



EN

2-5 / 6-12 / 28-32

FR

2-5 / 13-20 / 28-32

ES

2-5 / 21-37 / 28-32

MIG 240 208/240 V CEL014534



Translation of the original instructions

MIG 240 208/240 V

I

Fig I-A :

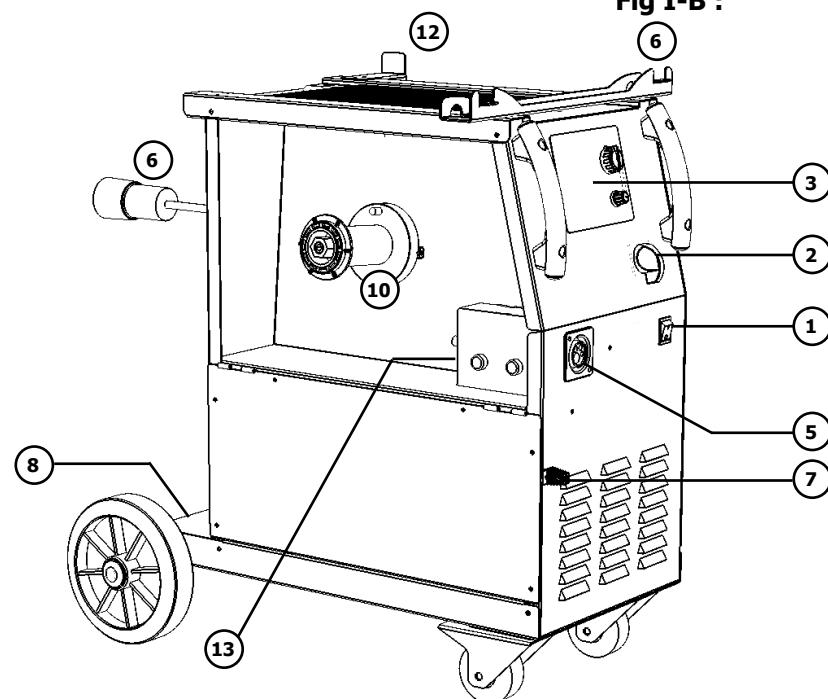
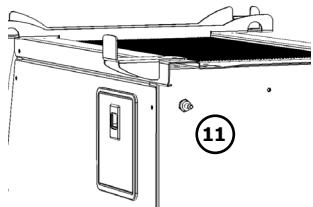
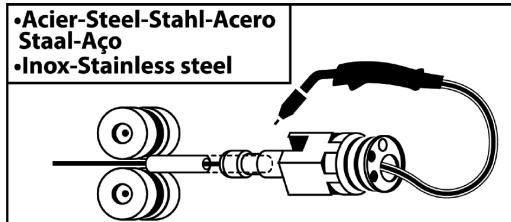
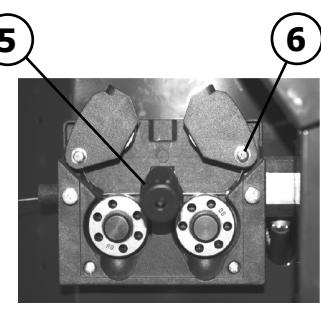
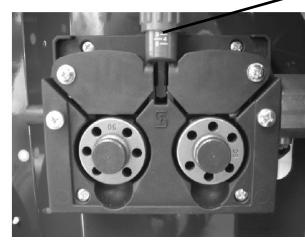
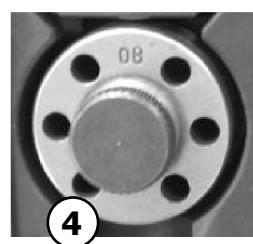
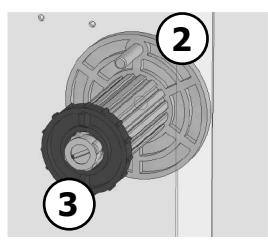
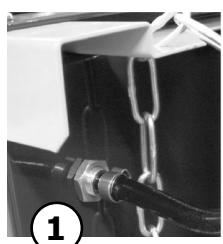


Fig I-B :

II



III

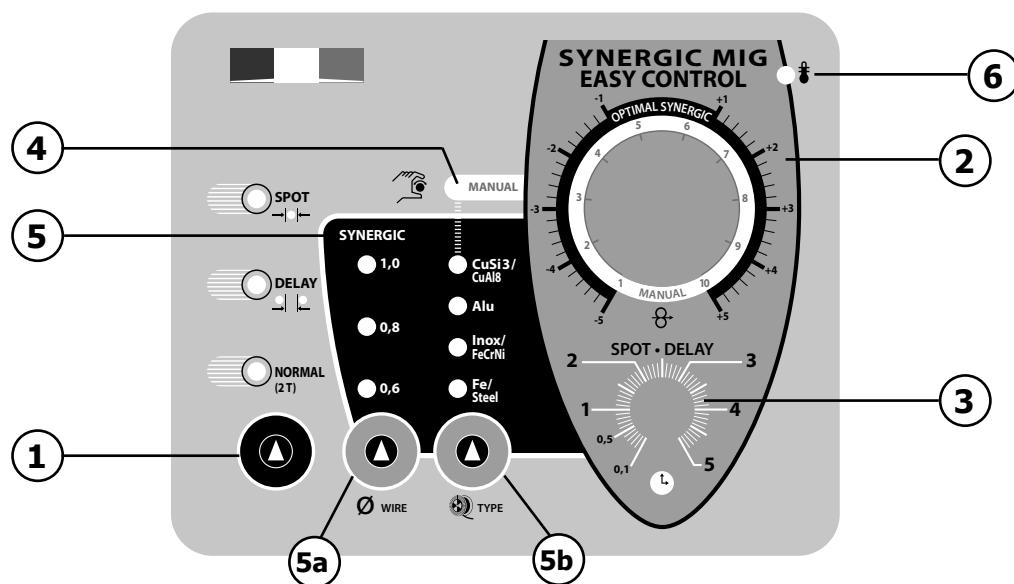




Translation of the original instructions

MIG 240 208/240 V

IV



V

SYNERGIC MODE GUIDE		Acier / Steel Inox / Stainless steel			Brazing (CuSi / CuAl)	
Ø	mm	0,6	0,8	1	0,8	1
0,6		1	-	-	1	-
0,8		2	1	-	2	-
1		3	2	1	3	2
2		4	4	2	-	3
3		5	4	4	-	4
4 +		6	5	5+	-	5+

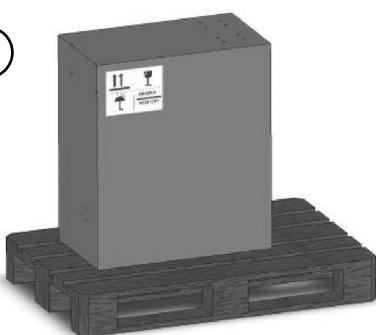


Translation of the original instructions

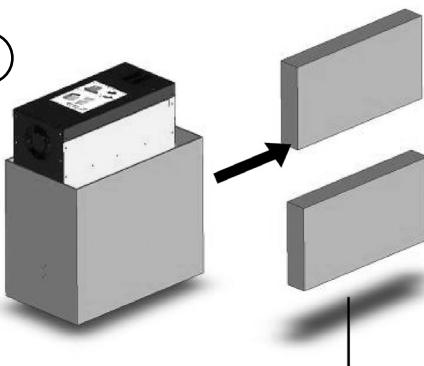
MIG 240 208/240 V

VI

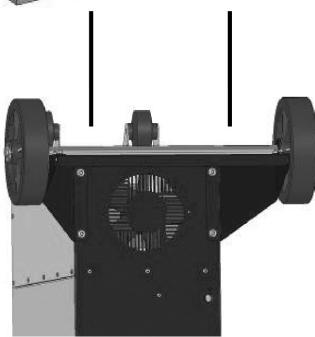
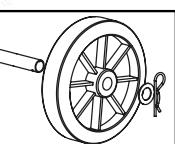
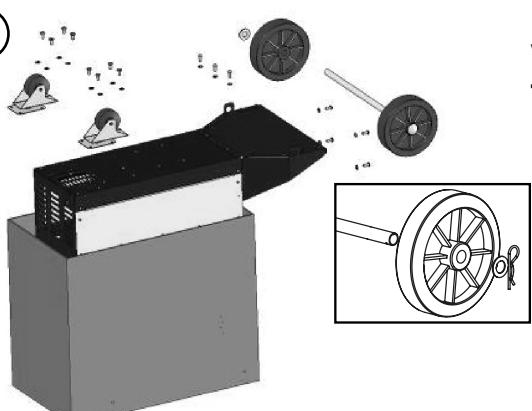
1



2



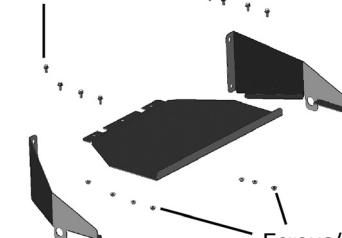
3



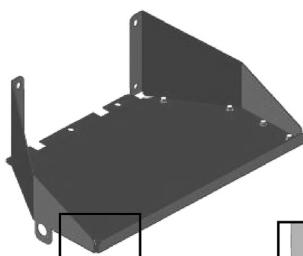
- Prémonter les vis manuellement sans les bloquer
- Pre-install the screws manually without blocking them

Vis/Screws

M5x12 (x8)

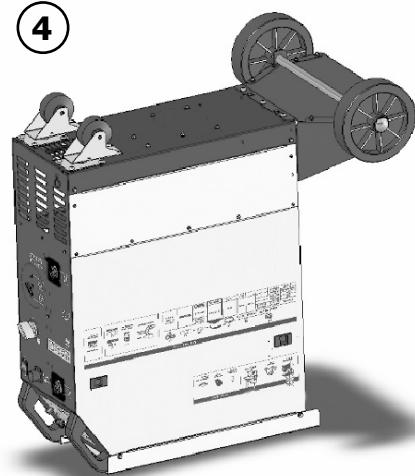


Ecrous/Nuts
M5x8 (x8)



Visser toutes les vis du support bouteilles
Tighten all the screws of the gas bottle stand

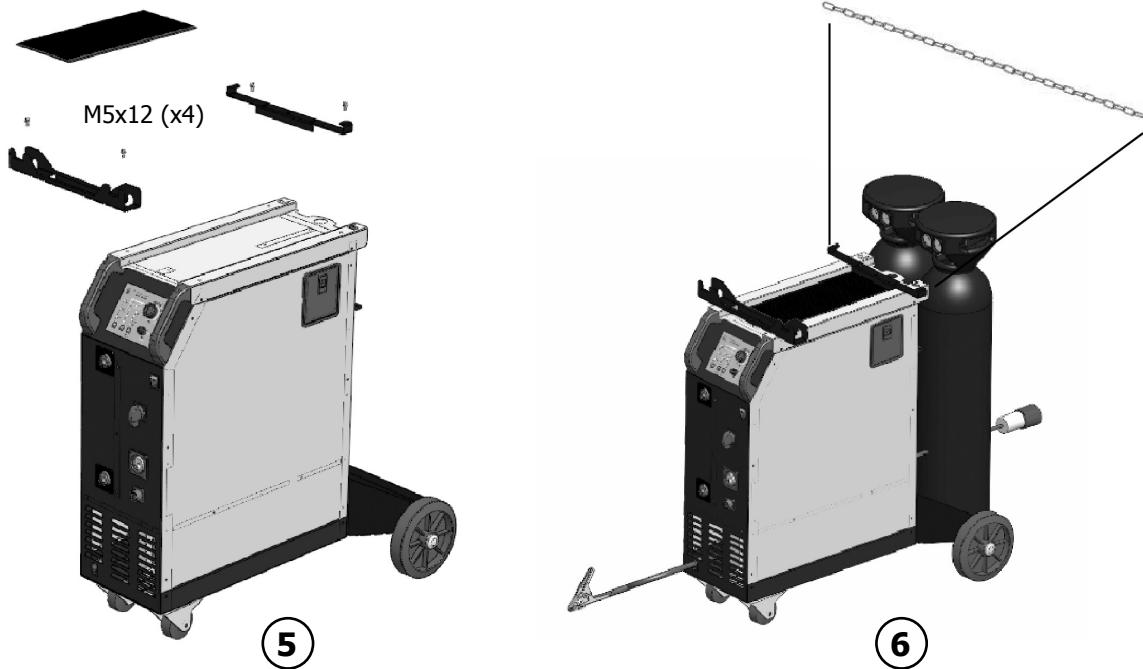
4





Translation of the original instructions

MIG 240 208/240 V





STANDARD

GENERAL INSTRUCTIONS



Read and understand the following safety recommendations before using or servicing the unit.
Any change or servicing that is not specified in the instruction manual must not be undertaken.

The manufacturer is not liable for any injury or damage caused due to non-compliance with the instructions featured in this manual.
In the event of problems or uncertainties, please consult a qualified person to handle the installation properly.

ENVIRONMENT

This equipment must only be used for welding operations in accordance with the limits indicated on the descriptive panel and/or in the user manual.
The operator must respect the safety precautions that apply to this type of welding. In case of inadequate or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable for damage or injury.

This equipment must be used and stored in a place protected from dust, acid or any other corrosive agent. Operate the machine in an open, or well-ventilated area.

Operating temperature:

Use between -10 and +40°C (+14 and +104°F).

Store between -20 and +55°C (-4 and 131°F).

Air humidity:

Lower or equal to 50% at 40°C (104°F).

Lower or equal to 90% at 20°C (68°F).

Altitude:

Up to 1000 meters above sea level (3280 feet).

PROTECTION OF THE INDIVIDUALS

Arc welding can be dangerous and can cause serious and even fatal injuries.

Welding exposes the user to dangerous heat, arc rays, electromagnetic fields, noise, gas fumes, and electrical shocks. People wearing pacemakers are advised to consult with their doctor before using this device.

To protect oneself as well as the other, ensure the following safety precautions are taken :



In order to protect you from burns and radiations, wear clothing without cuffs. These clothes must be insulated, dry, fireproof and in good condition, and cover the whole body.



Wear protective gloves which guarantee electrical and thermal insulation.



Use sufficient welding protective gear for the whole body: hood, gloves, jacket, trousers... (varies depending on the application/operation). Protect the eyes during cleaning operations. Do not operate whilst wearing contact lenses.

It may be necessary to install fireproof welding curtains to protect the area against arc rays, weld spatters and sparks.

Inform the people around the working area to never look at the arc nor the molten metal, and to wear protective clothes.



Ensure ear protection is worn by the operator if the work exceeds the authorised noise limit (the same applies to any person in the welding area).

Refer to recommendations included in standards ANSI Z87.1, ANSI Z49.1 and NFPA 51B in relation to safety and prevention of welding and cutting processes

Stay away from moving parts (e.g. engine, fan...) with hands, hair, clothes etc...

Never remove the safety covers from the cooling unit when the machine is plugged in - The manufacturer is not responsible for any accident or injury that happens as a result of not following these safety precautions.



The pieces that have just been welded are hot and may cause burns when manipulated. During maintenance work on the torch or the electrode holder, you should make sure it's cold enough and wait at least 10 minutes before any intervention. The cooling unit must be on when using a water cooled torch in order to ensure that the liquid does not cause any burns. ALWAYS ensure the working area is left as safe and secure as possible to prevent damage or accidents.

WELDING FUMES AND GAS



The fumes, gases and dust produced during welding are hazardous. It is mandatory to ensure adequate ventilation and/or extraction to keep fumes and gases away from the work area. An air fed helmet is recommended in cases of insufficient air supply in the workplace.

Check that the air intake is in compliance with safety standards.

Care must be taken when welding in small areas, and the operator will need supervision from a safe distance. Welding certain pieces of metal containing lead, cadmium, zinc, mercury or beryllium can be extremely toxic. The user will also need to degrease the workpiece before welding. Gas cylinders must be stored in an open or ventilated area. The cylinders must be in a vertical position secured to a support or trolley.

Do not weld in areas where grease or paint are stored.



FIRE AND EXPLOSION RISKS



Protect the entire welding area. Compressed gas containers and other inflammable material must be moved to a minimum safe distance of 11 meters.

A fire extinguisher must be readily available.

Be careful of spatter and sparks, even through cracks. It can be the source of a fire or an explosion.

Welding of sealed containers or closed pipes should not be undertaken, and if opened, the operator must remove any inflammable or explosive materials (oil, petrol, gas...). Grinding operations should not be directed towards the device itself, the power supply or any flammable materials.

GAS BOTTLE



Gas leaking from the cylinder can lead to suffocation if present in high concentrations around the work area.

Transport must be done safely: Cylinders closed and product off. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support or trolley.

Close the bottle after any welding operation. Be wary of temperature changes or exposure to sunlight.

Cylinders should be located away from areas where they may be struck or subjected to physical damage.

Always keep gas bottles at a safe distance from arc welding or cutting operations, and any source of heat, sparks or flames.

Be careful when opening the valve on the gas bottle, it is necessary to remove the tip of the valve and make sure the gas meets your welding requirements.

ELECTRIC SAFETY



The machine must be connected to an earthed electrical supply. Use the recommended fuse size.

An electrical discharge can directly or indirectly cause serious or deadly accidents .

Do not touch any live part of the machine (inside or outside) when it is plugged in (Torches, earth cable, cables, electrodes) because they are connected to the welding circuit.

Before opening the device, it is imperative to disconnect it from the mains and wait 2 minutes, so that all the capacitors are discharged.

Do not touch the torch or electrode holder and earth clamp at the same time.

Damaged cables and torches must be changed by a qualified and skilled professional. Make sure that the cable cross section is adequate with the usage (extensions and welding cables). Always wear dry clothes in good condition, in order to be insulated from the electrical circuit. Wear insulating shoes, regardless of the environment in which you work in.

For the United States and Canada, refer to the standard CAN/CSA-W117.2 concerning the protection against personal dangers for operators or persons working in close proximity of the welding machine (electric shock, fumes, gas , arc radiation, hot metal, sparks and noise).

EMC CLASSIFICATION



These Class A devices are not intended to be used on a residential site where the electric current is supplied by the public network, with a low voltage power supply. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility on these sites, because of the interferences, as well as radio frequencies.



This equipment does not comply with IEC 61000-3-12 and is intended to be connected to private low-voltage systems interfacing with the public supply only at the medium- or high-voltage level. On a public low-voltage power grid, it is the responsibility of the installer or user of the device to ensure, by checking with the operator of the distribution network, which device can be connected.

This equipment complies with the IEC 61000-3-11 standard.

ELECTROMAGNETIC INTERFERENCES



The electric currents flowing through a conductor cause electrical and magnetic fields (EMF). The welding current generates an EMF field around the welding circuit and the welding equipment.

The EMF fields may disrupt some medical implants, such as pacemakers. Protection measures should be taken for people wearing medical implants. For example, access restrictions for passers-by or an individual risk evaluation for the welders.

All welders should take the following precautions in order to minimise exposure to the electromagnetic fields (EMF) generated by the welding circuit::

- position the welding cables together – if possible, attach them;
- keep your head and torso as far as possible from the welding circuit;
- never enroll the cables around your body;
- never position your body between the welding cables. Hold both welding cables on the same side of your body;
- connect the earth clamp as close as possible to the area being welded;
- do not work too close to, do not lean and do not sit on the welding machine
- do not weld when you're carrying the welding machine or its wire feeder.



People wearing pacemakers are advised to consult their doctor before using this device.

Exposure to electromagnetic fields while welding may have other health effects which are not yet known.

RECOMMENDATIONS TO ASSESS THE AREA AND WELDING INSTALLATION

Overview

The user is responsible for installing and using the arc welding equipment in accordance with the manufacturer's instructions. If electromagnetic disturbances are detected, it is the responsibility of the user of the arc welding equipment to resolve the situation with the manufacturer's technical assistance. In some cases, this remedial action may be as simple as earthing the welding circuit. In other cases, it may be necessary to construct an



electromagnetic shield around the welding power source and around the entire piece by fitting input filters. In all cases, electromagnetic interferences must be reduced until they are no longer bothersome.

Welding area assessment

Before installing the machine, the user must evaluate the possible electromagnetic problems that may arise in the area where the installation is planned.

. In particular, it should consider the following:

- a) the presence of other power cables (power supply cables, telephone cables, command cable, etc...) above, below and on the sides of the arc welding machine.
- b) television transmitters and receivers ;
- c) computers and other hardware;
- d) critical safety equipment such as industrial machine protections;
- e) the health and safety of the people in the area such as people with pacemakers or hearing aids;
- f) calibration and measuring equipment
- g)The isolation of the equipment from other machinery.

The user will have to make sure that the devices and equipments that are in the same room are compatible with each other. This may require extra precautions;

h) make sure of the exact hour when the welding and/or other operations will take place.

The surface of the area to be considered around the device depends on the the building's structure and other activities that take place there. The area taken in consideration can be larger than the limits determined by the companies.

Welding area assessment

Besides the welding area, the assessment of the arc welding systems intallation itself can be used to identify and resolve cases of disturbances. The assessment of emissions must include in situ measurements as specified in Article 10 of CISPR 11: 2009. In situ measurements can also be used to confirm the effectiveness of mitigation measures.

RECOMMENDATION ON METHODS OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS REDUCTION

a. National power grid : The arc welding machine must be connected to the national power grid in accordance with the manufacturer's recommendation. If interferences occur, it may be necessary to take additional preventive measures such as the filtering of the power supply network. Consideration should be given to shielding the power supply cable in a metal conduit. It is necessary to ensure the shielding's electrical continuity along the cable's entire length. The shielding should be connected to the welding current's source to ensure good electrical contact between the conduct and the casing of the welding current source..

b. Maintenance of the arc welding equipment : The arc welding machine should be submitted to a routine maintenance check according to the manufacturer's recommendations. All accesses, service doors and covers should be closed and properly locked when the arc welding equipment is on.. The arc welding equipment must not be modified in any way, except for the changes and settings outlined in the manufacturer's instructions. The spark gap of the arc start and arc stabilization devices must be adjusted and maintained according to the manufacturer's recommendations.

c. Welding cables : Cables must be as short as possible, close to each other and close to the ground, if not on the ground.

d. Electrical bonding : consideration should be given to bonding all metal objects in the surrounding area. However, metal objects connected to the workpiece increase the riskof electric shock if the operator touches both these metal elements and the electrode. It is necessary to insulate the operator from such metal objects.

e. Earthing of the welded part : When the part is not earthed - due to electrical safety reasons or because of its size and its location (which is the case with ship hulls or metallic building structures), the earthing of the part can, in some cases but not systematically, reduce emissions It is preferable to avoid the earthing of parts that could increase the risk of injury to the users or damage other electrical equipment. If necessary, it is appropriate that the earthing of the part is done directly, but in some countries that do not allow such a direct connection, it is appropriate that the connection is made with a capacitor selected according to national regulations.

f. Protection and plating : The selective protection and plating of other cables and devices in the area can reduce perturbation issues. The protection of the entire welding area can be considered for specific situations.

TRANSPORT AND TRANSIT OF THE WELDING MACHINE

Do not use the cables or torch to move the machine. The welding equipment must be moved in an upright position.

Do not place/carry the unit over people or objects.

Never lift the machine while there is a gas cylinder on the support shelf. A clear path is available when moving the item.

The removal of the wire reel from the machine is recommended before undertaking any lifting operation.

Stray welding currents/voltages may destroy earth conductors, damage electrical equipment or cause components to warm up which may cause a fire.

- All welding connections must be firmly secured, check regularly !
- Check that the metal piece fixation is strong and without any electrical problems !
- Attach or hang all the electrically conductive elements, such as the trolley and slinging equipment, in order to insulate them
- Do not place any electrical equipment, such as drills or grinders, on top of the welding machine without insulating them !
- Always place welding torches or electrodes holders on an insulated surface when they're not in use !

EQUIPMENT INSTALLATION

- Put the machine on the floor (maximum incline of 10°).
- Ensure the work area has sufficient ventilation for welding, and that there is easy access to the control panel.
- The machine must be placed in a sheltered area away from rain or direct sunlight.
- The machine must not be used in an area with conductive metal dusts.



- The machine protection level is IP21, which means :
 - Protection against access to dangerous parts from solid bodies of a $\geq 12.5\text{mm}$ diameter and,
 - Protection against vertically falling drops.
- The power cables, extensions and welding cables must be fully uncoiled to prevent overheating.



The manufacturer does not incur any responsibility regarding damages to both objects and persons that result from an incorrect and/or dangerous use of the machine .

MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS



- Maintenance should only be carried out by a qualified person. Annual maintenance is recommended.
- Ensure the machine is unplugged from the mains, and wait for two minutes before carrying out maintenance work. DANGER High Voltage and Currents inside the machine.

- Remove the casing 2 or 3 times a year to remove any excess dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person, with an insulated tool.
- Regularly check the condition of the power supply cable. If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or an equally qualified person.
- Ensure the ventilation holes of the device are not blocked to allow adequate air circulation.
- Do not use this equipment to thaw pipes, to charge batteries, or to start any engine.

RISK OF INJURY DUE TO MOVING PARTS!



The wire feeders contain moving parts that may catch hand, hair, clothes or tools which can lead to injuries! Take extra care.

- Do not place your hand on mobile/pivoting/wire feeding parts of the machine!
- Make sure that all panels remain closed when in use !
- Do not wear gloves when feeding the wire through or changing reel.

Minimum and maximum filler metal diameter : $\varnothing 0,6 - \varnothing 0,8 - \varnothing 1,0\text{ mm}$

Minimum and maximum wire speed: 1 m/min to 15 m/min

Maximum gas pressure : 0,5 MPa (5 bars).

DESCRIPTION

Thank you for your choosing this product. In order to get the best from your purchase, please read with care the following instructions:

The MIG 240 is «synergic» semi-automatic welding units on wheels, ventilated for welding (MIG or MAG). It is recommended to weld steel, stainless steel and for "MIG Brazing" of high-tensile strength steels with CuSi and CuAl wires (ideal for car body repairs). Its adjustment is quick and easy with their « synergic wire speed » function. The MIG 240 work on single phase on 208/240V.

ELECTRICITY SUPPLY

The absorbed current ($I_{1\text{rms}}$) is indicated on the device, for its maximum setting. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit breaker) are compatible with the current needed by the machine. The device must be positioned so that the socket is always accessible.

For single phase power supply 208V, WARNING: this device is pre-assembled at the factory on single phase 240V. If your electrical installation is single phase 208V, amend the connections on the terminal block inside the product. This operation must be done by a skilled and qualified person. Please see electrical diagram 208V located inside the product. The power supply must be protected by a circuit breaker 16A and 1 differential 30mA (See electrical diagram at the end of the manual).

CONTROLS AND FEATURES (FIG I)

- | | |
|---|---|
| 1- Switch On-Off | 7- Out earth cable |
| 2- 7 positions power adjustment switch : allows adjustment of the welding voltage at the generator output. The adjustment of the output voltage is proportional to the thickness of the material to weld. (fig V) | 8- Support bouteilles (maxi 1 bouteille 4m ³) |
| 3- Welding settings adjustment keyboard (manual or automatic mode) | 9- Fastening chain for bottles |
| 4- European standard torch coupling | 10- Reel support 200/300 mm |
| 5- Torch support | 11- Solenoid valve torch 1 |
| 6- Supply cable (2m). | 12- Torch cable support |
| | 13- Wheel drive system |

**SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR STEEL/STAINLESS STEEL (MAG MODE) (FIG II)**

These welding can weld 0.6/0.8 and 1.0 mm steel and stainless steel wires (fig III-A). The device is capable of working with Ø 0.8 mm steel wire (contact tube Ø 0.8, roller Ø 0.6/0.8 and Ø 0.8/1.0 mm). If you need to use Ø 0.6mm wire, you will have to change the contact tube, and ensure that the reversible rollers in the wire feeder are positioned correctly (so that the writing that states "0.6mm" is visible when in place). For Steel or Stainless Steel, you will need to use specific gas - Argon + CO₂ (Ar + CO₂). The proportion of CO₂ will vary depending on usage. The gas flow in steel is between 8 and 12L / min depending on the environment and experience of the welder. For the specific requirements, seek advice from your gas distributor.

SEMI-AUTOMATIC BRAZING WELDING FOR HIGH-TENSILE STRENGTH STEELS

These welding are recommended by car manufacturers to braze-weld high-tensile strength plates with a cuprosilicium CuSi3 wire or cuproaluminium CuAl8 wire (Ø 0.8 mm and Ø 1 mm). The welder must use a neutral gas: pure argon (Ar). For specific gas requirements, seek advice from your gas distributor. The gas flow required s between 15 and 25 L / min.

GAS CONNECTION (FIG I)

Connect the manometer (flowmeter) to the gas bottle (manometer not supplied with the product).

For use with one bottle of gas.

To avoid any gas leaks, always use the collars supplied with the product.

PROCESS OF REELS AND TORCHES ASSEMBLY (FIG III)

- Open the device trapdoor.
- Place the reel on the driving pin (fig III-2) of the reel support.
- Adjust the reel brake (fig III-3) to avoid the reel inertia tangling the wire when welding stops. In general, do not tighten too much!
- The electrical roller (fig III-4) is a double groove roller (0,6/ 0,8 and 0,8/1). The indication on the visible side of the roller is the diameter in use. For a 0,8 wire, use the 0,8 groove.
- For the first use:
- Release the fixing screw of the wire guide.

To set the adjusting knob of the pressing rollers (fig III-5), proceed as follow: loosen the knob fully, start the motor by pressing the torch trigger, tighten the adjustment knob whilst pressing the trigger. Bend the wire where it comes out of the nozzle and hold it in place to stop its progress. The setting is correct when the guide roller slides over the wire even when it is blocked at the end of the torch. A common adjustment is the rollers command (fig III-5) on the scale 3 for steel.

CHOICE OF REELS

Possible settings :

Wire type		Gas
steel	Ø 300	argon + CO ₂
	Ø 200	
stainless steel	Ø 200	
CuSi3	Ø 200	pure argon
CuAl8	Ø 200	

CONTROL KEYBOARD (FIG IV)

1-welding mode choice :

- Normal (2T) : standard two-stage welding
- Delay: intermittent welding modes for an optimised operating procedure.
- Spot:spotwelding with ajustable spot diameter

2- Wire speed settings : wire speed fitting potentiometer.
The speed varies from 1 to 15L/minute.

3- Spot/delay potentiometer fitting

4- Manual mode : In manual mode, the wire speed is determined by the user by adjusting the potentiometer (2).

5- Synergic mode: position the potentiometer (2) in the middle of the «optimal synergic» zone. In this mode, the device determines the optimal wire speed according to 3 parameters :

- Voltage
- Wire diameter (5a)
- The power mode (5b).

It's possible to adjust the wire speed +/-.

In position Normal(2T), 2 modes are proposed to ease the settings of the device: Manual or Synergic.

6- thermal protection light : informs when a short break is necessary following intensive use.

**«MANUAL» MODE (FIG IV)**

To set your device, proceed as follow:

- Choose the welding voltage using the 6 positions switch

Example: position 1 for 0,6 mm metal sheets and position 6 for 4 mm metal sheets.

- Adjust the wire speed with the potentiometer(2).

Advice:

The wire speed adjustment is often determinated « with the noise »: the arc must be stable and have a low crackling. If the speed is too low, the arc is not continuous. If the speed is too high, the arc crackles and the wire pushes back the torch.

«SYNERGIC» MODE (FIG IV)

This function will set the wire speed automatically.

For this:

Position the wire speed potentiometer (2) in the middle of the« Optimal synergic » zone.

-Select:

-The wire type (5b)

-The wire diameter (5a) The power mode (6 positions switch), to select the right position in accordance with the thickness of the part to weld, please refer to the table (fig V)

From this combination, they determines the optimal wire speed and the device is ready to weld. It is also possible to adjust the wire speed if necessary by adjusting potentiometer (2) + or – manually. A memory of the last welding configuration is done (wire diameter, wire type, mode).

GAS choice (only for steel welding) :

In synergic mode, it's determines the welding settings in accordance with the gas used. By default, in steel welding the machine is set in « Argon + CO2 ».

To change the gas and set the machine in CO2 mode or come back in Argon + CO2 mode, process as explained:

1-Press « Type » for 5 seconds until the keyboard switches off the release.

2-Within 5 seconds, choose the required setting with the key « choose mode ».

-Normal (2T) => Argon + CO2 (default setting)

-Delay => CO2 100%

3-The confirmation is done either by the « Type » key, or by waiting for 5 seconds.

4-Once confirmed, the machine reverts to the normal functioning mode but the modification is registered even when the machines is switched off.

SPOT MODE (FIG IV)

This function allows spot welding. To adjust the length of each spot, use the potentiometer (3).

DELAY MODE (FIG IV)

Allows intermittent welding, the delay can be adjusted through the potentiometer (3).

This function allows welding very thin steel metal sheet, limiting the risk of piercing and distortion.

ADVICE AND THERMAL PROTECTION

- Respect the basic rules of welding.
- Leave the air holes of the device open to allow air circulation.
- Leave the device plugged after welding to allow its cooling.
- Thermal protection: The light (fig IV-6) turns on and the cooling duration is a couple of minute according to the area temperature.

SYMPTOMS, REASONS, SOLUTIONS

SYMPTOMS	CAUSES	REMEDIES
The welding wire speed is not constant.	Cracklings blocking up the opening.	Clean out the contact batch or change it and replace the anti-adherence product.
	The wire skids in the rollers.	Control the roller pressure or replace it.
		Wire diameter non-consistent with roller
		Covering wire guide in the torch not consistent with wire.



The unwinding motor doesn't operate.	Reel or roller brake too tight.	Release the brake and rollers.
	Electrical supply problem.	Check that the running button is on the position on.
Bad wire unwinding.	Covering wire guide dirty or damaged.	Clean or replace
	Reel brake too tight	Release the brake
No welding current	Bad connection to the mains supply.	Check the branch connection and ensure it is fed by 3 phases.
	Bad earth connection.	Control the earth cable (connection and clamp condition).
	Power contactor inoperative.	Control the torch trigger.
The WIRE rubs down after the rollers.	Covering WIRE guide crushed.	Check the covering and torch body.
	Locking of the wire in the torch	Clean or replace.
	No capillary tube.	Check the presence of capillary tube.
	Wire speed too fast	Reduce the wire speed
The weld bead is porous.	The gas flow is not sufficient.	Adjusting range 15 to 20 L / min. Clean the working metal.
	Gas bottle empty.	Replace it.
	Gas quality non-satisfying.	Replace it.
	Air flow or wind influence.	Avert air blast, protect welding area.
	Gas nozzle too full.	Clean or replace the gas nozzle.
	Bad wire quality.	Use adapted WIRE for MIG-MAG welding.
Very significant flashing particules.	Surface to weld in bad condition. (rust, etc...)	Clean the working parts before welding.
	Arc voltage too low or too high.	See welding settings.
	Bad earth connection.	Check and place the earth cable to have a better connection.
No gas at the torch output.	Protecting gas insufficient.	Adjust the gas flow.
	Bad gas connection.	See if the gas coupling beside the engine is well connected.

WARRANTY

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported



AVERTISSEMENTS - RÈGLES DE SÉCURITÉ

CONSIGNE GÉNÉRALE



Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération.
Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise.

Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'installation.

ENVIRONNEMENT

Ce matériel doit être utilisé uniquement pour faire des opérations de soudage dans les limites indiquées par la plaque signalétique et/ou le manuel. Il faut respecter les directives relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.

L'installation doit être utilisée dans un local sans poussière, ni acide, ni gaz inflammable ou autres substances corrosives de même pour son stockage. S'assurer d'une circulation d'air lors de l'utilisation.

Plages de température :

Utilisation entre -10 et +40°C (+14 et +104°F).

Stockage entre -20 et +55°C (-4 et 131°F).

Humidité de l'air :

Inférieur ou égal à 50% à 40°C (104°F).

Inférieur ou égal à 90% à 20°C (68°F).

Altitude :

Jusqu'à 1000 m au-dessus du niveau de la mer (3280 pieds).

PROTECTIONS INDIVIDUELLES ET DES AUTRES

Le soudage à l'arc peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles.

Le soudage expose les individus à une source dangereuse de chaleur, de rayonnement lumineux de l'arc, de champs électromagnétiques (attention au porteur de pacemaker), de risque d'électrocution, de bruit et d'émanations gazeuses. Pour bien se protéger et protéger les autres, respecter les instructions de sécurité suivantes :



Afin de se protéger de brûlures et rayonnements, porter des vêtements sans revers, isolants, secs, ignifugés et en bon état, qui couvrent l'ensemble du corps.



Utiliser des gants qui garantissent l'isolation électrique et thermique.



Utiliser une protection de soudage et/ou une cagoule de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications). Protéger les yeux lors des opérations de nettoyage. Les lentilles de contact sont particulièrement proscrites.

Il est parfois nécessaire de délimiter les zones par des rideaux ignifugés pour protéger la zone de soudage des rayons de l'arc, des projections et des déchets incandescents.

Informez les personnes dans la zone de soudage de ne pas fixer les rayons de l'arc ni les pièces en fusion et de porter les vêtements adéquats pour se protéger.

Se reporter aux recommandations des normes ANSI Z87.1, ANSI Z49.1 et NFPA 51B concernant la sécurité et la prévention des procédés de soudage et de coupure.



Utiliser un casque contre le bruit si le procédé de soudage atteint un niveau de bruit supérieur à la limite autorisée (de même pour toute personne étant dans la zone de soudage).

Tenir à distance des parties mobiles (ventilateur) les mains, cheveux, vêtements.

Ne jamais enlever les protections carter du groupe froid lorsque la source de courant de soudage est sous tension, le fabricant ne pourrait être tenu pour responsable en cas d'accident.



Les pièces qui viennent d'être soudées sont chaudes et peuvent provoquer des brûlures lors de leur manipulation. Lors d'intervention d'entretien sur la torche, il faut s'assurer que celle-ci soit suffisamment froide et attendre au moins 10 minutes avant toute intervention. Le groupe froid doit être allumé lors de l'utilisation d'une torche refroidie eau afin d'être sûr que le liquide ne puisse pas causer de brûlures.

Il est important de sécuriser la zone de travail avant de la quitter afin de protéger les personnes et les biens.

FUMÉES DE SOUDAGE ET GAZ



Les fumées, gaz et poussières émis par le soudage sont dangereux pour la santé. Il faut prévoir une ventilation suffisante, un apport d'air est parfois nécessaire. Un masque à air frais peut être une solution en cas d'aération insuffisante.

Vérifier que l'aspiration est efficace en la contrôlant par rapport aux normes de sécurité.



Attention le soudage dans des milieux de petites dimensions nécessite une surveillance à distance de sécurité. Par ailleurs le soudage de certains matériaux contenant du plomb, cadmium, zinc ou mercure voir beryllium peuvent être particulièrement nocifs, dégraisser également les pièces avant de les souder.

Les bouteilles doivent être entreposées dans des locaux ouverts ou bien aérés. Elles doivent être en position verticale et maintenues à un support ou sur un chariot.

Le soudage doit être proscrit à proximité de graisse ou de peinture.

RISQUES DE FEU ET D'EXPLOSION



Protéger entièrement la zone de soudage, les matières inflammables doivent être éloignées d'au moins 11 mètres.

Un équipement anti-feu doit être présent à proximité des opérations de soudage.

Attention aux projections de matières chaudes ou d'étincelles même à travers des fissures.

Ils peuvent être source d'incendie ou d'explosion.

Éloigner les personnes, les objets inflammables et les containers sous pression à une distance de sécurité suffisante.

Le soudage dans des containers ou des tubes fermés est à proscrire et dans le cas où ils sont ouverts il faut les vider de toute matière inflammable ou explosive (huile, carburant, résidus de gaz ...).

Les opérations de meulage ne doivent pas être dirigées vers la source de courant de soudage ou vers des matières inflammables.

BOUTEILLES DE GAZ



Le gaz sortant des bouteilles peut être source de suffocation en cas de concentration dans l'espace de soudage (bien ventiler). Le transport doit être fait en toute sécurité : bouteilles fermées et la source de courant de soudage éteinte. Elles doivent être entreposées verticalement et maintenues par un support pour limiter le risque de chute.

Fermer la bouteille entre deux utilisations. Attention aux variations de température et aux expositions au soleil.

La bouteille ne doit pas être en contact avec une flamme, un arc électrique, une torche, une pince de masse ou toutes autres sources de chaleur ou d'incandescence.

Veiller à la tenir éloignée des circuits électriques et de soudage et donc ne jamais souder une bouteille sous pression.

Attention lors de l'ouverture du robinet de la bouteille, il faut éloigner la tête de la robinetterie et s'assurer que le gaz utilisé est approprié au procédé de soudage.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE



Le réseau électrique utilisé doit impérativement avoir une mise à la terre. Utiliser la taille de fusible recommandée sur le tableau signalétique.

Une décharge électrique peut être une source d'accident grave direct ou indirect, voire mortel.

Ne jamais toucher les parties sous tension à l'intérieur comme à l'extérieur de la source de courant sous-tension (Torches, pinces, câbles, électrodes) car celles-ci sont branchées au circuit de soudage.

Avant d'ouvrir la source de courant de soudage, il faut la déconnecter du réseau et attendre 2 minutes. afin que l'ensemble des condensateurs soit déchargé.

Ne pas toucher en même temps la torche ou le porte-électrode et la pince de masse.

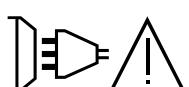
Veiller à changer les câbles, torches si ces derniers sont endommagés, par des personnes qualifiées et habilitées. Dimensionner la section des câbles en fonction de l'application. Toujours utiliser des vêtements secs et en bon état pour s'isoler du circuit de soudage. Porter des chaussures isolantes, quel que soit le milieu de travail.

Pour les Etats-Unis et le Canada, se référer à la norme CAN/CSA-W117.2 concernant la protection contre les dangers personnels pour les opérateurs ou les personnes travaillant à proximité du poste de soudure (par exemple choc électrique, fumées, gaz, rayonnement de l'arc, métal chaud, étincelles et bruit).

CLASSIFICATION CEM DU MATERIEL



Ce matériel de Classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations conduites, aussi bien que rayonnées à fréquence radioélectrique.



Les machines MIG 240 ne sont pas conformes à la CEI 61000-3-12 et sont destinées à être raccordées à des réseaux basse tension privés connectés au réseau public d'alimentation seulement au niveau moyenne et haute tension. Si elles sont connectées à un réseau public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur du matériel de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution, que le matériel peut être connecté.

Ce matériel est conforme à la CEI 61000-3-11.

ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES



Le courant électrique passant à travers n'importe quel conducteur produit des champs électriques et magnétiques (EMF) localisés. Le courant de soudage produit un champ électromagnétique autour du circuit de soudage et du matériel de soudage.

Les champs électromagnétiques EMF peuvent perturber certains implants médicaux, par exemple les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection doivent être prises pour les personnes portant des implants médicaux. Par exemple, restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation de risque individuelle pour les soudeurs.



Tous les soudeurs devraient utiliser les procédures suivantes afin de minimiser l'exposition aux champs électromagnétiques provenant du circuit de soudage:

- positionner les câbles de soudage ensemble – les fixer les avec une attache, si possible;
- se positionner (torse et tête) aussi loin que possible du circuit de soudage;
- ne jamais enrouler les câbles de soudage autour du corps;
- ne pas positionner le corps entre les câbles de soudage. Tenir les deux câbles de soudage sur le même côté du corps;
- raccorder le câble de retour à la pièce mise en œuvre aussi proche que possible à la zone à souder;
- ne pas travailler à côté de la source de courant de soudage, ne pas s'asseoir dessus ou ne pas s'y adosser ;
- ne pas souder lors du transport de la source de courant de soudage ou le dévidoir.



Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser la source de courant de soudage. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

RECOMMANDATIONS POUR ÉVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE SOUDAGE

Généralités

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel de soudage à l'arc suivant les instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il doit être de la responsabilité de l'utilisateur du matériel de soudage à l'arc de résoudre la situation avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action corrective peut être aussi simple qu'une mise à la terre du circuit de soudage. Dans d'autres cas, il peut être nécessaire de construire un écran électromagnétique autour de la source de courant de soudage et de la pièce entière avec montage de filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'à ce qu'elles ne soient plus gênantes.

Évaluation de la zone de soudage

Avant d'installer la source de courant de soudage, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels qui pourraient se présenter dans la zone où est prévue l'installation, en particulier il devra tenir compte des indications suivantes :

- a. Autres câblages, câblages de contrôle, câbles téléphoniques et de communication : au-dessus, au-dessous et à côté de la source de courant de soudage,
 - b. Récepteurs et transmetteurs radio et télévision,
 - c. Ordinateurs et autres équipements de contrôle,
 - d. Équipements critiques pour la sécurité telle que les commandes de sécurité des équipements industriels,
 - e. La santé des personnes qui se trouvent à proximité de la source de courant de soudage, par exemple des personnes qui portent un stimulateur cardiaque, un appareil auditif, etc.,
 - f. Équipements servant à calibrer et mesurer,
 - g. L'immunité des autres appareils installés dans le local d'utilisation de la source de courant de soudage. L'utilisateur devra s'assurer que les appareils du local sont compatibles entre eux. Ceci pourra nécessiter de prendre des précautions supplémentaires,
 - h. La période de la journée au cours de laquelle la source de courant de soudage devra fonctionner,
- La surface de la zone à prendre en considération autour de la source de courant de soudage dépendra de la structure des édifices et des autres activités qui se déroulent sur le lieu. La zone considérée peut s'étendre au-delà des limites des entreprises.

Évaluation de l'installation de soudage

Outre l'évaluation de la zone, l'évaluation des installations de soudage à l'arc peut servir à déterminer et résoudre les cas de perturbations. Il convient que l'évaluation des émissions comprenne des mesures *in situ* comme cela est spécifié à l'Article 10 de la CISPR 11:2009. Les mesures *in situ* peuvent également permettre de confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation.

RECOMMANDATION SUR LES MÉTHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

a. Réseau public d'alimentation: Il convient de raccorder le matériel de soudage à l'arc au réseau public d'alimentation selon les recommandations du fabricant. Si des interférences se produisent, il peut être nécessaire de prendre des mesures de prévention supplémentaires telles que le filtrage du réseau public d'alimentation. Il convient d'envisager de blindrer le câble d'alimentation dans un conduit métallique ou équivalent d'un matériel de soudage à l'arc installé à demeure. Il convient d'assurer la continuité électrique du blindage sur toute sa longueur. Il convient de raccorder le blindage à la source de courant de soudage pour assurer un bon contact électrique entre le conduit et l'enveloppe de la source de courant de soudage.

b. Maintenance du matériel de soudage à l'arc : Il convient que le matériel de soudage à l'arc soit soumis à l'entretien de routine suivant les recommandations du fabricant. Il convient que tous les accès, portes de service et capots soient fermés et correctement verrouillés lorsque le matériel de soudage à l'arc est en service. Il convient que le matériel de soudage à l'arc ne soit modifié en aucune façon, hormis les modifications et réglages mentionnés dans les instructions du fabricant. Il convient, en particulier, que l'éclateur d'arc des dispositifs d'amorçage et de stabilisation d'arc soit réglé et entretenu suivant les recommandations du fabricant.

c. Câbles de soudage : Il convient que les câbles soient aussi courts que possible, placés l'un près de l'autre à proximité du sol ou sur le sol.

d. Liaison équipotentielle : Il convient d'envisager la liaison de tous les objets métalliques de la zone environnante. Toutefois, des objets métalliques reliés à la pièce à souder accroissent le risque pour l'opérateur de chocs électriques s'il touche à la fois ces éléments métalliques et l'électrode. Il convient d'isoler l'opérateur de tels objets métalliques.

e. Mise à la terre de la pièce à souder : Lorsque la pièce à souder n'est pas reliée à la terre pour la sécurité électrique ou en raison de ses dimensions et de son emplacement, ce qui est le cas, par exemple, des coques de navire ou des charpentes métalliques de bâtiments, une connexion raccordant la pièce à la terre peut, dans certains cas, et non systématiquement, réduire les émissions. Il convient de veiller à éviter la mise à la terre des pièces qui pourrait accroître les risques de blessure pour les utilisateurs ou endommager d'autres matériels électriques. Si nécessaire, il convient que le raccordement de la pièce à souder à la terre soit fait directement, mais dans certains pays n'autorisant pas cette connexion directe, il convient que la connexion soit faite avec un condensateur approprié choisi en fonction des réglementations nationales.

f. Protection et blindage : La protection et le blindage sélectifs d'autres câbles et matériels dans la zone environnante peuvent limiter les problèmes de perturbation. La protection de toute la zone de soudage peut être envisagée pour des applications spéciales.



TRANSPORT ET TRANSIT DE L'APPAREIL

Ne pas utiliser les câbles ou torche pour déplacer la source de courant de soudage. Elle doit être déplacée en position verticale.
Ne pas faire transiter la source de courant au-dessus de personnes ou d'objets.



Ne jamais soulever une bouteille de gaz et le poste en même temps. Leurs normes de transport sont distinctes.
Il est préférable d'enlever la bobine avant tout levage ou transport de la source de courant de soudage.

Les courants de soudage vagabonds peuvent détruire les conducteurs de terre, endommager l'équipement et les dispositifs électriques et causer des échauffements de composants pouvant entraîner un incendie.

- Toutes les connexions de soudages doivent être connectées fermement, les vérifier régulièrement !
- S'assurer que la fixation de la pièce est solide et sans problèmes électriques !
- Attacher ou suspendre tous les éléments conducteurs d'électricité de la source de soudage comme le châssis, le chariot et les systèmes de levage pour qu'ils soient isolés !
- Ne pas déposer d'autres équipements comme des perceuses, dispositifs d'affutage, etc sur la source de soudage, le chariot, ou les systèmes de levage sans qu'ils soient isolés !
- Toujours déposer les torches de soudage ou portes électrodes sur une surface isolée quand ils ne sont pas utilisés !

INSTALLATION DU MATERIEL

Règles à respecter :

- Mettre la source de courant de soudage sur un sol dont l'inclinaison maximum est de 10° par rapport à l'horizontale.
- Prévoir une zone suffisante pour aérer la source de courant de soudage et accéder aux commandes.
- La source de courant de soudage doit être à l'abri de la pluie battante et ne pas être exposée aux rayons du soleil.
- Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
- Le matériel est de degré de protection IP21, signifiant :
 - une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12.5 mm et,
 - une protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau.
- Les câbles d'alimentation, de rallonge et de soudage doivent être totalement déroulés afin d'éviter toute surchauffe.



Le fabricant n'assume aucune responsabilité concernant les dommages provoqués à des personnes et objets dus à une utilisation incorrecte et dangereuse de ce matériel.

ENTRETIEN / CONSEILS

- 
- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée. Un entretien annuel est conseillé.
 - Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre deux minutes avant de travailler sur le matériel. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.
- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
 - Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter tout danger.
 - Laisser les ouïes de la source de courant de soudage libres pour l'entrée et la sortie d'air.
 - Ne pas utiliser cette source de courant de soudage pour dégeler des canalisations, recharger des batteries/accumulateurs ou démarrer des moteurs.

RISQUE DE BLESSURE LIÉ AUX COMPOSANTS MOBILES!



Les dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles ou encore aux pièces d'entraînement !
- Veiller à ce que les couvercles du carter ou couvercles de protection restent bien fermés pendant le fonctionnement !
- Ne pas porter de gants lors de l'enfilage du fil d'apport et du changement de la bobine du fil d'apport.

Diamètre minimal et maximal du fil d'apport : Ø 0,6 – Ø 0,8 - Ø 1,0 mm

Plage de vitesse assignée : 1 m/min à 15 m/min

Pression maximale de gaz : 0,5 MPa (5 bars).

DESCRIPTION

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention ce qui suit : Le MIG 240 est un poste de soudure semi-automatique « synergic » sur roues, ventilé pour le soudage (MIG ou MAG). Il est recommandé pour le soudage des aciers, des inox et pour le soudage brasé des aciers haute résistance avec les fils CuSi et CuAl (idéal en réparation carrosserie). Leur réglage est simple et rapide grâce à la fonction « vitesse de fil synergique ». Le MIG 240 fonctionne en 208/240V.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Le courant effectif absorbé (I_{1eff}) pour les conditions d'utilisation maximales est indiqué sur l'appareil. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. L'appareil doit être placé de façon telle que la fiche de prise de courant soit accessible.



Pour l'alimentation 208V monophasée, **ATTENTION : cet appareil est pré-monté en usine en 240V monophasé. Si votre installation électrique est en 208V monophasée, veuillez modifier le branchement de la plaque de bornes à l'intérieur du poste. Cette manipulation doit être effectuée par une personne compétente. Pour ce faire se référer au schéma de branchement 208V situé à l'intérieur du poste. L'alimentation électrique doit être protégée par un disjoncteur 16A et un différentiel 30mA (voir schéma électrique en fin de manuel).**

DESCRIPTION DU POSTE (FIG I)

- 1- Interrupteur marche arrêt
- 2- Réglage de puissance par un commutateur 7 positions suivant le poste : permet d'ajuster la tension de soudage en sortie de générateur. Le réglage de tension de sortie est proportionnel à l'épaisseur du matériau à souder. (fig. V)
- 3- Clavier de réglages des paramètres de soudage (mode manuel ou automatique).
- 4- Raccords torche au standard européen.
- 5- Support torches avant.
- 6- Câble d'alimentation (2m).
- 7- Sortie pince de masse
- 8- Support bouteilles (maxi 1 bouteille 4m³)
- 9- Chaîne de fixation pour bouteille. Attention : bien fixer la bouteille !
- 10- Support bobine Ø 200/300 mm.
- 11- Electrovanne torche 1.
- 12- Support de câble torche arrière.
- 13- Moto-dévidoirs

SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE EN ACIER/INOX (MODE MAG) (FIG II)

Cet appareil peut souder du fil acier et inox de 0,6 / 0,8 et 1 mm (fig II-A). L'appareil est livré d'origine pour fonctionner avec du fil Ø 0,8 mm en acier. Lorsque vous utilisez du fil de diamètre 0,6 mm ; il convient de changer le tube contact. Le galet du moto-dévidoir est un galet réversible 0,6 / 0,8 mm. Dans ce cas, le positionner de telle façon à lire 0,6 mm sur le flanc visible du galet. L'utilisation en acier ou inox nécessite un gaz spécifique au soudage argon + CO₂ (Ar + CO₂). La proportion de CO₂ varie selon l'utilisation. Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit de gaz en acier se situe entre 8 et 12 L/min selon l'environnement et l'expérience du soudeur.

SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE DES ACIERS À HAUTE LIMITÉ ÉLASTIQUE

Ces appareils sont recommandés par les fabricants d'automobiles pour soudobraser les tôles à haute limite élastique avec un fil en cuprosilicium CusI3 ou cuproaluminium CuAl8 (Ø 0,8mm et Ø 1mm). Le soudeur doit utiliser un gaz neutre: argon pur (Ar). Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit du gaz se situe entre 15 et 25 L/min.

RACCORDEMENT GAZ (FIG I)

Visser le mano-détendeur sur la bouteille de gaz (le manodétendeur n'est pas livré avec le poste).

Pour une utilisation avec une bouteille de gaz.

Pour éviter toute fuite de gaz, utiliser les colliers livrés avec l'appareil.

PROCÉDURE DE MONTAGE DES BOBINES ET DES TORCHES (FIG III)

- Ouvrir la trappe du poste.
- Positionner la bobine en tenant compte de l'ergot d'entrainement (fig III-2) du support bobine.
- Régler le frein de la bobine (fig III-3) pour éviter lors de l'arrêt de la soudure que l'inertie de la bobine n'emmèle le fil. De manière générale, ne pas serrer trop fort !
- Les galets moteur (fig III-4) sont des galets double gorge (0,6/ 0,8 et 0,8/ 1 mm). L'indication qu'on lit sur le galet est celle que l'on utilise. Pour un fil 0,8 mm, utiliser la gorge de 0,8.
- Pour la première mise en service :
- Desserrer la vis de fixation du guide fil (fig III -6)
- Pour régler la molette des galets presseurs (fig III -5), procéder comme suit :
 - Desserrer au maximum, actionner le moteur en appuyant sur la gâchette de la torche, serrer la molette tout en restant appuyé sur la gâchette. Plier le fil en sortie de la buse. Mettre un doigt sur le fil plié pour l'empêcher d'avancer. Le réglage du serrage est bon lorsque les galets patinent sur le fil même si le fil est bloqué en bout de torche.
 - Choisir le diamètre du tube contact au bout de la torche. Utiliser un tube contact adapté au diamètre du fil utilisé.
- Le réglage courant: la molette des galets (fig III -5) sur graduation 3 pour l'acier.

**CHOIX DES BOBINES**

Configurations possibles:

Type fil	Gaz
acier	Ø 300
	Ø 200
inox	Ø 200
CuSi3	Ø 200
CuAl8	Ø 200
	argon pur

CLAVIER DE COMMANDE (FIG IV)

1- Choix du mode de soudage:

- NORMAL(2T) : soudage standard 2 temps
- DELAY : fonction «point de chainette», avec réglage du diamètre de l'intermittence de point
- SPOT : fonction bouchonnage/spot, avec réglage du diamètre du point.

2- Réglage de la vitesse :

Potentiomètre d'ajustage de la vitesse du fil. La vitesse varie de 1 à 15m/minute.

3- Potentiomètre de réglage SPOT/DELAY.

4- Mode Manual :

En mode manuel, la vitesse de dévidage du fil est déterminée par l'utilisateur en ajustant le potentiomètre (2).

5- Mode Synergic :

Positionner le potentiomètre (2) au milieu de la zone «OPTIMALE SYNERGIQUE».

Dans ce mode le poste détermine la vitesse de fil optimale à partir de 3 paramètres :

- Tension
- Diamètre de fil (5.b)
- Nature du fil (5a). Il est possible d'ajuster la vitesse du fil +/- . En position Normal (2T), 2 modes sont proposés pour faciliter le réglage du poste: Manual ou Synergic.

6- Voyant de protection thermique sur le clavier de commande : signale une coupure thermique lorsque l'appareil est utilisé de façon intensive (coupure de plusieurs minutes).

MODE "MANUAL" (FIG IV)

Pour régler votre poste procéder comme suit:

- Choisissez la tension de soudage à l'aide du commutateur 6 positions
- exemple: position 1 pour de la tôle de 0,6 mm et position 6 pour de la tôle de 4 mm
- Ajustez la vitesse du fil à l'aide du potentiomètre (2)

Conseil:

L'ajustement de la vitesse du fil se fait souvent «au bruit»: l'arc doit être stable et avoir très peu de crémitements.
Si la vitesse est trop faible, l'arc n'est pas continu.

Si la vitesse est trop élevée, l'arc crémite et le fil a tendance à repousser la torche.

MODE "SYNERGIC" (FIG IV)

Grâce à cette fonction, plus besoin de régler la vitesse du fil.

Pour cela:

- Positionner le potentiomètre (2) vitesse de fil au milieu de la zone «Optimal Synergic»
 - Sélectionner:
 - La nature du fil (5b)
 - Le diamètre du fil (5a)
 - La puissance (commutateur 6 positions en face avant) Pour sélectionner la position adéquate en fonction de l'épaisseur à souder se référer au tableau (fig V)
- A partir de cette combinaison de paramètres, l'appareil détermine la vitesse de fil optimale et le poste est prêt à souder. Il est ensuite possible d'ajuster la vitesse du fil si nécessaire + ou - grâce au potentiomètre (2).
- Pour chaque torche , mémorisation des dernières configurations de soudage est effectuée (diamètre du fil, nature du fil, mode).

**Choix du GAZ (uniquement pour le soudage acier):**

En mode synergique, le poste détermine les paramètres de soudage en fonction du gaz utilisé. Par défaut, en soudage acier, le poste est configuré «argon+CO2».

Pour changer de gaz et configurer le poste en mode CO2 ou revenir en mode Argon+CO2, procéder comme suit:

1-appuyer sur le bouton «Type» pendant 5 secondes jusqu'à ce que le clavier s'éteigne puis relâcher le bouton.

2-Dans un délai de 5 secondes choisir la configuration souhaitée avec le bouton: "choix mode".

-Normal (2T)=>Argon+CO2(réglage par défaut)

-Delay=>CO2 100%

3-La validation se fait soit par la touche "Type" soit en attendant un délai de 5 secondes.

4-Une fois validé, le poste revient en mode fonctionnement normal et la modification reste enregistrée même une fois le poste éteint.

MODE SPOT (FIG IV)

Cette fonction permet de réaliser des travaux de pointage. Pour ajuster la durée du point, utiliser le potentiomètre (3).

MODE DELAY (FIG IV)

Pour effectuer vos travaux en «points de chaînette», ajuster le potentiomètre (3). Cette fonction permet de souder des tôles très fines en acier, en limitant le risque de perçage et de déformation de la tôle.

CONSEIL ET PROTECTION THERMIQUE

- Respecter les règles classiques du soudage.
- Laisser les ouïes de l'appareil libres pour l'entrée et la sortie d'air.
- Laisser l'appareil branché après soudage pour permettre le refroidissement.
- Protection thermique: le voyant (fig IV-6) s'allume et la durée de refroidissement est de quelques minutes en fonction de la température ambiante.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

ANOMALIE	CAUSES	REMEDES
Le débit du fil de soudage n'est pas constant.	Des grattons obstruent l'orifice. Le fil patine dans les galets.	Nettoyer le tube contact ou le changer et remettre du produit anti-adhésion. Réf. : 041806 - Contrôler la pression des galets ou les remplacer. - Diamètre du fil non conforme au galet. - Gaine guide fil non conforme.
Le moteur de dévidage ne fonctionne pas.	Frein de la bobine ou galet trop serré. Problème d'alimentation	Desserrer le frein et les galets Vérifier que le bouton de mise en service est sur la position marche.
Mauvais dévidage du fil.	Gaine guide fil sale ou endommagée. Frein de la bobine trop serré.	Nettoyer ou remplacer. Desserrer le frein.
Pas de courant de soudage.	Mauvais branchement de la prise secteur. Mauvaise connexion de masse. Contacteur de puissance inopérant.	Voir le branchement de la prise et regarder si la prise est bien alimentée avec 3 phases. Contrôler le câble de masse (connexion et état de la pince). Contrôler la gâchette de la torche. Contrôler le contacteur de puissance.
Le fil bouchonne après les galets.	Gaine guide fil écrasée. Blocage du fil dans la torche. Pas de tube capillaire (acier). Vis de réglage des galets serrée trop fort Vitesse du fil trop importante.	Vérifier la gaine et corps de torche. Remplacer ou nettoyer. Vérifier la présence du tube capillaire. Vérifier le réglage des galets: 3 pour le fil acier ou cuivre. Réduire la vitesse de fil



Le cordon de soudage est poreux.	Le débit de gaz est insuffisant.	Plage de réglage de 15 à 20 L / min. Nettoyer le métal de base.
	Bouteille de gaz vide.	La remplacer.
	Qualité du gaz non satisfaisante.	Le remplacer.
	Circulation d'air ou influence du vent.	Empêcher les courants d'air, protéger la zone de soudage.
	Buse gaz trop encrassée.	Nettoyer la buse gaz ou la remplacer.
	Mauvaise qualité du fil.	Utiliser un fil adapté au soudage MIG-MAG.
État de la surface à souder de mauvaise qualité (rouille, etc...)		Nettoyer la pièce avant de souder
Particules d'étincelage très importantes.	Tension d'arc basse ou haute.	Voir paramètres de soudage.
	Mauvaise prise de masse.	Contrôler et positionner la pince de masse au plus proche de la zone à souder
	Gaz de protection insuffisant.	Ajuster le débit de gaz.
Pas de gaz en sortie de torche	Mauvaise connexion du gaz	Voir si le raccordement du gaz à côté du moteur est bien connecté. Vérifier le manomètre et les électro-vannes

GARANTIE

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture....)
- une note explicative de la panne.



NORMA

CONSIGNA GENERAL



Estas instrucciones se deben leer y comprender antes de toda operación.
Toda modificación o mantenimiento no indicado en el manual no se debe llevar a cabo.

Todo daño físico o material debido a un uso no conforme con las instrucciones de este manual no podrá atribuirse al fabricante. En caso de problema o de incertidumbre, consulte con una persona cualificada para manejar correctamente el aparato.

ENTORNO

Este material se debe utilizar solamente para realizar operaciones de soldadura dentro de los límites indicados en el aparato y el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad. En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable.

La instalación se debe hacer en un local sin polvo, ni ácido, ni gas inflamable u otras sustancias corrosivas incluso donde se almacene el producto. Hay que asegurarse de que haya una buena circulación de aire cuando se esté utilizando.

Zona de temperatura :

Uso entre -10 y +40°C (+14 y +104°F).

Almacenado entre -20 y +55°C (-4 y 131°F).

Humedad del aire :

Inferior o igual a 50% a 40°C (104°F).

Inferior o igual a 90% a 20°C (68°F).

Altitud:

Hasta 1.000 m por encima del nivel del mar (3280 pies).

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS OTROS

La soldadura al arco puede ser peligrosa y causar lesiones graves e incluso mortales.

La soldadura expone a los individuos a una fuente peligrosa de calor, de radiación lumínica del arco, de campos electromagnéticos (atención a los que lleven marcapasos), de riesgo de electrocución, de ruido y de emisiones gaseosas.

Para protegerse correctamente y proteger a los demás, siga las instrucciones de seguridad siguientes:



Para protegerse de quemaduras y de radiaciones, lleve ropa sin solapas, aislantes, secos, ignífugos y en buen estado que cubran todo el cuerpo.



Utilice guantes que aseguren el aislamiento eléctrico y térmico.



Utilice una protección de soldadura y/o una capucha de soldadura de un nivel de protección suficiente (variable según aplicaciones). Protéjase los ojos durante operaciones de limpieza. Las lentes de contacto están particularmente prohibidas.

A veces es necesario delimitar las zonas mediante cortinas ignífugas para proteger la zona de soldadura de los rayos del arco, proyecciones y de residuos incandescentes.

Informe a las personas en la zona de soldadura de que no miren los rayos del arco ni las piezas en fusión y que lleven ropa adecuada para protegerse.

Consulte las recomendaciones de las normas ANSI Z87.1, ANSI Z49.1 y NFPA 51B para la seguridad y prevención de procesos de soldadura y corte.



Utilice un casco contra el ruido si el proceso de soldadura alcanza un nivel de ruido superior al límite autorizado (así como cualquier otra persona que estuviera en la zona de soldadura).

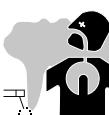
Las manos, el cabello y la ropa deben estar a distancia de las partes móviles (ventilador).

No quite nunca el cárter del grupo de refrigeración del aparato estando bajo tensión, el fabricante no podrá ser considerado responsable en caso de accidente.

Las piezas soldadas están caliente y pueden provocar quemaduras durante su manipulación. Cuando se hace un mantenimiento de la antorcha o portaelectrodos, se debe asegurar que esta esté lo suficientemente fría y espere al menos 10 minutos antes de toda intervención. El grupo de refrigeración se debe encender cuando se utilice una antorcha refrigerada por líquido para que el líquido no pueda causar quemaduras.

Es importante asegurar la zona de trabajo antes de dejarla para proteger las personas y los bienes materiales.

HUMOS DE SOLDADURA Y GAS



El humo, el gas y el polvo que se emite durante la soldadura son peligrosos para la salud. Hay que prever una ventilación suficiente y en ocasiones puede ser necesario un aporte de aire. Una máscara de aire puede ser una solución en caso de aireación insuficiente.

Compruebe que la aspiración es eficaz controlándola conforme a las normas de seguridad.

Atención, la soldadura en los lugares de pequeñas dimensiones requiere una vigilancia a distancia de seguridad. La soldadura de algunos materiales que contengan plomo, cadmio, zinc, mercurio o berilio pueden ser particularmente nocivos. Desengrase las piezas antes de soldarlas.

Las botellas se deben colocar en locales abiertos o bien aireados. Se deben colocar en posición vertical y sujetadas con un soporte o sobre un carro.

La soldadura no se debe efectuar cerca de grasa o de pintura.



RIESGO DE FUEGO Y DE EXPLOSIÓN



Proteja completamente la zona de soldadura, los materiales inflamables deben alejarse al menos 11 metros.
Cerca de la zona de operaciones de soldadura debe haber un anti-incendios.
Atención a las proyecciones de materiales calientes o chispas incluso a través de las fisuras. Pueden generar un incendio o una explosión.

Aleje las personas, objetos inflamables y contenedores a presión a una distancia de seguridad suficiente.

La soldadura en contenedores o tubos cerrados está prohibida y en caso de que estén abiertos se les debe vaciar de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, carburante, residuos de gas...).

Las operaciones de pulido no se deben dirigir hacia la fuente de energía de soldadura o hacia materiales inflamables.

BOTELLAS DE GAS



El gas que sale de las botella puede ser una fuente de sofocamiento en caso de concentración en el espacio de soldadura (comprobar bien).
El transporte de este se debe hacer con toda seguridad: botellas cerradas y el aparato apagado. Se deben colocar verticalmente y sujetadas con un soporte para limitar el riesgo de caída.

Cierre la botella entre dos usos. Atención a las variaciones de temperatura y a las exposiciones al sol.

La botella no debe entrar en contacto con una llama, un arco eléctrico, una antorcha, una pinza de masa o cualquier otra fuente de calor o de incandescencia.

Manténgalas alejadas de los circuitos eléctricos y del circuito de soldadura y no efectúe nunca una soldadura sobre una botella a presión.

Cuidado al abrir la válvula de una botella, hay que alejar la cabeza de la válvula y asegurarse de que el gas utilizado es el apropiado para el proceso de soldadura.

SEGURIDAD ELÉCTRICA



La red eléctrica utilizada de tener imperativamente una conexión a tierra. Utilice el tamaño de fusible recomendado sobre la tabla de indicaciones.

Una descarga eléctrica puede ser una fuente de accidente grave directo o indirecto, incluso mortal.

No toque nunca las partes bajo tensión tanto en el interior como en el exterior del generador de corriente cuando este está encendido (antorchas, pinzas, cables, electrodos) ya que están conectadas al circuito de soldadura.

Antes de abrir el aparato, es necesario desconectarlo de la red eléctrica y esperar dos minutos, para que el conjunto de los condensadores se descarguen.

No toque al mismo tiempo la antorcha o el portaelectrodos y la pinza de masa.

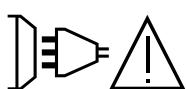
Cambie los cables y antorcha si estos están dañados, acudiendo a una persona cualificada. Dimensione la sección de los cables de forma adecuada a la aplicación. Utilizar siempre ropas secas y en buen estado para aislarse del circuito de soldadura. Lleve zapatos aislantes, sin importar el lugar donde trabaje.

Para los Estados Unidos y Canadá, refiérase a la norma CAN/CSA-W117.2 respecto a la protección contra los daños personales para los operadores o las personas que trabajan a proximidad del equipo de soldadura (por ejemplo: descargas eléctricas, humos, gases, radiación del arco, metal caliente, chispas y ruido).

CLASIFICACIÓN CEM DEL MATERIAL



Este aparato de Clase A no está previstos para ser utilizado en un lugar residencial donde la corriente eléctrica está suministrada por la red eléctrica pública de baja tensión. En estos lugares puede encontrar dificultades a nivel de potencia para asegurar una compatibilidad electromagnética, debido a las interferencias propagadas por conducción y por radiación con frecuencia radioeléctrica.



Este material no se ajusta a la norma CEI 61000-3-12 y está destinado a ser usado en redes de baja tensión privadas conectadas a la red pública de alimentación de media y alta tensión. En una red eléctrica pública de baja tensión, es responsabilidad del instalador o del usuario del material asegurarse, si fuera necesario consultando al distribuidor, de que el aparato se puede conectar.

Este material es conforme a la norma CEI 61000-3-11.

EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



La corriente eléctrica causa campos electromagnéticos (EMF) localizados al pasar por cualquier conductor. La corriente de soldadura produce un campo electromagnético alrededor del circuito de soldadura y del material de soldadura.

Los campos electromagnéticos EMF pueden alterar algunos implantes médicos, como los estimuladores cardíacos. Se deben tomar medidas de protección para personas con implantes médicos. Por ejemplo, restricciones de acceso para las visitas o una evaluación de riesgo individual para los soldadores.

Todos los soldadores deberían utilizar los procedimiento siguientes para minimizar la exposición a los campos electromagnéticos que provienen del circuito de soldadura:

- Coloque los cables de soldadura juntos - fíjelos con una brida si es posible;
- Coloque su torso y su cabeza lo más lejos posible del circuito de soldadura;
- No enrolle nunca los cables de soldadura alrededor de su cuerpo;
- No coloque su cuerpo entre los cables de soldadura. Mantenga los dos cables de soldadura sobre el mismo lado de su cuerpo;
- conecte el cable a la pieza lo más cerca posible de zona a soldar;
- no trabaje junto al generador, no se siente sobre este, ni se coloque muy cerca de este.
- no suelde cuando transporte el generador de soldadura o la devanadera.



Las personas con marcapasos deben consultar un médico antes de utilizar este aparato.

La exposición a los campos electromagnéticos durante la soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen hasta ahora.



RECOMENDACIONES PARA EVALUAR LA ZONA Y LA INSTALACIÓN DE SOLDADURA

Generalidades

El usuario se responsabiliza de instalar y usar el aparato siguiendo las instrucciones del fabricante. Si se detectan alteraciones electromagnéticas, el usuario debe resolver la situación siguiendo las recomendaciones del manual de usuario o consultando el servicio técnico del fabricante. En algunos casos, esta acción correctiva puede ser tan simple como una conexión a tierra del circuito de soldadura. En otros casos, puede ser necesario construir una pantalla electromagnética alrededor de la fuente de corriente de soldadura y de la pieza entera con filtros de entrada. En cualquier caso, las perturbaciones electromagnéticas deben reducirse hasta que no sean nocivas.

Evaluación de la zona de soldadura

Antes de instalar el aparato de soldadura al arco, el usuario deberá evaluar los problemas electromagnéticos potenciales que podría haber en la zona donde se va a instalar. Lo que se debe tener en cuenta:

- a) la presencia, encima, abajo y en los laterales del material de soldadura al arco de otros cables de red eléctrica, control, de señalización y de teléfono;
- b) receptores y transmisores de radio y televisión;
- c) ordenadores y otros materiales de control;
- d) material crítico, por ejemplo, protección de material industrial;
- e) la salud de personas cercanas, por ejemplo, que lleven estimuladores cardíacos o aparatos de audición;
- f) material utilizado para el calibrado o la medición;
- g) la inmunidad de los otros materiales presentes en el entorno.

El usuario deberá asegurarse de que los aparatos del local sean compatibles entre ellos. Ello puede requerir medidas de protección complementarias;

- h) la hora del día en el que la soldadura u otras actividades se ejecutan.

La dimensión de la zona conjunta a tomar en cuenta depende de la estructura del edificio y de las otras actividades que se lleven a cabo en el lugar. La zona se puede extender más allá de los límites de las instalaciones.

Evaluación de la instalación de soldadura

Además de la evaluación de la zona, la evaluación de las instalaciones de soldadura al arco puede servir para determinar y resolver los problemas de alteraciones. Conviene que la evaluación de las emisiones incluya las medidas hechas en el lugar como especificado en el Artículo 10 de la CISPR 11:2009. Las medidas hechas en el lugar pueden permitir al mismo tiempo confirmar la eficacia de las medidas de mitigación.

RECOMENDACIONES SOBRE LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS

a. Red eléctrica pública : conviene conectar el equipo de soldadura a la red eléctrica pública según las recomendaciones del fabricante. Si se produjeran interferencias, podría ser necesario tomar medidas de prevención suplementarias como el filtrado de la red pública de alimentación eléctrica. Se recomienda apantallar el cable de red eléctrica en un conducto metálico o equivalente para material de soldadura instalado de forma fija. Conviene asegurar la continuidad eléctrica del apantallado sobre toda la longitud. Se recomienda conectar el cable apantallado al generador de soldadura para asegurar un buen contacto eléctrico entre el conducto y la fuente de soldadura.

b. Mantenimiento del material de soldadura al arco : conviene que el material de soldadura al arco esté sometido a un mantenimiento regular según las recomendaciones del fabricante. Los accesos, aperturas y carcasa metálicas estén correctamente cerradas cuando se utilice el material de soldadura al arco. El material de soldadura al arco no se debe modificar de ningún modo, salvo modificaciones y ajustes mencionados en el manual de instrucciones del fabricante. Se recomienda, en particular, que los dispositivos de cebado y de estabilización de arco se ajusten y se les haga un mantenimiento siguiendo las recomendaciones del fabricante.

c. Cables de soldadura: Conviene que los cables sean lo más cortos posible, colocados cerca y a proximidad del suelo sobre este.

d. Conexión equipotencial: Se recomienda comprobar los objetos metálicos de la zona de alrededor que pudieran crear un paso de corriente. En cualquier caso, los objetos metálicos junto a la pieza que se va a soldar incrementan el riesgo del operador a sufrir descargas eléctricas si toca estos elementos metálicos y el hilo a la vez. Conviene aislar al operador de esta clase de objetos metálicos.

e. Conexión a tierra de la pieza a soldar : Cuando la pieza a soldar no está conectada a tierra para la seguridad eléctrica o debido a su dimensiones y lugar, como es el caso, por ejemplo de carcasa metálica de barcos o en la carpintería metálica de edificios, una conexión a tierra de la pieza puede reducir en algunos casos las emisiones. Conviene evitar la conexión a tierra de piezas que podrían incrementar el riesgo de heridas para los usuarios o dañar otros materiales eléctricos. Si fuese necesario, conviene que la conexión a tierra de la pieza a soldar se haga directamente, pero en algunos países no se autoriza este conexión directa, por lo que conviene que la conexión se haga con un condensador apropiado seleccionado en función de la normativa nacional.

f. Protección y blindaje : La protección y el blindaje selectivo de otros cables y materiales de la zona puede limitar los problemas de alteraciones. La protección de toda la zona de soldadura puedes ser necesaria para aplicaciones especiales.

TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA FUENTE DE CORRIENTE DE SOLDADURA



No utilice los cables o la antorcha para desplazar el aparato. Se debe desplazar en posición vertical. No transporte el generador de corriente por encima de otras personas u objetos.

No eleve una botella de gas y el generador al mismo tiempo. Sus normas de transporte son distintas. Es preferible quitar la bobina antes de elevar o transportar el generador.



Las corrientes vagabundas de soldadura pueden destruir los conductores de tierra, dañar el equipo y los dispositivos eléctricos y provocar el calentamiento de los componentes, pudiendo causar un incendio.

- Todas las conexiones de soldadura deben conectarse con firmeza, compruebe con regularidad.
- Asegúrese de que la fijación de la pieza es sólida y sin problemas eléctricos.
- Fije o deje en suspensión todos los elementos conductores de electricidad de la fuente de soldadura como el chasis, carrito y los sistemas de elevado para que estén aislados.
- No coloque otros equipos como taladros, aparatos de afilado, etc sobre la fuente de soldadura, el carrito o los sistemas de elevado sin que estén aislados.
- Coloque siempre la antorcha de soldadura o los portaelectrodos sobre una superficie aislada cuando no estén siendo utilizados.



INSTALACIÓN DEL MATERIAL

- La fuente de corriente de soldadura se debe colocar sobre una superficie cuya inclinación máxima sea 10°.
- Coloque la máquina en una zona lo suficientemente amplia para airearla y acceder a los comandos.
- No utilice en un entorno con polvos metálicos conductores.
- La máquina debe ser protegida de la lluvia y no se debe exponer a los rayos del sol.
- El material tiene un grado de protección IP21, lo cual significa:
 - una protección contra el acceso a las partes peligrosas con objetos sólidos con un diámetro superior a 12.5mm.
 - una protección contra gotas de agua verticales.
- Los cables de alimentación, de prolongación y de soldadura deben estar completamente desenrollados para evitar cualquier sobrecalentamiento.



El fabricante no asume ninguna responsabilidad respecto a daños provocados a personas y objetos debido a un uso incorrecto y peligroso de este aparato.

MANTENIMIENTO / CONSEJOS



- El mantenimiento sólo debe realizarlo un personal cualificado. Se aconseja efectuar un mantenimiento anual.
- Corte el suministro eléctrico, luego desconecte el enchufe y espere 2 minutos antes de trabajar sobre el aparato. En su interior, la tensión y la intensidad son elevadas y peligrosas.
- De forma regular, quite el capó y desempolve con un soplador de aire. Aproveche la ocasión para pedir a un personal cualificado que compruebe que las conexiones eléctricas estén bien en sitio con una herramienta aislada.
- Compruebe regularmente el estado del cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio post-venta o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.
- Deje los orificios del equipo libres para la entrada y la salida de aire.

RIESGO DE HERIDA DEBIDO A COMPONENTES MÓVILES.



Las devanaderas contienen componentes móviles que pueden atrapar las manos, el cabello, la ropa o las herramientas y provocar heridas.

- No coloque su mano sobre componentes giratorios o móviles, o piezas de arrastre.
- Asegúrese de que la carcasa del aparato o cubiertas de protección estén cerradas durante el funcionamiento.
- No use guantes para enhebrar el hilo de aporte y el cambio de la bobina de alambre de relleno.

Diámetro mínimo y máximo del metal de aporte: Ø 0,6 – Ø 0,8 - Ø 1,0 mm

Zona de velocidad asignada : 1 m/min a 15 m/min

Presión máxima de gas: 0,5 MPa (5 bars).

DESCRIPCION

iGracias por su elección! Para sacar el máximo provecho de su equipo, lea con atención lo siguiente:

El MIG 240 es equipo semi-automáticos « sinérgicos » sobre ruedas, con ventilación para soldadura MIG o MAG. Recomendado para la soldadura de acero, acero inoxidable y para la soldadura fuerte (braseado) de acero de alta resistencia con hilos CuSi y CuAl (ideales para la reparación de carrocería). Se ajusta de forma fácil y simple mediante la función «velocidad de hilo sinérgico ». El MIG 240 funciona sobre una alimentación de 208V/240 V.

ALIMENTACION ELECTRICA

La corriente efectiva absorbida (I_{1eff}) a máxima potencia está indicada en el aparato. Compruebe que la toma eléctrica y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) son compatibles con la corriente necesaria para su uso. El aparato debe posicionarse de forma que se pueda tener acceso al enchufe.

En alimentación 208V monofásica, ATENCIÓN, este aparato está premontado en fábrica en 240V monofásico. Si su instalación eléctrica es de 208V monofásica, modifique la conexión de la placa de bornes en el interior del equipo. Esta manipulación la debe hacer solamente una persona cualificada. Para hacer esto, compruebe el esquema de conexión 208V situado en el interior del equipo. La alimentación eléctrica debe estar protegida por un disyuntor de 16 A y un diferencial de 30mA (Vea el esquema eléctrica al final del manual).

DESCRIPCION DEL EQUIPO (FIG I)

- 1- Interruptor 0-I de arranque- paro
- 2- Conmutador de ajuste de tensión de 7 posiciones: permite ajustar la tensión de salida del generador. El ajuste de la tensión de salida es proporcional al espesor del material que va a soldarse. (fig VI)
- 3- Teclado de arreglos de los parámetros de soldadura. (Modo manual o automático).
- 4- Racores antorcha al estándar europeo.
- 5- Soporte de antorchas
- 6- Cable de alimentación (2m)
- 7- Salida pinza de masa.
- 8- Soporte de botellas (maxi 1 botella de 4m³).
- 9- Cadena de fijación de botellas. Atención: bien fijar las botellas
- 10- Soporte bobina 200/300 mm.
- 11- Electroválvulas antorcha 1
- 12- Soporte de cables de antorchas
- 13- Devanadera



SOLDADURA SEMI-AUTOMATICA EN ACERO / INOX (MODO MAG) (FIG II)

Los aparatos pueden soldar el hilo de acero y acero inoxidable de 0,6 / 0,8 y 1. El equipo está entregado de origen para funcionar con un hilo de acero o de inox de Ø 0,8. El tubo contacto, la garganta del rodillo, la funda de la antorcha son los adecuados para esta aplicación. Cuando se utiliza un hilo de 0,6 de diámetro; conviene cambiar el tubo de contacto. El rodillo de la devanadera es un rodillo reversible 0,6 / 0,8. En este caso, colocarlo de tal manera que se lea la indicación 0,6. La utilización en acero o en inox necesita un gas específico a la soldadura argón + CO₂. (Ar+CO₂). La proporción del CO₂ varía según el uso. Para elegir el gas, pedir consejos a un distribuidor de gas. El caudal de gas en acero se sitúa entre 8 y 12 L/mn según el entorno y la experiencia del soldador.

SOLDADURA BRAZING SEMI AUTOMATICA DE LOS ACEROS DE ALTO LIMITE ELASTICO

Los fabricantes de automóviles recomiendan el MIG 240 para soldar chapas de alto límite elástico con un hilo de cuprosilicio CuSi3 o cuproaluminio CuAl8 (Ø 0,8mm y Ø 1mm). El soldador debe utilizar un gas neutro: argón puro (Ar). Para elegir el gas, pedir consejos a un distribuidor de gas. El caudal de gas se sitúa entre 15 y 25 L/mn.

CONEXION AL GAS (FIG I)

Colocar el manómetro a la bombona de gas (el manómetro no está entregado con el equipo).

Para una utilización con una bombona de gas.

Para evitar cualquiera huida de gas, utilizar bridales de apriete entregadas con el equipo.

PROCESO DE AJUSTE DEL EQUIPO (FIG III)

- Abrir la trampilla del aparato.-Posicionar la bobina respetando el espolón (fig III-2) de entrada de la bobina.
- De manera general, no apretar excesivamente. Regular el freno (fig III-3) de la bobina para evitar que la inercia de la misma enmarañe el hilo al detenerse la soldadura.
- Los rodillos motor(fig III-4) son rodillos doble garganta (0,6/ 0,8 y 0,8/1 mm). La indicación que se puede leer en el rodillo es la que se utiliza. Para un hilo de 0,8, utilizar la garganta de 0,8.
- Para la primera utilización:
- Aflojar el tornillo de fijación del guía de hilo (fig III-5)

Para arreglar la ruedecita de los rodillos prensadores (fig III-5), proceder así: aflojar como máximo, accionar el motor apretando el gatillo de la antorcha, cerrar la ruedecita al mismo tiempo que se apriete el gatillo. Plegar el hilo al salir de la boquilla. Colocar un dedo sobre el hilo plegado para impedirlo de avanzar. El ajuste del apriete es bueno cuando los rodillos resbalan en el hilo, aunque el hilo queda bloqueado al cabo de la antorcha. Un reglaje comúnmente utilizado es la ruedecita de rodillos (fig III-5) con una graduación a 3 para el acero .

SELECCION DE BOBINAS

Posibilidades :

Tipo de filo		Gas
acero	Ø 300	argón + CO ₂
	Ø 200	
acero inoxidable	Ø 200	
CuSi3	Ø 200	argón puro
CuAl8	Ø 200	

TECLADO (FIG IV)

1- Elección del modo de soldadura:

- NORMAL (2T) : soldadura estándar 2 tiempos
- DELAY : función « punto de cadeneta », soldadura discontinua con ajuste del diámetro y de la intermitencia del punto.
- SPOT : función « taponado », soldadura discontinua con ajuste del diámetro del punto.

2- Arreglo de la velocidad del hilo Potenciómetro de ajuste de la velocidad del hilo. La velocidad varía de 1 à 15 m/minuto.

5- Modo Sinérgico:Situar el potenciómetro , en medio de la zona « OPTIMO SYNERGIC » Con este modo, el aparato determina la velocidad de hilo óptima a partir de 3 parámetros:

- Tensión
- Diámetro de Hilo (5a).
- Naturaleza del hilo (5b).

Es posible ajustar la velocidad del hilo + / -.



3- Potenciómetro de ajuste SPOT/DELAY.

4- Modo Manual. En modo manual, la velocidad de devanado del hilo es determinada por el soldador ajustando el potenciómetro(2).

En posición NORMAL (2T), 2 modos son propuestos para facilitar el arreglo del aparato: MANUAL o SYNERGIC.

6- Piloto de protección térmica: Advierte de que el equipo va a desconectarse si se está utilizando de manera intensiva (el paro durará unos diez minutos).

MODO «MANUAL » (FIG IV)

Para ajustar su equipo, proceder como sigue :

- Elegir la tensión de soldadura gracias al conmutador 6 posiciones

ejemplo : posición 1 para soldar chapa de 0,6mm y posición 6 para soldar chapa de 4 mm

- Apuntar la velocidad de hilo gracias al potenciómetro (2).

Consejos:

El ajuste de la velocidad de hilo se hace a menudo por el «ruido»: el arco debe ser estable y no crepitante demasiado.

Si la velocidad es demasiado débil, el arco no es continuo. Si la velocidad es demasiado rápida, el arco crepita y el hilo rechaza la antorcha

MODO « SYNERGIC » (FIG IV)

Gracias a esta función, no es necesario más ajustar la velocidad del hilo.

Sigue las instrucciones siguientes :

-situar el potenciómetro (2) velocidad de hilo a medio de la zona « Optimal synergic »

-seleccionar:

-el tipo de hilo (5b)

-El diámetro de hilo (5a) La tensión (conmutador 6 posiciones sobre la cara antes)

Para elegir la posición adecuada según el espesor que soldar, referirse (fig V)

A partir de esta combinación de parámetros, los aparatos determinan la velocidad de hilo óptima y el mismo está dispuesto a soldar. Es posible ajustar la velocidad del hilo en + / - gracias al potenciómetro. Para cada antorcha, una memorización de las últimas configuraciones de soldadura es efectuada. (Diámetro de hilo, calidad, modo).

Selección del GAS (solamente para la soldadura de acero) :

En modo sinérgico, los aparatos determinan los parámetros de soldadura según el gas utilizado. Por defecto, en soldadura de acero, la máquina está configurada « Argon + CO2 ».

Para cambiar de gas y configurar el equipo en modo CO2 o volver al modo Argón + CO2, proceder como abajo mencionado :

1-Apretar la tecla « Type » durante 5 segundos hasta que el teclado se apague, luego relajar la tecla.

2-En un plazo de 5 segundos, elegir la configuración deseada con la tecla : « choix mode ».

-Normal (2T)=> Argón + CO2 (reglaje de origen)

-Delay=>CO2 100%

3-La validación se efectúa o sea por la tecla « Type » o sea al esperar unos 5 segundos.

4-Una vez validado, el equipo vuelve al modo de funcionamiento normal y la modificación queda registrada aún el aparato apagado.

MODO SPOT (FIG IV)

Esta función permite realizar soldadura por puntos. Para ajustar el tiempo del punto, utilizar el potenciómetro (5).

MODO DELAY (FIG IV)

Para realizar soldaduras en « punto de cadena », ajustar el potenciómetro (3). Esta función permite soldar chapas muy finas en acero, evitando que la chapa sea perforada y deformada.

CONSEJOS Y PROTECCION TERMICA

- Respetar las normas clásicas de soldadura.

- Dejar las aletas del aparato libres para la toma y salida del aire.

- Dejar el equipo conectado para permitir el enfriamiento.

- Protección térmica: el piloto luminoso (fig V-6) se enciende y el enfriamiento dura algunos minutos.



SINTOMAS, CAUSAS, REMEDIOS

SINTOMAS	CAUSAS POSIBLES	REMEDIOS
La salida del hilo de soldadura no es constante.	Residuos obstruyen el orificio. El hilo desliza en los rodillos.	Limpiar el tubo de contacto o cambiarlo. - supervisar la presión de los rodillos o reemplazarlos. - diámetro del hilo no conforme al rodillo. - funda guía de hilo en la antorcha no es correcta.
El motor de devanado no funciona.	Freno de la bobina o del rodillo demasiado apretado. Problema de alimentación	Aflojar el freno y los rodillos. Verificar que el botón de arranque esta activado.
El hilo no se devana bien	funda guía de hilo sucia o deteriorada. Freno de la bobina demasiado fijado.	Limpiar o reemplazar. Aflojar el freno.
No corriente de soldadura.	La toma no esta bien conectada. La masa no esta bien conectada. Contactor de potencia inactivo.	Verificar la conexión de toma y si la misma esta bien alimentada. Supervisar el cable de masa (conexión y estado de la pinza) Verificar el gatillo de la antorcha.
Se engancha el hilo después de los rodillos.	Vaina guía de hilo aplastada. Obstrucción del hilo en al interior de la antorcha. Falta de la cánula guia-hilo. Velocidad del hilo demasiado rápida.	Verificar la funda y el interior de la antorcha. Reemplazar o limpiar Verificar la presencia se la cánula guia-hilo. Reducir la velocidad del hilo.
El cordón de soldadura es poroso.	El consumo de gas es insuficiente. Botella de gas vacío. Calidad del gas non satisfactorio Circulación de aire o influencia del viento. Boquilla gas demasiada sucia. Mala calidad del hilo. Estado de la superficie a soldar en mal estado.	Ralla de ajuste de 15 a 20L /min. Limpiar el metal de base. Reemplazarla reemplazarlo Impedir las corrientes de aire, proteger la zona de soldadura. Limpiar la boquilla gas o reemplazarla. Utilizar un hilo adaptado a la soldadura MIG-MAG. Limpiar la pieza antes de soldar.
Partículas de chispas importantes.	Tensión del arco demasiada baja o alta. Mala toma de masa. Gas de protección insuficiente.	Ver los parámetros de soldadura. Controlar y posicionar la toma de masa lo mas próximo posible de la zona a soldar. Ajustar el caudal de gas
No llega gas a la salida de la antorcha	Mala conexión del gas.	Verificar que la unión del gas cerca del motor sea bien conectada.

GARANTÍA

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra).

La garantía no cubre:

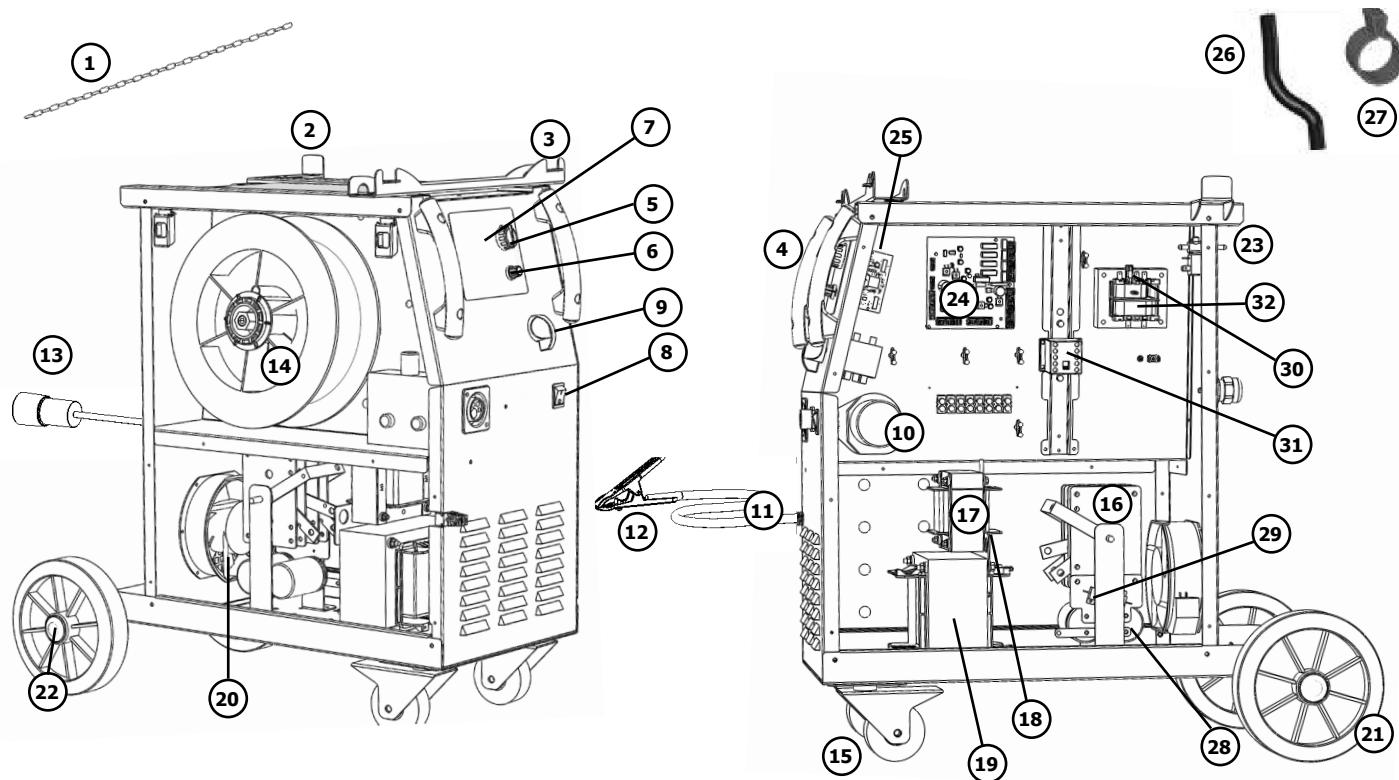
- Todas las otras averías resultando del transporte
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...)
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje)
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...)

En caso de fallo, regresen la maquina a su distribuidor, adjuntando:

- Un justificativo de compra con fecha (recibo, factura...)
- Una nota explicativa del fallo

**MIG 240 208/240 V****SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL SPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

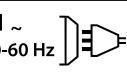
MIG 240		
Primaire / Primary / Primario		
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Tensión de red eléctrica	208 / 240 V 1~	
Fréquence secteur / Mains frequency / Frecuencia	50 Hz / 60 Hz	
Fusible disjoncteur / Fuse / Fusible disyuntor	16 A	
Secondaire / Secondary / Secundario		
Tension à vide / No load voltage / Tensión al vacío	17 V ~ 35 V	
Courant de sortie nominal (I_2) / Rate current output (I_2) / Corriente de salida nominal (I_2)	25 A ~ 140 A	
Tension de sortie conventionnelle (U_2) / Conventional voltage output (U_2) Tensión de salida convencional (U_2)	15.25 V ~ 21 V	
Facteur de marche à 40°C (10 min) Norme EN60974-1.	100%	60 A
Duty cycle at 40°C (10 min) Standard EN60974-1.	60%	80 A
Ciclo de trabajo a 40°C (10 min) Norma EN60974-1	15%	140 A
Autres / Other / Otros		
Température de fonctionnement / Functionning temperature / Temperatura de funcionamiento	-10°C / +40°C	
Température de stockage / Storage temperature / Temperatura de almacenaje	-20°C / +55°C	
Degré de protection / Protection level / Grado de protección	IP 21	
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (LxWxH) / Dimensiones (Lxlxh)	772 x 340 x 637 mm	
Poids / Weight / Bec	50.5 kg	
<i>La source de courant décrit une caractéristique de sortie de type plate. / The machine has a specification with a "constant current output" / La fuente de energía posee una salida de característica plana.</i>		

PIÈCES DÉTACHÉES / SPARE PARTS / PIEZAS DE RECAMBIO



N°		Réf
1	Chaîne de 80cm / 80cm chain / cadena de 80cm	35067
2	Support torches arrière / Rear torches support / Soporte antorchas de atrás	98854
3	Support torches avant / Front torches support / Soporte antorchas delanteras	98853
4	Poignée / Handle / Puño	56047
5	Bouton réglage de vitesse fil / Wire speed adjusting knob / Botón reglaje de velocidad de hilo	73009
6	Bouton SPOT-DELAY / SPOT-DELAY button / botón SPOT/DELAY	73099
7	Clavier de commande / Control Keyboard / Teclado de mando	51916
8	Interrupteur I/O / I/O Switch / Conmutador ON/OFF	52460
9	Commutateur 6 positions / 6 positions switch / Comutador 6 posiciones	51222 6 ↗
10	Motodévidoir (sans galet) / Wire feeder (without roller) / Devanadera sin rodillos (sin rodillo)	51135
11	Cable de masse + cosse / Earth cable + cable lugs / Cable de masa	71910
12	Pince de masse 250A / Earth clamp 250A / Pinza de masa 250A	
13	Câble d'alimentation / Supply cable / Cable de alimentación	91579
14	Support bobine 15Kg / Reel support 15 Kg / Soporte de bobina 15Kg	71603
15	Roue avant / Front wheels / Rueda de atrás	71361
16	Pont de diodes / Diode bridge / Puente de LED	52188
17	Self / Induction oil / Self	96090
18	Thermostat / Thermostat / Termostato	52101
19	Transformateur / Transformer / Transformador	96099
20	Ventilateur / Fan / Ventilador	51014
21	Roue diamètre 200mm / 200mm diameter wheels / Rueda diámetro 200mm	71375
22	Embout d'axe / End axis / Boquilla de pasador	71382
23	Electrovanne / Solenoid valve / Electro-válvula	71512
24	Carte de commande / Control card / Carta de mando	97299
25	Carte d'affichage / Display card / Carta de fijación	97273
26	Tuyau gaz / Gas pipe / Tubo del gas	95993 (1m)
27	Collier 10,5 / Collar 10,5 / Collar 10,5	71225
28	Condensateurs / Capacitors / Condensadores	63450
29	Résistance / Resistor / Resistencia	63499
30	Fusible 1,25A / 1,25A fuse / 1,25A Fusible	51359
31	Contacteur 24V AC 10A / Contactor 24V AC 10A / Contactor 24V AC 10A	51114
32	Transformateur de commande / Control transformer/ Transformador de mando	96101

ICÔNES / SYMBOLS / SÍMBOLOS

A	Ampères - Amps - Amperio
V	Volt - Volt - Voltios
Hz	Hertz - Hertz - Hertz
	- Soudage à MIG / MAG - MIG / MAG welding - Soldadura MIG / MAG
	- Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. - Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. Such a current source must not however be placed in the welding room or in the surroundings. - Adecuado para la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. No obstante, la fuente de corriente no debe estar situada dentro de estas zonas.
	Courant de soudage continu - Direct welding current - Corriente de soldadura continua
	- Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz - Single phase power supply 50 or 60 Hz - Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60Hz

**MIG 240 208/240 V**

U₀	- Tension assignée à vide. Dans certains pays, U ₀ est appelé TCO (voir la CAN/CSA-W117.2). - Open circuit voltage. In some countries, U ₀ is called TCO (see CAN/CSA-W117.2). - Tensión asignada en vacío. En algunos países, U ₀ se llama TCO (ver la CAN/CSA-W117.2).
U₁	- Tension assignée d'alimentation - Rated power supply voltage - Tensión de la red
I_{1max}	- Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace). - Maximum rated power supply current (effective value). - Corriente maxima de alimentación de la red
I_{1eff}	- Courant d'alimentation effectif maximal - Maximum effective rated power supply current - Corriente de alimentación efectiva maxima
IEC 60974-1 IEC 60974 - 10 Class A	- La source de courant de soudage est conforme aux normes EN60974-1/-10 et de classe A. - This welding machine is compliant with standard EN60974-1/-10 of class A. - El aparato es conforme a las normas EN60974-1/-10 y de clase A.
IEC 60974-5	- La source de courant de soudage est conforme à la norme IEC60974-5. - This welding machine is compliant with standard EN60974-5. - El aparato es conforme a las normas EN60974-5.
	- Source de courant à transformateur redresseur délivrant un courant continu avec lissage capacitif. - Power supply with transformer-rectifier delivering a direct current with capacitive smoothing. - Fuente de corriente con transformador rectificador que libera corriente continua con alisado capacitivo.
X(40°C)	- Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). - Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). - Factor de funcionamiento según la norma EN60974-1 (10 minutos - 40 ° C).
I₂	I ₂ : courant de soudage conventionnel correspondant / I ₂ : corresponding conventional welding current / I ₂ : Corrientes correspondientes
U₂	U ₂ : Tensions conventionnelles en charges correspondantes / U ₂ : Conventional voltage in corresponding loads / U ₂ : Tensiones convencionales en carga
	- Matériel conforme aux directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site. - Device(s) compliant with European directives. The certificate of compliance is available on our website. - El aparato está conforme a las normas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página Web.
	- Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! - This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2002/96/UE. Do not throw out in a domestic bin ! - Este material sujeto a la recogida por separado de acuerdo con la Directiva de la UE 2012/19 / UE. No tire en un cubo de basura doméstica!
	- Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers - The product's manufacturer contributes to the recycling of its packaging by contributing to a global recycling system. - Producto sobre el cual el fabricante participa mediante una valorización de los embalajes cotizando a un sistema global de separación, recogida selectiva y reciclado de los desechos de embalajes domésticos.
	- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri - This product should be recycled appropriately - Producto recicitable que requiere una separación determinada.
	- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne). - EAC Conformity marking (Eurasian Economic Community). - Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática)
	- Entrée de gaz - Gas input - Entrada de gas

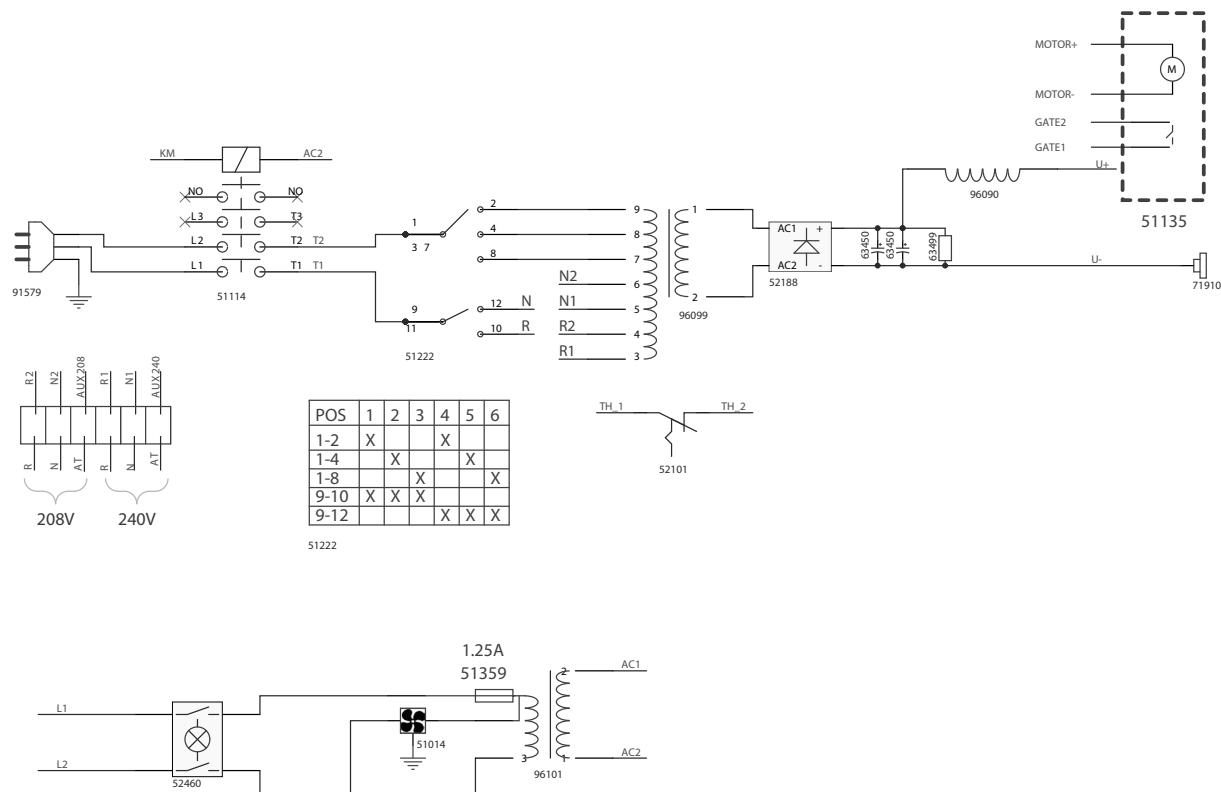


Translation of the original instructions

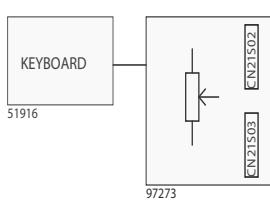
MIG 240 208/240 V

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMA ELECTRICO

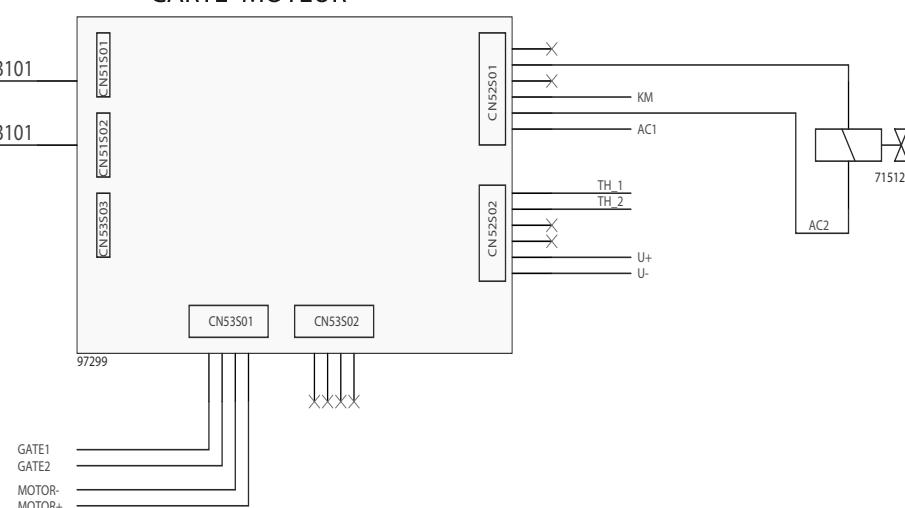
MIG 240 208/240V



CARTE MICRO



CARTE MOTEUR





Translation of the original instructions

MIG 240 208/240 V

ACCESSOIRES / ACCESORIES / ACCESORIOS

STEEL	CEL042353	CEL042360	CEL041592	CEL041424 (150 A)	CEL041905 (\varnothing 0,6) CEL041912 (\varnothing 0,8)
CuSi3					CEL041912 (\varnothing 0,8)
CuAl8					CEL041875