

GB

IT

ES

FR

D

INSTRUCTION MANUAL

MANUALE D'ISTRUZIONE

MANUAL DE USO

MANUEL D'INSTRUCTIONS

BETRIEBSANLEITUNG

**MMA/MIG-MAG/TIG
MULTIFUNCTION WELDER**

**SALDATRICE MULTIFUNZIONE
MMA/MIG-MAG/TIG**

**SOLDADORA DE HILO MULTIFUNCIÓN
MMA/MIG/TIG**

**POSTE A SOUDER MULTIFONCTION
MMA/MIG-MAG/TIG**

SCHWEISSINVERTER MMA/MIG-MAG/WIG

CE

GB

INSTRUCTION MANUAL

**MMA/MIG-MAG/TIG
MULTIFUNCTION WELDER**

CE

INDEX

SAFETY INFORMATION	1		
INTRODUCTION	1		
PERSONAL PROTECTION	1		
FIRE PREVENTION	1		
ELECTRIC SHOCK	1		
NOISE	2		
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY	2		
PROTECTIVE WELDING GASES	2		
INTRODUCTION	3		
MAIN FEATURES	3		
UNIT CONTROLS	4		
COMPACT UNIT (ONLY AIR COOLED)	4		
FIGURE 1 - COMPACT UNIT - FRONT AND REAR VIEW	4		
COMPACT UNIT (WITH WATER COOLING)	4		
FIGURE 2 - COMPACT UNIT WITH WATER COOLING - FRONT AND REAR VIEW	4		
FIGURE 3 - WATER COOLER FRONT AND REAR VIEW	4		
POWER UNIT WITH SEPARATE WIRE FEEDER (WITH WATER COOLING)	5		
FIGURE 4 - WIRE FEEDER FRONT AND REAR VIEW	5		
FIGURE 5 - POWER SOURCE FRONT AND REAR VIEW	5		
FIGURE 6 - WATER COOLER FRONT AND REAR VIEW	5		
CONTROL INTERFACE	7		
FIGURE 7 - POWER SOURCE CONTROL PANEL	7		
FIGURE 8 - WIRE FEEDER CONTROL PANEL	7		
FIGURE 9 - BBT & SLOPE OF THE MOTOR REGULATION KNOBS IN THE WIRE SPOOL COMPARTMENT	7		
INSTALLATION	9		
LOCATION	9		
MAIN SUPPLY VOLTAGE REQUIREMENTS	9		
SAFETY INSTRUCTIONS	9		
ASSEMBLY	10		
TROLLEY MOUNTING AND INSTALLATION	10		
HOSEPACK CONNECTION	10		
WATER COOLER CONNECTION	10		
FIGURE 11 - WATER COOLER CONNECTION PLATE	10		
PREPARATION FOR WELDING	10		
WIRE LOADING	10		
FIGURE 12 - SPOOL ASSEMBLY	10		
FIGURE 13 - WIRE FEEDING MOTOR	11		
GAS CYLINDER AND REGULATOR CONNECTION	11		
REPLACE WIRE LINER	11		
FIGURE 14 - WIRE LINER ASSEMBLY	12		
ALUMINUM WELDING	12		
INITIAL SETUP MENU	13		
BASIC SETUP	13		
FIGURE 15 - BASIC SETUP SCREEN	13		
SPECIAL SETUP	13		
SYSTEM INFO	13		
POSSIBLE FIRMWARE SETTINGS	13		
MMA WELDING	15		
MMA WELDING WITH POWER SOURCE	15		
FIGURE 16 - MMA DISPLAY VIEW	15		
MMA WELDING WITH WIRE FEEDER	15		
GOUGING	16		
GOUGING WITH POWER SOURCE	16		
FIGURE 17 - GOUGING DISPLAY VIEW	16		
GOUGING WITH WIRE FEEDER	16		
TIG WELDING	17		
TIG WELDING WITH POWER SOURCE	17		
FIGURE 18 - TIG DISPLAY VIEW	17		
FIGURE 19 - TIG SETUP VIEW	17		
TIG WELDING WITH WIRE FEEDER	18		
MIG WELDING	19		
MIG MAN WELDING WITH POWER SOURCE	19		
FIGURE 20 - MIG MAN DISPLAY VIEW	19		
FIGURE 21 - MIG MAN SETUP VIEW	19		
MIG MAN WELDING WITH WIRE FEEDER	20		
MIG SYN WELDING WITH POWER SOURCE	21		
FIGURE 22 - MIG SYN DISPLAY VIEW	21		
FIGURE 23 - MIG SYN SETUP VIEW	21		
WIRE PULSE - OPTIONAL	22		
FIGURE 24 - WIRE PULSE SETUP VIEW	22		
FIGURE 25 - SYNERGIC WELDING CURVES VIEW	22		
MIG SYN WELDING WITH WIRE FEEDER	23		
MIG PULSE WELDING WITH POWER SOURCE - OPTIONAL	24		
FIGURE 26 - MIG PULSE DISPLAY VIEW	24		
FIGURE 27 - MIG PULSE SETUP VIEW	24		
DOUBLE PULSE - OPTIONAL	25		
FIGURE 28 - DOUBLE PULSE SETUP VIEW	25		
FIGURE 29 - SYNERGIC WELDING CURVES VIEW	25		
MIG PULSE WELDING WITH WIRE FEEDER - OPTIONAL	26		
ROOT WELDING WITH POWER SOURCE - OPTIONAL	27		
FIGURE 30 - ROOT WELDING DISPLAY VIEW	27		
FIGURE 31 - ROOT WELDING SETUP VIEW	27		
DOUBLE PULSE - OPTIONAL	28		
FIGURE 32 - DOUBLE PULSE SETUP VIEW	28		
FIGURE 33 - SYNERGIC WELDING CURVES VIEW	28		
ROOT WELDING WITH WIRE FEEDER - OPTIONAL	29		
SAVE & RECALL	30		
TIG - MMA WITH POWER UNIT	30		
FIGURE 34 - SAVE & RECALL VIEWS FOR MMA/TIG	30		
MIG MAG WITH POWER UNIT	30		
FIGURE 35 - SAVE & RECALL VIEWS FOR MIG/MAG	30		
WORKING LIST WITH POWER UNIT (ONLY FOR MIG/MAG)	30		
FIGURE 36 - WORKING LIST VIEW	30		
TIG - MMA WITH WIRE FEEDER	31		
MIG MAG WITH WIRE FEEDER	31		
SOFTWARE UPDATE	31		
EXPANSION PCB	31		
FIGURE 37 - EXPANSION PCB	31		
USB UPDATE	31		
FIGURE 38 - "USB CONNECTED" SCREEN	31		
PROTECTION GASES GUIDE	32		
WELDING HINTS AND MAINTENANCE	32		
TROUBLESHOOTING	33		

SAFETY INFORMATION

INTRODUCTION



Make sure this manual is carefully read and understood by the welder, and by the maintenance and technical workers.

PERSONAL PROTECTION



Welding processes of any kind can be dangerous not only to the operator but to any person situated near the equipment, if safety and operating rules are not strictly observed.



Arc rays can injure your eyes and burn your skin. The welding arc produces very bright ultra violet and infra red light. These arc rays will damage your eyes and burn your skin if you are not properly protected.

- Wear closed, non-flammable protective clothing, without pockets or turned up trousers, gloves and shoes with insulating sole and steel toe. Avoid oily greasy clothing.
- Wear a non-flammable welding helmet with appropriate filter lenses designed so as to shield the neck and the face, also on the sides. Keep protective lens clean and replace them when broken, cracked or spattered. Position a transparent glass between lens and welding area.
- Weld in a closed area that does not open into other working areas.
- Never look at the arc without correct protection to the eyes. Wear safety glasses with the side shields to protect from flying particles.



Gases and fumes produced during the welding process can be dangerous and hazardous to your health.

- Adequate local exhaust ventilation must be used in the area. It should be provided through a mobile hood or through a built-in system on the workbench that provides exhaust ventilation from the sides, the front and below, but not from above the bench so as to avoid raising dust and fumes. Local exhaust ventilation must be provided together with adequate general ventilation and air circulation, particularly when work is done in a confined space.
- Welding process must be performed on metal surfaces thoroughly cleaned from rust or paint, to avoid production of harmful fumes. The parts degreased with a solvent must be dried before welding.
- Be very careful when welding any metals which may contain one or more of the following:

Antimony	Beryllium	Cobalt
Manganese	Selenium	Arsenic
Cadmium	Copper	Mercury
Silver	Barium	Chromium
Lead	Nickel	Vanadium

- Remove all chlorinated solvents from the welding area before welding. Certain chlorinated solvents decompose when exposed to ultraviolet radiation to form phosgene gas (nerve gas).

FIRE PREVENTION



Fire and explosion can be caused by hot slag, sparks or the welding arc.

- Keep an approved fire extinguisher of the proper size and type in the working area. Inspect it regularly to ensure that it is in proper working order;
- Remove all combustible materials from the working area. If you can not remove them, protect them with fire-proof covers;
- Ventilate welding work areas adequately. Maintain sufficient air flow to prevent accumulation of explosive or toxic concentrations of gases;
- Do not weld on containers that may have held combustibles;
- Always check welding area to make sure it is free of sparks, slag or glowing metal and flames;
- The work area must have a fireproof floor;

ELECTRIC SHOCK



WARNING: ELECTRIC SHOCK CAN KILL!

- A person qualified in First Aid techniques should always be present in the working area; If a person is found unconscious and electric shock is suspected, do not touch the person if she or he is in contact with cable or electric wires. Disconnect power from the machine, then use First Aid. Use dry wood or other insulating materials to move cables, if necessary away from the person.
- Wear dry gloves and clothing. Insulate yourself from the work piece or other parts of the welding circuit.
- Make sure the main line is properly grounded.
- Do not coil the torch or the ground cables around your body.
- Never touch or come in physical contact with any part of the input current circuit and welding current circuit.

Electric warning:

- Repair or replace all worn or damaged parts.
- Extra care must be taken when working in moist or damp areas.
- Install and maintain equipment according to local regulations.
- Disconnect power supply before performing any service or repair.
- Should you feel the slightest electrical shock, stop any welding immediately and do not use the welder until the fault has been found and corrected.

NOISE



Noise can cause permanent hearing loss. Welding processes can cause noise levels that exceed safe limits. You must protect your ears from loud noise to prevent permanent loss of hearing.

- To protect your hearing from loud noise, wear protective ear plugs and/or ear muffs.
- Noise levels should be measured to be sure the decibels (sound) do not exceed safe levels.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Before installing your welder, carry out an inspection of the surrounding area, observing the following guidelines:

- Make sure that there are no other power supply cables, control lines, telephone leads or other equipment near the unit.
- Make sure that there are no radio receivers, television appliances, computers or other control systems near the unit.
- People with pace-maker or hearing-prosthesis should keep far from the power source.

! In particular cases special protection measures may be required.

Interference can be reduced by following these suggestions:

- If there is interference in the power source line, an E.M.T. filter can be mounted between the power supply and the power source;
- The output cables of the power source should be not too uch long, kept together and connected to ground;
- After the maintenance all the panels of the power source must be securely fastened in place.

PROTECTIVE WELDING GASES



Shielding gas cylinders contain gas under high pressure. If damaged, a cylinder can explode. Treat them carefully.

- These welders use only inert or non-flammable gases for welding arc protection. It is important to choose the appropriate gas for the type of welding being performed;
- Do not use gas from unidentified cylinders or damaged cylinders;
- Do not connect the cylinder directly to the welder, use a pressure regulator;
- Make sure the pressure regulator and the gauges function properly;
- Do not lubricate the regulator with oil or grease;
- Each regulator is designed for use with a specific gas. Make sure the regulator is designed for the protective gas being used;
- Make sure that the cylinder is safely secured tightly to the welder with the chain provided.
- Never expose cylinders to excessive heat, sparks, slag or flame;
- Make sure that the gas hose is in good condition;
- Keep the gas hose away from the working area.

INTRODUCTION

This manual was edited to give some indications on the operation of the welder and was thought to offer information for its practical and secure use. Its purpose is not teach welding techniques. All given suggestions are indicative and intended to be only guidelines.

To ensure that your welder is in good condition, inspect it carefully when you remove it from its packing having care to ascertain that the cabinet or the stocked accessories are not damaged.

Your welder is capable of daily activity of construction and repairation. Its simplicity and versatility and its excelling welding characteristics are granted by the inverter technology. This welding inverter allows to be finely set to obtain optimal arc characteristics with a reduced consumption of energy and with respect to the welders based on a traditional transformer.

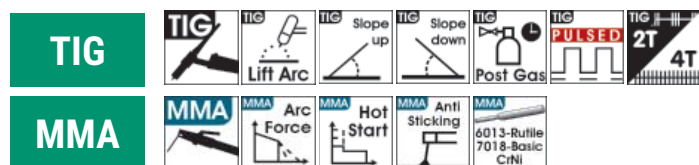
Respect the duty cycle of the welder making reference to the technical data label on the welder's back/bottom. Duty cycle is given as percentage on a 10 minute time. During this period of time the unit can be used at a defined power regulation. Duty cycle exceeding may cause overheating or welder's damage.

MAIN FEATURES

Your welder is a multiprocess unit capable of excellent performances in TIG, MMA and MIG/MAG welding. Available configurations are:

- Compact Welding Machine on wheels only air cooled
- Compact Welding Machine with carry trolley with water cooler
- Power Generator with Separate Wire Feeder and Water cooler available in two models.

Common standard features are:



Electrodes:

Your welder can weld electrodes \varnothing 1,6 ÷ 6mm, 6011, 6013, 7018., cast iron.

The top model can weld also 6010 and Aluminum electrodes, perform the gouging and work as



Welding Wire Selection:

Your welder can work with Aluminum wire 0,8 ÷ 1,6 thick, solid steel wire 0,6 ÷ 1,6 thick and stainless steel wire 0,8 ÷ 1,6 thick. The top model can work also with Aluminum and Stainless Steel wires 2.0 thick.

Feed Rolls:

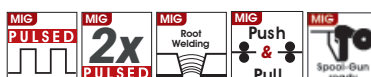
Wide selection of rolls made special for different welding wires and diameters. Grooves available from 0,6 till 1,6.

Gas Selection:

According to the material to be welded and to the wire you are going to use select the shielding gas. The here below table can give you some useful indications:

MATERIAL TO WELD	GAS CYLINDER	WIRE
Mild steel	Argon + CO2 cylinder or CO2 cylinder	Copper coated mild steel wire spool.
Stainless steel	Argon 98% + CO2 2% cylinder	Stainless steel wire spool.
Aluminium	Argon cylinder	Aluminium wire spool
Brazing Alloys	Argon cylinder	Brazing wire spool

Optional features and functions are:



UNIT CONTROLS

COMPACT UNIT (ONLY AIR COOLED)

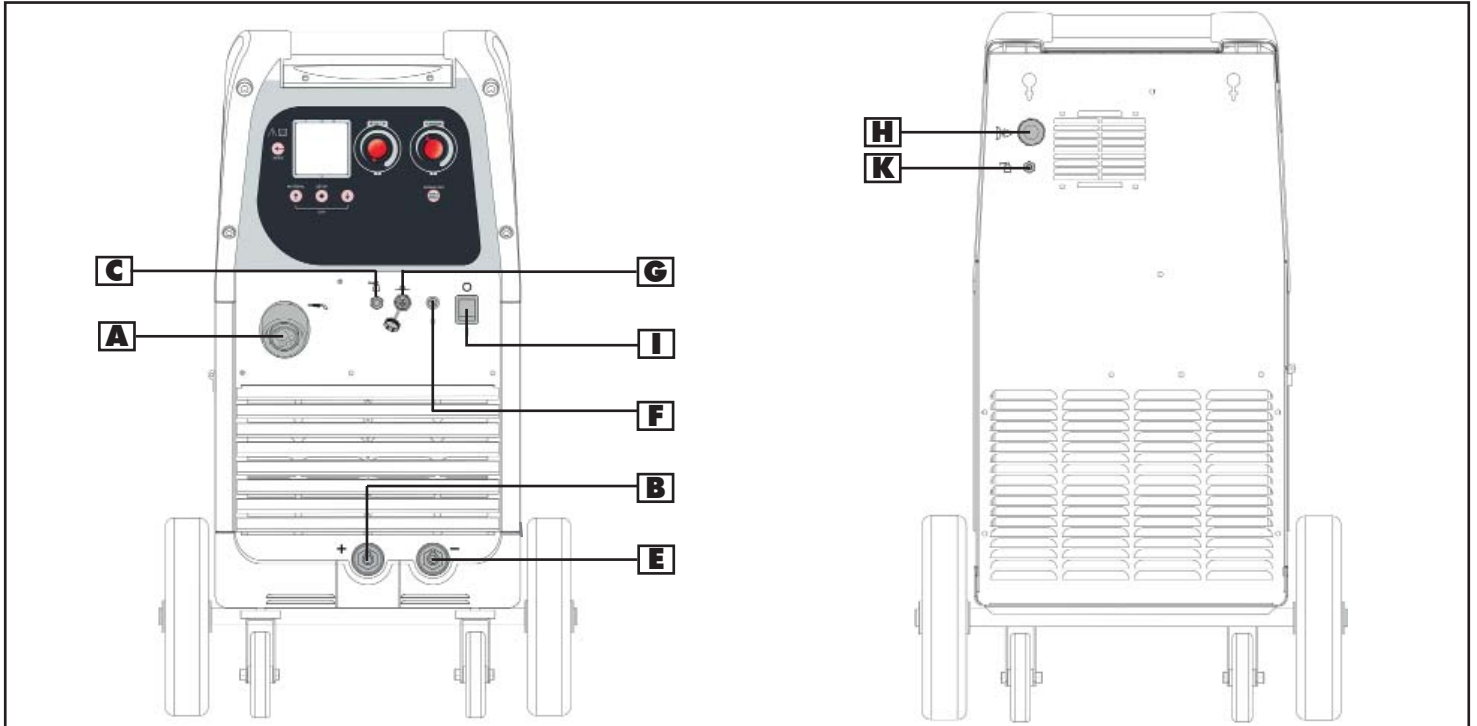


Figure 1 - Compact unit - Front and Rear View

COMPACT UNIT (WITH WATER COOLING)

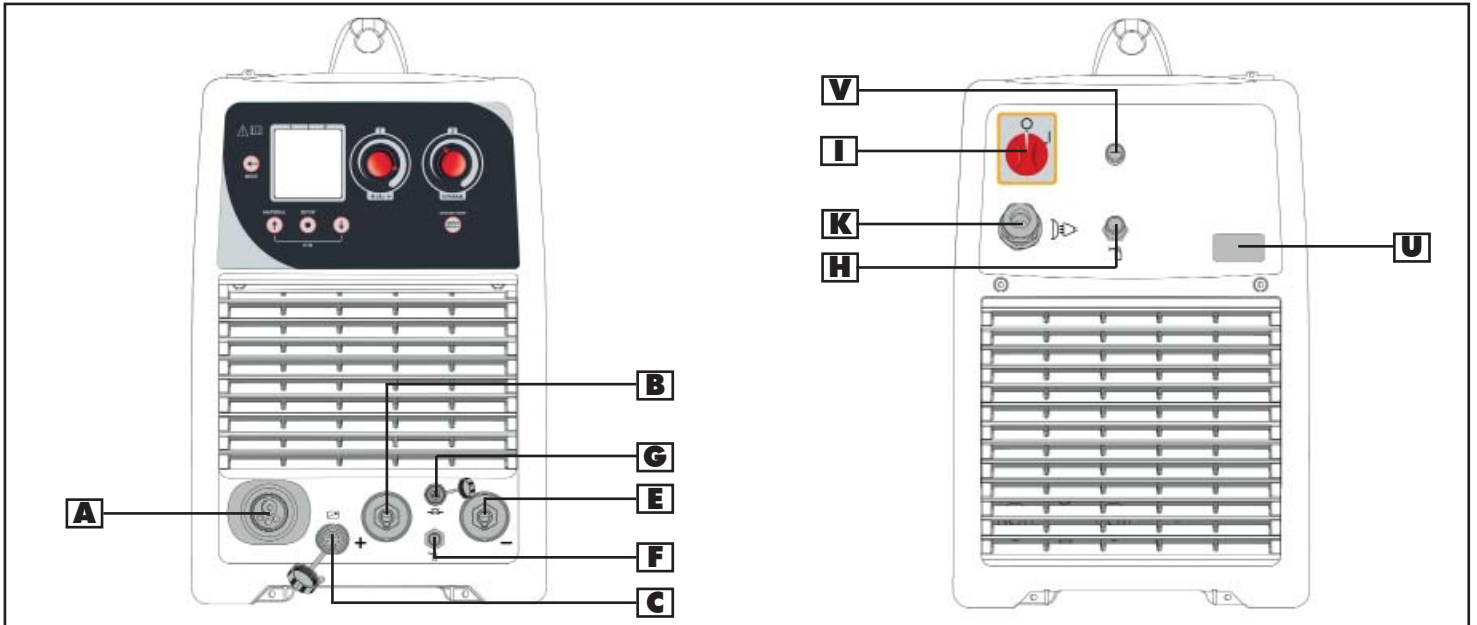


Figure 2 - Compact unit with water cooling - Front and Rear View

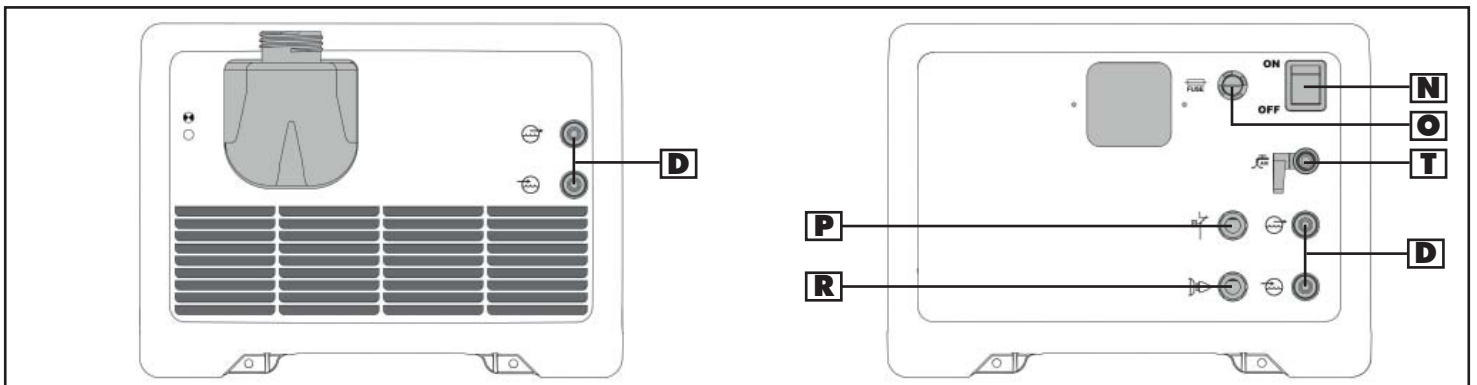


Figure 3 - Water Cooler Front and Rear View

**POWER UNIT WITH SEPARATE WIRE FEEDER
(WITH WATER COOLING)**

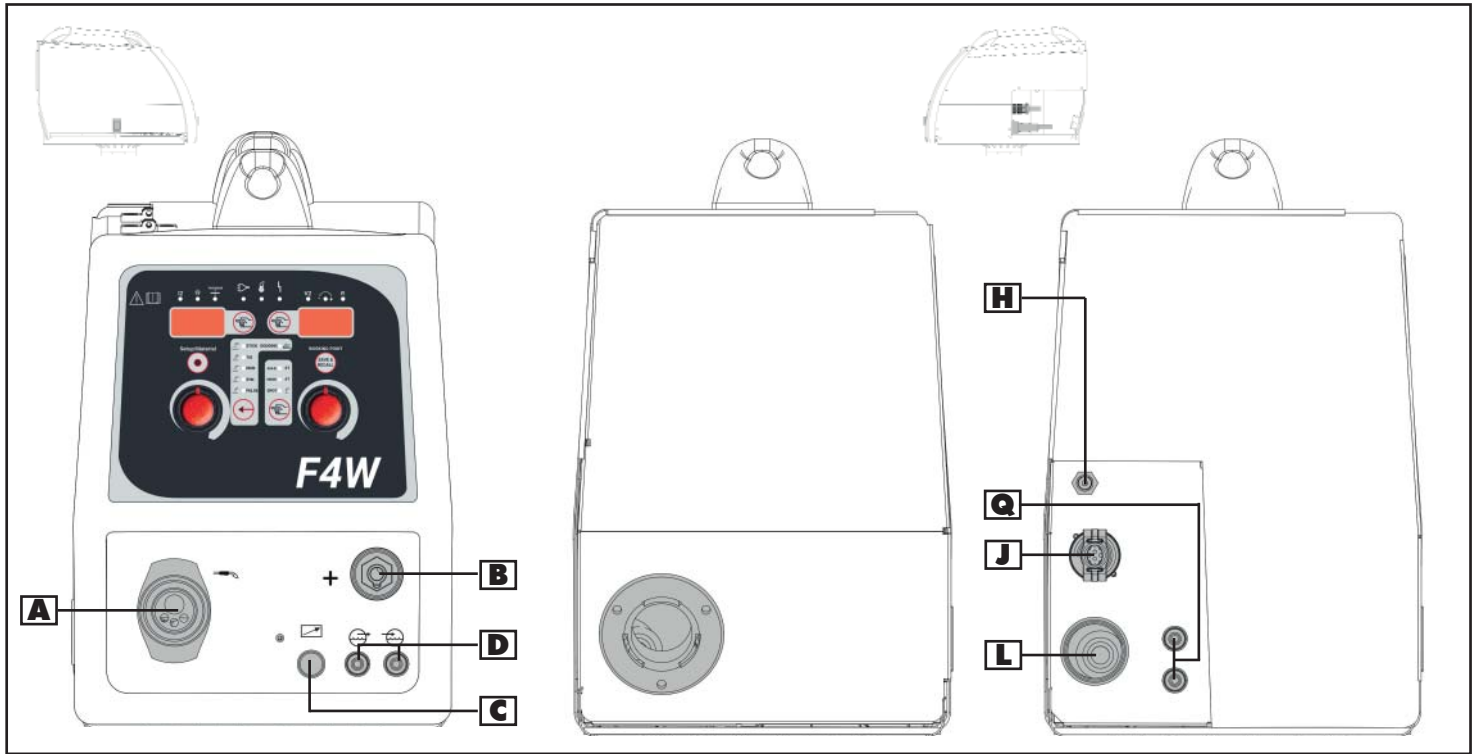


Figure 4 - Wire Feeder Front and Rear View

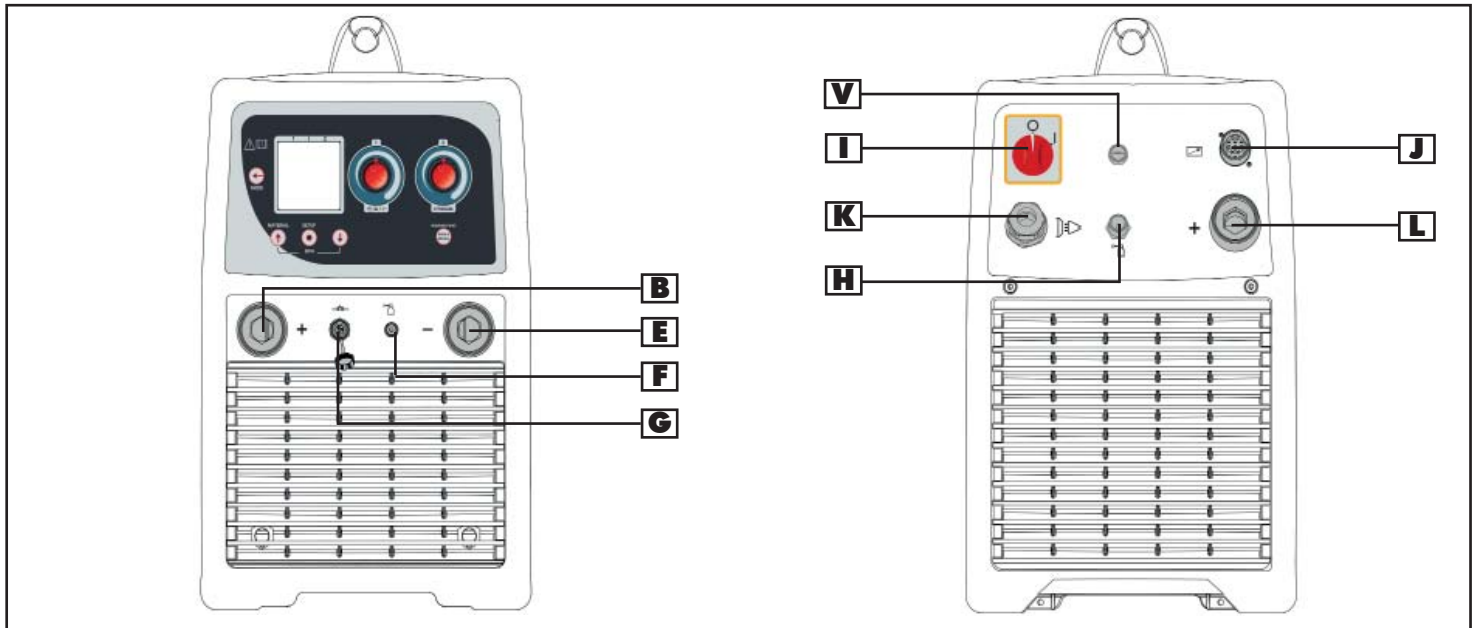


Figure 5 - Power Source Front and Rear View

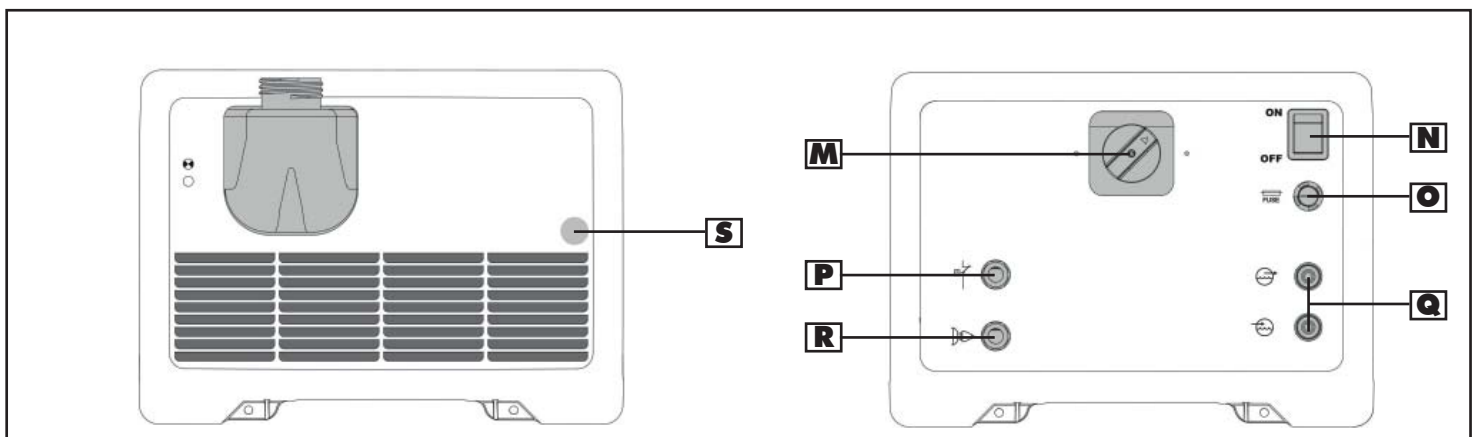


Figure 6 - Water Cooler Front and Rear View

- A** Centralized Connection for the connection of the welding torch on MIG/MAG welding.
- B** Positive Current Socket (+)
 - for the connection of the earth cable on TIG welding
 - for the connection of the welding cable or earth cable according to the type of electrode in MMA welding
- C** 12 pin Connection (optional)
- D** Water Cooling Connection for MIG Torch
 - Blue for the water feed hose connection
 - Red for the water return hose connection
- E** Negative Current Socket (-)
 - for the connection of the earth cable on MIG/MAG welding
 - for the connection of the torch on TIG welding
- F** Gas Connection of the torch for TIG welding
- G** Trigger Connection of the torch for TIG welding
- H** Connection of gas feed hose
- I** Main switch for generator power ON and OFF
- J** 10 pin Connection for the interconnecting hosepack
- K** Power Cable
- L** Positive Current Socket (+) for the connection of the interconnecting hosepack
- M** Voltage Selection Switch
- N** Main switch for water cooler power ON and OFF
- O** Protection Fuse
- P** Connection for the Pressure Switch Cable
- Q** Water Cooling Connection for Hosepack
 - Blue for the water feed hose connection
 - Red for the water return hose connection
- R** Power Cable of the water cooler
- S** Power ON Status LED
- T** Drain Valve
- U** Compartment for Water Cooling Power and Pressostat Cables Connection
- V** Locking Key (optional)

CONTROL INTERFACE

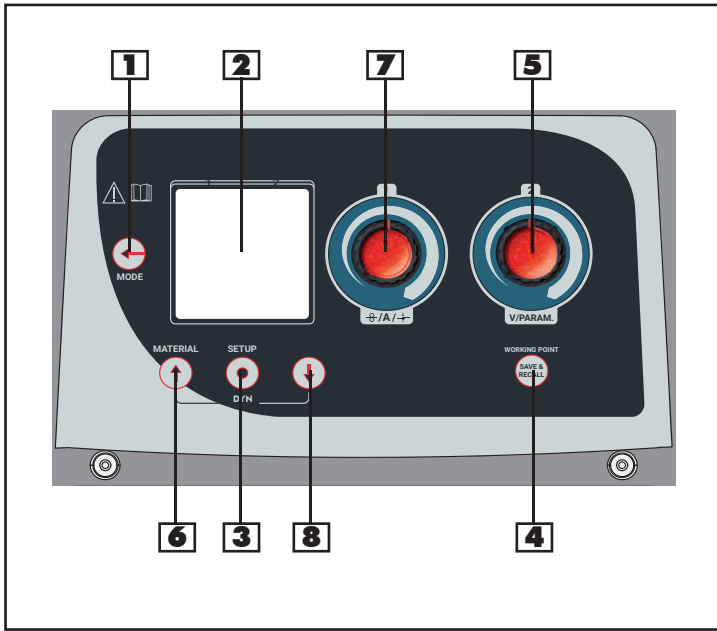


Figure 7 - Power Source Control Panel

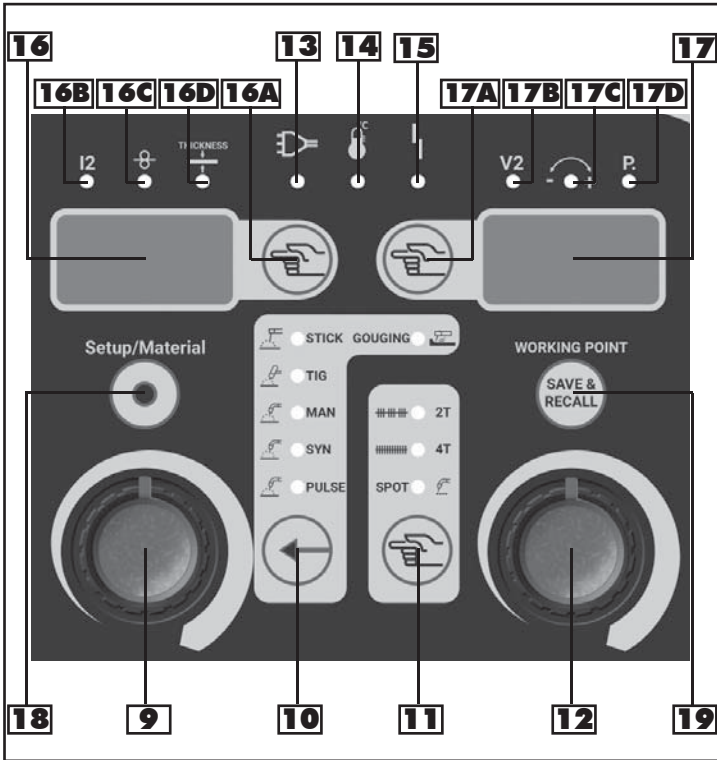


Figure 8 - Wire Feeder Control Panel

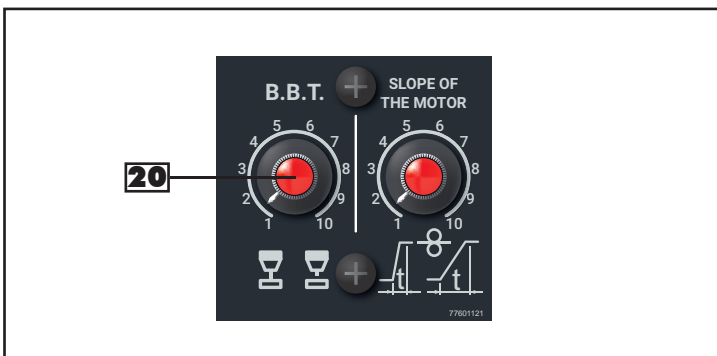


Figure 9 - BBT & Slope of the Motor Regulation Knobs in the wire spool compartment

- 1 Mode Key**
- for selecting the following welding processes:
MMA/STICK
GOUGING (only top model)
TIG
MIG MAN
MIG SYN
MIG PULSE (optional)
ROOT WELDING (Optional)
 - for returning back to the previous screen after the parameters' setting.

2 Graphic Display
for displaying the welding parameters.

3 Setup Key
for setting the secondary parameters in TIG and MIG/MAG welding processes.

	TIG	MIG/MAG MAN	MIG/MAG SYN	MIG/MAG PULSE & ROOT
2stroke/4stroke				
Pulse Function				
V2 Cut				
Slope Up				
Slope Down				
Pre-Gas		0-25s	0-25s	0-25s
Post-Gas		0-25s	0-25s	0-25s
I min Val				
Frequency				
Wave Balance				
Crater Filler value				
Spot Welding				
P.W				
Spot Time				
Wire Slope				
Cycle		Normal	Normal/Full	Normal/Full
BBT				ms
Hot Start %				
Hot Start V				
Hot Start t				
Hot Slope t				
Crater Slope				
Crater %				
Crater V				
L0 Level %				
L0 Level V				
Hi Time				
Slope Time				
L0 Time				

4 Save & recall Key
for saving and recalling the working points that may be changed by the operator.

5 Right Regulation Knob
for adjusting the following welding parameters & values:
MMA/STICK - Hot Start
TIG - Down Slope
MIG MAN - Voltage (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING Balance

6 Navigation / Material Key
for decreasing the following welding parameters:
MMA/STICK - Arc Force
TIG - Post-Gas Time
MIG MAN - Inductance
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING Dynamics

- for selecting the material in MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING by keeping holding it.
- for navigating the Submenu

7 Left Regulation Knob

for adjusting the following welding parameters & values:
 MMA/STICK - I2 Amp
 GOUGING - I2 Amp
 TIG - I2 Amp
 MIG MAN - wire speed 1 ÷ 25 m/min
 MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
 Amp, Wire Speed, Thickness 0,6 ÷ 25 mm

8 Navigation Key

for increasing the following welding parameters:
 MMA/STICK - Arc Force
 TIG - Post-Gas Time
 MIG MAN - Inductance
 MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
 Dynamics

9 Left Regulation Knob

for adjusting the following welding parameters & values:
 MMA/STICK - I2 Amp
 GOUGING - I2 Amp
 TIG - I2 Amp
 MIG MAN - wire speed 1 ÷ 25 m/min
 MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
 Amp, Wire Speed, Thickness 0,6 ÷ 25 mm

10 Mode Key

for selecting the following welding processes:
 MMA/STICK
 GOUGING (only top model)
 TIG
 MIG MAN
 MIG SYN
 MIG PULSE (optional)
 ROOT WELDING (Optional)

11 Selection Key

for selecting the following parameters in MIG/MAG welding:
 2 Stroke / 4Stroke
 Spot Welding
 Pause/Work

12 Right Regulation Knob

for adjusting the following welding parameters & values:
 MMA/STICK - Hot Start
 TIG - Down Slope
 MIG MAN - Voltage (10-45V)
 MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
 Voltage, Balance, Operation Point

13 Green LED

lights up when unit is working

14 Warning LED

lights up if the power source overheats (e.g. because the duty cycle has been exceeded) or if there is a problem on the water cooling. For more information on this, see the "Troubleshooting" section.

15 Warning Red LED

lights up because of Over Voltage, Phase Loss, Max I.out, Max P.out or if a generic problem occurs.

16 Left Display

views the welding parameters values.

16A Selection Key

for selecting the following welding parameters:
 MMA/STICK - I2 Amp
 GOUGING - I2 Amp
 TIG - I2 Amp
 MIG MAN - wire speed 1 ÷ 25 m/min
 MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
 Amp, Wire Speed, Thickness 0,6 ÷ 25 mm

16B I2 Amp LED

lights up when the welding current parameter is selected.

16C Wire Speed LED

lights up when the wire speed parameter is selected.

16D Thickness LED

lights up when the thickness parameter is selected.

17 Right Display

views the welding parameters values.

17A Selection Key

for selecting the following welding parameters:
 MMA/STICK - Hot Start
 TIG - Down Slope
 MIG MAN - Voltage (10-45V)
 MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
 Voltage, Balance

17B V2 LED

lights up when the welding voltage parameter is selected.

17C Balance LED

lights up when the balance parameter is selected.

17D P. LED

lights up when the other parameters need to be selected and adjusted, i.e. Hot Start in MMA/STICK, Down Slope in TIG and Operation Point in MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING.

18 Setup Key / Material

for setting the following secondary parameters:
 MMA/STICK - Arc Force
 TIG - V2 CUT and Gas Time 0-25s
 MIG MAN - Inductance 0-30
 MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
 Dynamic -20% / +20%

19 Save & recall Key

for saving and recalling the working points that may be changed by the operator.

20 BBT & Motor Slope Regulation Knobs

for setting the Burn Back Time and the Slope of the motor in MIG/MAG. Note: knobs are located in the wire spool compartment close to the wire feeding motor.

INSTALLATION

LOCATION



Be sure to locate the welder according to the following guidelines.

- In areas, free from moisture and dust;
- Ambient temperature between 0° to 40°C;
- In areas, free from oil, steam and corrosive gases;
- In areas, not subjected to abnormal vibration or shock;
- In areas, not exposed to direct sunlight or rain;
- Place at a distance of 300mm or more from walls or similar that could restrict natural air flow for cooling.



Since the inhalation of welding fumes can be harmful, ensure that the welding area is effectively ventilated.

MAIN SUPPLY VOLTAGE REQUIREMENTS



Before you make any electrical connection, check that supply voltage and frequency available at site are those stated in the ratings label of your generator. The main supply voltage should be within $\pm 10\%$ of the rated main supply voltage. Too low a voltage may cause poor welding performance. Too high a supply voltage will cause components to overheat and possibly fail. The welder Power Source must be:

- Correctly installed, if necessary, by a qualified electrician;
- Correctly grounded (electrically) in accordance with local regulations;
- Connected to the correct size electric circuit.

In case the supply cable is not fitted with a plug, connect a standardized plug (3P+T) to the supply cable (in some models the supply cable is supplied with plug).

To connect the plug to the supply cable, follow these instructions:

- the brown (phase) wire must be connected to the terminal identified by the letter L1
- the blue or grey wire must be connected to the terminal identified by the letter L2
- the black or grey wire must be connected to the terminal identified by the letter L3
- the yellow/green (ground) wire must be connected to the terminal identified by the letter PE or by the symbol \perp .

In any case, the connection of the yellow/green wire to the PE terminal \perp must be done in order that in the event of tearing of the power supply cable from the plug, the yellow/green wire should be the last one to be disconnected.

The outlet should be protected by the proper protection fuses or automatic switches.

Notes:

- Periodically inspect supply cable for any cracks or exposed wires. If it is not in good conditions, have it repaired by a Service Centre.
- Do not pull violently the input power cable to disconnect it from supply.
- Do not squash the supply cable with other machines, it could be damaged and cause electric shock.
- Keep the supply cable away from heat sources, oils, solvents or sharp edges.
- In case you are using an extension cord, try to keep it well straight and avoid its heating up.

SAFETY INSTRUCTIONS

For your safety, before connecting the power source to the line, closely follow these instructions:

- An adequate switch must be inserted before the mains outlet; this switch must be equipped with time-delay fuses;
- The connection with ground must be made with a plug compatible with the above mentioned socket;
- When working in a confined space, the power source must be kept outside the welding area and the ground cable should be fixed to the workpiece. Never work in a damp or wet area, in these conditions.
- Do not use damaged input or welding cables
- The welding torch should never be pointed at the operator's or at other persons' body;
- The power source must never be operated without its panels; this could cause serious injury to the operator and could damage the equipment.

TROLLEY MOUNTING AND INSTALLATION

- Follow the mounting instructions supplied with the trolley to install the welding unit, compact or with separate wire feeder and the cooling unit.

HOSEPACK CONNECTION

- Connect the dinse plugs of the interconnecting hosepack to the Positive Sockets - **L** - on the back side of wire feeder and power generator.
- Connect the military connectors of the interconnecting hosepack to the Sockets - **J** - on the back side of wire feeder and power generator.
- Connect the blue water feed hose of the interconnecting hosepack to the connections marked in blue - **Q** - on the back side of wire feeder and water cooler.
- Connect the red water feed hose of the interconnecting hosepack to the connections marked in red - **Q** - on the back side of wire feeder and water cooler.

WATER COOLER CONNECTION

Important: read also the Operating instructions supplied with the water cooler before connecting it to the welding unit.

For Compact Units:

- Remove the covering metal plate from the back panel of the unit - **U** -.

- Connect through the quick connectors the power cable and the pressostat cable of the water cooling unit to the welding unit.
- Fix the metal plate assembled to the power and pressostat cables to the back panel of the unit.

For Power Units with Separate Wire Feeder

- Locate the plate for the water cooler connection inside the generator, on the bottom back left side.
- Thread the two cables, the power cable and the pressostat cable, through the holes on the bottom panel of the unit and connect them as shown in the label affixed close to the connection plate.

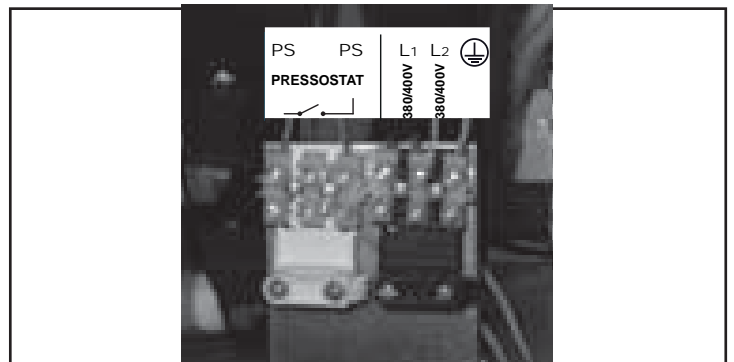


Figure 11 - Water Cooler Connection Plate

Important: The water cooler is activated from the menu "Basic Setup". Refer to "Basic Setup" section.

PREPARATION FOR WELDING

- Refer to the Assembly Paragraph for the unit's installation, for the connection of the hosepack and of the water cooler (if present).
- Load the wire, connect the gas cylinder and replace the wire liner if necessary following the instructions in this paragraph.
- Check line voltage and connect power cable.
- Control the amount of the cooling liquid in the water cooler and power it ON.
- Power the welding unit ON. The display shows the screen of the last welding process performed by the unit.
- Check the activation of the cooler unit on Initial Setup Menu before proceeding.



Ensure the gas and electrical supplies are disconnected. Before proceeding, remove the nozzle and the contact tip from the torch.

- Open the side panel.
- Loosen the nut of the spool holder (brake drum). In the case you are replacing the wire spool, extract it.
- Remove the plastic protection from the spool. Place it on the spool holder. Tighten the lock nut turning it.

The unit can also accept 100 mm diameter wire spools. For the mounting follow these instructions:

- Remove the wire spool from the spool holder.
- Loosen the nut, mount the new spool and the washers as shown in the picture 12.
- Tighten the lock nut.

Tighten nut (A) to appropriate tightness. Excessive pressure strains the wire feeding motor. Too little pressure does not allow the proper wire feeding.

WIRE LOADING

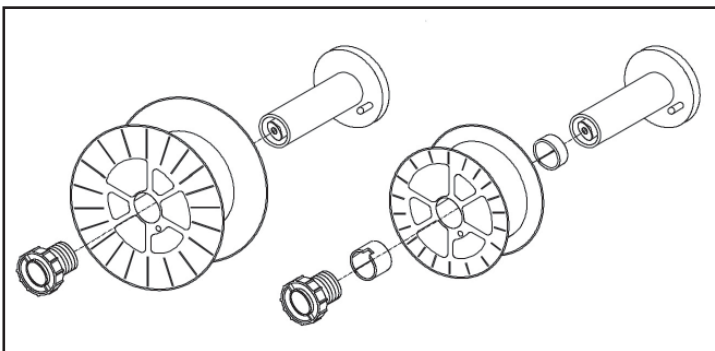


Figure 12 - Spool Assembly

- Loosen and lower the plastic knob (A) (Figure 13). Open the pressure arm (B) of the feeder. (Extract the wire from the torch liner if some wire is left into the torch).

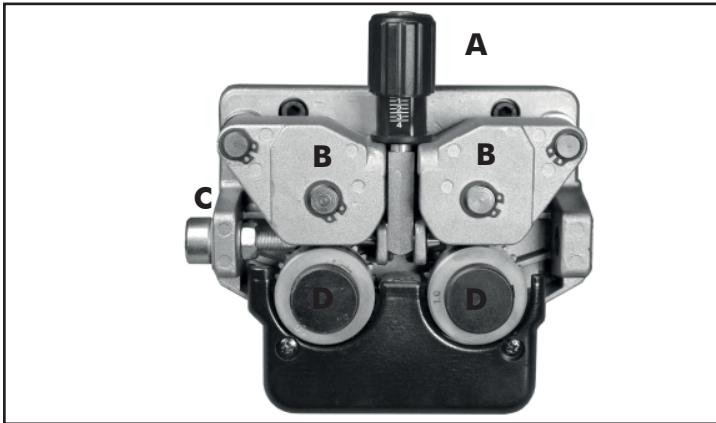


Figure 13 - Wire Feeding Motor

- When the wire is disconnected, grasp it with pliers so that it cannot exit from the spool. If necessary, straighten it before inserting it in the wire input guide (C). Insert the wire on the lower roll (D) and in the torch liner.

WARNING: keep the torch straight. When feeding a new wire through the liner, make sure the wire is cut cleanly (no burrs or angles) and that at least 2 cm from the end is straight (no curves). Failure to follow these instructions could cause damage to the liner.

- Lower the pressure arm (B) and place the knob (A). Tighten slightly. If tightened too much, the wire gets locked and could cause motor damage. If not tighten enough, the rolls will not feed the wire.

WARNING: When changing the wire diameter being used, or replacing the wire feed roll, be sure that the correct groove for the wire diameter selected is inside, closest to the machine. The wire is driven by the inside groove. Feed rolls are marked on the side identifying the groove nearest that side.

- Close the side panel of the machine.
- Connect the power supply cable to the power output line. Turn on the machine. Press the torch switch. The wire fed by the wire feeding motor at variable speed must slide through the liner. When it exits from the torch neck, release the torch switch.

Note: after three seconds that torch trigger is pressed wire feeding speed increases to allow a fast exit of the wire on the torch neck and gas stop flowing.

- Turn off the machine.
- Mount the contact tip and the nozzle.



When checking the correct exit of the wire from the torch do not bring your face near the torch, you may run the risk to be wounded by the outgoing wire. Do not bring your fingers close to the feeding mechanism when working! The rolls, when moving, may crush the fingers. Periodically, check the rolls. Replace them when they are worn and compromise the regular feeding of the wire.

GAS CYLINDER AND REGULATOR CONNECTION



Ensure unit is powered off and unplugged from the mains.



WARNING: Cylinders are highly pressurized. Handle with care. Serious accidents can result from improper handling or misuse of compressed gas cylinders. Do not drop the cylinder, knock it over, expose it to excessive heat, flames or sparks. Do not strike it against other cylinders.

The bottle (not supplied) should be located at the rear of the welder, securely held in position by the chain provided.

For safety, and economy, ensure that the regulator is fully closed, (turned counter-clockwise) when not welding and when fitting or removing the gas cylinder.

- Turn the regulator adjustment knob counter-clockwise to ensure the valve is fully closed.
- Screw the gas regulator fully down on the gas bottle valve, and fully tighten.
- Connect the gas hose to the regulator securing with clip/nut provided.
- Open the cylinder valve, then set the gas flow on the regulator to approx. 5-15l/min. For Pulsed Welding it is suggestable to set the gas flow to approx. 13-14l./min.
- Operate the torch trigger to ensure that the gas is flowing through the torch.

REPLACE WIRE LINER



Ensure unit is powered off and unplugged from the mains.

- Chose the suitable wire liner to install. Mainly there are 2 types of wire liners:
 - Steel wire liners. These can be coated or not coated: the coated wire liners are used for air cooled torches; the wire liners which are not coated are used for water cooled torches.
 - Teflon/Graphite wire liners. These are suggested for the welding of Aluminium, as they allow a smooth feeding of the wire. For Pulsed Welding of Aluminium a Teflon/Graphite wire liner with copper or brass terminal is required to ensure a good electric contact of the wire.

COLOR	BLUE	RED	YELLOW
DIAMETER Ø	0.6 - 0.9	1.0 - 1.2	1.2 - 1.6

- Disconnect the torch from the machine.
- Place it on a flat surface and carefully remove the brass nut (1).
- Pull the liner out of the hose.
- Install the new liner and mount the brass nut (1) again. Verify that liner head reaches the torch tip.
- Connect the torch to the machine and install the wire into the feeding system.
- In case you are replacing a Teflon or graphite wire liner, follow these instructions:
 - Install the new liner and insert the wire liner collet (3) and the O ring (4).
 - Mount the brass nut (1).
 - At least 20cm of teflon liner have to come out of the brass nut.
 - Remove the brass pin on the Euro connector (keep it apart to use it with steel wire liners).
 - Tightly and carefully connect the torch to the Euro connector.
 - Cut the wire liner 1mm from the wire feed roll.
 - Install the welding wire into the feeding system.

Warning: the length of the new wire liner must be the same of the liner you have just pulled out of the hose.

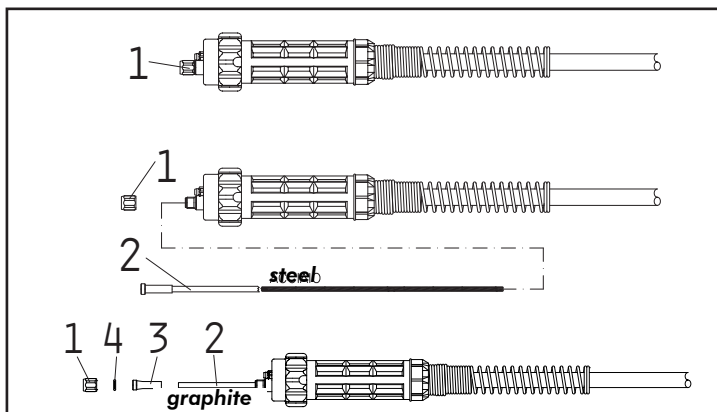


Figure 14 - Wire Liner Assembly

ALUMINIUM WELDING

The machine will be set up as for mild steel except for the following changes:

- 100% ARGON as welding protective gas.
- Ensure that your torch is set up for aluminium welding:
 1. The length of the torch should not exceed 3m (it is advisable not to use longer torches).
 2. Install a teflon or graphite wire liner with copper or brass terminal (follow the instructions for the renewing of the wire liner at paragraph REPLACING THE WIRE LINER).
 3. Ensure that drive rolls are suitable for aluminium wire.
 4. Use contact tips that are suitable for aluminium wire and make sure that the diameter of the contact tip hole corresponds to the wire

diameter that is going to be used. To obtain a high duty cycle without wire feeding problems it is advisable to install the gas diffuser, the contact tip with 8mm thread and the nozzle.

For easy welding of Aluminium and good quality welding results it is advisable to work in Pulsed Mode.

INITIAL SETUP MENU

To enter the "Initial Setup Menu" power the unit on; while the display views the unit logo, press the Setup Key - **3** -. Use the Right Regulation Knob - **5** - to adjust the modifiable parameters:

BASIC SETUP

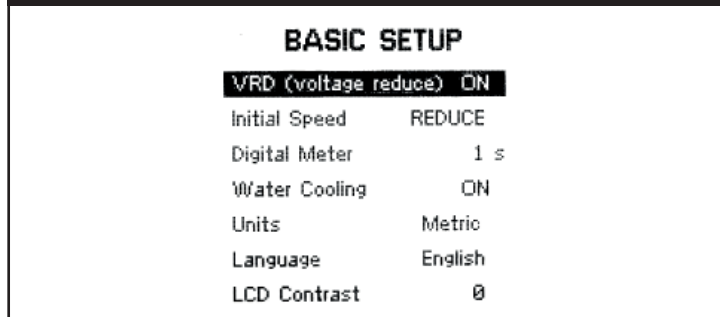


Figure 15 - Basic Setup Screen

VRD - ON/OFF

Selection of the "Voltage Reduction Device" ON or OFF. As default this is OFF.

If ON the unit reduce the OCV below a safety level at the end of welding. Automatically reset to normal value when the electrode get in touch with the workpiece.

INITIAL SPEED - reduced/normal

Reduced Initial Speed setting reduces the speed of the wire feeding on the workpiece to optimize the striking.

D.M. DIGITAL METER - OFF/DISPLAY TIME

You can choose how many seconds to display the welding parameters, voltage and current after you stop welding. To hide them select OFF.

WATER COOLING

Activate or deactivate Water Cooling control

UNITS

Select the unit of length between meters or inches or both meters/inches.

LANGUAGE

Select language of your choice

LCD CONTRAST

Setting of the LCD display contrast according to the environment temperature and brightness.

Press the "Mode Key" - **1** - to go back to the welding process screen and save set parameters. The display views the screen of the last welding process performed by the unit.

RESET

Press and hold "SAVE & RECALL" Key - **4** - to reset all parameters and go back to the parameters set as default.

SPECIAL SETUP

From "initial setup menu" press setup key (3) to enter special setup menu

LOCK LEVEL

Select the level and number of parameters available to the user :

OFF : all setting are unlock

LOW : blocks most sensitive parameters

MEDIUM : welding parameters are blocked, operator can recall program and change parameters adjustments

HIGH / KEY: all parameters are locked (wire speed balance still adjustable)

GAS TIG LIFT

Select ON if you want to use tig torch with gas valve in lift mode (without using the machine internal valve)

ARC START MODE

Type of arc starting selection, choose between SOFT or HARD

DROP CUT

Select ON if you want to end welding with a fast current drop

SPOOL-GUN VOLTAGE

Select motor's voltage capability of your spool-gun.

SYSTEM INFO

From "special setup menu" press setup key - **3** - to enter system log. It shows:

- Expansion pcb of the machine
- Code of the expansion PCB
- Software version
- Welding time
- Power source working time

INTERCONNECTION WIRE TEST

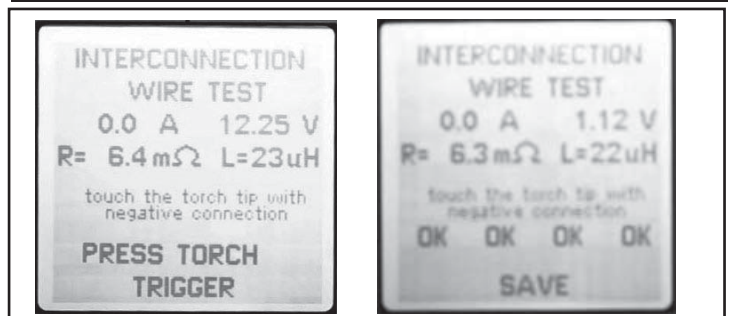


Figure 16 - Interconnection Wire Test Screen

- Power on the generator by holding the Material key - **6** - until the display shows the Interconnection Wire Test Screen.
- Remove the outside protection nozzle from the torch neck, put in contact the torch with the negative Socket - **E** - and press the torch trigger.
- The generator loads the values according to the interconnection and working cables connected to the machine. Once loaded the display views ok.
- Press the Setup Key - **3** -to save the setting.

POSSIBLE FIRMWARE SETTINGS

		OFF	LOW	Medium	High/Key
STICK					
	Current	XX	XX	XX	
	Current Balance	XX			XX +/-25%
	Hot Start	XX	XX	XX	
	Arc Force	XX	XX	XX	
TIG					
	Current	XX	XX	XX	
	Current Balance	XX			XX +/-25%
	PT Mode	XX	XX	XX	
	Pulsed	XX	XX		
	VCUT	XX			
	Pregas	XX	XX		
	Slope Up	XX	XX		
	IMIN	XX	XX		
	Frequency	XX	XX		
	Wave Balance	XX	XX		
	Slope Down	XX	XX		
	Crater Filler	XX			
	Post-gas	XX	XX	XX	
MIG					
MIG MANUAL					
	Voltage	XX	XX	XX	
	Voltage Balance	XX			XX +/-25%
	Speed	XX	XX	XX	
	Speed Balance	XX			XX +/-25%
MIG SYNERGIC					
	Inductance	XX	XX	XX	
	Thickness	XX	XX	XX	
MIG PULSED					
	Thickness Balance	XX			XX +/-25%
	V Balance	XX	XX	XX	
	V Balance Balance	XX			XX +/-25%
COLD-ARC					
RAPID-ARC					
	Dynamics Balance	XX	XX	XX	
MIG SETUP					
	Synergies Menu	XX	XX	XX	
	PT Mode	XX	XX	XX	
	TIME_W	XX	XX	XX	
	TIME_P	XX	XX	XX	
	Wire Slope	XX	XX	XX	
	Pregas	XX			
	BBT	XX	XX	XX	
	Postgas	XX	XX	XX	
	Normal/Full Cycle	XX	XX	XX	
	HSVAL	XX	XX		
	HSBIL	XX			
	HSTIME	XX	XX		
	HSSLOPE	XX	XX		
	CFSLOPE	XX			
	CFVAL	XX	XX		
	CFBIL	XX			
	CFTIME	XX			
	Pulsed Wire	XX			
	% Min. Level	XX	XX		
	V Balance Min. Level	XX	XX		
	T Min. Level	XX	XX		
	T Max. Level	XX	XX		
	T Connection Ramp	XX	XX		
SAVE & RECALL					
W.P.					
W.L.					
	STICK_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	TIG_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	MIG_OP	XX	XX	XX	
	SAVE	XX	XX	XX	
	REC	XX	XX	XX	
	ADD_WL	XX	XX	XX	
	MIG_WL	XX	XX	XX	XX
	ADD_WL	XX	XX	XX	XX
	REC	XX	XX	XX	XX
	DeELL	XX	XX		
SETUP					
Basic Setup					
	Vrd	XX	XX	XX	XX
	Approching Speed	XX	XX	XX	
	Display Time	XX	XX		
	ON/OFF Group	XX			
	Measurement Unit	XX			
	Language	XX			
	Contrast	XX			
Basic setup 1					
	Start Up Mode	XX			
	Gas Tig Lift	XX			
	Drop Cut	XX			
	Block Level (block Key voice modification)	XX	XX	XX	XX
Basic setup 2					
Diagnostics					
	Log system	XX	XX	XX	
	Alarms List	XX	XX	XX	
	Peripherals State	XX	XX	XX	

MMA WELDING

In STICK/MMA Welding (SMAW), for the connection of the ground cable connector check for correct polarity for the electrode you are going to use, refer to the information on its box.

Most of the electrodes requires to connect the ground cable on the negative (minus) connector - **E** - and to connect the electrode holder on the positive (plus) - **B** -. Positive connectors are allocated on the generator and also on wire feeder, you can use both but just one at time.

1 Press Mode key to enter in MMA menu

MMA WELDING WITH POWER SOURCE

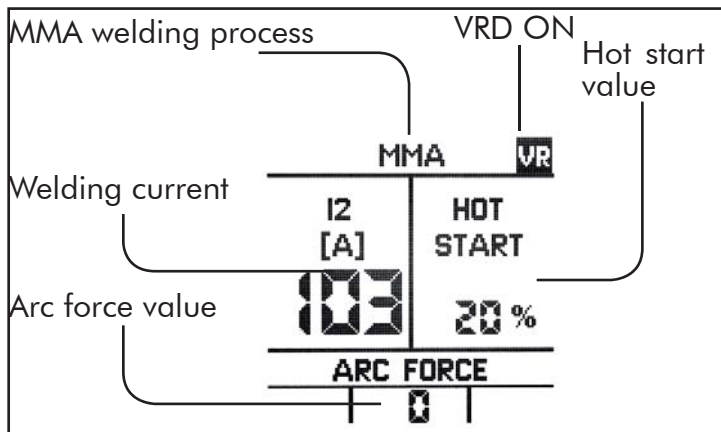


Figure 17 - MMA Display View

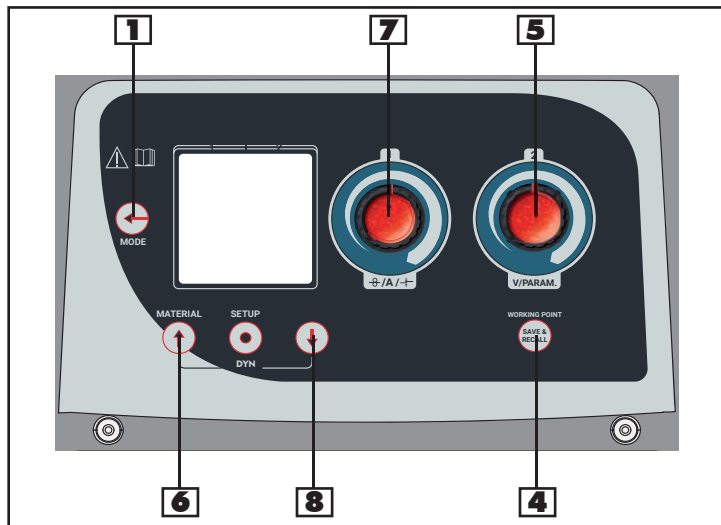


Figure 7 - Power Source Control Panel - Copy

7 Left Regulation Knob - Current adjust the welding current (A) on a range from 5 to maximum current value. Note: adjust the welding current according to the diameter of the electrode to be used.

RANGE	Ø MM
UP TO 40 A	1.6mm
40÷70 A	2.0mm
55÷90 A	2.5mm
90÷135 A	3.2mm
135÷160 A	4.0mm
170÷220 A	5.0mm
230÷300 A	6.0mm

5 Right Regulation Knob - Hot start Adjust, in the start phase, the welding current increase percentage variable from 0 to 50% on the set current. Thanks to an initial peak current, this function makes the welding arc striking easier.

6 8 Arc force key Adjust arc force value on a range from 0 to 20

4 Save & Recall Use this key to save and recall the points that the operator can customize. Refer to "Save & Recall".

MMA WELDING WITH WIRE FEEDER

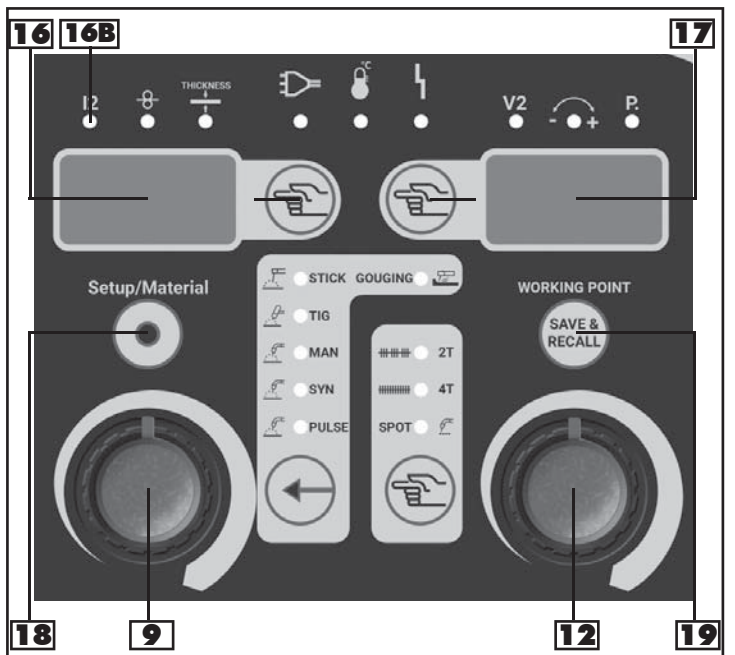


Figure 8 - Wire Feeder Control Panel - Copy

9 Left Regulation Knob - Current Adjust the welding current (A) on a range from 5 to the maximum current value. Note: adjust the welding current according to the diameter of the electrode to be used.

12 Right Regulation Knob - Hot start Adjust, in the start phase, the welding current increase percentage variable from 0 to 50% on the set current. Thanks to an initial peak current, this function makes the welding arc striking easier.

16 Left Display - Current I2 Visualization in Amp, **16B** - I2 LED is lit

17 Right Display - Hot start Hot start value in percentage

18 Arc force key Adjust arc force value on a range from 0 to 20, change value with right knob, press again Key for exit in main menu

19 Save & Recall Use this key to save and recall the points that the operator can customize. Refer to "Save & Recall".

GOUGING

In GOUGING process, connect the ground cable on the negative (minus) - **E** - and connect the arc gouging torch on the positive (plus) - **L** -. Connect torch with an external air compressor

1 Press Mode key to enter the gouging menu.

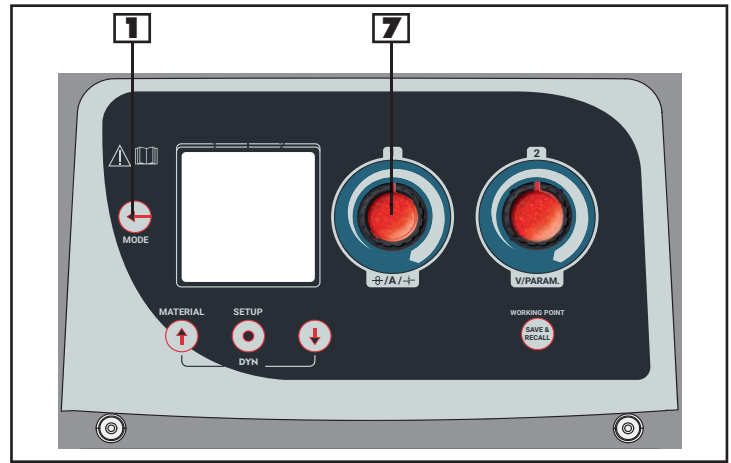


Figure 7 - Power Source Control Panel - Copy

GOUGING WITH POWER SOURCE

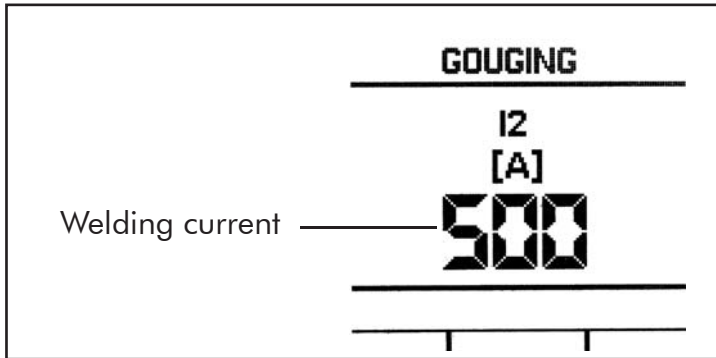


Figure 18 - Gouging Display View

7 Left Regulation Knob - Current

Adjust the welding current (A) on a range from 50 to the maximum current value.

GOUGING WITH WIRE FEEDER

9 Left Regulation Knob - Current

Adjust the welding current (A) on a range from 50 to the maximum current value.

16 Left Display - Current

I2 Visualization in Amp

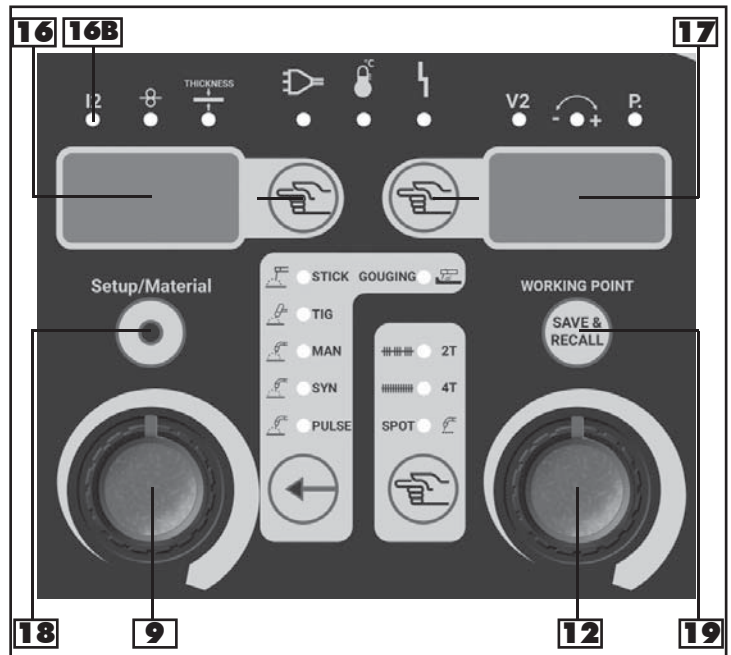


Figure 8 - Wire Feeder Control Panel - Copy

TIG WELDING

Connect the earth cable to the Positive output terminal (plus) - **B** - on the front of the unit and the earth clamp to the workpiece.
 Connect the Tig torch to the negative output terminal (minus) - **E** - on the front of the unit.
 Connect the torch trigger plug (if present) and the gas hose (if present) to the corresponding connectors - **G** - and - **F** - on the front panel (use inert gas) and if available the water connection - **D** -.

1 Press Mode key to enter the TIG menu.

TIG WELDING WITH POWER SOURCE

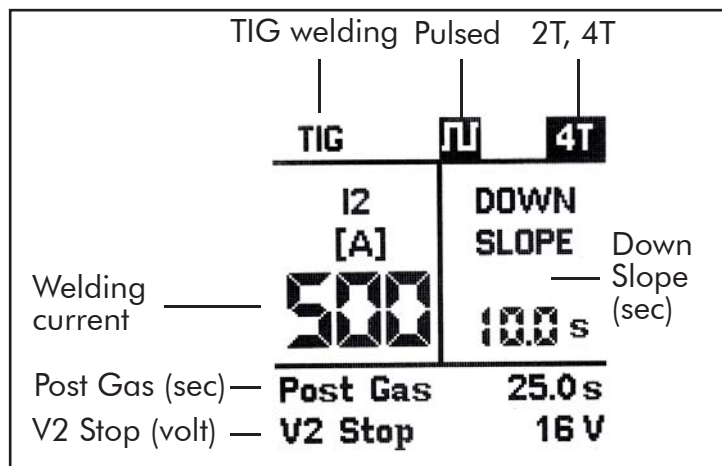


Figure 19 - TIG Display View

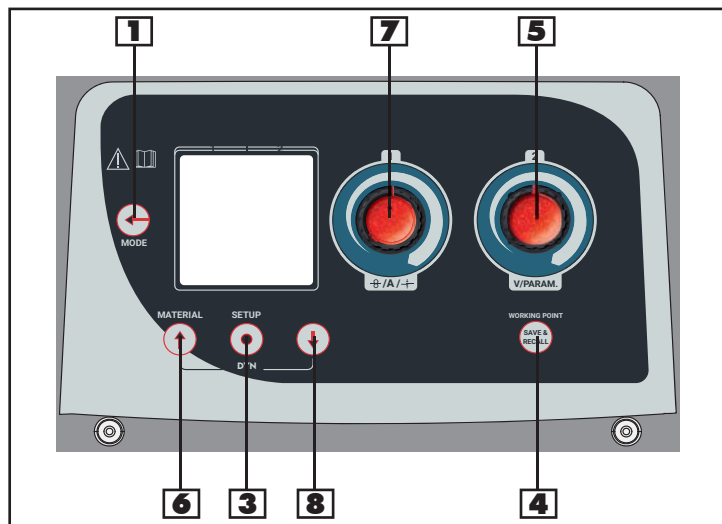


Figure 7 - Power Source Control Panel - Copy

3 **Setup Key**
for entering the parameters' setup screen.

6 **8** **Navigation Key**
for running thru the parameters.

5 **Right Regulation Knob**
for changing the parameters.

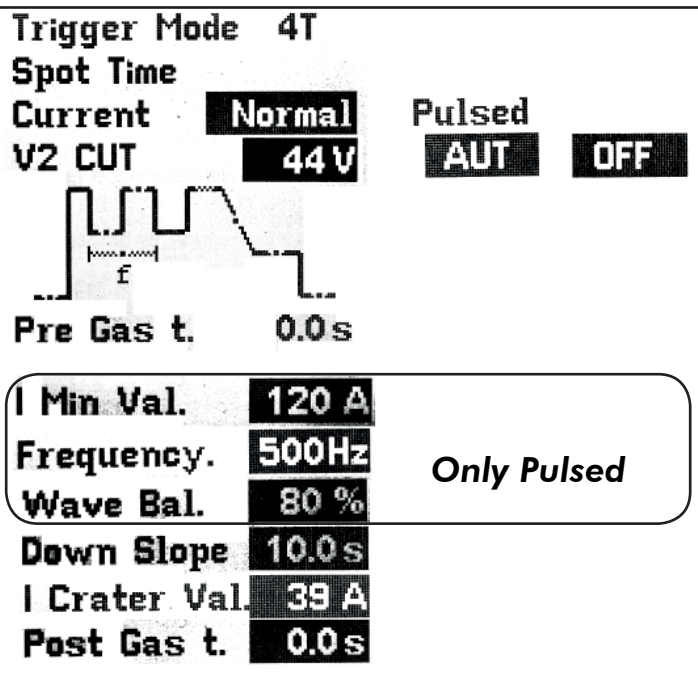


Figure 20 - TIG Setup View

2 Stroke

In Manual Welding Mode the unit will weld continuously while the torch trigger is pressed (Welding ON). Releasing the torch trigger will interrupt welding immediately (Welding OFF).

4 Stroke

In Automatic Welding Mode the welding process is performed as follows:

- first torch trigger pression (Welding ON as current is fed, Slope Up as set till the set current value is reached)
- first torch trigger release
- second torch trigger pression (Slope down and Final Current)
- second torch trigger release (Arc OFF and Post Gas)

Current

Normal / Pulsed

V2 CUT

Arc voltage value over which the arc switches off Automatic - 16V to 44V - OFF

PRE GAS

Regulation of the Gas outflow before the welding start (0 -25 sec)

I MIN VAL

Regulation of the base current value (5 till set current in A)

FREQUENCY

Regulation of the pulsation frequency to grant excellent quality and apparence results (1-500Hz)

WAVE BAL.

Corresponds to the Time ON percentage (20% - 80%); adjusting the duty cycle in pulsed mode allows the peak current keeping for a longer or shorter time.

Slope Up

Regulation of the time needed by the welding current to reach the set value (0 – 10 Sec)

Down Slope

Regulation of the time needed by the welding current to reach the final current value (Crater Filler 0 – 10 Sec)

Crater VAL

Regulation of the Final Current Value or Crater Filler (5 till set current in A)

Post Gas

Regulation of the gas outflow time at the end of welding (0 – 25 Sec.)

Use the Mode Key - **1** - to go back to the TIG main screen after parameters are adjusted.

5 Right Regulation Knob - Down Slope

Regulation of the time needed by the welding current to reach the final current value (Crater Filler OFF / 0 – 10 Sec)

6/**8** Navigation key

adjusts Post Gas value on a range from 0 to 25 sec

7 Left Regulation Knob - Current

adjusts the welding current (A) on a range from 5 to maximum current value

4 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall".

9 Left Regulation Knob - Current

adjusts the welding current (A) on a range from 5 to maximum current value

11 Selection Key

Selection of the 2Stroke / 4Stroke

12 Right Regulation Knob - Down Slope

Regulation of the time needed by the welding current to reach the final current value (Crater Filler OFF / 0 – 10 sec)

16 Left Display - Current

12 Visualization in Amp, **16B** - 12 LED is lit

17 Right Display - Down Slope

Down slope value in sec

18 Setup Key

Press Key 1 time for post gas setting, 2 time for v2 cut setting

Post Gas Regulation of the gas outflow time at the end of welding (0 – 25 Sec.)

V2 CUT Arc voltage value over which the arc switches off
Automatic - 16V to 44V - OFF

19 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall".

TIG WELDING WITH WIRE FEEDER

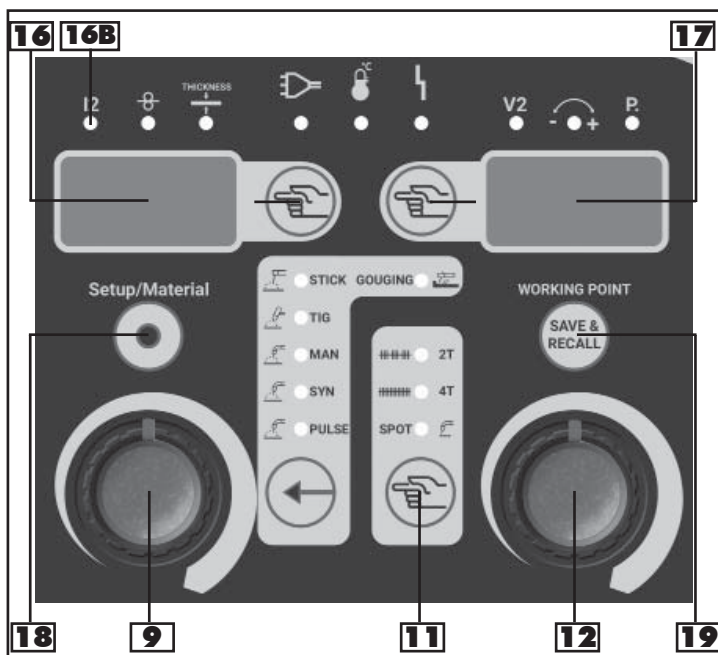


Figure 8 - Wire Feeder Control Panel - Copy

MIG WELDING

Connect the earth cable to the Negative output terminal (plus) - **E** - on the front of the unit and the earth clamp to the workpiece.

Plug the torch hose into the socket - **A** - on the front of the welder having care to not damage the contacts and secure by hand screwing in the threaded connection.

Only for models with water cooling:
Connect the water feed and return hose of the torch to the water cooling connections - **D**.

1 Press Mode key to enter the MIG menu.

MIG MAN WELDING WITH POWER SOURCE

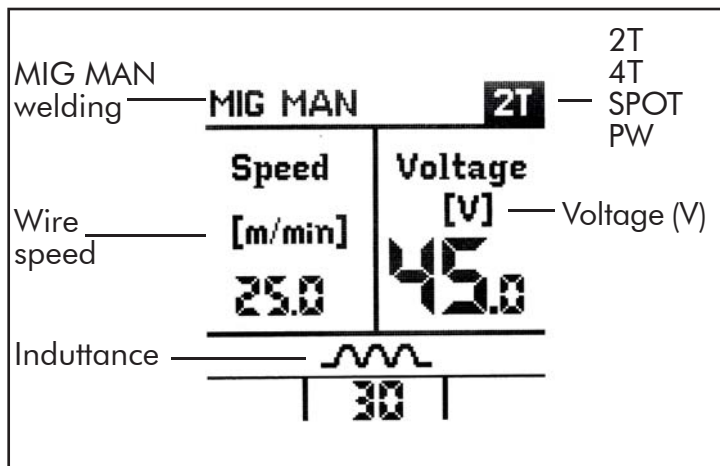


Figure 21 - MIG MAN Display View

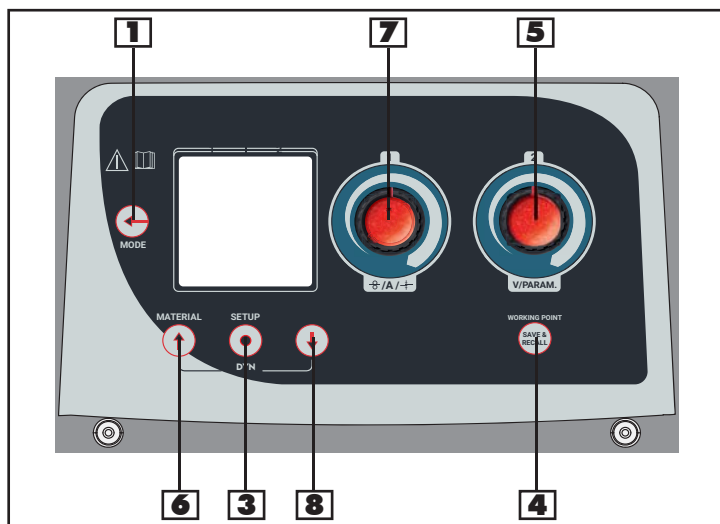


Figure 7 - Power Source Control Panel - Copy

3 **Setup Key**
for entering the parameters' setup screen.

6 8 **Navigation Key**
for running thru the parameters.

5 **Right Regulation Knob**
for changing the parameters.

Trigger Mode **P-W**
Spot Time W. **25.0 s**
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope **2.55 s**
Cycle **Normal**

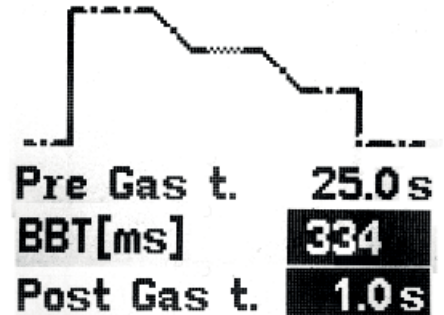


Figure 22 - MIG MAN Setup View

TRIGGER MODE

Selection of the 2Stroke / 4Stroke / Spot Welding Mode / Pause-Work mode (P-W)

SPOT TIME W

Adjustable only when Spot Welding Mode or P-W Mode is set: regulation of the maximum duration of the Spot Welding Time (0-25 sec)

SPOT TIME P

Adjustable only when P-W Mode is set: regulation of the maximum duration of pause (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regulation of time needed to reach wire set speed after arc striking. Time (0-2.55sec) is adjustable only with knob inside wire spool compartment (see control interface paragraph)

PRE GAS T.

Regulation of the gas outflow before the welding start (0 – 25 sec.)

BBT

Regulation of the length of the wire protruding from the torch at the end of welding (1-510). Adjustable only with knob inside wire spool compartment (see control interface paragraph)

POST GAS

Regulation of the gas outflow time at the end of welding (0 – 25 sec.)

5 **Right Regulation Knob - Voltage**

Regulation of the voltage (10V to 45V)

6 8 **Navigation Key - Inductance**

Regulation of the electronic inductance value (0-30)
Low Value = colder arc High Value = hotter arc

7 Left Regulation Knob - Speed

Adjusts the wire speed regulation (1-25 m/min or 39-984 in/min)

4 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall".

MIG MAN WELDING WITH WIRE FEEDER

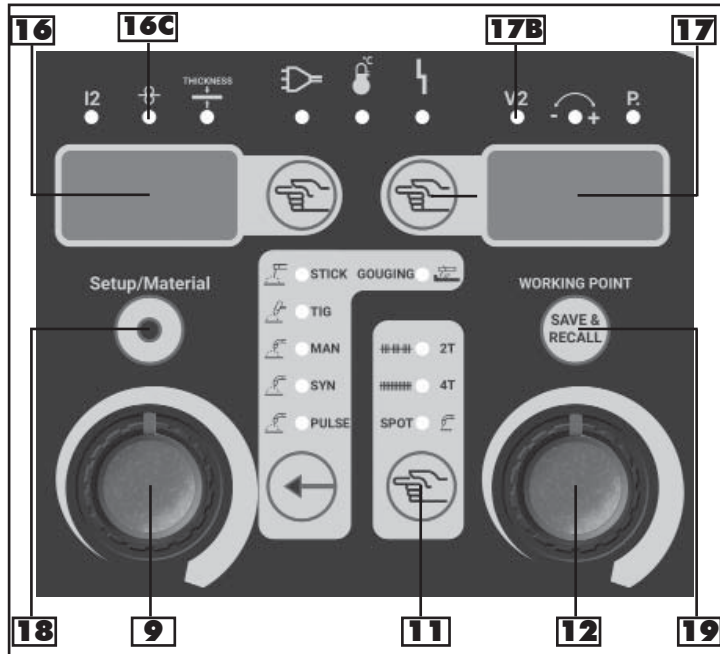


Figure 8 - Wire Feeder Control Panel - Copy

11 Selection Key

Selection of the 2Stroke / 4Stroke / Spot Welding Mode / Pause-Work mode (P-W) (Spot LED blinking)

9 Left Regulation Knob - Speed

for adjusting the wire speed regulation (1-25 m/min or 39-984 in/min)

16 Left Display - Speed

for viewing wire speed in m/min or in/min, **16C** - LED is lit

12 Right Regulation Knob - Voltage

for adjusting the voltage (10V to 45V)

17 Right Display

for viewing the set voltage - **17B** - LED is lit

18 Inductance

Press key for regulation of the electronic inductance value (0-30), use right regulation knob - **12** - for setting the parameters.

Low Value = colder arc High Value = hotter arc

19 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall" .

MIG SYN WELDING WITH POWER SOURCE

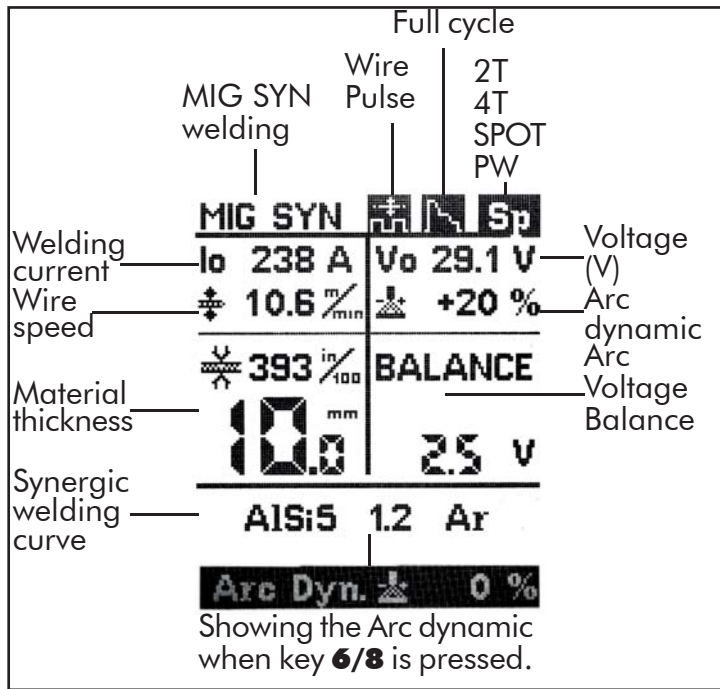


Figure 23 - MIG SYN Display View

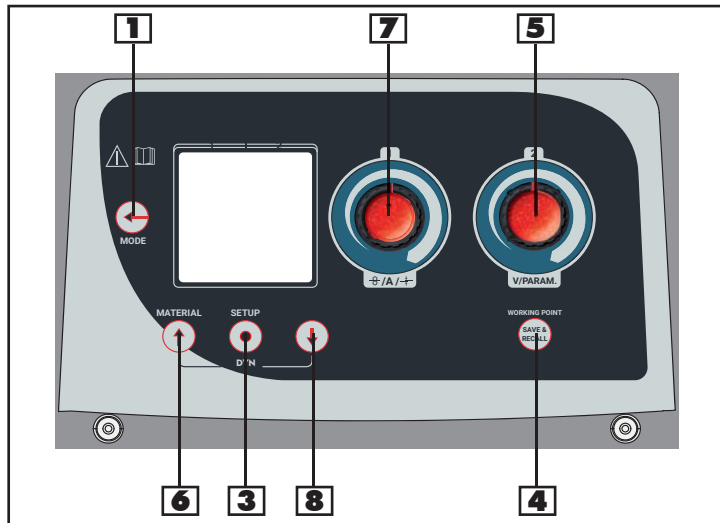


Figure 7 - Power Source Control Panel - Copy

3 Setup Key
for entering the parameters' setup screen.

6 8 Navigation Key
for running thru the parameters.

5 Right Regulation Knob
for changing the parameters.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

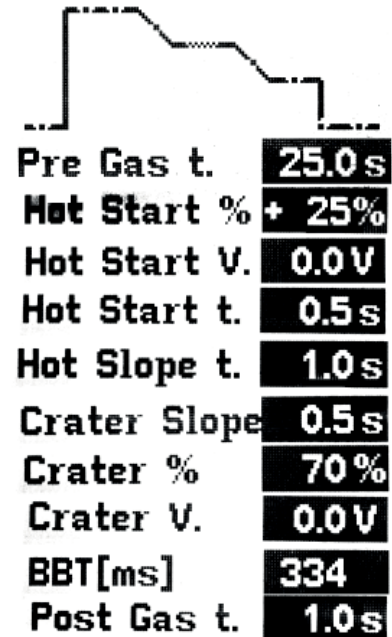


Figure 24 - MIG SYN Setup View

TRIGGER MODE

Selection of the 2Stroke / 4Stroke / Spot Welding Mode / Pause-Work Mode (P-W)

SPOT TIME W

Adjustable only when Spot Welding Mode or P-W Mode is set: regulation of the maximum duration of the Spot Welding Time (0-25 sec)

SPOT TIME P

Adjustable only when P-W Mode is set: regulation of the maximum duration of pause (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regulation of time needed to reach wire set speed after arc striking. Time (0-2.55sec) is adjustable only with knob inside wire spool compartment (see control interface paragraph)

CYCLE

Normal or full

PRE GAS TIME

Regulation of the Gas outflow before the welding start (0-25 sec.)

HOT START %

Percentage of current increase during hot start phase

HOT START VOLTAGE

Adjust arc voltage compensation during hot start phase

HOT START TIME

Time of hot start phase

HOT SLOPE TIME

Time required to shift from hot start phase to welding phase

CRATER SLOPE

Time required to shift from welding phase to crater fill phase

CRATER %

Percentage of current decrease during crater fill phase

CRATER VOLTAGE

Adjust arc voltage compensation during crater fill phase

BBT

Regulation of the length of the wire protruding from the torch at the end of welding (1-510)
Adjustable only with knob inside wire spool compartment (see control interface paragraph)

POST GAS

Regulation of the gas outflow time at the end of welding (0 – 25 Sec.)

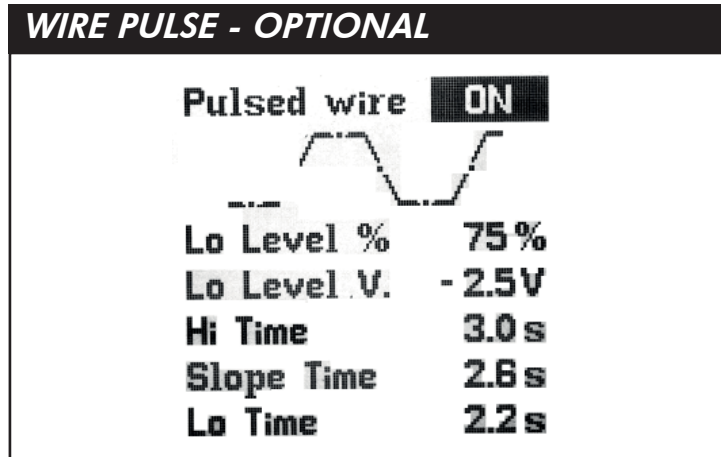


Figure 25 - WIRE PULSE Setup View

3 Setup Key

For entering the Wire Pulse Setup Menu by pressing the setup key - **3** - from "setup menu".

PULSE WIRE

Activate/Deactivate Wire pulse

Lo LEVEL %

Low welding current. It's a percentage of welding current

Lo LEVEL V.

Low welding current arc voltage compensation

Hi TIME

Welding time at high current

SLOPE TIME

Time needed to switch between high and low current

Lo TIME

Welding time at low current

5 Right Regulation Knob

Arc voltage Balance regulation (V)

6 Navigation / Material Key

- Decrease the Arc Dyn. value (-20%)

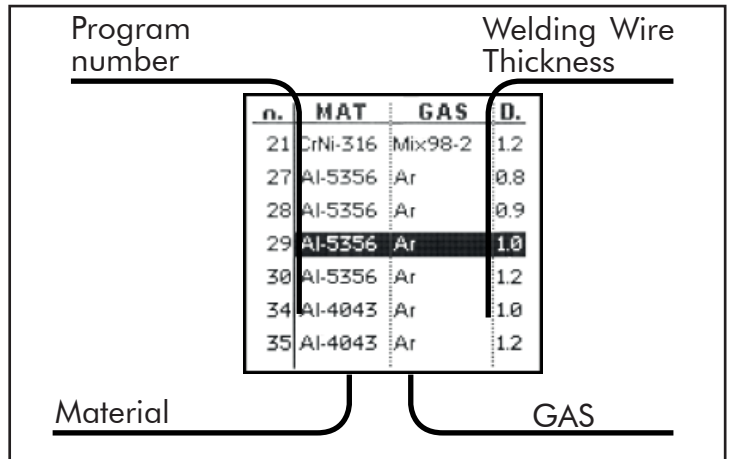


Figure 26 - Synergic Welding Curves View

- Hold the key for viewing the Synergic Welding Curves available in the unit.
Turn the Right Regulation Key - **5** - or press the Material Key - **6** - to choose the desired Synergic Curve, suitable to the type of wire and to the gas going to be used for welding;
- press the Mode Key - **1** - to go back to the main screen and confirm your choice.

Once selected a Synergic Curve, Slope, Inductance, Wire Speed Balance and Material thickness settings go back to their default values.

7 Left Regulation Knob

adjusts the welding current (A), wire speed, material thickness

8 Navigation Key - Arc Dyn

Increase the Arc Dyn. value (+20%)

4 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall".

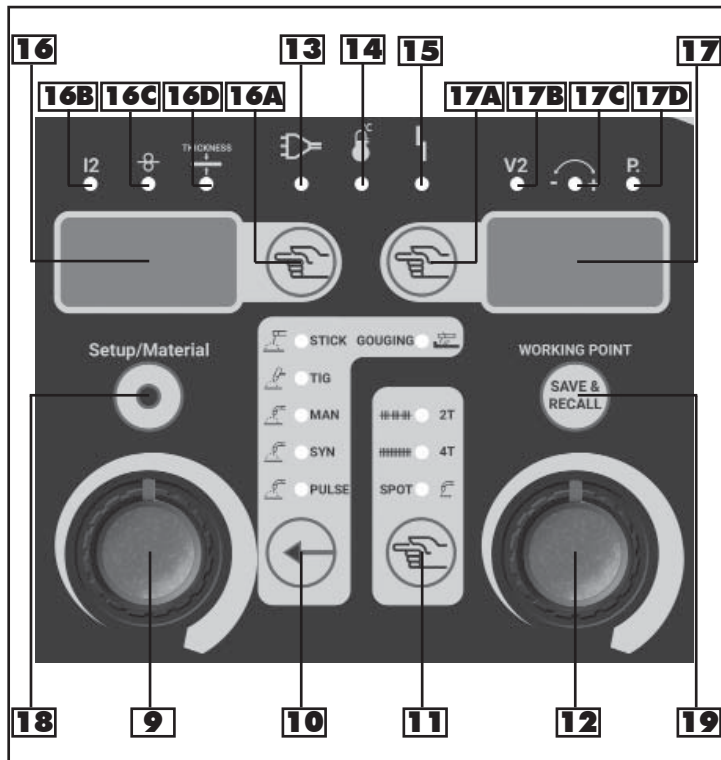


Figure 8 - Wire Feeder Control Panel - Copy

11 Selection Key

Selection of the 2Stroke / 4Stroke / Spot Welding Mode / Pause-Work mode (P-W) (Spot LED blinking)

16A Selection Key

for selecting the available welding parameters:
 Current, **16B** - LED is lit
 Wire Speed, **16C** - LED is lit
 Thickness $0,6 \div 25$ mm, **16D** - LED is lit

16 Left Display

for viewing the parameter selected with key - **16A** -

9 Left Regulation Knob

Adjusts the parameter show in display - **16** -

17A Selection Key

for selecting the available welding parameters:
 Voltage, **17B** - LED is lit
 Arc Voltage Balance, **17C** - LED is lit
 Operation Point, **17D** - LED is lit

17 Right Display

for viewing the parameter selected with key - **17A** -

12 Right Regulation Knob

Adjusts the parameter show in display - **17** -

18 Setup Key - Dynamics

Press key for regulation of the arc dynamics value (-20% +20%), use right regulation knob - **12** - for setting the parameters.

19 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall" .

MIG PULSE WELDING WITH POWER SOURCE - OPTIONAL

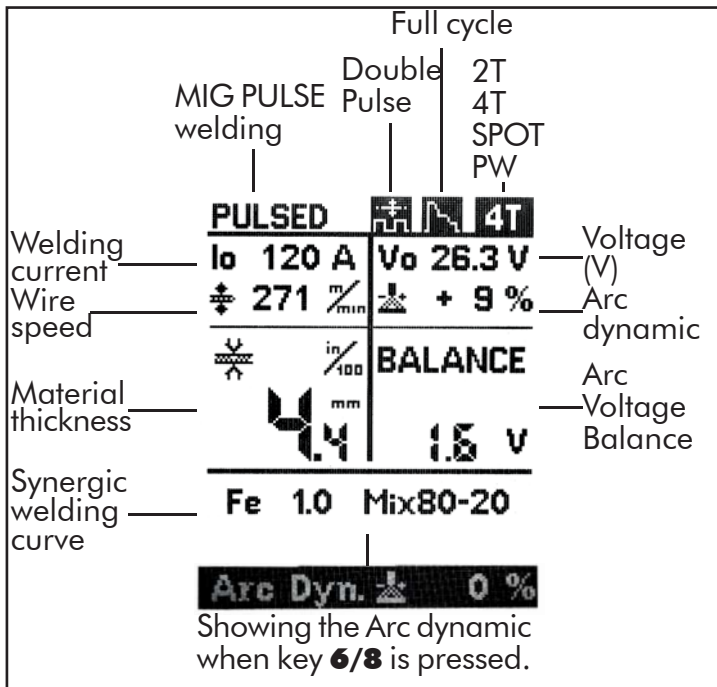


Figure 27 - MIG PULSE Display View

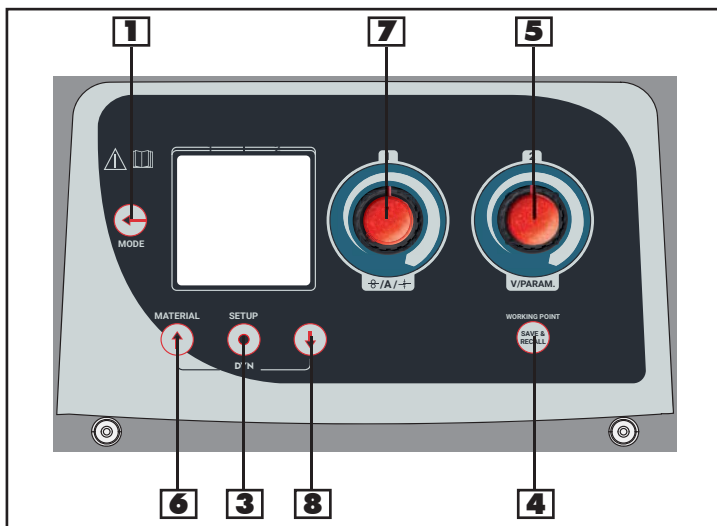


Figure 7 - Power Source Control Panel - Copy

3 Setup Key

for entering the parameters' setup screen.

6/8 Navigation Key

for running thru the parameters.

5 Right Regulation Knob

for changing the parameters.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

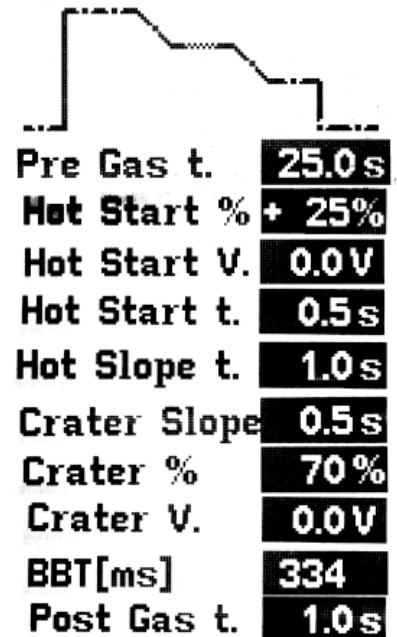


Figure 28 - MIG PULSE Setup View

TRIGGER MODE

Selection of the 2Stroke / 4Stroke / Spot Welding Mode / Pause-Work Mode (P-W)

SPOT TIME W

Adjustable only when Spot Welding Mode or P-W Mode is set: regulation of the maximum duration of the Spot Welding Time (0-25 sec)

SPOT TIME P

Adjustable only when P-W Mode is set: regulation of the maximum duration of pause (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regulation of time needed to reach wire set speed after arc striking. Time (0-2.55sec) is adjustable only with knob inside wire feeder (see control interface paragraph)

CYCLE

Normal or full

PRE GAS TIME

Regulation of the Gas outflow before the welding start (0-25 sec.)

HOT START %

Percentage of current increase during hot start phase

HOT START VOLTAGE

Adjust arc voltage compensation during hot start phase

HOT START TIME

Time of hot start phase

HOT SLOPE TIME

Time required to shift from hot start phase to welding phase

CRATER SLOPE

Time required to shift from welding phase to crater fill phase

CRATER %

Percentage of current decrease during crater fill phase

CRATER VOLTAGE

Adjust arc voltage compensation during crater fill phase

BBT

Regulation of the length of the wire protruding from the torch at the end of welding (1-510)

Adjustable only with knob inside wire feeder (see control interface paragraph)

POST GAS

Regulation of the gas outflow time at the end of welding (0 – 25 Sec.)

DOUBLE PULSE - OPTIONAL

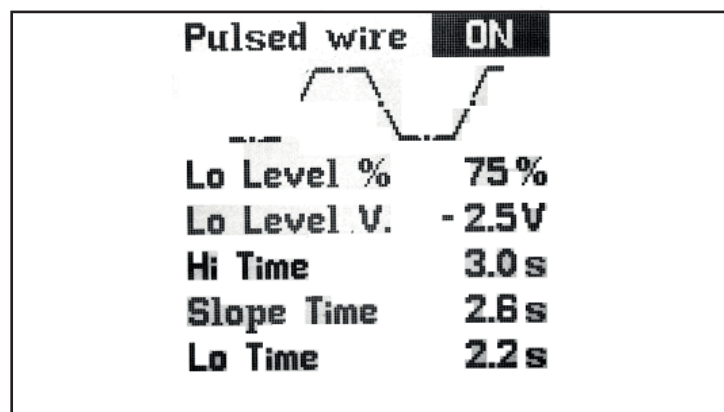


Figure 29 - DOUBLE PULSE Setup View

3 Setup Key

For entering the Wire Pulse Setup Menu by pressing the setup key - 3 - from "setup menu".

PULSED WIRE

Activate/Deactivate double pulse

Lo LEVEL %

Low welding current. It's a percentage of welding current

Lo LEVEL V.

Low welding current arc voltage compensation

Hi TIME

Welding time at high current

SLOPE TIME

Time needed to switch between high and low current

Lo TIME

Welding time at low current

5 Right Regulation Knob

Arc voltage Balance regulation (V)

6 Navigation / Material Key

- Decrease the Arc Dyn. value (-20%)

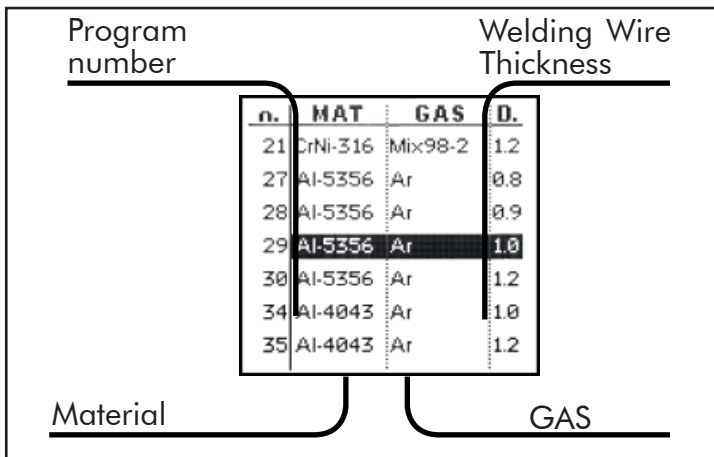


Figure 30 - Synergic Welding Curves View

- Hold the key for viewing the Synergic Welding Curves available in the unit. Turn the Right Regulation Key - 5 - or press the Material Key - 6 - to choose the desired Synergic Curve, suitable to the type of wire and to the gas going to be used for welding; press the Mode Key - 1 - to go back to the main screen and confirm your choice.

Once selected a Synergic Curve, Slope, Inductance, Wire Speed Balance and Material thickness settings go back to their default values.

7 Left Regulation Knob

adjusts the welding current (A), wire speed, material thickness

8 Navigation Key - Arc Dyn

Increase the Arc Dyn. value (+20%)

4 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall".

MIG PULSE WELDING WITH WIRE FEEDER - OPTIONAL

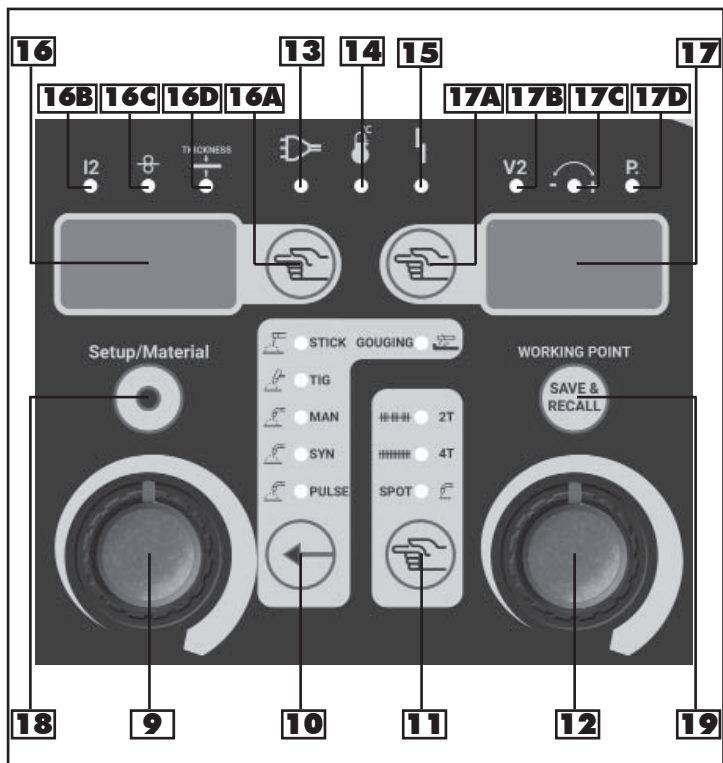


Figure 8 - Wire Feeder Control Panel - Copy

11 Selection Key

Selection of the 2Stroke / 4Stroke / Spot Welding Mode / Pause-Work mode (P-W) (Spot LED blinking)

16A Selection Key

for selecting the available welding parameters:
Current, **16B** - LED is lit
Wire Speed, **16C** - LED is lit
Thickness 0,6 ÷ 25 mm, **16D** - LED is lit

16 Left Display

for viewing the parameter selected with key - **16A** -

9 Left Regulation Knob

Adjusts the parameter show in display - **16** -

17A Selection Key

for selecting the available welding parameters:
Voltage, **17B** - LED is lit
Arc Voltage Balance, **17C** - LED is lit
Operation Point, **17D** - LED is lit

17 Right Display

for viewing the parameter selected with key - **17A** -

12 Right Regulation Knob

Adjusts the parameter show in display - **17** -

18 Setup Key - Dynamics

Press key for regulation of the arc dynamics value (-20% +20%), use right regulation knob - **12** - for setting the parameters.

19 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall" .

ROOT WELDING WITH POWER SOURCE - OPTIONAL

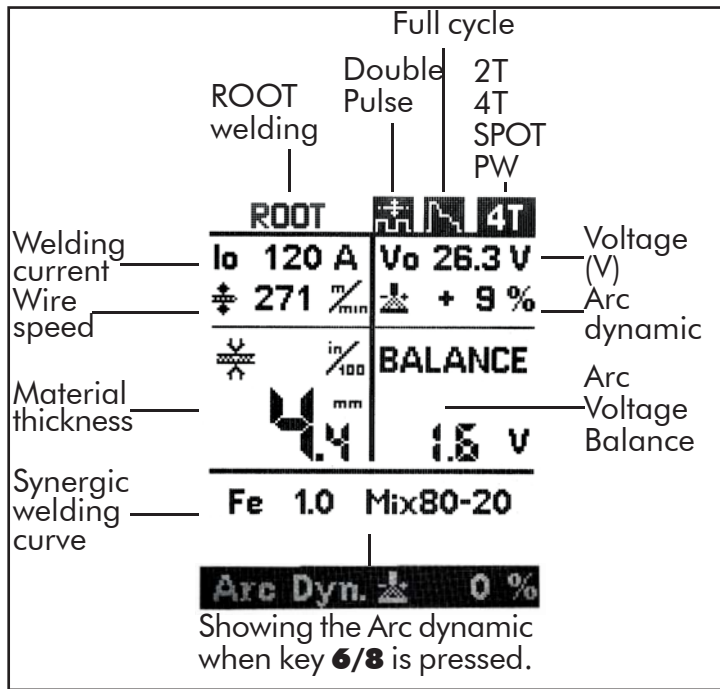


Figure 31 - ROOT WELDING Display View

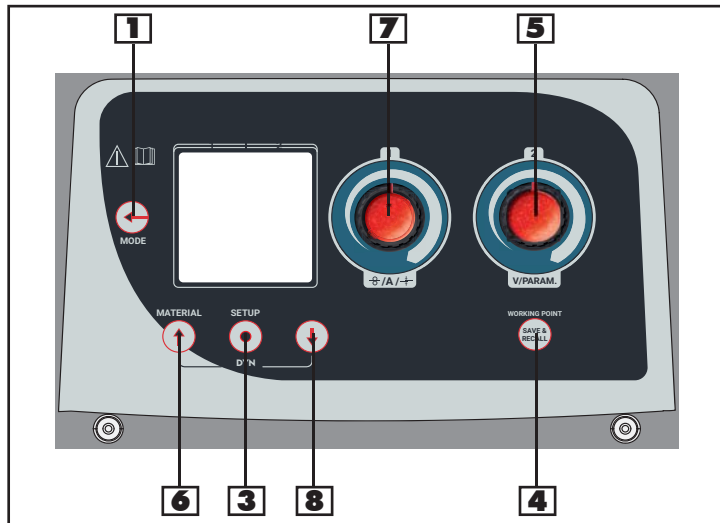


Figure 7 - Power Source Control Panel - Copy

3 Setup Key

for entering the parameters' setup screen.

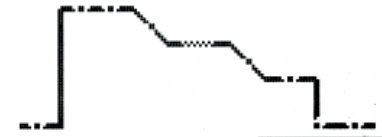
6/8 Navigation Key

for running thru the parameters.

5 Right Regulation Knob

for changing the parameters.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL



Pre Gas t. **25.0 s**
Hot Start % **+ 25%**
Hot Start V. **0.0 V**
Hot Start t. **0.5 s**
Hot Slope t. **1.0 s**
Crater Slope **0.5 s**
Crater % **70%**
Crater V. **0.0 V**
BBT[ms] **334**
Post Gas t. **1.0 s**

Figure 32 - ROOT WELDING Setup View

TRIGGER MODE

Selection of the 2Stroke / 4Stroke / Spot Welding Mode / Pause-Work Mode (P-W)

SPOT TIME W

Adjustable only when Spot Welding Mode or P-W Mode is set: regulation of the maximum duration of the Spot Welding Time (0-25 sec)

SPOT TIME P

Adjustable only when P-W Mode is set: regulation of the maximum duration of pause (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regulation of time needed to reach wire set speed after arc striking speed(0-2.55sec)
Adjustable only with knob inside wire feeder (see control interface paragraph)

CYCLE

Normal or full

PRE GAS TIME

Regulation of the Gas outflow before the welding start (0-25 sec.)

HOT START %

Percentage of current increase during hot start phase

HOT START VOLTAGE

Adjust arc voltage compensation during hot start phase

HOT START TIME

Time of hot start phase

HOT SLOPE TIME

Time required to shift from hot start phase to welding phase

CRATER SLOPE

Time required to shift from welding phase to crater fill phase

CRATER %

Percentage of current decrease during crater fill phase

CRATER VOLTAGE

Adjust arc voltage compensation during crater fill phase

BBT

Regulation of the length of the wire protruding from the torch at the end of welding (1-510)
Adjustable only with knob inside wire feeder (see control interface paragraph)

POST GAS

Regulation of the gas outflow time at the end of welding (0 – 25 Sec.)

DOUBLE PULSE - OPTIONAL

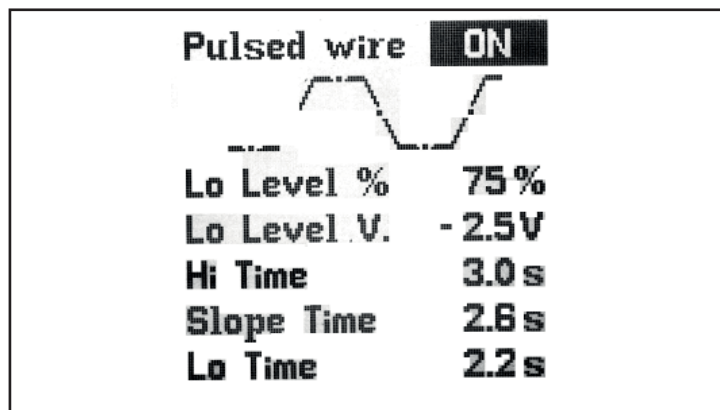


Figure 33 - DOUBLE PULSE Setup View

3 Setup Key

For entering the Wire Pulse Setup Menu by pressing the setup key - **3** - from "setup menu".

PULSED WIRE

Activate/Deactivate double pulse

Lo LEVEL %

Low welding current. It's a percentage of welding current

Lo LEVEL V.

Low welding current arc voltage compensation

Hi TIME

Welding time at high current

SLOPE TIME

Time needed to switch between high and low current

Lo TIME

Welding time at low current

5 Right Regulation Knob

Arc Voltage Balance regulation (V)

6 Navigation / Material Key

- Decrease the Arc Dyn. value (-20%)

The screenshot shows a table with the following columns: Program number, n., MAT, GAS, and D. (Welding Wire Thickness). The table contains the following data:

Program number	n.	MAT	GAS	D.
21	CrNi-316	Mix98-2		1.2
27	Al-5356	Ar		0.8
28	Al-5356	Ar		0.9
29	Al-5356	Ar		1.0
30	Al-5356	Ar		1.2
34	Al-4043	Ar		1.0
35	Al-4043	Ar		1.2

Labels 'Material' and 'GAS' are positioned below the table, with lines pointing to the MAT and GAS columns respectively.

Figure 34 - Synergic Welding Curves View

- Hold the key for viewing the Synergic Welding Curves available in the unit.
Turn the Right Regulation Key - **5** - or press the Material Key - **6** - to choose the desired Synergic Curve, suitable to the type of wire and to the gas going to be used for welding;
- press the Mode Key - **1** - to go back to the main screen and confirm your choice.

Once selected a Synergic Curve, Slope, Inductance, Wire Speed Balance and Material thickness settings go back to their default values.

7 Left Regulation Knob

adjusts the welding current (A), wire speed, material thickness

8 Navigation Key - Arc Dyn

Increase the Arc Dyn. value (+20%)

4 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall".

ROOT WELDING WITH WIRE FEEDER - OPTIONAL

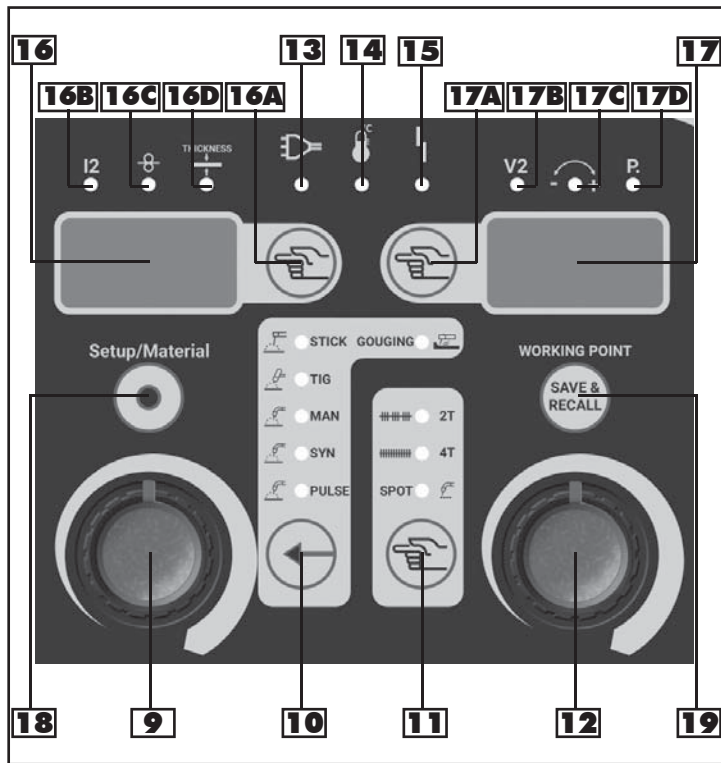


Figure 8 - Wire Feeder Control Panel - Copy

11 Selection Key

Selection of the 2Stroke / 4Stroke / Spot Welding Mode / Pause-Work mode (P-W) (Spot LED blinking)

16A Selection Key

for selecting the available welding parameters:
 Current, **16B** - LED is lit
 Wire Speed, **16C** - LED is lit
 Thickness 0,6 ÷ 25 mm, **16D** - LED is lit

16 Left Display

for viewing the parameter selected with key - **16A** -

9 Left Regulation Knob

Adjusts the parameter show in display - **16** -

17A Selection Key

for selecting the available welding parameters:
 Voltage, **17B** - LED is lit
 Arc Voltage Balance, **17C** - LED is lit
 Operation Point, **17D** - LED is lit

17 Right Display

for viewing the parameter selected with key - **17A** -

12 Right Regulation Knob

Adjusts the parameter show in display - **17** -

18 Setup Key - Dynamics

Press key for regulation of the arc dynamics value (-20% +20%), use right regulation knob - **12** - for setting the parameters.

19 Save & Recall

for saving and recalling the points that the operator can customize. Refer to the chapter "Save & Recall" .

CONSTANT VOLTAGE FUNCTION

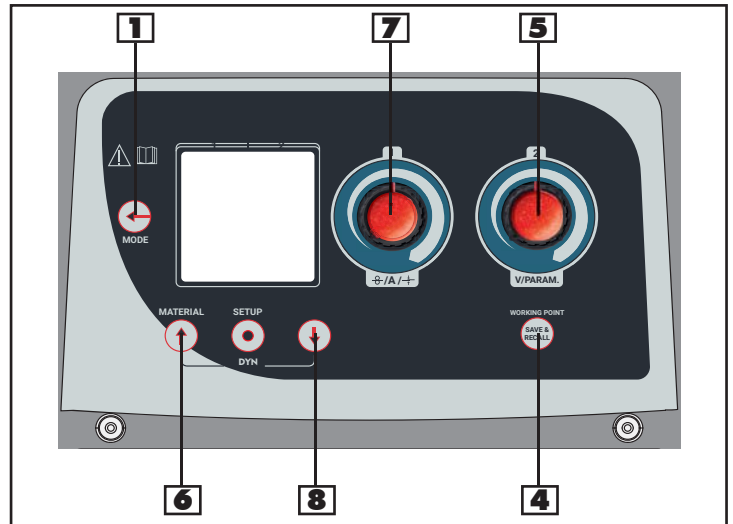


Figure 7 - Power Source Control Panel - Copy

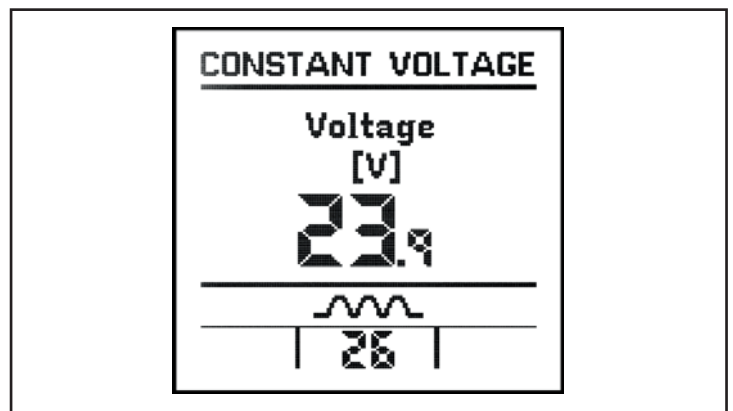


Figure 35 - Constant Voltage View

This function is suitable for the wire feeders powered by the power source. Voltage must be adjusted on the power source according to the welding wire type and diameter, wire speed on the wire feeder.

TIG - MMA WITH POWER UNIT

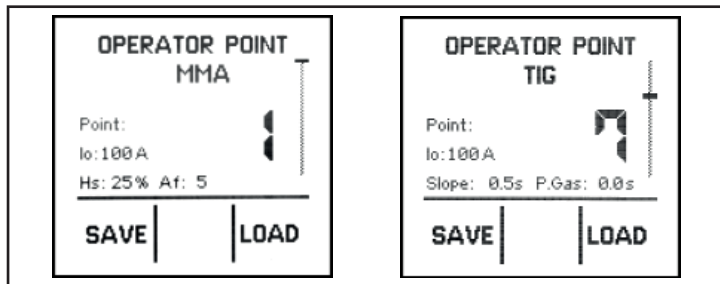


Figure 36 - Save & Recall Views for MMA/TIG

4 Save & Recall Key

Use the Save & Recall Key to save and recall the parameters set by the operator. The available memories are 10.

To save the parameters proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **4** -
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the program number to save in.
- To save the program push the SAVE Key - **6** -

To recall a saved program proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **4** -
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the desired program number.
- Press the LOAD Key - **8** -.

- press - **6** - to enter in memory selection (ALL POINTS)
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the required program number
- Press the LOAD Key - **8** -

WORKING LIST WITH POWER UNIT (ONLY FOR MIG/MAG)

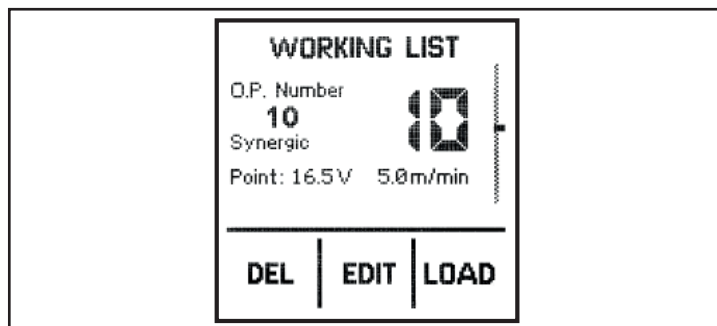


Figure 38 - Working List View

The user can select up to 20 memories and place them in the working list.

To save the parameters directly proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **4** -
- press - **8** - to enter in the working list (WORKING LIST)
- Next screen is the Working List.
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the program number to save in.
- press - **3** - (EDIT) to enter in the operator point memory selection
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the program number to add to the working list
- press - **3** - (ADD W.L.) to add the parameters to the selected memory of working list
- To save the working list point push the SAVE Key - **6** -

To recall a saved operator point into the working list proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **4** -
- press - **8** - to enter in the working list selection (WORKING LIST)
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the required program number.
- Press the LOAD Key - **8** -

To delete a saved operator point into the working list proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **4** -
- press - **8** - to enter in the working list selection (WORKING LIST)
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the required program number.
- Press the DEL Key - **6** -

To exit SAVE & RECALL mode press MODE key - **1** - till you reach your required welding process menu

MIG MAG WITH POWER UNIT

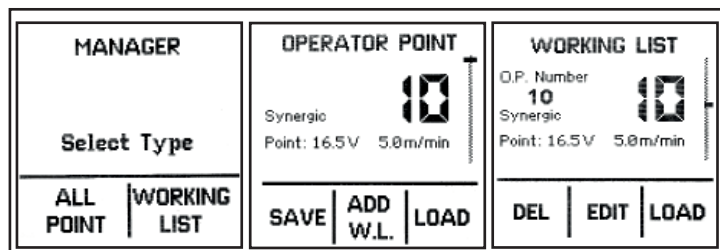


Figure 37 - Save & Recall Views for MIG/MAG

4 Save & Recall Key

Use the Save & Recall Key to save and recall the parameters set by the operator. The available memories are 250.

To save the parameters proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **4** -
- press - **6** - to enter in memory selection (ALL POINTS)
- Next screen is Operator Point.
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the program number to save in.
- To save the program push the SAVE Key - **6** -.
- To add the operator point in the working list press - **3** - (ADD W.L.).
- Turn the Right Regulation knob - **5** - to choose the program number to save in.
- To save the program into the working list push the SAVE Key - **6** -.

To recall a saved program proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **4** -

TIG - MMA WITH WIRE FEEDER

19 Save & Recall Key

Use the Save & Recall Key to save and recall the parameters set by the operator. The available memories are 10.

To save the parameters proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **19** -, the Left Display - **16** - views the wording "OP" and the Right Displays - **17** - views the number of the selected operator point.
- Turn the Right Regulation knob - **12** - to change the program number to save in.
- To save the program hold the SAVE Key - **19** -

To recall a saved program proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **19** -, the Left Display - **16** - views the wording "OP" and the Right Displays - **17** - views the number of the selected operator point.
- Turn the Right Regulation knob - **12** - to change the required program number.
- To load the program press the RECALL Key - **19** -

To exit SAVE & RECALL mode press Setup/Material key - **18** -.

MIG MAG WITH WIRE FEEDER

19 Save & Recall Key

Use the Save & Recall Key to save and recall the parameters in the working list. The available memories are 20.

To save the parameters proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **19** -, the Left Display - **16** - views the wording "LSt" and the Right Displays - **17** - views the number of the selected operator point.
- Turn the Right Regulation knob - **12** - to change the program number to save in.
- To save the program hold the SAVE Key - **19** -

To recall a saved program proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **19** -, the Left Display - **16** - views the wording "LSt" and the Right Displays - **17** - views the number of the selected operator point.
- Turn the Right Regulation knob - **12** - to change the required program number.
- To load the program press the RECALL Key - **19** -

Note: with the wire feeder you can recall only the operator points in the working list.

To exit SAVE & RECALL mode press Setup/Material key - **18** -.

SOFTWARE UPDATE

EXPANSION PCB

! Ensure unit is powered off and unplugged from the mains.

- Locate on the right side of the power unit the expansion PCB compartment and remove the closing panel.
- Take the expansion PCB and place it into the white corresponding border on the PCB already installed in the power unit.
- Plug and turn ON the machine, check that the status led is working.
- After 60 seconds on the screen you will see the new configuration vs. the old one

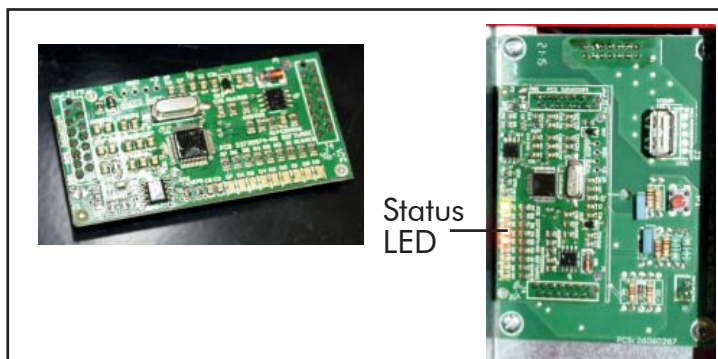


Figure 39 - Expansion PCB

USB UPDATE

! Ensure unit is powered off and unplugged from the mains.

- Get an empty USB drive with maximum capacity of 8GB. Format it in FAT 32. SAVE into the USB drive the updated program.
- Locate on the right side of the power unit the expansion PCB compartment and remove the closing panel.
- Insert the USB drive into the USB socket.
- Switch ON the machine holding MODE key - **1** -. On the screen will appear USB CONNECTED.
- Release MODE key - **1** -.
- Once the software is updated a sound will confirm you that the process is completed
- Remove the USB drive from the socket
- Close the expansion PCB compartment.

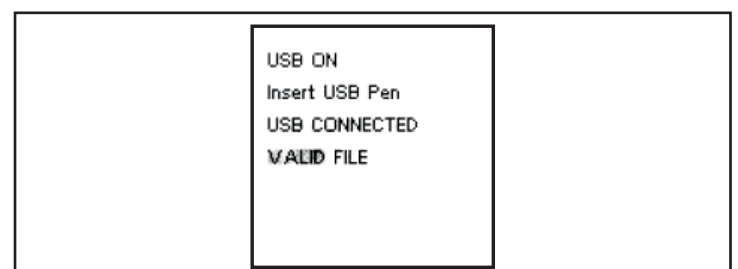


Figure 40 - "USB Connected" screen

PROTECTION GASES GUIDE

METAL	GAS	NOTE
Mild steel	CO2 Argon + CO2 Argon + CO2 + Oxygen	High Penetration Argon controls spatters Oxygen improves arc stability
Mild steel - Pulsed Mode	98%Argon + 2% CO2 (C2)	Recommended.
Aluminium	Argon Argon + Helium	Arc stability, good fusion and minimum spatter. Higher heat input suitable for heavy sections. Minimum porosity.
Stainless steel	98%Argon + 2% CO2 (C2) 80% Argon + 20% CO2 Argon + CO2 + Oxygen Argon + Oxygen	Recommended. Arc stability. Minimum spatter.
Copper, Nickel and Alloys	Argon Argon + Helium	Suitable for light gauges because of low flowability of the weld pool. Higher heat input suitable for heavy sections.

Contact the technical service of your gas supplier to know the percentages of the different gases which are the most suitable to your application.

WELDING HINTS AND MAINTENANCE

- Always weld clean, dry and well prepared material.
- Hold gun at a 45° angle to the workpiece with nozzle about 5 mm from the surface.
- Move the gun smoothly and steadily as you weld.
- Avoid welding in very drafty areas. A weak pitted and porous weld will result due to air blowing away the protective welding gas.
- Keep wire and wire liner clean. Do not use rusty wire.
- Sharp bends or kinks on the welding cable should be avoided.
- Always try to avoid getting particles of metal inside the machine since they could cause short circuits.
- If available, use compressed air to periodically clean the hose liner when changing wire spools

IMPORTANT: Disconnect from power source when carrying out this operation.

- Using low pressure air (3/5 Bar=20-30 PSI), occasionally blow the dust from the inside of the welder. This keeps the machine running cooler. Note: do not blow air over the printed circuit board and electronic components.
- The wire feed roller will eventually wear during normal use. With the correct tension the pressure roller must feed the wire without slipping. If the pressure roller and the wire feed roller make contact (when the wire is in place between them), the wire feed roller must be replaced.
- Check all cables periodically. They must be in good condition and not cracked.

FAULTS LIST AND TROUBLESHOOTING

LIST OF ERRORS

This table lists the most common errors solvable by the operator following the instructions provided. In the case of error reporting is not listed in the table below, contact the service center providing the error reported and the number of your machine.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
Machine powered ON, but not working, Overtemperature alarm LED on the wire feeder ON.		
Generator: display viewing the alarm screen, message "Over T" Wire Feeder: display showing "ot"	Thermic Protection Intervention cause of overload, duty cycle exceeded.	Respect the duty cycle of the machine.
	Thermic Protection Intervention cause of overtemperature	Allow welder to cool. The extinguishing of the pilot lamp on the wire feeder front panel indicates the thermostat has closed.
	Thermic Protection Intervention cause of overtemperature, fan defective or blocked	Free the fan from possible obstructions or replace it.
Generator: display viewing the alarm screen, message "Water Cooling" Wire Feeder: display showing "H2O"	Water cooler fault	Check that water cooler is correctly connected to the mains and to the power generator. Check that the water pump is working properly.
Machine powered ON, but not working, red alarm LED on the wire feeder ON		
Generator: display viewing the alarm screen, message "Over Voltage" Wire Feeder: display showing "VIN"	Overvoltage	<i>Check the mains voltage and/or set the power unit adequately.</i>
Generator: display viewing the alarm screen, message "Phase Loss"	Loss of one phase, problems on a power line	Check whether the plug is properly assembled and plugged into the socket. Check the socket fuses.
Generator: display viewing the alarm screen, message "Max lout" Wire Feeder: display showing "IO"	The output current has exceeded the safety limit.	Adjust again the operator point parameters. Reset the power unit. Contattare il centro assistenza.
Generator: display viewing the alarm screen, message "Max Pout" Wire Feeder: display showing "PO"	La potenza richiesta supera la capacità di erogazione del generatore.	A macchina collegata a 220V, limitare i parametri di saldatura.
Generator: display viewing the alarm screen, message "Drivers Voltage"	Inverter fault.	Contact the service center.

Machine powered ON, but not working, no alarm LED ON		
Generator: display viewing the alarm screen, no message.	Torch or torch trigger fault.	Replace the torch trigger or the torch.
	Wrong earth connection	Check the earth connection and the correct polarity of the clamp.
	Interconnecting Hosepack faulty or not properly connected	Check the Interconnecting Hosepack
Generator: display viewing the alarm screen, message "Check Cables"	Positive (+) and negative (-) terminal in short circuit	Check for the correct connection of positive (+) and negative terminal (-)

TROUBLESHOOTING

This chart will assist you in resolving common problems you may encounter. These are not all the possible solutions.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
No "life" from welder, display is off	Input cable or plug malfunction.	Check for proper input cable connection
	Wrong size fuse.	Check fuse and replace as necessary
Feed motor operates but wire will not feed	Faulty wire feeding motor (rare)	Replace wire feeding motor
	Insufficient feed roller pressure	Increase roller pressure
	Burr on end of wire	Re-cut wire square with no burr
	Liner blocked or damaged	Clear with compressed air or replace liner
Lack of penetration	Voltage or wire feed speed too low.	Re-adjust the welding parameters.
	Loose connection inside the machine (rare).	Clear with compressed air and tighten all connections.
	Worn or wrong size contact tip.	Replace the contact tip.
	Loose gun connection or faulty gun assembly	Tighten or replace torch.
	Wrong size wire.	Use correct size welding wire.
	Torch moved too fast.	Move the gun smoothly and not too fast.
Wire is birdnesting at the drive roller	Excessive pressure on drive roller	Adjust pressure on drive roller.
	Gun liner worn or damaged	Replace wire liner
	Contact tip clogged or damaged	Replace contact tip
	Liner stretched or too long	Cut wire liner at the right length
Wire burns back to contact tip	Contact tip clogged or damaged	Replace the contact tip
	Wire feed speed too slow	Increase wire speed
	Wrong size contact tip	Use correct size contact tip.
Workpiece clamp and/or cable gets hot.	Bad connection from cable to clamp	Tighten connection or replace cable.
Gun nozzle arcs to work surface.	Slag buildup inside nozzle or nozzle is shorted.	Clean or replace nozzle.

Wire pushes torch back from the workpiece	Wire feed speed too fast	Decrease wire feed speed
	Bad connection between earth clamp and workpiece.	Clean and deoxidate the contact area of the earth clamp.
	The workpiece is excessively oxidized or painted.	Brush carefully the point to be welded.
Poor quality welds	Nozzle clogged	Clean or replace nozzle
	Torch held too far from the workpiece	Hold the torch at the right distance
	Insufficient gas at weld area	Check that the gas is not being blown away by drafts and if so move to more sheltered weld area. If not check gas cylinder contents gauge, regulator setting and operation of gas valve.
	Rusty, painted, damp, oil or greasy workpiece	Ensure workpiece is clean and dry.
	Rusty or dirty wire	Ensure wire is clean and dry.
	Poor ground contact	Check ground clamp/workpiece connection
	Incorrect gas / wire combination	Check on the manual for the correct combination.
Weld deposit "stringy" and incomplete	Torch moved over workpiece too quickly	Move the torch slower
	Gas mixture incorrect	See shielding gas table
Weld deposit too thick	Torch moved over workpiece too slowly	Move the torch faster
	Welding voltage too low	Increase welding voltage
Display not clear		Set display contrast.



DISPOSAL OF WASTE EQUIPMENT BY USERS IN PRIVATE HOUSEHOLDS IN THE EUROPEAN UNION

This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

IT

MANUALE DI ISTRUZIONI

**SALDATRICE MULTIFUNZIONE
MMA/MIG-MAG/TIG**

CE

NORME DI SICUREZZA	1	<i>FIGURA 18 - VISTA DISPLAY IN SCRICCATURA</i>	16
INTRODUZIONE	1	SCRICCATURA CON IL TRAINAFILO	16
SICUREZZA PERSONALE	1	<i>FIGURA 8 - PANNELLO DI CONTROLLO DEL TRAINAFILO - COPIA</i>	16
PREVENZIONE DI INCENDIO	1	SALDATURA A TIG	17
SHOCK ELETTRICO	1	SALDATURA A TIG CON IL GENERATORE	17
RUMORI	2	<i>FIGURA 19 - VISTA DISPLAY IN TIG</i>	17
COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	2	<i>FIGURA 7 - PANNELLO DI CONTROLLO DEL GENERATORE - COPIA</i>	17
GAS DI PROTEZIONE	2	<i>FIGURE 20 - VISTA IMPOSTAZIONI TIG</i>	17
INTRODUZIONE	3	SALDATURA A TIG CON IL TRAINAFILO	18
SPECIFICHE BASE	3	SALDATURA A FILO	19
ELEMENTI DI CONTROLLO E ALLACCIAMENTO	4	SALDATURA MANUALE CON IL GENERATORE	19
MODELLO COMPATTO (SOLO ARIA)	4	<i>FIGURA 21 - VISTA DISPLAY IN MIG MAN</i>	19
<i>FIGURA 1 - MODELLO COMPATTO - VISTA FRONTALE E POSTERIORE</i>	4	<i>FIGURA 22 - VISTA IMPOSTAZIONI MIG MAN</i>	19
MODELLO COMPATTO (RAFFREDDAMENTO AD ACQUA)	4	SALDATURA MIG/MAG CON IL TRAINAFILO	20
<i>FIGURA 2 - MODELLO COMPATTO CON RAFFREDDAMENTO AD ACQUA - VISTA FRONTALE E POSTERIORE</i>	4	SALDATURA MIG SYN CON IL GENERATORE	21
<i>FIGURA 3 - UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA - VISTA FRONTALE E POSTERIORE</i>	4	<i>FIGURA 23 - VISTA DISPLAY IN MIG SYN</i>	21
GENERATORE CON TRAINAFILO SEPARATO (CON RAFFREDDAMENTO AD ACQUA)	5	<i>FIGURA 24 - VISTA IMPOSTAZIONI MIG SYN</i>	21
<i>FIGURA 4 - TRAINAFILO - VISTA FRONTALE E POSTERIORE</i>	5	FILO PULSATO - OPTIONAL	22
<i>FIGURA 5 - GENERATORE - VISTA FRONTALE E POSTERIORE</i>	5	<i>FIGURA 25 - VISTA IMPOSTAZIONI FILO PULSATO</i>	22
<i>FIGURA 6 - UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA - VISTA FRONTALE E POSTERIORE</i>	5	<i>FIGURE 26 - VISTA CURVE DI SALDATURA IN SINERGIA</i>	22
INTERFACCIA DI CONTROLLO	7	SALDATURA MIG SYN CON IL TRAINAFILO	23
<i>FIGURA 7 - PANNELLO DI CONTROLLO DEL GENERATORE</i>	7	SALDATURA MIG PULSATO CON GENERATORE - OPTIONAL	24
<i>FIGURA 8 - PANNELLO DI CONTROLLO DEL TRAINAFILO</i>	7	<i>FIGURA 27 - VISTA DISPLAY MIG PULSATO</i>	24
<i>FIGURA 9 - MANOPOLE DI REGOLAZIONE DEL TEMPO DI BRUCIATURA FILO (BBT) E DELLA RAMP A MOTORE (SLOPE) ALL'INTERNO DEL VANO PORTA-BOBINA</i>	7	<i>FIGURE 28 - VISTA IMPOSTAZIONI MIG PULSATO</i>	24
COLLOCAZIONE	9	DOPPIO PULSATO - OPTIONAL	25
ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA	9	<i>FIGURA 29 - VISTA IMPOSTAZIONI DOPPIO PULSATO</i>	25
REQUISITI DELLA TENSIONE DI RETE	9	<i>FIGURE 30 - VISTA CURVE DI SALDATURA IN SINERGIA</i>	25
ASSEMBLAGGIO	10	SALDATURA MIG PULSATO CON TRAINAFILO - OPTIONAL	26
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE CARRELLO	10	ROOT WELDING CON GENERATORE - OPTIONAL	27
COLLEGAMENTO PROLUNGA	10	<i>FIGURA 31 - VISTA DISPLAY IN ROOT WELDING</i>	27
COLLEGAMENTO UNITA' DI RAFFREDDAMENTO	10	<i>FIGURA 32 - VISTA IMPOSTAZIONI IN ROOT WELDING</i>	27
PREPARAZIONE PER LA SALDATURA	10	DOPPIO PULSATO - OPTIONAL	28
CARICAMENTO DEL FILO	10	<i>FIGURA 33 - VISTA IMPOSTAZIONI DOPPIO PULSATO</i>	28
<i>FIGURA 12 - CARICAMENTO DEL FILO</i>	10	<i>FIGURA 34 - VISTA CURVE DI SALDATURA IN SINERGIA</i>	28
<i>FIGURA 11 - PLACCHETTA DI CONNESSIONE DEL GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO</i>	10	ROOT WELDING CON TRAINAFILO - OPTIONAL	29
<i>FIGURA 13 - MOTORE TRAINAFILO</i>	11	FUNZIONE CONSTANT VOLTAGE	29
COLLEGAMENTO BOMBOLA GAS E RIDUTTORE	11	<i>FIGURA 35 - VISTA CONSTANT VOLTAGE</i>	29
SOSTITUZIONE DELLA GUAINA GUIDAFILO	11	TIG - MMA CON GENERATORE	30
<i>FIGURA 14 - INSTALLAZIONE GUAINA GUIDAFILO</i>	12	<i>FIGURA 36 - VISTE SAVE & RECALL PER MMA/TIG</i>	30
SALDATURA DELL'ALLUMINIO	12	MIG MAG CON GENERATORE	30
IMPOSTAZIONE BASE	13	<i>FIGURA 37 - VISTE SAVE & RECALL PER MIG/MAG</i>	30
<i>FIGURA 15 - VISTA DISPLAY BASIC SETUP</i>	13	SAVE & RECALL	30
IMPOSTAZIONE SPECIALE	13	WORKING LIST CON GENERATORE	30
INFORMAZIONI DI SISTEMA	13	<i>FIGURA 38 - VISTA WORKING LIST</i>	30
INTERCONNECTION WIRE TEST	13	TIG - MMA CON TRAINAFILO	31
<i>FIGURA 16 - VISTA DISPLAY INTERCONNECTION WIRE TEST</i>	13	SCHEDA DI ESPANSIONE	31
POSSIBILI IMPOSTAZIONI DI FIRMWARE	14	<i>FIGURA 39 - SCHEDA DI ESPANSIONE</i>	31
MMA WELDING	15	SOFTWARE UPDATE	31
SALDATURA MMA CON IL GENERATORE	15	MIG MAG CON TRAINAFILO	31
<i>FIGURE 17 - VISTA DISPLAY IN MMA</i>	15	USB UPDATE	31
SALDATURA MMA CON IL TRAINAFILO	15	<i>FIGURA 40 - SCHERMATA "USB CONNESSA"</i>	31
SCRICCATURA	16	GUIDA AI GAS DI PROTEZIONE	32
SCRICCATURA CON IL GENERATORE	16	SUGGERIMENTI PER LA SALDATURA E LA MANUTENZIONE	32
		INDIVIDUAZIONE ED ELIMINAZIONE DI GUASTI ED INCONVENIENTI	33
		LISTA ERRORI	33
		LISTA GUASTI ED INCONVENIENTI DI SALDATURA	34

NORME DI SICUREZZA

INTRODUZIONE



Assicuratevi che questo manuale venga letto e capito sia dall'operatore sia dal personale tecnico addetto alla manutenzione.

SICUREZZA PERSONALE



Se le norme di sicurezza e di utilizzo non vengono osservate attentamente, le operazioni di saldatura possono risultare pericolose non solo per l'operatore, ma anche per le persone che si trovano nelle vicinanze del luogo di saldatura.



Il processo di saldatura produce raggi ultravioletti ed infrarossi che possono danneggiare gli occhi e bruciare la pelle se questi non vengono adeguatamente protetti.

- Gli operatori devono proteggere il proprio corpo indossando tute di protezione chiuse e non infiammabili, senza tasche o risvolti, guanti e calzature non infiammabili con puntale di acciaio e soles di gomma.
- Gli operatori devono usare una cuffia in materiale antifiamma a protezione del capo ed inoltre una maschera per saldatura, non infiammabile che protegga il collo ed il viso, anche ai lati. Occorre mantenere sempre puliti i vetri di protezione e sostituirli se rotti o fessurati. E' buona abitudine proteggere mediante un vetro trasparente il vetro inattinico dagli spruzzi di saldatura.
- L'operazione di saldatura deve essere eseguita in un ambiente schermato rispetto alle altre zone di lavoro.
- Gli operatori non devono mai, per nessun motivo, guardare un arco elettrico senza un'adatta protezione agli occhi. Particolare attenzione devono prestare le persone operanti nei pressi delle postazioni di saldatura. Esse devono indossare sempre occhiali di protezione con lenti adatte ad evitare che radiazioni ultraviolette, spruzzi ed altre particelle estranee possano danneggiare gli occhi.



Gas e fumi prodotti durante il processo di saldatura possono essere dannosi alla salute.

- L'area di saldatura deve essere fornita di un'adeguata aspirazione locale che può derivare dall'uso di una cappa di aspirazione o di un adeguato banco di lavoro predisposto per l'aspirazione laterale, frontale e al di sotto del piano di lavoro, così da evitare la permanenza di polvere e fumi. L'aspirazione locale deve essere abbinata ad un'adeguata ventilazione generale ed al ricircolo di aria specialmente quando si sta lavorando in uno spazio ristretto.

- Il procedimento di saldatura deve essere eseguito su superfici metalliche ripulite da strati di ruggine o vernice per evitare il formarsi di fumi dannosi. Prima di saldare occorre asciugare le parti che siano state sgrassate con solventi.
- Prestate la massima attenzione nella saldatura di materiali che possano contenere uno o più di questi componenti:

Antimonio	Berillio	Cobalto
Magnesio	Selenio	Arsenico
Cadmio	Rame	Mercurio
Argento	Bario	Cromo
Piombo	Nickel	Vanadio
- Prima di saldare allontanate dal luogo di saldatura tutti i solventi contenenti cloro. Alcuni solventi a base di cloro si decompongono se esposti a radiazioni ultraviolette formando così gas flogogene (gas nervino).

PREVENZIONE DI INCENDIO



Scorie incandescenti, scintille e l'arco elettrico possono causare incendi ed esplosioni.

- Tenete a portata di mano un estintore di adeguate dimensioni e caratteristiche assicurandovi periodicamente che sia in stato di efficienza;
- Rimuovete dalla zona di saldatura e dalle sue vicinanze ogni tipo di materiale infiammabile. Il materiale che non può essere spostato deve essere protetto con adeguate coperture ignifughe;
- Ventilare gli ambienti in modo adeguato. Mantenete un sufficiente ricircolo di aria per prevenire accumulo di gas tossici o esplosivi;
- Non saldate recipienti contenenti materiale combustibile (anche se svuotati) o in pressione;
- Alla fine della saldatura verificate che non siano rimasti materiali incandescenti o fiamme;
- Il soffitto, il pavimento e le pareti della zona di saldatura devono essere antincendio;

SHOCK ELETTRICO



ATTENZIONE: LO SHOCK ELETTRICO PUO' ESSERE MORTALE!

- In ogni luogo di lavoro deve essere presente una persona qualificata in cure di Primo Soccorso. Sempre, se c'è il sospetto di shock elettrico e l'incidentato è incosciente, non toccatelo se è ancora in contatto con dei comandi. Togliete l'alimentazione alla macchina e ricorrete alle pratiche di Primo Soccorso. Per allontanare i cavi dall'infortunato può essere usato, se necessario, legno asciutto o altro materiale isolante.
- Indossate guanti ed indumenti di protezione asciutti; isolate il corpo dal pezzo in lavora-

- zione e da altre parti del circuito di saldatura.
- Controllate che la linea di alimentazione sia provvista della fase di terra.
- Non toccate parti sotto tensione.

Precauzioni elettriche:

- Riparate o sostituite i componenti usurati o danneggiati.
- Prestate particolare attenzione nel caso lavoriate in luoghi umidi.
- Installate ed eseguite la manutenzione della macchina in accordo alle direttive locali.
- Scollegate la macchina dalla rete prima di procedere a qualsiasi controllo o riparazione.
- Se si dovesse avvertire una scossa anche lieve, interrompete subito le operazioni di saldatura. Avvertite immediatamente il responsabile della manutenzione. Non riprendete fino a che il guasto non sia stato risolto.

RUMORI



Il rumore può causare la perdita permanente dell'udito. Il processo di saldatura può dare luogo a rumori che eccedono i livelli limite consentiti. Proteggete le orecchie da rumori troppo forti per prevenire danni al vostro udito.

- Per proteggere l'udito dai rumori forti, indossate tappi protettivi e/o paraorecchie.
- Misurate i livelli di rumore assicurandovi che l'intensità non ecceda i livelli consentiti.

COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Prima di installare la saldatrice, effettuate un'ispezione dell'area circostante, osservando quanto segue:

- Accertatevi che vicino all'unità non vi siano altri cavi di generatori, linee di controllo, cavi telefonici o altre apparecchiature elettroniche;
- Controllate che non siano presenti ricevitori telefonici o apparecchiature televisive, computer o altri sistemi di controllo;
- Nell'area attorno alla macchina non devono essere presenti persone con stimolatori cardiaci (peace-maker) o protesi per l'udito.

! In casi particolari possono essere richieste misure di protezione aggiuntive.

Le interferenze possono essere ridotte seguendo questi accorgimenti:

- Se c'è un'interferenza nella linea del generatore, si può inserire un filtro E.M.C. tra la rete e l'unità;
- I cavi in uscita dalla macchina dovrebbero essere il più corti possibile, fasciati assieme e collegati ove necessario a terra;
- Dopo aver terminato la manutenzione occorre chiudere in maniera corretta tutti i pannelli del generatore.

GAS DI PROTEZIONE



Le bombole di gas di protezione contengono gas ad alta pressione; se danneggiate possono esplodere. Maneggiatele perciò con cura.

- Queste saldatrici utilizzano solo gas inerte o non infiammabile per la protezione dell'arco di saldatura. E' importante scegliere il gas appropriato per il tipo di saldatura che si va ad eseguire.
- Non utilizzate bombole il cui contenuto è sconosciuto o danneggiate;
- Non collegate le bombole direttamente al tubo del gas della macchina. Interponete sempre un adatto riduttore di pressione;
- Controllate che il riduttore di pressione ed i manometri funzionino correttamente; non lubrificate il riduttore con gas o olio;
- Ogni riduttore è progettato per un specifico tipo di gas, accertatevi di utilizzare il riduttore corretto;
- Verificate che la bombola sia sempre ben fissata alla macchina con la catena.
- Evitate di produrre scintille nei pressi della bombola di gas o di esporla a fonti di calore eccessive;
- Verificate che il tubo del gas sia sempre in buone condizioni;
- Mantenete all'esterno della zona di lavoro il tubo del gas.

INTRODUZIONE

Questo manuale è stato redatto per dare delle indicazioni sul funzionamento della saldatrice ed è stato pensato per offrire informazioni per un suo uso pratico e sicuro. Il suo scopo non è fornire istruzioni sulle tecniche di saldatura. Tutte i suggerimenti dati sono indicativi e devo essere interpretati solo come linee guida.

Per assicuravi che la vostra saldatrice sia nelle migliori condizioni, ispezionatela attentamente nel momento in cui la rimuovete dal suo imballo avendo cura di accertare che la macchina stessa o gli accessori forniti non siano danneggiati.

La vostra saldatrice è in grado di svolgere attività quotidiane di costruzione e riparazione. La sua semplicità e versatilità e le eccellenti caratteristiche di saldatura sono rese possibili dalla tecnologia inverter. Questa saldatrice ad inverter vi permetterà di essere settata in modo preciso per ottenere caratteristiche d'arco ottimali con un consumo di energia nettamente inferiore rispetto alle saldatrici basate su un trasformatore tradizionale.

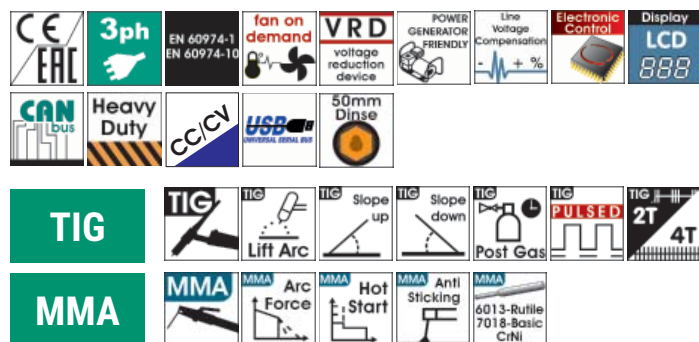
Rispettate il ciclo di lavoro della macchina facendo riferimento alla tabella dati tecnici posti sul retro della macchina stessa. Il ciclo di lavoro è espresso in una percentuale di tempo su 10 minuti durante la quale la saldatrice può essere usata a una determinata impostazione di potenza. Eccedere il ciclo di lavoro potrebbe implicare il surriscaldamento ed il danneggiamento della saldatrice.

SPECIFICHE BASE

La vostra saldatrice è multiprocesso ed è in grado di fornire eccellenti prestazioni di saldatura in TIG, MMA e MIG/MAG. Le configurazioni disponibili sono:

- Saldatrice compatta con ruote solo raffreddata ad aria
- Saldatrice compatta con carrello di traino con gruppo di raffreddamento ad acqua
- Generatore e carrellino trainafilo con carrello di traino con gruppo di raffreddamento ad acqua, disponibile in due modelli

Caratteristiche comuni:



Elettrodi:

La vostra saldatrice può saldare elettrodi di diametro 1,6÷6mm, 6011,6013, 7018, ghisa.

Il modello top di gamma può saldare anche elettrodi 6010 e alluminio ed è adatto per la scricatura e come generatore di tensione costante.



Selezione del filo di saldatura:

Questa saldatrice può lavorare con filo di alluminio 0,8÷1,6, con filo di acciaio ramato spessore 0,6÷1,6 e inox spessore 0,8÷1,6. Il modello top di gamma può saldare anche con filo di alluminio ed acciaio ramato da 2.0.

Rullini Trainafilo:

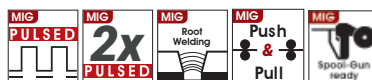
ampia scelta di rullini specifici per i differenti tipi di filo e di diametro. Cave disponibili da 0,6 a 1,6mm

Selezione Gas di protezione

In base al materiale da saldare e al filo che state utilizzando scegliete il tipo di gas. La tabella che segue vi può dare delle indicazioni utili:

MATERIALE DA SALDARE	BOMBOLA	FILO
Acciaio dolce	Bombole ad Argon + CO ₂ oppure a CO ₂	Bobina di filo di acciaio ramato, di animato per no gas
Acciaio inossidabile	Argon98% -CO ₂ 2%	Bobine di filo di acciaio inossidabile
Alluminio	Bombole ad Argon	Bobine di filo di alluminio
Leghe Brasatura	Bombole ad Argon	Bobine di filo per brasatura

Funzioni e caratteristiche opzionali:



ELEMENTI DI CONTROLLO E ALLACCIAMENTO

MODELLO COMPATTO (SOLO ARIA)

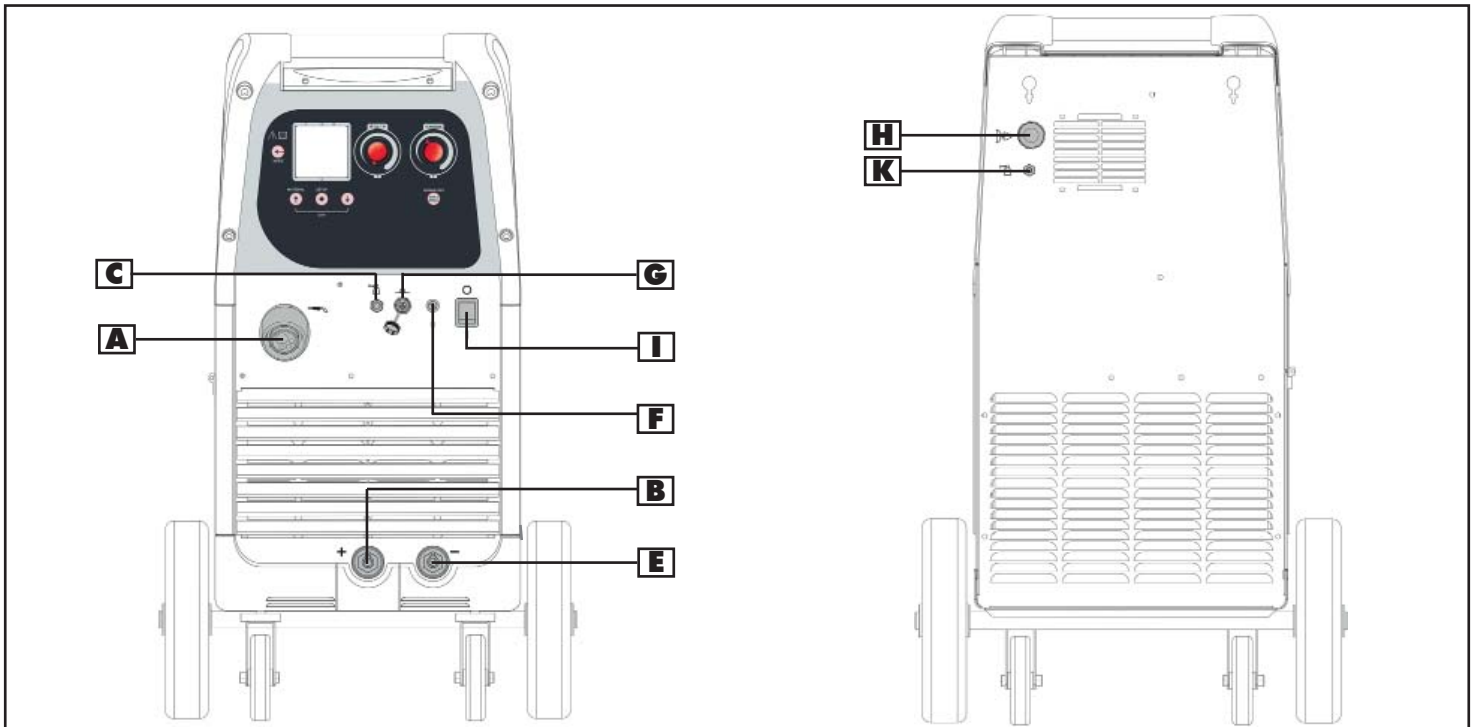


Figura 1 - Modello compatto - vista frontale e posteriore

MODELLO COMPATTO (RAFFREDDAMENTO AD ACQUA)

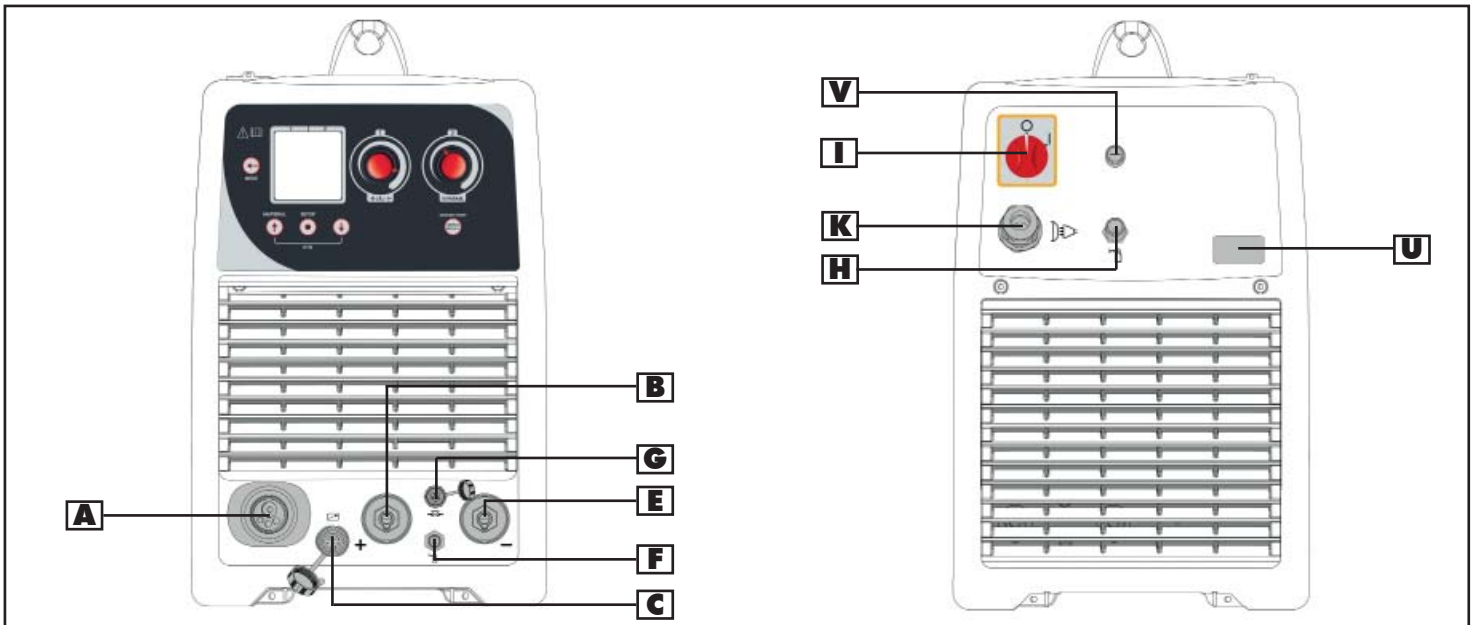


Figura 2 - Modello compatto con raffreddamento ad acqua - vista frontale e posteriore

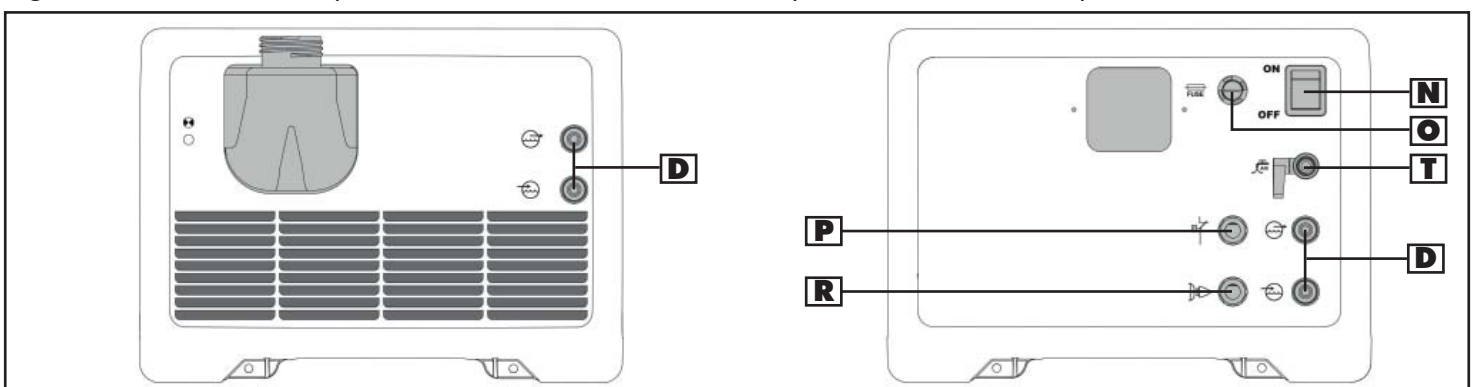


Figura 3 - Unità di raffreddamento ad acqua - vista frontale e posteriore

**GENERATORE CON TRAINAFILO SEPARATO
(CON RAFFREDDAMENTO AD ACQUA)**

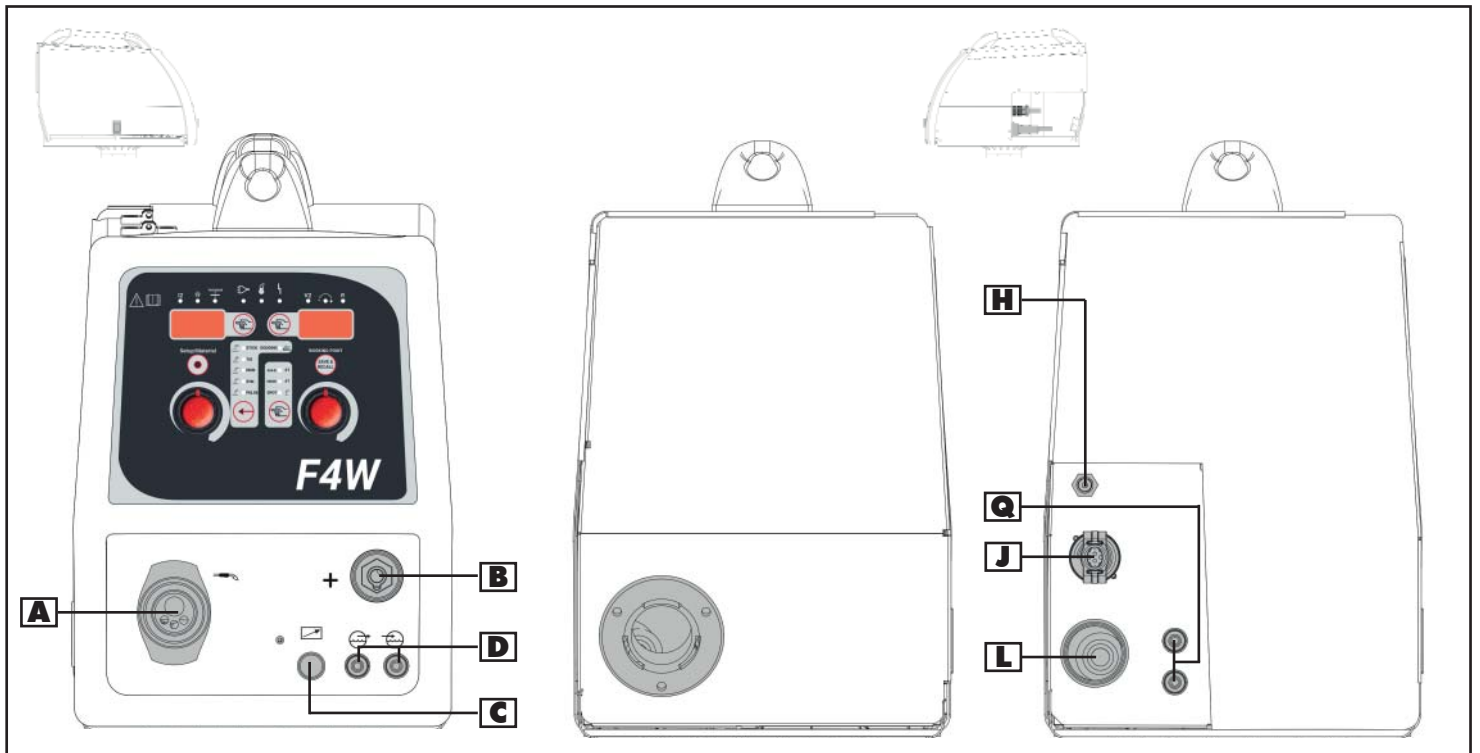


Figura 4 - Trainafilo - vista frontale e posteriore

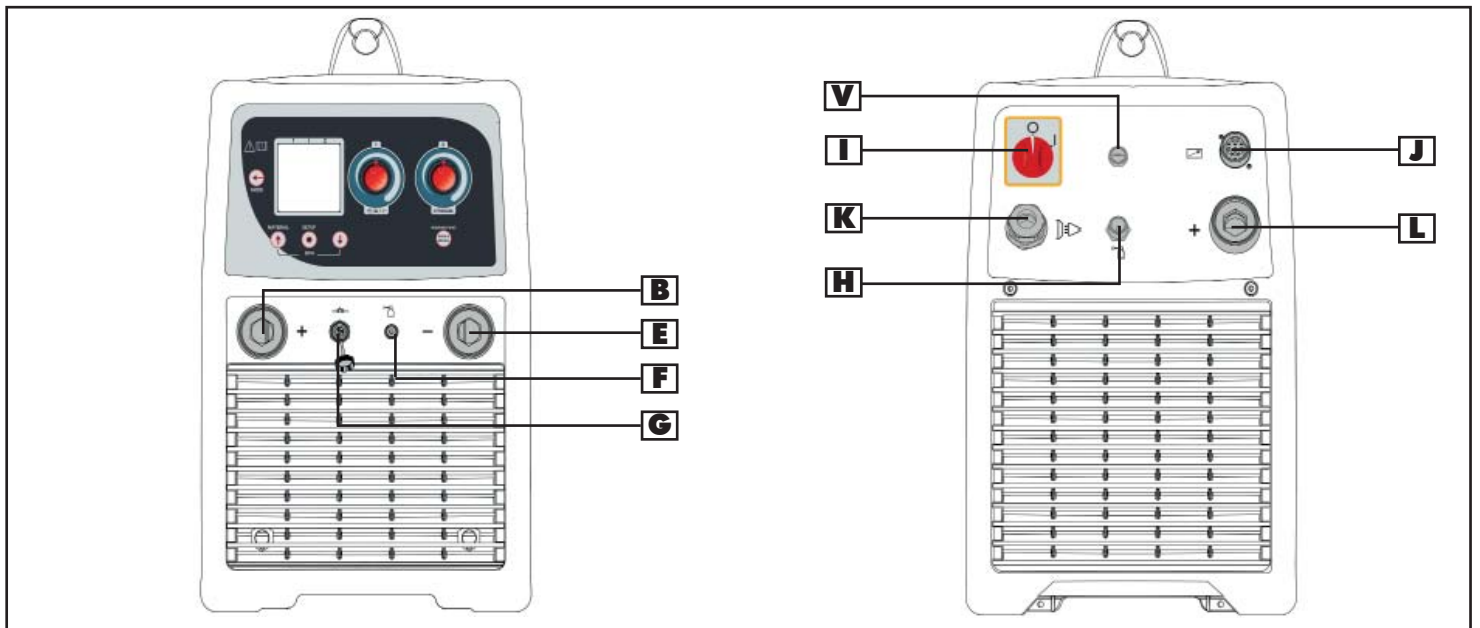


Figura 5 - Generatore - vista frontale e posteriore

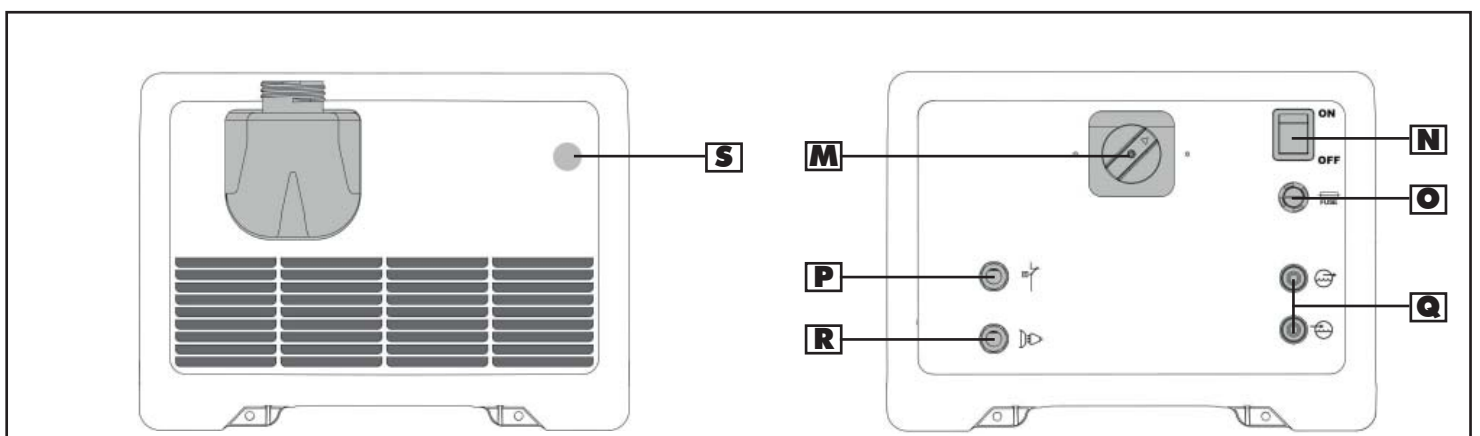


Figura 6 - Unità di raffreddamento ad acqua - vista frontale e posteriore

- A** Attacco centralizzato per il collegamento della torcia di saldatura per MIG/MAG.
- B** Presa di corrente Positiva (+)
 - per il collegamento del cavo di massa nella saldatura a TIG
 - per il collegamento del cavo di saldatura o del cavo di massa in accordo al tipo di elettrodo per la saldatura MMA
- C** Connettore a 12 poli (optional)
- D** Connessioni per il raffreddamento ad acqua
 - Blu per la connessione del tubo di entrata dell'acqua
 - Rosso per la connessione del tubo di ritorno dell'acqua.
- E** Presa di corrente Negativa (-)
 - per la connessione del cavo di massa nella saldatura MIG/MAG
 - per la connessione della torcia nella saldatura a TIG
- F** connessione del gas della torcia nella saldatura a TIG
- G** Connessione pulsante torcia nella saldatura a TIG
- H** Connessione del tubo di alimentazione del gas
- I** Interruttore principale acceso/spento del generatore
- J** Connettore a 10 poli per la prolunga
- K** Cavo di alimentazione
- L** Presa di corrente Positiva (+) per la connessione della prolunga.
- M** Selettore della tensione di alimentazione
- N** Interruttore principale acceso/spento del gruppo di raffreddamento ad acqua
- O** Fusibile di protezione
- P** Connessione del cavo del pressostato
- Q** Connessioni per la prolunga raffreddata ad acqua
 - Blu per la connessione del tubo di entrata dell'acqua
 - Rosso per la connessione del tubo di ritorno dell'acqua.
- R** Cavo di alimentazione del gruppo di raffreddamento
- S** LED di segnalazione unità accesa
- T** Valvola di Spurgo
- U** Scomparto per la connessione del cavo di alimentazione e del pressostato del gruppo di raffreddamento ad acqua
- V** Chiave di blocco (optional)

INTERFACCIA DI CONTROLLO

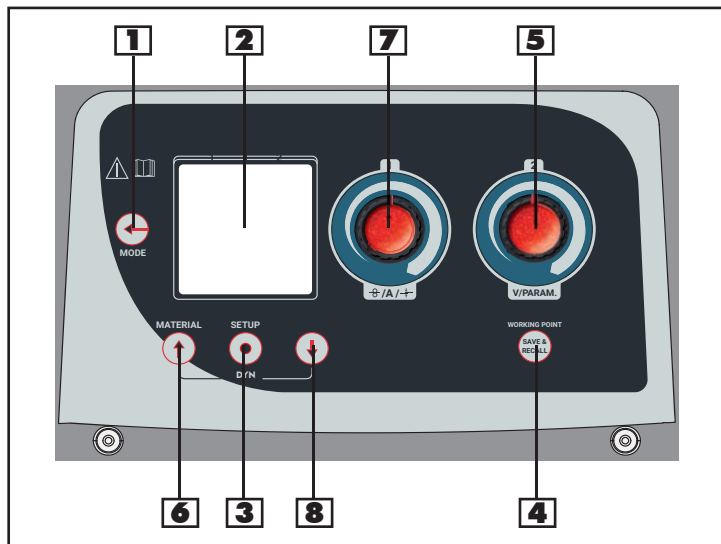


Figura 7 - Pannello di controllo del generatore

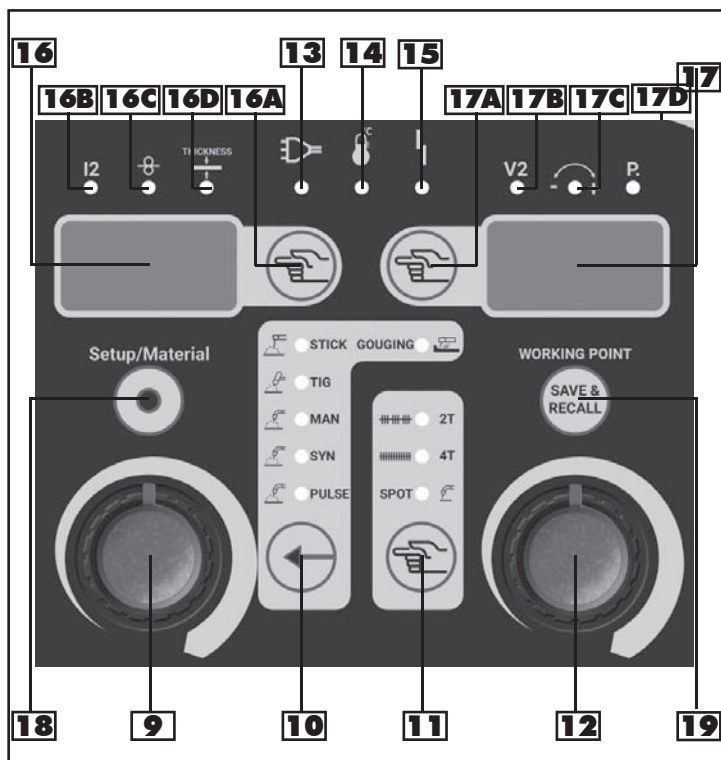


Figura 8 - Pannello di controllo del trainafilo

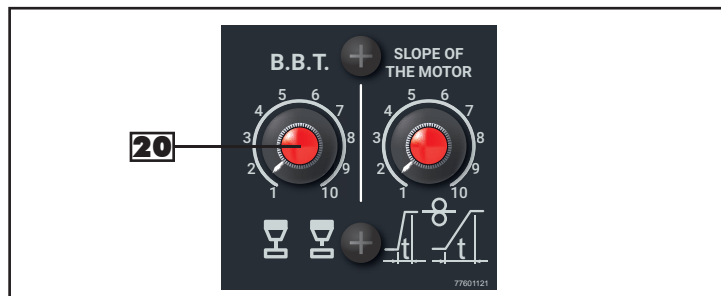


Figura 9 - Manopole di regolazione del tempo di Bruciatura Filo (BBT) e della Rampa Motore (Slope) all'interno del vano porta-bobina

1 Tasto Mode

- per selezionare i seguenti processi di saldatura:
MMA/STICK
GOUGING
TIG
MIG MAN

MIG SYN
MIG PULSE (optional)
ROOT WELDING (Optional)

- per ritornare alla schermata precedente dopo l'impostazione dei parametri.

2 Display grafico

per visualizzare i parametri di saldatura.

3 Tasto Setup

per impostare i parametri secondari nei processi di saldatura a TIG e MIG/MAG.

	TIG	MIG/MAG MAN	MIG/MAG SYN	MIG/MAG PULSATO & ROOT
2tempi/4tempi				
Funzione Pulsato				
V2 Cut				
Slope Up				
Slope Down				
Pre-Gas		0-25s	0-25s	0-25s
Post-Gas		0-25s	0-25s	0-25s
I min Val				
Frequenza				
Bilanciam.Onda				
Valore Crater Filler				
Puntatura				
P-W				
Tempo di Puntatura				
Rampa Filo				
Ciclo		Normale	Normale/Pieno	Normale/Pieno
BBT				ms
Hot Start %				
Hot Start V				
Hot Start t				
Hot Slope t				
Crater Slope				
Crater %				
Crater V				
L0 Level %				
L0 Level V				
Hi Time				
Slope Time				
L0 Time				

4 Tasto Save & recall

per salvare e richiamare i punti di lavoro che possono essere variati dall'operatore.

5 Manopola di Regolazione Destra

per impostare i seguenti parametri di saldatura e valori:
MMA/STICK - Hot Start
TIG - Down Slope
MIG MAN - Tensione (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Bilanciamento

6 Tasto di navigazione / Material

per diminuire i valori dei seguenti parametri di saldatura:
MMA/STICK - Arc Force
TIG - Tempo di Post-Gas
MIG MAN - Induttanza
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Dinamiche

- per selezionare il materiale in MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING tenendo premuto il tasto.
- per navigare nel Sottomenù

7 **Manopola di Regolazione Sinistra**

per impostare i seguenti parametri di saldatura e valori:
MMA/STICK - I2 Amp
GOUGING - I2 Amp
TIG - I2 Amp
MIG MAN - velocità filo 1 ÷ 25 m/min
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Amp, velocità filo, spessore 0,6 ÷ 25 mm

8 **Tasto di Navigazione**

per aumentare i valori dei seguenti parametri di saldatura:
MMA/STICK - Arc Force
TIG - Tempo di Post-Gas
MIG MAN - Induttanza
MIG SYN / MIG PULSATO / ROOT WELDING
Dinamiche

9 **Manopola di Regolazione Sinistra**

per impostare i seguenti parametri di saldatura e valori:
MMA/STICK - I2 Amp
GOUGING - I2 Amp
TIG - I2 Amp
MIG MAN - velocità filo 1 ÷ 25 m/min
MIG SYN / MIG PULSATO / ROOT WELDING
Amp, velocità filo, spessore 0,6 ÷ 25 mm

10 **Tasto Mode**

per selezionare i seguenti processi di saldatura:
MMA/STICK
GOUGING
TIG
MIG MAN
MIG SYN
MIG PULSATO (optional)
ROOT WELDING (Optional)

11 **Tasto di Selezione**

per selezionare i seguenti parametri nella saldatura MIG/MAG:
2 Tempi / 4 Tempi
Puntatura
P/W - Pausa Lavoro

12 **Manopola di Regolazione Destra**

per impostare i seguenti parametri di saldatura e valori:
MMA/STICK - Hot Start
TIG - Rampa di Discesa
MIG MAN - Tensione (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Tensione, Bilanciamento, Punto operatore

13 **LED verde**

si accende quando il generatore è alimentato correttamente.

14 **LED di allarme**

si accende in caso di sovralimentazione (per esempio in caso di superamento del ciclo di lavoro) o in caso di problemi all'unità di raffreddamento. Per maggiori informazioni consultare il paragrafo "Ricerca Guasti".

15 **LED rosso di allarme**

si accende in caso di sovratensione, perdita di una fase, Max I.out, Max P.out o di errore generico.

16 **Display Sinistro**

visualizza i valori dei parametri di saldatura.

16A **Tasto di Selezione**

per selezionare i seguenti parametri di saldatura:
MMA/STICK - I2 Amp
GOUGING - I2 Amp
TIG - I2 Amp
MIG MAN - velocità filo 1 ÷ 25 m/min
MIG SYN / MIG PULSATO / ROOT WELDING
Amp, velocità filo, spessore 0,6 ÷ 25 mm

16B **LED I2 Amp**

si accende quando il parametro della corrente di saldatura è selezionato.

16C **LED velocità filo**

si accende quando il parametro della velocità filo è selezionato.

16D **LED spessore**

si accende quando il parametro dello spessore è selezionato.

17 **Display Destro**

visualizza i valori dei parametri di saldatura.

17A **Tasto di Selezione**

per selezionare i seguenti parametri di saldatura:
MMA/STICK - Hot Start
TIG - Rampa di Discesa
MIG MAN - Tensione (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSATO / ROOT WELDING
Tensione, Bilanciamento

17B **LED V2**

si accende quando il parametro della tensione di saldatura è selezionato.

17C **LED Bilanciamento**

si accende quando il parametro di bilanciamento è selezionato.

17D **LED P**

si accende nel caso di necessità di selezionare e regolare altri parametri, i.e. Hot Start in MMA, Rampa di discesa in TIG e Punto operatore in MIG SYN / MIG PULSATO / ROOT WELDING.

18 **Tasto Setup / Material**

per impostare i seguenti parametri di saldatura secondari:
MMA/STICK - Arc Force
TIG - V2 CUT e Tempo di Gas 0-25s
MIG MAN - Induttanza 0-30
MIG SYN / MIG PULSATO / ROOT WELDING
Dinamica -20% / +20%

19 **Tasto Save & recall**

per salvare e richiamare i punti di lavoro che possono essere variati dall'operatore.

20 **Manopole di regolazione Tempo di Bruciatura Filo (BBT) e Rampa Motore**

Nota: si trovano all'interno del vano porta-bobina

COLLOCAZIONE



Seguite le seguenti linee guida per la collocazione corretta della vostra saldatrice:

- In luoghi esenti da polvere ed umidità;
- A temperature comprese tra 0° e 40°C;
- In luoghi protetti da olio, vapore e gas corrosivi;
- In luoghi non soggetti a particolari vibrazioni o scosse;
- In luoghi protetti dai raggi del sole e dalla pioggia;
- Ad una distanza di almeno 300mm o più da pareti o simili che possono ostruire il normale flusso di aria.



Assicuratevi che l'area di saldatura sia adeguatamente ventilata. L'inalazione di fumi di saldatura può essere pericolosa.

REQUISITI DELLA TENSIONE DI RETE



Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, verificate che la tensione di alimentazione e la frequenza disponibile siano corrispondenti a quelle indicate nei dati di targa dal vostro generatore.

La tensione di rete dovrebbe essere entro $\pm 10\%$ della tensione di rete nominale. Una tensione troppo bassa potrebbe essere causa di scarso rendimento, una troppo alta potrebbe invece causare il surriscaldamento ed il successivo guasto di alcuni componenti. La saldatrice deve essere:

- Correttamente installata, possibilmente da personale qualificato;
- Correttamente connessa in accordo alle regolamentazioni locali;
- Connessa ad una presa elettrica di portata corretta.

Collegate il cavo di alimentazione ad una spina normalizzata (3P + T) di portata adeguata.

Seguite le seguenti istruzioni per collegare il cavo di alimentazione alla spina:

- -il filo marrone va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera L1
- -il filo blu o grigio va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera L2
- -il filo nero va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera L3
- -il filo giallo/verde (terra) va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera PE o dal simbolo (\perp) della spina

In tutti i casi il collegamento del filo di terra giallo/verde al morsetto PE (\perp) deve essere fatto in modo tale che in caso di strappo del cavo di alimentazione dalla spina sia l'ultimo a staccarsi.

La presa a cui verrà collegato il generatore deve essere provvista di fusibili di protezione o di interruttore automatico adeguati.

Note:

- Il cavo di alimentazione deve essere controllato periodicamente, per vedere se presenta segni di danneggiamento o di invecchiamento. Se non risultasse in buone condizioni non usate la macchina ma fatela riparare presso un centro di assistenza.
- Non stratonate il cavo di alimentazione per scollegarlo dalla presa di alimentazione.
- Non passate mai sopra al cavo di alimentazione con altri macchinari, potreste danneggiarlo e subire shock elettrico.
- Tenete il cavo di alimentazione lontano da fonti di calore, oli, solventi e spigoli vivi.
- Se usate un cavo di prolunga di sezione adeguata, srotolate completamente il cavo altrimenti potrebbe surriscaldarsi.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Per salvaguardare la vostra sicurezza, è necessario seguire con attenzione queste istruzioni prima di collegare il generatore alla linea:

- Un interruttore adeguato deve essere inserito prima della presa principale di corrente; questa deve essere dotata di fusibili ritardati;
- Il collegamento di terra deve essere eseguito con una spina compatibile con la presa menzionata sopra;
- Se si lavora in un luogo ristretto, l'apparecchio deve essere collocato fuori dell'area di saldatura ed il cavo di massa deve essere fissato al pezzo in lavorazione. Non operare mai in zone umide o bagnate in queste condizioni;
- Non utilizzare mai cavi di alimentazione o di saldatura danneggiati;
- La torcia di saldatura non deve mai essere puntata contro l'operatore o un'altra persona;
- Il generatore non deve mai essere utilizzato senza i suoi pannelli di copertura; ciò potrebbe causare gravi lesioni all'operatore oltre a danni all'apparecchiatura stessa.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE CARRELLO

- Seguire le istruzioni di montaggio fornite con il carrello per installare la saldatrice o il generatore con traino separato e l'unità di raffreddamento.

COLLEGAMENTO PROLUNGA

- Collegare gli spinotti dinse della prolunga alle prese positive - **L** - sul retro del generatore e del trainafilo.
- Collegare i connettori militari della prolunga alle prese - **J** - sul retro del generatore e del trainafilo.
- Collegare il tubo di entrata dell'acqua della prolunga alle connessioni blu - **Q** - sul retro del gruppo di raffreddamento e del trainafilo.
- Collegare il tubo di ritorno dell'acqua della prolunga alle connessioni rosse - **Q** - sul retro del gruppo di raffreddamento e del trainafilo.

COLLEGAMENTO UNITA' DI RAFFREDDAMENTO

Importante: leggere anche le istruzioni fornite con l'unità di raffreddamento prima di collegarla alla saldatrice.

Per i modelli compatti:

- Rimuovere la placchetta di metallo sul retro della macchina - **U** -.
- Collegare mediante i connettori rapidi il cavo

di alimentazione e il cavo del pressostato dal gruppo di raffreddamento al generatore.

- Fissare la nuova placchetta di metallo già montata sui cavi di alimentazione e del pressostato al retro.

Per i modelli con trainafilo separato:

- Localizzare la placchetta per la connessione del gruppo di raffreddamento all'interno del generatore, sulla parte posteriore del fondo sul lato sinistro.
- Infilare i due cavi, quello di alimentazione e quello del pressostato attraverso i due fori sul fondo del generatore e collegarli come indicato nell'etichetta posta affianco della placchetta di connessione.

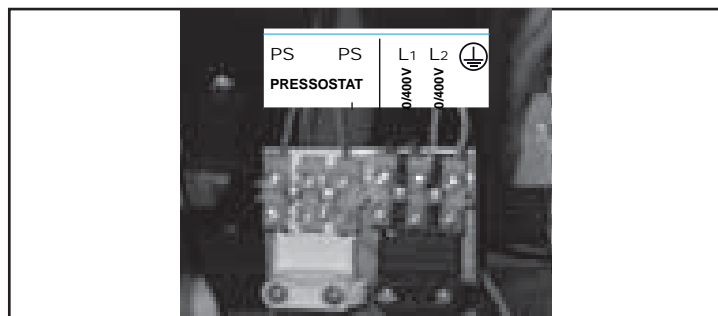


Figura 11 - Placchetta di connessione del gruppo di raffreddamento

Importante: il gruppo di raffreddamento si attiva dal Menù "Basic Setup". Fare riferimento al paragrafo "Impostazione Base".

PREPARAZIONE PER LA SALDATURA

- Fare riferimento al paragrafo di Assemblaggio per l'installazione dell'unità, il collegamento della prolunga e del gruppo di raffreddamento (se presente).
- Caricare il filo, collegare la bombola del gas e sostituire la guaina se necessario seguendo le indicazioni in questo paragrafo.
- Controllare la tensione di linea e collegare la spina.
- Controllare la quantità di liquido refrigerante nell'unità di raffreddamento ed accendetela.
- Accendere la saldatrice. Il display visualizza la schermata dell'ultimo processo di saldatura.
- Controllare l'attivazione del gruppo di raffreddamento sul Menu di impostazione Iniziale prima di procedere.



Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa. Rimuovere l'ugello e la punta guidafilo prima di iniziare le operazioni seguenti.

- Aprire il pannello laterale del vano bobina.
- Svitare il volantino dell'aspo (tamburo del freno). Nel caso di sostituzione della bobina, sfilare il rocchetto vuoto.
- Rimuovere l'involucro che avvolge la bobina e collocatela sull'aspo. Riavvitare infine il volantino.

La saldatrice può anche accettare bobine di diametro 100mm. Per il montaggio seguite le seguenti istruzioni:

- Svitare il volantino.
- Rimuovere dall'aspo la bobina montata.
- Infilare sull'aspo la nuova bobina e i distanziali come indicato nella figura 12.

- Riavvitare il volantino.

Il volantino costituisce il sistema frenante della bobina. Un'eccessiva pressione sforza il motore di alimentazione. Una pressione non sufficiente non permette la corretta alimentazione del filo.

- Allentare ed abbassare la manopola in plastica (A) e alzare le leve premifilo (B)(Fig.13). Estrarre eventuali residui di filo dalla guaina guidafilo.

CARICAMENTO DEL FILO

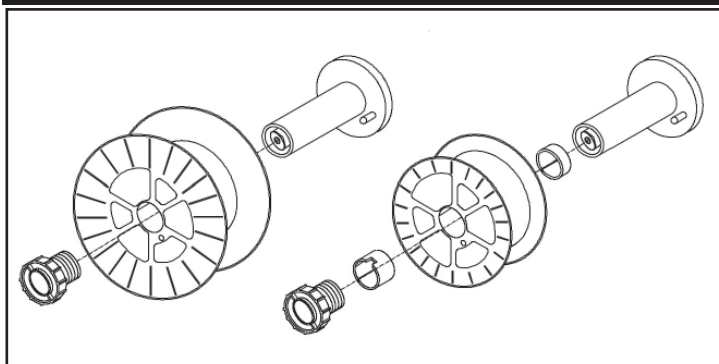


Figura 12 - Caricamento del filo

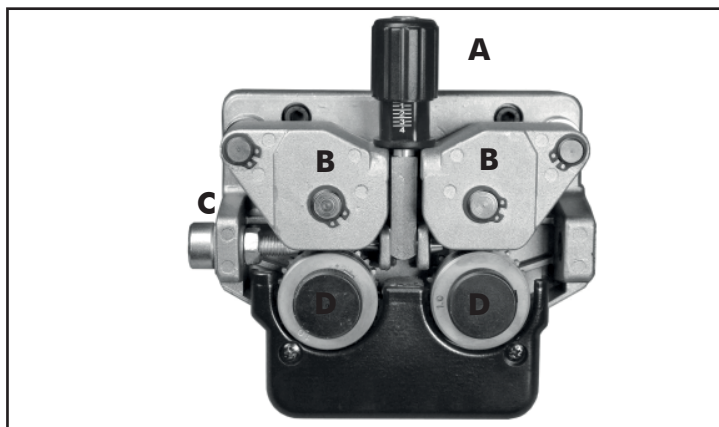


Figura 13 - Motore Trainafilo

- Rilasciare il filo dalla bobina e tenetelo stretto con un paio di pinze in modo che non possa srotolarsi. Se necessario, raddrizzate l'estremità prima di inserirlo nella guida di entrata (C) del filo. Inserirvi il filo facendolo passare sopra i rullini inferiori (D) ed entrare nella guaina guidafilo.

ATTENZIONE: *Mantenete la torcia dritta. Quando inserite un filo nuovo nella guaina, assicuratevi che sia tagliato in modo netto (senza sbavature) e che almeno 2cm all'estremità siano dritti (senza curvature) altrimenti la guaina potrebbe danneggiarsi.*

-
- Abbassare la leva premifilo (B) mettendola in pressione con la manopola in plastica (A). Ser rare leggermente. Una stretta eccessiva blocca il filo e potrebbe danneggiare il motore. Una stretta insufficiente non permetterebbe ai rullini di trainare il filo.

ATTENZIONE: *Quando si sostituisce il filo o il rullino trainafilo, assicuratevi che la cava corrispondente al diametro del filo sia all'interno dato che il filo è trainato dalla cava interna. I rullini riportano sui lati i diametri corrispondenti.*

- Chiudere il pannello laterale della macchina.
- Collegarla alla presa di corrente ed accenderla. Premere il pulsante torcia: il filo alimentato dal motore trainafilo deve scorrere attraverso la guaina. Quando fuoriesce dalla lancia, rilasciare il pulsante torcia.

Nota: *dopo tre secondi che il pulsante torcia viene tenuto premuto il filo inizia a scorrere più velocemente per velocizzare il suo caricamento fino alla lancia.*

- Spegnerne la macchina.
- Rimontate la punta e l'ugello.

ATTENZIONE: *Quando verificate la corretta uscita del filo "non avvicinate mai la torcia al viso", o contro altre persone, si corre il rischio di essere feriti dal filo in uscita. Non avvicinatevi con le dita al mecca-*

smo di alimentazione del filo in funzionamento! I rullini possono schiacciare le dita. Non rimuovere le protezioni applicate nei trainafili. Controllate periodicamente i rullini e sostituiteli quando sono consumati e compromettono la regolare alimentazione del filo.

COLLEGAMENTO BOMBOLA GAS E RIDUTTORE

ATTENZIONE: *Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa.*

ATTENZIONE: *Le bombole sono sotto pressione. Maneggiatele con cautela. Il maneggio o l'uso improprio delle bombole contenenti gas compressi possono causare seri incidenti. Non far cadere, rovesciare od esporre a calore eccessivo, fiamme o scintille. Non urtare contro altre bombole.*

La bombola di gas (non fornita) deve essere collocata nelle vicinanze della macchina in modo che non possa cadere.

Per ragioni di sicurezza e di economia, assicuratevi che il riduttore di pressione sia ben chiuso quando non si sta saldando e durante le operazioni di collegamento e scollegamento della bobina.

- Ruotare la manopola di regolazione del riduttore in senso antiorario per assicurarsi che la valvola sia chiusa.
- Avvitare il riduttore sulla valvola della bombola e stringere a fondo.
- Collegare il tubo gas al riduttore di pressione fissandolo con la fascetta fornita e al portagomma posteriore.
- Aprire la valvola della bombola e regolate il flusso del gas approssimativamente da 5 a 15 l/Min, per l'utilizzo della macchina in pulsato è consigliabile regolarlo a 13/14 l/min
- Premere il pulsante torcia per assicurarsi che il gas fuoriesca dalla torcia.

SOSTITUZIONE DELLA GUAINA GUIDAFILO

ATTENZIONE: *Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa.*

- Scegliere la guaina guida filo appropriata da installare. Le guaine guidafilo si dividono essenzialmente in due tipi:
 1. Guaine in acciaio. Possono essere rivestite e non rivestite. Le guaine rivestite sono utilizzate sulle torce con raffreddamento a gas. Le guaine non rivestite vengono usate sulle torce con raffreddamento ad acqua.
 2. Guaine in teflon/grafite. Sono particolarmente indicate per la saldatura dell'alluminio, in quanto offrono la massima scorrevolezza all'avanzamento del filo.
 3. Per la saldatura in pulsato dell'alluminio si deve utilizzare la guaina in Teflon/Grafite con terminale in Rame o Ottone, in modo da assicurare sempre un'ottimo contatto elettrico del filo.

COLORE	BLU	ROSSO	GIALLO
DIAMETRO Ø	0.6 - 0.9	1.0 - 1.2	1.2 - 1.6

- Scollegare la torcia dalla macchina.
- Posizionarla su una superficie dritta e con attenzione rimuovere il dado in ottone (1).
- Sfilare la guaina (2).
- Inserire la nuova guaina e rimontare il dado in ottone (1).
- Collegare la torcia alla macchina e ricaricare il filo.

Nel caso in cui si debba montare una guaina in teflon o grafite seguire le seguenti istruzioni:

- Inserire la guaina, infilare la testina blocca guaina (3) e la guarnizione OR (4) e rimontare il dado di ottone (1).
- La guaina in teflon dovrà sporgere di almeno 8cm dal dado di ottone (1)
- Rimuovere lo spillo di ottone dall'attacco euro (conservare per l'uso di torce con guaina in ferro)
- Facendo attenzione a non rovinare la guaina montare la torcia nell'attacco euro e fissarla saldamente ad esso.
- Tagliare la guaina in teflon in modo tale che rimanga circa a 1mm dal rullino.
- Caricare il filo.



Attenzione: la nuova guaina deve avere la stessa lunghezza di quella appena sfilata.

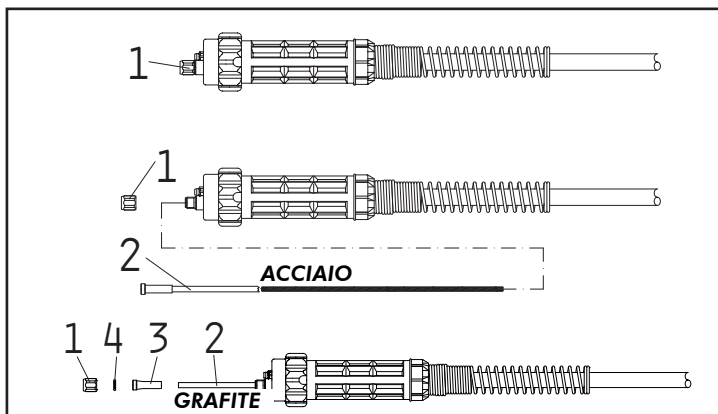


Figura 14 - Installazione Guaina Guidafilo

SALDATURA DELL'ALLUMINIO

Nella saldatrice, devono essere apportate le seguenti modifiche:

- Usare come gas di protezione ARGON 100%.
 - Adeguare la torcia alla saldatura dell'alluminio (guaina in Teflon o grafite con terminazione in rame) per garantire un ciclo di lavoro elevato senza problemi di avanzamento del filo, è consigliabile installare il diffusore gas, la punta guidafilo con filetto da 8mm e l'ugello:
1. Accertarsi che la lunghezza della torcia non superi i 3m, lunghezze superiori sono sconsigliate.
 2. Montare la guaina in teflon con terminazione in rame per alluminio (seguite le istruzioni per la sostituzione della guaina al paragra-

3. fo: "Sostituzione della guaina guidafilo").
Utilizzare punte adatte per l'alluminio con il foro corrispondente al diametro del filo da usare per la saldatura.
- Utilizzare rullini adatti per l'alluminio.

Per un'agevole saldatura dell'alluminio e per ottimizzare l'estetica della saldatura è consigliabile utilizzare il generatore in modalità sinergica pulsata.

MENU' DI IMPOSTAZIONE INIZIALE

Per accedere al menù di impostazione base accendere il generatore; mentre il display visualizza il logo del generatore, premere il tasto setup - **3** -. Usare la Manopola di Regolazione Dx - **5** - per impostare i parametri modificabili.

IMPOSTAZIONE BASE

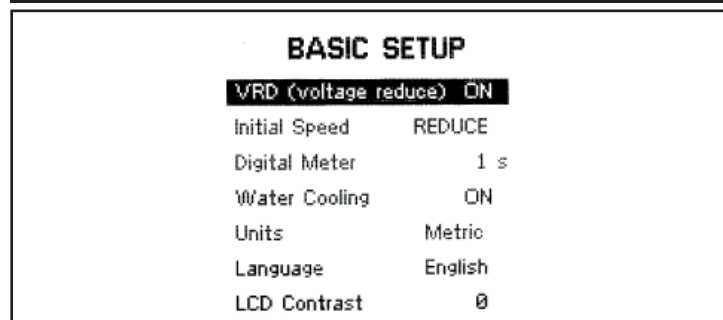


Figura 15 - Vista Display Basic Setup

VRD - ON/OFF

Se il dispositivo è On, si attiva la funzione di riduzione della tensione a vuoto: in elettrodo al termine della saldatura il generatore si spegne per ripartire in automatico appena l'elettrodo entra nuovamente in contatto con il pezzo. Di default il dispositivo è spento.

INITIAL SPEED

Se impostato su REDUCE (riduce) il filo si avvicina lentamente al pezzo ottimizzando la partenza.

DIGITAL METER (D.M.) - OFF/DISPLAY TIME

Se impostato su ON durante la saldatura il display visualizzerà in grande i valori di tensione e corrente per il tempo impostato. Di default è impostato su ON.

RAFFREDDAMENTO AD ACQUA

Attiva o disattiva il controllo del raffreddamento ad acqua.

UNITS

Selezionare l'unità di misura desiderata tra metri (meters) e pollici (inches) o entrambe.

LINGUA

Selezionare la lingua desiderata.

LCD CONTRAST

Regolazione del contrasto del display a cristalli liquidi in base alla luminosità e alla temperatura ambiente. Premere il tasto Mode - **1** - per ritornare alla videata dei processi di saldatura e salvare i parametri impostati. Il display visualizza la videata dell'ultimo processo di saldatura utilizzato dal generatore.

RESET

Premere il tasto SAVE & RECALL - **4** - per cancellare tutti i parametri e ritornare ai valori di fabbrica.

IMPOSTAZIONE SPECIALE

Dal menù di impostazione base premere il tasto Setup - **3** - per entrare nel menù di impostazioni speciali.

LIVELLO DI BLOCCO

Selezionare il livello e il numero dei parametri disponibili per l'operatore:

OFF : tutte le impostazioni sono sbloccate

LOW : blocca i parametri più delicati

MEDIUM : i parametri di saldatura sono bloccati, l'operatore può richiamare il programma e cambiare le impostazioni dei parametri.

HIGH / KEY: tutti i parametri sono bloccati (il bilanciamento della velocità filo è ancora regolabile)

GAS TIG LIFT

Selezionare ON se si vuole usare la torcia TIG con valvola in Lift (senza usare la valvola interna alla macchina)

ARC START MODE

Selezione del tipo di innesco dell'arco, scegliere tra SOFT o HARD

DROP CUT

Selezionare ON se si vuole terminare la saldatura con una rapida discesa della corrente.

SPOOL-GUN VOLTAGE

Selezionare la tensione di alimentazione del motore della torcia spool-gun.

INFORMAZIONI DI SISTEMA

Dal menù di impostazione base premere il tasto Setup - **3** - per entrare nel registro di sistema. Mostra:

- La scheda di espansione della macchina
- Il codice della scheda di espansione
- La versione del Software
- Il tempo di saldatura
- Il tempo di lavoro del generatore

INTERCONNECTION WIRE TEST

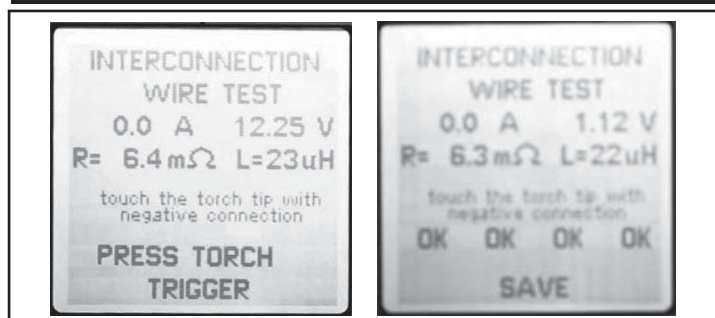


Figura 16 - Vista Display Interconnection Wire Test

- Accendere il generatore tenendo premuto il tasto Material - **6** - fino a che il display visualizza la schermata Interconnection Wire Test.
- Rimuovere l'ugello di protezione esterna dalla lancia della torcia, mettere in contatto la punta della torcia con la presa negativa - **E** - e premere il pulsante torcia.
- Il generatore carica i valori in accordo ai cable di interconnessione e di saldatura collegati alla macchina. Una volta caricati il display visualizza una sequenza di "ok".
- Premere il tasto Setup - **3** - per salvare il settaggio.

POSSIBILI IMPOSTAZIONI DI FIRMWARE

		OFF	Basso	Medio	Alto/chiave
STICK					
	Current	XX	XX	XX	
	Current Balance	XX			XX +-25%
	Hot Start	XX	XX	XX	
	Arc Force	XX	XX	XX	
TIG					
	Current	XX	XX	XX	
	Current Balance	XX			XX +-25%
	PT Mode	XX	XX	XX	
	Pulsed	XX	XX		
	VCUT	XX			
	Pregas	XX	XX		
	Slope Up	XX	XX		
	IMIN	XX	XX		
	Frequency	XX	XX		
	Wave Balance	XX	XX		
	Slope Down	XX	XX		
	Crater Filler	XX			
	Post-gas	XX	XX	XX	
MIG					
MIG MANUALE					
	Voltage	XX	XX	XX	
	Voltage Balance	XX			XX +-25%
	Speed	XX	XX	XX	
	Speed Balance	XX			XX +-25%
MIG SINERGICO					
	Inductance	XX	XX	XX	
	Thickness	XX	XX	XX	
MIG PULSATO					
	Thickness Balance	XX			XX +-25%
	V Balance	XX	XX	XX	
	V Balance Balance	XX			XX +-25%
	Dynamics Balance	XX	XX	XX	
	COLD-ARC	XX			
	RAPID-ARC	XX			
IMPOSTAZIONI MIG					
	Synergies Menu	XX	XX	XX	
	PT Mode	XX	XX	XX	
	TIME_W	XX	XX	XX	
	TIME_P	XX	XX	XX	
	Wire Slope	XX	XX	XX	
	Pregas	XX			
	BBT	XX	XX	XX	
	Postgas	XX	XX	XX	
	Normal/Full Cycle	XX	XX	XX	
	HSVAL	XX	XX		
	HSBIL	XX			
	HSTIME	XX	XX		
	HSSLOPE	XX	XX		
	CFSLOPE	XX			
	CFVAL	XX	XX		
	CFBIL	XX			
	CFTIME	XX			
	Filo pulsato	XX			
	% Min. Level	XX	XX		
	V Balance Min. Level	XX	XX		
	T Min. Level	XX	XX		
	T Max. Level	XX	XX		
	T Connection Ramp	XX	XX		
SAVE & RECALL					
O.P.					
W.L.					
	STICK_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	TIG_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	MIG_OP	XX	XX	XX	
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX	XX	
	ADD_WL	XX	XX		
	MIG_WL	XX	XX	XX	XX
	ADD_WL	XX	XX		
	REC	XX	XX	XX	XX
	DeELL	XX	XX		
IMPOSTAZIONI					
IMPOSTAZIONE BASE					
	Vrd	XX	XX	XX	XX
	Approaching Speed	XX	XX	XX	
	Display Time	XX	XX		
	ON/OFF Group	XX			
	Measurement Unit	XX			
	Language	XX			
	Contrast	XX			
Impostazione base 1					
	Start Up Mode	XX			
	Gas Tig Lift	XX			
	Drop Cut	XX			
	Block Level (block Key voice modification)	XX	XX	XX	XX
Impostazione base 2					
Diagnostica					
	Log system	XX	XX	XX	
	Alarms List	XX	XX	XX	
	Peripherals State	XX	XX	XX	

MMA WELDING

Nella saldatura STICK/MMA (SMAW), per la connessione del cavo di massa controllare la corretta polarità dell'elettrodo che si sta andando ad usare, fare riferimento alle informazioni sulla scatola di imballaggio. La maggior parte degli elettrodi richiede che il cavo di massa sia collegato alla presa negativa (-) - **E** - e il cavo di saldatura al positivo (+) - **B** -. Le prese positive si trovano sia sul generatore che sul trainafile, possono essere usate entrambe in qualsiasi momento.

1 Premere il tasto Mode per entrare nel menù MMA.

SALDATURA MMA CON IL GENERATORE

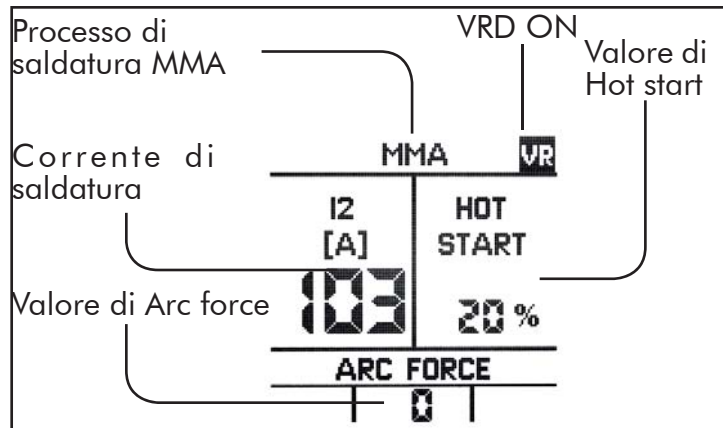


Figure 17 - Vista Display in MMA

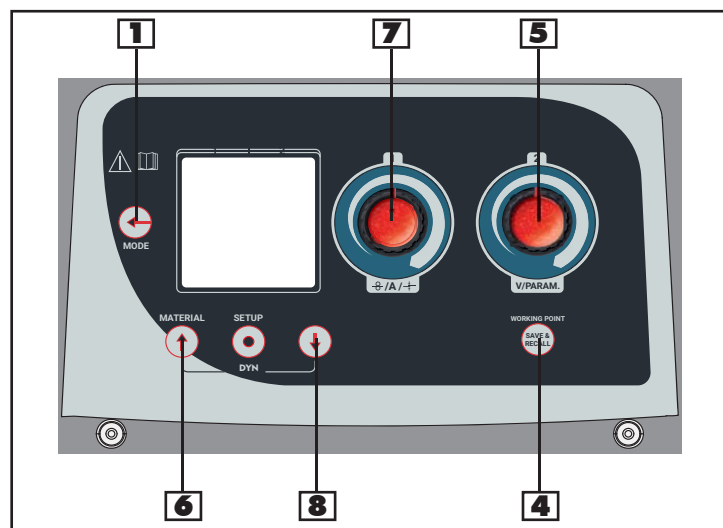


Figura 7 - Pannello di Controllo del generatore - copia

7 **Manopola di Regolazione Sinistra - Corrente**
Regola la corrente di saldatura (A) in un range da 5 al valore di corrente massima. Nota: regolare la corrente di saldatura in base al diametro di elettrodo che si sta usando.

RANGE	Ø MM
fino a 40 A	1.6mm
40÷70 A	2.0mm
55÷90 A	2.5mm
90÷135 A	3.2mm
135÷160 A	4.0mm
170÷220 A	5.0mm
230÷300 A	6.0mm

5 **Manopola di Regolazione Destra - Hot start**
Regola nella fase iniziale la percentuale di aumento della corrente di saldatura variabile da 0 a 50% sulla corrente impostata. Grazie ad un picco iniziale di corrente, questa funzione rende più facile l'innesco dell'arco.

6 **8** **Tasto Arc Force**
Regola il valore di Arc Force da 0 a 20

4 **Tasto Save & Recall**
Usare questo tasto per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

SALDATURA MMA CON IL TRAINAFILE

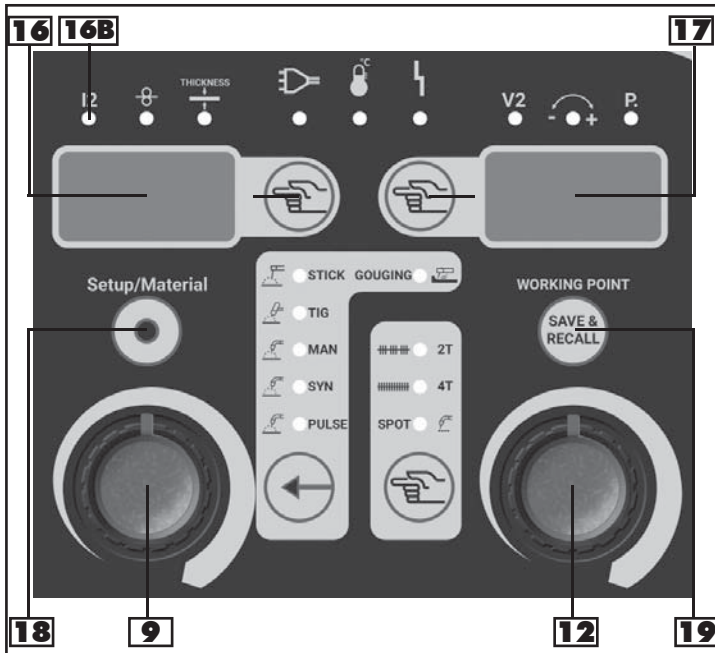


Figura 8 - Pannello di Controllo del trainafile - copia

9 **Manopola di Regolazione Sinistra - Corrente**
Regola la corrente di saldatura (A) in un range da 5 al valore di corrente massima. Nota: regolare la corrente di saldatura in base al diametro di elettrodo che si sta usando.

12 **Manopola di Regolazione Destra - Hot start**
Regola nella fase iniziale la percentuale di aumento della corrente di saldatura variabile da 0 a 50% sulla corrente impostata. Grazie ad un picco iniziale di corrente, questa funzione rende più facile l'innesco dell'arco.

16 **Display sinistro - Corrente**
12 Visualizzazione in Amp, **16B** - 12 LED acceso

17 **Display destro - Hot start**
Valore di Hot start in percentuale

18 **Tasto Arc force**
Regola il valore di arc force con un range da 0 a 20; impostare il valore con la manopola destra e ripremere il tasto per ritornare al menù principale.

19 **Tasto Save & Recall**
Usare questo tasto per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

Nel processo di scriccatura (GOUGING), collegare il cavo di massa alla presa negativa (-) - **E** - e la torcia per scriccatura alla presa positiva (+) - **B** -. Collegare la torcia ad un compressore di aria esterno.

1 Premere il tasto Mode per entrare nel menu GOUGING.

SCRICCATURA CON IL GENERATORE

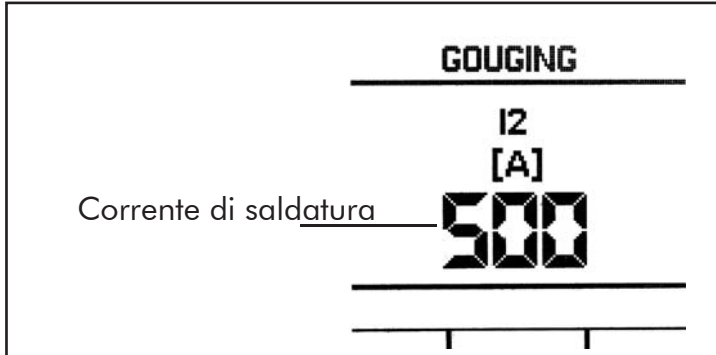


Figura 18 - Vista Display in Scriccatura

7 **Manopola di Regolazione Sinistra - Current**
Regola la corrente di saldatura (A) in un range da 5 al valore di corrente massima.

SCRICCATURA CON IL TRAINAFILO

9 **Manopola di Regolazione Sinistra - Current**
Regola la corrente di saldatura (A) in un range da 5 al valore di corrente massima.

16 **Display Sinistro - Corrente**
I2 Visualizzazione in Amp

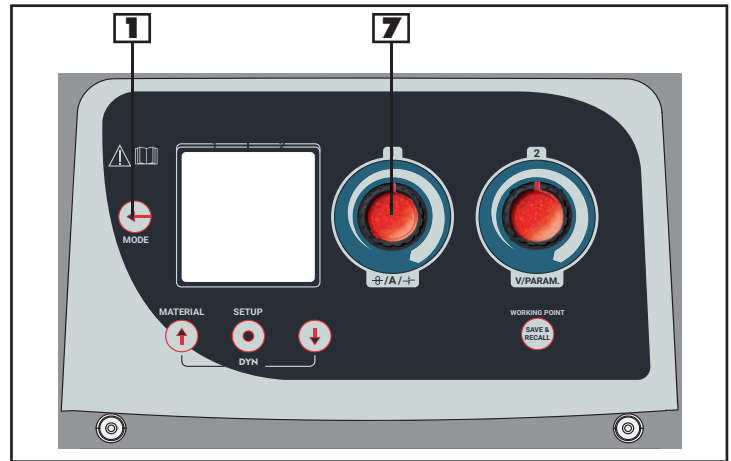


Figura 7 - Pannello di Controllo del generatore - copia

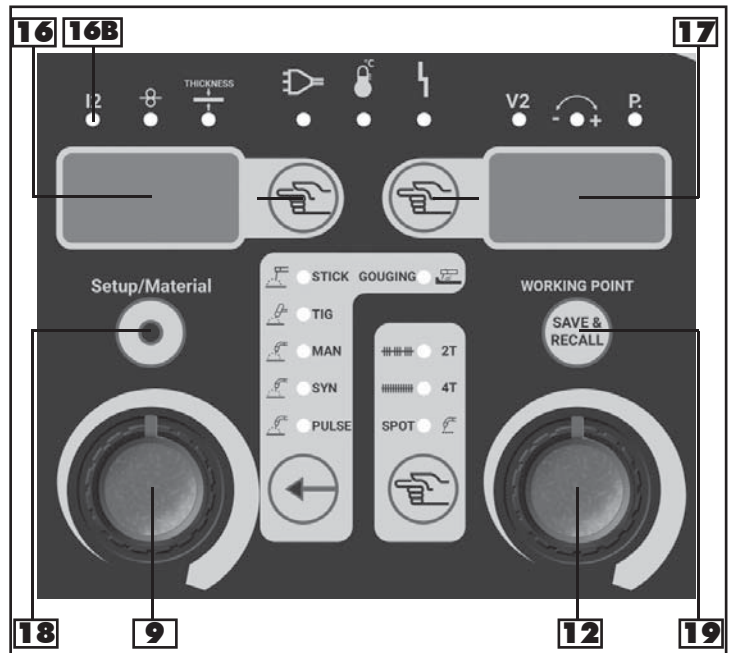


Figura 8 - Pannello di Controllo del trainafilo - copia

Collegare il cavo di massa alla presa positiva (+) - **B** - sul frontale della saldatrice e la pinza di massa al pezzo da saldare.

Collegare la torcia Tig alla presa negativa (-) - **E** - sul frontale della saldatrice.

Collegare il connettore del pulsante torcia (se presente), il tubo gas (se presente) agli attacchi corrispondenti - **G** - e - **F** - sul frontale (usare gas inerte) e se presenti i tubi per il raffreddamento ad acqua agli attacchi - **D** -.

1 Premere il tasto Mode per entrare nel menu TIG.

SALDATURA A TIG CON IL GENERATORE

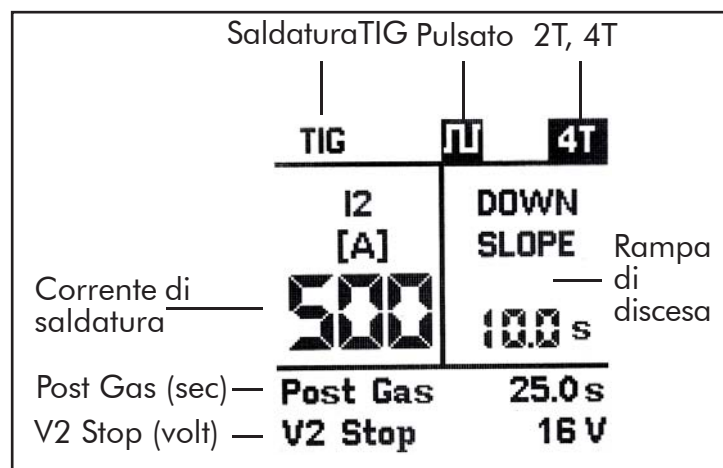


Figura 19 - Vista Display in TIG

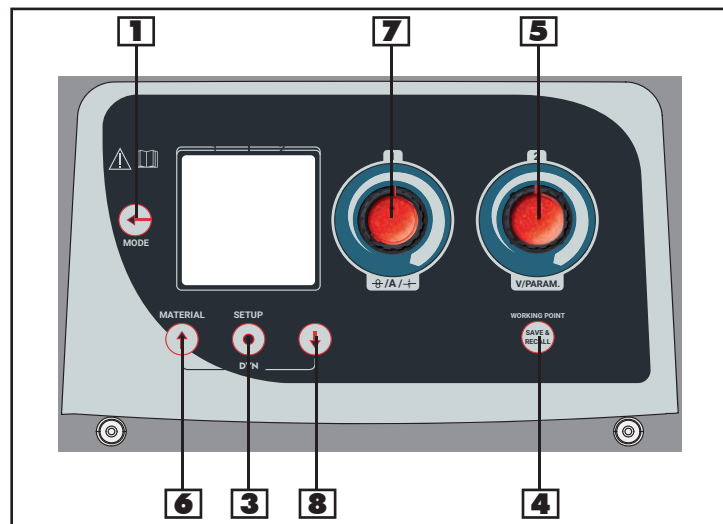


Figura 7 - Pannello di Controllo del generatore - copia

3 Tasto Setup

per entrare nella schemata di impostazione dei parametri

6 **8** Tasto di Navigazione

per scorrere i parametri.

5 Manopola di Regolazione Destra

per cambiare i parametri.

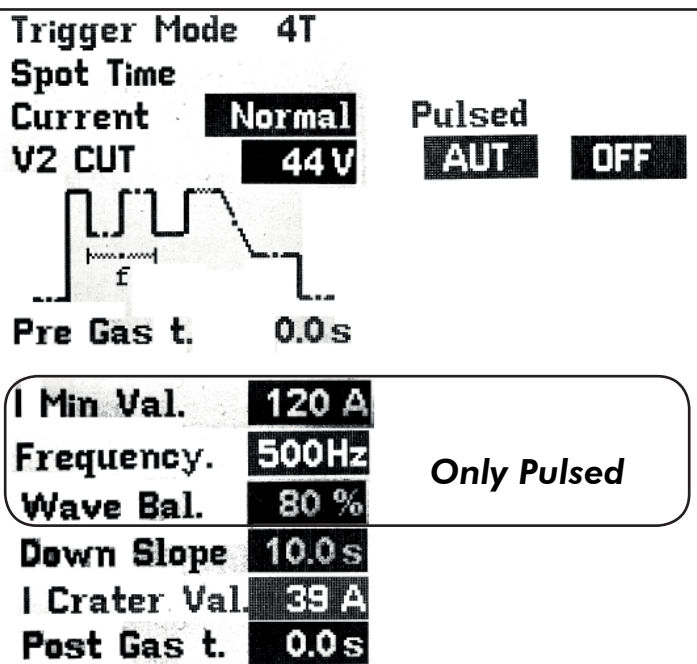


Figure 20 - Vista impostazioni TIG

2 Tempi

In modalità di saldatura manuale il generatore continua a saldare fino a che il pulsante torcia viene tenuto premuto (Saldatura ON). Rilasciando il pulsante torcia la saldatura si interrompe immediatamente (Saldatura OFF).

4 Tempi

In modalità di saldatura automatica il processo di saldatura avviene come segue:

- alla prima pressione del pulsante torcia inizia la saldatura, viene alimentata la corrente secondo la rampa di salita impostata fino al valore massimo
- primo rilascio del pulsante torcia
- seconda pressione del pulsante torcia (Rampa di discesa e corrente finale)
- secondo rilascio del pulsante torcia (arco spento e Post Gas)

Corrente

Normale / Pulsata

V2 CUT

Valore di tensione d'arco sopra il quale l'arco si spegne Automatico - da 16V a 44V - OFF

PRE GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas prima dell'inizio della saldatura (0 -25 sec)

I MIN VAL

Regolazione del valore di corrente di base (da 5 fino alla corrente impostata in A) - solo pulsato

FREQUENZA

Regolazione della frequenza di pulsazione per garantire risultati di eccellente qualità ed aspetto (1-500Hz) - solo pulsato

BILANCIAMENTO ONDA

corrisponde alla percentuale di tempo ON (20% - 80%); regolando il ciclo di lavoro in pulsato permette il perdurare del picco di corrente per un tempo più o meno lungo . - solo pulsato.

Rampa di salita

Regolazione del tempo necessario affinché la corrente di saldatura raggiunga il valore impostato (0 - 10 Sec)

Rampa di discesa

Regolazione del tempo necessario affinché la corrente di saldatura raggiunga il valore di corrente finale impostato (Crater Filler 0 - 10 Sec)

Crater VAL

Regolazione del valore di corrente finale o Crater Filler (da 5 al valore di corrente impostata in A)

Post Gas

Regolazione del flusso di uscita del gas alla fine della saldatura (0 - 25 Sec.)

Usare il tasto Mode - **1** - per ritornare alla schermata principale in TIG dopo aver impostato i parametri.

5 Manopola di Regolazione Destra - Rampa di discesa

Regolazione del tempo necessario per raggiungere il valore di corrente finale (Crater Filler OFF / 0 - 10 Sec)

6**8** Tasto di Navigazione

regola il valore di Post Gas da 0 a 25 sec

7 Manopola di Regolazione Sinistra - Corrente

Regola la corrente di saldatura (A) in un range da 5 al valore di corrente massima.

4 Tasto Save & Recall

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

SALDATURA A TIG CON IL TRAINAFILO

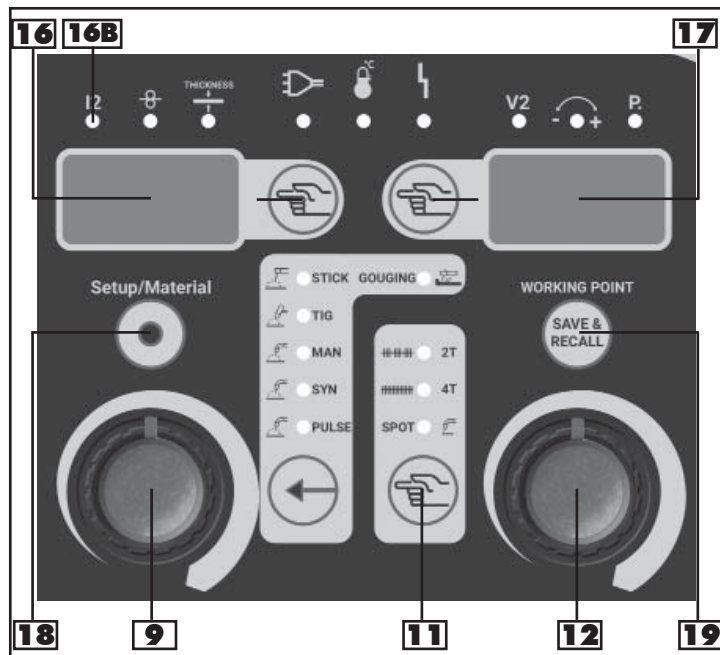


Figura 8 - Pannello di Controllo del trainafile - copia

9 **Manopola di Regolazione Sinistra - Corrente**
Regola la corrente di saldatura (A) in un range da 5 al valore di corrente massima.

11 Tasto di Selezione

Selezione 2 / 4 Tempi

12 Manopola di Regolazione Destra - Rampa di discesa

Regolazione del tempo necessario affinché la corrente di saldatura raggiunga il valore di corrente finale impostato (Crater Filler 0 - 10 Sec)

16 Display sinistro - Corrente

I2 Visualizzazione in Amp, **16B** - I2 LED acceso

17 Display destro - Rampa di discesa

Valore della rampa di discesa in sec

18 Tasto Setup

Premere il tasto una volta per impostare il post gas, due volte per impostare V2 Cut

Post Gas Regolazione del flusso di uscita del gas alla fine della saldatura (0 - 25 Sec.)

V2 CUT Valore di tensione d'arco sopra il quale l'arco si spegne

Automatico - da 16V a 44V - OFF

19 Tasto Save & Recall

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

SALDATURA A FILO

Collegare il cavo di massa alla presa negativa (-) - **E** - sul frontale della saldatrice e la pinza di massa al pezzo da saldare.

Collegare la torcia MIG alla presa - **A** - sul frontale della saldatrice facendo attenzione a non rovinare i contatti, quindi avvitate la ghiera di bloccaggio della torcia.

Solo per modelli con raffreddamento ad acqua:

Collegare i tubi di entrata e di ritorno dell'acqua alla connessioni per il raffreddamento ad acqua - **D**.

1 Premere il tasto Mode per entrare nel menù MIG.

SALDATURA MANUALE CON IL GENERATORE

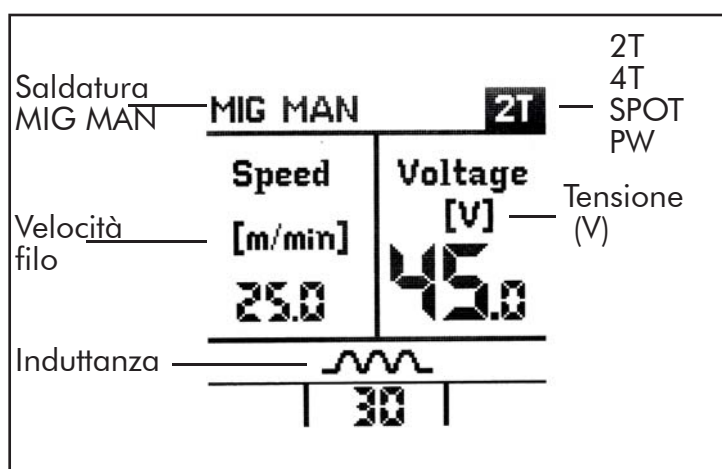


Figura 21 - Vista display in MIG MAN

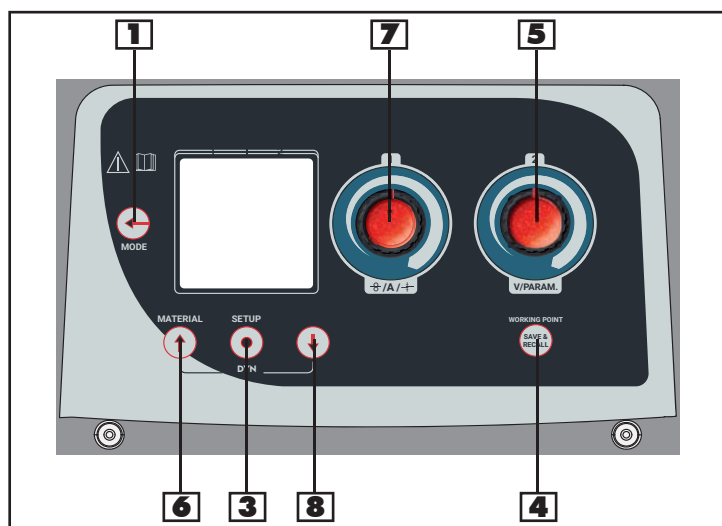


Figura 7 - Pannello di Controllo del generatore - copia

3 Tasto Setup

per entrare nella schemata di impostazione dei parametri

6 **8** Tasto di Navigazione

per scorrere i parametri.

5 Manopola di Regolazione Destra

per cambiare i parametri.

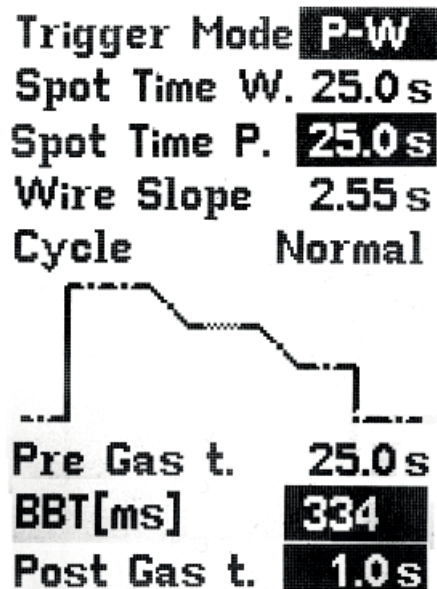


Figura 22 - Vista impostazioni MIG MAN

TRIGGER MODE

Selezione 2 / 4 Tempi / Puntatura / Pausa-Lavoro (P-W)

SPOT TIME W

Regolabile solo in Puntatura o Pausa/Lavoro; regolazione della durata massima del tempo di saldatura. (0-25 sec)

SPOT TIME P

Regolabile solo in Pausa / Lavoro: regolazione della durata massima della pausa (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regolazione del tempo necessario per raggiungere la velocità filo impostata dopo l'innesco dell'arco, velocità (0-2.55sec) regolabile solo mediante la manopola all'interno del vano bobina (vedere paragrafo "Interfaccia di controllo").

TEMPO DI PRE GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas prima dell'inizio della saldatura (0 -25 sec)

BBT

Regolazione della lunghezza di filo che esce dalla torcia alla fine della saldatura (1-510). Regolabile solo mediante la manopola all'interno del vano bobina (vedere paragrafo "Interfaccia di controllo").

POST GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas alla fine della saldatura (0 - 25 Sec.)

5 Manopola di Regolazione Destra - Tensione

Regolazione della tensione (10V a 45V)

6 **8** Tasto di Navigazione - Induttanza

Regolazione del valore di induttanza elettronica (0-30);

Valore basso = arco più freddo

Valore alto = arco più caldo

7 *Manopola di Regolazione Sinistra - Velocità*

Regola la velocità filo (1-25 m/min or 39-984 in/min)

4 *Tasto Save & Recall*

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

SALDATURA MIG/MAG CON IL TRAINAFILO

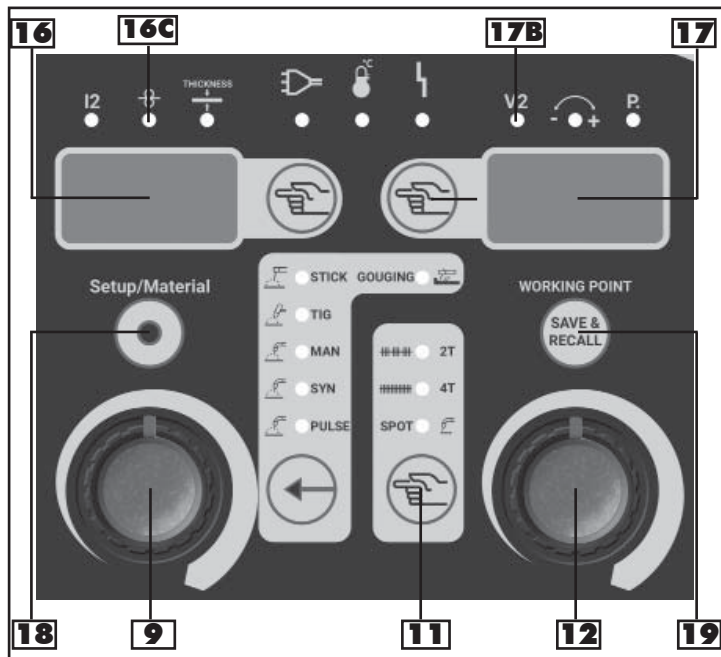


Figura 8 - Pannello di Controllo del trainafile - copia

11 *Tasto di Selezione*

Selezione 2 / 4 Tempi / Puntatura / Pausa-Lavoro (P-W) (LED puntatura lampeggiante)

9 *Manopola di Regolazione Sinistra - Velocità*

Regola la velocità filo (1-25 m/min or 39-984 in/min)

16 *Display Sinistro - Velocità*

per visualizzare la velocità filo in m/min or in/min, **16C** - LED acceso

12 *Manopola di Regolazione Destra - Voltage*

per regolare la tensione (10V a 45V)

17 *Display destro*

per visualizzare la tensione impostata - **17B** - LED acceso

18 *Induttanza*

premere il tasto per regolare il valore di induttanza elettronica (0-30); usare la manopola di regolazione destra - **12** - per impostare i parametri.

Valore basso = arco più freddo

Valore alto = arco più caldo

19 *Tasto Save & Recall*

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

SALDATURA MIG SYN CON IL GENERATORE

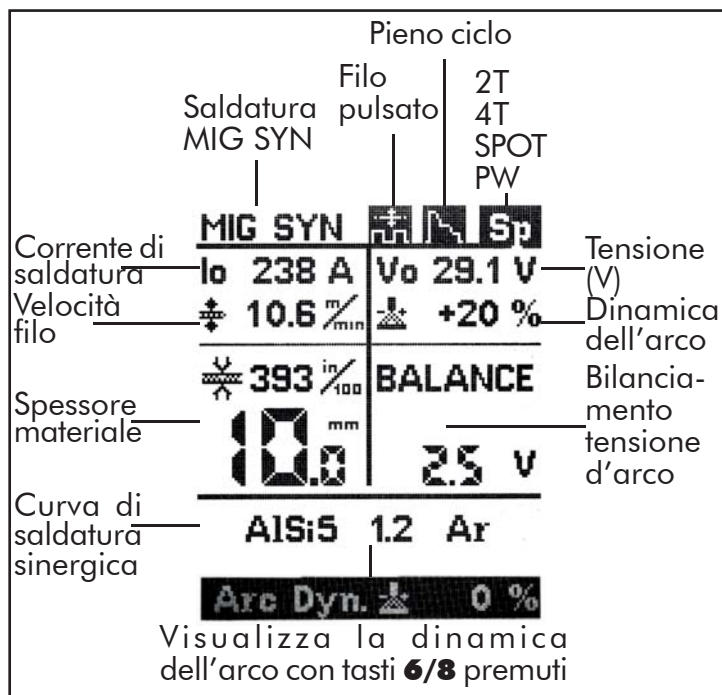


Figura 23 - Vista Display in MIG SYN

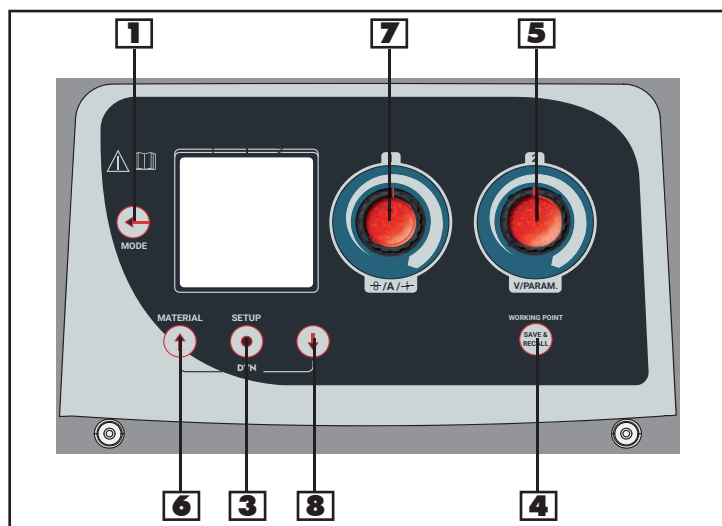


Figura 7 - Pannello di Controllo del generatore - copia

3 Tasto Setup

per entrare nella schemata di impostazione dei parametri

6 8 Tasto di Navigazione

per scorrere i parametri.

5 Manopola di Regolazione Destra

per cambiare i parametri.

Trigger Mode Spot

Spot Time W. **25.0 s**

Spot Time P. **25.0 s**

Wire Slope **2.55 s**

Cycle **FULL**

Pre Gas t. **25.0 s**

Hot Start % **+ 25%**

Hot Start V. **0.0 V**

Hot Start t. **0.5 s**

Hot Slope t. **1.0 s**

Crater Slope **0.5 s**

Crater % **70%**

Crater V. **0.0 V**

BBT[ms] **334**

Post Gas t. **1.0 s**

Figura 24 - Vista Impostazioni MIG SYN

TRIGGER MODE

Selezione 2 / 4 Tempi / Puntatura / Pausa-Lavoro (P-W)

SPOT TIME W

Regolabile solo in Puntatura o Pausa/Lavoro; regolazione della durata massima del tempo di saldatura. (0-25 sec)

SPOT TIME P

Regolabile solo in Pausa / Lavoro: regolazione della durata massima della pausa (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regolazione del tempo necessario per raggiungere la velocità filo impostata dopo l'innesco dell'arco, velocità (0-2.55sec) regolabile solo mediante la manopola all'interno del vano bobina (vedere paragrafo "Interfaccia di controllo").

CYCLE

Normale o pieno

TEMPO DI PRE GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas prima dell'inizio della saldatura (0 -25 sec)

HOT START %

Percentuale di aumento della corrente durante l'Hot Start

TENSIONE DI HOT START

Regola la compensazione della tensione d'arco durante l'Hot Start

TEMPO DI HOT START

Tempo della fase di Hot Start

TEMPO DI HOT SLOPE

Tempo richiesto per passare dalla fase di Hot Start alla fase di saldatura.

CRATER SLOPE

Tempo richiesto per passare dalla fase di saldatura alla fase di crater fill.

CRATER %

Percentuale di diminuzione della corrente durante la fase di crater fill.

TENSIONE DI CRATER

Regola la compensazione della tensione d'arco durante la fase di crater fill.

BBT

Regolazione della lunghezza di filo che esce dalla torcia alla fine della saldatura (1-510)

Regolabile solo mediante la monopola all'interno del vano bobina (vedere paragrafo "Interfaccia di controllo").

POST GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas alla fine della saldatura (0 – 25 Sec.)

FILO PULSATO - OPTIONAL

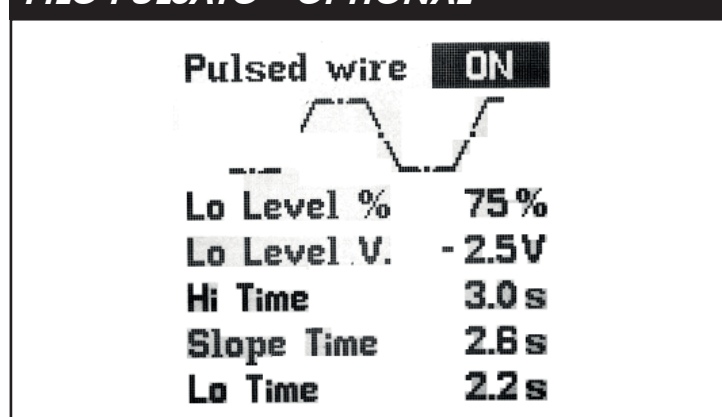


Figura 25 - Vista Impostazioni Filo Pulsato

3 Tasto Setup

Per entrare nel menù di impostazione della Pulsazione del filo premendo il tasto Setup - **3** - dal menu delle impostazioni.

PULSE WIRE

Attiva o disattiva la pulsazione del filo

Lo LEVEL %

Corrente di saldatura bassa. E' una percentuale della corrente di saldatura.

Lo LEVEL V.

Compensazione della tensione nel livello di corrente minimo.

Hi TIME

Tempo di saldatura ad alta corrente

SLOPE TIME

Tempo necessario per commutare da corrente alta a bassa.

Lo TIME

Tempo di saldatura a bassa corrente

5 Manopola di Regolazione Destra

Regolazione Bilanciamento Tensione d'arco (V)

6 Tasto di navigazione / Materiale

- Diminuisce la dinamica dell'arco (-20%)

Numero del programma		Spessore Filo di Saldatura	
n.	MAT	GAS	D.
21	CrNi-316	Mix98-2	1.2
27	Al-5356	Ar	0.8
28	Al-5356	Ar	0.9
29	Al-5356	Ar	1.0
30	Al-5356	Ar	1.2
34	Al-4043	Ar	1.0
35	Al-4043	Ar	1.2

Materiali: CrNi-316, Al-5356, Al-4043
Gas: Mix98-2, Ar

Figure 26 - Vista curve di saldatura in sinergia

- Tenere premuto il tasto per visualizzare le curve sinergiche disponibili nell'unità.
- Ruotare la manopola di regolazione destra - **5** - o premere il tasto Material - **6** - per scegliere la curva sinergica desiderata, in base al tipo di filo e di gas che si sta andando ad usare per la saldatura;
- Premere il tasto Mode - **1** - per ritornare alla schermata principale e confermare la vostra scelta.

Una volta selezionata una curva sinergica, le impostazioni della rampa, dell'induttanza, del bilanciamento del filo e dello spessore del materiale ritorneranno ai loro valori di default.

7 Manopola di Regolazione Sinistra

regola la corrente di saldatura (A), la velocità filo, lo spessore del materiale

8 Tasto di Navigazione - Arc Dyn

Aumenta il valore della dinamica dell'arco (+20%)

4 Tasto Save & Recall

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

SALDATURA MIG SYN CON IL TRAINAFILO

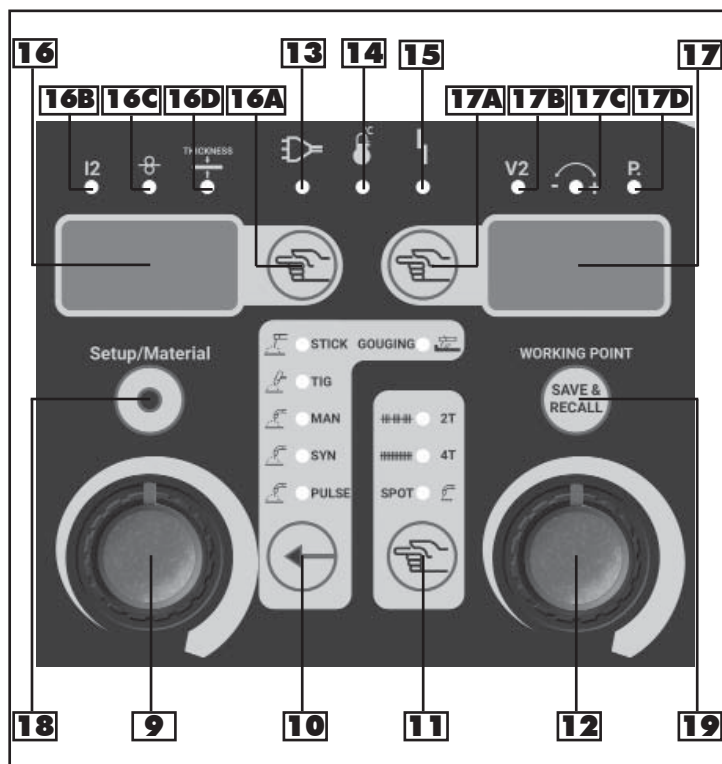


Figura 8 - Pannello di Controllo del trainafilo - copia

19 Tasto Save & Recall

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

11 Tasto di Selezione

Selezione 2 / 4 Tempi / Puntatura / Pausa-Lavoro (P-W) (LED puntatura lampeggiante)

16A Tasto di Selezione

per selezionare i parametri di saldatura disponibili:
Corrente, **16B** - LED acceso
Velocità filo, **16C** - LED acceso
Spessore 0,6÷25 mm, **16D** - LED acceso

16 Display sinistro

per visualizzare i parametri selezionati con il tasto - **16A** -

9 Manopola di Regolazione Sinistra

Regola i parametri visualizzati nel display - **16** -

17A Tasto di Selezione

per selezionare i parametri di saldatura disponibili:
Tensione, **17B** - LED acceso
Bilanciamento tensione d'arco, **17C** - LED acceso
Punto operatore, **17D** - LED acceso

17 Display destro

per visualizzare i parametri selezionati con il tasto - **17A** -

12 Manopola di Regolazione Destra

Regola i parametri visualizzati nel display - **17** -

18 Tasto Setup - Dinamiche

Premere il tasto per la regolazione del valore delle dinamiche dell'arco (-20% +20%), usare la manopola di Regolazione Destra - **12** - per impostare i parametri.

SALDATURA MIG PULSATO CON GENERATORE - OPTIONAL

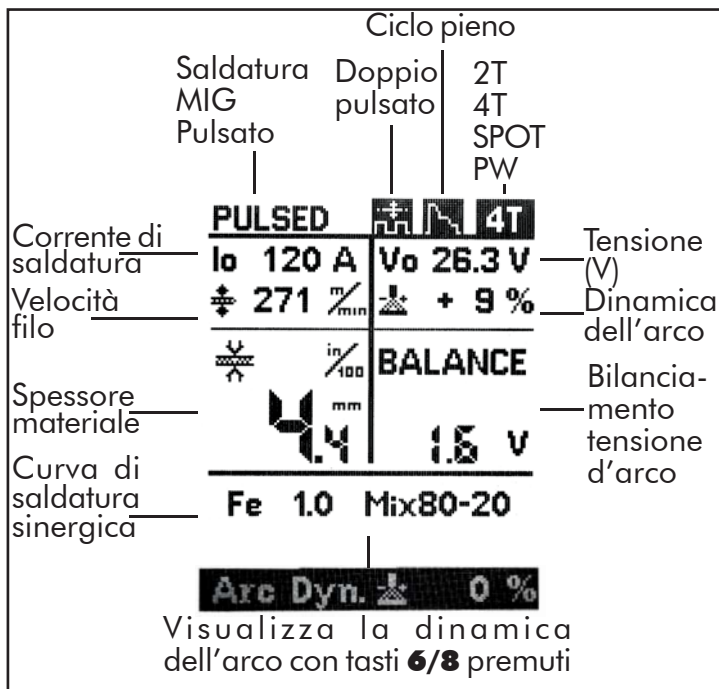


Figura 27 - Vista display MIG Pulsato

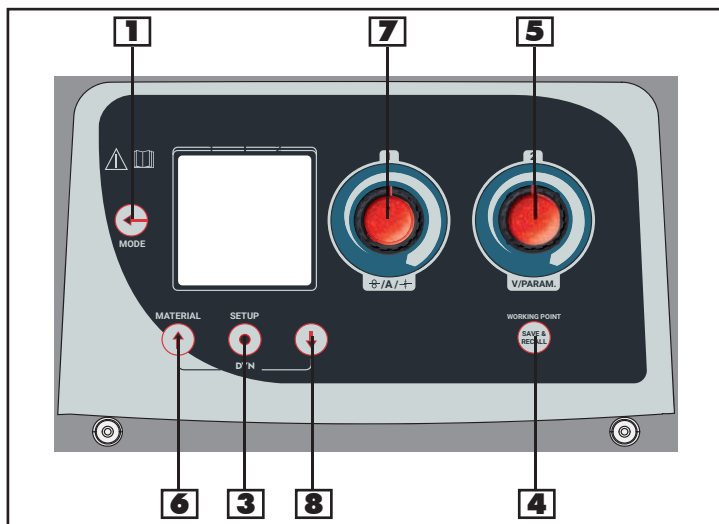


Figura 7 - Pannello di Controllo del generatore - copia

3 Tasto Setup

per entrare nella schemata di impostazione dei parametri.

6/8 Tasto di Navigazione

per scorrere i parametri.

5 Manopola di Regolazione Destra

per cambiare i parametri.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

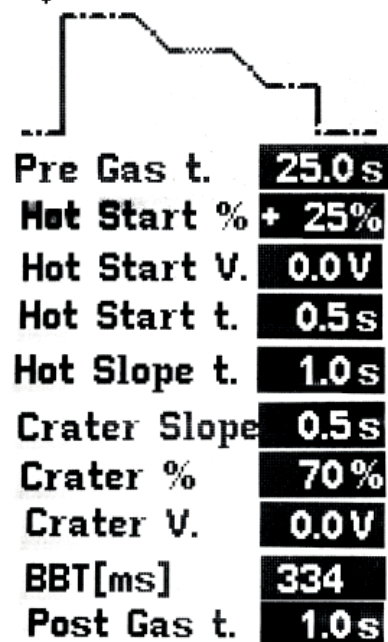


Figure 28 - Vista Impostazioni MIG Pulsato

TRIGGER MODE

Selezione 2 / 4 Tempi / Puntatura / Pausa-Lavoro (P-W)

SPOT TIME W

Regolabile solo in Puntatura o Pausa/Lavoro; regolazione della durata massima del tempo di saldatura. (0-25 sec)

SPOT TIME P

Regolabile solo in Pausa / Lavoro: regolazione della durata massima della pausa (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regolazione del tempo necessario per raggiungere la velocità filo impostata dopo l'innesco dell'arco, velocità (0-2.55sec) regolabile solo mediante la manopola all'interno del vano bobina (vedere paragrafo "Interfaccia di controllo").

CYCLE

Normale o pieno

TEMPO DI PRE GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas prima dell'inizio della saldatura (0 -25 sec)

HOT START %

Percentuale di aumento della corrente durante l'Hot Start

TENSIONE DI HOT START

Regola la compensazione della tensione d'arco durante l'Hot Start

TEMPO DI HOT START

Tempo della fase di Hot Start

TEMPO DI HOT SLOPE

Tempo richiesto per passare dalla fase di Hot Start alla fase di saldatura.

CRATER SLOPE

Tempo richiesto per passare dalla fase di saldatura alla fase di crater fill.

CRATER %

Percentuale di diminuzione della corrente durante la fase di crater fill.

TENSIONE DI CRATER

Regola la compensazione della tensione d'arco durante la fase di crater fill.

BBT

Regolazione della lunghezza di filo che esce dalla torcia alla fine della saldatura (1-510)

Regolabile solo mediante la monopola all'interno del vano bobina (vedere paragrafo "Interfaccia di controllo").

POST GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas alla fine della saldatura (0 – 25 Sec.)

DOPPIO PULSATO - OPTIONAL

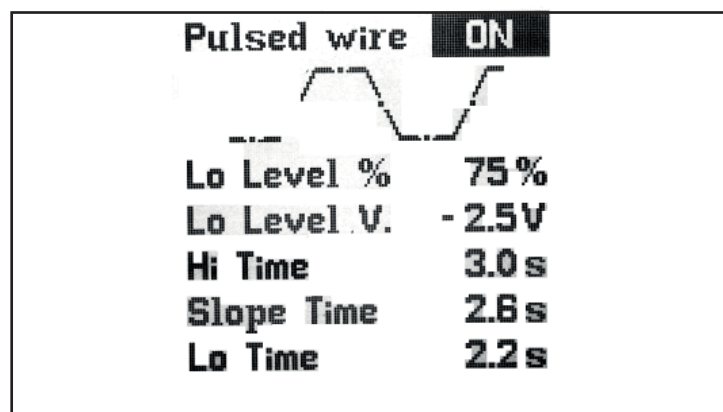


Figura 29 - Vista Impostazioni Doppio Pulsato

3 Tasto Setup

Per entrare nel menù di impostazione della Pulsazione del filo premendo il tasto Setup - **3** - dal menu delle impostazioni.

PULSE WIRE

Attiva o disattiva la pulsazione del filo

Lo LEVEL %

Corrente di saldatura bassa. E' una percentuale della corrente di saldatura.

Lo LEVEL V.

Compensazione della tensione nel livello di corrente minimo.

Hi TIME

Tempo di saldatura ad alta corrente

SLOPE TIME

Tempo necessario per commutare da corrente alta a bassa.

Lo TIME

Tempo di saldatura a bassa corrente

5 Manopola di Regolazione Destra

Regolazione Bilanciamento Tensione d'arco (V)

6 Tasto di navigazione / Materiale

- Diminuisce la dinamica dell'arco (-20%)

Numero del programma	Spessore Filo di Saldatura		
n.	MAT	GAS	D.
21	CrNi-316	Mix98-2	1.2
27	Al-5356	Ar	0.8
28	Al-5356	Ar	0.9
29	Al-5356	Ar	1.0
30	Al-5356	Ar	1.2
34	Al-4043	Ar	1.0
35	Al-4043	Ar	1.2

Materiali: Materiale, GAS

Figure 30 - Vista curve di saldatura in sinergia

- Tenere premuto il tasto per visualizzare le curve sinergiche disponibili nell'unità.
- Ruotare la manopola di regolazione destra - **5** - o premere il tasto Material - **6** - per scegliere la curva sinergica desiderata, in base al tipo di filo e di gas che si sta andando ad usare per la saldatura;
- premere il tasto Mode - **1** - per ritornare alla schermata principale e confermare la vostra scelta.

Una volta selezionata una curva sinergica, le impostazioni della rampa, dell'induttanza, del bilanciamento del filo e dello spessore del materiale ritorneranno ai loro valori di default.

7 Manopola di Regolazione Sinistra

regola la corrente di saldatura (A), la velocità filo, lo spessore del materiale

8 Tasto di Navigazione - Arc Dyn

Aumenta il valore della dinamica dell'arco (+20%)

4 Tasto Save & Recall

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

SALDATURA MIG PULSATO CON TRAINAFILO - OPTIONAL

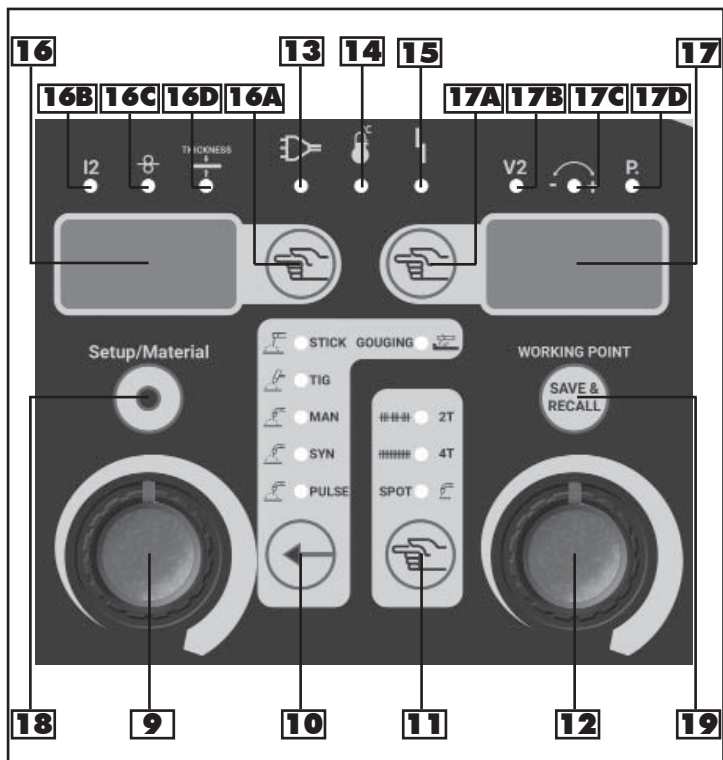


Figura 8 - Pannello di Controllo del trainafile - copia

11 Tasto di Selezione

Selezione 2 / 4 Tempi / Puntatura / Pausa-Lavoro (P-W) (LED puntatura lampeggiante)

16A Tasto di Selezione

per selezionare i parametri di saldatura disponibili:
Corrente, **16B** - LED acceso
Velocità filo, **16C** - LED acceso
Spessore 0,6 ÷ 25 mm, **16D** - LED acceso

16 Display sinistro

per visualizzare i parametri selezionati con il tasto - **16A** -

9 Manopola di Regolazione Sinistra

Regola i parametri visualizzati nel display - **16** -

17A Tasto di Selezione

per selezionare i parametri di saldatura disponibili:
Tensione, **17B** - LED acceso
Bilanciamento tensione d'arco, **17C** - LED acceso
Punto operatore, **17D** - LED acceso

17 Display destro

per visualizzare i parametri selezionati con il tasto - **17A** -

12 Manopola di Regolazione Destra

Regola i parametri visualizzati nel display - **17** -

18 Tasto Setup - Dinamiche

Premere il tasto per la regolazione del valore delle dinamiche dell'arco (-20% +20%), usare la manopola di Regolazione Destra - **12** - per impostare i parametri.

19 Tasto Save & Recall

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

ROOT WELDING CON GENERATORE - OPTIONAL

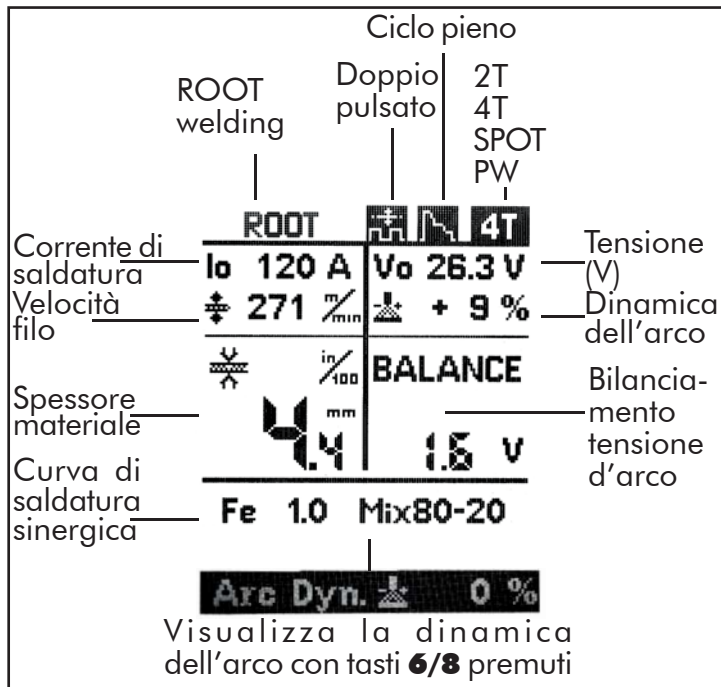


Figura 31 - Vista display in Root Welding

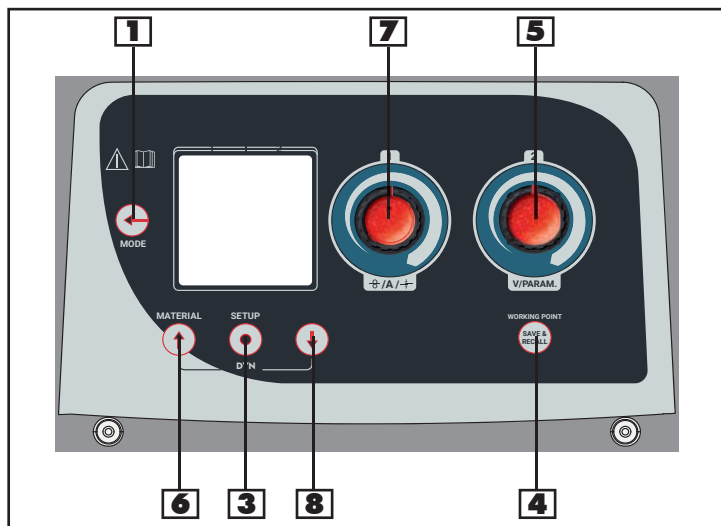


Figura 7 - Pannello di Controllo del generatore - copia

3 Tasto Setup

per entrare nella schemata di impostazione dei parametri.

6 8 Tasto di Navigazione

per scorrere i parametri.

5 Manopola di Regolazione Destra

per cambiare i parametri.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

Pre Gas t. **25.0 s**
Hot Start % **+ 25%**
Hot Start V. **0.0 V**
Hot Start t. **0.5 s**
Hot Slope t. **1.0 s**
Crater Slope **0.5 s**
Crater % **70%**
Crater V. **0.0 V**
BBT[ms] **334**
Post Gas t. **1.0 s**

Figura 32 - Vista Impostazioni in Root Welding

TRIGGER MODE

Selezione 2 / 4 Tempi / Puntatura / Pausa-Lavoro (P-W)

SPOT TIME W

Regolabile solo in Puntatura o Pausa/Lavoro; regolazione della durata massima del tempo di saldatura. (0-25 sec)

SPOT TIME P

Regolabile solo in Pausa / Lavoro: regolazione della durata massima della pausa (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regolazione del tempo necessario per raggiungere la velocità filo impostata dopo l'innesco dell'arco, velocità (0-2.55sec) regolabile solo mediante la manopola all'interno del vano bobina (vedere paragrafo "Interfaccia di controllo").

CYCLE

Normale o pieno

TEMPO DI PRE GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas prima dell'inizio della saldatura (0 -25 sec)

HOT START %

Percentuale di aumento della corrente durante l'Hot Start

TENSIONE DI HOT START

Regola la compensazione della tensione d'arco durante l'Hot Start

TEMPO DI HOT START

Tempo della fase di Hot Start

TEMPO DI HOT SLOPE

Tempo richiesto per passare dalla fase di Hot Start alla fase di saldatura.

CRATER SLOPE

Tempo richiesto per passare dalla fase di saldatura alla fase di crater fill.

CRATER %

Percentuale di diminuzione della corrente durante la fase di crater fill.

TENSIONE DI CRATER

Regola la compensazione della tensione d'arco durante la fase di crater fill.

BBT

Regolazione della lunghezza di filo che esce dalla torcia alla fine della saldatura (1-510)

Regolabile solo mediante la manopola all'interno del vano bobina (vedere paragrafo "Interfaccia di controllo").

POST GAS

Regolazione del flusso di uscita del gas alla fine della saldatura (0 – 25 Sec.)

SLOPE TIME

Tempo necessario per commutare da corrente alta a bassa.

Lo TIME

Tempo di saldatura a bassa corrente

5 Manopola di Regolazione Destra

Regolazione Bilanciamento Tensione d'arco (V)

6 Tasto di navigazione / Materiale

- Diminuisce la dinamica dell'arco (-20%)

Numero del programma	Spessore Filo di Saldatura		
n.	MAT	GAS	D.
21	CrNi-316	Mix-98-2	1.2
27	Al-5356	Ar	0.8
28	Al-5356	Ar	0.9
29	Al-5356	Ar	1.0
30	Al-5356	Ar	1.2
34	Al-4043	Ar	1.0
35	Al-4043	Ar	1.2

Materiali: CrNi-316, Al-5356, Al-4043
Gas: Mix-98-2, Ar

Figura 34 - Vista curve di saldatura in sinergia

- Tenere premuto il tasto per visualizzare le curve sinergiche disponibili nell'unità.
- Ruotare la manopola di regolazione destra - 5 - o premere il tasto Material - 6 - per scegliere la curva sinergica desiderata, in base al tipo di filo e di gas che si sta andando ad usare per la saldatura;
- premere il tasto Mode - 1 - per ritornare alla schermata principale e confermare la vostra scelta.

Una volta selezionata una curva sinergica, le impostazioni della rampa, dell'induttanza, del bilanciamento del filo e dello spessore del materiale ritorneranno ai loro valori di default.

7 Manopola di Regolazione Sinistra

regola la corrente di saldatura (A), la velocità filo, lo spessore del materiale

8 Tasto di Navigazione - Arc Dyn

Aumenta il valore della dinamica dell'arco (+20%)

4 Tasto Save & Recall

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

DOPPIO PULSATO - OPTIONAL

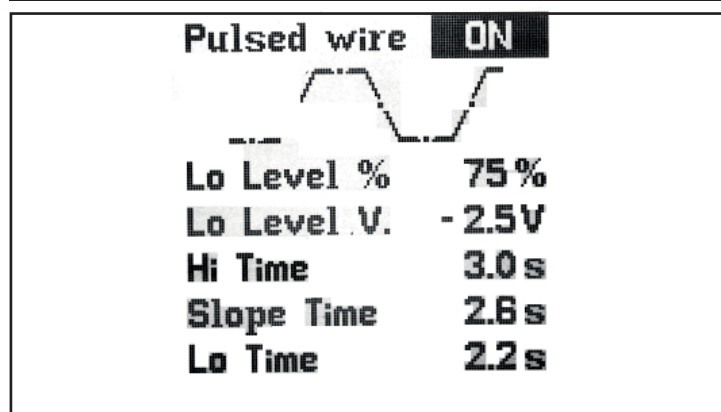


Figura 33 - Vista Impostazioni Doppio Pulsato

3 Tasto Setup

Per entrare nel menù di impostazione della Pulsazione del filo premendo il tasto Setup - 3 - dal menu delle impostazioni.

PULSE WIRE

Attiva o disattiva la pulsazione del filo

Lo LEVEL %

Corrente di saldatura bassa. E' una percentuale della corrente di saldatura.

Lo LEVEL V.

Compensazione della tensione nel livello di corrente minimo.

Hi TIME

Tempo di saldatura ad alta corrente

ROOT WELDING CON TRAINAFILO - OPTIONAL

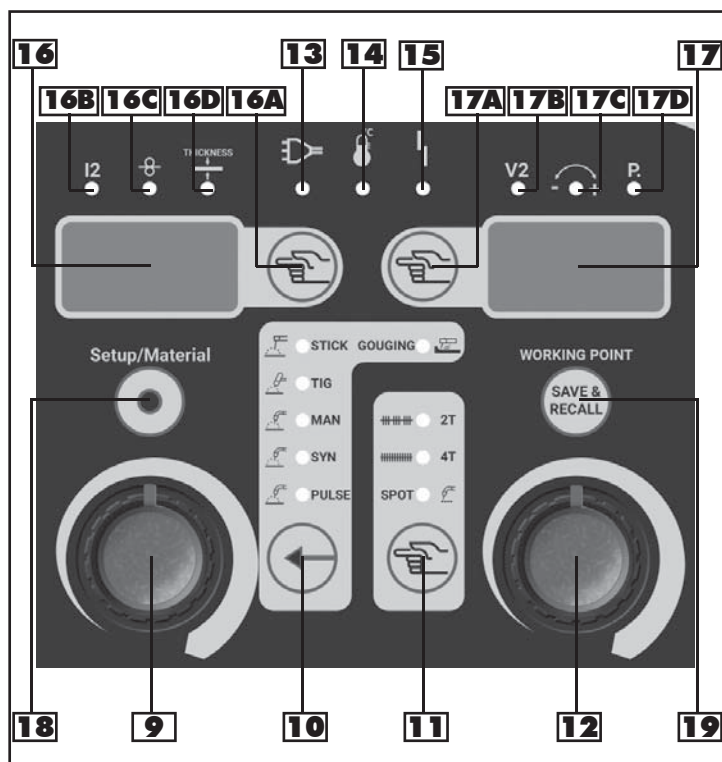


Figura 8 - Pannello di Controllo del trainafilo - copia

11 Tasto di Selezione

Selezione 2 / 4 Tempi / Puntatura / Pausa-Lavoro (P-W) (LED puntatura lampeggiante)

16A Tasto di Selezione

per selezionare i parametri di saldatura disponibili:
Corrente, **16B** - LED acceso
Velocità filo, **16C** - LED acceso
Spessore 0,6÷25 mm, **16D** - LED acceso

16 Display sinistro

per visualizzare i parametri selezionati con il tasto - **16A** -

9 Manopola di Regolazione Sinistra

Regola i parametri visualizzati nel display - **16** -

17A Tasto di Selezione

per selezionare i parametri di saldatura disponibili:
Tensione, **17B** - LED acceso
Bilanciamento tensione d'arco, **17C** - LED acceso
Punto operatore, **17D** - LED acceso

17 Display destro

per visualizzare i parametri selezionati con il tasto - **17A** -

12 Manopola di Regolazione Destra

Regola i parametri visualizzati nel display - **17** -

18 Tasto Setup - Dinamiche

Premere il tasto per la regolazione del valore delle dinamiche dell'arco (-20% +20%), usare la manopola di Regolazione Destra - **12** - per impostare i parametri.

19 Tasto Save & Recall

per salvare e richiamare i punti che l'operatore può impostarsi. Fare riferimento al paragrafo "Save & Recall".

FUNZIONE CONSTANT VOLTAGE

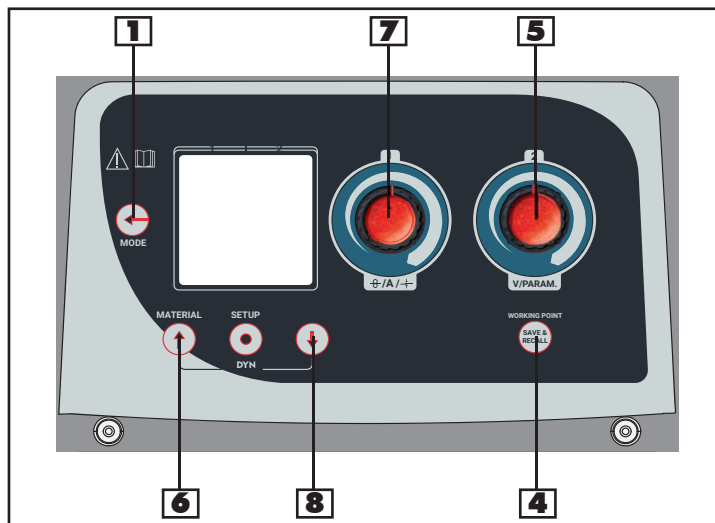


Figura 7 - Pannello di Controllo del generatore - copia

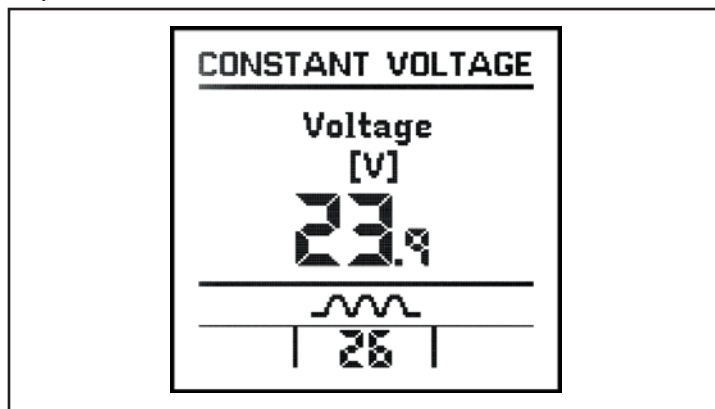


Figura 35 - Vista Constant Voltage

Questa funzione è adatta per trainafili alimentati dal generatore. La tensione deve essere regolata sul generatore in funzione del tipo e del diametro di filo da usare, la velocità di alimentazione del filo invece sul trainafilo.

TIG - MMA CON GENERATORE

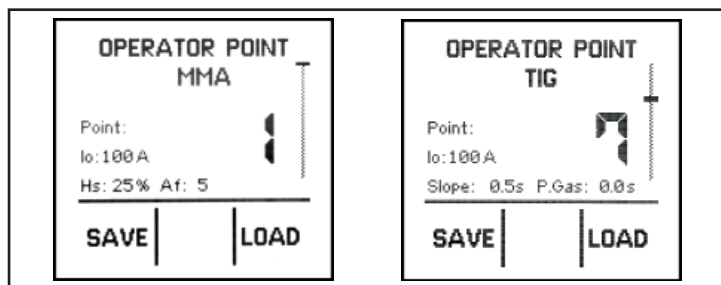


Figura 36 - Viste Save & Recall per MMA/TIG

4 Tasto Save & Recall

Usare il tasto Save & Recall per salvare e richiamare i parametri impostati dall'operatore. Le memorie disponibili sono 10.

Per salvare i parametri procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **4** -;
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **5** - per selezionare il numero del programma dove andare a salvare;
- Per salvare il programma premere il tasto **SAVE** - **6** -;

Per richiamare un programma precedentemente salvato procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **4** -;
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **5** - per selezionare il numero del programma desiderato;
- Premere il tasto **LOAD** - **8** -.

5 - per selezionare il numero del programma desiderato;

- Premere il tasto **LOAD** - **8** -.

WORKING LIST CON GENERATORE

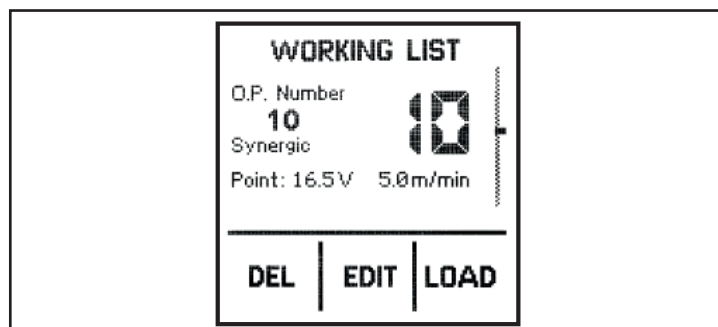


Figura 38 - Vista Working List

L'operatore può selezionare fino a 20 memorie e inserirle nella working list.

Per salvare i parametri direttamente procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **4** -;
- Premere il tasto - **8** - per entrare nella working list (WORKING LIST);
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **5** - per selezionare il numero di programma dove andare a salvare;
- Premere il tasto - **3** - (EDIT) per entrare nella schermata di selezione della memoria del punto operatore;
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **5** - per scegliere il numero del programma da aggiungere alla working list;
- Premere il tasto - **3** - (ADD W.L.) per aggiungere i parametri alla memoria selezionata nella working list;
- Per salvare il punto nella working list premere il tasto **SAVE** - **6** -.

Per richiamare un punto operatore salvato nella working list procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **4** -;
- Premere il tasto - **8** - per accedere alla selezione della working list (WORKING LIST);
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **5** - per scegliere il numero del programma desiderato;
- Premere il tasto **LOAD** - **8** -.

Per cancellare un punto operatore salvato nella working list procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **4** -;
- Premere il tasto - **8** - per accedere alla selezione della working list (WORKING LIST);
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **5** - per scegliere il numero del programma desiderato;
- Premere il tasto **DEL** - **6** -.

Per uscire dalla modalità SAVE & RECALL premere il tasto Mode - **1** - fino a che non si ritorna nel menu del processo di saldatura che interessa.

MIG MAG CON GENERATORE

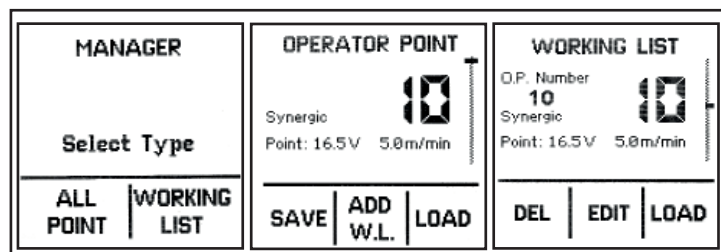


Figura 37 - Viste Save & Recall per MIG/MAG

4 Tasto Save & Recall

Usare il tasto Save & Recall per salvare e richiamare i parametri impostati dall'operatore. Le memorie disponibili sono 250.

Per salvare i parametri procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **4** -;
- Premere il tasto - **6** - per entrare nella selezione delle memorie (ALL POINT);
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **5** - per selezionare il numero del programma dove andare a salvare;
- Per salvare il programma premere il tasto **SAVE** - **6** -.

Per richiamare un programma precedentemente salvato procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **4** -;
- Premere il tasto - **6** - per entrare nella selezione delle memorie (ALL POINT);
- Girare la manopola di Regolazione Destra -

19 Tasto Save & Recall

Usare il tasto Save & Recall per salvare e richiamare i parametri impostati dall'operatore. Le memorie disponibili sono 10.

Per salvare i parametri procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **19** -, il Display sinistro - **16** - visualizza la scritta "OP" e quello destro - **17** - il numero del punto operatore selezionato;
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **12** - per selezionare il numero del programma dove andare a salvare;
- Per salvare il programma tenere premuto il tasto SAVE - **19** -.

Per richiamare un programma precedentemente salvato procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **19** -, il Display sinistro - **16** - visualizza la scritta "OP" e quello di destra - **17** - il numero di programma desiderato;
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **12** - per selezionare il numero del programma desiderato;
- Per richiamare il programma premere il tasto RECALL - **19** -.

Per uscire dalla modalità SAVE & RECALL premere il tasto Setup/Material - **18** -.

19 Tasto Save & Recall

Usare il tasto Save & Recall per salvare e richiamare i parametri nella Working List. Le memorie disponibili sono 20.

Per salvare i parametri procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **19** -, il Display sinistro - **16** - visualizza la scritta "LSt" e quello destro - **17** - il numero del punto operatore selezionato;
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **12** - per selezionare il numero del programma dove andare a salvare;
- Per salvare il programma tenere premuto il tasto SAVE - **19** -.

Per richiamare un programma precedentemente salvato procedere come segue:

- Premere il tasto Save & Recall - **19** -, il Display sinistro - **16** - visualizza la scritta "LSt" e quello di destra - **17** - il numero di programma desiderato;
- Girare la manopola di Regolazione Destra - **12** - per selezionare il numero del programma desiderato;
- Per richiamare il programma premere il tasto RECALL - **19** -.

Nota: con il trainafilo si possono richiamare solo i punti operatore nella working list.

Per uscire dalla modalità SAVE & RECALL premere il tasto Setup/Material - **18** -.

SOFTWARE UPDATE**SCHEDA DI ESPANSIONE**

! Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa.

- Localizzare sul laterale destro del generatore lo scomparto della scheda di espansione e rimuovere il pannellino di chiusura.
- Posizionare la scheda di espansione nel bordo bianco sulla scheda in basso già installata sul generatore.
- Collegare il generatore alla rete ed accenderlo, controllare che il LED di stato sia operativo.
- Dopo 60 secondi sul display si vedrà la nuova configurazione contro la precedente.

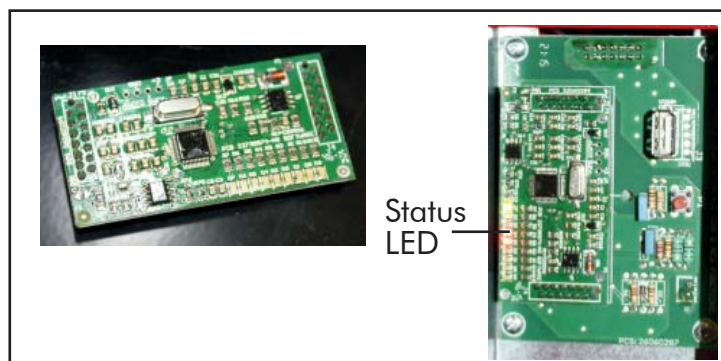


Figura 39 - Scheda di espansione

USB UPDATE

! Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa.

- Procurarsi una chiave USB da 8GB massimo. Formattarla in FAT 32. Salvare nella USB il programma aggiornato.
- Localizzare sul laterale destro del generatore lo scomparto della scheda di espansione e rimuovere il pannellino di chiusura.
- Inserire la chiave USB nella presa USB.
- Collegare il generatore alla rete ed accenderlo tenendo premuto il tasto Mode - **1** -.
- Sul display comparirà "USB CONNECTED". Rilasciare il tasto Mode - **1** -.
- Una volta aggiornato il software un suono confermerà che il processo è completato.
- Rimuovere la chiave USB dalla presa.
- Chiudere lo scomparto della scheda di espansione



Figura 40 - Schermata "USB connessa"

GUIDA AI GAS DI PROTEZIONE

METALLO	GAS	NOTE
Acciaio a basso carbonio	CO2 Argon+CO2 Argon+CO2+Ossigeno	Alta penetrazione Argon limita gli spruzzi. L'ossigeno aumenta la stabilità dell'arco.
Acciaio a basso carbonio - Pulsato	98% Argon+2% CO2(C2)	Consigliata
Alluminio	Argon Argon + Elio	Stabilità dell'arco, buona fusione e spruzzi trascurabili Bagno più caldo adatto a sezioni spesse. Minore rischio di porosità
Acciaio inossidabile	98%Argon+2% CO2(C2) 80% Argon+20% CO2 Argon+CO2+Ossigeno Argon + Ossigeno	Consigliata. Stabilità dell'arco Spruzzi trascurabili
Rame, Nickel e leghe	Argon Argon + Elio	Adatto a spessori sottili per la bassa fluidità del bagno. Bagno più caldo adatto a sezioni spesse.

Per le percentuali dei vari gas, più adatte alla vostra applicazione consultate il servizio tecnico del vostro fornitore di gas.

SUGGERIMENTI PER LA SALDATURA E LA MANUTENZIONE

- Saldare sempre materiale pulito e asciutto.
- Tenete la torcia a 45° rispetto al pezzo da saldare con l'ugello a circa 6mm dalla superficie.
- Muovete la torcia in modo regolare e fermo.
- Evitate di saldare in luogo esposti a correnti d'aria che potrebbero soffiare via il gas di protezione rendendo la saldatura difettosa.
- Mantenete filo e guaina puliti. Non usate filo arrugginito.
- Evitate che il tubo del gas si pieghi o si schiacci.
- Fate attenzione che limatura di ferro o polvere metallica non entrino all'interno della saldatrice perchè potrebbero causare corto circuiti.
- Se possibile pulite periodicamente con aria compressa la guaina della torcia
- **IMPORTANTE: assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa di corrente prima di svolgere i seguenti interventi.**
 - Usando aria a bassa pressione (3/5 Bar) spolverate regolarmente l'interno della saldatrice.
Attenzione: non soffiare aria sulla scheda o altri componenti elettronici.
 - Durante il normale uso della saldatrice, il rullino trainafilo si usura. Con la corretta pressione il rullino premifilo deve trainare il filo senza slittare. Se il rullino trainafilo e il rullino premifilo si toccano con il filo inserito, il rullino trainafilo deve essere sostituito.
 - Controllate periodicamente i cavi. Devono essere in buone condizioni e non fessurati.

INDIVIDUAZIONE ED ELIMINAZIONE DI GUASTI ED INCONVENIENTI

LISTA ERRORI

Questa tabella elenca gli errori più comuni risolvibili dall'operatore seguendo le indicazioni fornite. Nel caso di segnalazione di errori non elencati nella tabella seguente, contattare il centro assistenza fornendo l'errore segnalato e il numero di serie della macchina.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
Macchina accesa, ma non funziona, LED allarme sovratemperatura sul trainafilo acceso.		
Generatore: display acceso nella schermata di allarme, segnalazione "Over T" Trainafilo: display segnala "ot"	Intervento protezione termica per sovraccarico, ciclo di lavoro superato.	Rispettare il ciclo di lavoro della macchina.
	Intervento protezione termica per sovratemperatura	Attendere che la macchina si raffreddi. Lo spegnimento della spia/interruttore sul frontale indica che la macchina è ritornata in funzionamento.
	Intervento protezione termica per sovratemperatura, ventilatore guasto o bloccato.	Liberare il ventilatore da possibili ostruzioni o sostituirlo.
Generatore: display acceso nella schermata di allarme, segnalazione "Water Cooling" Trainafilo: display segnala "H2O"	Problemi all'unità di raffreddamento	Controllare la corretta connessione del gruppo di raffreddamento alla rete e al generatore. Controllare il corretto funzionamento della pompa.
Macchina accesa, ma non funziona, LED allarme rosso sul trainafilo acceso.		
Generatore: display acceso nella schermata di allarme, segnalazione "Over Voltage" Trainafilo: display segnala "VIN"	Sovralimentazione	Controllare la tensione di linea e/o settare la macchina in modo corretto
Generatore: display acceso nella schermata di allarme, segnalazione "Phase Loss"	Mancanza fase, problemi su una linea di alimentazione	Controllare se la spina è correttamente montata e inserita nella presa. Controllare i fusibili della presa.
Generatore: display acceso nella schermata di allarme, segnalazione "Max Iout" Trainafilo: display segnala "IO"	La corrente di uscita ha superato il limite di sicurezza	Rivedere i parametri del punto operatore. Resettare la macchina. Contattare il centro assistenza.
Generatore: display acceso nella schermata di allarme, segnalazione "Max Pout" Trainafilo: display segnala "PO"	La potenza richiesta supera la capacità di erogazione del generatore.	A macchina collegata a 220V, limitare i parametri di saldatura.
Generatore: display acceso nella schermata di allarme, segnalazione "Drivers Voltage"	Problema parte inverter.	Contattare il centro assistenza.
Macchina accesa, ma non funziona, nessun LED di allarme acceso		
Display acceso nella schermata di allarme, nessuna segnalazione	Torcia o Pulsante torcia guasti	Sostituire il pulsante torcia o la torcia.
	Connessione a terra non corretta	Controllare la connessione a terra e la pinza per una corretta polarità
	Prolunga difettosa o non collegata correttamente	Controllare la prolunga.
Display acceso nella schermata di allarme, segnalazione "Check Cables"	Terminali positivo (+) e negativo (-) in corto circuito	Verificare il corretto collegamento dei terminali positivo (+) e negativo (-)

LISTA GUASTI ED INCONVENIENTI DI SALDATURA

Questa tabella vi può aiutare a risolvere alcuni problemi tra i più comuni che potete incontrare. Non fornisce tuttavia tutte le soluzioni possibili.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
La macchina accesa, ma non funziona, display spento	Malfunzionamento del cavo di alimentazione o della spina.	Controllate che il cavo di alimentazione sia correttamente inserito nella presa.
	Errato dimensionamento del fusibile.	Controllate il fusibile e se necessario sostituitelo.
Il motoriduttore funziona, ma non trascina il filo.	Motoriduttore difettoso (raro)	Sostituire il motore.
	Insufficiente pressione sul rullino trainafilo.	Aumentate la pressione sul rullino trainafilo.
	Piegature all'estremità del filo.	Tagliatelo in modo netto.
	Guaina ostruita o danneggiata.	Controllatela ed eventualmente pulitela con aria compressa o sostituirla.
Scarsa penetrazione della saldatura nel pezzo da saldare.	Corrente e velocità di alimentazione troppo basse.	Regolare i parametri di saldatura in modo appropriato.
	Connessioni interne allentate. (raro)	Pulite l'interno della macchina con aria compressa e stringete tutte le connessioni.
	Punta di diametro sbagliato.	Sostituire la punta con una di diametro adatto.
	Connessione della torcia allentata o difettosa.	Stringete o sostituite la torcia.
	Filo di diametro non corretto.	Usate il filo di diametro corretto.
	Movimento della torcia troppo rapido.	Muovete la torcia in modo regolare e non troppo velocemente.
Il filo si arrotola sul rullino trainafilo.	Eccessiva pressione sul rullino.	Diminuite la pressione sul rullino.
	Guaina consumata o danneggiata.	Sostituire la guaina guidafilo.
	Punta guidafilo ostruita o danneggiata.	Sostituire la punta guidafilo.
	Guaina guidafilo tesa o troppo lunga.	Tagliate la guaina alla lunghezza corretta.
Il filo si fonde incollandosi alla punta guidafilo.	Punta ostruita.	Cambiare la punta.
	Velocità di alimentazione del filo troppo bassa.	Aumentate la velocità di alimentazione del filo.
	Punta di dimensioni sbagliate.	Usate una punta di dimensioni corrette.
La pinza e/o il cavo si surriscaldano.	Cattiva connessione tra cavo e pinza.	Stringere la connessione o sostituire il cavo.
L'ugello forma un arco con il pezzo da saldare.	Accumulo di scoria all'interno dell'ugello o ugello cortocircuitato.	Pulire o rimpiazzare l'ugello.

Il filo respinge la torcia dal pezzo.	Eccessiva velocità del filo.	Diminuire la velocità del filo.
	Cattiva connessione tra pinza di massa e pezzo da saldare.	Pulire e disossidare l'area di contatto della pinza di massa.
	Il pezzo da saldare è eccessivamente ossidato o verniciato.	Spazzolare accuratamente il punto in cui si deve effettuare la saldatura.

Saldatura di scarsa qualità	Ugello ostruito	Pulire o sostituire l'ugello
	Torcia troppo lontana dal pezzo	Tenete la torcia ad una minor distanza dal pezzo
	Insufficienza di gas	Controllate che non ci siano flussi d'aria che soffiano via il gas, in tal caso spostatevi in un luogo più riparato. In caso contrario controllate il misuratore del gas, la regolazione del riduttore e la valvola.
	Pezzo da saldare arrugginito, verniciato, umido, sporco di olio o grasso	Assicuratevi prima di proseguire che il pezzo da saldare sia pulito ed asciutto.
	Filo sporco o arrugginito	Assicuratevi prima di proseguire che il filo sia pulito ed asciutto.
	Scarso contatto di massa	Controllate il collegamento della pinza di massa al pezzo
	Combinazione di gas / filo incorretta	Consultate il manuale per una scelta corretta.

Cordone di saldatura stretto e fusione incompleta	Spostamento della torcia troppo veloce	Muovete la torcia più lentamente
	Tipo di gas non corretto	Vedi guida ai gas di protezione

Cordone di saldatura troppo spesso	Spostamento della torcia troppo lento	Muovete la torcia più velocemente.
	Tensione di saldatura troppo bassa	Aumentate la tensione di saldatura.

Display sbiadito o eccessivamente scuro	Cattiva connessione tra cavo e pinza.	Regolare il contrasto.
-----------------------------------------	---------------------------------------	------------------------



SMALTIMENTO DI APPARECCHI DA ROTTAMARE DA PARTE DI PRIVATI NELL'UNIONE EUROPEA

Questo simbolo che appare sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. La raccolta ed il riciclaggio separati delle apparecchiature da rottamare in fase di smaltimento favoriscono la conservazione delle risorse naturali e garantiscono che tali apparecchiature vengano rottamate nel rispetto dell'ambiente e della tutela della salute. Per ulteriori informazioni sui punti di raccolta delle apparecchiature da rottamare, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento dei rifiuti locale o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

ES

MANUAL DE USO

**SOLDADORA DE HILO MULTIFUNCIÓN
MMA/MIG/TIG**

CE

NORMAS DE SEGURIDAD	1	IMAGEN 18 - PANTALLA EN GOUGING	16
INTRODUCCIÓN	1	GOUGING CONTROLADO POR LA	16
SEGURIDAD PERSONAL	1	DEVANADORA	16
PREVENCIÓN DE LOS INCENDIOS	1	IMAGEN 8 - PANEL DE CONTROL DE LA DEVANADORA -	
ELECTROCUCIÓN	1	COPIA	16
RUIDOS	2	SOLDADURA TIG	17
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	2	SOLDADURA TIG CONTROLADA POR EL	
GASES DE PROTECCIÓN	2	GENERADOR	17
INTRODUCCIÓN	3	IMAGEN 19 - PANTALLA EN TIG	17
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	3	IMAGEN 7 - PANEL DE CONTROL DEL GENERADOR	
CONTROLES Y CONEXIONES	4	- COPIA	17
MODELO COMPACTO (SOLO AIRE)	4	IMAGEN 20 - PANTALLA DE LAS REGULACIONES EN TIG	17
IMAGEN 1 – MODELO COMPACTO- VISTA DELANTERA		SOLDADURA TIG CONTROLADA POR LA	
Y TRASERA	4	DEVANADORA	18
MODELO COMPACTO, RESFRIADO POR AGUA	4	SOLDADURA DE HILO	19
IMAGEN 2 – MODELO COMPACTO RESFRIADO		SOLDADURA MANUAL CONTROLADA POR	
POR AGUA - VISTA DELANTERA Y TRASERA	4	EL GENERADOR	19
IMAGEN 3 – GRUPO DE REFRIGERACIÓN POR AGUA		IMAGEN 21 - PANTALLA EN MIG MAN	19
- VISTA DELANTERA Y TRASERA	4	IMAGEN 22 - PANTALLA DE LOS AJUSTES EN MIG MAN	19
GENERADOR CON DEVANADORA		SOLDADURA MIG/MAG CONTROLADA	
SEPARADA (CON REFRIGERACIÓN		POR LA DEVANADORA	20
POR AGUA)	5	SOLDADURA MIG SYN POR EL GENERADOR	21
IMAGEN 4 – DEVANADORA - VISTA DELANTERA Y TRASERA	5	IMAGEN 23 - PANTALLA EN MIG SYN	21
IMAGEN 5 – GENERADOR - VISTA DELANTERA Y TRASERA	5	IMAGEN 24 - PANTALLA DE LOS AJUSTES EN MIG SYN	21
IMAGEN 6 – GRUPO DE REFRIGERACIÓN POR AGUA		HILO PULSADO - OPTIONAL	22
- VISTA DELANTERA Y TRASERA	5	IMAGEN 25 - PANTALLA DE LOS AJUSTES EN HILO	
INTERFAZ DE CONTROL	7	PULSADO	22
IMAGEN 7 – PANEL DE CONTROL DEL GENERADOR	7	IMAGEN 26 - PANTALLA DE LAS CURVAS DE	
IMAGEN 8 – PANEL DE CONTROL DE LA DEVANADORA	7	SOLDADURA EN SINERGÍA	22
IMAGEN 9 – MANDOS DE REGULACIÓN DEL BBT		SOLDADURA MIG SYN CONTROLADA	
(BURN BACK TIME) Y RAMP MOTOR (SLOPE) EN EL		POR LA DEVANADORA	23
ALOJAMIENTO DE LA BOBINA.	7	SOLDADURA MIG PULSADO POR EL	24
INSTALACIÓN	9	GENERADOR - OPCIONAL	24
COLOCACIÓN	9	IMAGEN 27 - PANTALLA EN MIG PULSADO	24
INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD	9	IMAGEN 28 - PANTALLA DE LOS AJUSTES EN	
REQUISITOS DE LA TENSIÓN DE	9	MIG PULSADO	24
LA RED ELÉCTRICA	9	PULSADO DOBLE- OPCIONAL	25
MONTAJE	10	IMAGEN 29 – PANTALLA DE LAS REGULACIONES	
MONTAJE Y INSTALACIÓN DEL CARRO	10	PULSADO DOBLE	25
CONEXIÓN DEL ALARGO	10	IMAGEN 30 – PANTALLA DE LAS CURVAS DE	
CONEXIÓN DEL GRUPO DE REFRIGERACIÓN	10	SOLDADURA EN SINERGÍA	25
PREPARACIÓN A LA SOLDADURA	10	SOLDADURA MIG PULSADO CONTROLADA	
CARGA DEL HILO	10	POR LA DEVANADORA - OPCIONAL	26
IMAGEN 12 - CARGA DEL HILO	10	SOLDADURA "ROOT WELDING" CONTROLADA	
IMAGEN 11 – PLACA DE CONEXIÓN DEL GRUPO DE		POR EL GENERADOR – OPCIONAL	27
REFRIGERACIÓN	10	IMAGEN 31 - PANTALLA EN ROOT WELDING	27
IMAGEN 13 - MOTOR ARRSTRA-HILO	11	IMAGEN 32 - PANTALLA DE LOS AJUSTES EN	
CONEXIÓN BOTELLA GAS Y REDUCTOR	11	ROOT WELDING	27
SUSTITUCIÓN DE LA VAINA GUÍA-HILO	11	PULSADO DOBLE- OPCIONAL	28
IMAGEN 14 - MONTAJE DE LA VAINA GUÍA-HILO	12	IMAGEN 33 - PANTALLA DE LAS REGULACIONES	
SOLDADURA DEL ALUMINIO	12	PULSADO DOBLE	28
MENÚ DE REGULACIONES INICIAL	13	IMAGEN 34 - PANTALLA DE LAS CURVAS DE SOLDADURA	
BASIC SETUP MENU	13	EN SINERGÍA	28
IMAGEN 15 – PANTALLA BASIC SETUP	13	SOLDADURA ROOT WELDING CONTROLADA	
SPECIAL SETUP MENU	13	POR LA DEVANADORA – OPCIONAL	29
INFORMACIONES DEL SISTEMA	13	FUNCIÓN "CONSTANT VOLTAGE"	29
INTERCONNECTION WIRE TEST	13	FIGURE 35 - PANTALLA CONSTANT VOLTAGE	29
IMAGEN 16 – PANTALLA INTERCONNECTION WIRE TEST	13	EN TIG-MMA CONTROLADA POR EL	
REGULACIONES POSIBLES DEL FIRMWARE	14	GENERADOR	30
SOLDADURA MMA	15	IMAGEN 36 – PANTALLA SAVE & RECALL PARA MMA/TIG	30
SOLDADURA MMA CONTROLADA POR EL		EN MIG MAG CONTROLADA POR EL	
GENERADOR	15	GENERADOR	30
IMAGEN 17 - PANTALLA EN MODALIDAD MMA	15	IMAGEN 37 – PANTALLA SAVE & RECALL EN MIG/MAG	30
SOLDADURA MMA CONTROLADA POR LA		SAVE & RECALL	30
DEVANADORA	15	WORKING LIST CON EL GENERADOR	30
GOUGING/CORTAR POR ARCO AIRE	16	IMAGEN 38 - PANTALLA WORKING LIST	30
GOUGING CONTROLADO POR	16	EN TIG-MMA CON DEVANADORA	31
EL GENERADOR	16	TARJETA SOFTWARE	31
		IMAGEN 39 – TARJETA SOFTWARE	31

ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE	31
EN MIG MAG CONTROLADA POR LA DEVANADORA	31
ACTUALIZACIÓN CON USB	31
IMAGEN 40 – PANTALLA USB CONECTADA "USB CONNECTED"	31
GUÍA DE LOS GASES DE PROTECCIÓN SUGERENCIAS PARA LA SOLDADURA Y EL MANTENIMIENTO	32
IDENTIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AVERÍAS E INCONVENIENTES	33
LISTA ERRORES	33
LISTA FALLAS Y INCOVENIENTES DE SOLDADURA	34

NORMAS DE SEGURIDAD

INTRODUCCIÓN



Comprobar que este manual sea leído y entendido tanto por el operador como por el personal técnico encargado del mantenimiento.

SEGURIDAD PERSONAL



Si las normas de seguridad y de uso no son observadas atentamente, las operaciones de soldadura pueden resultar peligrosas no solamente para el operador, sino también para las personas que se encuentran cerca del lugar de soldadura.



El proceso de soldadura produce rayos ultra violetas e infrarrojos que pueden dañar los ojos y quemar la piel si estos, si no se protegen de la forma adecuada.

- Los operadores deben proteger su cuerpo llevando monos de protección cerrados y no inflamables, sin bolsillos o pliegues, guantes y calzado no inflamables con punta de acero y suelas de goma.
- Los operadores deben utilizar un gorro de material anti-llama para proteger la cabeza y además una mascarilla para soldadura no inflamable que proteja el cuello y el rostro, también en los lados. Hay que mantener siempre limpios los vidrios de protección y sustituirlos si se encuentran rotos o agrietados. Es buena costumbre proteger mediante un vidrio transparente el vidrio no actínico contra los rociados de soldadura.
- La operación de soldadura se debe ejecutar en un ambiente aislado con respecto a las demás zonas de trabajo.
- Los operadores nunca deben, por ninguna razón, mirar un arco eléctrico sin una adecuada protección para los ojos. Las personas que operan cerca de los puestos de soldadura deben prestar una atención especial. Estas personas siempre deben llevar las gafas de protección con lentes aptas para evitar que las radiaciones ultravioletas, los rociados y otras partículas extrañas puedan dañar los ojos.



Los gases y los humos que se producen durante el proceso de soldadura pueden resultar dañinos para la salud.

- El área de soldadura se debe equipar con una aspiración local adecuada que puede derivar del uso de una campana de aspiración o de un banco de trabajo adecuado preparado para la aspiración lateral, frontal y debajo del plano de trabajo, para evitar la acumulación de polvo y de humos. La aspiración local debe ser combinada con una adecuada ventilación general y con la recirculación de aire, especialmente cuando se esté trabajando en un espacio reducido.

- El procedimiento de soldadura se debe realizar en superficies metálicas limpiadas de las capas de herrumbre o pintura, para evitar la formación de humos dañinos. Antes de soldar hay que secar las partes que ya han sido desengrasadas mediante disolventes.
- Prestar la máxima atención en la soldadura de materiales que puedan contener uno o varios de estos componentes:

Antimonio	Berilio	Cobalto
Magnesio	Selenio	Arsénico
Cadmio	Cobre	Mercurio
Plata	Bario	Cromo
Plomo	Níquel	Vanadio
- Antes de soldar, alejar del lugar de soldadura todos los disolventes que contienen cloro. Algunos disolventes a base de cloro se descomponen si se exponen a las radiaciones ultravioletas, formando de esta forma el gas fosgeno (gas nervino).

PREVENCIÓN DE LOS INCENDIOS



Los residuos incandescentes, las chispas y el arco eléctrico pueden causar incendios y explosiones.

- Mantener al alcance de las manos un extintor de adecuadas dimensiones y características, comprobando periódicamente que se encuentre en condiciones de eficiencia;
- Retirar de la zona de soldadura y de sus alrededores cualquier tipo de material inflamable. El material que no se puede desplazar se debe proteger con coberturas ignífugas adecuadas;
- Ventilar los ambientes de la forma adecuada. Mantener una recirculación de aire suficiente para prevenir la acumulación de gases tóxicos o explosivos;
- No soldar recipientes que contengan material combustible (aunque se hayan vaciado) o bajo presión;
- A la terminación de la soldadura comprobar que no hayan quedado materiales incandescentes o llamas;
- El techo, el suelo y las paredes de la zona de soldadura deben ser de tipo antiincendio;

ELECTROCUCIÓN



¡ATENCIÓN! LA ELECTROCUCIÓN PUEDE RESULTAR MORTAL!

- En cada lugar de trabajo debe encontrarse presente una persona capacitada para los cuidados de Emergencia.
- En caso de presunta electrocución y si la persona afectada está inconsciente, no tocarla si se encuentra aún en contacto con unos controles. Cortar la alimentación de la máquina y proceder a las prácticas de Primeros Auxilios. Para alejar los cables de la persona accidentada se puede utilizar, si necesario, madera seca u otro material aislante.

- Llevar guantes y ropa de protección secos; aislar el cuerpo de la pieza que se está elaborando y de otras partes del circuito de soldadura.
- Controlar que la línea de alimentación eléctrica se haya equipado con el cable de tierra.
- No tocar las partes que se encuentran alimentadas eléctricamente.

Precauciones eléctricas:

- Reparar o sustituir los componentes desgastados o estropeados.
- Prestar una atención especial en el caso de que se esté trabajando en lugares húmedos.
- Instalar y realizar el mantenimiento de la máquina cumpliendo con cuanto se ha establecido en las normativas locales.
- Desconectar la máquina de la red eléctrica antes de proceder a cualquier control o reparación.
- En el caso de que se percibiera una descarga eléctrica, aun leve, interrumpir las operaciones de soldadura.
- Avisar de forma inmediata el responsable del mantenimiento. No reanudar el trabajo hasta que no se haya solucionado la avería.

RUIDOS



El ruido puede causar la pérdida permanente del oído. El proceso de soldadura puede causar ruidos que exceden los niveles límite permitidos. Proteger los oídos de los ruidos demasiado fuertes, para prevenir los daños en el oído.

- Para proteger el oído de los ruidos fuertes, llevar los específicos tapones de protección o las orejeras.
- Medir los niveles de ruido comprobando que la intensidad no exceda los niveles permitidos.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Antes de instalar la soldadora, realizar una inspección del área en sus alrededores, observando lo que sigue

- Comprobar que cerca de la unidad no se encuentren otros cables de generadores, líneas de control, cables telefónicos u otros aparatos electrónicos;
- Controlar que no se encuentren presentes receptores telefónicos o aparatos de televisión, ordenadores u otros sistemas de control;
- En el área que se encuentra alrededor de la máquina no se deben encontrar personas con estimuladores cardíacos (marcapasos) o prótesis para el oído.

! En casos especiales se pueden requerir medidas de protección adicionales.

Las interferencias se pueden reducir aplicando las siguientes medidas:

- Si hay una interferencia en la línea del generador, se puede instalar un filtro E.M.C. entre la red y la unidad;
- Los cables que salen de la máquina deberían ser lo más cortos posible, fajados entre ellos y conectados, cuando necesario, a tierra;

Después de haber terminado el mantenimiento, hay que cerrar de la forma correcta todos los paneles del generador.

GASES DE PROTECCIÓN



Las bombonas de gas de protección contienen gas bajo alta presión; si se encuentran estropeadas pueden explotar. Por lo tanto hay que manipularlas con cuidado.

- Estas soldadoras utilizan solamente gas inerte o no inflamable para la protección del arco de soldadura. Es importante escoger el gas adecuado para el tipo de soldadura que se va a realizar.
- No utilizar bombonas que tienen un contenido desconocido o que se encuentren estropeadas;
- No conectar las bombonas directamente al tubo del gas de la máquina. Interponer siempre un adecuado reductor de presión;
- Controlar que el reductor de presión y los manómetros estén funcionando correctamente; no lubricar el reductor utilizando gas o aceite;
- Cada reductor se ha diseñado para un tipo de gas específico; comprobar que se esté utilizando el reductor correcto;
- Comprobar que la bombona se encuentre siempre adecuadamente fijada a la máquina mediante la cadena.
- Evitar producir chispas cerca de la bombona de gas o exponerla a fuentes de calor excesivas;
- Comprobar que el tubo del gas se encuentre siempre en buenas condiciones;
- Mantener el tubo del gas fuera de la zona de trabajo.

INTRODUCCIÓN

Este manual se redacta para dar indicaciones sobre el funcionamiento de la soldadora, ofreciendo información que asegure su uso seguro. Su finalidad no es proporcionar instrucciones sobre técnicas de soldadura. Todas las sugerencias proporcionadas son indicativas y deben meramente interpretarse como orientaciones guía.

Para asegurarse que la soldadora esté en perfectas condiciones, inspecciónela atentamente en el momento en que sea extraída de su embalaje, comprobando que ni la máquina ni los encendidorsos suministrados estén dañados.

Su soldadora es apta para realizar actividades diarias de construcción y reparación. Su sencillez y versatilidad, y las excelentes características de su soldadura son posibles gracias a la tecnología inverter. Esta soldadora inverter puede ser ajustada de forma precisa para obtener características de arco sobresalientes con un consumo de energía claramente inferior respecto a las soldadoras basadas en un transformador tradicional.

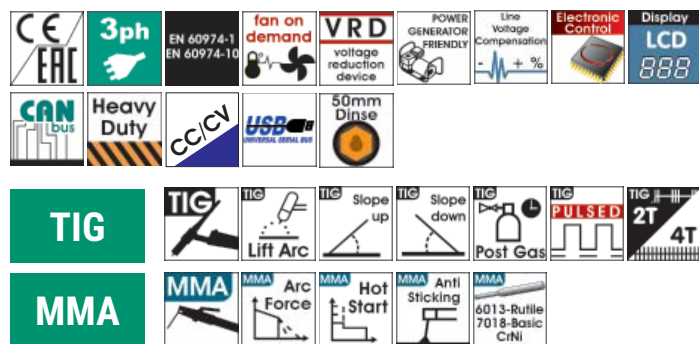
Respete el ciclo de trabajo de la máquina, tomando como referencia la tabla de datos técnicos situada en la parte trasera de la máquina. El ciclo de trabajo está expresado en un porcentaje de tiempo sobre 10 minutos, durante el cual la soldadora puede utilizarse según una determinada configuración de potencia. Sobrepasar el ciclo de trabajo podría producir sobrecalentamiento daños en la soldadora.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Gracias a esta soldadora multiproceso se pueden obtener excelentes resultados de soldadura en TIG, MMA y MIG/MAG. Estas son las configuraciones disponibles:

- Soldadora compacta con ruedas, con refrigeración por aire.
- Soldadora compacta con carro, con grupo de refrigeración por agua.
- Generador y devanadora con carro, con grupo de refrigeración por agua. Disponible en dos modelos.

Características comunes:



Electrodos:

Esta soldadora puede soldar electrodos de diámetro 1,6-6 mm, 6011, 6013, 7018, fundición.

El modelo de punta de la gama puede soldar también electrodos 6010 y aluminio, y hacer gouging.



Selección del hilo de soldadura:

Esta soldadora puede trabajar con hilo de aluminio 0,8÷1,6, con hilo de acero cobreado de espesor 0,6÷1,6, y de acero inoxidable de espesor igual a 0,8÷1,6.

El modelo de punta de la gama puede soldar también con hilo de aluminio y acero cobreado de espesor 2,0.

Rodillos de arrastre:

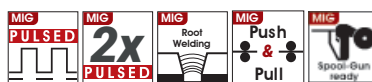
Hay una amplia variedad de rodillos específicos para los diferentes tipos de hilo y de diámetro. Ranuras disponibles de 0,6mm hasta - 1,6 mm.

Selección del Gas de protección

En función del material que se va a soldar y del hilo que se utiliza se seleccionará el tipo de gas. La siguiente tabla contiene indicaciones que pueden resultar útiles:

ATERIAL QUE SE SUELDA	BOMBONA	HILO
Acero dulce	Bombonas de Argón + CO ₂ o bien de CO ₂	Bobina de hilo de acero cobreado, de hilo animado, para soldadura sin gas
Acero inoxidable	Argón98% -CO ₂ 2%	Bobinas de hilo de acero inoxidable
Aluminio	Bombonas de Argón	Bobinas de hilo de aluminio
Bronce (brazing)	Bombonas de Argón	Bobinas de hilo para bronce (brazing)

Características y funciones opcionales:



CONTROLES Y CONEXIONES

MODELO COMPACTO (SOLO AIRE)

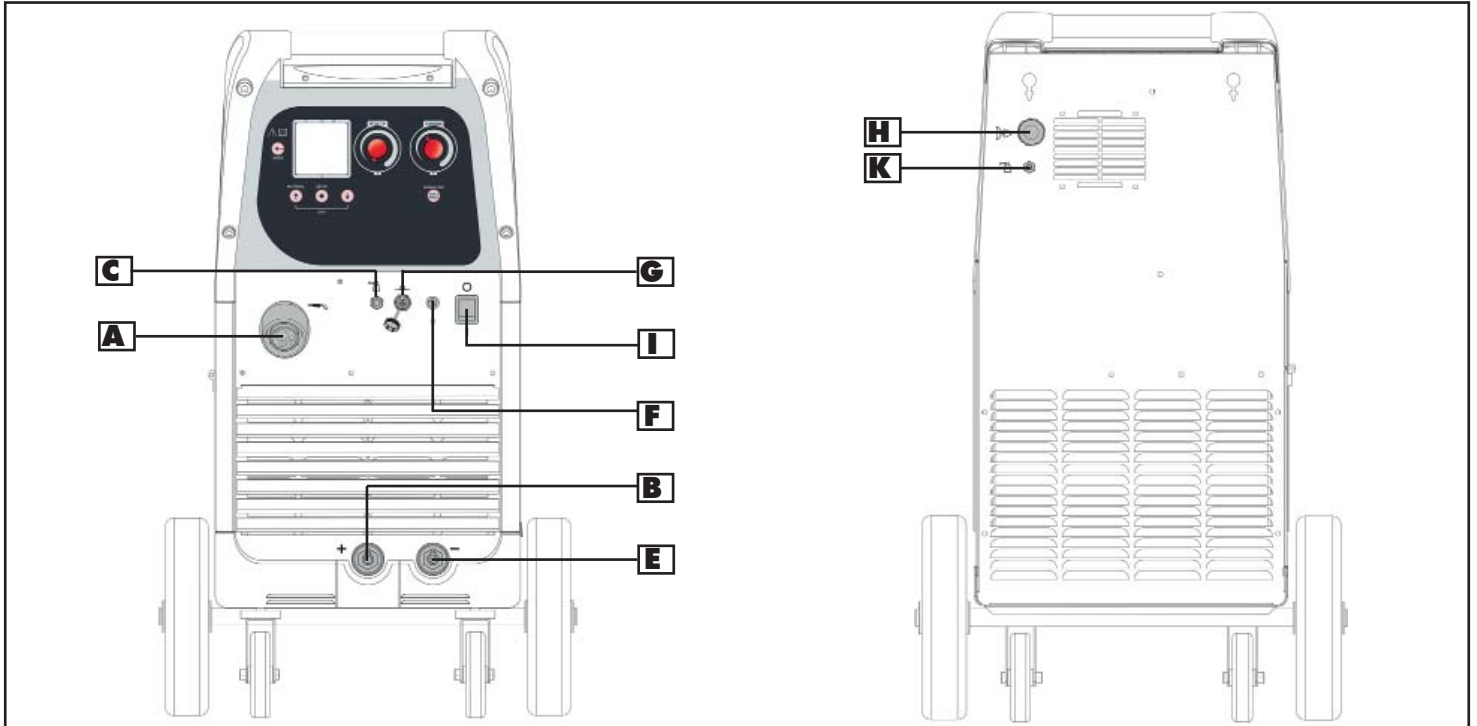


Imagen 1 – Modelo compacto- vista delantera y trasera

MODELO COMPACTO, RESFRIADO POR AGUA

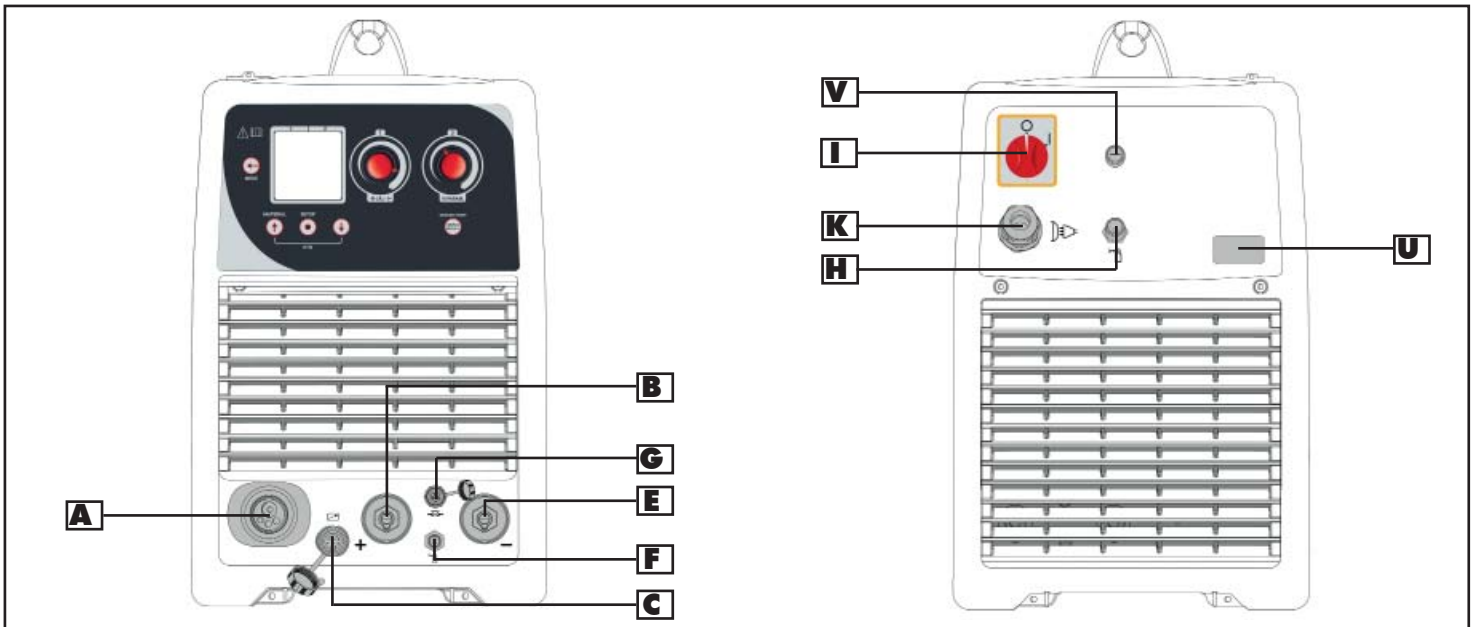


Imagen 2 – Modelo compacto resfriado por agua - vista delantera y trasera

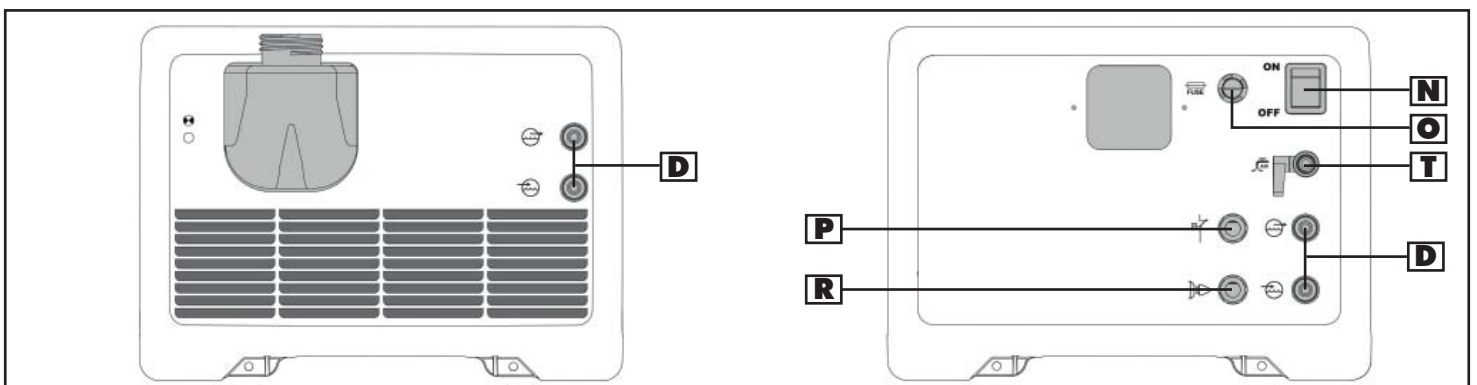


Imagen 3 – Grupo de refrigeración por agua - vista delantera y trasera

**GENERADOR CON DEVANADORA SEPARADA
(CON REFRIGERACIÓN POR AGUA)**

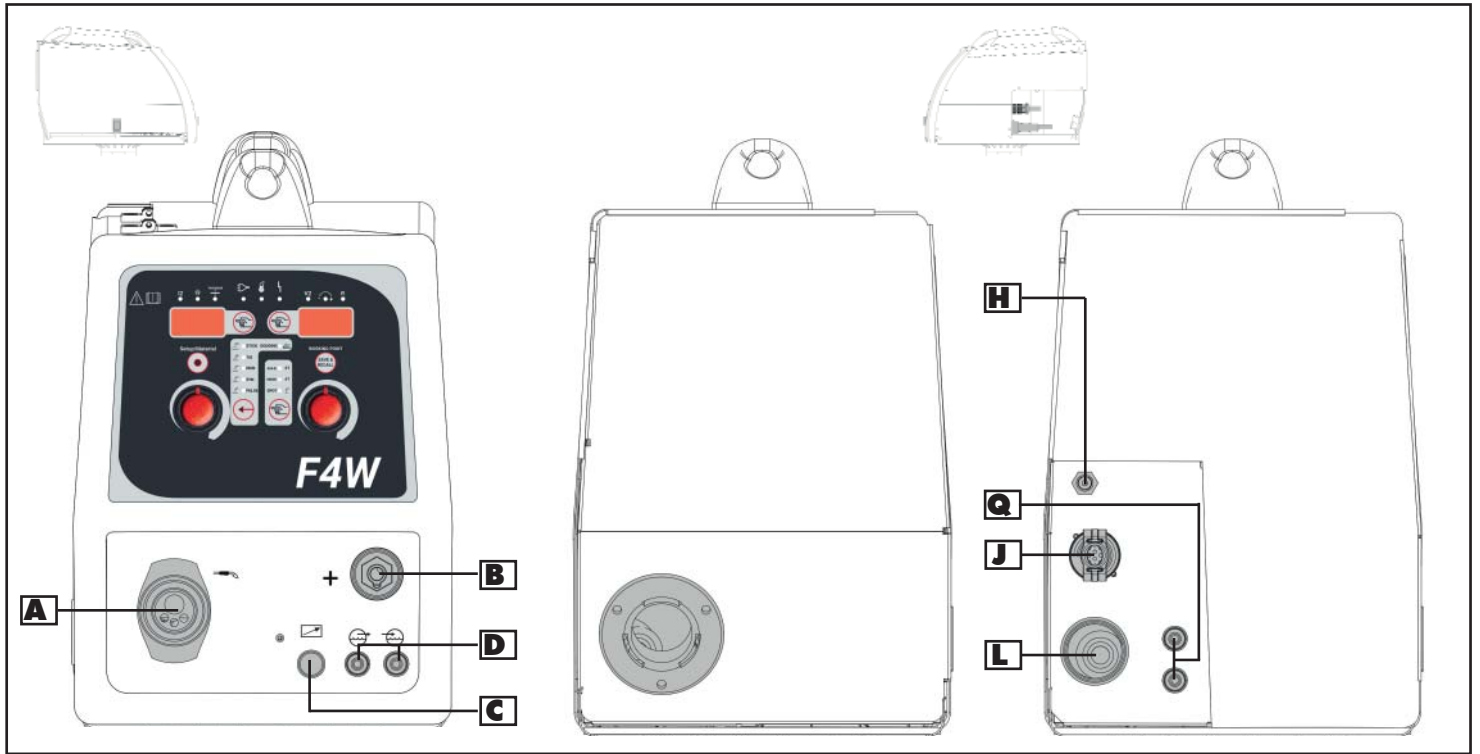


Imagen 4 – Devanadora - vista delantera y trasera

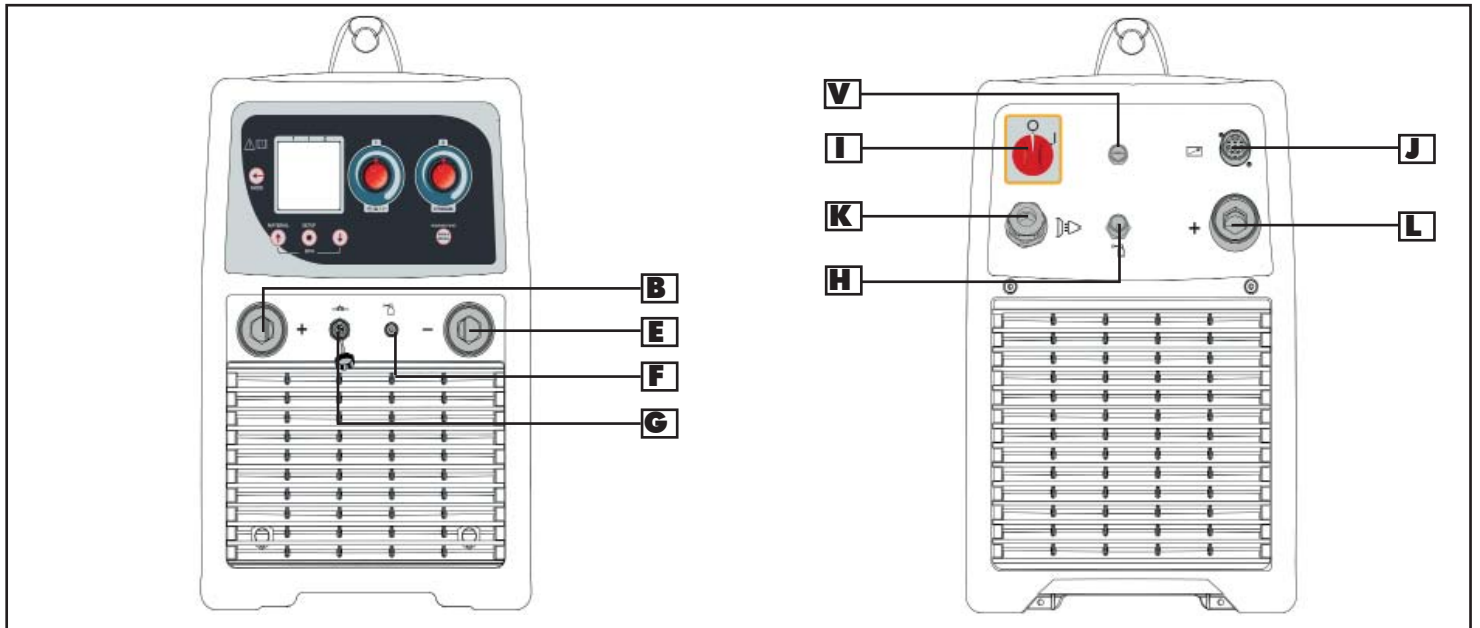


Imagen 5 – Generador - vista delantera y trasera

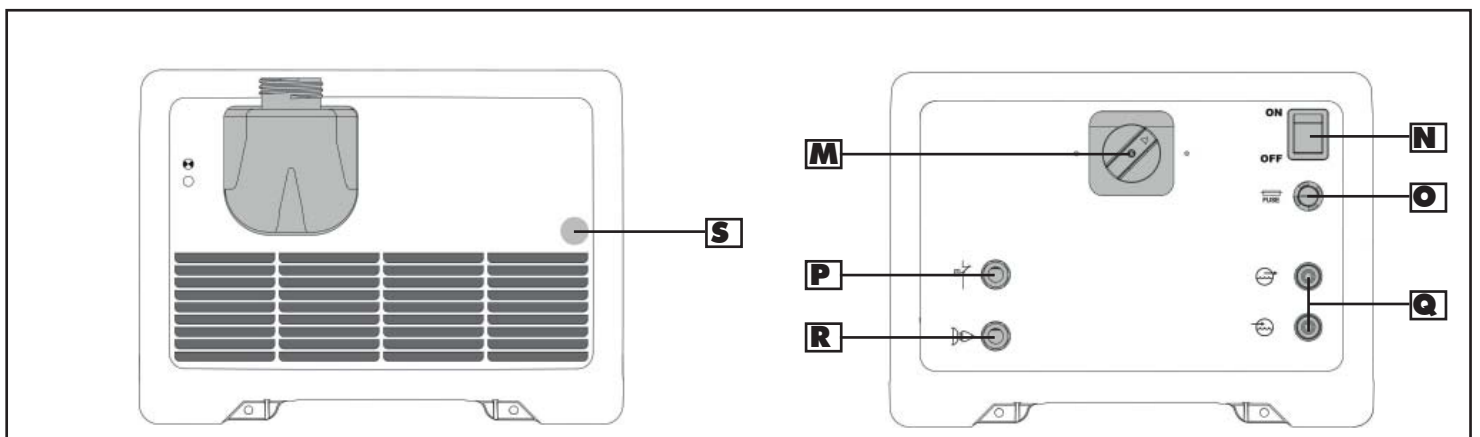


Imagen 6 – Grupo de refrigeración por agua - vista delantera y trasera

- A** Conexión central para la antorcha de soldadura MIG/MAG.
- B** Enchufe de corriente positivo (+)
- para conectar el cable de masa para soldadura TIG
 - para conectar el cable de soldadura o el cable de masa, según el tipo de electrodo, en la soldadura MMA
- C** Conector de 12 polos (opcional)
- D** Conexiones para la refrigeración por agua
- azul, para la conexión de la manguera de entrada del agua
 - rojo, para la conexión de la manguera de retorno del agua.
- E** Enchufe de corriente negativo (-)
- para conectar el cable de masa para soldadura MIG/MAG
 - para conectar la antorcha de soldadura en TIG
- F** Conexión del gas de la antorcha TIG
- G** Conexión del gatillo de la antorcha TIG
- H** Conexión de la manguera de alimentación del gas
- I** Interruptor principal del generador, encendido/apagado
- J** Conector de 10 polos para el alargó
- K** Cable de alimentación
- L** Enchufe de corriente positivo (+) para la conexión del alargó
- M** Selector del voltaje de alimentación
- N** Interruptor principal del grupo de refrigeración por agua, encendido/apagado
- O** Fusible de protección
- P** Conexión del cable del presostato
- Q** Conexiones para el alargó resfriado por agua
- azul, para la conexión de la manguera de entrada del agua
 - rojo, para la conexión de la manguera de retorno del agua
- R** Cable de alimentación del grupo de refrigeración
- S** LED indicador de unidad encendida
- T** Dispositivo de desagüe
- U** Placa de conexión del cable de alimentación y del presostato del grupo de refrigeración por agua
- V** Llave de bloqueo (opcional)

INTERFAZ DE CONTROL

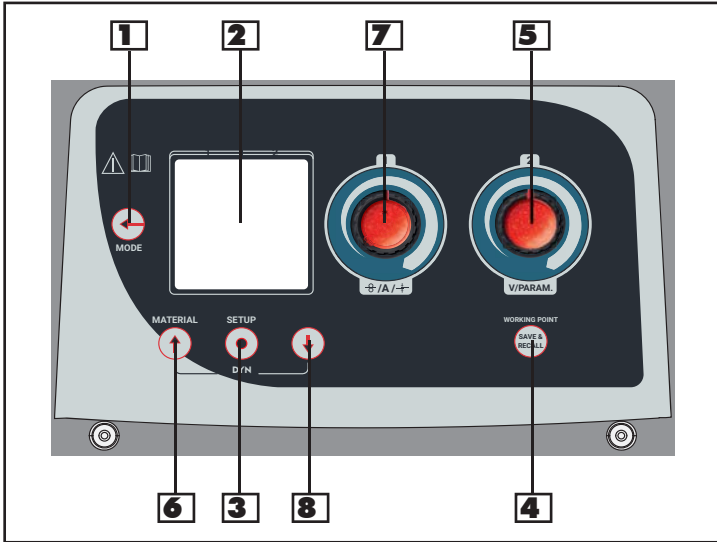


Imagen 7 – Panel de control del generador

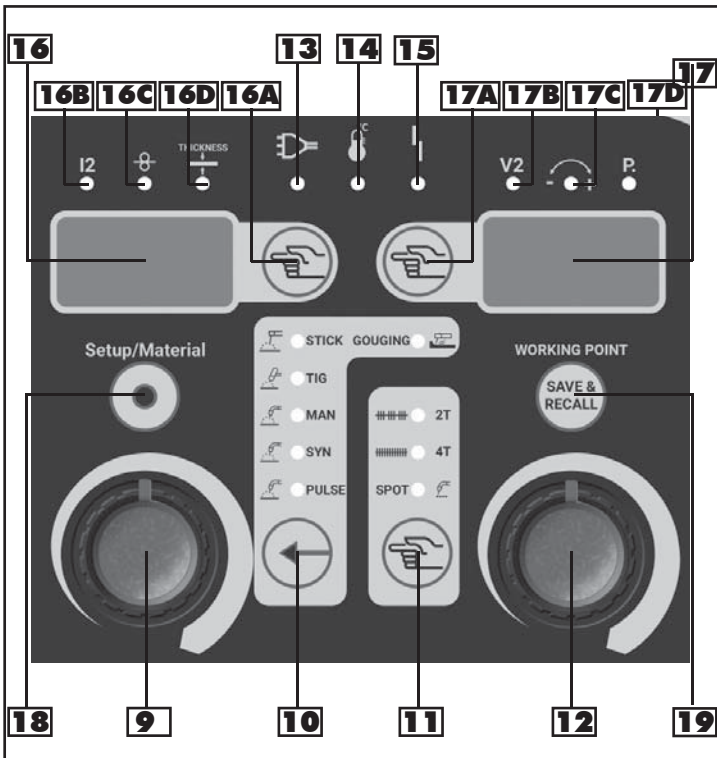


Imagen 8 – Panel de control de la devanadora



Imagen 9 – Mandos de regulación del BBT (Burn back time) y Rampa Motor (Slope) en el alojamiento de la bobina.

1 Tecla Mode

- para seleccionar los procesos de soldadura:
MMA/STICK
GOUGING
TIG
MIG MAN

MIG SYN
MIG PULSE (opcional)
ROOT WELDING (opcional)

- para volver a la pantalla anterior después de haber ajustado los parámetros.

2 Pantalla

para visualizar los parámetros de soldadura.

3 Tecla Setup

para ajustar los parámetros secundarios en los procesos de soldadura TIG y MIG/MAG.

	TIG	MIG/MAG MAN	MIG/MAG SYN	MIG/MAG PULSADO & ROOT
2tiempos/4tiempos				
Función pulsado				
V2 Cut				
Slope Up				
Slope Down				
Pre-Gas		0-25s	0-25s	0-25s
Post-Gas		0-25s	0-25s	0-25s
I min Val				
Frecuencia				
Balance de Onda				
Valor Crater Filler				
Soldadora por puntos				
P-W				
Tiempo de soldadura por puntos				
Rampa Hilo				
Ciclo		Normal	Normal/LLeno	Normal/LLeno
BBT				ms
Hot Start %				
Hot Start V				
Hot Start t				
Hot Slope t				
Crater Slope				
Crater %				
Crater V				
L0 Level %				
L0 Level V				
Hi Time				
Slope Time				
L0 Time				

4 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario.

5 Perilla reguladora derecha

Para ajustar los siguientes parámetros de soldadura y valores:

MMA/STICK - Hot Start
TIG - Down Slope
MIG MAN - Voltaje (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Balance

6 Tecla Material / tecla de navegación

Para reducir los valores de los siguientes parámetros de soldadura:

MMA/STICK – Arc Force
TIG – Tiempo de Post-gas
MIG MAN – Inductancia
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Dinámicas

- Para seleccionar el material en MIG SYN/ MIG PULSE / ROOT WELDING, manteniendo presionada la tecla.
- Para navegar en el sub-menú

7 Perilla reguladora izquierda

Para ajustar los siguientes parámetros de soldadura y valores:

MMA/STICK - 12 Amp
GOUGING - 12 Amp
TIG - 12 Amp
MIG MAN - Velocidad del hilo 1-25 m/min
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Amp, Velocidad del hilo, espesor 0,6-25 mm

8 Tecla de navegación

Para aumentar los valores de los siguientes parámetros de soldadura:

MMA/STICK – Arc Force
TIG – Tiempo de Post-gas
MIG MAN – Inductancia
MIG SYN / MIG PULSE /ROOT WELDING
Dinámicas

9 Perilla reguladora izquierda

Para ajustar los siguientes parámetros de soldadura y valores:

MMA/STICK – 12 Amp
GOUGING – 12 Amp
TIG – 12 Amp
MIG MAN – Velocidad del hilo 1-25 m/min
MIG SYN / MIG PULSE /ROOT WELDING
Amp, Velocidad del hilo, espesor 0,6-25 mm

10 Tecla Mode

Para seleccionar los procesos de soldadura:

MMA/STICK
GOUGING
TIG
MIG MAN
MIG SYN
MIG PULSADO (opcional)
ROOT WELDING (opcional)

11 Tecla de selección

Para seleccionar los siguientes parámetros en la soldadura MIG/MAG:

2 tiempos / 4 tiempos
Soldadura por puntos
P/W – Pause/work - pausa/trabajo

12 Perilla reguladora derecha

Para ajustar los siguientes parámetros de soldadura y valores:

MMA/STICK – Hot Start
TIG – Down Slope
MIG MAN – Voltaje (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSE /ROOT WELDING
Voltaje, Balance, tarea

13 LED verde

Se enciende cuando el generador está alimentado correctamente

14 LED de alarma

Se enciende en caso de sobre alimentación (por ejemplo, en caso de que se supere el factor de servicio) o de problemas con el grupo de refrigeración. Más informaciones en el párrafo "IDENTIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AVERÍAS E INCONVENIENTES"

15 LED rojo de alarma

Se enciende en caso de sobre voltaje, pérdida de una fase, Max I.out, Max P. Out o de error genérico

16 Pantalla izquierda

Visualiza los valores de los parámetros de soldadura.

16A Tecla de selección

Para seleccionar los siguientes parámetros de soldadura:

MMA/STICK – 12 Amp
GOUGING – 12 Amp
TIG – 12 Amp
MIG MAN – Velocidad del hilo 1-25 m/min
MIG SYN / MIG PULSE /ROOT WELDING
Amp, Velocidad del hilo, espesor 0,6-25 mm

16B LED 12 Amp

Se enciende cuando el parámetro de la corriente de soldadura está seleccionado

16C LED Velocidad del hilo

Se enciende cuando el parámetro de la velocidad del hilo está seleccionado

16D LED Espesor

Se enciende cuando el parámetro del espesor está seleccionado

17 Pantalla derecha

Visualiza los valores de los parámetros de soldadura.

17A Tecla de selección

Para seleccionar los siguientes parámetros de soldadura:

MMA/STICK – Hot Start
TIG – Down Slope
MIG MAN – Voltaje (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSE /ROOT WELDING
Voltaje, Balance

17B LED V2 Amp

Se enciende cuando el parámetro del voltaje de soldadura está seleccionado

17C LED Balance

Se enciende cuando el parámetro del balance está seleccionado

17D LED P

Se enciende en el caso sea necesario seleccionar y ajustar otros parámetros, por ejemplo Hot Start en MMA, Down slope en TIG y tarea en MIG SYN / MIG PULSE /ROOT WELDING

18 Tecla Setup / Material

Para ajustar los siguientes parámetros de soldadura secundarios:

MMA/STICK – Arc Force
TIG – V2 CUT y Tiempo de Post-gas 0-25s
MIG MAN – Inductancia 0-30
MIG SYN / MIG PULSE /ROOT WELDING
Dinámicas -20% / +20%

19 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario.

20 Mandos de regulación del BBT (Burn back time) y Rampa Motor (Slope)

Se encuentran en el alojamiento de la bobina.

COLOCACIÓN



Seguir las siguientes instrucciones generales para la correcta colocación de la soldadora:

- En lugares libres de polvo y humedad;
- A temperaturas incluidas entre 0° y 40°C;
- En lugares protegidos contra aceite, vapor y gases corrosivos;
- En lugares no sujetos a particulares vibraciones o sacudidas;
- En lugares protegidos contra los rayos del sol y contra la lluvia;
- A una distancia de por lo menos 300mm o más de paredes o similares que puedan obstruir el normal flujo del aire.



Comprobar que el área de soldadura se encuentre adecuadamente ventilada. La inhalación de los humos de soldadura puede resultar peligrosa.

REQUISITOS DE LA TENSIÓN DE LA RED ELÉCTRICA



Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, comprobar que la tensión eléctrica de alimentación y la frecuencia disponible correspondan a las indicadas en los datos de la placa del generador.

La tensión de la red eléctrica debe encontrarse en el intervalo $\pm 10\%$ con respecto a la tensión nominal de la red eléctrica. Una tensión eléctrica demasiado baja podría ser causa de un rendimiento insuficiente; en cambio, una tensión eléctrica demasiado alta podría causar el recalentamiento y la avería sucesiva de algunos componentes. La soldadora debe ser:

- Correctamente instalada, posiblemente por parte de personal capacitado;
- Correctamente conectada de acuerdo con cuanto establecido en las reglamentaciones locales;
- Conectada a una toma de corriente eléctrica que tenga la capacidad adecuada.

Montar en el cable de alimentación eléctrica un enchufe normalizado (3P+T) de capacidad adecuada, en caso de que el generador no lo posea (algunos modelos tienen el cable de alimentación eléctrica con el enchufe incorporado).

Seguir las instrucciones previstas para conectar el cable de alimentación eléctrica al enchufe:

- el hilo marrón se debe conectar al borne marcado con la letra L1
- el hilo azul o gris se debe conectar al borne marcado con la letra L2
- el hilo negro se debe conectar al borne marcado con la letra L3
- el hilo amarillo/verde (tierra) se debe conectar al borne marcado con la letra PE o con el símbolo (⏏) del enchufe

En todos los casos la conexión del hilo de tierra amarillo/verde al borne PE (⏏) se debe realizar de forma tal que en caso de una rotura por tirón del cable de alimentación eléctrica sea el último a desconectarse.

La toma de corriente a la cual se conectará el generador debe estar equipada con fusibles de protección o con un interruptor automático adecuados.

Notas:

- El cable de alimentación eléctrica se debe controlar periódicamente, para ver si presenta marcas de daños o de envejecimiento. Si no resultara en buenas condiciones, no utilizar la máquina sino hacerla reparar en el taller de un centro de asistencia.
- No tirar el cable de alimentación para desconectarlo de la toma de corriente de alimentación.
- Nunca pasar arriba del cable de alimentación eléctrica con otras maquinarias; podría dañarse y podrían producirse choques eléctricos.
- Mantener el cable de alimentación eléctrica lejos de las fuentes de calor, aceites, disolventes y cantos agudos.
- Si se utiliza un cable de extensión de la sección adecuada, desenrollarlo completamente; de lo contrario, podría recalentarse.

INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD

Para salvaguardar la seguridad del operador, hay que seguir con atención las siguientes instrucciones antes de conectar el generador a la línea:

- Un interruptor adecuado se debe introducir antes de la toma principal de corriente; ésta debe estar equipada con fusibles retrasados;
- La conexión de tierra se debe realizar con un enchufe compatible con la antedicha toma de corriente;
- Si se trabaja en un lugar reducido, el aparato debe colocarse fuera del área de soldadura y el cable de masa se debe fijar a la pieza que se está elaborando. Nunca trabajar en zonas húmedas o mojadas en estas condiciones;
- Nunca utilizar cables de alimentación eléctrica o de soldadura dañados;
- La antorcha de soldadura nunca se debe dirigir contra el operador u otra persona;
- El generador nunca se debe utilizar sin sus paneles de cobertura; eso podría causar graves lesiones al operador, y además daños en el mismo equipo.

MONTAJE Y INSTALACIÓN DEL CARRO

- Seguir las instrucciones de montaje suministradas con el carro para instalar la soldadora o el generador con la devanadora separada y la unidad de refrigeración.

CONEXIÓN DEL ALARGO

- Conectar los enchufes dinse del alargo al enchufe de corriente positivo – **L** – en la parte trasera del generador y de la devanadora.
- Conectar los conectores militares del alargo a los conectores – **J** – en en la parte trasera del generador y de la devanadora.
- Conectar la manguera de entrada del agua del alargo a las conexiones azules – **Q** – en en la parte trasera del grupo de refrigeración y de la devanadora.
- Conectar la manguera de retorno del agua del alargo a las conexiones rojas – **Q** – en en la parte trasera del grupo de refrigeración y de la devanadora.

CONEXIÓN DEL GRUPO DE REFRIGERACIÓN

Importante: leer también las instrucciones suministradas con el grupo de refrigeración antes de conectarlo a la soldadora.

Para los modelos compactos:

- Quitar la placa de metal en la parte trasera de la máquina - **U** -.

- Conectar a través de los conectores rápidos el cable de alimentación y el cable del presostato del grupo de refrigeración por agua al generador.
- Asegurar al panel trasero la placa de metal que se encuentra junto con los cables de alimentación y del presostato.

Para los modelos con devanadora separada:

- Localizar la placa de conexión del grupo de refrigeración dentro del generador, en la parte trasera del fondo, a la izquierda.
- Enhebrar los dos cables, él de alimentación y él del presostato, a través de los dos agujeros en el fondo del generador y conectarlos como indicado en la etiqueta a lado de la placa de conexión.

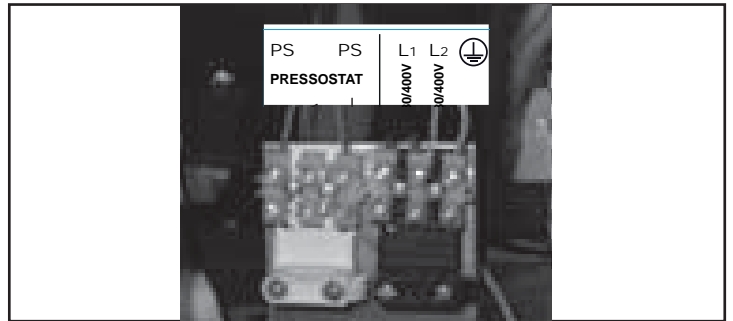


Imagen 11 – Placa de conexión del grupo de refrigeración

Importante: el grupo de refrigeración se activa desde el menú "Basic Setup". Consultar la sección "Basic Setup Menu".

PREPARACIÓN A LA SOLDADURA

- Referirse a la sección "Montaje" para la instalación de la unidad, la conexión del alargo y de la unidad de refrigeración (si está presente).
- Cargar del hilo, conecte la bombona de gas y reemplazar la vaina si es necesario, como se describe en este párrafo.
- Comprobar la tensión de red y conectar el enchufe.
- Comprobar la cantidad de refrigerante en la unidad de refrigeración y encenderla.
- Encender la máquina de soldar. En la pantalla aparece la última vista del proceso de soldadura.
- Compruebe la activación de la unidad de refrigeración en el menú **Configuración inicial**, antes de proceder.



Comprobar que la máquina se haya desconectado de la toma de corriente. Remover la tobera y la punta guía-alambre antes de empezar las siguientes operaciones.

- Abrir el panel lateral del alojamiento de la bobina. Destornillar la tuerca de la devanadora (tambor del freno). En caso de que se esté sustituyendo la bobina, sacar la bobina vacía.
- Retirar la envoltura que envuelve la bobina y colocarla en la devanadora. Volver a atornillar la tuerca.

La soldadora puede también aceptar bobinas de diámetro 100mm. Para el montaje seguir las instrucciones siguientes:

- Retirar de la devanadora la bobina montada.
- Destornillar el volante; introducir los resortes como indicado en la Imagen12.
- Volver a atornillar el volante.

El volante constituye el sistema de frenado de la bobina. Una presión excesiva esfuerza el motor de alimentación. Una presión insuficiente no permite la correcta alimentación del hilo.

- Aflojar y bajar la empuñadura de material plástico y soltar la palanca aprieta-hilo. Sacar los posibles residuos de alambres de la vaina guía-hilo.

CARGA DEL HILO

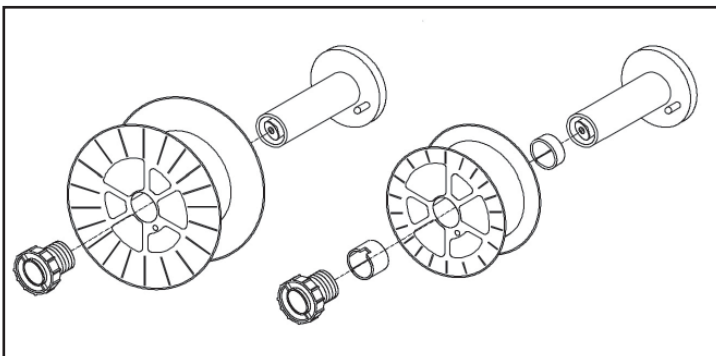


Imagen 12 - Carga del hilo

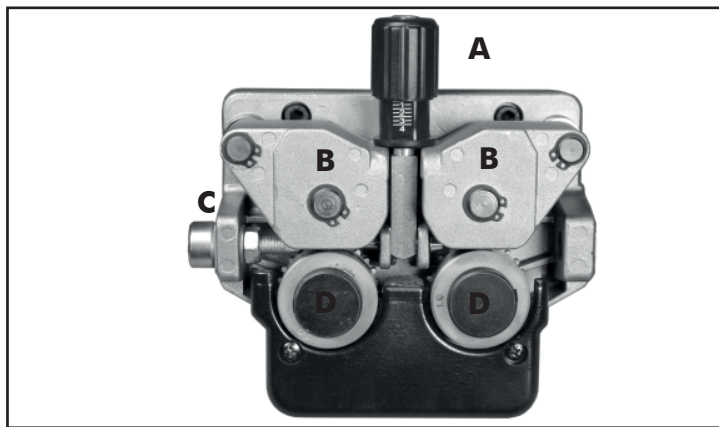


Imagen 13 - Motor Arrstra-hilo

- Soltar el hilo de la bobina y mantenerlo agarrado con un par de pinzas con el fin que no pueda desenrollarse. Si necesario, enderezarlo antes de introducirlo en la guía de entrada del hilo. Introducir el hilo haciéndolo pasar sobre el rodillo inferior y por la vaina guía-hilo.

ATENCIÓN: Mantener la antorcha recta. Cuando se introduce un alambre nuevo en la vaina, comprobar que se haya cortado de forma neta (sin rebabas) y que por lo menos 2cm en la extremidad sean rectos (sin curvaturas); de lo contrario la vaina se podría dañar.

- Bajar la palanca aprieta-alambre (B) poniéndola bajo presión con la empuñadura de material plástico (A). Ajustar un poco. Un ajuste excesivo bloquea el alambre y podría dañar el motor. Un ajuste insuficiente no permitiría a los rodillos arrastrar el alambre.

ATENCIÓN: Cuando se sustituye el alambre o el rodillo de arrastre, comprobar que la ranura correspondiente al diámetro del alambre se encuentre en la parte interior, ya que el alambre se arrastra mediante la ranura interna. En los lados de los rodillos se encuentran indicados los diámetros correspondientes.

- Cerrar el panel lateral de la máquina. Conectarla a la toma de corriente y encenderla. Apretar el pulsador antorcha: el alambre alimentado por el motor arrastra-alambre debe correr a través de la vaina. Cuando salga de la lanza, soltar el pulsador antorcha.

Nota: tres segundos después de pulsar el botón, el hilo comienza a correr más rápido para acelerar la carga hasta el cuello de la torcha.

- Apagar la máquina.
- Volver a armar la punta y la tobera.

ATENCIÓN: Cuando se haya comprobado la salida correcta del hilo, "nunca acercarla a la cara", o no dirigirla contra otras personas; se corre el riesgo de heridas causadas por el hilo que está saliendo. ¡No acercarse con los dedos al mecanismo de alimentación del hilo durante su funcionamiento!

Los rodillos pueden aplastar los dedos. Controlar periódicamente los rodillos y sustituirlos cuando se encuentran desgastados y perjudican la regular alimentación del hilo.

CONEXION BOTELLA GAS Y REDUCTOR

ATENCIÓN: Comprobar que la máquina se haya desconectado de la toma de corriente.

ATENCIÓN: Las bombonas se encuentran bajo presión. Hay que manipularlas con cautela. La manipulación o el uso impropio de las bombonas que contienen gases comprimidos pueden ser causa de lesiones graves. No hacer caer, no volcar o exponer a un calor excesivo, a llamas o chispas. No golpearlas contra otras bombonas.

La bombona del gas (que se excluye del suministro) se debe colocar en la parte trasera de la máquina y fijar con la cadena que se suministra.

Por razones de seguridad y de economía, comprobar que el reductor de presión se encuentre cerrado bien cuando no se está soldando y durante las operaciones de conexión y de desconexión de la bombona.

- Girar la empuñadura de regulación del reductor hacia la izquierda para asegurar el cierre de la válvula.
- Atornillar el reductor en la válvula de la bombona y apretar con fuerza.
- Conectar el tubo del gas al reductor de presión fijándolo con la abrazadera que se suministra y a la conexión en el posterior de la máquina.
- Abrir la válvula de la bombona y regular el flujo del gas aproximadamente de 5 a 15 litros/min. Para la soldadura pulsada es recomendable ajustar el flujo a 13/14 l/min.
- Apretar el pulsador de la antorcha para asegurar que el gas salga de la antorcha.

SUSTITUCIÓN DE LA VAINA GUÍA-HILO

ATENCIÓN: Comprobar que la máquina se haya desconectado de la toma de corriente.

- Elegir la vaina guía-hilo apropiada para instalar. Las vainas de guía del hilo se dividen básicamente en dos tipos:
 1. Vainas de acero. Pueden ser revestidas y no revestidas. Las vainas revestidas se utilizan en las antorchas con refrigeración con gas. Las vainas no revestidas se utilizan en las antorchas con refrigeración con agua.
 2. Vainas de teflón/ grafito. Son especialmente aptas para la soldadura del aluminio, ya que ofrecen la mayor facilidad para el avance del hilo.
- Para la soldadura pulsada del aluminio se debe utilizar la vaina en teflón/grafito con terminales de cobre o latón, con el fin de garantizar un excelente contacto eléctrico del hilo.

COLOR	AZUL	ROJO	AMARILLO
DIAMETRO Ø	0.6 - 0.9	1.0 - 1.2	1.2 - 1.6

- Desconectar la antorcha de la máquina.
- Colocarla en una superficie plana y, prestando atención, retirar la tuerca de latón (1).
- Sacar la vaina (2).
- Introducir la nueva vaina y volver a armar la tuerca de latón (1).
En caso de que se deba montar una vaina de teflón o grafito, seguir las siguientes instrucciones:
- Introducir la vaina, introducir la cabeza bloquea-vaina (3) y la junta tórica (4) y volver a armar la tuerca de latón (1).
- La vaina de teflón debe extenderse por lo menos 8 cm de la tuerca de latón (1).
- Retire la aguja de latón del ataque Euro (mantener para el uso de antorchas en la vaina de hierro).
- Teniendo cuidado de no dañar la carcasa exterior montar la antorcha en el ataque y sujetar con seguridad.
- Cortar la vaina de teflón de forma que se mantiene en alrededor de 1 mm del rodillo.

⚠ Atención: la nueva vaina debe tener la misma longitud de la que se ha acabado de sacar.

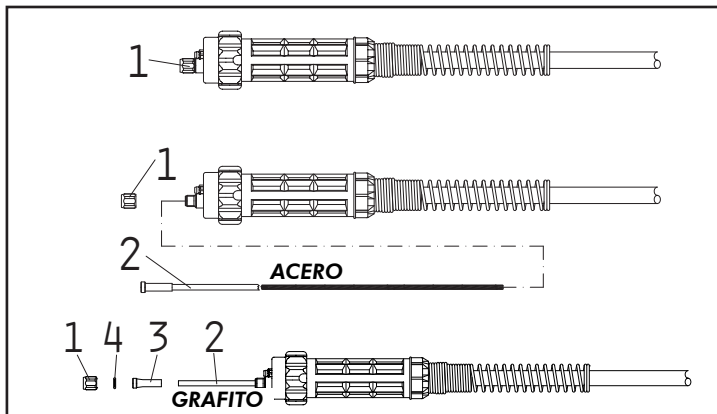


Imagen 14 - Montaje de la vaina guía-hilo

SOLDADURA DEL ALUMINIO

Para la soldadura del aluminio de la soldadora, se deben realizar las siguientes modificaciones:

- Utilizar como gas de protección el ARGÓN 100%.
 - Adaptar la antorcha para la soldadura del aluminio (vainas de teflón o grafito con terminal en cobre o bronce). Para garantizar un ciclo de trabajo elevado sin problemas de avance del hilo, es recomendable instalar el difusor de gas, la punta guía-hilo de rosca de 8 mm y la boquilla:
1. Comprobar que la longitud del cable no supere los 3m; se desaconsejan longitudes superiores
 2. Montar la vaina de teflón para aluminio (seguir las instrucciones para la sustitución de la

vaina que se describen en el párrafo: "Sustitución de la vaina guía-hilo").

3. Utilizar puntas adecuadas para el aluminio con el agujero que corresponda al diámetro del alambre que se debe utilizar para la soldadura.
- Utilizar rodillos adecuados para el aluminio.

Para soldar aluminio sin problemas y optimizar la apariencia de la soldadura se debe utilizar el generador en sinergia con pulsos.

MENÚ DE REGULACIONES INICIAL

Encender el generador; mientras que la pantalla visualiza el logo del generador, apretar la tecla Setup – **3** -. Utilizar la perilla reguladora derecha – **5** – para ajustar los siguientes parámetros modificables.

BASIC SETUP MENU

BASIC SETUP	
VRD (voltage reduce)	ON
Initial Speed	REDUCE
Digital Meter	1 s
Water Cooling	ON
Units	Metric
Language	English
LCD Contrast	0

Imagen 15 – Pantalla BASIC SETUP

VRD - ON/OFF

Activa la función de reducción de la tensión en vacío. Si el dispositivo está encendido ON, en electrodo, al finalizar la soldadura el generador se apaga para volver a arrancar inmediatamente después de que el electrodo se ponga en contacto con la pieza. Por defecto, el dispositivo está OFF apagado.

INITIAL SPEED

Si se ajusta REDUCE (reducir), el hilo se acerca lentamente a la pieza, optimizando el comienzo.

DIGITAL METER (D.M.) - OFF/DISPLAY TIME

Permite elegir por cuantos segundos visualizar los parámetros de soldadura, corriente y voltaje, después de la soldadura. Por defecto, el dispositivo está ON, encendido. Para esconder los parámetros poner OFF.

WATER COOLING

Activa o desactiva el control de la refrigeración por agua.

UNITS

Seleccionar la unidad de medida entre metros, pulgadas o ambas.

LANGUAGES

Para seleccionar el idioma

LCD CONTRAST

Regulación del contraste de la pantalla según la luminosidad y temperatura del ambiente.

Apretar la tecla Mode – **1** – para volver a la pantalla de los procesos de soldadura y guardar los parámetros seleccionados. Se visualiza la pantalla del último proceso de soldadura utilizado por el generador.

RESET

Pulsar la tecla Save & Recall - **4** – para cancelar todos los parámetros y reiniciar con los valores de fábrica.

SPECIAL SETUP MENU

Del menú "Basic setup" pulsar la tecla Setup – **3** – para entrar en el menú Special Setup.

LOCK LEVEL (nivel de bloqueo)

Seleccionar el nivel de bloqueo para el usuario: OFF todas las regulaciones son posibles.

LOW Bajo, bloquea los parámetros más delicados MEDIUM Medio, los parámetros de soldadura están bloqueados, el usuario puede recuperar el programa y cambiar las regulaciones de los parámetros.

HIGH/KEY Alto/con llave, todos los parámetros están bloqueados (el balance de la velocidad del hilo es todavía ajustable)

GAS TIG LIFT

Seleccionar ON, si se quiere utilizar la antorcha TIG con válvula en Lift (sin utilizar la válvula al interior del equipo)

ARC START MODE

Seleccionar el tipo de cebado del arco, entre SOFT y HARD

DROP CUT

Seleccionar ON, si se quiere acabar la soldadura con una rápida reducción de la corriente.

SPOOL-GUN VOLTAGE

Seleccionar el voltaje de alimentación del motor de la antorcha Spool-gun.

INFORMACIONES DEL SISTEMA

Del menú "Special setup" pulsar la tecla Setup – **3** – para entrar en el registro de sistema, que visualiza:

- la tarjeta software instalada
- el código de la tarjeta software instalada
- la versión del software
- tiempo de soldadura
- tiempo de trabajo del equipo

INTERCONNECTION WIRE TEST

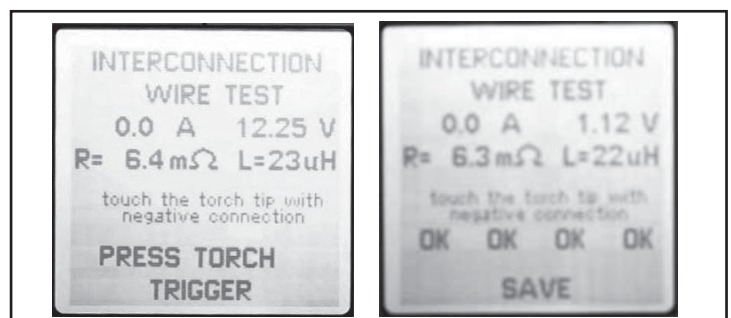


Imagen 16 – Pantalla Interconnection Wire Test

- Encender el generador manteniendo la tecla Material – **6** – pulsada hasta que la pantalla muestre "Interconnection Wire Test".
- Retirar la boquilla externa del cuello de la antorcha, poner en contacto la punta de la antorcha con el enchufe negativo – **E** – y presionar el gatillo de la antorcha.
- El generador carga los valores de acuerdo con los cables de alargo y de soldadura conectados a la máquina de soldar. Una vez cargados, la pantalla muestra una secuencia de "ok".
- Pulsar el botón Setup – **3** – para guardar la configuración.

REGULACIONES POSIBLES DEL FIRMWARE

		OFF	Low	Medium	High/key
STICK					
	Current	XX	XX	XX	
	Current Balance	XX			XX +-25%
	Hot Start	XX	XX	XX	
	Arc Force	XX	XX	XX	
TIG					
	Current	XX	XX	XX	
	Current Balance	XX			XX +-25%
	PT Mode	XX	XX	XX	
	Pulsed	XX	XX		
	VCUT	XX			
	Pregas	XX	XX		
	Slope Up	XX	XX		
	IMIN	XX	XX		
	Frequency	XX	XX		
	Wave Balance	XX	XX		
	Slope Down	XX	XX		
	Crater Filler	XX			
	Post-gas	XX	XX	XX	
MIG					
MIG MANUAL					
	Voltage	XX	XX	XX	
	Voltage Balance	XX			XX +-25%
	Speed	XX	XX	XX	
	Speed Balance	XX			XX +-25%
MIG SINERGICO					
	Inductance	XX	XX	XX	
	Thickness	XX	XX	XX	
MIG PULSADO					
	Thickness Balance	XX			XX +-25%
	V Balance	XX	XX	XX	
	V Balance Balance	XX			XX +-25%
	Dynamics Balance	XX	XX	XX	
	COLD-ARC	XX			
	RAPID-ARC	XX			
IMPOSTAZIONI MIG					
	Synergies Menu	XX	XX	XX	
	PT Mode	XX	XX	XX	
	TIME W	XX	XX	XX	
	TIME P	XX	XX	XX	
	Wire Slope	XX	XX	XX	
	Pregas	XX			
	BBT	XX	XX	XX	
	Postgas	XX	XX	XX	
	Normal/Ciclo Lleno	XX	XX	XX	
	HSVAL	XX	XX		
	HSBIL	XX			
	HSTIME	XX	XX		
	HSSLOPE	XX	XX		
	CFSLOPE	XX			
	CFVAL	XX	XX		
	CFBIL	XX			
	CFTIME	XX			
	Hilo pulsado	XX			
	% Min. Level	XX	XX		
	V Balance Min. Level	XX	XX		
	T Min. Level	XX	XX		
	T Max. Level	XX	XX		
	T Connection Ramp	XX	XX		
SAVE & RECALL					
O.P.					
W.L.					
	STICK_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	TIG_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	MIG_OP	XX	XX	XX	
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX	XX	
	ADD_WL	XX	XX		
	MIG_WL	XX	XX	XX	XX
	ADD_WL	XX	XX		
	REC	XX	XX	XX	XX
	DeELL	XX	XX		
REGULACIONES					
REGULACIONES DE BASE					
	Vrd	XX	XX	XX	XX
	Approching Speed	XX	XX	XX	
	Display Time	XX	XX		
	ON/OFF Group	XX			
	Measurement Unit	XX			
	Language	XX			
	Contrast	XX			
Regulaciones de base 1					
	Start Up Mode	XX			
	Gas Tig Lift	XX			
	Drop Cut	XX			
	Block Level (block Key voice modification)	XX	XX	XX	XX
Regulaciones de base 2					
Diagnóstica					
	Log system	XX	XX	XX	
	Alarms List	XX	XX	XX	
	Peripherals State	XX	XX	XX	

SOLDADURA MMA

En la soldadura STICK/MMA (SMAW), para la conexión del cable de masa controlar la correcta polaridad del electrodo que se va a utilizar (controlar las informaciones en el embalaje del electrodo).

La mayoría de los electrodos requiere el cable de masa conectado al enchufe negativo (-) – **E** – y el cable de soldadura al positivo (+) – **B** –. Los enchufes positivos que se encuentran en el generador y también en la devanadora, pueden ser ambos utilizados en cualquier momento.

1 Pulsar la tecla Mode para entrar en el menú MMA

SOLDADURA MMA CONTROLADA POR EL GENERADOR

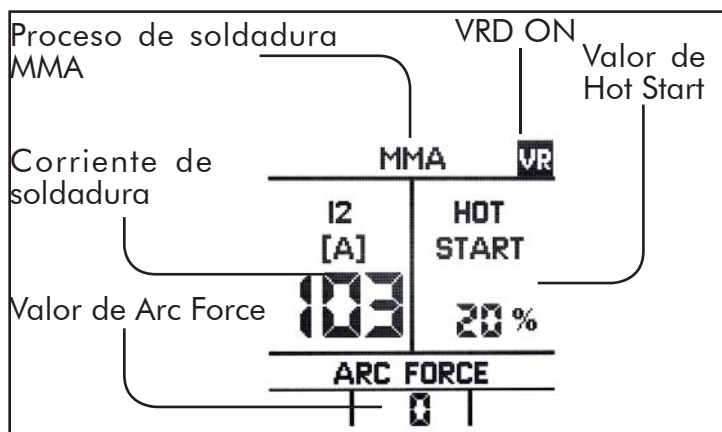


Imagen 17 - Pantalla en modalidad MMA

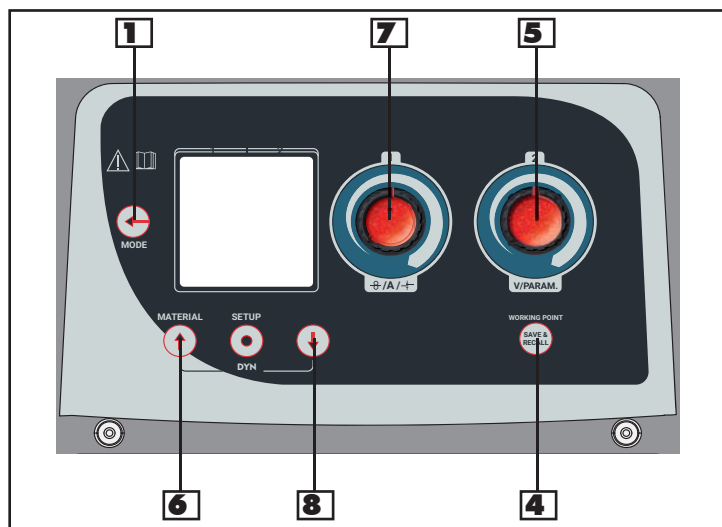


Imagen 7 - Panel de control del generador - copia

7 **Perilla reguladora izquierda - Corriente**
Ajusta la corriente de soldadura (A) desde 5 hasta el valor de corriente máximo. Nota: ajustar la corriente de soldadura según el diámetro del electrodo que se está utilizando.

GAMA DE CORRIENTE	Ø MM
hasta 40 A	1.6mm
40÷70 A	2.0mm
55÷90 A	2.5mm
90÷135 A	3.2mm
135÷160 A	4.0mm
170÷220 A	5.0mm
230÷300 A	6.0mm

5 **Perilla reguladora derecha - Hot start**
Ajusta el porcentaje de aumento de la corriente inicial desde 0 hasta 50% de la corriente regulada. Gracias a un pico inicial de corriente, esta función permite un cebado del arco más fácil.

6 **8** **Tecla Arc Force**
Ajusta el valor de Arc Force desde 0 hasta 20

4 **Tecla Save & recall**
Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA MMA CONTROLADA POR LA DEVANADORA

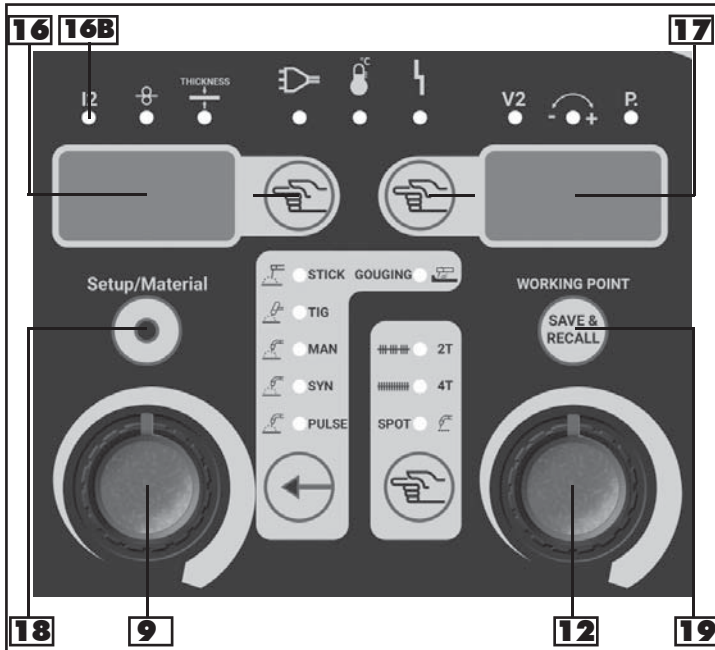


Imagen 8 - Panel de control de la devanadora - copia

9 **Perilla reguladora izquierda - Corriente**
Ajusta la corriente de soldadura (A) desde 5 hasta el valor de corriente máximo. Nota: ajustar la corriente de soldadura según el diámetro del electrodo que se está utilizando.

12 **Perilla reguladora derecha - Hot start**
Ajusta el porcentaje de aumento de la corriente inicial desde 0 hasta 50% de la corriente regulada. Gracias a un pico inicial de corriente, esta función permite un cebado del arco más fácil.

16 **Pantalla izquierda - Corriente**
I2 visualización en Amp, **16B** I2 Led encendido

17 **Pantalla derecha - Hot start**
Valor de Hot Start en porcentaje

18 **Tecla Arc force**
Ajusta el valor de Arc Force desde 0 hasta 20; regular el valor con el mando derecho y pulsar de nuevo la tecla para volver al menú principal.

19 **Tecla Save & recall**
Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

GOUGING/CORTAR POR ARCO AIRE

En el proceso de gouging hay que conectar el cable de masa al enchufe negativo (-) – **E** – y la antorcha para gouging al enchufe positivo (+) – **B** –. Conectar la antorcha a un compresor de aire externo.

1 Pulsar la tecla Mode para entrar en el menú GOUGING.

GOUGING CONTROLADO POR EL GENERADOR

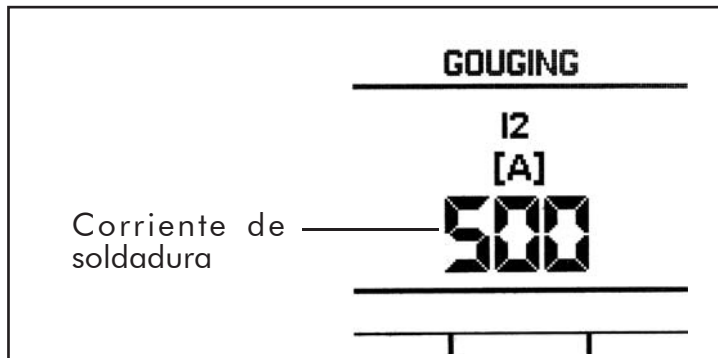


Imagen 18 - Pantalla en gouging

7 **Perilla reguladora izquierda - Corriente**
Ajusta la corriente de soldadura (A) desde 5 hasta el valor de corriente máximo.

GOUGING CONTROLADO POR LA DEVANADORA

9 **Perilla reguladora izquierda - Corriente**
Ajusta la corriente de soldadura (A) desde 5 hasta el valor de corriente máximo.

16 **Pantalla izquierda - Corriente**
I2 visualización en Amp

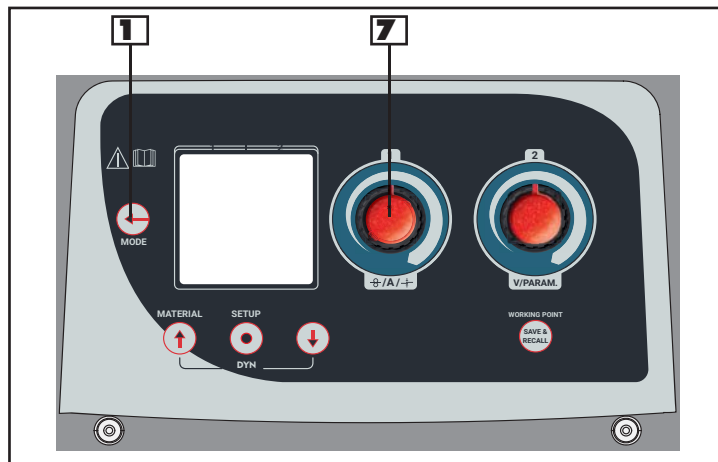


Imagen 7 - Panel de control del generador - copia

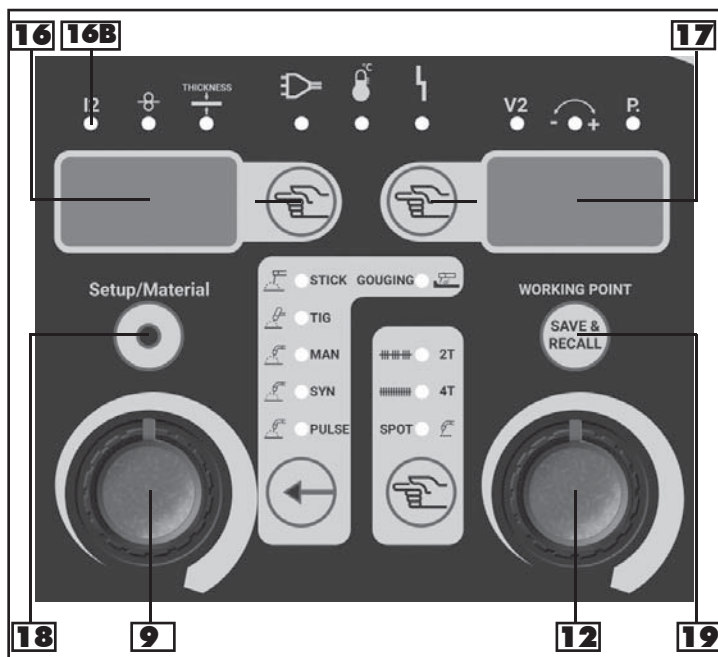


Imagen 8 - Panel de control de la devanadora - copia

Conectar el cable de masa al enchufe positivo (+) – **B** – en el frontal de la soldadora y la pinza de masa a la pieza a soldar.

Conectar la antorcha TIG al enchufe negativo (-) – **E** – en el frontal de la soldadora.

Conectar el conector del gatillo de la antorcha (si hay), la manguera de gas (si hay) a los correspondientes enchufes **G** y **F** en el frontal (utilizar gas inerte) y, si están, las mangueras para la refrigeración por agua a los conectores – **D** –.

1 Pulsar la tecla Mode para entrar en el menú TIG.

SOLDADURA TIG CONTROLADA POR EL GENERADOR

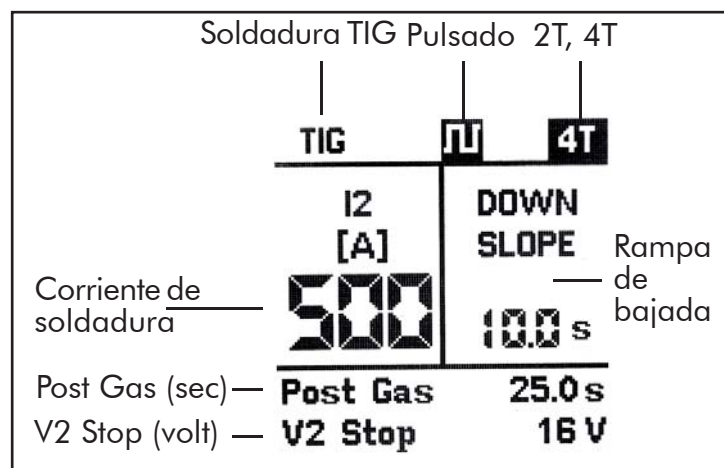


Imagen 19 - Pantalla en TIG

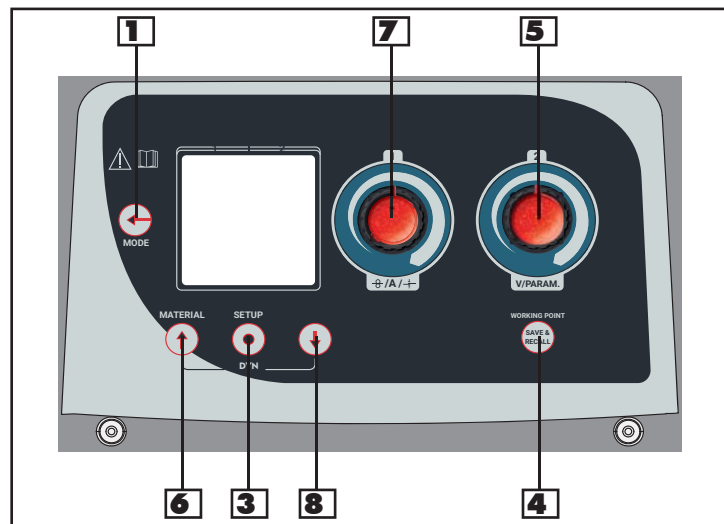


Imagen 7 - Panel de control del generador - copia

3 Tecla Setup

Para entrar en la pantalla de regulación de los parámetros

6 **8** Tecla de navegación

Para desplazarse entre los parámetros.

5 Perilla reguladora derecha

Para ajustar los parámetros.

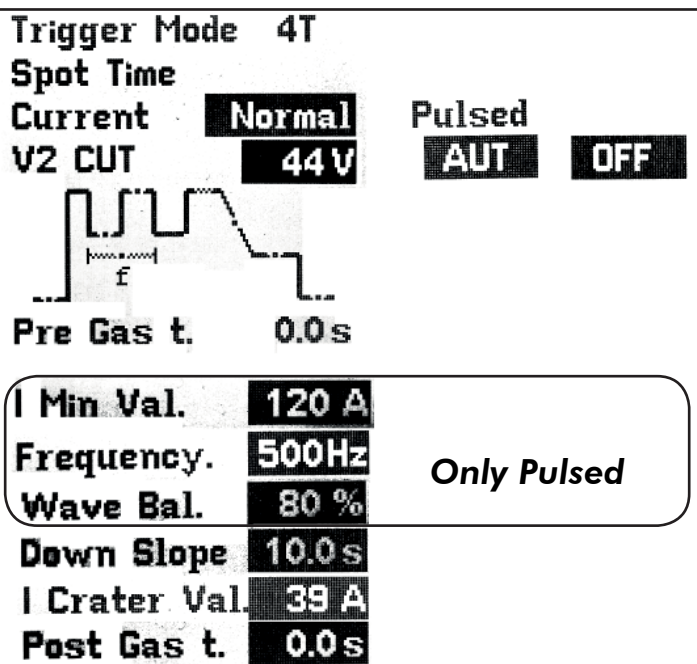


Imagen 20 -Pantalla de las regulaciones en TIG

2 Tiempos

Modo de funcionamiento manual, al presionar (ON soldadura) y al soltar (OFF soldadura) el botón de la antorcha.

4 Tiempos

Modo de funcionamiento automático, al presionar y al soltar el botón de la antorcha.

Ciclo:

- 1ª vez que se presiona (ON soldadura con el paso de corriente, Rampa de subida, valor de corriente configurado)
- 1ª vez que es soltado (Ninguna función)
- 2ª vez que se presiona (Rampa de bajada y Corriente Final)
- 2ª vez que es soltado (OFF ARCO y Post Gas)

Corriente

Normal / Pulsada

V2 CUT

Valor de voltaje del arco sobre el cual el arco se apaga Automático – de 16V hasta 44V – OFF

PRE GAS

Regulación del flujo de salida del gas antes del inicio de la soldadura (0-25 sec)

I MIN VAL

Regulación del valor de corriente de base (de 5 hasta la corriente ajustada en A) - solo pulsado

FRECUENCIA

Regula la frecuencia de pulsación, para perfeccionar la soldadura desde el punto de vista cualitativo y estético, campo de regulación: 1-500 Hz. - solo pulsado

BALANCE DE ONDA

Corresponde al porcentaje de tiempo ON (20%-80%); regulando el ciclo de trabajo en pulsado, permite de ajustar la duración del pico de corriente - solo pulsado.

Rampa de subida

Regulación del tiempo necesario para que la corriente de soldadura alcance el valor de corriente Ajustado (0-10 sec)

Rampa de bajada

Regulación del tiempo necesario para que la corriente de soldadura alcance el valor de corriente final ajustado (Crater Filler 0-10 sec)

Crater VAL

Regulación del valor de corriente final o Crater Filler (de 5 hasta el valor de corriente ajustada en A)

Post Gas

Regulación del flujo de salida del gas al final de la soldadura (0-25 sec)

Utilizar la tecla Mode – **1** – para volver a la pantalla principal en TIG después de haber ajustado los parametros.

5 Perilla reguladora derecha - Rampa de bajada

Regulación del tiempo necesario para que la corriente de soldadura alcance el valor de corriente final ajustado (Crater Filler OFF / 0-10 sec)

6 **8** Tecla de navegación

Ajusta el valor de post gas de 0 a 25 segundos

7 Perilla reguladora izquierda - Corriente

Ajusta la corriente de soldadura (A) desde 5 hasta el valor de corriente máximo.

4 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA TIG CONTROLADA POR LA DEVANADORA

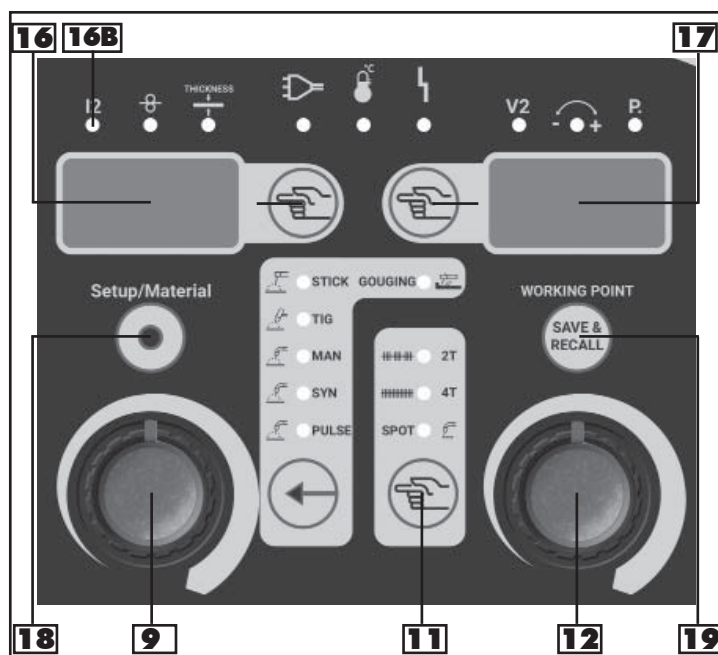


Imagen 8 - Panel de control de la devanadora - copia

9 Perilla reguladora izquierda - Corriente

Ajusta la corriente de soldadura (A) desde 5 hasta el valor de corriente máximo.

11 Tecla de selección

Selección de 2/4 tiempos

12 Perilla reguladora derecha - Rampa de bajada

Regulación del tiempo necesario para que la corriente de soldadura alcance el valor de corriente final ajustado (Crater Filler OFF / 0-10 sec)

16 Pantalla izquierda - Corriente

I2 visualización en Amp, **16B** - I2 LED encendido

17 Pantalla derecha - Rampa de bajada

Valor de la rampa de bajada en segundos

18 Tecla Setup

Presionar la tecla Setup una vez para regular el Post gas, 2 veces para regular V2 Cut

Post Gas Regulación del flujo de salida del gas al final de la soldadura (0-25 sec)

V2 CUT Valor de voltaje del arco sobre el cual el arco se apaga

Automático – de 16V hasta 44V – OFF

19 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA DE HILO

Conectar el cable de masa al enchufe negativo (-) – **E** – en el frontal de la soldadora y la pinza de masa a la pieza a soldar.

Conectar la antorcha MIG a la conexión – **A** – en el frontal de la soldadora, con cuidado para no estropear los contactos, luego atornillar el anillo de cierre de la antorcha.

Sólo para modelos resfriados por agua:

Conectar las mangueras de entrada y de retorno del agua a las conexiones para la refrigeración por agua – **D** –.

- 1 Pulsar la tecla Mode para entrar en el menú MIG.

SOLDADURA MANUAL CONTROLADA POR EL GENERADOR

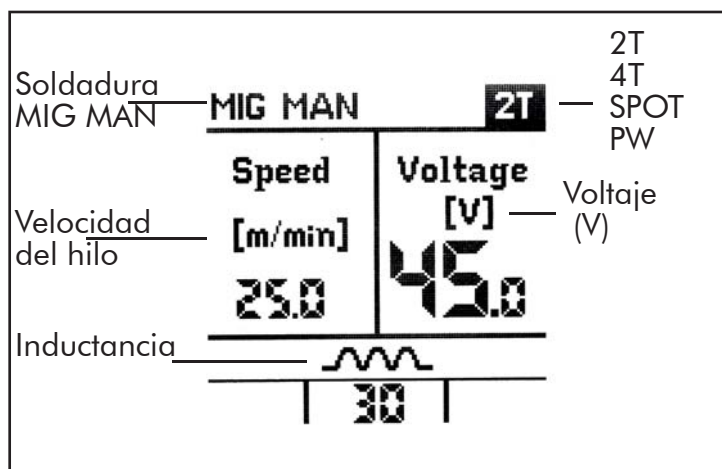


Imagen 21 - Pantalla en MIG MAN

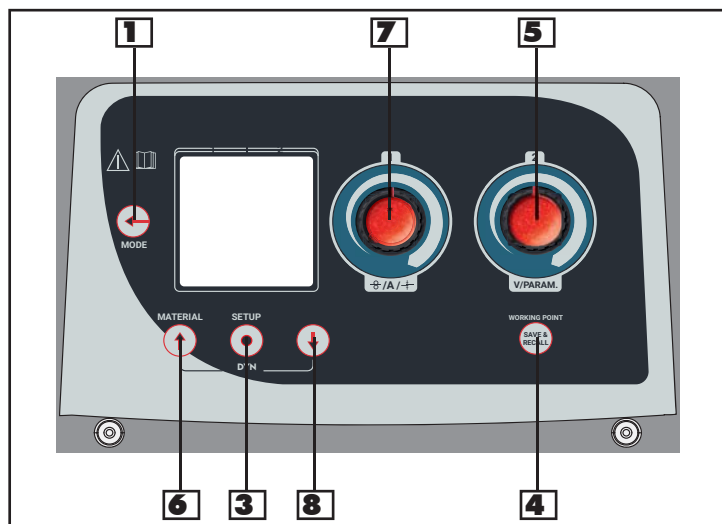


Imagen 7 - Panel de control del generador - copia

3 Tecla Setup

Para entrar en la pantalla de regulación de los parámetros

6 8 Tecla de navegación

Para desplazarse entre los parámetros.

5 Perilla reguladora derecha

Para ajustar los parámetros.

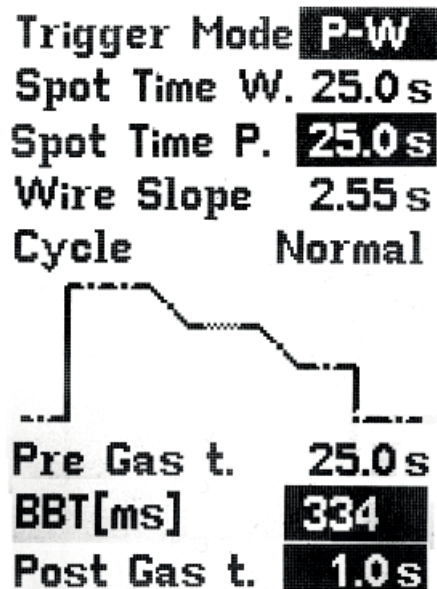


Imagen 22 - Pantalla de los ajustes en MIG MAN

TRIGGER MODE

Selección de 2/4 tiempos / soldadura por puntos / pausa-trabajo (PW)

SPOT TIME W

Se puede ajustar solo en soldadura por puntos o pausa-trabajo (PW); regulación de la duración máxima del tiempo de soldadura (0-25 sec)

SPOT TIME P

Se puede ajustar solo en modalidad pausa-trabajo (PW); regulación de la duración máxima de la pausa (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regulación del tiempo necesario para alcanzar la velocidad del hilo ajustada, después del cebado del arco. Tiempo (0-2.55 sec.) ajustable sólo por el mando que se encuentra en el alojamiento de la bobina (véase el párrafo. "Interfaz de control").

TIEMPO DE PRE GAS

Regulación del flujo de salida del gas antes del inicio de la soldadura (0-25 sec)

BBT

permite regular la longitud del tramo de hilo que sobresale externamente de la antorcha una vez finalizada la soldadura (1-510ms). Ajustable sólo por el mando que se encuentra en el alojamiento de la bobina (véase el párrafo. "Interfaz de control").

POST GAS

Regulación del flujo de salida del gas al final de la soldadura (0-25 sec)

5 Perilla reguladora derecha - Voltaje

Regulación del voltaje (desde 10V hasta 45V)

6 8 Tecla de navegación - Inductancia

Regulación del valor de inductancia electrónica (0-30);

Valor bajo= arco más frío
Valor alto = arco más caliente

7 Perilla reguladora izquierda - Velocidad

Ajusta la velocidad del hilo (1-25 m/min o 39-984 in/min)

4 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA MIG/MAG CONTROLADA POR LA DEVANADORA

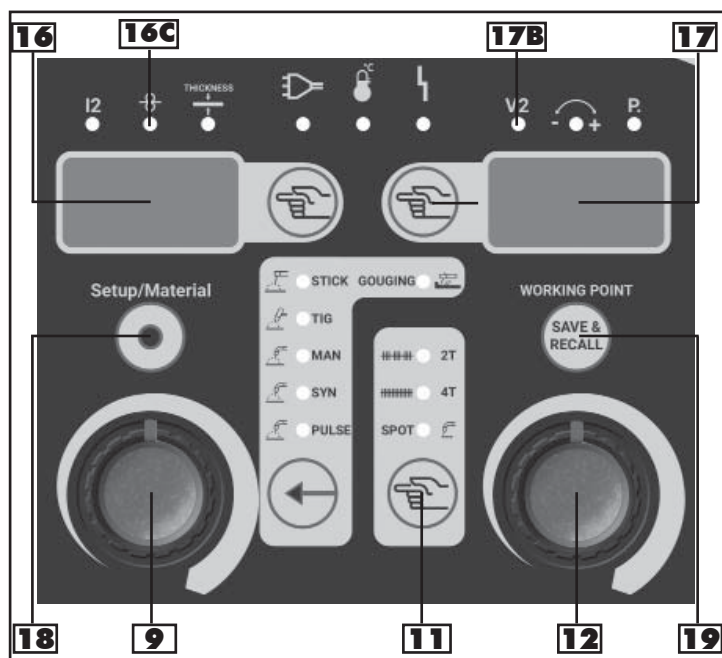


Imagen 8 - Panel de control de la devanadora - copia

11 Tecla de selección

Selección de 2/4 tiempos / soldadura por puntos / pausa-trabajo (PW) (LED soldadura por puntos intermitente)

9 Perilla reguladora izquierda - Velocidad

Ajusta la velocidad del hilo (1-25 m/min o 39-984 in/min)

16 Pantalla izquierda - Velocidad

Visualiza la velocidad del hilo en m/min o in/min,
16C - LED encendido

12 Perilla reguladora derecha - Voltaje

Ajusta el voltaje (10V a 45V)

17 Pantalla derecha

Visualiza el voltaje ajustado - **17B** - LED encendido

18 Inductancia

Pulsar la tecla para ajustar el valor de inductancia electrónica (0-30); utilizar la perilla reguladora derecha – **12** – para ajustar los parámetros.

Valor bajo= arco más frío

Valor alto = arco más caliente

19 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA MIG SYN POR EL GENERADOR

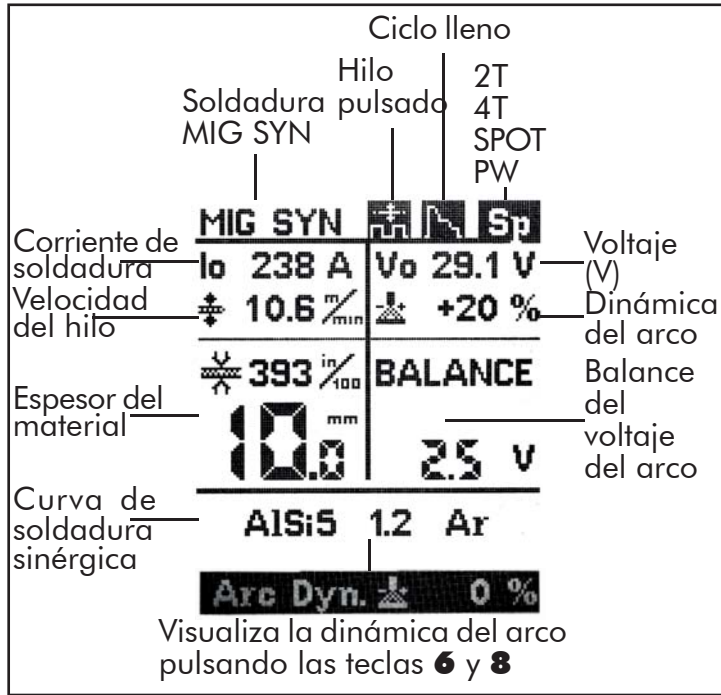


Imagen 23 - Pantalla en MIG SYN

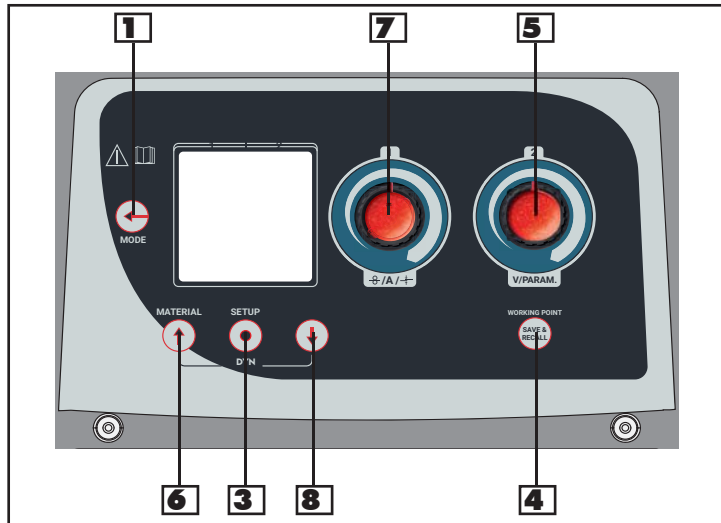


Imagen 7 - Panel de control del generador - copia

3 Tecla Setup

Para entrar en la pantalla de regulación de los parámetros

6 8 Tecla de navegación

Para desplazarse entre los parámetros.

5 Perilla reguladora derecha

Para ajustar los parámetros.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0s
Spot Time P. **25.0s**
Wire Slope 2.55s
Cycle FULL

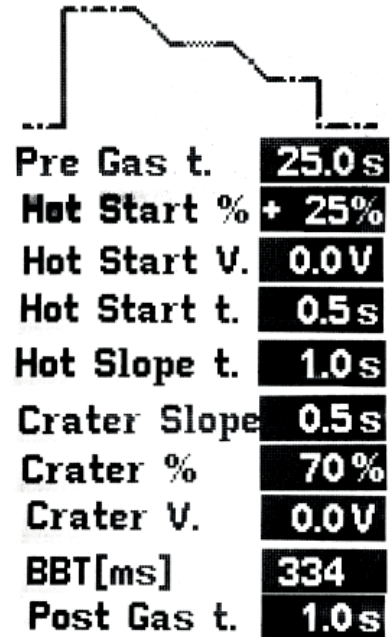


Imagen 24 - Pantalla de los ajustes en MIG SYN

TRIGGER MODE

Selección de 2/4 tiempos / soldadura por puntos / pausa-trabajo (PW)

SPOT TIME W

Se puede ajustar solo en soldadura por puntos o pausa-trabajo (PW); regulación de la duración máxima del tiempo de soldadura (0-25 sec)

SPOT TIME P

Se puede ajustar solo en modalidad pausa-trabajo (PW); regulación de la duración máxima de la pausa (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regulación del tiempo necesario para alcanzar la velocidad del hilo ajustada, después del cebado del arco. Tiempo (0-2.55 sec.) ajustable sólo por el mando que se encuentra en el alojamiento de la bobina (véase el párrafo. "Interfaz de control").

CYCLE

Ciclo normal o lleno

TIEMPO DE PRE GAS

Regulación del flujo de salida del gas antes del inicio de la soldadura (0-25 sec)

HOT START %

Porcentaje de aumento de la corriente durante el Hot Start

HOT START V = Voltaje de hot start

Ajusta la compensación del voltaje del arco durante el Hot Start

HOT START T = Tiempo de Hot Start

Tiempo de la fase Hot Start
HOT SLOPE T = Tiempo de Hot Slope
 Tiempo para pasar de la fase Hot Start a la soldadura.

CRATER SLOPE

Tiempo para pasar de la fase de soldadura a la fase Crater Fill.

CRATER %

Porcentaje de disminución de la corriente durante la fase de Crater Fill

CRATER V

Ajusta la compensación del voltaje del arco durante el Crater Fill.

BBT

permite regular la longitud del tramo de hilo que sobresale externamente de la antorcha una vez finalizada la soldadura (1-510ms). Ajustable sólo por el mando que se encuentra en el alojamiento de la bobina (véase el párrafo. "Interfaz de control").

POST GAS

Regulación del flujo de salida del gas al final de la soldadura (0-25 sec).

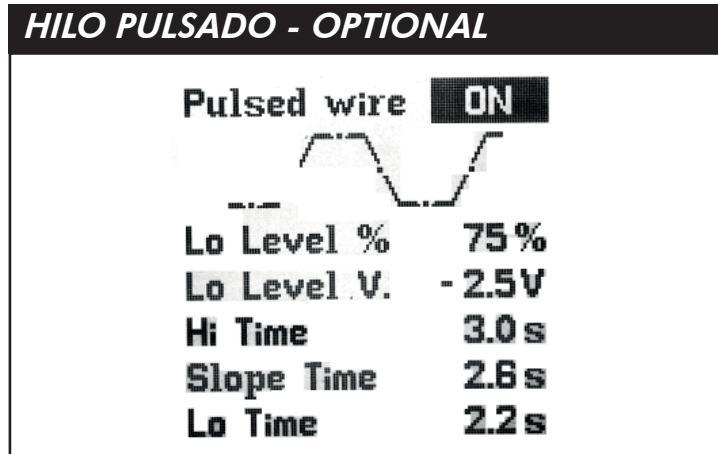


Imagen 25 - Pantalla de los ajustes en Hilo pulsado

3 Tecla Setup

Para entrar en el menú del Hilo Pulsado; pulsar la tecla Setup – **3** – desde el menú de ajuste "setup".

PULSE WIRE

Activa o desactiva la pulsación del hilo

Lo LEVEL %

Corriente de soldadura baja. Es un porcentaje de la corriente de soldadura.

Lo LEVEL V.

Compensación del voltaje en el nivel de corriente mínimo.

Hi TIME

Tiempo de soldadura con corriente alta.

SLOPE TIME

Tiempo para pasar de la corriente alta a la corriente baja.

Lo TIME

Tiempo de soldadura con corriente baja.

5 Perilla reguladora derecha

Ajusta el balance del voltaje del arco (V)

6 Tecla Material / tecla de navegación

- Reduce la dinámica del arco (-20%)

Número del programa				Espesor del hilo de soldadura	
n.	MAT	GAS	D.		
21	CrNi-316	Mix98-2	1.2		
27	Al-5356	Ar	0.8		
28	Al-5356	Ar	0.9		
29	Al-5356	Ar	1.0		
30	Al-5356	Ar	1.2		
34	Al-4043	Ar	1.0		
35	Al-4043	Ar	1.2		

Material GAS

Imagen 26 - Pantalla de las curvas de soldadura en sinérgica

- Mantener pulsada la tecla para visualizar las curvas sinérgicas disponibles en la unidad.
- Girar la perilla reguladora derecha – **5** – o pulsar la Tecla Material – **6** – para elegir la curva sinérgica deseada, según el tipo de hilo y de gas que se está utilizando;
- Pulsar la Tecla Mode – **1** – para volver a la pantalla principal y confirmar la elección.

Una vez elegida una curva sinérgica, los parámetros de rampa, inductancia, balance del hilo y espesor del material volverán a los valores de default.

7 Perilla reguladora izquierda

Ajusta la corriente de soldadura (A), la velocidad del hilo, el espesor del material

8 Tecla de navegación - Arc Dyn

Aumenta el valor de la dinámica del arco (+20%)

4 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA MIG SYN CONTROLADA POR LA DEVANADORA

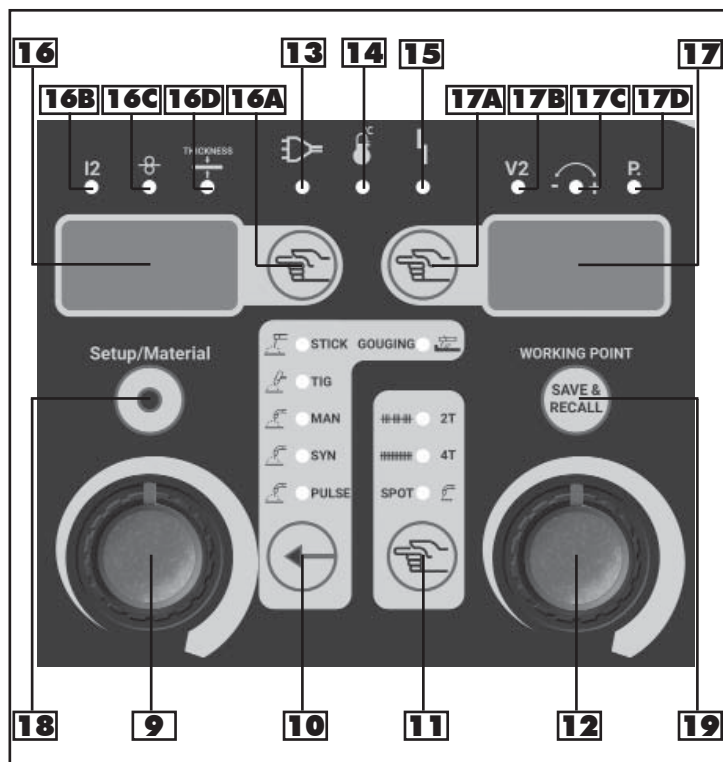


Imagen 8 - Panel de control de la devanadora - copia

11 Tecla de selección

Selección de 2/4 tiempos / soldadura por puntos / pausa-trabajo (PW) (LED soldadura por puntos intermitente)

16A Tecla de selección

Seleccionar los parámetros de soldadura disponibles:
Corriente, **16B** – LED encendido
Velocidad del hilo, **16C** – LED encendido
Espesor 0,6-25mm, **16D** – LED encendido

16 Pantalla izquierda

Visualiza los parámetros seleccionados con la tecla - **16A** -

9 Perilla reguladora izquierda

Ajusta los parámetros visualizados en la pantalla - **16** -

17A Tecla de selección

Seleccionar los parámetros de soldadura disponibles:
Voltaje, **17B** - LED encendido
Balance del voltaje del arco, **17C** - LED encendido
Tarea, **17D** - LED encendido

17 Pantalla derecha

Visualiza los parámetros seleccionados con la tecla - **17A** -

12 Perilla reguladora derecha

Ajusta los parámetros visualizados en la pantalla - **17** -

18 Tecla Setup - Dinámicas

Pulsar la tecla para ajustar el valor de las dinámicas del arco (-20%+20%). Utilizar la perilla de regulación derecha - **12** - para regular los parámetros.

19 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA MIG PULSADO POR EL GENERADOR - OPCIONAL

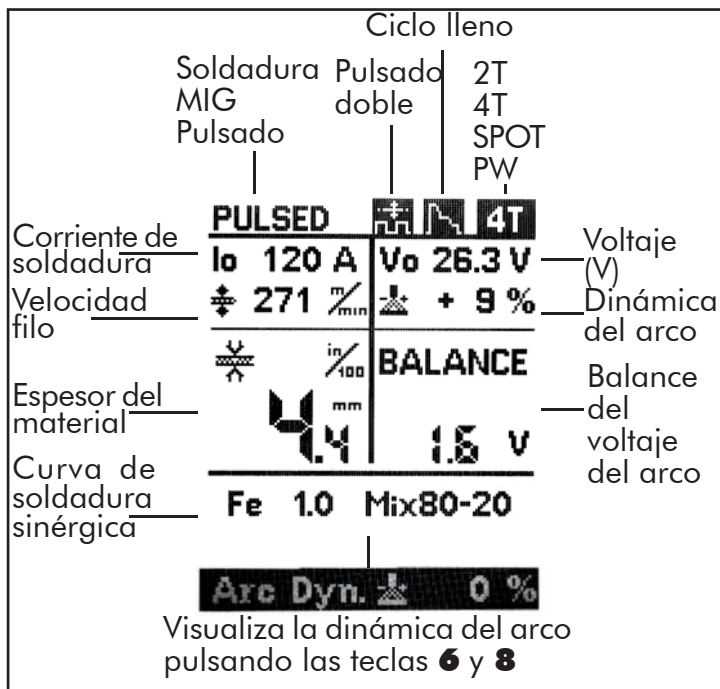


Imagen 27 - Pantalla en MIG pulsado

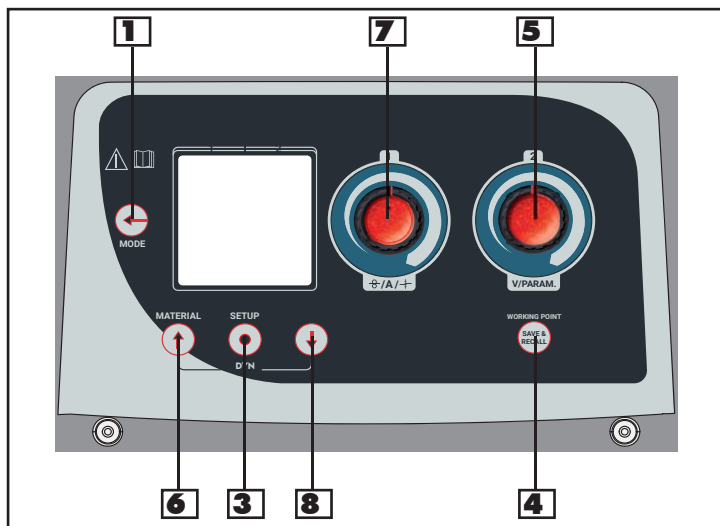


Imagen 7 - Panel de control del generador - copia

3 Tecla Setup

Para entrar en la pantalla de regulación de los parámetros.

6 8 Tecla de navegación

Para desplazarse entre los parámetros.

5 Perilla reguladora derecha

Para ajustar los parámetros.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. 25.0 s
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

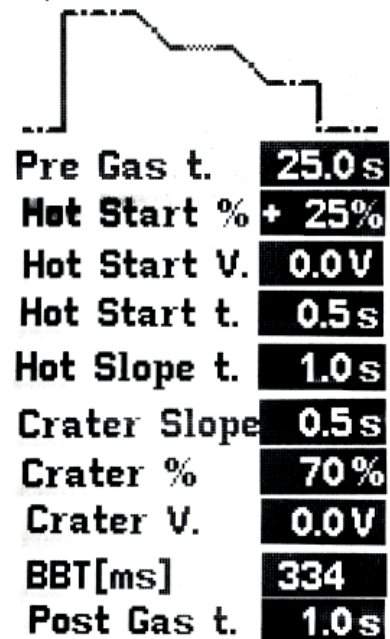


Imagen 28 - Pantalla de los ajustes en MIG Pulsado

TRIGGER MODE

Selección de 2/4 tiempos / soldadura por puntos / pausa-trabajo (PW)

SPOT TIME W

Se puede ajustar solo en soldadura por puntos o pausa-trabajo (PW); regulación de la duración máxima del tiempo de soldadura (0-25 sec)

SPOT TIME P

Se puede ajustar solo en modalidad pausa-trabajo (PW); regulación de la duración máxima de la pausa (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regulación del tiempo necesario para alcanzar la velocidad del hilo ajustada, después del cebado del arco. Tiempo (0-2.55 sec.) ajustable sólo por el mando que se encuentra en el alojamiento de la bobina (véase el párrafo. "Interfaz de control").

CYCLE

Ciclo normal o lleno

TIEMPO DE PRE GAS

Regulación del flujo de salida del gas antes del inicio de la soldadura (0-25 sec)

HOT START %

Porcentaje de aumento de la corriente durante el Hot Start

HOT START V = Voltaje de hot start

Ajusta la compensación del voltaje del arco durante el Hot Start.

HOT START T = Tiempo de Hot Start

Tiempo de la fase Hot Start

HOT SLOPE T = Tiempo de Hot Slope

Tiempo para pasar de la fase Hot Start a la soldadura.

CRATER SLOPE

Tiempo para pasar de la fase de soldadura a la fase Crater Fill

CRATER %

Porcentaje de disminución de la corriente durante la fase de Crater Fill

CRATER V

Ajusta la compensación del voltaje del arco durante el Crater Fill.

BBT

Permite regular la longitud del tramo de hilo que sobresale externamente de la antorcha una vez finalizada la soldadura (1-10). Ajustable sólo por el mando que se encuentra en el alojamiento de la bobina (véase el párrafo. "Interfaz de control").

POST GAS

Regulación del flujo de salida del gas al final de la soldadura (0-25 sec)

PULSADO DOBLE- OPCIONAL

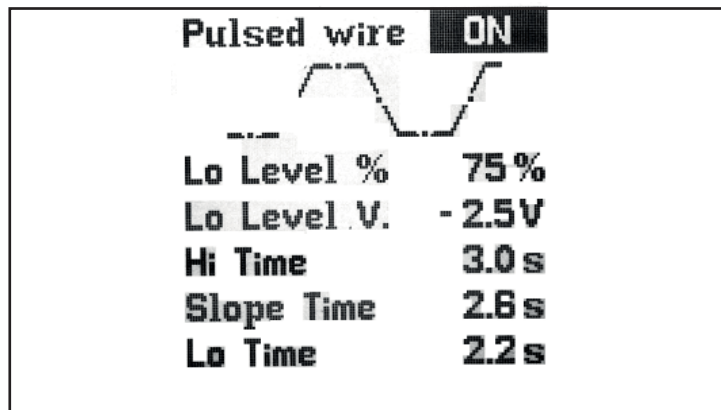


Imagen 29 – Pantalla de las regulaciones Pulsado Doble

3 Tecla Setup

Para entrar en el menú del Hilo Pulsado; pulsar la tecla Setup – **3** – desde el menú de ajuste "setup".

PULSE WIRE

Activa o desactiva la pulsación del hilo

Lo LEVEL %

Corriente de soldadura baja. Es un porcentaje de la corriente de soldadura.

Lo LEVEL V.

Compensación del voltaje en el nivel de corriente mínimo.

Hi TIME

Tiempo de soldadura con corriente alta.

SLOPE TIME

Tiempo para pasar de la corriente alta a la corriente baja.

Lo TIME

Tiempo de soldadura con corriente baja.

5 Perilla reguladora derecha

Ajusta el balance del voltaje del arco (V)

6 Tecla Material / tecla de navegación

• Reduce la dinámica del arco (-20%)

Número del programa	Espesor del hilo de soldadura		
n.	MAT	GAS	D.
21	CrNi-316	Mix98-2	1.2
27	Al-5356	Ar	0.8
28	Al-5356	Ar	0.9
29	Al-5356	Ar	1.0
30	Al-5356	Ar	1.2
34	Al-4043	Ar	1.0
35	Al-4043	Ar	1.2

Material GAS

Imagen 30 – Pantalla de las curvas de soldadura en sinergia

- Mantener pulsada la tecla para visualizar las curvas sinérgicas disponibles en la unidad.
- Girar la perilla reguladora derecha – **5** – o pulsar la Tecla Material – **6** – para elegir la curva sinérgica deseada, según el tipo de hilo y de gas que se está utilizando;
- Pulsar la Tecla Mode – **1** – para volver a la pantalla principal y confirmar la elección.

Una vez elegida una curva sinérgica, los parámetros de rampa, inductancia, balance del hilo y espesor del material volverán a los valores de default.

7 Perilla reguladora izquierda

Ajusta la corriente de soldadura (A), la velocidad del hilo, el espesor del material

8 Tecla de navegación - Arc Dyn

Aumenta el valor de la dinámica del arco (+20%)

4 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA MIG PULSADO CONTROLADA POR LA DEVANADORA - OPCIONAL

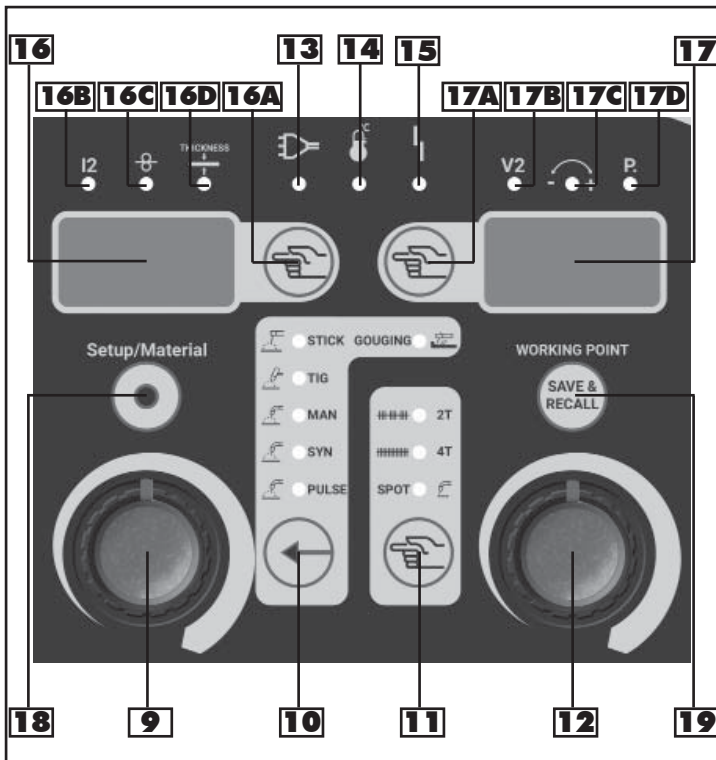


Imagen 8 - Panel de control de la devanadora - copia

11 Tecla de selección

Selección de 2/4 tiempos / soldadura por puntos / pausa-trabajo (PW) (LED soldadura por puntos intermitente)

16A Tecla de selección

Seleccionar los parámetros de soldadura disponibles:
Corriente, **16B** – LED encendido
Velocidad del hilo, **16C** – LED encendido
Espesor 0,6-25mm, **16D** – LED encendido

16 Pantalla izquierda

Visualiza los parámetros seleccionados con la tecla
- **16A** -

9 Perilla reguladora izquierda

Ajusta los parámetros visualizados en la pantalla
- **16** -

17A Tecla de selección

Seleccionar los parámetros de soldadura disponibles:
Voltaje, **17B** - LED encendido
Balance del voltaje del arco, **17C** - LED encendido
Tarea, **17D** - LED encendido

17 Pantalla derecha

Visualiza los parámetros seleccionados con la tecla
- **17A** -

12 Perilla reguladora derecha

Ajusta los parámetros visualizados en la pantalla
- **17** -

18 Tecla Setup - Dinámicas

Pulsar la tecla para ajustar el valor de las dinámicas del arco (-20%+20%). Utilizar la perilla de regulación derecha - **12** - para regular los parámetros.

19 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA "ROOT WELDING" CONTROLADA POR EL GENERADOR – OPCIONAL

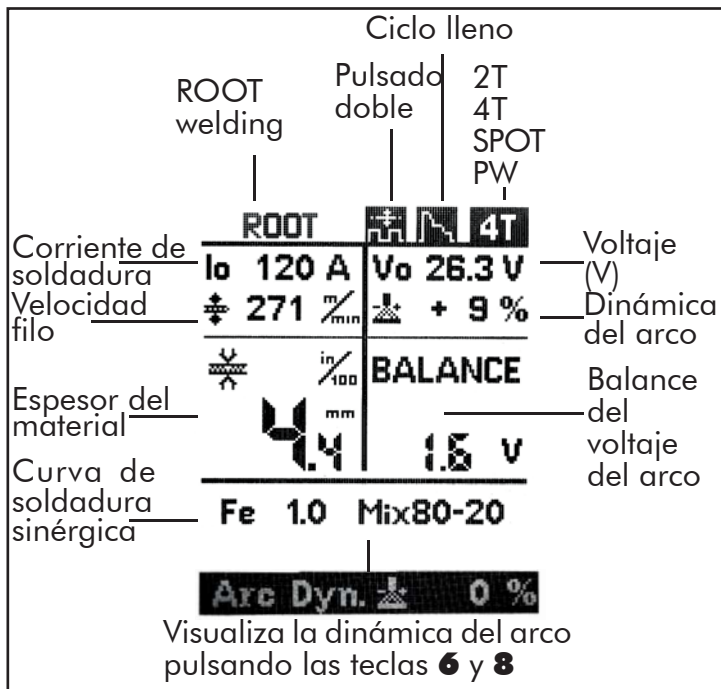


Imagen 31 - Pantalla en Root Welding

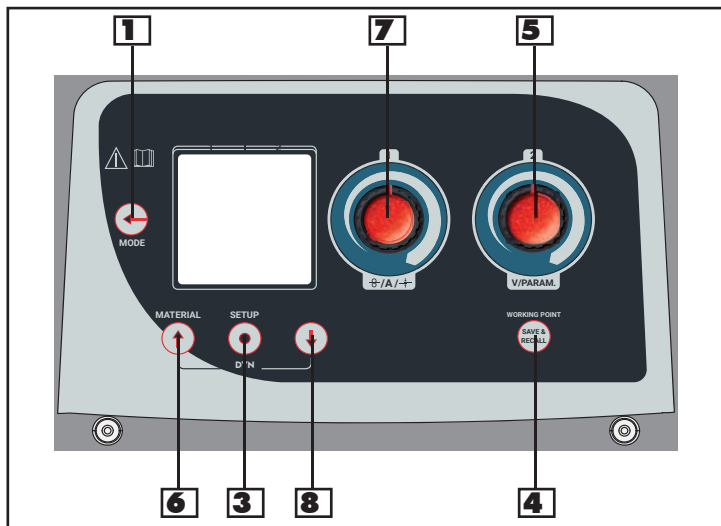


Imagen 7 - Panel de control del generador - copia

3 Tecla Setup

Para entrar en la pantalla de regulación de los parámetros.

6 8 Tecla de navegación

Para desplazarse entre los parámetros.

5 Perilla reguladora derecha

Para ajustar los parámetros.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

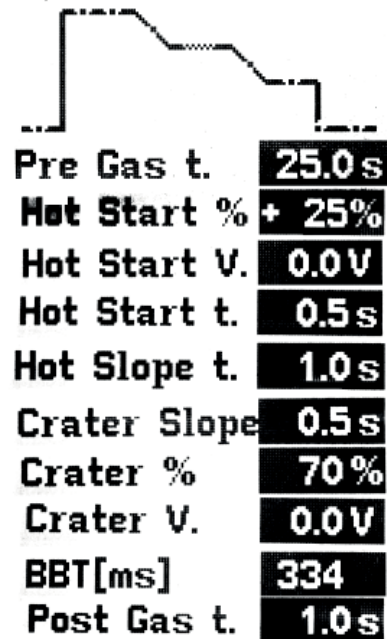


Imagen 32 - Pantalla de los ajustes en Root Welding

TRIGGER MODE

Selección de 2/4 tiempos / soldadura por puntos / pausa-trabajo (PW)

SPOT TIME W

Se puede ajustar solo en soldadura por puntos o pausa-trabajo (PW); regulación de la duración máxima del tiempo de soldadura (0-25 sec)

SPOT TIME P

Se puede ajustar solo en modalidad pausa-trabajo (PW); regulación de la duración máxima de la pausa (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Regulación del tiempo necesario para alcanzar la velocidad del hilo ajustada, después del cebado del arco. Tiempo (0-2.55 sec.) ajustable sólo por el mando que se encuentra en el alojamiento de la bobina (véase el párrafo. "Interfaz de control").

CYCLE

Ciclo normal o lleno

TIEMPO DE PRE GAS

Regulación del flujo de salida del gas antes del inicio de la soldadura (0-25 sec)

HOT START %

Porcentaje de aumento de la corriente durante el Hot Start

HOT START V = Voltaje de hot start

Ajusta la compensación del voltaje del arco durante el Hot Start.

HOT START T = Tiempo de Hot Start

Tiempo de la fase Hot Start

HOT SLOPE T = Tiempo de Hot Slope

Tiempo para pasar de la fase Hot Start a la soldadura.

CRATER SLOPE

Tiempo para pasar de la fase de soldadura a la fase Crater Fill

CRATER %

Porcentaje de disminución de la corriente durante la fase de Crater Fill

CRATER V

Ajusta la compensación del voltaje del arco durante el Crater Fill.

BBT

Permite regular la longitud del tramo de hilo que sobresale externamente de la antorcha una vez finalizada la soldadura (1-510ms). Ajustable sólo por el mando que se encuentra en el alojamiento de la bobina (véase el párrafo. "Interfaz de control").

POST GAS

Regulación del flujo de salida del gas al final de la soldadura (0-25 sec)

PULSADO DOBLE- OPCIONAL

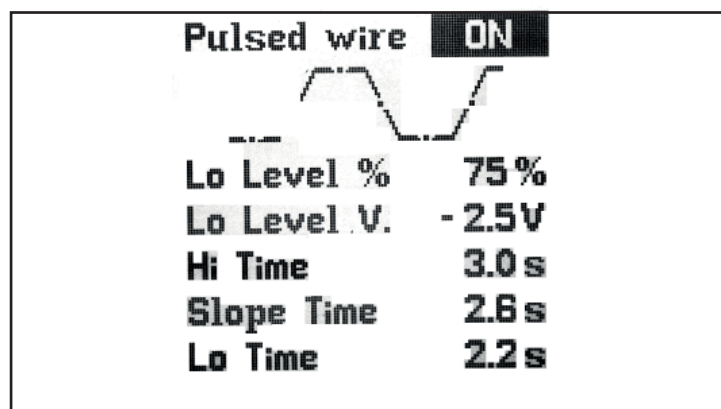


Imagen 33 - Pantalla de las regulaciones Pulsado Doble

3 Tecla Setup

Para entrar en el menú del Hilo Pulsado; pulsar la tecla Setup – 3 – desde el menú de ajuste "setup".

PULSE WIRE

Activa o desactiva la pulsación del hilo

Lo LEVEL %

Corriente de soldadura baja. Es un porcentaje de la corriente de soldadura.

Lo LEVEL V.

Compensación del voltaje en el nivel de corriente mínimo.

Hi TIME

Tiempo de soldadura con corriente alta.

SLOPE TIME

Tiempo para pasar de la corriente alta a la corriente baja.

Lo TIME

Tiempo de soldadura con corriente baja.

5 Perilla reguladora derecha

Ajusta el balance del voltaje del arco (V)

6 Tecla Material / tecla de navegación

- Reduce la dinámica del arco (-20%)

La imagen muestra una pantalla de selección de curvas de soldadura en sinergia. El título superior indica 'Número del programa' y 'Espesor del hilo de soldadura'. El contenido principal es una tabla con las siguientes columnas: n., MAT, GAS, D. Las filas muestran diferentes combinaciones de materiales y gases con sus respectivos espesores. Una línea horizontal separa la tabla de los nombres 'Materiale' y 'GAS' que aparecen debajo.

n.	MAT	GAS	D.
21	CrNi-316	Mix-98-2	1.2
27	Al-5356	Ar	0.8
28	Al-5356	Ar	0.9
29	Al-5356	Ar	1.0
30	Al-5356	Ar	1.2
34	Al-4043	Ar	1.0
35	Al-4043	Ar	1.2

Imagen 34 - Pantalla de las curvas de soldadura en sinergia

- Mantener pulsada la tecla para visualizar las curvas sinérgicas disponibles en la unidad.
- Girar la perilla reguladora derecha – 5 – o pulsar la Tecla Material – 6 – para elegir la curva sinérgica deseada, según el tipo de hilo y de gas que se está utilizando;
- Pulsar la Tecla Mode – 1 – para volver a la pantalla principal y confirmar la elección.
Una vez elegida una curva sinérgica, los parámetros de rampa, inductancia, balance del hilo y espesor del material volverán a los valores de default.

7 Perilla reguladora izquierda

Ajusta la corriente de soldadura (A), la velocidad del hilo, el espesor del material

8 Tecla de navegación - Arc Dyn

Aumenta el valor de la dinámica del arco (+20%)

4 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

SOLDADURA ROOT WELDING CONTROLADA POR LA DEVANADORA – OPCIONAL

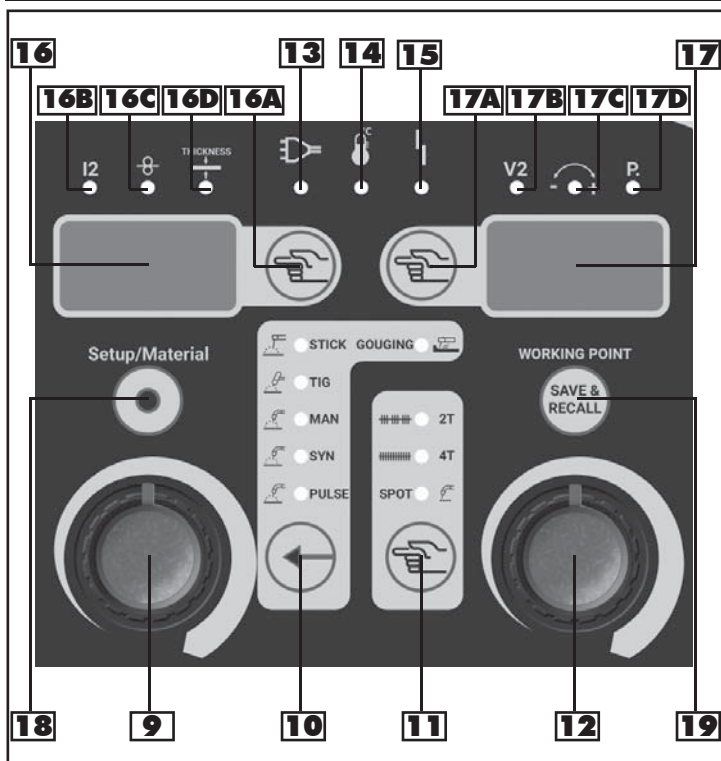


Imagen 8 - Panel de control de la devanadora - copia

11 Tecla de selección

Selección de 2/4 tiempos / soldadura por puntos / pausa-trabajo (PW) (LED soldadura por puntos intermitente)

16A Tecla de selección

Seleccionar los parámetros de soldadura disponibles:
 Corriente, **16B** – LED encendido
 Velocidad del hilo, **16C** – LED encendido
 Espesor 0,6-25mm, **16D** – LED encendido

16 Pantalla izquierda

Visualiza los parámetros seleccionados con la tecla - **16A** -

9 Perilla reguladora izquierda

Ajusta los parámetros visualizados en la pantalla - **16** -

17A Tecla de selección

Seleccionar los parámetros de soldadura disponibles:
 Voltaje, **17B** - LED encendido
 Balance del voltaje del arco, **17C** - LED encendido
 Tarea, **17D** - LED encendido

17 Pantalla derecha

Visualiza los parámetros seleccionados con la tecla - **17A** -

12 Perilla reguladora derecha

Ajusta los parámetros visualizados en la pantalla - **17** -

18 Tecla Setup - Dinámicas

Pulsar la tecla para ajustar el valor de las dinámicas del arco (-20%+20%). Utilizar la perilla de regulación derecha - **12** - para regular los parámetros.

19 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Referirse al párrafo "Save & Recall".

FUNCIÓN "CONSTANT VOLTAGE"

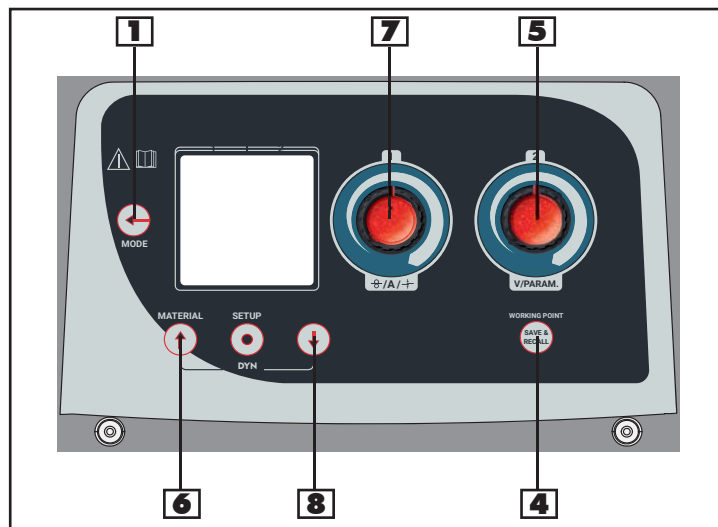


Imagen 7 - Panel de control del generador - copia

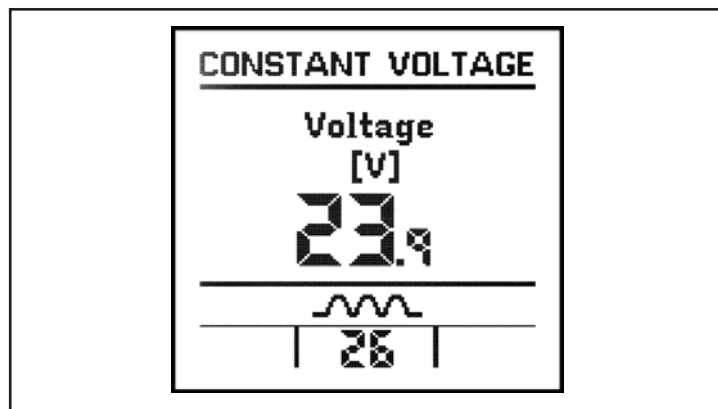


Figure 35 - Pantalla Constant Voltage

Esta función es adecuada para devanadoras alimentadas por el generador. La tensión se ajustará en el generador en función del tipo y el diámetro del alambre a ser utilizado, la velocidad de alimentación de alambre en cambio en la devanadora.

EN TIG-MMA CONTROLADA POR EL GENERADOR

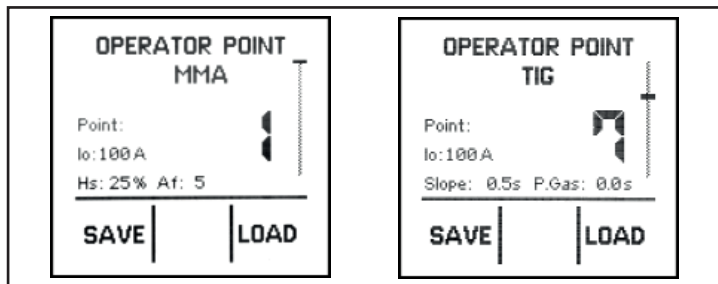


Imagen 36 – Pantalla Save & Recall para MMA/TIG

4 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Se pueden crear hasta 10 tareas.

Para guardar una tarea seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **4** -;
- Girar la perilla reguladora derecha - **5** - para seleccionar el nr. del programa donde se quiere guardar;
- Para guardar el programa pulsar la Tecla SAVE - **6** -;

Para abrir una tarea programada previamente, seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **4** -;
- Girar la perilla reguladora derecha - **5** - para seleccionar el nr. del programa deseado;
- Pulsar la Tecla LOAD - **8** -.

- Girar la perilla reguladora derecha - **5** - para seleccionar el nr. del programa deseado;
- Pulsar la Tecla LOAD - **8** -.

WORKING LIST CON EL GENERADOR

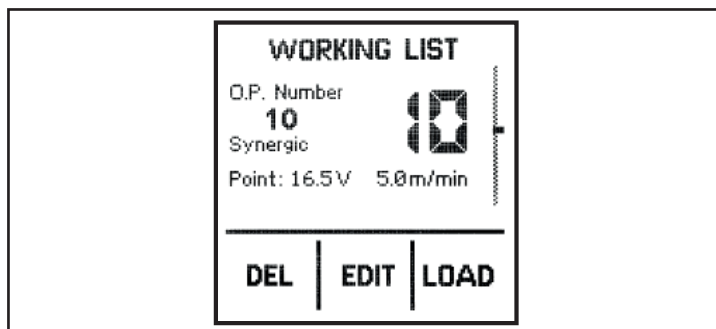


Imagen 38 - Pantalla Working List

El usuario puede seleccionar hasta 20 tareas y insertarlas en la Working list.

Para guardar una tarea seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **4** -;
- Pulsar la Tecla - **8** - para entrar en la WORKING LIST
- Girar la perilla reguladora derecha - **5** - para seleccionar el nr. del programa donde se quiere guardar
- Pulsar la Tecla - **3** - (EDIT) para entrar en la pantalla de selección de las tareas;
- Girar la perilla reguladora derecha - **5** - para seleccionar el nr. del programa que se quiere añadir a la Working list;
- Pulsar la Tecla - **3** - (ADD W.L.) para añadir la tarea a la working list;
- Para guardar la Working List pulsar la Tecla SAVE - **6** -.

Para abrir una tarea guardada previamente en una Working list, seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **4** -;
- Pulsar la Tecla - **8** - para entrar en la selección de las WORKING LIST;
- Girar la perilla reguladora derecha - **5** - para seleccionar el nr. del programa deseado;
- Pulsar la Tecla LOAD - **8** -.

Para cancelar una tarea guardada en una Working list, seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **4** -;
- Pulsar la Tecla - **8** - para entrar en la selección de las WORKING LIST;
- Girar la perilla reguladora derecha - **5** - para seleccionar el nr. del programa deseado;
- Pulsar la Tecla DEL - **6** -.

Para salir de la modalidad SAVE & RECALL pulsar la Tecla Mode - **1** - hasta que se vuelva al menú del proceso de soldadura deseado.

EN MIG MAG CONTROLADA POR EL GENERADOR

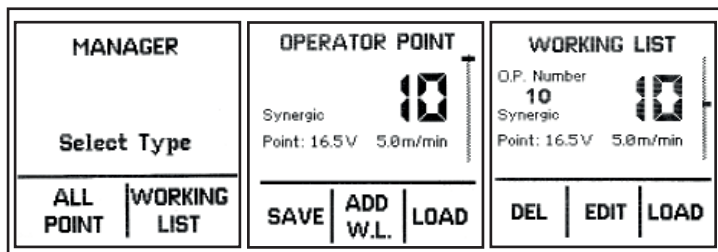


Imagen 37 – Pantalla Save & Recall en MIG/MAG

4 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Se pueden crear hasta 250 tareas.

Para guardar una tarea seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **4** -;
- Pulsar la Tecla - **6** - para entrar en la selección de las tareas guardadas (ALL POINT);
- Girar la perilla reguladora derecha - **5** - para seleccionar el nr. del programa donde se quiere guardar;
- Para guardar el programa pulsar la Tecla SAVE - **6** -.

Para abrir una tarea programada previamente, seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **4** -;
- Pulsar la Tecla - **6** - para entrar en la selección de las tareas guardadas (ALL POINT);

EN TIG-MMA CON DEVANADORA

19 Tecla Save & recall

Guarda y recupera los puntos configurables por el usuario. Se pueden crear hasta 10 tareas. Para guardar una tarea seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall - **19** -, la pantalla izquierda - **16** - visualiza "OP" y la pantalla derecha - **17** - visualiza el nr. de la tarea seleccionada;
- Girar la perilla reguladora derecha - **12** - para seleccionar el nr. del programa donde se quiere guardar;
- Para guardar el programa pulsar la Tecla SAVE- **19** -.

Para abrir una tarea programada previamente, seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **19** -, la pantalla izquierda - **16** - visualiza "OP" y la pantalla derecha - **17** - visualiza el nr. de la tarea deseado;
- Girar la perilla reguladora derecha - **12** - para seleccionar el nr. del programa deseado;
- Para recuperar el programa pulsar la Tecla RECALL - **19** -.

Para salir de la modalidad SAVE & RECALL pulsar la Tecla Setup/Material - **18** -.

EN MIG MAG CONTROLADA POR LA DEVANADORA

19 Tecla Save & recall

Guarda y recupera las tareas en la Working list. El usuario puede seleccionar hasta 20 tareas y insertarlas en la Working list.

Para guardar una tarea seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **19** -, la pantalla izquierda - **16** - visualiza "LSt" y la pantalla derecha - **17** - il visualiza el nr. de la tarea seleccionada;
- Girar la perilla reguladora derecha - **12** - para seleccionar el nr. del programa donde se quiere guardar;
- Para guardar el programa pulsar la Tecla SAVE- **19** -.

Para abrir una tarea programada previamente, seguir las siguientes instrucciones:

- Pulsar la Tecla Save & Recall- **19** -, la pantalla izquierda - **16** - visualiza "LSt" y la pantalla derecha - **17** - visualiza el nr. de la tarea deseado;
- Girar la perilla reguladora derecha - **12** - para seleccionar el nr. del programa deseado;
- Para recuperar el programa pulsar la Tecla RECALL - **19** -.

NOTA: con la devanadora se pueden recuperar sólo las tareas guardadas en la Working list.

Para salir de la modalidad SAVE & RECALL pulsar la Tecla Setup/Material - **18** -.

ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE

TARJETA SOFTWARE

! Asegúrense de que la máquina no esté conectada a la alimentación.

- Localizar el alojamiento de la tarjeta en el panel lateral derecho del generador. Quitar el panel de cierre.
- Posicionar la tarjeta sobre el borde blanco de la tarjeta abajo que ya está montada en el generador.
- Conectar el generador a la red y encenderlo; controlar que el LED de estado sea operativo.
- Después de 60 segundos, la pantalla visualizará la nueva configuración en oposición a la antecedente.

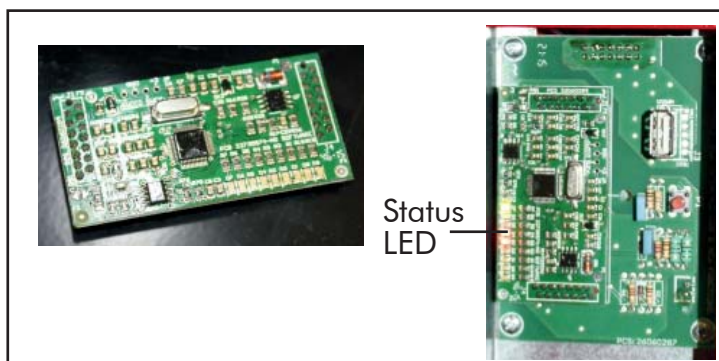


Imagen 39 – Tarjeta software

ACTUALIZACIÓN CON USB

! Asegúrense de que la máquina no esté conectada a la alimentación.

- Asegúrense de que la máquina no esté conectada a la alimentación.
- Utilizar una memoria USB de máximo 8 GB. Formatearla en FAT 32 y guardar el programa actualizado en la memoria USB.
- Localizar el alojamiento de la tarjeta en el panel lateral derecho del generador. Quitar el panel de cierre.
- Insertar la memoria USB en el puerto USB.
- Conectar el generador a la red y encenderlo manteniendo pulsada la tecla Mode - **1** -. En la pantalla aparecerá "USB CONNECTED".
- Soltar la tecla Mode - **1** -.
- Una vez actualizado el software, un sonido confirmará que el proceso ha sido completado. Quitar la memoria USB.
- Cerrar con su panel el alojamiento de la tarjeta.



Imagen 40 – Pantalla USB conectada "USB CONNECTED"

GUÍA DE LOS GASES DE PROTECCIÓN

METAL	GAS	NOTAS
Acero con bajo contenido de carbono	CO2 Argon + CO2 Argon + CO2 + oxígeno	Alta penetración Argón limita los rociados El oxígeno aumenta la estabilidad del arco
Acero con bajo contenido de carbono - Pulsado	98% Argon+2% CO2(C2)	Aconsejado
Aluminio	Argon Argon + Helio	Estabilidad del arco, buena fusión de rociados descuidables Baño más caliente, apto para secciones espesas
Acero inoxidable	98% Argon + 2% CO2 80% Argon + 20% CO2 Argon + CO2 + oxígeno Argon + oxígeno	Aconsejado Estabilidad del arco Rociados descuidables
Cobre, Níquel y aleaciones	Argon Argon + Helio	Apto a espesores sutiles por la baja fluidez del baño Baño más caliente, apto para secciones espesas

Para los porcentajes de los varios gases, más aptos a la aplicación del cliente, consultar el servicio técnico del proveedor del gas.

SUGERENCIAS PARA LA SOLDADURA Y EL MANTENIMIENTO

- Soldar siempre material limpio y seco.
- Mantener la antorcha a 45° con respecto a la pieza que se debe soldar y la tobera a aproximadamente 6mm de la superficie.
- Mover la antorcha de forma regular y firme.
- Evitar soldar en lugares expuestos a corrientes de aire que podrían alejar el gas de protección, volviendo la soldadura defectuosa.
- Mantener el alambre y la vaina limpios. No utilizar un alambre oxidado.
- Evitar que el tubo del gas se doble o se aplaste.
- Prestar atención a que limadura de hierro o polvo metálico no entren en el interior de la soldadora porque podrían causar cortocircuitos.
- Limpiar periódicamente con aire comprimido la vaina de la antorcha.
- Utilizando aire en baja presión (3/5 Bar), limpiar regularmente el interior de la soldadora. Atención: no soplar aire en la tarjeta o en otros componentes electrónicos.
- Durante la normal utilización de la soldadora, el rodillo arrastra-alambre se desgasta. Aplicando la presión correcta, el rodillo aprieta-alambre debe arrastrar el alambre sin patinar. Si el rodillo arrastra-alambre y el rodillo aprieta-alambre se tocan con el alambre introducido, el rodillo arrastra-alambre se debe sustituir.
- Controlar periódicamente los cables. Deben encontrarse en buenas condiciones y sin grietas.

IMPORTANTE: comprobar que la máquina se haya desconectado de la toma de corriente antes de realizar las siguientes intervenciones.

IDENTIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AVERÍAS E INCONVENIENTES

LISTA ERRORES

Esta tabla muestra los errores más comunes que el operador puede resolver siguiendo las instrucciones proporcionadas. En el caso de errores no listados en la tabla a continuación, ponerse en contacto con el centro de servicio, proporcionar el error señalado y el número de serie de la máquina.

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES POSIBLES
Equipo encendido, pero no funciona, el LED de alarma de sobrecalentamiento en el alimentador de alambre está encendido.		
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, señal "Over T" Devanadora: la pantalla señala "ot"	Disparo de la protección térmica debido a sobrecarga, ciclo de trabajo excedido.	Respectar el ciclo de trabajo de la máquina.
	Disparo de la protección térmica debido a sobretemperatura	Esperar que la máquina se enfríe. El apagamiento del indicador luminoso situado en el frontal indica que la máquina ha regresado en funcionamiento.
	Disparo de la protección térmica debido a sobretemperatura, ventilador fallado o obstruido	Liberar el ventilador de posibles obstrucciones o reemplazarlo.
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, señal "Water Cooling" Devanadora: la pantalla señala "H2O"	Problemas a la unidad de refrigeración	Comprobar la correcta conexión de la unidad de refrigeración a la red y al generador. Comprobar el correcto funcionamiento de la bomba.
Equipo encendido, pero no funciona, el LED de alarma rojo en el alimentador de alambre está encendido.		
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, señal "Over Voltage" Devanadora: la pantalla señala "VIN"	Sobrealimentación	Comprobar la tensión de red y / o configurar el equipo en la forma correcta
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, señal "Phase Loss"	falta de una fase, problemas en una línea de alimentación	Comprobar si el enchufe está correctamente armado y insertado en la toma. Comprobar si el fusible en la toma está intacto.
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, señal "Max Iout" Devanadora: la pantalla señala "IO"	La corriente de salida excede el límite de seguridad.	Revisar los parámetros del punto de trabajo. Restablecer la máquina. Ponerse en contacto con el centro de servicio.
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, señal "Max Pout" Devanadora: la pantalla señala "PO"	La demanda de potencia ha excedido la capacidad de suministro del generador.	Si la máquina está conectada a 220V, adecuar los parámetros de soldadura.
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, señal "Drivers Voltage"	Problemas parte inverter.	Ponerse en contacto con el centro de servicio.
Equipo encendido, pero no funciona, ningún LED de alarma está encendido.		
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, ningún señal	Pulsador de la antorcha o antorcha averiado.	Sustituir el pulsador o la antorcha.
	Conexión de tierra inadecuada	Comprobar la conexión a tierra y la abrazadera para la polaridad correcta
	Alargo defectuoso o incorrecto	Controlar el alargo.
Generador: Visualización de alarma en la pantalla, señal "Check Cables"	Terminal positivo (+) y negativo (-) en corto circuito.	Comprobar la correcta conexión de los terminales positivo (+) y negativo (-)

LISTA FALLAS Y INCOVENIENTES DE SOLDADURA

Esta tabla puede ayudar en resolver los problemas comunes que se pueden encontrar, pero no ofrece todas las soluciones posibles.

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES POSIBLES
Equipo encendido, pero no funciona, pantalla apagada	Malfuncionamiento del cable de alimentación eléctrico o del enchufe.	Controllate che il cavo di alimentazione sia correttamente inserito nella presa.
	Dimensionamiento equivocado del fusible.	Controlar el fusible y, si necesario, sustituirlo.
El motorreductor funciona, pero no alimenta el alambre.	Motorreductor defectuoso (raro).	Sostituire il motore.
	Presión en el rodillo arrastra-alambre insuficiente.	Aumentate la pressione sul rullino trainafilo.
	Doblados en la extremidad del alambre.	Cortarlo de forma neta.
	Vaina obstruida o dañada.	Controlar y si necesario limpiar con aire comprimido, o sustituir.
Escasa penetración de la soldadura en la pieza que se debe soldar.	Corriente o velocidad de alimentación demasiado bajas.	Regular los parámetros de soldadura de la forma adecuada.
	Conexiones internas aflojadas. (raro)	Limpiar el interior de la máquina con aire comprimido y apretar todas las conexiones.
	Punta de diámetro equivocado.	Sustituir la punta con una de diámetro adecuado.
	Conexión de la antorcha aflojada o defectuosa.	Apretar o sustituir la antorcha.
	Alambre de diámetro no correcto.	Usate il filo di diamet Utilizar el alambre de diámetro correcto.
	Movimiento de la antorcha demasiado rápido.	Mover la antorcha de forma regular y no demasiado rápidamente.
El alambre se enrolla en el rodillo arrastra-alambre.	Presión excesiva en el rodillo.	Disminuir la presión en el rodillo.
	Vaina desgastada o dañada.	Sustituir la vaina guía-alambre.
	Punta guía-alambre obstruida o dañada.	Sustituir la punta guía-alambre.
	Vaina guía-alambre tensa o demasiado larga.	Cortar la vaina a la longitud correcta.
El alambre se funde encolándose a la punta guía-alambre	Punta obstruida.	Cambiar la punta.
	Velocidad de alimentación del alambre demasiado baja.	Aumentar la velocidad de alimentación del alambre.
	Punta de dimensiones equivocadas.	Utilizar una punta de las dimensiones correctas.
La pinza y/o el cable se recalientan	Mala conexión entre cable y pinza.	Apretar la conexión o sustituir el cable.
La tobera forma un arco con la pieza que se debe soldar.	Acumulación de residuos en el interior de la tobera o tobera en cortocircuito.	Limpiar o sustituir la tobera.

El alambre rechaza la antorcha de la pieza.	Velocidad excesiva del alambre.	Disminuir la velocidad del alambre.
	Mala conexión entre la pinza de tierra y la pieza.	Limpiar y desoxidar el área de contacto de la pinza de la tierra.
	La pieza de trabajo es excesivamente oxidado o pintado.	Cepillar cuidadosamente el punto en el que hay que hacer la soldadura.

Soldadura de calidad escasa.	Tobera obstruida.	Limpiar o sustituir la tobera.
	Antorcha demasiado lejos de la pieza.	Mantener la antorcha a una distancia menor de la pieza.
	Cantidad de gas insuficiente.	Controlar que no haya flujos de aire que puedan alejar el gas; en este caso, desplazarse a un lugar más protegido. De lo contrario, controlar el medidor del gas, la regulación del reductor y la válvula.
	Pieza que se debe soldar oxidada, pintada, húmeda, sucia de aceite o de grasa.	Comprobar, antes de continuar, que la pieza que se debe soldar esté limpia y seca.
	Alambre sucio u oxidado	Comprobar, antes de continuar, que el alambre esté limpio y seco.
	Contacto de masa escaso	Controlar la conexión de la pinza de masa a la pieza.
	Combinación de gas / alambre incorrecta	Consultar el manual para una elección correcta.

Cordón de soldadura estrecho y fusión incompleta.	Desplazamiento de la antorcha demasiado rápido.	Desplazar la antorcha más lentamente.
	Tipo de gas no correcto.	Véase la guía a los gases de protección

Cordón de soldadura demasiado espeso	Desplazamiento de la antorcha demasiado lento	Desplazar la antorcha más rápidamente.
	Tensión de soldadura demasiado baja	Aumentar la tensión de soldadura.

Pantalla demasiado clara o demasiado oscura		Reglar el contraste.
---------------------------------------------	--	----------------------



ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS POR PARTE DE USUARIOS DOMÉSTICOS EN LA UNIÓN EUROPEA

Este símbolo en el producto o en el embalaje indica que no se puede desechar el producto junto con los residuos domésticos. Por el contrario, si debe eliminar este tipo de residuo, es responsabilidad de usuario entregarlo en un punto de recolección designado de reciclado de aparatos electrónicos y eléctricos. El reciclaje y la recolección por separado de estos residuos en el momento de la eliminación ayudarán a preservar recursos naturales y a garantizar que el reciclaje proteja la salud y el medio ambiente. Si desea información adicional sobre los lugares donde puede dejar estos residuos para su reciclado, póngase en contacto con las autoridades locales de su ciudad, con el servicio de gestión de residuos domésticos o con la tienda donde adquirió el producto.

FR

MANUEL D'INSTRUCTIONS

**POSTE A SOUDER MULTIFONCTION
MMA/MIG-MAG/TIG**

CE

REGLES DE SECURITE	1		
INTRODUCTION	1		
SECURITE DU PERSONNEL	1		
PREVENTION CONTRE L'INCENDIE	1		
ELECTROCUTION	1		
BRUITS	2		
COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE	2		
GAZ PROTECTEURS	2		
INTRODUCTION	3		
SPÉCIFICATIONS DE BASE	3		
COMMANDES ET CONNEXIONS	4		
MODÈL COMPACT (AIR SEULEMENT)	4		
FIGURE 1 - MODÈL COMPACT - VUE AVANT ET ARRIÈRE	4		
MODÈL COMPACT (REFROIDISSEMENT PAR EAU)	4		
FIGURE 2 - MODÈL COMPACT AVEC REFROIDISSEMENT PAR EAU - VUE AVANT ET ARRIÈRE	4		
FIGURE 3 - UNITÉ REFROIDISSEMENT PAR EAU - VUE AVANT ET ARRIÈRE	4		
GÉNÉRATEUR ET DÉVIDOIR SÉPARÉ (REFROIDISSEMENT PAR EAU)	5		
FIGURE 4 - DÉVIDOIR SÉPARÉ - VUE AVANT ET ARRIÈRE	5		
FIGURE 5 - GÉNÉRATEUR - VUE AVANT ET ARRIÈRE	5		
FIGURE 6 - UNITÉ REFROIDISSEMENT PAR EAU - VUE AVANT ET ARRIÈRE	5		
INTERFACE DE COMMANDE	7		
FIGURE 7 - PANNEAU DE COMMANDE DU GÉNÉRATEUR	7		
FIGURE 8 - PANNEAU DE COMMANDE DU DÉVIDOIR SÉPARÉ	7		
FIGURE 9 - BOUTONS DE RÉGLAGE DU TEMPS DE BRÛLURE DU FIL (BBT) ET DE LA RAMPE MOTEUR (SLOPE)	7		
INSTALLATION	9		
MISE EN PLACE	9		
INSTRUCTIONS POUR LA SÉCURITÉ	9		
CONDITIONS REQUISES POUR LA TENSION DU RESEAU	9		
MONTAGE	10		
MONTAGE ET INSTALLATION DU CHARIOT	10		
RACCORDER LE FAISCEAU DE CÂBLES	10		
RACCORDER L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT	10		
PREPARATION POUR LE SOUDAGE	10		
CHARGEMENT DU FIL	10		
FIGURE 12 - CHARGEMENT DU FIL	10		
FIGURE 11 - PLAQUE POUR LA CONNEXION DE L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT	10		
FIGURE 13 - MOTEUR DÉVIDOIR	11		
RACCORDEMENT DE LA BOUTEILLE DU GAZ ET DU REDUCTEUR	11		
REMPACEMENT DE LA GAINÉ GUIDE-FIL	11		
FIGURE 14 - INSTALLATION GAINÉ GUIDE-FIL	12		
SOUDAGE DE L'ALUMINIUM	12		
CONFIGURATION DE BASE	13		
FIGURE 15 - PAGE-ÉCRAN DE LA CONFIGURATION DE BASE	13		
CONFIGURATION SPECIALE	13		
INFORMATION DE SYSTÈME	13		
INTERCONNECTION WIRE TEST	13		
FIGURE 16 - INTERCONNECTION WIRE TEST SCREEN	13		
POSSIBLES RÉGLAGES FIRMWARE	14		
SOUDAGE MMA	15		
SOUDAGE MMA AVEC GÉNÉRATEUR	15		
FIGURE 17 - VUE PAGE-ÉCRAN EN MMA	15		
SOUDAGE MMA AVEC LE DÉVIDOIR	15		
GOUGEAGE	16		
GOUGEAGE AVEC GÉNÉRATEUR	16		
FIGURE 18 - VUE PAGE-ÉCRAN EN GOUGEAGE	16		
GOUGEAGE AVEC LE DÉVIDOIR	16		
			FIGURE 8 - PANNEAU DE COMMANDE DU DÉVIDOIR SÉPARÉ - COPIE 16
			SOUDAGE TIG 17
			SOUDAGE TIG AVEC GÉNÉRATEUR 17
			FIGURE 19 - VUE PAGE-ÉCRAN EN TIG 17
			FIGURE 7 - PANNEAU DE COMMANDE DU GÉNÉRATEUR - COPIE 17
			FIGURE 20 - VUE RÉGLAGES EN TIG 17
			SOUDAGE TIG AVEC LE DÉVIDOIR 18
			SOUDAGE MIG/MAG 19
			SOUDAGE MANUEL AVEC LE GÉNÉRATEUR 19
			FIGURE 21 - VUE PAGE-ÉCRAN EN MIG MAN 19
			FIGURE 22 - VUE RÉGLAGES EN MIG MAN 19
			SOUDAGE MIG/MAG AVEC LE DÉVIDOIR 20
			SOUDAGE MIG SYN AVEC GÉNÉRATEUR 21
			FIGURE 23 - VUE PAGE-ÉCRAN EN MIG SYN 21
			FIGURE 24 - VUE RÉGLAGES EN MIG SYN 21
			FIL PULSÉ- EN OPTION 22
			FIGURE 25 - VUE RÉGLAGES EN MODE FIL PULSÉ 22
			FIGURE 26 - VUE DES COURBES DE SOUDAGE EN SYNERGIE 22
			SOUDAGE MIG SYN AVEC LE DÉVIDOIR 23
			SOUDAGE MIG PULSÉ AVEC GÉNÉRATEUR - EN OPTION 24
			FIGURE 27 - VUE PAGE-ÉCRAN EN MIG PULSÉ 24
			FIGURE 28 - VUE RÉGLAGES EN MIG PULSÉ 24
			PULSÉ DOUBLE - EN OPTION 25
			FIGURE 29 - VUE RÉGLAGES EN PULSÉ DOUBLE 25
			FIGURE 30 - VUE DES COURBES DE SOUDAGE EN SYNERGIE 25
			SOUDAGE MIG PULSÉ AVEC LE DÉVIDOIR - EN OPTION 26
			ROOT WELDING AVEC GÉNÉRATEUR - EN OPTION 27
			FIGURE 31 - VUE PAGE-ÉCRAN EN ROOT WELDING 27
			FIGURE 32 - VUE RÉGLAGES EN ROOT WELDING PULSÉ DOUBLE - EN OPTION 28
			FIGURE 33 - VUE RÉGLAGES EN PULSÉ DOUBLE 28
			FIGURE 34 - VUE DES COURBES DE SOUDAGE EN SYNERGIE 28
			ROOT WELDING AVEC LE DÉVIDOIR - EN OPTION 29
			FONCTION CONSTANT VOLTAGE 29
			FIGURE 35 - VUE CONSTANT VOLTAGE 29
			TIG - MMA AVEC GÉNÉRATEUR 30
			FIGURE 36 - VUES SAVE & RECALL POUR MMA/TIG 30
			MIG MAG AVEC GÉNÉRATEUR 30
			FIGURE 37 - VUES SAVE & RECALL POUR MIG/MAG 30
			SAVE & RECALL 30
			LISTE DE TRAVAIL AVEC GÉNÉRATEUR 30
			FIGURE 38 - VUE WORKING LIST 30
			TIG - MMA AVEC LE DÉVIDOIR 31
			CARTE DE EXPANSION 31
			FIGURE 39 - CARTE DE EXPANSION 31
			SOFTWARE UPDATE 31
			MIG MAG AVEC LE DÉVIDOIR 31
			USB UPDATE 31
			FIGURE 40 - PAGE-ÉCRAN "USB CONNECTED" 31
			GUIDE POUR LES GAZ PROTECTEURS 32
			SUGGESTIONS POUR LA SOUDURE ET L'ENTRETIEN 32
			DETERMINATION ET ELIMINATION DES PANNES ET DES PROBLEMES 33
			LISTE EEREURS 33
			LISTE DES PANNES ET ACCIDENTS SOUDAGE 34

INTRODUCTION



S'assurer que ce manuel a été lu et compris tant par l'opérateur que par le personnel technique préposé à l'entretien.

SECURITE DU PERSONNEL



Si les règles de sécurité et d'utilisation ne sont pas attentivement suivies, les opérations de soudure peuvent être dangereuses non seulement pour l'opérateur, mais également pour les personnes qui se trouvent à proximité du lieu de soudure.



Le processus de soudure produit des rayons ultraviolets et infrarouges qui peuvent endommager les yeux et brûler la peau si on ne se protège pas suffisamment.

- Les opérateurs doivent protéger leur corps en portant des combinaisons de protection fermées et ininflammables, sans poches ni revers ainsi que des chaussures ininflammables avec une pointe en acier et des semelles en caoutchouc.
- Les opérateurs doivent utiliser un bonnet en matériel anti-flamme pour la protection de la tête et en outre un masque de soudeur ininflammable qui protège le cou et le visage, également sur les côtés. Toujours veiller à ce que les verres de protection soient propres et les remplacer s'ils sont brisés ou fêlés. C'est une bonne habitude de protéger avec un verre transparent la vitre inactinique contre les éclaboussures de soudure.
- L'opération de soudure doit être effectuée dans un environnement blindé par rapport aux autres zones d'usinage.
- Les opérateurs ne doivent jamais, et pour aucune raison, regarder un arc électrique sans une protection adéquate des yeux. Les personnes opérant à proximité des lieux de soudure doivent faire très attention. Elles doivent toujours porter des lunettes de protection avec des verres adéquats pour éviter que des radiations ultraviolettes, des éclaboussures et d'autres corps étrangers ne puissent blesser les yeux.



Les gaz et les fumées produits durant le processus de soudure peuvent être nocifs pour la santé.

- La zone de soudure doit être dotée d'un système d'aspiration locale adéquat qui peut dériver de l'utilisation d'une hotte d'aspiration ou d'un banc prédisposé pour l'aspiration latérale, frontale et par le dessous du plan de travail, de manière à éviter la stagnation de poussière et de fumées.
- L'aspiration locale doit être associée à une aération générale adéquate et à une recirculation d'air surtout quand on travaille dans un espace réduit.

- Le processus de soudure doit être réalisé sur des surfaces métalliques après l'élimination des couches de rouille ou de peinture pour éviter la formation de fumées nocives. Avant de souder, sécher les pièces qu'on a dégraissées avec des solvants.
- Faire très attention en soudant des matériaux pouvant contenir un ou plusieurs de ces composants:

Antimoine	Béryllium	Cobalt
Magnésium	Sélénium	Arsenic
Cadmium	Cuivre	Mercure
Argent	Baryum	Chrome
Plomb	Nickel	Vanadium
- Avant de souder, éloigner du lieu de soudure tous les solvants contenant du chlore. Certains solvants à base de chlore se décomposent s'ils sont exposés à des radiations ultraviolettes, formant ainsi des gaz phosgènes.

PREVENTION CONTRE L'INCENDIE



Des déchets incandescents, des étincelles et l'arc électrique peuvent provoquer des incendies et des explosions.

- Garder à portée de la main un extincteur aux dimensions et aux caractéristiques adéquates en s'assurant périodiquement de son efficacité.
- Eliminer de la zone de soudure et des environs tout type de matériel inflammable. Si le déplacement, le couvrir avec des protections ignifuges.
- Aérer les locaux de façon adéquate. Maintenir une recirculation d'air suffisante pour prévenir l'accumulation de gaz toxiques ou explosifs.
- Ne pas souder des récipients contenant un produit combustible (même vides) ou sous pression.
- A la fin de la soudure, vérifier qu'il ne reste pas de matériel incandescent ni de flammes.
- Le plafond, le sol et les murs de la zone de soudure doivent être anti-incendie.

ELECTROCUTION



ATTENTION: L'ELECTROCUTION PEUT ETRE MORTELLE!

- Sur tout lieu de travail doit se trouver une personne qualifiée en Secourisme. Si on suspecte une électrocution et si la personne accidentée est inconsciente, ne jamais la toucher si elle est encore en contact avec les commandes. Couper le courant à la machine et pratiquer les Premiers Soins. Pour éloigner les câbles de la personne accidentée, on peut utiliser, si nécessaire, du bois sec ou un autre matériel isolant.
- Porter des gants et des vêtements de protection secs; isoler le corps de la pièce usinée et des autres pièces du circuit de soudure.
- Contrôler que la ligne d'alimentation est dotée de la phase de terre.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

Précautions électriques:

- Réparer ou remplacer les composants usés ou endommagés.
- Faire particulièrement attention si on travaille dans un endroit humide.
- Installer et exécuter l'entretien de la machine conformément aux directives locales en vigueur.
- Débrancher la machine avant de procéder à tout contrôle ou réparation.
- Si on sent une décharge électrique même légère, interrompre tout de suite les opérations de soudure. Avertir immédiatement le responsable de l'entretien. Ne pas reprendre les opérations tant que la panne n'a pas été résolue.

BRUITS



Le bruit peut provoquer une perte permanente de l'ouïe. Le processus de soudure peut donner lieu à des bruits qui excèdent les limites admises. Se protéger les oreilles contre les bruits trop importants afin de prévenir les dégâts de l'ouïe.

- Pour protéger l'ouïe contre les bruits importants, utiliser des bouchons de protection ou des pare-oreilles.
- Mesurer les niveaux de bruit en s'assurant que l'intensité n'excède pas les limites admises.

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Avant d'installer la soudeuse, inspecter la zone environnante, en observant les règles suivantes:

- S'assurer qu'à proximité de l'unité ne se trouvent pas d'autres câbles appartenant à des générateurs, des lignes de contrôle, des câbles téléphoniques ni d'autres appareillages électroniques.
- Contrôler qu'il n'y a pas d'appareillages de télévision, d'ordinateurs ni d'autres systèmes de contrôle.
- Les personnes portant des stimulateurs cardiaques (pace-maker) ou des prothèses auditives ne doivent pas stationner autour de la machine.

Dans certains cas particuliers, on peut demander des mesures de protection supplémentaires.

Les interférences peuvent être réduites en prenant les précautions suivantes:

- En cas d'interférence sur la ligne du générateur, on peut placer un filtre E.M.C. entre le réseau et l'unité.
- Les câbles en sortie de la machine devraient être le plus court possible, liés et connectés à la terre si nécessaire.
- Au terme de l'entretien, fermer correctement tous les panneaux du générateur.

GAZ PROTECTEURS



Les bouteilles de gaz protecteur contiennent du gaz sous haute pression; si elles

sont endommagées, elles risquent d'exploser. Il faut donc les manipuler avec soin.

- Ces soudeuses utilisent uniquement du gaz inerte ou ininflammable pour la protection de l'arc de soudure. Il est important de choisir le gaz approprié pour le type de soudure qu'on réalisera.
- Ne pas utiliser des bouteilles endommagées ou dont le contenu est inconnu.
- Ne pas raccorder les bouteilles directement au tuyau du gaz de la machine. Interposer toujours un réducteur de pression adéquat.
- Contrôler que le réducteur de pression et les manomètres fonctionnent correctement; ne pas lubrifier le réducteur avec du gaz ou de l'huile.
- Chaque réducteur est conçu pour un type de gaz spécifique, s'assurer qu'on utilise bien le réducteur correct.
- Vérifier que la bouteille est toujours bien fixée à la machine au moyen de la chaîne.
- Eviter de produire des étincelles à proximité de la bouteille de gaz ou de l'exposer à des sources de chaleur excessive.
- Vérifier que le tuyau du gaz est toujours en bon état.
- Maintenir le tuyau du gaz à l'extérieur de la zone d'usinage.

INTRODUCTION

Ce manuel a été édité pour donner quelques indications sur l'opération de la soudeuse et a été pensé pour offrir des informations pour son usage pratique et assuré. Son but n'est pas enseigner des techniques pour souder. Toutes les suggestions données sont indicatives et représente seulement des lignes de guide.

Pour garantir que votre soudeuse est dans les bonnes conditions, l'inspecter soigneusement quand vous l'enlevez de son emballage pour vérifier que le cabinet ou les accessoires stockés ne sont pas endommagés.

Votre soudeuse est capable d'activité quotidienne de construction et de réparation. Sa simplicité et variété et son excellent caractéristique de soudage sont accordées par la technologie d'onduleur. Cet onduleur de soudage permet être réglé finement pour obtenir les caractéristiques d'arc optimales avec une consommation réduite d'énergie par rapport aux soudeurs fondés sur un transformateur traditionnel.

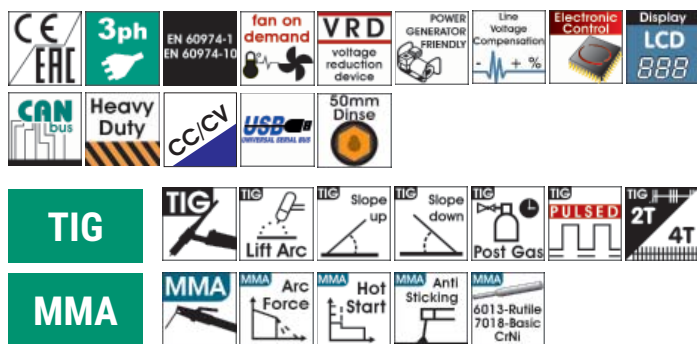
Respecter le cycle de travail de la soudeuse en faisant référence aux données techniques dans l'étiquette sur le dos de l'unité. Le cycle de travail correspond au nombre de minutes, sur une période de 10 minutes, durant lesquelles un poste de soudage peut fonctionner avec un courant donné sans déclencher l'intervention de la protection thermique. Dépasser le cycle de travail peut causer surchauffer ou endommages au poste à souder.

SPECIFICATIONS DE BASE

Votre soudeuse est un appareil multiprocédé et est capable de fournir excellentes performances de soudage en TIG, MMA et MIG / MAG. Les configurations disponibles sont:

- Soudeuse compacte avec des roues seulement refroidi à l'air
- Soudeuse compacte avec chariot et unité de refroidissement par eau
- Générateur et dévidoir séparé avec chariot avec unité de refroidissement par eau, disponible en deux modèles

Caractéristiques communes:



Électrodes:

Votre soudeuse peut souder électrodes avec un diamètre 1,6÷6mm du type 6011,6013, 7018, fonte.

Le modèle de pointe peut également souder électrodes 6010 et en aluminium et est adapté pour le gougeage.



Sélection du fil de soudage :

Ce poste à souder peut travailler avec le fil d'aluminium 0,8÷1,6, le fil d'acier solide 0,6÷1,6 et d'acier inoxydable 0,8÷1,6. Le modèle de pointe peut également souder avec fil d'acier solide et aluminium 2,0.

Galets d'entraînement:

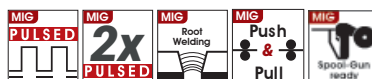
choix de galets spécifiques pour les différents types de fils et de diamètre. Gorges disponibles de 0,6 à 1,6mm.

Sélection du Gaz

Sélectionner le gaz de protection selon le matériel à souder et au fil vous utiliserez privilégié le gaz de protection. La table suivante peut vous donner quelques indications utiles :

MÉTAL À SOUDER	BOUTEILLE DU GAZ	FILO
Acier doux	Bouteille de Argon+Co2 ou Co2	Bobine de fil acier cuivré, bobine de fil fourré pour soudage sans gaz
Acier inoxydable	Argon 98% - Co2 2%	Bobine de fil en acier inoxydable
Aluminium	Bouteille de Argon	Bobine de fil aluminium
Alliages et brasage	Bouteille de Argon	Bobine de fil pour brasage

Caractéristiques et fonctionnalités optionnelles:



COMMANDES ET CONNEXIONS

MODÈL COMPACT (AIR SEULEMENT)

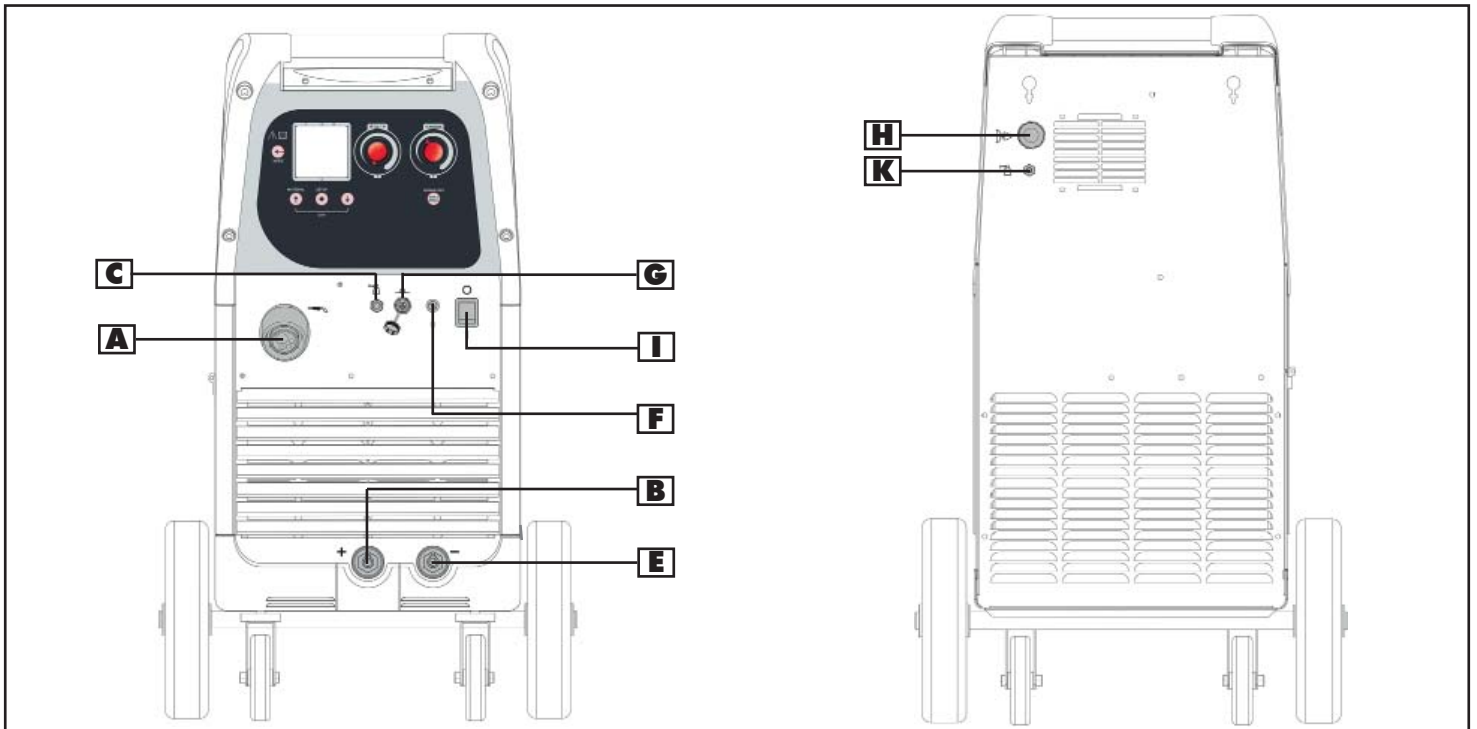


Figure 1 - Modèl compact - vue avant et arrière

MODÈL COMPACT (REFROIDISSEMENT PAR EAU)

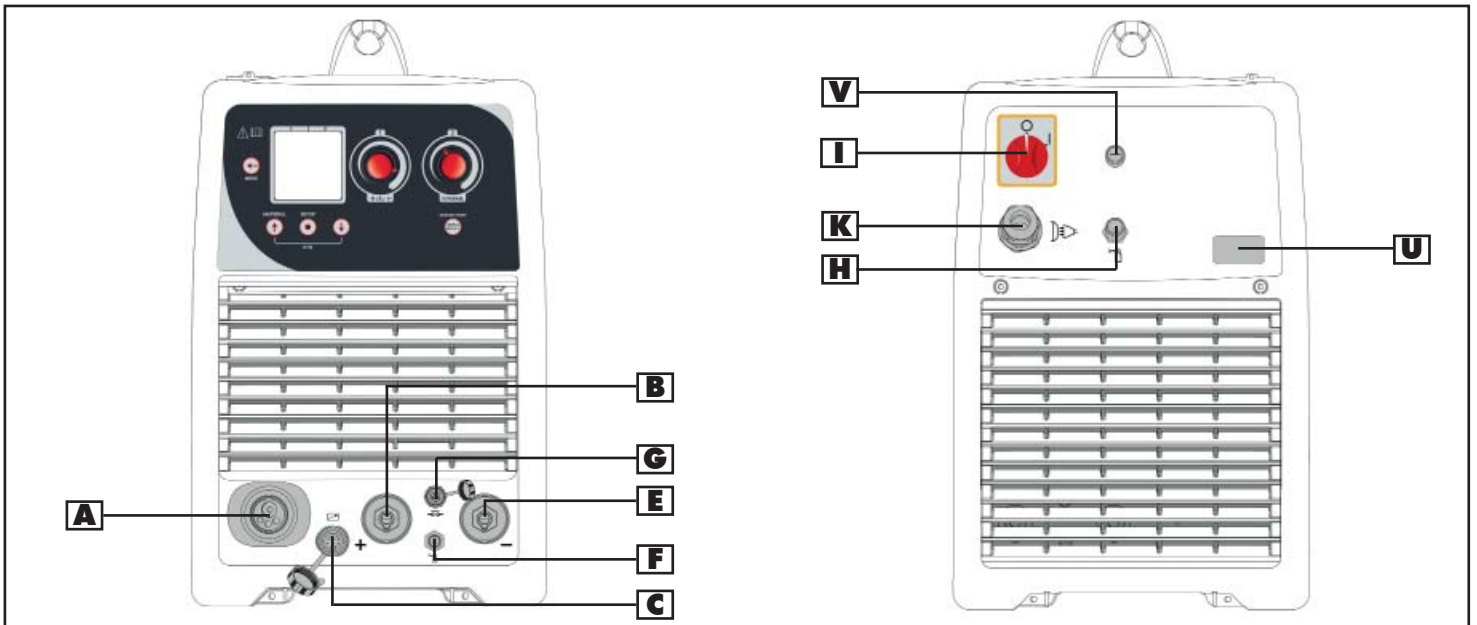


Figure 2 - Modèl compact avec refroidissement par eau - vue avant et arrière

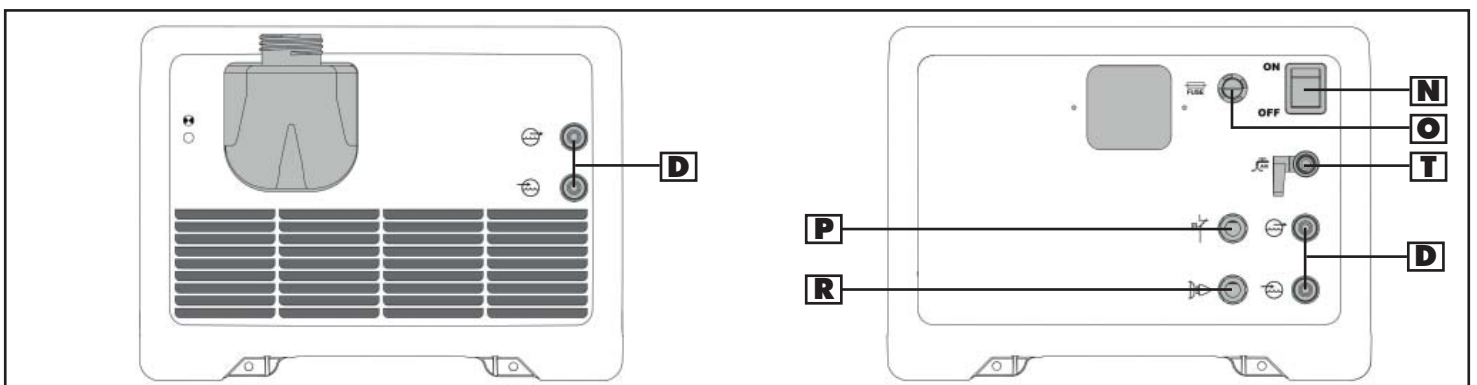


Figure 3 - Unitè refroidissement par eau - vue avant et arrière

GÉNÉRATEUR ET DÉVIDOIR SEPARÉ (REFROIDISSEMENT PAR EAU)

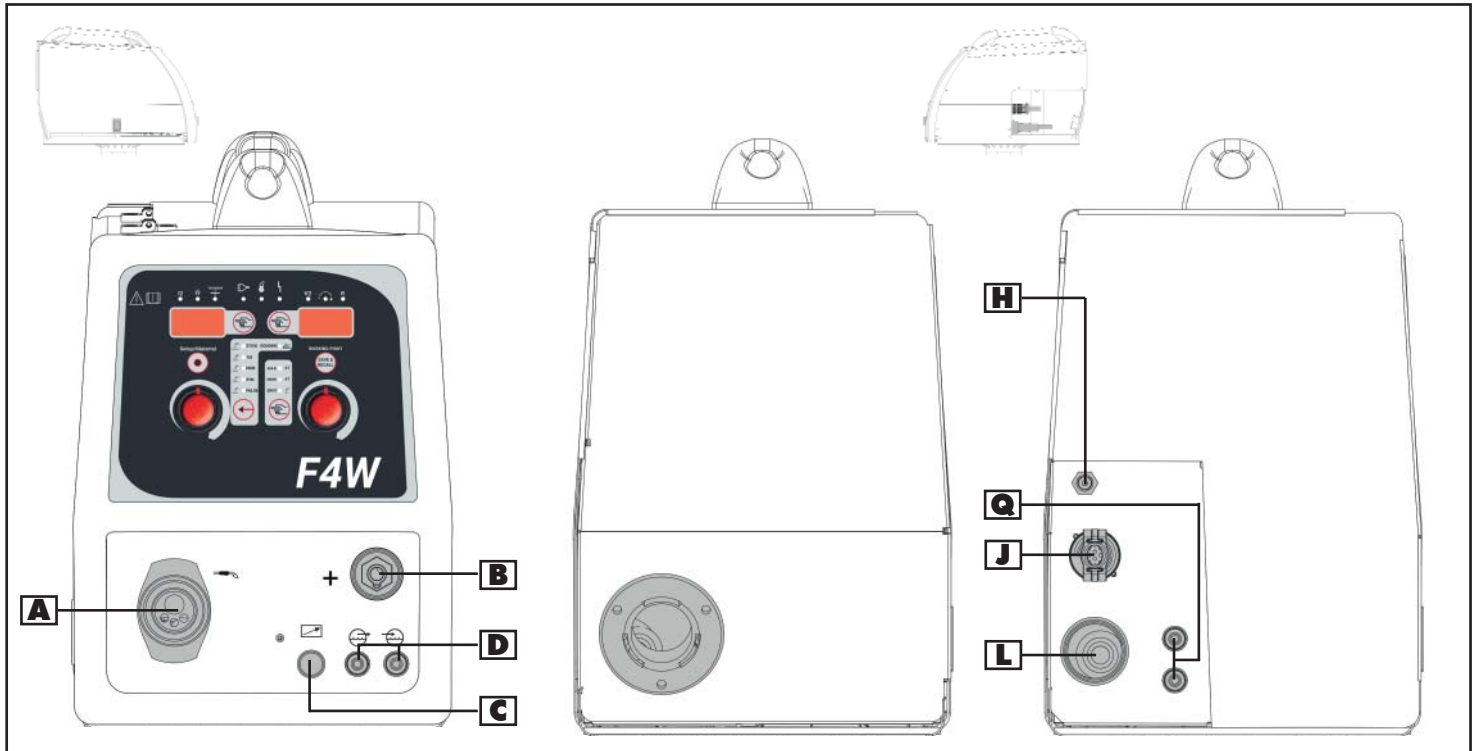


Figure 4 - Dévidoir séparé - vue avant et arrière

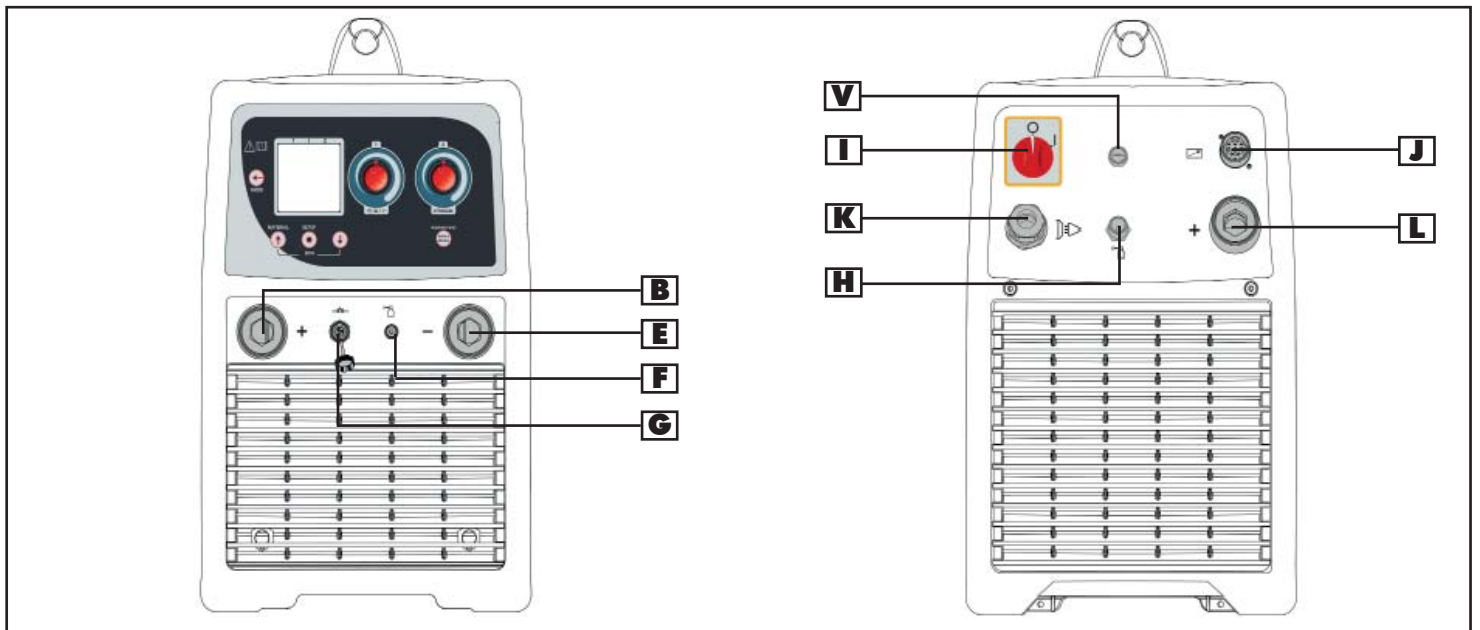


Figure 5 - Générateur - vue avant et arrière

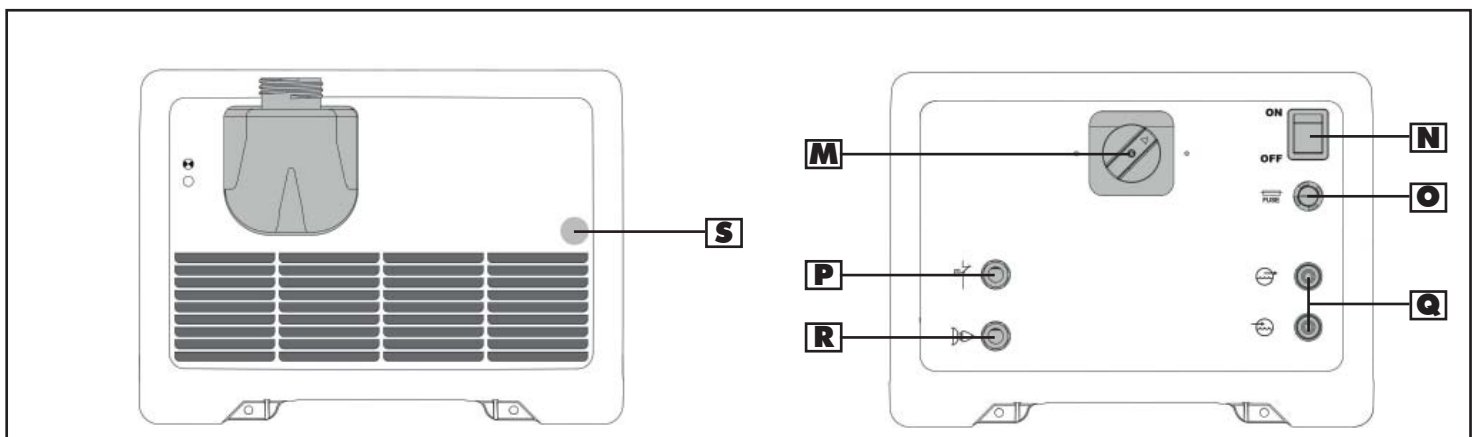


Figure 6 - Unité refroidissement par eau - vue avant et arrière

- A** Connecteur de torche, de type "Euro".
- B** Borne positive (+)
 - en soudage à l'arc avec électrode en tungstène (TIG) pour la connexion du câble de terre
 - pour la connexion du câble de soudage ou le câble de terre selon la polarité préconisée pour l'électrode utilisée (indiquée sur son emballage).
- C** Connecteur 12 broches (en option).
- D** Raccords pour l'unité de refroidissement par eau:
 - Raccord rapide de sortie (bleu)
 - Raccord rapide d'entrée (rouge).
- E** Borne négative (-)
 - en soudage à l'arc avec fil continu (MIG/MAG) pour la connexion du câble de terre
 - en soudage à l'arc avec électrode en tungstène (TIG) pour la connexion du câble de la torche.
- F** Raccord du tuyau de sortie du GAZ de la torche TIG
- G** Embase femelle gâchette torche TIG
- H** Raccord pour le tuyau d'alimentation du gaz
- I** Interrupteur marche / arrêt: il met la machine sous/hors (ON/OFF) tension.
- J** Connecteur 10 broches
- K** Câble d'alimentation primaire
- L** Borne positive (+) pour raccorder le faisceau de câbles de raccordement.
- M** Sélecteur de la tension d'alimentation
- N** Interrupteur marche / arrêt de l'unité de refroidissement
- O** Fusible de sécurité
- P** Connexion du câble de l'interrupteur de pression
- Q** Raccords pour les tuyaux d'eau du faisceau de câbles de raccordement:
 - Blue: raccord rapide d'entrée de l'eau
 - Rouge: raccord rapide de sortie de l'eau.
- R** Câble d'alimentation de l'unité de refroidissement
- S** Indicateur de mise sous tension de l'unité de refroidissement
- T** Robinet de purge.
- U** Compartiment pour la connexion du câble d'alimentation et de l'interrupteur de pression du système de refroidissement par eau
- V** Clé de Verrouillage (en option)

INTERFACE DE COMMANDE

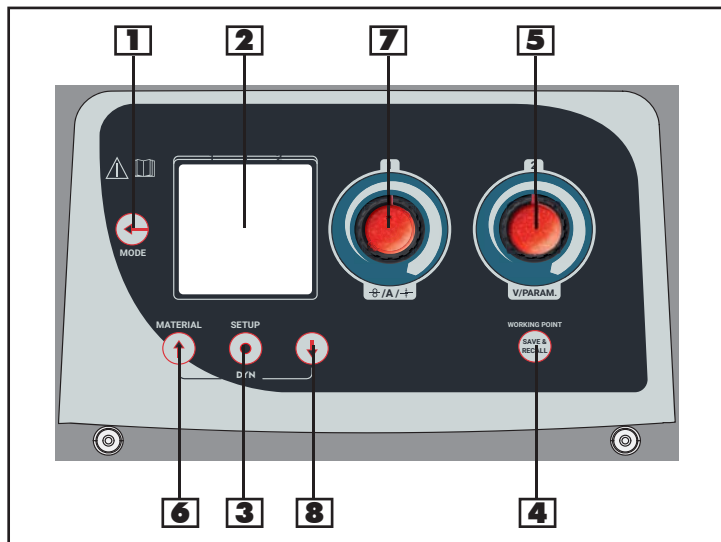


Figure 7 - Panneau de commande du générateur

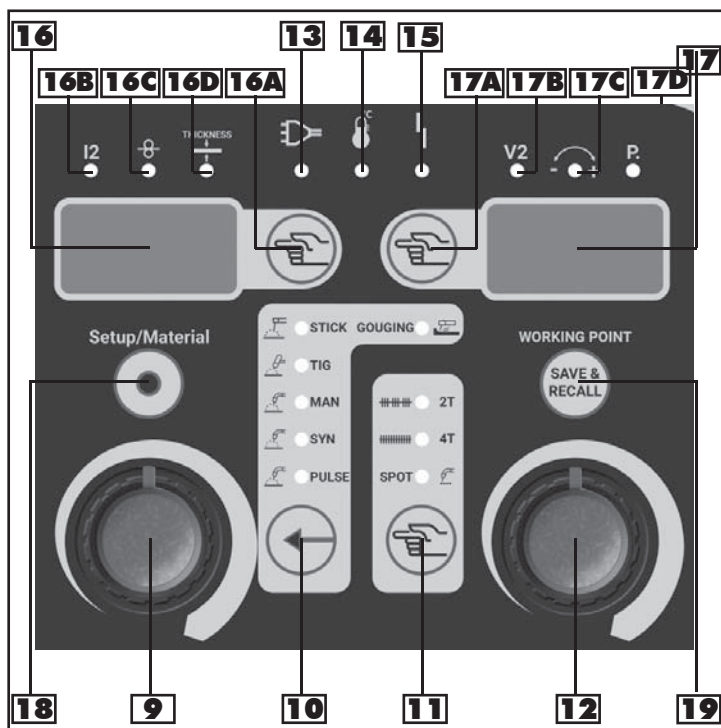


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé

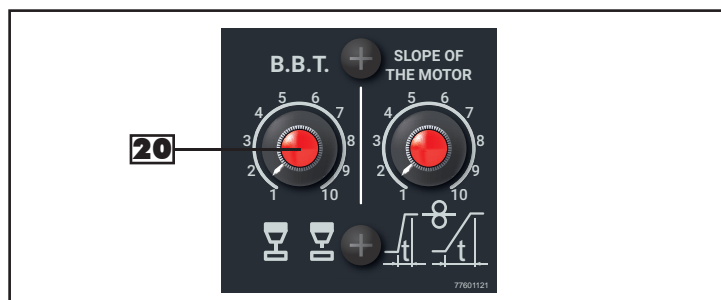


Figure 9 - Boutons de réglage du temps de brûlure du fil (BBT) et de la Rampe Moteur (Slope) - dans le compartiment porte-bobine

1 Touche Mode

- pour sélectionner les procédés de soudage suivants:
 - MMA/STICK
 - GOUGING
 - TIG
 - MIG MAN
 - MIG SYN

MIG PULSE (en option)
 ROOT WELDING (en option)

- pour retourner à l'écran précédent après avoir réglé les paramètres.

2 Affichage graphique

pour afficher les paramètres de soudage.

3 Touche Setup

pour régler les paramètres secondaires dans les procédés de soudage TIG et MIG/MAG.

	TIG	MIG/MAG MAN	MIG/MAG SYN	MIG/MAG PULSE & ROOT
2temps/4temps				
Fonction pulse				
V2 Cut				
Slope Up				
Slope Down				
Pre-GAZ		0-25s	0-25s	0-25s
Post-GAZ		0-25s	0-25s	0-25s
I min Val				
Fréquence				
équilibrage Onde				
Valeur Crater Filler				
Pointage				
P.W				
Temps de Pointage				
Rampe Fils				
Cycle		Normale	Normale/Pieno	Normale/Pieno
BBT				ms
Hot Start (Aide à l'amorçage) %				
Hot Start (Aide à l'amorçage) V				
Hot Start (Aide à l'amorçage) t				
Hot Slope t				
Crater Slope				
Crater %				
Crater V				
L0 Level %				
L0 Level V				
Hi Time				
Slope Time				
L0 Time				

4 Touche Save & recall

pour sauvegarder et rappeler les points de travail qui peuvent être modifiés par l'opérateur.

5 Bouton de réglage de droite

pour régler les paramètres et les valeurs de soudage suivants:

- MMA/STICK - Hot Start (Aide à l'amorçage)
- TIG - Down Slope
- MIG MAN - Tension (10-45V)
- MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
- Équilibrage

6 Touche de navigation / Matériel

pour diminuer les valeurs des paramètres de soudage suivantes:

- MMA/STICK - Arc Force
- TIG - Temps de Post-GAZ
- MIG MAN - Inductance
- MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING Dynamique
- pour sélectionner le matériel dans le soudage
- MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING en maintenant appuyé le bouton.
- pour naviguer dans le sous-menu

7 Bouton de réglage de gauche

pour régler les paramètres et les valeurs de soudage suivants:

MMA/STICK - I2 Amp
GOUGING - I2 Amp
TIG - I2 Amp
MIG MAN - vitesse du fil 1 ÷ 25 m/min
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Amp, vitesse du fil, épaisseur 0,6 ÷ 25 mm

8 Touche de navigation

pour augmenter les valeurs des paramètres de soudage suivantes:

MMA/STICK - Arc Force
TIG - Temps de Post-GAZ
MIG MAN - Inductance
MIG SYN / MIG PULSÉ / ROOT WELDING
Dynamique

9 Bouton de réglage de gauche

pour régler les paramètres et les valeurs de soudage suivants:

MMA/STICK - I2 Amp
GOUGING - I2 Amp
TIG - I2 Amp
MIG MAN - vitesse du fil 1 ÷ 25 m/min
MIG SYN / MIG PULSÉ / ROOT WELDING
Amp, vitesse du fil, épaisseur 0,6 ÷ 25 mm

10 Touche Mode

pour sélectionner les procédés de soudage suivants:

MMA/STICK
GOUGING
TIG
MIG MAN
MIG SYN
MIG PULSÉ (en option)
ROOT WELDING (en option)

11 Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres suivants dans le soudage MIG/MAG:

2 Temps / 4 Temps
Pointage
P/W - Pause/Travail

12 Bouton de réglage de droite

pour régler les paramètres et les valeurs de soudage suivants:

MMA/STICK - Hot Start (Aide à l'amorçage)
TIG - Rampe de descente
MIG MAN - Tension (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSE / ROOT WELDING
Tension, Équilibrage, Point opérateur

13 Indicateur vert

s'allume lorsque le générateur est alimenté correctement.

14 Indicateur d'alarme

s'allume en cas de Surtempérature (par exemple parce que la durée de marche limite est dépassée) ou en cas de problèmes à l'unité de refroidissement. Voir le chapitre "Diagnostic des erreurs" pour plus d'informations.

15 Indicateur rouge d'alarme

s'allume en cas de Surtension, de perte d'une phase, Max I.out, Max P.out ou d'erreur générique.

16 Affichage de gauche

affiche les valeurs des paramètres de soudage.

16A Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres de soudage suivants:

MMA/STICK - I2 Amp
GOUGING - I2 Amp
TIG - I2 Amp
MIG MAN - vitesse du fil 1 ÷ 25 m/min
MIG SYN / MIG PULSÉ / ROOT WELDING
Amp, vitesse du fil, épaisseur 0,6 ÷ 25 mm

16B Indicateur I2 Amp

se allume se allume lorsque le paramètre courant de soudage est sélectionné.

16C Indicateur vitesse du fil

se allume se allume lorsque le paramètre de vitesse du fil est sélectionné.

16D Indicateur épaisseur

se allume lorsque le paramètre d'épaisseur est sélectionné.

17 Affichage de droite

affiche les valeurs des paramètres de soudage.

17A Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres de soudage suivants:

MMA/STICK - Hot Start (Aide à l'amorçage)
TIG - Rampe de descente
MIG MAN - Tension (10-45V)
MIG SYN / MIG PULSÉ / ROOT WELDING
Tension, Équilibrage, Point opérateur

17B Indicateur V2

se allume lorsque le paramètre de la tension de soudage est sélectionné.

17C Indicateur Équilibrage

se allume allume lorsque le paramètre d'équilibrage est sélectionné.

17D Indicateur P

se allume au cas où on doit sélectionner et régler d'autres paramètres, i.e. Hot Start (Aide à l'amorçage) dans le soudage MMA, Rampe de descente en TIG e Point opérateur en MIG SYN / MIG PULSÉ / ROOT WELDING.

18 Touche Setup / Matériel

pour régler les paramètres de soudage secondaires suivants:

MMA/STICK - Arc Force
TIG - V2 CUT et Temps de Gaz 0-25s
MIG MAN - Inductance 0-30
MIG SYN / MIG PULSÉ / ROOT WELDING
Dynamique -20% / +20%

19 Touche Save & recall

pour sauvegarder et rappeler les points de travail qui peuvent être modifiés par l'opérateur.

20 Boutons de réglage du temps de brûlure du fil (BBT) et de la Rampe Moteur (Slope)

Note: dans le compartiment porte-bobine

MISE EN PLACE



Suivre les lignes de conduite exposées ci-après pour la mise en place correcte de la soudeuse:

- à l'abri de la poussière et de l'humidité;
- à des températures comprises entre 0° et 40°C;
- à l'abri de l'huile, de la vapeur et des gaz corrosifs;
- à l'écart des vibrations et des secousses particulières;
- à l'abri des rayons du soleil et de la pluie;
- à une distance d'au moins 300 mm ou plus de murs ou autres risquant de gêner la circulation normale de l'air.



S'assurer que la zone de soudure est correctement aérée. L'inhalation de fumées de soudure peut être dangereuse.

CONDITIONS REQUISES POUR LA TENSION DU RESEAU



Après d'effectuer des connexions électriques, vérifier que la tension de réseau et la fréquence disponible soient correspondent aux valeurs dans le tableau technique de votre générateur.

La tension du réseau devrait se situer autour de $\pm 10\%$ de la tension de réseau nominale. Une tension trop basse pourrait être la cause d'un faible rendement; une tension trop élevée pourrait en revanche provoquer une surchauffe puis la panne de certains composants. La soudeuse doit être:

- correctement installée, si possible par un personnel qualifié;
- correctement connectée conformément à la réglementation locale en vigueur;
- branchée sur une prise électrique d'une puissance adéquate.

Si pas doté de fiche connecter le câble d'alimentation à une fiche normalisée (3P + T) de portée adéquate. Suivre les instructions suivantes pour connecter le câble d'alimentation à la fiche :

- le fil marron doit être connecté à la borne marquée avec la lettre L1
- le fil bleu ou gris doit être connecté à la borne marquée avec la lettre L2
- le fil noir doit être connecté à la borne marquée avec la lettre L3
- le fil jaune/vert (terre) doit être connecté à la borne marquée avec les lettres PE ou avec le symbole (\perp) de la fiche

En tous cas la connexion du fil de terre jaune/vert à la borne PE (\perp) doit être effectuée de façon que ce fil soit le dernier à se déconnecter en cas de fente du câble de alimentation.

La prise dont se va à brancher le générateur doit être dotée de fusibles de protection ou de un interrupteur automatique adéquates.

Note:

- Le câble d'alimentation doit être contrôlé périodiquement pour s'assurer qu'il n'y a pas de marques d'usure ou endommagement. Si le câble ne résulte pas en bonnes conditions ne pas utiliser la machine et la faire contrôler dans un centre d'assistance.
- Ne pas tirer le câble d'alimentation pour le déconnecter du réseau.
- Ne pas marcher sur le câble d'alimentation avec autres équipements, il pourrait être endommagé et vous causer électrocution.
- Tenir le câble d'alimentation loin de sources de chaleur, huiles, dissolvants et arêtes vives.
- Si on utilise un' interconnexion de portée adéquate, dérouler complètement le câble pour éviter qu'il chauffe.

INSTRUCTIONS POUR LA SÉCURITÉ

Pour sauvegarder votre sécurité, suivez attentivement ces instructions avant de brancher le générateur à la ligne:

- Un interrupteur adéquat à deux pôles doit être inséré avant la prise principale de courant, qui doit être dotée de fusibles retardés.
- La connexion monophasée de terre doit être effectuée avec une fiche compatibles avec la prise mentionnée avant.
- Si le lieu de travail est exigü, l'appareil doit être placé en dehors de la zone de soudage et le câble de masse doit être fixé à la pièce en travail. Dans ces conditions, il ne faut pas travailler dans des zones humides ou mouillées.
- Ne jamais utiliser des câbles d'alimentation ou de soudage endommagés.
- La torche de soudage ne doit jamais être dirigée contre l'opérateur ou une autre personne.
- Le générateur ne doit jamais être utilisé sans ses panneaux, cas ceci pourrait provoquer de graves blessures à l'opérateur et des dommages à l'appareil.

MONTAGE ET INSTALLATION DU CHARIOT

- Suivre les instructions de montage fournies avec le chariot pour installer le soudage ou le générateur avec le dévidoir séparé et l'unité de refroidissement.

RACCORDER LE FAISCEAU DE CÂBLES

- Raccorder les prises du faisceau de câbles aux bornes positives - **L** - à l'arrière du générateur et du dévidoir.
- Raccorder les connecteurs du faisceau de câbles aux bornes - **J** - à l'arrière du générateur et du dévidoir.
- Raccorder le tuyau d'entrée de l'eau du faisceau aux raccords bleus - **Q** - à l'arrière de l'unité de refroidissement et du dévidoir.
- Raccorder le tuyau de sortie de l'eau du faisceau aux raccords rouges - **Q** - à l'arrière de l'unité de refroidissement et du dévidoir.

RACCORDER L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT

Important: également lire les instructions fournies avec l'unité de refroidissement avant de la connecter à la soudeuse.

Pour les modèles compacts:

- Retirer la plaquette de métal à l'arrière du générateur - **U** -.
- Raccorder avec les connecteurs rapides le câble d'alimentation et le câble de l'interrupteur de pression du système de refroidissement

- par eau au générateur.
- Fixer la nouvelle plaquette qui est déjà montée dans les câbles d'alimentation et de l'interrupteur de pression au panneau arrière du générateur.

Pour les modèles avec dévidoir séparé:

- Localiser la plaque pour la connexion de l'unité de refroidissement à l'intérieur du générateur, sur la partie arrière du fond, du côté gauche.
- Introduire les deux câbles, celui de l'alimentation électrique et celui de l'interrupteur de pression à travers les deux trous sur le fond du générateur et les connecter comme indiqué sur l'étiquette à côté de la plaque de connexion.

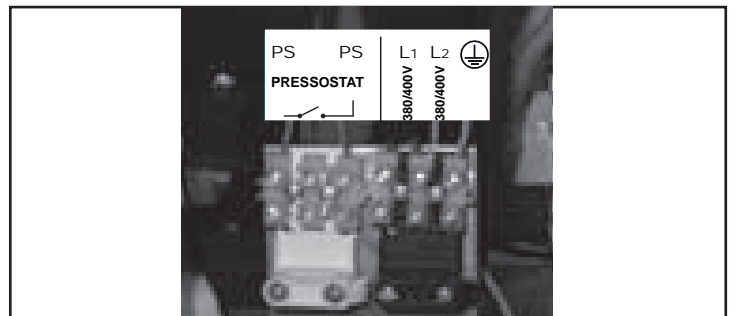


Figure 11 - Plaque pour la connexion de l'unité de refroidissement

Important: L'unité de refroidissement est activée à partir du menu « Basic Setup ». Se reporter à la section « Configuration de base ».

PREPARATION POUR LE SOUDAGE

- Se reporter à la section "Montage" pour l'installation de l'unité, pour le raccordement du faisceau de câbles et de l'unité de refroidissement (si en dotation).
- Charger le fil, connecter la bouteille de gaz et remplacer la gaine si nécessaire comme décrit dans le présent paragraphe.
- Vérifier la tension de la ligne et brancher la fiche.
- Vérifier la quantité de liquide de refroidissement dans l'unité de refroidissement et le mettre en marche.
- Mettre en marche la soudeuse. L'affichage affiche la page-écran du dernier processus de soudage.
- Vérifier l'activation de l'unité de refroidissement dans le menu de configuration initiale avant de procéder.



S'assurer que la machine est débranchée. Enlever la buse et la pointe guide-fil avant de commencer les opérations suivantes.

- Ouvrir le panneau latéral du logement de la bobine. Dévisser le volant de l'arbre.
- Enlever l'enveloppe de la bobine et la placer sur l'arbre. Revisser l'écrou.

La soudeuse peut également accepter des bobines de 100mm de diamètre. Pour le montage, suivre les instructions ci-après:

- Dévisser le volant de l'arbre.
- Mettre les entretoises et la bobine de 0,8kg comme indiqué dans la figure 12.
- Revisser le volant.

Le volant (A) constitue le système de freinage de la bobine. Une pression excessive soumet le moteur d'alimentation à des contraintes. Une pression insuffisante ne permet pas l'alimentation de fil correcte.

- Desserrer et abaisser le bouton en plastique (A) et relâcher le levier presse-fil (B)(Fig.13). Extraire les résidus de fil éventuels de la gaine guide-fil.
- Relâcher le fil de la bobine et le tenir serré avec une paire de pinces de façon à ce qu'il ne puisse pas se dérouler. Si nécessaire, le redresser avant de l'introduire dans le gui-

CHARGEMENT DU FIL

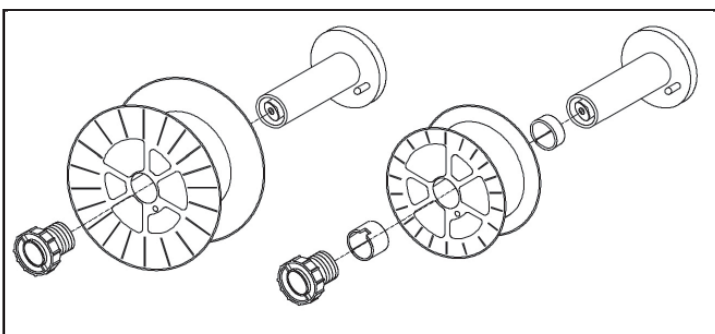


Figure 12 - Chargement du fil

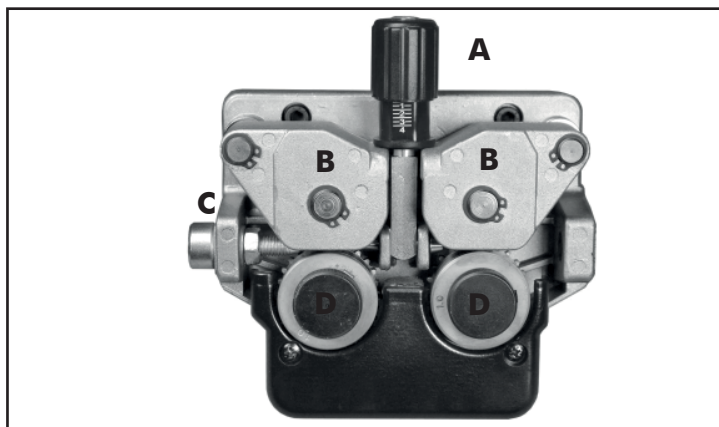


Figure 13 - Moteur dévidoir

de d'entrée (C) du fil y introduire le fil en le faisant passer au-dessus des galets inférieurs (D) et dans la gaine guide-fil.

ATTENTION: Tenir la torche droite. Quand on introduit un fil neuf dans la gaine, s'assurer que la coupure est nette (sans bavures) et qu'au moins 2 cm à l'extrémité sont droits (sans courbures) dans le cas contraire la gaine pourrait subir des dégâts.

- Abaisser le levier presse-fil (B) et soulever le bouton en plastique (A). Serrer légèrement. Un serrage excessif bloque le fil et pourrait endommager le moteur. Une serrage insuffisant ne permettrait pas aux galets d'entraîner le fil.

ATTENTION: .Quand on remplace le fil ou le galet d'entraînement du fil, s'assurer que la gorge correspondant au diamètre du fil se trouve à l'intérieur vu que le fil est entraîné par la gorge interne. Sur les côtés des galets sont reportés les diamètres correspondants.

- Fermer le panneau latéral de la machine. La brancher et la mettre en marche. Appuyer sur le bouton de la torche: le fil alimenté par le moteur d'entraînement du fil doit coulisser à travers la gaine. Quand il sort de la lance, relâcher le bouton de la torche.

Remarque: en maintenant la gâchette de la torche enfoncée depuis plus de trois secondes, le fil commence à coulisser plus vite pour accélérer sa charge jusqu'à la lance.

- Arrêter la machine.
- Remonter la pointe et la buse.

ATTENTION: Quand on vérifie la sortie correcte du fil "ne jamais approcher la torche du visage", on court le risque d'être blessé par le fil en sortie. Ne pas approcher les doigts du mécanisme d'alimentation du fil en marche! Les galets peuvent écraser les doigts. Contrôler périodiquement les galets et les remplacer quand ils sont usés et quand ils compromettent l'alimentation du fil.

RACCORDEMENT DE LA BOUTEILLE DU GAZ ET DU REDUCTEUR

ATTENTION: S'assurer que la machine est débranchée avant d'effectuer ces opérations.

ATTENTION: les bouteilles sont sous pression. Les manipuler avec prudence. Une manipulation ou un usage impropre des bouteilles contenant des gaz comprimés peut provoquer des accidents graves. Ne pas les laisser tomber, les renverser ni les exposer à une chaleur excessive, à des flammes ou à des étincelles. Ne pas les cogner contre d'autres bouteilles.

La bouteille du gaz (non fournie) doit être placée à l'arrière de la machine et fixée au moyen de la chaîne fournie.

Pour des raisons de sécurité et d'économie, s'assurer que le réducteur de pression est bien fermé quand on ne soude pas ainsi que durant les opérations de raccordement et de déconnexion de la bouteille.

- Faire tourner le bouton de réglage du réducteur dans le sens antihoraire pour s'assurer que la vanne est fermée.
- Visser le réducteur sur la valve de la bouteille et serrer à fond.
- Connecter le tuyau de gaz au réducteur de pression en le fixant avec la bague fournie et à la connexion sur le postérieur de l'unité.
- Ouvrir la valve de la bouteille et régler le débit du gaz approximativement de 5 à 15 l/mn., pour utiliser la machine en mode pulsé, il est conseillé de le régler à 13/14 l/min.
- Presser le bouton de la torche pour s'assurer que le gaz effectivement sorte de la torche.

REPLACEMENT DE LA GAINE GUIDE-FIL

ATTENTION: S'assurer que la machine est débranchée avant d'effectuer ces opérations.

- Choisir la gaine guide-fil approprié pour être installé. Principalement nous pouvons avoir 2 types de gaine guide-fil:
 1. Gaines guide-fil en acier. Peuvent être revêtues ou pas revêtues. Les gaines guide-fil revêtus sont utilisés pour les torches refroidies à air. Les gaines guide-fil qui ne sont pas revêtu sont utilisées pour les torches refroidies par eau.
 2. Gaines guide-fil en Téflon ou graphite. Sont suggérées pour le soudage d'Aluminium, comme elles permettent une alimentation lisse du fil.
 3. Pour la soudure en mode pulsé de l'aluminium, utiliser la gaine en Téflon/Graphite avec une extrémité en Cuivre ou en Laiton, de manière à garantir toujours un excellent contact électrique du fil.

COULEUR	BLEU	ROUGE	JAUNE
Diametre Ø	0.6 - 0.9	1.0 - 1.2	1.2 - 1.6

- Désassembler la torche de la machine.
 - La positionner sur une surface plane et enlever doucement l'écrou en laiton (1).
 - Extraire la gaine (2).
 - Introduire la nouvelle gaine et remonter l'écrou en laiton (1).
- En cas de nécessité de monter une gaine en téflon ou graphite suivre les instructions suivantes:
- Insérer la gaine, enfiler la tête ferme-gaine (3) et le joint torique (4) et remonter l'écrou en laiton (1).
 - La gaine en téflon devra sortir au moins de 8cm de l'écrou en laiton (1)
 - Enlever le pointeau en laiton de la prise euro (à conserver pour l'utilisation des torches avec une gaine en fer)
 - Faire attention à ne pas endommager la gaine, monter la torche dans la prise euro et la fixer solidement à cette dernière.
 - Couper la gaine en téflon de façon qu'elle reste à environ 1mm du rouleau.
 - Charger le fil.

⚠ Attention: la nouvelle gaine doit avoir la même longueur que celle qu'on vient de retirer.

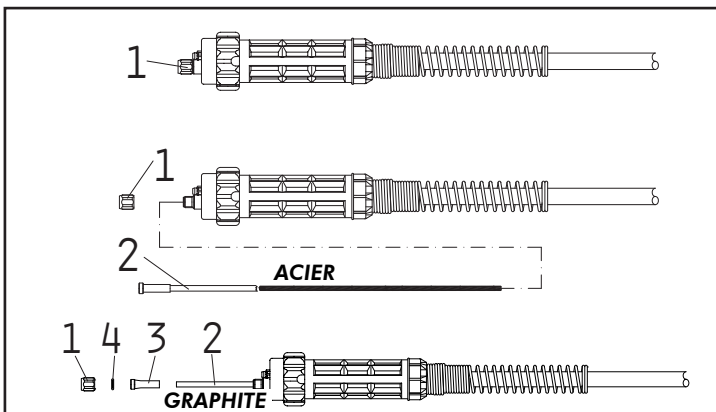


Figure 14 - Installation gaine Guide-fil

SOUDEGE DE L'ALUMINIUM

Pour la soudure de l'aluminium la soudeuse doit être prédisposée comme pour la soudure de l'acier à faible taux de carbone; il faut cependant appliquer des variantes:

- Utiliser comme gaz protecteur l'ARGON 100%.
 - Adapter la torche à la soudure de l'aluminium (gaine en Téflon/Graphite avec une extrémité en Cuivre) pour assurer un cycle de travail élevé, sans problèmes d'alimentation du fil, il est conseillé d'installer le diffuseur de gaz, le tube de contact avec filetage 8mm et la buse de gaz:
1. S'assurer que la longueur du câble ne dépasse pas 3 m, on déconseille les longueurs supérieures.
 2. Installer une gaine en Téflon/Graphite avec une extrémité en Cuivre pour aluminium (suivre les instructions pour le remplacement de

la gaine au chapitre: "Remplacement de la gaine guide-fil").

- Utiliser des tubes de contact adéquates pour l'aluminium dont le trou correspond au diamètre du fil à utiliser pour la soudure.
- Utiliser des galets adéquats pour l'aluminium.

Pour souder facilement l'aluminium et augmenter l'esthétique du soudage, il est conseillé d'utiliser le générateur en mode synergie pulsée.

MENU DE CONFIGURATION INITIAL

Pour avoir accès au menu de configuration de base allumer le générateur; pendant que l'afficheur visualise le logo du générateur, presser la touche Setup - **3** -. Utiliser le Bouton de Réglage Droit - **5** - pour configurer les paramètres pouvant être modifiés.

CONFIGURATION DE BASE

BASIC SETUP	
VRD (voltage reduce)	ON
Initial Speed	REDUCE
Digital Meter	1 s
Water Cooling	ON
Units	Metric
Language	English
LCD Contrast	0

Figure 15 - Page-écran de la configuration de base

VRD - ON/OFF

Si le dispositif est sur On, la fonction de réduction de la tension à vide s'active. Dans le soudage MMA au terme de la soudure le générateur s'éteint et repart automatiquement dès que l'électrode entre de nouveau en contact avec la pièce. Le dispositif est éteint par défaut.

INITIAL SPEED

S'il est réglé sur REDUCED (réduit) le fil s'approche lentement de la pièce et optimise le départ.

DIGITAL METER (D.M.) - OFF/DISPLAY TIME

S'il est réglé sur ON durant la soudure, l'afficheur affichera en grand les valeurs de tension et de courant. Il est réglé sur ON par défaut.

REFROIDISSEMENT PAR EAU

Active ou désactive le contrôle de l'unité de refroidissement par eau.

UNITS

Sélectionner l'unité de mesure désirée entre mètres (meters) et pouces (inches) ou les deux.

LANGUE

Sélectionner la langue souhaitée.

LCD CONTRAST

Réglage du contraste de l'afficheur à cristaux liquides selon la luminosité et la température ambiante.

Presser la touche Mode - **1** - pour retourner à la page-écran des procédés de soudage et enregistrer les paramètres qui ont été réglés. L'afficheur visualise la page écran du dernier procédé de soudage utilisé par le générateur.

RESET

Presser la touche Prog - **4** - pour annuler tous les paramètres et revenir aux paramètres par défaut.

CONFIGURATION SPECIALE

À partir du menu de configuration de base, appuyer sur la Touche Setup - **3** - pour entrer dans le menu des réglages spéciaux.

NIVEAU DE VERROUILLAGE

Sélectionner le niveau et le nombre de paramètres disponibles à l'opérateur:

OFF : tous les paramètres sont déverrouillés

LOW : bloque les paramètres les plus sensibles

MEDIUM: les paramètres de soudage sont verrouillés, l'opérateur peut appeler le programme et changer les réglages des paramètres.

HIGH / KEY: tous les paramètres sont verrouillés (l'équilibrage de la vitesse du fil est encore réglable)

GAZ TIG LIFT

Sélectionner ON pour utiliser la torche TIG avec robinet en Lift Arc (sans l'aide de la vanne à l'intérieur de la machine)

ARC START MODE

Sélection du type de amorçage de l'arc, choisir SOFT ou HARD.

DROP CUT

Sélectionner ON pour terminer la soudure avec une diminution rapide du courant.

SPOOL-GUN VOLTAGE

Sélectionner la tension d'alimentation du moteur de la torche spool-gun.

INFORMATION DE SYSTÈME

À partir du menu de configuration de base, appuyer sur la Touche Setup - **3** - pour entrer dans le registre de système. Il affiche:

- La carte d'extension de la machine
- Le code de la carte d'extension
- Version du logiciel
- Le temps de soudage
- Le temps de travail du générateur

INTERCONNECTION WIRE TEST

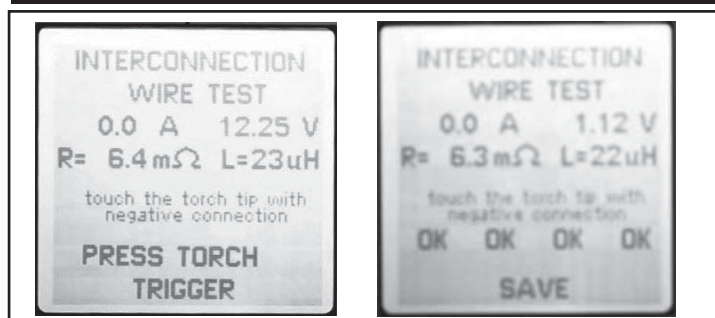


Figure 16 - Interconnection Wire Test Screen

- Allumer le générateur en maintenant appuyée la touche Material - **6** - jusqu'à ce que l'écran affiche la page Interconnexion Wire Test.
- Retirer la buse extérieure de protection de la lance de la torche, mettre la pointe à l'intérieur de la prise de contact négative - **E** - et appuyer sur la gâchette de la torche.
- Le générateur charge les valeurs en fonction des câbles d'interconnexion et de soudage connectés à la machine à souder. Une fois chargées, l'écran affiche une séquence de "ok".
- Appuyer sur la Touche Setup - **3** - pour enregistrer le réglage.

POSSIBLES REGLAGES FIRMWARE

		HAUT	BAS	MOYENNE	HAUT/CLE
STICK					
	Current	XX	XX	XX	
	Current Balance	XX			XX +-25%
	Hot Start	XX	XX	XX	
	Arc Force	XX	XX	XX	
TIG					
	Current	XX	XX	XX	
	Current Balance	XX			XX +-25%
	PT Mode	XX	XX	XX	
	Pulsed	XX	XX		
	VCUT	XX			
	PreGAZ	XX	XX		
	Slope Up	XX	XX		
	IMIN	XX	XX		
	Frequency	XX	XX		
	Wave Balance	XX	XX		
	Slope Down	XX	XX		
	Crater Filler	XX			
	Post-GAZ	XX	XX	XX	
MIG					
MIG MANUEL					
	Voltage	XX	XX	XX	
	Voltage Balance	XX			XX +-25%
	Speed	XX	XX	XX	
	Speed Balance	XX			XX +-25%
MIG SYNERGIC					
	Inductance	XX	XX	XX	
	Thickness	XX	XX	XX	
MIG PULSÉ					
	Thickness Balance	XX			XX +-25%
	V Balance	XX	XX	XX	
	V Balance Balance	XX			XX +-25%
	Dynamics Balance	XX	XX	XX	
		XX			
RÉGLAGES MIG					
	Synergies Menu	XX	XX	XX	
		XX	XX	XX	
	PT Mode	XX	XX	XX	
	TIME_W	XX	XX	XX	
	TIME_P	XX	XX	XX	
	Wire Slope	XX	XX	XX	
	PreGAZ	XX			
	BBT	XX	XX	XX	
	PostGAZ	XX	XX	XX	
	Normal/Full Cycle	XX	XX	XX	
		XX	XX		
	HSVAL	XX	XX		
	HSBIL	XX			
	HSTIME	XX	XX		
	HSSLOPE	XX	XX		
	CFSLOPE	XX			
	CFVAL	XX	XX		
	CFBIL	XX			
	CFTIME	XX			
	Filo pulsato	XX			
	% Min. Level	XX	XX		
	V Balance Min. Level	XX	XX		
	T Min. Level	XX	XX		
	T Max. Level	XX	XX		
	T Connection Ramp	XX	XX		
SAVE & RECALL					
O.P.					
W.L.					
	STICK_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	TIG_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	MIG_OP	XX	XX	XX	
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	ADD_WL	XX	XX		
	MIG_WL	XX	XX	XX	XX
	ADD_WL	XX	XX		
	REC	XX	XX	XX	XX
	DeELL	XX	XX		
RÉGLAGES					
RÉGLAGE BASE					
	Vrd	XX	XX	XX	XX
	Approching Speed	XX	XX	XX	
	Display Time	XX	XX		
	ON/OFF Group	XX			
	Measurement Unit	XX			
	Language	XX			
	Contrast	XX			
Réglages base 1					
	Start Up Mode	XX			
	GAZ Tig Lift	XX			
	Drop Cut	XX			
	Block Level (block Key voice modification)	XX	XX	XX	XX
Réglages base 2					
Diagnostic					
	Log system	XX	XX	XX	
	Alarms List	XX	XX	XX	
	Peripherals State	XX	XX	XX	

SOUDEGE MMA

Dans le soudage STICK/MMA (SMAW), pour la connexion du câble de terre, vérifier la correcte polarité de l'électrode qu'on va utiliser, se reporter à l'information sur la boîte d'emballage des électrodes. La plupart des électrodes exige que le câble de terre soit connectée à la borne négatif (-) - **E** - et le câble de soudage à la borne positif (+) - **B** -. Les bornes positives sont situés et dans le générateur et dans le dévidoir, on peut utiliser les deux à la fois en tout temps.

1 Appuyer sur la touche Mode pour accéder au menu MMA.

SOUDEGE MMA AVEC GÉNÉRATEUR

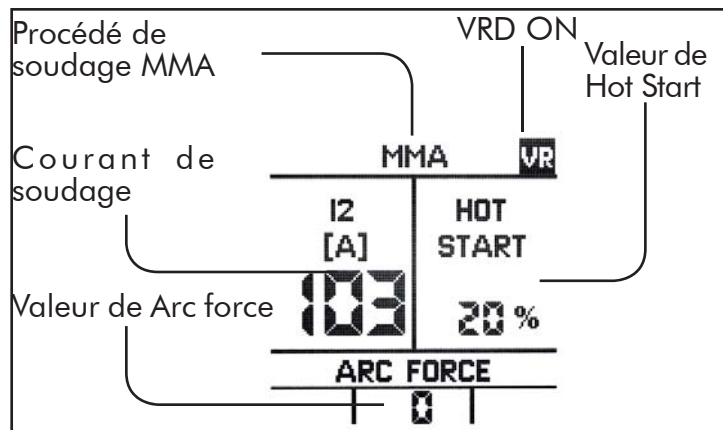


Figure 17 - Vue Page-écran en MMA

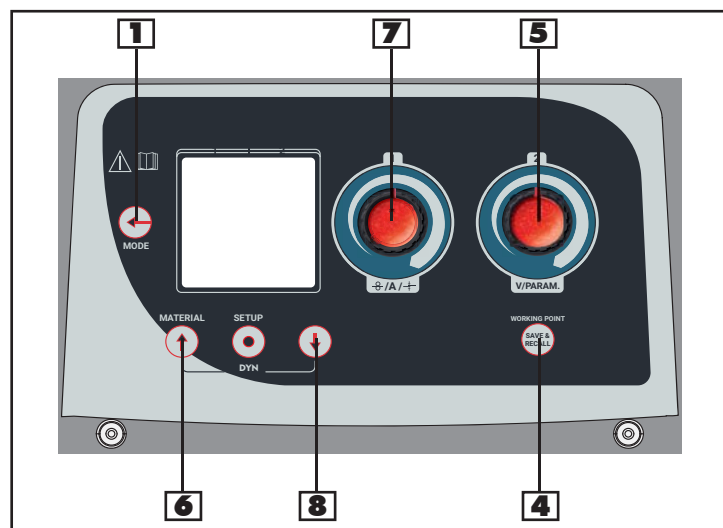


Figure 7 - Panneau de commande du générateur - copie

7 **Bouton de réglage de gauche - Courant**
 Règle le courant de soudage (A) dans une gamme de 5 à la valeur de courant maximal. Note: il faut régler le courant de soudage en fonction du diamètre de l'électrode qu'on va souder.

GAMME	Ø MM
jusqu'à 40 A	1.6mm
40 ÷ 70 A	2.0mm
55 ÷ 90 A	2.5mm
90 ÷ 135 A	3.2mm
135 ÷ 160 A	4.0mm
170 ÷ 220 A	5.0mm
230 ÷ 300 A	6.0mm

5 **Bouton de réglage de droite - Hot Start**
 Dans la phase initiale il règle le pourcentage d'augmentation du courant de soudage variable de 0 à 50% du courant sélectionnée. Merci à un pic initial de courant, cette fonction rend plus facile l'amorçage de l'arc.

6 **8** **Touche Arc Force**
 Règle la valeur de Arc Force de 0 à 20

4 **Touche Save & recall**
 Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

SOUDEGE MMA AVEC LE DÉVIDOIR

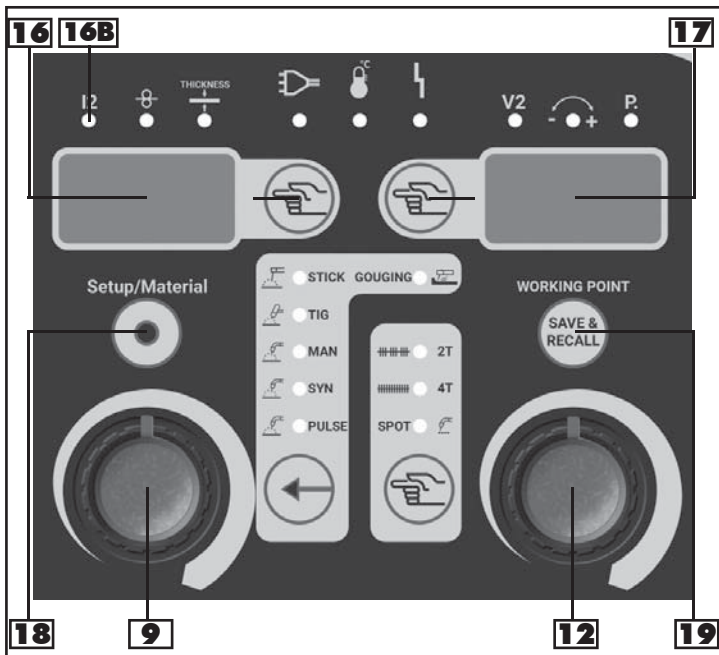


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé - copie

9 **Bouton de réglage de gauche - Courant**
 Règle le courant de soudage (A) dans une gamme de 5 à la valeur de courant maximal. Note: il faut régler le courant de soudage en fonction du diamètre de l'électrode qu'on va souder.

12 **Bouton de réglage de droite - Hot Start**
 Dans la phase initiale il règle le pourcentage d'augmentation du courant de soudage variable de 0 à 50% du courant sélectionnée. Merci à un pic initial de courant, cette fonction rend plus facile l'amorçage de l'arc.

16 **Affichage de gauche - Courant**
 I2 Visualisation en Amp, **16B** - I2 Indicateur allumé

17 **Display destro - Hot Start**
 Valeur de Hot Start en pourcentage

18 **Touche Arc force**
 Règle le valeur de arc force avec une gamme de 0 à 20; Régler la valeur avec le bouton de réglage de droite et appuyer encore une fois sur la touche pour quitter cette fonction.

19 **Touche Save & recall**
 Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

GOUGEAGE

Dans le procédé de Gougeage (GOUGING), connecter le câble de masse à la borne négatif (-) - **E** - et la torche de gougeage à la borne positif (+) - **B** -. Connecter la torche à un compresseur d'air externe.

1 Appuyer sur la touche Mode pour accéder au menu GOUGING.

GOUGEAGE AVEC GÉNÉRATEUR

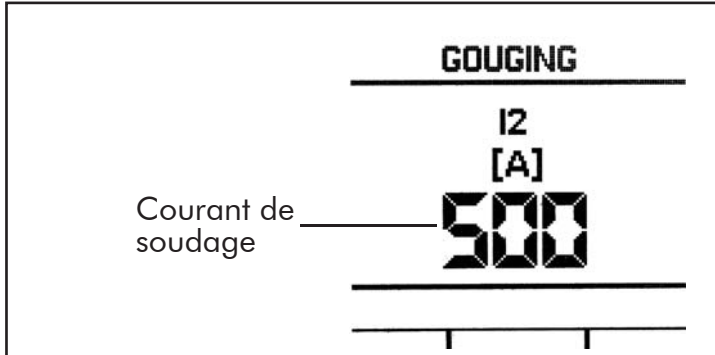


Figure 18 - Vue Page-écran en Gougeage

7 **Bouton de réglage de gauche - Courant**
Règle le courant de soudage (A) dans une gamme de 5 à la valeur de courant maximal.

GOUGEAGE AVEC LE DÉVIDOIR

9 **Bouton de réglage de gauche - Current**
Règle la Courant de soudage (A) dans une gamme de 5 à la valeur de courant maximal.

16 **Affichage de gauche - Courant**
I2 Visualisation en Amp

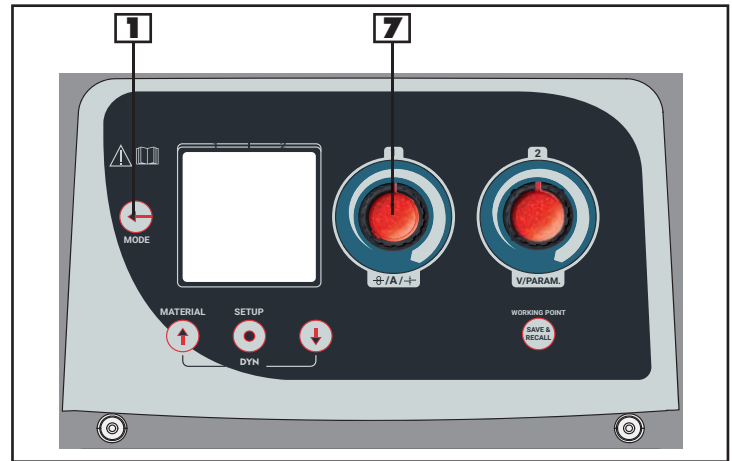


Figure 7 - Panneau de commande du générateur - copie

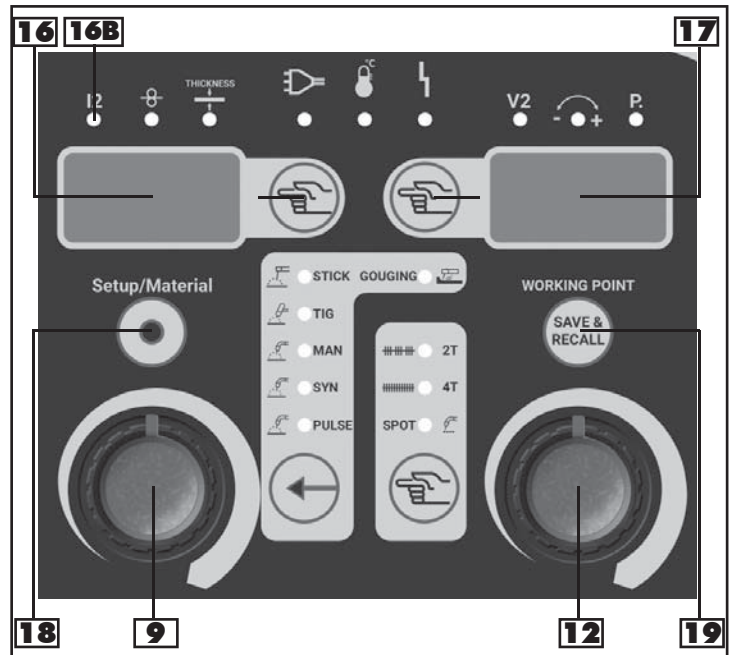


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé - copie

Connecter le câble de masse à la borne positif (+) - **B** - dans le panneau frontal de la soudeuse et la pince de masse et la pièce à souder. Connecter la torche Tig à la borne négatif (-) - **E** - dans le panneau frontal de la soudeuse.

Raccorder le connecteur de la gâchette de la torche (si doté), le tuyau de gaz (si doté) aux raccords correspondants - **G** - et - **F** - dans le panneau frontal (utiliser du gaz inert seulement) et si en dotation les tuyaux pour le refroidissement par eau aux raccords - **D** -.

1 Appuyer sur la touche Mode pour accéder au menu TIG.

SOUDEGE TIG AVEC GÉNÉRATEUR

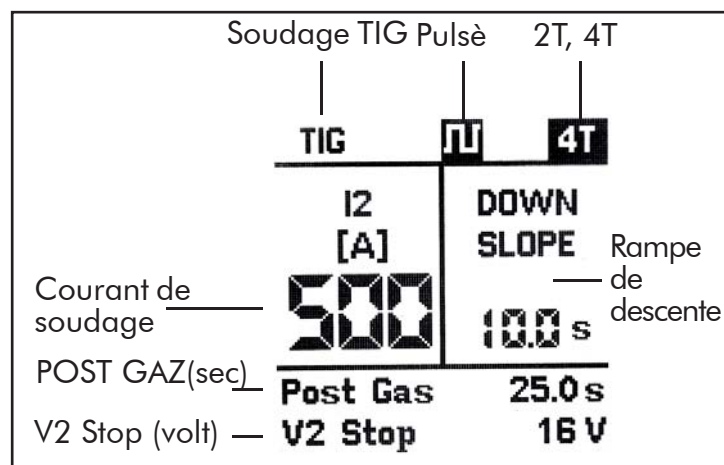


Figure 19 - Vue Page-écran en TIG

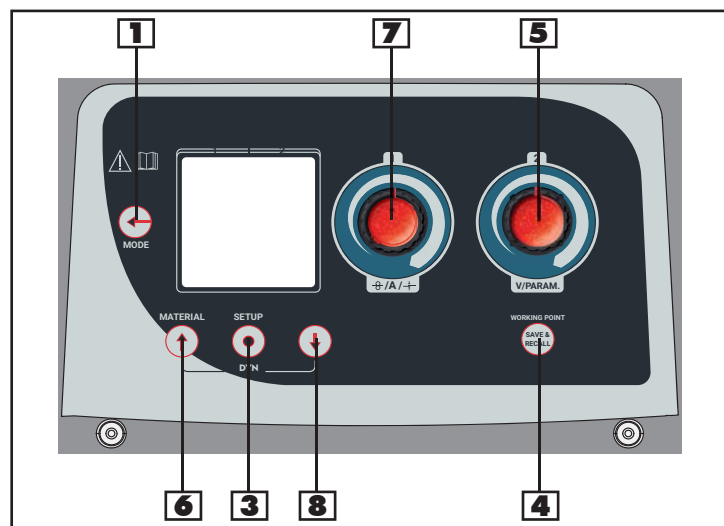


Figure 7 - Panneau de commande du générateur - copie

3 Touche Setup

pour accéder à la page-écran de réglage des paramètres

6 8 Touche de navigation

pour défiler les paramètres.

5 Bouton de réglage de droite

pour modifier les paramètres.

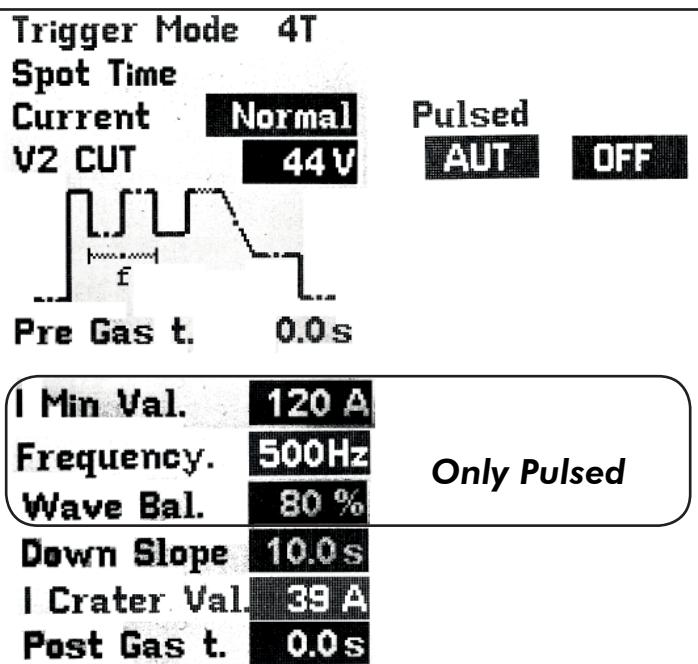


Figure 20 - Vue réglages en TIG

2 Temps

En soudage manuel, le générateur continue à souder jusqu'à ce que la gâchette est enfoncée (Soudage ON). Relâcher la gâchette de soudage pour terminer immédiatement de souder (Soudage OFF).

4 Temps

En mode de soudage automatique, le procédé de soudage se déroule comme suit:

- la première fois qu'on appuie sur la gâchette de la torche, on commence à souder, l'alimentation du courant suit la rampe de montée sélectionnée jusqu'à la valeur maximal
- relâcher la gâchette de la torche
- appuyer encore une fois la gâchette de la torche (Rampe de descente et courant final)
- relâcher encore une fois la gâchette de la torche (arc éteint et Post-débit de Gaz)

Courant

Normal / Pulsé

V2 CUT

Valeur de tension d'arc au-dessus duquel l'arc est éteint Automatique - de 16V à 44V - OFF

PRE GAZ

Réglage du flux de sortie de gaz avant de commencer à souder (0 -25 sec)

I MIN VAL

Réglage de la valeur du courant de base (de 5 au courant sélectionné en A) - seulement en mode pulsé

Fréquence

Réglage de la fréquence d'impulsion pour garantir d'excellents résultats de qualité et d'apparence (1-500Hz) - seulement en mode pulsé

Équilibrage d'onde

correspond au pourcentage du temps ON (20% - 80%); en ajustant le cycle de service en mode pulsé, ça permet de maintenir le pic de courant pendant un temps plus ou moins long - seulement pulsé.

Rampe de montée

Réglage du temps nécessaire de façon que le courant atteigne la valeur sélectionnée (0 – 10 Sec)

Rampe de descente

Réglage du temps nécessaire de façon que le courant atteigne la valeur de courant final sélectionnée (Crater Filler 0 – 10 Sec)

Crater VAL

Réglage de la valeur de courant final ou "Crater Filler" (de 5 à la valeur de courant sélectionnée en A)

POST GAZ (POST-DÉBIT DU GAZ)

Réglage du post-débit du gaz à la fin du soudage (0 – 25 Sec.)

Appuyer sur la touche Mode - **1** - pour retourner à la page-écran principale en TIG après avoir réglé les paramètres.

5 Bouton de réglage de droite - Rampe de descente

Réglage du temps nécessaire pour atteindre la valeur finale de courant (Crater Filler OFF / 0 – 10 Sec)

6/**8** Touche de navigation

Règle la valeur du Post-débit de 0 a 25 sec

7 Bouton de réglage de gauche - Courant

Règle le courant de soudage (A) dans une gamme de 5 à la valeur de courant maximal.

4 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

SOUDAGE TIG AVEC LE DÉVIDOIR

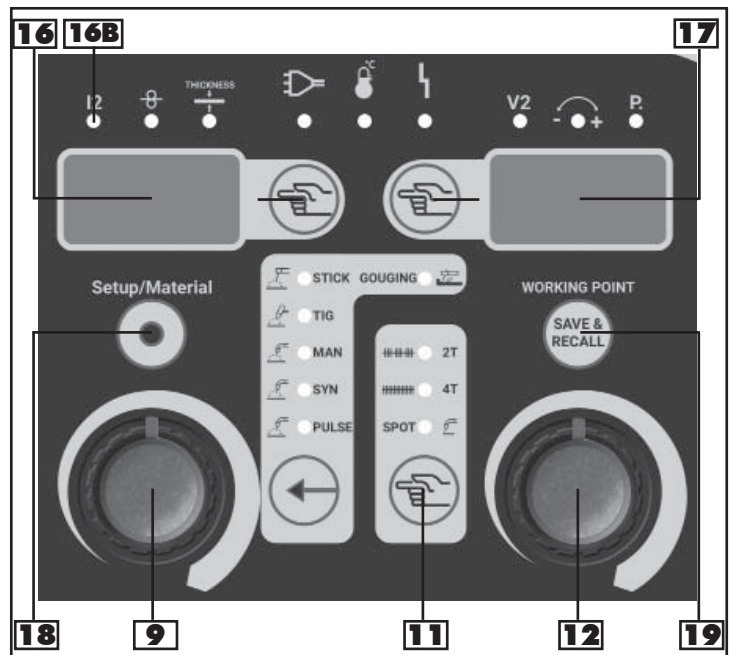


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé - copie

9 Bouton de réglage de gauche - Courant

Règle la Courant de soudage (A) dans une gamme de 5 à la valeur de courant maximal.

11 Touche Sélection

Sélectionne 2 / 4 Temps

12 Bouton de réglage de droite - Rampe de descente

Réglage du temps nécessaire de façon que le courant atteigne la valeur de courant final sélectionnée (Crater Filler 0 – 10 Sec)

16 Affichage de gauche - Courant

I2 Visualisation en Amp, **16B** - I2 Indicateur allumé

17 Affichage de droite - Rampe de descente

Valeur de la Rampe de descente en sec

18 Touche Setup

Appuyer sur cette touche une fois pour ajuster le post-débit du gaz, deux fois pour ajuster V2 Cut
POST GAZ Réglage du post-débit du gaz à la fin du soudage (0 – 25 Sec.)

V2 CUT Valeur de tension d'arc au-dessus duquel l'arc est éteint

Automatique - de 16V à 44V - OFF

19 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

SOUDEGE MIG/MAG

Connecter le câble de masse à la borne négatif (-) - **E** - dans le panneau frontal de la soudeuse et la pince de masse et la pièce à souder. Connecter la torche MIG au connecteur - **A** - dans le panneau frontal de la soudeuse en veillant à ne pas endommager les contacts, ensuite visser la bague de blocage de la torche.

Seulement pour les modèles refroidis par eau:
Connecter les tuyaux d'entrée et de retour de l'eau aux raccords pour l'unité de refroidissement - **D**.

1 Appuyer sur la touche Mode pour accéder au menu MIG.

SOUDEGE MANUEL AVEC LE GÉNÉRATEUR

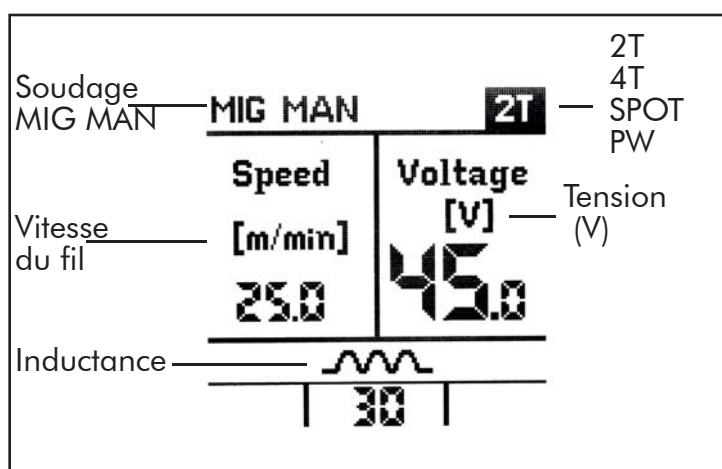


Figure 21 - Vue Page-écran en MIG MAN

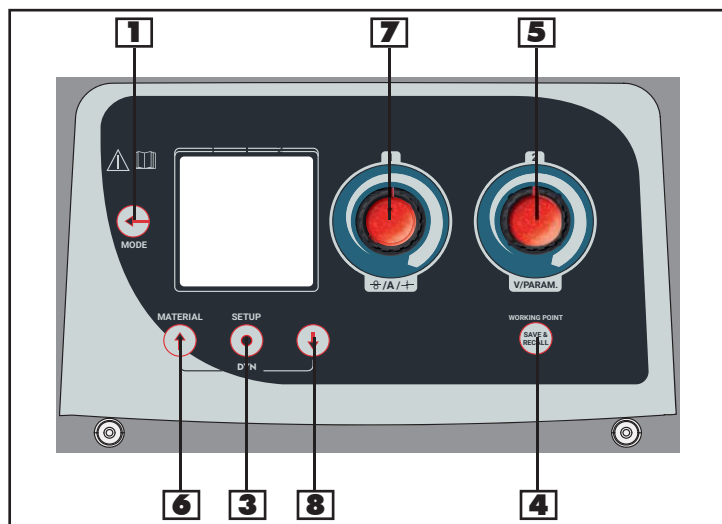


Figure 7 - Panneau de commande du générateur - copie

3 Touche Setup

pour accéder à la page-écran de réglage des paramètres

6 **8** Touche de navigation

pour défiler les paramètres.

5 Bouton de réglage de droite

pour modifier les paramètres.

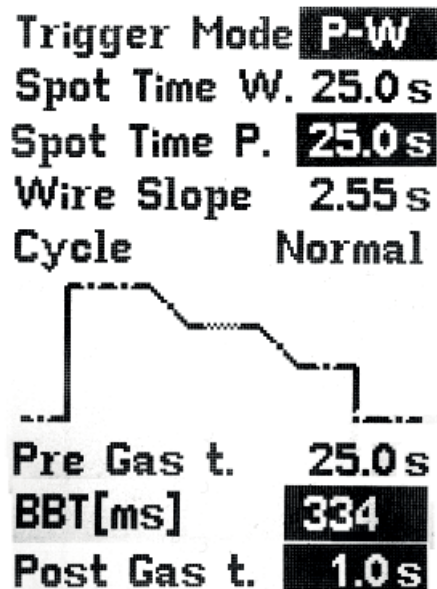


Figure 22 - Vue réglages en MIG MAN

TRIGGER MODE

sélection 2 / 4 Temps / Pointage / Pause-Travail (P-W)

SPOT TIME W

Réglable seulement dans le mode Pointage ou Pause/Travail; réglage de la durée maximale du temps de soudage. (0-25 sec)

SPOT TIME P

Réglable seulement dans le mode Pause/Travail; réglage de la durée maximale du temps de pause. (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Réglage du temps nécessaire pour atteindre la vitesse du fil ajusté après l'amorçage de l'arc, vitesse (0-2.55sec) réglable seulement avec le bouton dans le compartiment porte-bobine (voir le paragraphe "Interface de commande").

TEMPS DE PRÉDÉBIT

Réglage du flux de sortie de gaz avant de commencer à souder (0 -25 sec)

BBT

Réglage de la longueur de fil qui sort de la torche à la fin du soudage (1-510). Réglable seulement avec le bouton dans le compartiment porte-bobine (voir le paragraphe "Interface de commande").

POST GAZ

Réglage du post-débit du gaz à la fin du soudage (0 - 25 Sec.)

5 Bouton de réglage de droite - Tension

Réglage de la tension (10V a 45V)

6 **8** Touche de navigation - Inductance

Réglage de la valeur de Inductance électronique (0-30);

valeur basse = arc froid

valeur haute = arc chaud

7 Bouton de réglage de gauche - Vitesse

Règle la vitesse du fil (1-25 m/min ou 39-984 in/min)

4 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

SOUDAGE MIG/MAG AVEC LE DÉVIDOIR

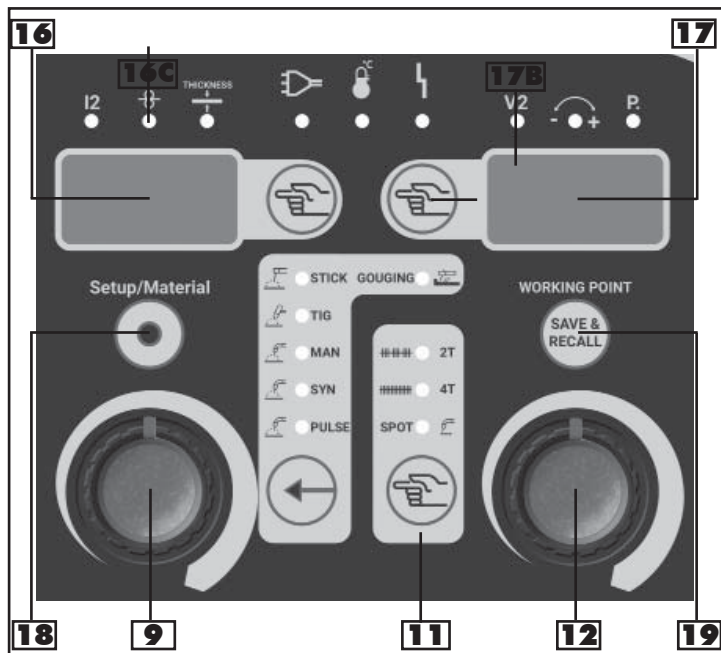


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé - copie

11 Touche Sélection

Sélectionne 2 / 4 Temps / Pointage / Pause-Travail (P-W) (Indicateur Pointage clignotant)

9 Bouton de réglage de gauche - Vitesse

Règle la vitesse du fil (1-25 m/min ou 39-984 in/min)

16 Affichage de gauche - Vitesse

peut afficher la vitesse du fil en m/min ou in/min, **16C** - Indicateur allumé

12 Bouton de réglage de droite - Voltage

pour régler la tension (10V à 45V)

17 Affichage de droite

pour afficher la tension ajusté - **17B** - Indicateur allumé

18 Inductance

appuyer sur cette touche pour ajuster la valeur de Inductance électronique (0-30); agir sur le bouton de réglage de droite - **12** - pour ajuster les paramètres.
valeur basse = arc froid
valeur haute = arc chaud

19 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

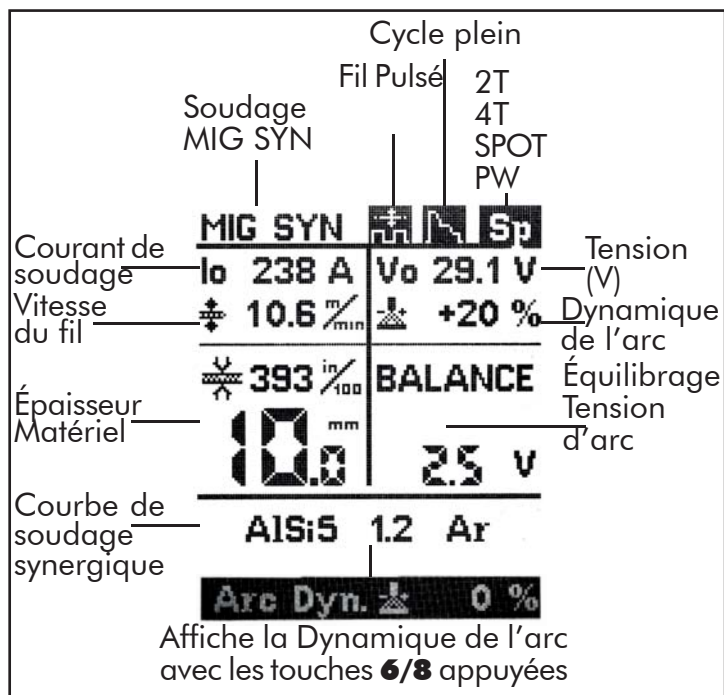


Figure 23 - Vue Page-écran en MIG SYN

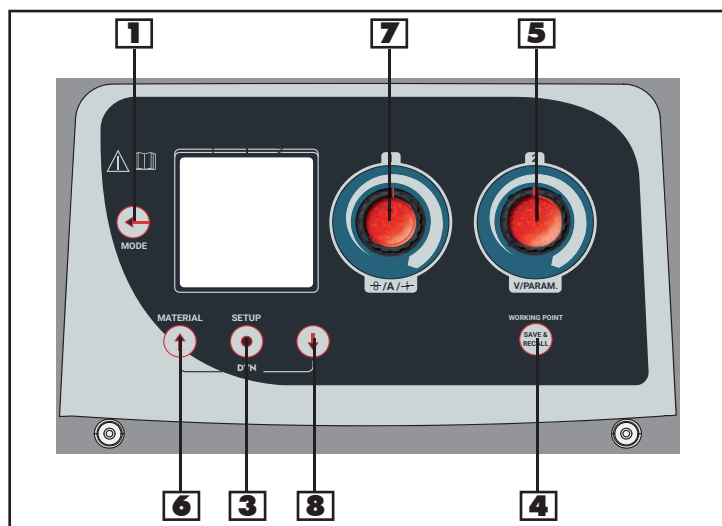


Figure 7 - Panneau de commande du générateur - copie

3 Touche Setup

pour accéder à la page-écran de réglage des paramètres

6 8 Touche de navigation

pour défiler les paramètres.

5 Bouton de réglage de droite

pour modifier les paramètres.

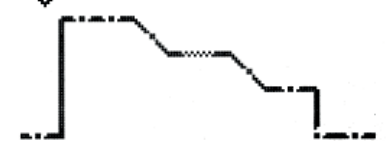
Trigger Mode Spot

Spot Time W. 25.0 s

Spot Time P. 25.0 s

Wire Slope 2.55 s

Cycle FULL



Pre Gas t. 25.0 s

Hot Start % + 25%

Hot Start V. 0.0 V

Hot Start t. 0.5 s

Hot Slope t. 1.0 s

Crater Slope 0.5 s

Crater % 70%

Crater V. 0.0 V

BBT[ms] 334

Post Gas t. 1.0 s

Figure 24 - Vue réglages en MIG SYN

TRIGGER MODE

Sélection 2 / 4 Temps / Pointage / Pause-Travail (P-W)

SPOT TIME W

Réglable seulement dans le mode Pointage ou Pause/Travail; réglage de la durée maximale du temps de soudage (0-25 sec)

SPOT TIME P

Réglable seulement dans le mode Pause/Travail; réglage de la durée maximale du temps de pause. (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Réglage du temps nécessaire pour atteindre la vitesse du fil ajusté après l'amorçage de l'arc, vitesse (0-2.55sec) réglable seulement avec le bouton dans le compartiment porte-bobine (voir le paragraphe "Interface de commande").

CYCLE

Normal ou plein

TEMPS DE PRÉDÉBIT

Réglage du flux de sortie de gaz avant de commencer à souder (0 -25 sec)

HOT START (Aide à l'amorçage) %

Pourcentage d'augmentation du courant pendant l'HOT START

TENSION DE HOT START (Aide à l'amorçage)

Règle la compensation de la tension d'arc pendant l'Hot Start

TEMPS DE HOT START (Aide à l'amorçage)

Durée de la phase de Hot Start

SOUDAGE MIG SYN AVEC LE DÉVIDOIR

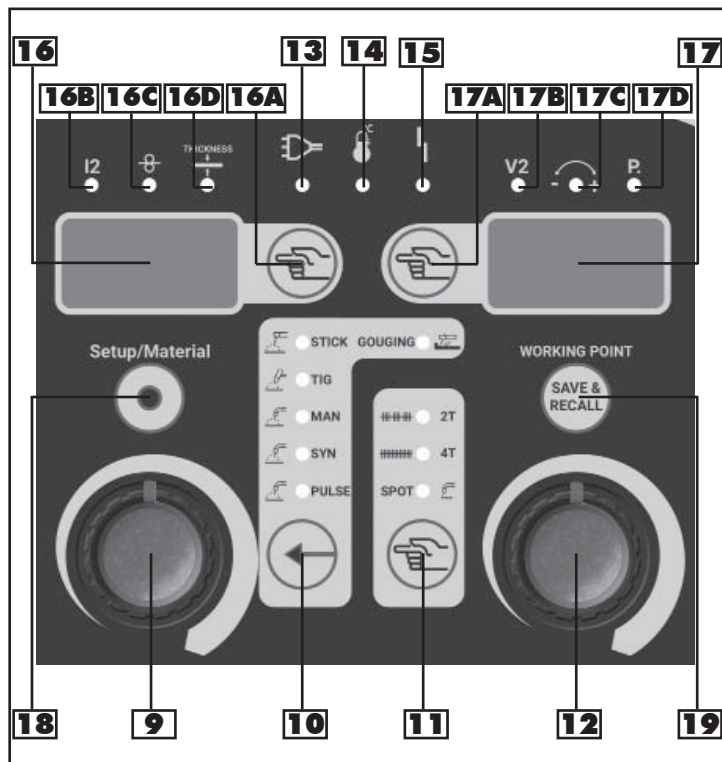


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé - copie

11 Touche Sélection

Sélection 2 / 4 Temps / Pointage / Pause-Travail (P-W)
(Indicateur Pointage clignotant)

16A Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres de soudage disponibles:

Courant, **16B** - Indicateur allumé
Vitesse du fil, **16C** - Indicateur allumé
Épaisseur 0,6 ÷ 25 mm, **16D** - Indicateur allumé

16 Affichage de gauche

pour afficher les paramètres sélectionnés avec la touche - **16A** -

9 Bouton de réglage de gauche

Régule les paramètres affichés dans l'affichage graphique - **16** -

17A Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres de soudage disponibles:

Tension, **17B** - Indicateur allumé
Équilibrage de la tension d'arc, **17C** - Indicateur allumé
Point opérateur, **17D** - Indicateur allumé

17 Affichage de droite

pour afficher les paramètres sélectionnés avec la touche - **17A** -

12 Bouton de réglage de droite

Régule les paramètres affichés dans l'affichage graphique - **17** -

18 Touche Setup - Dynamique

Appuyer sur la touche pour ajuster la valeur des dynamiques de l'arc (-20% +20%), utiliser le bouton de réglage de droite - **12** - pour ajuster les paramètres.

19 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

SOUDEGE MIG PULSÉ AVEC GÉNÉRATEUR - EN OPTION

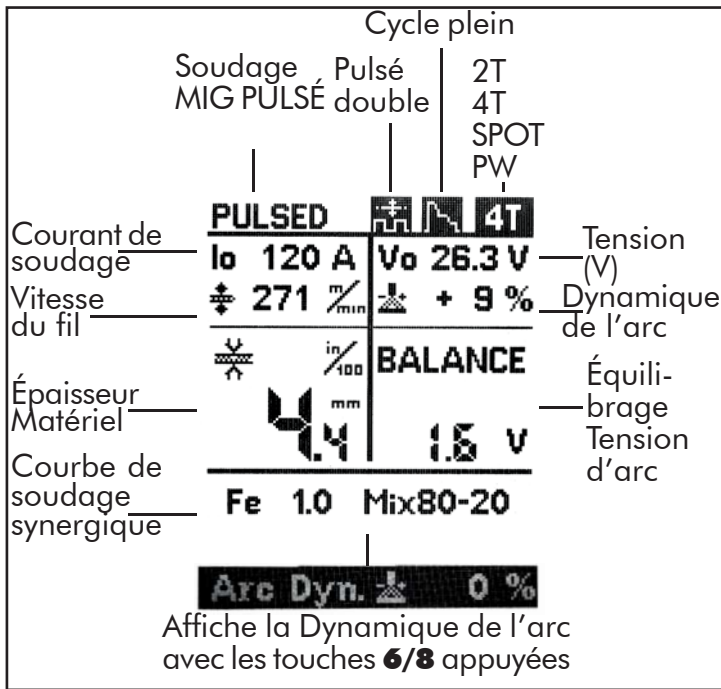


Figure 27 - Vue Page-écran en MIG PULSÉ

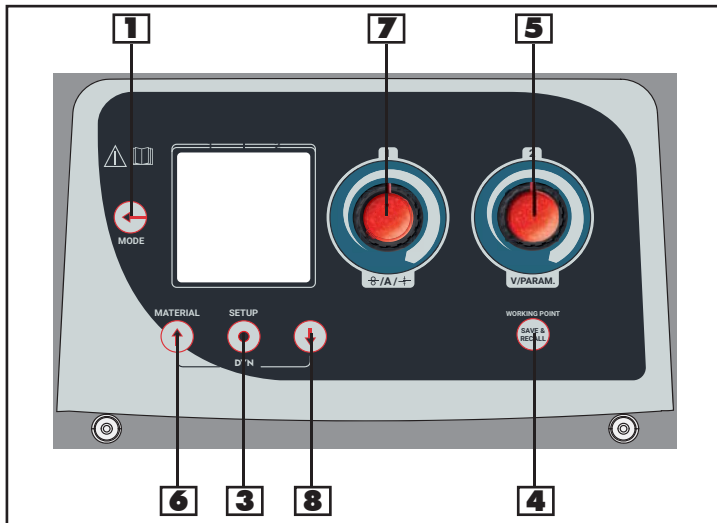


Figure 7 - Panneau de commande du générateur - copie

3 Touche Setup

pour accéder à la page-écran de réglage des paramètres.

6 8 Touche de navigation

pour défiler les paramètres.

5 Bouton de réglage de droite

pour modifier les paramètres.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. 25.0 s
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

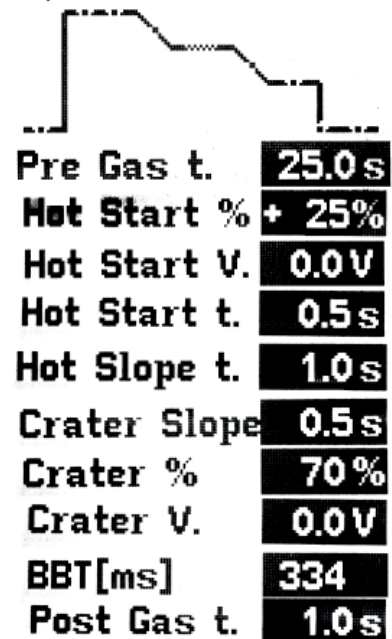


Figure 28 - Vue réglages en MIG PULSÉ

TRIGGER MODE

Sélection 2 / 4 Temps / Pointage / Pause-Travail (P-W)

SPOT TIME W

Réglable seulement dans le mode Pointage ou Pause/Travail; réglage de la durée maximale du temps de soudage (0-25 sec)

SPOT TIME P

Réglable seulement dans le mode Pause/Travail; réglage de la durée maximale du temps de pause. (0-25 sec)

WIRE SLOPE

Réglage du temps nécessaire pour atteindre la vitesse du fil ajusté après l'amorçage de l'arc, vitesse (0-2.55sec) réglable seulement avec le bouton dans le compartiment porte-bobine (voir le paragraphe "Interface de commande").

CYCLE

Normal ou plein

TEMPS DE PRÉDÉBIT

Réglage du flux de sortie de gaz avant de commencer à souder (0 -25 sec)

HOT START (Aide à l'amorçage) %

Pourcentage d'augmentation du courant pendant l'HOT START

TENSION DE HOT START (Aide à l'amorçage)

Règle la compensation de la tension d'arc pendant l'Hot Start

TEMPS DE HOT START (Aide à l'amorçage)

Durée de la phase de Hot Start

TEMPS DE HOT SLOPE

Temps nécessaire pour passer de la phase de Hot Start à la phase de soudage.

CRATER SLOPE

Temps nécessaire pour passer de la phase de soudage à la phase de crater fill.

CRATER %

Pourcentage de diminution du courant pendant la phase de crater fill.

TENSION DE CRATER

Règle la compensation de la tension d'arc pendant la phase de crater fill.

BBT

Réglage de la longueur de fil qui sort de la torche à la fin du soudage (1-510). Réglable seulement avec le bouton dans le compartiment porte-bobine (voir le paragraphe "Interface de commande").

POST GAZ (POST-DÉBIT DU GAZ)

Réglage du post-débit du gaz à la fin du soudage (0 – 25 Sec.)

Pulsé double - EN OPTION

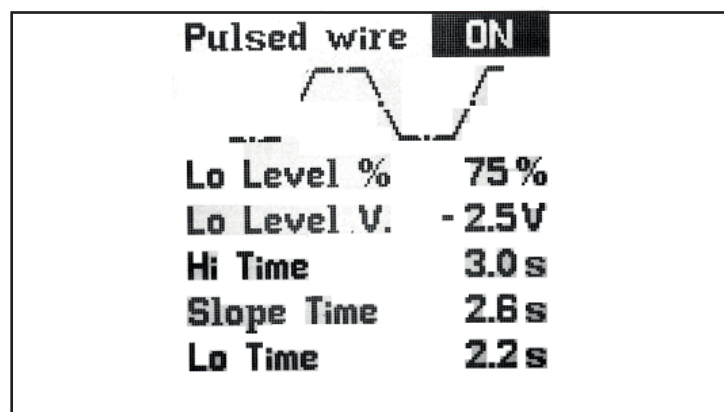


Figure 29 - Vue réglages en Pulsé double

3 Touche Setup

Pour accéder au menu de réglage de la pulsation du fil, en appuyant sur la Touche Setup - **3** - à partir du menu des réglages.

PULSE WIRE

Active ou désactive la pulsation du fil.

Lo LEVEL %

Courant de soudage bas. C'est un pourcentage du courant de soudage.

Lo LEVEL V.

Compensation de la tension dans le niveau de courant minimum.

Hi TIME

Temps de soudage à courant élevé.

SLOPE TIME

Temps nécessaire pour passer de haut courant à bas courant.

Lo TIME

Temps de soudage à courant bas

5 Bouton de réglage de droite

Réglage de l'équilibrage de la tension d'arc (V)

6 Touche de navigation / Matériel

- Diminue la Dynamique de l'arc (-20%)

Nombre du programme		Épaisseur Fil de Soudage		
n.	MAT	GAS	D.	
21	CrNi-316	Mix98-2	1.2	
27	Al-5356	Ar	0.8	
28	Al-5356	Ar	0.9	
29	Al-5356	Ar	1.0	
30	Al-5356	Ar	1.2	
34	Al-4043	Ar	1.0	
35	Al-4043	Ar	1.2	

Matériel GAZ

Figure 30 - Vue des courbes de soudage en synergie

- Appuyer et maintenir enfoncé le bouton pour afficher les courbes synergiques disponibles dans l'unité.
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** - ou appuyer sur la touche Matériel - **6** - pour choisir la courbe synergique désirée, selon le type de fil et de gaz qu'on va à utiliser pour le soudage;
- Appuyer sur la touche Mode - **1** - pour retourner à la page-écran principale et confirmer la choix.

Après avoir sélectionné une courbe synergique, les réglages de la rampe, de l'Inductance, de l'équilibrage du fil et du épaisseur du matériel retourneront à leurs valeurs définies par défaut.

7 Bouton de réglage de gauche

Règle le courant de soudage (A), la vitesse du fil, l'épaisseur du matériel

8 Touche de navigation - Arc Dyn

Augmente la valeur de la Dynamique de l'arc (+20%)

4 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

SOUDAGE MIG PULSÉ AVEC LE DÉVIDOIR - EN OPTION

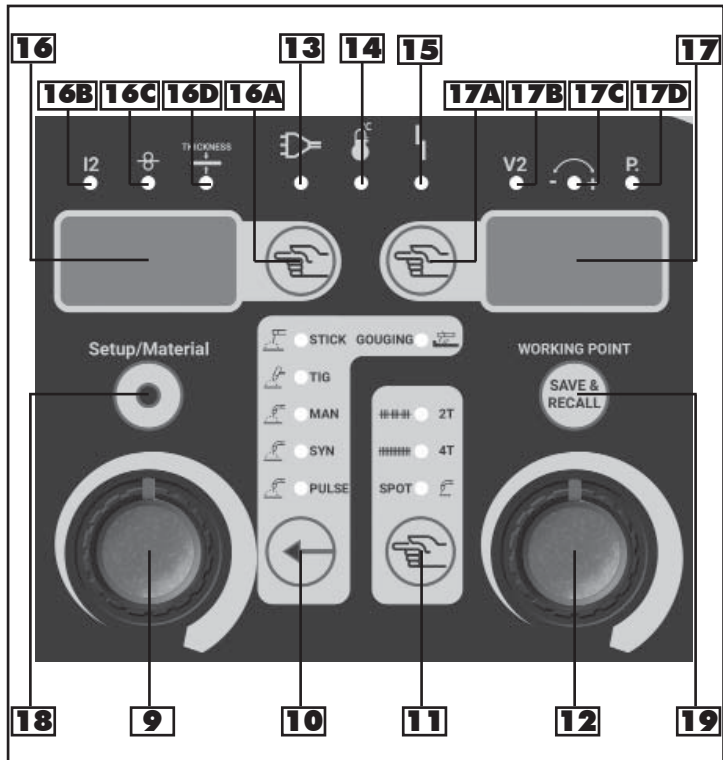


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé - copie

11 Touche Sélection

Sélection 2 / 4 Temps / Pointage / Pause-Travail (P-W)
(Indicateur Pointage clignotant)

16A Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres de soudage disponibles:

Courant, **16B** - Indicateur allumé
Vitesse du fil, **16C** - Indicateur allumé
Épaisseur 0,6 ÷ 25 mm, **16D** - Indicateur allumé

16 Affichage de gauche

pour afficher les paramètres sélectionnés avec la touche - **16A** -

9 Bouton de réglage de gauche

Régule les paramètres affichés dans l'affichage graphique - **16** -

17A Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres de soudage disponibles:

Tension, **17B** - Indicateur allumé
Équilibrage de la tension d'arc, **17C** - Indicateur allumé
Point opérateur, **17D** - Indicateur allumé

17 Affichage de droite

pour afficher les paramètres sélectionnés avec la touche - **17A** -

12 Bouton de réglage de droite

Régule les paramètres affichés dans l'affichage graphique - **17** -

18 Touche Setup - Dynamique

Appuyer sur la touche pour ajuster la valeur des dynamiques de l'arc (-20% +20%), utiliser le bouton de réglage de droite - **12** - pour ajuster les paramètres.

19 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

ROOT WELDING AVEC GÉNÉRATEUR - EN OPTION

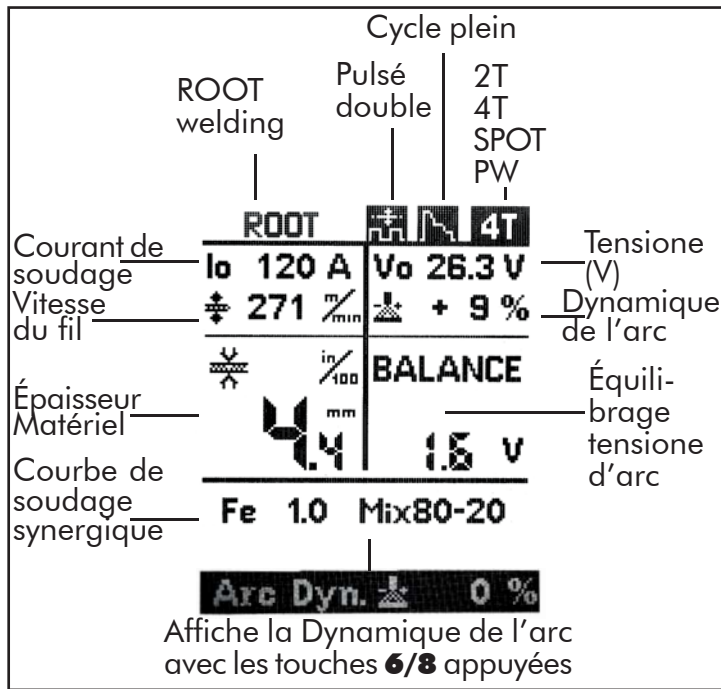


Figure 31 - Vue Page-écran en Root Welding

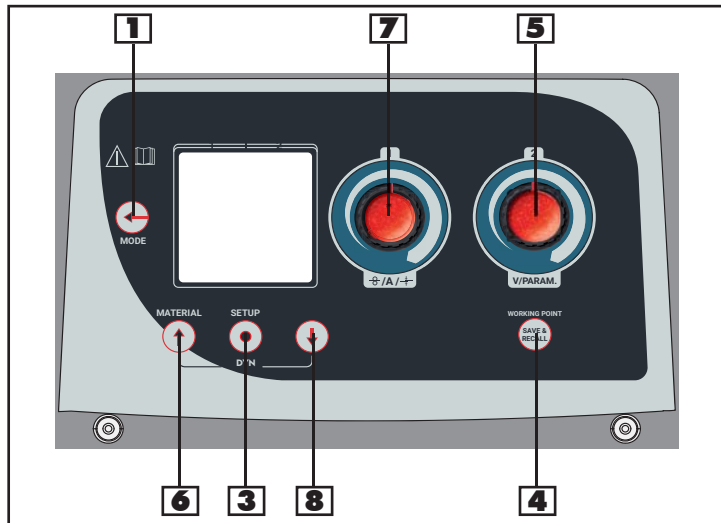


Figure 7 - Panneau de commande du générateur - copie

3 Touche Setup

pour accéder à la page-écran de réglage des paramètres.

6 8 Touche de navigation

pour défiler les paramètres.

5 Bouton de réglage de droite

pour modifier les paramètres.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

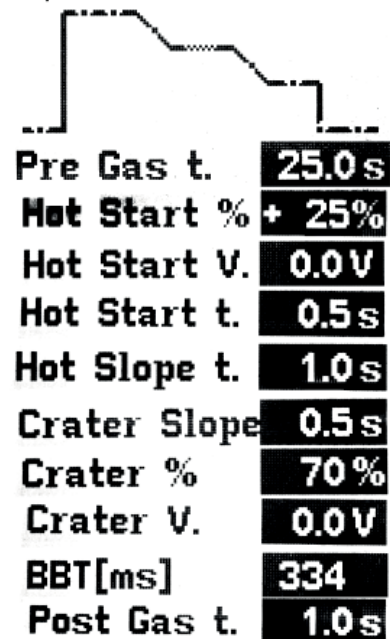


Figure 32 - Vue réglages en Root Welding

TRIGGER MODE

Sélection 2 / 4 Temps / Pointage / Pause-Travail (P-W)

SPOT TIME W

Réglable seulement dans le mode Pointage ou Pause/Travail; réglage de la durée maximale du temps de soudage.(0-25 sec)

SPOT TIME P

Réglable seulement dans le mode Pause/Travail; réglage de la durée maximale du temps de pause.(0-25 sec)

WIRE SLOPE

Réglage du temps nécessaire pour atteindre la vitesse du fil ajusté après l'amorçage de l'arc, vitesse (0-2.55sec) réglable seulement avec le bouton dans le compartiment porte-bobine (voir le paragraphe "Interface de commande").

CYCLE

Normal ou plein

TEMPS DE PRÉDÉBIT

Réglage du flux de sortie de gaz avant de commencer à souder (0 -25 sec)

HOT START (AIDE À L'AMORÇAGE) %

Pourcentage d'augmentation du courant pendant l'HOT START(Aide à l'amorçage)

TENSIONE DI HOT START

Règle la compensation de la tension d'arc pendant le Hot Start

TEMPS DE HOT START

Durée de la phase de Hot Start

TEMPS DE HOT SLOPE

Temps nécessaire pour passer de la phase de Hot Start à la phase de soudage.

CRATER SLOPE

Temps nécessaire pour passer de la phase de soudage à la phase de crater fill.

CRATER %

Pourcentage de diminution du courant pendant la phase de crater fill.

TENSION DE CRATER

Règle la compensation de la tension d'arc pendant la phase de crater fill.

BBT

Réglage de la longueur de fil qui sort de la torche à la fin du soudage (1-510). Réglable seulement avec le bouton dans le compartiment porte-bobine (voir le paragraphe "Interface de commande").

POST GAZ (POST-DÉBIT DU GAZ)

Réglage du post-débit du gaz à la fin du soudage (0 - 25 Sec.)

SLOPE TIME

Temps nécessaire pour passer de haut courant à bas courant.

Lo TIME

Temps de soudage à courant bas

5 Bouton de réglage de droite

Réglage de l'équilibrage de la tension d'arc (V)

6 Touche de navigation / Matériel

• Diminue la Dynamique de l'arc (-20%)

n.	MAT	GAS	D.
21	CrNi-316	Mix-98-2	1.2
27	Al-5356	Ar	0.8
28	Al-5356	Ar	0.9
29	Al-5356	Ar	1.0
30	Al-5356	Ar	1.2
34	Al-4043	Ar	1.0
35	Al-4043	Ar	1.2

Figure 34 - Vue des courbes de soudage en synergie

- Appuyer et maintenir enfoncé le bouton pour afficher les courbes synergiques disponibles dans l'unité.
- Tourner le bouton de réglage de droite - 5 - ou appuyer sur la touche Matériel - 6 - pour choisir la courbe synergique désirée, selon le type de fil et de gaz qu'on va à utiliser pour le soudage;
- Appuyer sur la touche Mode - 1 - pour retourner à la page-écran principale et confirmer la choix.

Après avoir sélectionné une courbe synergique, les réglages de la rampe, de l'Inductance, de l'équilibrage du fil et du épaisseur du matériel retourneront à leurs valeurs définies par défaut.

7 Bouton de réglage de gauche

Règle le courant de soudage (A), la vitesse du fil, l'épaisseur du matériel

8 Touche de navigation - Arc Dyn

Augmente la valeur de la Dynamique de l'arc (+20%)

4 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

PULSÉ DOUBLE - EN OPTION

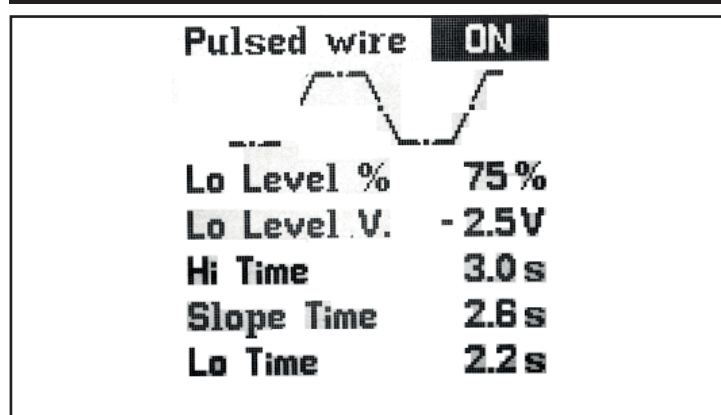


Figure 33 - Vue réglages en Pulsé double

3 Touche Setup

Pour accéder au menu de réglage de la pulsation du fil, en appuyant sur la Touche Setup - 3 - à partir du menu des réglages.

PULSE WIRE

Active ou désactive la pulsation du fil.

Lo LEVEL %

Courant de soudage bas. C'est une pourcentage du Courant de soudage.

Lo LEVEL V.

Compensation de la tension dans le niveau de courant minimum.

Hi TIME

Temps de soudage à courant élevé.

ROOT WELDING AVEC LE DÉVIDOIR - EN OPTION

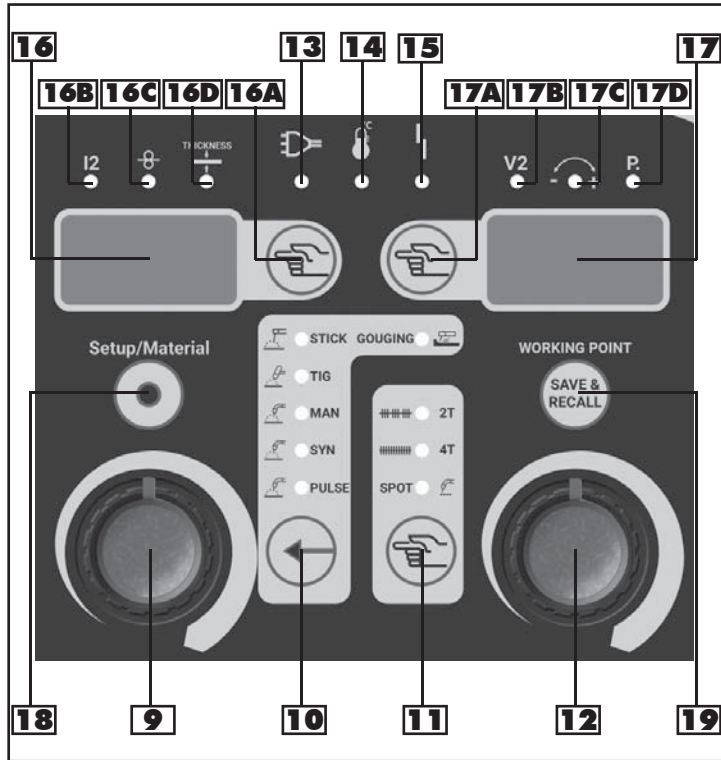


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé - copie

11 Touche Sélection

Sélection 2 / 4 Temps / Pointage / Pause-Travail (P-W) (Indicateur Pointage clignotant)

16A Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres de soudage disponibles:

Courant, **16B** - Indicateur allumé
 Vitesse du fil, **16C** - Indicateur allumé
 Épaisseur 0,6 ÷ 25 mm, **16D** - Indicateur allumé

16 Affichage de gauche

pour afficher les paramètres sélectionnés avec la touche - **16A** -

9 Bouton de réglage de gauche

Régule les paramètres affichés dans l'affichage graphique - **16** -

17A Touche Sélection

pour sélectionner les paramètres de soudage disponibles:

Tension, **17B** - Indicateur allumé
 Équilibrage de la tension d'arc, **17C** - Indicateur allumé
 Point opérateur, **17D** - Indicateur allumé

17 Affichage de droite

pour afficher les paramètres sélectionnés avec la touche - **17A** -

12 Bouton de réglage de droite

Régule les paramètres affichés dans l'affichage graphique - **17** -

18 Touche Setup - Dynamique

Appuyer sur la touche pour ajuster la valeur des dynamiques de l'arc (-20% +20%), utiliser le bouton de réglage de droite - **12** - pour ajuster les paramètres.

19 Touche Save & recall

Appuyer sur cette touche pour enregistrer et appeler les points que l'opérateur peut régler. Consulter le paragraphe "Saver & Recall".

FONCTION CONSTANT VOLTAGE

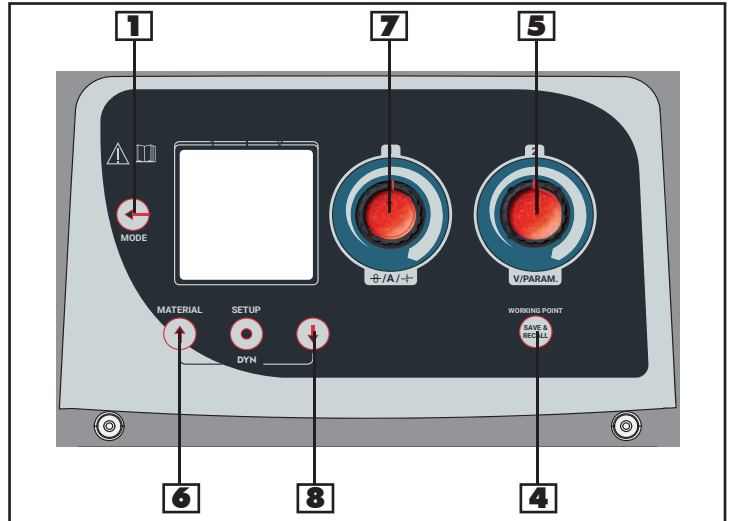


Figure 7 - Panneau de commande du générateur - copie

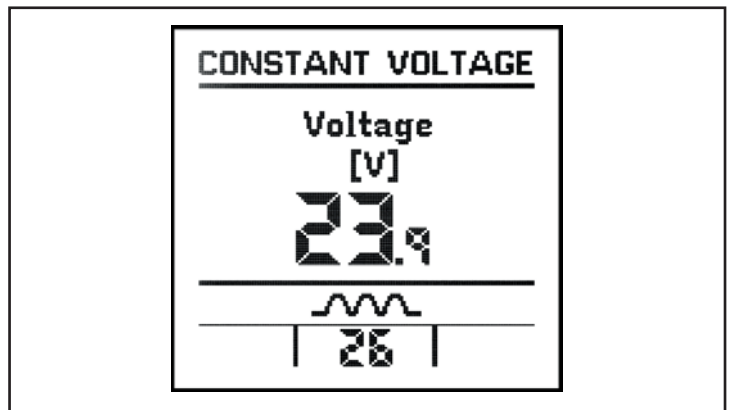


Figure 35 - Vue Constant Voltage

Cette fonction convient aux dévidoirs alimentés par le générateur. La tension doit être réglée sur le générateur en fonction du type et du diamètre du fil de soudage, la vitesse du fil doit être réglée sur le dévidoir.

TIG - MMA AVEC GÉNÉRATEUR

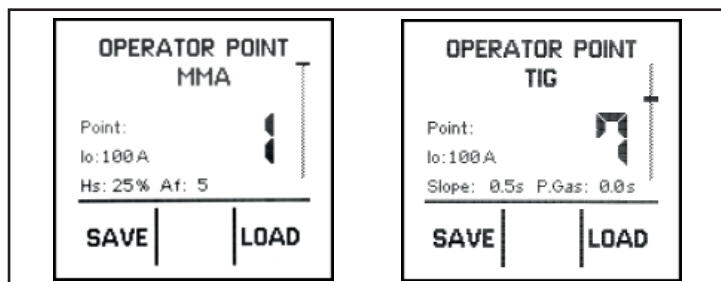


Figure 36 - Vues Save & Recall pour MMA/TIG

4 Touche Save & recall

Utiliser la touche Save & recall pour sauvegarder et rappeler les paramètres définis par l'opérateur. Les mémoires disponibles sont 10.

Pour sauvegarder les paramètres, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **4** -;
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** - pour sélectionner le numéro de programme où enregistrer;
- Pour sauvegarder le programme, appuyer sur la touche SAVE - **6** -;

Pour rappeler un programme précédemment enregistré, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **4** -;
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** - pour sélectionner le numéro du programme désiré;
- Appuyer sur la touche LOAD - **8** -.

pour sélectionner le numéro du programme désiré;

- Appuyer sur la touche LOAD - **8** -.

LISTE DE TRAVAIL AVEC GÉNÉRATEUR

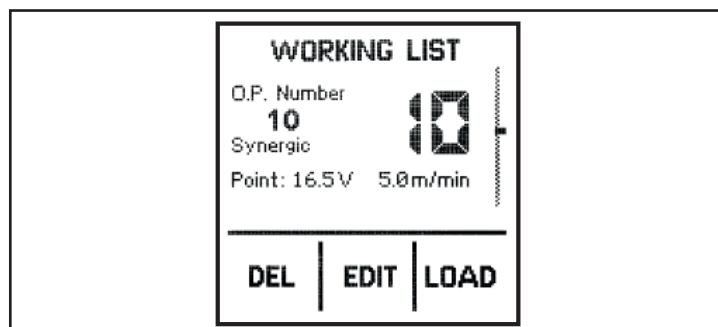


Figure 38 - Vue Working List

L'opérateur peut sélectionner jusqu'à 20 mémoires et les sauvegarder dans la liste de travail.

Pour sauvegarder directement les paramètres procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **4** -;
- Appuyer sur la touche - **8** - pour accéder à la liste de travail (WORKING LIST);
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** - pour sélectionner le numéro de programme où enregistrer;
- Appuyer sur la touche - **3** - (EDIT) pour accéder à la page-écran de sélection de la mémoire du Point opérateur;
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** - pour choisir le numéro de programme à ajouter à la liste de travail;
- Appuyer sur la touche - **3** - (ADD W.L.) pour ajouter les paramètres à la mémoire sélectionnée dans la liste de travail;
- Pour sauvegarder le point dans la liste de travail appuyer la touche SAVE - **6** -.

Pour appeler un Point opérateur enregistré dans la liste de travail procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **4** -;
- Appuyer sur la touche - **8** - pour accéder à la sélection de la liste de travail (WORKING LIST);
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** - pour sélectionner le numéro du programme désiré;
- Appuyer sur la touche LOAD - **8** -.

Pour supprimer un Point opérateur enregistré dans la liste de travail procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **4** -;
- Appuyer sur la touche - **8** - pour accéder à la sélection de la liste de travail (WORKING LIST);
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** - pour sélectionner le numéro du programme désiré;
- Appuyer sur la touche DEL - **6** -.

Pour quitter le mode SAVE & RECALL appuyer sur la Touche Mode - **1** - jusqu'à ce qu'on revient au menu du procédé de soudage que nous intéresse.

MIG MAG AVEC GÉNÉRATEUR

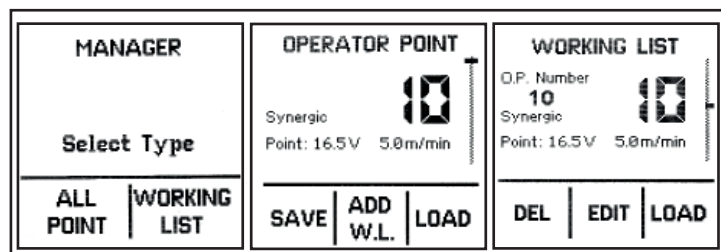


Figure 37 - Vues Save & Recall pour MIG/MAG

4 Touche Save & recall

Utiliser la touche Save & recall pour sauvegarder et rappeler les paramètres définis par l'opérateur. Les mémoires disponibles sont 250.

Pour sauvegarder les paramètres, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **4** -;
- Appuyer sur la touche - **6** - pour accéder à la sélection des mémoires (ALL POINT);
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** - pour sélectionner le numéro de programme où enregistrer;
- Pour sauvegarder le programme, appuyer sur la touche SAVE - **6** -.

Pour rappeler un programme précédemment enregistré, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **4** -;
- Appuyer sur la touche - **6** - pour accéder à la sélection des mémoires (ALL POINT);
- Tourner le bouton de réglage de droite - **5** -

TIG - MMA AVEC LE DÉVIDOIR

19 Touche Save & recall

Utiliser la touche Save & recall pour sauvegarder et rappeler les paramètres définis par l'opérateur. Les mémoires disponibles sont 10.

Pour sauvegarder les paramètres, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **19** -, l'affichage de gauche - **16** - affiche le message "OP" et celui à droite - **17** - le numéro du Point opérateur sélectionné;
- Tourner le bouton de réglage de droite - **12** - pour sélectionner le numéro de programme où enregistrer;
- Pour sauvegarder le programme, appuyer et maintenir la touche SAVE - **19** -.

Pour rappeler un programme précédemment enregistré, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **19** -, l'affichage de gauche - **16** - affiche le message "OP" et celui à droite - **17** - le numéro de programme désiré;
- Tourner le bouton de réglage de droite - **12** - pour sélectionner le numéro de programme désiré;
- Pour appeler le programme appuyer sur la touche RECALL - **19** -.

Pour quitter le mode SAVE & RECALL appuyer sur la touche Setup/Matériel - **18** -.

MIG MAG AVEC LE DÉVIDOIR

19 Touche Save & recall

Utiliser la touche Save & recall pour sauvegarder et rappeler les paramètres dans la liste de travail. Les mémoires disponibles sont 20.

Pour sauvegarder les paramètres, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **19** -, l'affichage de gauche - **16** - affiche le message "LSt" et celui à droite - **17** - le numéro de Point opérateur sélectionné;
- Tourner le bouton de réglage de droite - **12** - pour sélectionner le numéro de programme où enregistrer;
- Pour sauvegarder le programme, appuyer et maintenir la touche SAVE - **19** -.

Pour rappeler un programme précédemment enregistré, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Save & recall - **19** -, l'affichage de gauche - **16** - affiche le message "LSt" et celui à droite - **17** - le numéro de programme désiré;
- Tourner le bouton de réglage de droite - **12** - pour sélectionner le numéro de programme désiré;
- Pour appeler le programme appuyer sur la touche RECALL - **19** -.

Note: avec le dévidoir on peut appeler seulement les points opérateur dans la liste de travail.

Pour quitter le mode SAVE & RECALL appuyer sur la touche Setup/Matériel - **18** -.

SOFTWARE UPDATE

CARTE DE EXPANSION

! S'assurer que la machine est débranchée avant d'effectuer ces opérations.

- Localiser sur le côté droit du générateur le compartiment de la carte de expansion et retirer le panneau de fermeture.
- Positionner la carte de expansion dans la bordure blanche sur la carte de fond déjà installée sur le générateur.
- Raccorder le générateur au réseau électrique et allumer-le, vérifier que le voyant d'état soit opérationnel.
- Après 60 secondes, dans l'affichage on pourra voir la nouvelle configuration par contre au précédent.

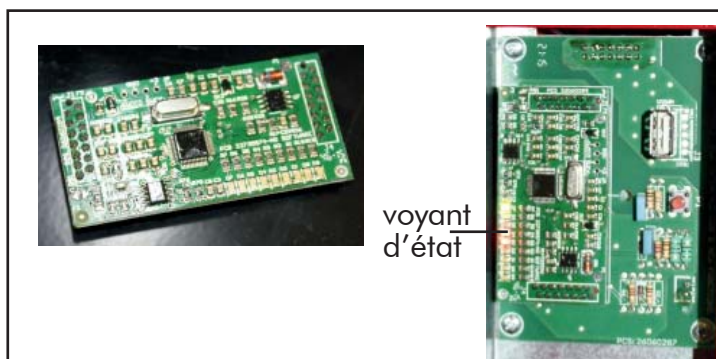


Figure 39 - Carte de expansion

USB UPDATE

! S'assurer que la machine est débranchée avant d'effectuer ces opérations.

- Se doter d'une clé USB de 8GB au maximum. Formater-la en FAT 32. Sauvegarder dans la clé USB le programme actualisé.
- Localiser sur le côté droit du générateur le compartiment de la carte d'extension et retirer le panneau de fermeture.
- Insérer la clé USB dans la prise USB.
- Raccorder le générateur au réseau électrique et allumer-le en maintenant appuyée la touche Mode - **1** -. L'écran affichera "USB CONNECTED".
- Relâcher la touche Mode - **1** -.
- Une fois que le logiciel est mis à jour, un son confirmera que le procédé est terminé.
- Retirer la clé USB de la prise.
- Fermer le compartiment de la carte d'extension.



Figure 40 - Page-écran "USB connected"

GUIDE POUR LES GAZ PROTECTEURS

MÉTAL	GAS	REMARQUES
Acier à faible taux de carbone	CO ₂ Argon + CO ₂ Argon + CO ₂ + Oxygène	Pénétration élevée Argon limite les éclaboussures. L'oxygène augmente la stabilité de l'arc.
Acier à faible taux de carbone - Pulsé	98% Argon + 2% CO ₂ (C2)	Conseillé
Aluminium	Argon Argon + Hélium	Stabilité de l'arc, bonne fusion et éclaboussures négligeables. Bain plus chaud pour sections épaisses. Moindre risque de porosité.
Acier inoxydable	98% Argon + 2% CO ₂ (C2) 80% Argon + 20% CO ₂ Argon + CO ₂ + Oxygène Argon + Oxygène	Conseillé Stabilité de l'arc Éclaboussures négligeables.
Cuivre, Nickel et alliages	Argon Argon + Hélium	Indiqué pour les épaisseurs fines en raison de la faible fluidité du bain. Bain plus chaud pour sections épaisses.

Pour les pourcentages des différents gaz, les plus adaptées à votre application, consulter le service technique de votre fournisseur de gaz.

SUGGESTIONS POUR LA SOUDURE ET L'ENTRETIEN

- Toujours souder toujours un matériau propre et sec.
 - Tenir la torche à 45° par rapport à la pièce à souder avec la buse à environ 6 mm de la surface.
 - Déplacer la torche de façon régulière et ferme.
 - Éviter de souder dans un endroit exposé aux courants d'air risquant d'éliminer le gaz protecteur en rendant la soudure défectueuse.
 - Maintenir le fil et la gaine propres. Ne pas utiliser un fil rouillé.
 - Éviter que le tuyau du gaz ne se plie ni ne soit écrasé.
 - Veiller à ce que la limaille de fer ou la poussière métallique ne pénètre à l'intérieur de la soudeuse car cela risquerait de provoquer des courts-circuits.
 - Si possible, nettoyer périodiquement à l'air comprimé la gaine de la torche.
- IMPORTANT: s'assurer que la machine est débranchée avant d'effectuer les interventions suivantes.**
- En utilisant de l'air à basse pression (3/5 Bar) dépoussiérer occasionnellement l'intérieur de la soudeuse, ceci favorisera son refroidissement durant le fonctionnement.
Attention: ne pas souffler de l'air sur la platine ni sur d'autres composants électroniques.
Durant l'utilisation normale de la soudeuse, le galet d'entraînement du fil s'use. Avec une pression correcte, le galet presse-fil doit entraîner le fil sans glisser.
Si le galet d'entraînement du fil et le galet presse-fil se touchent avec le fil introduit, le galet d'entraînement du fil doit être remplacé.
Contrôler périodiquement les câbles. Ils doivent être en bon état et dépourvus de fissures.

DETERMINATION ET ELIMINATION DES PANNES ET DES PROBLEMES

LISTE ERREURS

Ce tableau liste les erreurs les plus courantes résolubles par l'opérateur suivant les instructions fournies. Dans le cas des rapports d'erreur ne figure pas dans le tableau ci-dessous, contacter le centre de service transmettant l'erreur affiché et le numéro de série.

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Appareil sous tension, mais ne fonctionne pas, LED alarme Surchauffe allumée dans le dévidoir.		
Générateur: affichage sur l'écran d'alarme avec le message "Over T" Dévidoir: affichage indique le message "ot"	Surcharge, durée de marche dépassée	Respecter la durée de marche.
	La protection thermique s'est déclenchée.	Laisser refroidir la source de courant, elle se remet automatiquement en marche au bout de quelques instants.
	Ventilateur de la source de courant defectueux ou bloqué	Libérer le ventilateur d'obstructions possibles ou le remplacer.
Générateur: affichage sur l'écran d'alarme avec le message "Water Cooling" Dévidoir: affichage indique le message "H2O"	Problèmes à l'unité de refroidissement	Vérifier le raccordement correct de l'unité de refroidissement au réseau et au générateur. Vérifier le bon fonctionnement de la pompe.
Appareil sous tension, mais ne fonctionne pas, LED alarme rouge allumée dans le dévidoir.		
Générateur: affichage sur l'écran d'alarme avec le message "Over Voltage" Dévidoir: affichage indique le message "VIN"	Surtension	Vérifier la tension de la ligne et / ou régler la machine de façon appropriée
Générateur: affichage sur l'écran d'alarme avec le message "Phase Loss"	Défaillance de phase, problèmes sur une ligne d'alimentation	Vérifier que la fiche soit correctement installée et branchée. Contrôler le fusible du réseau.
Générateur: affichage sur l'écran d'alarme avec le message "Max Iout" Dévidoir: affichage indique le message "IO"	Le courant de sortie a dépassé la limite de sécurité	Réviser les paramètres du point operateur. Réinitialiser la machine. Contacter le centre de service.
Générateur: affichage sur l'écran d'alarme avec le message "Max Pout" Dévidoir: affichage indique le message "PO"	Le courant demandé dépasse la capacité du générateur.	Avec la machine connectée à 220V, limiter les paramètres de soudage.
Générateur: affichage sur l'écran d'alarme avec le message "Drivers Voltage"	Problème de l'onduleur.	Contacter le centre de service.
Appareil sous tension, mais ne fonctionne pas, pas de voyant d'alarme		
Affichage sur l'écran d'alarme, aucun message	Bouton de la torche ou torche en panne.	Remplacer la gâchette de la torche ou la torche.
	Connexion de terre incorrecte	Vérifier la connexion de terre et la pince pour une correcte polarité
	Faisceau de câbles defectueux ou pas correctement raccordé	Vérifier le faisceau de câbles
Affichage sur l'écran d'alarme avec le message "Check Cables"	Borne positive (+) et negative (-) court-circuitées	Vérifier pour un correct raccordement des bornes positive (+) et negative (-)

LISTE DES PANNES ET ACCIDENTS SOUDAGE

Ce tableau pourra être utile pour résoudre les problèmes les plus courants qu'on peut rencontrer en utilisant la soudeuse. Cependant, il ne faut pas oublier que les solutions proposées ne sont pas les seules possibles.

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
La machine ne se met pas en marche, écran éteint	Dysfonctionnement du câble d'alimentation ou de la prise.	Contrôler que le câble d'alimentation est correctement branché
	Dimensionnement erroné du fusible.	Contrôler le fusible et si nécessaire le remplacer.
Il motoriduttore funziona, ma non trascina il filo.	Motoréducteur défectueux (rare)	Remplacer le moteur.
	Pression insuffisante sur le galet d'entraînement du fil.	Augmenter la pression sur le galet d'entraînement du fil.
	Pliages à l'extrémité du fil.	Le couper de façon nette.
	Gaine obstruée ou endommagée.	La contrôler et éventuellement la nettoyer à l'air comprimé ou la remplacer.
Faible pénétration de la soudure dans la pièce à souder.	Courant et vitesse d'alimentation trop faibles.	Régler les paramètres de soudure de façon appropriée.
	Connexions internes desserrées. (rare).	Nettoyer l'intérieur de la machine à l'air comprimé et serrer toutes les connexions.
	Pointe au diamètre erroné.	Remplacer la pointe par une pointe au diamètre adéquat.
	Connexion de la torche desserrée ou défectueuse.	Serrer ou remplacer la torche.
	Fil au diamètre non correct.	Utiliser un fil au diamètre correct.
	Mouvement de la torche trop rapide.	Déplacer la torche de façon régulière sans aller trop vite.
Le fil s'enroule sur le galet d'entraînement du fil.	Pression excessive sur le galet.	Diminuer la pression sur le galet.
	Gaine usée ou endommagée.	Remplacer la gaine guide-fil.
	Pointe guide-fil obstruée ou endommagée.	Remplacer la pointe guide-fil.
	Gaine guide-fil tendue ou trop longue.	Couper la gaine à la longueur correcte.
Le fil fond en se collant contre la pointe guide-fil.	Pointe obstruée.	Changer la pointe.
	Vitesse d'alimentation du fil trop basse.	Augmenter la vitesse d'alimentation du fil.
	Pointe aux dimensions erronées.	Utiliser une pointe aux dimensions correctes.
La pince et/ou le câble chauffent excessivement.	Mauvaise connexion entre le câble et la pince.	Serrer la connexion ou remplacer le câble.
La buse forme un arc avec la pièce à souder.	Accumulation de déchets à l'intérieur de la buse ou buse court-circuitée.	Nettoyer ou remplacer la buse.

Le fil repousse la torche de la pièce.	Vitesse excessive du fil.	Diminuer la vitesse du fil.
	Mauvaise connexion entre la pince de masse et la pièce à souder.	Nettoyer et désoxyder la zone de contact de la pince de masse.
	La pièce à souder est trop oxydée ou peinte.	Brosser soigneusement l'endroit où on doit faire la soudure.
Soudure de mauvaise qualité.	Buse obstruée.	Nettoyer ou remplacer la buse.
	Torche trop éloignée de la pièce.	Garder la torche à une distance inférieure de la pièce.
	Gaz insuffisant	Contrôler qu'il n'y a pas de courants d'air qui éliminent le gaz; le cas échéant, se déplacer dans un endroit plus abrité. Dans le cas contraire, contrôler le mesureur du gaz, le réglage du réducteur et la valve.
	Pièce à souder rouillée, peinte, humide, encrassée d'huile ou de graisse.	S'assurer, avant de continuer, que la pièce à souder est propre et sèche.
	Fil encrassé ou rouillé.	S'assurer avant de continuer que le fil est propre et sec.
	Mauvais contact de masse.	Contrôler le raccordement de la pince de masse à la pièce.
	Combinaison de gaz / fil incorrecte.	Consulter le manuel pour un choix correct.
Cordon de soudure étroit et fusion incomplète.	Déplacement de la torche trop rapide.	Déplacer la torche plus lentement.
	Type de gaz non correct	Voir guide des gaz protecteurs.
Cordon de soudure trop épais	Déplacement de la torche trop lent.	Déplacer la torche plus rapidement.
	Tension de soudure trop basse.	Augmenter la tension de soudure.
Afficheur trop clair ou trop foncé		Afficheur trop clair ou trop foncé



EVACUATION DES ÉQUIPEMENTS USAGÉS PAR LES UTILISATEURS DANS LES FOYERS PRIVÉS AU SEIN DE L'UNION EUROPÉENNE

La présence de ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que vous ne pouvez pas vous débarrasser de ce produit de la même façon que vos déchets courants. Au contraire, vous êtes responsable de l'évacuation de vos équipements usagés et à cet effet, vous êtes tenu de les remettre à un point de collecte agréé pour le recyclage des équipements électriques et électroniques usagés. Le tri, l'évacuation et le recyclage séparés de vos équipements usagés permettent de préserver les ressources naturelles et de s'assurer que ces équipements sont recyclés dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour plus d'informations sur les lieux de collecte des équipements usagés, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des déchets ménagers ou le magasin où vous avez acheté le produit.

D

BETRIEBSANLEITUNG

SCHWEISSINVERTER MMA/MIG-MAG/WIG

CE

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	1	ABB. 18 - ANZEIGE FUGENHOBELN	17
EINLEITUNG	1	FUGENHOBELN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT	17
SICHERHEIT DES PERSONALS	1	WIG-SCHWEISSEN	18
BRANDSCHUTZ	1	WIG-SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE	18
STROMSCHLAG	1	ABB. 19 - ANZEIGE WIG	18
LÄRM	2	ABB. 20 - ANZEIGE WIG SETUP	18
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT	2	WIG-SCHWEISSEN EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT	19
SCHUTZGAS	2	MIG-SCHWEISSEN	20
EINLEITUNG	3	MIG MAN-SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE	20
ALLGEMEINES	3	ABB. 21 - ANZEIGE MIG MAN	20
SYSTEMKOMPONENTEN	4	ABB. 22 - ANZEIGE MIG MAN SETUP	20
KOMPAKTE STROMQUELLE (LUFTGEKÜHLT)	4	MIG MAN-SCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT	21
ABB. 1 - KOMPAKTE STROMQUELLE - VORDER- UND RÜCKANSICHT	4	MIG SYN -SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE	22
KOMPAKTE STROMQUELLE (MIT WASSERKÜHLUNG)	4	ABB. 23 - ANZEIGE MIG SYN	22
ABB. 2 - KOMPAKTE STROMQUELLE MIT WASSERKÜHLUNG - VORDER- UND RÜCKANSICHT	4	ABB. 24 - ANZEIGE MIG SYN SETUP	22
ABB. 3 - WASSERKÜHLER - VORDER- UND RÜCKANSICHT	4	WIRE Puls - Option	23
STROMQUELLE MIT SEPARATER VORSCHUBEINHEIT (WASSERGEKÜHLT)	5	ABB. 25 - ANZEIGE DRAHT PULS SETUP	23
ABB. 4 - VORSCHUBEINHEIT - VORDER- UND RÜCKANSICHT	5	ABB. 26 - ANZEIGE SYNERGISCHE SCHWEISSKURVEN	23
ABB. 5 - STROMQUELLE - VORDER- UND RÜCKANSICHT	5	MIG SYN -SCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT	24
ABB. 6 - WASSERKÜHLGERÄT - VORDER- UND RÜCKANSICHT	5	MIG PULS-SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE - OPTION	25
BEDIENPANELE	7	ABB. 27 - ANZEIGE MIG PULS	25
ABB. 7 - BEDIENPANEL DER STROMQUELLE	7	ABB. 28 - ANZEIGE MIG PULS SETUP	25
ABB. 8 - BEDIENPANEL DER VORSCHUBEINHEIT	7	DOUBLE Puls - Option	26
ABB. 9 - BBT & SLOPE DES MOTORS, REGULIERKNÖPFE IM DRAHTSPULENFACH	7	ABB. 29 - ANZEIGE DOUBLE PULS SETUP	26
INSTALLATIONSHINWEISE	9	ABB. 30 - ANZEIGE SYNERGISCHE SCHWEISSKURVEN	26
AUFSTELLUNG	9	MIG PULS-SCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT - OPTION	27
ANFORDERUNGEN AN DIE SPANNUNGSVERSORGUNG	9	WURZELSCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE - OPTION	28
SICHERHEITSANLEITUNGEN	9	ABB. 31 - ANZEIGE WURZELSCHWEISSEN	28
AUFBAUANLEITUNG	10	ABB. 32 - ANZEIGE WURZELSCHWEISSEN SETUP	28
TROLLEY LAUFBAU UND INSTALLIEREN	10	Doppelpuls - Option	29
ANSCHLUSS DES VERBINDUNGSSCHLAUCHPAKET	10	ABB. 33 - ANZEIGE DOUBLE PULS SETUP	29
ANSCHLUSS WASSERKÜHLER	10	ABB. 34 - ANZEIGE SYNERGISCHE SCHWEISSKURVEN	29
ABB. 11 - WASSERKÜHLER ANSCHLUSS.	10	WURZELSCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT - OPTION	30
VORBEREITUNG ZUM SCHWEISSEN	11	FUNKTION CONSTANT VOLTAGE	30
DRAHTLADEN	11	ABB. 35 - ANZEIGE CONSTANT VOLTAGE	30
ABB. 12 - SPOOL ASSEMBLY	11	SAVE & RECALL (SPEICHERN UND ABRUFEN)	31
ABB. 13 - BILD 13 VORSCHUBEINHEIT.	11	WIG-MMA (E-HAND) MIT STROMQUELLE	31
ANSCHLUSS VON GASFLASCHE UND DRUCKREGLER	12	ABB. 36 - ANZEIGE SAVE & RECALL FÜR WIG UND MMA (E-HAND)	31
DRAHTHÜLLE WECHSELN	13	MIG MAG MIT STROMQUELLE	31
ABB. 14 - WIRE LINER ASSEMBLY	13	ABB. 37 - ANZEIGE SAVE & RECALL FÜR MIG / MAG	31
ALUMINIUMSCHWEISSEN	13	WORKING LIST MIT STROMQUELLE (NUR MIG/MAG)	31
INITIAL SETUP MENU	14	ABB. 38 - ANZEIGE WORKING LIST	31
BASIC SETUP	14	WIG - MMA MIT DRAHTVORSCHUBEINHEIT	32
ABB. 15 - BASIC SETUP	14	EXPANSION PCB	32
SPECIAL SETUP	14	MIG MAG MIT DRAHTVORSCHUBEINHEIT	32
SYSTEM LOG	14	SOFTWARE UPDATE	32
SYSTEM INFO	14	ABB. 39 - EXPANSION PCB	32
INTERCONNECTION WIRE TEST	14	USB UPDATE	32
ABB. 16 - ANZEIGE INTERCONNECTION WIRE TEST	14	ABB. 40 - ANZEIGE "USB CONNECTED"	32
MÖGLICHE FIRMWARE SETTINGS	15	SCHUTZGASTABELLE	33
MMA (E-HAND) SCHWEISSEN	16	EMPFEHLUNGEN FÜR SCHWEISSEN UND WARTUNG	33
MMA (E-HAND) SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE	16		
ABB. 17 - ANZEIGE MMA (E-HAND) IM DISPLAY	16		
MMA (E-HAND) SCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT	16		
FUGENHOBELN	17		
FUGENHOBELN MIT DER STROMQUELLE	17		

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

EINLEITUNG



Sicherstellen, dass dieses Handbuch von Bedien- und Wartungspersonal gleichermaßen gelesen und erfasst wird.

SICHERHEIT DES PERSONALS



Falls die Nutzungs- und Sicherheitsvorschriften nicht genau befolgt werden, können Schweißarbeiten nicht nur für den Bediener, sondern auch für weitere Personen in unmittelbarer Nähe des Arbeitsorts gefährlich sein. **Beim Schweißvorgang werden UV- und Infrarotstrahlen erzeugt, die bei nicht ausreichendem Schutz für die Augen schädlich sein und Hautverbrennungen verursachen können.**



- Die Bediener müssen ihren Körper mit geschlossenen, nicht brennbaren Schutzanzügen ohne Taschen schützen sowie nicht brennbare Handschuhe und Schuhe mit Stahlkappen und Gummisohle tragen.
- Die Bediener müssen zum Schutze des Kopfes einen nicht brennbaren Ohrenschutz und eine nicht brennbare Schweißmaske tragen, die Hals und Gesicht auch seitlich schützt. Die Schutzscheibe muss stets sauber sein und bei vorhandenen Rissen oder Löchern ausgewechselt werden. Das Schutzglas sollte mit einer Glasscheibe vor Schweißspritzern geschützt werden.
- Das Schweißverfahren muss an einem von anderen Arbeitsstätten abgeschirmten Ort vorgenommen werden.
- Es ist den Bedienern strengstens untersagt, ohne geeigneten Augenschutz direkt in den Lichtbogen zu blicken. Personen, die in der unmittelbaren Arbeitsumgebung tätig sind, müssen besondere Vorsicht walten lassen. Sie müssen stets Schutzbrillen tragen die einen angemessenen Schutz vor UV-Strahlen, Spritzern und sonstigen Fremdkörpern, welche die Augen beschädigen können, tragen.



Beim Schweißvorgang erzeugte Gase und Dämpfe können gesundheitsschädlich sein.

- Am Schweißbereich muss eine geeignete lokale Entlüftungsvorrichtung vorhanden sein (Abzugshaube oder Werkstation mit Abzug an Seite, Vorder- und Unterseite), um das Verbleiben von Staub und Dämpfen zu verhindern. Die lokale Entlüftung muss mit einer geeigneten allgemeinen Entlüftung und Luftumwälzung gekoppelt sein, insbesondere bei räumlich begrenztem Arbeitsbereich.
- Das Schweißverfahren muss an rost- und lackfreien Metallflächen vorgenommen werden, um die Entstehung schädlicher Dämpfe zu vermeiden. Vor dem Schweißen müssen mit Lösungsmitteln entfettete Stellen getrocknet werden.
- Besondere Umsicht beim Schweißen von Materialien, die eine oder mehrere nachstehen-

der Komponenten enthalten können:
Antimon Beryllium Kobalt Magnesium
Selen Arsen Cadmium Kupfer
Quecksilber Silber Barium
Chrom Blei Nickel Vanadium

- Vor dem Schweißen alle chlorhaltigen Lösungsmittel vom Arbeitsort entfernen. Einige chlorhaltigen Lösungsmittel zersetzen sich, wenn sie mit UV-Strahlen in Berührung kommen, dabei kommt es zur Bildung von Phosgen (Nervengas).

BRANDSCHUTZ



Glühende Splitter, Funken und Lichtbogen können Brand- und Explosionsursachen darstellen.

- Stets einen ausreichend großen Feuerlöscher mit geeigneten Merkmalen griffbereit halten und seine Funktionstüchtigkeit regelmäßig überprüfen;
- Brennbares Material vom Schweißbereich und aus der Umgebung entfernen. Material, das nicht verlagert werden kann, muss entsprechend brandgeschützt abgedeckt werden;
- Für eine ausreichende Belüftung der Stätten sorgen. Als Vorbeugung gegen die Ansammlung von toxischen oder explosiven Gasen für eine ausreichende Luftumwälzung sorgen;
- An Behältern mit brennbarem (auch geleertem) Inhalt oder an Druckbehältern dürfen keine Schweißarbeiten vorgenommen werden;
- Nach dem Schweißen sicherstellen, dass kein glühendes Material oder Flammen zurückbleiben;
- Decke, Boden und Wände des Schweißbereich müssen aus feuerfestem Material sein;

STROMSCHLAG



ACHTUNG: STROMSCHLAGEFAHR, TODESGEFAHR!

- An jedem Arbeitsplatz muss eine Person mit Erste-Hilfe-Ausbildung anwesend sein. Bewusstlose Personen bei Verdacht auf Stromschlag nicht berühren, so lange noch Kontakt zu den Bedienelementen besteht. Stromversorgung trennen und dann mit den Erste-Hilfe-Maßnahmen beginnen. Um Kabel vom Verletzten zu entfernen ggf. trockenes Holz oder sonstiges nichtleitendes Material verwenden.
- Trockene Handschuhe und Schutzkleidung. Körper vom Werkstück und weiteren Bestandteilen des Schweißkreises isolieren.
- Sicherstellen, dass die Versorgungsleitung korrekt geerdet ist.
- Unter Spannung stehende Teile nicht berühren.
- **Elektrische Schutzmaßnahmen:**
- Abgenutzte oder beschädigte Komponenten auswechseln oder reparieren.
- Besondere Vorsicht bei der Arbeit an feuchten Orten.
- Installation und Wartung der Maschine müssen in Übereinstimmung mit den lokalen Richtlinien erfolgen.

- Maschine vor Kontrollen oder Reparaturen stets vom Versorgungsnetz trennen.
- Sobald Sie einen leichten Schlag verspüren müssen die Schweißarbeiten unverzüglich unterbrochen werden. Wenden Sie sich umgehend an das zuständige Wartungspersonal. Die Arbeit unter keinen Umständen aufnehmen, solange der Schaden nicht behoben ist.
- Keine beschädigten Gasflaschen oder Gasflaschen mit unbekanntem Inhalt verwenden;
- Gasflaschen niemals direkt an die Gasleitung des Geräts anschließen. Stets einen geeigneten Druckregler einfügen;
- Überprüfen, dass Druckregler und Manometer korrekt funktionieren; Druckregler nicht mit Gas oder Öl schmieren;
- Jeder Druckregler ist speziell für ein spezifisches Gas konzipiert; Sicherstellen, dass Sie stets den korrekten Druckregler verwenden;
- Sicherstellen, dass die Gasflasche mit der Kette stets korrekt am Gerät befestigt ist.
- Die Bildung von Funken in der Nähe der Gasflasche vermeiden und sie niemals starker Hitze aussetzen;
- Sicherstellen, dass die Gasleitung stets in gutem Zustand ist;
- Die Gasleitung muss sich stets außerhalb des Schweißbereichs befinden.

LÄRM



Lärm kann zu dauerhaftem Hörverlust führen. Beim Schweißvorgang können Geräusche entstehen, welche den zulässigen Schallpegel überschreiten. Schützen Sie Ihr Gehör vor zu lautem Lärm, um Schäden zu vermeiden.

- Als Gehörschutz Ohrenstöpsel und/oder Kopfhörer tragen.
- Messen Sie den Schallpegel und stellen Sie sicher, dass die zulässigen Grenzwerte nicht überschritten werden

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Vor der Installation des Schweißgeräts muss das Betriebsumfeld untersucht werden, dabei auf Folgendes achten:

- Sicherstellen, dass in der Nähe des Schweißgeräts keine weiteren Generatorkabel, Kontrollleitungen, Telefonkabel oder andere elektronische Geräte vorhanden sind;
- Sicherstellen, dass in der Nähe des Schweißgeräts keine Telefonempfangsgeräte, Fernsehgeräte, Computer oder andere Steuersysteme vorhanden sind;
- Sicherstellen, dass sich in der Nähe des Schweißgeräts keine Personen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät aufhalten.

! In besonderen Fällen können zusätzliche Schutzvorrichtungen erforderlich sein.

Interferenzen können durch folgende Maßnahmen eingeschränkt werden:

- Bei Interferenzen in der Nähe des Generatoranschlusses kann man zwischen Netz und Gerät einen EMV-Filter einsetzen;
- Die Ausgangskabel der Maschine müssen so kurz wie möglich, gebündelt und korrekt geerdet sein;
- Nach der Wartung müssen alle Schutzklappen des Generatoranschlusses geschlossen werden.

SCHUTZGAS



Schutzgasflaschen enthalten unter hohem Druck stehendes Gas; Bei Beschädigung besteht Explosionsgefahr. Vorsicht bei der Handhabung.

- Diese Schweißgeräte verwenden ausschließlich Inertgas oder nicht brennbares Gas zum Schutz des Lichtbogens. Es ist wichtig, für jeden Schweißvorgang das richtige Gas zu wählen.

EINLEITUNG

Dieses Handbuch wurde verfasst, um Hinweise zur Funktionsweise des Schweißgeräts zu liefern und enthält Informationen für einen sicheren und praktischen Gebrauch. Anleitungen über Schweißtechniken sind nicht Gegenstand dieses Handbuchs. Alle Empfehlungen dürfen als reine Richtangaben gesehen werden.

Damit Sie sich des korrekten Zustands Ihres Schweißgeräts versichern können muss es beim Auspacken sorgfältig untersucht werden. Das Gerät und Zubehörteile dürfen keinerlei Schäden aufweisen.

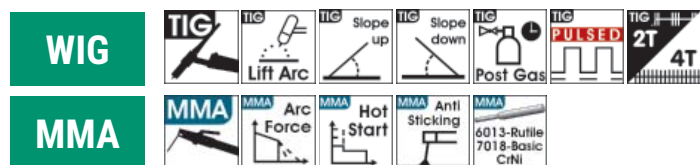
Mit Ihrem Schweißgerät können Sie alltägliche Bau- und Instandsetzungsarbeiten ausführen. Die einfache aber vielseitige Nutzung sowie die hervorragenden Schweißmerkmale beruhen auf der Umrichter-Technologie. Dieses Umrichter-Schweißgerät ermöglicht Ihnen genaue Einstellungen für optimale Lichtbogenmerkmale und einen deutlich niedrigeren Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Trafo-Schweißgeräten.

Achten Sie auf den Maschinezyklus, diesbezüglich siehe die Übersicht der technischen Daten an der Geräterückseite. Der Betriebszyklus ist in Prozentwerten auf 10 Minuten ausgedrückt, wo man das Schweißgerät bei einer bestimmten Leistungseinstellung nutzen kann. Bei Überschreiten des Betriebszyklus drohen Überhitzung und Schäden des Schweißgeräts.

ALLGEMEINES

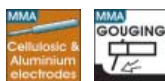
Ihre Schweißmaschine ist eine Multiprozessanlage, die hervorragende Leistungen im WIG-, MMA- und MIG / MAG-Schweißen ermöglicht. Verfügbare Konfigurationen sind:

- Kompakte Schweißmaschine auf Rädern nur luftgekühlt
- Kompaktschweißmaschine mit Transportwagen mit Wasserkühler
- Dekompakte Schweißmaschine mit separatem Drahtvorschub und Wasserkühler in zwei Ausführungen erhältlich.



Gemeinsame Standardmerkmale sind:
Elektroden: Ihre Schweißmaschine kann Elektroden \varnothing 1,6 ÷ 6mm, 6011, 6013, 7018, Gusseisen schweißen.

Das Top-Modell kann auch mit 6010 und Aluminium Elektroden schweißen und ist geeignet für Fugenhobeln.



Schweißdraht Auswahl:
Ihr Schweißer kann mit Aluminiumdraht 0,8 ÷ 1,6 dick, fester Stahldraht 0,6 ÷ 1,6 dick und Edelstahldraht 0,8 ÷ 1,6 dick arbeiten. Das obere Modell kann auch mit Aluminium und Edelstahldraht 2.0 dick arbeiten.

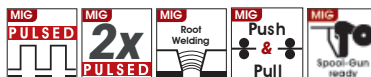


Vorschubrollen:
Große Auswahl an Rollen, die speziell für verschiedene Schweißdrähte und Durchmesser hergestellt wurden. Nuten von 0,6 bis 1,6 erhältlich.

Gasauswahl:
Entsprechend dem zu schweißenden Material und dem Draht, den Sie verwenden möchten, wählen Sie das Schutzgas aus. Die folgende Tabelle kann Ihnen einige nützliche Hinweise geben:

SCHWEISS-MATERIAL	GAS-FLASCHE	DRAHT
Baustahl	Gasflaschen mit Argon + CO ₂ oder CO ₂	Verkupferte Drahtspule, Seelendraht für gasfreies Arbeiten
Rostfreier Stahl	Argon 98% - CO ₂ 2%	Rostfreie Drahtspule
Aluminium	Gasflaschen mit Argon	Aluminium-Drahtspule

Optionen und Funktionen sind:



SYSTEMKOMPONENTEN

KOMPAKTE STROMQUELLE (LUFTGEKÜHLT)

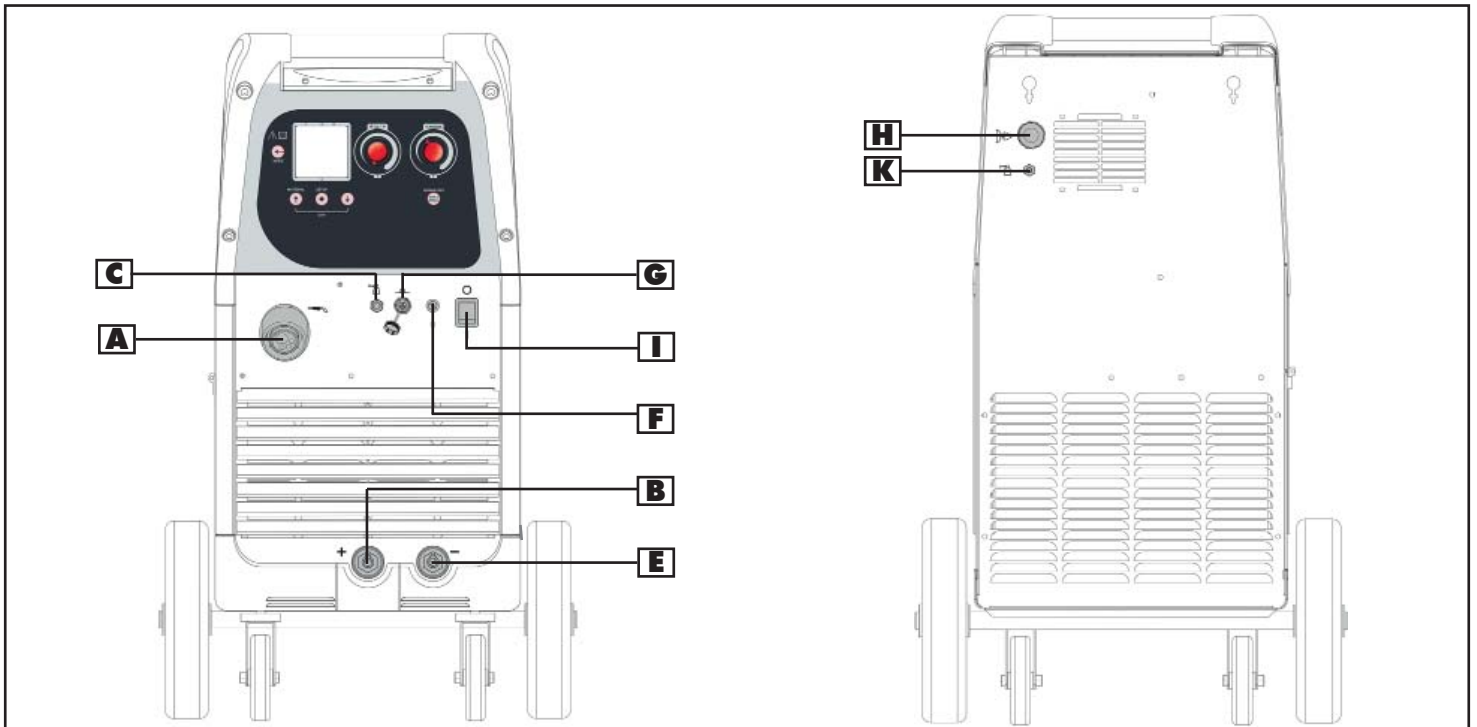


ABB. 1 - Kompakte Stromquelle - Vorder- und Rückansicht

KOMPAKTE STROMQUELLE (MIT WASSERKÜHLUNG)

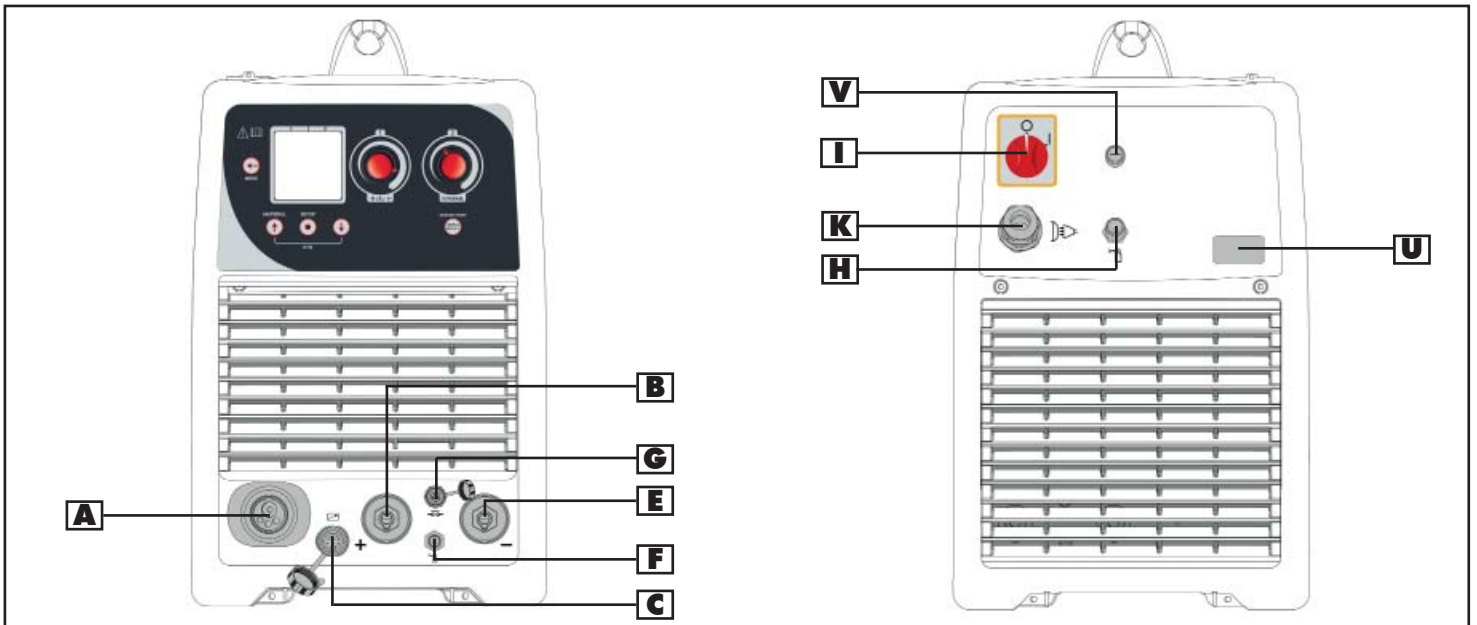


ABB. 2 - Kompakte Stromquelle mit Wasserkühlung - Vorder- und Rückansicht

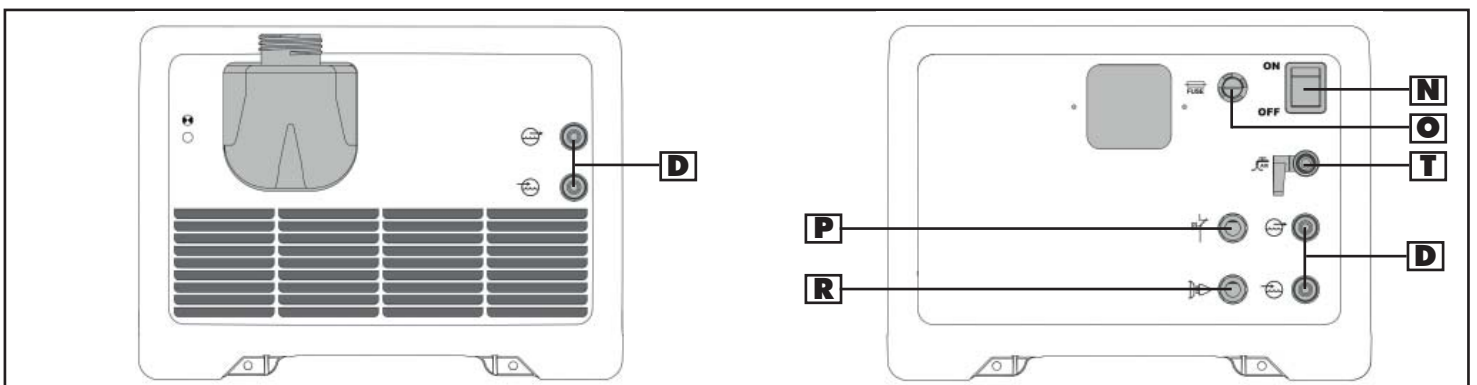


ABB. 3 - Wasserkühler - Vorder- und Rückansicht

STROMQUELLE MIT SEPARATER VORSCHUBEINHEIT (WASSERGEKÜHLT)

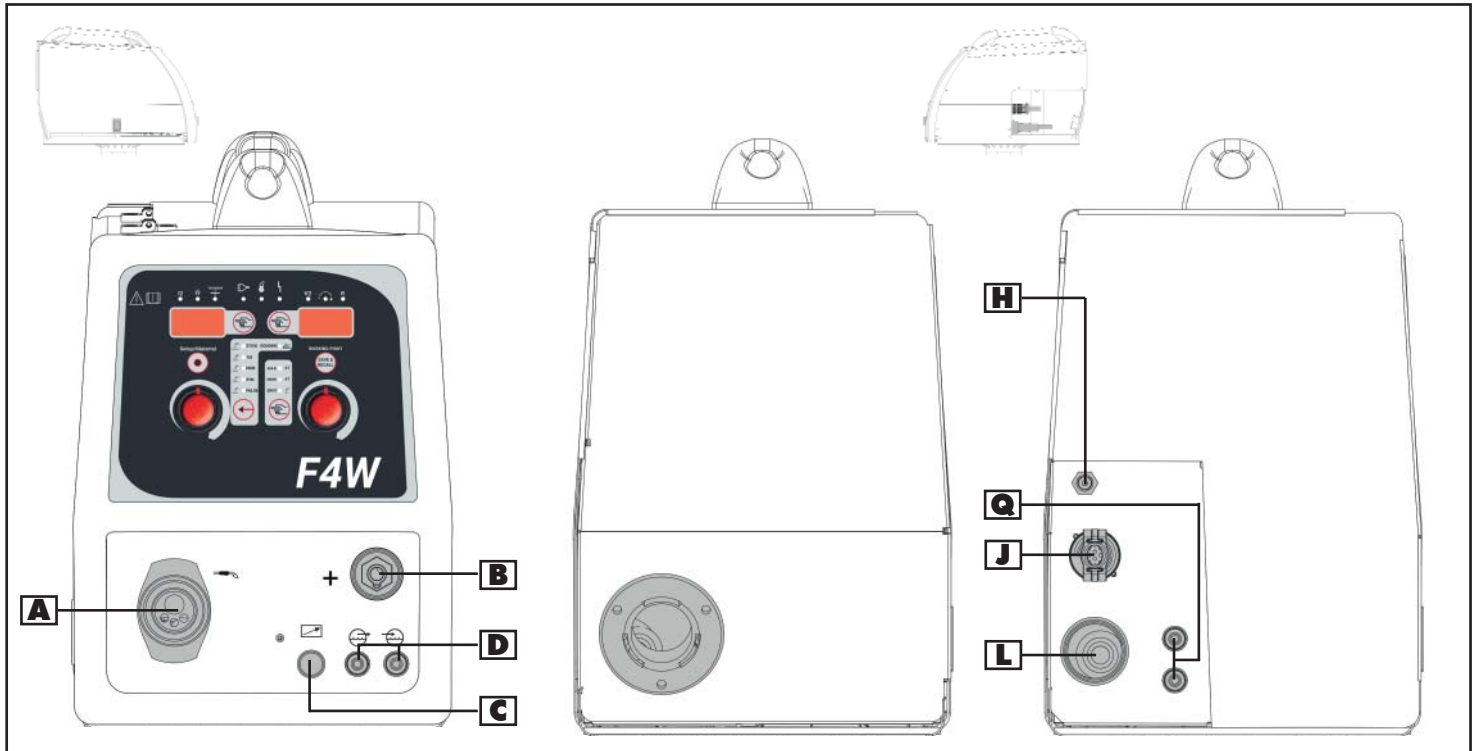


ABB. 4 - Vorschubeinheit - Vorder- und Rückansicht

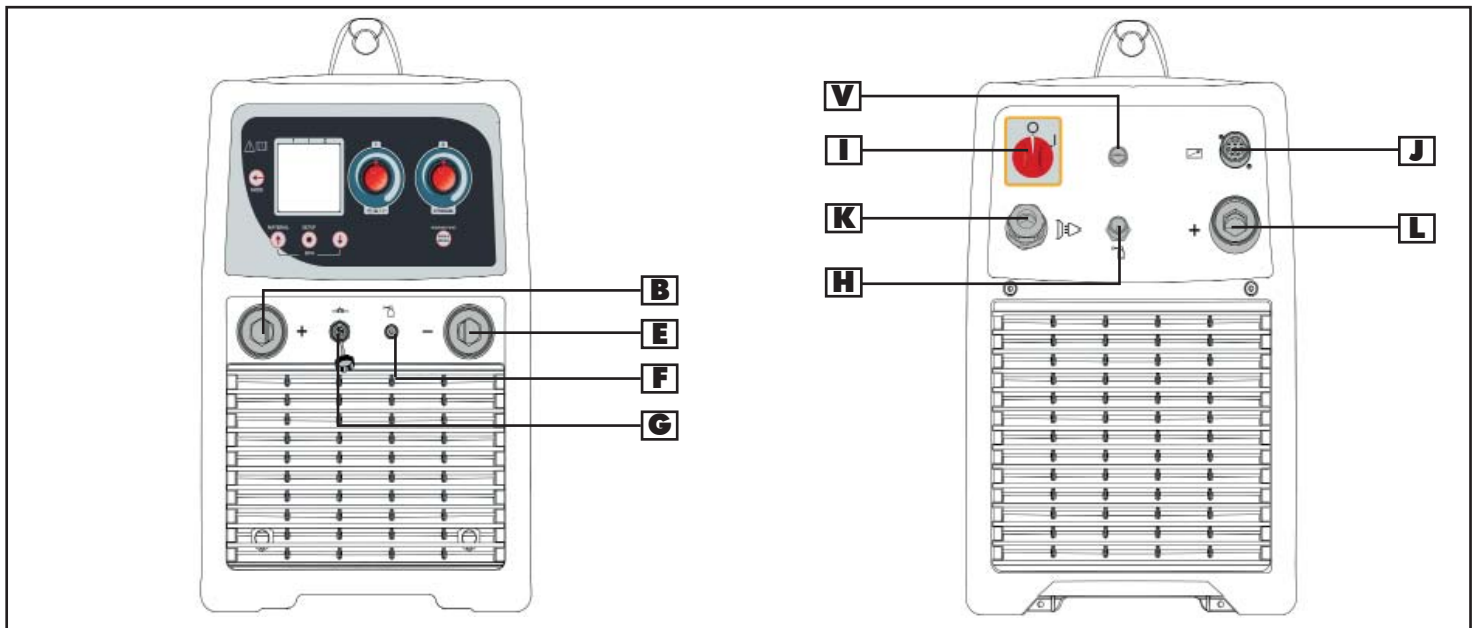


ABB. 5 - Stromquelle - Vorder- und Rückansicht

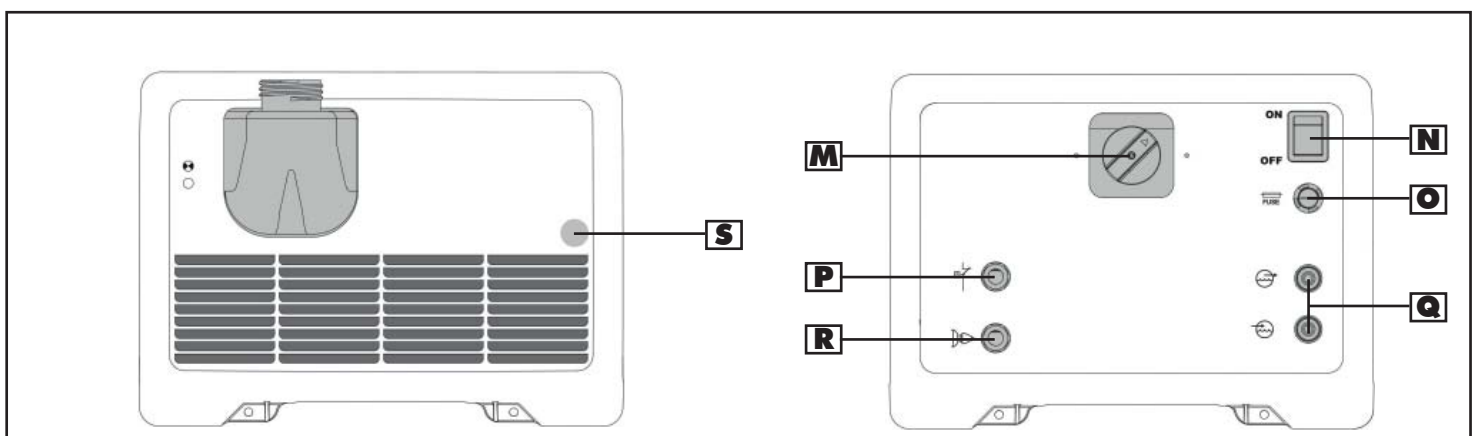


ABB. 6 - Wasserkühlgerät - Vorder- und Rückansicht

- A** Brenner-Zentralanschluß zur Aufnahme des Schweißbrenners.
- B** Plus Buchse mit Bajonetteverschluss (+) dient zum:
- Anschluß für das Massekabel beim WIG-Schweißen
 - Anschluß für Elektroden- bzw. Massekabel bei der Elektroden-Schweißung je nach Elektrodentype.
- C** Anschlussbuchse 12 polig Push Pull Brenner (Optional)
- D** Schnellkupplung Kühlwasser
- Blau = Vorlauf
 - Rot = Rücklauf
- E** Minus Buchse mit Bajonetteverschluss (-) dient zum:
- Anschluß für das Massekabel beim MIG/MAG-Schweißen
 - Stromanschluß des WIG-Schweißbrenners
- F** Gas-Anschluss WIG Brenner
- G** 2 polige Buchse für Steuerstecker WIG Brenner
- H** Gasanschluss
- I** Netzschalter zum Ein- und Ausschalten der Stromquelle
- J** 10-polige Buchse für das Verbindungsschlauchpaket
- K** Netzkabel
- L** Plus Buchse (+) , Anschluss des Verbindungsschlauchpaket.
- M** Wahlschalter Netzeingangsspannung
- N** Netzschalter zum Ein- und Ausschalten des Wasserkühlers
- O** Sicherung
- P** Anschlusskabel Druckschalter Kühlwasser
- Q** Schnellkupplung Kühlwasseranschluss Verbindungsschlauchpaket
- Blau = Vorlauf
 - Rot = Rücklauf
- R** Netzkabel es Wasserkühlers
- S** Anzeige Wasserkühlungseinheit ist einschaltet
- T** Entlüftungsventil
- U** Anschluss Wasserkühler: Netzkabel und Steuerkabel Druckschalter
- V** Schlüsselschalter (Option)

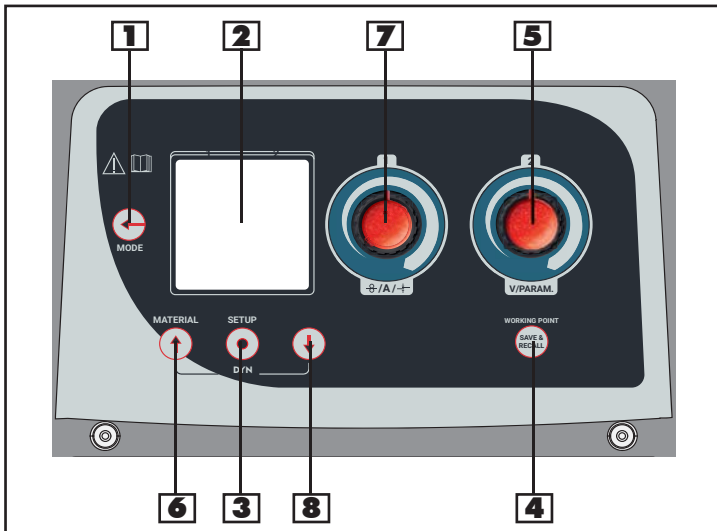


ABB.7 - Bedienpanel der Stromquelle

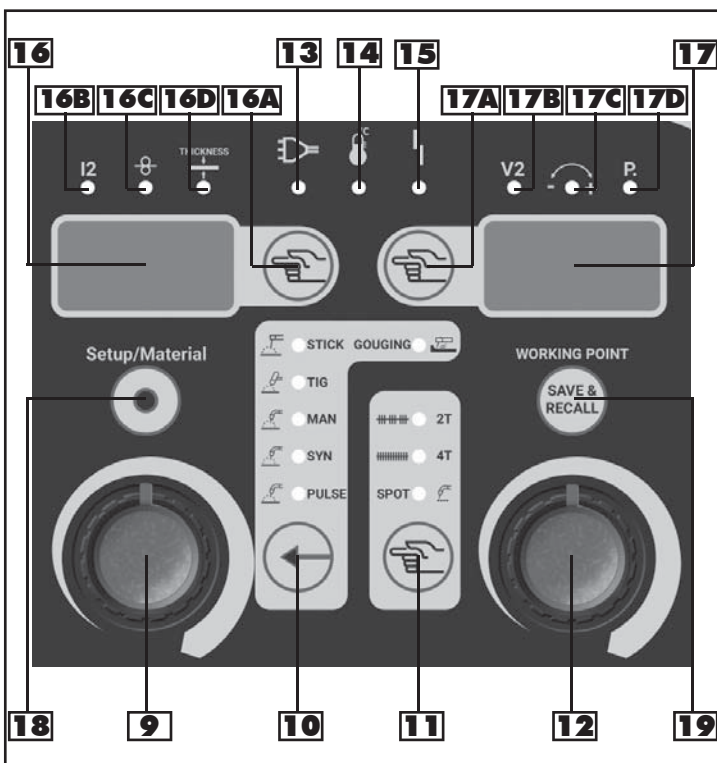


ABB.8 - Bedienpanel der Vorschubeinheit

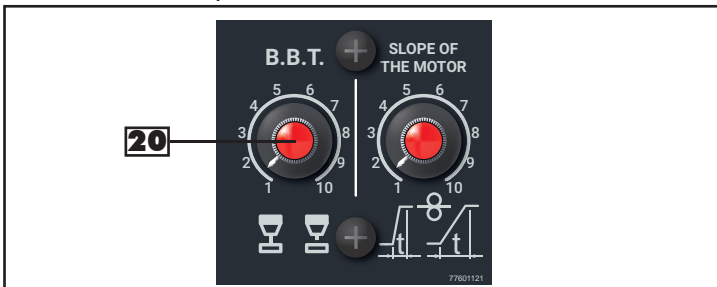


Abb. 9 - BBT & Slope des Motors, Regulierknöpfe im Drahtspulenfach

1 Taste Mode

Anwahl der Schweißverfahren:

- MMA/STICK
- Fugenhobeln (only top model)
- WIG / Puls
- MIG MAN
- MIG SYN
- MIG Puls (Option)
- Wurzelschweißen (Option)

- Zum zurückgehen auf die Startanzeige nach der Parameter Einstellung.

2 LED Display

zum Anzeigen der Schweißparameter.

3 Taste Setup

Zum Einstellen der veränderbaren Parameter (dunkle Felder) bei WIG und MIG / MAG Schweißverfahren.

	WIG	MIG/MAG MAN	MIG/MAG SYN	MIG/MAG PULS & ROOT
2stroke/4stroke				
Puls Function				
V2 Cut				
Slope Up				
Slope Down				
Pre-Gas		0-25s	0-25s	0-25s
Post-Gas		0-25s	0-25s	0-25s
I min Val				
Frequency				
Wave Balance				
Crater Filler Wert				
Punktschweißen				
P-W				
Spot Time				
Draht einschleichen				
Cycle		Normal	Normal/Full	Normal/Full
BBT		ms	ms	ms
Hot Start %				
Hot Start V				
Hot Start t				
Hot Slope t				
Slope Kraterfüllen				
Kraterfüllen %				
Crater V				
L0 Level %				
L0 Level V				
Hi Time				
Slope Time				
L0 Time				

4 Taste Save & recall (Speichern und Abrufen)

zum Speichern und Abrufen der Parametersätze (Working Points), die vom individueller Bediener angepasst wurden.

5 Rechter Einstellknopf

zum Einstellen folgender Schweißparameter und Werte:

MMA/STICK - Hot Start
 WIG - Down Slope
 MIG MAN - Spannung (10-45V)
 MIG SYN/MIG Puls/Wurzelschweißen Balance

6 Navigations Tasten / Material

zum Senken folgender Schweißparameter:

MMA/STICK - Arc Force
 WIG - Gas-Nachströmzeit
 MIG MAN - Induktivität
 MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen-Dynamik

- zur Anwahl des Materials bei MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen by keeping holding it.
- for navigating the Submenu

7 Linker Einstellknopf

zum Einstellen folgender Schweißparameter und Werte:

MMA/STICK - I2 Amp
 Fugenhobeln - I2 Amp
 WIG - I2 Amp

MIG MAN - Drahtgeschwindigkeit 1-25 m/min
MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen
- Amp, Drahtgeschwindigkeit, Material
Durchmesser 0,6-25 mm

8 Navigations Tasten

zum Erhöhen folgender Schweißparameter:

MMA/STICK - Arc Force
WIG - Gas-Nachströmzeit
MIG MAN - Induktivität
MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen -
Dynamik

9 Linker Einstellknopf

zum Einstellen folgender Schweißparameter und Werte:

MMA/STICK - I2 Amp
Fugenhobeln - I2 Amp
WIG - I2 Amp
MIG MAN - Drahtgeschwindigkeit 1-25 m/min
MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen
- Amp, Drahtgeschwindigkeit, Material
Durchmesser 0,6-25 mm

10 Anwahl Taster

zur Anwahl des Schweißverfahrens:

MMA/STICK
Fugenhobeln (only top model)
WIG / Puls
MIG MAN
MIG SYN
MIG Puls (Option)
Wurzelschweißen (Option)

11 Anwahl taste

zur Anwahl folgender Parameter beim MIG/MAG
Schweißen:

2-Takt / 4-Takt
Punktschweißen
Intervallschweißen

12 Rechter Einstellknopf

zum Einstellen folgender Schweißparameter und Werte:

MMA/STICK - Hot Start
WIG - Down Slope
MIG MAN - Spannung (10-45V)
MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen
Spannung, Balance, Arbeitspunkt (Individuel-
ler Schweißparameter)

13 Grüne Anzeige

Betriebsbereit

14 Gelbe Warnanzeige

leuchtet bei Übertemperatur und bei Störung im
Wasserkreislauf.

Für weitere Information siehe Kapitel Troubleshooting.

15 Rote Warnanzeige

leuchtet z.B. bei Überspannung oder Phasenfehler.
Siehe Kapitel Troubleshooting.

16 Linkes Display

Zeigt die Werte: Strom, Drahtgeschwindigkeit und
Material Durchmesser an.

16A Anwahl taste

zur Anwahl folgender Schweißparameter:

MMA/STICK - I2 Amp
Fugenhobeln - I2 Amp
WIG - I2 Amp
MIG MAN - Drahtgeschwindigkeit 1 ÷ 25 m/min
MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen Amp,
Drahtgeschwindigkeit, Material Durchmesser
0,6 ÷ 25 mm

16B Exchange Anzeige I2

Leuchtet bei Anwahl I2.

16C Anzeige Drahtgeschwindigkeit

Leuchtet bei Anwahl Drahtgeschwindigkeit.

16D Anzeige Material Durchmesser

Leuchtet bei Anwahl Material Durchmesser.

17 Rechtes Display

Zeigt die Werte: Hotstart, Down Slope, V2, Balance,
Arbeitspunkt (Individueller Schweißparameter).

17A Anwahl taste

zur Anwahl folgender Schweißparameter:

MMA/STICK - Hot Start
WIG - Down Slope
MIG MAN - Spannung (10-45V)
MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen -
Spannung, Balanc

17B Anzeige V2

Leuchtet bei Anwahl V2 (Spannung).

17C Anzeige Balance

Leuchtet bei Anwahl : Balance.

17D Anzeige P

Leuchtet bei Anwahl P. (Arbeitspunkt).
Bei Erstellung Hot Start Wert bei MMA, Down Slope
Wert bei WIG oder Anwahl eines Arbeitspunktes bei
MIG SYN/PULS /Wurzelschweißen.

18 Taste Setup / Material

Zum einstellen folgender Schweißparameter und
Werte:

MMA/STICK - Arc Force
WIG - V2 CUT und Pre- und Post Gas 0-25s
MIG MAN - Induktivität 0-30
MIG SYN / MIG Puls / Wurzelschweißen -
Dynamic -20% / +20%

19 Taste Save & recall (Speichern und Abrufen)

zum Speichern und Abrufen der Arbeitspunkte (Wor-
king Points), die vom Bediener individuell angepasst
wurden.

20 BBT & Motor Slope

zum einstellen der Drahrückbrandzeit sowie des
Drahteinschuleichens bei MIG / MAG. Die Ein-
stellknöpfe befinden sich im Drahtvorschubgerät
oberhalb der Antriebseinheit.

AUFSTELLUNG



Befolgen Sie folgende Anweisungen für eine korrekte Aufstellung Ihres Schweißgeräts.

- Orte ohne Staub und Feuchtigkeit;
- Temperaturen zwischen 0° und 40°C;
- Orte mit Schutz gegen Öl und korrosive Dämpfe und Gase;
- Orte ohne besonders intensive Schwingungen oder Stöße;
- Vor Sonneneinstrahlung und Niederschlag geschützter Ort;
- Mindestabstand von 300mm zu Wänden oder sonstigen Hindernissen, welche die normale Luftströmung beeinträchtigen könnten.



Sichergehen, dass der Schweißbereich ausreichend belüftet ist. Das Einatmen von Schweißdämpfen kann gefährlich sein.

ANFORDERUNGEN AN DIE SPANNUNGSVERSORUNG



Die Spannungsmerkmale stimmen mit den Angaben auf dem Typenschild des Generators überein.

Die Netzspannung sollte $\pm 10\%$ der Nenn-Netzspannung betragen. Eine zu niedrige Spannung kann die Leistung beeinträchtigen, bei zu hoher Spannung drohen Überlast und entsprechende Schäden an einigen Komponenten. Das Schweißgerät muss:

- Von Fachpersonal korrekt installiert sein;
- In Übereinstimmung mit den geltenden lokalen Vorschriften korrekt angeschlossen sein;
- An einer entsprechend dimensionierten Steckdose angeschlossen sein.

Wenn Ihr Gerät keinen Stecker am Anschlusskabel hat, schließen sie einen Standardstecker (3P+T) wie folgt an:

- Das braune Kabel (Phase) wird am Stecker an die Klemme L1 angeschlossen.
- Das blaue (oder graue) wird am Stecker an die Klemme L2 angeschlossen.
- Das schwarze (oder graue) wird am Stecker an die Klemme L3 angeschlossen.
- Das gelbe/grüne Kabel (Erde) wird an Stecker an die Klemme P3 oder dem Symbol \perp (Erde) angeschlossen.

Auf jeden Fall muss das gelb-grüne Erdungskabel so an die Klemme PE (\perp) angeschlossen werden, dass es beim Herausziehen des Steckers als letztes getrennt wird.

Der Netzanschluss soll von der richtigen Sicherung oder dem Automatischschalter geschützt werden.

Notizen:

- Kontrollieren Sie das Netzkabel regelmäßig um Spalte und um ungeschützte Drähte.
- Wenn es in kleiner guten Zustand ist, lassen Sie es in einem Dienstzentrum reparieren.
- Ziehen Sie nicht heftig das Netzkabel um es vom Stormnetz abzutrennen
- Zerquetschen Sie das Netzkabel mit anderen Maschinen nicht, es könnte beschädigt werden und Elektrischschock verursachen.
- Halten Sie das Netzkabel entfernen von Hitzequellen, Öls, Lösungsmittel, scharfe Schneide.
- Falls Sie ein Verlängerungskabel benutzen, versuchen Sie, ihn innergerade aus zu halten und vermeiden Sie seine Heizung.

SICHERHEITSANLEITUNGEN

Zu Ihrer Sicherheit sind vor Anschluss des Generators an die Stromleitung folgende Anweisungen genau zu befolgen:

- Vor der eigentlichen Stromquelle ist ein geeigneter Trennschalter vorzusehen, ausgestattet mit trägen Sicherungen.
- Der Anschluss der Phase und der Erde ist mit einem Stecker vorzunehmen, der für die oben genannte Steckerbuchse geeignet ist.
- An beengten Arbeitsplätzen muss der Apparat außerhalb des Schweißbereichs aufgestellt und der Erdungsdraht am Werkstück befestigt werden. Schweißen Sie niemals unter solchen Umständen in feuchten oder nassen Räumlichkeiten.
- Verwenden Sie unter keinen Umständen beschädigte Stromkabel oder Versorgungsschläuche.
- Der Schweißbrenner darf niemals gegen den Schweißenden oder andere Personen gerichtet werden.
- Der Generator darf nicht ohne seine Seitenplatten eingeschaltet werden; in diesem Falle besteht die Gefahr schwerer Verletzungen und Sachschäden.

TROLLEY LAUFBAU UND INSTALLIEREN

- Folgen Sie der Aufbauanleitung zur Installation des Schweißgerätes kompakt oder mit Drahtvorschubgerät und Wasserkühler.

Wichtig: Die Kühleinheit wird aus dem Menü „Basic Setup“ aktiviert. Siehen Sie „Basic Setup“.

ANSCHLUSS DES VERBINDUNGSSCHLAUCHPAKET

- Verbinden Sie die Dinse Stecker des Verbindungsschlauchpaketes mit den Plus Buchsen - **L** - des Schweißgerätes und des Drahtvorschubgerätes. Diese befinden sich an der jeweiligen Rückseite.
- Verbinden Sie die Stecker des Steuerkabel mit den 10 poligen Buchse - **J** - des Schweißgerätes und des Drahtvorschubgerätes. Diese befinden sich an der jeweiligen Rückseite.
- Verbinden Sie die blau und rot gekennzeichneten Wasserschläuche mit den Anschlüssen - **Q** - am Wasserkühler und am Drahtvorschubgerät. Diese befinden sich an der jeweiligen Rückseite.
- Verbinden Sie den Gasschlauch mit den Anschluss des Drahtvorschubgerätes. Dieser befindet sich an der Rückseite.

ANSCHLUSS WASSERKÜHLER

Wichtig: lesen Sie vor der Installation des Wasserkühlers dessen Betriebsanleitung.

Kompakte Ausführung:

- Entfernen Sie die Platte -U- an der Rückseite des Schweißgerätes.
- Verbinden Sie die Kabel (Netzspannung und Drucküberwachung) mit den 6poligen Stecker des Wasserkühlers mit der Buchse des Schweißgerätes, diese befindet sich hinter der Platte.
- Danach befestigen Sie die Platte.

Schweißgerät mit separatem Drahtvorschubgerät

- Öffnen Sie die linke Seitenwand, hinten in dem Bodenblech befinden sich 2 Gummidurchführungen. Durch diese führen Sie die beiden Kabel Netzleitung (schwarz), Steuerleitung (weiß) und schließen Sie diese entsprechend der Zeichnung an.
- Danach montieren Sie die linke Seitenwand.

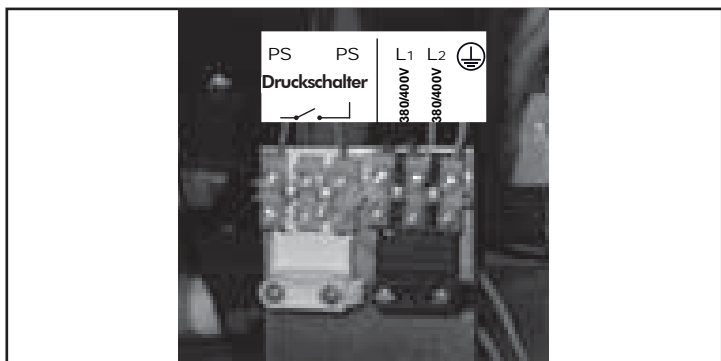


Abb. 11 - Wasserkühler Anschluss.

VORBEREITUNG ZUM SCHWEISSEN

- Lesen Sie die Anleitungen zur Montage des Verbindungsschlauchpaket und des Wasserkühlers (falls angeschlossen).
- Beachten Sie die geltenden Sicherheitsbestimmungen.
- Montieren Sie die Schweißdrahtrolle, Verbinden Sie den Gasschlauch, kontrollieren Sie den Gasfluss. Überprüfen Sie den Schweißbrenner.
- Schalten Sie das Schweißgerät ein und kontrollieren Sie das Kühlwasser (Menge und Fluss)
- Das Display zeigt die Werte der letzten Schweißung an.
- Überprüfen Sie die Aktivierung der Kühleinheit auf Ersteinstellungsmenü bevor Sie fortfahren.

DRAHTLADEN

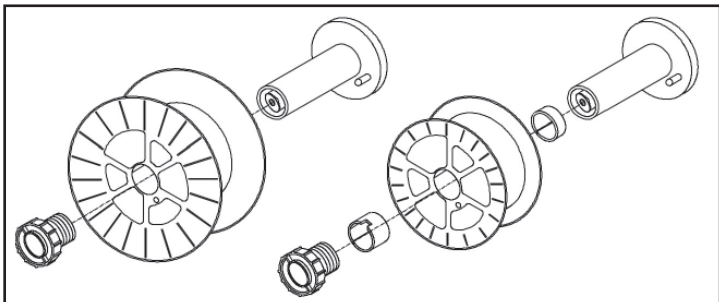


Abb. 12 - Spool Assembly

! Stellen Sie sicher, dass bevor Sie die Strom- und/ oder Gasdüse entfernen, das Gerät und die Gaszufuhr abgeschaltet sind.

- Zum Einsetzen der Schweißdrahtrolle öffnen Sie die linke Seitenwand.
- Entfernen Sie die Mutter des Drahtspulenhalter.
- Überprüfen Sie die Drahtförderrollen und wechseln Sie diese gegebenenfalls aus.
- Montieren Sie die Drahtrolle der Zeichnung Bild 12 entsprechend und setzen Sie die Mutter des Drahtspulenhalter ein. Ziehen Sie diese Handfest an.
- In der Mitte des Drahtspulenhalters befindet sich die Bremse des Halters. Ziehen Sie die Mutter so fest an das die Drahtrolle sich leicht drehen lässt und stoppt wenn der Zug auf den Draht endet ohne nachzulaufen.
- Führen Sie das Drahtende durch die Antriebseinheit, dazu öffnen Sie den Anpresshebel (A) Siehe Bild 13 und Klappen die Anpressrollen (B) seitlich weg. Achten Sie darauf das das Drahtende gerade und unbeschädigt ist.
- Führen Sie das Drahtende durch den Zentralschluss schließen die Anpressrollen und Drücken diese mit dem Anpresshebel (A) an. Achten Sie darauf das der Anpressdruck nicht zu hoch ist. Die Rollen sollten durchdrehen wenn die Schweißdrahtförderung blockiert ist.
Die Schweißmaschine kann auch 5kg Spulen aufnehmen. Bei der Montage die folgenden Hinweise befolgen:

- Die montierte Spule entfernen dazu die Mutter von der Drahtaufnahme entfernen. Die Absandsstücke von Spulenhalter entfernen. Die Spule der Zeichnung Bild 12 entsprechend montieren und die Mutter handfest anziehen.

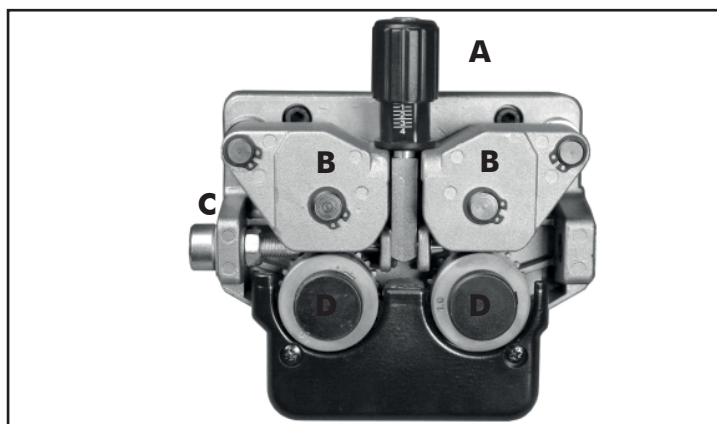


Abb. 13 - Bild 13 Vorschubeinheit.

Das Handrad (A) dient als Bremssystem der Spule. Zu hoher Druck belastet die Drahtvorschubmotors. Eine zu geringe Druck erlaubt nicht die richtige Zuführung des Drahtes.

- Plastikdrehgriff lockern (A) und senken und die Drahthebel anheben (B). Etwaige Drahtrückstände aus der Drahthülle entfernen.
- Draht aus der Spule lassen und mit einer Zange so festhalten, der er sich nicht abwickeln kann. Das Ende vor dem Einführen in die Führung (C) ggf. gerade biegen. Draht so einführen, dass er über den unteren Rollen (D) verläuft und die Drahthülle eintritt.

! ACHTUNG: Den Brenner gerade halten. Beim Einlegen des neuen Drahtes in die Hülle sichergehen, dass er glatt abgeschnitten wird und am Ende mindestens 2 cm gerade (ohne Verbiegungen) ist, sonst könnte die Hülle beschädigt werden.

- Drahthebel (B) senken und mit dem Plastikdrehgriff (A) Druck aufbauen. Leicht anziehen. Ein übermäßiger Anzug kann Motorschäden verursachen, bei zu lockerem Anzug wird der Draht von den Rollen nicht befördert.

! ACHTUNG: Beim Auswechseln von Draht oder Drahtvorschubrolle sichergehen, dass der dem Drahtdurchmesser entsprechende Hohlraum innen liegt, da der Draht von innen gezogen wird. An den Rollen sind seitlich die zulässigen Durchmesser angegeben.

- Seitliche Abdeckung der Maschine schließen.
- An die Steckdose anschließen und einschalten. Brennerschalter drücken: Der Drahtvorschubmotor muss den Draht zur Hülle hin bewegen. Brennerschalter loslassen, sobald die Spitze hervortritt.
- Ventil der Gasflasche öffnen und die Gasströmung auf etwa 5 bis 15 l/Min einstellen. Zum Impulsschweißen wird eine Strömung von 13/14 l/min empfohlen
- Brennerschalter drücken um sicherzustellen, dass Gas aus dem Brenner strömt.

Hinweis: Nach drei Sekunden gedrücktem Brennerschalter läuft der Draht schneller, um das Einlegen zu beschleunigen.

- Maschine abschalten. Spitze und Düse wieder anbringen.



Beim Überprüfen des korrekten Drahtaustritts "niemals den Brenner vor das Gesicht halten" oder auf andere Personen richten. Es besteht Verletzungsgefahr durch den austretenden Draht. Die Finger vom Vorschubmechanismus des Drahtes fernhalten. Es besteht Quetschgefahr. Die Schutzvorrichtungen an Drahtvorschubrollen nicht entfernen. Die Rollen regelmäßig überprüfen und bei starker Abnutzung auswechseln, da sie den korrekten Drahtvorschub behindern könnten.

ANSCHLUSS VON GASFLASCHE UND DRUCKREGLER



Sicherstellen, daß das Gerät ausgeschaltet ist und ist vom Netz getrennt ist.



ACHTUNG: Die Gasflaschen stehen unter Druck. Vorsicht beim Umgang. Der unsachgemäße Umgang oder Gebrauch der Gasflaschen von Gasflaschen mit komprimiertem Gas kann schwerwiegende Unfälle verursachen. Nicht fallen lassen oder kippen und vor Hitze, Flammen oder Funken schützen. Nicht gegen andere Gasflaschen stoßen.

Die (nicht im Lieferumfang enthaltene) Gasflasche muss an der Geräterückseite mit der Kette befestigt werden. Aus Gründen der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit sichergehen, dass der Druckregler gut geschlossen ist, wenn die Gasflasche nicht benutzt wird, und dass beim Anschließen und Trennen der Spule nicht geschweißt wird.

- Die Teflon- oder Grafithülle mit speziellen Enden aus Kupfer oder Messing für Aluminium versehen
- Einstellgriff des Druckreglers gegen den Uhrzeigersinn drehen um sicherzustellen, dass das Ventil gut verschlossen ist.
- Druckregler auf das Ventil der Gasflasche schrauben und gut festziehen.
- Gasleitung am Druckregler anschließen, dazu mit der beiliegenden Schelle und der hinteren Gummihalierung befestigen (13).

Sicherstellen, daß das Gerät ausgeschaltet ist und ist vom Netz getrennt ist.

Die am besten geeignete Drahthülle auswählen. Bei den Drahthüllen unterscheiden wir im Wesentlichen zwei Arten, Stahlhüllen und Teflonhüllen:

1. Stahlhüllen können beschichtet oder unbeschichtet sein. Beschichtete Hüllen werden bei gasgekühlten Brennern verwendet. Unbeschichtete Hüllen werden bei wassergekühlten Brennern verwendet.
2. Die Teflonhüllen sind besonders zum Schweißen von Aluminium geeignet, da sie für einen besonders gut gleitenden Drahtvorschub sorgen.
3. Zum Impulsschweißen von Aluminium muss eine Teflon-/Graphithülle mit Ende aus Kupfer oder Messing verwendet werden, um stets einen optimalen Stromkontakt des Drahts sicherzustellen.

FARBE	BLAU	ROT	GELB
DURCHMESSER Ø	0.6 - 0.9	1.0 - 1.2	1.2 - 1.6

- Brenner von der Maschine trennen.
- Auf einer ebenen Fläche abstellen und die Messingmutter (1) sorgfältig entfernen.
- Hülle (2) herausziehen.
- Neue Hülle einsetzen und die Messingmutter (1) wieder anbringen.

Beim Einlegen einer Teflon- oder Graphithülle folgendermaßen vorgehen:

- Hülle einfügen, Verriegelungskopf (3) und O-Ringdichtung (4) und Messingmutter (1) wieder anbringen.
- Die Teflonhülle muss mindestens 8cm aus der Messingmutter (1) hervorstehen.
- Messingnadel vom Euroanschluss entfernen (zum Gebrauch von Brennern mit Eisenhülle aufbewahren).
- Darauf achten, dass die Hülle nicht beschädigt wird. Den Brenner wieder am Euroanschluss anbringen und gut daran befestigen.
- Teflonhülle so zuschneiden, dass sie ca. 1 mm Abstand zur Rolle hat.

Achtung: Die neue und die alte Hülle müssen die gleiche Länge aufweisen.

- Brenner an die Maschine anschließen und Draht einlegen.

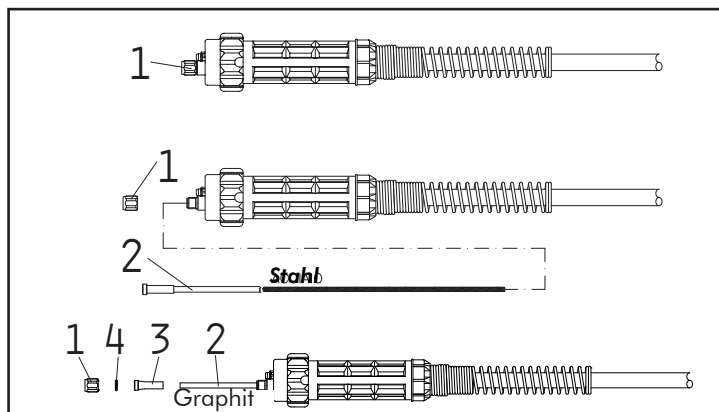


Abb. 14 - Wire Liner Assembly

Am Schweißgerät müssen folgende Änderungen vorgenommen werden:

- Als Schutzgas 100%-iges ARGON verwenden.
 - Den Brenner für das Aluminiumschweißen rüsten (Teflon- oder Graphithülle mit Kupferenden), um einen langen Betriebszyklus ohne Probleme beim Drahtvorschub zu gewährleisten. Dazu wird zur Montage eines Gasstrahlers geraten. 8 mm Drahtführungsspitze mit Düse:
1. Sicherstellen, dass der Brenner 3m nicht übersteigt, von weiteren Längen wird abgeraten..
 2. Teflonhülle mit Kupferende für Aluminium einlegen (siehe Anleitungen im Abschnitt "Drahthülle wechseln").
 3. Für Aluminium geeignete Spitzen mit Bohrung, die dem Drahtdurchmesser entspricht, verwenden.
- Für Aluminium geeignete Rollen verwenden.

Für ein problemloses Schweißen von Aluminium und für ein befriedigendes optisches Ergebnis wird der synergische Impulsmodus empfohlen.

INITIAL SETUP MENU

Anwahl des " SETUP MENUE ", schalten Sie das Schweißgerät ein. Der Startbildschirm erscheint für ca. 3 Sekunden, drücken Sie die Taste Setup - **3** - in dieser Zeit. Der Bildschirm BASIC SETUP erscheint. Auswahl der Parameter über die Pfeiltasten - **6** - und - **8** -. Einstellung der Parameter mit Einstellknopf - **5** -.

BASIC SETUP

BASIC SETUP	
VRD (voltage reduce)	ON
Initial Speed	REDUCE
Digital Meter	1 s
Water Cooling	ON
Units	Metric
Language	English
LCD Contrast	8

Abb. 15 - Basic Setup

VRD - ON/OFF

VRD ON: Die Leerlaufspannung bei MMA und WIG wird reduziert, vor und nach der Schweißung. Die Rahmenbedingung ist VRD OFF: Leerlaufspannung beträgt unverändert.

INITIAL SPEED - reduziert / normal

Einstellung REDUCED: Der Draht wird mit einer reduzierten Drahtgeschwindigkeit beim Start bis zur Zündung des Lichtbogens gefördert.

Normal: Sofort eingestellte Drahtgeschwindigkeit.

D.M. DIGITAL METER - OFF/DISPLAY TIME

ON: Die Zeit nach dem Schweißen in der im Display die geschweißten Werte Spannung und Strom angezeigt werden. Einstellbar von 0 (OFF kein Wert in der Anzeige) bis 10 Sekunden...

WATER COOLING (WASSERKÜHLUNG)

Wasserkühlung ein bzw. abschalten incl. der Überwachung Druckwächter.

UNITS

Anwahl der angezeigten Maßeinheit für Material Durchmesser in Metrich (mm) / Imperial Zoll (inches) oder beides.

LANGUAGE (SPRACHE)

Auswahl der gewünschten Sprache (Option)

LCD CONTRAST

Einstellbar: Kontrast des LED Display je nach Licht- und Raumtemperaturverhältnisse kann den Kontrast des Display angepasst werden.

Abspeichern und zurück zum Startbildschirm mit Mode Taste - **1** -. Auf dem Display wird der zuletzt getätigte Schweißvorgang angezeigt.

RESET

Durch drücken der Taste Save & Recall für ca. 5 Sekunden werden die Eingestellten Parameter auf Werkseinstellung zurück gesetzt. Im Display erscheint "Resetting" und danach "Loading", der Vorgang ist abgeschlossen.

SPECIAL SETUP

Durch drücken der Taste Setup - **3** - im BASIC SETUP erreichen Sie das Special Setup.

LOCK LEVEL

Einstellmöglichkeit der veränderbaren Parameter

durch den Schweißber.

OFF, LOW, MEDIUM und HIGH / KEY

Siehe Tabelle Mögliche Firmware Settings

GAS WIG LIFT

Einstellung ON: Bei Verwendung eines WIG Ventiltrenners in der Einstellung lift mode und direkten Anschluss an die Gasversorgung.

Einstellung OFF: Gasversorgung durch das eingebaute Ventil im Schweißgerät. Start über Brenner-taster.

ARC START MODE

Anwahl der Parameter Lichtbogen Start: Wählbar SOFT oder HARD START in MIG / MAG Synergie.

DROP CUT

Anwahl ON: Am Ende der Schweißung wird das Drahtende "eingeschnürt" (Pinch-Effekt). Es entsteht keine Kugel am ende des Drahtes.

SPOOL-GUN VOLTAGE

Einstellbar:

Die maximale Spannung des Antriebs im Spool-GUN Brenners, von 10 - 42 Volt.

SYSTEM LOG

Durch drücken der Taste Setup - **3** - im SPECIAL SETUP erreichen Sie SYSTEM LOG. Softwarestandart und Ausführung:

- Schweißgerät
- Drahtvorschubgerät
- Software Version

SYSTEM INFO

Durch drücken der Taste Setup -3- im SYSTEM LOG erreichen Sie SYSTEM INFO.

- Schweißzeit
- Arbeitszeit Schweißgerät.
- Alarmliste

INTERCONNECTION WIRE TEST

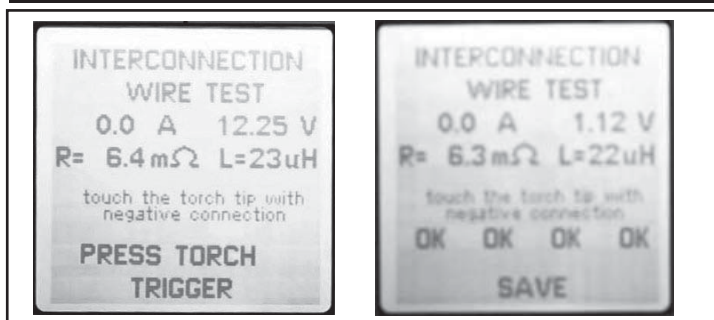


Abb. 16 - Anzeige Interconnection Wire Test

- Schalten Sie den Generator mit dem Material-Taste - **6** -gedrückt, bis das Display "Interconnection Wire Test" zeigt.
- Entfernen Sie die Schutzdüse von der Lanze des Brenners, bringen Sie die Brennerspitze in Kontakt mit der negativen Buchse - **E** - und den Brenner-taster drücken.
- Der Generator lädt die Werte entsprechend der Verbindungs- und Schweißkabel, die an der Maschine angeschlossen sind. Einmal geladen, zeigt das Display eine Folge von "ok"..
- Drücken Sie dieTaste Setup - **3** - um die Einstellung zu speichern.

MÖGLICHE FIRMWARE SETTINGS

		OFF	LOW	Medium	High/Key
STICK					
	Strom	XX	XX	XX	
	Strom Balance	XX			XX +-25%
	Hot Start	XX	XX	XX	
	Arc Force	XX	XX	XX	
WIG					
	Strom	XX	XX	XX	
	Strom Balance	XX			XX +-25%
	PT Mode	XX	XX	XX	
	Pulsd	XX	XX		
	VCUT	XX			
	Pregas	XX	XX		
	Slope Up	XX	XX		
	IMIN	XX	XX		
	Frequency	XX	XX		
	Wave Balance	XX	XX		
	Slope Down	XX	XX		
	Crater Filler	XX			
	Post-gas	XX	XX	XX	
MIG					
MIG MANUAL					
	Spannung	XX	XX	XX	
	Spannung Balance	XX			XX +-25%
	Speed	XX	XX	XX	
	Speed Balance	XX			XX +-25%
MIG SYNERGIC					
	Induktivität	XX	XX	XX	
	Durchmesser	XX	XX	XX	
MIG PulsD					
	Durchmesser Balance	XX			XX +-25%
	V Balance	XX	XX	XX	
	V Balance Balance	XX			XX +-25%
	Dynamik Balance	XX	XX	XX	
	COLD-ARC	XX			
	RAPID-ARC	XX			
MIG SETUP					
	Synergies Menu	XX	XX	XX	
	PT Mode	XX	XX	XX	
	TIME_W	XX	XX	XX	
	TIME_P	XX	XX	XX	
	WIRE SLOPE (Draht einschleichen)	XX	XX	XX	
	Pregas	XX			
	BBT	XX	XX	XX	
	Postgas	XX	XX	XX	
	Normal/Kompletter Ablauf	XX	XX	XX	
	HSVAL	XX	XX		
	HSBIL	XX			
	HSTIME	XX	XX		
	HSSLOPE	XX	XX		
	CFSLOPE	XX			
	CFVAL	XX	XX		
	CFBIL	XX			
	CFTIME	XX			
	Pulsd Wire	XX			
	% Min. Level	XX	XX		
	V Balance Min. Level	XX	XX		
	T Min. Level	XX	XX		
	T Max. Level	XX	XX		
	T Connection Ramp	XX	XX		
Save & recall					
O.P					
W.L.					
	STICK_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	WIG_OP	XX	XX		
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX		
	MIG_OP	XX	XX	XX	
	SAVE	XX	XX		
	REC	XX	XX	XX	
	ADD_WL	XX	XX		
	MIG_WL	XX	XX	XX	XX
	ADD_WL	XX	XX		
	REC	XX	XX	XX	XX
	DeELL	XX	XX		
SETUP					
Basic Setup					
	Vrd	XX	XX	XX	XX
	Approching Speed	XX	XX	XX	
	Display Time	XX	XX		
	ON/OFF Group	XX			
	Measurement Unit	XX			
	Language	XX			
	Contrast	XX			
Basic setup 1					
	Start Up Mode	XX			
	Gas WIG Lift	XX			
	Drop Cut	XX			
	Block Level (block Key voice modification)	XX	XX	XX	XX
Basic setup 2					
Diagnostics					
	Log system	XX	XX	XX	
	Alarms List	XX	XX	XX	
	Peripherals State	XX	XX	XX	

MMA (E-HAND) SCHWEISSEN

Beim STICK / MMA-Schweißen (SMAW) ist für den Anschluss des Erdungskabels die korrekte Polarität der zu verwendenden Elektrode zu beachten, beziehen sich auf die Informationen auf der Verpackung.

Die meisten der Elektroden erfordert das Erdungskabel mit der Minus Buchse - **E** - und den Elektrodenhalter mit der Plus Buchse - **B** - zu verbinden. Positive Anschlüsse befinden sich auf dem Generator zugeordnet und auch auf Drahtzuführung, können Sie beide verwenden, aber nur einer zur Zeit.

MMA (E-HAND) SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE

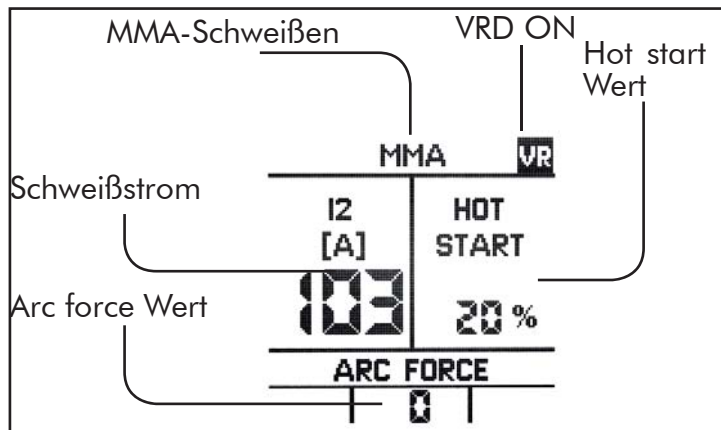


Abb. 17 - Anzeige MMA (E-Hand) im Display

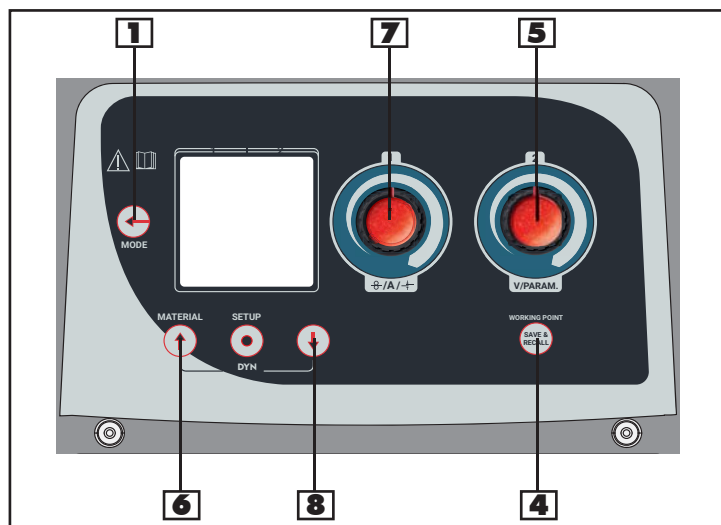


ABB.7 - Bedienpanel der Stromquelle - Kopie

1 Taste Mode

Durch drücken dieser Taste erreichen Sie das MMA Menü. (E-Hand)

7 Linker Einstellknopf - Strom

Einstellbarer Schweißstrom von 5 Ampere bis Maximalwert. Stelle Sie den Schweißstrom entsprechend der zu verwendenden Elektrode ein.

RANGE	Ø MM
UP TO 40 A	1.6mm
40÷70 A	2.0mm
55÷90 A	2.5mm
90÷135 A	3.2mm
135÷160 A	4.0mm
170÷220 A	5.0mm
230÷300 A	6.0mm

5 Rechter Einstellknopf - Hot start

Einstellbarer Startstrom von 0 bis 50% über dem Eingestellten Schweißstrom.

6 8 Einstelltasten Arc force

Einstellbar von 0 bis 20 % vom Schweißstrom.

4 Save & recall (Speichern und Abrufen)

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

MMA (E-HAND) SCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT

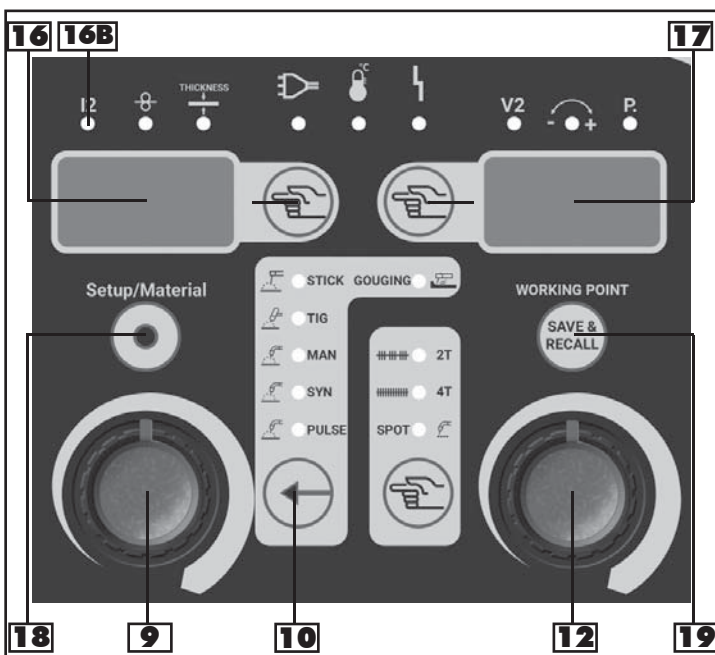


ABB.8 - Bedienpanel der Vorschubeinheit - Kopie

10 Anwahl Taster

Drücken bis LED STICK leuchtet.

9 Linker Einstellknopf - Strom

Einstellbarer Schweißstrom von 5 Ampere bis Maximalwert. Stelle Sie den Schweißstrom entsprechend der zu verwendenden Elektrode ein.

12 Rechter Einstellknopf - Hot start

Einstellbarer Startstrom von 0 bis 50% über dem Eingestellten Schweißstrom.

16 Linkes Display - Strom

Anzeige in Ampere, 16B - I2 leuchtet.

17 Rechtes Display - Hot start

Hot start Wert in Prozent

18 Anwahl Arc force

Durch drücken dieser Taste wird im Linken Display SET und im Rechten A 0 bis 20 je nach Einstellung angezeigt. Einstellbar an Knopf - 12 -. Ripremere il tasto per tornare al menù principale.

19 Save & recall (Speichern und Abrufen)

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

Zum Fugenhobeln, verbinden Sie das Massekabel mit der Minus Buchse - **E** - und den Elektrodenhalter mit der Plus Buchse - **L** -. Gegebenenfalls Pressluft am Halter anschließen.

FUGENHOBELN MIT DER STROMQUELLE

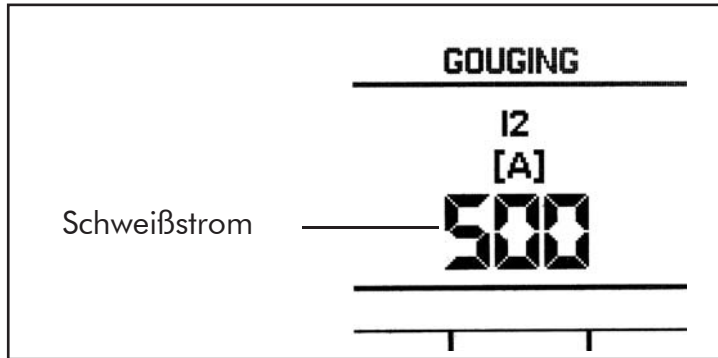


Abb. 18 - Anzeige Fugenhobeln

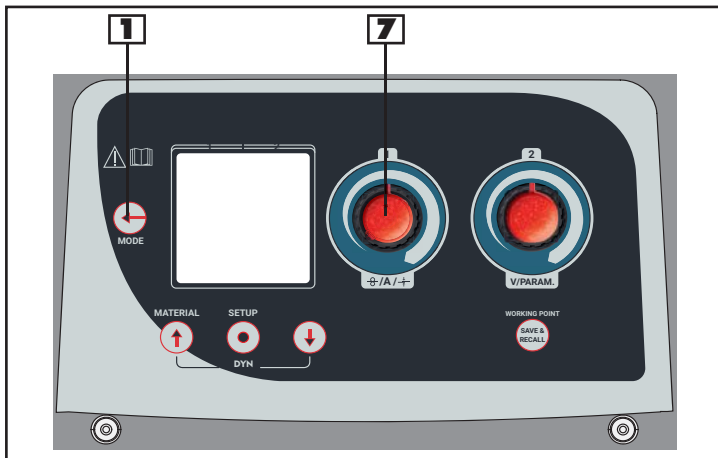


ABB.7 - Bedienpanel der Stromquelle - Kopie

1 Taste Mode

Durch drücken dieser Taste erreichen Sie das GOUGING Menü.

7 Linker Einstellknopf - Strom

Einstellbarer Strom I2 von 50 bis 500 Ampere

FUGENHOBELN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT

10 Anwahl Taster

Drücken bis LED GOUGING leuchtet.

9 Linker Einstellknopf - Strom

Einstellbarer Strom I2 von 50 bis 500 Ampere

16 Linkes Display - Strom

Anzeige in Ampere, **16B** - I2 leuchtet.

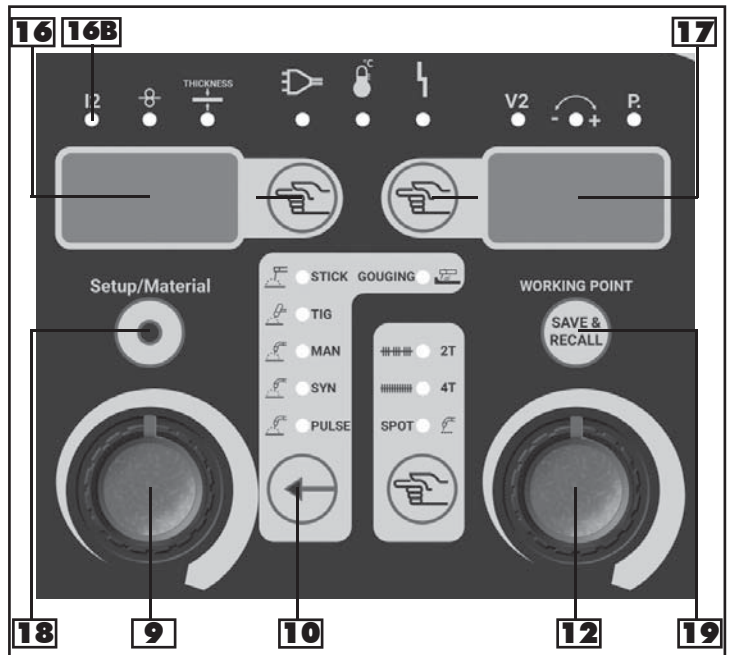


ABB.8 - Bedienpanel der Vorschubeinheit - Kopie

Verbinden Sie das Massekabel mit der Plus Buchse - **B** - an der Front des Schweißgerätes und mit dem Werkstück.

Verbinden Sie den WIG-Brenner mit der Minus Buchse - **E** - an der Front des Schweißgerätes. Stecken Sie den Steuerstecker (falls vorhanden) in die Buchse - **G** - und schließen Sie den Gasschlauch am Anschluss - **F** - an. (Nur bei WIG-Brenner mit Taster) Falls vorhanden verbinden Sie die Wasserkühlung mit dem Brenner - **D** -.

WIG-SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE

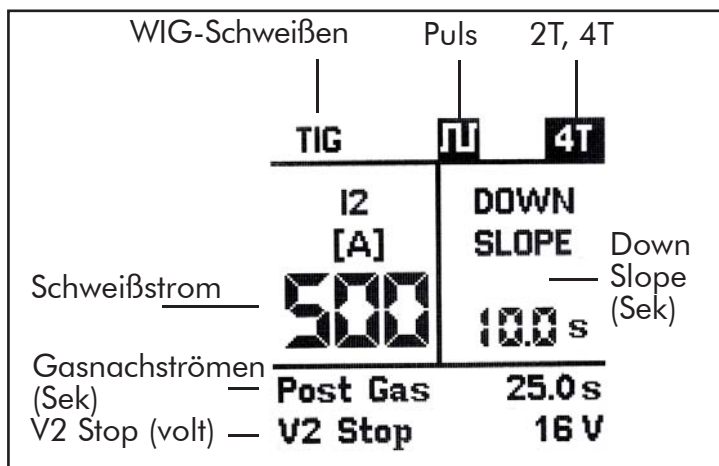


Abb. 19 - Anzeige WIG

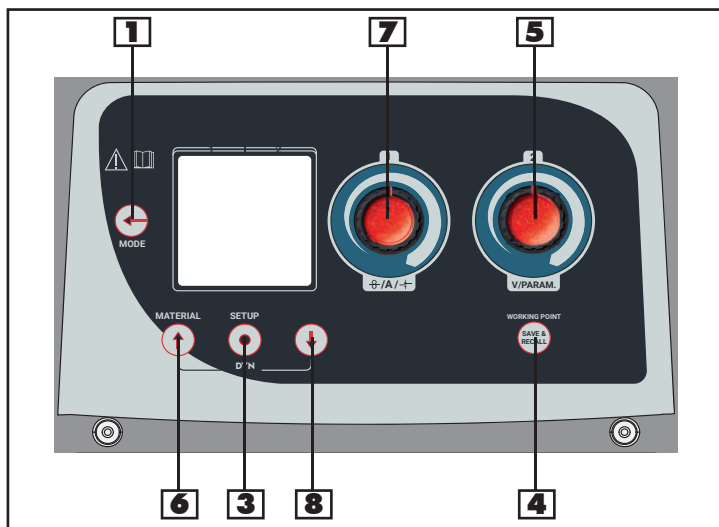


ABB.7 - Bedienpanel der Stromquelle - Kopie

1 Taste Mode

Durch drücken dieser Taste erreichen Sie das TIG Menü.

3 Taste Setup

drücken um in das Menü TIG Parameter zu gelangen. Siehe Bild 19.

6 8 Navigations-Tasten

Zur Anwahl der Parameter

5 Rechter Einstellknopf

Zum ändern der Parameter

Trigger Mode 4T

Spot Time

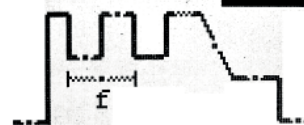
Current Normal

Pulsed AUT

V2 CUT

44 V

OFF



Pre Gas t.

0.0 s

I Min Val.

120 A

Frequency.

500Hz

Only Pulsd

Wave Bal.

80 %

Down Slope

10.0 s

I Crater Val.

39 A

Post Gas t.

0.0 s

Abb. 20 - Anzeige WIG Setup

2-Takt

2-Takt-Betrieb bedeutet manuelle Schweißen: Schweißen, wenn Bedientaste am Brenner gedrückt, nicht schweißen, wenn Taste nicht gedrückt

4-Takt

4-Takt-Betrieb bedeutet automatische Schweißen: Schweißen, wenn Bedientaste am Brenner gedrückt wird (Vorströmen und Slope Up). Beim Loslassen der Taste fängt der Schweißvorgang an und geht er weiter. Schweißen endet nach dem weiteren Druck (Down Slope und Endstrom) und folgenden Loslassen der Brenntaste (Gasnachströmen).

Strom

Konstant / Pulsend

V2 CUT

Lichtbogen Spannung bei deren Überschreitung der Lichtbogen abgeschaltet wird.

Vorströmen

Gasvorströmzeit einstellbar von 0,05 bis 25 Sekunden.

I MIN VAL

Grundstrom beim Pulsen, von 5Ampere bis zum Eingestellten Schweißstrom.

FREQUENZ

Einstellbarer Bereich von 1-500Hz

WAVE BAL.

Einstellbare Balance zwischen Grund und Schweißstrom (20-80%).

Slope Up

Der Ausgangsstrom steigt bis zum eingestellten Wert des Schweißstroms an. Die einstellbare Dauer der Anstiegsrampe beträgt 0 bis 10.0 Sekunden.

Down Slope

Der Abstiegsstrom senkt sich bis auf den eingestellten Wert des Endstroms (Endkrater Füllen dauert von 0 bis 10.0 Sekunden)

Crater VAL

Regelbereich des Endstroms oder Endkrater Füllen (von 5A bis zum eingestellten Strom)

Gasnachströmen

Gasnachströmzeit einstellbar von 0,1-25 Sekunden

Durch drücken der Taste Mode -1- gelangen Sie wieder ins Hauptmenü.

5 **Rechter Einstellknopf - Down Slope**

Einstellbare Zeit vom Schweißstrom zum Endstrom (bei ausgeschalteter Funktion Endkrater Füllen) anwählbar von 0 - 10 Sekunden

6 **8** **Navigations Tasten**

Zum einstellen der Gasnachströmzeit 0 bis 25 Sekunden.

7 **Linker Einstellknopf - Strom**

Zum einstellen des Schweißstroms von 5 Ampere bis Maximalen Strom.

4 **Save & recall (Speichern und Abrufen)**

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

9 **Linker Einstellknopf - Strom**

Zum einstellen des Schweißstroms von 5 Ampere bis Maximalen Strom. Angezeigt im Display **16**.

11 **Anwahltaste**

Anwahl von 2-Takt / 4-Takt Betrieb

12 **Rechter Einstellknopf - Down Slope**

Einstellbare Zeit vom Schweißstrom zum Endstrom (bei ausgeschalteter Funktion Endkrater Füllen) anwählbar von 0 - 10 Sekunden

16 **Linkes Display - Strom**

Schweißstrom I2 in Ampere, LED **16B** - I2 leuchtet.

17 **Rechtes Display - Down Slope**

Down slope Wert in Sekunden

18 **Taste Setup**

Anwahl einstellbare Gasnachströmzeit 0-25 Sekunden durch einmaliges drücken.

Nach zweimaligen drücken V2 Cut - Lichtbogen Spannung bei deren Überschreitung der Lichtbogen abgeschaltet wird 16 - 44Volt.

19 **Save & recall (Speichern und Abrufen)**

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

WIG-SCHWEISSEN EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT

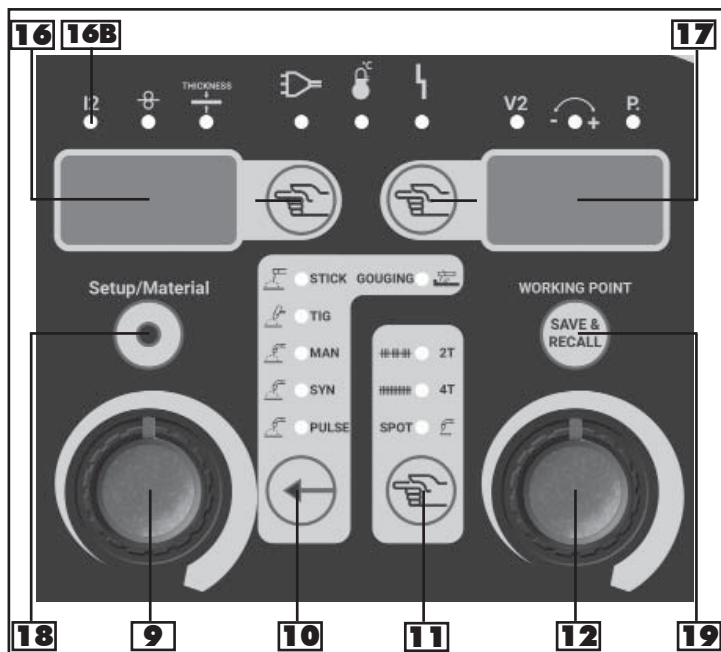


ABB.8 - Bedienpanel der Vorschubeinheit - Kopie

10 **Anwahl Taster**

Drücken bis LED TIG leuchtet.

Schließen Sie das Massekabel an den negativen Anschluss (Plus) - **E** - an der Vorderseite des Gerätes und die Masseklemme an das Werkstück an. Stecken Sie den Brennerschlauch in die Steckdose - **A** - auf der Vorderseite des Schweißgerätes. Achten Sie darauf, die Kontakte nicht zu beschädigen und durch Handschrauben in der Gewindeverbindung zu sichern.

Nur für Modelle mit Wasserkühlung:

Den Wasserzulauf und den Rücklaufschlauch des Brenners an die Wasserkühlanschlüsse - **D** - anschließen.

MIG MAN-SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE

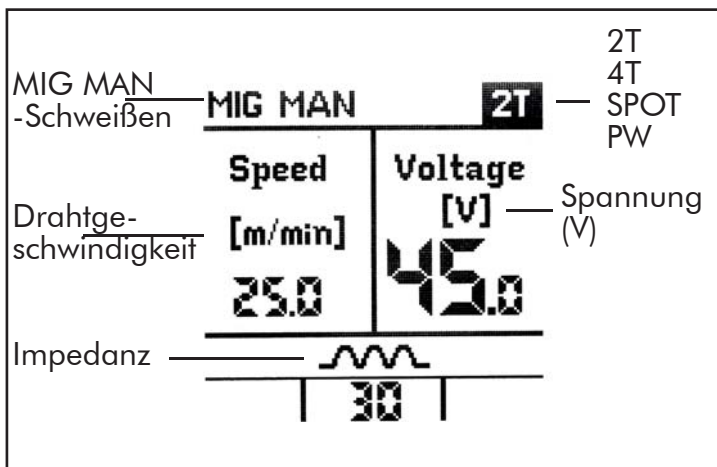


Abb. 21 - Anzeige MIG MAN

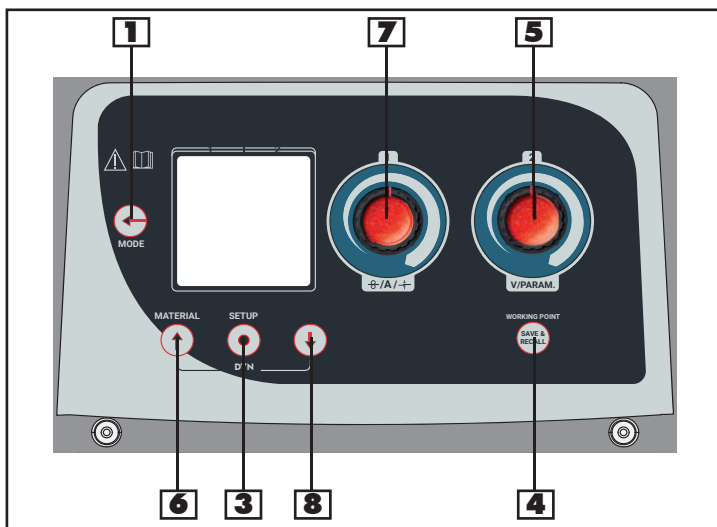


Abb.7 - Bedienpanel der Stromquelle - Kopie

1 Taste Mode

Durch drücken dieser Taste erreichen Sie das MIG Menü.

3 Taste Setup

for entering the parameters' setup screen.

6 8 Navigations Tasten

Zur Anwahl der Parameter

5 Rechter Einstellknopf

Zum ändern der Parameter.

Trigger Mode **P-W**

Spot Time W. **25.0 s**

Spot Time P. **25.0 s**

Wire Slope **2.55 s**

Cycle **Normal**



Pre Gas t. **25.0 s**

BBT[ms] **334**

Post Gas t. **1.0 s**

Abb. 22 - Anzeige MIG MAN Setup

TRIGGER MODE

Anwählbar: 2-Takt/ 4-Takt/ Punktschweißen / Intervallschweißen

SPOT TIME W

Nur bei Anwahl von Punkt- oder Intervallschweißen. Einstellbare Schweißzeit beim Punkt- und Intervallschweißen. (0 - 25 Sekunden)

SPOT TIME P (Intervallschweißen)

Nur bei Anwahl Intervallschweißen. Einstellbare Pausenzeit beim Intervallschweißen. (0 - 25 Sekunden)

WIRE SLOPE (Draht einschleichen)

Einstellbare Zeit die der Draht nach dem zünden des Lichtbogens benötigt um auf den Eingestellten Wert zu gelangen (0-2.55 Sekunden).

GASVORSTRÖMZEIT

einstellbar von 0,05 bis 25 Sekunden.

BBT

zum einstellen der Drahrückbrandzeit (von 1 bis 510ms). Befindet sich im Drahtvorschubgerät oberhalb des Vorschubs.

GASNACHSTRÖMZEIT

einstellbar von 0,1-25 Sekunden

5 Rechter Einstellknopf - Spannung

Einstellbare Spannung von 10 - 45 Volt

6 8 Navigations Tasten - Induktion

Einstellbare Drossel (Induktion) 0-30

7 Linker Einstellknopf - Speed

Zum einstellen der Drahtgeschwindigkeit wahlweise im Meter (1-25) oder Inches (39-984) pro Minute

4 Save & recall (Speichern und Abrufen)

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

MIG MAN-SCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT

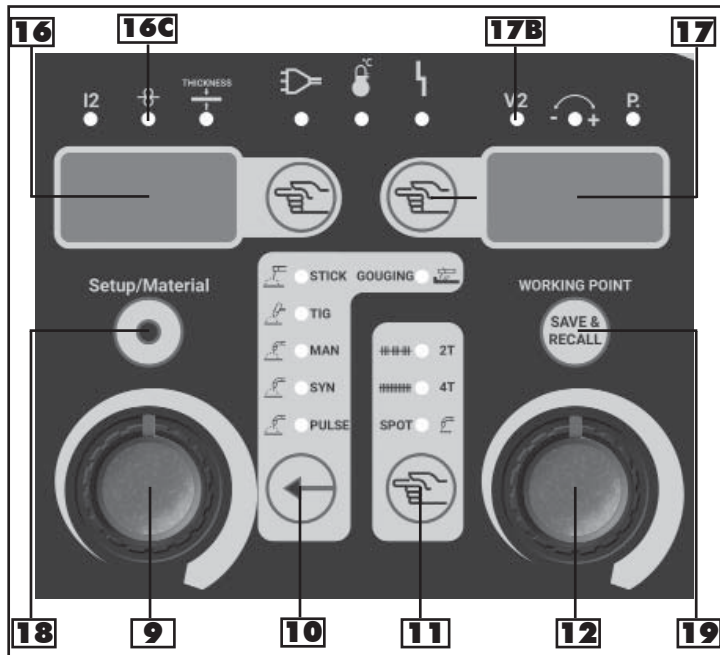


Abb.8 - Bedienpanel der Vorschubeinheit - Kopie

10 Anwahl Taster

Drücken bis LED MAN leuchtet.

11 Anwahltaste

Anwählbar: 2-Takt/ 4-Takt/ Punktschweißen / Intervallschweißen (Bei Anwahl Intervall blinkt die LED Spot)

9 Linker Einstellknopf - Speed

Zum einstellen der Drahtgeschwindigkeit wahlweise im Meter (1-25) oder Inches (39-984) pro Minute.

16 Linkes Display - Speed

Anzeige der Drahtgeschwindigkeit in m/min oder in/min, LED **16C** leuchtet

12 Rechter Einstellknopf - Spannung

Zum einstellen der Spannung (10V to 45V)

17 Rechtes Display

Anzeige der eingestellte Spannung - LED **17B** - leuchtet

18 Induktion

Durch drücken dieser Taste wählen Sie die Induktioneinstellung an, Einstellbar an Knopf - **12** - 0-30.

19 Save & recall (Speichern und Abrufen)

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

MIG SYN -SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE

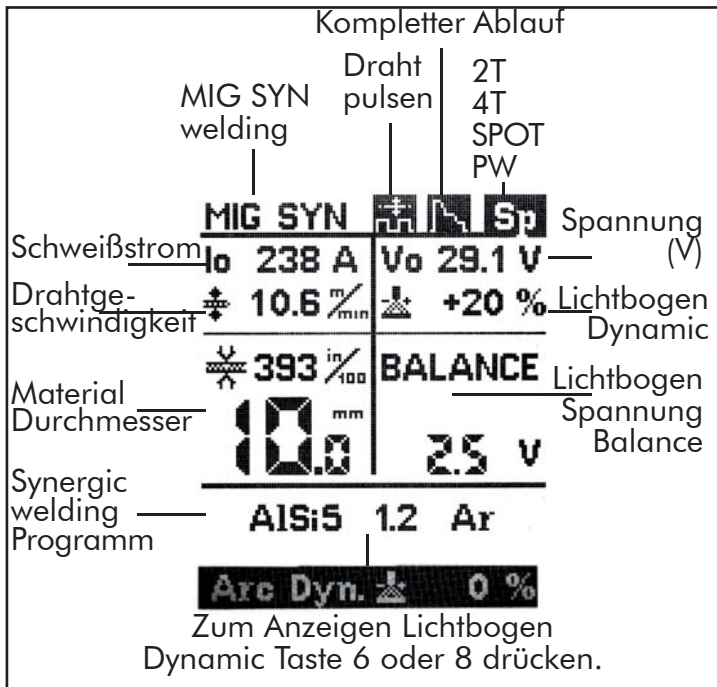


Abb. 23 - Anzeige MIG SYN

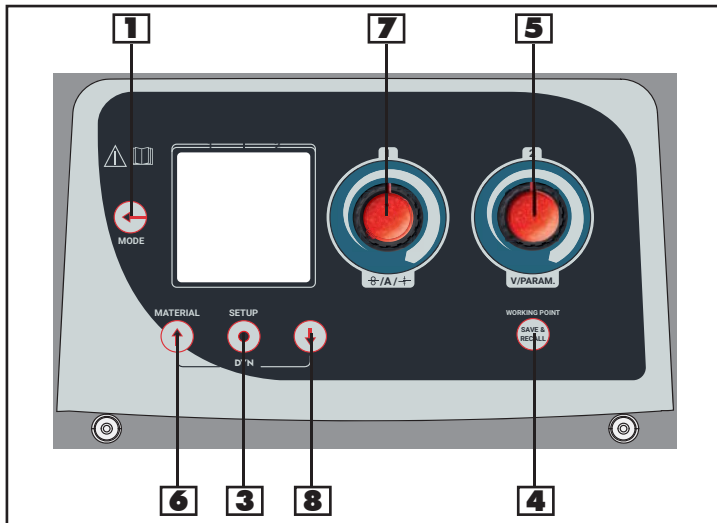


ABB.7 - Bedienpanel der Stromquelle - Kopie

3 Taste Setup

Taste Setup drücken um in das Menü MIG SYN Parameter zu gelangen. Siehe Bild 23

6 8 Navigations-Tasten

Zur Anwahl der Parameter

5 Rechter Einstellknopf

Zum ändern der Parameter.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

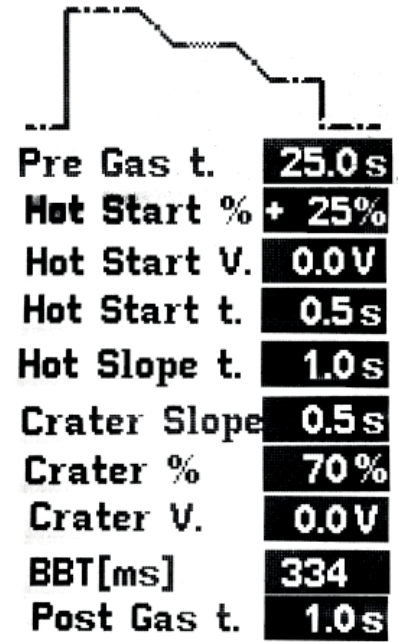


Abb. 24 - Anzeige MIG SYN Setup

TRIGGER MODE

Anwählbar: 2-Takt/ 4-Takt/ Punktschweißen / Intervallschweißen

SPOT TIME W

Nur bei Anwahl von Punkt- oder Intervallschweißen. Einstellbare Schweißzeit beim Punkt- und Intervallschweißen. (0 - 25 Sekunden)

SPOT TIME P (Intervallschweißen)

Nur bei Anwahl Intervallschweißen. Einstellbare Pausenzeit beim Intervallschweißen. (0 - 25 Sekunden)

WIRE SLOPE (Draht einschleichen)

Einstellbare Zeit die der Draht nach dem zünden des Lichtbogens benötigt um auf den Eingestellten Wert zu gelangen (0-2.55 Sekunden).

CYCLE

Normal oder Komplet

GASVORSTRÖMZEIT

Einstellbar von 0,05 bis 25 Sekunden.

HOT START %

Prozentsatz des Stromanstiegs während der Hot Start-phase

HOT START-SPANNUNG

Lichtbogenspannungskompensation während der Hot Start-phase

HOT START TIME

Dauer der Hot Start-phase

HOT SLOPE TIME

Zeit um von der Hot Start-phase zu der Schweißphase zu wechseln.

SLOPE KRATERFÜLLEN

Die Zeit die benötigt wird um vom Schweißstrom zum Endstrom (Kraterfüllstrom) zu gelangen

KRATERFÜLLEN %

Prozent um wie viel sich der Schweißstrom reduziert während des Kraterfüllens.(Endstrom)

SPANNUNG KRATERFÜLLEN

Einstellbare Lichtbogenspannung während des Kraterfüllens. (Endstrom)

BBT

Zum einstellen der Drahrückbrandzeit (von 1 bis 510ms). Befindet sich im Drahtvorschubgerät oberhalb des Vorschubs.

GASNACHSTRÖMZEIT

Einstellbar von 0,1-25 Sekunden am Ende des Schweißens.

WIRE PULS - Option

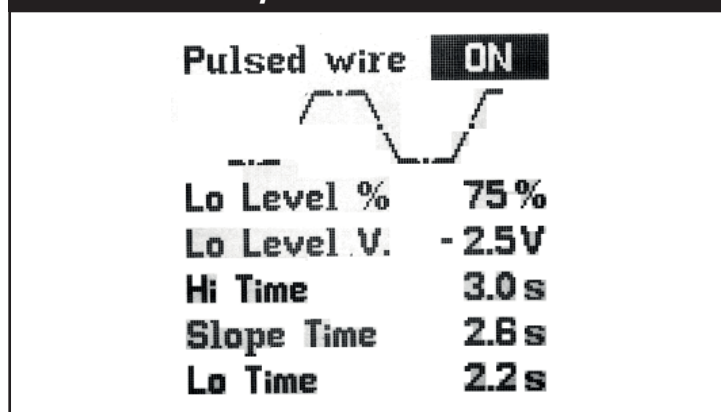


Abb. 25 - Anzeige Draht Puls Setup

3 Taste Setup

Um in das Menü Wire puls (Draht Pulsen) zu gelangen drücken Sie die Taste Setup -3- zwei mal.

DRAHT PULSEN

Ein (ON) / Ausschalten (OFF) Draht Pulsen

Lo LEVEL %

Reduzierter Schweißstrom in % vom Eingestellten Schweißstrom.

Lo LEVEL V.

Lichtbogen Spannung beim reduzierten Schweißstrom

Hi TIME

Hochstromzeit

SLOPE TIME

Die Zeit wird zwischen den Lo und Hi Phasen.

Lo TIME

Schweißzeit mit reduziertem Schweißstrom.

5 Rechter Einstellknopf

Lichtbogenspannung Balanceregulung (V)

6 Navigations-Tasten / Material

zum senken den Wert des Lichtbogendynamic (-20%)

Programm Nummer	MAT	GAS	Schweißdraht Durchmesser
n.	MAT	GAS	D.
15	CrNi-316	Mix98-2	0.8
16	CrNi-316	Mix98-2	1.0
17	CrNi-316	Mix98-2	1.2
19	AlMg-5	Ar	0.8
20	AlMg-5	Ar	1.0
21	AlMg-5	Ar	1.2
24	AlSi-5	Ar	1.0

Abb. 26 - Anzeige Synergische Schweißkurven

- Halten Sie die Taste -6- gedrückt bis die Synergic Tabelle erscheint. Siehe Bild 25
- Wählen Sie mit dem Einstellknopf - 5 - das Programm aus und markieren es durch drücken der Taste - 6 -. und zurück mit der Mode Taste - 1 -. **Sobald ein synergetisches Kurve ausgewählt wird, die Einstellungen von Slope, Induktanz, Gleichgewicht der Drahtgeschwindigkeit und Materialstärke gehen auf die Standardwerte zurück.**

7 Linker Einstellknopf

zum einstellen von Schweißstrom (A), Drahtgeschwindigkeit und Materialdurchmesser

8 Navigations Tasten - Arc Dyn

zum ansteigen den Wert des Lichtbogendynamic (+20%)

4 Save & recall (Speichern und Abrufen)

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

MIG SYN -SCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT

19 Save & recall (Speichern und Abrufen)
Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

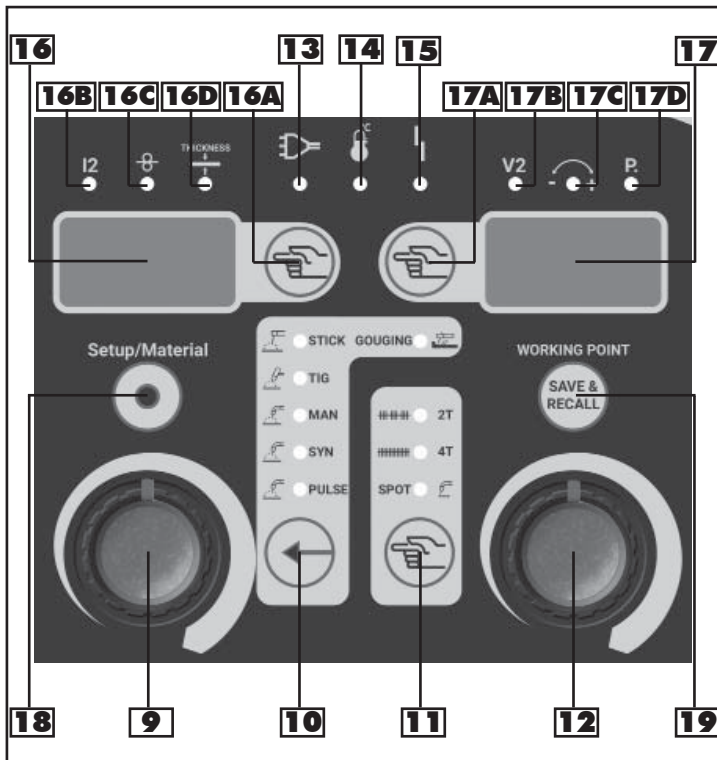


Abb.8 - Bedienpanel der Vorschubeinheit - Kopie

11 Anwahl taste

Anwählbar: 2-Takt/ 4-Takt/ Punktschweißen / Intervallschweißen (Spot LED blinken)

16A Anwahl taste

zur Anwahl folgender Schweißparameter:

- Strom, LED **16B** leuchtet
- Drahtgeschwindigkeit, LED **16C** leuchtet
- Durchmesser 0,6 ÷ 25 mm, LED **16D** leuchtet

16 Linkes Display

Zum anzeigen der durch Taste - **16A** - eingestellten Parameter

9 Linker Einstellknopf

Zum einstellen der im Display - **16** - eingezeigten Parameter

17A Anwahl taste

zur Anwahl folgender Schweißparameter:

- Spannung, LED **17B** leuchtet
- Arc Spannung Balance, LED **17C** leuchtet
- Arbeitspunkt, LED **17D** leuchtet

17 Rechtes Display

Zum anzeigen der durch Taste - **17A** - eingestellten Parameter

12 Rechter Einstellknopf

Zum einstellen der im Display - **17** - eingezeigten Parameter

18 Taste Setup - Dynamik

Durch drücken dieser Taste wählen Sie die Lichtbogendynamiceinstellung an, Einstellbar an Knopf - **12** - (-20% +20%).

MIG PULS-SCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE - OPTION

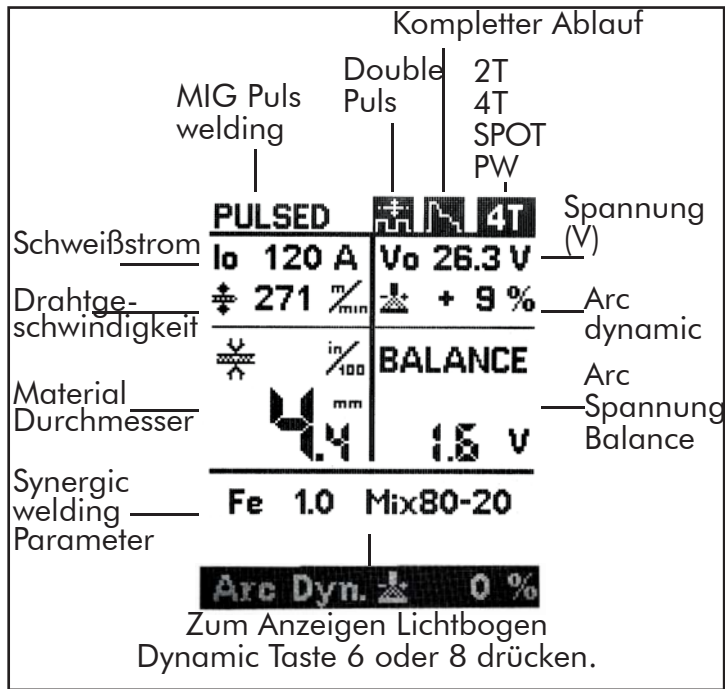


Abb. 27 - Anzeige MIG Puls

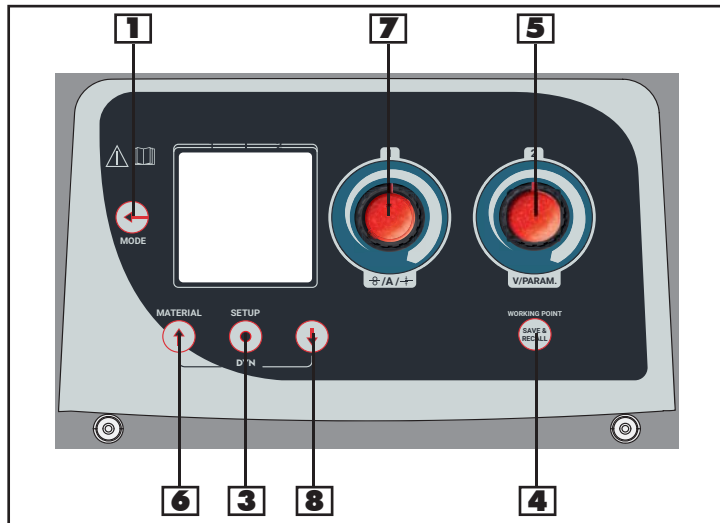


ABB.7 - Bedienpanel der Stromquelle - Kopie

3 Taste Setup

Taste Setup drücken um in das Menü MIG Puls Parameter zu gelangen. Siehe Bild 27

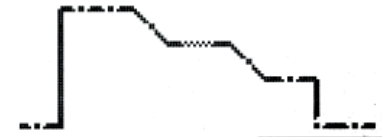
6 8 Navigations-Tasten

Zur Anwahl der Parameter

5 Rechter Einstellknopf

Zum ändern der Parameter.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL



Pre Gas t. **25.0 s**
Hot Start % **+ 25%**
Hot Start V. **0.0 V**
Hot Start t. **0.5 s**
Hot Slope t. **1.0 s**
Crater Slope **0.5 s**
Crater % **70%**
Crater V. **0.0 V**
BBT[ms] **334**
Post Gas t. **1.0 s**

Abb. 28 - Anzeige MIG Puls Setup

TRIGGER MODE

Anwählbar: 2-Takt/ 4-Takt/ Punktschweißen / Intervallschweißen

SPOT TIME W

Nur bei Anwahl von Punkt- oder Intervallschweißen. Einstellbare Schweißzeit beim Punkt- und Intervallschweißen. (0 - 25 Sekunden)

SPOT TIME P (Intervallschweißen)

Nur bei Anwahl Intervallschweißen. Einstellbare Pausenzeit beim Intervallschweißen. (0 - 25 Sekunden)

WIRE SLOPE (Draht einschleichen)

Einstellbare Zeit die der Draht nach dem zünden des Lichtbogens benötigt um auf den Eingestellten Wert zu gelangen (0-2.55 Sekunden).

CYCLE

Normal oder Komplet

GASVORSTRÖMZEIT

Einstellbar von 0,05 bis 25 Sekunden.

HOT START %

Prozentsatz des Stromanstiegs während der Hot Start-phase

HOT START-SPANNUNG

Lichtbogenspannungskompensation während der Hot Start-phase

HOT START TIME

Dauer der Hot Start-phase

HOT SLOPE TIME

Zeit um von der Hot Start-phase zu der Schweißphase zu wechseln.

SLOPE KRATERFÜLLEN

Die Zeit die benötigt wird um vom Schweißstrom zum Endstrom (Kraterfüllstrom) zu gelangen

KRATERFÜLLEN %

Prozent um wie viel sich der Schweißstrom reduziert während des Kraterfüllens.(Endstrom)

SPANNUNG KRATERFÜLLEN

Die Einstellung der Gasstrom -Ausgang vor dem Schweißen

BBT

Einstellung der Länge des Drahts, der am Ende des Schweißens aus dem Brenner kommt. (1-510)
Kann nur mit dem Einstellknopf im Inneren des Spulenfach eingestellt werden (siehe Abschnitt "Bedienpanele").

Nachström

Einstellbar von 0,1-25 Sekunden am Ende des Schweißens

DOUBLE Puls - Option

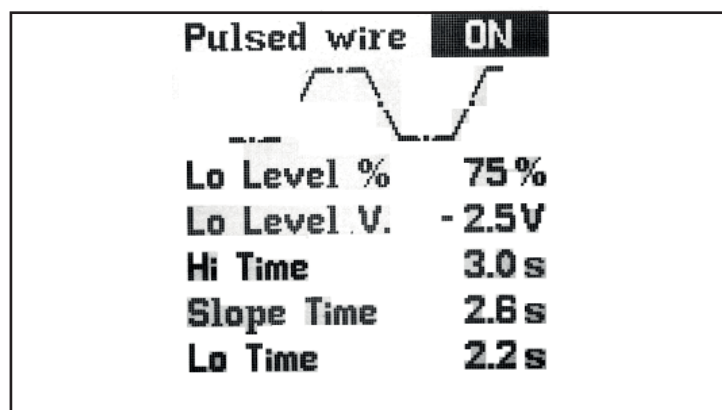


Abb. 29 - Anzeige DOUBLE Puls Setup

3 Taste Setup

For entering the Wire Puls Setup Menu by pressing the Taste Setup - 3 - from "setup menu".

PulsD WIRE

Aktivieren / Deaktivieren double Puls

Lo LEVEL %

Reduzierter Schweißstrom in % vom Eingestellten Schweißstrom.

Lo LEVEL V.

Lichtbogen Spannung beim reduzierten Schweißstrom

Hi TIME

Schweißzeit bei hohem Strom

SLOPE TIME

Die Zeit wird zwischen den Lo und Hi Phasen.

Lo TIME

Schweißzeit mit reduziertem Schweißstrom.

5 Rechter Einstellknopf

Lichtbogenspannung Balanceregung (V)

6 Navigations Tasten / Material

• Lichtbogenspannung Balanceregung (-20%)

Programnummer	Schweißdraht Durchmesser		
n.	MAT	GAS	D.
15	CrNi-316	Mix98-2	0.8
16	CrNi-316	Mix98-2	1.0
17	CrNi-316	Mix98-2	1.2
19	AlMg-5	Ar	0.8
20	AlMg-5	Ar	1.0
21	AlMg-5	Ar	1.2
24	AlSi-5	Ar	1.0

Abb. 30 - Anzeige Synergetische Schweißkurven

- Halten Sie die Taste -6- gedrückt bis die Synergie Tabelle erscheint. Siehe Bild 25
- Wählen Sie mit dem Einstellknopf - 5 - das Programm aus und markieren es durch drücken der Taste - 6 -. und zurück mit der Mode Taste - 1 -.

Sobald ein synergetisches Kurve ausgewählt wird, die Einstellungen von Slope, Induktanz, Gleichgewicht der Drahtgeschwindigkeit und Materialstärke gehen auf die Standardwerte zurück.

7 Linker Einstellknopf

Zum einstellen von Schweißstrom (A), Drahtgeschwindigkeit und Materialdurchmesser.

8 Navigations Tasten - Arc Dyn

Zum ansteigen den Wert des Lichtbogendynamik (+20%)

4 Save & recall (Speichern und Abrufen)

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

MIG PULS-SCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT - OPTION

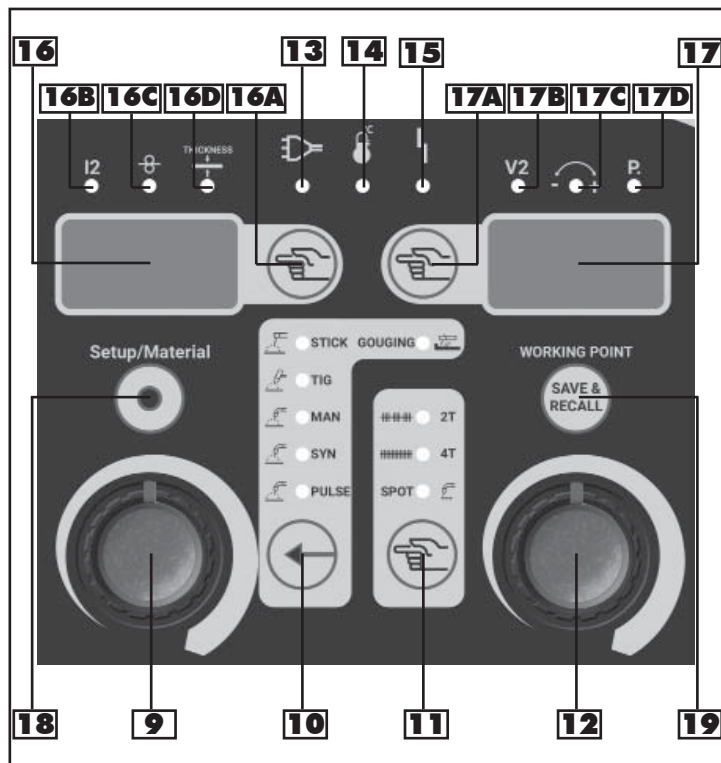


ABB.8 - Bedienpanel der Vorschubeinheit - Kopie

19 Save & recall (Speichern und Abrufen)
Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

11 Anwahl taste

Anwählbar: 2-Takt/ 4-Takt/ Punktschweißen / Intervallschweißen (Spot Anzeige blinking)

16A Anwahl taste

zur Anwahl folgender Schweißparameter:

Strom, **16B** leuchtet

Drahtgeschwindigkeit, **16C** leuchtet

Durchmesser 0,6 ÷ 25 mm, **16D** leuchtet

16 Linkes Display

Zum einzeigen der durch Taste - 16A - eingestellten Parameter - **16A** -

9 Linker Einstellknopf

Zum einstellen der im Display - 16 - eingezeigten Parameter - **16** -

17A Anwahl taste

zur Anwahl folgender Schweißparameter:

Spannung, **17B** leuchtet

Arc Spannung Balance, **17C** leuchtet

Arbeitspunkt, **17D** leuchtet

17 Rechtes Display

Zum einzeigen der durch Taste - 16A - eingestellten Parameter - **17A** -

12 Rechter Einstellknopf

Zum einstellen der im Display - 16 - eingezeigten Parameter - **17** -

18 Taste Setup - Dynamik

Durch drücken dieser Taste wählen Sie die Lichtbogendynamiceinstellung an, Einstellbar an Knopf - **12** - (-20% +20%).

WURZELSCHWEISSEN MIT DER STROMQUELLE - OPTION

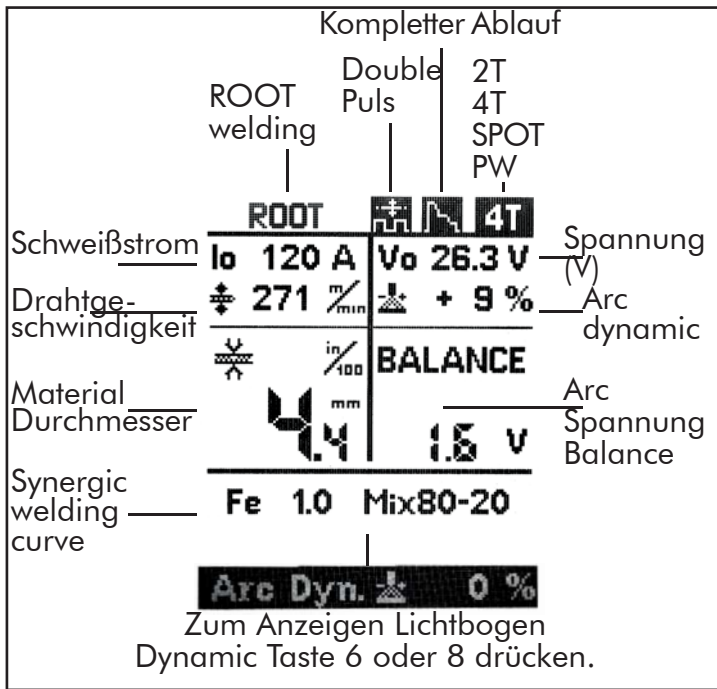


Abb. 31 - Anzeige Wurzelschweißen

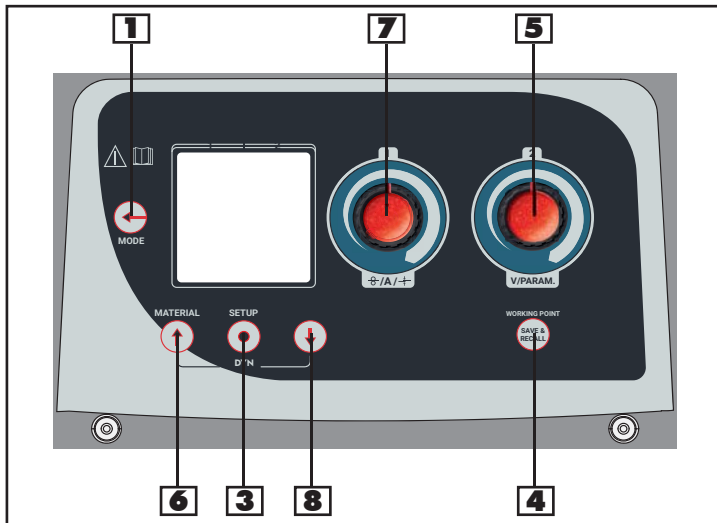


ABB.7 - Bedienpanel der Stromquelle - Kopie

3 Taste Setup

Taste Setup drücken um in das Menü Wurzelschweißen Parameter zu gelangen. Siehe Bild 31

6 8 Navigations-Tasten

Zur Anwahl der Parameter

5 Rechter Einstellknopf

Zum ändern der Parameter.

Trigger Mode Spot
Spot Time W. 25.0 s
Spot Time P. **25.0 s**
Wire Slope 2.55 s
Cycle FULL

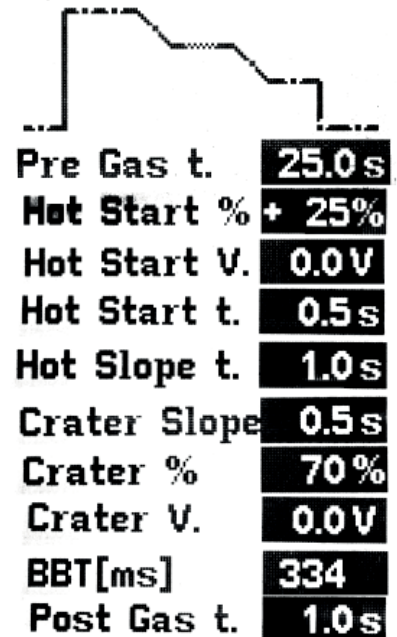


Abb. 32 - Anzeige Wurzelschweißen Setup

TRIGGER MODE

Anwählbar: 2-Takt/ 4-Takt/ Punktschweißen / Intervallschweißen

SPOT TIME W

Nur bei Anwahl von Punkt- oder Intervallschweißen. Einstellbare Schweißzeit beim Punkt- und Intervallschweißen. (0 - 25 Sekunden)

SPOT TIME P (Intervallschweißen)

Nur bei Anwahl Intervallschweißen. Einstellbare Pausenzeit beim Intervallschweißen. (0 - 25 Sekunden)

WIRE SLOPE (Draht einschleichen)

Einstellbare Zeit die der Draht nach dem zünden des Lichtbogens benötigt um auf den Eingestellten Wert zu gelangen (0-2.55 Sekunden).

CYCLE

Normal oder Komplet

GASVORSTRÖMZEIT

Einstellbar von 0,05 bis 25 Sekunden.

HOT START %

Prozentsatz des Stromanstiegs während der Hot Start-phase

HOT START-SPANNUNG

Lichtbogenspannungskompensation während der Hot Start-phase

HOT START TIME

Dauer der Hot Start-phase

HOT SLOPE TIME

Zeit um von der Hot Start-phase zu der Schweißphase zu wechseln.

SLOPE KRATERFÜLLEN

Die Zeit die benötigt wird um vom Schweißstrom zum Endstrom (Kraterfüllstrom) zu gelangen

KRATERFÜLLEN %

Prozent um wie viel sich der Schweißstrom reduziert während des Kraterfüllens.(Endstrom)

SPANNUNG KRATERFÜLLEN

Die Einstellung der Gasstrom -Ausgang vor dem Schweißen

BBT

Einstellung der Länge des Drahts, der am Ende des Schweiß aus dem Brenner kommt. (1-510)
Adjustable only with knob inside wire feeder (see control interface paragraph)

GASNACHSTRÖMZEIT

Einstellbar von 0,1-25 Sekunden am Ende des Schweißens

Doppelpuls - Option

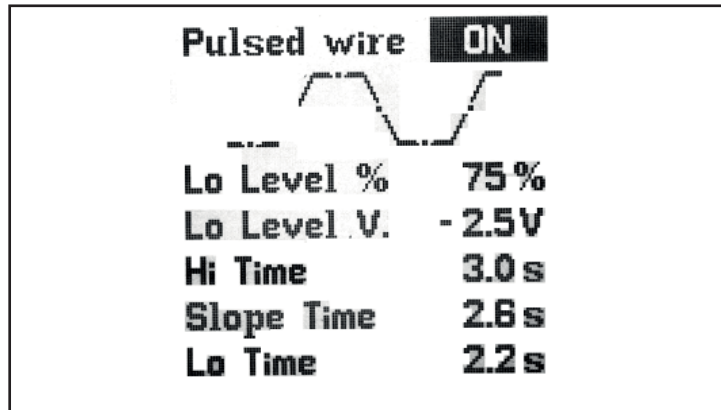


Abb. 33 - Anzeige DOUBLE Puls Setup

3 Taste Setup

Zum aufrufen des Double Puls Setup Taste - 3 - zwei mal drücken. Zum einschalten mit dem Einstellknopf - 5 - ON anwählen.

PulsD WIRE

Doppelpuls Aktiv / Nicht Aktiv

Lo LEVEL %

Niedriger Schweißstrom: in % vom eingestellten Schweißstrom.

Lo LEVEL V.

Lichtbogen Spannung beim reduzierten Schweißstrom

Hi TIME

Schweißzeit des eingestellten Schweißstroms.

SLOPE TIME

Zeitrampe zwischen Hoch und Niedrig Strom.

Lo TIME

Schweißzeit des Niedrigstroms.

5 Rechter Einstellknopf

Lichtbogenspannung Balanceregulung (V)

6 Navigations Tasten / Material

- Lichtbogenspannung Balanceregulung (-20%)

Program number	Welding Wire Durchmesser		
n.	MAT	GAS	D.
15	CrNi-316	Mix98-2	0.8
16	CrNi-316	Mix98-2	1.0
17	CrNi-316	Mix98-2	1.2
19	AlMg-5	Ar	0.8
20	AlMg-5	Ar	1.0
21	AlMg-5	Ar	1.2
24	AlSi-5	Ar	1.0

Abb. 34 - Anzeige Synergische Schweißkurven

- Halten Sie die Taste -6- gedrückt bis die Synergic Tabelle erscheint. Siehe Bild 25
- Wählen Sie mit dem Einstellknopf - 5 - das Programm aus und markieren es durch drücken der Taste - 6 -. und zurück mit der Mode Taste - 1 -.

Sobald ein synergetisches Kurve ausgewählt wird, die Einstellungen von Slope, Induktanz, Gleichgewicht der Drahtgeschwindigkeit und Materialstärke gehen auf die Standardwerte zurück.

7 Linker Einstellknopf

Zum einstellen von Schweißstrom (A), Drahtgeschwindigkeit und Materialdurchmesser

8 Navigations Tasten - Arc Dyn

Zum ansteigen den Wert des Lichtbogendynamik (+20%)

4 Save & recall (Speichern und Abrufen)

Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

WURZELSCHWEISSEN - EINSTELLUNG AN DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT - OPTION

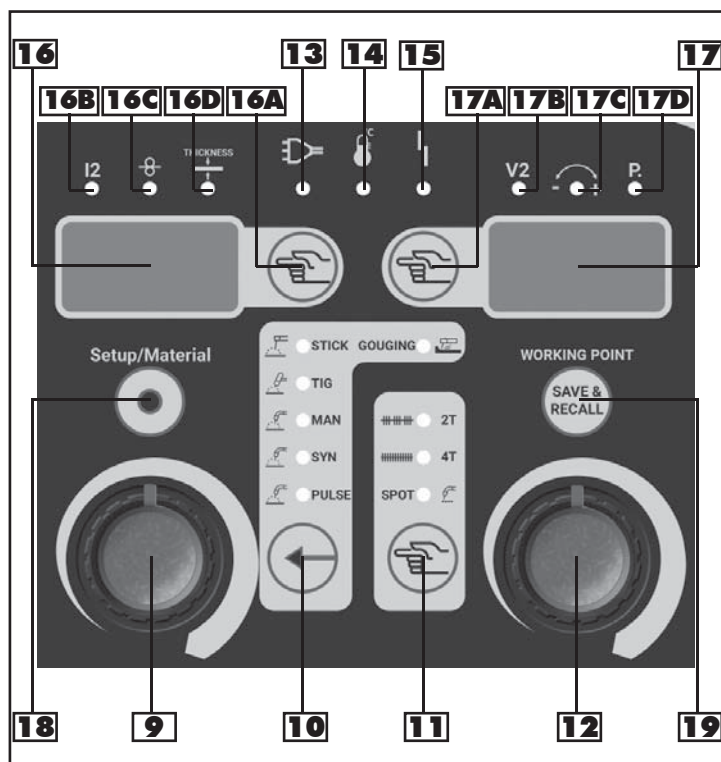


ABB.8 - Bedienpanel der Vorschubeinheit - Kopie

11 Anwahltaaste

Anwählbar: 2-Takt/ 4-Takt/ Punktschweißen / Intervallschweißen (Spot Anzeige blinking)

16A Anwahltaaste

zur Anwahl folgender Schweißparameter:
Strom, **16B** leuchtet
Drahtgeschwindigkeit, **16C** leuchtet
Durchmesser 0,6 ÷ 25 mm, **16D** leuchtet

16 Linkes Display

Zum einzeigen der durch Taste - 16A - eingestellten Parameter - **16A** -

9 Linker Einstellknopf

Zum einstellen der im Display - 16 - eingezeigten Parameter - **16** -

17A Anwahltaaste

zur Anwahl folgender Schweißparameter:
Spannung, **17B** leuchtet
Arc Spannung Balance, **17C** leuchtet
Arbeitspunkt, **17D** leuchtet

17 Rechtes Display

Zum einzeigen der durch Taste - 16A - eingestellten Parameter - **17A** -

12 Rechter Einstellknopf

Zum einstellen der im Display - 16 - eingezeigten Parameter - **17** -

18 Taste Setup - Dynamik

Drücken Sie die Taste, um den Bogendynamikwert einzustellen (-20% + 20%) und mit dem richtigen Drehknopf - **12** - die Parameter einstellen.

19 Save & recall (Speichern und Abrufen)
Parametersätzen (Arbeitspunkte), die vom Bediener abgeändert wurden, speichern und abrufen. "Save & Recall" Paragraf lesen.

FUNKTION CONSTANT VOLTAGE

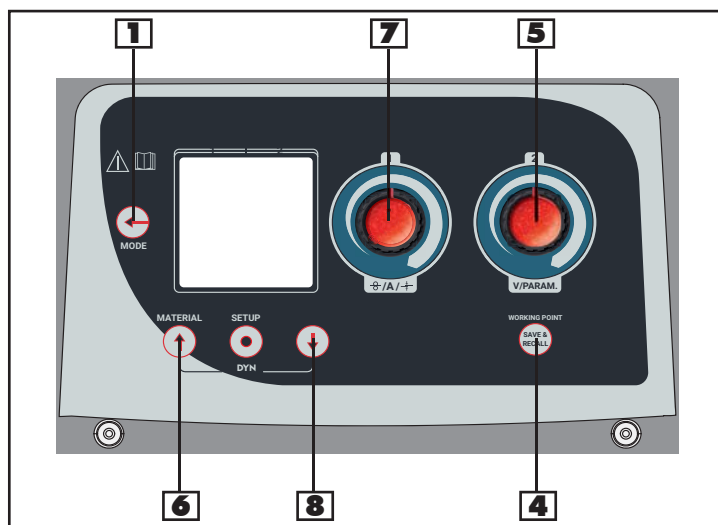


ABB.7 - Bedienpanel der Stromquelle - Kopie

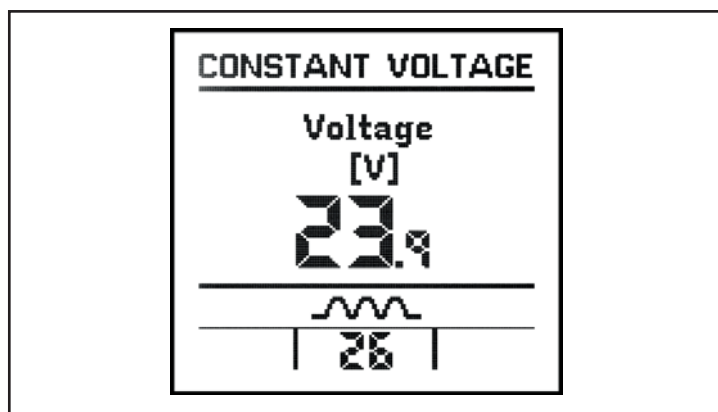


ABB. 35 - Anzeige Constant Voltage

Diese Funktion eignet sich für Drahtvorschubeinheiten, die von einem Generator angetrieben werden. Die Spannung wird auf den Generator in Abhängigkeit von der Art und dem Durchmesser des Drahtes eingestellt; die Drahtvorschubgeschwindigkeit wird anstatt auf der Drahtvorschubeinheit eingestellt.

SAVE & RECALL (SPEICHERN UND ABRUFEN)

WIG-MMA (E-HAND) MIT STROMQUELLE

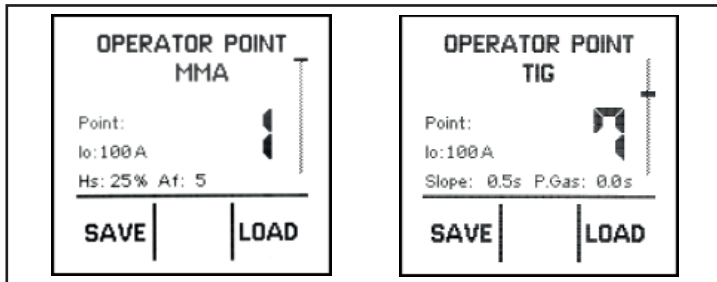


Abb. 36 - Anzeige Save & Recall für WIG und MMA (E-Hand)

4 Taste Save & recall (Speichern und Abrufen)

Durch drücken dieser Taste um die individuell erstellten Programme anzuzeigen. Es können 10 individuelle Programme abgespeichert werden.

Zum abspeichern eines Programms:

- Drücken Sie die Taste - **4** -
 - Wählen Sie durch drehen des Einstellknopf - **5** - eine Programm Nummer aus in der das Programm gespeichert werden soll.
 - Zum Speichern drücken Sie die Taste - **6** -
- Um ein abgespeichertes Programm aufzurufen gehen Sie wie folgt vor:
- Drücken Sie die Taste save & Recall - **4** -
 - Wählen Sie durch drehen am Einstellknopf - **5** - das gewünschte Programm.
 - Drücken Sie die Taste LOAD - **8** -.

MIG MAG MIT STROMQUELLE

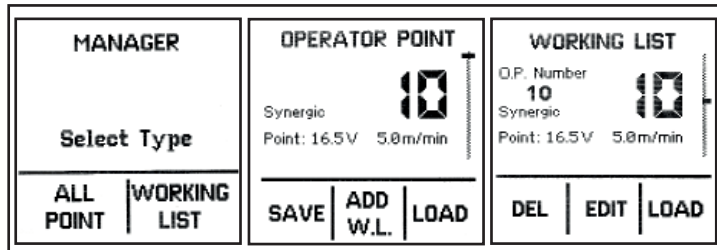


Abb. 37 - Anzeige Save & Recall für MIG / MAG

4 Taste Save & recall (Speichern und Abrufen)

Durch drücken der Taste Save & recall -4- um die individuell erstellten Programme anzuzeigen. Es können 250 individuelle Programme abgespeichert werden.

Zum abspeichern eines Programms:

- drücken Sie die Taste -4- im Display erscheint Programm Manager - **4** -
- die Taste - **6** - drücken um zu ALL Points zu gelangen
- Wählen Sie durch drehen des Einstellknopf - **5** - eine Programm Nummer aus in der das Programm gespeichert werden soll.
- Zum Speichern drücken Sie die Taste - **6** -.
- Um ein Programm aus der Liste Operator Point in die Working List zu speichern drücken Sie die Taste - **3** - (ADD W.L.).
- Wählen Sie durch drehen des Einstellknopf - **5** - eine Programmnummer aus in der das Programm gespeichert werden soll.
- drücken danach die Taste - **6** - das Programm ist nun gespeichert.

Zum aufrufen des Programms:

- Drücken Sie die Taste - **4** -
- die Taste - **6** - drücken um zu ALL Points zu gelangen
- Wählen Sie durch drehen des Einstellknopf - **5** - die gewünschte Programm
- Drücken Sie die Taste LOAD - **8** -

WORKING LIST MIT STROMQUELLE (NUR MIG/MAG)

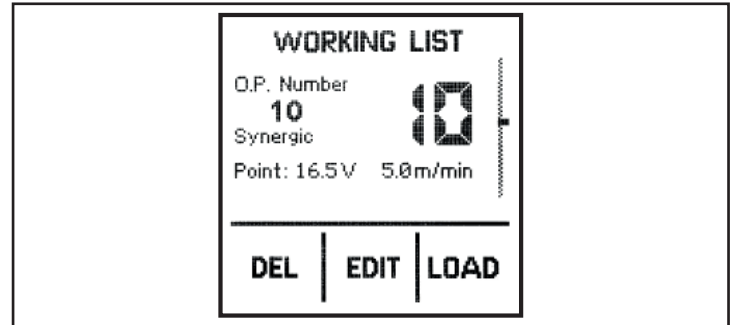


Abb. 38 - Anzeige Working List

Der Bediener kann bis zu 20 Programme in der Working List abspeichern.

Zum abspeichern eines Programms:

- drücken Sie die Taste - **4** - im Display erscheint Programm Manager
- Danach die Taste - **8** -drücken um zu Working List zu gelangen.
- Wählen Sie durch drehen des Einstellknopf - **5** - eine Programm Nummer aus in der das Programm gespeichert werden soll.
- drücken Sie die Taste - **3** - (EDIT) anschließend Taste - **6** - (SAVE) , nochmal Taste - **3** - Setup drücken und mit der Taste Mode - **1** - beenden.

Um ein Programm aus der Working List aufzurufen gehen Sie wie folgt vor:

- drücken Sie die Taste - **4** -
- drücken Sie die Taste - **8** - um in die Working List zu gelangen (WORKING LIST)
- Wählen Sie das Programm mit dem Einstellknopf - **5** - aus und löschen Sie es durch drücken der Taste - **6** -
- drücken Sie die Taste LOAD - **8** -

Um ein Programm aus der Working List zu löschen gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste - **4** - anschließend die Taste - **8** - um in die Working List zu gelangen (WORKING LIST)
- Wählen Sie das Programm mit dem Einstellknopf - **5** - aus
- Löschen Sie es durch drücken der Taste - **6** -

Mit der Taste - **1** - kommen Sie zurück zum Hauptmenü.

19 Taste Save & recall (Speichern und Abrufen)

Use the Save & Recall Key to save and recall the parameters set by the operator. The available memories are 10.

To save the parameters proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **19** -, the Linkes Display - **16** - views the wording "OP" and the Rechtes Displays - **17** - views the number of the selected operator point.
- Turn the Rechter Einstellknopf - **12** - to change the program number to save in.
- To save the program hold the SAVE Key - **19** -

To recall a saved program proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **19** -, the Linkes Display - **16** - views the wording "OP" and the Rechtes Displays - **17** - views the number of the selected operator point.
- Turn the Rechter Einstellknopf - **12** - to change the required program number.
- To load the program press the RECALL Key - **19** -

To exit SAVE & RECALL mode press Setup/Material key - **18** -.

19 Taste Save & recall (Speichern und Abrufen)

Use the Save & Recall Key to save and recall the parameters in the working list. The available memories are 20.

To save the parameters proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **19** -, the Linkes Display - **16** - views the wording "LSt" and the Rechtes Displays - **17** - views the number of the selected operator point.
- Turn the Rechter Einstellknopf - **12** - to change the program number to save in.
- To save the program hold the SAVE Key - **19** -

To recall a saved program proceed as follows:

- Press the Save & Recall Key - **19** -, the Linkes Display - **16** - views the wording "LSt" and the Rechtes Displays - **17** - views the number of the selected operator point.
- Turn the Rechter Einstellknopf - **12** - to change the required program number.
- To load the program press the RECALL Key - **19** -

Note: with the wire feeder you can recall only the operator points in the working list.

To exit SAVE & RECALL mode press Setup/Material key - **18** -.

SOFTWARE UPDATE**EXPANSION PCB**

Stellen Sie sicher das der Hauptschalter ausgeschaltet und der Netzstecker sich nicht in der Steckdose befindet.

- Der Steckplatz befindet sich bei der kompakten Version oberhalb vom Antrieb hinter einer Abdeckplatte an der Mittelwand. Bei der Dekompakten Version (mit separatem Drahtvorschubgerät) befindet sich der Steckplatz hinter einer Abdeckplatte, diese befindet sich an der rechten Seitenwand oben links.
- Entfernen Sie die Abdeckplatte und stecken Sie das Expansion Board auf die Steuerung. Bitte beachten Sie den korrekten Sitz des PCB.
- Verbinden Sie das Schweißgerät mit dem Stromnetz und schalten Sie den Hauptschalter auf ON. Schauen Sie das die Status Anzeige auf dem PCB arbeitet.
- Nach ca. 60 Sekunden wird ihnen die Konfiguration im Display angezeigt. Montieren Sie die Abdeckplatte.

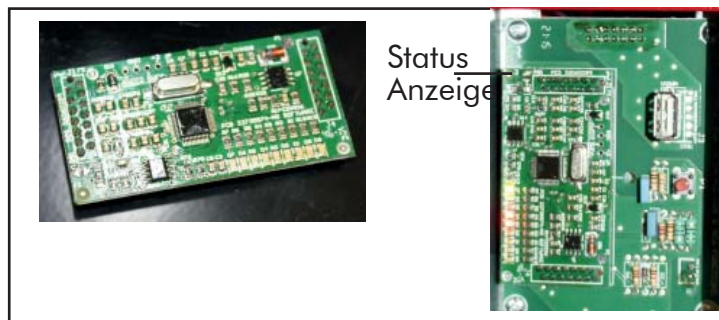


Abb. 39 - Expansion PCB

USB UPDATE

Stellen Sie sicher das der Hauptschalter ausgeschaltet und der Netzstecker sich nicht in der Steckdose befindet.

- Benutzen Sie einen USB Stick mit maximal 8 GB im Format FAT32.
- Laden Sie das Update auf den USB Stick.
- Der Steckplatz befindet sich bei der kompakten Version oberhalb vom Antrieb hinter einer Abdeckplatte an der Mittelwand. Bei der Dekompakten Version (mit separatem Drahtvorschubgerät) befindet sich der Steckplatz hinter einer Abdeckplatte, diese befindet sich an der rechten Seitenwand oben links.
- Entfernen Sie die Abdeckplatte und stecken Sie den USB Stick in den Steckplatz.
- Verbinden Sie das Schweißgerät mit dem Stromnetz und Schalten Sie den Hauptschalter auf ON während Sie die Taste MODE - **1** - gedrückt halten.
- Im Display erscheint USB CONNECTED.
- Lassen Sie die MODE Taste - **1** - los.

- Das Update startet automatisch, nach Fertigstellung des Update ertönt ein Geräusch. Entfernen Sie den USB-Stick und verschließen die Abdeckplatte.

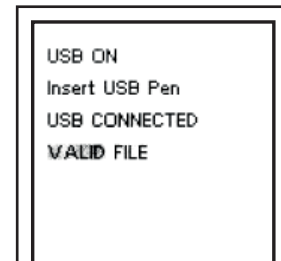


Abb. 40 - Anzeige "USB Connected"

SCHUTZGASTABELLE

METAL	GAS	NOTEN
Stahl mit niedrigem Carbongehalt	CO ₂ Argon + CO ₂ Argon + CO ₂ + Sauerstoff	Tiefes Eindringen Argon schränkt Spritzer ein. Sauerstoff steigert die Stabilität des Lichtbogens.
Stahl mit niedrigem Carbongehalt - Impuls	98% Argon + 2% CO ₂	Empfohlen
Aluminium	Argon	Stabilität des Lichtbogens, gutes Schmelzen und sehr geringe Spritzer
	Argon + Helium	Heißeres Lötbad für dickere Stärken. Geringere Gefahr von Porosität.
Rostfreier Stahl	98% Argon + 2% CO ₂ (C2)	Empfohlen
	80% Argon + 20% CO ₂	Stabilität des Lichtbogens sehr geringe Spritzer
	Argon + CO ₂ + Sauerstoff Argon + Sauerstoff	
Kupfer, Nickel und Legierungen	Argon	Geeignet für geringe Stärken und geringe Flüssigkeit des Lötbad.
	Argon + Helium	Heißeres Lötbad eignet sich für dickere Stärken.

Für die für Ihre Anwendungen am besten geeigneten Gasanteile wenden Sie sich am besten an den Kundendienst Ihres Gashändlers.

EMPFEHLUNGEN FÜR SCHWEISSEN UND WARTUNG

- Stets trockenes und sauberes Material schweißen.
- Den Brenner zum Schweißstück in einem 45° Winkel und die Düse etwa auf 6mm Abstand zu Oberfläche halten.
- Den Brenner ruhig und gleichmäßig bewegen.
- Schweißarbeiten an Orten mit starkem Luftzug, der das Schutzgas verwehen könnte, können unbefriedigende Schweißergebnisse erzielen.
- Draht und Hülle sauber halten. Keine rostigen Draht verwenden.
- Vermeiden, dass die Gasleitung gebogen oder gequetscht wird.
- Darauf achten, das Eisen- oder Metallstaub nicht ins Innere des Schweißgeräts eindringt, es besteht Kurzschlussgefahr.
- Brennerhülle mit Druckluft regelmäßig reinigen

WICHTIG: Vor dem Durchführen der folgenden stets sicherstellen, dass die Maschine vom Stromnetz getrennt ist.

- Das Innere des Schweißgeräts regelmäßig mit Niederdruckstrahlen (3/5 Bar) reinigen. Achtung: Platine oder andere elektronische Komponenten nicht mit Druckluft behandeln.
- Bei normalem Gebrauch des Schweißgeräts kommt es nicht zu Abnutzungen der Drahtvorschubrolle. Bei korrektem Druck muss die Druckrolle den Draht befördern, ohne zu schlingern. Falls sich Drahtvorschubrolle und Druckrolle berühren, muss die Drahtvorschubrolle ausgewechselt werden.
- Kabel regelmäßig überprüfen. Sie müssen in gutem Zustand sein und dürfen keine Risse aufweisen.

SUCHE UND BESEITIGUNG VON DEFEKTEN UND STÖRUNGEN

Diese Tabelle ist als Hilfe bei der Lösung der häufigsten Probleme gedacht, die beim Gebrauch Ihrer Schweißmaschine auftreten können. Bitte berücksichtigen Sie jedoch, dass die vorgeschlagenen Lösungen nicht die einzig möglichen sind.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNG
Die Maschine lässt sich nicht einschalten.	Fehlfunktion des Versorgungskabels oder des Steckers.	Kontrollieren, ob das Versorgungskabel korrekt in die Steckdose gesteckt ist.
	Falsche Größe der Sicherung.	Die Sicherung überprüfen und falls notwendig austauschen.
Der Brenner liefert keinen Draht, aber der Lüfter funktioniert.	Druckschalter Brenner defekt.	Den Druckschalter des Brenners ersetzen.
	Auslösung des Thermostats.	Abwarten, bis die Maschine abgekühlt ist. Das Ausgehen der Warnlampe/Schalter an der Vorderseite zeigt an, dass die Maschine wieder in Betrieb ist.
Der Getriebemotor funktioniert, aber der Draht wird nicht versorgt.	Getriebemotor defekt (selten).	Den Motor austauschen.
	Ungenügender Druck der Drahtzugrolle.	Den Druck auf die Drahtzugrolle erhöhen.
	Knicke am Ende des Drahtes.	Gerade abschneiden.
	Ummantelung verstopft oder beschädigt.	Kontrollieren und eventuell mit Druckluft reinigen oder austauschen.
Schwache Penetration der Schweißung in das zu schweißende Teil.	Strom und Versorgungsgeschwindigkeit zu niedrig.	Die Schweißparameter passend einstellen.
	Innere Verbindungen locker (selten)	Das Maschineninnere mit Druckluft reinigen und alle Verbindungen festziehen.
	Falscher Durchmesser der Stromdüse.	Durch Stromdüse mit korrektem Durchmesser ersetzen.
	Brenneranschluss locker oder defekt.	Brenner festziehen oder austauschen.
	Falscher Durchmesser des Drahtes.	Draht mit korrektem Durchmesser benutzen.
	Zu schnelle Bewegung des Brenners.	Den Brenner gleichmäßig und nicht zu rasch bewegen.
Der Draht wickelt sich auf die Drahtzugrolle auf.	Zu hoher Druck auf die Rolle.	Druck auf die Rolle reduzieren.
	Ummantelung verschlissen oder beschädigt.	Die Drahtführungsummantelung austauschen.
	Drahtführungsspitze verstopft oder beschädigt.	Die Drahtführungsspitze austauschen.
	Drahtführungsummantelung zu straff oder zu lang.	Die Drahtseele auf die richtige Länge zuschneiden.
Der Draht schmilzt und verklebt mit der Drahtführungsspitze.	Stromdüse verstopft.	Die Stromdüse ersetzen.
	Zu niedrige Versorgungsgeschwindigkeit des Drahtes.	Die Versorgungsgeschwindigkeit des Drahtes erhöhen.
	Falsche Größe der Stromdüse.	Eine Stromdüse mit der richtigen Größe verwenden.

Die Zange und/oder das Kabel werden zu heiß.	Schlechte Verbindung zwischen Kabel und Zange.	Die Verbindung festziehen oder das Kabel ersetzen.
Die Gasdüse bildet einen Bogen mit dem zu schweißenden Teil.	Ansammlung von Schlacken im Inneren der Gasdüse oder Kurzschluss der Gasdüse.	Die Gasdüse reinigen oder ersetzen.
Der Draht drückt den Brenner vom Teil weg.	Zu hohe Drahtgeschwindigkeit.	Die Drahtgeschwindigkeit reduzieren.
Schlechte Schweißqualität	Gasdüse verstopft.	Die Gasdüse reinigen oder austauschen.
	Brenner zu weit vom Teil entfernt.	Den Brenner näher an das Teil halten.
	Ungenügende Gaszufuhr.	Kontrollieren, ob das Gas durch Luftströme weggeblasen wird, in diesem Fall einen geschützteren Ort aufsuchen. Andernfalls den Gasmesser, die Einstellung des Reglers und das Ventil kontrollieren.
	Das zu schweißende Teil ist verrostet, lackiert, feucht, mit Öl oder Fett beschmutzt.	Vor dem Weiterarbeiten sicherstellen, dass das zu schweißende Teil sauber und trocken ist.
	Draht schmutzig oder verrostet.	Vor dem Weiterarbeiten sicherstellen, dass der Draht sauber und trocken ist.
	Schlechter Erdkontakt	Die Verbindung der Erdzange mit dem Teil kontrollieren.
	Falsche Kombination Gas/Draht	Im Handbuch die richtige Kombination nachsehen.
Enge Schweißnaht und unvollständige Schmelzung	Zu langsame Bewegung des Brenners.	Den Brenner schneller bewegen.
	Schweißspannung zu niedrig.	Die Schweißspannung erhöhen.
Schweissraupe zu dick	Zu langsame Bewegung des Brenners	Den Brenner gleichmäßig und zu rasch bewegen.
	Zu niedrige Schweißspannung	Die Schweißspannung erhöhen.



ENTSORGUNG VON ELEKTROGERÄTEN DURCH BENUTZER IN PRIVATEN HAUSHALTEN IN DER EU

Dieses Symbol auf dem Produkt oder dessen Verpackung gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Restmüll entsorgt werden darf. Es obliegt daher Ihrer Verantwortung, das Gerät an einer entsprechenden Stelle für die Entsorgung oder Wiederverwertung von Elektrogeräten aller Art abzugeben (z.B. ein Wertstoffhof). Die separate Sammlung und das Recyceln Ihrer alten Elektrogeräte zum Zeitpunkt ihrer Entsorgung trägt zum Schutz der Umwelt bei und gewährleistet, dass sie auf eine Art und Weise recycelt werden, die keine Gefährdung für die Gesundheit des Menschen und der Umwelt darstellt. Weitere Informationen darüber, wo Sie alte Elektrogeräte zum Recyceln abgeben können, erhalten Sie bei den örtlichen Behörden, Wertstoffhöfen oder dort, wo Sie das Gerät erworben haben.

