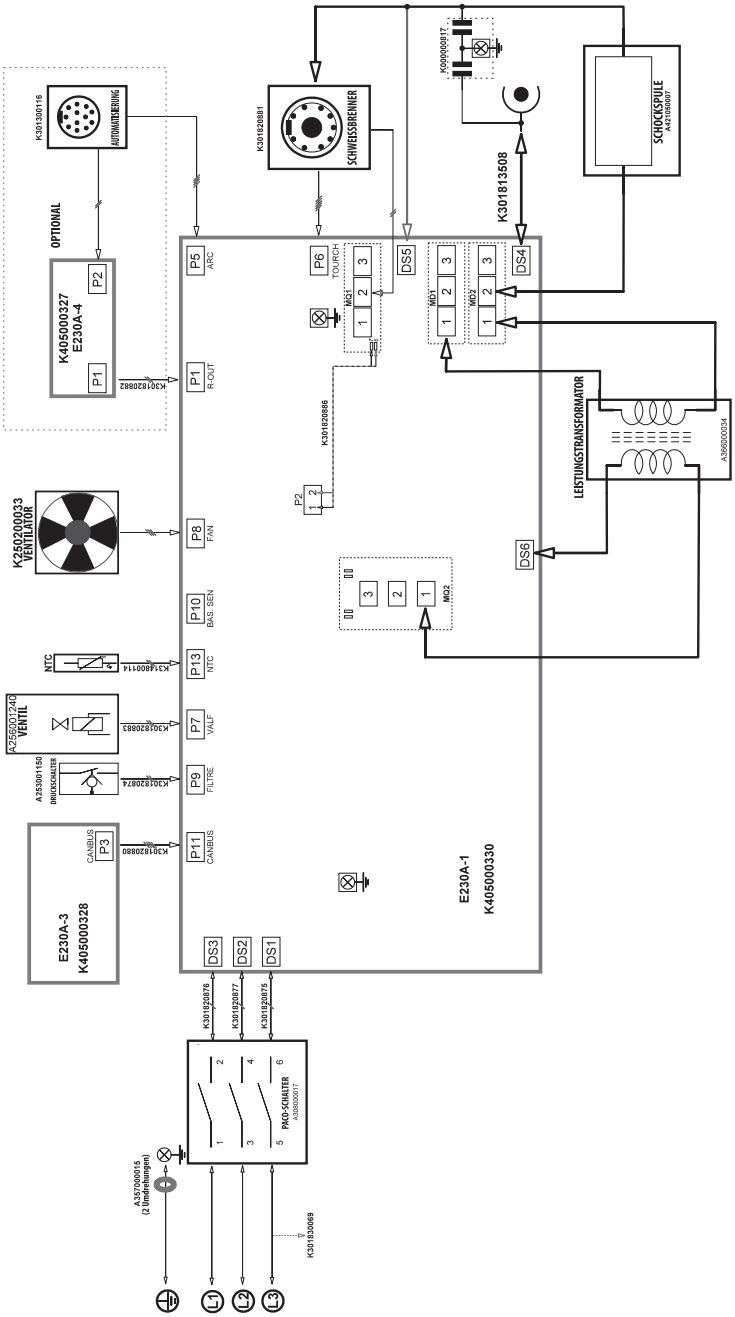
Schaltkreisdiagramme

ID 65 PX



DE

ID 65 P


K301520116
AUTOMATIKBRENNER
OPTIONAL
K405000327
E230A-4
P2
P1
K301820882
K301820886
K301820876
K301820877
K301820875
K301820880
K301820883
K301820874
K3148001 14
K301820882
K301820886
K301820880
K301820883
K301820874
K3148001 14

magmaweld

GARANTIEKARTE

PRODUKTINFORMATION	
Modell	
Seriennummer	
HERSTELLER	
Name	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Adresse	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA
Telefon / E-Mail	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com
KAUFINFORMATIONEN	
Name des Händlers	
Stadt / Land	
Telefon / E-Mail	
Datum des Kaufs	
KUNDENINFORMATIONEN	
Name der Firma	
Stadt / Land	
Telefon / E-Mail	
Name der Kontaktperson	
SERVICE-INFORMATIONEN (falls zutreffend)	
Name der Firma	
Name des Technikers	
Datum der Inbetriebnahme (Datum des Garantiebeginns)	

Bitte besuchen Sie unsere Website ***www.magmaweld.com/warranty-terms/wt*** für die Garantiebedingungen.

SOMMAIRE

CONSIGNES DE SÉCURITÉ 84

1 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

1.1 Explications Générales 90
1.2 Composants 90
1.3 Étiquette du Produit 92
1.4 Caractéristiques Techniques 93
1.5 Accessories 93

2 INSTALLATION

2.1 Considérations Relatives à la Réception du Poste de Soudage 94
2.2 Conseils d'Installation et de Fonctionnement 94
2.3 Branchements Électriques 95
2.4 Branchement au Réseau 95
2.5 Connexions pour La Découpe Plasma 95
2.5.1 Connexion de La Bouteille de Gaz 95
2.5.2 Connexions de La Pince de Mise À La Terre 95
2.5.3 Connexions de La Torche 96
2.6 Mise En Place Des Consommables 96
2.7 Arc Pilote 97
2.8 Télécommande 97

3 UTILISATION

3.1 Interface Utilisateur 100
3.2 Utilisation de La Torche 104

4 MAINTENANCE ET DÉFAILLANCES

4.1 Maintenance 105
4.2 Dépannage 106
4.3 Codes d'incident 108

5 ANNEXE

5.1 Schéma de Connexion de l'Automatisation de La Découpe Plasma 111
5.2 Consommables et Pièces de Rechange de La Torche Manuelle 112
5.3 Consommables et Pièces de Rechange de La Torche Mécanisée 113
5.4 Liste Des Pièces de Rechange de La Machine de Découpe Plasma 114
5.5 Schémas de Connexion 116

FR

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Respectez toutes les consignes de sécurité du manuel!

FR

Informations sur la Sécurité

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

Pictogrammes de Sécurité

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

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

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

Prise de connaissance des consignes de sécurité

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

L'électrisation peut entrainer la mort

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



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

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

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

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

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

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

Procédures à suivre en cas de l'électrocution



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

Si vous avez suivi une formation aux premiers secours ;

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

Les pièces mobiles peuvent causer des blessures



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

La fumée et les gaz peuvent être nocifs pour votre santé



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

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

FR

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

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



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

Les étincelles et les protections de pièces peuvent blesser vos yeux



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

Les surfaces chaudes peuvent causer de brûlures graves



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

Le bruit peut altérer votre capacité d'ouïe



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

Le fil de soudage peut causer des blessures



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

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



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

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

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

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



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

Soudage / Coupage dans des endroits confinés



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

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



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

La chute de pièces peut causer des blessures



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

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

Une utilisation excessive provoque la surchauffe de la machine"



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

FR

Le soudage à l'arc peut causer des interférences électromagnétiques

- Cet appareil appartient au groupe 2, classe A dans les tests de CEM selon la norme TS EN 55011.
- Cet appareil de classe A n'est pas destiné à une utilisation dans les zones résidentielles où l'électricité est fournie à partir d'un réseau basse tension. Il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique en raison des interférences radioélectriques transmises et émises dans ces endroits.



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

- Assurez-vous que la zone d'exploitation soit conforme à la compatibilité électromagnétique (CEM). Les interférences électromagnétiques qui peuvent se produire lors du soudage / coupage ou du découpage peuvent causer des effets indésirables sur vos appareils électroniques et votre secteur. Les effets qui peuvent se produire au cours du processus sont sous la responsabilité de l'opérateur.
- Si des interférences se produisent, des mesures supplémentaires peuvent être prises pour assurer la conformité, telles que l'utilisation de câbles courts, l'utilisation de câbles blindés, le transport de la machine à souder vers un autre endroit, l'enlèvement des câbles du dispositif et/ou de la zone affectée, l'utilisation de filtres, ou la protection CEM de la zone de travail.
- Effectuez les opérations de soudage / coupage le plus loin possible (100 m) de vos appareils électroniques sensibles pour prévenir les dommages CEM potentiels.
- Assurez-vous que votre machine de soudage et de découpe est installée et placée conformément aux consignes d'utilisation.

Évaluation de la compatibilité électromagnétique du champ de fonctionnement



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

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

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

En plus de l'évaluation des conditions de la zone, l'évaluation de l'installation des appareils peut également être nécessaire pour résoudre l'effet perturbateur. Si nécessaire, des mesures sur site peuvent également être prises pour confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation.
(Source: CEI 60974-9)

Moyens pour réduire les interférences

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

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

Magnétique électromagnétique (CEM)



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

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

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

Protection



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

Efficacité Énergétique



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

Procédure relative aux déchets



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

FORMULAIRE DE GARANTIE

Pour le formulaire de garantie, visitez notre site web ***www.magmaweld.fr/formulaire-de-garantie/wr***.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

1.1 Explications Générales

FR

L'ID 65 PX et l'ID 65 P sont des machines de découpe plasma haute performance conçues pour les applications de découpe et de gougeage. Grâce à leur design compact, ces machines sont légères et portables. Elles offrent d'excellentes performances de découpe et de gougeage. Dans le modèle ID 65 PX, la pression de gaz requise pendant la découpe est automatiquement ajustée en fonction du mode de découpe et de la torche utilisée. En revanche, dans le modèle ID 65 P, la pression de gaz requise doit être réglée manuellement.

1.2 Composants

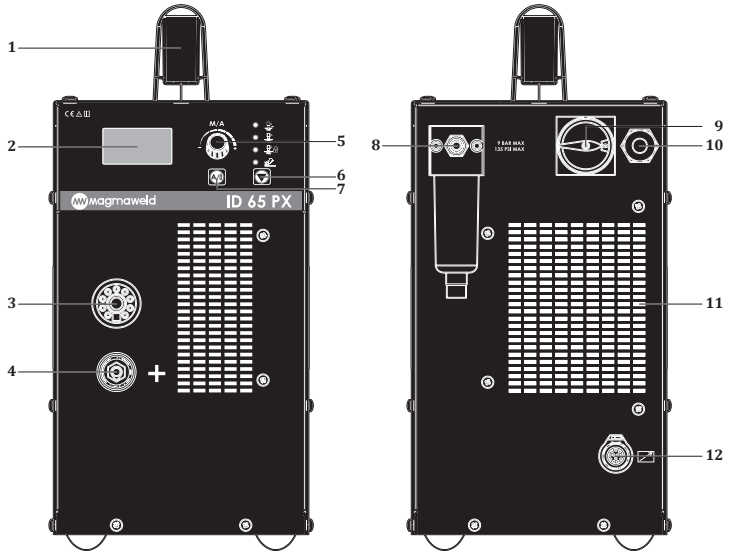


Figure 1 : ID 65 PX - Vue avant et arrière

1- Poignée
2- Affichage numérique
3- Connecteur de la torche
4- Connexion de mise à la terre (+)
5- Potentiomètre de réglage
6- Bouton de sélection du mode de découpe
7- Bouton de sélection du courant/gaz
8- Filtre à air
9- Interrupteur marche/arrêt
10- Connexion d'alimentation
11- Ventilateur
12- Connecteur de la télécommande

FR

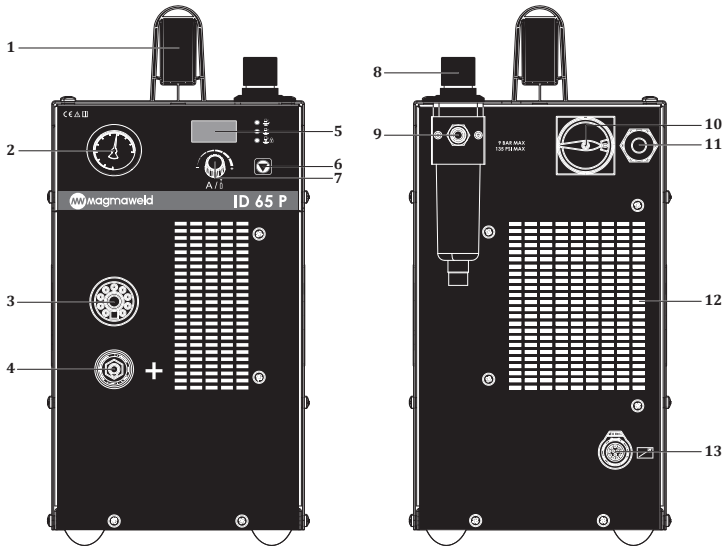


Figure 2 : ID 65 P - Vue avant et arrière

1- Poignée
2- Affichage manuel de la pression du gaz
3- Connecteur de la torche
4- Connexion de mise à la terre (+)
5- Affichage numérique
6- Bouton de sélection du mode de découpe
7- Potentiomètre de réglage
8- Potentiomètre de réglage de la pression du gaz
9- Filtre à air
10- Interrupteur marche/arrêt
11- Connexion d'alimentation
12- Ventilateur
13- Connecteur de la télécommande

FR

1.3 Étiquette du Produit

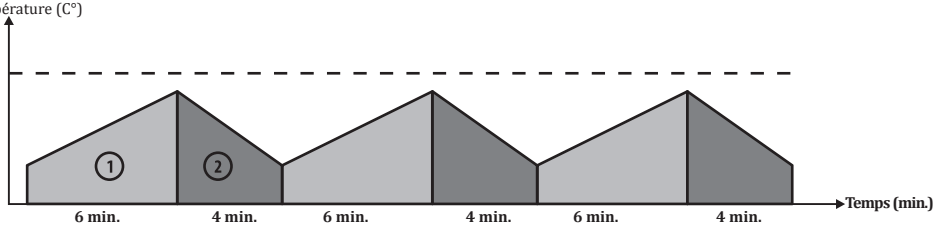
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 PX			**S/N:**	
3~ f1 f2 ⎓			**EN 60974-1/-10 Cl. A**	
	⎓	20A / 88V - 65A / 106V		
		X (40°C)	50%	60%	100%
S	U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
		U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz	U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE	EAC	UK CA		

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 P			**S/N:**	
3~ f1 f2 ⎓			**EN 60974-1/-10 Cl. A**	
	⎓	20A / 88V - 65A / 106V		
		X (40°C)	50%	60%	100%
S	U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
		U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz	U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE	EAC	UK CA		

3~ f1 f2 ⎓	Transformateur Redresseur Triphasé
	Caractéristique Verticale
⎓	Courant Continu
	Découpe plasma
	Entrée Secteur - Courant Alternatif Triphasé
S	Compatible Pour Travailler dans des Environnements Dangereux

X	Cycle de Fonctionnement
U_0	Tension de Fonctionnement à Vide
U_1	Tension et Fréquence du Secteur
U_2	Tension Nominale de Soudage
I_1	Courant d'entrée Assigné
I_2	Courant d'entrée Nominal
S_1	Tension d'entrée Assignée
IP21	Classe de Protection

Cycle de Fonctionnement
Température (C°)



Le taux de cycle de fonctionnement comprend une période de 10 minutes, telle que définie dans l'EN 60974-1. Par exemple, si vous souhaitez travailler à 100 A sur un poste spécifié à 100 A à 60%, le poste peut coupage sans arrêt (zone 1) pendant les 6 premières minutes de la période de 10 minutes. Cependant, doit rester inactive pendant les 4 minutes suivantes pour se refroidir.

FR

1.4 Caractéristiques Techniques

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	UNITÉ	ID 65 PX	ID 65 P
Tension Réseau (3 phase - 50-60 Hz)	V	400	400
Tension d'entrée Assignée	kVA	12,3	12,3
Zone d'ajustement de Courant de Soudage	ADC	20 - 65	20 - 65
Courant d'entrée Nominal	ADC	65	65
Tension de Fonctionnement à Vide	VDC	270	270
Épaisseur de découpe recommandée (tous les métaux)	mm	22 (500 mm/sec.)	22 (500 mm/sec.)
Épaisseur de découpe maximale (tous les métaux)	mm	28 (250 mm/sec.)	28 (250 mm/sec.)
Épaisseur de rupture (tous les métaux)	mm	35 (125 mm/sec.)	35 (125 mm/sec.)
Gougeage (3,5 mm D x 6,6 mm G)	kg	5 (1 Hour)	5 (1 Hour)
Dimensions (L X L X H)	mm	628.1 x 219.3 x 453.7	628.1 x 219.3 x 453.7
Poids	kg	26	26
Classe de Protection		IP21S	IP21S

Les vitesses de découpe indiquées dans le tableau résultent des tests effectués par Magmaweld en laboratoire. Elles peuvent varier en fonction des différentes applications de découpe et des conditions environnementales.

1.5 Accessories

ACCESSOIRES STANDARDS	QUANTITÉ	CODE PRODUIT
Pince et Câble de Masse	1	K301100343
Torche (manuelle) *	1	7142H10506
Torche (mécanisée) *	1	7142M10512
* À vérifier lors de la commande.		

INSTALLATION

2.1 Considérations Relatives à la Réception du Poste de Soudage

FR

Assurez-vous que tous les composants que vous avez commandés soient livrés. Si un matériel quelconque est manquant ou endommagé, contactez immédiatement votre revendeur.
La boîte standard comprend les éléments suivants :

- Machine de découpe et câble réseau connecté
- Torche et consommables
- Pince et câble de masse
- Certificat de garantie
- Manuel d'utilisation

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

Symboles et leur signification sur l'appareil



La découpe/le soudage peuvent être dangereux. Il convient de garantir des conditions de travail appropriées et de prendre les précautions nécessaires. Les spécialistes sont responsables de la machine et doivent être équipés du matériel nécessaire. Les personnes non concernées doivent être tenues à l'écart de la zone de découpe/soudage.



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



Il faut respecter les symboles de sécurité et les avertissements qui se trouvent sur le poste et dans le manuel d'utilisation et ne pas retirer les étiquettes.



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

2.2 Conseils d'Installation et de Fonctionnement

- Des anneaux de levage ou un chariot élévateur doivent être utilisés pour la manutention de la machine. Placez le bloc d'alimentation sur une surface stable, plane, rigide et non inclinée.
- Pour une meilleure performance, installez votre machine à au moins 30 cm des objets environnants. Faites attention à la surchauffe, à la poussière et à l'humidité autour de la machine. Ne pas utiliser la machine en plein soleil. Lorsque la température ambiante dépasse 40 °C, faites fonctionner la machine à un courant plus faible ou à un cycle de fonctionnement plus faible.
- Évitez les découpes à l'extérieur par temps venteux et pluvieux. Si une découpe est nécessaire dans de telles conditions, protégez la zone de découpe et la machine de découpe avec un rideau et un auvent.
- Lors de l'installation de la machine, assurez-vous que des éléments tels que des murs, des rideaux, des panneaux, etc. n'empêchent pas l'accès facile aux commandes et aux connexions de la machine.
- En cas de découpe à l'intérieur, utilisez un système d'extraction des fumées adapté. Utilisez un appareil respiratoire s'il existe un risque d'inhalation de fumées et de gaz de découpe dans des espaces confinés.
- Respectez les taux de cycle de fonctionnement spécifiés sur l'étiquette du produit. Dépasser régulièrement le nombre de cycle approprié peut endommager la machine et annuler la garantie.
- Un câble d'alimentation adapté à la valeur de fusible spécifiée doit être utilisé.
- L'alimentation doit être mise à la terre conformément aux codes électriques locaux et nationaux.
- Assurez-vous que les raccords d'alimentation en gaz sont correctement effectués. Si la source de gaz est com primée dans la bouteille, fixez la bouteille de gaz pour qu'elle ne se renverse pas.

2.3 Branchements Électriques

Pour votre sécurité, n'utilisez jamais le câble réseau de la machine sans fiche. Protégez l'équipement à l'aide d'un fusible à action lente adapté au système et d'un interrupteur d'urgence qui coupera rapidement l'alimentation électrique en cas d'urgence.

FR

- Utilisez le câble de mise à la terre adapté à votre alimentation électrique. Poussez le connecteur du châssis dans le connecteur du bloc d'alimentation, enclenchez-le et vérifiez que la connexion est bien serrée.
- Les travaux de raccordement électrique doivent être effectués par un électricien qualifié, conformément aux réglementations locales et nationales.

2.4 Branchement au Réseau

Lors du branchement de la fiche d'alimentation dans la prise, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est réglé sur « 0 ».

- Avant de brancher la machine au réseau, vérifiez les 3 phases avec un voltmètre. Après vous être assuré que chaque phase est correcte, insérez la fiche dans la prise.
- Démarrez la machine à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt.
- La machine est prête à démarrer lorsque le symbole MW apparaît à l'écran.
- Éteignez la machine en replaçant l'interrupteur sur la position « 0 ».

2.5 Connexions pour La Découpe Plasma

Restez prudent pendant le processus de découpe et portez des vêtements et des gants de protection appropriés.

2.5.1 Connexion de La Bouteille de Gaz

- Si la source de gaz se trouve dans l'atelier ou dans une bouteille de gaz, un régulateur de gaz doit être utilisé ; ce régulateur doit pouvoir fournir du gaz à l'entrée d'air de la machine.
- Si une bouteille de gaz est utilisée, fixez-la pour éviter qu'elle ne se renverse.
- Pour travailler en toute sécurité et obtenir les meilleurs résultats, utilisez un régulateur conforme aux normes et assurez-vous que la qualité de l'alimentation en gaz respecte les normes. La qualité de l'alimentation en gaz affectera les performances de découpe et la qualité de la consommation.
- Protégez la conduite de gaz des contaminants tels que l'huile, la poussière, etc.
- Laissez le robinet de la bouteille de gaz ouvert pendant un certain temps pour permettre l'évacuation des sédiments et des particules éventuelles.
- Raccordez le régulateur de gaz à la bouteille de gaz, en veillant à ce que le filetage de la sortie de gaz de la bouteille et l'écrou du régulateur se chevauchent.
- Connectez une extrémité du tuyau au régulateur de gaz et l'autre extrémité à l'entrée de gaz à l'arrière de la machine et ouvrez le robinet de la bouteille de gaz.
- Réglez le débit de gaz à l'aide de la vanne de régulation de la pression.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites dans les connexions.
- Le filtre à air peut être endommagé en cas de dépassement de la limite supérieure de la pression du gaz d'entrée.

Source de gaz	Air ou azote propre, sec et dépourvu d'huile
Débit/pression d'entrée de gaz recommandé	Découpe : 185 l/min à 5,5 bar Gougeage : 208 l/min à 4,6 bar

2.5.2 Connexions de La Pince de Mise À La Terre

- Insérez la fiche du câble de la pince-étau de terre dans la prise de mise à la terre de la machine et serrez-la en la tournant vers la droite. Assurez-vous que la connexion est réalisée.
- Pour améliorer la qualité de la découpe, fixez fermement la pince-étau de terre à la pièce à travailler, aussi près que possible de la zone à couper.

- Assurez-vous que le contact métal-métal est approprié. Ne connectez jamais la pince-étau de terre à la partie du métal qui tombe.

L'alimentation doit être mise à la terre conformément aux réglementations électriques nationales et locales afin de garantir la sécurité des personnes, de réduire les interférences électromagnétiques et de créer des conditions de fonctionnement appropriées.

FR

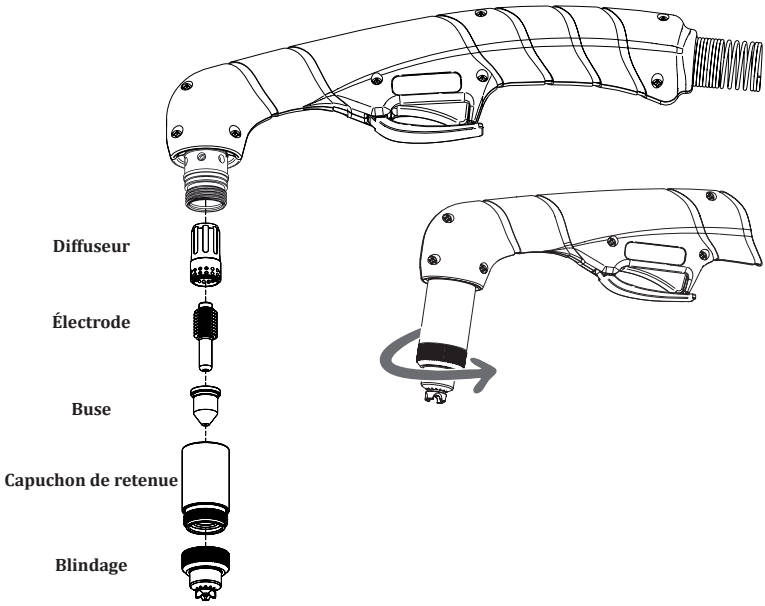
2.5.3 Connexions de La Torche

- Les torches de découpe plasma de marque Magmaweld doivent être utilisées en fonction de la méthode de découpe à appliquer avec la source d'alimentation.
- Une torche manuelle est utilisée pour la découpe manuelle, et une torche mécanisée pour la découpe mécanisée.
- Pour la connexion de la torche, insérez le connecteur de la torche dans son connecteur sur le bloc d'alimentation et tournez-le vers la droite. Assurez-vous que la connexion est réalisée.
- Maintenez l'alimentation électrique hors tension pendant la connexion de la torche.
- Reportez-vous à 5.1 pour des informations détaillées sur les torches.



2.6 Mise En Place Des Consommables

- Les matériaux utilisés pour les torches de découpage plasma manuelles et mécanisées sont différents.
- Tout d'abord, préparez les consommables de la torche.
- Les consommables appropriés doivent être sélectionnés en fonction du type de torche et de la méthode utilisée.
- Les consommables doivent être installés dans l'ordre indiqué.



- La durée de vie des consommables dépend du matériau à couper, de l'épaisseur de découpe, de la longueur de découpe, de la méthode de découpe, de la distance appropriée par rapport au matériau, de la qualité de l'air et de la fréquence de sablage. Si la fréquence de sablage est élevée, le consommable s'usera plus rapidement.
- Lorsdel'utilisationdeconsommablesblindés,l'extrémitédelatorchepeuttoucherlemétalàcouperpendantladécoupe. Lors de l'utilisation de consommables non blindés, une distance de 2 à 3 mm doit être respectée entre la pièce à découper et la torche."
- Reportez-vous à 5.1 pour des informations détaillées sur les consommables.

L'arc plasma se forme immédiatement lorsque la gâchette de la torche est activée. Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée lors du remplacement des consommables du plasma.

2.7 Arc Pilote

Un gaz ionisé à haute conductivité électrique est utilisé dans le processus de découpe plasma. Dès que la torche à plasma est déclenchée, l'alimentation en courant continu est activée et un flux rapide de gaz commence dans la torche en peu de temps. Ce courant continu ionise le gaz dans la torche et l'arc se produit. Cet arc, qui est rétréci et intensifié par la torche, est appelé arc pilote.
L'arc pilote est expulsé de la pointe de la torche par des gaz à haute vitesse. Lorsqu'il entre en contact avec le métal à découper, le courant principal se forme et la découpe commence. Le processus de découpe se poursuit en déplaçant la torche.

2.8 Télécommande

La télécommande ne sera activée que lors de l'utilisation d'une torche mécanisée. Un connecteur dédié à la télécommande se trouve à l'arrière de la machine. Lorsque la connexion nécessaire est réalisée sur le connecteur situé à l'arrière de l'alimentation, elle donne accès à la tension d'arc et fournit un signal pour le transfert de l'arc et l'amorçage du plasma. Reportez-vous à 5.2 pour des informations détaillées sur le schéma de câblage de l'automatisation.

Réglage du diviseur de tension

L'alimentation est dotée d'un diviseur de tension à cinq positions.
L'information de tension est modifiée à l'aide du diviseur de tension.
Ce diviseur de tension est réglé par défaut sur 20:1. Le tableau ci-dessous indique l'emplacement des commutateurs DIP pour les réglages du diviseur de tension.



20:1



20.1:1



30:1



40:1



50:1


: Montre que l'interrupteur se trouve au-dessus.

La machine de découpe plasma ID 65 PX utilisé 2 types d'interfaces d'automatisation : communication numérique et analogique.
En revanche, la machine de découpe plasma ID 65 P ne dispose que d'une interface d'automatisation à communication analogique.

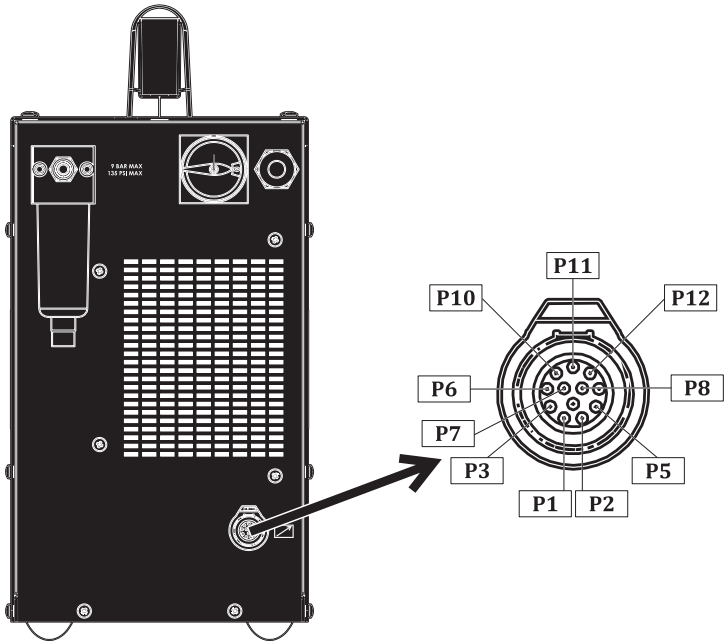
1) Communication numérique

Une prise et une carte supplémentaires sont ajoutées à la machine.
Elles sont utilisées pour la communication numérique sur Modbus. Outre la communication analogique ;

- Le courant de la machine peut être réglé à distance.
- Le courant de découpe et la pression du gaz peuvent être réglés à distance en fonction des matériaux à découper.
- Les modes de la machine peuvent être modifiés à distance.
- Tous les codes d'erreur de la machine peuvent être transmis à l'interface d'automatisation. Ainsi, soit la table est arrêtée, soit l'opérateur est averti.

Les joints de connecteur pour les signaux à utiliser le long du câble d'interface de la machine sont représentés sur la figure ci-dessous. Le tableau contient des informations sur les signaux. Respectez le tableau suivant lorsque l'alimentation électrique doit être connectée à la table CNC ou au contrôleur de hauteur de torche avec le câble d'interface machine :

FR



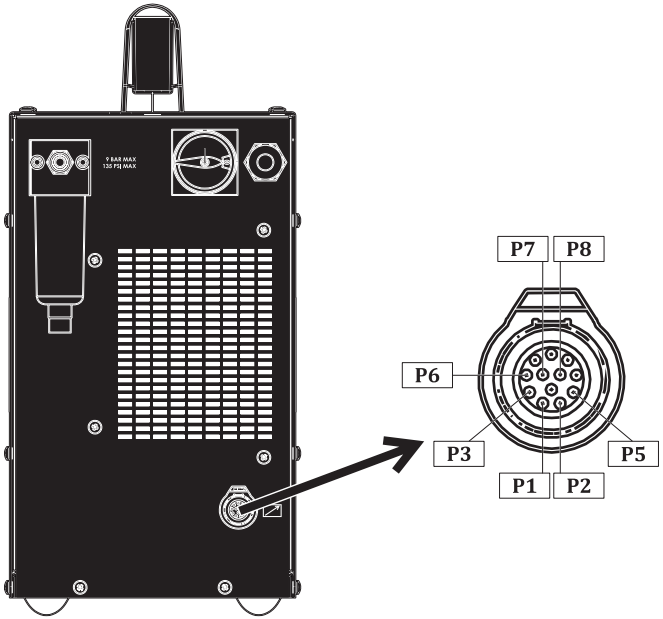
Nom de la connexion	Joint de connecteur	Explication
Démarrage (déclencheur)	P5, P2	Tension de 24 VCC en circuit ouvert. Nécessite une fermeture par contact sec pour être activé.
Approbation de l'arc	P1, P3	Contact normalement ouvert. Lorsque l'arc de plasma se forme, le contact s'éteint. (Maxi. : 220 VCC 2 A)
Communication	P10 (A) P11 (B) P12 (GND)	ModBus
Diviseur de tension	P7 (+) P8 (-)	La machine adapte la tension de sortie au système de commande. Elle donne des sorties divisées de 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
Terre	P6	Pour la sécurité de l'équipement, il est recommandé de le connecter au point de mise à la terre de votre système.

FR

2) Communication analogique

Elle fonctionne avec une structure de contact sec. L'unité d'automatisation envoie un avertissement à la machine plasma pour qu'elle fonctionne via le contact sec et le plasma crée un arc pilote. Lorsque la machine plasma crée un arc pilote, elle envoie un avertissement à l'unité d'automatisation grâce à la structure de contact sec. Lorsque la machine démarre le processus de découpe, elle signale la tension de l'arc plasma pour que l'interface d'automatisation puisse régler la hauteur.

Les joints de connecteur pour les signaux à utiliser le long du câble d'interface de la machine sont représentés sur la figure ci-dessous. Le tableau contient des informations sur les signaux. Respectez le tableau suivant lorsque l'alimentation électrique doit être connectée à la table CNC ou au contrôleur de hauteur de torche avec le câble d'interface machine :



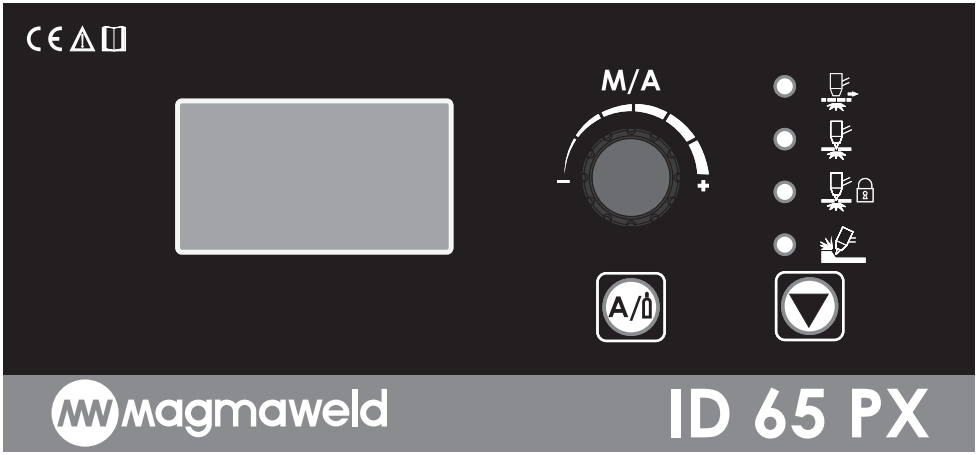
Nom de la connexion	Joint de connecteur	Explication
Démarrage (déclencheur)	P5, P2	Tension de 24 VCC en circuit ouvert. Nécessite une fermeture par contact sec pour être activé.
Approbation de l'arc	P1, P3	Contact normalement ouvert. Lorsque l'arc de plasma se forme, le contact s'éteint. (Maxi. : 220 VCC 2 A)
Diviseur de tension	P7 (+) P8 (-)	La machine adapte la tension de sortie au système de commande. Elle donne des sorties divisées de 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
Terre	P6	Pour la sécurité de l'équipement, il est recommandé de le connecter au point de mise à la terre de votre système.

L'installation du câble d'interface machine et de la carte du diviseur de tension doit être effectuée par un service agréé.
Lorsque le capot du connecteur d'interface situé à l'arrière de la machine n'est pas utilisé, il doit être maintenu fermé pour empêcher la pénétration de poussière et d'humidité.

UTILISATION

3.1 Interface Utilisateur

FR



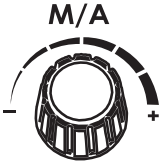
	Affichage numérique Le courant de soudage réglé, les valeurs de pression, le graphique de pression et les codes d'erreur peuvent être contrôlés visuellement sur l'écran numérique.
	Modes de découpe **Découpe de grille** Ce mode est utilisé pour la découpe de matériaux composés de métal et d'interstices, comme des grilles. Si ce mode n'est pas utilisé pour découper des matériaux avec des espaces tels que des grilles, la découpe du matériau commence lorsque l'arc pilote démarre, mais l'arc pilote se termine au premier espace qu'il rencontre. Lorsqu'il arrive sur la pièce métallique après l'espace, appuyez et relâchez à nouveau la gâchette et amorcez l'arc pilote afin de poursuivre la découpe. Le mode de découpe de grille a été créé pour être utilisé sur des matériaux de type grille. Un arc pilote se produit dès que vous appuyez sur la gâchette de la torche en mode de découpe de grille et le matériau est coupé. Il découpe l'arc pilote lorsque l'espace est atteint, et active l'arc pilote lorsqu'il arrive à nouveau sur le matériau. Ce cycle se poursuit jusqu'à ce que vous relâchiez la gâchette. Le processus de découpe se termine dès que vous relâchez la gâchette.
	Découpe normale Dès que vous appuyez sur la gâchette en mode de découpe normale, un arc pilote se produit et le processus de découpe commence. Même si vous ne relâchez pas la gâchette lorsque la pièce est terminée, l'arc s'éteint et la gâchette peut être relâchée. Si vous relâchez la gâchette au milieu du matériau, l'arc s'éteint à nouveau. L'arc pilote réapparaît lorsque vous appuyez à nouveau sur la gâchette pour poursuivre le processus.
	Verrouillage de la gâchette de la torche L'arc pilote se produit dès que vous appuyez sur la gâchette dans ce mode. Vous pouvez retirer votre main de la gâchette et poursuivre la découpe une fois ce processus commencé.



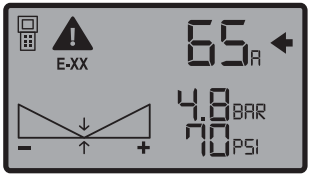
Dès que la pièce est terminée (lorsque l'écart devient visible), l'arc pilote s'éteint et le mode est désactivé. Le mode est activé lorsque vous appuyez à nouveau sur la gâchette et que vous commencez à couper la pièce à travailler. Ce mode permet de couper facilement les pièces particulièrement longues. La découpe peut être effectuée sans garder le doigt en continu sur la gâchette.

Gougeage

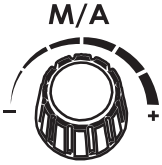
Le débit de gaz est réglé automatiquement par la machine lorsque la méthode de gougeage est sélectionnée en mode automatique. Les consommables de la torche doivent être changés conformément à la méthode de gougeage. L'arc pilote se produit dès que vous appuyez sur la gâchette. La découpe s'effectue le long de la pièce et l'arc pilote s'éteint dès que la pièce est terminée ou lorsque l'écart devient visible. Vous pouvez alors relâcher votre doigt de la gâchette.



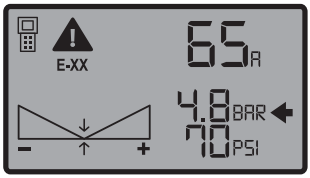
Potentiomètre de réglage
(M/A : mode manuel/automatique)
La machine démarre en mode automatique lorsqu'elle est allumée et qu'aucun graphique de pression de gaz n'est visible à l'écran. Le potentiomètre de réglage sert uniquement à régler le courant en mode automatique. Tournez le potentiomètre vers la gauche et la droite pour ajuster la valeur de courant souhaitée dans certaines plages de tolérance.
En mode automatique, l'alimentation ajuste le gaz en fonction du type et de la longueur de la torche. La pression optimale du gaz est automatiquement réglée. Le réglage de la pression du gaz par l'alimentation électrique est à la fois pratique et évite aux utilisateurs de se tromper.
Appuyez une fois sur le potentiomètre de réglage pour passer en mode manuel ;
le graphique de la pression du gaz s'affiche à l'écran. Les réglages du courant et de la pression du gaz se font avec le potentiomètre de réglage en mode manuel.
A/D Appuyez sur le bouton de sélection du courant/gaz et accédez à l'onglet de réglage du courant ou du gaz. Sur l'onglet Courant, une flèche apparaît à côté de celui-ci. Pour régler le courant, tournez le potentiomètre de réglage vers la droite et vers la gauche jusqu'à obtenir la valeur de courant souhaitée dans certaines tolérances. Si les flèches se trouvent au milieu du graphique de la pression de gaz, celle-ci est réglée sur la valeur optimale proposée par la machine.

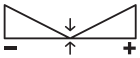


FR



A/0 Lorsque vous appuyez sur le bouton de sélection de courant/gaz et que vous passez à l'onglet de réglage du gaz, une flèche apparaît à côté de celui-ci. L'alimentation électrique ajuste automatiquement la pression du gaz. Toutefois, l'utilisateur la règle dans une certaine plage de tolérance. Lorsque le potentiomètre de réglage est tourné vers la droite, la pression du gaz augmente et le graphique de la pression du gaz se déplace vers la droite. Lorsque le potentiomètre de réglage est tourné vers la gauche, la pression du gaz diminue et le graphique de la pression du gaz se déplace vers la gauche. Le réglage de la pression de gaz la plus optimale en fonction du débit réglé est la valeur indiquée au milieu du graphique.





Graphique de pression du gaz
Il indique graphiquement la valeur de la pression du gaz.

Si le graphique est vide, la pression de gaz optimale définie par l'alimentation est sélectionnée.
Le milieu du graphique indique la pression de gaz optimale (4,8 BAR / 70 PSI).
La pression du gaz augmente lorsque le potentiomètre est tourné vers la droite lors du réglage de la pression du gaz. La zone de droite du graphique commence à se remplir. Le réglage maximal de la pression du gaz est de 5,5 BAR (80 PSI).



La pression du gaz diminue lorsque le potentiomètre est tourné vers la gauche lors du réglage de la pression du gaz. La zone de gauche du graphique commence à se remplir. Le réglage minimal de la pression du gaz est de 4,4 BAR (64 PSI).





Bouton de sélection du courant/gaz
Permet de commuter les valeurs du courant et de la pression du gaz en mode manuel. Les réglages sont effectués dans ces onglets avec le potentiomètre de réglage.

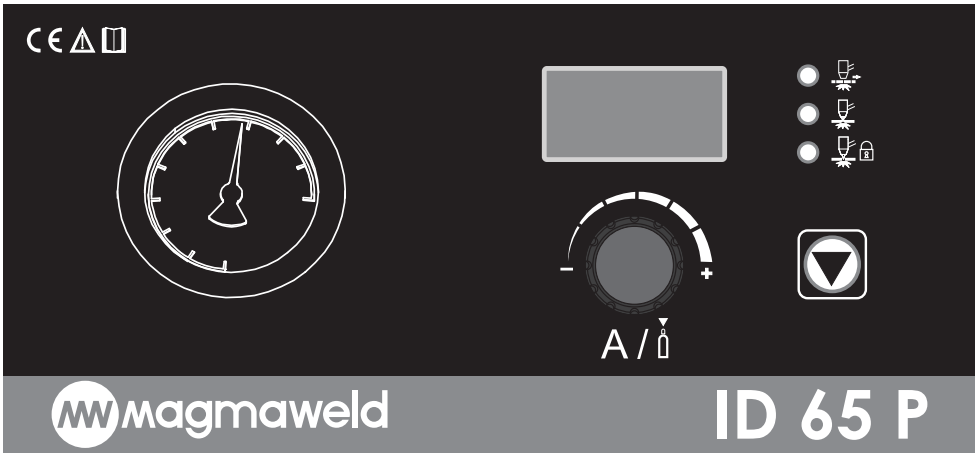


Code d'erreur
Affiche l'icône et le code d'erreur.



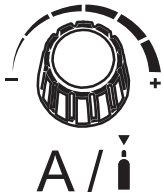
Connexion à distance
Indique que la connexion à distance est active.

FR



	Affichage numérique Le courant de soudage réglé, les valeurs de pression, le graphique de pression et les codes d'erreur peuvent être contrôlés visuellement sur l'écran numérique.
	Modes de découpe **Découpe de grille** Ce mode est utilisé pour la découpe de matériaux composés de métal et d'interstices, comme des grilles. Si ce mode n'est pas utilisé pour découper des matériaux avec des espaces tels que des grilles, la découpe du matériau commence lorsque l'arc pilote démarre, mais l'arc pilote se termine au premier espace qu'il rencontre. Lorsqu'il arrive sur la pièce métallique après l'espace, appuyez et relâchez à nouveau la gâchette et amorcez l'arc pilote afin de poursuivre la découpe. Le mode de découpe de grille a été créé pour être utilisé sur des matériaux de type grille. Un arc pilote se produit dès que vous appuyez sur la gâchette de la torche en mode de découpe de grille et le matériau est coupé. Il découpe l'arc pilote lorsque l'espace est atteint, et active l'arc pilote lorsqu'il arrive à nouveau sur le matériau. Ce cycle se poursuit jusqu'à ce que vous relâchiez la gâchette. Le processus de découpe se termine dès que vous relâchez la gâchette.
	Découpe normale Dès que vous appuyez sur la gâchette en mode de découpe normale, un arc pilote se produit et le processus de découpe commence. Même si vous ne relâchez pas la gâchette lorsque la pièce est terminée, l'arc s'éteint et la gâchette peut être relâchée. Si vous relâchez la gâchette au milieu du matériau, l'arc s'éteint à nouveau. L'arc pilote réapparaît lorsque vous appuyez à nouveau sur la gâchette pour poursuivre le processus.
	Verrouillage de la gâchette de la torche L'arc pilote se produit dès que vous appuyez sur la gâchette dans ce mode. Vous pouvez retirer votre main de la gâchette et poursuivre la découpe une fois ce processus commencé. Dès que la pièce est terminée (lorsque l'écart devient visible), l'arc pilote s'éteint et le mode est désactivé. Le mode est activé lorsque vous appuyez à nouveau sur la gâchette et que vous commencez à couper la pièce à travailler. Ce mode permet de couper facilement les pièces particulièrement longues. La découpe peut être effectuée sans garder le doigt en continu sur la gâchette.

FR



Potentiomètre de réglage
A: Réglage du courant / Gaz
Tournez le potentiomètre de réglage vers la gauche ou la droite afin de régler la valeur du courant dans certaines plages de tolérance.



Appuyez une fois sur le potentiomètre de réglage pour passer au réglage du gaz. La machine passe en mode gaz libre, l'affichage de la pression indique environ 4,2 bars. Lorsque le potentiomètre de réglage de la pression de gaz sur le filtre à air est tiré vers le haut et placé en position libre, vous pouvez augmenter/diminuer la pression en le tournant vers la droite/gauche.



Indicateur de pression
Indique la pression à l'intérieur de la torche.

3.2 Utilisation de La Torche

Appuyez sur la gâchette de la torche en poussant vers l'avant le capuchon de protection de la gâchette de la torche pour lancer le processus de découpe. L'arc plasma se produit dès que la gâchette de la torche est activée. La pointe de la torche doit être poussée lentement vers l'avant à travers le matériau à découper afin d'assurer une découpe en douceur. Lorsque la torche d'automatisation est connectée, la machine la détecte et attend un déclenchement de l'interface d'automatisation. Elle envoie les données nécessaires à l'interface d'automatisation. Reportez-vous à 5.1 pour des informations détaillées sur les torches.

La gâchette de la torche est active lorsque l'alimentation est sous tension. Veillez à ce que votre main ne se trouve pas dans la trajectoire de découpe.
Ne tenez pas la pièce à travailler dans la main et ne dirigez pas la torche vers vous ou vers quelqu'un d'autre.

MAINTENANCE ET DÉFAILLANCES

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

4.1 Maintenance

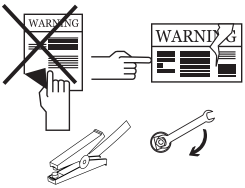
Maintenance quotidienne

- Les consommables de la torche doivent être contrôlés régulièrement et remplacés s'ils sont usés ou endommagés. Veillez à ce que ces matériaux soient des produits d'origine pour une utilisation à long terme et des performances élevées.



Tous les 3 mois

- Ne retirez pas les étiquettes d'avertissement sur l'appareil. Remplacez les étiquettes usées ou déchirées par des nouvelles. Les étiquettes peuvent être obtenues auprès du service agréé.
- Vérifiez vos pinces-étaux et vos câbles. Faites attention aux connexions et à la durabilité des pièces.
- Remplacez les pièces endommagées/défectueuses par des pièces neuves. Ne faites jamais d'ajouts/de réparations sur les câbles.
- Assurez un espace suffisant pour la ventilation.



Tous les 6 mois

- Nettoyez et serrez les éléments de fixation tels que les boulons et les écrous. Vérifiez la pince-étau et les câbles. Ouvrez les capots latéraux de la machine et nettoyez-les avec de l'air sec à basse pression. N'appliquez pas d'air comprimé sur les composants électroniques à une distance proche.
- Assurez-vous que le filtre à air est propre. S'il est sale, remplacez-le par un nouveau filtre.



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

Ne faites jamais fonctionner la machine de découpe plasma lorsque les capots sont ouverts.

4.2 Dépannage

Les tableaux suivants contiennent des erreurs possibles à rencontrer et leurs solutions.

FR

Incident	Cause	Solution
La machine ne fonctionne pas	• Il y a un problème avec la connexion électrique de la machine	• Assurez-vous que la machine est connectée à l'électricité • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• Les connexions au réseau sont incorrectes	• L'interrupteur Marche/Arrêt ne fonctionne pas correctement • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• Le fusible de l'alimentation réseau est défectueux ou le câble réseau est endommagé	• Vérifiez les fusibles d'alimentation, le câble réseau et la fiche • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• L'interrupteur Marche/Arrêt ne fonctionne pas correctement	• Vérifiez l'interrupteur Marche/Arrêt • Si le problème persiste, contactez le service agréé
La machine fonctionne mais ne découpe pas	• La pression et le débit d'air peuvent ne pas être adaptés	• Vérifiez la pression et la qualité de l'air. la pression de l'air et assurez-vous que le débit est approprié, que l'air est sec et propre • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La tension d'alimentation peut ne pas être appropriée	• Assurez-vous que la tension d'alimentation de la machine est appropriée • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La pince de mise à la terre ne doit pas être fixée à la pièce ou à la machine	• Assurez-vous que la pince de mise à la terre est connectée à la pièce à travailler et à la machine. Nettoyez la zone où la pince de mise à la terre entre en contact avec la pièce à travailler • Assurez-vous que la pince de mise à la terre n'est pas endommagée • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La torche et/ou les consommables peuvent être usés ou endommagés	• Assurez-vous que la torche et/ou les consommables ne sont pas usés ou endommagés, remplacez-les si nécessaire. • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• L'arc ne se transfère pas à la pièce	• Assurez-vous que la surface de la pièce est propre et non peinte • Assurez-vous que la torche est à la bonne distance de la pièce à travailler • Si le problème persiste, contactez le service agréé

Incident	Cause	Solution
La machine fonctionne mais ne découpe pas	• La pression et le débit d'air peuvent ne pas être appropriés, les éléments du filtre à air peuvent être sales	• Vérifiez la pression et la qualité de l'air. Assurez-vous que la pression et le débit d'air sont appropriés, que l'air est sec et propre • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La torche et/ou les consommables peuvent être usés ou endommagés	• Assurez-vous que la torche et/ou les consommables ne sont pas usés ou endommagés, les remplacer -si nécessaire • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La torche et/ou les consommables peuvent ne pas être correctement sélectionnés ou installés	• Assurez-vous que la torche et/ou les consommables sont utilisés et installés correctement • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• Le mode de découpe est peut-être mal sélectionné	• Assurez-vous que le mode de découpe est correct • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La valeur d'intensité du courant utilisée peut être sélectionnée de manière incorrecte	• La valeur du courant doit être choisie en fonction du matériau à découper (épaisseur et type de matériau) • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La vitesse et l'épaisseur de découpe adaptées aux performances de la machine peuvent avoir été dépassées	• Assurez-vous que la vitesse et l'épaisseur de découpe sont appropriées • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La hauteur ou l'angle de la torche par rapport à la pièce à travailler peut être incorrect	• Assurez-vous que la hauteur et l'angle de la torche par rapport à la pièce à travailler sont corrects • Si le problème persiste, contactez le service agréé
	• La direction de la découpe peut être incorrecte	• Assurez-vous que le sens de découpe est correct • Si le problème persiste, contactez le service agréé

4.3 Codes d'incident

La liste ci-dessous contient tous les codes d'erreur des machines de soudage. Examinez les codes d'erreur liés à votre machine.

FR

Code d'incident	Incident	Cause	Solution
E01	Protection thermique (primaire)	• Le temps de fonctionnement de votre machine a peut-être été dépassé	• Laissez la machine refroidir en attendant un moment. Si le défaut disparaît, essayez d'utiliser la machine à des valeurs d'ampérage inférieures • Si le problème persiste, contactez le service agréé
		• Le ventilateur peut ne pas fonctionner	• Vérifiez visuellement si le ventilateur fonctionne ou non • Si le problème persiste, contactez le service agréé
		• L'avant des conduits d'entrée et de sortie d'air est peut-être obstrué	• Ouvrez l'avant des conduits d'air • Si le problème persiste, contactez le service agréé
		• L'environnement de travail de la machine peut être trop chaud	• Assurez-vous que l'environnement de travail de la machine n'est pas excessivement chaud ou étouffant • Si le problème persiste, contactez le service agréé
E02	Tension d'alimentation basse	• La tension d'alimentation peut avoir diminué	• Vérifiez les câbles de connexion au réseau et la tension. Assurez-vous que l'entrée de tension correcte est fournie. Si la tension d'alimentation est normale, contactez le service agréé
E03	Tension d'alimentation élevée	• La tension d'alimentation peut avoir augmenté	• Vérifiez les câbles de connexion au réseau et la tension. Assurez-vous que l'entrée de tension correcte est fournie. Si la tension d'alimentation est normale, contactez le service agréé
E04	Erreur de lecture du courant/de la tension	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé
E05	Erreur de lecture du capteur de température	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé
E06	Erreur de l'unité de refroidissement à l'eau	• Il peut y avoir une erreur dans l'unité de refroidissement à l'eau	• Vérifiez le connecteur de l'unité de refroidissement à l'eau et les entrées/sorties de la torche • Assurez-vous que l'eau circule • Si le problème persiste, contactez le service agréé
E07	Erreur système	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé
E08			
E09			
E10	Erreur de connexion de la torche	• La torche ou les connexions de la torche peuvent être défectueuses	• Vérifiez la torche et les connexions de la torche • Si le problème persiste, contactez le service agréé

Code d'incident	Incident	Cause	Solution
E11	Erreur système	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé
E12			
E13	Erreur du dévidoir	• Il peut y avoir une erreur dans le dévidoir	• Vérifiez les connexions du panier en fil métallique, de la bobine/presse à bobines et de la torche • Si le problème persiste, contactez le service agréé
E14	Erreur système	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé
E15	Erreur de communication de la télécommande	• Il peut y avoir une erreur dans les connexions de la télécommande	• Vérifiez les connexions de la télécommande • Si le problème persiste, contactez le service agréé
E16	Erreur système	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé
E17			
E18			
E19	Protection thermique (secondaire)	• Le temps de fonctionnement de votre machine a peut-être été dépassé	• Laissez la machine refroidir en attendant un moment. Si le défaut disparaît, essayez d'utiliser la machine à des valeurs d'ampérage inférieures • Si le problème persiste, contactez le service agréé
		• Le ventilateur peut ne pas fonctionner	• Vérifiez visuellement si le ventilateur fonctionne • Si le problème persiste, contactez le service agréé
		• L'avant des conduits d'entrée et de sortie d'air peut être obstrué	• Débloquez l'avant des conduits d'air • Si le problème persiste, contactez le service agréé
		• L'environnement de travail de la machine peut être trop chaud ou étouffant	• Assurez-vous que l'environnement de travail de la machine n'est pas excessivement chaud ou étouffant • Si le problème persiste, contactez le service agréé
E20	Erreur système	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé
E21			
E22			
E23			
E26	Pression d'entrée basse	• La pression d'entrée peut être basse	• Vérifiez vos connexions air/gaz, assurez-vous que la pression d'entrée est appropriée. Si la pression d'entrée est normale, contactez le service agréé
E27	Blindage de la torche non installé	• Le blindage de la torche n'est peut-être pas installé ou correctement fixé	• Assurez-vous que le blindage de la torche est correctement installé sur la machine • Si le problème persiste, contactez le service agréé

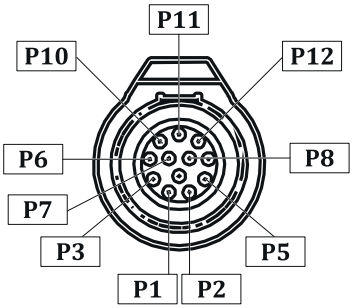
FR

Code d'incident	Incident	Cause	Solution
E28	Erreur système	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé
E29	Tension du jeu de barres CC basse	• La tension d'alimentation peut avoir diminué	• Vérifiez les câbles de connexion au réseau et la tension. Assurez-vous que l'entrée de tension correcte est fournie. Si la tension d'alimentation est normale, contactez le service agréé
E30	Tension du jeu de barres CC haute	• La tension d'alimentation peut avoir augmenté	• Vérifiez les câbles de connexion au réseau et la tension. Assurez-vous que l'entrée de tension correcte est fournie. Si la tension d'alimentation est normale, contactez le service agréé
E31	Erreur système	• Il peut y avoir une erreur matérielle	• Contactez le service agréé

ANNEXE

5.1 Schéma de Connexion de l'Automatisation de La Découpe Plasma

FR

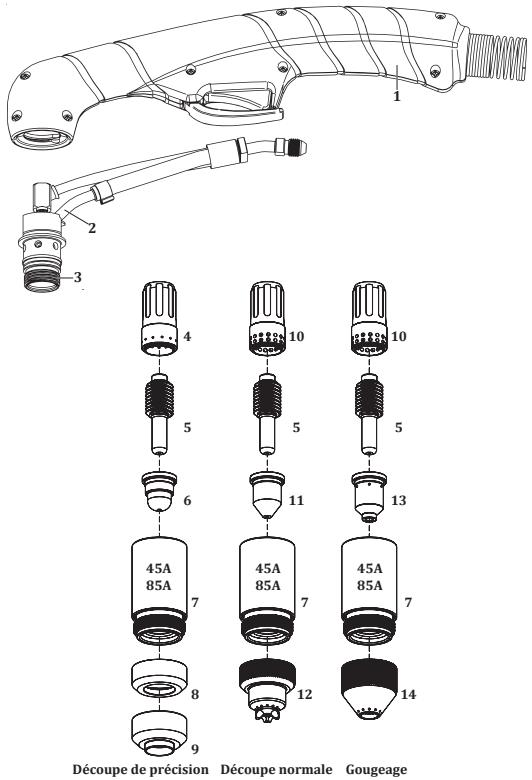


Vue de face

N° DE BROCHE	CÂBLE	NOM DE LA CONNEXION	EXPLICATION
1	Jaune	Approbation de l'arc	Contact normalement ouvert. Lorsque l'arc de plasma se forme, le contact s'éteint. (Maxi. : 220 VCC 2 A)
3	Brun		
2	Vert	Démarrage (déclencheur)	Tension de 24 VCC en circuit ouvert. Nécessite une fermeture par contact sec pour être activé.
5	Blanc		
6	Blindage	Terre	Pour la sécurité de l'équipement, il est recommandé de le connecter au point de mise à la terre de votre système.
7	Rouge	Vo (+)	La machine adapte la tension de sortie au système de commande. Elle donne des sorties divisées de 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
8	Noir	Vo (-)	
10	Gris	ModBus A	ModBUS-RTU / 19 200 bps / 8N1 (cette fonction est uniquement disponible pour le modèle PX)
11	Rose	ModBus B	
12	Bleu	ModBus GND	

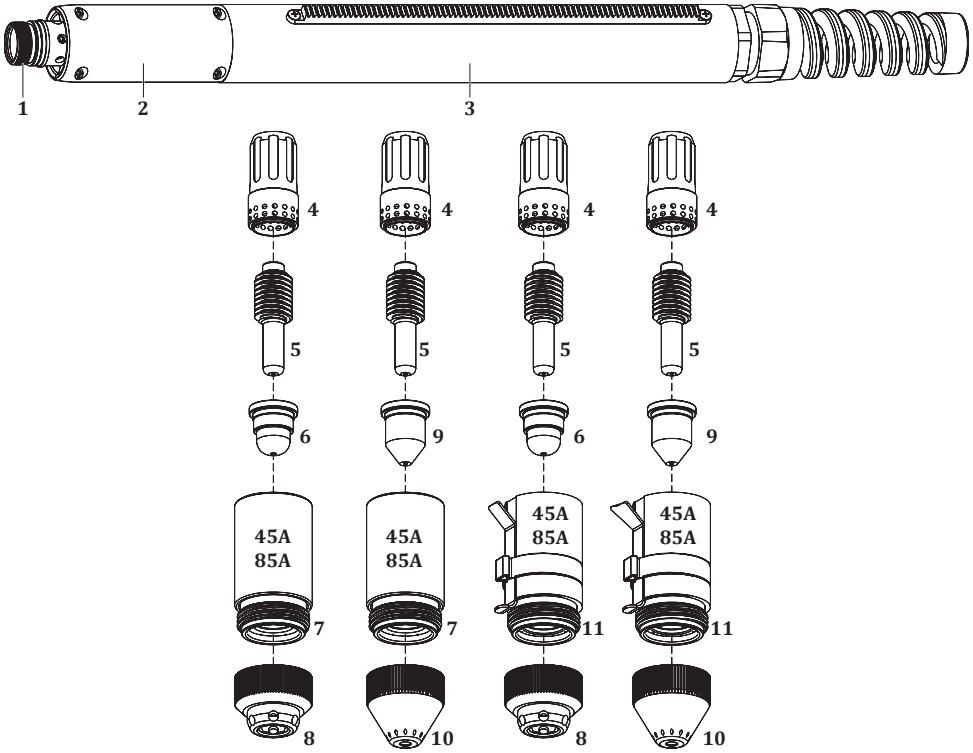
FR

5.2 Consommables et Pièces de Rechange de La Torche Manuelle



N°	DESCRIPTION	CODE MATÉRIEL
1	Poignée de la torche	Y542000019
2	Tête de la torche	Y542000016
3	Joint torique	Y542000018
4	Diffuseur	7042220947
5	Électrode	7042E00001
6	Buse	7042220930
7	Capuchon de retenue	7042220854
8	Blindage	7042220955
9	Blindage	7042220931
10	Diffuseur (standard)	7042220857
10	Diffuseur (MAX Life)	704222085M
11	Buse	7042220819
12	Blindage	7042220818
13	Buse	70422208NG
14	Blindage	70422209SG

5.3 Consommables et Pièces de Rechange de La Torche Mécanisée



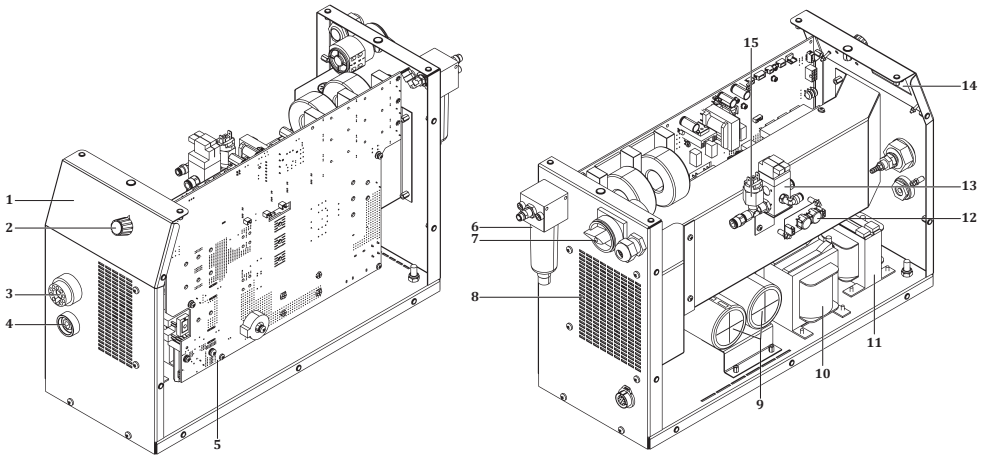
Ohmique

N°	DESCRIPTION	CODE MATÉRIEL
1	Joint torique	Y542000018
2	Tête de la torche	Y542000017
3	Positionneur de torche	Y542000020
4	Diffuseur (standard)	7042220857
4	Diffuseur (MAX Life)	704222085M
5	Électrode	7042E00001
6	Buse	7042220930
7	Capuchon de retenue	7042220854
8	Blindage	7042220948
9	Buse	7042220819
10	Blindage	7042220817
11	Buse	7042220953

FR

5.4 Liste Des Pièces de Rechange de La Machine de Découpe Plasma

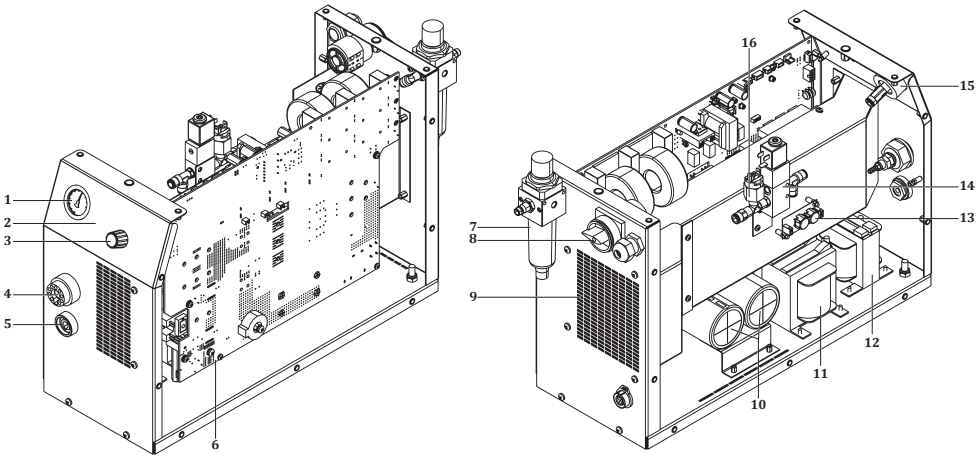
ID 65 PX



N°	DESCRIPTION	ID 65 PX
1	Étiquette de Membrane	K109900170
2	Bouton Potentiel	A229500001
3	Connecteur pour torche à plasma	K309000033
4	Prise de soudage	A377900103
5	Carte Électronique E230A-1 V2.3	K405000330
6	Filtre	A256001242
7	Interrupteur Pacco	A308000017
8	Ventilateur	A250001141
9	Condensateur électrolytique	A420200016
10	Transformateur de puissance	A366000034
11	Bobine de blocage	A421050007
12	Carte Électronique E230A-4 V1.0	K405000327
13	Soupape	A253003050
14	Carte Électronique E230A-2 V1.3	K405000329
15	Pressostat	A253001150

FR

ID 65 P

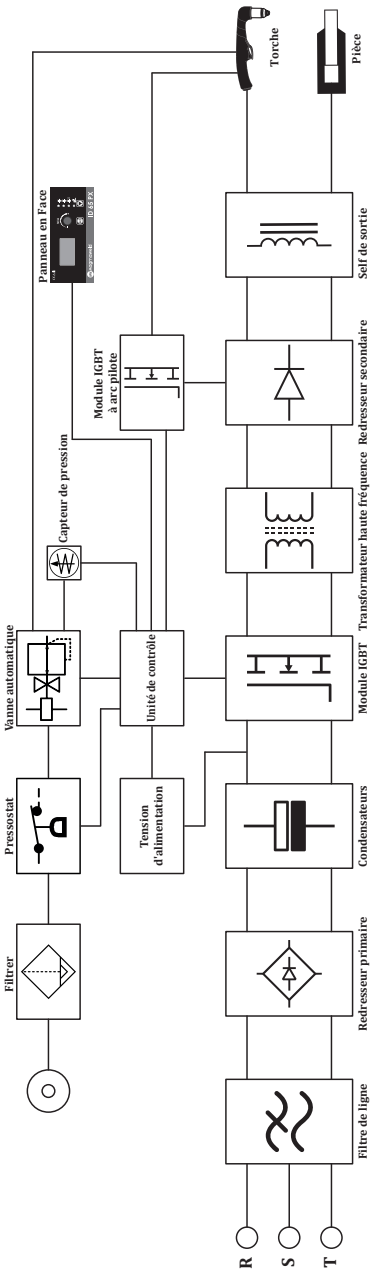


N°	DESCRIPTION	ID 65 P
1	Manomètre	A827000017
2	Étiquette de Membrane	K109900171
3	Bouton Potentiel	A229500001
4	Connecteur pour torche à plasma	K309000033
5	Prise de soudage	A377900103
6	Carte Électronique E230A-1 V2.3	K405000330
7	Filtre	A256001240
8	Interrupteur Pacco	A308000017
9	Ventilateur	A250001141
10	Condensateur électrolytique	A420200016
11	Transformateur de puissance	A366000034
12	Bobine de blocage	A421050007
13	Carte Électronique E230A-4 V1.0	K405000327
14	Soupape	A253001151
15	Carte Électronique E230A-1 V1.1	K405000328
16	Pressostat	A253001150

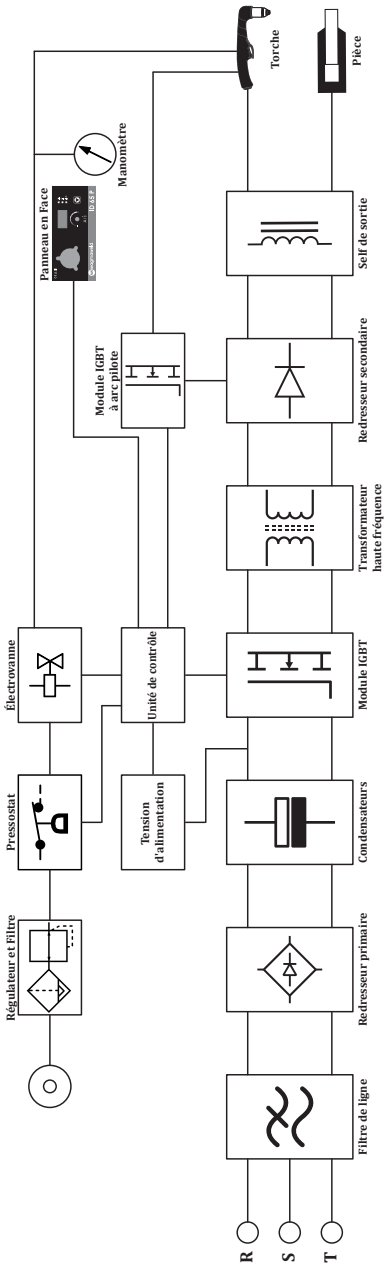
FR

5.5 Schémas de Connexion

Diagramme ID 65 PX



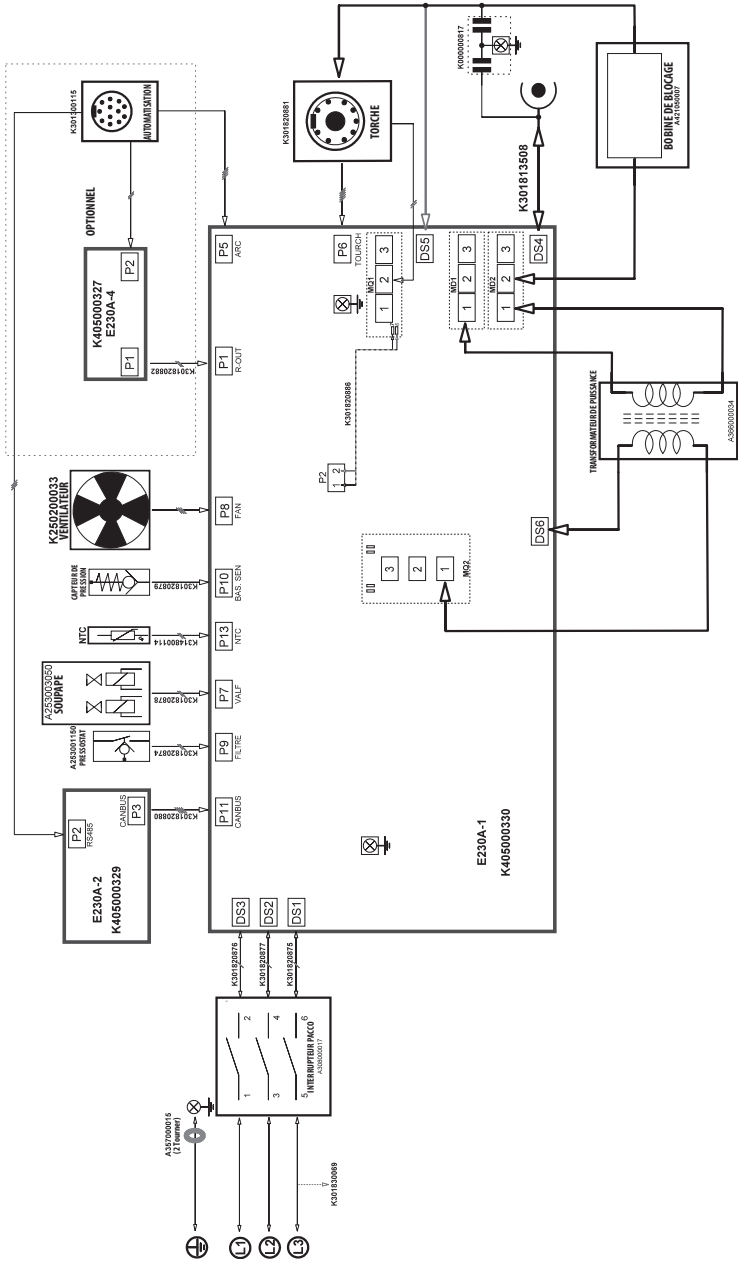
ID 65 P


Torche
Pièce
Manomètre
Panneau en Face
Self de sortie
Module IGBT à arc pilote
Redresseur secondaire
Transformateur haute fréquence
Électrovanne
Unité de contrôle
Module IGBT
Pressostat
Tension d'alimentation
Condensateurs
Régulateur et Filtre
Redresseur primaire
Filtre de ligne
R
S
T

FR

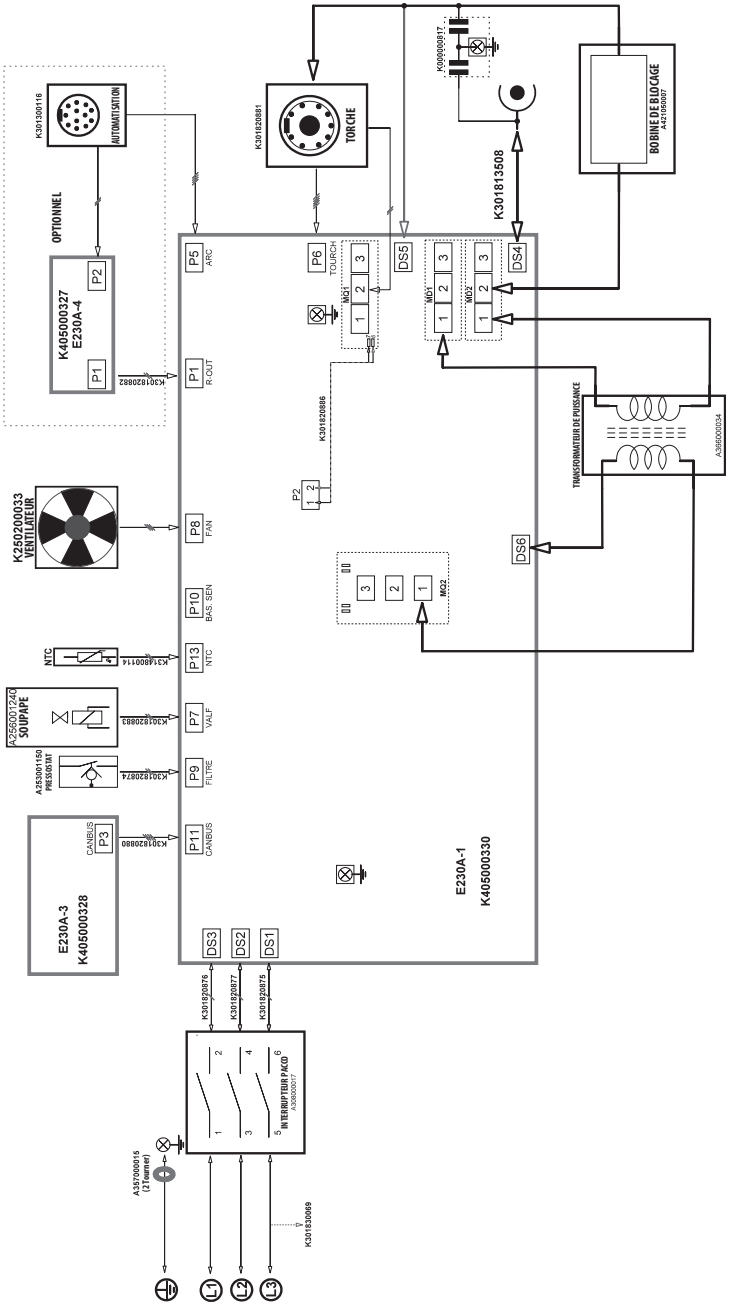
Schémas de circuits

ID 65 PX



FR

ID 65 P


K301300116
AUTOMATISATION
OPTIONNEL
K405000327
E230A-4
P2
P1
K301820882
P5
ARC
P1
R-OUT
K250200033
VENTILATEUR
P8
FAN
P10
BAS. SEN
NTC
K314800114
P13
NTC
A256001240
SOUPAPE
K301820883
P7
VALF
A253001150
PRESSOSTAT
K301820874
P9
FILTRE
CANBUS
P3
K301820880
P11
CANBUS
E230A-3
K405000328
E230A-1
K405000330
K301820881
TORCHE
P6
TOURCH
DS5
DS4
DS6
K900000917
K301813508
BOBINE DE BLOCAGE
A42105007
TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
A365000034
K301820886
P2
MG1
MG2
MG3
DS3
DS2
DS1
K301820876
K301820877
K301820875
INTERRUPTEUR PACO
A365000317
A357000015
(21comm)
K301E30069
L1
L2
L3

magmaweld

FORMULAIRE DE GARANTIE

INFORMATION PRODUIT	
Modèle	
Numéro de série	
FABRICANT	
Nom	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Adresse	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA
Téléphone / Courriel	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com
INFORMATIONS D'ACHAT	
Nom du revendeur	
Ville / Pays	
Téléphone / Courriel	
Date d'achat	
INFORMATIONS CLIENT	
Nom de l'entreprise	
Ville / Pays	
Téléphone / Courriel	
Nom du contact	
INFORMATIONS SUR LA MISE EN ROUTE (le cas échéant)	
Nom de l'entreprise de la mise en route	
Nom du technicien	
Date de la mise en route (Date de début de garantie)	

Veuillez visiter notre site web ***www.magmaweld.fr/conditions-de-garantie/wt*** pour les conditions de garantie.

CONTEÚDO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 124

1 INFORMAÇÃO TÉCNICA

1.1 Informações gerais 130
1.2 Componentes da máquina 130
1.3 Placa de identificação do produto 132
1.4 Dados técnicos 133
1.5 Acessórios 133

2 INSTALAÇÃO

2.1 Verificação da entrega 134
2.2 Recomendações de instalação e operação 134
2.3 Ligação da ficha de rede 135
2.4 Ligação à alimentação principal 135
2.5 Ligações para corte por plasma 135
2.5.1 Ligação da garrafa de gás 135
2.5.2 Ligações de grampos de ligação à terra 135
2.5.3 Ligações da tocha 136
2.6 Instalação de consumíveis 136
2.7 Arco piloto 137
2.8 Comando à distância 137

3 OPERAÇÃO

3.1 Interface do utilizador 140
3.2 Utilização da tocha 144

4 MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

4.1 Manutenção 145
4.2 Resolução de problemas 146
4.3 Códigos de erro 148

5 ANEXO

5.1 Diagrama de ligação de corte por plasma 151
5.2 Consumíveis e peças de substituição da tocha manual 152
5.3 Consumíveis e peças de substituição da tocha mecânica 153
5.4 Lista de peças de substituição da máquina de corte por plasma 154
5.5 Diagramas de Conexão 156

PT

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Certifique-se de que cumpre todas as regras de segurança indicadas neste manual!

PT

Explicação sobre instruções de segurança

- Os símbolos de segurança apresentados no manual identificam potenciais perigos.
- A existência de um símbolo de segurança neste manual indica que existe perigo de ferimento e que as instruções de segurança seguintes devem ser lidas atentamente de modo a evitar potenciais perigos.
- O proprietário da máquina é responsável por evitar o acesso ao equipamento por parte de pessoas não autorizadas.
- As pessoas que utilizam esta máquina devem possuir experiência ou formação em soldadura/corte, devem ter lido o manual do utilizador antes da operação e cumprir as instruções de segurança.

Explicação sobre símbolos de segurança

ATENÇÃO
Indica uma situação de perigo potencial que pode resultar em ferimento ou danos.
Caso não sejam adotadas precauções, pode resultar em ferimentos ou perdas/danos materiais.

IMPORTANTE
Especifica notificações e alertas sobre a operação da máquina.

PERIGO
Indica um perigo grave. Caso não seja evitado, podem ocorrer ferimentos graves ou fatais.

Compreender precauções de segurança

- Leia atentamente o manual do utilizador, a etiqueta na máquina e as instruções de segurança.
- Certifique-se de que as etiquetas de aviso presentes na máquina estão em bom estado. Substitua etiquetas em falta e danificadas.
- Aprenda a utilizar adequadamente a máquina e a proceder corretamente a verificações.
- Utilize a sua máquina em ambientes de trabalho adequados.
- As alterações indevidas efetuadas na sua máquina afetarão negativamente a segurança do funcionamento e a durabilidade da mesma.
- O fabricante não se responsabiliza pelas consequências decorrentes da operação do dispositivo em condições que não as previstas.

Os choques elétricos podem ser fatais

Certifique-se de que os procedimentos de instalação cumprem as normas elétricas nacionais e demais normas relevantes e garanta que a máquina é instalada por pessoas autorizadas.

- Use luvas secas e resistentes e um avental de trabalho. Nunca use luvas e aventais de trabalho molhados ou danificados.
- Contra o risco de queimaduras, use vestuário de proteção à prova de fogo. O vestuário usado pelo operador deve proteger contra faíscas, salpicos e radiação do arco.
- Não trabalhe sozinho. Em caso de perigo, certifique-se de que pode pedir ajuda a alguém no seu local de trabalho.
- Não toque no elétrodo com as mãos desprotegidas. Não permita que o suporte do elétrodo ou o elétrodo entrem em contacto com outra pessoa ou objeto com ligação à terra.
- Nunca toque em peças com carga elétrica.
- Nunca toque no elétrodo quando se encontra em contacto com o elétrodo ligado à superfície de trabalho, o chão ou outra máquina.
- Ao isolar-se da superfície de trabalho e do chão, estará a proteger-se de possíveis choques elétricos. Use material isolante não inflamável, isolado, seco, não danificado e com largura suficiente para interromper o contacto do utilizador com a superfície de trabalho.
- Não ligue mais do que um elétrodo ao suporte do elétrodo.
- Fixe o cabo de trabalho com contacto metal/metal adequado à peça de trabalho ou à mesa de trabalho, o mais próximo da soldadura possível.
- Verifique a tocha, antes de operar a máquina. Certifique-se de que a tocha e respetivos cabos estão em boas condições. Substitua a tocha sempre que apresente danos e/ou desgaste.
- Não toque em suportes de elétrodo ligados a duas máquinas em simultâneo, pois estará presente dupla tensão de circuito aberto.
- Mantenha a máquina desligada e desligue os cabos quando esta não estiver a ser utilizada.

- Antes de reparar a máquina, remova todas as ligações de energia e/ou fichas de ligação ou desligue a máquina.
- Mantenha-se atento aquando da utilização de cabo principal longo.
- Certifique-se de que todas as ligações estão firmes, limpas e secas.
- Mantenha os cabos secos, sem óleo e gordura, e protegidos contra metal seco e faíscas.
- Os cabos descarnados podem ser fatais. Verifique frequentemente todos os cabos quanto a possíveis danos. Caso detete um cabo danificado ou não isolado, repare-o ou substitua-o de imediato.
- Isole o grampo de trabalho quando este não esteja ligado à peça de trabalho, a fim de evitar o contacto com objetos metálicos.
- Certifique-se do aterramento adequado da linha de alimentação.
- Não utilize saída de soldadura AC em espaços húmidos, molhados ou confinados ou caso exista perigo de queda.
- Utilize a saída AC APENAS se necessário para o processo de soldadura.
- Caso seja necessária a saída AC, utilize o comando à distância de saída, se disponível na unidade.

São necessárias precauções de segurança adicionais, caso se verifique qualquer uma das seguintes de risco elétrico:

- em locais húmidos ou durante a utilização de vestuário molhado,
- em estruturas metálicas, tais como pisos, grades ou andaimes,
- em posições limitadoras, tais como sentado, ajoelhado ou deitado,
- quando existe o risco de contacto inevitável ou acidental com a peça de trabalho ou o chão.

Nestas condições, utilize o seguinte equipamento pela ordem apresentada:

- Máquina de soldar MIG semiautomática tensão constante DC (CV)
- Máquina de soldar MMA manual DC,
- Máquina de soldar DC ou AC com tensão reduzida em circuito aberto (VRD), se disponível.

Procedimentos em caso de choque elétrico



- Desligue a energia elétrica.
- Use material não condutor, por exemplo, madeira seca, para libertar a vítima do contacto com peças ou cabos sob tensão.
- Ligue para o serviço de emergência.

Caso possua formação em primeiros socorros;

- Caso a vítima não esteja a respirar, depois de interromper o contacto com a fonte elétrica, proceda de imediato à ressuscitação cardiopulmonar (RCP). Prossiga com a RCP (massagem cardíaca) até que a respiração seja retomada ou até à chegada de ajuda.
- Caso esteja disponível um desfibrilador eletrónico automático (DEA), utilize-o de acordo com as instruções.
- Trate as queimaduras elétricas como queimaduras térmicas, aplicando compressas esterilizadas e frias (geladas). Previna a contaminação e aplique um meio de cobertura limpo e seco.

As peças móveis podem causar ferimentos



- Mantenha-se afastado de peças em movimento.
- Mantenha todos os dispositivos de proteção, tais como coberturas, painéis, abas, etc., da máquina e do equipamento fechados e bloqueados.
- Use calçado com biqueira de aço para efeitos da possível queda de objetos pesados sobre os pés.

Os fumos e os gases podem ser prejudiciais para a sua saúde



A inalação prolongada de fumos e gases de soldadura/corte é muito perigosa.

- A sensação de queimadura e a irritação dos olhos, do nariz e da garganta são sintomas de ventilação desadequada. Neste caso, aumente de imediato a ventilação da área de trabalho e, caso o problema persista, interrompa o processo de soldadura/corte imediatamente.
- Instale um sistema de ventilação natural ou forçada na área de trabalho.
- Use um sistema de extração de fumos adequado nas zonas em que são executados trabalhos de soldadura/corte. Se necessário, instale um sistema capaz de expelir os fumos e os gases acumulados em toda a área de trabalho. Use um sistema de filtração adequado para evitar a poluição ambiental durante a descarga.
- Se estiver a trabalhar em espaços confinados ou se estiver a soldar chumbo, berílio, cádmio, zinco, materiais revestidos ou pintados, use máscaras que forneçam ar fresco em complemento às precauções indicadas.
- Caso as garrafas de gás estejam agrupadas numa zona separada, certifique-se de que estão bem ventiladas, mantenha as válvulas principais fechadas em caso de não utilização e atente a possíveis fugas de gás.
- Os gases de proteção como o árgon são mais densos do que o ar e podem ser inalados se utilizados em espaços confinados. Tal também constitui perigo para a sua saúde.

- Não execute operações de soldadura/corte na presença de vapores de hidrocarboneto clorado libertados durante as operações de lubrificação ou pintura.
- Certas peças soldadas/cortadas requerem ventilação especial. As regras de segurança dos produtos que requerem ventilação especial devem ser lidas atentamente. Deve ser utilizada uma máscara antigás adequada, quando necessário.

A luz do arco pode ferir os olhos e a pele



- Use uma máscara protetora comum e um filtro de vidro adequado para proteger os olhos e o rosto.
- Proteja destes raios outras partes expostas do seu corpo (braços, pescoço, ouvidos, etc.) com vestuário de proteção adequado.
- Isole a sua zona de trabalho com telas à prova de fogo dobráveis e afixe sinais de aviso ao nível dos olhos, evitando que as pessoas ao seu redor sofram ferimentos provocados pelos raios do arco e pelos metais quentes.
- Esta máquina não é utilizada para o aquecimento de tubos gelados. Esta operação, quando efetuada com a máquina de soldar/corte, provoca explosão, incêndio ou danos nas suas instalações.

As faíscas e os salpicos podem entrar nos olhos e ferir



- A execução de tarefas como soldadura/corte, desbaste e escorvamento provoca faíscas e salpicos de partículas metálicas. Sob a máscara de soldadura, use óculos de proteção aprovados com abas para prevenir possíveis ferimentos.

As peças quentes podem provocar queimaduras graves



- Não toque nas peças quentes com as mãos desprotegidas.
- Antes de tocar nas peças, aguarde o tempo previsto para o arrefecimento da máquina.
- Se for necessário segurar em peças quentes, use as ferramentas adequadas, luvas de soldadura/corte com isolamento térmico elevado e vestuário à prova de fogo.

O ruído pode prejudicar a sua capacidade auditiva



- O ruído gerado por certos equipamentos e durante certas operações pode prejudicar a sua capacidade auditiva.
- Caso o nível de ruído seja elevado, use a proteção de ouvidos adequada.

Os fios de soldar podem provocar ferimentos



- Aquando do desenrolamento do fio de soldar/corte, não aponte a tocha na direção do corpo, de outras pessoas ou de qualquer metal.
- Aquando do desenrolamento manual do fio de soldar, especialmente com diâmetros reduzidos, o fio pode saltar da sua mão, como uma mola, ferindo-o ou a pessoas ao seu redor; assim, deve proteger os seus olhos e rosto.

As operações de soldadura podem provocar fogo e explosão



- Nunca proceda a operações de soldadura/corte em locais próximos de materiais inflamáveis. Podem ocorrer incêndios ou explosões.
- Antes de começar a soldar/cortar, remova estes materiais ou cubra-os com coberturas de proteção para evitar combustões.
- Neste contexto, aplicam-se normas específicas nacionais e internacionais.

- Não proceda a soldadura/corte em depósitos ou tubos totalmente fechados.
- Antes de soldar depósitos e recipientes fechados, abra-os, esvazie-os totalmente e limpe-os. Preste toda a atenção possível às operações de soldadura/corte a realizar nestes espaços.
- Não proceda à soldadura em depósitos e tubos que, anteriormente, possam ter contido substâncias suscetíveis de provocar explosões, incêndios ou outras reações.
- O equipamento de soldadura/corte aquece. Por este motivo, não o coloque sobre superfícies que possam aquecer/queimar ou danificar-se facilmente!

- As faíscas e os salpicos de peças podem provocar incêndio. Por este motivo, mantenha materiais como extintores, água e areia em locais facilmente acessíveis.
- Utilize válvulas de segurança, reguladores e válvulas de gás em circuitos de gás inflamáveis, explosivos e comprimidos. Certifique-se de que estes são periodicamente inspecionados e que funcionam de forma fiável.

A manutenção de máquinas e aparelhos efetuada por pessoas não autorizadas pode originar ferimentos



- Os equipamentos elétricos não devem ser reparados por pessoas não autorizadas. Os erros ocorridos por incumprimento desta regra podem resultar em ferimento grave ou morte aquando da utilização do equipamento.
- Os elementos do circuito de gás funcionam sob pressão; aquando da realização de serviços por pessoas não autorizadas, podem ocorrer explosões e os utilizadores podem sofrer ferimentos graves.
- Recomenda-se a realização da manutenção técnica da máquina e das respetivas unidades auxiliares, no mínimo, anualmente.

Soldar/cortar em espaços pequenos e confinados



- Em espaços pequenos e confinados, certifique-se de que executa as operações de soldadura/corte acompanhado por outra pessoa.
- Evite, tanto quanto possível, soldar/cortar em espaços fechados.

A inobservância das precauções durante o transporte pode causar acidentes



- Adote todas as precauções necessárias ao movimentar a máquina. As áreas para onde a máquina será transportada, as peças a usar no transporte e as condições físicas e de saúde da pessoa responsável pelo transporte devem ser adequadas ao processo em causa.
- Certas máquinas são extremamente pesadas; assim, aquando da movimentação das mesmas, certifique-se de que são adotadas as medidas de segurança necessárias.
- Se a máquina de soldar for utilizada numa plataforma, é necessário verificar se esta possui os limites de carga adequados.
- Em caso de transporte da máquina através de veículo (carro de transporte, empilhadora, etc.), certifique-se da resistência do mesmo e dos pontos de conexão (suspensores de carga, cintas, parafusos, porcas, rodas, etc.) que ligam a máquina ao veículo.
- Em caso de transporte manual da máquina, certifique-se da resistência dos elementos da mesma (suspensores de carga, cintas, etc.) e conexões.
- Cumpra as normas da Organização Internacional do Trabalho relativas a pesos e regras de transporte em vigor no seu país, de modo a assegurar as condições de transporte necessárias.
- Para movimentar fontes de alimentação de energia, utilize sempre cabos ou olhais de transporte. Nunca puxe por tochas, cabos ou tubos. Certifique-se de que transporta as garrafas de gás em separado.
- Antes de transportar o equipamento de soldar/cortar, remova todas as interligações separadamente, eleve e transporte os mais pequenos pelos cabos e os maiores pelos olhais ou utilizando o equipamento de transporte adequado, tal como empilhadoras.

A queda de peças pode causar ferimentos



O posicionamento incorreto de fontes de alimentação ou de outro equipamento pode causar ferimentos graves às pessoas ou danificar objetos.

- Posicione a sua máquina sobre o chão e plataformas com uma inclinação máxima de 10°, de modo a que não caia nem deslize. Opte por espaços que não interfiram com o fluxo dos materiais e onde não exista risco de tropeçar em cabos e mangueiras; não obstante, estas áreas devem ser espaçosas, de fácil ventilação e sem poeiras. Para prevenir a queda das garrafas de gás, fixe-as à respetiva plataforma, caso se trate de máquinas em que esta esteja disponível; em caso de utilização estática, fixe-as à parede com uma corrente, de modo a que não caiam.
- Permita o fácil acesso às configurações e conexões da máquina por parte dos utilizadores.

O uso prolongado da máquina provoca sobreaquecimento



- Permita que a máquina arrefeça, de acordo com os níveis do ciclo de operação.
- Reduza a corrente ou o nível do ciclo de operação antes de retomar a soldadura/corte.
- Não obstrua as entradas de ar da máquina.
- Nas entradas de ventilação da máquina, não coloque filtros que não possuam aprovação do fabricante.

O uso prolongado da máquina provoca sobreaquecimento



- De acordo com os testes de compatibilidade eletromagnética, este dispositivo possui classificação grupo 2, classe A, nos termos da norma TS EN 55011.
- Este dispositivo de classe A não se destina a ser utilizado em áreas domésticas com alimentação elétrica de baixa tensão. Podem verificar-se potenciais dificuldades em termos de compatibilidade eletromagnética devido à interferência por radiofrequência transmitida e emitida nesses locais.



Este dispositivo não é compatível nos termos da norma IEC 61000-3-12. Caso pretenda ligar a máquina à rede de baixa tensão utilizada em ambiente doméstico, o instalador responsável pela ligação elétrica ou a pessoa que utilizará a máquina deve ter conhecimento de que a mesma foi ligada naqueles termos; neste caso, a responsabilidade incumbe totalmente ao utilizador.

- Certifique-se de que a área de trabalho cumpre a compatibilidade eletromagnética (CEM). As interferências eletromagnéticas durante as operações de soldadura/corte podem causar efeitos indesejados nos seus dispositivos e redes eletrónicos. Estes efeitos são da responsabilidade do utilizador.
- Em caso de tais interferências, a fim de garantir a conformidade, devem ser adotadas medidas extraordinárias, tais como a utilização de cabos curtos, de cabos blindados, mudança de localização da máquina de soldar, remoção dos cabos do dispositivo e/ou área afetados, utilização de filtros ou proteção da área de trabalho em termos de CEM.
- De modo a evitar possíveis danos resultantes da CEM, proceda à soldadura em local o mais afastado possível (100 metros) de equipamentos eletrónicos sensíveis.
- Certifique-se de que a sua máquina de soldar e/ou de corte foi instalada e está situada nas condições previstas no manual do utilizador.

PT

Avaliação de compatibilidade eletromagnética da área de trabalho



De acordo com o Art.º 5.2 da IEC 60974-9;
Antes de instalar o equipamento de soldar/corte, o responsável pela operação e/ou o utilizador devem proceder à verificação da existência de possível interferência eletromagnética. Devem ser observados os seguintes aspetos:

a) Outros cabos de alimentação, cabos de controlo, cabos de sinal e de telefone por cima e por baixo da máquina de soldar/corte e respetivo equipamento,
b) Transmissores e recetores de rádio e televisão,
c) Computadores e outros equipamentos de controlo,
d) Equipamento crítico de segurança, tal como proteção de equipamento industrial,
e) Dispositivos médicos pessoais, tais como pacemakers e aparelhos auditivos,
f) Equipamento utilizado para medição ou calibração,
g) A imunidade de outros equipamentos circundantes. O utilizador deve assegurar a compatibilidade de outros equipamentos circundantes. Tal pode significar medidas de proteção adicionais;
h) Atendendo ao período durante o qual as operações de soldadura/corte ou outras atividades ocorrem durante o dia, os limites das áreas podem ser aumentados de acordo com a dimensão do edifício, a sua estrutura e outras atividades que sejam realizadas no mesmo.

Para além da avaliação do espaço, pode também ser necessária a avaliação das instalações de dispositivos para prevenir o efeito de interferência. Caso se considere necessário, podem também ser aplicadas medições para confirmar a eficácia das medidas de redução aplicadas.
(Fonte: IEC 60974-9).

Métodos de redução da interferência eletromagnética



- O dispositivo deve ser ligado à fonte de alimentação elétrica por pessoa competente e conforme recomendado. Em caso de interferência, é possível adotar medidas adicionais, tais com o filtro da rede. A utilização de equipamento de soldadura por arco fixo deve ocorrer com tubo metálico ou com um cabo blindado afim. O alojamento da alimentação de energia deve estar ligado e, entre ambas as estruturas, deve existir um bom contacto elétrico.
- Deve ser executada a manutenção de rotina recomendada do equipamento. Todas as coberturas da máquina devem estar fechadas e/ou bloqueadas aquando da utilização do dispositivo. Estão interditas quaisquer alterações às configurações padrão sem o consentimento prévio por escrito do fabricante. Caso tais alterações sejam efetuadas, o utilizador é responsável pelas possíveis consequências.
- Os cabos de soldar/cortar devem manter-se o mais curtos possível. Devem ser dispostos no chão e alinhados lado a lado no chão da área de trabalho. Os cabos de soldar/cortar não devem emaranhar-se.
- Durante a soldadura/corte, é gerado um campo magnético na máquina. Tal pode fazer com que a máquina atraia peças metálicas. Para evitar esta situação, certifique-se de que os materiais metálicos estão a uma distância segura ou fixos. O operador deve encontrar-se isolado quanto a todos os objetos metálicos interligados.

- Nos casos que não seja possível o aterramento da peça de trabalho devido à segurança elétrica ou à sua dimensão e posição (por exemplo, na construção de navios ou na produção para construção em aço), a ligação entre a peça de trabalho e a ligação à terra pode, em certos casos, reduzir as emissões. Note-se que o aterramento da peça de trabalho pode resultar em ferimentos no utilizador ou em avaria do equipamento elétrico circundante. Se necessário, é possível proceder ao aterramento da peça de trabalho na forma de ligação direta. Nos países em que a mesma não é permitida, é possível proceder à ligação utilizando os elementos com a capacidade adequada, de acordo com as normas e legislação locais.
- A proteção e blindagem de outros dispositivos e cabos na área de trabalho evita efeitos de "aliasing". Para aplicações específicas, é possível adotar a proteção com tela de toda a área de soldadura/corte.

PT

Campo eletromagnético (CEM)



A corrente elétrica que passa por um condutor é passível de formar campos eletromagnéticos (EMF) a nível local.
Todos os operadores devem cumprir os seguintes procedimentos, a fim de minimizar o risco de exposição ao CEM:

- Para reduzir o campo eletromagnético, é necessário instalar e fixar os cabos de soldadura/corte o mais afastados possível dos materiais de união (fita, uniões de cabo, etc.).
- O corpo e cabeça do operador devem estar o mais afastados possível da máquina de soldar/cortar e dos cabos,
- Os cabos de soldar/cortar não devem embrulhar-se ao corpo nem à máquina,
- Os cabos de soldar/cortar não devem ser embrulhar-se à estrutura da máquina, Os cabos de alimentação devem manter-se afastados da estrutura da máquina e colocados lado a lado,
- O cabo de retorno deve estar ligado à peça de trabalho o mais próximo possível da área a soldar,
- A máquina de soldar/cortar não deve estar encostada, integrada ou demasiado próxima da fonte de alimentação,
- As operações de soldadura/corte não devem ser executadas aquando do transporte da unidade de alimentação do fio de soldar ou da fonte de alimentação.

Os EMF podem também interferir com o funcionamento de implantes médicos (materiais no interior do corpo humano), tais como pacemakers. Na presença de portadores de tais dispositivos médicos, devem ser implementadas medidas preventivas. Por exemplo, limitações de acesso para terceiros ou avaliações de risco individual para operadores. Devem ser realizadas avaliações de riscos e prestado aconselhamento por especialistas médicos a portadores de dispositivos médicos.

Proteção



- Não exponha a máquina à chuva e proteja-a quanto a água e vapores pressurizados.

Eficiência energética



- Selecione o método e a máquina de soldar/cortar para a soldura que pretende executar.
- Selecione a corrente e/ou tensão de soldadura/corte correspondente ao material e espessura que vai soldar.
- Se necessitar de aguardar muito tempo antes de começar a soldar/cortar, desligue a máquina depois de a ventoinha a ter arrefecido. As nossas máquinas com controlo inteligente da ventoinha desligam-se automaticamente.

Eliminação



- Este dispositivo não deve ser eliminado com os resíduos domésticos. Deve ser encaminhado para reciclagem nos termos da diretiva europeia e da legislação nacional.
- Informe-se junto do seu revendedor e pessoas autorizadas sobre a gestão de resíduos das suas máquinas usadas.

FORMULÁRIO DE GARANTIA



Para consultar o formulário de garantia, visite a nossa página ***www.magmaweld.com/warranty-form/wr*** .

INFORMAÇÃO TÉCNICA

1.1 Informações gerais

A ID 65 PX e a ID 65 P são máquinas de corte por plasma de alto desempenho concebidas para aplicações de corte e de chanfro. Com uma construção compacta, são leves e portáteis. Oferecem um excelente desempenho de corte e de chanfro. No modelo ID 65 PX, a pressão de gás necessária durante o corte é automaticamente ajustada em função do modo de corte e da tocha utilizada. No modelo ID 65 P, é necessário ajustar manualmente a pressão de gás necessária.

PT

1.2 Componentes da máquina

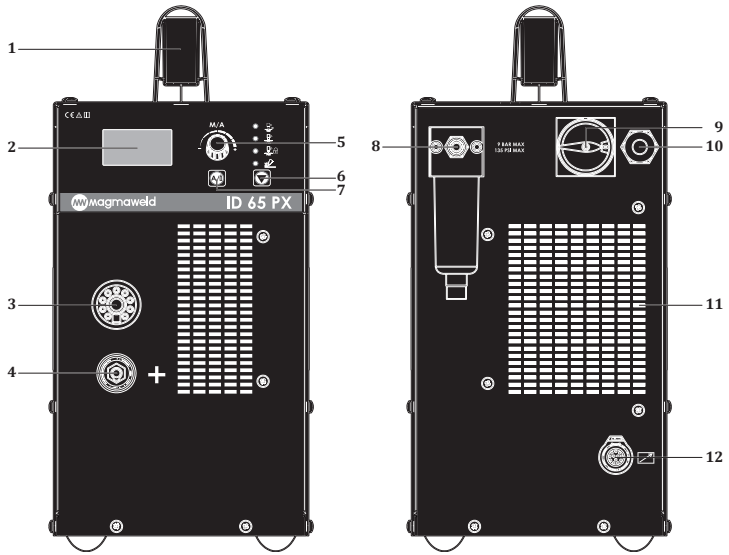


Figura 1 : ID 65 PX - vista frontal e vista traseira

1- Manípulo
2- Ecrã digital
3- Conector da tocha
4- Ligação à terra (+)
5- Botão de ajuste
6- Seletor de modo de corte
7- Seletor de corrente/corte
8- Filtro de ar
9- Interruptor On/Off
10- Ligação de alimentação
11- Ventoinha
12- Conector de comando à distância

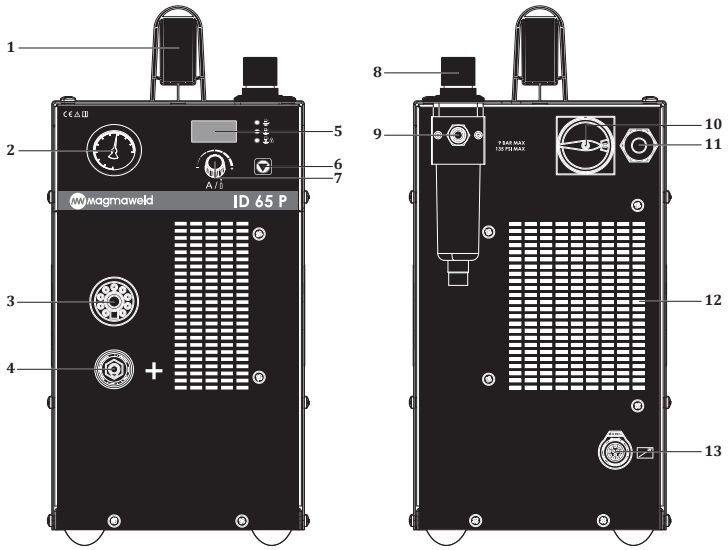


Figura 2 : ID 65 P - vista frontal e vista traseira

1- Manípulo
2- Ecrã de pressão de gás manual
3- Conector da tocha
4- Ligação à terra (+)
5- Botão de ajuste
6- Seletor de modo de corte
7- Seletor de corrente/corte
8- Botão de ajuste de pressão de gás
9- Filtro de ar
10- Interruptor On/Off
11- Ligação de alimentação
12- Ventoinha
13- Conector de comando à distância

PT

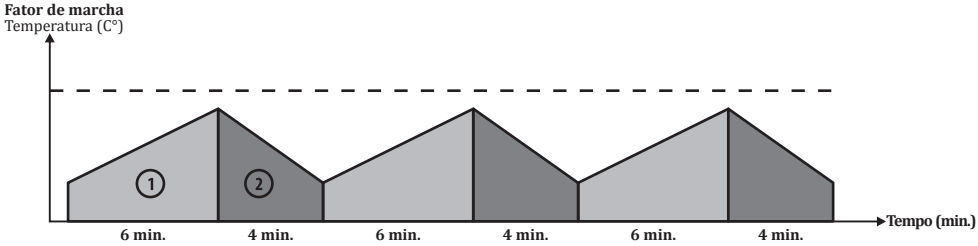
1.3 Placa de identificação do produto

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 PX		S/N:		
3~ f1 f2		EN 60974-1/-10 Cl. A		
		20A / 88V - 65A / 106V		
		X (40°C)	50%	60%	100%
S	U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
		U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz	U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE EAC UKCA				

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 P		S/N:		
3~ f1 f2		EN 60974-1/-10 Cl. A		
		20A / 88V - 65A / 106V		
		X (40°C)	50%	60%	100%
S	U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
		U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz	U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE EAC UKCA				

3~ f1 f2	Transformador retificador trifásico
	Característica vertical
⎓	Corrente contínua
	Corte por plasma
	Corrente alternada trifásica de entrada
S	Adequada para operação em ambientes perigosos

X	Fator de marcha
U_0	Tensão em circuito aberto
U_1	Tensão de rede e frequência
U_2	Tensão nominal de soldadura
I_1	Corrente de rede nominal
I_2	Corrente nominal de soldadura
S_1	Potência nominal
IP21	Classe de proteção



Como definido na norma EN 60974-1, o nível do fator de marcha inclui um período de 10 minutos. Por exemplo, se uma máquina de 100 A a 60% for operada a 100 A, a máquina pode soldar/cortar sem interrupção nos primeiros 6 minutos do período de 10 minutos (zona 1). Contudo, os 4 minutos seguintes devem manter-se inativos, para que a máquina arrefeça (zona 2).

1.4 Dados técnicos

DADOS TÉCNICOS	UNIDADE	ID 65 PX	ID 65 P
Tensão de rede (trifásica, 50-60 Hz)	V	400	400
Potência nominal	kVA	12,3	12,3
Amplitude da corrente de soldadura	ADC	20 - 65	20 - 65
Corrente nominal de soldadura	ADC	65	65
Tensão em circuito aberto	VDC	270	270
Espessura de corte recomendada (todos os metais)	mm	22 (500 mm/s)	22 (500mm/s)
Espessura de corte máxima (todos os metais)	mm	28 (250 mm/s)	28 (250 mm/s)
Espessura de rutura (todos os metais)	mm	35 (125 mm/s)	35 (125 mm/s)
Chanfro (3,5 mm D x 6,6 mm G)	kg	5 (1 hora)	5 (1 hora)
Dimensões (c x l x a)	mm	628.1 x 219.3 x 453.7	628.1 x 219.3 x 453.7
Peso	kg	26	26
Classe de proteção		IP21S	IP21S

As velocidades de corte indicadas na tabela resultam de ensaios laboratoriais da Magmaweld. Podem variar em função de diferentes aplicações de corte e condições ambientais.

1.5 Acessórios

ACESSÓRIOS PADRÃO	QUANT.	CÓDIGO DO PRODUTO
Grampo da peça de trabalho e cabo	1	K301100343
Tocha (manual) *	1	7142H10506
Tocha (mecânica) *	1	7142M10512
* A verificar durante a encomenda.		

INSTALAÇÃO

2.1 Verificação da entrega

Verifique se foram recebidos todos os materiais encomendados. Em caso de falta ou danificação de material, contacte imediatamente o ponto de venda.
A caixa padrão inclui:

PT

- Máquina de corte e cabo principal ligado
- Tocha e consumíveis
- Grampo da peça de trabalho e cabo
- Certificado de garantia
- Manual do Utilizador

Em caso de entrega com danos, registo um relatório, fotografe os danos e envie à transportadora em conjunto com uma cópia da guia de remessa. Caso o problema persista, contacte o serviço de apoio ao cliente.

Símbolos e seu significado no dispositivo



O corte e/ou a soldadura podem ser perigosos. Devem estar previstas as condições de trabalho adequadas e as precauções necessárias. Os especialistas são responsáveis pela máquina e devem dispor do equipamento necessário. Os demais devem manter-se afastados da área de corte/ soldadura.



Este dispositivo não é compatível nos termos da norma IEC 61000-3-12. Caso pretenda ligar à rede de baixa tensão utilizada nos meios domésticos, é essencial que o instalador ou a pessoa que operará a máquina execute a ligação elétrica e possua informação sobre a conetividade da mesma. Neste caso, a responsabilidade será assumida pela pessoa que realizará a instalação ou pelo operador.



Os símbolos de segurança e as notas de aviso no dispositivo e nas instruções de operação devem ser cumpridos. As etiquetas não devem ser removidas.



As grelhas destinam-se à ventilação. As aberturas devem manter-se descobertas, a fim de permitir a refrigeração adequada e a impedir a entrada de objetos estranhos.

2.2 Recomendações de instalação e operação

- Para mover a máquina, devem ser utilizados olhais de elevação ou empilhadores. Coloque a fonte de alimentação sobre uma superfície rígida e regular, onde não exista risco de queda ou tombo.
- Para um melhor desempenho, mantenha a máquina 30 cm, no mínimo, afastada de outros objetos. Preste atenção ao sobreaquecimento, poeiras e humidade junto da máquina. Não trabalhe com a máquina exposta à luz solar direta. Caso a temperatura ambiente seja superior a 40 °C, opere a máquina com uma corrente inferior ou um ciclo de operação inferior.
- Evite cortar no exterior, em circunstâncias de vento ou chuva. Caso seja necessário cortar em tais circunstâncias, proteja a área de corte e a máquina de corte com uma cortina e capota.
- Ao posicionar a máquina, certifique-se de que o acesso aos controlos e conexões da máquina não é dificultado por materiais como paredes, cortinas, placas.
- Em caso de corte no interior, use um sistema de extração de fumos adequado. Use um aparelho de respiração, caso, em espaços confinados, exista o riso de inalação de fumos de corte e gás.
- Cumpra os níveis do ciclo de operação previstos na etiqueta do produto. A suspensão dos níveis do ciclo de operação podem danificar a máquina e, por sua vez, anular a garantia.
- O cabo de alimentação deve respeitar o valor do fusível especificado.
- A alimentação elétrica deve possuir ligação à terra, de acordo com as normas elétricas locais e nacionais.
- Garanta que as ligações de alimentação elétrica estão corretas. Caso a fonte de gás esteja comprimida em garrafa, fixe a garrafa de gás para que não tombe.

2.3 Ligação da ficha de rede

Para sua segurança, nunca utilize o cabo principal da máquina sem uma ficha. Proteja o equipamento com fusível de ação retardada adequado ao sistema e com interruptor de emergência que, em casos urgentes, desligue imediatamente a entrada de eletricidade.

- Utilize o cabo de ligação à terra adequado à fonte de alimentação. Insira o conector do chassi no conector na fonte de alimentação e encaixe. Certifique-se de que a ligação fica bem apertada.
- As tarefas de ligação elétrica devem ser realizadas por um eletricista qualificado, de acordo as regulamentações locais e nacionais.

PT

2.4 Ligação à alimentação principal

Ao ligar a ficha à tomada, certifique-se de que o interruptor está na posição "0".

- Antes de ligar a máquina à alimentação principal, verifique as 3 fases com um voltímetro. Depois de verificar cada fase, introduza a ficha na tomada.
- Ligue a máquina através do interruptor On/Off.
- Depois de surgir o símbolo MW no ecrã, a máquina está pronta a utilizar.
- Para desligar a máquina, rode o interruptor para a posição "0".

2.5 Ligações para corte por plasma

Durante o processo de corte, mantenha-se atento e use o vestuário de proteção adequado, bem como luvas.

2.5.1 Ligação da garrafa de gás

- Caso a fonte de gás se encontre na área de trabalho ou em garrafa de gás, deve ser utilizado um regulador do gás com capacidade para fornecer gás à entrada de ar da máquina.
- Caso seja utilizada uma garrafa de gás, para prevenir a queda da mesma, fixe-a.
- Para um trabalho seguro e para alcançar os melhores resultados, utilize um regulador normalizado e certifique-se de que a qualidade da alimentação do gás cumpre as normas. A qualidade de alimentação do gás afetará a performance de corte e qualidade do consumo.
- Proteja a linha de gás contra contaminantes, tais como óleo, pó, etc.
- Mantenha a válvula da garrafa de gás aberta durante algum tempo, permitindo a descarga de possíveis sedimentos e partículas.
- Ligue o regulador à garrafa de gás. Certifique-se que a rosca na saída da garrafa de gás e a porca do regulador combinam.
- Ligue uma extremidade da mangueira ao regulador do gás e a outra extremidade à entrada de gás, na parte de trás da máquina, e abra a válvula da garrafa de gás.
- Ajuste o fluxo de gás através da válvula de regulação da pressão.
- Certifique-se da inexistência de fugas nas ligações.
- Caso o limite superior da pressão de entrada do gás seja ultrapassado, o filtro de ar pode sofrer danos.

Fonte de gás	Ar limpo, seco, sem óleo ou nitrogénio
Pressão/nível de fluxo de entrada de gás recomendados	Corte: 185 l/m a 5,5 bar. Chanfro: 208 l/m a 4,6 bar

2.5.2 Ligações de grampos de ligação à terra

- Introduza a ficha do grampo de ligação à terra na tomada de ligação à terra na máquina e aperte rodando para a direita. Certifique-se de que a ligação foi executada.
- Para melhorar a qualidade de corte, fixe o grampo de ligação à terra à peça de trabalho o mais próximo possível da área a cortar.

- Certifique-se de que existe bom contacto metal-metal. Nunca ligue o grampo de ligação à terra à peça cadente do metal.

A fonte de alimentação deve possuir ligação à terra, de acordo com as regulamentações elétricas nacionais e locais, a fim de assegurar a segurança pessoal, reduzir a interferência eletromagnética e criar condições de operação adequadas.

PT

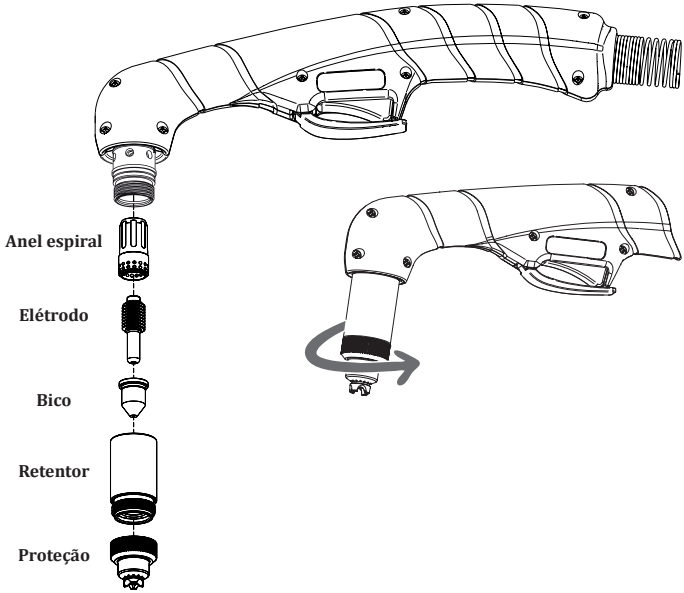
2.5.3 Ligações da tocha

- Devem ser utilizadas tochas de corte por plasma da marca Magmaweld, em função do método de corte a utilizar com a fonte de alimentação.
- Uma tocha manual é utilizada para o corte manual e uma tocha mecânica é utilizada para o corte mecânico.
- Para ligação da tocha, introduza o conector da tocha no respetivoconectornafontedealimentaçãoerodeparaadireita. Certifique-se de que a ligação foi executada."
- Enquanto liga a tocha, mantenha a alimentação desligada.
- Consulte a secção 5.1, para informações mais detalhadas sobre as tochas.



2.6 Instalação de consumíveis

- Os materiais utilizados para tochas de corte por plasma manuais e mecânicas diferentes entre si.
- Primeiro, é necessário preparar os consumíveis da tocha.
- É necessário selecionar os consumíveis adequados, em função do tipo de tocha e do método utilizado.
- Os consumíveis devem ser instalados pela ordem indicada.



- A durabilidade dos consumíveis depende do material a cortar, espessura de corte, comprimento de corte, método de corte, distância adequada ao material, qualidade do ar e frequência de disparo. Caso a frequência de disparo seja elevada, o desgaste do consumível será mais rápido.
- Durante o corte, ao trabalhar com consumíveis protegidos, a ponta da tocha pode tocar no metal a cortar. Ao trabalhar com consumíveis não protegidos, deve ser mantida uma distância de 2-3 mm entre a parte a corta e a tocha."
- Consulte a secção 5.1, para informações mais detalhadas sobre consumíveis.

O arco de plasma forma-se imediatamente ao premir o gatilho da tocha.
Ao substituir consumíveis para plasma, certifique-se de que desliga a fonte de alimentação.

PT

2.7 Arco piloto

No processo de corte por plasma, é utilizado gás ionizado com elevada condutividade elétrica. Aquando do acionamento da tocha de plasma, é ativada a tensão DC e, em pouco tempo, inicia o fluxo rápido de gás na tocha. Esta tensão DC ioniza o gás na tocha e forma-se o arco. Este arco é diminuído e intensificado pela tocha e designa-se arco piloto.
O arco piloto é expelido pela ponta da tocha através de gases de velocidade elevada. Quando entra em contacto com o metal a cortar, a corrente principal forma-se e inicia-se o corte. O processo de corte continua através do movimento da tocha.

2.8 Comando à distância

O comando à distância será ativado apenas aquando da utilização de tocha mecânica. Na parte de trás da máquina, existe um conector para o comando à distância. Aquando da ligação ao conector na parte de trás da fonte de alimentação, é possível aceder à tensão do arco e é emitido um sinal de transferência do arco e de início do plasma. Consulte a secção 5.2, para informações detalhadas sobre diagrama de cablagem.
Configuração do redutor de tensão
A fonte de alimentação possui um redutor de tensão com cinco posições. A informação da tensão é alterada por meio do redutor de tensão. Por definição, o redutor de tensão está ajustado para 20:1. A tabela seguinte indica a locação dos interruptores DIP para configurações do redutor de tensão.



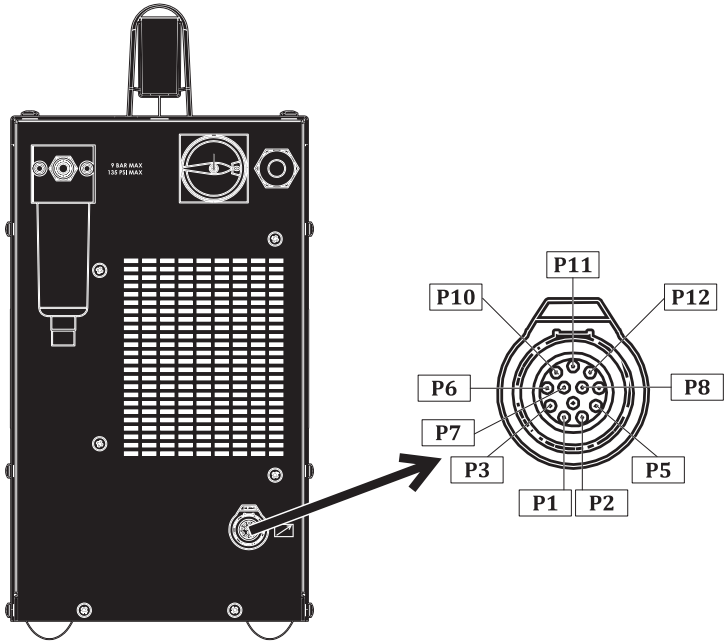
20:1 20.1:1 30:1 40:1 50:1

: Indica que o interruptor está acima.

Existem 2 tipos de interface de automação - comunicação digital e analógica - utilizados pela máquina de corte por plasma ID 65 PX. A máquina de corte por plasma ID 65 P possui apenas interface de comunicação analógica.
1) Comunicação digital
A máquina inclui uma tomada e uma placa adicionais. A comunicação digital ocorre por meio de Modbus. Para além da comunicação analógica;
- É possível ajustar remotamente a corrente da máquina.
- É possível ajustar remotamente a corrente de corte e a pressão do gás, em função dos materiais a cortar.
- É possível alterar remotamente os modos da máquina.
- Todos os códigos de erros na máquina podem ser apresentados na interface. Neste caso, ocorre a imobilização da mesa ou o aviso ao operador.

A imagem seguinte ilustra os pinos conectores para sinais a utilizar no cabo de interface da máquina. A tabela inclui informações sobre os sinais. A tabela seguinte deve ser respeitada, quando é necessário ligar a fonte de alimentação à mesa de CNC ou o controlador de altura da tocha ao cabo de interface da máquina:

PT



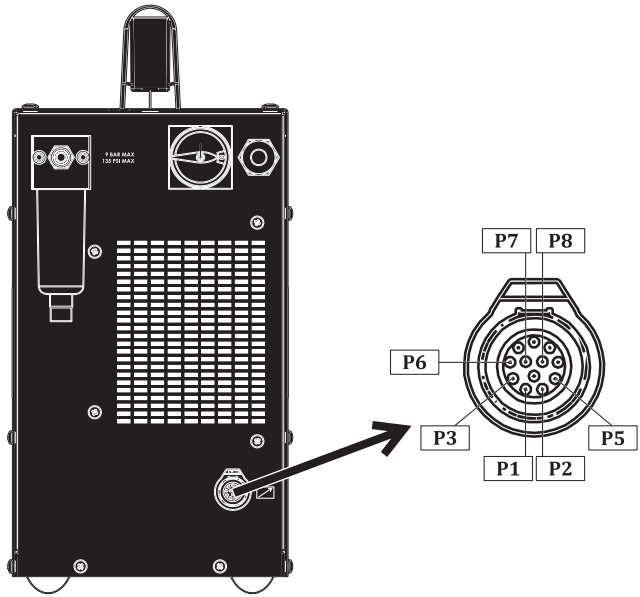
Nome da ligação	Pino conector	Explicação
Iniciar (gatilho)	P5, P2	Possui tensão em circuito aberto de 24 VDC. Requer contacto seco para ativar.
Aprovação de arco	P1, P3	Normalmente, contacto aberto. Aquando da formação do arco de plasma, o contacto desliga-se. (máx. : 220 VDC 2A)
Comunicação	P10 (A) P11 (B) P12 (GND)	ModBus
Redutor de tensão	P7 (+) P8 (-)	A máquina adapta a tensão de saída ao sistema de controlo. As saída estão divididas em 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
Terra	P6	Para segurança do equipamento, recomenda-se a ligação do mesmo ao ponto de ligação à terra do seu sistema.

PT

2) Comunicação analógica

Funciona com estrutura de contacto seco. A unidade de automação envia um aviso à máquina de plasma para operar através do contacto seco e o plasma gera um arco piloto. Depois de gerar um arco piloto, a máquina de plasma envia um aviso à unidade de automação com a estrutura de contacto seco. Quando a máquina inicia o processo de corte, comunica a tensão do ar de plasma para que a interface de automação ajuste a altura.

A imagem seguinte ilustra os pinos conectores para sinais a utilizar no cabo de interface da máquina. A tabela inclui informações sobre os sinais. A tabela seguinte deve ser respeitada, quando é necessário ligar a fonte de alimentação à mesa de CNC ou o controlador de altura da tocha ao cabo de interface da máquina:



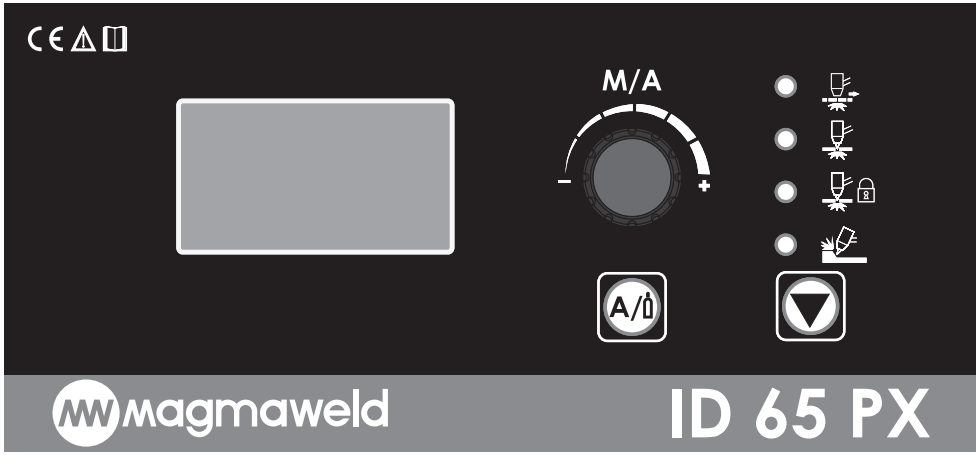
Nome da ligação	Pino conector	Explicação
Iniciar (gatilho)	P5, P2	Possui tensão em circuito aberto de 24 VDC. Requer contacto seco para ativar.
Aprovação de arco	P1, P3	Normalmente, contacto aberto. Aquando da formação do arco de plasma, o contacto desliga-se. (máx. : 220 VDC 2A)
Redutor de tensão	P7 (+) P8 (-)	A máquina adapta a tensão de saída ao sistema de controlo. As saída estão divididas em 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
Terra	P6	Para segurança do equipamento, recomenda-se a ligação do mesmo ao ponto de ligação à terra do seu sistema.

A instalação do cabo de interface da máquina e da unidade de placa/redutor de tensão deve ser realizada por um serviço de assistência autorizado.
Caso a cobertura no conector de interface na parte de trás da máquina não seja utilizada, deve manter-se fechada para evitar a formação de pé e de humidade.

OPERAÇÃO

3.1 Interface do utilizador

PT



	Ecrã digital No ecrã digital, é possível monitorizar visualmente a corrente de soldadura ajustada, os valores de pressão, gráfico de pressão e códigos de erro.
	Modos de corte **Corte em grelha** Utilizado para cortar materiais formados por metal e espaços vazios, tais como grelhas. Caso este modo não seja utilizado para cortar materiais com espaços vazios, tais como grelhas, o corte do material começa aquando do início do arco piloto e este termina assim que encontra um espaço vazio. Quando alcança a parte metálica após o espaço vazio, é necessário voltar a premir e a libertar o gatilho e iniciar o arco piloto para continuar o corte. O modo de corte em grelha foi concebido para ser utilizado em materiais do tipo grelha. No corte em grelha, assim que prime o gatilho da tocha, forma-se um arco piloto e o material é cortado. O arco piloto é interrompido ao alcançar o espaço vazio e volta a ser ativado quando alcança a parte metálica. Este ciclo repete-se até que liberte o gatilho. O processo de corte termina assim que libertar o gatilho.
	Corte normal No modo de corte normal, assim que premir o gatilho, forma-se um arco piloto e inicia-se o processo de corte. Mesmo que, ao concluir a peça de trabalho, não liberte o gatilho, o arco desaparece e pode libertar o gatilho. Se libertar o gatilho a meio do material, o arco voltará a desaparecer. O arco piloto reaparece quando voltar a premir o gatilho para retomar o processo.
	Bloqueio do gatilho da tocha Neste modo, o arco piloto forma-se assim que premir o gatilho. Depois de iniciar o processo de corte, pode retirar a mão do gatilho e prosseguir aquele. Assim que concluir a peça de trabalho (quando o espaço vazio fica visível), o arco piloto desaparecerá e o modo será desativado. O modo será ativado quando voltar a premir

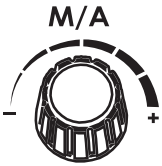
o gatilho e começar a cortar a peça de trabalho. Este modo facilita o corte, especialmente em peças de trabalho mais compridas. O corte pode ser realizado sem manter continuamente o dedo no gatilho.



Chanfro

Ao selecionar o método de chanfro no modo automático, o nível de fluxo de gás será automaticamente ajustado pela máquina. Aqui, os consumíveis da tocha devem ser substituídos de acordo com o método de chanfro. O arco piloto forma-se assim que premir o gatilho. O corte é realizado ao longo da peça de trabalho e o arco piloto desaparece assim que concluir a peça de trabalho ou o espaço vazio visível. Então, pode remover o dedo do gatilho.

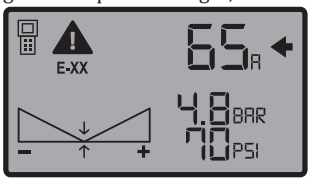
PT



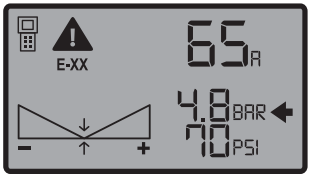
Botão de ajuste
(M/A: modo manual/automático)

Quando é ligada, a máquina inicia no modo automático e não é visível nenhum gráfico de pressão no ecrã. O botão de ajuste é utilizado apenas para ajustar a corrente no modo automático. Rodando o botão para a esquerda e para a direita, é possível ajustar o valor de corrente pretendido dentro de um determinado intervalo. No modo automático, a fonte de alimentação ajusta o gás em função do tipo e do comprimento da tocha. Ajusta, ainda, automaticamente a pressão do gás ideal. O ajuste da pressão do gás pela fonte de alimentação é conveniente e impede a ocorrência de erros pelos utilizadores ao configurar a pressão do gás. Prima o botão de ajuste uma vez para passar para o modo manual e o gráfico de pressão é apresentado no ecrã. Os ajustes da corrente e de pressão do gás são realizados com o botão de ajuste no modo manual.

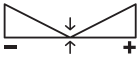
A/0 Prima o seletor de corrente/gás e mude para o separador de ajuste de corrente ou de gás. Quando chegar ao separador da corrente, este é indicado por uma seta. Para ajustar a corrente, rode o botão de ajuste para a direita e para a esquerda até ao valor pretendido dentro de determinadas tolerâncias. Caso as setas estejam no centro do gráfico de pressão do gás, esta está definida para o valor ideal sugerido pela máquina.



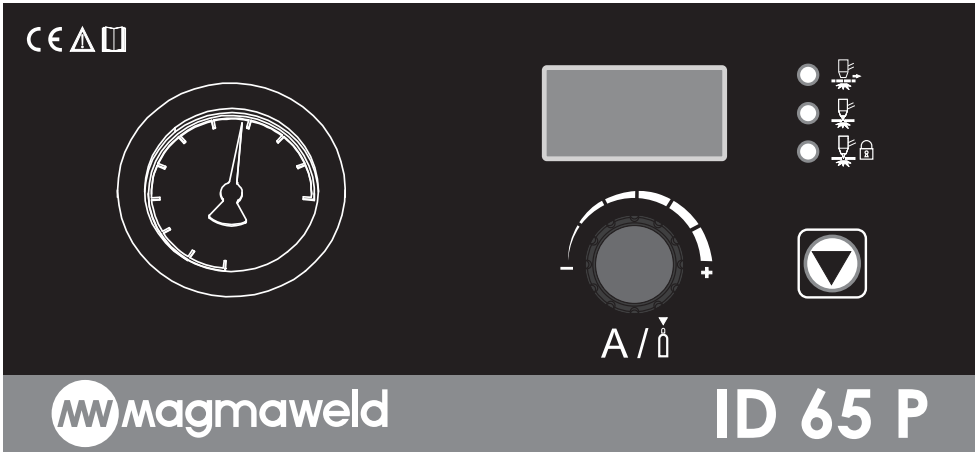
A/0 Ao premir o seletor de corrente/gás e passar para o separador de ajuste do gás, este será indicado por uma seta. A fonte de alimentação ajusta automaticamente a pressão do gás. Contudo, o utilizador pode ajustá-la dentro de um determinado intervalo. Ao rodar o botão de ajuste para a direita, a pressão do gás aumentará e o gráfico de pressão do gás move-se para a direita. Ao rodar o botão de ajuste para a esquerda, a pressão do gás diminuirá e o gráfico de pressão do gás move-se para a esquerda. A configuração de pressão do gás ideal conforme o fluxo ajustado corresponde ao valor indicado no centro do gráfico.



PT

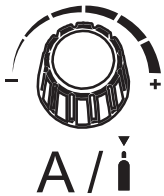
	**Diagrama de pressão do gás** Apresenta graficamente o valor de pressão do gás. Caso esteja vazio, é selecionada a pressão do gás ideal definida pela fonte de alimentação. O centro do gráfico apresenta a pressão do gás ideal (4,8 BAR/70 PSI). A pressão do gás aumentará, se, ao ajustá-la, rodar o botão para a direita. A área direita do gráfico começa a encher. O valor máximo de pressão do gás é 5,5 BAR (80 PSI).  A pressão do gás diminuirá, se, ao ajustá-la, rodar o botão para a esquerda. A área esquerda do gráfico começa a encher. O valor mínimo de pressão do gás é 4,4 BAR (64 PSI). 
	**Seletor de corrente/gás** Permite alternar entre os valores de corrente e de pressão do gás, no modo manual. Os ajustes são executados através do botão de ajuste.
	**Código de erro** Apresenta o ícone de erro e respetivo código.
	**Ligação remota** Indica que a ligação remota está ativa.

PT



	Ecrã digital No ecrã digital, é possível monitorizar visualmente a corrente de soldadura ajustada, os valores de pressão, gráfico de pressão e códigos de erro.
	Modos de corte **Corte em grelha** Utilizado para cortar materiais formados por metal e espaços vazios, tais como grelhas. Caso este modo não seja utilizado para cortar materiais com espaços vazios, tais como grelhas, o corte do material começa aquando do início do arco piloto e este termina assim que encontra um espaço vazio. Quando alcança a parte metálica após o espaço vazio, é necessário voltar a premir e a libertar o gatilho e iniciar o arco piloto para continuar o corte. O modo de corte em grelha foi concebido para ser utilizado em materiais do tipo grelha. No corte em grelha, assim que prime o gatilho da tocha, forma-se um arco piloto e o material é cortado. O arco piloto é interrompido ao alcançar o espaço vazio e volta a ser ativado quando alcança a parte metálica. Este ciclo repete-se até que liberte o gatilho. O processo de corte termina assim que libertar o gatilho.
	Corte normal No modo de corte normal, assim que premir o gatilho, forma-se um arco piloto e inicia-se o processo de corte. Mesmo que, ao concluir a peça de trabalho, não liberte o gatilho, o arco desaparece e pode libertar o gatilho. Se libertar o gatilho a meio do material, o arco voltará a desaparecer. O arco piloto reaparece quando voltar a premir o gatilho para retomar o processo.
	Bloqueio do gatilho da tocha Neste modo, o arco piloto forma-se assim que premir o gatilho. Depois de iniciar o processo de corte, pode retirar a mão do gatilho e prosseguir aquele. Assim que concluir a peça de trabalho (quando o espaço vazio fica visível), o arco piloto desaparecerá e o modo será desativado. O modo será ativado quando voltar a premir o gatilho e começar a cortar a peça de trabalho. Este modo facilita o corte, especialmente em peças de trabalho mais compridas. O corte pode ser realizado sem manter continuamente o dedo no gatilho.

PT

	**Botão de ajuste** **A: Ajuste de corrente / Ajuste de gás** Para ajustar a corrente, rode o botão de ajuste para a esquerda ou para a direita para definir o valor da corrente para determinado intervalo.  Prima o botão de ajuste uma vez, para passar para o ajuste do gás. A máquina passa para o modo de gás livre, o ecrã de pressão apresenta cerca de 4,2 bar. Ao puxar o botão de ajuste de pressão do gás no filtro de ar para cima e colocando-o na posição livre, pode aumentar/reduzir a pressão, rodando-o para a direita/esquerda.
	**Indicador de pressão** Apresenta a pressão no interior da tocha.

3.2 Utilização da tocha

Prima o gatilho da tocha, empurrando a capa protetora no mesmo para a frente aquando do início do processo de corte. O arco de plasma forma-se assim que premir o gatilho da tocha. Para garantir um corte uniforme, a ponta da tocha deve ser lentamente empurrada para a frente ao longo do material a cortar. Caso esteja ligada a tocha automática, a máquina deteta a mesma e aguarda o sinal do interface de automação. Este envia os dados necessários à interface de automação. Consulte a secção 5.1, para informações mais detalhadas sobre as tochas.

O gatilho da tocha está ativo quando a fonte de alimentação está ligada. Certifique-se de que não coloca as mãos no percurso de maquinação.
Não segure a peça de trabalho com as mãos nem aponte a tocha para si ou para outros.

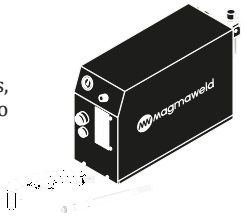
MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

- A manutenção e reparação da máquina devem ser realizadas por pessoas qualificadas para o efeito. A nossa empresa não se responsabiliza por quaisquer acidentes que possam ocorrer na sequência de intervenções não autorizadas.
- É possível adquirir as peças a utilizar durante a reparação junto dos nossos serviços autorizados. A utilização de peças de substituição originais prolongará a durabilidade da sua máquina e evitará perdas de desempenho.
- Contacte sempre o fabricante ou um serviço autorizado especificado pelo fabricante.
- Nunca proceda a intervenções por si próprio. Caso o faça, a garantia do fabricante perde a validade.
- Durante a manutenção e reparação, cumpra sempre todas as normas de segurança aplicáveis.
- Antes de efetuar qualquer reparação na máquina, desligue a ficha de alimentação da mesma e aguarde durante 10 segundos pela descarga dos condensadores.

4.1 Manutenção

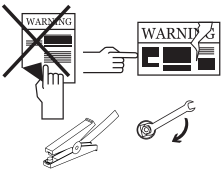
Manutenção diária

- Os consumíveis da tocha devem ser verificados regularmente e substituídos, caso apresentem desgaste ou danos. Para uma utilização duradoura e elevado desempenho, certifique-se de que estes são produtos originais.



A cada 3 meses

- Não remova as etiquetas de aviso do dispositivo. Substitua as etiquetas usadas/danificadas por etiquetas novas. É possível adquirir etiquetas junto do serviço de assistência autorizado.
- Verifique os grampos e os cabos. Preste atenção às ligações e à resistência das peças.
- Substitua as peças danificadas/avariadas por peças novas. Nunca acrescente/repare os cabos.
- Garanta o espaço adequado para ventilação.



A cada 6 meses

- Limpe e aperte elementos de fixação, tais como parafusos e porcas. Verifique o grampo da peça de trabalho e cabos. Abra as coberturas laterais da máquina e limpe com ar seco. Não utilize ar comprimido muito próximo em componentes eletrónicos.
- Certifique-se de que o filtro de ar está limpo. Em caso de sujidade, substitua por um novo.



NOTA: os intervalos acima indicados são os períodos máximos a aplicar caso não sejam detetados problemas no seu dispositivo. Dependendo da carga de trabalho e da contaminação do seu ambiente de trabalho, é possível repetir os processos com maior frequência.

A operação da máquina de corte por plasma nunca deve ocorrer com coberturas abertas.

4.2 Resolução de problemas

As tabelas seguintes indicam erros possíveis e respetivas soluções.

PT

Falha	Motivo	Solução
A máquina não funciona	• Problema na ligação elétrica da máquina	• Certifique-se de que a máquina está ligada à eletricidade • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• Ligações à rede incorretas	• O interruptor on/off não funciona corretamente • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• O fusível da alimentação principal apresenta falha ou o cabo principal está danificado	• Verifique o fusível da alimentação principal, cabo principal e ficha • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• O interruptor on/off não funciona corretamente	• Verifique o interruptor on/off • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
A máquina está a funcionar, mas não corta	• A pressão e o fluxo de ar podem não ser adequados	• Verifique a pressão do ar e a qualidade do ar e certifique-se de que o nível de fluxo é adequado e de que o ar está seco e limpo • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• A tensão principal pode não ser adequada	• Certifique-se de que a tensão principal à máquina é adequada • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• Os grampos de ligação à terra podem não estar fixados à peça ou à máquina	• Certifique-se de que os grampos de ligação à terra está ligados à peça de trabalho e à máquina. Limpe a área de contacto entre os grampos de ligação à terra e a peça de trabalho • Certifique-se de que os grampos de ligação à terra não apresentam danos • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• A tocha e/ou os consumíveis podem apresentar desgaste ou danos	• Certifique-se de que a tocha e/ou os consumíveis não apresentam desgaste ou danos e substitua-os, se necessário • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• Não existe transferência do arco à peça de trabalho	• Certifique-se de que a superfície da peça de trabalho não está pintada e está limpa • Certifique-se de que a tocha está a uma distância adequada da peça de trabalho • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado

Falha	Motivo	Solução
A máquina está a funcionar, mas não corta	• A pressão e o fluxo de ar podem não ser adequados, possível sujidade nos elementos de filtro de ar	• Verifique a pressão do ar e a qualidade do ar. Certifique-se de que a pressão do ar e o nível de fluxo são adequado e de que o ar está seco e limpo • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• A tocha e/ou os consumíveis podem apresentar desgaste ou danos	• Certifique-se de que a tocha e/ou os consumíveis não apresentam desgaste ou danos e substitua-os, se necessário • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• A tocha e/ou os consumíveis podem não estar corretamente selecionados ou instalados	• Certifique-se de que a tocha e/ou os consumíveis são utilizados e instalados corretamente • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• O modo de corte pode estar incorretamente selecionado	• Certifique-se de que o modo de corte é o correto • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• O valor de amperagem da corrente pode ter sido incorretamente selecionado	• O valor da corrente deve ser selecionado em função do material a cortar (espessura e tipo de material) • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• A velocidade e a espessura de corte adequadas para o desempenho da máquina podem ter sido ultrapassadas	• Certifique-se de que a velocidade e a espessura de corte são adequadas • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• A altura ou o ângulo da tocha em relação à peça de trabalho podem ser incorretos	• Certifique-se de que a altura e o ângulo da tocha em relação à peça de trabalho são corretos • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
	• A direção de corte pode ser incorreta	• Certifique-se de que a direção de corte é a correta • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado

4.4 Códigos de erro

A lista seguinte inclui todos os códigos de erro das máquinas de soldar. Considere os códigos de erro relacionados com a sua máquina.

PT

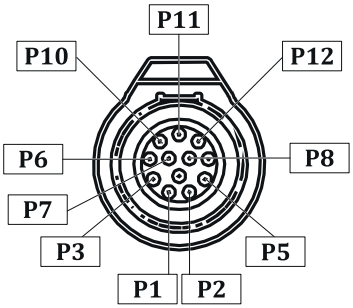
Código de erro	Erro	Causa	Solução
E01	Proteção térmica (primária)	• O tempo de funcionamento da sua máquina foi excedido	• Permita o arrefecimento da máquina, aguardando um pouco. Caso a falha desapareça, tente ligar a máquina com valores de amperagem mais baixos • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
		• A ventoinha pode não estar a funcionar	• Verifique visualmente se a ventoinha está a funcionar • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
		• Possível obstrução da frente das condutas de entrada/saída de ar	• Abra a frente das condutas de ar • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
		• Possível sobreaquecimento do ambiente de trabalho da máquina	• Certifique-se de que o ambiente de trabalho da máquina não está demasiado quente ou mal ventilado • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
E02	Tensão de rede reduzida	• Possível redução da tensão de rede	• Verifique os cabos de ligação à rede e tensão. Certifique-se de que está disponível a tensão correta de entrada. Caso a tensão de rede esteja normal, contacte o serviço de assistência autorizado
E03	Tensão de rede elevada	• Possível aumento da tensão de rede	• Verifique os cabos de ligação à rede e tensão. Certifique-se de que está disponível a tensão correta de entrada. Caso a tensão de rede esteja normal, contacte o serviço de assistência autorizado
E04	Erro de leitura de corrente/ tensão	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado
E05	Erro de leitura do sensor térmico	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado
E06	Erro da unidade de refrigeração a água	• Possível erro na unidade de refrigeração a água	• Verifique o conector da unidade de refrigeração a água e as entradas/ saídas da tocha • Certifique-se de que existe circulação de água • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
E07	Erro de Sistema	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado
E08			
E09			
E10	Erro de ligação da tocha	• Possível falha da tocha ou das ligações da tocha	• Verifique a tocha e as ligações da tocha • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado

Código de erro	Erro	Causa	Solução
E11	Erro de Sistema	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado
E12			
E13	Erro do a limentador de fio	• Possível erro na alimentação de fio	• Verifique o compartimento do fio, o carreto, a pressão do carreto e as ligações da tocha • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
E14	Erro de Sistema	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado
E15	Erro de comunicação do comando à distância	• Possível erro nas ligações do comando à distância	• Verifique as ligações do comando à distância • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
E16	Erro de Sistema	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado
E17			
E18			
E19	Proteção térmica (secundária)	• O tempo de funcionamento da sua máquina foi excedido	• Permita o arrefecimento da máquina, aguardando um pouco. Caso a falha desapareça, tente ligar a máquina com valores de amperagem mais baixos • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
		• A ventoinha pode não estar a funcionar	• Verifique visualmente o funcionamento da ventoinha • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
		• Possível obstrução da frente das condutas de entrada/saída de ar	• Desobstrua a frente das condutas de ar • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
		• Possível sobreaquecimento do ambiente de trabalho da máquina	• Certifique-se de que o ambiente de trabalho da máquina não está demasiado quente ou mal ventilado • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado
E20	Erro de Sistema	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado
E21			
E22			
E23			
E26	Pressão de entrada reduzida	• A pressão de entrada pode ser reduzida	• Verifique as ligações de ar/gás; certifique-se de que a pressão de entrada é adequada. Caso a tensão de rede esteja normal, contacte o serviço de assistência autorizado
E27	Proteção da tocha não instalada	• A proteção da tocha pode não estar instalada ou corretamente encaixada	• Certifique-se de que a proteção da tocha está corretamente encaixada na máquina • Caso o problema persista, contacte o serviço de assistência autorizado

Código de erro	Erro	Causa	Solução
E28	Erro de Sistema	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado
E29	Tensão de barramento DC reduzida	• Possível redução da tensão de rede	• Verifique os cabos de ligação à rede e tensão. Certifique-se de que está disponível a tensão correta de entrada. Caso a tensão de rede esteja normal, contacte o serviço de assistência autorizado
E30	Tensão de barramento DC elevada	• Possível aumento da tensão de rede	• Verifique os cabos de ligação à rede e tensão. Certifique-se de que está disponível a tensão correta de entrada. Caso a tensão de rede esteja normal, contacte o serviço de assistência autorizado
E31	Erro de Sistema	• Possível erro de hardware	• Contacte o serviço de assistência autorizado

ANEXO

5.1 Diagrama de ligação de corte por plasma

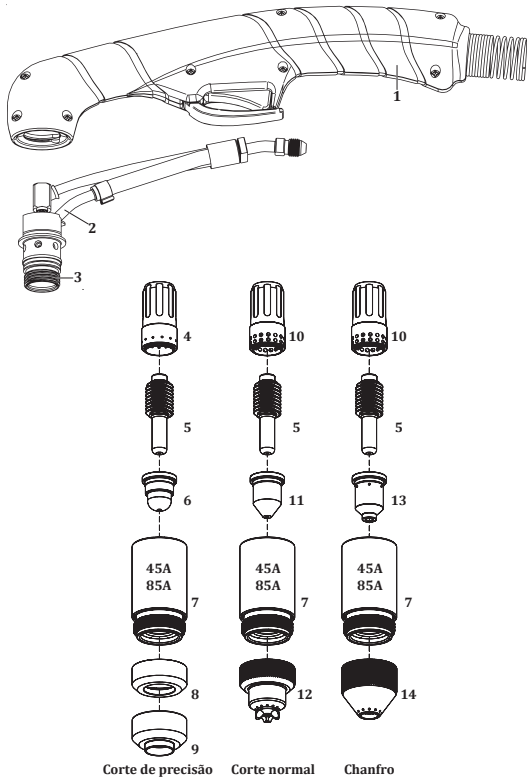


Vista frontal

N.º PINO	CABO	NOME DA LIGAÇÃO	EXPLICAÇÃO
1	Amarelo	Aprovação de arco	Normalmente, contacto aberto. Aquando da formação do arco de plasma, o contacto desliga-se. (Máx. : 220 VDC 2A)
3	Castanho		
2	Verde	Iniciar (gatilho)	Possui tensão em circuito aberto de 24 VDC. Requer contacto seco para ativar.
5	Branco		
6	Proteção	Terra	Para segurança do equipamento, recomenda-se a ligação do mesmo ao ponto de ligação à terra do seu sistema.
7	Vermelho	Vo (+)	A máquina adapta a tensão de saída ao sistema de controlo. As saída estão divididas em 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
8	Preto	Vo (-)	
10	Cinzento	ModBus A	ModBUS-RTU/19200 bps/8N1 (Apenas disponível no modelo PCA.)
11	Rosa	ModBus B	
12	Azul	ModBus GND	

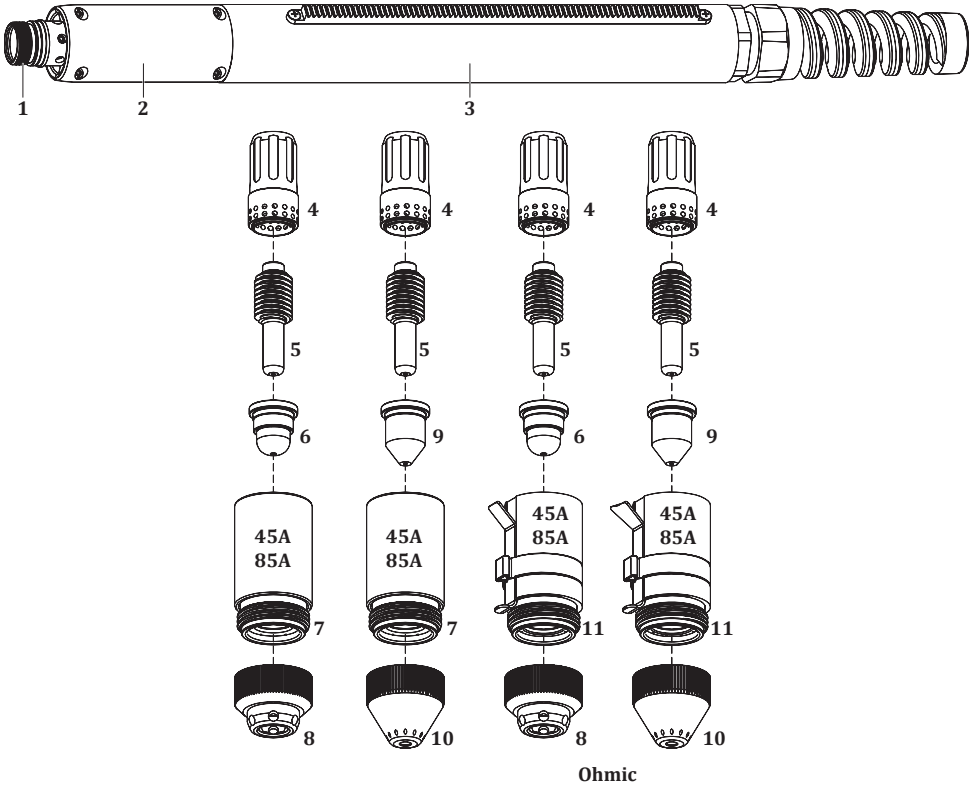
PT

5.2 Consumíveis e peças de substituição da tocha manual



N.º	DEFINIÇÃO	CÓDIGO MATERIAL
1	Manípulo da tocha	Y542000019
2	Cabeça da tocha	Y542000016
3	O-Ring	Y542000018
4	Anel espiral	7042220947
5	Elétrodo	7042E00001
6	Bico	7042220930
7	Retentor	7042220854
8	Proteção	7042220955
9	Proteção	7042220931
10	Anel espiral (padrão)	7042220857
10	Anel espiral (MAX Life)	704222085M
11	Bico	7042220819
12	Proteção	7042220818
13	Bico	70422208NG
14	Proteção	70422209SG

5.3 Consumíveis e peças de substituição da tocha mecânica



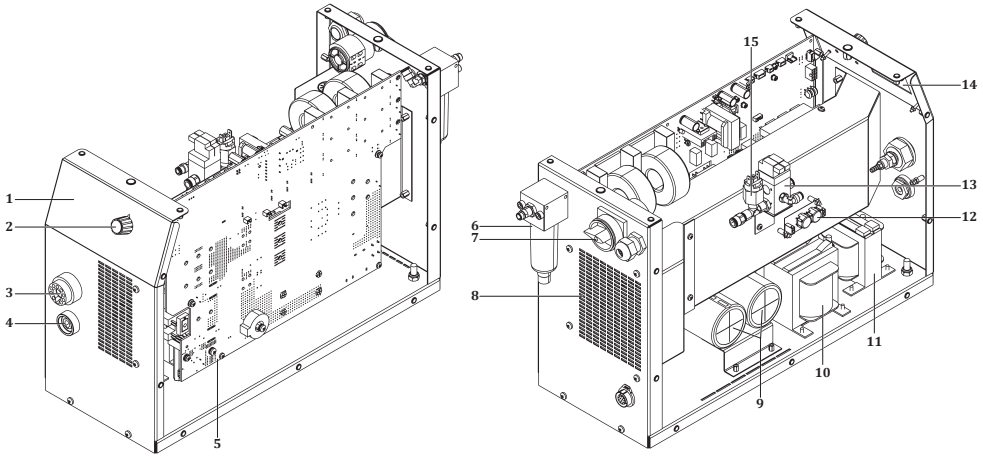
Ohmic

N.º	DEFINIÇÃO	CÓDIGO MATERIAL
1	O-Ring	Y542000018
2	Cabeça da tocha	Y542000017
3	Posicionador de tocha	Y542000020
4	Anel espiral (padrão)	7042220857
4	Anel espiral (MAX Life)	704222085M
5	Elétrodo	7042E00001
6	Bico	7042220930
7	Retentor	7042220854
8	Proteção	7042220948
9	Bico	7042220819
10	Proteção	7042220817
11	Bico	7042220953

PT

5.4 Lista de peças de substituição da máquina de corte por plasma

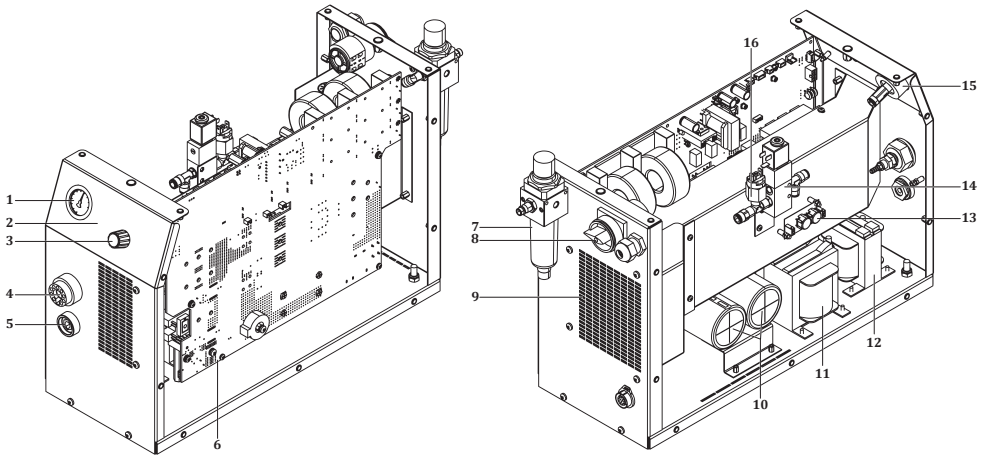
ID 65 PX



N.º	DEFINIÇÃO	ID 65 PX
1	Etiqueta da Membrana	K109900170
2	Potenciómetro	A229500001
3	Conector da tocha plasma	K309000033
4	Tomada de soldadura	A377900103
5	Placa eletrónica E230A-1 V2.3	K405000330
6	FIltro	A256001242
7	Interruptor Pacco	A308000017
8	Ventoinha	A250001141
9	Condensador eletrolítico	A420200016
10	Transformador de alimentação	A366000034
11	Bobina	A421050007
12	Placa eletrónica E230A-4 V1.0	K405000327
13	Válvula	A253003050
14	Placa eletrónica E230A-2 V1.3	K405000329
15	Pressóstato	A253001150

PT

ID 65 P

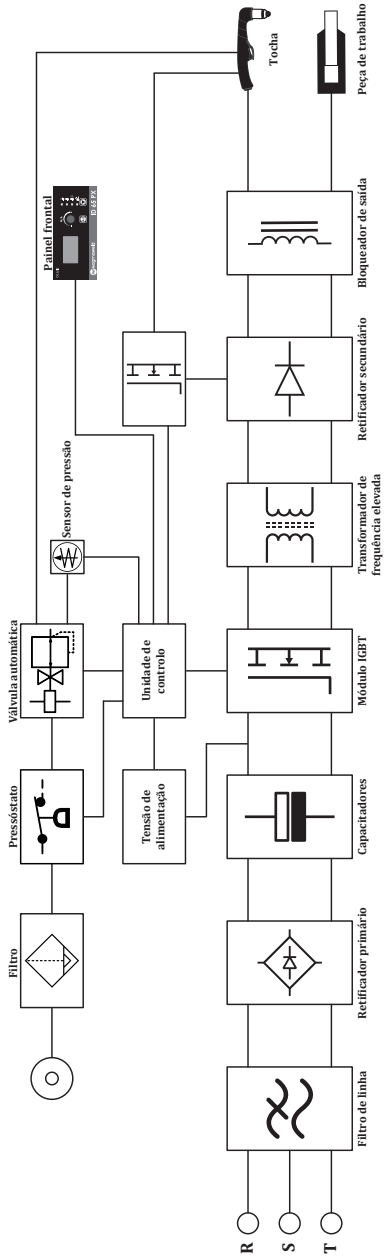


N.º	DEFINIÇÃO	ID 65 P
1	Manómetro	A827000017
2	Etiqueta da Membrana	K109900171
3	Potenciómetro	A229500001
4	Conector da tocha plasma	K309000033
5	Tomada de soldadura	A377900103
6	Placa eletrónica E230A-1 V2.3	K405000330
7	FIltro	A256001240
8	Interruptor Pacco	A308000017
9	Ventoinha	A250001141
10	Condensador eletrolítico	A420200016
11	Transformador de alimentação	A366000034
12	Bobina	A421050007
13	Placa eletrónica E230A-4 V1.0	K405000327
14	Válvula	A253001151
15	Placa eletrónica E230A-1 V1.1	K405000328
16	Pressóstato	A253001150

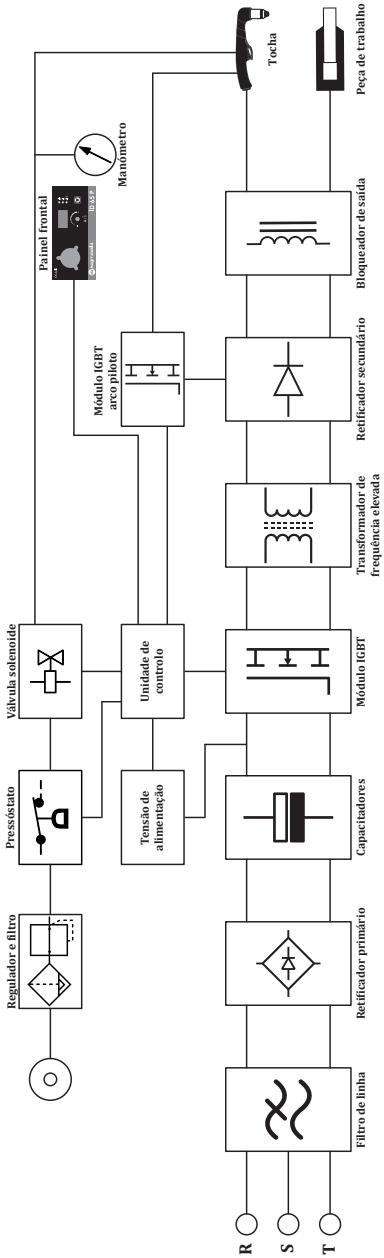
5.5 Diagramas de Conexão

Diagrama de blocos ID 65 PX

PT



ID 65 P

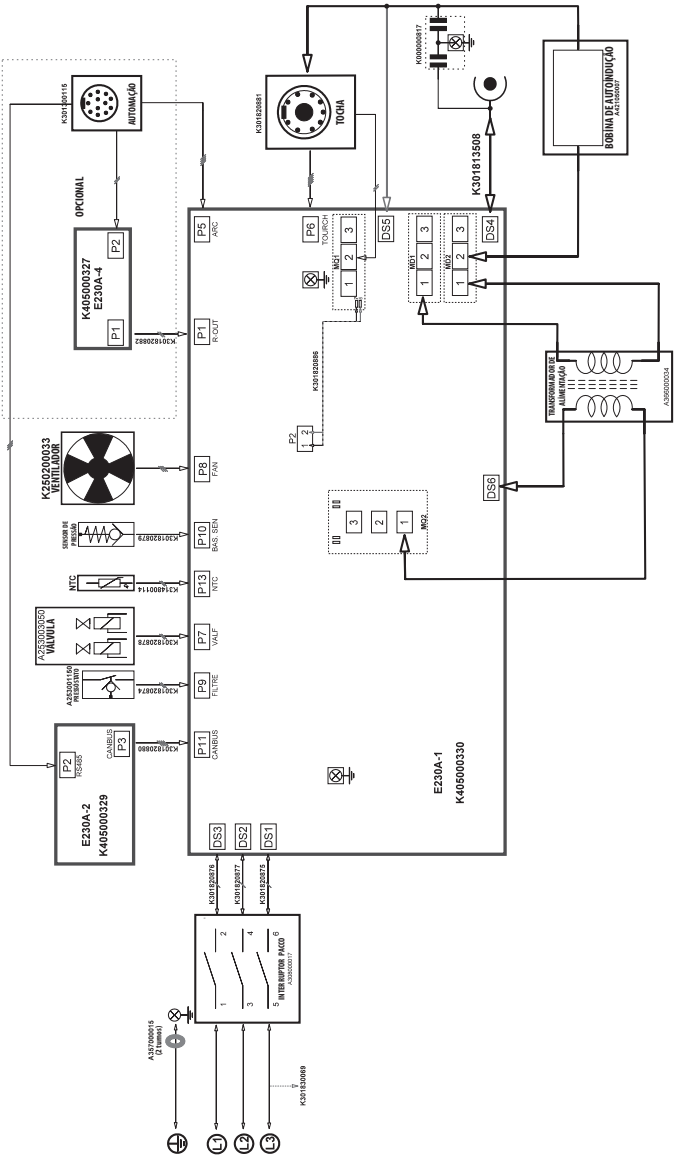

Tocha
Peça de trabalho
Manómetro
Painel frontal
Módulo IGBT arco piloto
Bloqueador de saída
Retificador secundário
Transformador de frequência elevada
Válvula solenoide
Unidade de controlo
Módulo IGBT
Pressóstato
Tensão de alimentação
Capacitadores
Regulador e filtro
Retificador primário
Filtro de linha
R
S
T

PT

PT

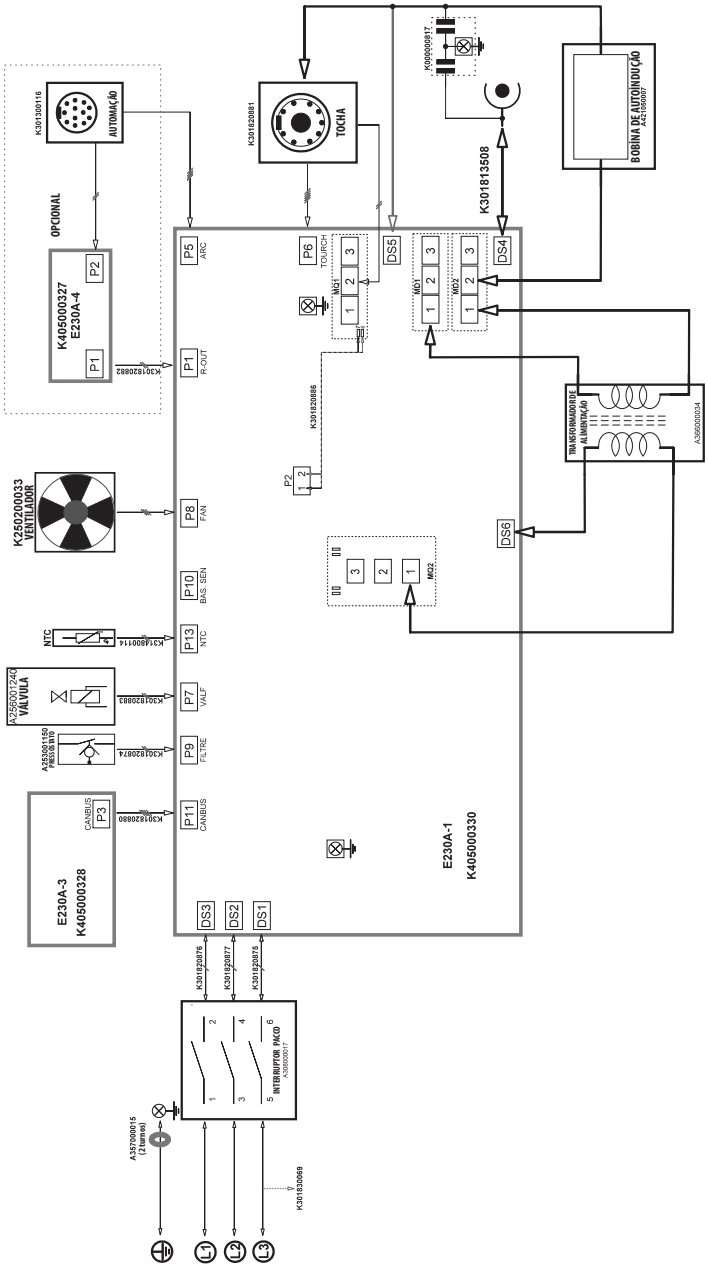
Diagramas de Circuitos

ID 65 PX



PT

ID 65 P


AUTOMAÇÃO
K301300116
OPCIONAL
K405000327
E230A-4
P2
P1
K301820882
TOCHA
K301820881
K000000917
BOBINA DE AUTOINDUÇÃO
K301813508
P5 ARC
P6 TOURCH
DS5
DS4
MD1
MD2
MD21
P1 R-OUT
K301820886
TRANSFORMADOR DE ALIMENTAÇÃO
A360000324
K2602000033
VENTILADOR
P8 FAN
P2
DS6
P10 BAS. SEN
MD22
NTC
K314800114
P13 NTC
A256001240
VÁLVULA
K301820883
P7 VALF
A353001150
PRESSOSTATO
K301820874
P9 FILTRE
CANBUS
P3
K301820880
P11 CANBUS
E230A-3
K405000328
E230A-1
K405000330
DS3
DS2
DS1
K301820876
K301820877
K301820878
INTERRUPTOR PACO
A358000017
A357000015
(T2,5AH)
K301830689
L1
L2
L3

magmaweld

CARTÃO DE GARANTIA

INFORMAÇÃO DO PRODUTO	
Modelo	
Número de série	
FABRICANTE	
Nome	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Morada	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA
Telefone/e-mail	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com
DADOS DA AQUISIÇÃO	
Nome do distribuidor	
Cidade/país	
Telefone/e-mail	
Data de aquisição	
DADOS DO CLIENTE	
Nome da empresa	
Cidade/país	
Telefone/e-mail	
Nome de contacto	
DADOS DE ASSISTÊNCIA (se aplicável)	
Nome da empresa	
Nome do técnico	
Data de entrada em funcionamento (data de início da garantia)	

Para consultar os termos da garantia, visite a nossa página ***www.magmaweld.com/warranty-terms/wt*** .

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 164

1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Общее описание 171
1.2 Комплектующие сварочного аппарата 171
1.3 Этикетка продукта 173
1.4 Технические характеристики 174
1.5 Принадлежности 174

2 ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ

2.1 Контроль доставки 175
2.2 Рекомендации по установке и эксплуатации 175
2.3 Подсоединение электрической розетки 176
2.4 Подключение к сети 176
2.5 Соединения для плазменной резки 176
2.5.1 Газовые соединения 176
2.5.2 Подсоединение клемм заземления 177
2.5.3 Соединения горелки 177
2.6 Установка расходных материалов 178
2.7 Пилотная дуга 179
2.8 Дистанционное управление 179

3 ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Интерфейс пользователя 182
3.2 Использование горелки 186

4 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

4.1 Техобслуживание 187
4.2 Устранение неисправностей 188
4.3 Коды неисправностей 190

5 ПРИЛОЖЕНИЯ

5.1 Схема соединения автоматики плазменной резки 193
5.2 Расходные материалы и запасные части ручной горелки 194
5.3 Расходные материалы и запасные части механизированной горелки 195
5.4 Список запасных частей аппарата плазменной резки 196
5.5 Схемы подключения 198

RU

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдайте все правила техники безопасности, указанные в этом руководстве!

Описание сведений по технике безопасности

- Знаки по технике безопасности, указанные в руководстве, используются для определения потенциальных источников опасности.
- При размещении какого-либо знака по технике безопасности в этом руководстве его следует понимать как указание на наличие риска телесных повреждений и во избежание потенциальной опасности внимательно ознакомиться с предоставленными далее пояснениями.
- Владелец оборудования несёт ответственность за предотвращение доступа посторонних лиц к оборудованию.
- Лица, осуществляющие эксплуатацию оборудования, должны иметь опыт или пройти полную подготовку по вопросу выполнения сварочных сварка / резка; перед работой на оборудовании ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и соблюдайте инструкции по технике безопасности.

Описание знаков по технике безопасности

ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травме или повреждению. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к травме или потере/повреждению имущества.

ВАЖНО

Указывает на информацию и предупреждения, касающиеся эксплуатации.

ОПАСНОСТЬ

Указывает на серьёзную опасность. В случае непринятия мер может привести к смерти или серьёзным травмам.

Понимание предупреждений по технике безопасности

- Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, а также ознакомьтесь с маркировкой (ярлыком) и предупреждениями по технике безопасности, размещёнными на оборудовании.
- Убедитесь, что предупреждающая маркировка находиться в надлежащем состоянии. Замените отсутствующие и повреждённые ярлыки.
- Ознакомьтесь со способом эксплуатации оборудования и правильными методами управления оборудованием.
- Осуществляйте эксплуатацию вашего оборудования в соответствующей одежде.
- Несоответствующие изменения, проводимые на вашем оборудовании, негативно скажутся на безопасной эксплуатации и сроке службы оборудования.
- Производитель не несёт ответственности за какие-либо последствия, возникающие в результате эксплуатации устройства за пределами вышеуказанных условий.

Поражение электротоком может привести к летальному исходу

Убедитесь, что процедуры установки соответствуют национальным электрическим стандартам и иным соответствующим нормам, а также обеспечьте установку оборудования компетентными лицами.



- Пользуйтесь сухими и неповреждёнными изолированными перчатками и рабочим фартуком. Запрещается использовать мокрые или повреждённые перчатки и рабочие фартуки.
- Носите огнестойкую защитную одежду, чтобы избежать ожогов. Одежда, используемая оператором, должна защищать от искр, брызг и излучения дуги.
- Не работайте в одиночку. В случае опасности убедитесь, что у вас есть помощник на рабочем месте.
- Не касайтесь электрода голыми руками. Не допускайте контакта держателя электрода или электрода с другими людьми или заземленными предметами.
- Никогда не прикасайтесь к частям, которые разносят электричество.
- Не прикасайтесь к электроду при контакте с электродом, подключённым к рабочей поверхности, полу или другому оборудованию.

- Вы можете защитить себя от возможных поражений электрическим током, изолировав себя от рабочей поверхности и пола. Используйте сухой, неповреждённый, невоспламеняющийся электроизоляционный материал таких размеров, чтобы он был пригодным для предотвращения контакта оператора с рабочей поверхностью.
- Не подключайте более одного электрода к держателю электрода.
- Подсоедините зажим заземления к заготовке или рабочему столу как можно ближе, чтобы обеспечить хороший контакт металла с металлом.
- Проверьте горелку перед работой со сварочным аппаратом. Убедитесь, что горелка и его кабели в хорошем состоянии. Обязательно замените поврежденную изношенную горелку.
- Не касайтесь держателей электродов, подключенных к двум сварочным аппаратам одновременно, так как будет присутствовать двойное напряжение холостого хода.
- Держите аппарат выключенным и отсоедините кабели, когда она не используется.
- Перед ремонтом машины отключите все электрические соединения и / или разъемы или выключите машина.
- Будьте осторожны при использовании длинного сетевого кабеля.
- Убедитесь, что все соединения чистые и сухие.
- Следите за тем, чтобы кабели были сухими, чистыми и обезжиренными, а также защищенными от горячего металла и искр.
- Оголенная проводка может убить. Часто проверяйте все кабели на предмет возможных повреждений. Если обнаружен поврежденный или неизолированный кабель, немедленно отремонтируйте или замените его.
- Если зажим заземления не подключен к заготовке, изолируйте его, чтобы предотвратить контакт с любым металлическим предметом.
- Убедитесь, что заземление линии питания подключено правильно.
- Не используйте источник переменного тока во влажных, сырых или перегруженных местах, а также в местах, где существует опасность падения.
- Используйте источник переменного тока ТОЛЬКО, если это необходимо для процесса сварки.
- Если требуется источник переменного тока, используйте дистанционное управление источником, если оно имеется на устройстве.

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

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

Для этих условий используйте следующее оборудование:

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

Процедуры при поражении электрическим током



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

Если у вас есть обучение оказанию первой помощи;

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

Движущиеся части могут привести к телесным повреждениям



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

RU

Дым и газы могут нанести вред вашему здоровью



Во время выполнения сварка / резка и резки чрезвычайно опасно вдыхать дым и газ в течение длительного времени.

- Жжение и раздражение глаз, носа и горла указывают на недостаточность вентиляции. В этом случае необходимо незамедлительно улучшить уровень вентиляции и, если проблема не устранена, остановить сварка / резка.
- Предусмотрите на рабочем участке систему естественной или искусственной вентиляции.
- На участках выполнения сварка / резка или резки используйте соответствующую системупдымоудаления. При необходимости установите систему, которая обеспечит вывод дыма и газов, накапливающихся в цехе в целом. Во избежание загрязнения окружающей среды во время выброса газов используйте соответствующую систему фильтрации.
- При проведении работ в ограниченном пространстве или при выполнении сварка / резка материалов с покрытием из свинца, бериллия, кадмия, цинка, а также окрашенных материалов, помимо вышеуказанных мер предосторожности, используйте маски, обеспечивающие подачу свежего воздуха.
- Если газовые баллоны сгруппированы в отдельной зоне убедитесь в наличии хорошей вентиляции в этом помещении; закрывайте главные клапаны по окончании использования газовых баллонов, проверяйте баллоны на предмет утечки газа.
- Защитные газы (аргон и т.п.) плотнее воздуха и при использовании в помещении могут попадать в дыхательные пути вместо воздуха. Это опасно для вашего здоровья.
- Не проводите сварочные работы при наличии паров хлорированных углеводородов, выделяющихся во время смазочных и покрасочных работ.
- Некоторые сварные / вырезанные детали требуют специальной вентиляции. Следует внимательно прочитать правила безопасности продуктов, требующих специальной вентиляции. В случаях, когда требуется противогаз, следует надеть подходящий противогаз.

Излучение сварочной дуги может нанести вред вашим глазам



- Для защиты глаз и лица используйте соответствующую защитную маску и пригодный для маски стеклянный фильтр.
- Защищайте от этого излучения также другие части тела (руки, шею, уши и т.д.) соответствующей защитной одеждой.
- Для предупреждения возникновения у окружающих повреждений от воздействия сварочной дуги и горячих металлов, оградите ваш рабочий участок огнестойкими экранами высотой на уровне глаз и повесьте предупреждающие знаки.
- Оборудование не предназначено для нагревания замёрзших труб. Проведение таких работ сварочным аппаратом может привести к взрыву, пожару или повреждению вашего оборудования.

Искры и разбрызгивающиеся частицы могут нанести повреждения глазам



- При выполнении таких работ, как сварка, шлифовка или зачистка поверхности, могут образоваться искры и происходить разбрызгивание металлических частиц. Для предупреждения телесных повреждений надевайте под маску утверждённые к применению защитные рабочие очки с боковыми щитками.

Горячие детали могут привести к тяжёлым ожогам



- Не прикасайтесь к горячим деталям голыми руками.
- Перед работой с деталями оборудования подождите некоторое время, пока они остынут.
- При необходимости контакта с горячими деталями, используйте соответствующие инструменты, теплоизоляционные сварочные перчатки и огнеупорную одежду.

Повышенный Уровень Шума Может Нанести Вред Слуху



- Шум, выделяемый некоторым оборудованием и работами, может нанести вред слуху.
- При повышенном уровне шума используйте утверждённые к применению защитные наушники.

Сварочная проволока может нанести телесные повреждения



- При разматывании катушки сварочной проволоки не направляйте горелку на какую-либо часть тела, а также на других людей или какие-либо металлические предметы.
- При разматывании вручную катушки сварочной проволоки, особенно, небольшого диаметра, проволока может выскочить из ваших рук, как пружина, и травмировать вас или окружающих, поэтому при выполнении этих работ особенное внимание уделите защите глаз и лица.

Сварка может привести к пожарам и взрывам



- Запрещается производить сварку вблизи легковоспламеняющихся материалов. Это может привести к пожару или взрыву.
- Перед проведением сварочных работ удалите эти предметы с участка или накройте их защитными покрытиями для предупреждения возгораний.
- На этих участках применяются специальные национальные и международные правила.

RU

- Не производите сварку и резку полностью закрытых труб или трубок.
- Перед выполнением сварка / резка труб и закрытых емкостей откройте их, полностью опорожните, проветрите и очистите. Соблюдайте максимальную осторожность при выполнении сварка / резка на таких участках.
- Не производите сварку опорожнённых труб и трубок, которые ранее содержали вещества, способные вызвать взрыв, пожар или другие реакции.
- Сварочное оборудование имеет свойство нагреваться. Поэтому не размещайте его на легко воспламеняемых или легко повреждаемых поверхностях!

- Сварочные искры могут привести к возникновению пожара. По этой причине обеспечьте наличие в легко доступных для вас местах таких материалов, как огнетушители, вода и песок.
- Используйте обратные клапаны, газовые регуляторы и клапаны в сетях горючих, взрывоопасных газов и сжатого газа.

Выполнение технического обслуживания оборудованияи устройств некомпетентными лицами может привести к телесным повреждениям



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

Сварка / Резка на небольших участках и участках с ограниченным пространством



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

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



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

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

RU

Падение частей оборудования может привести к телесным повреждениям



Неправильное расположение источника питания или иного оборудования может привести к серьёзным травмам и повреждению имущества.

- Во избежание падений и опрокидывания вашего оборудование его необходимо разместить на основании (полу) или платформе с максимальным уклоном 10°. Это предупредит воспрепятствование подаче материала и риск застопоривания в кабелях и шлангах; предпочитайте для установки оборудования неподвижные широкие, не запылённые, легко вентилируемые участки. Во избежание опрокидывания газовых баллонов закрепите их, при наличии, на пригодной для баллонов платформе, находящейся на оборудовании, а при стационарном использовании, зафиксируйте баллон надёжным способом, прикрепив его к стене.
- Обеспечьте операторам лёгкий доступ к настройкам и подключениям на оборудовании.

Чрезмерная эксплуатация приводит к перегреву оборудования



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

Дуговая сварка может вызвать электромагнитные помехи



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



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

- Убедитесь, что рабочая зона соответствует электромагнитной совместимости (ЭМС). Электромагнитные помехи во время сварка / резка или резки могут вызвать нежелательные воздействия на ваши электронные устройства в вашей сети, и пользователь несёт ответственность за какие-либо помехи, которые могут возникнуть во время проведения работ.
- При возникновении каких-либо помех, могут быть приняты дополнительные меры для обеспечения совместимости в виде использования коротких кабелей, экранированных кабелей, перемещения сварочного аппарата в другое место, отдаления кабеля от оборудования и/или участка, попавшего под воздействие использования фильтров или защиты рабочего участка в аспекте ЭМС.
- Во избежание возможных повреждений в связи с нарушением ЭМС выполняйте сварочные работы как можно дальше (100м) от вашего чувствительного электронного оборудования.
- Убедитесь в установке и размещении вашего сварочного аппарата или газового резака в соответствии с руководством по эксплуатации.

Оценка электромагнитной совместимости рабочего участка



Согласно пункту 5.2 стандарта IEC 60974-9,
Перед установкой сварочного и режущего оборудования уполномоченное лицо предприятия и/ или пользователь должны произвести осмотр участка на предмет возможных электромагнитных помех на прилегающей территории. Необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

a) наличие других кабелей питания, кабелей управления, сигнальных и телефонных кабелей сверху, снизу и рядом со сварочным аппаратом и оборудованием;
b) наличие радио- и телевизионных передатчиков и приемников;
c) наличие компьютерного и иного оборудования, используемого для управления;
d) наличие критического оборудование для обеспечения безопасности, например для защиты промышленного оборудования;
e) наличие медицинских аппаратов (например, кардиостимуляторов и слуховых аппаратов), используемых населением на прилегающей территории;
f) наличие оборудования, используемого для измерения или калибровки;
g) невосприимчивость иного оборудования, находящегося на прилегающей территории. Пользователь должен убедиться, что иное оборудование, используемое на прилегающей территории, является совместимым. Это может потребовать дополнительных мер защиты;
h) Границы рассматриваемого участка могут быть расширены в соответствии с размерами прилегающей территории, конструкцией зданий и иными работами, выполняемыми в здании, с учётом времени, в течение которого предполагается производить сварочные или иные работы в течение дня.

В дополнение к оценке участка также может потребоваться оценка мест установки устройств с целью устранения нарушающего совместимость воздействия. При необходимости, для подтверждения эффективности мер по снижению воздействия также можно провести измерения на месте. (Источник: МЭК 60974-9).

Методы снижения помех



- Устройство должно быть подключено к источнику питания компетентным специалистом в соответствии с рекомендациями. При возникновении помех могут применяться дополнительные меры, такие как фильтрация сети. Электропитание оборудования для дуговой сварка / резка с фиксированным креплением должно осуществляться при помощи кабеля, проложенного через металлическую трубу или эквивалентного экранированного кабеля. Необходимо подключить экран и корпус источника питания, и между этими двумя конструкциями должен быть обеспечен хороший электрический контакт.
- Необходимо выполнять рекомендуемое плановое обслуживание устройства. При эксплуатации устройства должны быть закрыты и/или заперты все крышки корпуса оборудования. Без письменного разрешения производителя в устройство запрещается вносить какие-либо изменения или модификации, отличные от стандартных настроек. В противном случае вся ответственность за какие-либо последствия возлагается на пользователя.
- Сварочные кабели должны быть максимально короткими. Кабели должны выходить из пола рабочего участка бок о бок. Наматывание сварочных кабелей запрещено.
- Во время сварки / резки в оборудовании генерируется магнитное поле. Это может привести к притягиванию оборудованием металлических предметов.
  Для предотвращения этого убедитесь в размещении металлических материалов на безопасном расстоянии или в надёжной фиксации таких материалов. Оператор должен быть изолирован от всех таких взаимосвязанных металлических материалов.
- В случае отсутствия заземления обрабатываемого объекта или изделия, по соображениям электрической безопасности или в связи с его габаритными размерами и положением (например, при изготовлении корпуса судна или стальной конструкции), подключение между обрабатываемым объектом или изделием и землёй в некоторых случаях может снизить выбросы, и необходимо помнить, что заземление обрабатываемого объекта или изделия может привести к телесным повреждениям пользователя или неисправностям иного электрического оборудования, находящегося на прилегающей территории.
  При необходимости, заземление обрабатываемого объекта или изделия может быть выполнено прямым способом, но в некоторых странах, в которых прямое заземление запрещено, подключение может быть создано при помощи соответствующих элементов ёмкости в соответствии с местными нормами и правилами.
- Экранирование и защита других устройств и кабелей на рабочем участке может предотвратить возникновение воздействий, нарушающих совместимость. Для некоторых случаев может рассматриваться полное экранирование участка сварки / резки.

RU

Дуговая сварка может создавать электромагнитное поле (IMF)



Электрический ток, проходящий через какой-либо проводник, создаёт локальные электрические и магнитные поля (ЭМП). Все сварщики должны применять следующие процедуры с целью минимизации риска воздействия ЭМП от сварочной цепи:

- Для уменьшения магнитного поля сварочные кабели должны быть объединены и как можно более надежно закреплены с помощью крепёжных материалов (ленты, кабельные стяжки и т.п.).
- Тело и голова сварщика/рабочего должны находиться как можно дальше от сварочного аппарата и кабелей.
- Сварочные и электрические кабели ни в коем случае нельзя наматывать на корпус аппарата.
- Тело сварщика не должно находиться между сварочными кабелями. Оба сварочных кабеля должны находиться вдали от тела сварщика, рядом друг с другом.
- Обратный кабель должен быть подключён к обрабатываемому объекту или изделию максимально близко к участку сварки / резки.
- Запрещается опираться, садиться на источник питания сварочного аппарата, а также работать в непосредственной близости к нему.
- Запрещается производить сварки / резки во время перемещения устройства подачи сварочной проволоки или источника питания сварочного аппарата.

ЭМП также может нарушать работу медицинских имплантатов (кардиостимуляторы и т.п.). В виду этого для людей с медицинскими имплантатами должны быть приняты отдельные меры предосторожности. Например, введение ограничений на доступ для пересекающих дорогу людей, а также оценка индивидуальных рискоа для сварщиков. Оценка рисков и выдача рекомендаций для пользователей с медицинскими имплантатами должна выполняться медицинским работником.

RU

Защита



- Не подвергайте оборудование воздействию дождя, избегайте попадания на оборудование брызг воды или пара под давлением.

Энергоэффективность



- Выберите метод сварка / резка и сварочный аппарат, соответствующий запланированным сварочным работам.
- Установите параметры сварочного тока и/или напряжения, соответствующие материалу, подлежащему сварки / резки, а также его толщине.
- При длительном простое сварочного оборудования выключите оборудование после его охлаждения вентилятором. Наше оборудование (наша продукция), оснащённое вентилятором с интеллектуальным управлением, отключается автоматически.

Процедура утилизации отходов



- Это устройство не является бытовым мусором. Утилизация устройства должна осуществляться в рамках национального законодательства в соответствии с директивой Европейского Союза.
- Получите информацию об утилизации отходов вашего использованного оборудования у вашего дилера и компетентных лиц.

ФОРМА ГАРАНТИИ



Пожалуйста, посетите наш сайт ***www.magmaweld.ru/гарантийный-талон/wr*** для формы гарантии.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Общее описание

ID 65 PX и ID 65 P - высокопроизводительные аппараты для плазменной резки, предназначенный для резки и строжки. Компактный дизайн, легкая и портативная конструкция. Обеспечивает отличные характеристики резки и строжки. В модели ID 65 PX во время резки необходимое давление газа автоматически регулируется в зависимости от режима резки и используемой горелки. В модели ID 65 P необходимая регулировка давления газа производится вручную.

RU

1.2 Комплектующие сварочного аппарата

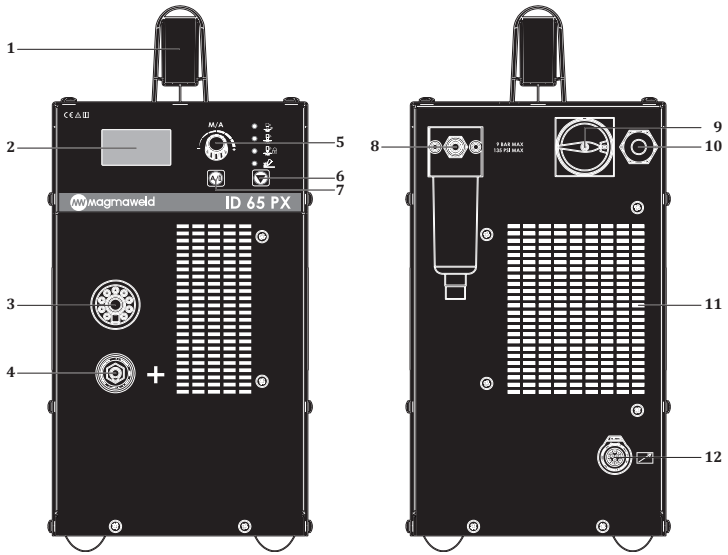


Рисунок 1 : ID 65 PX - Вид спереди и сзади

1- Ручка для переноса
2- Цифровой экран
3- Коннектор горелки
4- Подсоединение клеммы заземления (+)
5- Ручка регулятора
6- Кнопка выбора режима резки
7- Кнопка выбора силы тока/газа
8- Воздушный фильтр
9- Переключатель вкл./выкл.
10- Соединение силового кабеля
11- Вентилятор
12- Коннектор дистанционного управления

RU

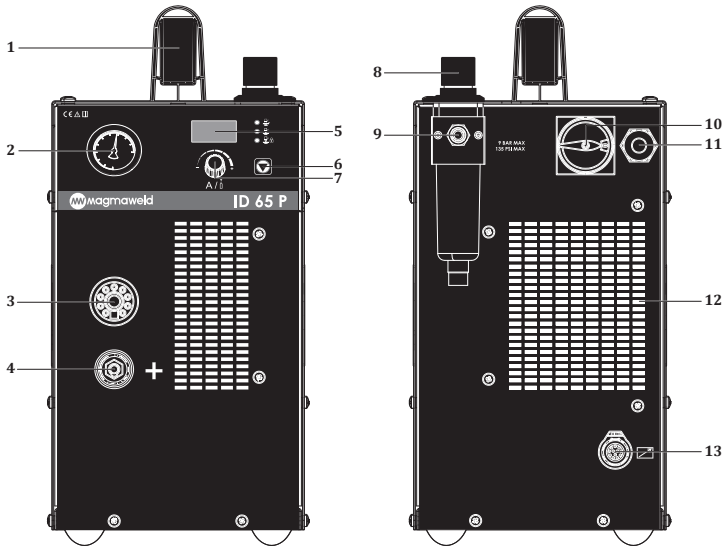
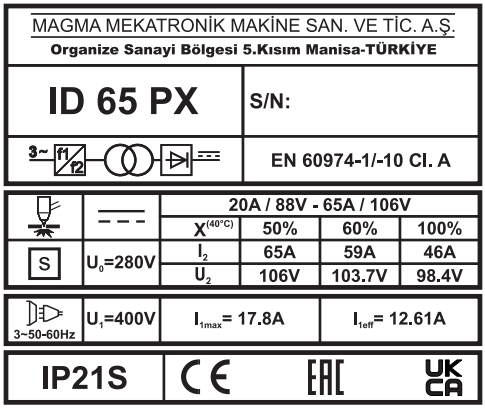
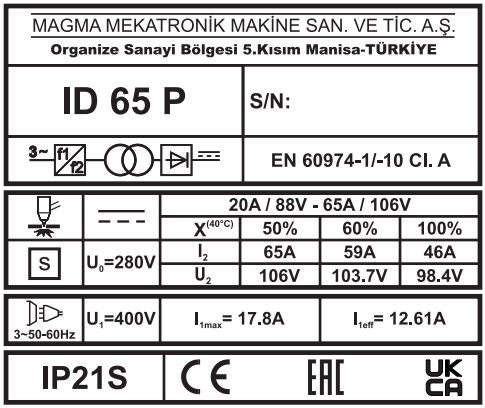


Рисунок 2 : ID 65 P - Вид спереди и сзади

1- Ручка для переноса
2- Индикатор давления газа ручной регулировки
3- Коннектор горелки
4- Подсоединение клеммы заземления (+)
5- Цифровой экран
6- Кнопка выбора режима резки
7- Ручка регулятора
8- Ручка регулятора давления газа
9- Воздушный фильтр
10- Переключатель вкл./выкл.
11- Соединение силового кабеля
12- Вентилятор
13- Коннектор дистанционного управления

1.3 Этикетка продукта



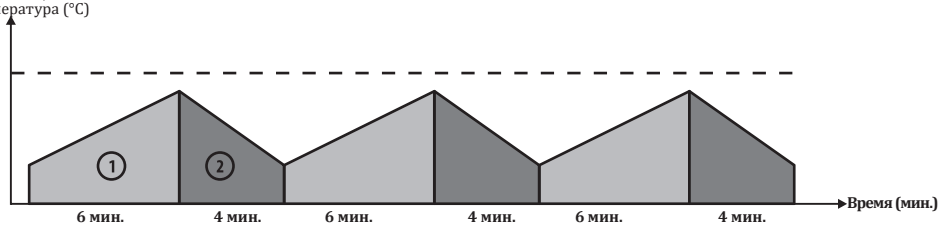


RU

	Трехфазный Трансформатор - Выпрямитель
	Вертикальная характеристика
	Постоянный Ток
	Плазменная резка
	Сетевой Вход-3-Фазный Переменный Ток
S	Пригоден Для Работы В Опасных Условиях

X	Рабочий цикл
U_0	Напряжение работы без нагрузки
U_1	Напряжение и частота сети
U_2	Номинальное напряжение сварочного тока
I_1	Номинальное потребление тока сети
I_2	Номинальный сварочный ток
S_1	Потребляемая мощность сети
IP21	класс защиты

Рабочий цикл
Температура (°C)



Согласно стандарту EN 60974-1, продолжительность рабочего цикла включает период времени 10 минут. Например, если машина, указанная как 100A при% 60, должна работать при 100A, машина может выполнять резку без перерыва в первые 6 минут из 10-минутного периода (зона 1). Тем не менее, следующие 4 минуты следует оставить без нагрузки для охлаждения машины (зона 2).

1.4 Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Ед. изм.	ID 65 PX	ID 65 P
Сетевое напряжение (3 фаза - 50-60 Гц)	В	400	400
Сила тока сети	кВА	12,3	12,3
Текущий диапазон	А пост.тока	20 - 65	20 - 65
Номинальный ток	А пост.тока	65	65
Напряжение открытого контура сварки	В пост.тока	270	270
Рекомендуемая толщина резки (Все металлы)	мм	22 (500 мм / сек)	22 (500 мм / сек)
Максимальная толщина реза (Все металлы)	мм	28 (250 мм / сек)	28 (250 мм / сек)
Толщина прорыва (Все металлы)	мм	35 (125 мм / сек)	35 (125 мм / сек)
Строжка (3,5 мм D x 6,6 мм G)	кг	5 (за 1 час)	5 (за 1 час)
Размеры (ДхШхВ)	мм	628.1 x 219.3 x 453.7	628.1 x 219.3 x 453.7
Вес	кг	26	26
Класс защиты		IP21S	IP21S

Скорости резания в таблице являются результатами лабораторных испытаний Magmaweld. Он может варьироваться в зависимости от условий резки и условий окружающей среды.

1.5 Принадлежности

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	КОД ПРОДУКТА
Зажим для заготовки и кабель	1	K301100343
Факел (ручной) *	1	7142H10506
Факел (механизированный) *	1	7142M10512

* Необходимо уточнять при оформлении заказа.

ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ

2.1 Контроль доставки

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

Стандартная комплектация сварочного аппарата содержит следующее:

- Главный корпус сварочного аппарата и сетевой кабель, подключенный к аппарату
- Гарантийный талон
- Руководство по эксплуатации
- Горелка и расходные материалы
- Клемма и кабель заземления

RU

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

Символы, указанные на устройстве, и их значения:



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



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



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



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

2.2 Рекомендации по установке и эксплуатации

- Подъем и перемещение сварочного аппарата должны выполняться путем крепления стропил за подъемные проушины или вилочным погрузчиком. Поместите блок питания на твердую, ровную поверхность без уклона, предупреждая падение и опрокидывание.
- Для обеспечения хороших рабочих характеристик обеспечьте размещение сварочного аппарата не менее чем на 30 см от окружающих предметов. Предупреждайте чрезмерный нагрев, запыление и увлажнение среды, в которой выполняется эксплуатация сварочного аппарата. Не выполняйте эксплуатацию сварочного аппарата под прямыми солнечными лучами. При работе в среде с температурой воздуха выше 40°C, выполняйте работы на сварочном аппарате при более низком сварочном токе или при более низком уровне продолжительности включения.
- Избегайте выполнения плазменной резки вне помещений при ветре или под дождем. Если необходимо выполнение плазменной резки при таких погодных условиях, обеспечьте защиту плазменной резки и аппарата плазменной резки завесой или тентом.
- При размещении сварочного аппарата убедитесь, что такие материалы, как стены, шторы, панели не препятствуют легкому доступу к органам управления и соединениям сварочного аппарата.
- Если плазменная резка выполняется внутри помещения, обеспечьте достаточную систему вытяжки дыма. В процессе плазменной резки образуются вредные для здоровья частицы пыли, дым и газы. При выполнении сварки в закрытых помещениях, в связи с риском вдыхания дыма и газов, используйте респираторные маски.

- Соблюдайте уровень продолжительности включения сварочного аппарата, указанного на заводской табличке устройства. Частое превышение времени работы под нагрузкой может стать причиной повреждения сварочного аппарата и аннулирования гарантийного срока.
- Используйте кабель электропитания, соответствующие указанным параметрам предохранителя.
- Источник питания должен быть заземлен в соответствии с местными и национальными электротехническими нормами.
- Убедитесь, что соединения подачи газа от источника выполнены правильно. Если в качестве источника газа используется сжатый газ в баллоне, закрепите баллон с газом таким образом, чтобы предупредить опрокидывания баллона.

RU

2.3 Подсоединение электрической розетки

С целью обеспечения вашей безопасности, категорически запрещается использование сетевого кабеля без вилки. Обеспечьте адекватную защиту аппарата путем установки предохранители с задержкой срабатывания и аварийный выключатель, который быстро отключит линию подачи электротока в экстренной ситуации.

- Используйте заземляющий (обратный) проводник, соответствующий источнику питания. Коннектор заземляющего проводника вставьте до щелчка в гнездо на блоке питания и убедитесь, что коннектор прочно зафиксирован в гнезде.
- Электрические соединения должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с местными и национальными нормами.

2.4 Подключение к сети

Перед вставлением вилки сетевого кабеля в розетку сетевого электроснабжения убедитесь, что переключатель вкл./выкл. на аппарате установлен в положении “0”.

- Перед подключением аппарата к сети, в первую очередь, при помощи вольтметра проверьте напряжение 3-х фаз. Убедитесь, что все фазы подсоединены правильно и затем вставьте вилку в розетку.
- Включите аппарат при помощи переключателя Включ./Выключ.
- После того, как на экране появится символ MW, аппарат готов к включению.
- Выключите сварочный аппарат, переключив переключатель вкл./выкл. в положение “0”.

2.5 Соединения для плазменной резки

Во время выполнения резки следует соблюдать осторожность, необходимо использовать соответствующую защитную одежду и перчатки.

2.5.1 Газовые соединения

- Если газ подается от газового трубопровода в цеху или от газового баллона, регулятор расхода газа должен обеспечивать подачу газа к впускному отверстию для воздуха на аппарате.
- В случае использования газового баллона, закрепите баллон с газом таким образом, чтобы предупредить опрокидывания баллона.
- С целью обеспечения безопасности и получения хороших результатов сварки, используйте регулятор расхода газа, соответствующий стандартам. Качество подачи газа влияет на рабочие характеристики процесса резки и качество расходных материалов.
- Обратите внимание на то, чтобы линия подачи газа была защищена от попадания таких загрязнителей, как масло и пыль.
- С целью обеспечения удаления возможной пыли и частиц, на некоторое время откройте вентиль газового баллона.
- Подключите регулятор расхода газа к газовому баллону, убедитесь, что гайка регулятора расхода газа полностью соответствует винтовой резьбе штуцера на выходе газа газового баллона.

- Подсоедините один конец газового шланга к регулятору расхода газа, другой конец - к входному отверстию газа на задней панели сварочного аппарата и откройте вентиль на газовом баллоне.
- При помощи клапана регулятора давления отрегулируйте расход газа.
- Убедитесь, что в местах соединения отсутствует утечка газа.
- В случае если давление на входе газа будет превышать верхние предельные значения, может возникнуть повреждение воздушного фильтра.

Источник газа	Чистый, сухой, обезжиренный воздух или азот
Рекомендуемые пропорции/давление входной подачи газа	Резка: при 5,5 бар 185 л/мин. Строжка: при 4,6 бар 208 л/мин.

2.5.2 Подсоединение клемм заземления

- Вилку кабеля клеммы заземления вставьте в гнездо заземления и хорошо зафиксируйте, повернув вправо. Убедитесь в прочности соединения.
- Для улучшения качества резки, клемму заземления прочно подсоедините к рабочей заготовке как можно ближе к зоне резки.
- Убедитесь в наличии хорошего контакта от металла к металлу. Категорически запрещается подсоединять клемму заземления к той части рабочей заготовки, которая будет отрезана от изделия.

Для обеспечения личной безопасности, уменьшения электромагнитных помех и создания безопасных условий выполнения работы необходимо обеспечить заземление источника питания в соответствии с национальными и местными электротехническими нормами.

2.5.3 Соединения горелки

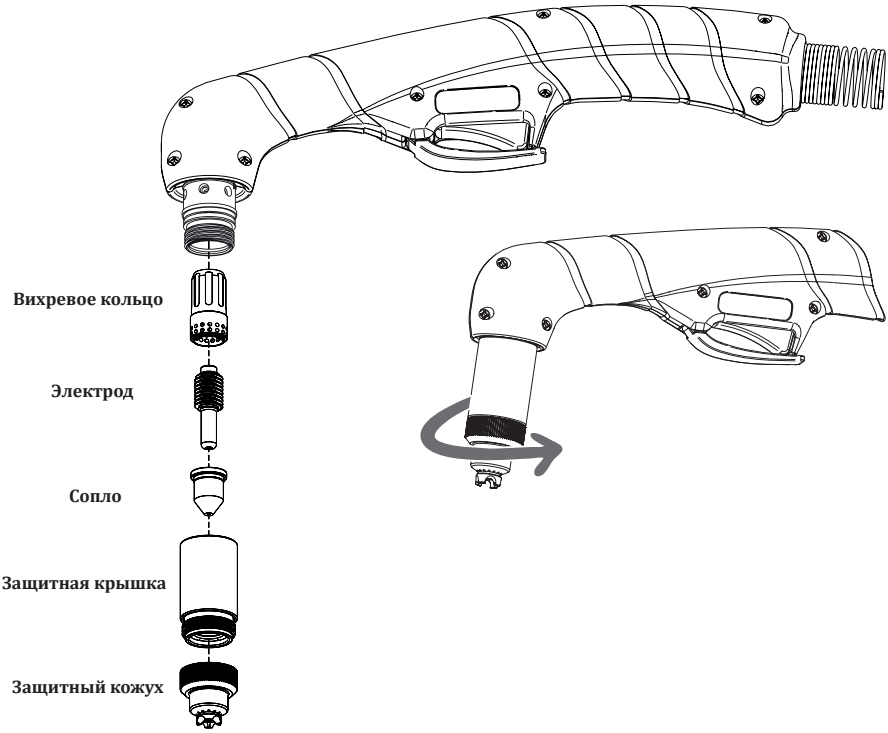
- В зависимости от метода резки, который будет использоваться с источником питания, следует использовать соответствующую горелку для плазменной резки марки Magmaweld.
- Горелка с ручным управлением используется для ручной резки, а механизированная горелка - для механизированной резки.
- Для подсоединения горелки вставьте коннектор горелки в гнездо на источнике питания и поверните вправо. Убедитесь в прочности соединения.
- Во время подключения горелки источник питания должен быть отключен.
- Подробную информацию о горелках см. в Разделе 5.1.



2.6 Установка расходных материалов

- Для ручной и механизированной горелки используются различные расходные материалы.
- В первую очередь необходимо подготовить расходные материалы горелки.
- Выбирайте расходные материалы в зависимости от типа используемой горелки и метода резки.
- Расходные материалы должны устанавливаться в указанной последовательности.

RU



- Срок службы расходных материалов зависит от материала, для которого выполняется резка, толщины, длины реза, метода резки, расстояния до материала, качества воздуха и частота выхлопов. это зависит. Если частота выхлопов высокая, расходные материалы будут подвержены быстрому износу.
- При работе с расходными материалами с защитными приспособлениями, во время резки конец горелки может касаться металла, для которого выполняется резка. При работе с расходными материалами без защитных приспособлений, расстояние между заготовкой и горелкой должно быть 2-3 мм.
- Подробную информацию о расходных материалах см. в Разделе 5.1.

После нажатия на триггер горелки немедленно возникает плазменная дуга. Перед заменой расходных материалов обязательно убедитесь в том, что источник питания отключен.

2.7 Пилотная дуга

В процессе плазменной резки используется ионизированный газ с высокой электропроводностью. В момент срабатывания плазменной горелки включается питание постоянного тока, и в горелке за короткое время начинается быстрый поток газа. Эта мощность постоянного тока ионизирует газ в горелке, и возникает дуга. Дуга, которая сужается и усиливается горелкой, называется вспомогательной дугой (Pilot arc).
Вспомогательная дуга (Pilot arc) вытесняется из сопла горелки газами с высокой скоростью. При соприкосновении с разрезаемым металлом образуется основной ток и начинается резка. Процесс резки продолжается перемещением горелки.

RU

2.8 Дистанционное управление

Дистанционное управление активизируется только при использовании механизированной горелки. Для подключения дистанционного управления позади аппарата имеется гнездо для разъема. После выполнения соответствующего подсоединения к гнезду позади источника питания будет получен доступ к масштабированию напряжения дуги и сигналам переноса дуги и зажигания плазмы.
Подробную информацию о схеме подсоединения контура автоматического управления см. в Разделе 5.2.
Настройка делителя напряжения
Блок питания имеет пятипозиционный делитель напряжения.
Информация о напряжении устанавливается с помощью делителя напряжения. Заводская настройка делителя напряжения 20:1. В таблице ниже показано расположение коммутационных DIP-переключателей для настройки делителя напряжения.



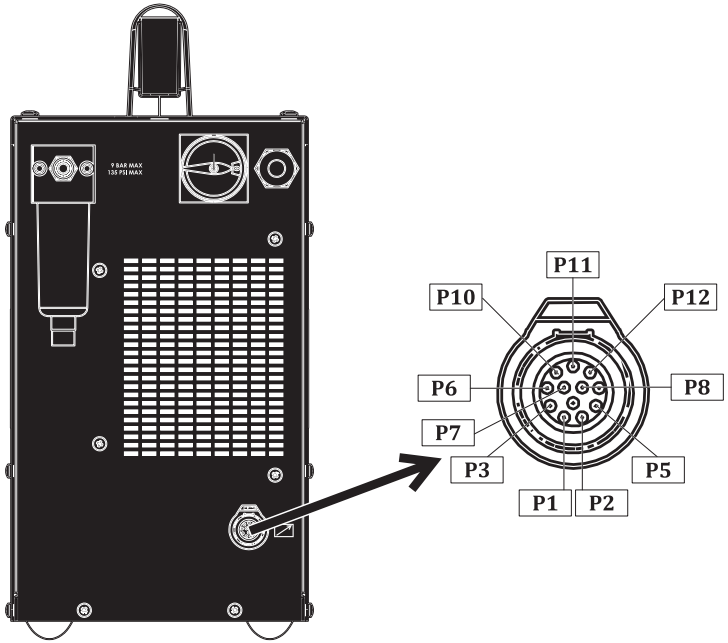
20:1 20.1:1 30:1 40:1 50:1

 **: Показывает, что переключатель установлен в верхнем положении.**

Аппарат плазменной резки ID65 PX использует два типа интерфейсов автоматизации с использованием цифровых и аналоговых сигналов обмена данными.
Аппарат плазменной резки ID65 P использует только один интерфейс автоматизации с использованием аналоговых сигналов обмена данными.
1) Цифровой обмен данными
Внутри аппарата дополнительно устанавливается дополнительное гнездо и электронная карта. Посредством них обеспечивается цифровой обмен данными по протоколу Modbus. Дополнительно к аналоговому обмену данными:
- Обеспечивается возможность дистанционной настройки тока аппарата.
- Дистанционная настройка тока резки и давления газа в зависимости от разрезаемого материала.
- Дистанционное переключение режимов работы аппарата.
- Все коды ошибок аппарата отправляются в интерфейс автоматизации. Таким образом обеспечивается остановка машины или предупреждение оператора.

Гнезда коннекторов для сигналов, которые будут использоваться вдоль интерфейсного кабеля машины, показаны на рисунке ниже. В таблице указаны сведения о сигналах. В случаях, когда источник питания посредством интерфейсного кабеля аппарата должен быть подключен к станку с ЧПУ или регулятору высоты резака, следует учитывать информацию следующей таблицы:

RU



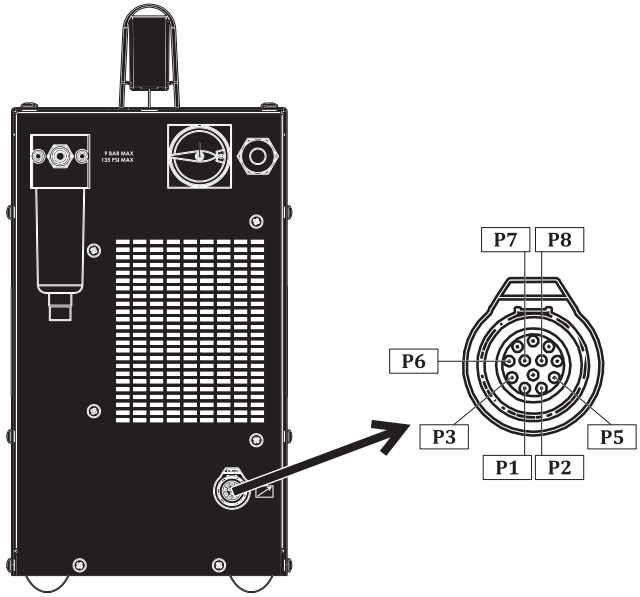
Название соединения	Гнездо коннектора	Описание
Старт (триггер)	P5, P2	24 VDC - Напряжение открытого контура. Для активации необходимо закрыть сухой контакт.
Подтверждение дуги	P1, P3	В нормальном состоянии открытый контакт. После возбуждения плазменной дуги контакт придет в закрытое положение. (Макс.: 220 VDC 2A)
Обмен данными	P10 (A) P11 (B) P12 (GND)	ModBus
Делитель напряжения	P7 (+) P8 (-)	Аппарат выполнит настройку выходного напряжения в соответствии с системой управления. Выполнит понижение выходного напряжения 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
Земля	P6	Для обеспечения безопасности оборудования рекомендуется подсоединить вашу систему к точке заземления.

2) Аналоговый обмен данными

Работает от сухого контакта. Блок автоматизации посредством сухого контакта отправляет сигнал для включения аппарата плазменной резки, возникает пилотная плазменная дуга. После возбуждения пилотной дуги аппарат плазменной резки посредством сухого контакта направляет сигнал в блок автоматизации. В момент начала процесса резки аппарат передает сигнал о напряжении плазменной дуги для выполнении регулировки расстояния между заготовкой и горелкой блоком контроля расстояния системы автоматизации.

Гнезда коннекторов для сигналов, которые будут использоваться вдоль интерфейсного кабеля машины, показаны на рисунке ниже. В таблице указаны сведения о сигналах. В случаях, когда источник питания посредством интерфейсного кабеля аппарата должен быть подключен к станку с ЧПУ или регулятору высоты резака, следует учитывать информацию следующей таблицы:

RU



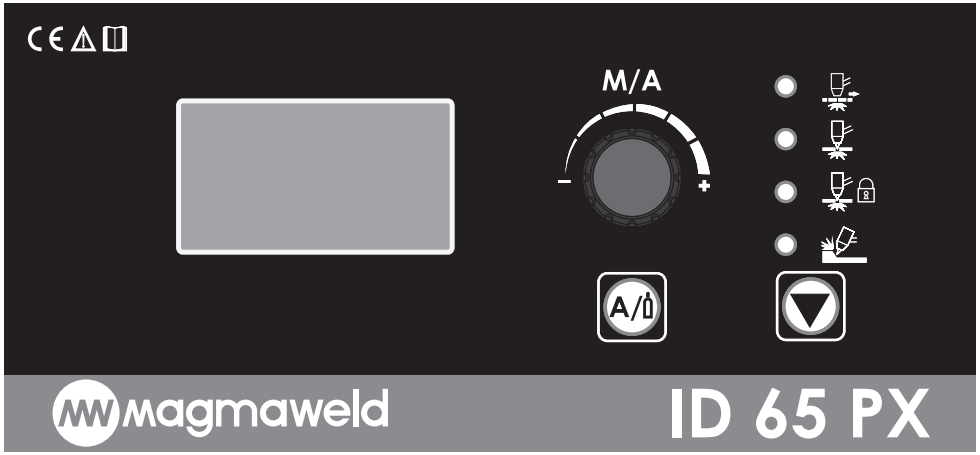
Название соединения	Гнездо коннектора	Описание
Старт (триггер)	P5, P2	24 VDC - Напряжение открытого контура. Для активации необходимо закрыть сухой контакт.
Подтверждение дуги	P1, P3	В нормальном состоянии открытый контакт. После возбуждения плазменной дуги контакт придет в закрытое положение. (Макс.: 220 VDC 2A)
Делитель напряжения	P7 (+) P8 (-)	Аппарат выполнит настройку выходного напряжения в соответствии с системой управления. Выполнит понижение выходного напряжения 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
Земля	P6	Для обеспечения безопасности оборудования рекомендуется подсоединить вашу систему к точке заземления.

Установка интерфейсного кабеля и платы делителя напряжения аппарата должны выполняться авторизованным техсервисом.
В случаях когда интерфейсное гнездо на задней панели аппарата не используется, гнездо должно быть закрыто заглушкой для защиты от пыли и влаги.

ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Интерфейс пользователя

RU



	Цифровой индикатор Цифровой экран обеспечивает возможность наблюдать за установленными параметрами сварочного тока, значениями давления, графика давления и кодами ошибок.
	Режимы резки **Резка решетчатой заготовки** Данный режим применяется для резки материалов, представляющих чередование металла и полостей, такие как решетка. Если данный режим не будет использоваться при резке материалов с отверстиями, такие как решетки, после возбуждения пилотной дуги будет начата резка материала, но при первом же переходе в зону полости пилотная дуга затухнет. После перехода от полости к металлической части для продолжения резки необходимо снова нажать на триггер и возбудить пилотную дугу. Для того, чтобы тот процесс был разработан режим резки решетчатых заготовок. В этом режиме после нажатия на триггер возбуждается пилотная дуга и выполняется резка материала, при переходе к полости пилотная дуга уменьшается и после перехода к следующей металлической части вновь восстанавливается пилотная дуга. Такой цикл работы повторяется до тех пор, пока вы не отпустите триггер. После отпускания триггера процесс резки будет завершен.
	Нормальный режим резки В нормальном режиме резки в момент нажатия на триггер возникнет плазменная дуга и начнется процесс резки. В конце рабочей заготовки, даже если вы не отпустите триггер, дуга затухнет и вы сможете отпустить триггер. Дуга погаснет и в том случае, если вы отпустите триггер в середине рабочей заготовки. Для продолжения работы в момент нажатия на триггер возникнет пилотная дуга.



Фиксатор триггера горелки

В этом режиме в момент нажатия на триггер возникнет пилотная дуга. После начала резки вы можете убрать руку от триггера, процесс резки будет продолжен. В конце рабочей заготовки (в момент, когда будет определена полость) пилотная дуга погаснет и будет выполнен выход из режима. После повторного нажатия на триггер начнется резка материала и режим снова активируется. Данный режим резки облегчает процесс резки в особенности длинных рабочих заготовок, резка может выполняться без необходимости постоянного нажатия на триггер.

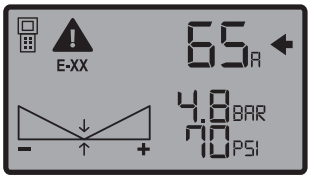
Строжка

При выборе метода строжки в автоматическом режиме расход газа будет автоматически отрегулирован аппаратом. При строжке необходимо выполнить замену расходных материалов горелки для выполнения строжки. В момент нажатия на триггер возникнет пилотная дуга. Строжка будет выполняться вдоль всей рабочей заготовки, в конце рабочей заготовки или в момент, когда будет определена полость, пилотная дуга погаснет и можно убрать палец от триггера.

RU



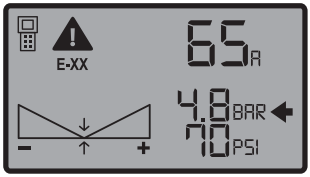
Ручка регулятора
(M/A: Ручной/ Автоматический режим)
После включения аппарат начнет работать в автоматическом режиме, на экране не будет виден график давления газа. В автоматическом режиме ручка регулятора используется только для регулировки тока. Поворотом ручки вправо и влево можно установить необходимое значение тока в определенном диапазоне допусков.
В автоматическом режиме блок питания автоматически выполнит регулировку газа в зависимости от типа и длины горелки. Автоматически выполнит настройку наиболее оптимального давления газа. Выполнение настройки давления газа блоком питания, наряду с облегчением работы, предупреждает возможные ошибки при регулировке давления газа пользователем.
Для перехода в ручной режим необходимо 1 раз нажать на ручку регулятора и на экране появится график давления газа. В ручном режиме при помощи ручки регулятора выполняется настройка тока и давления газа. Нажатием на кнопку выбора Ток/Газ выполняется переход к регулировке тока или газа. При переходе к окну тока, рядом появится стрелка. Поворотом ручки вправо и влево устанавливается необходимое значение тока в определенном диапазоне допусков.
Если на графике давления газа стрелки находятся по середине, это означает, что установлен оптимальное значение, рекомендованное системой аппарата.



RU



После нажатия на кнопку выбора Ток/Газ и перехода к окну настройки газа рядом появится стрелка. Блок питания выполнит автоматическую настройку давления газа. Вместе с этим, пользователь может установить значения давления газа в определенном диапазоне допусков. Поворотом ручки вправо выполняется повышение давления газа и график давления газа начнет смещаться вправо. Поворотом ручки влево выполняется повышение давления газа и график давления газа начнет смещаться влево. В зависимости от установленного значения тока наиболее оптимальное давление газа будет указано непосредственно в центре графика.



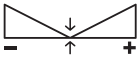


График давления газа
Значения давления газа показываются на экране в виде графика.

Если график пустой, это означает что выбрано оптимальное давление газа, установленное блоком питания. В середине графика указывается оптимальное значение газа (4.8 бар / 70 Пси).

При настройке давления газа, если ручка будет повернута вправо, давление газа повысится. На графике начнет заполняться поле справа. Максимальная настройка давления газа 5.5 бар (80 Пси).



При настройке давления газа, если ручка будет повернута влево, давление газа снизится. На графике начнет заполняться поле слева. Минимальная настройка давления газа 4.4 бар (64 Пси).





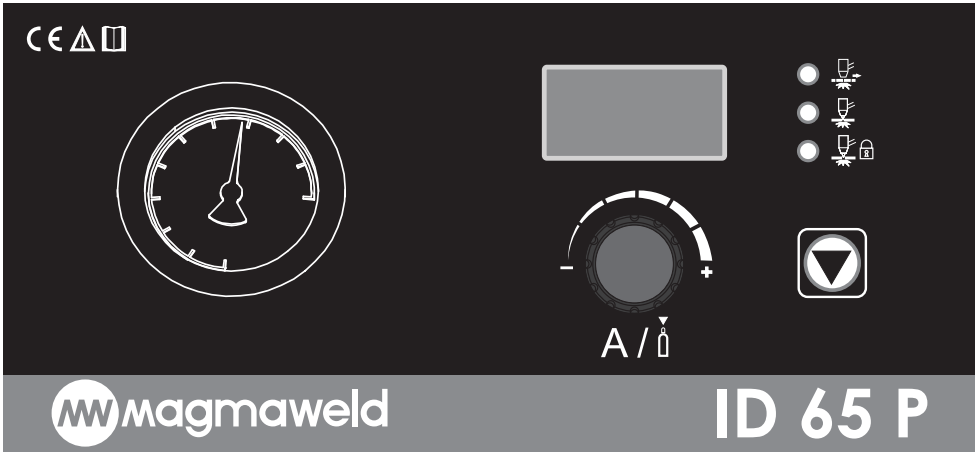
Кнопка выбора Ток/Газ
В ручном режиме обеспечивает переход к регулировке значений тока и давления газа. После перехода настройка выполняется поворотом ручки регулятора.



Код неисправности
Показывает символ ошибки и код.

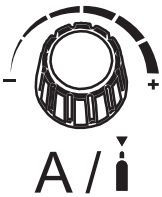


Удаленное подсоединение
Показывает активный режим удаленного подсоединения.



RU

	**Цифровой индикатор** Цифровой экран обеспечивает возможность наблюдать за установленными параметрами сварочного тока, значениями давления, графика давления и кодами ошибок.
	**Режимы резки** **Резка решетчатой заготовки** Данный режим применяется для резки материалов, представляющих чередование металла и полостей, такие как решетка. Если данный режим не будет использоваться при резке материалов с отверстиями, такие как решетки, после возбуждения пилотной дуги будет начата резка материала, но при первом же переходе в зону полости пилотная дуга затухнет. После перехода от полости к металлической части для продолжения резки необходимо снова нажать на триггер и возбудить пилотную дугу. Для того, чтобы тот процесс был разработан режим резки решетчатых заготовок. В этом режиме после нажатия на триггер возбуждается пилотная дуга и выполняется резка материала, при переходе к полости пилотная дуга уменьшается и после перехода к следующей металлической части вновь восстанавливается пилотная дуга. Такой цикл работы повторяется до тех пор, пока вы не отпустите триггер. После отпускания триггера процесс резки будет завершен.
	Нормальный режим резки В нормальном режиме резки в момент нажатия на триггер возникнет плазменная дуга и начнется процесс резки. В конце рабочей заготовки, даже если вы не отпустите триггер, дуга затухнет и вы сможете отпустить триггер. Дуга погаснет и в том случае, если вы отпустите триггер в середине рабочей заготовки. Для продолжения работы в момент нажатия на триггер возникнет пилотная дуга.

	**Фиксатор триггера горелки** В этом режиме в момент нажатия на триггер возникнет пилотная дуга. После начала резки вы можете убрать руку от триггера, процесс резки будет продолжен. В конце рабочей заготовки (в момент, когда будет определена полость) пилотная дуга погаснет и будет выполнен выход из режима. После повторного нажатия на триггер начнется резка материала и режим снова активируется. Данный режим резки облегчает процесс резки в особенности длинных рабочих заготовок, резка может выполняться без необходимости постоянного нажатия на триггер.
	**Ручка регулятора** **A : Настройка Тока / i Настройка газа** Поворотом ручки вправо и влево устанавливается необходимое значение тока в определенном диапазоне допусков.  Для перехода к настройке газа необходимо 1 раз нажать на ручку регулятора. Аппарат перейдет в режим свободной настройки давления газа и на индикаторе давления газа появится значение около 4.2 бар. Путем переключения вверх рычага настройки давления газа на воздушном фильтре выполните переход в свободный режим настройки и затем поворотом ручки вправо/влево выполните повышение/снижение давления.
	**Индикатор давления** Показывает давление внутри горелки.

3.2 Использование горелки

При выполнении резки сдвиньте вперед защитную крышку на триггере горелки т нажмите на триггер горелки. В момент нажатия на триггер горелки возникнет плазменная дуга. Для выполнения качественной резки необходимо медленно продвигать конец горелки вдоль разрезаемого материала. При подсоединении автоматизированной горелки аппарат определит автоматизацию горелки и начнет ожидать сигнал к старту от промежуточного блока автоматизации. расстояния Направит необходимые сигнала в промежуточный блок автоматизации.
Подробную информацию о горелках см. в Разделе 5.1.

При включенном блоке питания триггер горелки находится в активированном состоянии. Убедитесь, что ваша рука не находится на пути выполнения резки.
Категорически запрещается держать рукой рабочую заготовку, направлять горелку по направлению к себе или другим людям.

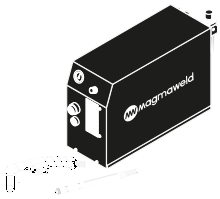
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

RU

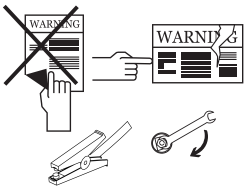
4.1 Техобслуживание

Ежедневное техобслуживание



- Регулярно выполняйте контроль состояния расходных материалов горелки, замените если имеются повреждения. Для обеспечения продолжительного срока службы расходных деталей, обратите внимание, чтобы использовались оригинальные расходные материалы.

Один раз в 3 месяца



- Запрещается удалять этикетки с поверхности сварочного аппарата. Изношенные/поврежденные этикетки замените на новые. Этикетки можно приобрести в авторизованных техслужбах.
- Проверьте зажимы и кабели. Обратите внимание на состояние и прочность соединений частей.
- Поврежденные/неисправные части замените на новые. Категорически запрещается выполнять ремонт/удлинение кабеля.
- Убедитесь, что имеется достаточная площадь для обеспечения вентиляции.

Один раз в 6 месяцев



- Очистите и зажмите соединительные элементы, такие как гайки и болты. Проверьте клеммы кабеля заземления. Откройте боковые крышки аппарата и очистите внутреннюю часть при помощи сухого воздуха под низким давлением или вакуумным аппаратом. Не используйте воздух под давлением на близком расстоянии от электрических соединений.
- Убедитесь, что воздушный фильтр чистый. Если загрязнен, замените на новый.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вышеуказанные периоды являются максимальными периодами для выполнения техобслуживания в случаях, если сварочный аппарат работает без каких-либо сбоев. В зависимости от интенсивности работ и загрязнения рабочей среды,

Категорически запрещается выполнять плазменную резку при демонтированных крышках корпуса аппарата.

4.2 Устранение неисправностей

В таблице ниже указаны возможные неисправности и рекомендуемые способы устранения.

Неисправность	Причина	Устранение
Аппарат не работает	• Проблема в электросоединения аппарата	• Убедитесь, что аппарат подключен с источнику электропитания • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Неправильное подсоединение сетевого электропитания	• Проверьте правильное подключение сетевого кабеля • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Неправильный предохранитель сетевого электропитания или повреждение сетевого кабеля	• Проверьте предохранители на линии подачи сетевого электропитания, сетевой кабель и штекер сетевого кабеля. • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Неправильно работает переключатель вкл./выкл.	• Проверьте переключатель вкл./выкл. • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
Аппарат работает, но резка не выполняется	• Возможно не соответствует давление и расход воздуха	• Проверьте давление и качество воздуха. Убедитесь, что давление и расход воздуха адекватны, воздух сухой и чистый • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно несоответствует сетевое напряжение	• Убедитесь, что к аппарату подается адекватное сетевое напряжение • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно отсутствует подсоединение зажима заземления к рабочей заготовке или аппарату	• Убедитесь, что клемма заземления подсоединена к рабочей заготовке и аппарату. Очистите зону контакта клеммы заземления с рабочей заготовкой • Убедитесь, что клемма заземления не имеет повреждений • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно изношены или повреждены горелка и/или расходные материалы	• Убедитесь, что горелка и/или расходные материалы не изношены и не повреждены, если необходимо, замените на новые • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Не выполняется переход дуги на рабочую заготовку	• Убедитесь, что поверхность рабочей заготовки чистая и не имеет окрашенного слоя • Убедитесь, что между горелкой и рабочей заготовкой имеется соответствующее расстояние • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой

RU

Неисправность	Причина	Устранение
Аппарат работает, но не выполняют хорошую резку	• Возможно не соответствует давление и расход воздуха, возможно загрязнены элементы воздушного фильтра	• Проверьте давление и качество воздуха. Убедитесь, что давление и расход воздуха адекватны, воздух сухой и чистый • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно изношены или повреждены горелка и/или расходные материалы	• Убедитесь, что горелка и/или расходные материалы не изношены и не повреждены, если необходимо, замените на новые • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно неправильно выбраны или не установлены горелка и/или расходные материалы	• Убедитесь, что установлены и используются правильные горелка и/или расходные материалы • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно неправильно выбран режим резки	• Убедитесь в правильном выборе режима резки • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно выбрано неправильное значение силы тока	• Выберите правильное значение силы тока в соответствии с толщиной и типом материала для выполнения резки • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно скорость резки и толщина реза выше предусмотренного для рабочих характеристик аппарата	• Убедитесь, что скорость резки и толщина реза соответствуют возможностям аппарата • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно слишком большое расстояние между горелкой и рабочей заготовкой или неправильный уклон	• Убедитесь, что расстояние между горелкой и рабочей заготовкой и уклон установлены правильно • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой
	• Возможно неправильное направление резки	• Убедитесь в правильном направлении резки • Если проблема сохраняется, свяжитесь с техслужбой

RU

4.3 Коды неисправностей

В приведенном ниже списке указаны все коды ошибок сварочных аппаратов. Учитывайте коды ошибок, относящиеся к вашему сварочному аппарату.

RU

Код неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
E01	Тепловая защита (Начальный)	• Время безотказной работы вашей машины могло быть превышено	• Дайте машине остыть, немного подождав. Если неисправность исчезнет, попробуйте использовать его при более низких значениях силы тока • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		• Вентилятор может не работать	• Визуально проверьте, работает вентилятор или нет • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		• Передняя часть каналов впуска и выпуска воздуха может быть заблокирована	• Откройте воздуховоды • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		• Рабочая среда машины может быть очень жаркой или душной	• Убедитесь, что рабочая среда машины не слишком жаркая или душная • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E02	Низкое напряжение сети	• Возможно, упало сетевое напряжение	• Проверьте кабели подключения к сети и напряжение. Убедитесь, что подано правильное входное напряжение. Если сетевое напряжение в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E03	Напряжение сети высокое	• Возможно, напряжение в сети увеличилось	• Проверьте кабели подключения к сети и напряжение. Убедитесь, что подано правильное входное напряжение. Если сетевое напряжение в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E04	Ошибка чтения тока / напряжения	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E05	Ошибка чтения датчика температуры	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E06	Ошибка блока водяного охлаждения	• Возможно, неисправен блок водяного охлаждения	• Проверьте разъем блока водяного охлаждения и входы / выходы горелки • Убедитесь, что обеспечивается циркуляция воды • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E07	Системная ошибка	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E08			
E09			

Код неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
E10	Ошибка подключения резака	• Горелка и соединения резака могут быть неисправны	• Проверьте резак и соединения резака • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E11	Системная ошибка	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E12			
E13	Ошибка устройства подачи проволоки	• Возможна ошибка подачи проволоки	• Проверьте проволочную корзину, катушку / катушечный пресс и соединения горелки • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E14	Системная ошибка	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E15	Ошибка связи дистанционного управления	• Возможно, произошла ошибка в соединениях дистанционного управления	• Проверьте соединения дистанционного управления • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E16	Системная ошибка	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E17			
E18			
E19	Тепловая защита (Среднее)	• Время безотказной работы вашей машины могло быть превышено	• Дайте машине остыть, немного подождав. Если неисправность исчезнет, попробуйте использовать его при более низких значениях силы тока • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		• Вентилятор может не работать	• Визуально проверьте, работает вентилятор или нет • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		• Передняя часть воздухозаборника - выпускные каналы могут быть заблокированы	• Откройте воздуховоды • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		• Рабочая среда машины может быть очень жаркой или душной	• Убедитесь, что рабочая среда машины не слишком жаркая или душная • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E20	Системная ошибка	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E21			
E22			
E23			

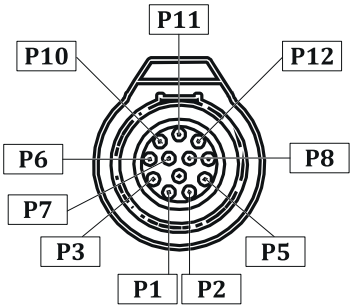
RU

RU

Код неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
E26	Низкое давление на входе	• Низкое давление на входе	• Проверьте соединения воздуха / газа, убедитесь, что давление на входе соответствует требованиям, если давление на входе в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E27	Корпус горелки не установлен	• Защита резака не может быть установлена или установлена	• Убедитесь, что защита резака установлена правильно. • Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E28	Системная ошибка	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E29	Низкое напряжение шины постоянного тока	• Возможно, упало сетевое напряжение	• Проверьте кабели подключения к сети и напряжение. Убедитесь, что подано правильное входное напряжение. Если сетевое напряжение в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E30	Напряжение на шине постоянного тока высокое	• Возможно, напряжение в сети увеличилось	• Проверьте кабели подключения к сети и напряжение. Убедитесь, что подано правильное входное напряжение. Если сетевое напряжение в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E31	Системная ошибка	• Возможна аппаратная ошибка	• Обратитесь в авторизованный сервисный центр

ПРИЛОЖЕНИЯ

5.1 Схема соединения автоматики плазменной резки



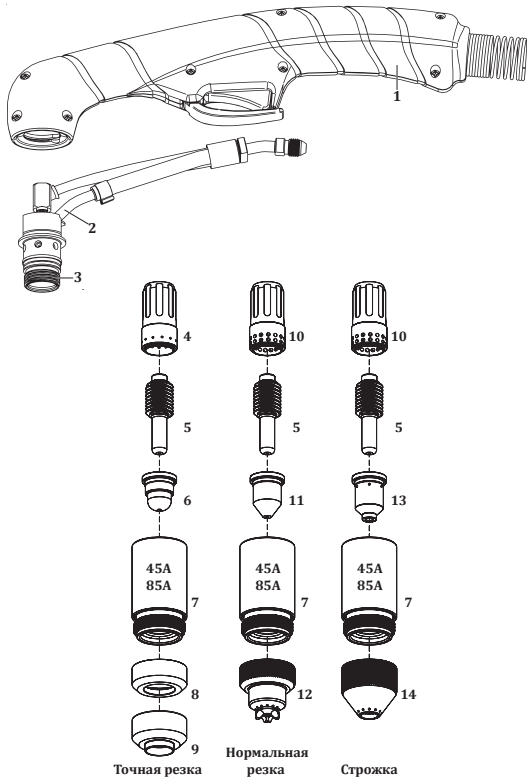
Вид спереди

Гнездо №	Кабель	Название соединения	Пояснение
1	Желтый	Подтверждение дуги	В нормальном состоянии открытый контакт. После возникновения плазменной дуги контакт перейдёт в закрытое положение. (Макс.: 220 VDC 2A)
3	Коричневый		
2	Зеленый	Старт (триггер)	24 VDC - Напряжение открытого контура. Для активации необходимо закрыть сухой контакт.
5	Белый		
6	Shield	Земля	Для обеспечения безопасности оборудования рекомендуется подсоединить вашу систему к точке заземления.
7	Красный	Vo (+)	Аппарат выполнит настройку выходного напряжения в соответствии с системой управления. Выполнит понижение выходного напряжения 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1.
8	Черный	Vo (-)	
10	Серый	ModBus A	ModBUS-RTU / 19200bps / 8N1 (Эта особенность предусмотрена только для модели PX.)
11	Розовый	ModBus B	
12	Синий	ModBus GND	

RU

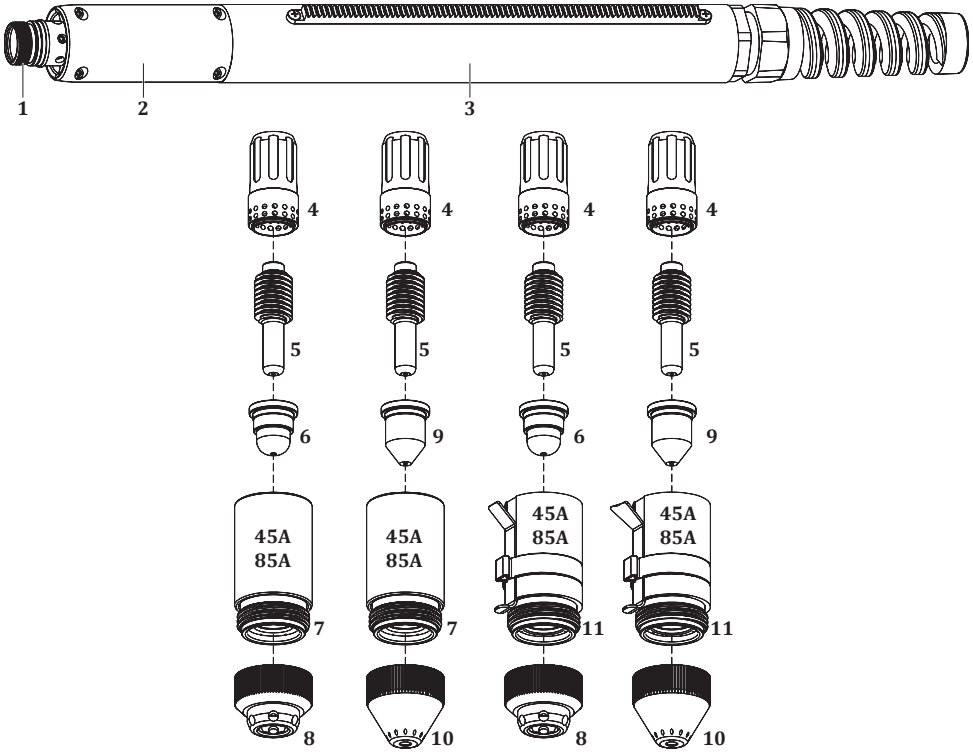
RU

5.2 Расходные материалы и запасные части ручной горелки



№	Описание	Код материала
1	Рукоятка горелки	Y542000019
2	Головка горелки	Y542000016
3	Уплотнительное кольцо	Y542000018
4	Вихревое кольцо	7042220947
5	Электрод	7042E00001
6	Сопло	7042220930
7	Защитная крышка	7042220854
8	Защитный кожух	7042220955
9	Защитный кожух	7042220931
10	Вихревое кольцо (стандартное)	7042220857
10	Вихревое кольцо (MAX Life)	704222085M
11	Сопло	7042220819
12	Защитный кожух	7042220818
13	Сопло	70422208NG
14	Защитный кожух	70422209SG

5.3 Расходные материалы и запасные части механизированной горелки



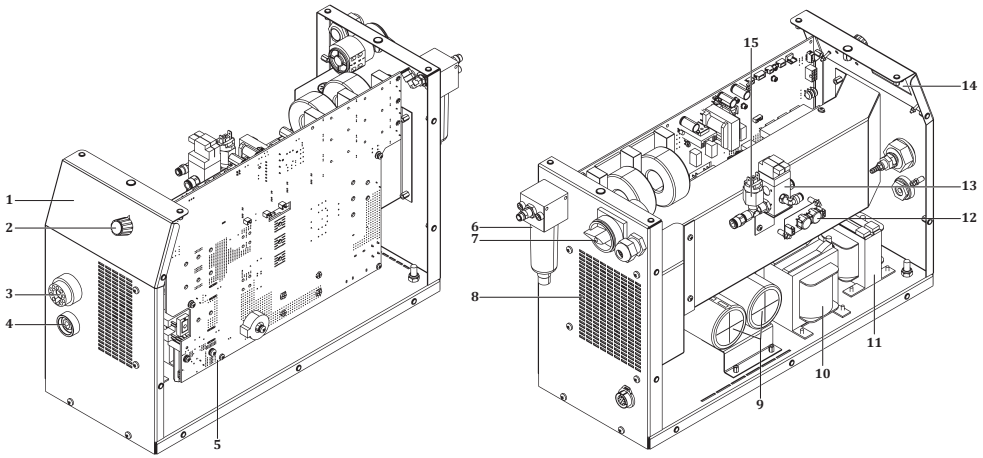
Омический контакт

№	Описание	Код материала
1	Уплотнительное кольцо	Y542000018
2	Головка горелки	Y542000017
3	Элемент позиционирования горелки	Y542000020
4	Вихревое кольцо (стандартное)	7042220857
4	Вихревое кольцо (MAX Life)	704222085M
5	Электрод	7042E00001
6	Сопло	7042220930
7	Защитная крышка	7042220854
8	Защитный кожух	7042220948
9	Сопло	7042220819
10	Защитный кожух	7042220817
11	Сопло	7042220953

RU

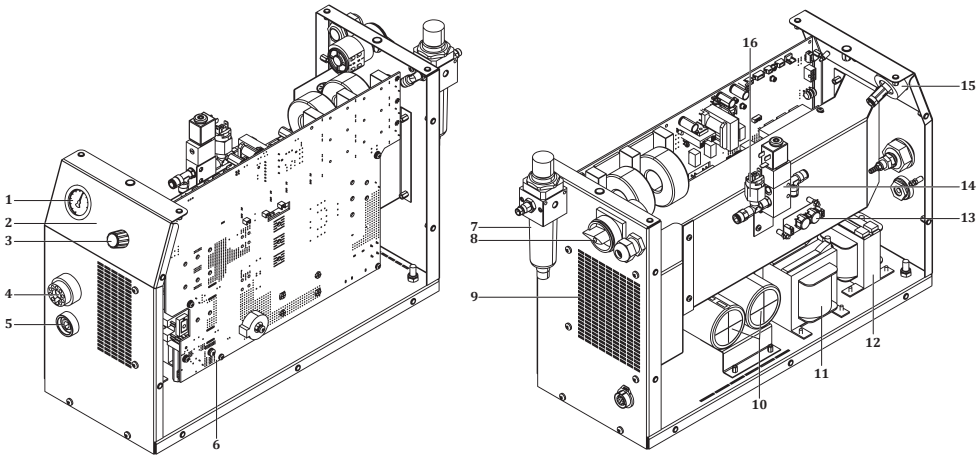
5.4 Список запасных частей аппарата плазменной резки

ID 65 PX



№	Описание	ID 65 PX
1	Этикетка мембраны	K109900170
2	Ручка потенциометра	A229500001
3	Коннектор плазменной горелки	K309000033
4	Гнездо сварочного кабеля	A377900103
5	Электронная плата E230A-1 V2.3	K405000330
6	Фильтр	A256001242
7	Переключатель фаз	A308000017
8	Вентилятор	A250001141
9	Электролитический конденсатор	A420200016
10	Силовой трансформатор	A366000034
11	Катушка индуктивности	A421050007
12	Электронная плата E230A-4 V1.0	K405000327
13	Вентиль	A253003050
14	Электронная плата E230A-2 V1.3	K405000329
15	Переключатель давления	A253001150

ID 65 P

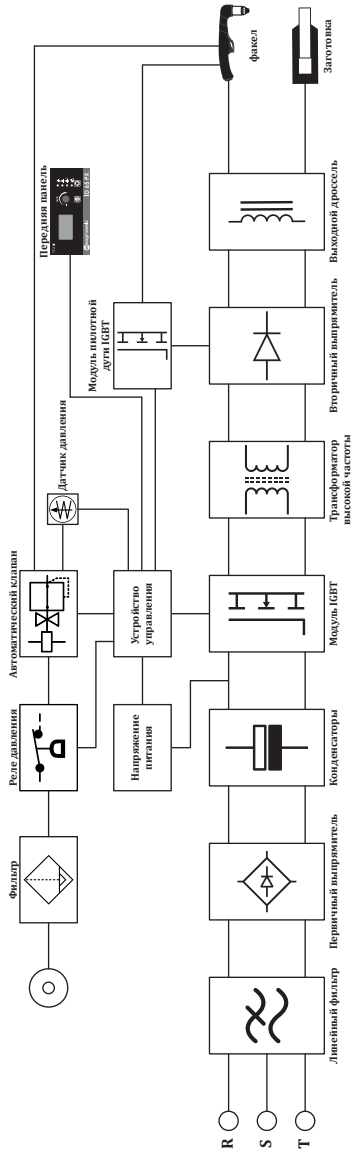


№	Описание	ID 65 P
1	Манометр	A827000017
2	Этикетка мембраны	K109900171
3	Ручка потенциометра	A229500001
4	Коннектор плазменной горелки	K309000033
5	Гнездо сварочного кабеля	A377900103
6	Электронная плата E230A-1 V2.3	K405000330
7	Фильтр	A256001240
8	Переключатель фаз	A308000017
9	Вентилятор	A250001141
10	Электролитический конденсатор	A420200016
11	Силовой трансформатор	A366000034
12	Катушка индуктивности	A421050007
13	Электронная плата E230A-4 V1.0	K405000327
14	Вентиль	A253001151
15	Электронная плата E230A-1 V1.1	K405000328
16	Переключатель давления	A253001150

RU

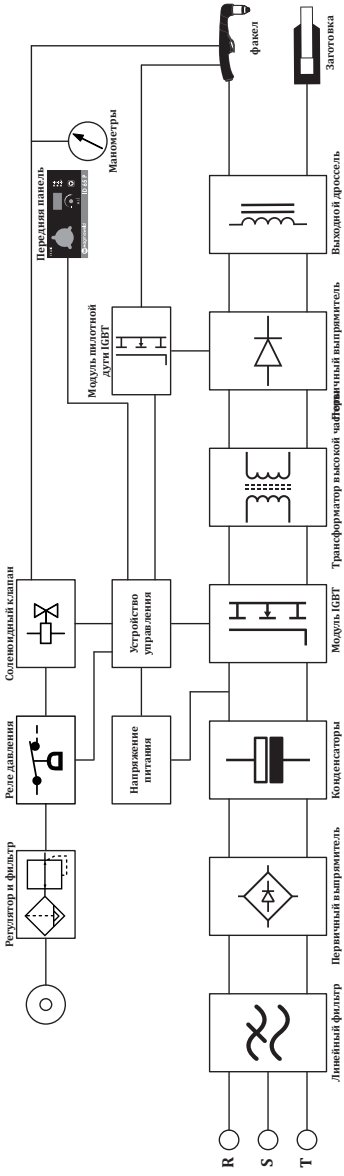
5.5 Схемы подключения

Блок-схема
ID 65 PX



RU

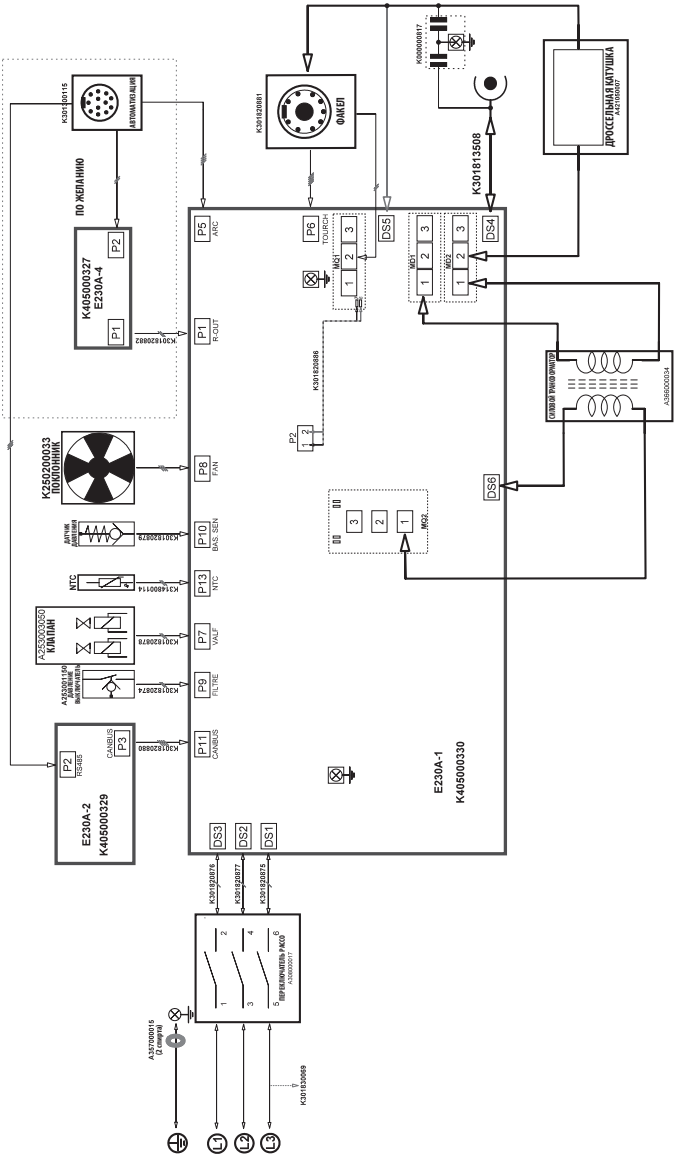
ID 65 P


факел
Заготовка
Манометры
Передняя панель
Выходной дроссель
Модуль пилотной дуги IGBT
Первичный выпрямитель
Трансформатор высокой частоты
Солеоноидный клапан
Устройство управления
Модуль IGBT
Реле давления
Напряжение питания
Конденсаторы
Регулятор и фильтр
Первичный выпрямитель
Линейный фильтр
R
S
T

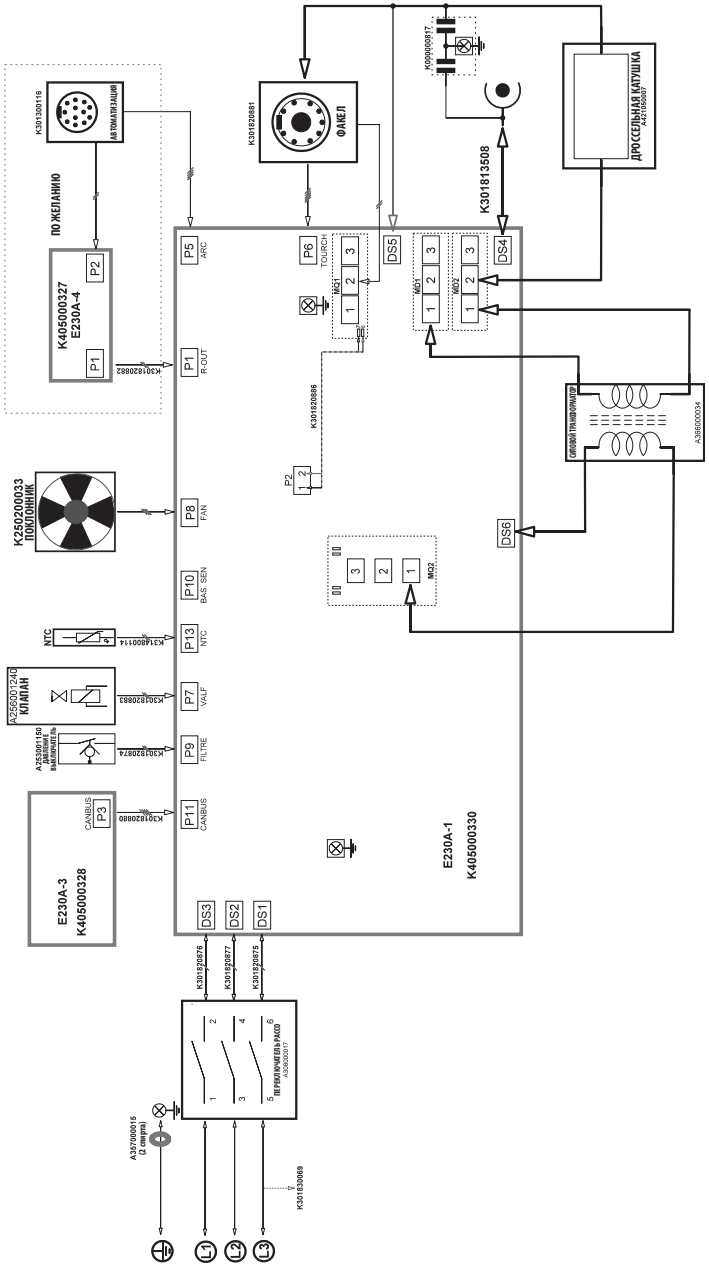
RU

Электрическая схема

ID 65 PX



ID 65 P


ПО ЖЕЛАНИЮ
K405000327
E230A-4
E230A-3
K405000328
E230A-1
K405000330
ФАКЕЛ
ДРОССЕЛЬНАЯ КАТУШКА
K30181350
K30181352
K30181353
K30181354
K30181355
K30181356
K30181357
K30181358
K30181359
K30181360
K30181361
K30181362
K30181363
K30181364
K30181365
K30181366
K30181367
K30181368
K30181369
K30181370
K30181371
K30181372
K30181373
K30181374
K30181375
K30181376
K30181377
K30181378
K30181379
K30181380
K30181381
K30181382
K30181383
K30181384
K30181385
K30181386
K30181387
K30181388
K30181389
K30181390
K30181391

magmaweld

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ИНФОРМАЦИЯ О ТОВАРЕ	
Модель	
Серийный номер	
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	
Имя	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Адрес	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA
Телефон / Электронная почта	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com
ИНФОРМАЦИЯ О ПОКУПКЕ	
Имя дилера	
Город / Страна	
Телефон / Электронная почта	
Дата покупки	
ИНФОРМАЦИЯ О КЛИЕНТЕ	
Название компании	
Город / Страна	
Телефон / Электронная почта	
Имя контакта	
СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (если применимо)	
Название компании	
Имя техника	
Дата сдачи (дата начала гарантии)	

Пожалуйста, посетите наш веб-сайт ***www.magmaweld.ru/условия-гарантии/wt*** чтобы ознакомиться с условиями гарантии.

İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK KURALLARI 206

1 TEKNİK BİLGİLER

1.1 Genel Açıklamalar 212
1.2 Makine Bileşenleri 212
1.3 Ürün Etiketi 214
1.4 Teknik Özellikler 215
1.5 Aksesuarlar 215

2 KURULUM BİLGİLERİ

2.1 Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar 216
2.2 Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri 216
2.3 Elektrik Fişi Bağlantısı 217
2.4 Şebekeye Bağlama 217
2.5 Plazma Kesme İçin Bağlantılar 217
2.5.1 Gaz Bağlantıları 217
2.5.2 Topraklama Pensesi Bağlantıları 217
2.5.3 Torç Bağlantıları 218
2.6 Sarf Malzemelerin Yerleştirilmesi 218
2.7 Pilot Ark 219
2.8 Uzaktan Kontrol 219

3 KULLANIM BİLGİLERİ

3.1 Kullanıcı Arayüzü 222
3.2 Torç Kullanımı 226

4 BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

4.1 Bakım 227
4.2 Hata Giderme 228
4.3 Hata Kodları 230

5 EKLER

5.1 Plazma Kesme Otomasyon Bağlantı Şeması 232
5.2 Manuel Torç Sarfları ve Yedek Parçaları 233
5.3 Mekanize Torç Sarfları ve Yedek Parçaları 234
5.4 Plazma Kesme Makinesi Yedek Parça Listesi 235
5.5 Bağlantı Şemaları 237

TR

GÜVENLİK KURALLARI

Kılavuzda Yer Alan Tüm Güvenlik Kurallarına Uyun!

Güvenlik Bilgilerinin Tanımlanması



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

Güvenlik Sembollerinin Tanımlanması



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



ÖNEMLİ
Kullanıma yönelik bilgilendirmeleri ve uyarıları belirtir.



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

Güvenlik Uyarılarının Kavranması



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

Elektrik Çarpmaları Öldürebilir

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



- Kuru ve sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyin. Islak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüklerini kesinlikle kullanmayın.
- Yanma riskine karşı aleve dayanıklı koruyucu kıyafetler giyin. Operatörün kullandığı kıyafetler kıvılcım, sıçrantı ve ark radyasyonuna karşı koruyucu olmalıdır.
- Yalnız başınıza çalışmayın. Bir tehlike durumunda, çalıştığınız ortamda haber verebileceğiniz birinin olduğundan emin olun.
- Elektroda çıplak elle dokunmayın. Elektrod pensesinin veya elektrodun herhangi bir kişi ya da topraklanmış nesne ile temas etmesini engelleyin.
- Elektrik taşıyan parçalara kesinlikle dokunmayın.
- Eğer çalışma yüzeyine, zemine ya da başka bir makineye bağlı elektrodla temas halindeyseniz kesinlikle elektroda dokunmayın.
- Çalışma yüzeyinden ve zeminden kendinizi izole ederek olası muhtemel elektrik şoklarından koruna bilirsiniz.Çalışma yüzeyiyle operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksel açıdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanın.
- Elektrod pensesine birden fazla elektrod bağlamayın.
- Topraklama pensesini çalışma parçası ya da çalışma masasına metal metale iyi bir temas sağlayacak şekilde olabildiğince yakın bağlayın.
- Makineyi çalıştırmadan önce torcu kontrol edin. Torcun ve kablolarının iyi durumda olduğundan emin olun. Hasarlı, yıpranmış torcu mutlaka değiştirin.
- Çift açık devre voltajı olacağı için 2 farklı makinaya bağlı elektrod penselerine aynı anda dokunmayın.
- Makineyi kullanmadığınız durumlarda kapalı tutun ve kabloların bağlantılarını sökün.
- Makineyi tamir etmeden önce tüm güç bağlantılarını ve/veya bağlantı fişlerini çıkartın ya da makineyi kapatın.
- Uzun şebeke kablosu kullanırken dikkatli olun.
- Tüm bağlantıların sıkı, temiz ve kuru olduğundan emin olun.

- Kabloların kuru, temiz olmasına ve yağlanmamasına özen gösterin. Sıcak metal parçalardan ve kıvılcımlardan koruyun.
- İzolasyonsuz, çıplak kablolar ölümcül tehlike yaratır. Tüm kabloları olası hasarlara karşı sık sık kontrol edin. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya değiştirin.
- Topraklama pensesi iş parçasına bağlı değil ise herhangi bir metal nesneyle temasını önlemek için izole edin.
- Elektrik hattının topraklamasının doğru yapıldığından emin olun.
- AC kaynak çıkışını ıslak, nemli ya da sıkışık alanlarda ve düşme tehlikesi bulunan yerlerde kullanmayın.
- AC çıkışı yalnızca kaynak prosesi için gerekli olduğu durumlarda kullanın.
- AC çıkış gerekli olduğu durumlarda eğer makinenizde mevcut ise uzaktan kontrol ünitesini kullanın.

Aşağıdaki elektriksel açıdan tehlike içeren durumlardan biri mevcut olduğunda ekstra güvenlik önlemleri alın;

- Nemli yerlerdeyken veya ıslak kıyafetler giyerken,
- Metal zemin, ızgara veya iskele yapılarında iken,
- Oturma, diz çökme veya yatma gibi sıkışık konumlarda iken,
- İş parçası veya zemine temas etme riski yüksek veya kaçınılmaz olduğunda.

Bu durumlarda aşağıdaki ekipmanlar kullanılabilir;

- Yarı otomatik DC sabit gerilim (CV) MIG kaynak makinesi,
- DC manuel Örtülü elektrod kaynak makinesi,
- Var ise düşük açık devre gerilimine (VRD) sahip DC veya AC kaynak makinesi.

TR

Elektrik Çarpması Durumunda Uygulanması Gerekenler



- Elektrik gücünü kapatın.
- Elektrik şokuna kapılmış kazazedeyi elektrik taşıyan kablo veya parçalardan kurtarmak için kuru odun gibi iletken olmayan malzemeler kullanın.
- Acil servisi arayın.

İlk yardım eğitiminiz var ise;

- Kazazede nefes alamıyorsa elektrik kaynağı ile teması kesildikten hemen sonra kalp masajı (CPR) uygulayın. Solunum başlayana veya yardım gelene kadar kalp masajına devam edin.
- Otomatik bir elektronik defibrilatörün (AED) mevcut olduğu durumlarda talimatlara uygun şekilde kullanın.
- Elektrik yanığını termal yanık gibi soğuk kompres uygulayarak tedavi edin. Enfeksiyon kapmasını önleyin ve temiz, kuru bir örtü ile örtün.

Hareketli Parçalar Yaralanmalara Yol Açabilir



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

Duman ve Gazlar Sağlığınız İçin Zararlı Olabilir



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

- Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve tahrişler, yetersiz havalandırmanın belirtileridir. Böyle bir durumda derhal havalandırmayı arttırın, sorunun devam etmesi halinde kaynak / kesme işlemini durdurun.
- Çalışma alanında doğal ya da suni bir havalandırma sistemi oluşturun.
- Kaynak / kesme işlemi yapılan yerlerde uygun bir duman emme sistemi kullanın. Gerekiyorsa tüm atölyede biriken duman ve gazları dışarıya atabilecek bir sistem kurun. Deşarj esnasında çevreyi kirletmemek için uygun bir filtrasyon sistemi kullanın.
- Dar ve kapalı alanlarda çalışıyorsanız veya kurşun, berilyum, kadmiyum, çinko, kaplı ya da boyalı malzemelerin kaynağını yapıyorsanız, yukarıdaki önlemlere ilave olarak temiz hava sağlayan maskeler kullanın.
- Gaz tüpleri ayrı bir bölgede gruplandırılmışsa buraların iyi havalanmasını sağlayın, gaz tüpleri kullanımda değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kaçaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğundur ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız için tehlikelidir.
- Kaynak / kesme işlemlerini yağlama veya boyama işlemlerinde açığa çıkan klorlu hidrokarbon buharlarının olduğu ortamlarda yapmayın.
- Bazı kaynak / kesim yapılan parçalar için özel havalandırma gerekir. Özel havalandırma gerektiren ürünlerin güvenlik kuralları dikkatlice okunmalıdır. Gaz maskesi takılması gereken durumlarda uygun gaz maskesi takılmalıdır.

Sıçrantı ve Ark Işığı Gözlerinize ve Cildinize Zarar Verebilir



- Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için standarda uygun koruyucu maske ile ona uygun cam filtre kullanın.
- Vücudunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle sıçrantı ve ark ışınlarından koruyun.
- Çevrenizdeki kişilerin ark ışınlarından ve sıcak metallerden zarar görmemeleri için çalışma alanınızı göz hizasından yüksek, aleve dayanıklı paravanlarla çevirin ve uyarı levhaları asın.
- Buz tutmuş boruların ısıtılmasında kullanılmaz. Kaynak / kesme makinesiyle yapılan bu işlem tesisatınızda patlama, yangın veya hasara neden olur.

Kıvılcımlar ve Sıçrayan Parçalar Gözlerinizi Yaralayabilir



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

TR

Sıcak Parçalar Ağır Yanıklara Neden Olabilir



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

Gürültü, Duyma Yeteneğinize Zarar Verebilir



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

Kaynak Teli Yaralanmalara Yol Açabilir



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

Kaynak / Kesme İşlemi Yangınlara ve Patlamalara Yol Açabilir



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

- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak / kesme işlemi uygulamayın.
- Tüp ve kapalı konteynerlere kaynak / kesme yapmadan önce bunları açın, tamamıyla boşaltıp, havalandırıp temizleyin. Bu tip yerlerde yapacağınız kaynak / kesme 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 / kesme yapmayın.
- Kaynak / kesme işlemi esnasında yüksek sıcaklık oluşur. Bu nedenle kolay yanabilecek veya hasar görebilecek yüzeylerin üzerine yerleştirmeyin !

- Kıvılcımlar ve sıçrayan parçalar yangına sebep olabilir. Bu nedenle yangın söndürücü tüp, su, kum gibi malzemeleri kolay ulaşabileceğiniz yerlerde bulundurun.
- Yanıcı, patlayıcı ve basınçlı gaz devreleri üzerinde geri tepme ventilleri, gaz regülatörleri ve vanalarını kullanın. Bunların periyodik kontrollerinin 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.
- Makinanın ve yan birimlerinin her yıl en az bir kez teknik bakımının yaptırılması tavsiye edilir.

Küçük Hacimli Kapalı Alanlarda Kaynak / Kesme



- Küçük hacimli ve kapalı alanlarda mutlaka bir başka kişi eşliğinde kaynak / kesme işlemlerini yapın.
- Mümkün olduğu kadar bu tarz kapalı yerlerde kaynak / kesme işlemleri yapmaktan 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.
- Makine bir platform üzerinden kullanılacaksa, bu platformun uygun yük taşıma sınırlarına sahip olduğu kontrol edilmelidir.
- Bir vasıta yardımı ile (taşıma arabası, forklift vb.) taşınacak ise vasıtanın ve makineyi vasıtaya bağlayan bağlantı noktalarının (taşıma askısı, kayış, civata, somun, tekerlek vb.) sağlamlığından emin olunuz.
- Elle taşıma işlemi gerçekleştirilecek ise Makine aparatlarının (taşıma askısı, kayış vb.) ve bağlantılarının sağlamlığından emin olunuz.
- Gerekli taşıma koşullarının sağlanması için Uluslararası Çalışma Örgütünün taşıma ağırlığı ile ilgili kurallarını ve ülkenizde var olan taşıma yönetmeliklerini göz önünde bulundurunuz.
- Güç kaynağının yerini değiştirirken her zaman tutamakları veya taşıma halkalarını kullanın. Asla torç, kablo veya hortumlardan çekmeyin. Gaz tüplerini mutlaka ayrı taşıyın.
- Kaynak / kesme ekipmanlarını taşımadan önce tüm ara bağlantılarını sökün, ayrı ayrı olmak üzere, küçük olanları saplarından, büyükleri ise taşıma halkalarından ya da forklift gibi uygun kaldırma ekipmanları kullanarak kaldırın ve taşıyın.

Düşen Parçalar Yaralanmalara Sebep Olabilir



Güç kaynağının ya da diğer ekipmanların doğru konumlandırılmaması, kişilerde ciddi yaralanmalara ve diğer nesnelerde 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 havalandırılabilecek, tozsuz alanları tercih edin. Gaz tüplerinin devrilmemesi için tüpe uygun gaz platformu bulunan makinelerde platformun üzerine, sabit kullanımlarda ise devrilmeyecek şekilde zincirle duvara sabitleyin.
- Operatörlerin makine üzerindeki ayarlara ve bağlantılara kolayca ulaşmasını sağlayın.

Aşırı Kullanım Makinenin Aşırı Isınmasına Neden Olur



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

Ark Kaynağı Elektromanyetik Parazitlere Neden Olabilir





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

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

- Çalışma bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olun. Kaynak / kesme işlemi esnasında oluşabilecek elektromanyetik parazitler, elektronik cihazlarınızda ve şebekenizde istenmeyen etkilere neden olabilir. İşlem sırasında oluşabilecek bu parazitlerin neden olabileceği etkiler kullanıcının sorumluluğu altındadır.
- Eğer herhangi bir parazit oluşuyorsa, uygunluğu sağlamak için; kısa kablo kullanımı, korumalı (zırhlı) kablo kullanımı, makinenin başka bir yere taşınması, kabloların etkilenen cihaz ve/veya bölgeden uzaklaştırması, filtre kullanımı veya çalışma alanının EMC açısından korunmaya alınması gibi ekstra önlemler alınabilir.
- Olası EMC hasarlarını engellemek için kaynak / kesme işlemlerinizi hassas elektronik cihazlarınızdan mümkün olduğunca uzakta (100 m) gerçekleştirin.
- Makinenizi kullanma kılavuzuna uygun şekilde kurulup yerleştirildiğinden emin olun.

Çalışma Alanının Elektromanyetik Uygunluğunun Değerlendirilmesi



IEC 60974-9 madde 5.2'ye göre;

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

a) Kaynak / kesme makinesi ve donanımının üstünde, altında ve yanındaki diğer besleme kabloları, kontrol kabloları, sinyal ve telefon kabloları,
b) Radyo ve televizyon vericileri ve alıcıları,
c) Bilgisayar ve diğer kontrol donanımı,
d) Kritik güvenlik donanımı, örneğin endüstriyel donanımın korunması,
e) Çevredeki insanların tıbbi aparatları, örneğin kalp pilleri ve işitme cihazları,
f) Ölçme veya kalibrasyon için kullanılan donanım,
g) Ortamdaki diğer donanımın bağışıklığı. Kullanıcı, çevrede kullanılmakta olan diğer donanımın uyumlu olmasını sağlamalıdır. Bu, ilave koruma önlemleri gerektirebilir,
h) Kaynak / kesme işleminin gün içindeki gerçekleştirileceği zaman, göz önüne alınarak çevrenin büyüklüğü, binanın yapısına ve binada yapılmakta olan diğer faaliyetlere göre inceleme alanı sınırları genişletilebilir.

Alanın değerlendirilmesine ek olarak cihaz kurulumlarının değerlendirilmesi de bozucu etkinin çözümü için gerekli olabilir. Gerek görülmesi durumunda, yerinde ölçümler azaltıcı önlemlerin verimliliklerini onaylamak için de kullanılabilir.
(Kaynak: IEC 60974-9).

TR

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 / kesme kabloları mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır. Çalışma alanının zemininden yan yana olacak şekilde ilerlemelidirler. Kaynak / kesme kabloları hiçbir şekilde sarılmamalıdır.
- Kaynak / kesme 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 / kesme bölgesinin tamamının ekranlanması bazı özel uygulamalar için değerlendirilebilir.

Elektronmanyetik Alan (EMF)



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

Operatörler EMF'ye maruz kalmanın sebep olduğu riski en aza indirmek için aşağıdaki prosedürleri uygulamalıdır;

- Manyetik alanı azaltmak adına kaynak / kesme kabloları bir araya getirilmeli, mümkün olduğunca birleştirici malzemelerle (bant, kablo bağı vb.) emniyet altına alınmalıdır.
- Operatörün gövdesi ve başı, kaynak / kesme makine ve kablolarından mümkün olduğunca uzakta tutulmalıdır,
- Kaynak / kesme ve elektrik kabloları vücudun etrafına hiçbir şekilde sarılmamalıdır,
- Vücut, kaynak / kesme kablolarının arasında kalmamalıdır. Kaynak / kesme kablolarının her ikisi yan yana olmak üzere vücudun uzağında tutulmalıdır,
- Dönüş kablosu iş parçasına, kaynak / kesme yapılan bölgeye mümkün olduğunca yakın bir şekilde bağlanmalıdır,
- Güç ünitesine yaslanmamalı, üzerine oturmamalı ve çok yakınında çalışılmamalıdır,
- Güç ünitesini veya tel besleme ünitesini taşırken kaynak / kesme işlemi yapılmamalıdır.

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

Koruma



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

Enerji Verimliliği



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

Atık Prosedürü



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

TR

GARANTİ FORMU

Garanti Formu için ***www.magmaweld.com.tr/garanti-formu/wr*** web sitemizi ziyaret ediniz.

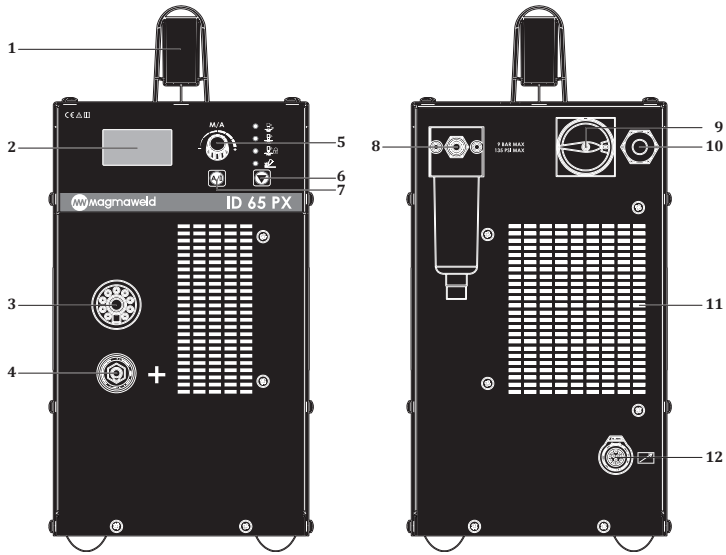
TEKNİK BİLGİLER

1.1 Genel Açıklamalar

ID 65 PX ve ID 65 P kesme ve oluk açma uygulamaları için tasarlanmış, yüksek performansa sahip plazma kesme makinasıdır. Kompakt tasarımı ile hafif ve taşınabilir bir yapıdadır. Mükemmel kesim ve oluk açma performansı sunar. ID 65 PX modelde kesim esnasında gerekli gaz basıncı kesim moduna ve kullanılan torca göre otomatik olarak ayarlanır. ID 65 P modelinde ise gerekli gaz basıncı ayarını manuel olarak yapmak gerekir.

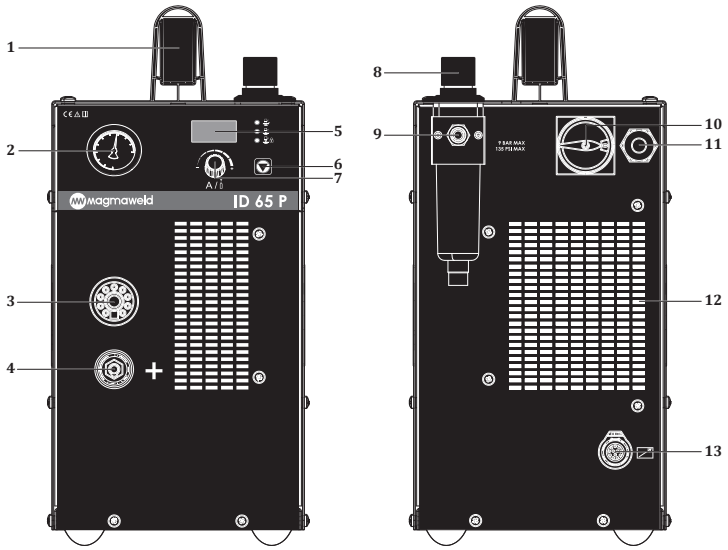
1.2 Makine Bileşenleri

TR



Şekil 1 : ID 65 PX Ön ve Arka Görünüm

1- Tutamak
2- Dijital Ekran
3- Torç Konnektörü
4- Topraklama Bağlantısı (+)
5- Ayar Potu
6- Kesim Modu Seçim Butonu
7- Akım / Gaz Seçimi Butonu
8- Hava Filtresi
9- Açma / Kapama Şalteri
10- Güç Bağlantısı
11- Fan
12- Uzaktan Kontrol Konnektörü



Şekil 2 : ID 65 P Ön ve Arka Görünüm

1- Tutamak
2- Manuel Gaz Basınç Göstergesi
3- Torç Konnektörü
4- Topraklama Bağlantısı (+)
5- Dijital Ekran
6- Kesim Modu Seçim Butonu
7- Ayar Potu
8- Gaz Basıncı Ayar Potu
9- Hava Filtresi
10- Açma / Kapama Şalteri
11- Güç Bağlantısı
12- Fan
13- Uzaktan Kontrol Konnektörü

TR

1.3 Ürün Etiketi

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 PX		S/N:		
3~ f1 f2		EN 60974-1/-10 Cl. A		
		20A / 88V - 65A / 106V		
		X (40°C)	50%	60%	100%
S	U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
		U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz	U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE EAC UKCA				

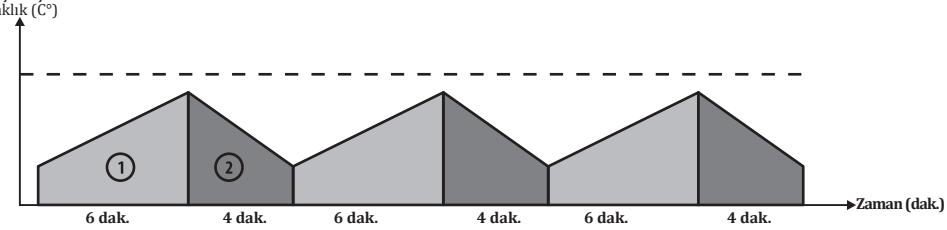
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE				
ID 65 P		S/N:		
3~ f1 f2		EN 60974-1/-10 Cl. A		
		20A / 88V - 65A / 106V		
		X (40°C)	50%	60%	100%
S	U_0=280V	I_2	65A	59A	46A
		U_2	106V	103.7V	98.4V
3~50-60Hz	U_1=400V	I_{1max}= 17.8A		I_{1eff}= 12.61A	
IP21S	CE EAC UKCA				

TR

3~ f1 f2	Üç Fazlı Transformatör Doğrultucu
	Düşey Karakteristik
	Doğru Akım
	Plazma Kesim
3~50-60Hz	Şebeke Girişi-3 Fazlı Alternatif Akım
S	Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

X	Çalışma Çevrimi
U_0	Boşta Çalışma Gerilimi
U_1	Şebeke Gerilimi ve Frekansı
U_2	Anma Kaynak Gerilimi
I_1	Şebekeden Çekilen Anma Akımı
I_2	Anma Kaynak Akımı
S_1	Şebekeden Çekilen Güç
IP21	Koruma Sınıfı

Çalışma Çevrimi
Sıcaklık (C°)



EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrim oranı 10 dakikalık bir zaman periyodunu içerir. Örnek olarak %60'da 100A olarak belirtilen bir makinede 100A'da çalışılmak isteniyorsa, makine 10 dakikalık zaman periyodunun ilk 6 dakikasında hiç durmadan kesim yapabilir (1 bölgesi). Ancak bunu takip eden 4 dakika makine soğumasi için boşta bekletilmelidir (2 bölgesi).

1.4 Teknik Özellikler

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	ID 65 PX	ID 65 P
Şebeke Gerilimi (3 faz - 50-60 Hz)	V	400	400
Şebekeden Çekilen Güç	kVA	12,3	12,3
Akım Ayar Sahası	ADC	20 - 65	20 - 65
Anma Akımı	ADC	65	65
Açık Devre Gerilimi	VDC	270	270
Önerilen Kesme Kalınlığı (Tüm metaller)	mm	22 (500 mm/dak.)	22 (500 mm/dak.)
Maksimum Kesme Kalınlığı (Tüm metaller)	mm	28 (250 mm/dak.)	28 (250 mm/dak.)
Koparma Kalınlığı (Tüm metaller)	mm	35 (125 mm/dak.)	35 (125 mm/dak.)
Oluk Açma (3,5 mm D x 6,6 mm G)	kg	5 (1 Saatte)	5 (1 Saatte)
Boyutlar (UxGxY)	mm	628.1 x 219.3 x 453.7	628.1 x 219.3 x 453.7
Ağırlık	kg	26	26
Koruma Sınıfı		IP21S	IP21S

Tablodaki kesme hızları, Magmaweld'in laboratuvar testlerinin sonuçlarıdır. Farklı kesim uygulamaları ve ortam koşullarına göre değişkenlik gösterebilir.

TR

1.5 Aksesuarlar

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	K301100343
Torç (Manuel) *	1	7142H10506
Torç (Mekanize) *	1	7142M10512
* Sipariş esnasında belirtilmelidir.		

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
- Torç ve Sarfları
- Topraklama pensesi ve kablosu
- Garanti belgesi
- Kullanım kılavuzu

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

TR

Cihaz üzerindeki sembol ve anlamları;



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



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



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



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

2.2 Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri

- Makineyi taşımak için kaldırma halkaları ya da forklift kullanılmalıdır. Güç kaynağını düşmeyeceği ve devrilmeyeceği sert, düzgün ve eğimsiz bir zemine yerleştirin.
- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki nesnelerden en az 30 cm uzağa yerleştirin. Makine çevresindeki 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 plazma kesme işlemi yapmaktan kaçının. Bu tür durumlarda plazma kesme işlemi yapmak zorunluysa, plazma kesme işlemi yapılacak bölgeyi ve plazma kesme makinesini yangına karşı dayanıklı perde ve tenteyle koruyun.
- Makineyi konumlandırırken duvar, perde, pano gibi materyallerin makinenin kontrol ve bağlantılarına kolay erişimi engellemediğinden emin olun.
- İçeride plazma kesme işlemi yapıyorsanız, uygun bir duman emme sistemi kullanın. Plazma kesme işlemi sağlığa zararlı kesilmiş parça tozu, duman ve gaz çıkışına neden olur. Kapalı alanlarda duman, parça tozu ve gaz 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.
- Yerel ve ulusal elektrik mevzuatına uygun olarak güç kaynağı topraklanmalıdır.
- Gaz kaynağı bağlantılarının doğru yapıldığından emin olun. Gaz kaynağı tüpte sıkıştırılmış şekilde ise gaz tüpünü devrilmeyecek şekilde sabitleyin.

2.3 Elektrik Fişi Bağlantısı

Güvenliğiniz için, makinenin şebeke kablosunu kesinlikle fişsiz kullanmayın. Donanımı sisteme uygun gecikmeli sigortalar ve acil bir durumda gelen elektriği hızla kapatacak acil durum şalteri ile koruyun.

- Güç kaynağınız için uygun şase kablosu kullanın. Şase konnektörünü güç kaynağı üzerindeki yuvaya itin ve yuvaya oturtun, bağlantının sıkı olduğundan emin olun.
- Elektik bağlantı işlemleri yetkili bir elektrikçi tarafından, yerel ve ulusal mevzuata uygun şekilde yapılmalıdır.

2.4 Şebekeye Bağlama

Fişi prize takarken, makinenin açma kapama anahtarının "0" konumunda olduğundan emin olun.

- Makine şebekeye bağlamadan önce 3 fazı bir voltmetre ile kontrol edin. Her fazın doğru olduğunu tespit ettikten sonra fişi prize takın.
- Açma/Kapama anahtarı ile makineyi çalıştırın.
- Ekranda MW sembolünü gördükten sonra makine başlamaya hazır olur.
- Anahtarı tekrar "0" konumuna getirerek makineyi kapatın.

2.5 Plazma Kesme İçin Bağlantılar

Kesim işlemi yapılırken dikkatli olunmalı, uygun koruyucu kıyafetler ve eldivenler kullanılmalıdır.

2.5.1 Gaz Bağlantıları

- Eğer gaz kaynağı atölyede veya gaz tüpünde ise gaz regülatörü kullanılmalı ve bu regülatör makine üzerindeki hava girişine gaz verebilmelidir.
- Gaz tüpü kullanılan durumlarda, gaz tüpünü devrilmeyecek şekilde sabitleyin.
- Emniyetle çalışmak ve en iyi sonuçları elde etmek için standartlara uygun regülatör kullanın ve gaz besleme kalitesinin standartlara uygun olduğundan emin olun. Gaz besleme kalitesi kesim performansını ve sarf kalitesini etkileyecektir.
- Gaz hattının yağ, toz gibi kirleticilerden korunmasına dikkat edin.
- Gaz tüpü vanasını bir süre açık tutarak, olası tortu ve partikullerin dışarı atılmasını sağlayın.
- Gaz regülatörünü gaz tüpüne bağlayın, gaz tüpünün gaz çıkışındaki vida dişi ile regülatörün somununun örtüştüğünden emin olun.
- Tüp hortumunun bir ucunu gaz regülatörüne, diğer ucunu makinenin arkasındaki gaz girişine bağlayıp gaz tüpü vanasını açın.
- Basınç ayar vanası ile gaz debisini ayarlayın.
- Bağlantılarda sızıntı olmadığından emin olun.
- Giriş gaz basıncında üst sınırın aşılması durumunda hava filtresi hasar görebilir.

Gaz Kaynağı	Temiz, kuru, yağsız hava veya azot
Önerilen gaz giriş akış oranı / basıncı	Kesme: 5,5 bar'da 185 l / dk. Oluk Açma: 4,6 bar'da 208 l / dk.

2.5.2 Topraklama Pensesi Bağlantıları

- Topraklama pensesi kablosunun fişini makine üzerindeki topraklama soketine sokup sağa çevirerek iyice sıkın. Bağlantının yapıldığından emin olun.
- Kesim kalitesini arttırmak için, topraklama pensesini, kesim yapılacak bölgeye olabildiğince yakın bir yerde, iş parçasına sıkıca bağlayın.

- Metalden metale temasın iyi olduğundan emin olun. Topraklama pensesini metalin düşecek kısmına asla bağlamayın.

Kişisel güvenliği sağlamak, elektromanyetik parazitlenmeyi azaltmak ve uygun çalışma koşullarını oluşturmak için güç kaynağı ulusal ve yerel elektrik mevzuatları uyarınca topraklanmalıdır.

2.5.3 Torç Bağlantıları

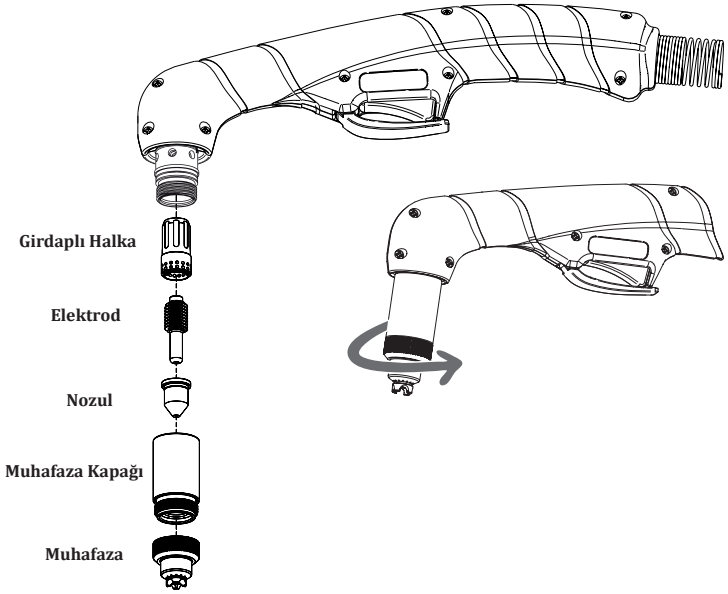
- Güç kaynağı ile kullanılacak kesim yöntemine göre Magmaweld markalı plazma kesme torcu kullanılmalıdır.
- Manuel kesim için manuel torç, mekanize kesim için mekanize torç kullanılır.
- Torç bağlantısı için torç konnektörünü güç kaynağı üzerindeki yuvasına sokup sağa doğru çevirin. Bağlantının tamamlandığından emin olun.
- Torç bağlantısı yapılırken güç kaynağını kapalı tutun.
- Torçlar hakkında detaylı bilgi almak için 5.1'e bakınız.



TR

2.6 Sarf Malzemelerin Yerleştirilmesi

- Manuel ve mekanize plazma kesme torcu için kullanılan malzemeler birbirinden farklıdır.
- Öncelikle torcun sarflarının hazırlanması gerekir.
- Kullanılan torç tipine ve yönteme göre uygun sarf malzemeleri seçilmelidir.
- Belirtilen sırada sarflar takılmalıdır.



- Sarf malzemelerin ömrü kesim yapılacak malzemeye, kesim kalınlığına, kesim uzunluğuna, kesim yöntemine, malzemeye olan uygun mesafeye, hava kalitesine ve patlatma sıklığına bağlıdır. Patlatma sıklığı fazla ise sarf malzeme daha çabuk aşınacaktır.
- Muhafazalı sarf malzemeleriyle çalışırken, torç ucu kesim sırasında kesim yapılacak metale dokunabilir. Muhafazasız sarf malzemeleriyle çalışırken ise kesim yapılacak parça ile torç arasında 2 - 3 mm gibi bir mesafe olmalıdır.
- Sarflar hakkında detaylı bilgi almak için 5.1'e bakınız.

Torç tetiğine basıldığında plazma arkı hemen oluşur.
Plazma sarflarını değiştirirken güç kaynağın kapalı olduğundan emin olun.

2.7 Pilot Ark

Plazma kesme işleminde yüksek elektriksel iletkenliğe sahip iyonize gaz kullanılır. Plazma torcu tetiklendiği an DC güç etkinleştirilir ve kısa bir süre içerisinde torçta hızlı bir gaz akışı başlar. Bu DC güç torçtaki gazı iyonize eder ve ark oluşur. Torç sayesinde daraltılarak yoğunlaştırılan bu arka pilot ark denir.
Pilot ark, yüksek hızla akan gazlarla torç ağzından dışarı çıkmaya zorlanır. Kesim yapılacak metale temas ettiğinde ana akım oluşur ve kesim başlar. Torç hareket ettirilerek kesim işlemi devam ettirilir.

2.8 Uzaktan Kontrol

Uzaktan kontrol sadece mekanize torç kullanıldığında aktif olacaktır. Makinenin arkasında uzaktan kontrol için soket yuvası bulunmaktadır. Güç kaynağı arkasında bulunan soket yuvasına gerekli bağlantı yapıldığında ark gerilimine ulaşım sağlar, ark transferi ve plazma başlatma için sinyal verir.
Otomasyon bağlantı şeması hakkında detaylı bilgi almak için 5.2'ye bakınız.

Gerilim Bölücü Ayarı

Güç kaynağı beş konumlu bir gerilim bölücüye sahiptir.
Voltaj bilgisi gerilim bölücü yardımıyla değiştirilir. Gerilim bölücü fabrika ayarı 20:1 olarak ayarlanmıştır.
Aşağıdaki tabloda gerilim bölücü ayarı için DIP anahtarların konumu gösterilmiştir.



20:1 20.1:1 30:1 40:1 50:1

: Anahtarın yukarıda olduğunu göstermek*tedir.*

ID65 PX plazma kesme makinesinin kullandığı dijital ve analog haberleşme olmak üzere 2 tip otomasyon arayüzü vardır.
ID65 P plazma kesme makinesinde ise sadece analog haberleşme otomasyon arayüzü vardır.

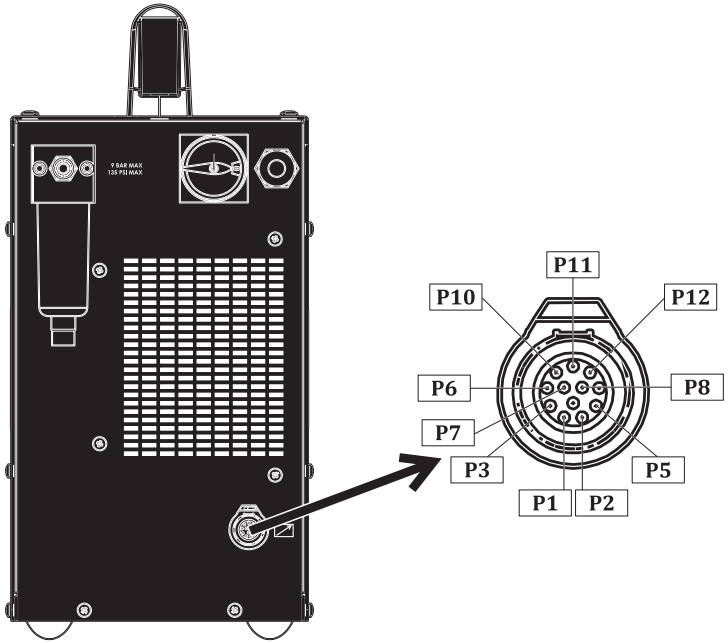
1) Dijital Haberleşme

Makine içerisine ek soket ve kart eklenir. Bunları kullanarak Modbus üzerinden dijital haberleşme yapılır.
Analog haberleşmeye ek olarak;

- Makine akımı uzaktan ayarlanabilir.
- Kesme akımı ve gaz basıncı kesim yapılacak malzemelere göre uzaktan ayarlanabilir.
- Makine mod değişimi uzaktan yapılabilir.
- Makinedeki hata kodlarının tamamı otomasyon arayüzüne gönderilebilir. Bu sayede tezgahın durması ya da operatörün uyarılması sağlanır.

Makine arayüz kablosu boyunca kullanılacak sinyaller için konnektör soketleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Tabloda sinyaller hakkında bilgi mevcuttur. Güç kaynağının makine arayüz kablosu ile CNC tezgah ya da torç yükseklik kontrol cihazına bağlanılacağı durumlarda aşağıdaki tablo dikkate alınmalıdır:

TR

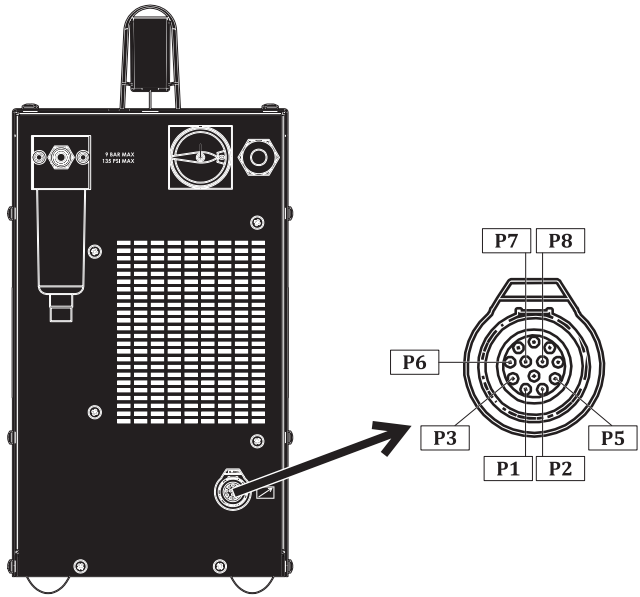


Bağlantı Adı	Konnektör Soketi	Açıklama
Başlat (Tetik)	P5, P2	24 VDC Açık devre gerilimi bulunur. Etkinleştirmek için kuru kontak kapatma gerektirir.
Ark Onayı	P1, P3	Normalde açık kontak. Plazma ark gerçekleştiğinde kontak kapalı duruma geçer. (Max : 220 VDC 2A)
Haberleşme	P10 (A) P11 (B) P12 (GND)	ModBus
Gerilim Bölücü	P7 (+) P8 (-)	Makine çıkış gerilimini kontrol sistemine uygun duruma getirir. 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 bölünmüş çıkış verir.
Toprak	P6	Teçhizat güvenliği için sisteminizin topraklama noktasına bağlamanız önerilir.

2) Analog Haberleşme

Kuru kontak yapısı ile çalışır. Otomasyon birimi kuru kontak ile plazma makinesine çalışması için uyarı gönderir, plazma pilot arkı oluşturur. Plazma makinesi pilot arkı oluşturduktan sonra kuru kontak yapısı ile otomasyon birimine uyarı gönderir. Makine, kesim işlemine başladığı an otomasyon ara biriminin yükseklik ayarı yapabilmesi için plazma ark voltajını bildirir.

Makine arayüz kablosu boyunca kullanılacak sinyaller için konnektör soketleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Tabloda sinyaller hakkında bilgi mevcuttur. Güç kaynağının makine arayüz kablosu ile CNC tezgah ya da torç yükseklik kontrol cihazına bağlanılacağı durumlarda aşağıdaki tablo dikkate alınmalıdır:



Bağlantı Adı	Konnektör Soketi	Açıklama
Başlat (Tetik)	P5, P2	24 VDC Açık devre gerilimi bulunur. Etkinleştirmek için kuru kontak kapatma gerektirir.
Ark Onayı	P1, P3	Normalde açık kontak. Plazma ark gerçekleştiğinde kontak kapalı duruma geçer. (Max : 220 VDC 2A)
Gerilim Bölücü	P7 (+) P8 (-)	Makine çıkış gerilimini kontrol sistemine uygun duruma getirir. 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 bölünmüş çıkış verir.
Toprak	P6	Teçhizat güvenliği için sisteminizin topraklama noktasına bağlamanız önerilir.

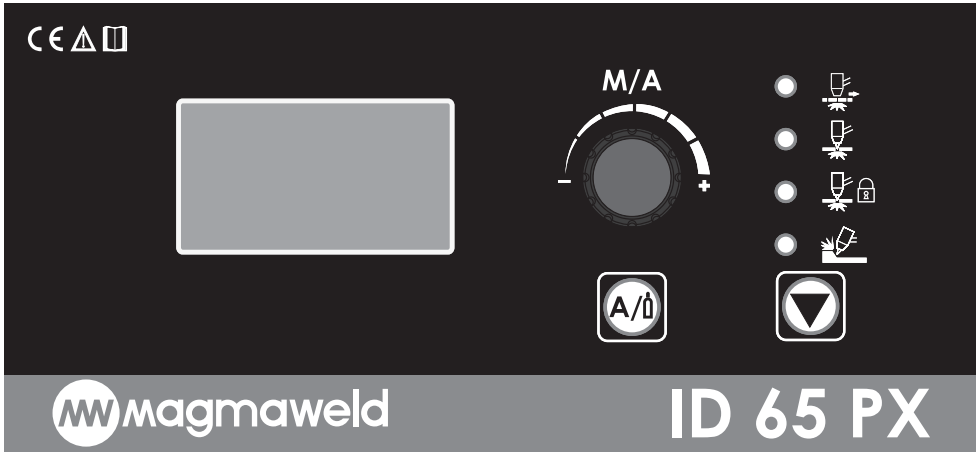
Makine arayüz kablosunun kurulumu ve gerilim bölücü kartı montajı yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Makine arkasındaki arayüz yuvasının üzerindeki kapak kullanılmadığı durumlarda toza, neme karşı kapalı tutulmalıdır.

KULLANIM BİLGİLERİ

3.1 Kullanıcı Arayüzü

TR

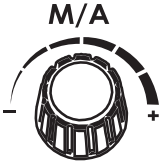


	Dijital Gösterge Ayarlanan kaynak akımı, basınç değerleri, basınç grafiği ve hata kodları dijital ekran sayesinde görsel olarak izlenebilir.
	Kesme Modları **Izgara Kesim** Izgara gibi sırasıyla metal ve boşluklardan oluşan malzemelerin kesiminde kullanılır. Eğer ızgara gibi delikli malzemelerin kesiminde bu mod kullanılmazsa pilot ark başladığında malzeme kesimi başlar ancak gördüğü ilk boşlukta pilot ark sona erer. Boşluktan sonraki metal kısma geldiğinde kesime devam etmek için tekrardan tetiği bırakıp basmak ve pilot arkı başlatmak gerekir. Bu iş yükünü kaldırmak için ızgara tipi malzemelerde kullanılmak üzere ızgara kesim modu oluşturulmuştur. Izgara kesim modunda torç tetiğine bastığınız anda pilot ark oluşur ve malzeme kesimi yapılır, boşluğa gelindiği an pilot arkı keser, tekrar malzeme kısmına gelindiğinde pilot arkı devreye alır. Bu döngü tetiği bıraktığınız ana kadar devam eder. Tetiği bıraktığınız an kesme işlemi sona erer.
	Normal Kesim **Normal Kesim** Normal kesim modunda tetiğe bastığınız an pilot ark oluşur ve kesim işlemi başlar. İş parçası bittiği anda siz tetiği bırakmasanız bile ark söner, tetiği bırakabilirsiniz. Eğer malzemenin ortasında tetiği bırakırsanız yine ark sönecektir. İşleme devam etmek için tetiğe tekrar bastığınızda pilot ark yeniden oluşur.
	Torç Tetik Kilidi Bu modda tetiğe bastığınız an pilot ark oluşur. Kesim işlemine başladıktan sonra elinizi tetikten çekip kesim işlemine devam edebilirsiniz. İş parçası bittiği anda (boşluk gördüğü an) pilot ark sönecek ve mod devreden çıkacaktır. Tekrar tetiğe basıp iş parçası kesmeye başladığınızda mod aktif olacaktır. Bu mod özellikle uzun iş parçalarının kesiminde kolaylık sağlar, parmak sürekli tetikte durmadan kesim yapılabilir.



Oluk Açma

Otomatik modda oluk açma yöntemi seçildiğinde gaz debisi makine tarafından otomatik olarak ayarlanacaktır. Oluk açma yönteminde torcun sarfları oluk açma yöntemine uygun olarak değiştirilmelidir. Tetiğe basıldığı an pilot ark oluşur. İş parçası boyunca kesim yapılır, iş parçası bittiği an ya da boşluk gördüğü an pilot ark söner, parmağınızı tetikten bırakabilirsiniz.



Ayar Potu
(M/A: Manuel/ Otomatik Mod)

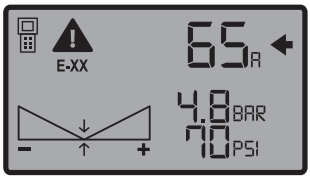
Makine açıldığında otomatik modda başlar, ekranda gaz basıncı grafiği görülmez. Otomatik modda ayar potu sadece akım ayarı için kullanılır. Pot sağa sola döndürülerek istenen akım değeri belirli tolerans aralıklarında ayarlanır.

Otomatik modda güç kaynağı, torç tipine ve uzunluğuna göre gaz ayarını kendisi yapar. En optimum gaz basıncını otomatik olarak ayarlar. Gaz basıncının güç kaynağı tarafından ayarlanması; hem kolaylık sağlar hem de kullanıcıların gaz basıncı ayarında hata yapmasını engeller.

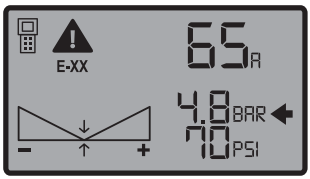
Manuel moda geçmek için ayar potuna 1 kez basmak gerekir, ekranda gaz basıncı grafiği görülür. Manuel modda ayar potu ile akım ve gaz basınç ayarı yapılır.

A/0 Akım / Gaz seçimi butonuna basıp akım ya da gaz ayarı sekmesine geçilir.

Akım sekmesine gelindiğinde yanında ok görülecektir. Akım ayarı yapmak için ayar potu sağa sola çevrilerek istenen akım değeri belirli tolerans aralıklarında ayarlanır. Gaz basıncı grafiğinde oklar ortada ise makinenin önerdiği optimum değer ayarlıdır.

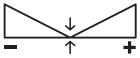


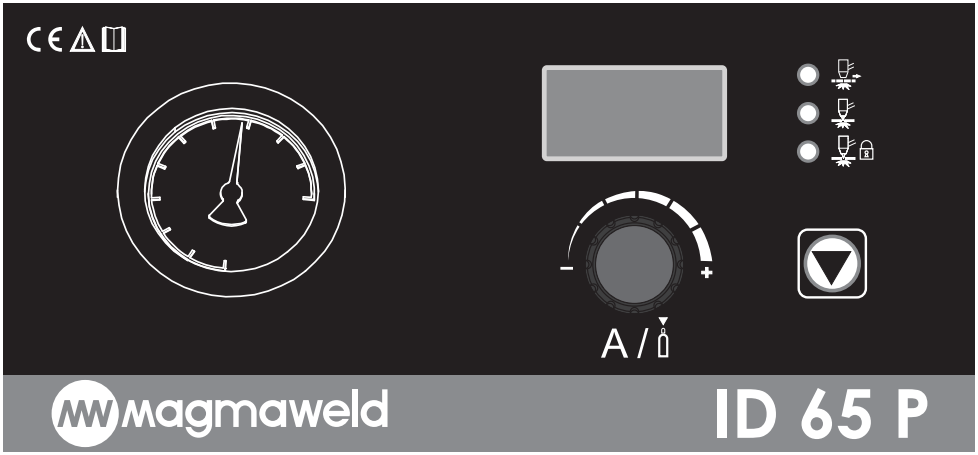
A/0 Akım / Gaz seçimi butonuna basıp gaz ayarı sekmesine geçildiğinde yanında ok görünecektir. Güç kaynağı gaz basıncını otomatik olarak ayarlar. Ancak kullanıcı belirli tolerans aralığında ayar yapılır. Ayar potu sağa doğru çevrildiğinde gaz basıncı artacak ve gaz basıncı grafiği sağa dolu ilerleyecektir. Ayar potu sola doğru çevrildiğinde gaz basıncı azalacak ve gaz basıncı grafiği sola doğru ilerleyecektir. Ayarlanan akıma göre en optimum gaz basıncı ayarı grafiğin tam ortasındaki değerdir.



TR

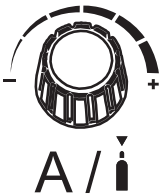
TR

	**Gaz Basıncı Grafiği** Gaz basıncı değerini grafik olarak gösterir. Eğer grafik içi boş ise güç kaynağı tarafından ayarlanan optimum gaz basıncı seçilidir. Grafiğin tam ortası optimum gaz basıncını gösterir (4.8 BAR / 70 PSI). Gaz basıncı ayarında eğer ayar potu sağa doğru çevrilirse gaz basıncı artar. Grafikte sağ alanın içi dolmaya başlar. Maksimum gaz basıncı ayarı 5.5 BAR (80 PSI) dır.  Gaz basıncı ayarında eğer ayar potu sola doğru çevrilirse gaz basıncı azalır. Grafikte sol alanın içi dolmaya başlar. Minimum gaz basıncı ayarı 4.4 BAR (64 PSI) dır. 
	**Akım/ Gaz Seçimi Butonu** Manuel modda akım ve gaz basıncı değerlerine geçişi sağlar. Ayar potu ile bu sekmelerde ayar yapılır.
	**Hata Kodu** Hata simgesi ve kodunu gösterir.
	**Uzaktan Bağlanma** Uzaktan bağlantının aktif olduğunu gösterir.



TR

	Dijital Gösterge Ayarlanan kaynak akımı, basınç değerleri, basınç grafiği ve hata kodları dijital ekran sayesinde görsel olarak izlenebilir.
	Kesme Modları **Izgara Kesim** Izgara gibi sırasıyla metal ve boşluklardan oluşan malzemelerin kesiminde kullanılır. Eğer ızgara gibi delikli malzemelerin kesiminde bu mod kullanılmazsa pilot ark başladığında malzeme kesimi başlar ancak gördüğü ilk boşlukta pilot ark sona erer. Boşluktan sonraki metal kısma geldiğinde kesime devam etmek için tekrardan tetiği bırakıp basmak ve pilot arkı başlatmak gerekir. Bu iş yükünü kaldırmak için ızgara tipi malzemelerde kullanılmak üzere ızgara kesim modu oluşturulmuştur. Izgara kesim modunda torç tetiğine bastığınız anda pilot ark oluşur ve malzeme kesimi yapılır, boşluğa gelindiği an pilot arkı keser, tekrar malzeme kısmına gelindiğinde pilot arkı devreye alır. Bu döngü tetiği bıraktığınız ana kadar devam eder. Tetiği bıraktığınız an kesme işlemi sona erer.
	Normal Kesim **Normal Kesim** Normal kesim modunda tetiğe bastığınız an pilot ark oluşur ve kesim işlemi başlar. İş parçası bittiği anda siz tetiği bırakmasanız bile ark söner, tetiği bırakabilirsiniz. Eğer malzemenin ortasında tetiği bırakırsanız yine ark sönecektir. İşleme devam etmek için tetiğe tekrar bastığınızda pilot ark yeniden oluşur.
	Torç Tetik Kilidi Bu modda tetiğe bastığınız an pilot ark oluşur. Kesim işlemine başladıktan sonra elinizi tetikten çekip kesim işlemine devam edebilirsiniz. İş parçası bittiği anda (boşluk gördüğü an) pilot ark sönecek ve mod devreden çıkacaktır. Tekrar tetiğe basıp iş parçası kesmeye başladığınızda mod aktif olacaktır. Bu mod özellikle uzun iş parçalarının kesiminde kolaylık sağlar, parmak sürekli tetikte durmadan kesim yapılabilir.

	**Ayar Potu** **A: Akım Ayarı / i Gaz Ayarı** Akım ayarı yapmak için ayar potu sağa sola çevrilerek istenen akım değeri belirli tolerans aralıklarında ayarlanır.  Gaz ayarına geçmek için ayar potuna 1 kez basmak gerekir. Makine serbest gaz moduna geçer, basınç göstergesinde yaklaşık 4.2 bar okunur. Hava filtresi üstündeki gaz basıncı ayar potunu üste doğru çekip serbest konuma getirdiğinizde sağa / sola döndürerek basıncı arttırıp / azaltabilirsiniz.
	**Basınç Göstergesi** Torç içerisindeki basıncı gösterir.

3.2 Torç Kullanımı

Kesim yapılacağı zaman torç tetiği üzerindeki korucu kapağı öne doğru iterek, torç tetiğine basın. Torç tetiğine basar basmaz plazma arkı oluşacaktır. Düzgün kesim yapmak için torç ucu kesim yapılacak malzeme boyunca yavaşça ilerletilmelidir. Otomasyon torcu bağlandığında makine otomasyon torcunu algılar ve otomasyon ara biriminden tetik bekler. Otomasyon ara birimine gerekli verileri gönderir.
Torçlar hakkında detaylı bilgi almak için 5.1'e bakınız.

Güç kaynağı açık konumda iken torç tetiği aktiftir. Elinizin kesim yoluna gelmediğinden emin olmalısınız.
Çalışma parçasını elinizle tutulmamalı, torcu kendinize ya da başkasına doğrultmamalısınız.

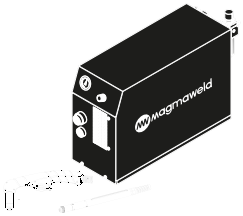
BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

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

4.1 Bakım

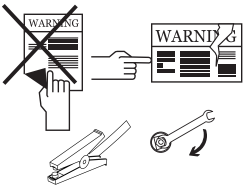
Günlük Bakım

- Torç üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak kontrol edilmeli aşınmış veya hasarlıysa değiştiriniz. Bu malzemelerin uzun süreli kullanılması ve yüksek performans için orijinal ürünler olmasına dikkat ediniz.



3 Ayda Bir

- Cihaz üzerindeki uyarı etiketlerini sökmeyiniz. Yıpranmış / yırtılmış etiketleri yenisi ile değiştiriniz. Etiketleri yetkili servisten temin edebilirsiniz.
- Penselerin ve kablolarınızın kontolünü yapınız. Parçaların bağlantılarına ve sağlamlığına dikkat ediniz.
- Hasar görmüş / arızalı parçaları yenisi ile değiştiriniz. Kablolara ek / onarım kesinlikle yapmayınız.
- Havalandırma için yeterli alan olduğuna emin olunuz.



6 Ayda Bir

- Civata, somun gibi birleştirici parçaları temizleyiniz ve sıkıştırınız. Topraklama pensesi kablolarını kontrol ediniz. Makinenin yan kapaklarını açarak düşük basınçlı kuru hava veya bir vakum aleti ile temizleyiniz. Elektronik parçalara yakın mesafeden basınçlı hava uygulamayınız.
- Hava filtresinin temiz olduğundan emin olunuz. Kirlenmiş ise yenisi ile değiştiriniz.



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

Asla plazma kesme makinesinin kapakları açıkken kesme işlemi yapmayın.

4.2 Hata Giderme

Aşağıdaki tablolarda karşılaşılan olası hatalar ve çözüm önerileri bulunmaktadır.

Arıza	Neden	Çözüm
Makine çalışmıyor	• Makinenin elektrik bağlantısı sorunlu	• Makinenin elektriğe bağlı olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Şebeke bağlantıları hatalı	• Şebeke bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Şebeke besleme sigortası hatalı veya şebeke kablosu hasarlı	• Şebeke besleme sigortalarını, şebeke kablosunu ve fişini kontrol ediniz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Açma/ kapama anahtarı doğru çalışmıyor	• Açma/ kapama anahtarını kontrol ediniz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
Makine çalışıyor, fakat kesim yapmıyor	• Hava basıncı ve debisi uygun olmayabilir	• Hava basıncını ve hava kalitesini kontrol ediniz. Hava basıncı ve debisinin uygun, havanın kuru ve temiz olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Şebeke voltajı uygun olmayabilir	• Makineye gelen şebeke voltajının uygun olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Topraklama pensesi iş parçasına veya makineye bağlı olmayabilir	• Topraklama pensesinin iş parçasına ve makineye bağlı olduğundan emin olunuz. Topraklama pensesinin iş parçasına temas ettiği alanı temizleyiniz. • Topraklama pensesini hasarlı olmadığından emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Torç ve / veya sarf malzemeleri aşınmış veya hasarlı olabilir	• Torç ve / veya sarf malzemelerinin aşınmış veya hasarlı olmadığından emin olunuz, gerekiyorsa yenisi ile değiştiriniz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Ark iş parçasına transfer yapmıyor	• İş parçası yüzeyinin boyasız ve temiz olduğundan emin olunuz • Torcun iş parçasıyla olan mesafesinin uygun olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz

Arıza	Neden	Çözüm
Makine çalışıyor, fakat iyi kesim yapmıyor	• Hava basıncı ve debisi uygun olmayabilir, hava filtresi elemanları kirlenmiş olabilir	• Hava basıncını ve hava kalitesini kontrol ediniz. Hava basıncı ve debisinin uygun, havanın kuru ve temiz olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Torç ve / veya sarf malzemeleri aşınmış veya hasarlı olabilir	• Torç ve / veya sarf malzemelerinin aşınmış veya hasarlı olmadığından emin olunuz, gerekiyorsa yenisi ile değiştiriniz. • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Torç ve / veya sarf malzemeleri doğru seçilmemiş veya takılmamış olabilir	• Torç ve / veya sarf malzemelerini doğru kullanıldığından ve takıldığından emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Kesim modu yanlış seçilmiş olabilir	• Kesim modunun doğru olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Kullanılan amper değeri yanlış seçilmiş olabilir	• Kesim yapılacak malzemeye uygun (malzeme kalınlığı ve tipi) amper değeri seçilmelidir • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Makinenin performansına uygun kesim hızı ve kalınlığı aşılmış olabilir	• Kesim hızı ve kesim kalınlığının uygun olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Torcun iş parçasına olan yüksekliği veya açısı hatalı olabilir	• Torcun iş parçasına olan yüksekliğinin ve açısını doğru olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Kesim yönü hatalı olabilir	• Kesim yönünün doğru olduğundan emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz

4.3 Hata Kodları

Aşağıda tüm makinelere ait tüm hata kodları bulunmaktadır. Kendi makineniz ile ilgili hata kodlarını dikkate alınız.

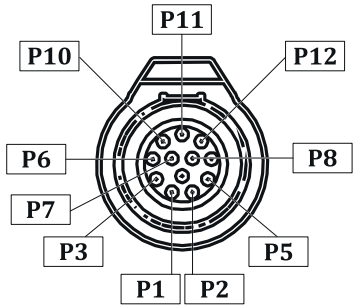
Hata Kodu	Hata	Neden	Çözüm
E01	Termal Koruma (Birincil)	• Makinenizin devrede kalma oranı aşılmış olabilir	• Bir süre bekleyerek makinenin soğumasını sağlayınız . Arıza ortadan kalkıyor ise daha düşük amper değerlerinde kullanmaya çalışınız • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Fan çalışmıyor olabilir	• Fanın çalışıp çalışmadığını göz ile kontrol ediniz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Hava giriş-çıkış kanallarının önü kapanmış olabilir	• Hava kanallarının önünü açınız • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Makine çalışma ortamı aşırı sıcak ya da havasız olabilir	• Makine çalışma ortamının aşırı sıcak ya da havasız olmadığından emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E02	Şebeke Voltajı Düşük	• Şebeke voltajı düşmüş olabilir	• Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E03	Şebeke Voltajı Yüksek	• Şebeke voltajı yükselmiş olabilir	• Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E04	Akım / Voltaj Okuma Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E05	Sıcaklık Sensörü Okuma Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E06	Su Soğutma Ünitesi Hatası	• Su soğutma ünitesinde hata olabilir	• Su soğutma ünitesi konnektörü ve torç giriş / çıkışlarını kontrol edin • Su sirkülasyonun sağladığından emin olun • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E07	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E08			
E09			
E10	Torç Bağlantı Hatası	• Torçta ve torç bağlantılarında hata olabilir	• Torç ve torç bağlantılarını kontrol edin • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E11	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E12			
E13	Tel Sürme Ünitesi Hatası	• Tel sürmede hata olabilir	• Tel sepeti, makara / makara baskısı ve torç bağlantılarını kontrol edin • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz

Hata Kodu	Hata	Neden	Çözüm
E14	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E15	Uzaktan Kumanda Haberleşme Hatası	• Uzaktan kumanda bağlantılarında hata olabilir	• Uzaktan kumanda bağlantılarını kontrol edin • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E16	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E17			
E18			
E19	Termal Koruma (İkincil)	• Makinenizin devrede kalma oranı aşılmış olabilir	• Bir süre bekleyerek makinenin soğumasını sağlayınız. Arıza ortadan kalkıyor ise daha düşük amper değerlerinde kullanmaya çalışınız • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Fan çalışmıyor olabilir	• Fanın çalışıp çalışmadığını göz ile kontrol ediniz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Hava giriş - çıkış kanallarının önü kapanmış olabilir	• Hava kanallarının önünü açınız • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Makine çalışma ortamı aşırı sıcak ya da havasız olabilir	• Makine çalışma ortamının aşırı sıcak ya da havasız olmadığından emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E20	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E21			
E22			
E23			
E26	Giriş Basıncı Düşük	• Giriş basıncı düşük olabilir	• Hava / gaz bağlantılarınızı kontrol ediniz giriş basıncının uygun olduğundan emin olunuz giriş basıncı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E27	Torç Muhafazası Takılı Değil	• Torç muhafazası takılmamış, yerine oturmamış olabilir	• Torç muhafazasının doğru şekilde takıldığından emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E28	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E29	DC Bara Voltajı Düşük	• Şebeke voltajı düşmüş olabilir	• Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E30	DC Bara Voltajı Yüksek	• Şebeke voltajı yükselmiş olabilir	• Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E31	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz

TR

EKLER

5.1 Plazma Kesme Otomasyon Bağlantı Şeması

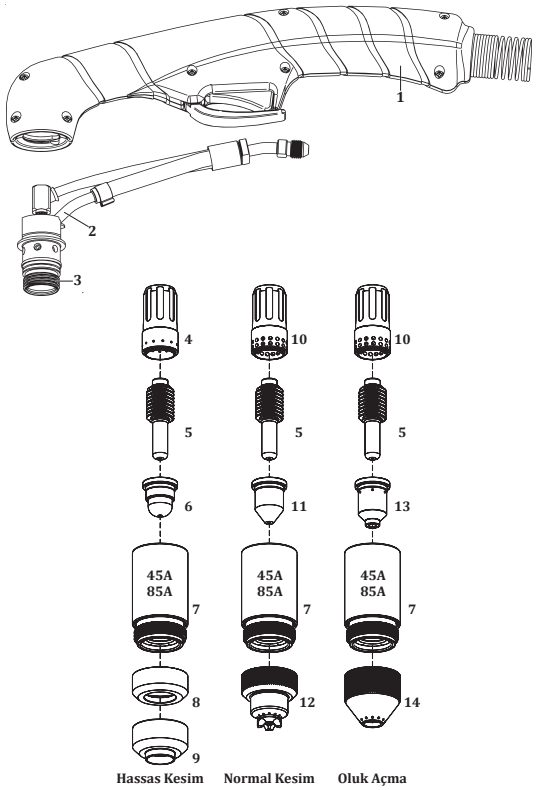


Önden Görünüş

TR

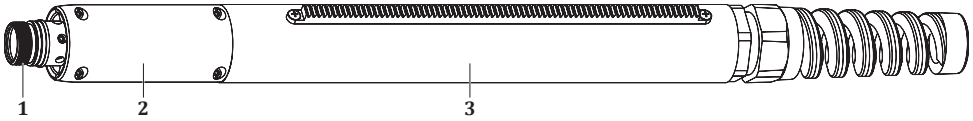
PIN NO	KABLO	BAĞLANTI ADI	AÇIKLAMA
1	Sarı	Ark Onayı	Normalde açık kontak. Plazma ark gerçekleştiğinde kontak kapalı duruma geçer. (Max: 220 VDC 2A)
3	Kahve		
2	Yeşil	Başlat (Tetik)	24 VDC Açık devre gerilimi bulunur. Etkinleştirmek için kuru kontak kapatma gerektirir.
5	Beyaz		
6	Shield	Toprak	Teçhizat güvenliği için sisteminizin topraklama noktasına bağlamanız önerilir.
7	Kırmızı	Vo (+)	Makine çıkış gerilimini kontrol sistemine uygun duruma getirir. 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1, 50:1 bölünmüş çıkış verir.
8	Siyah	Vo (-)	
10	Gri	ModBus A	ModBUS-RTU / 19200bps / 8N1 (Bu özellik sadece PX modeli için geçerlidir.)
11	Pembe	ModBus B	
12	Mavi	ModBus GND	

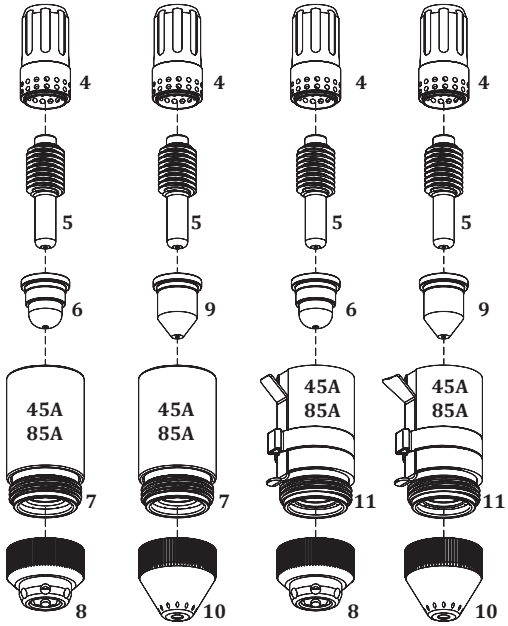
5.2 Manuel Torç Sarfları ve Yedek Parçaları



NO	TANIM	MALZEME KODU
1	Torç Kabzası	Y542000019
2	Torç Kafası	Y542000016
3	O-Ring	Y542000018
4	Girdaplı Halka	7042220947
5	Elektrod	7042E00001
6	Nozul	7042220930
7	Muhafaza Kapağı	7042220854
8	Muhafaza	7042220955
9	Muhafaza	7042220931
10	Girdaplı Halka (Standart)	7042220857
10	Girdaplı Halka (MAX Life)	704222085M
11	Nozul	7042220819
12	Muhafaza	7042220818
13	Nozul	70422208NG
14	Muhafaza	70422209SG

5.3 Mekanize Torç Sarfları ve Yedek Parçaları



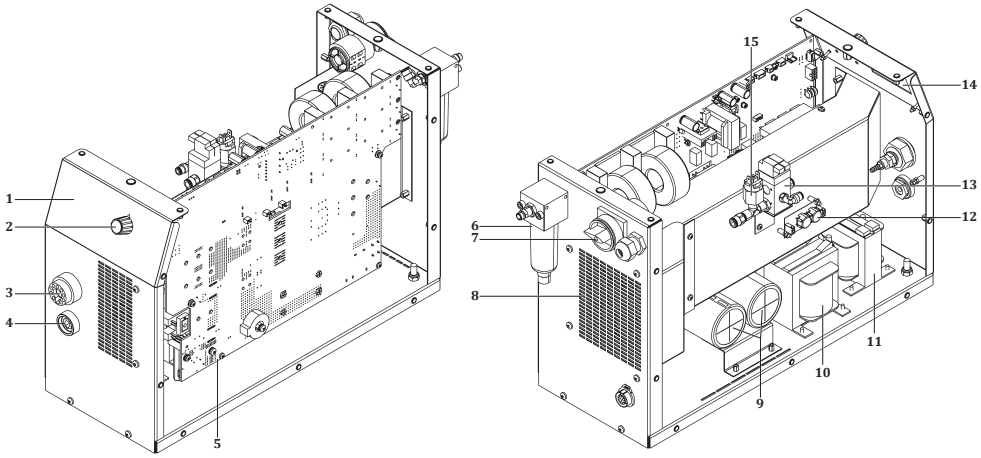


Ohmic

NO	TANIM	MALZEME KODU
1	O-Ring	Y542000018
2	Torç Kafası	Y542000017
3	Torç Konumlandırma Parçası	Y542000020
4	Girdaplı Halka (Standart)	7042220857
4	Girdaplı Halka (MAX Life)	704222085M
5	Elektrod	7042E00001
6	Nozul	7042220930
7	Muhafaza Kapağı	7042220854
8	Muhafaza	7042220948
9	Nozul	7042220819
10	Muhafaza	7042220817
11	Nozul	7042220953

5.4 Plazma Kesme Makinesi Yedek Parça Listesi

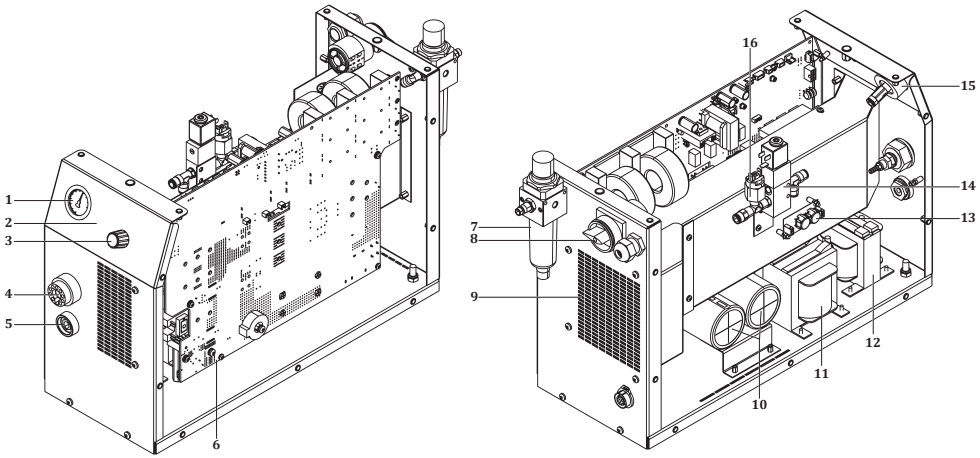
ID 65 PX



NO	TANIM	ID 65 PX
1	Membran Etiket	K109900170
2	Potans Düğmesi	A229500001
3	Plazma Torç Konnektörü	K309000033
4	Kaynak Prizi	A377900103
5	Elektronik Kart E230A-1 V2.3	K405000330
6	Filtre	A256001242
7	Pako Şalter	A308000017
8	Fan	A250001141
9	Elektrolitik Kondansatör	A420200016
10	Güç Trafosu	A366000034
11	Şok Bobini	A421050007
12	Elektronik Kart E230A-4 V1.0	K405000327
13	Valf	A253003050
14	Elektronik Kart E230A-2 V1.3	K405000329
15	Basınç Anahtarı	A253001150

TR

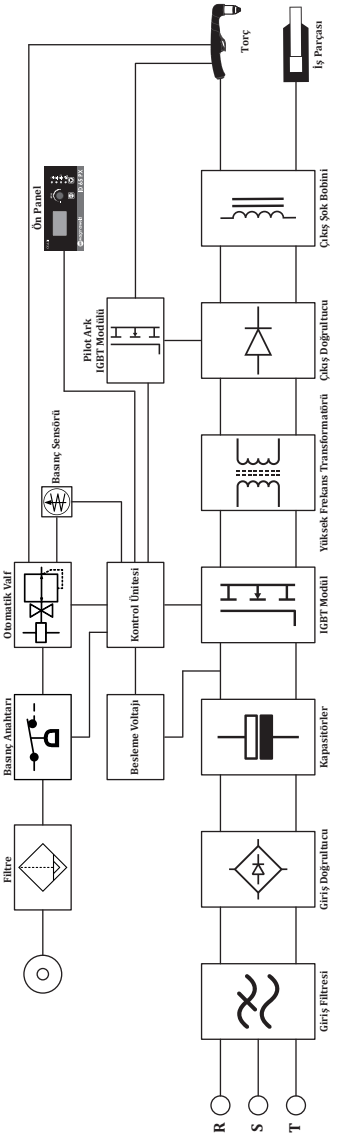
ID 65 P



NO	TANIM	ID 65 P
1	Manometre	A827000017
2	Membran Etiket	K109900171
3	Potans Düğmesi	A229500001
4	Plazma Torç Konnektörü	K309000033
5	Kaynak Prizi	A377900103
6	Elektronik Kart E230A-1 V2.3	K405000330
7	Filtre	A256001240
8	Pako Şalter	A308000017
9	Fan	A250001141
10	Elektrolitik Kondansatör	A420200016
11	Güç Trafosu	A366000034
12	Şok Bobini	A421050007
13	Elektronik Kart E230A-4 V1.0	K405000327
14	Valf	A253001151
15	Elektronik Kart E230A-1 V1.1	K405000328
16	Basınç Anahtarı	A253001150

5.5 Bağlantı Şemaları

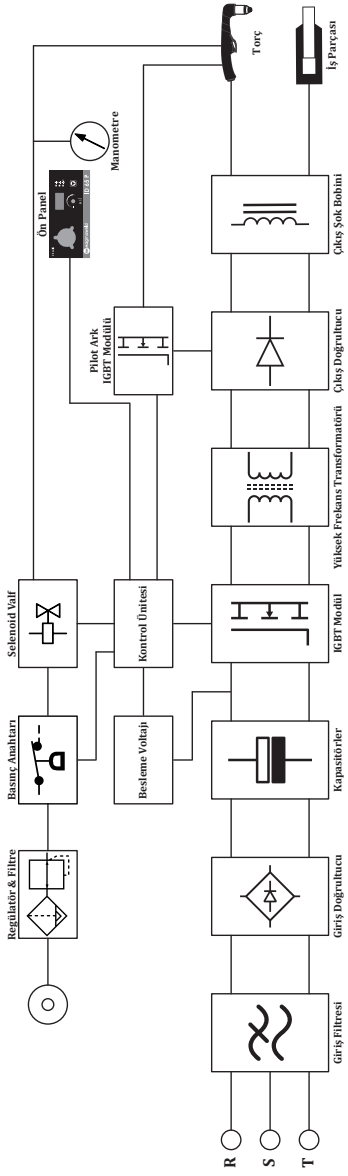
Blok Diyagram
ID 65 PX



TR

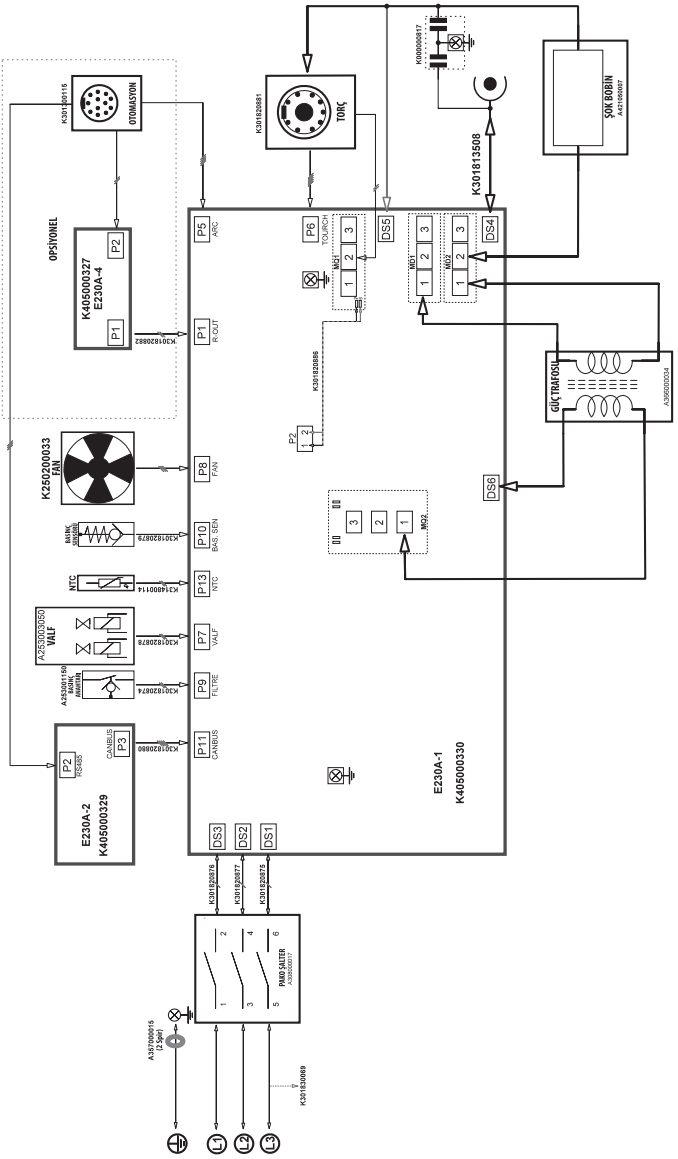
TR

ID 65 P


Torç
İş Parçası
Manometre
Ön Panel
Çıkış Şok Bobini
Pilot Ark
IGBT Modülü
Çıkış Doğrultucu
Yüksek Frekans Transformatörü
Selenoid Valf
Kontrol Ünitesi
IGBT Modül
Basınç Anahtarı
Besleme Voltajı
Kapasitörler
Regülatör & Filtre
Giriş Doğrultucu
Giriş Filtresi
R
S
T

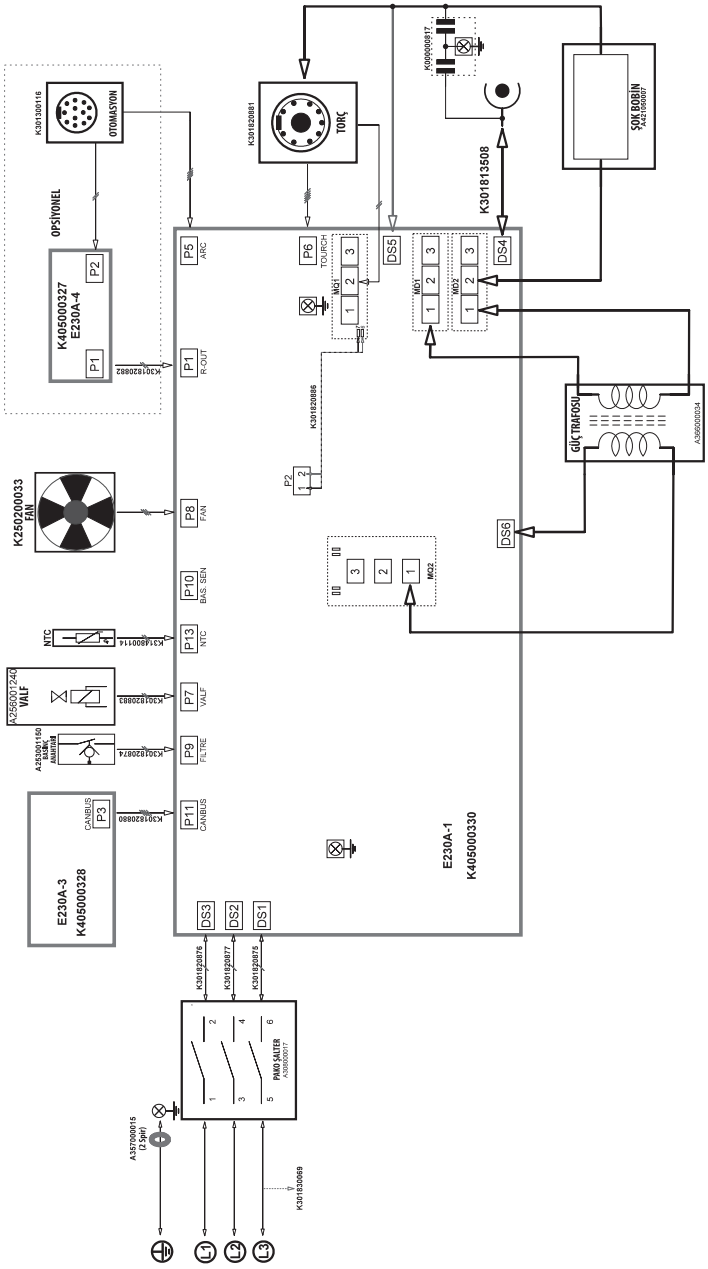
Devre Şemaları

ID 65 PX



TR

ID 65 P


OTOMASYON
OPSİYONEL
K405000327
E230A-4
TORÇ
SOK BOBİN
GÜÇ TRAFOSU
K30181350
FAN
NTC
VALF
FİLTRE
CANBUS
E230A-3
K405000328
E230A-1
K405000330
PANO ŞALTER
ARC
R-OUT
FAN
BAS. SEN
NTC
VALF
FİLTRE
CANBUS
TOURCH

magmaweld

GARANTİ BELGESİ

MALIN	
Modeli	
Seri Numarası	
İMALATÇI / İTHALATÇI FİRMANIN	
Ünvanı	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Adresi	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA
Telefonu / E - Postası	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com
SATICI FİRMANIN	
Ünvanı	
Adresi	
Telefonu / E-Postası	
Fatura Tarihi ve No.	
ALICININ	
Ünvanı	
Adresi	
Telefonu / E - Postası	
Teslim Alanın Adı Soyadı	
KURULUMU YAPAN SERVİSİN	
Ünvanı	
Teknisyenin Adı Soyadı	
Devreye Alma Tarihi (Garanti Başlama Tarihi)	

Garanti Şartları için ***www.magmaweld.com.tr/garanti-sartlari/wt*** web sitemizi ziyaret ediniz.

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.magmaweld.com

DECLARATION OF CONFORMITY
UYGUNLUK DEKLARASYONU

CE

Company / Firma

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

Factory / Fabrika

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

The Product / Ürün

Appropriate for professional and industrial usage.
ID 65 PX (%50) 65Amp Plasma Cutting Machine

Profesyonel ve endüstriyel kullanıma uygun
ID 65 PX (%50) 65Amp Plazma Kesme Makinesi

Date of assessment / Değerlendirme Tarihi

08.09.2020

European Standard / Avrupa Standartı

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

Meet the requirements of the European Directive
/
Gereklilikler Karşılanan Avrupa Direktifleri

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

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

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

Date of issue / Yayın Tarihi
Manisa - 12.10.2021

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

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.magmaweld.com

DECLARATION OF CONFORMITY
UYGUNLUK DEKLARASYONU

CE

Company / Firma

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

Factory / Fabrika

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

The Product / Ürün

Appropriate for professional and industrial usage.
ID 65 P (%50) 65Amp Plasma Cutting Machine

Profesyonel ve endüstriyel kullanıma uygun
ID 65 P (%50) 65Amp Plazma Kesme Makinesi

Date of assessment / Değerlendirme Tarihi

08.09.2020

European Standard / Avrupa Standartı

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

Meet the requirements of the European Directive
/
Gereklilikler Karşılanan Avrupa Direktifleri

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

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

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

Date of issue / Yayın Tarihi
Manisa - 12.10.2021

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

YETKİLİ SERVİSLER

MERKEZ SERVİS

Organize Sanayi Bölgesi, 5. Kısım 45030 MANİSA
Telefon : 444 93 53
E-Posta : info@magmaweld.com

YETKİLİ SERVİSLER

Güncel servis listemiz için ***www.magmaweld.com.tr/servis-listesi***
web sitemizi ziyaret ediniz.

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Organize Sanayi Bölgesi, 5. Kısım 45030 Manisa, TÜRKİYE

T: (236) 226 27 00
F: (236) 226 27 28

01.01.2023
UM_ID65PX_P_062022_012023_002_248

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