




---

US	-INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE WELDING MACHINE	page 2
F	-MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTE A SOUDER A FIL	page 9
E	-MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO	pag. 17

---


Spare parts and electrical schematic  
Pièces détachées et schéma électrique  
Partes de repuesto y esquema eléctrico

Page. Sid. σελ.: 25 ÷ 28


# INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE WELDING MACHINE

**IMPORTANT:** BEFORE STARTING THE EQUIPMENT, READ THE CONTENTS OF THIS MANUAL, WHICH MUST BE STORED IN A PLACE FAMILIAR TO ALL USERS FOR THE ENTIRE OPERATIVE LIFE-SPAN OF THE MACHINE. THIS EQUIPMENT MUST BE USED SOLELY FOR WELDING OPERATIONS.

## 1 SAFETY PRECAUTIONS


 WELDING AND ARC CUTTING CAN BE HARMFUL TO YOURSELF AND OTHERS. The user must therefore be educated against the hazards, summarized below, deriving from welding operations. For more detailed information, order the manual code 3.300.758

**ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS - May be dangerous.**

 Electric current following through any conductor causes localized Electric and Magnetic Fields (EMF). Welding/cutting current creates EMF fields around cables and power sources.


- The magnetic fields created by high currents may affect the operation of pacemakers. Wearers of vital electronic equipment (pacemakers) should consult their physician before beginning any arc welding, cutting, gouging or spot welding operations.
- Exposure to EMF fields in welding/cutting may have other health effects which are now not known.
- All operators should use the following procedures in order to minimize exposure to EMF fields from the welding/cutting circuit:
  - Route the electrode and work cables together
  - Secure them with tape when possible.
  - Never coil the electrode/torch lead around your body.
  - Do not place your body between the electrode/torch lead and work cables. If the electrode/torch lead cable is on your right side, the work cable should also be on your right side.
  - Connect the work cable to the workpiece as close as possible to the area being welded/cut.
  - Do not work next to welding/cutting power source.

### EXPLOSIONS

 Do not weld in the vicinity of containers under pressure, or in the presence of explosive dust, gases or fumes. All cylinders and pressure regulators used in welding operations should be handled with care.

### ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY.

This machine is manufactured in compliance with the instructions contained in the standard IEC 60974-10 (CL. A), and must be used solely for professional purposes in an industrial environment. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in non-industrial environments.

 **DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT.** Do not dispose of electrical equipment together with normal waste! Electrical equipment that has

reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.

**IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL.**

Extra precautions are to be observed when working on elevated positions.

### Electromagnetic compatibility

In Canada, the EMC classification does not apply to arc welding power source.

### Safety standards

To provide minimum requirements and recommendations to protect persons who work in an environment affected by welding, cutting, and allied processes see CAN/CSA-W117.2 standard.

### 1.1 WARNING LABEL

The following numbered text corresponds to the label numbered boxes.



B. Drive rolls can injure fingers.

C. Welding wire and drive parts are at welding voltage during operation — keep hands and metal objects away.

1 Electric shock from welding electrode or wiring can kill.

1.1 Wear dry insulating gloves. Do not touch electrode with bare hand. Do not wear wet or damaged gloves.

- 1.2 Protect yourself from electric shock by insulating yourself from work and ground.
- 1.3 Disconnect input plug or power before working on machine.
- 2 Breathing welding fumes can be hazardous to your health.
  - 2.1 Keep your head out of fumes.
  - 2.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove fumes.
  - 2.3 Use ventilating fan to remove fumes.
- 3 Welding sparks can cause explosion or fire.
  - 3.1 Keep flammable materials away from welding.
  - 3.2 Welding sparks can cause fires. Have a fire extinguisher nearby and have a watchperson ready to use it.
  - 3.3 Do not weld on drums or any closed containers.
- 4 Arc rays can burn eyes and injure skin.
  - 4.1 Wear hat and safety glasses. Use ear protection and button shirt collar. Use welding helmet with correct shade of filter. Wear complete body protection.
- 5 Become trained and read the instructions before working on the machine or welding.
- 6 Do not remove or paint over (cover) label.



Suitable for use in high-risk environments.  
 NOTE: The welding machine has also been designed for use in environments with a pollution rating of 3.  
 (See IEC 60664).

## 2.3 PROTECTIONS

### 2.3.1 Block protection

In the event of a malfunction, a flashing number may appear on the display **AM**, with the following meaning:  
 52 = Start button pressed during start-up.  
 53 = start button pressed during thermostat reset.  
 56 = Extended short-circuit between the welding electrode and the material to be welded.  
 Shut the machine off and turn it back on. If different numbers appear on the display, contact technical service.

### 2.3.2 Overload cut-out

This machine is protected by a thermostat, which prevents the machine from operating if the allowable temperatures are exceeded. In these conditions the fan continues to operate and the display **AM** flashes the abbreviation "tH."

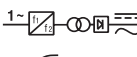

## 2 GENERAL DESCRIPTIONS

### 2.1 SPECIFICATIONS

The MultiMig 522 is an equipment suitable for synergic pulsed MIG/MAG, synergic not pulsed MIG/MAG and conventional MIG/MAG welding, developed with inverter technology. The power source is equipped with a 2-roller wire feeder.

This welding machine must not be used to defrost pipes.

### 2.2 EXPLANATION OF TECHNICAL SPECIFICATIONS

N°.	Serial number. Must be indicated on any request regarding the welding machine.
	Single-phase static transformer-rectifier frequency converter.
 MIG	Suitable for MIG-MAG welding.
U0.	Secondary open-circuit voltage.
X.	Duty cycle percentage. The duty cycle expresses the percentage of 10 minutes during which the welding machine may run at a certain current without overheating.
I2.	Welding current
U2.	Secondary voltage with current I2
U1.	Rated supply voltage
1~ 50/60Hz	50- or 60-Hz single-phase power supply.
I1 Max	Max. absorbed current at the corresponding current I2 and voltage U2.
I1 eff	This is the maximum value of the actual current absorbed, considering the duty cycle. This value usually corresponds to the capacity of the fuse (delayed type) to be used as a protection for the equipment.
IP21S	Protection rating for the housing.

## 3 DESCRIPTION OF POWER SOURCE (Fig. 1)

**A - Socket (-):** this is where the earth cable is to be connected.



**B - Central adapter :** Connect the welding torch.

**B1 - Central adapter.**

This is where the welding torch or the Push-Pull system torch (EL900005) is to be connected.

**C - Connector :** For connecting remote controls and the welding control cable **Push-Pull (EL900005)**.

**D - Selector switch:**

Central adapter **B1** is operated by selecting position (  ) with the selector switch knob, on the contrary, by selecting position (  ) central adapter **B** is operated.

**F - Connector :** Connector type DB9 (RS232 serial line) to use for updating the microprocessor programs.

**L - ON/OFF switch.**

**M - Power cable.**

**N - Gas hoses.**

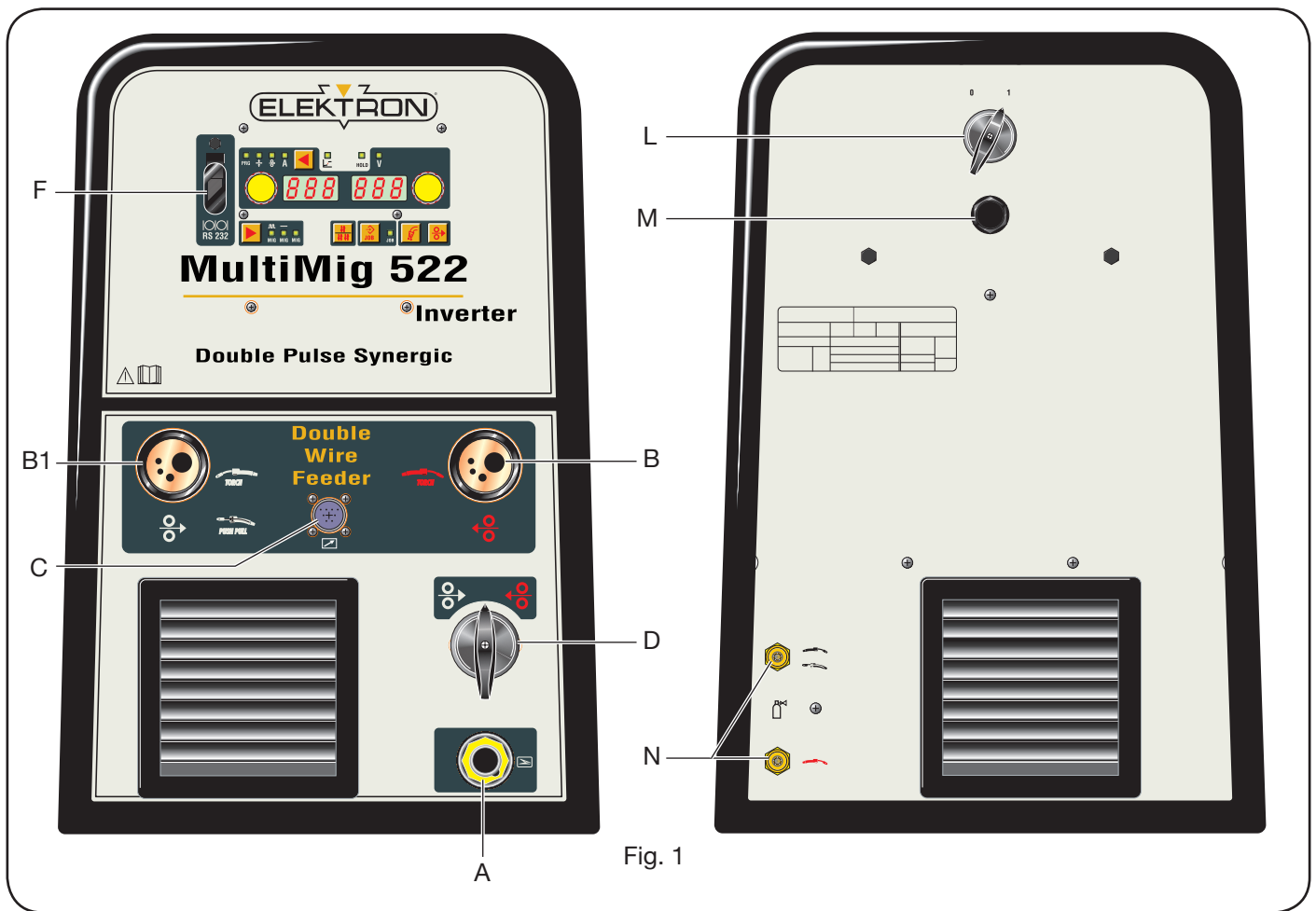


Fig. 1

#### 4 DESCRIPTION OF CONTROL PANEL (Fig. 2)

##### AE selection key.

Each brief pressure selects the size, adjustable via the **AI** knob. The sizes which can be selected are shown by LEDs **AA/AB/AC/AD**.

##### LED AA PRG.

Indicates that the display **AL** shows the set program number.

##### LED AB Thickness.

The **AL** display shows the recommended thickness based on the set current and wire speed. Active only in synergic MIG processes.

##### LED AC Wire speed.

Indicates that the display **AL** shows the wire speed in welding.

##### LED AD Current.

Indicates that the display **AL** shows a welding current. During welding always shows the measured current; with the machine at a standstill, if **AG** is OFF, shows the set current.

##### LED AF - Globular position.

May not be selected. Active in synergic MIG process. When lit, this signals that the pair of values chosen for welding may give unstable arcs and splatters.

##### LED AG - Hold.

May not be selected. It signals that the values shown on the displays **AL** and **AM** (normally Amperes and Volts) are those used during last welding. Activated at the end of each welding session.

##### LED AH - Voltage.

In all welding processes, it indicates that the display **AM** shows the re-set welding voltage or, if in combination with LED **AG** lit, the last measured voltage.

##### Knob AI.

The following values are set: welding current **A**, wire speed ( $\otimes$ ), thickness ( $\frac{+}{-}$ ), program number **PRG**. In the service functions the following are selected: **TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, PPF, Ito, Fac**.

In MIG synergic processes when a value is adjusted the other values are adjusted as well. All these values are shown on the display **AL**.

##### Knob AN.

The following sizes are set:

In synergic MIG the arc length, in conventional MIG the welding voltage.

Inside the service menu, according to the value set by knob **AI** it selects the set value, the activation or deactivation of the same, or an additional selection to be made inside the function.

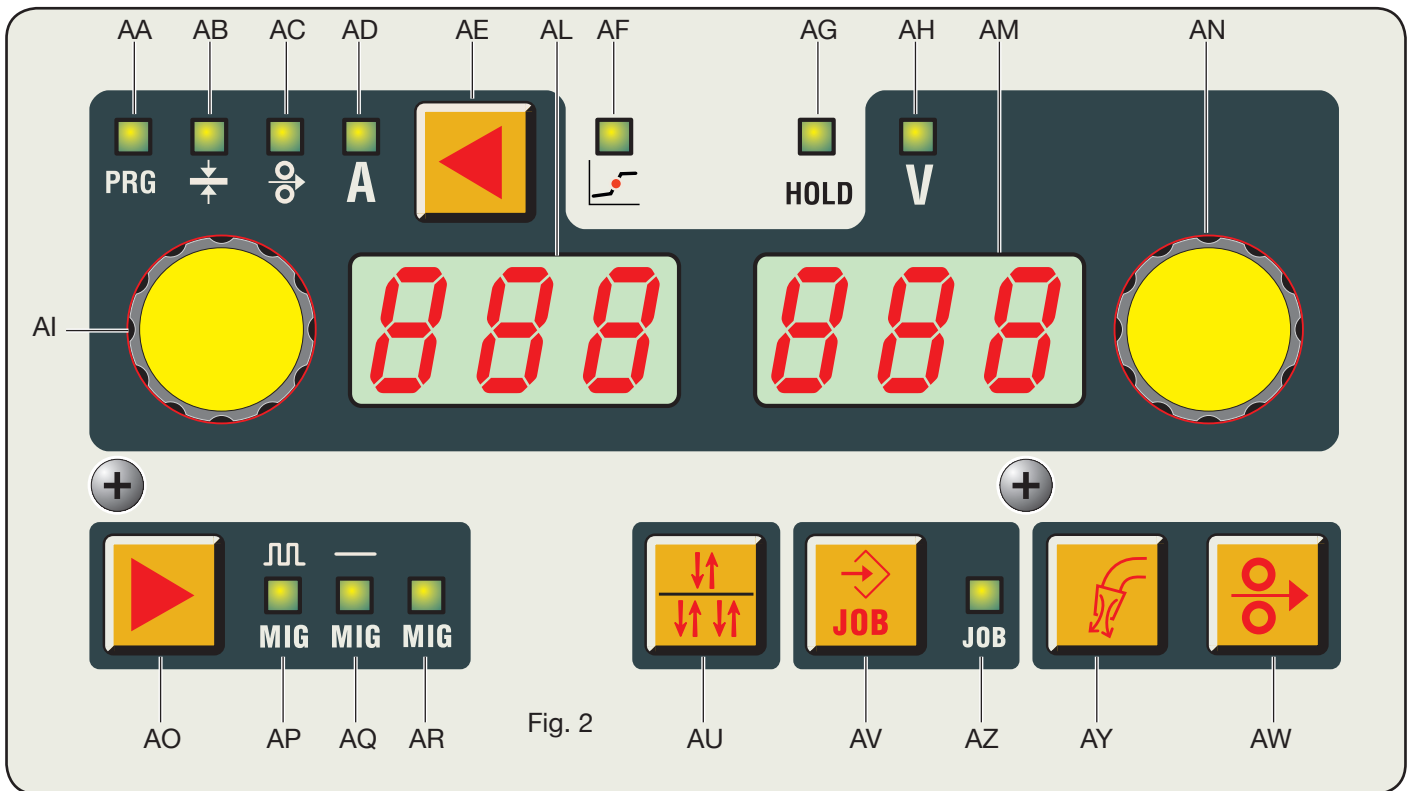


Fig. 2

#### Display AL.

In all welding processes, it numerically displays the selections made via the selection key **AE** and adjusted via the knob **AI**.

For the welding current (LED **AD**) it displays the amperes. For the wire speed (LED **AC**) it displays the meters per minute.

For the thickness (LED **AB**) it displays the millimeters.

For (LED **AA**) it displays the set program number.

In the service functions the following are selected: **TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, PPF, Ito, Fac.**

For the parameters within the service functions that are shown on the display **AM**, see the paragraph on **service functions**.

When the machine is in the warning mode, it displays a flashing warning (example: **OPN** if the lateral panel is open. When the machine is in the error mode it displays **Err**.

#### Display AM.

Displays by the number: in synergic MIG the arc length and in conventional MIG the welding voltage.

For the welding voltage (LED **AH**) it displays the Volts. For the arc length (LED **AHoff**) it displays a number between **9.9** and **+9.9**, **0** being the recommended value.

For the parameters in the MIG service function, that are shown on the display **AM**, see the paragraph on **service functions**.

When the machine is in error mode it displays the corresponding error code between 1 and 99.

#### Selection key AO.

Each time this key is pressed, the selected process is shown by LED **AP/AQ/AR**.

#### LED AP Pulsed MIG.

Shows that the selected process is the synergic MIG Pulsed.

#### LED AQ SYNERGIC MIG.

Shows that the selected process is synergic MIG.

#### LED AR CONVENTIONAL MIG.

Shows that the selected process is conventional MIG.

#### Selection key AU.

Each brief pressure selects 2 stages mode (MANUAL) and the 4 stages mode (AUTOMATIC), the selection is shown on the display **AL**.

In the 2 stages mode the machine begins welding when the welding torch trigger is pressed, and stops when released.

In the 4 stages mode to begin welding press and release the welding torch trigger; to interrupt, you must press and release it again.

#### Selection key AV. (JOB)

Saving and restoring of the stored processes.

To save a working condition (**JOB**), just hold down for at least 3 seconds the key **AV**, the LED **AZ** glows, on the display **AL** the abbreviation **STO** flashes and on display **AM** the number of the first available position flashes. Knob **AN** is used to select the saving position; press again key **AV** until a sound will confirm that it has been saved and the selected number stops flashing.

To restore the saved number just briefly press key **AV** and restore the number by means of knob **AN**. Up to 99 pairs of current/voltage values may be saved.

To delete a saved number, press for at least 3 seconds

key **AV**, turn knob **AI** until the display **AL** shows the abbreviation **DEL** and press the key again **AV** for 3 more seconds.

A current/voltage parameter may be restored outside saving for both using or changing it. To restore it press for 3 seconds key **AV**, display by means of knob **AI** the number to be restored and show on display **AL**, with knob **AN** the abbreviation **rcL**; now just press for at least 3 seconds key **AV**.

#### **LED AZ JOB.**

Shows that you are inside the saving menu of the saved working points.

#### **Selection key AY.**

##### **Gas Test .**

When this key is pressed gas starts flowing; to stop it press the key again.

If the second press does not take place the gas output is interrupted after 30 seconds

#### **Selection key AW.**

##### **Wire test.**

Allows the wire feed with no current or voltage present.

When this key is held down, during the first 5 seconds the wire advances at the speed of 1 meter per minute and then the speed increases up to 8 meters per minute.

When this key is released the motor stops immediately.

## **5. SERVICE FUNCTIONS.**

Press the key **AE**, and hold it down for at least 3 seconds to enter the submenu. Turning the knob **AI** you select the function, shown on the display **AL** and turning the knob **AN** you select the type of operation or the value, shown on the display **AM**. To return to the normal display, press and release the key **AE** immediately.

#### **1- TRG.**

Choice between **2-** or **4- stages**, **3 levels**, the selection **2t** and **4t** with the selection key **AU**, without entering the service functions.

**2t** the machine begins welding when the welding torch trigger is pressed, and stops when released. **4t** to begin welding press and release the welding torch trigger; to interrupt, you must press and release it again. **3L** this procedure is active in the synergic processes. Specially well suited to weld aluminum.

3 currents are available that can be used in welding by means of the welding torch start button. The current and the slope values are set as follows:

**SC** starting current (Hot Start). With the possibility of adjusting from 1 to 200% of the welding current, a value adjusted using the knob **AN**.

**Slo** slope. Possibility of adjusting from 1 to 10 seconds.

Defines the connection time between the first current **SC** with the welding current and the second current with the third current **CrC** (crater filler current), a value set by means of knob **AN**.

**CrC** - «Crater filler» current. With the possibility of adjusting from 1 to 200% of the welding current, a value adjusted using the knob **AN**.

Welding starts at the welding torch button pressure, the

named pressure will be the starting pressure **SC**.

This current is kept as long as the welding torch button is held down; when the welding torch trigger is released the first current connects to the welding current, set by means of knob **AI**, and is kept as long as the welding torch button is held down. When the welding torch trigger is pressed again the welding current connects to the third current **CrC** and is kept as long as the welding torch trigger is held down. When the welding torch trigger is released welding stops.

#### **2- SP (spot-welding).**

Off/ON activates and disables the spot function.

The spot welding time **tSP** is set from 0.3 to 5 seconds.

The interval between two spots **tIN** is set from 0.3 to 5 seconds.

This function is blocked when function **3L** is activated.

#### **3- HSA (Automatic Hot Start).**

This function is blocked when function **3L** is activated and works only with the synergic processes.

Once the function has been enabled using the **AN** knob, the operator may adjust the level of the starting current **SC** (Hot Start), with the possibility of adjusting from 1 to 200% of the welding current, a value adjusted using the knob **AN**.

The duration **tHS** (default 130%) of this current may also be adjusted from 0.1 to 10 seconds. (default 0.5 sec.).

The switching time **Slo** between the **SC** current and the welding current may also be adjusted from 0.1 to 10 seconds. (default 0.5 seconds).

#### **4- CrA (final crater filler).**

This function may be selected by means of key **AI** and is working during welding **2t** or **4t** and also in combination with function HSA, if so requested.

After activating function «On» by means of knob **AN**, rotate knob **AI** to display the abbreviations:

**Slo** = Fitting time between the welding current and the crater filling time. Default 0.5 sec.

Range 0.1 – 10 seconds.

**CrC** = crater filling time expressed as a percentage of the welding wire speed. Default 60%. Range from 10 to 200%.

**TCr** = duration of the filling current time. Default 0.5 sec. Range 0.1 – 10 seconds.

#### **5- PrF (Pre-gas).**

The adjustment may range from 0 to 3 seconds.

#### **6- Pof (post-gas).**

The adjustment may range from 0 to 30 seconds.

#### **7- Acc (soft-start).**

The adjustment may range from 0 to 100%.

It is the wire speed, expressed as a percentage of the speed set for the welding, before the wire touches the workpiece.

This adjustment is important in order to always achieve good starts.

Manufacturer setting «Au»: automatic.

**The value can be changed using the knob AN.** If, once changed, you wish to return to the original settings,

press the key **AV** until the abbreviation «**Au**» reappears on the display **AM**.

### 8- BB (Burn-back).

The adjustment may range from 4 to 250ms. Serves to adjust the length of the wire leaving the contact tip after welding. The higher the number, the more the wire burns. Manufacturer setting «**Au**» automatic.

If, once changed, you wish to return to the original settings, press the key **AV** until the abbreviation «**Au**» reappears on the display **N**.

### 9- L (impedance).

The adjustment may range from **-9.9** to **+9.9**. Zero is the number set by the manufacturer: if the number is negative, the impedance decreases and the arc becomes harder; if increased, it becomes softer.

### 10- dP ( Double pulse)

This type of welding varies the current intensity between two levels and may be included in all synergic processes. Before setting, it is necessary to make a short bead to determine the speed closest to the type of welding that you will be doing. This determines the reference speed.

To activate the function proceed as follows:

**A)**- Activate the function by turning knob **AN** until the abbreviation **On** reappears on the display **AM**.

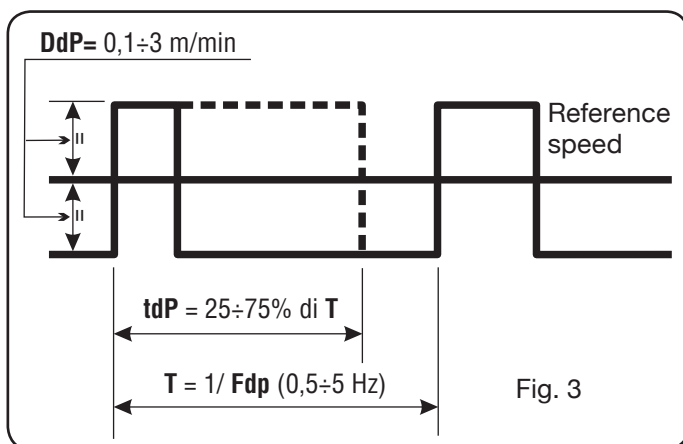
**B)**- Turn knob **AI** until the abbreviation **FdP** reappears (double pulse frequency) on the display **AL**. The display **AM** reads the abbreviation **OFF**.

Turn the knob **AN** to select the working frequency (adjustment from 0.5 to 5 Hz). The selected value is shown on the display **AM**.

**C)** Turn knob **AI** until the abbreviation **ddP** (difference in m/min of the double pulse) is displayed.

Turn the knob **AN** to select the meters per minute (range from 0.1 to 3m/min) that will be added to and subtracted from the reference speed (default 1m/min).

**D)** Turn the knob **AI** until the display shows the the abbreviation **tfP**. This is the duration of the highest wire speed, thus the highest current. It is expressed as a percentage of the time gained from the **Fdp** frequency (see figure 3).



Turn knob **AN** to adjust the percentage. Range between 25 and 75% (default 50%).

**E)**- Turn knob **AI** until the display shows the abbreviation **AdP**

(arc length of the highest current). Range between -9.9 and 9.9% (default 0).

When welding, check that the arc length is the same for both currents; turn the **AN** knob to correct it if necessary. Note: it is possible to weld within the double pulse functions.

Once these adjustments have been made, to return to the control panel normal display briefly press key **AE**.

Should it be necessary to adjust the arc length of the lowest current/lowest speed, adjust the arc length of the reference speed. When the reference speed moves, the previous settings must also be repeated for the new speed.

### 11- PP (push-pull).

By using Push-Pull torch (EL900005) function **PPF** (Push Pull Force) is enabled which adjusts the drive torque of the push-pull motor in order to make the wire feed linear. The adjustment may range from 99 to -99 and is done through knob **AN**. Standard adjustment is 0.

### 12- Ito. (Inching time out).

The purpose is to stop the welding machine if the wire flows after starting with no passage of current.

The wire flow from the welding torch can be adjusted from 5 to 50 centimeters by means of knob **AN**. When this function is restored, it may be activated (**On**) or cut off (**Off**).

### 13- Fac. (factory).

The purpose is to return the welding machine to the original settings provided by the manufacturer. With the function selected, the display **AM** shows **noP** = restores the welding machine to the original settings disregarding the stored programs, **Prg** = deletes all stored programs and **ALL** = restores the welding machine to the original settings.

To save the desired function press the button **AV**, the abbreviation shown on the display **AM** will begin flashing; after a few seconds, a sound will confirm that it has been saved.

## 6 INSTALLATION

The welding machine must be installed by skilled personnel.

Do not place the welding machine on floor with inclination greater than 10°.

Make sure that the supply voltage is 230V 50/60Hz and a minimum of 30 amp service. If connected to a circuit protected by fuses, use time delay fuse marked "D". Use a plug Nema type 6-30P for 230 V and make sure that the "**green conductor**" of the power supply cable is connected to the ground or "earth" terminal.

### 6.1 PLACEMENT

The weight of the welding machine is approximately **80 Kg**.

Position the unit in an area that ensures good stability, and efficient ventilation so as to prevent metal dust (grinding) from entering.

## 6.2 ASSEMBLY

Mount the plug on the power cord, being especially careful to connect the yellow/green conductor to the earth pole. Make sure that the supply voltage corresponds to the rated voltage of the welding machine.

Size the protective fuses based on the data listed on the technical specifications plate.

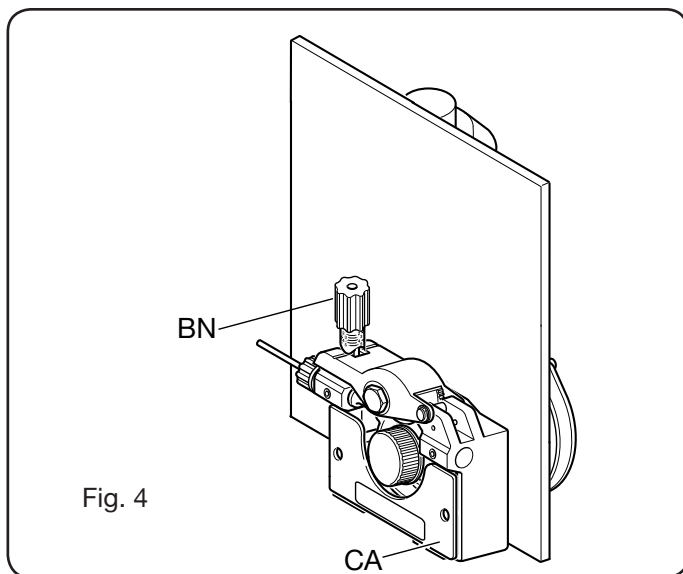
This welding machine has been designed to contemporarily mount 2 welding torches and 2 coils of wire having a diameter of 300mm; this machine cannot weld with the 2 torches at the same time, the torch selection is made by means of selector switch **D**.

The gas cylinder must be equipped with a pressure regulator and a gauge. If the cylinder is placed on the cylinder shelf of the trolley, it must be fastened using the strap provided. Only after positioning the cylinder, connect the outgoing gas hose from the rear panel of the machine to the pressure regulator.

2 gas hoses leave the rear panel, one is used in combination with central adapter **B** and the other one with central adapter **B1**. In order to select the right combination read the plate at its side.

Adjust the gas flow to approximately 8/10 liters/minute

To make sure that the groove of the roller matches the wire diameter used, open the mobile lateral side, remove the cover **CA**, release the wire press roller by means of the pressure adjusting knob **BN**, replace the roller and remount the cover **CA**. (See fig.4).



Mount the wire coil and slip the wire into the feeder and welding torch sheath.

Block the wire press roller with the knob **BN** and adjust the pressure.

Turn on the machine.

Adjust the gas by means of key **AY** and then feed the wire by means of key **AW**.

**NOTE:** If 0.6mm diameter wires are used the welding torch sheath should be replaced with one of suitable internal diameter.

If the internal diameter of the sheath is too big it does not guarantee smooth wire feeding.

## 7 WELDING

Welding **Synergic Pulsed MiG LED AP** on.

Select the **PRG** number based on the wire diameter to be used, the type and quality of the material, and the type of gas, using the instructions located inside the wire feeder compartment.

Set the functions in the submenu according to the instructions under paragraph «**Service functions**».

5.2.3 The welding parameters are set by means of knob **AI**. Synergic **MiG Welding LED AQ** on.

Select the **PROG** number based on the wire diameter to be used, the type and quality of the material, and the type of gas, using the instructions located inside the wire feeder compartment.

Set the functions in the submenu according to the instructions under paragraph «**Service functions**».

Adjust the wire speed and the welding voltage using the knob **AI**.

Conventional **MiG Welding LED AR** on.

Select the **PROG** number based on the wire diameter to be used, the type and quality of the material, and the type of gas, using the instructions located inside the wire feeder compartment.

Set the functions in the submenu according to the instructions under paragraph «**Service functions**».

Adjust the wire speed and the welding voltage using the knob **AI** and **AN** respectively.

## 8 MAINTENANCE

**Any maintenance operation must be carried out by qualified personnel in compliance with standard IEC 60974-4.**

### 8.1 GENERATOR MAINTENANCE

In the case of maintenance inside the machine, make sure that the switch **L** is in position "O" and that the power cord is disconnected from the mains.

It is also necessary to periodically clean the interior of the machine from the accumulated metal dust, using compressed air.

### 8.2 PRECAUTIONS AFTER REPAIRS.

After making repairs, take care to organize the wiring so that there is secure insulation between the primary and secondary sides of the machine. Do not allow the wires to come into contact with moving parts or those that heat up during operation. Reassemble all clamps as they were on the original machine, to prevent a connection from occurring between the primary and secondary circuits should a wire accidentally break or be disconnected.


Also mount the screws with geared washers as on the original machine.



# MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTE A SOUDER A FIL

**IMPORTANT:** AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE, LIRE CE MANUEL ET LE GARDER, PENDANT TOUTE LA VIE OPÉRATIONNELLE, DANS UN ENDROIT CONNU PAR LES DIFFÉRENTES PERSONNES INTÉRESSÉES. CETTE MACHINE NE DOIT ÊTRE UTILISÉE QUE POUR DES OPÉRATIONS DE SOUDURE.

## 1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

 LA SOUDURE ET LE DÉCOUPAGE À L'ARC PEUVENT ÊTRE NUISIBLES À VOUS ET AUX AUTRES. L'utilisateur doit pourtant connaître les risques, résumés ci-dessous, liés aux opérations de soudure. Pour des informations plus détaillées, demander le manuel code.3.300758

### BRUIT



Cette machine ne produit pas elle-même des bruits supérieurs à 80 dB. Le procédé de découpage au plasma/soudure peut produire des niveaux de bruit supérieurs à cette limite; les utilisateurs devront donc mettre en oeuvre les précautions prévues par la loi.

CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES- Peuvent être dangereux.



Le courant électrique traversant n'importe quel conducteur produit des champs électromagnétiques (EMF). Le courant de soudure ou de découpe produisent des champs électromagnétiques autour des câbles ou des générateurs.

• Les champs magnétiques provoqués par des courants élevés peuvent interférer avec le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

C'est pourquoi, avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, découpe, décriquage ou soudage par points, les porteurs d'appareils électroniques vitaux (stimulateurs cardiaques) doivent consulter leur médecin.

• L'exposition aux champs électromagnétiques de soudure ou de découpe peut produire des effets inconnus sur la santé.

Pour réduire les risques provoqués par l'exposition aux champs électromagnétiques chaque opérateur doit suivre les procédures suivantes:

- Vérifier que le câble de masse et de la pince porte-électrode ou de la torche restent disposés côte à côte. Si possible, il faut les fixer ensemble avec du ruban.
- Ne pas enrouler les câbles de masse et de la pince porte-électrode ou de la torche autour du corps.
- Ne jamais rester entre le câble de masse et le câble de la pince porte-électrode ou de la torche. Si le câble de masse se trouve à droite de l'opérateur, le câble de la pince porte-électrode ou de la torche doit être également à droite.
- Connecter le câble de masse à la pièce à usiner aussi proche que possible de la zone de soudure ou de découpe.
- Ne pas travailler près du générateur.

### EXPLOSIONS



Ne pas souder à proximité de récipients sous pression ou en présence de poussières, gaz ou vapeurs explosifs. Manier avec soin les bouteilles et les détendeurs de pression utilisés dans les opérations de soudure.

### COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Cette machine est construite en conformité aux indications contenues dans la norme harmonisée IEC 60974-10(CI. A) et ne doit être utilisée que pour des buts professionnels dans un milieu industriel. En fait, il peut y avoir des difficultés potentielles dans l'assurance de la compatibilité électromagnétique dans un milieu différent de celui industriel.



### ÉLIMINATION D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Ne pas éliminer les déchets d'équipements électriques et électroniques avec les ordures ménagères! Une fois leur cycle de vie terminé, les équipements électriques et électroniques doivent être collectés séparément et conférés à une usine de recyclage. Nous recommandons aux propriétaires des équipements de s'informer auprès de notre représentant local au sujet des systèmes de collecte agréés.

EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT, DEMANDER L'ASSISTANCE DE PERSONNEL QUALIFIÉ.

Des précautions supplémentaires sont à respecter lorsque l'on travaille en hauteur.

### COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Au Canada, la classification des EMC ne s'applique pas aux postes de soudage à l'arc.

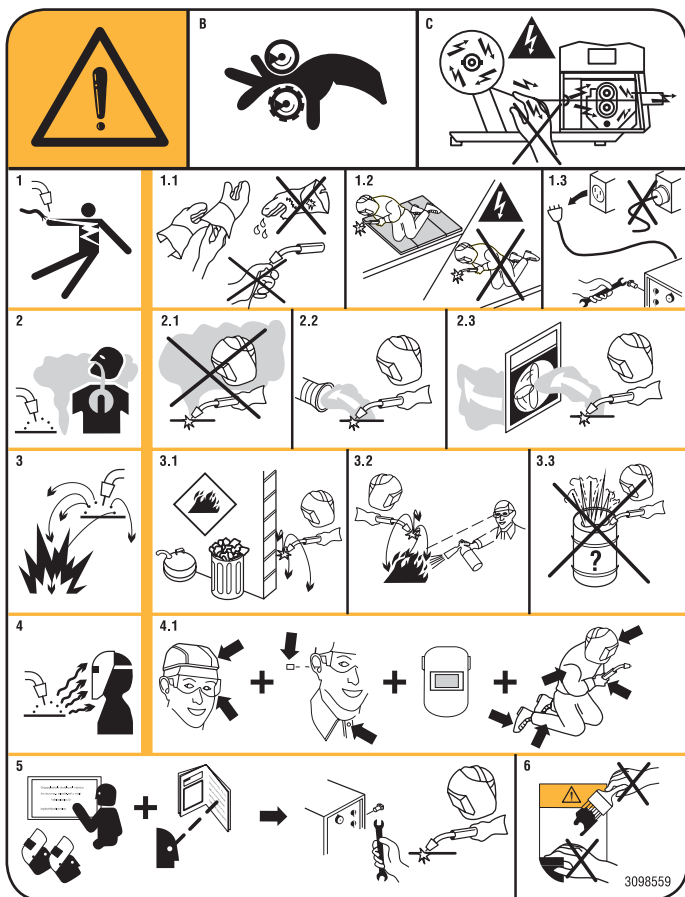
### NORMES DE SECURITE

Pour fournir les conditions et recommandations minimales afin de protéger les personnes qui travaillent dans un environnement concerné par le soudage, le coupage et les techniques connexes, il faut se référer à la norme CAN/CSA-W117.2.

## 1.1 PLAQUETTE DES AVERTISSEMENTS

Le texte numéroté suivant correspond aux cases numérotées de la plaquette.

- B. Les galets entraînement fil peuvent blesser les mains.
- C. Le fil de soudure et le groupe entraînement fil sont sous tension pendant le soudage. Ne pas approcher les mains ni des objets métalliques.
- 1. Les décharges électriques provoquées par l'électrode le câble peuvent être mortelles. Se protéger de manière adéquate contre les décharges électriques.
- 1.1 Porter des gants isolants. Ne pas toucher l'électrode avec les mains nues. Ne jamais porter des gants humides ou endommagés.
- 1.2 S'assurer d'être isolés de la pièce à souder et du sol
- 1.3 Débrancher la fiche du cordon d'alimentation avant de travailler sur la machine.
- 2. L'inhalation des exhalations produites par la soudure peut être nuisible pour la santé.



- 2.1 Tenir la tête à l'écart des exhalations.
- 2.2 Utiliser un système de ventilation forcée ou de déchargement des locaux pour éliminer toute exhalation.
- 2.3 Utiliser un ventilateur d'aspiration pour éliminer les exhalations.
3. Les étincelles provoquées par la soudure peuvent causer des explosions ou des incendies.
  - 3.1 Tenir les matières inflammables à l'écart de la zone de soudure.
  - 3.2 Les étincelles provoquées par la soudure peuvent causer des incendies. Maintenir un extincteur à proximité et faire en sorte qu'une personne soit toujours prête à l'utiliser.
  - 3.3 Ne jamais souder des récipients fermés.
4. Les rayons de l'arc peuvent irriter les yeux et brûler la peau.
  - 4.1 Porter un casque et des lunettes de sécurité. Utiliser des dispositifs de protection adéquats pour les oreilles et des blouses avec col boutonné. Utiliser des masques et casques de soudeur avec filtres de degré approprié. Porter des équipements de protection complets pour le corps.
5. Lire la notice d'instruction avant d'utiliser la machine ou avant d'effectuer toute opération.
6. Ne pas enlever ni couvrir les étiquettes d'avertissement.

## 2 DESCRIPTIONS GENERALES

### 2.1 SPECIFICATIONS

L'appareil MultiMig 522 est un poste approprié pour le soudage Mig/Mag pulsé synergique, Mig/Mag non pulsé synergique, Mig/Mag conventionnel, réalisé avec la technologie inverter. Le poste à souder est équipé de motoréducteur à 2 rouleaux.

Ce poste à souder ne doit pas être utilisé pour décongeler des tuyaux.

### 2.2 EXPLICATION DES DONNÉES TECHNIQUES

N°. Numéro matricule à citer pour toute question concernant le poste à souder.

1- Convertisseur statique de fréquence mono phasé transformateur-redresseur.

MIG Indiqué pour la soudure MIG-MAG.

U0. Tension à vide secondaire.

X. Facteur de marche en pour cent.

Le facteur de marche exprime le pourcentage de 10 minutes pendant lesquelles la machine peut opérer à un certain courant sans causer des surchauffes.

I2. Courant de soudure

U2. Tension secondaire avec courant I2

U1. Tension nominale d'alimentation.

1~ 50/60Hz Alimentation monophasée 50 ou bien 60 Hz .

I1 Max Courant max absorbé au courant I2 et à la tension U2 correspondants.

I1 eff C'est la valeur maximale du courant effectif absorbé par rapport au facteur de marche. Normalement cette valeur correspond à la capacité du fusible (de type retardé) à employer comme protection pour la machine.

IP21S Degré de protection estimée pour le logement.

**S** Indiquée pour opérer dans des milieux avec risque accru.

N.B: En outre, la machine a été conçue pour opérer dans des milieux avec degré de pollution 3. (Voir IEC 60664).

### 2.3 PROTECTIONS

#### 2.3.1 Protection d'arrêt

En cas de mauvais fonctionnement, sur le display **AM** peut apparaître un numéro clignotant, notamment:

52 = bouton de start appuyé pendant la mise en marche.

53 = bouton de start appuyé pendant le rétablissement du thermostat.

56 = Court-circuit prolongé entre le fil de soudure et la matière à souder.

Arrêter et remettre en marche la machine.

Au cas où le display affiche des numéros différents, contacter le service après-vente.

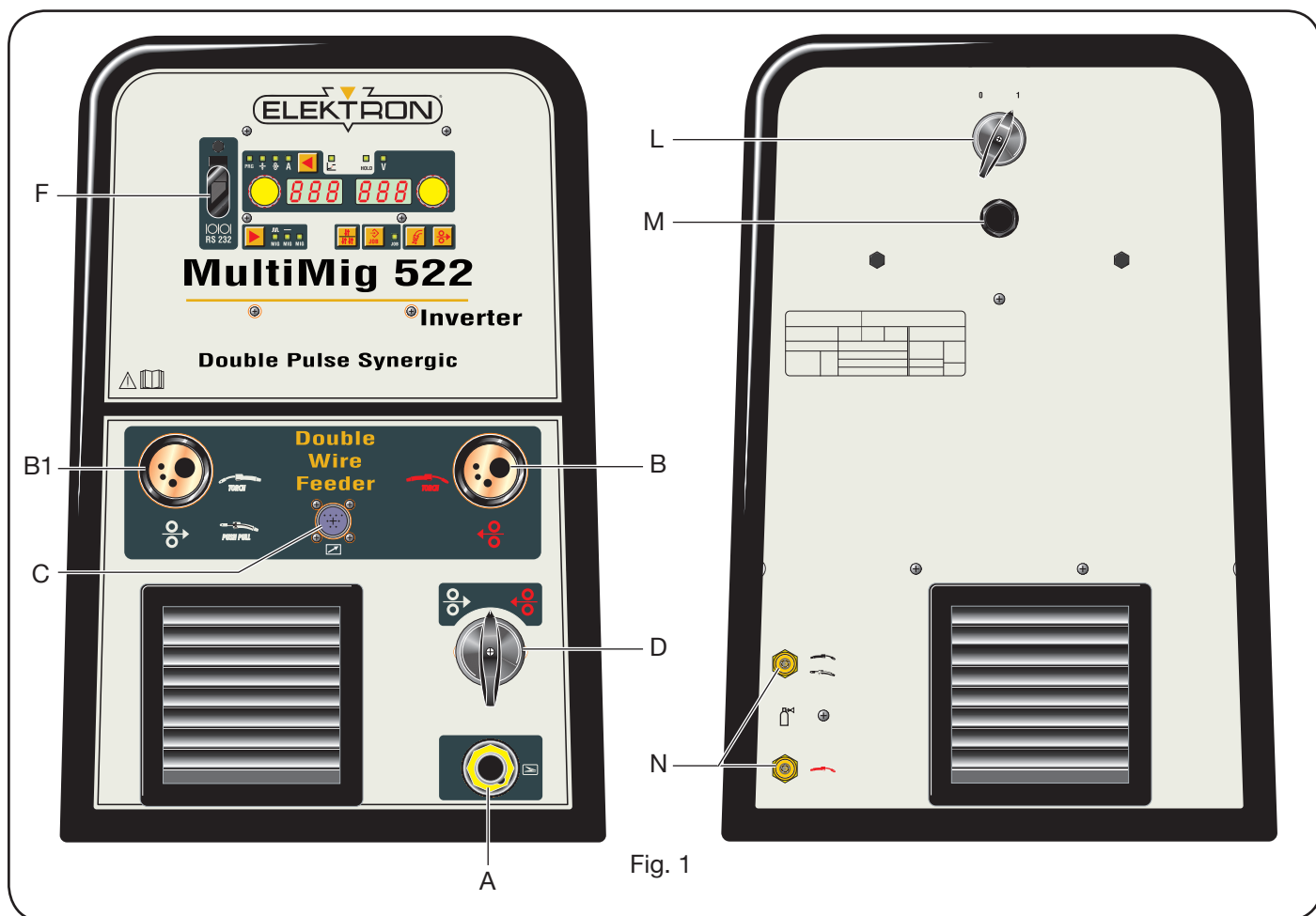


Fig. 1

### 2.3.2 Protection thermique

Cette machine est protégée par un thermostat empêchant le fonctionnement de la machine au dépassement des températures admises. Dans ces conditions, le ventilateur continue à fonctionner et le display **AM** affiche, en mode clignotant, le sigle "tH".

### 3 DESCRIPTION DU GÉNÉRATEUR (Fig. 1)

**A – Prise (-):** Pour connecter le câble de masse.

**B – Raccord centralisé :** Connecter la torche de soudure.

**B1 – Raccord centralisé.**

Pour connecter la torche de soudure ou la torche Push Pull (EL900005).

**C – Connecteur :** Pour brancher les commandes à distance et le câble de commande de la torche **Push-Pull (EL900005)**.

**D - Bouton sélecteur:**

En sélectionnant, au moyen du bouton du commutateur, la position ( ) on active le raccord centralisé B1 ; par contre, en sélectionnant la position ( ) on active le raccord centralisé B.

**F – Connecteur :** Connecteur type DB9 ( RS 232 ) à utiliser pour mettre à jour les programmes du microprocesseur.

**L – Interrupteur ON/OFF.**

**M Cordon d'alimentation.**

**N – tuyau du gaz.**

### 4 DESCRIPTION DU PANNEAU DE COMMANDES (Fig.2)

#### Touche de sélection AE.

En appuyant brièvement sur la touche on sélectionne la valeur réglable avec le bouton **AI**. Les valeurs sélectionnables sont visualisées par les LED **AA/AB/AC/AD**.

#### Voyant AA PRG.

Signale que le display **AL** visualise le numéro de programme enregistré.

#### Voyant AB Épaisseur.

Le display **AL** affiche l'épaisseur conseillée par rapport aux valeurs de courant et vitesse enregistrées. Actif seulement dans les procédés synergiques.

#### Voyant AC Vitesse du fil.

Indique que le display **AL** affiche la vitesse du fil de soudure.

#### Voyant AD Courant.

Indique que le display **AL** affiche un courant de soudure. Pendant le soudage affiche toujours le courant mesuré; la machine étant arrêtée, si **AG** est OFF, affiche le courant enregistré.

#### VOYANT AF Position globale

Non sélectionnable. Actif dans le procédé MIG synergique.

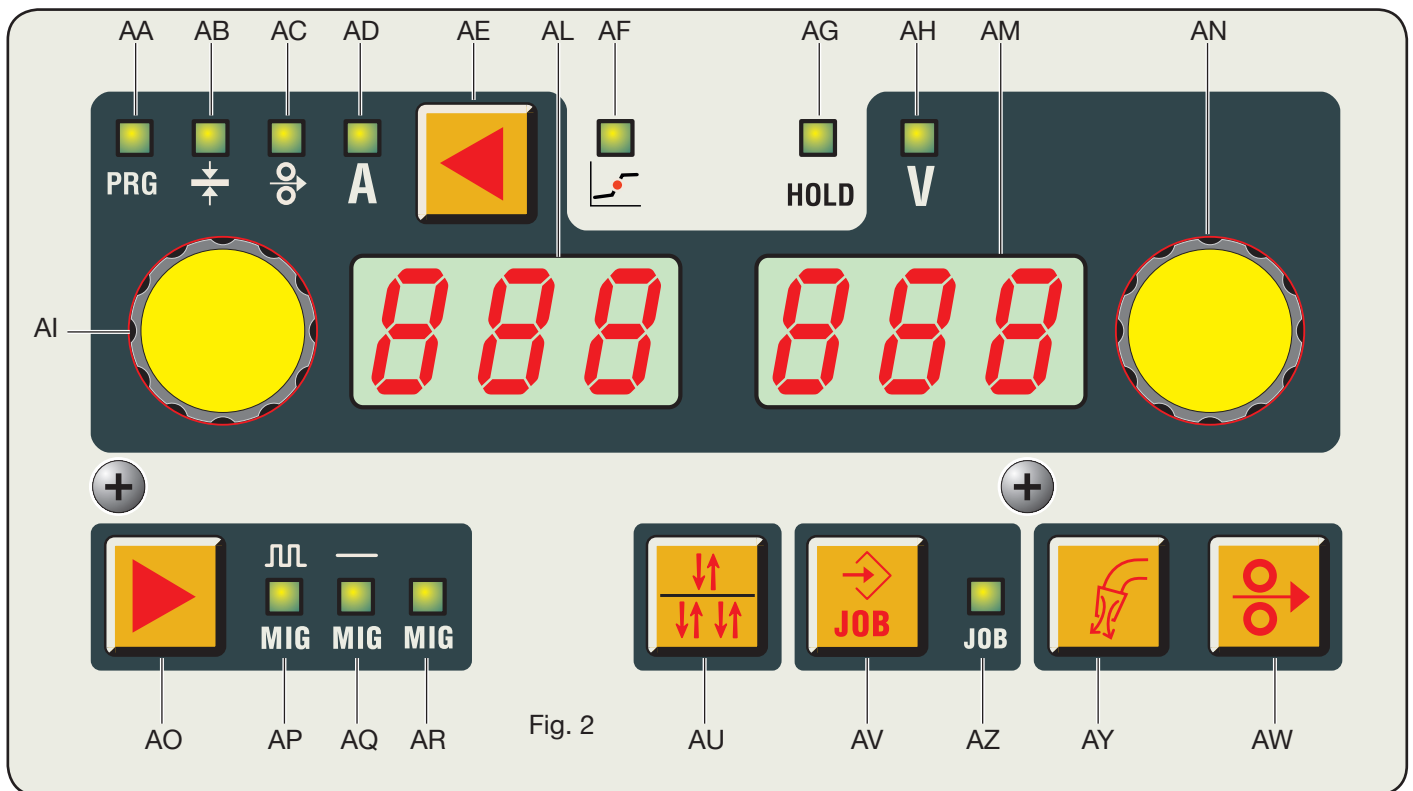


Fig. 2

L'allumage signale que le paire de valeurs choisies pour la soudure peuvent générer des arcs instables et avec projections.

#### VOYANT AG Hold.

N'est pas sélectionnable. Indique que les valeurs visualisées par les displays **AL** et **AM** (normalement Ampères et Volts) sont les valeurs utilisées pour la dernière soudure exécutée. Est activé à la fin de chaque soudage.

#### VOYANT AH Tension.

Dans tous les procédés de soudure indique que le display **AM** visualise la tension enregistrée ou bien, en union avec le VOYANT **AG**, la dernière tension mesurée.

#### Bouton AI.

Les valeurs suivantes sont réglées: Courant de soudage **A**, vitesse du fil ( $\frac{\circ}{\circ}$ ), épaisseur ( $\frac{\pm}{\pm}$ ), numéro du programme **PRG**. Dans les fonctions de service sélectionne les fonctions : **TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, PPF, Ito, Fac**.

Dans les programmes MIG synergiques sélectionne une taille, et les autres se modifient par conséquent. Toutes ces tailles sont affichées sur le display **AL**.

#### Bouton AN.

Les valeurs suivantes sont réglées:

En MIG synergique la longueur d'arc, en MIG conventionnel la tension de soudure.

À l'intérieur du menu de service, selon la fonction enregistrée avec le bouton **AI** sélectionne la valeur enregistrée, l'activation ou la désactivation de la valeur enregistrée ou bien un choix ultérieur à faire dans la fonction.

#### Display AL.

Dans tous les procédés de soudure affiche numériquement les sélections réalisées avec la touche de sélection **AE** et réglées avec le bouton **AI**.

Pour le courant de soudure (VOYANT **AD** visualise les ampères.

Pour la vitesse de soudure (VOYANT **AC** visualise les mètres par minute.

Pour l'épaisseur (VOYANT **AB**) visualise les millimètres.

Pour le (VOYANT **AA**) affiche le numéro de programme enregistré.

Dans les fonctions de service sélectionne les fonctions : **TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, PPF, Ito, Fac**.

Pour les paramètres à l'intérieur des fonctions de service visualisés sur le display **AL**, voir paragraphe **des fonctions de service**.

Quand la machine est en état d'alerte, visualise un sigle clignotant (par exemple: **OPN** si le panneau latéral est ouvert. Quand la machine est en état d'erreur, visualise le sigle **Err**.

#### Display AM.

Visualise numériquement, en MIG synergique la longueur d'arc, et en MIG conventionnel la tension de soudure.

Pour la tension de soudure (VOYANT **AH** allumé) visualise les Volts. Pour la longueur d'arc (VOYANT **AH** éteint) visualise un numéro compris entre -9.9 et +9.9, le 0 étant la valeur conseillée.

Pour les paramètres à l'intérieur de la fonction de service MIG visualisés sur le display **AM**, voir le paragraphe **des fonctions de service**.

Quand la machine est en état d'erreur visualise le code d'erreur correspondant, compris entre 1 et 99.

#### **Touche de sélection AO.**

À chaque pression sélectionne le type de procédé choisi, le choix est visualisé par les voyants **AP/AQ/AR**.

#### **VOYANT AP MIG PULSÉ.**

Indique que le procédé choisi est le MIG pulsé synergique.

#### **VOYANT AQ MIG SYNERGIQUE.**

Indique que le procédé choisi est le MIG synergique.

#### **VOYANT AR MIG CONVENTIONNEL.**

Indique que le procédé choisi est le MIG conventionnel.

#### **Touche de sélection AU.**

À chaque pression rapide est sélectionné le mode 2 temps (MANUEL) et le mode 4 temps (AUTOMATIQUE), le choix étant visualisé sur le display **AL**.

En mode 2 temps la machine commence à souder quand on appuie sur le bouton et s'interrompt quand on le relâche.

En mode 4 temps pour commencer le soudage appuyer et relâcher le bouton torche, pour interrompre il faut appuyer et relâcher le bouton encore une fois.

#### **Touche de sélection AV. (JOB)**

Mémorisation et rappel des programmes mémorisés.

Pour mémoriser une condition de travail (**JOB**), il suffit d'appuyer au moins pendant 3 secondes sur la touche **AV**, le VOYANT **AZ** s'allume, sur le display **AL** clignote le sigle **STO** et sur le display **AM** clignote le numéro de la première position libre. Avec le bouton **AN** on choisit la position pour la mémorisation; appuyer de nouveau sur la touche **AV** jusqu'à quand un son confirme que la mémorisation a été effectuée et le numéro choisi ne clignote plus.

Pour rappeler un numéro mémorisé il suffit d'appuyer brièvement sur la touche pulsante **AV** et rappeler le numéro avec le bouton **AN**. Jusqu'à 99 paires de valeurs courant/tension peuvent être mémorisées.

Pour effacer un numéro mémorisé, il faut appuyer pendant 3 secondes minimum sur la touche **AV**, tourner le bouton **AI** jusqu'à afficher sur le display **AL** le sigle **DEL** et appuyer de nouveau sur la touche **AV** pendant 3 secondes encore. Il est possible de rappeler un paramètre de courant/tension en dehors de la mémorisation pour le modifier aussi bien que pour l'utiliser. Pour rappeler un numéro mémorisé, il faut appuyer pendant 3 secondes sur la touche **AV**, afficher avec le bouton **AI** le numéro à rappeler et visualiser sur le display **AL** avec le bouton **AN** le sigle **rcL**; maintenant il suffit d'appuyer de nouveau sur la touche **AV** pendant 3 secondes encore.

#### **VOYANT AZ JOB.**

Indique que l'on est à l'intérieur du menu de mémorisation des points de travail mémorisés.

#### **Touche de sélection AY.**

##### **Test Gaz.**

Quand on appuie sur cette touche le gaz commence à sortir; appuyer de nouveau sur la touche pour arrêter le débit.

Si on n'appuie pas sur la touche, après 30 secondes le débit du gaz est interrompu.

#### **Touche de sélection AW.**

##### **Test fil.**

Permet l'alimentation du fil sans tension ou courant.

La touche étant pressée, pendant les premiers 5 secondes le fil avance à la vitesse d'1 mètre par minute pour accélérer graduellement jusqu'à arriver à 8 mètres par minute. Quand la touche est relâchée, le moteur s'arrête immédiatement.

## **5. FONCTIONS DE SERVICE**

Appuyer sur la touche **AE**, et la tenir enfoncée pendant 3 secondes minimum pour entrer dans le sous-menu. Tourner le bouton **AI** pour sélectionner la fonction qui est visualisée sur le display **AL**, et avec le bouton **AN** on sélectionne le type de fonctionnement ou la valeur, qui sont affichés sur le display **AM**. Pour revenir à la visualisation normale, appuyer et relâcher immédiatement la touche **AE**.

#### **1- TRG.**

Choix entre **2 temps**, **4**

**temps**, **3 niveaux**, le choix **2t** et **4t** peut être fait avec la touche de sélection **AU**., sans passer dans les fonctions de service.

**2t** la machine commence à souder quand on appuie sur la touche et s'interrompt quand on la relâche. **4t** pour commencer le soudage appuyer et relâcher le bouton torche, pour interrompre il faut appuyer et relâcher le bouton encore une fois. **3L** ce procédé est actif dans les procédés synergiques. Particulièrement indiqué pour souder l'aluminium.

Sont disponibles 3 courants qui peuvent être appelés en soudure avec le bouton de start de la torche. L'enregistrement des courants et du slope est le suivant: **SC** courant de démarrage (Hot start). Possibilité de réglage de 1 à 200% du courant de soudure, valeur réglé avec le bouton **AN**.

**Slo** slope. Possibilité de réglage de 1 à 10 secondes.

Définit le temps de raccord entre le premier courant **SC** avec le courant de soudure et le deuxième courant avec le troisième courant **CrC** (courant de crater filler), valeur réglé avec le bouton **AN**.

**CrC** courant de crater filler. Possibilité de réglage de 1 à 200% du courant de soudure, valeur réglé avec le bouton **AN**.

La soudure commence quand le bouton torche est enfoncé, le courant rappelé sera le courant de démarrage **SC**.

Ce courant est maintenu jusqu'à quand le bouton torche est enfoncé; quand le bouton est relâché le premier courant se raccorde au courant de soudure, enregistré avec le bouton **AI**, et il est maintenu jusqu'à quand le bouton torche est enfoncé. Quand le bouton torche est appuyé de nouveau le courant de soudure se raccorde au troisième courant **CrC** et il est maintenu jusqu'à quand le bouton torche est enfoncé. Quand le bouton est relâché la soudure s'interrompt.

#### **2- SP (spot / pointage).**

Off/ON active et désactive la fonction spot.

Le temps de pointage **tSP** peut être réglé de 0,3 à 5

secondes.

Le temps de pause entre un point et l'autre **tIN** peut être réglé de 0,3 à 5 secondes. Cette fonction est bloquée quand la fonction **3Lest** active.

### 3- HSA (hot start automatique).

Cette fonction est bloquée quand la fonction **3Lest** active et elle ne fonctionne qu'avec les programmes synergiques.

La fonction étant activée avec le bouton **AN**, l'opérateur pourra régler le niveau du courant de démarrage **SC** ( Hot start ), possibilité de réglage de 1 à 200% du courant de soudure, valeur réglé avec le bouton **AN**.

Pourra être réglée la durée **tHS** (default 130%) de ce courant de 0,1 à 10 secondes (default 0,5 sec.).

Pourra être réglée le temps **Slo** de passage entre le courant **SC** et le courant de soudure de 0,1 à 10 secondes (default 0,5 sec.).

### 4- CrA (crater filler- remplissage du cratère final).

La fonction peut être sélectionnée avec le bouton **AI** et elle fonctionne pendant le soudage **2t** ou **4t** et, si on le désire, aussi en union avec la fonction HSA.

Après avoir activé la fonction «**On**» avec le bouton **AN**, tourner le bouton **AI** pour visualiser les sigles:

**Slo** = Temps de raccord entre le courant de soudure et le courant de remplissage cratère. Default 0,5 sec.

Réglage 0,1 – 10 sec.

**CrC** = courant de remplissage cratère exprimé en pourcentage de la vitesse du fil de soudure. Default 60%. Plage de réglage 10 – 200%.

**TCr** = durée du courant de remplissage. Default 0,5 sec. Réglage 0,1 – 10 sec.

### 5- PrF (Pre gaz).

Le réglage peut varier de 0 à 3 secondes.

### 6- Pof (post gaz).

Le réglage peut varier de 0 à 30 secondes.

### 7- Acc ( accostage ).

Le réglage peut varier de 0 à 100%.

Est la vitesse du fil, exprimée en pourcentage de la vitesse enregistrée pour la soudure, avant que le fil touche la pièce à souder.

Ce réglage est important pour avoir toujours de bons démarrages.

Réglage du fabricant «**Au**» automatique.

La valeur peut être modifiée avec le bouton **AN**. Si, la valeur étant modifiée, on désire revenir aux enregistrements originaux,

appuyer sur la touche **AV** jusqu'à quand le sigle «**Au**» est affiché de nouveau sur le display **AM**.

### 8- BB (burn back).

Le réglage peut varier de 4 à 250 ms. Est utilisé pour régler la longueur du fil sortant de la buse gaz après la soudure. À un numéro plus élevé correspond une brûlure du fil plus grande.

Réglage du fabricant «**Au**» automatique.

Si, la valeur étant modifiée, on désire revenir aux enregistrements originaux appuyer sur la touche **AV**

jusqu'à quand le sigle«**Au**» est affiché de nouveau sur le display **AM**.

### 9- L (impédance ).

Le réglage peut varier de - 9,9à +9,9. Zéro est la valeur enregistrée par le fabricant; si le numéro est négatif l'impédance diminue et l'arc devient plus dur tandis que si l'impédance augmente l'arc est plus doux.

### 10- dP ( Double pulsation)

Ce type de soudure fait varier l'intensité de courant entre deux niveaux et peut être inséré dans tous les programmes synergiques. Avant de l'enregistrer il faut réaliser un bref cordon pour déterminer la vitesse la plus proche de la soudure à exécuter. De cette façon la vitesse de référence est déterminée.

Pour activer la fonction, procéder de la manière suivante :  
**A)** Activer la fonction en tournant le bouton **AN** jusqu'à quand le sigle «**On**» est affiché de nouveau sur le display **AM**.

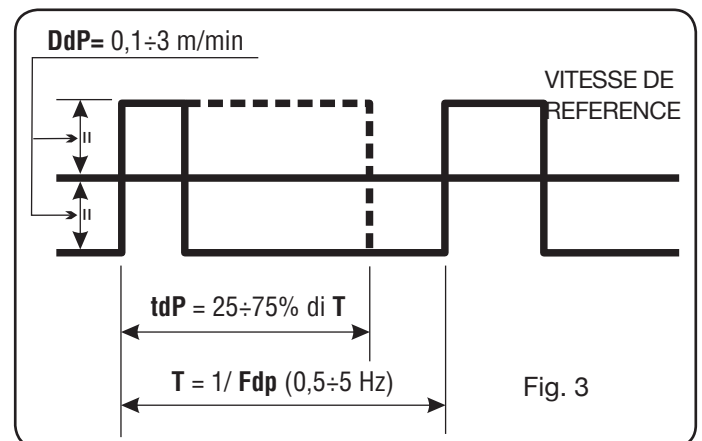
**B)-** Tourner le bouton **AI** jusqu'à quand le sigle **FdP** (fréquence double pulsation) est affiché sur le display **AL**. Le display **AM** visualise le sigle **OFF** (éteint).

Tourner le bouton **AN** pour sélectionner la fréquence de travail (plage de réglage de 0,5 à 5 Hz). La valeur choisie est visualisée sur le display **AM**.

**C)-** Tourner le bouton **AI** jusqu'à quand le sigle **ddP** (différence en mt/min de la double pulsation).

Tourner le bouton **AN** pour sélectionner les mètres par minute (réglage 0,1- 3m/min ) à ajouter ou soustraire à la vitesse de référence (default 1m/min).

**D)** Tourner le bouchon réservoir **AI** jusqu'à quand le sigle **tdP** est affiche. Cette valeur est la durée de la vitesse de fil la plus élevée, c'-à-d. le courant le plus élevé. Cette valeur est exprimée en pourcentage du temps obtenu de la fréquence **Fdp** ( Voir figure 3).



Tourner le bouton **AN** pour régler le pourcentage. Plage de réglage entre 25 et 75% (default 50%).

**E)-** Tourner le bouton **AI** jusqu'à quand est affiché le sigle **AdP** (longueur d'arc du courant le plus élevé). Plage de réglage -9,9 + 9,9 (default 0).

Pendant la soudure, vérifier si la longueur de l'arc est la même pour les deux courants; Au besoin, tourner le bouton **AN** pour la corriger.

Note: il est possible de souder à l'intérieur des fonctions de double pulsation.

Ces réglages étant effectués, pour revenir à la configuration normale du panneau appuyer brièvement sur la touche **AE**.

Au besoin, régler la longueur de l'arc du courant le plus réduit de la vitesse la plus basse, agir sur le réglage de la longueur de l'arc de la vitesse de référence. Si on change la vitesse de référence, les valeurs préalablement enregistrées seront répétées également pour la nouvelle vitesse.

### 11- PP (push-pull).

Avec la torche Push-Pull (EL 900005) est activée la fonction PPF (Push Pull Force) qui règle le couple d'entraînement du moteur push-pull pour rendre linéaire l'alimentation du fil. Le réglage est effectué avec le bouton **AN** et peut varier de 99 à -99. Le réglage standard est 0.

### 12- Ito. (inching time out).

Le but est d'arrêter le poste à souder si, après le démarrage, le fil sort pour 50 cm sans passage de courant.

La sortie du fil de la torche peut être réglée de 5 à 50 centimètre avec le bouton **AN**. La fonction étant rappelée pourra être activée (**On**) ou désactivée (**Off**).

### 13- Fac. (usine).

Le but est de rétablir les valeurs usine du poste à souder définies par le fabricant lors de la première fourniture. La fonction étant sélectionnée, le display **AM** visualise, **noP** = commande le poste à souder sur les valeurs enregistrées lors de la première fourniture, sans considérer les programmes mémorisés, **Prg** = efface tous les programmes mémorisés et **ALL** = commande le poste à souder sur les valeurs enregistrées lors de la première fourniture.

Pour confirmer la fonction désirée il suffit d'appuyer pour 3 secondes la touche **AV**, le sigle visualisé sur le display **AM** commencera à clignoter et après quelques secondes, un son confirmera la mémorisation.

## 6 INSTALLATION

L'installation de cette machine doit être faite par du personnel expert. Ne placez pas le poste à souder sur le sol avec une inclinaison de plus de 10°.

Assurez-vous que la tension d'alimentation est 230V 50/60Hz et 30 ampères minimum. Si vous êtes connectés à un circuit protégé par des fusibles, utilisez un fusible temporisé marqué « D ». Utilisez une prise Nema type 6-30P pour 230 V et assurez-vous que le «**fil conducteur vert**» du câble d'alimentation est relié à la masse ou «borne de mise à la terre».

### 6.1 EMLACEMENT

Le poids du poste à souder est environ **80 Kg**.

Positionner l'appareil dans une zone assurant une bonne stabilité, une ventilation efficace et telle à éviter l'entrée possible de poussière métallique (par ex. émeri).

### 6.2 MISE EN ŒUVRE

Monter les roues arrière.

Connecter la fiche sur le câble d'alimentation en faisant attention à relier le conducteur jaune vert au pôle de terre. Assurez-vous que l'alimentation du voltage corresponde bien à la valeur nominale du poste à souder.

Dimensionner les fusibles de protection d'après les données indiquées sur la plaquette des données techniques.

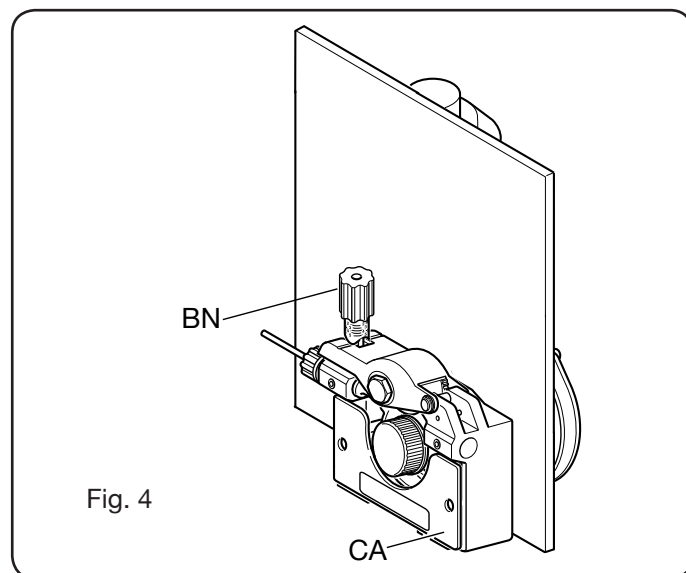
Ce poste à souder a été spécialement conçu pour brancher simultanément 2 torches de soudure et 2 bobines de fil diamètre 300 mm, mais la machine ne peut pas souder avec les 2 torches en même temps. Le choix de la torche à utiliser se fait au moyen du commutateur **D**.

La bouteille du gaz doit être munie d'un réducteur de pression et d'un débitmètre. Si la bouteille est placée sur la tablette du chariot de transport, elle doit être fixée avec la sangle prévue à cet effet. Uniquement après avoir placé la bouteille, reliez le tuyau du gaz sortant du panneau arrière de la machine au régulateur de pression.

Du panneau arrière sortent 2 tuyaux gaz, l'un à utiliser avec le raccord centralisé **B** et l'autre avec le raccord centralisé **B1** ; pour la combinaison correcte voir la plaquette à côté.

Réglez le débit du gaz approximativement à 8-10 litres/minute.

Pour vérifier que la gorge des galets corresponde au diamètre du fil utilisé, ouvrir la pièce latérale mobile, retirer le couvercle **CA**, débloquer le galet presse-fil avec le bouton de réglage de la pression **BN**, remplacer le galet et repositionner le couvercle **CA** ( Voir fig.4).



Monter la bobine du fil et insérer le fil dans le dispositif d'entraînement-fil et dans la gaine de la torche.

Bloquer le galet presse-fil avec le bouton **BN** et régler la pression. Mettre en marche la machine.

Régler le gaz avec la touche **AY** et faire avancer le fil avec la touche **AW**.

**N.B.** Si on utilise des fils de 0,6mm de diamètre il est conseillé de remplacer la gaine de la torche de soudure avec une gaine de diamètre interne approprié.

Une gaine avec un diamètre interne trop grand n'assure pas un déroulement correct du fil de soudure.

## 7 SOUDURE

Soudure **Mig pulsé synergique VOYANT AP** allumé.

Choisir le numéro **PRG** d'après le diamètre du fil à utiliser, le type et la qualité du matériel et type de gaz en suivant l'instruction située à l'intérieur de la pièce latérale mobile.

Régler les fonctions présentes dans le sous-menu d'après les indications du paragraphe «**Fonctions de service**».

Les paramètres de soudage sont réglés avec le bouton **AI**.

Soudure **Mig synergique VOYANT AQ** allumé.

Choisir le numéro **PRG** d'après le diamètre du fil à utiliser, le type et la qualité du matériel et type de gaz en suivant l'instruction située à l'intérieur de la pièce latérale mobile.

Régler les fonctions présentes dans le sous-menu d'après les indications du paragraphe «**Fonctions de service**».

Régler la vitesse du fil et la tension de soudure avec le bouton **AI**.

Soudure **Mig conventionnel VOYANT AR** allumé.

Choisir le numéro **PRG** d'après le diamètre du fil à utiliser, le type et la qualité du matériel et type de gaz en suivant l'instruction située à l'intérieur de la pièce latérale mobile.

Régler les fonctions présentes dans le sous-menu d'après les indications du paragraphe «**Fonctions de service**».

Régler la vitesse du fil et la tension de soudure avec respectivement avec le bouton **AI** et **AN**.

## 8 ENTRETIEN

**Toute opération d'entretien doit être effectuée par du personnel qualifié qui doit respecter la norme IEC 60974-4.**

### 8.1 ENTRETIEN DU GENERATEUR

En cas d'entretien à l'intérieur de la machine, vérifier que l'interrupteur **L** soit en position "O" et le cordon d'alimentation soit débranché.

Il faut nettoyer périodiquement l'intérieur de la machine en enlevant, avec de l'air comprimé, la poussière qui s'y accumule.

### 8.2 MESURES A ADOPTER APRES UNE INTERVENTION DE REPARATION

Après avoir exécuté une réparation, faire attention à rétablir le câblage de façon qu'il y ait un isolement sûr entre le côté primaire et le côté secondaire de la machine. Éviter que les câbles puissent entrer en contact avec des organes en mouvement ou des pièces qui se réchauffent pendant le fonctionnement. Remonter tous les colliers comme sur la machine originale de manière à éviter que, si par hasard un conducteur se casse ou se débranche, les côtés primaire et secondaire puissent entrer en contact.


Remonter en outre les vis avec les rondelles dentelées comme sur la machine originale.



# MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO

**IMPORTANTE:** ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL APARATO, LEER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL Y CONSERVARLO, DURANTE TODA LA VIDA OPERATIVA, EN UN SITIO CONOCIDO POR LOS INTERESADOS. ESTE APARATO DEBERÁ SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERACIONES DE SOLDADURA.

## 1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

 LA SOLDADURA Y EL CORTE DE ARCO PUEDEN SER NOCIVOS PARA USTEDES Y PARA LOS DEMÁS, por lo que el utilizador deberá ser informado de los riesgos, resumidos a continuación, que derivan de las operaciones de soldadura. Para informaciones más detalladas, pedir el manual cod.3.300.758

### RUIDO



Este aparato de por sí no produce ruidos superiores a los 80dB. El procedimiento de corte plasma/soldadura podría producir niveles de ruido superiores a tal límite; por consiguiente, los utilizadores deberán poner en practica las precauciones previstas por la ley.

**CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS-** Pueden ser dañosos.



• La corriente eléctrica que atraviesa cualquier conductor produce campos electromagnéticos(EMF). La corriente de soldadura o de corte genera campos electromagnéticos alrededor de los cables y generadores.

• Los campos magnéticos derivados de corrientes elevadas pueden incidir en el funcionamiento del pacemaker. Los portadores de aparatos electrónicos vitales (pacemakers) deberían consultar al médico antes de aproximarse a la zona de operaciones de soldadura al arco, de corte, desbaste o soldadura por puntos.

• La exposición a los campos electromagnéticos de la soldadura o del corte podrían tener efectos desconocidos sobre la salud.

Cada operador, para reducir los riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos, tiene que atenerse a los siguientes procedimientos:

- Colocar el cable de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha de manera que permanezcan flanqueados. Si posible, fijarlos junto con cinta adhesiva.
- No envolver los cables de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha alrededor del cuerpo.
- Nunca permanecer entre el cable de masa y el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha. Si el cable de masa se encuentra a la derecha del operador también el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha tienen que quedar al mismo lado.
- Conectar el cable de masa a la pieza en tratamiento lo más cerca posible a la zona de soldadura o de corte.
- No trabajar cerca del generador.

### EXPLOSIONES



• No soldar en proximidad de recipientes a presión o en presencia de polvo, gas o vapores explosivos. Manejar con cuidado las bombonas y los reguladores de presión utilizados en las operaciones de soldadura.

### COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Este aparato se ha construido de conformidad a las indicaciones contenidas en la norma armonizada IEC 60974-10 (Cl. A) y se deberá usar solo de forma profesional en un ambiente industrial. En efecto, podrían presentarse potenciales dificultades en el asegurar la compatibilidad electromagnética en un ambiente diferente del industrial.



### RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

¡No está permitido eliminar los aparatos eléctricos junto con los residuos sólidos urbanos! Los aparatos eléctricos que han concluido su vida útil deben ser recogidos por separado y entregados a una instalación de reciclado ecocompatible. En calidad de propietario de los aparatos, usted deberá solicitar a nuestro representante local las informaciones sobre los sistemas aprobados de recogida de estos residuos.

EN EL CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO, PEDIR LA ASISTENCIA DE PERSONAL CUALIFICADO.

Deberán adoptarse precauciones adicionales para trabajar en posiciones elevadas.

Compatibilidad electromagnética

En Canadá, la clasificación EMC no se aplica a las fuentes de potencia de arcos de soldadura.

Normas de seguridad

Para conocer las recomendaciones y requisitos mínimos de protección de las personas que trabajan en un ambiente en que se realiza soldadura, corte y procesos afines véanse las normas estándar CAN/CSA-W117.2.

## 1.1 PLACA DE LAS ADVERTENCIAS

El texto numerado que sigue corresponde a los apartados numerados de la placa.

- B. Los rodillos arrastrahilo pueden herir las manos.
- C. El hilo de soldadura y la unidad arrastrahilo están bajo tensión durante la soldadura. Mantener lejos las manos y objetos metálicos.
  1. Las sacudidas eléctricas provocadas por el electrodo de soldadura o el cable pueden ser letales. Protegerse adecuadamente contra el riesgo de sacudidas eléctricas.
    - 1.1 Llevar guantes aislantes. No tocar el electrodo con las manos desnudas. No llevar guantes mojados o dañados.
    - 1.2 Asegurarse de estar aislados de la pieza a soldar y del suelo
    - 1.3 Desconectar el enchufe del cable de alimentación antes de trabajar en la máquina.
  2. Inhalar las exhalaciones producidas por la soldadura puede ser nocivo a la salud.
    - 2.1 Mantener la cabeza lejos de las exhalaciones.
    - 2.2 Usar un sistema de ventilación forzada o de descarga local para eliminar las exhalaciones.
    - 2.3 Usar un ventilador de aspiración para eliminar las exhalaciones.
  3. Las chispas provocadas por la soldadura pueden causar explosiones o incendios.



1- Convertidor estático de frecuencia monofásica transformador rectificador.  
MIG Idóneo para soldadura MIG-MAG.

- U0. Tensión en vacío secundaria.  
X. Factor de servicio porcentaje.  
El factor de servicio expresa el porcentaje de 10 minutos en los que la soldadora puede trabajar a una determinada corriente sin recalentarse.
- I2. Corriente de soldadura  
U2. Tensión secundaria con corriente I2  
U1. Tensión nominal de alimentación.  
1~ 50/60Hz Alimentación monofásica 50 o 60 Hz  
I1 Max Corriente max. absorbida a la correspondiente corriente I2 y tensión U2.
- I1 ef Es el máximo valor de la corriente efectiva absorbida considerando el factor de servicio. Normalmente, este valor corresponde al calibre del fusible (de tipo retardado) que se utilizará como protección para el aparato.
- IP21S Grado de protección de la carcasa.  
**S** Idónea para trabajar en ambientes con riesgo aumentado.

NOTA: La soldadora ha sido además proyectada para trabajar en ambientes con grado de contaminación 3. (Ver IEC 60664).

## 2.3 PROTECCIONES

### 2.3.1 Protección de bloqueo

En caso de malfuncionamiento en el display **AM** aparecería un número centelleante con el siguiente significado:

52 = pulsador de start pulsado durante el encendido.  
53 = pulsador de start pulsado durante la reactivación del termostato.

56 = Cortocircuito prolongado entre el hilo de soldadura y el material por soldar.

Apagar y volver a encender la máquina.

En el caso de que el display visualizase números diferentes contactar el servicio de asistencia.

### 2.3.2 Protección térmica

Este aparato está protegido por un termostato el cual, si se superasen las temperaturas admitidas, impediría el funcionamiento de la máquina. En estas condiciones el ventilador continuaría a funcionar y el display **AM** visualizaría, de forma centelleante, la sigla "tH".

## 3 DESCRIPCIÓN DEL GENERADOR (Fig. 1)

**A – Toma (-):** se le conecta el cable de masa.

**B – Unión centralizada:** Conectar la antorcha de soldadura.

**B1 – Empalme centralizado.**

Se le conecta un soplete de soldadura o el soplete Push Pull (EL 900005).

**C – Conector:** Para conectar los mandos a distancia y el cable de mando de la antorcha **Push-Pull** (EL 900005).

- 3.1 Mantener los materiales inflamables lejos del área de soldadura.
- 3.2 Las chispas provocadas por la soldadura pueden causar incendios. Tener un extintor a la mano de manera que una persona esté lista para usarlo.
- 3.3 Nunca soldar contenedores cerrados.
4. Los rayos del arco pueden herir los ojos y quemar la piel.
- 4.1 Llevar casco y gafas de seguridad. Usar protecciones adecuadas para orejas y batas con el cuello abotonado. Usar máscaras con casco con filtros de gradación correcta. Llevar una protección completa para el cuerpo.
5. Leer las instrucciones antes de usar la máquina o de ejecutar cualquiera operación con la misma.
6. No quitar ni cubrir las etiquetas de advertencia

## 2 DESCRIPCIONES GENERALES

### 2.1 ESPECIFICACIONES

1 El aparato MultiMig 522 es un sistema idóneo para la soldadura MIG/MAG pulsado sinérgico, MIG/MAG no pulsado sinérgico, MIG/MAG convencional, realizado con tecnología inverter. La soldadora se entrega con moto reductor de 2 rodillos.

Esta soldadora no debe ser utilizada para deshelar los tubos.

### 2.2 EXPLICACIÓN DE LOS DATOS TÉCNICOS

Nº. Número de matrícula que se citará en todas las peticiones correspondientes a la soldadora.

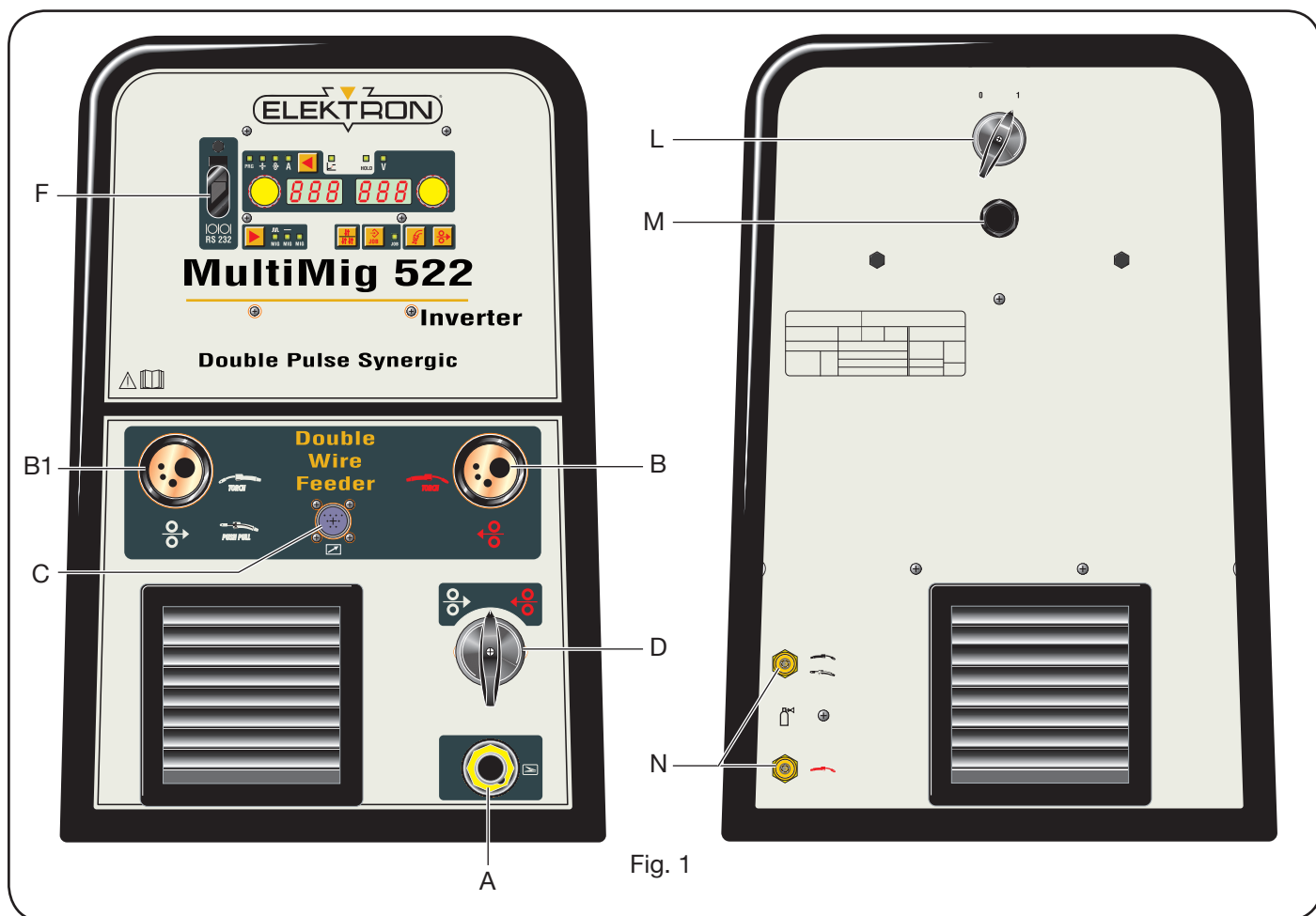


Fig. 1

#### D - Conmutador:

Seleccionando con la manecilla del conmutador la posición ( ) se activa el empalme centralizado B1, por el contrario seleccionando la posición ( ) se activa el empalme centralizado B.

**F - Conector :** Conector tipo DB9 (RS 232) a usar para actualizar los programas del microprocesador.

**L - Interruptor ON/OFF.**

**M - Cable de alimentación.**

**N - Tubo gas.**

#### 4 DESCRIPCIÓN DEL TABLERO (Fig. 2)

##### Tecla de selección AE.

A cada breve presión selecciona el tamaño regulable con la manecilla **AI**. Los tamaños seleccionables son visualizados por los LEDs **AA/AB/AC/AD**.

##### LED AA PRG.

Indica que el display **AL** visualiza el número de programa programado.

##### LED AB Espesor.

El display **AL** visualiza el espesor aconsejado en base a la corriente y a la velocidad programadas. Activo solo en los procesos MIG sinérgicos.

##### LED AC Velocidad del hilo.

Indica que el display **AL** visualiza la velocidad del hilo en soldadura. Activo solo en los procesos MIG.

##### LED AD Corriente.

Indica que el display **AL** visualiza una corriente de soldadura. Durante la soldadura muestra siempre la corriente medida; con la máquina parada, si **AG** está en OFF, muestra la corriente preprogramada.

##### LED AF Posición globular.

No es seleccionable. Activo en el procedimiento MIG sinérgico. El encendido señala que el par de valores elegidos para la soldadura podrían generar arcos inestables y con salpicaduras.

##### LED AG Hold.

No es seleccionable. Señala que los tamaños visualizados por los displays **AL** y **AM** (normalmente Amperios y Voltios) son los utilizados en la última soldadura realizada. Se activa al final de cada soldadura.

##### LED AH Tensión.

En todos los procesos de soldadura indica que el display **AM** visualiza la tensión reprogramada o, en combinación con el LED **AG** la última tensión medida.

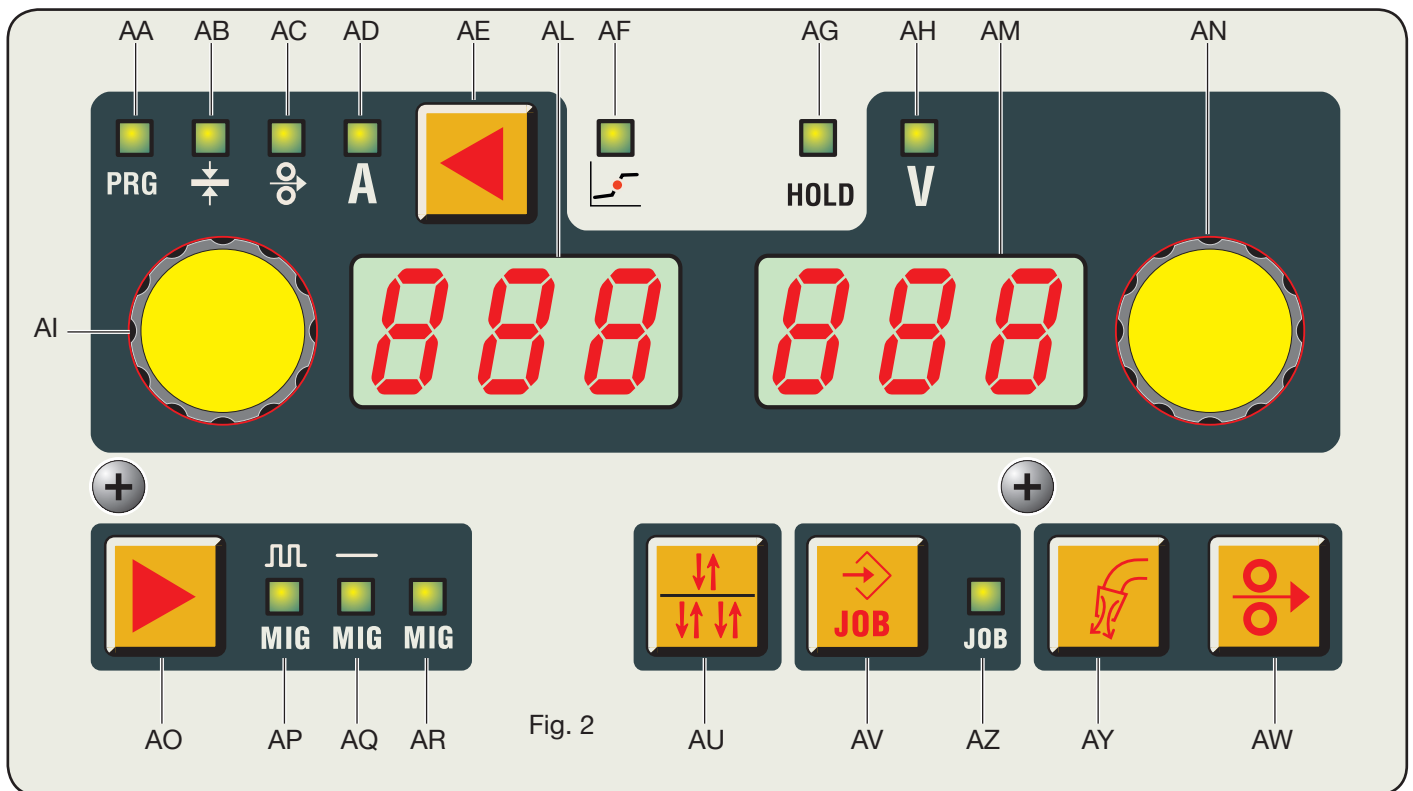


Fig. 2

#### Manecilla AI.

Se regulan los siguientes tamaños: Corriente de soldadura **A**, velocidad del hilo (( $\frac{\circ}{\circ}$ )), espesor (( $\frac{\circ}{\circ}$ )), número de programa **PRG**. En las funciones de servicio selecciona las siglas: **TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, PPF, Ito, Fac**. En los programas MIG sinérgicos regulando una magnitud, también las demás en consecuencia se modifican. Todas estas magnitudes vienen visualizadas por el display **AL**.

#### Manecilla AN.

Se regulan los siguientes tamaños:  
 En el MIG sinérgico la longitud del arco, en el MIG convencional, la tensión de soldadura.  
 En el interior del menú de servicio, en base a la función programada por la manecilla **AI** selecciona el valor programado, la activación o desactivación de la misma o una ulterior elección que se hará en el interno de la función misma.

#### Display AL.

En todos los procesos de soldadura visualiza numéricamente las selecciones hechas con la tecla de selección **AE** y reguladas con la manecilla **AI**.  
 Para la corriente de soldadura (LED **AD**) visualiza los amperios.  
 Para la velocidad de soldadura (LED **AC**) visualiza los metros por minuto.  
 Para el espesor (LED **AB**) visualiza los milímetros.  
 Para el (LED **AA**) visualiza el número de programa programado.  
 En las funciones de servicio selecciona las siglas: **TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, PPF, Ito, Fac**.  
 Para los parámetros colocados en el interior de las funciones de servicio que vienen visualizados por el display **AL** ver el párrafo **funciones de servicio**.

Cuando la máquina está en warning, visualiza unas letras centelleantes (por ejemplo: **OPN** si el panel lateral está abierto). Cuando la máquina está en error visualiza la sigla **Err**.

#### Display AM.

Visualiza numéricamente, en el MIG sinérgico la longitud del arco y en el MIG convencional la tensión de soldadura. Para la tensión de soldadura (LED **AH** encendido) visualiza los Voltios. Para la longitud del arco (LED **AH** apagado) visualiza un número comprendido entre **-9,9** y **+ 9,9**, el **0** es el valor aconsejado.  
 Para los parámetros colocados en el interior de la función de servicio MIG que vienen visualizados por el display **AM** ver el párrafo **funciones de servicio**.  
 Cuando la máquina está en error visualiza el correspondiente código de error, comprendido entre 1 y 99.

#### Tecla de selección AO.

A cada presión selecciona el tipo de proceso elegido, la selección es visualizada por los LEDs **AP/AQ/AR**.

#### LED AP MIG PULSADO.

El proceso está programado en MIG Pulsado Sinérgico.

#### LED AQ MIG SINÉRGICO.

El proceso está programado en MIG Sinérgico.

#### LED AR MIG CONVENCIONAL.

El proceso está programado en MIG convencional.

#### Tecla de selección AU.

A cada presión selecciona el modo 2 tiempos (MANUAL) y el modo 4 tiempos (AUTOMÁTICO), la selección es visualizada por el display **AL**.

En el modo 2 tiempos la máquina inicia a soldar cuando se pulsa el pulsador y se interrumpe cuando se suelta. En el modo 4 tiempos para iniciar la soldadura pulsar y soltar el pulsador antorcha, para interrumpir hay que aplastarlo y soltarlo nuevamente.

#### Tecla de selección AV. (JOB)

Memorización y llamamiento de los programas memorizados.

Para memorizar una condición de trabajo (JOB), es suficiente pulsar durante al menos 3 segundos el pulsador AV, el LED AZ se enciende, en el display AL centellea la sigla STO y en el display AM centellea el número de la primera posición libre. Con la manecilla AN elegir en cual posición memorizar, pulsar nuevamente el pulsador AV hasta oír el sonido de confirmación de la memorización y el número elegido deja de centellear.

Para llamar un número memorizado basta pulsar brevemente el pulsador AV y llamar el número con la manecilla AN. Se pueden memorizar hasta 99 pares de valores corriente/tensión.

Para cancelar un número memorizado, hay que pulsar durante al menos 3 segundos el pulsador AV, girar la manecilla AI hasta que se visualice en el display AL la sigla DEL y volver a pulsar el pulsador AV durante otros 3 segundos. Es posible volver a llamar un parámetro de corriente/tensión fuera de la memorización tanto para modificarlo como para usarlo. Para volver a llamar el parámetro hay que pulsar durante 3 segundos el pulsador AV, visualizar con la manecilla AI el número que hay que volver a llamar en el display AL, con la manecilla AN, la sigla rCL. Ahora será suficiente pulsar durante al menos 3 segundos el pulsador AV.

#### LED AZ JOB.

Indica que nos encontramos en el interior del menú de memorización de los puntos de trabajo memorizados.

#### Tecla de selección AY.

##### Test Gas.

Pulsando esta tecla el gas comienza a salir, para detener la salida, hay que volver a pulsarla.

Si no se pulsase de nuevo el pulsador pasados 30 segundos, la salida del gas sería interrumpida.

#### Tecla de selección AW.

##### Test hilo.

Permite el avance del hilo sin la presencia de tensión o de corriente.

Teniendo presionada la tecla, durante los primeros 5 segundos, el hilo avanza a la velocidad de un 1 metro por minuto, después, acelera gradualmente hasta 8 metros por minuto.

Al soltar la tecla, el motor se para instantáneamente.

## 5. FUNCIONES DE SERVICIO.

Pulsar la tecla AE, y mantenerlo pulsado durante al menos 3 segundos para entrar en el submenú. Girando la manecilla AI se selecciona la función, que es visualizada por el display AL, y con la manecilla AN se selecciona el tipo de funcionamiento o el valor, visualizados por el

display AM. Para volver a la normal visualización, pulsar y soltar inmediatamente la tecla AE.

#### 1- TRG.

Selección entre 2 tiempos, 4

tiempos, 3 niveles, la selección 2t y 4t se puede hacer por medio de la tecla de selección AU, sin entrar en las funciones de servicio.

2t la máquina inicia a soldar cuando se pulsa el pulsador y se interrumpe cuando se suelta. 4t para iniciar la soldadura pulsar y soltar el pulsador antorcha, para interrumpir hay que aplastarlo y soltarlo nuevamente. 3L este procedimiento es activo en los procesos sinérgicos. Particularmente aconsejado para la soldadura del aluminio.

Se encuentran disponibles 3 corrientes que se pueden llamar en soldadura con el pulsador de start de la antorcha. La programación de las corrientes y del slope es la siguiente.

SC corriente de partida (Hot start). Posibilidad de ajuste desde el 1 al 200% de la corriente de soldadura, valor regulado con la manecilla AN.

Slo slope. Posibilidad de ajuste desde 1 a 10 segundos. Define el tiempo de unión entre la primera corriente SC con la corriente de soldadura y la segunda corriente con la tercera corriente CrC (corriente de crater filler), valor regulado con la manecilla AN.

CrC corriente de crater filler. Posibilidad de ajuste desde el 1 al 200% de la corriente de soldadura, valor regulado con la manecilla AN.

La soldadura inicia con la presión del pulsador antorcha, la corriente llamada será la corriente de partida SC.

Esta corriente se mantendrá mientras que el pulsador antorcha esté pulsado; al soltarlo la primera corriente se unirá a la corriente de soldadura, programada con la manecilla AI, y se mantendrá hasta que se vuelva a pulsar el pulsador de la antorcha. A la sucesiva presión del pulsador antorcha la corriente de soldadura se unirá a la tercera corriente CrC y se mantendrá activa mientras que el pulsador antorcha esté pulsado. Al soltarlo, la soldadura se interrumpirá.

#### 2- SP ( spot / soldadura por puntos).

Off/ON activa y desactiva la función spot.

El tiempo de soldadura por puntos tSP se regula entre 0,3 y 5 segundos.

El tiempo de pausa entre un punto y el otro tIN se regula entre 0,3 y 5 segundos. Esta función permanece inhibida mientras la función 3L sea activa.

#### 3- HSA (hot start automático).

Esta función se inhibe cuando la función 3L es activa y funciona solo con los programas sinérgicos.

Una vez activada la función con la manecilla AN, el operador podrá regular el nivel de la corriente de partida SC (Hot start), posibilidad de ajuste desde el 1 al 200% de la corriente de soldadura, valor regulado con la manecilla AN. Podrá regular la duración tHS (default 130%) de esta corriente desde 0,1 a 10 segundos (default 0,5 segundos). Podrá regular el tiempo Slo de paso entre la corriente SC y la corriente de soldadura desde 0,1 a 10 segundos (default 0,5 segundos).

#### 4- CrA (crater filler- llenado del cráter final).

La función es seleccionable con la manecilla **AI** y funciona en soldadura **2t** o **4t** y, si se desea, también en combinación con la función HSA.

Después de haber activado la función seleccionando "On" con la manecilla **AN**, girar la manecilla **AI** para visualizar las siglas:

**SlO** = Tiempo de unión entre la corriente de soldadura y la corriente de llenado del cráter. Default 0,5 sec.

Regulación 0,1 ÷ 10 seg.

**CrC** = corriente de llenado del cráter expresada en porcentaje de la velocidad del hilo en soldadura. Default 60%. Regulación 10 ÷ 200%.

**TCr** = tiempo de duración de la corriente de llenado. Default 0,5 sec. Regulación 0,1 ÷ 10 seg.

#### 5- Prf (Pre gas).

El ajuste puede variar desde 0 a 3 segundos.

#### 6- Pof (post gas).

El ajuste puede variar desde 0 a 30 segundos.

#### 7- Acc (acercamiento).

El ajuste puede variar desde el 0 al 100%.

Es la velocidad del hilo, expresada en porcentaje de la velocidad programada para la soldadura, antes de que el mismo toque la pieza que hay que soldar.

Este ajuste es importante para obtener siempre buenas partidas.

Ajuste del constructor "Au" automático.

El valor se modifica con la manecilla **AN**. Si, una vez modificado, se quiere volver a las configuraciones originales, presionar la tecla **AV** hasta que aparezca la sigla "Au" en el display **AM**.

#### 8- BB (burn back).

El ajuste puede variar desde 4 a 250 ms. Sirve para regular la longitud del hilo que sale de la tobera gas después de la soldadura. A un mayor número corresponde un mayor quemado del hilo.

Ajuste del constructor "Au" automático.

Si una vez modificado, se quisiera volver a la programación original, pulsar la tecla **AV** hasta que vuelva a aparecer la sigla "Au" en el display **AM**.

#### 9- L (impedancia).

El ajuste puede variar desde -9,9 a +9,9. El cero es el ajuste programado por el constructor, si el número fuese negativo la impedancia disminuiría y el arco se volvería más duro mientras que si se aumentase, se volvería más suave.

#### 10- dP (Doble pulsación)

Este tipo de soldadura hace cambiar la intensidad de corriente entre dos niveles y puede ser insertado en todos los programas sinérgicos. Antes de programarla es necesario efectuar un breve cordón para determinar la velocidad más cercana a la soldadura que se deba realizar. Se determina así la velocidad de referencia.

Para activar la función actuar como sigue:

**A)** - Activar la función girando la manecilla **AN** hasta que aparezca la palabra **On** en el display **AM**.

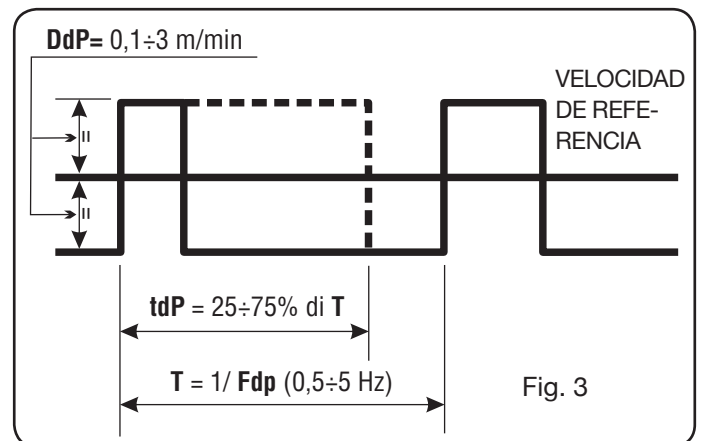
**B)**- Girar la manecilla **AI** hasta que aparezca la sigla **FdP** (frecuencia doble pulsación) en el display **AL**. El display **AM** visualiza la sigla **OFF** (apagado).

Girar la manecilla **AN** para seleccionar la frecuencia de trabajo (regulación de 0,5 a 5 Hz). El valor elegido viene visualizado por el display **AM**.

**C)**- Girar la manecilla **AI** hasta que aparezca la sigla **ddP** (diferencia en m/min de la doble pulsación).

Girar la manecilla **AN** para seleccionar los metros por minuto (regulación de 0,1 a 3 m/min) que se sumarán o restarán a la velocidad de referencia (default 1m/min).

**D)**- Girar la manecilla **AI** hasta que aparezca la sigla **tdP**. Este es el tiempo de duración de la velocidad de hilo más alta, es decir de la corriente mayor. Se expresa en porcentaje del tiempo obtenido por la frecuencia **Fdp** (ver figura 3).



Girar la manecilla **AN** para regular el porcentaje. Regulación entre 25 y 75% (default 50%).

**E)**- Girar la manecilla **AI** hasta que aparezca la sigla **AdP** (longitud del arco de la corriente mayor). Regulación entre -9,9 y 9,9 (default 0).

Verificar, en soldadura, que la longitud del arco sea la misma para ambas corrientes; si necesario girar la manecilla **AN** para corregirla.

Nota: es posible soldar al interno de las funciones de doble pulsación.

Una vez realizadas estas regulaciones para volver a la configuración normal del tablero presionar brevemente el pulsador **AE**.

Si fuese necesario regular la longitud del arco de la corriente más baja, velocidad menor, maniobrar en la regulación de la longitud de arco de la velocidad de referencia. Moviendo la velocidad de referencia las programaciones precedentemente reguladas se repetirán también para la nueva velocidad.

#### 11- PP (push-pull).

Montando la antorcha Push-Pull (EL 900005) se habilita la función PPF (Push Pull Force) que regula el par de arrastre del motor del push pull para hacer lineal el avance del hilo. El ajuste se efectúa con la manecilla **AN** y puede variar desde el 99 al -99. El ajuste estándar es 0.

#### 12- Ito. (inching time out).

El objetivo es el de bloquear la soldadora si, después del Start, el hilo saliese fuera de la antorcha, sin paso de corriente.

La salida del hilo de la antorcha se puede ajustar desde 5 a 50 centímetros con la manecilla **AN**. Una vez llamada la función esta podrá ser activada (**On**) o apagada (**Off**).

### 13- Fac. (factory).

El objetivo es el de llevar la soldadora a la programación de la primera entrega. Seleccionada la función, el display **AM** visualizará: **noP** = lleva la soldadora a la programación de la primera entrega ignorando los programas memorizados, **Prg** = cancela todos los programas memorizados y **ALL** = lleva la soldadora a la programación de la primera entrega.

Para confirmar la función deseada basta pulsar durante 3 segundos el pulsador **AV**, la sigla visualizada en el display **AM** iniciará a centellear y pasados algunos segundos, un sonido confirmará la memorización.

## 6 INSTALACIÓN

La instalación de la soldadora deberá ser realizada por personal experto. No instalar la soldadora sobre piso con inclinación superior a 10°.

Controlar que la tensión de alimentación sea de 230 V 50/60 Hz con un mínimo de 30 amperios de servicio. En caso de estar conectado a circuito protegido con fusibles se deben usar fusibles de retardo con marca "D". Usar un enchufe Nema tipo 6-30P para 230 V, controlando que el "conductor verde" del cable de alimentación quede conectado a tierra o "terminal de tierra".

### 6.1 COLOCACIÓN

El peso de la soldadora es de aproximadamente **80 Kg**. Colocar el aparato en una zona que asegure una buena estabilidad, una eficiente ventilación en grado de evitar que el polvo metálico (por ej. de esmerilado) pueda entrar.

### 6.2 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Montar el enchufe en el cable de alimentación teniendo particular cuidado de conectar el conductor amarillo verde al polo de tierra. Verificar que la tensión de alimentación corresponda a la nominal de la soldadora.

Dimensionar los fusibles de protección en base a los datos citados en la placa de los datos técnicos.

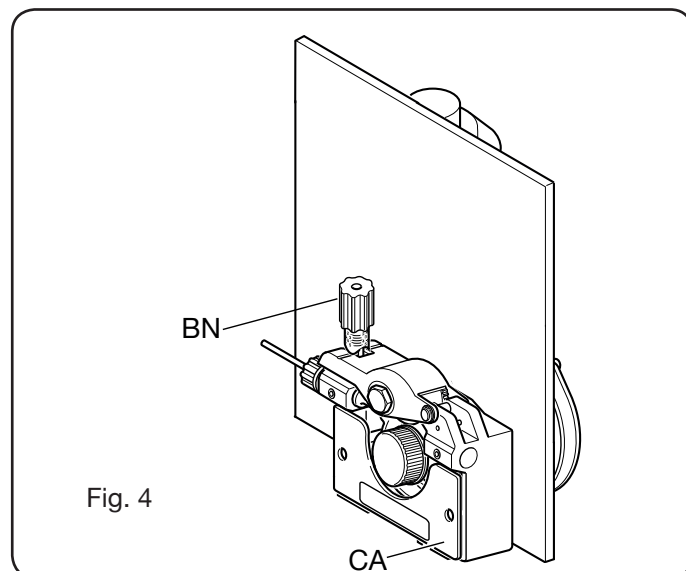
Esta soldadora ha sido proyectada para poder montar contemporáneamente 2 sopletes de soldadura y 2 bobinas de hilo diámetro 2mm, la máquina no puede soldar con los 2 sopletes en el mismo momento, la elección de cual soplete utilizar se hace con el conmutador de selección **D**.

La bombona del gas debe estar equipada con reductor de presión y flujómetro. Si la bombona estuviera colocada en la plataforma porta bombonas del carro, deberá estar sujeta con la correa correspondiente. Solo después de haber colocado la bombona, conectar el tubo del gas que sale de la parte trasera de la máquina con el regulador de presión.

Del tablero posterior salen 2 tubos de gas, uno está acoplado al empalme centralizado **B** y el otro al empalme centralizado **B1**, para el acoplamiento adecuado ver la placa situada en el lado.

El flujo del gas debe ser regulado a 8-10 litros/ minuto aproximadamente.

Para averiguar que la ranura de los rodillos corresponda al diámetro del hilo utilizado, abrir el lateral móvil, quitar la cubierta **CA**, desbloquear los rodillos sujeta hilo mediante la manecilla de regulación de la presión **BN**, sustituir los rodillos y volver a montar la cubierta **CA** (Ver fig. 4).



Montar la bobina del hilo e introducir el hilo en el arrastre y en la envoltura de la antorcha.

Bloquear los rodillos sujeta hilo con la manecilla **BN** y regular la presión.

Encender la máquina.

Regular el gas utilizando la tecla **AY** y hacer avanzar el hilo utilizando la tecla **AW**.

**N.B.** Si on utilise des fils de 0,6mm de diamètre il est conseillé de remplacer la gaine de la torche de soudure avec une gaine de diamètre interne approprié.

Une gaine avec un diamètre interne trop grand n'assure pas un déroulement correct du fil de soudure.

## 7 SOLDADURA

Soldadura **Mig pulsado sinérgico LED AP** encendido.

Elegir el número de **PRG** en base al diámetro del hilo que se utilizará, el tipo y la calidad del material y el tipo de gas, utilizando las instrucciones colocadas en el interior del lateral móvil.

Regular las funciones presentes en el submenú según cuanto se indica en el párrafo "**Funciones de servicio**".

El ajuste de los parámetros de soldadura se lleva a cabo con la manecilla **AI**.

Soldadura **Mig sinérgico LED AQ** encendido.

Elegir el número de **PRG** en base al diámetro del hilo que se utilizará, el tipo y la calidad del material y el tipo de gas, utilizando las instrucciones colocadas en el interior del lateral móvil.

Regular las funciones presentes en el submenú según cuanto se indica en el párrafo "**Funciones de servicio**".

Regular la velocidad del hilo y la tensión de soldadura con la manecilla **AI**.

Soldadura **Mig convencional LED AR** encendido.

Elegir el número de **PRG** en base al diámetro del hilo que

se utilizará, el tipo y la calidad del material y el tipo de gas, utilizando las instrucciones colocadas en el interior del lateral móvil.

Regular las funciones presentes en el submenú según cuanto se indica en el párrafo “**Funciones de servicio**”. Regular la velocidad del hilo y la tensión de soldadura respectivamente con las manecillas **AI** y **AN**.

## 8 MANTENIMIENTO

**Cada intervención de mantenimiento debe ser efectuada por personal cualificado según la norma IEC 60974-4.**

### 8.1 MANTENIMIENTO GENERADOR

En caso de mantenimiento en el interior del aparato, asegurarse de que el interruptor **L** esté en posición “O” y que el cable de alimentación no esté conectado a la red. Periódicamente, además, es necesario limpiar el interior del aparato para eliminar el polvo metálico que se haya acumulado, usando aire comprimido.

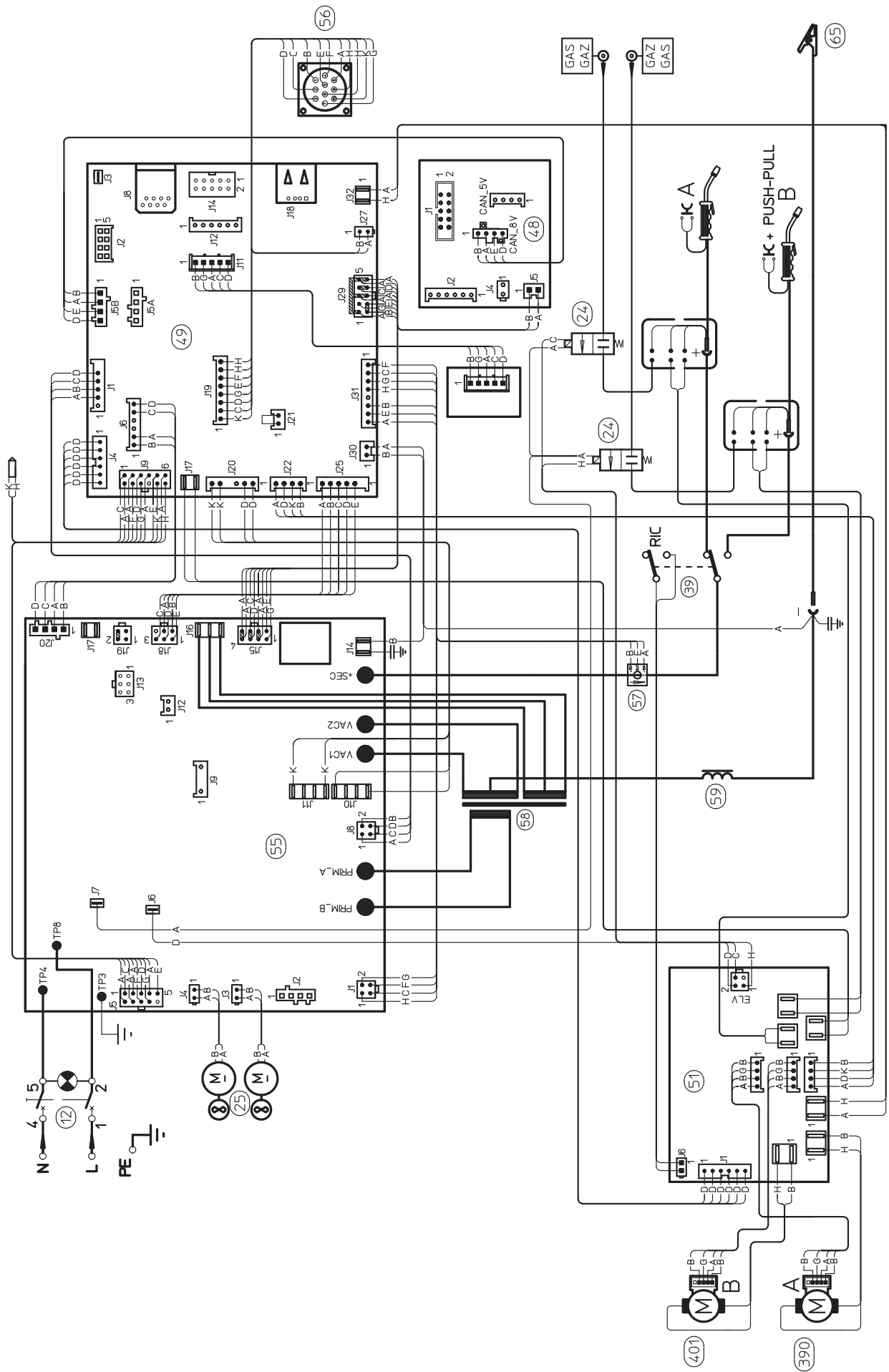
### 8.2 MEDIDAS A TOMAR DESPUÉS DE UNA INTERVENCIÓN DE REPARACIÓN.

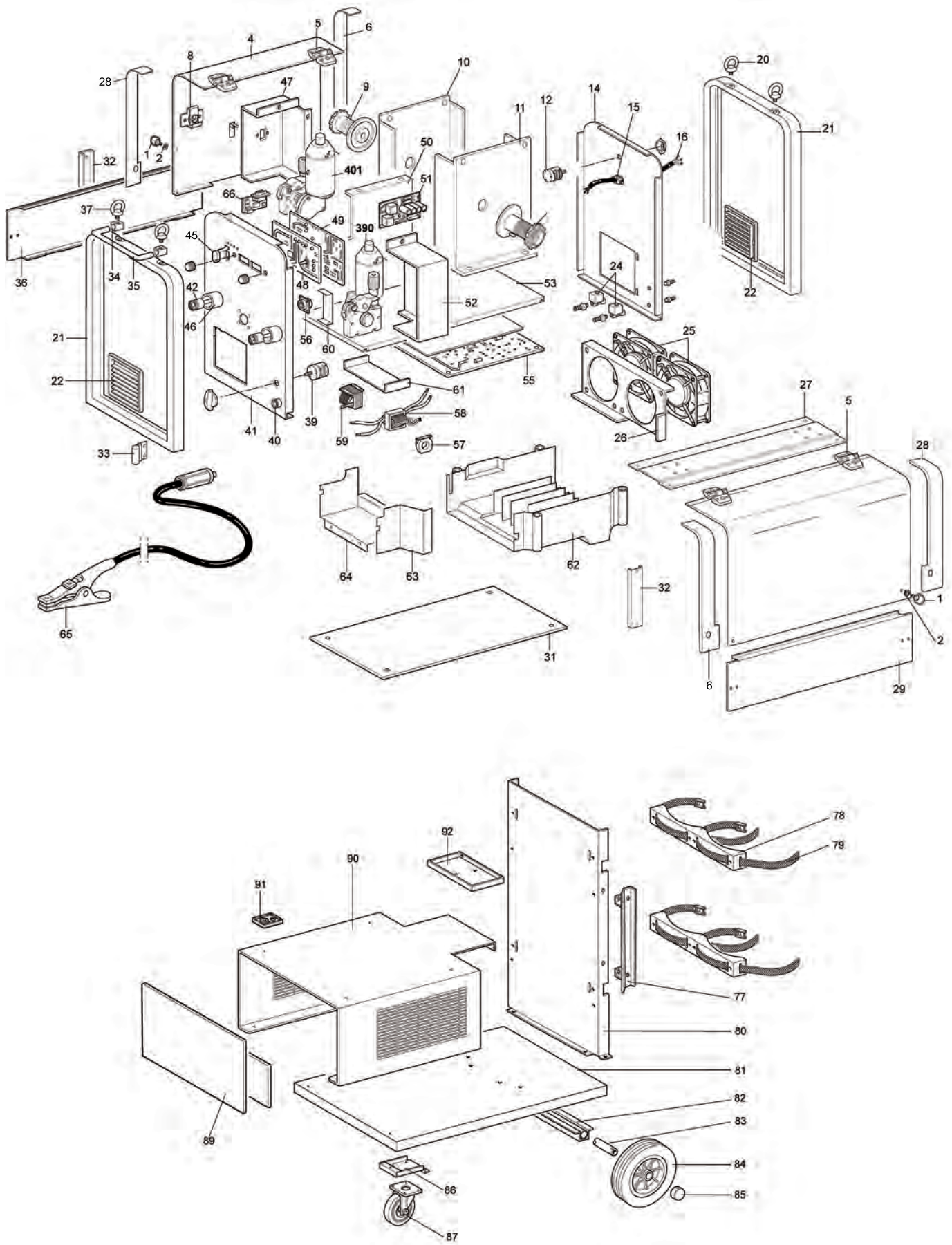
Después de haber realizado una reparación, hay que tener cuidado de reordenar el cableaje de forma que exista un aislamiento seguro entre el lado primario y el lado secundario de la máquina. Evitar que los hilos puedan entrar en contacto con partes en movimiento o con partes que se recalientan durante el funcionamiento. Volver a montar todas las abrazaderas como estaban en el aparato original para evitar que, si accidentalmente un conductor se rompe o se desconecta, se produzca una conexión entre el primario y el secundario. Volver además a montar los tornillos con las arandelas dentelladas como en el aparato original.

WIRING DIAGRAM COLOUR CODE	
A	BLACK
B	RED
C	GREY
D	WHITE
E	GREEN
F	PURPLE
G	YELLOW
H	BLUE
K	BROWN
J	ORANGE
I	PINK

WIRING DIAGRAM COLOUR CODE	
L	PINK-BLACK
M	GREY-PURPLE
N	WHITE-PURPLE
O	WHITE-BLACK
P	GREY-BLUE
Q	WHITE-RED
R	GREY-RED
S	WHITE-BLUE
T	BLACK-BLUE
U	YELLOW-GREEN
V	BLUE



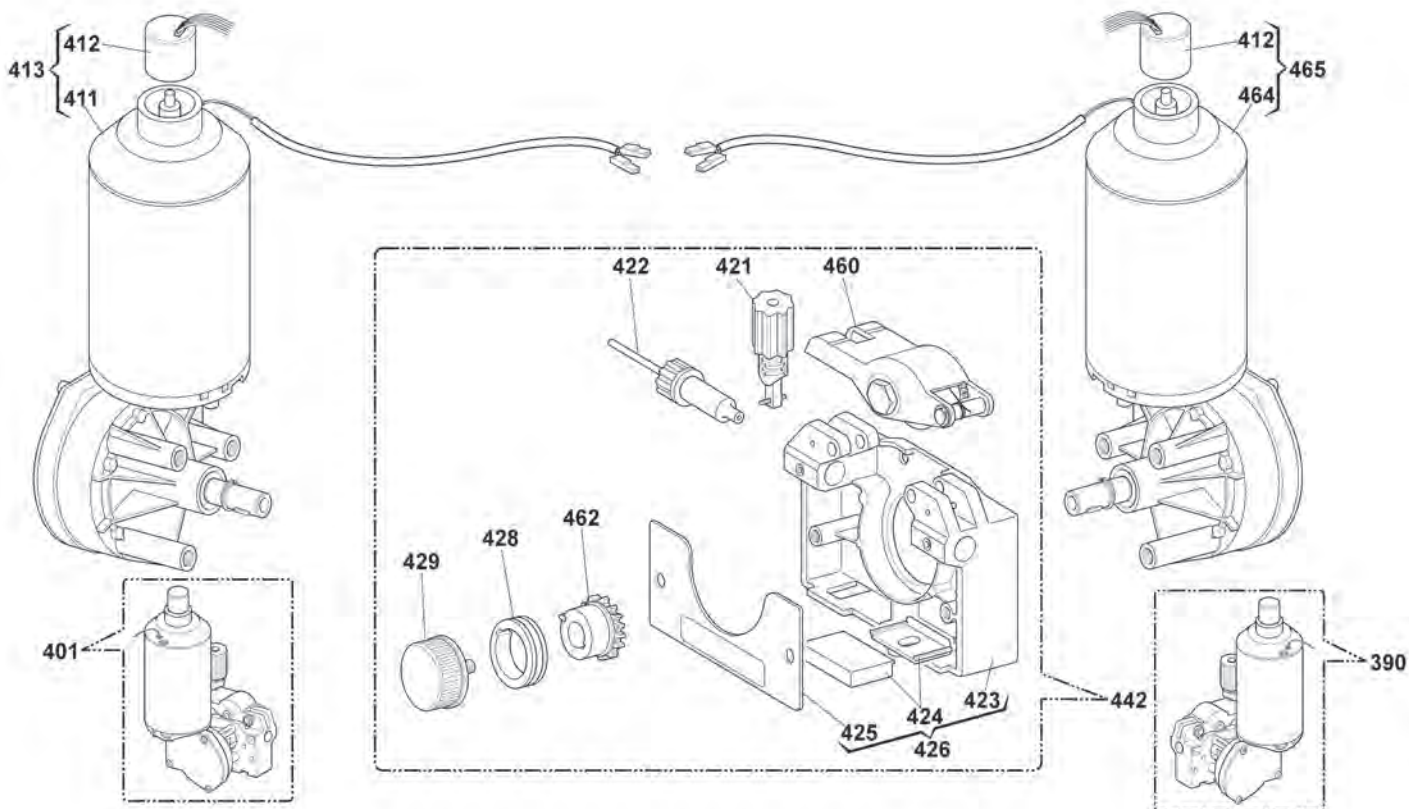




POS	DESCRIPTION
01	CLOSING
02	WASHER
04	HINGED SIDE PANEL
05	HINGE
06	BACK FIXED LEFT SIDE PANEL
08	CLOSING
09	COIL SUPPORT
10	LEFT COIL SUPPORT
11	RIGHT COIL SUPPORT
12	SWITCH
14	REAR PANEL
15	STRAIN RELIEF
16	POWER CORD
20	EYEBOLT
21	FRAME
22	FINNED PANEL
24	SOLENOID VALVE
25	MOTOR WITH FAN KIT
26	MOTOR BRACKET
27	COVER
28	BACK FIXED RIGHT PANEL
29	RIGHT LOWER SIDE PANEL
31	BOTTOM
32	REINFORCEMENT
33	TORCH SUPPORT
34	HANDLE SUPPORT
35	HANDLE
36	LEFT LOWER SIDE PANEL
37	EYEBOLT
39	SWITCH
40	SOCKET
41	FRONT PANEL
42	ADAPTOR BODY
45	PROTECTION
46	RING NUT
47	PROTECTION

POS	DESCRIPTION
48	PANEL CIRCUIT
49	CONTROL CIRCUIT
50	INSIDE BAFFLE
51	CONTROL CIRCUIT
52	RIGHT TOP SUPPORT
53	INSIDE BAFFLE
55	POWER CIRCUIT
56	CONNECTION
57	TRANSDUCER
58	SECONDARY IMPEDANCE
59	POWER TRANSFORMER
60	PROTECTION
61	TUNNEL REINFORCEMENT
62	CIRCUIT PROTECTION
63	TUNNEL SUPPORT
64	TUNNEL
65	CABLE
66	SERIAL CIRCUIT
77	CABLES SUPPORT
78	GAS CYLINDER SUPPORT
79	BELT
80	GAS CYLINDER SUPPORT
81	BOTTOM
82	AXLE SUPPORT
83	AXLE
84	FIXED WHEEL
85	CAP
86	WHEELS SUPPORT
87	SWIVELING CASTOR
89	LID
90	POWER SOURCE SUPPORT
91	REST
92	SUPPORT CONNECTOR
390	RIGHT WIRE FEED UNIT
401	LEFT WIRE FEED UNIT

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.



POS	DESCRIPTION
390	COMPLETE RIGHT WIRE FEED
401	COMPLETE LEFT WIRE FEED
411	LEFT WIRE FEED MOTOR
412	ENCODER
413	COMPLETE LEFT WIRE FEED MOTOR
421	ADJUSTMENT KNOB
422	WIRE DRIVE PIPE ASSY
423	WIRE FEED BODY
424	INSULATION ASSY

POS	DESCRIPTION
425	PROTECTION
426	COMPLETE WIRE FEED
428	WIRE FEED ROLLER
429	KNOB
442	WIRE FEED UNIT
464	LEFT WIRE FEED MOTOR
465	COMPLETE RIGHT WIRE FEED MOTOR
460	ROLLER PRESSER SUPP.
462	GEAR

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.