



SAF-FRO

OPTIMAG 400S(W)/500S(W)



- EN Safety instruction for use and maintenance - Do not destroy this manual
FR Instruction de securite d'emploi et d'entretien - Conserver ce livret d'instructions
ES Instrucciones de seguridad, empleo y mantenimiento - Conservar el presente manual
IT Istruzioni per la sicurezza nell'uso e per la manutenzione - Conservare il presente libretto
PT Instruções de segurança de utilização e de manutenção - Conserve este manual
NL Veiligheidsinstructies voor gebruik en onderhoud - Bewaar deze handleiding
RO Instrucțiuni privind siguranța în exploatare și întreținerea - Pastrati acest manual
EL Οδηγισο ασφαλειασ κατα τη χρηση και τη συντηρηση – φυλαζτε το παρον εγχειριδιο
RU Руководство по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию

Cat. Nr.: 800035668
Rev.: 01
Date: 06. 03. 2009



www.airliquidewelding.com
Air Liquide Welding - 13, rue d'Epluches - BP 70024 Saint-Ouen L'Aumône





Welding Operations Services Slovakia, spol. s r.o.

Hlohovecká 6, 951 41 Nitra - Lužianky, SLOVAK REPUBLIC

MEMBER OF AIR LIQUIDE WELDING GROUP.



1.0	GENERAL INFORMATION	3
1.1	PRESENTATION OF INSTALLATION	3
1.2	WELDING SET CONSTITUENT	3
2.0	FRONT PANEL DESCRIPTION	3
3.0	OPTIONS	3
4.0	TECHNICAL SPECIFICATIONS POWER SOURCE	4
4.1	DATAPLATE	4
4.2	DIMENSIONS AND WEIGHT	4
5.0	STARTING UP	4
5.1	UNPACKING THE SET	4
5.2	ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE MAINS	4
5.3	WIRE FEEDER UNIT CONNECTION	5
5.4	GAS INLET CONNECTION (ON PRESSURE REGULATOR)	5
5.5	IN CASE OF AUTOMATICAL USING	5
6.0	INSTRUCTIONS FOR USE	5
6.1	CHOOSE THE WIRE	5
7.0	STARTING UP AND ADJUSTMENT	6
7.1	WELDING CYCLES SELECTION	6
7.2	WIRE AND GAS SELECTION	6
7.3	WELDING PARAMETERS ADJUSTMENT	6
7.4	INTERNAL ADJUSTMENTS	7
8.0	MAINTENANCE	7
9.0	POWER ON SELF-TEST PROCEDURE	7
10.0	DIAGNOSIS CHART	8
	SPARE PARTS	I - VI
	WIRING DIAGRAM	.VII - VIII

ARC WELDING AND PLASMA CUTTING MAY BE DANGEROUS FOR THE OPERATOR AND PERSONS CLOSE TO THE WORK AREA. READ THE OPERATING MANUAL.

1.0 GENERAL INFORMATION

1.1 PRESENTATION OF INSTALLATION

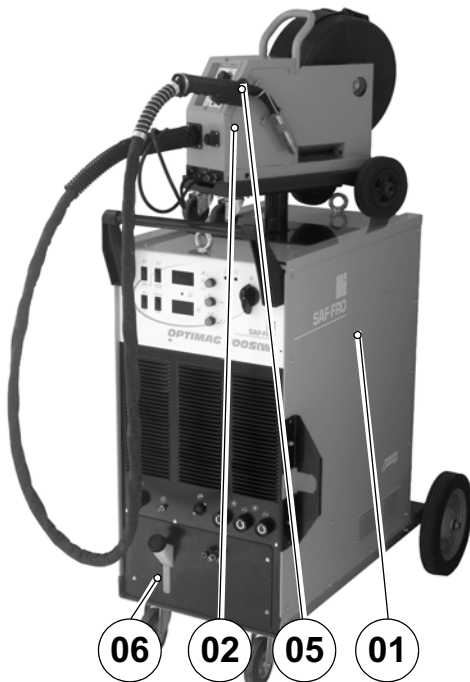
OPTIMAG is a welding set MIG-MAG. The welding voltage and wire speed adjustments are continuous and regulated. Rectifier technology for the power source is thyristor type. The whole welding machine is microcontroller driven. These technologies make the power source easy to use, flexible and with excellent striking and welding qualities.

This power source enables to :

1. weld in smooth current MIG-MAG, short arc and spray arc, from 50-400A (Optimag 400), 40-520A (Optimag 500)
2. feed wires of different types
 - feed wires of different types
 - solid wires and cored wires
 - diameters 0,8-1,6mm (Optimag 400), 0,8-2,4mm (Optimag 500)
3. have the wire-feed at the workstation on a remote basis in the separate wire-feed version
4. pre-adjust the welding parameters quickly using the OPTI System
5. see the welding parameters clearly.

1.2 WELDING SET CONSTITUENT

Picture 1.



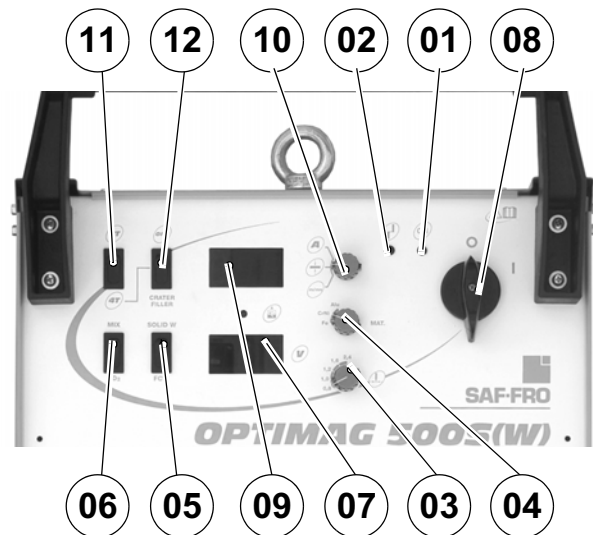
The welding-set is comprise of:

1. the power supply source with primary cable (length: 5 meters), (Ref. 1 - Picture 1 Page 3.)
2. the wire feed unit (Ref. 2 - Picture 1 Page 3.)
3. the harness between the wire feed unit and the power supply source, with the gas hose
4. an earthing conductor (length 5 meters) with earth clamp
5. a welding torch (Ref. 5 - Picture 1 Page 3.)
6. cooling unit (Ref. 6 - Picture 1 Page 3.):
 - wire feed accessories for steel and stainless steel wire diameter, 1.0 and 1.2mm
 - 2 sling attachments

The options ordered with the welding-set are delivered separately. For setting up these options, see assembly instructions delivered with the option.

2.0 FRONT PANEL DESCRIPTION

Picture 2.



1. On lamp (Ref. 1 - Picture 2 Page 3.)
2. Safety lamp (Ref. 2 - Picture 2 Page 3.)
3. Wire dia. (Ref. 3 - Picture 2 Page 3.)
4. Type of wire choice (Fe/ALU/Stainless Steel) (Ref. 4 - Picture 2 Page 3.)
5. Solid wire / Flux cored wire choice (Ref. 5 - Picture 2 Page 3.)
6. Gas CO₂ / Mix (Ref. 6 - Picture 2 Page 3.)
7. Voltage display (Ref. 7 - Picture 2 Page 3.)
8. On / Off (Ref. 8 - Picture 2 Page 3.)
9. Display : current / thickness / wire speed (Ref. 9 - Picture 2 Page 3.)
10. Selector switch for parameters to be displayed(current / thickness / wire speed) (Ref. 10 - Picture 2 Page 3.)
11. 2T / 4T choice (Ref. 11 - Picture 2 Page 3.)
12. Crater filler On/Off choice (Ref. 12 - Picture 2 Page 3.)

3.0 OPTIONS

Pivot support REF. W000305010

Sling arm REF. W000305061

Spool cover REF. W000305113

Trolley REF. W000305036

Remote control REF. W000305112

Water wire feeder, 5 m, REF. W000268847

Water wire feeder, 10 m, REF. W000268848

Water wire feeder, 15 m, REF. W000268849

4.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS POWER SOURCE

4.1 DATAPLATE

Optimag 400

PRIMARY	
Three phase supply	230 V 400 V
Frequency	50 / 60 Hz
Current consumption 60%	51,4 A 29,5 A
Current consumption 100%	36,2 A 20,8 A
primary power cable	5 m - 4x4mm ²
Power consumption (100%)	14,2 KVA
Power consumption (60%)	18,4 KVA
Power consumption (40%)	20,5 KVA
SECONDARY	
No-load voltage	38,9 V - 48,2 V
Adjustment range	50 A/16,5V ÷ 400 A/34V
Duty cycle 40%	400A
Duty cycle 60%	350A
Duty cycle 100%	270A
Welding cycles	2T - 4T - 4T with crater filler
Earth cable 5 m with clamp	70 mm ²
Protection class	IP 23
Insulation class	H
Ventilation	Forced AF
European Standards	EN 60974.1 / EN 60974.10

Optimag 500

PRIMARY							
Three phase supply	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Frequency	50 / 60 Hz						
Current consumption 60%	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Current consumption 100%	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
primary power cable	5 m - 4x10mm ²						
Power consumption (100%)	23.7KVA						
Power consumption (60%)	31KVA						
SECONDARY							
No-load voltage	61V						
Welding current	40 A/16V ÷ 520 A/40V						
Duty cycle 60%	520A						
Duty cycle 100%	370A						
Welding cycles	2T - 4T - 4T with crater filler						
Earth cable 5 m with clamp	95mm ²						
Protection class	IP 23						
Insulation class	H						
Ventilation	Forced AF						
European Standards	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Degrees of protection provided by the covering

Code letter	IP	Equipment protection
First number	2	Against the penetration of solid foreign bodies with f 12,5 mm
Second number	1	Against the penetration of vertical drops of water with harmful effects
	3	Against the penetration of rain (inclined up to 60° in relation to the vertical) with harmful effects

4.2 DIMENSIONS AND WEIGHT

	Dimensions (LxWxH)	Net weight	Packaging weight
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 kg	208 kg
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 kg	251 kg

5.0 STARTING UP

5.1 UNPACKING THE SET

CAUTION: EQUIPMENT STABILITY IS ENSURED UP TO AN ANGLE OF 10°.

Minimum: 3 packages

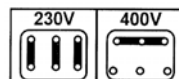
- 1 package for the source + cooling unit package
- 1 package for the payout device with its harness
- 1 package for the torch

Remove the cardboard box covering the welding-set. Remove the power source from its wooden mounting base using slings (delivered with the accessories) after fitted them on the top of welding set. Mount the lifting eyebolts.

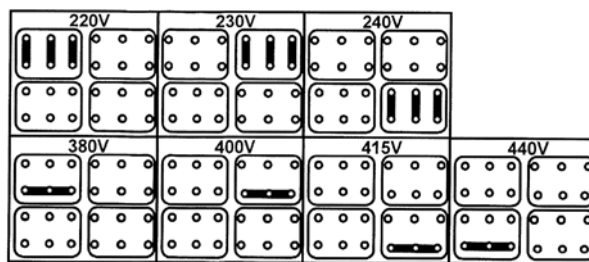
CAUTION: LIFT ONLY WITH LIFTING EQUIPMENT.

5.2 ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE MAINS

Optimag 400



Optimag 500



The OPTIMAG is delivered:

- with the primary cable connected to the power-source
- coupling 400 V three-phases

The accepted mains frequencies are:

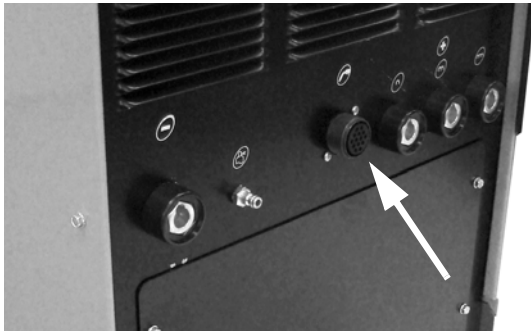
- 50 and 60 Hz

If your electric network corresponds to the plant coupling, you only have to connect a "three-phase + ground" plug to the end of the power supply cable. If your electric network corresponds to another power supply voltage, it is necessary to change the coupling inside the power source.

To do this:

- turn the welding set OFF
- remove the left panel of the power-source by taking out the screws holding it.
- adapt the coupling to the voltage of the electric supply used, according to information provided in the power-source.
- fit the side panel back on, replacing all the fastening screws.

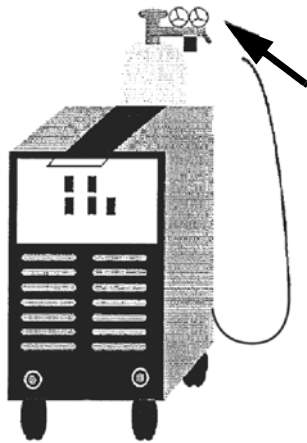
5.3 WIRE FEEDER UNIT CONNECTION



- Turn the welding set OFF
- Connect the control cable connector
- Connect the power cable to one of the 2 coil (Optimag 400), 3 coil (Optimag 500) outputs
- Connect the earth lead

5.4 GAS INLET CONNECTION (ON PRESSURE REGULATOR)

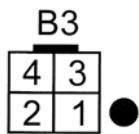
The gas hose is fitted with the harness, coming from the wire feed unit to the power source. Connect this hose to the output of the regulation as indicated hereafter.



- Place the gas cylinder on trolley at the rear of the power source and fasten the cylinder by means of the strap.
- Open the cylinder valve slightly and close it to allow any impurities to escape.
- Fit the pressure regulator/flowmeter.
- Connect the gas hose delivered with the power source to the pressure-regulator outlet.
- Open the gas.
- In welding, the gas flow rate should be between 15 and 20l/min.

CAUTION: BE CAREFUL TO SECURE THE GAS CYLINDER BY PUTTING A SAFETY STRAP BACK IN PLACE.

5.5 IN CASE OF AUTOMATIC USING



Connect to B3 connector of regulation card (4-pin mini fit type):

- trigger input between pins 1 and 2 on B3 - connect this input on a dry contact
- current relay input between pins 3 and 4 on B3 - this output is a dry contact relay 1A/42V maxi.

6.0 INSTRUCTIONS FOR USE

6.1 CHOOSE THE WIRE

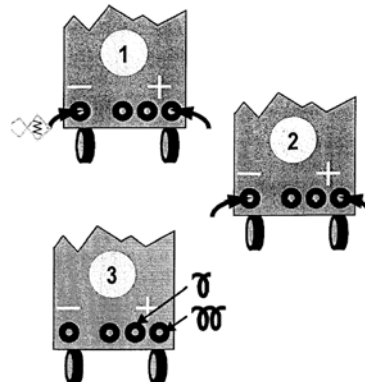
The metal to be welded requires the use of wire of an adapted type and diameter, as well as the use of the appropriate gas.

Table for main wires and gases usable:

Wire		Gas	500 (mm)	400 (mm)	Torch polarity 500	Torch polarity 400
Steel	Nertalic 70S 70A	ATAL 5	0.8	0.8	+	+
		ARCAL 21	à/to	à/to		
		CO2	1.6	1.6		
		TERAL 23	1.6	1.6		
Rutile cored wire	SD 100 SD 127 SD 128	CO2	1.0	1.0	+	+
		ATAL 5	1.2	1.2		
		ARCAL 21	1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Basic cored wire	SD 31 SD400	ATAL 5	1.0	1.0	- +	+
		CO2	1.2	1.2		
		ATAL 5	1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Metal core	SD 200 SD 206 SD 207 SD 209	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
		ARCAL 21	1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Stainless steel	308 309 316	NOXALIC 12	0.8	0.8	+	+
		ARCAL 12	à/to	à/to		
			1.6	1.6		
Stainless steel cored wire	SD 650 SD 652 SD 654	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
			1.2	1.2		
			1.6	1.6		
Aluminium	AG5 AG3	ARGON	1.0	1.0	+	+
			1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	1.6		

Depending on the wire used, it may be necessary to reverse the voltage polarity applied in welding. This adjustment is carried out on the power-source front panel.

Changing the polarity of welding voltage:



- General use for steel and flux cored wires MIG-MAG
Polarity - on earth clamp
Polarity + on torch (harness)
- For some flux cored wires (basic, Air LiquideDUAL Zn...)
Polarity + on earth clamp
Polarity - on torch (harness)
- The OPTIMAG has 3 smoothing choke outputs: one for MAG welding with CO2, the 2 others for MIG-MAG welding with pure or mixed gases

- Coil position: "Moist" weld bead soft arc help in use of source
- Coil position: dynamic and penetrating arc
- use of MAG with CO2 gas...

The welding gas which is used must correspond to the welding application case. The table below shows the main cases and gases which can be used with solid wires.

Key: +++ = very good, ++ = good, + = average

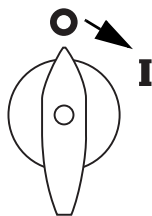
ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Non-alloyed steels and low-alloyed steels
+++	+++	+	+	+++	+++	Speed
++	+	+++	+++	++	+++	Penetration
++	+++	+	+	++	++	Spatters
++	+++	+	+	+	++	Appearance
+++	+++	+++	+	+	+	Product quality (1)
++	+++	+	+	+	++	Fume noxiousness
++	+	+++	+++	+	+++	Compactness
+++	+++	+++	+	+	+	Resilience mechanical characteristic

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Light alloys and cuprous alloys
+	+	++	+	+++	Penetration
+++	+++	++	++	+	Appearance
+	+	++	+	+++	Compactness
+++	+++	+++	+	++	Product quality (1)
+	++	+++	+	+++	Fume noxiousness

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Stainless steels
+	+++	++	++	Penetration
+++	+++	+++	+++	Aptitude to pulsed current
+++	+++	+++	++	Product quality (1)
+	+++	++	+++	Appearance
+	+++	++	++	Speed

(1) product quality: homogeneity, control of impurities, traceability

7.0 STARTING UP AND ADJUSTMENT



The main ON/OFF switch is located on the front panel of the power-source. This switch is used to start the unit up.



The green indicator lamp shows that the power-source is operating.

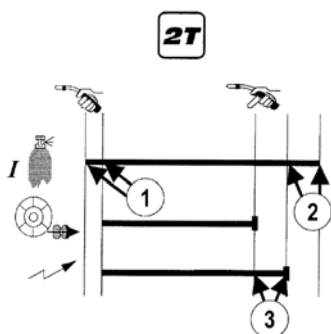


The yellow indicator lamp indicates an operating defect :

- Over heating of the power source
- Missing phase on power supply
- water safety

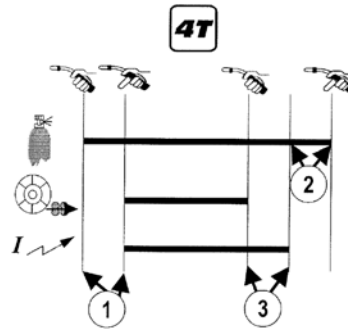
7.1 WELDING CYCLES SELECTION

In MIG-MAG welding, pressing the trigger of the MIG torch has different effects, depending on the cycle or welding method used. The cycle is selected by means of the buttons located on the front panel of the power source, on the top area.



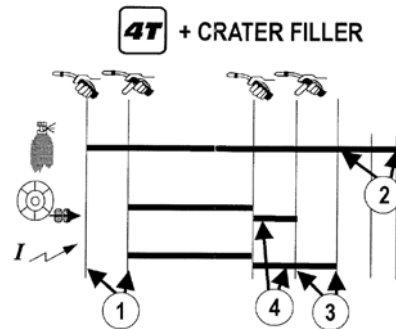
2 - action cycle

Pressing the trigger causes the wire feed, the pregas and the establishment of the welding current. When the trigger is released, welding stops.



4 - action cycle without crater-filler

PRE-GAS is activated the first time the trigger is pressed. When the trigger is released, welding starts up (wire feed + current). Pressing the trigger again stops the welding but the gas continues to flow. Releasing the trigger a final time stops the POST-GAS.



4 - action with crater filler cycle

This mode is the same as previous one except for the end of the weld. It can be finished with a low level welding phase. This continues whenever the trigger is pressed. Then comes the post gas time.

7.2 WIRE AND GAS SELECTION

The three switches below on the front panel are used for:

1. gas selection (CO2 or mix gases Ar + CO2 etc...)
2. wire type selection:
 - Solid W = solid wire
 - FCW = cored wire
 - Fe = steel wire
 - Cr Ni = stainless steel wire
 - Alu = aluminium wire
3. wire diameter.

Welding with cored steel wire, diameter 1.2mm using mixed gas will be carried out by selecting MIX - FCW - Fe - 1.2.

Once this selection has been made, the 'OPTI' System integrated in the power source will preset the voltage adjustment.

Therefore, one has only to position the blue button on the wire-feed unit in the middle position in order to have an arc voltage adjustment adapted to the selected wire speed adjustment (red button).

COMMENT: THE FCW - ALU POSITION DOES NOT HAVE A SPECIAL PRE-SETTING; IT PROVIDES ACCESS TO THE ENTIRE VOLTAGE ADJUSTMENT RANGE OF THE POWER SOURCE ("OPEN" SYNERGY).

7.3 WELDING PARAMETERS ADJUSTMENT

Two buttons on the wire feed unit permit the adjustment of the wire speed and the welding voltage.

1. The upper button (red) adjusts the wire speed from 1 m/mn up to approx. 20m/mn.
2. The lower button (blue) adjusts the welding voltage and then the arc length.

OPTI'SYSTEM

As told above, to make this last adjustment easier and more fine, the adjustment range, available with the blue button, is optimised depending on gas, wire type and diameter. The middle position of the button indicates an average value corresponding to the general use of the wire/gas used. It's enough to fine tune the adjustment around this middle position. Some applications or some welding positions may need a more specialised adjustment, far from the middle position of the blue button.

DISPLAYS



These enable:

1. either pre-display: signal lamp off
2. or display of the measured values: signal lamp on of the welding parameters. The signal lamp stays on 10s after welding (les valeurs de tension et de courant sont mémorisés pendant 10s après la fin du soudage).

Depending on the position of the selector switch, the top display unit enables the display of:



- the welding current in amperes



- the thickness of the material to be welded

m/mn - the welding wire feed speed in meters per minute.

The lower display unit shows the welding voltage in volts. The accuracy of the display units is:

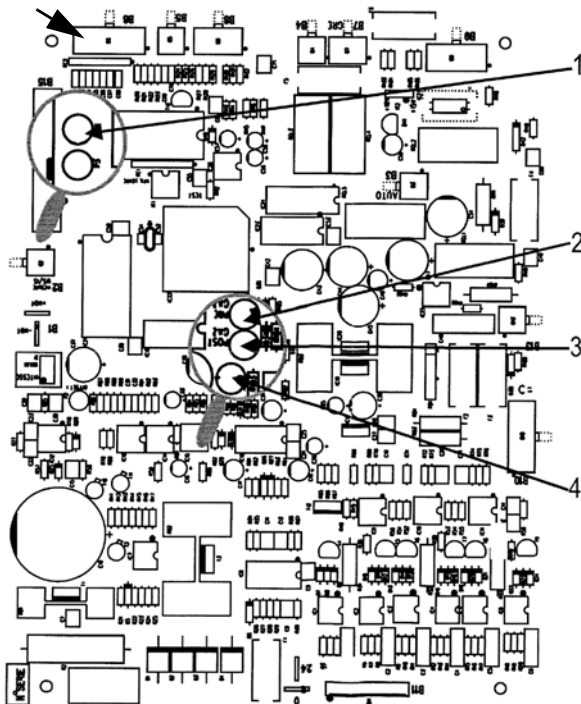
- 6% ±0.2V for the voltage display unit
- 6.5% ±2A for the current display unit

OTHERS PARAMETERS:

the values preset in the plant for pre-gas and post-gas and burn-back control are

	Optimag 400	Optimag 500
PRE-GAS	0	0
POST-GAS	0	0
BURN BACK	24	10

7.4 INTERNAL ADJUSTMENTS



Although striking voltage, Pre-gas, Post-gas and burn back values should be changed.

1. Adjustment of striking voltage from -4 to +6
2. Pre gas adjustment from 0 to 10s
3. Post gas adjustment from 0 to 10s
4. Post retract adjustment from 0 to 100

PRE-GAS, POST-GAS and POST-RETRACT (also called "burn back") duration are adjustable on the PC board, inside the power source unit. Adjustment ranges:

PRE-GAZ = 0 - 10s

POST-GAZ = 0 - 10s

The post-retract operates at a fixed time (100 ms) and the adjustment sets the voltage applied during this post-retract time. This voltage is adjustable from the minimum to maximum voltage of the power-source.

ALTHOUGH IT'S BETTER TO MODIFY THOSE ADJUSTMENT ONLY IN CASE OF ABSOLUTE NECESSITY.

8.0 MAINTENANCE

Twice a year, according to how often the set is used, inspect:

1. the general cleanliness of the power source
2. the electrical and gas connections.

CAUTION: NEVER CLEAN OR MAKE REPAIRS ON THE INSIDE OF THE SET WITHOUT FIRST MAKING SURE THAT THE SET HAS BEEN DISCONNECTED FROM THE MAINS.

Remove the power source panels and vacuum up any dust and particles which have accumulated between the magnetic circuits and the transformer windings. Always fit a plastic nozzle when cleaning these parts so as not to damage the winding insulation.

CAUTION: TWICE A YEAR

CAREFULLY VACUUM THE ELECTRONIC CIRCUITS, TAKING CARE TO ENSURE THAT THE NOZZLE DOES NOT DAMAGE THE COMPONENTS.

If the power source develops a malfunction, before trying to diagnose the problem, perform the following steps, check:

1. the electrical connections on the power, control and supply circuits.
2. the condition of the insulation, cables and lines.

CAUTION: AT EACH STARTUP OF THE WELDING SET AND BEFORE ANY SAV TECHNICAL SERVICING OPERATIONS, CHECK:

1. that power terminals are not poorly tightened
2. that the coupling is right
3. the gas flow
4. the condition of the torch
5. the kind and diameter of the wire
6. the connection of the cooling unit earth clamp and that the 2-way circuit-breaker has tripped























9.0 POWER ON SELF-TEST PROCEDURE




The OPTIMAG power source, EC version, has an integrated power on self-test procedure.

Power on self-test description

After having powered the welding set down, position the switch on the TEST position



Power the welding set up	
	Turn button of front panel on 2t
	Turn button of front panel on 4t
Following test - press on trigger	
	Turn button of front panel on ON
	Turn button of front panel on OFF
Following test - press on trigger	
	Turn button of front panel on MIX
	Turn button of front panel on CO2
Following test - press on trigger	
	Turn button of front panel on SOLID W
	Turn button of front panel on FCW
Following test - press on trigger	
	Turn button of front panel on FE
	Turn button of front panel on INOX
	Turn button of front panel on ALU
Following test - press on trigger	
	Turn button of front panel on 0.8
	Turn button of front panel on 1.0
	Turn button of front panel on 1.2
	Turn button of front panel on 1.6
	Turn button of front panel on 2.4
Following test - press on trigger	
	Pre-gas adjustment: from 0 to 10s
	To change this adjustment: turn the potentiometer PREGAZ on electronic card (manufacturer adjustment = 0s)
Following test - press on trigger	
	Burn back adjustment: from 0 to 100
	To change this adjustment: turn the potentiometer PR on electronic card (manufacturer adjustment = 7)
Following test - press on trigger	
	Post-gas adjustment: from 0 to 10s
	To change this adjustment: turn the potentiometer POST-GAS on electronic card (manufacturer adjustment = 0)
Following test - press on trigger	

	Adjustment of striking voltage: from -4 to +6
	To change this adjustment: turn the potentiometer P4 on electronic card (manufacturer adjustment = 0)
Following test - press on trigger	
	Test of display
End of self-test	

10.0 DIAGNOSIS CHART

SERVICING OPERATIONS CARRIED OUT ON ELECTRIC INSTALLATIONS MUST BE PERFORMED BY PERSONS QUALIFIED TO DO THIS KIND OF WORK (SEE SAFETY RECOMMENDATIONS SECTION).

CAUSES	SOLUTIONS
NO WIRE-FEED WHEN PRESSING THE TRIGGER + DEFECT LIGHT OFF	
Defective torch	- change the torch - shunt wires 306 and 307 of B9 connector if operation OK - change the torch socket
Connection	- if not OK - check connections
Electronic card	- if not OK - change the card
ABSENCE OF NO-LOAD VOLTAGE WHEN PRESSING THE TRIGGER + DEFECT LIGHT OFF	
Transformer	- press trigger and check voltages p 50V (AC) on wires: 10 and 20 / 20 and 30 / 10 and 30 - check voltage 50V between : 50 and 52 / 50 and 54 / 52 and 54 if OK, check voltage 36VDC on PD1 bridge output, else change the bridge PD1
Rectifier bridge	- check voltages c 28V (AC) on wires : 61 and 60 / 63 and 60 / 60 and 65 - check 18VAC between: 60 and 64 / 60 and 66 - test the rectifier bridge
Electronic card	- change the card
ABSENCE OF NO-LOAD VOLTAGE + NO WIRE-FEED WHEN PRESSING THE TRIGGER + DEFECT LIGHT ON	
Overload voltage	- let the power source cooling till light goes off
Thermal safety (TH1/TH2)	- shunt wires 320 and 42J: - if the light goes off, change the TH1/TH2
Electronic card	- otherwise, change the card
INSTABILITY DURING WELDING	
Poor adjustment	- set button Us of wire-feed unit on middle position and check the place of front panel elements
Defective contactor	- operating on 2t, check, by pressing the trigger, that the contactor is activated
Defective diode bridge	- press the trigger and check the 36V DC voltage on the outputs of the bridge

FOR ANY SERVICING OPERATIONS INTERNAL TO THE POWER-SOURCE OUTSIDE THE POINTS MENTIONED PREVIOUSLY: CALL IN A TECHNICIAN

1.0	INFORMATIONS GENERALES	2
1.1	PRESENTATION DE L'INSTALLATION	2
1.2	COMPOSITION DE L'INSTALLATION	2
2.0	DESCRIPTION DE LA FACE AVANT	2
3.0	OPTIONS	2
4.0	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOURCE	3
4.1	DONNEES TECHNIQUES	3
4.2	DIMENSIONS ET POIDS	3
5.0	MISE EN SERVICE	3
5.1	DEBALLAGE DE L'INSTALLATION	3
5.2	RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU RESEAU	3
5.3	RACCORDEMENT DU DEVIDOIR	4
5.4	RACCORDEMENT DE L'ARRIVEE DE GAZ (SUR DETENDEUR)	4
5.5	UTILISATION DE LA SOURCE EN AUTOMATIQUE	4
6.0	INSTRUCTIONS D'EMPLOI	4
6.1	CHOIX DU FIL DE SOUDAGE	4
7.0	MISE EN MARCHÉ ET REGLAGES	5
7.1	CHOIX DES CYCLES DE SOUDAGE	5
7.2	CHOIX DU COUPLE FIL	5
7.3	RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE SOUDAGE	5
7.4	RÉGLAGES INTERNES.	6
8.0	MAINTENANCE	6
9.0	PROCEDURE D'AUTOTEST	6
10.0	PROCEDURE DE DEPANNAGE	7
	PIÈCES DÉTACHÉES.	I - VI
	SCHÉMA ÉLECTRIQUE.	.VII - VIII

LE SOUDAGE À L'ARC ET LE COUPAGE PLASMA PEUVENT ÊTRE DANGEREUX POUR L'OPÉRATEUR ET LES PERSONNES SE TROUVANT À PROXIMITÉ DE L'AIRE DE TRAVAIL. LIRE LE MANUEL D'UTILISATION.

1.0 INFORMATIONS GENERALES

1.1 PRESENTATION DE L'INSTALLATION

OPTIMAG est une installation de soudage MIG-MAG. Les réglages de la tension de soudage et de la vitesse de fil sont continus et régulés. La technologie de redressement pour la source de puissance est du type thyristors. L'ensemble de la machine est piloté par microcontrôleur. Ces choix confèrent au générateur une souplesse d'emploi, une flexibilité et d'excellentes qualités d'amorçage et de soudage.

Ce générateur permet :

1. de souder en MIG-MAG courant lisse, short arc et spray arc, de 50-400A (Optimag 400), 40-520A (Optimag 500)
2. de dévider des fils de natures différentes
 - acier, acier inoxydable, aluminium
 - fils pleins et fils fourrés
 - diamètres 0,8-1,6mm (Optimag 400), 0,8-2,4mm (Optimag 500)
3. d'avoir le dévidage au poste de travail grâce au dévidoir séparé
4. de pré-régler rapidement les paramètres de soudage grâce à l'OPTI System
5. de visualiser clairement les paramètres de soudage.

1.2 COMPOSITION DE L'INSTALLATION

Figure 1.



L'installation est composée de:

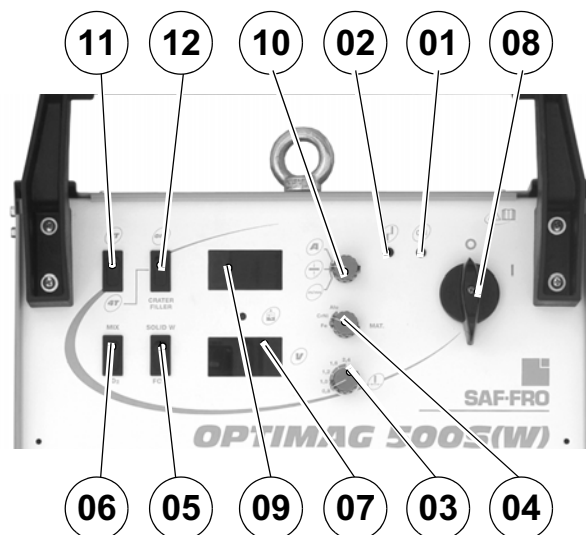
1. la source de puissance avec câble primaire (longueur 5 mètres), (Ref. 1 - Figure 1 Pag. 2.)
2. le dévidoir de fil (Ref. 2 - Figure 1 Pag. 2.)
3. le faisceau de liaison entre le dévidoir et la source de puissance, avec le tuyau de gaz
4. un câble de masse (longueur 5 mètres) avec pince de masse
5. une torche de soudage (Ref. 5 - Figure 1 Pag. 2.)
6. un groupe de refroidissement (Ref. 6 - Figure 1 Pag. 2.):
 - des accessoires de dévidage pour fil acier et inox diamètre 1.0 et 1.2 mm

- 2 anneaux d'élingage

Les options commandées avec l'installation sont livrées à part. Pour la mise en place de ces options, se reporter à l'instruction de montage livrée avec l'option.

2.0 DESCRIPTION DE LA FACE AVANT

Figure 2.



1. Voyant de marche (Ref. 1 - Figure 2 Pag. 2.)
2. Voyant de sécurité (Ref. 2 - Figure 2 Pag. 2.)
3. Diamètre fil (Ref. 3 - Figure 2 Pag. 2.)
4. Choix de la nature du fil (Fe/ALU/INOX) (Ref. 4 - Figure 2 Pag. 2.)
5. Choix fil plein / Fil fourré (Ref. 5 - Figure 2 Pag. 2.)
6. Choix gaz CO2/Mix (Ref. 6 - Figure 2 Pag. 2.)
7. Affichage tension (Ref. 7 - Figure 2 Pag. 2.)
8. Marche/Arrêt (Ref. 8 - Figure 2 Pag. 2.)
9. Affichage : courant / épaisseur / vitesse de fil (Ref. 9 - Figure 2 Pag. 2.)
10. Commutateur de choix des paramètres à afficher (courant / épaisseur / vitesse fil) (Ref. 10 - Figure 2 Pag. 2.)
11. Choix 2T/4T (Ref. 11 - Figure 2 Pag. 2.)
12. 12 Choix Crater filler ON/OFF (Ref. 12 - Figure 2 Pag. 2.)

3.0 OPTIONS

Pied pivot, REF. W000305010

Elingue REF. W000305061

Couvercle bobine REF. W000305113

Chariot REF. W000305036

Commande a distance REF. W000305112

Dévidoir eau, 5 m, REF. W000268847

Dévidoir eau, 10 m, REF. W000268848

Dévidoir eau, 15 m, REF. W000268849

4.0 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOURCE

4.1 DONNEES TECHNIQUES

Optimag 400

PRIMAIRE	
Alimentation primaire	230 V 400 V
Fréquence	50 / 60 Hz
Courant absorbée (100%)	51,4 A 29,5 A
Courant absorbée (60%)	36,2 A 20,8 A
Câble d'alimentation	5 m - 4x4mm ²
Puissance absorbée (100%)	14,2 KVA
Puissance absorbée (60%)	18,4 KVA
Puissance absorbée (40%)	20,5 KVA
SECONDAIRE	
Tension à vide	38,9 V - 48,2 V
Gamme de réglage	50 A/16,5 V ÷ 400 A/34 V
Facteur de marche 40%	400A
Facteur de marche 60%	350A
Facteur de marche 100%	270A
Cycles de soudage	2T - 4T - 4T avec palier
Câble de masse 5 m avec prise	70 mm ²
Classe de protection	IP 23
Classe d'isolation	H
Ventilation	Forced AF
Normes	EN 60974.1 / EN 60974.10

Optimag 500

PRIMAIRE							
Alimentation primaire	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Fréquence	50 / 60 Hz						
Courant absorbée (100%)	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Courant absorbée (60%)	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
Câble d'alimentation	5 m - 4x10mm ²						
Puissance absorbée (100%)	23.7KVA						
Puissance absorbée (60%)	31KVA						
SECONDAIRE							
Tension à vide	61V						
Gamme de réglage	40 A/16 V ÷ 520 A/40 V						
Facteur de marche 40%	520A						
Facteur de marche 60%	370A						
Facteur de marche 100%	2T - 4T - 4T avec palier						
Câble de masse 5 m avec prise	95mm ²						
Classe de protection	IP 23						
Classe d'isolation	H						
Ventilation	Forced AF						
Normes	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Degrés de protection procurés par les enveloppes

Lettre code	IP	Protection du matériel
Premier chiffre	2	Contre la pénétration de corps solides étrangers de C 12,5 mm
Deuxième chiffre	1	Contre la pénétration de gouttes d'eau verticales avec effets nuisibles
	3	Contre la pénétration de pluie (inclinée jusqu'à 60° par rapport à la verticale) avec effets nuisibles

4.2 DIMENSIONS ET POIDS

	Dimensions (LxWxH)	Poids net	Poids emballé
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 kg	208 kg
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 kg	251 kg

5.0 MISE EN SERVICE

5.1 DEBALLAGE DE L'INSTALLATION

ATTENTION : LA STABILITÉ DE L'INSTALLATION EST ASSURÉE JUSQU'À UNE INCLINAISON DE 10°.

Au minimum : 3 colis

- 1 colis pour la source
- 1 colis pour le dévidoir avec son faisceau
- 1 colis pour la torche

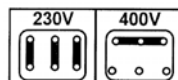
Retirer le carton qui entoure l'installation.

Retirer la source de puissance de son socle en bois à l'aide d'élingues après avoir fixé sur le toit du générateur les anneaux d'élinguage (livrés avec les accessoires). Monter les anneaux d'élinguage.

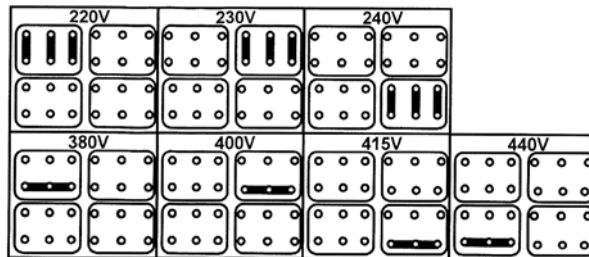
ATTENTION ELINGUER IMPERATIVEMENT PAR LES 2 ANNEAUX D'ÉLINGUAGE.

5.2 RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU RESEAU

Optimag 400



Optimag 500



OPTIMAG est livré :

- câble primaire branché dans le générateur
- couplage en 400V triphasé

Les fréquences réseau acceptées sont :

- 50 et 60 Hz

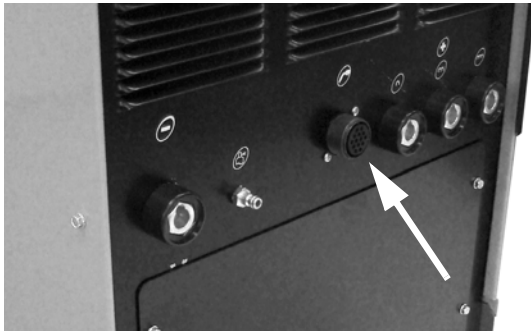
Si votre réseau correspond au couplage usine, il suffit donc de brancher une prise "triphase + terre" à l'extrémité du câble d'alimentation. Si votre réseau correspond à une autre tension d'alimentation, il est nécessaire de changer le couplage à l'intérieur de la source de puissance.

Pour cela :

- mettre le poste hors tension
- enlever le panneau gauche du générateur en retirant les vis qui le fixent.

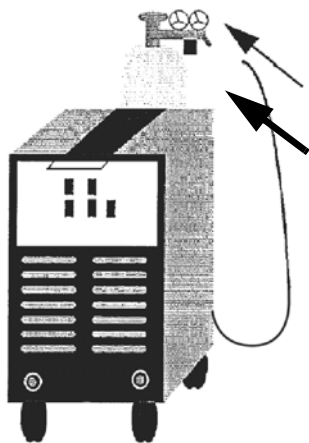
- adapter le couplage à la tension du réseau d'utilisation suivant les indications données dans le générateur .
- remonter le panneau latéral en remplaçant toutes les vis de fixation.

5.3 RACCORDEMENT DU DEVIDOIR



- Mettre le poste hors tension.
- Raccorder le connecteur de câble de commande
- Connecter la câble de puissance sur l'une des 3 sorties de self
- Connecter le câble de masse

5.4 RACCORDEMENT DE L'ARRIVEE DE GAZ (SUR DETENDEUR)

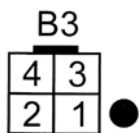


Le tuyau de gaz est associé au faisceau qui relie le générateur au dévidoir. Il suffit de le raccorder à la sortie du détendeur sur la bouteille de gaz comme indiqué ci-après.

- Mettre la bouteille de gaz sur le chariot à l'arrière du générateur et fixer la bouteille à l'aide de la sangle.
- Ouvrir légèrement puis refermer le robinet de la bouteille pour évacuer éventuellement les impuretés.
- Monter le détendeur/débitmètre.
- Raccorder le tuyau gaz livré avec le générateur sur la sortie du détendeur.
- Ouvrir la bouteille de gaz.
- En soudage, le débit de gaz devra se situer entre 15 et 20l/min.

ATTENTION VEILLER À BIEN ARRIMER LA BOUTEILLE DE GAZ EN METTANT EN PLACE UNE SANGLE DE SÉCURITÉ.

5.5 UTILISATION DE LA SOURCE EN AUTOMATIQUE



- Se raccorder sur le connecteur B3 de la carte régulation (type mini fit 4 broches) :
- entrée gâchette entre broches 1 et 2 de B3 - entrée à connecter sur un contact sec.
 - sortie RI entre broches 3 et 4 de B3 - sortie type contact sec relais 1A/42V maxi.

6.0 INSTRUCTIONS D'EMPLOI

6.1 CHOIX DU FIL DE SOUDAGE

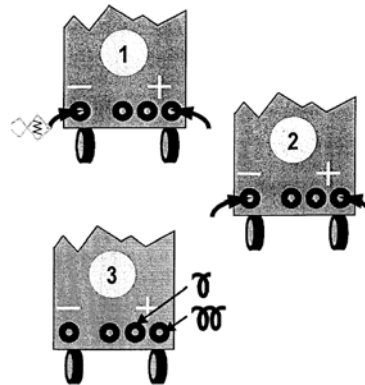
Le métal à souder demande l'utilisation d'un fil de nature et de diamètre adaptés ainsi que l'utilisation du gaz adéquat.

Tableau des principaux fils et gaz utilisables:

Fil		Gaz	500 (mm)	400 (mm)	Polarité torche 500	Polarité torche 400
Acier	Nertalic 70S 70A	ATAL 5	0.8	0.8	+	+
		ARCAL 21	à/to	à/to		
		CO2	1.6	1.6		
		TERAL 23	1.6	1.6		
Fil fourré rutile	SD 100 SD 127 SD 128	CO2	1.0	1.0	+	+
		ATAL 5	1.2	1.2		
		ARCAL 21	1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Fil fourré basique	SD 31 SD400	ATAL 5	1.0	1.0	- +	+
		CO2	1.2	1.2		
		ARCAL 5	1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Fil fourré sans laitier	SD 200 SD 206 SD 207 SD 209	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
		ARCAL 21	1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Inox plein	308 309 316	NOXALIC 12	0.8	0.8	+	+
		ARCAL 12	à/to	à/to		
			1.6	1.6		
			1.6	1.6		
Fil fourré inox	SD 650 SD 652 SD 654	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
			1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			1.6	1.6		
Aluminium	AG5 AG3	ARGON	1.0	1.0	+	+
			1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	1.6		

Selon le métal d'apport utilisé, il peut être nécessaire d'inverser la polarité de la tension appliquée au soudage. Cet ajustement se fait en face avant du générateur.

-Choix de la polarité de la tension de soudage ((voir dépliant FIGURE 9 à la fin de la notice):



- Cas général : acier et fil fourré MIG-MAG
Polarité - sur la pièce (prise de masse)
Polarité + sur la torche (faisceau)
- Avec certains fils fourrés (basiques, CEMONTDUAL Zn...)
Polarité + sur la pièce (prise de masse)
Polarité - sur la torche (faisceau)
- OPTIMAG dispose de 3 sorties de self : l'une pour le soudage CO2, les 2 autres pour le soudage MIG/MAG sous gaz purs ou gaz mixtes
- Position de self : arc doux cordon "mouillé"
- Position de self : arc dynamique et pénétrant
- utilisation MAG sous CO2...

Le gaz de soudage utilisé doit correspondre au cas d'application de soudage. Le tableau ci-dessous indique les principaux cas et gaz utilisables avec les fils massifs.

Légende: +++ = très bon, ++ = bon, + = moyen

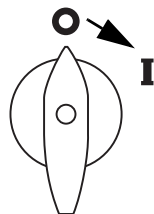
ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Aciers non alliés et faiblement alliés
+++	+++	+	+	+++	+++	Vitesse
++	+	+++	+++	++	+++	Pénétration
++	+++	+	+	++	++	Projections
++	+++	+	+	+	++	Aspect
+++	+++	+++	+	+	+	Qualité du produit (1)
++	+++	+	+	+	++	Nocivité fumées
++	+	+++	+++	+	+++	Compacité
+++	+++	+++	+	+	+	Caractéristique mécanique résilience

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Alliages légers et cuivreux
+	+	++	+	+++	Pénétration
+++	+++	++	++	+	Aspect
+	+	++	+	+++	Compacité
+++	+++	+++	+	++	Qualité du produit (1)
+	++	+++	+	+++	Nocivité fumées

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Aciers inoxydables
+	+++	++	++	Pénétration
+++	+++	+++	+++	Aptitude au pulsé
+++	+++	+++	++	Qualité du produit (1)
+	+++	++	+++	Aspect
+	+++	++	++	Vitesse

(1) qualité du produit : homogénéité, maîtrise des impuretés, traçabilité.

7.0 MISE EN MARCHÉ ET REGLAGES



L'interrupteur général est situé sur la face avant du générateur. La mise en fonctionnement se fait en basculant cet interrupteur.



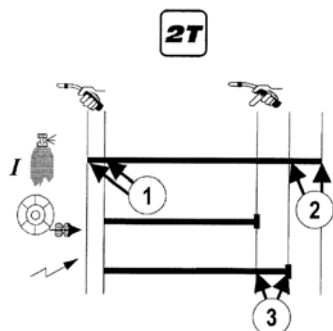
Le voyant vert indique que le générateur est en fonctionnement.



Le voyant jaune indique un défaut de fonctionnement :
- surchauffe du générateur
- absence de phase au primaire
- sécurité d'eau

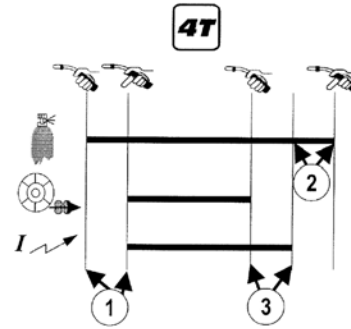
7.1 CHOIX DES CYCLES DE SOUDAGE

En MIG-MAG, l'appui sur la gâchette de la torche MIG a des effets différents selon le cycle (ou le mode) de soudage utilisé. Le choix du cycle se fait par les boutons situés en face avant du générateur, en haut.



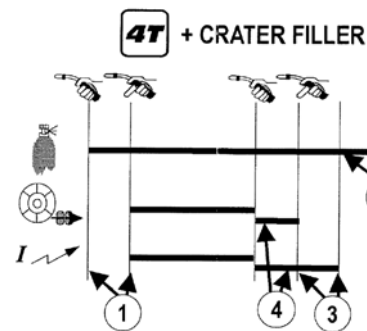
Cycle 2 temps

L'appui sur la gâchette provoque le dévidage, le pré-gaz et l'établissement du courant de soudage. Lorsque l'on relâche la gâchette, le soudage s'arrête.



Cycle 4 temps sans anti-cratère

Le 1er appui sur la gâchette enclenche le PRE-GAZ. Lorsque la gâchette est relâchée on démarre le soudage (dévidage + courant). Un nouvel appui stoppe le soudage mais le gaz continue de s'écouler. Le dernier relâchement de la gâchette stoppe le POST-GAZ.



Cycle 4 temps avec anti-cratère

Ce cycle est identique au cycle 4 temps classique sauf qu'il permet de terminer le cordon de soudure par un soudage bas régime maintenu par l'appui sur la gâchette. Vient ensuite un post gaz temporisé.

7.2 CHOIX DU COUPLE FIL

Les trois sélecteurs au bas de la face avant permettent la sélection :

- du gaz de soudage utilisé (CO2 ou gaz mélangé Ar + CO2 etc..)
- du type de fil :
 - Solid W = fil plein
 - FCW = fil fourré
 - Fe = fil acier
 - Cr Ni = fil inoxydable (Inox)
 - Alu = fil aluminium
- du diamètre du fil.

Un soudage avec fil fourré acier diamètre 1.2mm sous gaz mixte se fera donc en sélectionnant MIX - FCW - Fe - 1.2.

Une fois cette sélection faite, l'OPTI'System intégré à la source de puissance va pré-régler le réglage de tension.

Il suffit donc de positionner le bouton bleu du dévidoir en position milieu pour avoir un réglage de tension d'arc adapté au réglage de vitesse de fil choisi (bouton rouge).

REMARQUE : LA POSITION FCW - ALU N'A PAS DE PRÉ-RÉGLAGE PARTICULIER ; ELLE DONNE ACCÈS À TOUTE LA PLAGE DE RÉGLAGE DE TENSION DU GÉNÉRATEUR (SYNERGIE "OUVERTE").

7.3 RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Deux boutons sur le dévidoir permettent le réglage de la vitesse de fil et de la tension de soudage.

- Le bouton du haut (rouge) permet de régler la vitesse de fil de 1m/mn à environ 20m/mn.
- Le bouton du bas (bleu) ajuste la tension de soudage et donc la hauteur de l'arc de soudage.

Opti'system

Comme dit ci-dessus, afin de faciliter le réglage et de le rendre plus fin, la plage de tension, accessible avec le bouton bleu, est optimisée en fonction de la nature du gaz, du fil et du diamètre de fil. La position centrale du bouton équivaut à un réglage moyen correspondant au cas général d'utilisation du couple fil/gaz choisi. Il reste ensuite à affiner le réglage autour de cette position milieu.

Certains cas d'application ou certaines positions de soudage peuvent nécessiter un décalage plus important par rapport à la position centrale du bouton bleu.



Afficheurs numériques Ils permettent:

1. soit le pré-affichage : voyant éteint
2. soit l'affichage des valeurs mesurées: voyant allumé des paramètres de soudage. Le voyant reste allumé 10s après le soudage (les valeurs de tension et de courant sont mémorisés pendant 10s après la fin du soudage).

L'afficheur supérieur permet en fonction de la position du commutateur, d'afficher:



- le courant de soudage en ampères



- l'épaisseur du matériau à souder

m/mn - la vitesse de dévidage du fil de soudage en mètres par minute.

L'afficheur inférieur indique la tension de soudage en volts.

La précision des afficheurs est de :

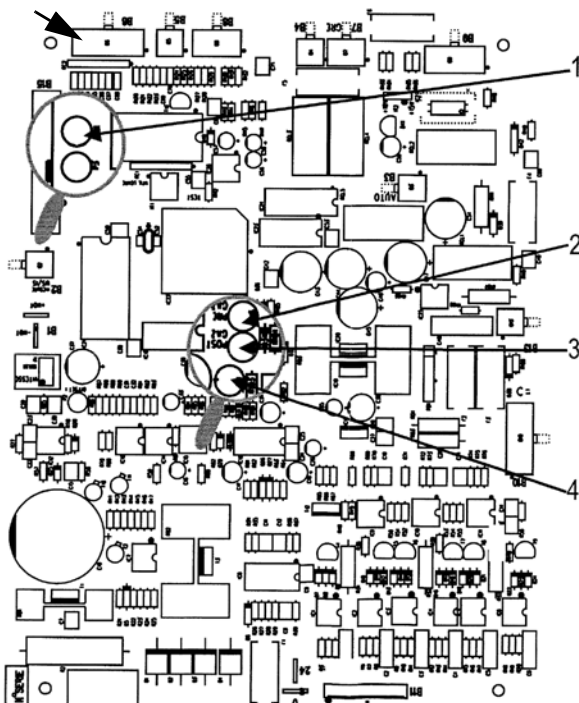
- 6% 60.2V pour l'afficheur de tension
- 6.5% 62A pour l'afficheur de courant

Autres paramètres:

les valeurs réglées en usine pour le pré-gaz et le post-gaz et l'anticollage sont

	Optimag 400	Optimag 500
PRE-GAS	0	0
POST-GAS	0	0
BURN BACK	24	10

7.4 RÉGLAGES INTERNES



Toutefois, il est possible de modifier les valeurs usine de tension d'amorçage, Pré-gaz, Post-gaz et Anti-collage.

1. Réglage de la tension d'amorçage de -4 à +6
2. Réglage pré-gaz de 0 à 10s
3. Réglage post gaz de 0 à 10s
4. Réglage post retract de 0 à 100

Les temps de PRE-GAZ, POST-GAZ et ANTI-COLLAGE (aussi appelé "post-retract" ou "burn-back") sont réglables sur la carte électronique du générateur. Plages de réglages:

PRE-GAZ = 0 - 10s
POST-GAZ = 0 - 10s

L'anti-collage fonctionne à temps fixe (100ms) et le réglage ajuste la tension appliquée pendant ce temps d'anti-collage. Cette tension est réglable du minimum au maximum de tension du générateur.

TOUTEFOIS IL EST CONSEILLÉ DE NE MODIFIER CES RÉGLAGES QUE SI CELA EST VRAIMENT NÉCESSAIRE.

8.0 MAINTENANCE

2 fois par an, en fonction de l'utilisation de l'appareil, inspecter :

1. la propreté du générateur
2. les connexions électriques et gaz.

ATTENTION: NE JAMAIS ENTREPRENDRE UN NETTOYAGE INTERNE OU DÉPANNAGE DU POSTE SANS S'ÊTRE ASSURÉ AU PRÉALABLE QUE LE POSTE EST EFFECTIVEMENT DÉBRANCHÉ DU RÉSEAU.

Démonter les panneaux du générateur et aspirer les poussières et particules métalliques accumulées entre les circuits magnétiques et les bobinages du transformateur. Le travail sera exécuté avec un embout plastique afin de ne pas endommager les isolants des bobinages.

ATTENTION: 2 FOIS PAR AN

LES CIRCUITS ÉLECTRONIQUES SERONT NETTOYÉS AVEC SOIN PAR ASPIRATION SANS QUE L'EMBOU NE BRUTALISE LES COMPOSANTS. EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU GÉNÉRATEUR, AVANT L'ANALYSE DE LA PANNE PRENEZ TOUJOURS LA PRÉCAUTION DE :

1. - vérifier les connexions électriques des circuits de puissance, de commande et d'alimentation.
2. - l'état des isolants, des câbles, des raccords et des canalisations.

ATTENTION: A CHAQUE MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION ET AVANT TOUTE INTERVENTION TECHNIQUE SAV, VÉRIFIER QUE :

1. - les bornes de puissance ne soient pas mal serrées
2. - qu'il s'agit du bon couplage
3. - le débit du gaz
4. - l'état de la torche
5. - la nature et le diamètre du fil
6. - le raccordement de la prise de masse du groupe de refroidissement et que le disjoncteur soit enclenché






























9.0 PROCEDURE D'AUTOTEST





Le générateur Optimag version CE dispose d'une procédure d'autotest intégrée.

Description de l'autotest

Après avoir mis le poste hors tension, positionner le switch sur la position TEST



Mettre le générateur sous tension	
	Positionner le bouton de face avant sur 2t
	
	Positionner le bouton de face avant sur 4t
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Positionner le bouton de face avant sur ON
	
	Positionner le bouton de face avant sur OFF
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Positionner le bouton de face avant sur MIX
	
	Positionner le bouton de face avant sur CO2
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Positionner le bouton de face avant sur SOLID W
	
	Positionner le bouton de face avant sur FCW
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Positionner le bouton de face avant sur FE
	Positionner le bouton de face avant sur INOX
	Positionner le bouton de face avant sur ALU
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Positionner le bouton de face avant sur 0.8
	Positionner le bouton de face avant sur 1.0
	Positionner le bouton de face avant sur 1.2
	Positionner le bouton de face avant sur 1.6
	Positionner le bouton de face avant sur 2.4
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Réglage anti-collage : de 0 à 100
	
	Pour modifier la valeur : positionner le potentiomètre PRE-GAZ sur la carte électronique (réglage usine = 0s)
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Réglage Burn back de 0 à 100
	
	Pour modifier la valeur positionner le potentiomètre PR sur la carte électronique (réglage usine = 7)
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Réglage post-gaz : de 0 à 10s
	
	Pour modifier la valeur : positionner le potentiomètre POST-GAZ sur la carte électronique (réglage usine = 0)
Test suivant - appuyer sur la gâchette	

	Réglage de la tension d'amorçage : de -4 à +6
	
	Pour modifier la valeur : positionner le potentiomètre P4 sur la carte électronique (réglage usine = 0)
Test suivant - appuyer sur la gâchette	
	Test des afficheurs
Fin de l'autotest	

10.0 PROCEDURE DE DEPANNAGE

LES INTERVENTIONS FAITES SUR LES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE CONFIÉES À DES PERSONNES QUALIFIÉES POUR LES EFFECTUER (VOIR CHAPITRE CONSIGNES DE SECURITE).

CAUSES	REMEDES
PAS DE DEVIDAGE EN APPUYANT SUR LA GACHETTE + VOYANT DEFAULT ETEINT	
Torche défectueuse	- changer la torche - shunter les fils 306 et 307 du connecteur B9 si fonctionnement OK - changer l'embase de torche
Connectique	- si non - vérifier la connectique
Carte électronique	- si non - changer le CI
PAS DE TENSION A VIDE QUAND ON APPUIE SUR LA GACHETTE + VOYANT DEFAULT ETEINT	
Transformateur	- appuyer sur la gâchette et vérifier les tensions a 50V (AC) sur les câbles : 10 et 20 / 20 et 30 / 10 et 30 - vérifier si 50V entre : 50 et 52 / 50 et 54 / 52 et 54 si oui, vérifier 36VDC en sortie du pont PD1, sinon : changer le pont PD1
Pont redresseur	- vérifier les tensions v 28V (AC) sur les câbles : 61 et 60 / 63 et 60 / 60 et 65 - vérifier si 18VAC entre : 60 et 64 / 60 et 66 - tester le pont redresseur
Carte électronique	- si non - changer le CI
PAS DE TENSION A VIDE + PAS DE DEVIDAGE EN APPUYANT SUR LA GACHETTE + VOYANT DEFAULT ALLUME	
Poste en surcharge	- laisser refroidir plusieurs minutes jusqu'à ce que le voyant s'éteigne
Sécurité thermique (TH1/TH2)	- shunter les fils 320 et 42J : - si le voyant s'éteint, changer TH1/TH2
Carte électronique	- sinon changer le CI
INSTABILITE EN COURS DE SOUDAGE	
Mauvais réglage	- positionner le bouton Us du dévidoir sur la position milieu et vérifier la position des organes de commande de la face avant
Contacteur défectueux	- se mettre en mode 2T puis appuyer sur la gâchette vérifier que le contacteur s'enclenche
Pont de diode défectueux	- appuyer sur la gâchette et vérifier la tension 36V DC sur les sorties du pont

POUR TOUTE INTERVENTION INTERNE AU GÉNÉRATEUR EN DEHORS DES POINTS CITÉS PRÉCÉDEMMENT : FAIRE APPEL A UN TECHNICIEN

1.0	INFORMACIONES GENERALES	2
1.1	PRESENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN	2
1.2	COMPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN	2
2.0	DESCRIPCIÓN DE LA CARA FRONTAL	2
3.0	OPCIONES	2
4.0	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA FUENTE	3
4.1	TÁBLA TÉCNICA	3
4.2	DIMENSIONES Y PESOS	3
5.0	PUESTA EN SERVICIO	3
5.1	DESEMBALAJE DE LA INSTALACIÓN	3
5.2	CONEXIÓN ELÉCTRICA A LA RED	3
5.3	CONEXIÓN DE LA DEVANADERA	4
5.4	CONEXIÓN DE LA LLEGADA DE GAS (EN EL MANORREDUCTOR)	4
5.5	UTILISATION DE LA SOURCE EN AUTOMATIQUE	4
6.0	INSTRUCCIONES DE EMPLEO	4
6.1	ELECCIÓN DEL HILO DE SOLDADURA	4
7.0	PUESTA EN MARCHA Y AJUSTES	5
7.1	ELECCIÓN DE LOS CICLOS DE SOLDADURA	5
7.2	ELECCIÓN DEL PAR HILO/GAS	5
7.3	AJUSTE DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA	6
7.4	AJUSTES INTERNOS	6
8.0	MANTENIMIENTO	6
9.0	PROCEDIMIENTO DE AUTOPRUEBA	7
10.0	PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN	8
	LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO	I - VI
	ESQUEMA ELÉCTRICO	.VII - VIII

1.0 INFORMACIONES GENERALES

1.1 PRESENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El OPTIMAG es una instalación de soldadura MIG-MAG. Los reglajes de la tensión de soldadura y de la velocidad de hilo son continuos y regulados.

La tecnología de rectificación para la fuente de potencia es del tipo tiristores. El conjunto de la máquina es pilotado por microcontrolador.

Estas opciones confieren al generador versatilidad de empleo, flexibilidad y unas excelentes calidades de cebado y soldadura.

Este generador permite :

1. soldar en MIG-MAG, corriente lisa, short arc y spray arc 50 - 400 A (Optimag 400), 40 - 520 A (Optimag 500)
2. devanar hilos de diferente naturaleza
 - acero, acero inoxidable, aluminio
 - hilos macizos e hilos revestidos
 - diámetros: 0,8 - 1,6 mm (Optimag 400), 0,8 - 2,4 mm (Optimag 500)
3. tener el devanado en el puesto de trabajo gracias a la devanadera separada
4. preajustar rápidamente los parámetros de soldadura gracias al OPTI System
5. visualizar claramente los parámetros de soldadura.

1.2 COMPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN

Figura 1.



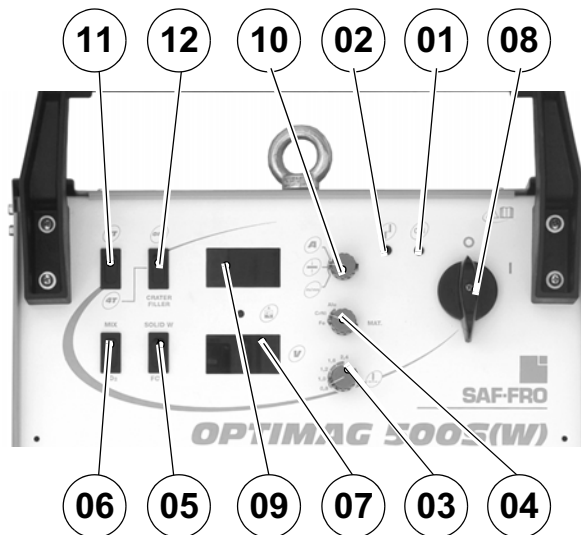
La instalación consta de:

1. la fuente de potencia con el cable primario (longitud : 5 metros) (Ref. 1 - Picture 1 Page 3.)
2. la devanadera de hilo (Ref. 2 - Picture 1 Page 3.)
3. el haz de conexión entre la devanadera y la fuente de potencia, con el tubo de gas
4. un cable de masa (longitud: 5 metros) con pinza de masa
5. una torcha de soldadura (Ref. 5 - Picture 1 Page 3.)
6. un grupo de refrigeración (Ref. 6 - Picture 1 Page 3.) :
 - accesorios de devanado para hilo acero y acero inoxidable, de 1,0 y 1,2 mm de diámetro
 - 2 anillas de eslingado

Las opciones encargadas con la instalación se suministran aparte. Para la instalación de estas opciones, remitirse a las instrucciones de montaje entregadas con la opción.

2.0 DESCRIPCIÓN DE LA CARA FRONTAL

Figura 2.



1. Piloto de marcha (Ref. 1 - Figura 2 Página 2.)
2. Piloto de seguridad (Ref. 2 - Figura 2 Página 2.)
3. Diámetro hilo (Ref. 3 - Figura 2 Página 2.)
4. Elección de la naturaleza del hilo (Fe/ALU/INOX) (Ref. 4 - Figura 2 Página 2.)
5. Elección hilo macizo / Hilos revestidos (Ref. 5 - Figura 2 Página 2.)
6. Elección gas CO2/Mix (Ref. 6 - Figura 2 Página 2.)
7. Visualización tensión (Ref. 7 - Figura 2 Página 2.)
8. Marcha / Parada (Ref. 8 - Figura 2 Página 2.)
9. Visualización : corriente / espesor / velocidad hilo (Ref. 9 - Figura 2 Página 2.)
10. Conmutador de selección de los parámetros que se van a visualizar (corriente / espesor / velocidad hilo) (Ref. 10 - Figura 2 Página 2.)
11. 2T/4T (Ref. 11 - Figura 2 Página 2.)
12. Cráter filler ON/OFF (Ref. 12 - Figura 2 Página 2.)

3.0 OPCIONES

- Pie pivote, REF. W000305010
- Embragadura REF. W000305061
- Tapadera bobina REF. W000305113
- Carro REF. W000305036
- Mando a distancia REF. W000305112
- Devanadera agua, 5 m, ART. W000268847
- Devanadera agua, 10 m, ART. W000268848
- Devanadera agua, 15 m, ART. W000268849

4.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA FUENTE

4.1 TÁBLA TÉCNICA

Optimag 400

PRIMARIO	
Alimentación primario	230 V 400 V
Frecuencia	50 / 60 Hz
Corriente absorbida (100%)	51,4 A 29,5 A
Corriente absorbida (60%)	36,2 A 20,8 A
Cable de alimentación primario	5 m - 4x4mm ²
Potencia absorbida (100%)	14,2 KVA
Potencia absorbida (60%)	18,4 KVA
Potencia absorbida (40%)	20,5 KVA
SECUNDARIO	
Tensión en vacío	38,9 V - 48,2 V
Gama de ajuste	50 A/16,5 V ÷ 400 A34 V
Factor de marcha 40%	400A
Factor de marcha 60%	350A
Factor de marcha 100%	270A
Ciclos de soldadura	2T - 4T - 4T con límite
Cable de masa 5 m con toma	70 mm ²
Clase de protección	IP 23
Clase de aislamiento	H
Ventilación	Aire Forzado
Normas	EN 60974.1 / EN 60974.10

Optimag 500

PRIMARIO							
Alimentación primario	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Frecuencia	50 / 60 Hz						
Corriente absorbida (100%)	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Corriente absorbida (60%)	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
Cable de alimentación primario	5 m - 4x10mm ²						
Potencia absorbida (100%)	23.7KVA						
Potencia absorbida (60%)	31KVA						
SECUNDARIO							
Tensión en vacío	61V						
Gama de ajuste	40 A/16 V ÷ 520 A/40 V						
Factor de marcha 40%	520A						
Factor de marcha 60%	370A						
Factor de marcha 100%	2T - 4T - 4T con límite						
Cable de masa 5 m con toma	95mm ²						
Clase de protección	IP 23						
Clase de aislamiento	H						
Ventilación	Aire Forzado						
Normas	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Grados de protección proporcionados por las envolventes

Letra código	IP	Protección del material
Primera cifra	2	Contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de $\phi \geq 12,5$ mm
Segundo algarismo	1	Contra la penetración de gotas de agua verticales con efectos perjudiciales
	3	Contra la penetración de lluvia (inclinada hasta 60° respecto al) con efectos perjudiciales

4.2 DIMENSIONES Y PESOS

	Dimensiones (LxAxA)	Peso neto	Peso embalado
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 kg	208 kg
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 kg	251 kg

5.0 PUESTA EN SERVICIO

5.1 DESEMBALAJE DE LA INSTALACIÓN

ATENCIÓN : LA ESTABILIDAD DE LA INSTALACIÓN ESTÁ GARANTIZADA HASTA UNA INCLINACIÓN DE 10°.

Como mínimo: 3 bultos

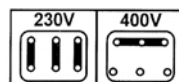
- 1 bulto para la fuente + grupo de refrigeración
- 1 bulto para la devanadera con su haz
- 1 bulto para la torcha

Retirar la caja de cartón que rodea la instalación. Retirar la fuente de potencia de su base de madera con las eslingas, después de haber fijado sobre el techo del generador las anillas de eslingado (entregadas con los accesorios). Montar las anillas de eslingado

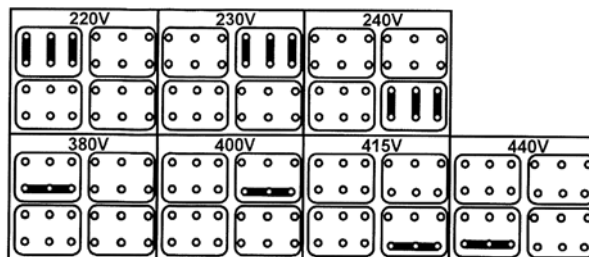
ATENCIÓN. ESLINGAR IMPERATIVAMENTE POR LAS DOS ANILLAS DE ESLINGADO.

5.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA A LA RED

Optimag 400



Optimag 500



El OPTIMAG se entrega :

- con el cable primario conectado en el generador
- con acoplamiento en 400V trifásica

Las frecuencias red aceptadas son :

- 50 y 60 Hz

Si su red corresponde al acoplamiento fábrica, basta con conectar una "toma trifásica + tierra" en el extremo del cable de alimentación. Si su red corresponde a otra tensión de alimentación, es necesario cambiar el acoplamiento en el interior de la fuente de potencia.

Para ello :

- poner el puesto fuera de tensión

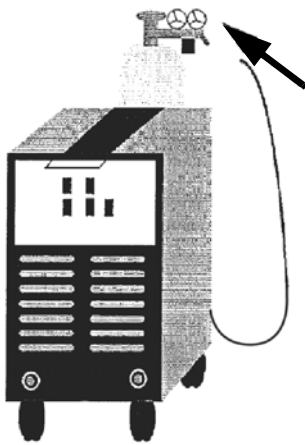
- desmontar el panel izquierdo del generador retirando los tornillos que lo fijan.
- adaptar el acoplamiento a la tensión de la red de utilización según las indicaciones que figuran en el generador y expuestas a continuación.
- montar el panel lateral poniendo todos los tornillos de fijación.

5.3 CONEXIÓN DE LA DEVANADERA



- Poner el puesto fuera de tensión
- Conectar el conector de cable de mando como se indica a continuación
- Conectar el cable de potencia en una de las 2 salidas (Optimag 400), 3 salidas (Optimag 500) de self
- Conectar el cable de masa

5.4 CONEXIÓN DE LA LLEGADA DE GAS (EN EL MANORREDUCTOR)

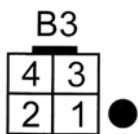


El tubo de gas está asociado con el haz que conecta el generador a la devanadera. Basta conectarlo a la salida del manorreductor en la botella de gas como se indica a continuación.

- Poner la botella de gas sobre el carro en la parte trasera del generador y fijarla con la correa.
- Abrir ligeramente y, después, cerrar la llave de la botella para evacuar eventualmente las impurezas.
- Montar el manorreductor/medidor de caudal.
- Conectar el tubo gas entregado con el generador en la salida del manorreductor.
- Abrir la botella de gas.
- En soldadura, el caudal de gas deberá situarse entre 15 y 20 l/min.

ATENCIÓN. SUJETAR BIEN LA BOTELLA DE GAS PONIENDO UNA CORREA DE SEGURIDAD.

5.5 UTILISATION DE LA SOURCE EN AUTOMATIQUE



Conectarse en el conector B3 de la tarjeta de regulación (tipo minihilo 4 patillas):

- entrada gatillo entre patillas 1 y 2 de B3- entrada a conectar en un contacto seco.
- salida RI entre patillas 3 y 4 de B3 - salida tipo contacto seco relés 1A/42V máx.

6.0 INSTRUCCIONES DE EMPLEO

6.1 ELECCIÓN DEL HILO DE SOLDADURA

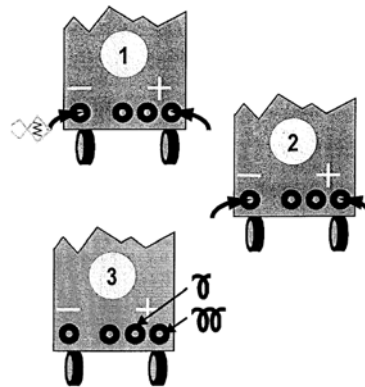
El metal que se va a soldar requiere la utilización de un hilo de naturaleza y diámetro adaptados, así como del gas adecuado.

Cuadro de los principales hilos y gases utilizables:

Hilo		Gas	500 (mm)	400 (mm)	Polaridad torcha 500	Polaridad torcha 400
Acero	Nertalic 70S	ATAL 5	0.8 à/to	0.8 à/to	+	+
	70A	ARCAL 21	1.6	1.6		
		CO2				
		TERAL 23				
Hilo revestido rutilo	SD 100	CO2	1.0	1.0	+	+
	SD 127	ATAL 5	1.2	1.2		
	SD 128	ARCAL 21	1.6	1.6		
			2.4			
Hilo revestido básico	SD 31	ATAL 5	1.0	1.0	- +	+
	SD400	CO2	1.2	1.2		
		ATAL 5	1.6	1.6		
			2.4			
Hilo revestido sin escoria	SD 200	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
	SD 206	ARCAL 21	1.2	1.2		
	SD 207		1.6	1.6		
	SD 209		2.4			
Acero inoxidable macizo	308	NOXALIC 12	0.8 à/to	0.8 à/to	+	+
	309	ARCAL 12	1.6	1.6		
	316					
Hilo revestido acero inoxidable	SD 650	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
	SD 652		1.2	1.2		
	SD 654		1.6	1.6		
Aluminio	AG5	ARGON	1.0	1.0	+	+
	AG3		1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4			

Según el metal de aportación utilizado, puede ser necesario invertir la polaridad de la tensión aplicada a la soldadura. Este ajuste se efectúa en la cara frontal del generador.

Elección de la polaridad de la tensión de soldadura:



Caso general : acero e hilo revestido MIG-MAG
Polaridad - en la pieza (toma de masa)
Polaridad + en la torcha (haz)

Con ciertos hilos revestidos (básicos, SAF-FRODUAL Zn, etc.)
Polaridad + en la pieza (toma de masa)
Polaridad - en la torcha (haz)

El OPTIMAG dispone de 3 salidas de self: una para la soldadura CO2, y las otras 2 para la soldadura MIG-MAG bajo gases puros o gases mixtos.



Posición de self : arco suave cordón "mojado"



Posición de self : arco dinámico y penetrante



utilización MAG bajo CO2...

El gas de soldadura utilizado debe corresponder al caso de aplicación de soldadura.

El cuadro que figura a continuación indica los principales casos y gases que se pueden utilizar con los hilos macizos.

Leyenda +++ = muy bueno ++ = bueno + = mediano

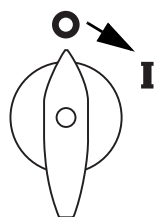
ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Aceros no aleados y débilmente aleados
+++	+++	+	+	+++	+++	Velocidad
++	+	+++	+++	++	+++	Penetración
++	+++	+	+	++	++	Proyecciones
++	+++	+	+	+	++	Aspecto
+++	+++	+++	+	+	+	Calidad del producto (1)
++	+++	+	+	+	++	Nocividad humos
++	+	+++	+++	+	+++	Compacidad
+++	+++	+++	+	+	+	Característica mecánica resiliencia

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Aleaciones ligeras y de cobre
+	+	++	+	+++	Penetración
+++	+++	++	++	+	Aspecto
+	+	++	+	+++	Compacidad
+++	+++	+++	+	++	Calidad del producto (1)
+	++	+++	+	+++	Nocividad de los humos

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Aceros inoxidables
+	+++	++	++	Penetración
+++	+++	+++	+++	Aptitud para el pulsado
+++	+++	+++	++	Calidad del producto (1)
+	+++	++	+++	Aspecto
+	+++	++	++	Velocidad

(1) calidad del producto: homogeneidad, control de las impurezas, trazabilidad.

7.0 PUESTA EN MARCHA Y AJUSTES



El interruptor general está situado en la cara frontal del generador. La puesta en funcionamiento se efectúa girándolo.



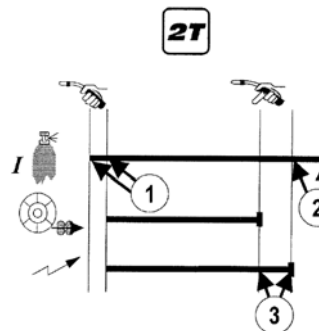
+ El piloto verde indica que el generador está en funcionamiento.



+ El piloto amarillo indica un fallo de funcionamiento:
- recalentamiento del generador
- ausencia de fase en el primario
- seguridad de agua

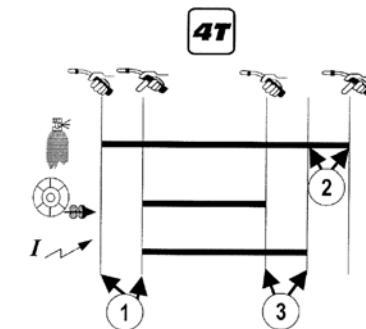
7.1 ELECCIÓN DE LOS CICLOS DE SOLDADURA

En MIG-MAG, cuando se aprieta el gatillo de la torcha MIG se obtienen diferentes efectos según el ciclo (o el modo) de soldadura utilizado. La elección del ciclo se efectúa con los botones situados en la parte superior de la cara frontal del generador.



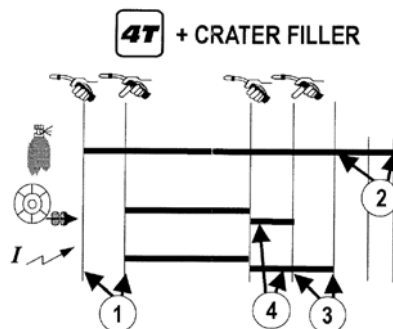
Ciclo 2 tiempos

Cuando se aprieta el gatillo, se provoca el devanado, el pregás y el establecimiento de la corriente de soldadura. Cuando se suelta, se para la soldadura.



Ciclo 4 tiempos sin anticráter

La primera vez que se aprieta el gatillo se activa el PREGÁS. Cuando se suelta, se arranca la soldadura (devanado + corriente). Si se aprieta de nuevo, se para la soldadura pero el gas sigue circulando. La última vez que se suelta el gatillo se para el POSTGÁS.



Ciclo 4 tiempos con anticráter

Este ciclo es idéntico al ciclo 4 tiempos convencional, salvo que permite terminar el cordón de soldadura con una soldadura a bajo régimen mantenida apretando el gatillo. A continuación viene un postgás temporizado.

7.2 ELECCIÓN DEL PAR HILO/GAS

Los tres selectores situados en la parte inferior de la cara frontal permiten la selección :

- del gas de soldadura utilizado (CO2 o gas mezclado Ar + CO2 etc.)
- del tipo de hilo :
Solid W = hilo macizo
FCW = hilo revestido
Fe = hilo de acero
Cr Ni = hilo de acero inoxidable
Alu = hilo de aluminio
- del diámetro del hilo.

Así pues, una soldadura con hilo revestido de acero de 1,2 mm de diámetro bajo gas mixto se efectuará seleccionando MIX - FCW - Fe - 1.2.

Una vez efectuada la selección, el OPTI'System integrado en la fuente de potencia va a preajustar el reglaje de la tensión.

Por tanto, basta con poner el botón azul de la devanadera en la posición central para obtener un ajuste de tensión de arco adaptado al ajuste de velocidad de hilo seleccionado (botón rojo).

OBSERVACIÓN : LA POSICIÓN FCW - ALU NO TIENE UN PREAJUSTE PARTICULAR; DA ACCESO A TODA LA GAMA DE AJUSTE DE TENSIÓN DEL GENERADOR (SINERGIA "ABIERTA").

7.3 AJUSTE DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA

Dos botones situados en la devanadera permiten ajustar la velocidad de hilo y la tensión de soldadura.

1. El botón superior (rojo) permite ajustar la velocidad de hilo de 1 a 20 m/min. Aproximadamente.
2. El botón inferior (azul) ajusta la tensión de soldadura y, por tanto, la altura del arco de soldadura.

OPTI'SYSTEM

Como decíamos anteriormente, para facilitar el ajuste y hacerlo más preciso, la gama de tensión, accesible con el botón azul, se optimiza en función de la naturaleza del gas, del hilo y del diámetro del hilo. La posición central del botón equivale a un ajuste funcionamiento : O Sobreaquecimento do gerador O Ausência de fase no primário O segurança água medio correspondiente al caso general de utilización del par hilo/gas seleccionado.

A continuación hay que afinar el ajuste en torno a esta posición central. Ciertos casos de aplicación o ciertas posiciones de soldadura pueden requerir un ajuste más importante respecto a la posición central del botón azul.

VISUALIZADORES DIGITALES



Permiten :

1. O ya sea la previsualización piloto apagado
2. O o bien la visualización de los valores medidos: piloto encendido 10 s después de la soldadura (los valores de tensión y de corriente se memorizan durante 10 s después del final de la soldadura).

El visualizador superior permite ver, en función de la posición del conmutador :



- la corriente de soldadura en amperios



- el espesor del material que se va a soldar

m/mn

- la velocidad de devanado del hilo de soldadura en metros por minuto.

El visualizador inferior indica la tensión de soldadura en voltios. La precisión de los visualizadores es de :

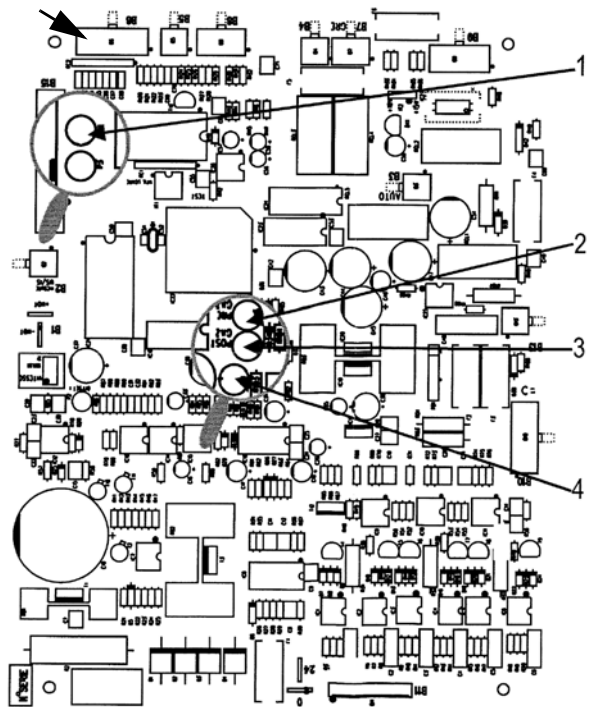
- $6\% \pm 0,2V$ para el visualizador de tensión
- $6,5\% \pm 2A$ para el visualizador de corriente

OTROS PARÁMETROS:

Los valores ajustados en fábrica para el pregás y el postgás, así como el antipegado son

	Optimag 400	Optimag 500
PREGÁS	0	0
POSTGÁS	0	0
ANTIPEGADO	24	10

7.4 AJUSTES INTERNOS



No obstante, es posible modificar los valores de fábrica de tensión de cebado, pregás, postgás y antipegado.

1. Ajuste de la tensión de cebado de -4 a +6
2. Ajuste pregás de 0 a 10s
3. Ajuste postgás de 0 a 10s
4. Ajuste post-retract de 0 a 100

Los tiempos de PREGÁS, POSTGÁS y ANTIPEGADO (también denominado "posretract" o "burn-back") pueden ajustarse en la tarjeta electrónica del generador.

PRÉ-GÁZ = 0 - 10s

POST-GÁZ = 0 - 10s

El antipegado funciona en tiempo fijo (100 ms) y el reglaje ajusta la tensión aplicada durante este tiempo. Esta tensión es ajustable desde el mínimo hasta el máximo de tensión del generador.

NO OBSTANTE, SE RECOMIENDA NO MODIFICAR ESTOS AJUSTES SI NO ES REALMENTE NECESÁRIO.

8.0 MANTENIMIENTO

2 veces por año, en función de la utilización del aparato, inspeccionar:

1. la limpieza del generador
2. las conexiones de electricidad y gas

ATENCIÓN. NO COMENZAR NUNCA UNA LIMPIEZA INTERNA O UNA REPARACIÓN DEL PUESTO SIN HABER COMPROBADO

Previamente que está desconectado de la red. Desmontar los paneles del generador y aspirar el polvo y las partículas metálicas acumuladas entre los circuitos magnéticos y los bobinados del transformador. El trabajo se ejecutará con un adaptador de plástico para no deteriorar los aislantes de los bobinados.

ATENCIÓN 2 VECES AL AÑO

SE DEBERÁN LIMPIAR CUIDADOSAMENTE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS POR ASPIRACIÓN SIN QUE LA BOQUILLA DAÑE LOS COMPONENTES.

En caso de que el generador no funcione correctamente, antes de analizar la avería tener siempre la precaución de:

1. verificar las conexiones eléctricas de los circuitos de potencia, de mando y de alimentación.
2. verificar el estado de los aislantes, los cables, los racores y las canalizaciones.

ATENCIÓN. CADA VEZ QUE SE PONGA EN MARCHA LA INSTALACIÓN, Y ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO POSVENTA, VERIFICAR:

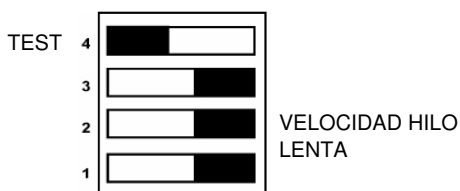
1. que los bornes de potencia están bien apretados
2. que se trata del acoplamiento correcto
3. el caudal del gas
4. el estado de la torcha
5. la naturaleza y el diámetro del hilo
6. la conexión de la toma de masa del grupo de refrigeración, y que el disyuntor está enclavado

9.0 PROCEDIMIENTO DE AUTOPRUEBA

El generador OPTIMAG versión CE dispone de un procedimiento de autoprueba integrado.

Descripción de la autoprueba

Con el puesto fuera de tensión, poner el switch en la posición PRUEBA



Poner el generador en tensión	
	Poner el botón de la cara frontal en la posición 2t
	Poner el botón de la cara frontal en la posición 4t
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Poner el botón de la cara frontal en la posición ON
	Poner el botón de la cara frontal en la posición OFF
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Poner el botón de la cara frontal en la posición MIX
	Poner el botón de la cara frontal en la posición CO2
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Poner el botón de la cara frontal en la posición SOLID W
	Poner el botón de la cara frontal en la posición FCW
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Poner el botón de la cara frontal en la posición FE
	Poner el botón de la cara frontal en la posición INOX
	Poner el botón de la cara frontal en la posición ALU
Prueba siguiente / apretar el gatillo	

	Poner el botón de la cara frontal en la posición 0,8
	Poner el botón de la cara frontal en la posición 1,0
	Poner el botón de la cara frontal en la posición 1,2
	Poner el botón de la cara frontal en la posición 1,6
	Poner el botón de la cara frontal en la posición 2,4
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Ajuste pregás: de 0 a 10 s
	Para modificar el valor: girar el potenciómetro PREGÁS en la tarjeta electrónica (ajuste fábrica = 0 s)
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Ajuste antipegado: de 0 a 100
	Para modificar el valor: girar el potenciómetro PR en la tarjeta electrónica (ajuste fábrica = 7)
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Ajuste postgás: de 0 a 10 s
	Para modificar el valor: girar el potenciómetro POSTGÁS en la tarjeta electrónica (ajuste de fábrica = 0)
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Ajuste de la tensión de cebado: de -4 a +6
	Para modificar el valor: girar el potenciómetro P4 en la tarjeta electrónica (ajuste de fábrica = 0)
Prueba siguiente / apretar el gatillo	
	Prueba de los visualizadores
Fin de la autoprueba	

10.0 PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN

LAS INTERVENCIONES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEBEN SER CONFIADAS A PERSONAS CUALIFICADAS (VER EL CAPÍTULO CONSIGNAS DE SEGURIDAD).

CAUSAS	SOLUCIONES
NO HAY DEVANDO CUANDO SE APRIETA EL GATILLO / PILOTO FALLO APAGADO	
Torcha defectuosa	- cambiar la torcha - puentear los hilos 306 y 307 del conector B9 si funcionamiento OK - cambiar la base de torcha
Conexión	- de lo contrario - verificar la conexión
Tarjeta electrónica	- de lo contrario - cambiar el CI
NO HAY TENSIÓN EN VACIO CUANDO SE APRIETA EL GATILLO / PILOTO FALLO APAGADO	
Transformador	- apretar el gatillo y verificar las tensiones ≈ 50 V (AC) en los cables: 10 y 20 / 20 y 30 / 10 y 30 - verificar si hay 50 V entre : 50 y 52 / 50 y 54 / 52 y 54 en caso afirmativo verificar que hay 36 VDC en salida del puente PD1; de lo contrario: cambiar el puente PD1
Puente rectificador	- verificar las tensiones ≈ 28 V (AC) en los cables : 61 y 60 / 63 y 60 / 60 y 65 - verificar si hay 18 VAC entre : 60 y 64 / 60 y 66 - probar el puente rectificador
Tarjeta electrónica	- cambiar el CI
NO HAY TENSIÓN EN VACIO / NO HAY DEVANADO CUANDO SE APRIETA EL GATILLO / PILOTO FALLO ENCENDIDO	
Puesto en sobrecarga	dejar enfriar varios minutos hasta que el piloto se apague
Seguridad térmica (TH1/TH2)	puentear los hilos 320 y 42J : - si el piloto se apaga, cambiar TH1/TH2
Tarjeta electrónica	- de lo contrario, cambiar el CI
INESTABILIDAD DURANTE LA SOLDADURA	
Ajuste incorrecto	+ poner el botón Us de la devanadera en la posición central y verificar la posición de los órganos de mando de la cara frontal
Contactor defectuoso	+ ponerse en modo 2t; después, apretar el gatillo y verificar que el contactor se enclava
Puente de diodo defectuoso	+ apretar el gatillo y comprobar que hay 36 VDC en las salidas del puente

PARA CUALQUIER INTERVENCIÓN INTERNA EN EL GENERADOR APARTE DE LOS PUNTOS CITADOS: RECURRIR A UN TÉCNICO

1.0	INFORMAZIONI GENERALI	2
1.1	PRESENTAZIONE DELL'INSTALLAZIONE	2
1.2	COMPOSIZIONE DELL'INSTALLAZIONE	2
2.0	DESCRIZIONE DELLA FACCIATA	2
3.0	OPZIONI	2
4.0	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SORGENTE	3
4.1	TARGA DATI	3
4.2	DIMENSIONI E PESO	3
5.0	MESSA IN FUNZIONE	3
5.1	SBALLATURA DELL'INSTALLAZIONE	3
5.2	COLLEGAMENTO ELETTRICO ALLA RETE	3
5.3	COLLEGAMENTO DEL TRAINAFILO	4
5.4	COLLEGAMENTO DELL'ARRRIVO DI GAS (SU REGOLATORE DI PRESSIONE)	4
5.5	IN CASO DI UTILIZZO DELLA SORGENTE IN MODO AUTOMATICO	4
6.0	ISTRUZIONI D'USO	4
6.1	SCELTA DEL FILO DI SALDATURA	4
7.0	AVVIAMENTO E REGOLAZIONI	5
7.1	SCELTA DEI CICLI DI SALDATURA	5
7.2	SCELTA DELLA COPPIA FILO/GAS	5
7.3	REGOLAZIONE DEI PARAMETRI DI SALDATURA	5
7.4	REGOLAZIONI INTERNE	6
8.0	MANUTENZIONE	6
9.0	PROCEDURA DI AUTOTEST	6
10.0	PROCEDURA DI RIPARAZIONE	7
	LISTA PEZZI DI RICAMBIO	I - VI
	SCHEMA ELETTRICO	.VII - VIII

1.0 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 PRESENTAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

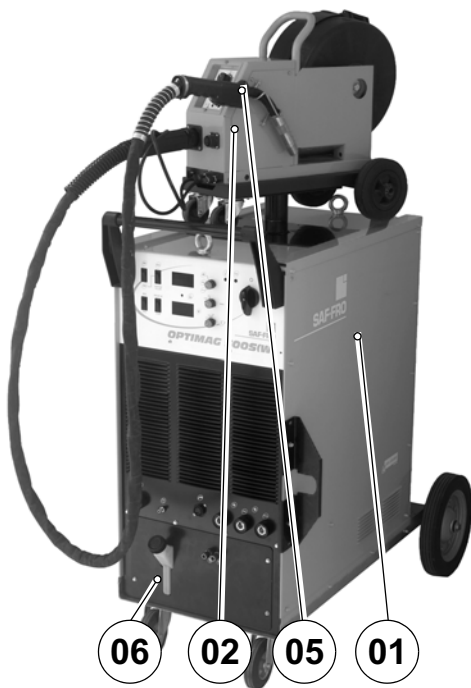
OPTIMAG è un'installazione di saldatura MIG-MAG. Le regolazioni della tensione di saldatura e della velocità sono continue e agiustabili. La tecnica di raddrizzamento utilizzata per la sorgente di potenza è del tipo tiristori. L'insieme della macchina viene pilotata da un microcontrollore. Queste scelte conferiscono al generatore una flessibilità d'impegno, una grande versatilità e eccellenti qualità d'innesco e di saldatura.

Questo generatore permette :

1. di saldare in MIG-MAG corrente liscia, short arc e spray arc, 50 A - 400A (Optimag 400), 40 A - 520A (Optimag 500)
2. di svolgere fili di nature varie
 - acciaio, acciaio inossidabile, alluminio
 - fili pieni e fili animati
 - diametri compresi 0.8mm - 1.6mm (Optimag 400), 0.8mm - 2.4mm (Optimag 500)
3. di avere lo svolgimento sul posto di lavoro grazie al trainafile separato
4. di impostare rapidamente i parametri di saldatura grazie all'OPTI Sistema
5. di visualizzare chiaramente i parametri di saldatura.

1.2 COMPOSIZIONE DELL'INSTALLAZIONE

Figura 1.



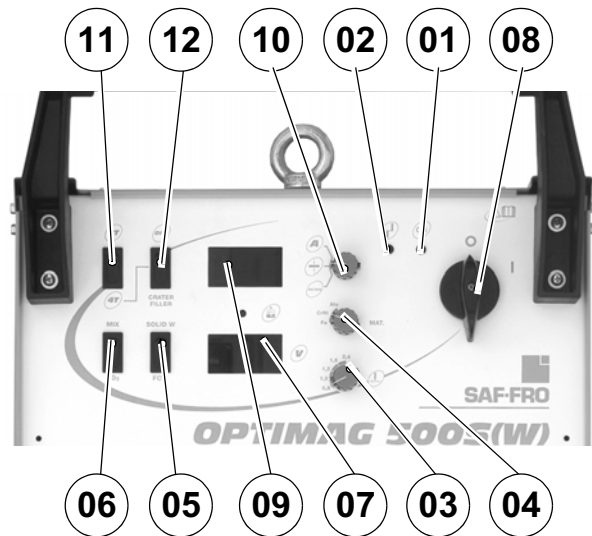
L'installazione comprende:

1. la sorgente di potenza con cavo primario (lunghezza 5 metri) (Rif. 1 - Picture 1 Page 3.)
2. il trainafile (Rif. 2 - Picture 1 Page 3.)
3. il fascio di collegamento tra il trainafile e la sorgente di potenza, con il tubo di gas
4. un cavo di massa (lunghezza 5 metri) con pinza di massa
5. una torcia di saldatura (Rif. 5 - Picture 1 Page 3.)
6. un gruppo di raffreddamento (Rif. 6 - Picture 1 Page 3.):
 - degli accessori di svolgimento per filo in acciaio e in inox di diametro, 1.0 e 1.2mm
 - 2 anelli d'imbracatura

Le opzioni ordinate con l'installazione vengono consegnate separatamente. Per il posizionamento di queste opzioni, fare riferimento alle istruzioni di montaggio fornite con l'opzione.

2.0 DESCRIZIONE DELLA FACCIATA

Figura 2.



1. Lampada di marcia (Rif. 1 - Picture 1 Page 3.)
2. Lampada di sicurezza (Rif. 2 - Picture 1 Page 3.)
3. Diametro filo (Rif. 3 - Picture 1 Page 3.)
4. Scelta della natura del filo (FE/ALU/INOX) (Rif. 4 - Picture 1 Page 3.)
5. Scelta filo pieno / Filo animati (Rif. 5 - Picture 1 Page 3.)
6. Scelta gas CO2/Mix (Rif. 6 - Picture 1 Page 3.)
7. Visualizzazione tensione (Rif. 7 - Picture 1 Page 3.)
8. On / Off (Rif. 8 - Picture 1 Page 3.)
9. Visualizzazione : corrente / spessore / velocità filo (Rif. 9 - Picture 1 Page 3.)
10. Commutatore di scelta dei parametri da visualizzare (corrente / spessore / velocità filo) (Rif. 10 - Picture 1 Page 3.)
11. 2T / 4T (Rif. 11 - Picture 1 Page 3.)
12. Riempimento ON/OFF (Rif. 12 - Picture 1 Page 3.)

3.0 OPZIONI

Piede perno, cod. W000305010

Imbragatura REF. W000305061

Copertura bobina REF. W000305113

Carrello REF. W000305036

Comando remotol REF. W000305112

Acqua svolgitore, 5 m, ART. W000268847

Acqua svolgitore, 10 m, ART. W000268848

Acqua svolgitore, 15 m, ART. W000268849

4.0 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SORGENTE

4.1 TARGA DATI

Optimag 400

PRIMARIO		
Alimentaz. primaria trifase	230 V	400 V
Frequenza	50 / 60 Hz	
Corrente assorbita al (100%)	51,4 A	29,5 A
Corrente assorbita al (60%)	36,2 A	20,8 A
Cavo d'alimentaz. primario	5 m - 4x4mm ²	
Potenza assorbita (100%)	14,2 KVA	
Potenza assorbita (60%)	18,4 KVA	
Potenza assorbita (40%)	20,5 KVA	
SECONDARIO		
Tensione a vuoto	38,9 V - 48,2 V	
Gamma di regolazione	50 A/16,5 V ÷ 400 A/34 V	
Ciclo di lavoro 40%	400A	
Ciclo di lavoro 60%	350A	
Ciclo di lavoro 100%	270A	
Cicli di saldatura	2T - 4T - 4T con cusinetto	
Cavo di massa 5 m con presa	70 mm ²	
Classe di protezione	IP 23	
Classe di isolamento	H	
Ventilazione	Aria forzata	
Norme	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Optimag 500

PRIMARIO							
Alimentaz. primaria trifase	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Frequenza	50 / 60 Hz						
Corrente assorbita al (100%)	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Corrente assorbita al (60%)	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
Cavo d'alimentaz. primario	5 m - 4x10mm ²						
Potenza assorbita (100%)	23.7KVA						
Potenza assorbita (60%)	31KVA						
SECONDARIO							
Tensione a vuoto	61V						
Gamma di regolazione	40 A/16 V ÷ 520 A/40 V						
Ciclo di lavoro 40%	520A						
Ciclo di lavoro 60%	370A						
Ciclo di lavoro 100%	2T - 4T - 4T con cusinetto						
Cavo di massa 5 m con presa	95mm ²						
Classe di protezione	IP 23						
Classe di isolamento	H						
Ventilazione	Aria forzata						
Norme	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Gradi di protezione assicurati dagli involucri

Lettera codice	IP	Protezione del materiale
Prima cifra	2	Contro la penetrazione dei corpi solidi estranei con $\varnothing \geq 12.5\text{mm}$
Seconda cifra	1	Contro la penetrazione di gocce d'acqua verticali con effetti nocivi
	3	Contro la penetrazione di pioggia (inclinata fino a 60° rispetto alla verticale) con effetti nocivi

4.2 DIMENSIONI E PESO

	Dimensioni (LxPxA)	Peso netto	Peso imballato
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 kg	208 kg
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 kg	251 kg

5.0 MESSA IN FUNZIONE

5.1 SBALLATURA DELL'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE : LA STABILITÀ DELL'INSTALLAZIONE VIENE ASSICURATA FINO AD UN'INCLINAZIONE DI 10°.

Almeno: 3 colli

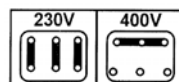
- 1 collo per la sorgente + collo gruppo di raffreddamento
- 1 collo per il trainafile con il relativo fascio
- 1 collo per la torcia

Togliere il cartone che avvolge l'installazione. Togliere la sorgente di potenza dal suo basamento in legno per mezzo di imbracature dopo aver fissato, sul tetto del generatore, gli anelli d'imbracatura (forniti con gli accessori). Montare gli anelli d'imbracatura.

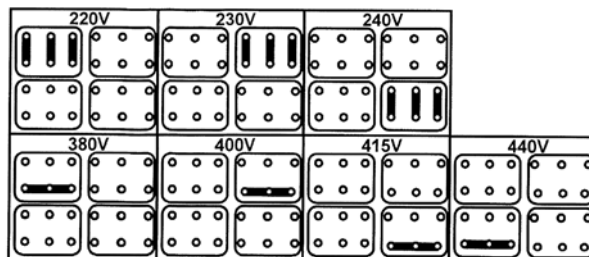
ATTENZIONE. IMBRACARE TASSATIVAMENTE CON I 2 ANELLI DI IMBRACATURA.

5.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO ALLA RETE

Optimag 400



Optimag 500



L'OPTIMAG viene fornito :

- cavo primario inserito nel generatore
- accoppiamento in 400 V trifase

Le frequenze di rete accettate sono :

- 50 e 60 Hz

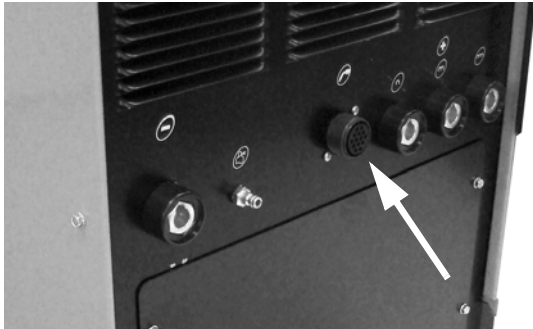
Se la vostra rete corrisponde all'accoppiamento fabbrica, basta inserire una presa "trifase" + terra all'estremità del cavo di alimentazione. Se la vostra rete corrisponde ad un'altra tensione d'alimentazione, è necessario cambiare l'accoppiamento all'interno della sorgente di potenza.

Operare come segue :

- mettere il posto fuori tensione.

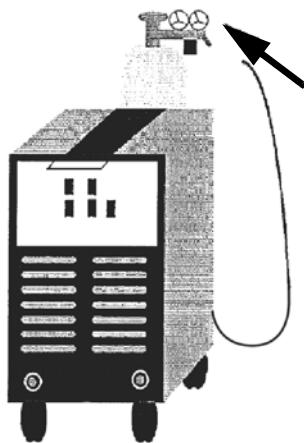
- togliere il pannello sinistro del generatore rimuovendo le viti di fissaggio.
- adattare l'accoppiamento alla tensione della rete d'utilizzo secondo le indicazioni date nel generatore e qui di seguito.
- rimontare il pannello frontale sostituendo tutte le viti di fissaggio.

5.3 COLLEGAMENTO DEL TRAINAFILO



- Mettere il posto fuori tensione
- Collegare il connettore di cavo di comando come indicato qui di seguito
- Connettere il cavo di potenza a una delle uscite di self.
- Connettere il cavo di massa.

5.4 COLLEGAMENTO DELL'ARRRIVO DI GAS (SU REGOLATORE DI PRESSIONE)

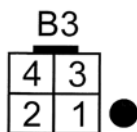


Il tubo di gas è associato al fascio che collega il generatore al trainafilo. Basta collegare questo ultimo all'uscita del regolatore di pressione sulla bombola di gas come indicato qui di seguito.

- Mettere la bombola di gas sul carrello nella parte posteriore del generatore e fissare la bombola per mezzo della cinghia.
- Aprire leggermente quindi richiudere il rubinetto della bombola per evacuare le eventuali impurità.
- Montare il regolatore di pressione/misuratore di portata.
- Collegare il tubo gas, fornito con il generatore, all'uscita del regolatore di pressione.
- Aprire la bombola di gas.
- In caso di saldatura, la portata di gas dovrà essere compresa tra 15 e 20l/min.

ATTENZIONE : BADATE AD ANCORARE BENE LA BOMBOLA DI GAS POSIZIONANDO UNA CINGHIA DI SICUREZZA.

5.5 IN CASO DI UTILIZZO DELLA SORGENTE IN MODO AUTOMATICO



- Collegarsi al connettore B3 della scheda regolazione (tipo mini fit 4 brocche):
- ingresso grilletto tra brocche 1 e 2 di B3 - ingresso da collegare a un contatto asciutto.
 - uscita RI tra brocche 3 e 4 di B3- uscita tipo contatto asciutto relè 1A/42V max.

6.0 ISTRUZIONI D'USO

6.1 SCELTA DEL FILO DI SALDATURA

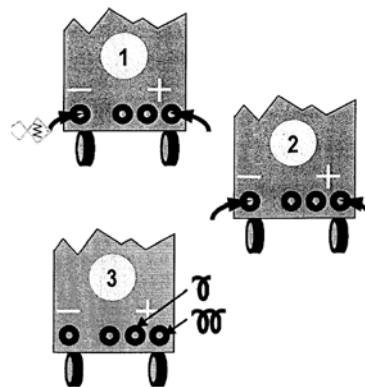
Il metallo da saldare richiede l'utilizzo di un filo di natura e di diametro adeguati, nonché l'utilizzo del gas appropriato.

Tabella dei principali fili e gas utilizzabili:

Filo		Gas	500 (mm)	400 (mm)	Polarità torcia 500	Polarità torcia 400
Acciaio	Nertalic 70S 70A	ATAL 5	0.8	0.8	+	+
		ARCAL 21	à/to	à/to		
		CO2	1.6	1.6		
		TERAL 23	1.6	1.6		
Filo animato rutilo	SD 100 SD 127 SD 128	CO2	1.0	1.0	+	+
		ATAL 5	1.2	1.2		
		ARCAL 21	1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Filo animato basico	SD 31 SD400	ATAL 5	1.0	1.0	- +	+
		CO2	1.2	1.2		
		ATAL 5	1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Filo animato senza scoria	SD 200 SD 206 SD 207 SD 209	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
		ARCAL 21	1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	1.6		
Inox pieno	308 309 316	NOXALIC 12	0.8	0.8	+	+
		ARCAL 12	à/to	à/to		
			1.6	1.6		
Filo animato inox	SD 650 SD 652 SD 654	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
			1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			1.6	1.6		
Alluminio	AG5 AG3	ARGON	1.0	1.0	+	+
			1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	1.6		

A seconda del metallo di apporto utilizzato, può essere necessario invertire la polarità della tensione applicata durante la saldatura.

Questa regolazione viene eseguita sul frontale del generatore. Scelta della polarità della tensione di saldatura:



Caso generale: acciaio e filo animato MIG-MAG

Polarità - sul pezzo (presa di massa)

Polarità + sulla torcia (fascio)

Con alcuni fili animati (basici, SAF-FRODUAL Zn...)

Polarità + sul pezzo (presa di massa)

Polarità - sulla torcia (fascio)

L'OPTIMAG possiede 3 uscite di self: una per la saldatura CO2, le altre 2 per la saldatura MIG/MAG con gas puri o misti.



Posizione di self : arco molle cordolo "bagnato"



Posizione di self : arco dinamico e penetrante



utilizzo MAG con CO2.

Il gas di saldatura utilizzato deve corrispondere al caso di applicazione della saldatura. La tabella di cui sotto indica i principali casi e gas utilizzabili con i fili massicci.

Didascalìa +++ = molto buono ++ = buono + = medio

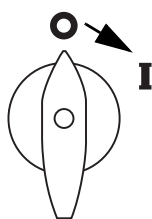
ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Acciai non legati e debolmente legati
+++	+++	+	+	+++	+++	Velocità
++	+	+++	+++	++	+++	Penetrazione
++	+++	+	+	++	++	Proiezioni
++	+++	+	+	+	++	Aspetto
+++	+++	+++	+	+	+	Qualità del prodotto (1)
++	+++	+	+	+	++	Nocività fumi
++	+	+++	+++	+	+++	Compattezza
+++	+++	+++	+	+	+	Caratteristica meccanica resilienza

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Leghe leggere e rameose
+	+	++	+	+++	Penetrazione
+++	+++	++	++	+	Aspetto
+	+	++	+	+++	Compattezza
+++	+++	+++	+	++	Qualità del prodotto (1)
+	++	+++	+	+++	Nocività fumi

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Acciai inossidabili
+	+++	++	++	Penetrazione
+++	+++	+++	+++	Capacità alla corrente pulsata
+++	+++	+++	++	Qualità del prodotto (1)
+	+++	++	+++	Aspetto
+	+++	++	++	Velocità

(1) qualità del prodotto: omogeneità, controllo delle impurità, reperibilità

7.0 AVVIAMENTO E REGOLAZIONI



L'interruttore ON/OFF è situato sul frontale del generatore. L'avviamento d'installazione si fa commutando questo interruttore.



La lampada verde indica che il generatore sta funzionando.

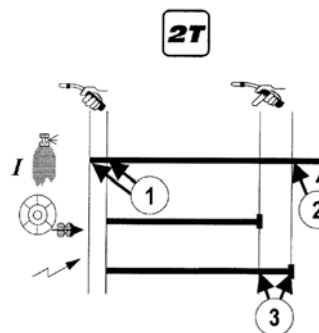


La lampada gialla indica un difetto di funzionamento:

- Surriscaldamento del generatore
- Assenza di fase sul primario
- Sicurezza acqua

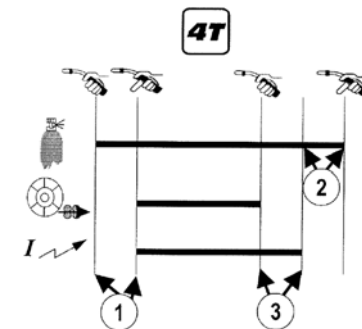
7.1 SCELTA DEI CICLI DI SALDATURA

In saldatura MIG-MAG, la pressione sul grilletto della torcia MIG ha effetti diversi a seconda del ciclo (o il modo) di saldatura utilizzato. La scelta del ciclo si fa mediante pulsanti situati nella parte superiore del frontale del generatore.



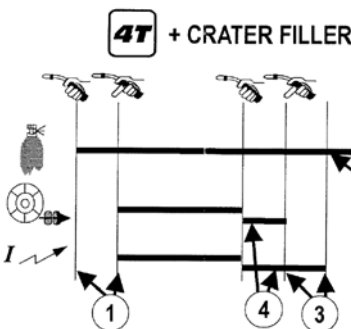
Ciclo 2 tempi

La pressione del grilletto provoca lo svolgimento, il pregas e l'apparizione della corrente di saldatura. Quando il grilletto viene rilasciato la saldatura si ferma.



Ciclo 4 tempi senza anticratero

La 1a pressione sul grilletto fa scattare il PRE-GAS. Quando viene rilasciato il grilletto, inizia la saldatura (svolgimento + corrente). Una nuova pressione interrompe la saldatura ma il gas continua ad essere erogato. L'ultimo rilascio del grilletto ferma il POST-GAS.



Ciclo 4 tempi con anticratero

Questo ciclo è identico al ciclo 4 tempi tranne che permette di terminare il cordolo di saldatura con una saldatura a basso regime mantenuto mediante la pressione esercitata sul grilletto. Viene quindi un post-gas temporizzato.

7.2 SCELTA DELLA COPPIA FILO/GAS

I tre selettori situati nella parte inferiore del frontale permettono la selezione :

1. del gas (CO2o gas miscelato Ar + CO2 ecc...)
2. del tipo di filo:
 - Solid W = filo pieno
 - FCW = filo animato
 - Fe = filo in acciaio
 - Cr Ni = filo inossidabile (inox)
 - Alu = filo in alluminio
3. del diametro del filo.

Una saldatura un con filo animato diametro 1.2 mm con gas misto si farà pertanto selezionando MIX - FCW - Fe - 1.2. Una volta questa selezione fatta, l'OPTI'System integrato alla sorgente di potenza prerogolerà la regolazione di tensione.

Basta dunque mettere il tasto bludel trainafilo in posizione media per ottenere una regolazione di tensione d'arco adattata alla regolazione della velocità di filo scelta (pulsante rosso).

OSSERVAZIONE : LA POSIZIONE FCW - ALU NON HA ALCUNA PREPREGOLAZIONE PARTICOLARE; ESSA DÀ ACCESSO A TUTTO L'INTERVALLO DI TENSIONE DEL GENERATORE (SINERGIA "APERTA").

7.3 REGOLAZIONE DEI PARAMETRI DI SALDATURA

Due pulsanti posti sul trainafilo permettono la regolazione della velocità di filo e della tensione di saldatura.

1. Il pulsante superiore (rosso) permette di regolare la velocità di filo da 1 m/min a circa 20 m/min.

2. Il pulsante inferiore (blu) aggiusta la tensione di saldatura e pertanto l'altezza dell'arco di saldatura.

Opti'system

Come precedentemente detto, onde facilitare la regolazione e rendere più preciso l'intervallo di tensione, accessibile con il tasto blu, questo utilizzo viene ottimizzato in funzione della natura del gas, del filo e del diametro di filo. La posizione centrale del pulsante equivale ad una regolazione media corrispondente al caso generale d'impiego della coppia filo/gas scelta.

Rimane quindi a perfezionare la regolazione attorno a questa posizione media. Alcuni casi di applicazione o alcune posizioni di saldatura possono richiedere un spostamento più importante rispetto alla posizione centrale del tasto blu.

Display numerici



Essi permettono:

1. sia la previsualizzazione lampada spenta
2. sia la visualizzazione dei valori misurati : lampada accesa dei parametri di saldatura. La spia rimane accesa 10s dopo la saldatura (i valori di tensione e di corrente vengono memorizzati per 10 s dopo la fine della saldatura).

Il display superiore permette, in funzione della posizione del commutatore, di visualizzare:

A

- la corrente di saldatura in ampere



- lo spessore del materiale da saldare

m/mn

- la velocità di svolgimento del filo di saldatura in metri per minuto

Il display inferiore indica la tensione di saldatura in volt.

La precisione dei display è pari a :

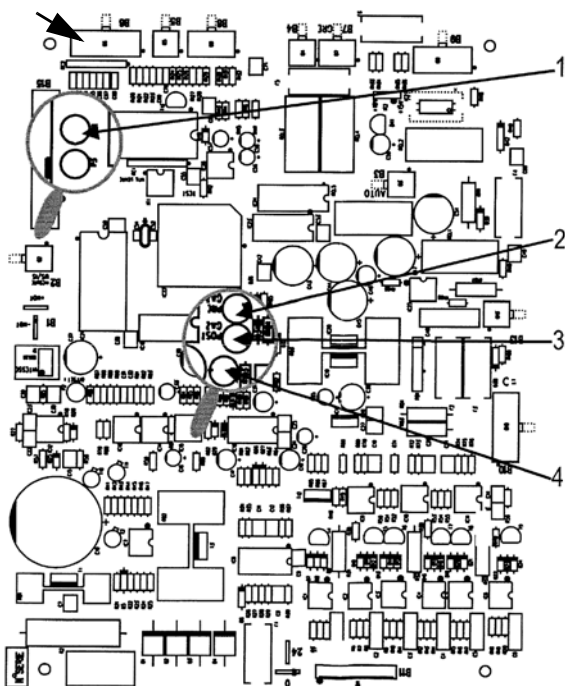
- 6% $\pm 0.2V$ per il display di tensione
- 6.5% $\pm 2A$ per il display di corrente

Altri parametri:

I valori regolati in fabbrica per il pre-gas e post-gas e l'anticollatura sono:

	Optimag 400	Optimag 500
PRE-GAS	0	0
POST-GAS	0	0
ANTICOLLATURA	24	10

7.4 REGOLAZIONI INTERNE



Tuttavia, è possibile modificare i valori fabbrica di tensione di innesco, Pre-gas, Post-gas ed anticollatura.

1. Regolazione della tensione d'innesco da -4 a +6
2. Regolazione pre-gas da 0 a 10s
3. Regolazione post-gas da 0 a 10s
4. Regolazione post retract da 0 a 100

I tempi di PRE-GAS, POST-GAS ed anticollatura (anche chiamato "post-retract o "burn back") sono regolabili sulla scheda elettronica del generatore.

PRE-GAS = 0 - 10s

POST-GAS = 0 - 10s

L'anticollatura funziona a tempo fisso (100 ms) e la regolazione aggiusta la tensione applicata per questo tempo di anticollatura. Questa tensione è regolabile dal minimo al massimo di tensione di generatore.

TUTTAVIA SI CONSIGLIA DI MODIFICARE QUESTE REGOLAZIONI SOLTANTO IN CASO DI ASSOLUTA NECESSITÀ.

8.0 MANUTENZIONE

2 volte all'anno, in funzione dell'utilizzo dell'apparecchio, ispezionare :

1. la pulizia del generatore
2. I collegamenti elettrici e gas.

ATTENZIONE. NON PULIRE O RIPARARE LA PARTE INTERNA DEL POSTO SENZA ESSERSI ASSICURATO PRIMA CHE IL POSTO SIA EFFETTIVAMENTE FUORI TENSIONE.

Smonare i pannelli del generatore ed aspirare le polveri e le particelle metalliche accumulate tra i circuiti magnetici e gli avvolgimenti del trasformatore. Il lavoro verrà eseguito con una ghiera in plastica per fare in modo da non danneggiare gli isolanti degli avvolgimenti.

ATTENZIONE 2 VOLE ALL'ANNO

I CIRCUITI ELETTRONICI VERRANNO PULITI CON CURA MEDIANTE ASPIRAZIONE SENZA CHE LA GHIERA DANNEGGI I COMPONENTI.

In caso di malfunzionamento del generatore, prima dell'analisi del guasto badate a:

1. verificare i collegamenti elettrici dei circuiti di potenza, di comando e di alimentazione.
2. controllare lo stato degli isolanti, dei cavi, dei raccordi e delle canalizzazioni..

ATTENZIONE. AD OGNI AVVIAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO TECNICO SERVIZIO ASSISTENZA, VERIFICARE CHE :

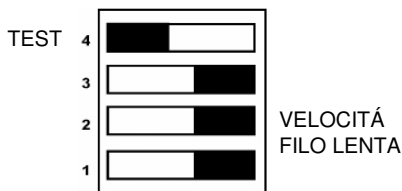
1. i morsetti di potenza non siano allentati
2. che abbiate scelto il buon accoppiamento
3. la portata del gas
4. lo stato della torcia
5. la natura ed il diametro del filo
6. il collegamento della presa di massa del gruppo di raffreddamento e che il diruttore sia inserito.

9.0 PROCEDURA DI AUTOTEST

Il generatore OPTIMAG versione CE possiede una procedura di autotest integrata.

Desscrizione dell'autotest

Dopo aver messo il posto fuori tensione, posizionare lo switch in posizione TEST



Mettere il generatori sotto tensione	
	Posizionare il pulsante frontale su 2t
	Posizionare il pulsante frontale su 4t
Test successivo - premere il grilletto	
	Posizionare il pulsante del frontale su ON
	Posizionare il pulsante del pulsante su OFF
Test successivo - premere il grilletto	
	Posizionare il pulsante di frontale su MIX
	Posizionare il pulsante di frontale su CO2
Test successivo - premere il grilletto	
	Posizionare il pulsante di frontale su SOLID W
	Posizionare il pulsante di frontale su FCW
Test successivo - premere il grilletto	
	Posizionare il pulsante di frontale su FE
	Posizionare il pulsante del frontale su INOX
	Posizionare il pulsante del frontale su ALU
Test successivo - premere il grilletto	
	Posizionare il pulsante di frontale su 0.8
	Posizionare il pulsante di frontale su 1.0
	Posizionare il pulsante di frontale su 1.2
	Posizionare il pulsante di frontale su 1.6
	Posizionare il pulsante di frontale su 2.4
Test successivo - premere il grilletto	
	Regolazione pre-gas : da 0 a 10 s
	Per modificare il valore : posizionare il potenziometro PRE-GAS sulla scheda elettronica (regolazione fabbrica = 0s).
Test successivo - premere il grilletto	
	Regolazione antincollaggio : da 0 a 100
	Per modificare il valore : posizionare il potenziometro PR sulla scheda elettronica (regolazione fabbrica = 7)
Test successivo - premere il grilletto	

	Regolazione postgas : da 0 a 10s
	Per modificare il valore : posizionare il potenziometro POST-GAS sulla scheda elettronica (regolazione fabbrica = 0)
Test successivo - premere il grilletto	
	Regolazione della tensione d'innesco : da -4 a +6
	Per modificare il valore : posizionare il potenziometro P4 sulla scheda elettronica (regolazione fabbrica = 0)
Test successivo - premere il grilletto	
	Test dei display
Fine dell'autotest	

10.0 PROCEDURA DI RIPARAZIONE

GLI INTERVENTI SUPLI IMPIANTI ELETTRICI DEVONO ESSERE ESEGUITI SOLAMENTE ULA PERRONALE COMPETENTE E QUALIFICATO DULESEGUIRLI (VED. CAPITOLO RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA).

CAUSE	SOLUZIONI
NESSUNO SVOLGIMENTO PREMENDO IL GRILLETTO / SPIA DIFETTO SPENTA	
Torcia difettosa	- cambiare la torcia - shuntare i fili 306 e 307 dal connettore B9 se funzionamento OK - cambiare il basamento di torcia
Connessione	- se non OK - verificare le connessioni
Scheda elettronica	- se non OK - cambiare la scheda
ASSENZA DI TENSIONE A VUOTO QUANDO SI PREME IL GRILLETTO / SPIA DIFETTO SPENTA	
Trasformatore	- premere il grilletto e verificare le tensioni ≈ 50V (AC) sui cavi : 10 e 20 / 20 e 30 / 10 e 30 - controllare se 50V tra : 50 e 52 / 50 e 54 / 52 e 54 se si, verificare 36VDC in uscita del ponte PD1, altrimenti cambiare il ponte PD1
Ponte raddrizzatore	- verificare le tensioni ≈ 28V (AC) sui cavi : 61 e 60 / 63 e 60 / 60 e 65 - verificare se 18VAC tra : 60 e 64 / 60 e 66 - testare il ponte raddrizzatore
Scheda elettronica	- cambiare la scheda
ASSENZA DI TENSIONE A VUOTO / NESSUN SVOLGIMENTO PREMENDO IL GRILLETTO / SPIA DIFETTO ACCESA	
Posto in sovraccarico	- lasciare raffreddare alcuni minuti fino a spegnimento della spia
Sicurezza termica	- shuntare i fili 320 e 42J : - se la spia si spegne, cambiare TH1/TH2
Scheda elettronica	- altrimenti, cambiare la scheda
INSTABILITA' DURANTE LA SALDATURA	
Regolazione errata	- posizionare il pulsante Us del trainafilo in posizione "mezzo" e verificare la posizione degli organi di comando del frontale
Contattore difettoso	- mettersi in modo 2T quindi premere il grilletto verificare che il contattore si inneschi
Ponte di diodo difettoso	- premere il grilletto e verificare la tensione 36V DC sulle uscite del ponte

PER OGNI INTERVENTO INTERNO SUL GENERATORE AL DI FUORI DEI PUNTI PRECEDENTEMENTE CITATI : CHIAMARE UN TECNICO

1.0	INFORMAÇÕES GERAIS	2
1.1	APRESENTAÇÃO DA INSTALAÇÃO	2
1.2	COMPOSIÇÃO DA INSTALAÇÃO	2
2.0	DESCRIÇÃO DO PAINEL DIANTEIRO	2
3.0	OPÇÕES	2
4.0	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA FONTE	3
4.1	DADOS TÉCNICOS	3
4.2	DIMENSÕES E PESO	3
5.0	COLOCAÇÃO EM SERVIÇO	3
5.1	DESEMBALAGEM DA INSTALAÇÃO	3
5.2	LIGAÇÃO ELÉCTRICA À REDE	3
5.3	LIGAÇÃO DO ALIMENTADOR DE FIO	4
5.4	LIGAÇÃO DA CHEGADA DE GÁS (NO DEBITÓMETRO)	4
5.5	IN CASE OF AUTOMATICAL USING	4
6.0	INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO	4
6.1	ESCOLHA DO FIO DE SOLDADURA	4
7.0	LIGAÇÃO E REGULAGÕES	5
7.1	ESCOLHA DOS CICLOS DE SOLDADURA	5
7.2	ESCOLHA DO PAR FIO/GÁS	5
7.3	REGULAÇÃO DOS PARÂMETROS DE SOLDADURA	5
7.4	AJUSTAMENTOS INTERNOS	6
8.0	MANUTENÇÃO	6
9.0	PROCEDIMENTO DE AUTOTESTE	6
10.0	PROCEDIMENTO DE REPARAÇÃO	7
	PEÇAS SOBRESSELENTES	I - VI
	ESQUEMAS ELÉCTRICOS	.VII - VIII

1.0 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 APRESENTAÇÃO DA INSTALAÇÃO

O OPTIMAG é uma instalação de soldadura que permite trabalhar em MIGMAG. As regulações da tensão de soldadura e da velocidade de fio são contínuas e reguladas.

A tecnologia de rectificação pela fonte de potência é do tipo a tiristores. O conjunto da máquina é pilotado por microcontrolador.

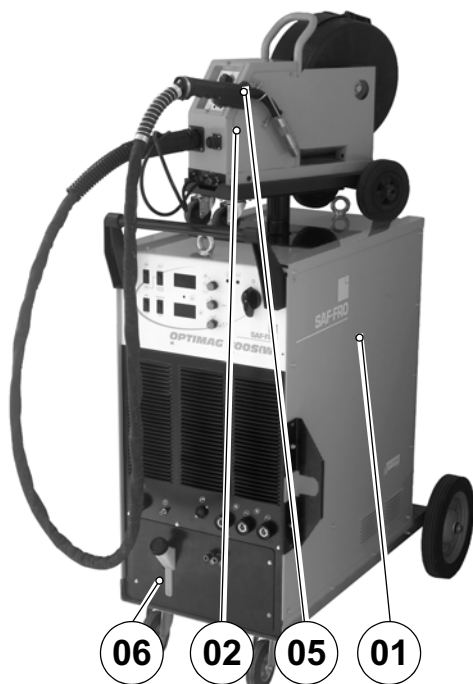
Estas opções conferem ao gerador facilidades de emprego, flexibilidade e excelentes qualidades de escorvamento e de soldadura.

Este gerador permite :

1. soldar em MIG-MAG corrente lisa, short arc e spray arc, 50A - 400A (Optimag 400), 40A - 520A (Optimag 500)
2. alimentar fios com tipos diferentes
 - aço, aço inoxidável, alumínio
 - aços sólidos e fios fluxados
 - diâmetros 0,8 mm a 1,6 mm (Optimag 400), 0,8 mm a 2,4 mm (Optimag 500)
3. ter a alimentação no posto de trabalho graças ao equipamento de alimentação separado
4. pré-regular rapidamente os parâmetros de soldadura graças ao sistema OPTI
5. visualizar nitidamente os parâmetros de soldadura.

1.2 COMPOSIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Figura 1.



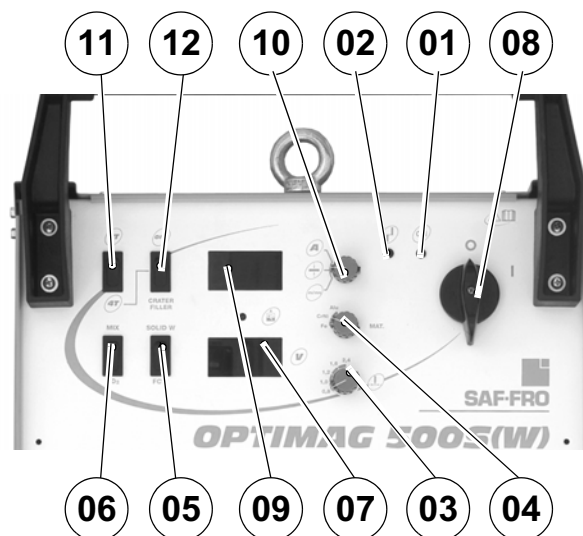
A instalação é composta:

1. pela fonte de potência com cabo primário (5 m de comprimento)(Ref. 1 - Picture 1 Page 3.)
2. pela unidade alimentadora de fio (Ref. 2 - Picture 1 Page 3.)
3. pelo feixe de ligação entre a unidade alimentadora de fio e a fonte de potência, com o tubo de gás
4. por um cabo de massa (5 metros de comprimento) com pinça de massa
5. uma tocha de soldadura (Ref. 5 - Picture 1 Page 3.)
6. um grupo de refrigeração (Ref. 6 - Picture 1 Page 3.)
 - por acessórios de alimentação para fio em aço e inox com um diâmetro de 1,0 e 1,2 mm
 - por 2 anéis de transporte

As opções encomendadas com o gerador são fornecidas à parte. Para a instalação dessas opções, refira-se às instruções de montagem fornecidas como opção.

2.0 DESCRIÇÃO DO PAINEL DIANTEIRO

Figura 2.



1. Indicador luminoso de funcionamento (Ref. 1 - Figura 2 Página 2.)
2. Indicador luminoso de segurança (Ref. 21 - Figura 2 Página 2.)
3. Diâmetro fio (Ref. 3 - Figura 2 Página 2.)
4. Selecção do tipo de fio (Fe/ALU/INOX) (Ref. 4 - Figura 2 Página 2.)
5. Selecção fio sólido / Fois fluxados (Ref. 5 - Figura 2 Página 2.)
6. Selecção gás CO2/Mix (Ref. 6 - Figura 2 Página 2.)
7. Visualização tensão (Ref. 7 - Figura 2 Página 2.)
8. Início / Paragem (Ref. 8 - Figura 2 Página 2.)
9. Visualização: corrente / espessura / velocidade fio(Ref. 9 - Figura 2 Página 2.)
10. Comutador de selecção dos parâmetros a visualizar (corrente / espessura / velocidade fio) (Ref. 10 - Figura 2 Página 2.)
11. 2T / 4T (Ref. 11 - Figura 2 Página 2.)
12. Crater filler On/Off (Ref. 12 - Figura 2 Página 2.)

3.0 OPÇÕES

Pé rotativo, REF. W000305010

Ligação REF. W000305061

Tampa bobina REF. W000305113

Carrinho REF. W000305036

Comando a distância REF.W000305112

Alimentador água, 5 m, REF. W000268847

Alimentador água, 10 m, REF. W000268848

Alimentador água, 15 m, REF. W000268849

4.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA FONTE

4.1 DADOS TÉCNICOS

Optimag 400

PRIMÁRIO		
Alimentação primária 3 fases	230 V	400 V
Frequência	50 / 60 Hz	
Corrente absorvida a(100%)	51,4 A	29,5 A
Corrente absorvida a(60%)	36,2 A	20,8 A
Cabo de alimentação primária	5 m - 4x4mm ²	
Potência absorvida (100%)	14,2 KVA	
Potência absorvida (60%)	18,4 KVA	
Potência absorvida (40%)	20,5 KVA	
SECUNDÁRIO		
Tensão em vazio	38,9 V - 48,2 V	
Gama de regulação	50 A/16,5 V ÷ 400 A/34 V	
Factor de marcha 40%	400A	
Factor de marcha 60%	350A	
Factor de marcha 100%	270A	
Ciclos de soldadura	2T - 4T - 4T com limiares	
Cabo de massa 5 m com tomada	70 mm ²	
Classe de protecção	IP 23	
Classe de isolamento	H	
Ventilação	Ar Forçado	
Normas	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Optimag 500

PRIMÁRIO							
Alimentação primária 3 fases	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Frequência	50 / 60 Hz						
Corrente absorvida a(100%)	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Corrente absorvida a(60%)	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
Cabo de alimentação primária	5 m - 4x10mm ²						
Potência absorvida (100%)	23.7KVA						
Potência absorvida (60%)	31KVA						
SECUNDÁRIO							
Tensão em vazio	61V						
Gama de regulação	40 A/16 V ÷ 520 A/40 V						
Factor de marcha 40%	520A						
Factor de marcha 60%	370A						
Factor de marcha 100%	2T - 4T - 4T com limiares						
Cabo de massa 5 m com tomada	95mm ²						
Classe de protecção	IP 23						
Classe de isolamento	H						
Ventilação	Ar Forçado						
Normas	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Graus de protecção proporcionados pelos invólucros

Letra código	IP	Protecção do material
Primeiro algarismo	2	Contra a penetração dos corpos sólidos $\varnothing \geq 12,5$ mm
Segundo algarismo	1	Contra a penetração das gotas de água verticais com efeitos nocivos
	3	Contra a penetração de chuva (inclinada até 60° em relação à vertical) com efeitos nocivos

4.2 DIMENSÕES E PESO

	Dimensões (C x L x A)	Peso líquido	Peso embalado
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 kg	208 kg
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 kg	251 kg

5.0 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

5.1 DESEMBALAGEM DA INSTALAÇÃO

ATENÇÃO : A ESTABILIDADE DA INSTALAÇÃO É ASSEGURADA ATÉ UMA INCLINAÇÃO DE 10°.

No mínimo : 3 embalagens

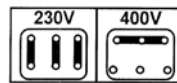
- 1 embalagem com a fonte + grupo de refrigeração
- 1 embalagem com o alimentador e o respectivo feixe
- 1 embalagem com a tocha

Retirar o cartão que envolve a instalação. Retirar a fonte de potência da sua base em madeira com a ajuda de lingas, depois de ter fixado sobre a tampa superior do gerador os anéis de transporte (fornecidos com os acessórios). Montar os anéis de transporte.

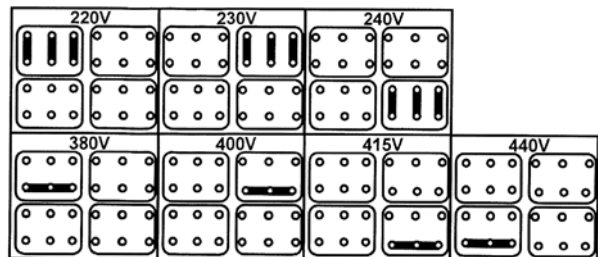
CUIDADO. TRANSPORTAR UTILIZANDO OBRIGATORIAMENTE OS 2 ANÉIS DE TRANSPORTE.

5.2 LIGAÇÃO ELÉCTRICA À REDE

Optimag 400



Optimag 500



O OPTIMAG é fornecido :

- com o cabo primário ligado no gerador
- acoplamento em 400V trifásico

As frequências rede aceites são:

- 50 e 60 Hz

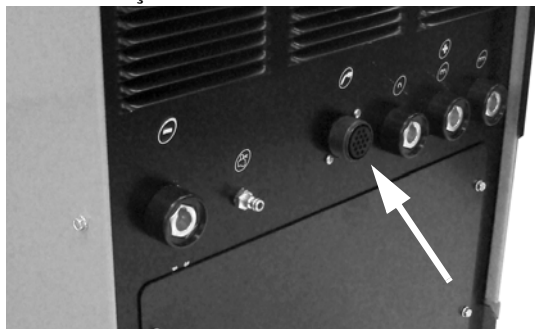
Se a sua rede corresponder ao acoplamento de fábrica, basta portanto ligar uma tomada "trifásica + terra" à extremidade do cabo de alimentação. Se a sua rede corresponder a uma outra tensão de alimentação, é necessário mudar o acoplamento no interior da fonte de potência.

Para isso :

- pôr o posto fora de tensão (OFF)
- desmontar o painel esquerdo do gerador retirando os parafusos que o fixam.
- adaptar o acoplamento à tensão da rede de utilização segundo as indicações dadas no gerador e igualmente as abaixo.

- montar de novo o painel lateral substituindo todos os parafusos de fixação.

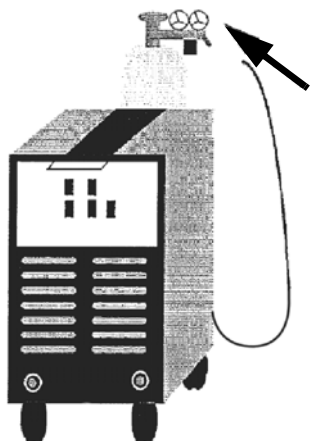
5.3 LIGAÇÃO DO ALIMENTADOR DE FIO



- Colocar o posto de fora de tensão (OFF)
- Ligar o conector do cabo de comando como indicado abaixo
- Ligar o cabo de potência a uma das 2 saídas (Optimag 400), 3 saídas (Optimag 500) da bobina
- Ligar o cabo de massa

5.4 LIGAÇÃO DA CHEGADA DE GÁS (NO DEBITÓMETRO)

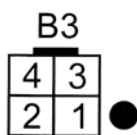
O tubo de gás está associado ao feixe que liga o gerador à unidade alimentadora de fio. Basta ligá-lo à saída do debitômetro na garrafa de gás como é abaixo indicado.



- Pôr a garrafa de gás sobre o carro na parte de trás do gerador e fixar a garrafa com a correia.
- Abrir ligeiramente a garrafa de gás para evacuar as impurezas eventuais.
- Montar o debitômetro.
- Ligar o tubo de gás fornecido com o gerador à saída do debitômetro.
- Abrir a garrafa de gás.
- Em soldadura, o caudal de gás deve situar-se entre 15 e 20l/min.

ATENÇÃO. CERTIFIQUE-SE QUE A GARRAFA DE GÁS ESTÁ CORRECTAMENTE FIXADA, MEDIANTE A INSTALAÇÃO DE UMA CORREIA DE SEGURANÇA.

5.5 IN CASE OF AUTOMATICAL USING



- Ligar-se no conector B3 da placa de regulação (tipo mini fit 4 pernos):
- entrada gatilho entre pernos 1 e 2 de B3 - entrada a ligar sobre um contacto seco.
 - saída RI entre pernos 3 e 4 de B3 - saída tipo contacto seco relé 1A/42V no máximo.

6.0 INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

6.1 ESCOLHA DO FIO DE SOLDADURA

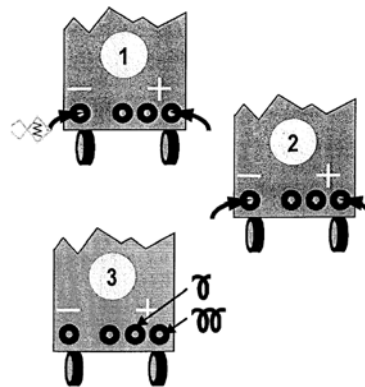
O metal a soldar pede a utilização de um fio com um tipo e um diâmetro adaptados assim como a utilização do gás adequado.

Quadro dos principais fios e gases utilizáveis:

Fio		Gás	500 (mm)	400 (mm)	Polaridade tocha 500	Polaridade tocha 400
Aço	Nertalic 70S 70A	ATAL 5	0.8	0.8	+	+
		ARCAL 21	à/to	à/to		
		CO2	1.6	1.6		
		TERAL 23	1.6	1.6		
Fio fluxado rutilo	SD 100 SD 127 SD 128	CO2	1.0	1.0	+	+
		ATAL 5	1.2	1.2		
		ARCAL 21	1.6	1.6		
		ARCAL 21	2.4	1.6		
Fio fluxado básico	SD 31 SD400	ATAL 5	1.0	1.0	- +	+
		CO2	1.2	1.2		
		ARCAL 5	1.6	1.6		
		ARCAL 5	2.4	1.6		
Fio fluxado sem escórias	SD 200 SD 206 SD 207 SD 209	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
		ARCAL 21	1.2	1.2		
		ARCAL 21	1.6	1.6		
		ARCAL 21	2.4	1.6		
Aço inoxidável	308 309 316	NOXALIC 12	0.8	0.8	+	+
		ARCAL 12	à/to	à/to		
		ARCAL 12	1.6	1.6		
Fio fluxado inox	SD 650 SD 652 SD 654	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
		ARCAL 5	1.2	1.2		
		ARCAL 5	1.6	1.6		
Aluminium	AG5 AG3	ARGON	1.0	1.0	+	+
		ARGON	1.2	1.2		
		ARGON	1.6	1.6		
		ARGON	2.4	1.6		

Segundo o metal de adição utilizado, pode ser que seja necessário inverter a polaridade da tensão aplicada à soldadura. Este ajustamento faz-se no painel dianteiro do gerador.

Escolha da polaridade da tensão de soldadura:



- ← Caso geral: aço e fio fluxado MIG-MAG
Polaridade - na peça (tomada de massa)
Polaridade + na tocha (feixe)
- ↑ Com alguns fios fluxados (básicos, SAF-FRODUAL Zn...)
Polaridade + na peça (tomada de massa)
Polaridade - na tocha (feixe)
- O OPTIMAG dispõe de 3 saídas de indutor : uma para a soldadura com CO2, as 2 outras para a soldadura MIG-MAG com gases puros ou gases mistos.
- ⌒ Posição de bobina : arco suave cordao "molhado"
- ⌒ Posição de bobina : arco dinâmico e penetrante
- ⌒ utilização MAG com CO2...

O gás de soldadura utilizado deve corresponder ao caso da aplicação da soldadura. O quadro abaixo indica os principais casos e os gases utilizáveis com os fios sólidos.

Legenda +++ = muito bom ++ = bom + = médio

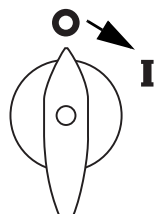
ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Aços não ligados e de ligas leves
+++	+++	+	+	+++	+++	Velocidade
++	+	+++	+++	++	+++	Penetração
++	+++	+	+	++	++	Projeções
++	+++	+	+	+	++	Aspecto
+++	+++	+++	+	+	+	Qualidade do Produto (1)
++	+++	+	+	+	++	Nocividade fumos
++	+	+++	+++	+	+++	Compacidade
+++	+++	+++	+	+	+	Característica mecânica resiliência

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Ligas leves e cuprosas
+	+	++	+	+++	Penetração
+++	+++	++	++	+	Aspecto
+	+	++	+	+++	Compacidade
+++	+++	+++	+	++	Qualidade do produto (1)
+	++	+++	+	+++	Nocividade fumos

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Aços inoxidáveis
+	+++	++	++	Penetração
+++	+++	+++	+++	Aptidão à corrente pulsada
+++	+++	+++	++	Qualidade do produto (1)
+	+++	++	+++	Aspecto
+	+++	++	++	Velocidade

(1) qualidade do produto: homogeneidade, controlo das impurezas, rastreabilidade.

7.0 LIGAÇÃO E REGULAÇÕES



O interruptor geral fica situado no painel dianteiro do gerador. A Ligação faz-se accionando este interruptor.



O indicador luminoso verde indica que o gerador está funcionar.

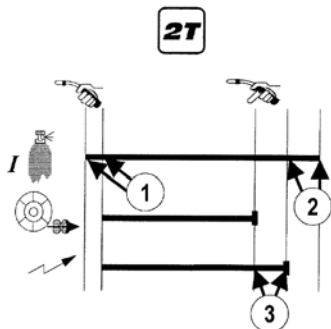


O indicador luminoso amarelo indica um defeito de funcionamento:

- Sobreaquecimento do gerador
- Ausência de fase no primário
- segurança água

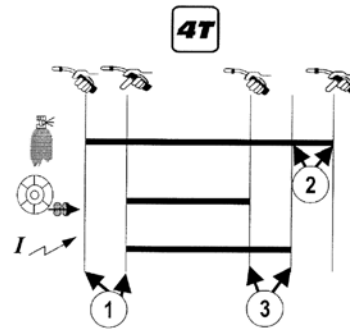
7.1 ESCOLHA DOS CICLOS DE SOLDADURA

Em soldadura MIG-MAG, a pressão sobre o gatilho tem efeitos diferentes segundo o ciclo (ou o modo) de soldadura utilizado. A escolha do ciclo faz-se por intermédio de botões situados no painel dianteiro do gerador, em cima.



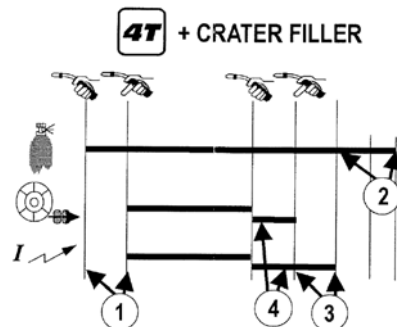
Ciclo 2 tempos

A pressão sobre o gatilho provoca a alimentação de fio, o pré-gás e o estabelecimento da corrente de soldadura. Quando se larga o gatilho, a soldadura pára.



Ciclo 4 tempos sem anti-cratera

A 1ª pressão sobre o gatilho activa o PRÉ-GÁS. Quando se larga o gatilho, a soldadura começa (alimentação de fio + corrente). Uma nova pressão pára a soldadura mas o gás continua a sair. Se se largar de novo o gatilho o ciclo PÓS-GÁS pára.



Ciclo 4 tempos com anti-cratera

Este ciclo é idêntico ao ciclo 4 tempos clássico salvo que permite terminar o cordão de soldadura baixo regime mantido pela pressão sobre o gatilho. Vem em seguida um pós-gás temporizado.

7.2 ESCOLHA DO PAR FIO/GÁS

Os três selectores situados na parte inferior do painel dianteiro permitem seleccionar :

- o gás de soldadura utilizado (CO₂ ou gás misturado Ar + CO₂ etc...)
- o tipo de fio :
Solid W = fio sólido
FCW = fio fluxado
Fe = fio aço
Cr Ni = fio inoxidável (Inox)
Alu = fio alumínio
- o diâmetro do fio.

Uma soldadura com fio fluxado aço diâmetro 1,2 mm sob gás misto será efectuada seleccionando MIX - FCW - Fe - 1.2.

Depois de ter efectuado esta selecção, o sistema OPTI integrado na fonte de potência vai pré-regular a regulação da tensão.

Basta portanto posicionar o botão azul da unidade alimentadora de fio em posição central para se obter uma regulação de tensão de arco adaptada à regulação da velocidade de fio escolhida (botão vermelho).

COMENTÁRIO: A POSIÇÃO FCW - ALU NÃO POSSUI NENHUMA PRÉ-REGULAÇÃO ESPECIAL; DÁ ACESSO A TODA A AMPLITUDE DE REGULAÇÃO DA TENSÃO DO GERADOR (SINERGIA "ABERTA").

7.3 REGULAÇÃO DOS PARÂMETROS DE SOLDADURA

Dois botões situados na unidade alimentadora de fio permitem a regulação da velocidade do fio e da tensão de soldadura.

- O botão superior (vermelho) permite a regulação da velocidade do fio de 1 m/min. até cerca de 20 m/min.
- O botão inferior (azul) ajusta a tensão de soldadura e portanto a altura do arco de soldadura.

Opti'system (Sistema OPTI)

Como foi dito acima, para facilitar a regulação e a afinar, a amplitude de tensão, acessível com o botão azul, é optimizada em função do tipo de gás, de fio e do diâmetro de fio. A posição central do botão equivale a uma regulação média que corresponde ao caso geral de utilização do par fio/gás escolhido.

Deve-se em seguida afinar a regulação em torno desta posição central. Alguns casos de aplicações ou algumas posições de soldadura podem necessitar um desvio mais importante em relação à posição central do botão azul.

Visores numéricos



Estes visores permitem:

1. seja a pré-visualização : indicador luminoso apagado
2. seja a visualização dos valores medidos : indicador luminoso aceso dos parâmetros de soldadura. O indicador luminoso fica aceso 10 seg. depois da soldadura (os valores de tensão e de corrente ficam memorizados durante 10 seg. após o fim da soldadura).

O visor superior permite, em função da posição do comutador, visualizar :



- a corrente de soldadura em amperes



- a espessura do material a soldar

m/mn

- a velocidade de alimentação do fio de soldadura em metros por minuto.

O visor inferior indica a tensão de soldadura em volts. A precisão dos visores é de :

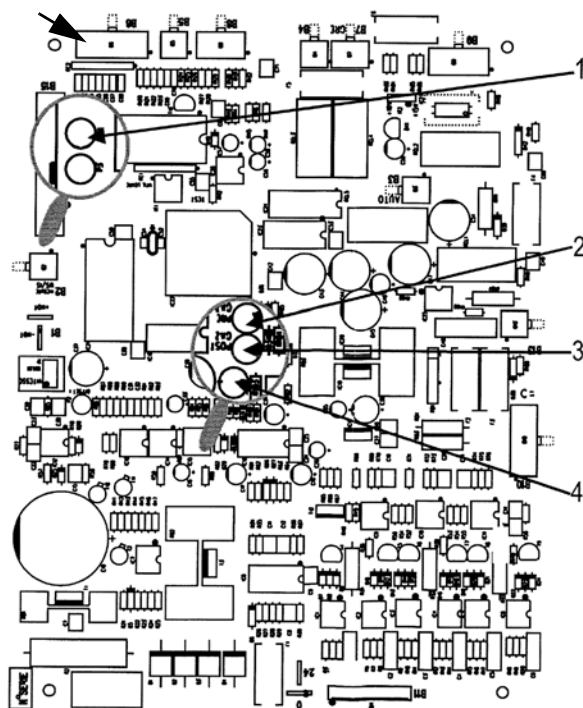
- 6% ±0.2V para o visor de tensão
- 6.5% ±2A para o visor de corrente

Outros parâmetros:

Os valores regulados na fábrica para o pré-gás e o pós-gás e o anti-colagem, são

	Optimag 400	Optimag 500
PRÉ-GÁS	0	0
PÓS-GÁS	0	0
ANTICOLAGEM	24	10

7.4 AJUSTAMENTOS INTERNOS



Contudo, é possível modificar os valores de fábrica da tensão de escorvamento, Prégás, Pós-gás e Anticolagem.

1. Regulação da tensão de escorvamento de -4 a +6
2. Regulação pré-gás de 0 a 10seg.

3. Regulação pós-gás de 0 a 10seg.
4. Regulação pós-retracção de 0 a 10

Os tempos de PRÉ-GÁS, PÓS-GÁS e ANTICOLAGEM (também chamada "pósretracção") são reguláveis na placa electrónica do gerador.

PRÉ-GÁS = 0 - 10s

PÓS-GÁS = 0 - 10 s

A anticolagem funciona em tempos fixos (100 ms) e a regulação ajusta a tensão aplicada durante esse tempo de anticolagem. Esta tensão é regulável do mínimo ao máximo de tensão do gerador.

É ACONSELHADO CONTUDO, SÓ MUDAR ESTAS REGULIÇÕES QUANDO FOR ABSOLUTAMENTE NECESSÁRIO.

8.0 MANUTENÇÃO

2 vezes por ano, em função da utilização do aparelho, efectuar uma inspecção :

1. da limpeza do gerador
2. das ligações eléctricas e de gás.

ATENÇÃO. NUNCA SE DEVE COMEÇAR UMA LIMPEZA INTERNA OU UMA REPARAÇÃO DO POSTO DE SOLDADURA SEM QUE SE TENHA CERTIFICADO PREVIAMENTE QUE O POSTO ESTÁ EFECTIVAMENTE DESLIGADO DA CORRENTE.

Desmontar os painéis do gerador e aspirar as poeiras e partículas metálicas acumuladas entre os circuitos magnéticos e os enrolamentos do transformador. O trabalho deve ser sempre executado com uma pondeira em plástico para não danificar os isolamentos dos enrolamentos.

ATENÇÃO 2 VEZES POR ANO

OS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DEVEM SER LIMPOS CUIDADOSAMENTE MEDIANTE ASPIRAÇÃO SEM QUE A PONTEIRA BRUTALIZE OS COMPONENTES.

Em caso de mau funcionamento do gerador, antes do diagnóstico do problema, tome a precaução de :

1. verificar as ligações eléctricas dos circuitos de potência, de comando e de alimentação.
2. o estado dos isolamentos, dos cabos, das uniões e das canalizações.

ATENÇÃO. A CADA LIGAÇÃO DA INSTALAÇÃO E ANTES DE QUALQUER INTERVENÇÃO TÉCNICA DO SAV, VERIFICAR :

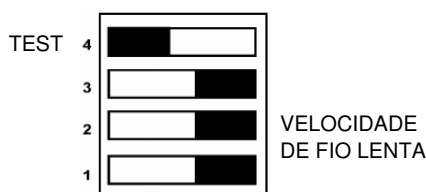
1. que os terminais de potência estejam bem apertados
2. que se trata do bom acoplamento
3. o caudal de gás
4. o estado da tocha
5. o tipo e o diâmetro do fio
6. a ligação da tomada de massa do grupo de refrigeração e que o interruptor esteja accionado

9.0 PROCEDIMENTO DE AUTOTESTE

O gerador OPTIMAG versão CE dispõe de um procedimento de autoteste integrado.

Descrição do autoteste

Depois de ter desligado o posto de soldadura, posicionar o selector na posição TESTE



Pôr o gerador em tensão	
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre 2t
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre 4t
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre ON
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre OFF
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre MIX
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre CO2
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre SOLID W
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre FCW
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre FE
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre INOX
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre ALU
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre 0.8
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre 1.0
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre 1.2
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre 1.6
	Posicionar o botão do painel dianteiro sobre 2.4
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Regulação pré-gás: de 0 a 10 seg.
	Para alterar o valor: posicionar o potenciômetro PRÉ-GÁS sobre placa electrónica (regulação de fábrica = 0 seg.)
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Regulação anticologem: de 0 a 100
	Para alterar o valor: posicionar o potenciômetro PR na placa electrónica (regulação de fábrica = 7)
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Regulação pós-gás: de 0 a 10s
	Para alterar o valor: posicionar o potenciômetro PÓS-GÁS na placa electrónica (regulação de fábrica = 0)
Teste seguinte / carregar no gatilho	

	Regulação da corrente de escorvamento: de -4 a +6
	Para alterar o valor: posicionar o potenciômetro P4 na placa electrónica (regulação de fábrica = 0)
Teste seguinte / carregar no gatilho	
	Teste dos visores
Fim do autoteste	

10.0 PROCEDIMENTO DE REPARAÇÃO

AS INTERVENÇÕES EFECTUADAS NAS INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS DEVEM SER CONFIADAS A PESSOAS QUALIFICADAS PARA AS EFECTUAR (VIDE CAPÍTULO RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA).

CAUSAS	SOLUÇÕES
AUSÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO DE FIO QUANDO SE CARREGA NO GATILHO / INDICADOR LUMINOSO DEFEITO APAGADO	
Tocha defeituosa	- mudar de tocha - ligar em paralelo os fios 306 e 307 do conector B9 se funcionamento OK - mudar a base da tocha
Conéctica	- no caso contrário - verificar as
Placa electrónica	- ligações no caso contrário - mudar a placa
AUSÊNCIA DE TENSÃO EM VAZIO QUANDO SE CARREGA NO GATILHO / INDICADOR LUMINOSO DEFEITO APAGADO	
Transformador	- carregar no gatilho e verificar as tensões ≈ 50V (AC) nos fios: 10 e 20 / 20 e 30 / 10 e 30 - verificar se 50V entre : 50 e 52 / 50 e 54 / 52 e 54 se OK, verificar 36VDC à saída da ponte PD1, no caso contrário mudar a ponte PD1
Ponte rectificadora	- verificar as tensões ≈ 28V (AC) nos fios : 61 e 60 / 63 e 60 / 60 e 65 - verificar se 18VAC entre : 60 e 64 / 60 e 66 - efectuar um teste da ponte rectificadora
Placa electrónica	- mudar a placa
AUSÊNCIA DE TENSÃO EM VAZIO / AUSÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO DE FIO QUANDO SE CARREGA NO GATILHO / INDICADOR LUMINOSO DEFEITO	
Posto em sobrecarga	+ deixar arrefecer durante alguns minutos até que o indicador luminoso se apague
Segurança térmica	- ligar em paralelo os fios 320 e 42J : - se o indicador luminoso se apagar, mudar o TH1/TH2
Placa electrónica	- no caso contrário, mudar a placa
INSTABILIDADE DURANTE A SOLDADURA	
Má regulação	- posicionar o botão Us da unidade alimentadora de fio na posição central e verificar a posição dos órgãos de comando do painel dianteiro
Contactor defeituoso	- pôr-se em modo 2T e em seguida pressionar o gatilho e verificar se o contactor se engata
Ponte de diodo defeituoso	- pressionar o gatilho e verificar a tensão 36V DC nas saídas da ponte

PARA QUALQUER INTERVENÇÃO INTERNA NO GERADOR FORA DOS PONTOS DESCRITOS ACIMA: CONTACTE UM TÉCNICO

1.0	ALGEMENE INFORMATIE	2
1.1	VOORSTELLING VAN DE INSTALLATIE	2
1.2	SAMENSTELLING	2
2.0	BESCHRIJVING FRONTPANEEL	2
3.0	OPTIES	2
4.0	TECHNISCHE KENMERKEN VAN DE VERMOGENSBRON	3
4.1	GEGEVENSPLAATJE	3
4.2	AFMETINGEN EN GEWICHT	3
5.0	OPSTARTING	3
5.1	VERWIJDERING VAN DE VERPAKKING	3
5.2	ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN OP HET NET	3
5.3	AANSLUITING VAN DE HASPELAAR	4
5.4	AANSLUITING VAN DE GASAANVOER (OP DEREDUCEERKLEP)	4
5.5	IN GEVAL VAN AUTOMATISCH GEBRUIK	4
6.0	GEBRUIKSAANWIJZINGEN	4
6.1	KEUZE VAN DE LASDRAAD	4
7.0	OPSTARTING EN AFSTELLINGEN	5
7.1	KEUZE VAN DE LASCYCLI	5
7.2	KEUZE VAN HET KOPPEL DRAAD/GAS	5
7.3	AFSTELLING VAN DE LASPARAMETERS	5
7.4	INTERNE AFSTELLINGEN	6
8.0	ONDERHOUD	6
9.0	ZELFTESTPROCEDURE	6
10.0	PROBLEMEN & OPLOSSINGEN	7
	WISSELSTUKKEN	I - VI
	ELEKTRISCHE SCHEMA'S	VII - VIII

1.0 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 VOORSTELLING VAN DE INSTALLATIE

De OPTIMAG is een lasinstallatie waarmee u in MIG-MAG kunt werken. De afstelling van de lasspanning en de draadsnelheid zijn continu en geregeld.

De gelijkrichtingstechnologie voor de vermogensbron is op thyristors gebaseerd. De hele machine wordt gestuurd door een microcontroller.

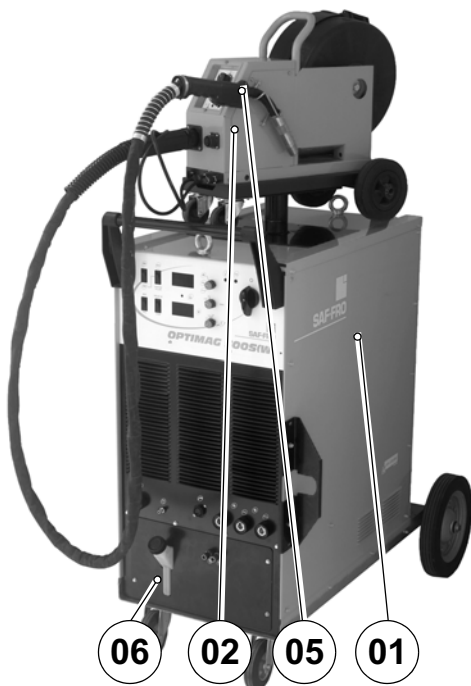
Deze keuzes garanderen de generator meer toepassingsmogelijkheden, meer flexibiliteit en uitstekende boogvormings- en las-kwaliteiten.

Met deze generator kunt u:

1. MIG-MAG-lassen met vlakstroom short arc en spray arc 50A - 400A (Optimag 400), 40A - 520A (Optimag 500)
2. verschillende soorten draad aanvoeren
 - staal, roestvrij staal, aluminium
 - volle draden en gevulde draden
 - diameters, 0.8mm - 1.6mm (Optimag 400), 0.8mm - 2.4mm (Optimag 500)
3. de haspelaar bij het werkstation plaatsen dankzij de afzonderlijke haspelaar
4. snel de lasparameters vooraf instellen dankzij het OPTI-systeem
5. de lasparameters duidelijk aflezen.

1.2 SAMENSTELLING

Figuur 1.



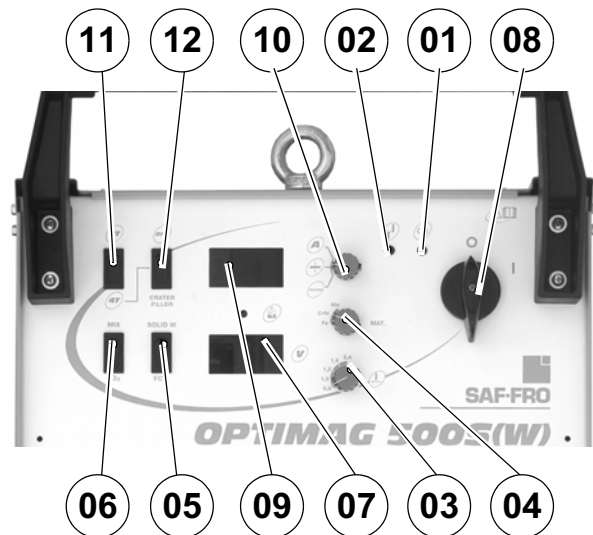
De installatie bestaat uit:

1. een vermogensbron met primaire kabel (5 meter lang) (Verw. 1 - Picture 1 Page 3.)
2. een draadhaspelunit (Verw. 2 - Picture 1 Page 3.)
3. een verbindingkabelboom tussen de haspelaar en de vermogensbron, met gas slang,
4. een aardingskabel (5 meter lang) met gemonteerde aardingsklem,
5. een lastoorts (Verw. 5 - Picture 1 Page 3.)
6. afhankelijk van de versie (Verw. 6 - Picture 1 Page 3.)
 - haspeltoebehoren voor draden in staal en roestvrij staal met een diameter van 1.0 en 1.2 mm,
 - 2 hefringen

De opties die u voor deze generator bestelt, worden apart geleverd. Hoe u deze opties monteert, leest u in de bijgeleverde handleiding.

2.0 BESCHRIJVING FRONTPANEEL

Figuur 2.



1. Werkingslampje (Verw. 1 - Figuur 2 Pag. 2.)
2. Veiligheidslampje (Verw. 2 - Figuur 2 Pag. 2.)
3. Diameter draad (Verw. 3 - Figuur 2 Pag. 2.)
4. Selectie van draadtype (Fe / ALU / INOX) (Verw. 4 - Figuur 2 Pag. 2.)
5. Selectie volle draad / Gevulde draden (Verw. 5 - Figuur 2 Pag. 2.)
6. Selectie CO2/Mix (Verw. 6 - Figuur 2 Pag. 2.)
7. Weergave spanning (Verw. 7 - Figuur 2 Pag. 2.)
8. Aan / Uit (Verw. 8 - Figuur 2 Pag. 2.)
9. Display: stroom / dikte / draadsnelheid (Verw. 9 - Figuur 2 Pag. 2.)
10. Keuzeknop voor de weer te geven parameters (stroom / dikte / draadsnelheid) (Verw. 10 - Figuur 2 Pag. 2.)
11. 2T/4T (Verw. 11 - Figuur 2 Pag. 2.)
12. Crater filler ON/OFF (Verw. 12 - Figuur 2 Pag. 2.)

3.0 OPTIES

Zwenkvoet, REF. W000305010

Slank wapen REF. W000305061

Spoel dekking REF. W000305113

Karretje REF. W000305036

Verre controle REF. W000305112

Haspelaar water, 10 m, REF. W000268848

Haspelaar water, 15 m, REF. W000268849

Haspelaar water, 5 m, REF. W000268847

4.0 TECHNISCHE KENMERKEN VAN DE VERMOGENSBRON

4.1 GEGEVENSPLAATJE

Optimag 400

PRIMAIR	
3-fasige stroomtoevoer	230 V 400 V
Frequentie	50 / 60 Hz
Stroomverbruik op (100%)	51,4 A 29,5 A
Stroomverbruik op (60%)	36,2 A 20,8 A
Primaire voedingskabel	5 m - 4x4mm ²
Vermogensverbruik (100%)	14,2 KVA
Vermogensverbruik (60%)	18,4 KVA
Vermogensverbruik (40%)	20,5 KVA
SECUNDAIR	
Nullastspanning	38,9 V - 48,2 V
Afstelbereik	50 A/16,5 ÷ 400 A/34 V
Werkingsfactor 40%	400A
Werkingsfactor 60%	350A
Werkingsfactor 100%	270A
Lascycli	2T - 4T - 4T met lager
Aardingskabel 5 m met klem	70 mm ²
Beveiligingsklasse	IP 23
Isolatieklasse	H
Ventilatie	Geforceerde lucht
Normen	EN 60974.1 / EN 60974.10

Optimag 500

PRIMAIR							
3-fasige stroomtoevoer	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Frequentie	50 / 60 Hz						
Stroomverbruik op (100%)	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Stroomverbruik op (60%)	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
Primaire voedingskabel	5 m - 4x10mm ²						
Vermogensverbruik (100%)	23.7KVA						
Vermogensverbruik (60%)	31KVA						
SECUNDAIR							
Nullastspanning	61V						
Afstelbereik	40 A/16 V ÷ 520 A/40V						
Werkingsfactor 40%	520A						
Werkingsfactor 60%	370A						
Werkingsfactor 100%	2T - 4T - 4T met lager						
Aardingskabel 5 m met klem	95mm ²						
Beveiligingsklasse	IP 23						
Isolatieklasse	H						
Ventilatie	Geforceerde lucht						
Normen	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Beschermingsgraad geboden door de omhulsels

4.2 AFMETINGEN EN GEWICHT

Codeletter	IP	Bescherming van materiaal
Eerste cijfer	2	Tegen de indringing van vreemde vaste voorwerpen van $\varnothing \geq 12.5\text{mm}$
Tweede cijfer	1	Tegen de indringing van verticale waterdruppels met schadelijke gevolgen
	3	Tegen de indringing van regen (schuin invallend tot 60° van de loodrechte stand) met schadelijke gevolgen

	Afmetingen (LxBxH)	Netto gewicht	Verpakt gewicht
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 kg	208 kg
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 kg	251 kg

5.0 OPSTARTING

5.1 VERWIJDERING VAN DE VERPAKKING

OPGELET : DE STABILITEIT VAN DE INSTALLATIE IS VERZEKERD TOT EEN HELLINGSGRAAD VAN 10°.

Minimaal: 3 colli's

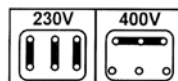
- 1 colli voor de vermogensbron + colli met de koelgroep
- 1 colli voor de haspelaar met kabelboom
- 1 colli voor de toorts

Verwijder het karton dat rond de installatie zit. Neem de stroombron van zijn houten sokkel met behulp van hefringen nadat u de hefringen op het dak van de generator bevestigde (toebereiden bijgeleverd). Monteer de hefringen.

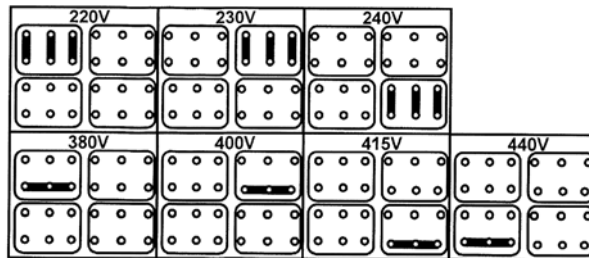
AANDACHT. TIL DE INSTALLATIE ALLEEN OP MET BEHULP VAN DE 2 HEFRINGEN.

5.2 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN OP HET NET

Optimag 400



Optimag 500



De OPTIMAG wordt geleverd met:

- de primaire kabel aangesloten in de generator
- driefasige 400V-koppeling

De toegelaten netspanningen zijn :

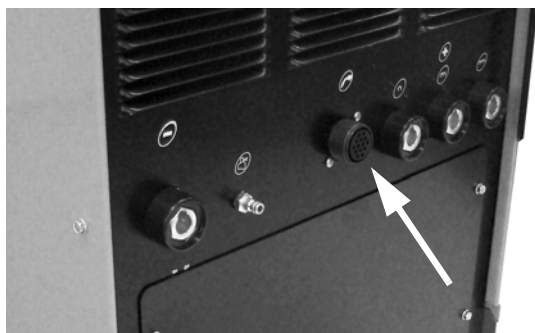
- 50 en 60 Hz

Stemt uw elektriciteitsnet overeen met de fabriekskoppeling, dan sluit u dus gewoon een "driefasige + aarding"-stekker aan op het uiteinde van de voedingskabel. Zit uw net op een andere stroomspanning, dan verandert u de koppeling binnenin de vermogensbron.

Zo gaat u tewerk :

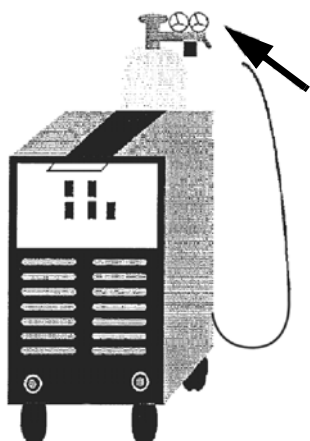
- schakel de laspost uit
- draai de schroeven op het linkerpaneel van de generator los en neem het paneel weg.
- stem de koppelingen af op de gebruikte netspanning volgens de aanwijzingen op de generator zelf en verder in dit document.
- plaats het zijpaneel terug en draai alle schroeven terug in het paneel.

5.3 AANSLUITING VAN DE HASPELAAR



- Schakel de laspost uit.
- Sluit de connector van de bedieningskabel aan zoals hieronder aangeduid.
- Sluit de stroomkabel aan op een van de 2 smoorspoeluitgangen (Optimag 400), 3 smoorspoeluitgangen (Optimag 500).
- Sluit de aardingskabel aan.

5.4 AANSLUITING VAN DE GASAANVOER (OP DEREDUCEERKLEP)

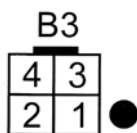


De gaslang is aangesloten op de kabelboom die de generator met de haspelaar verbindt. U hoeft deze alleen aan te sluiten op de uitgang van de reduceerklep op de gasfles zoals hieronder weergegeven.

- Zet de gasfles op de achterkant van de generator en slijt de fles vast met de riem.
- Draai de gasfles lichtjes open en daarna weer dicht zodat eventuele onzuiverheden kunnen ontsnappen.
- Monteer de reduceerklep/debietmeter.
- Sluit de bijgeleverde gaslang aan op de uitgang van de reduceerklep.
- Draai de gasfles open.
- Tijdens het lassen moet het gasdebiet tussen 15 en 20 l/min liggen.

OPGELET. DE GASFLES GOED VASTSORREN MET DE VEILIGHEIDSRRIEM.

5.5 IN GEVAL VAN AUTOMATISCH GEBRUIK



- Op connector B3 van de regelkaart (type 4-pinnige ministekker) sluit u dit aan :
- ingang trekker tussen pinnen 1 en 2 op B3 - deze ingang sluit u aan op een droog contact.
 - uitgang spanningsrelais tussen pinnen 3 en 4 op B3 -uitgang type droog contact relais max. 1A/42V.

6.0 GEBRUIKSAANWIJZINGEN

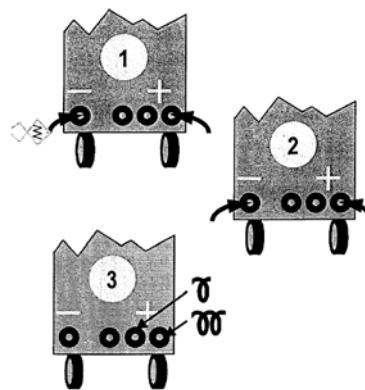
6.1 KEUZE VAN DE LASDRAAD

U moet het soort draad en de diameter afstemmen op het metaal dat u wilt lassen, maar ook het geschikte gas kiezen.

Tabel met belangrijkste bruikbare draden en gassen:

Draad		Gas	500 (mm)	400 (mm)	Polariteit toorts 500	Polariteit toorts 400
Staal	Nertalic 70S 70A	ATAL 5 ARCAL 21 CO2 TERAL 23	0.8 à/to 1.6	0.8 à/to 1.6	+	+
Gevulde rutieldraad	SD 100 SD 127 SD 128	CO2 ATAL 5 ARCAL 21	1.0 1.2 1.6 2.4	1.0 1.2 1.6	+	+
Gevulde basische draad	SD 31 SD400	ATAL 5 CO2 ATAL 5	1.0 1.2 1.6 2.4	1.0 1.2 1.6	- +	+
Gevulde draad zonder messing	SD 200 SD 206 SD 207 SD 209	ATAL 5 ARCAL 21	1.0 1.2 1.6 2.4	1.0 1.2 1.6	+	+
Roestvrij staal	308 309 316	NOXALIC 12 ARCAL 12	0.8 à/to 1.6	0.8 à/to 1.6	+	+
Gevulde draad in roestvrij staal	SD 650 SD 652 SD 654	ATAL 5	1.0 1.2 1.6	1.0 1.2 1.6	+	+
Aluminium	AG5 AG3	ARGON	1.0 1.2 1.6 2.4	1.0 1.2 1.6	+	+

Afhankelijk van het toevoermetaal dat u gebruikt, moet u misschien de polariteit van de lasspanning omkeren. U kunt die polariteit aanpassen op het frontpaneel van de generator. Keuze van de polariteit van de lasspanning :



- Algemeen geval : staal en gevulde draad MIG-MAG
 - polariteit op het werkstuk (aardingsklem)
 - + polariteit op de toorts (kabelboom)
- Voor bepaalde gevulde draden (basisch, SAF-FRODUAL Zn...)
 - + polariteit op het werkstuk (aardingsklem)
 - polariteit op de toorts(kabelboom)
- De OPTIMAG heeft 3 smoorspoeluitgangen: een voor het CO2 lassen, de 2 andere voor het MIG/MAG-lassen met zuiver gas of gemengd gas.
- Positie smoorspoel : zachte boog "natte" lasnaadrups source
- Positie smoorspoel : dynamische en penetrerende boog arc
- MAG-toepassing onder CO2...

Het gebruikte lasgas moet overeenstemmen met de lastoepassing. Onderstaande tabel toont de belangrijkste gevallen en de gassen die u met massieve draden kunt gebruiken.

Verklaring +++ = erg goed ++ = goed + = middelmatig

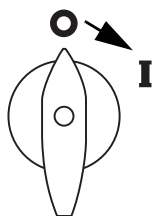
ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Niet-gelegerd en licht gelegerd staal
+++	+++	+	+	+++	+++	Snelheid
++	+	+++	+++	++	+++	Penetratie
++	+++	+	+	++	++	Spatten
++	+++	+	+	+	++	Uitzicht
+++	+++	+++	+	+	+	Productkwaliteit (1)
++	+++	+	+	+	++	Giftigheid van rook
++	+	+++	+++	+	+++	Compactheid
+++	+++	+++	+	+	+	Mechanisch kenmerk slagvastheid

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Lichte en koperhoudende legeringen
+	+	++	+	+++	Penetratie
+++	+++	++	++	+	Uitzicht
+	+	++	+	+++	Compactheid
+++	+++	+++	+	++	Productkwaliteit (1)
+	++	+++	+	+++	Giftigheid van rook

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Roestvrij staal
+	+++	++	++	Penetratie
+++	+++	+++	+++	Geschiktheid voor impulsstroom
+++	+++	+++	++	Productkwaliteit (1)
+	+++	++	+++	Uitzicht
+	+++	++	++	Snelheid

(1) productkwaliteit: homogeniteit, beheersing van onzuiverheden, naspeurbaarheid.

7.0 OPSTARTING EN AFSTELLINGEN



De hoofdschakelaar zit op het frontpaneel van de generator. U kunt de generator aanzetten met deze schakelaar.



Het groene controlelampje geeft aan dat de generator functioneert.



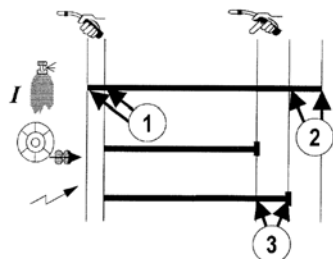
Het gele controlelampje wijst op een defect:

- oververhitting van de generator
- geen fase op de primaire stroomtoevoer
- waterveiligheid

7.1 KEUZE VAN DE LASCYCLI

In MIG-MAG heeft een druk op de MIG-trekker verschillende effecten afhankelijk van de gekozen lascyclus (of modus). U kunt een cyclus selecteren met behulp van de knoppen bovenaan op het frontpaneel van de generator.

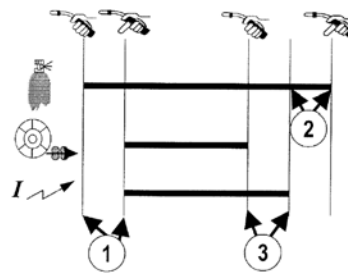
2T



2-takt cyclus

In deze modus leidt een druk op de trekker tot haspeling, pregas en de opwekking van de lasstroom. Laat u de trekker los, dan stopt de lasfunctie.

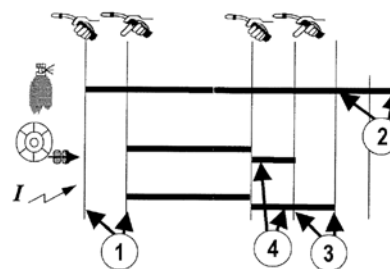
4T



4-takt cyclus zonder krateravulling

Het PREGAS wordt geactiveerd wanneer u de trekker indrukt. Laat u de trekker los, dan begint de lasfunctie (haspeling + stroom). Drukt u nog 'n keer op de trekker, dan stopt de lasfunctie maar het gas blijft stromen. Nog 'n laatste druk op de trekker en het POSTGAS stopt.

4T + CRATER FILLER



4-takt cyclus met krateravulling

Deze cyclus is identiek aan de klassieke 4-takt cyclus, behalve dat u de lasrups kunt afwerken in een laag regime. Die fase blijft gehandhaafd als u de trekker indrukt. Tot slot volgt de postgasperiode.

7.2 KEUZE VAN HET KOPPEL DRAAD/GAS

De drie onderste keuzeknoppen onderaan op het frontpaneel zijn bestemd voor:

1. de gaselectie (CO2 of gemengd gas Ar + CO2 etc...)
2. de draadselectie:
 - Solid W = volle draad
 - FCW = gevulde draad
 - Fe = staaldraad
 - Cr Ni = draad in roestvrij staal
 - Alu = aluminium draad
3. draaddiameter.

U kunt met gevulde staaldraad met een diameter van 1.2 mm en gemengd gas lassen als u MIX - FCW - Fe - 1.2. selecteert.

Heeft u uw keuze geselecteerd, dan zal het ingebouwde OPTI-systeem in de generator de spanning voorregelen.

U hoeft alleen de blauwe knop van de haspelaar op de middenste stand te zetten opdat de boogspanning zou aangepast worden aan de gekozen draadsnelheid (rode knop).

OPMERKING: DE STAND FCW - ALU HEEFT GEEN SPECIALE VOORREGELING. HET HELE SPANNINGSBEREIK VAN DE GENERATOR BLIJFT TOEGANKELIJK ("OPEN" SYNERGIE).

7.3 AFSTELLING VAN DE LASPARAMETERS

Met twee knoppen op de haspelaar kunt u de draadsnelheid en de lasspanning regelen.

1. Met de bovenste knop (rood) regelt u de draadsnelheid van 1 m/mn tot ong. 20 m/mn.
2. Met de onderste knop (blauw) regelt de lasspanning en dus de hoogte van de lasboog.

Opti'system

Om deze laatste afstelling makkelijker en fijner te maken, wordt de booghoogte (blauwe knop) geoptimaliseerd naargelang het soort gas, de draad en de draaddiameter. De middenste stand van de knop is een betere regeling voor algemene toepassingen van het gekozen draad/gas-koppel.

Daarna regelt u deze afstelling nog bij rond deze middenste stand. Voor bepaalde toepassingen of lasposities moet u de blauwe knop wat verder van de middenste stand zetten.

Digitale display's

Op deze display's ziet u:

1. óf de weergave vooraf: controlelampje uit
2. óf de weergave van de gemeten waarden: controlelampje aan van de lasparameters. Het controlelampje blijft tot 10 seconden branden na het lassen (de spannings- en laswaarden worden gedurende 10s na het einde van het lassen opgeslagen).

Afhankelijk van de stand waarin de schakelaar staat, toont de bovenste display:



- de lasstroom in Ampère



- de dikte van het materiaal dat u wilt lassen

m/mn - de draadaanvoersnelheid in meter per minuut.

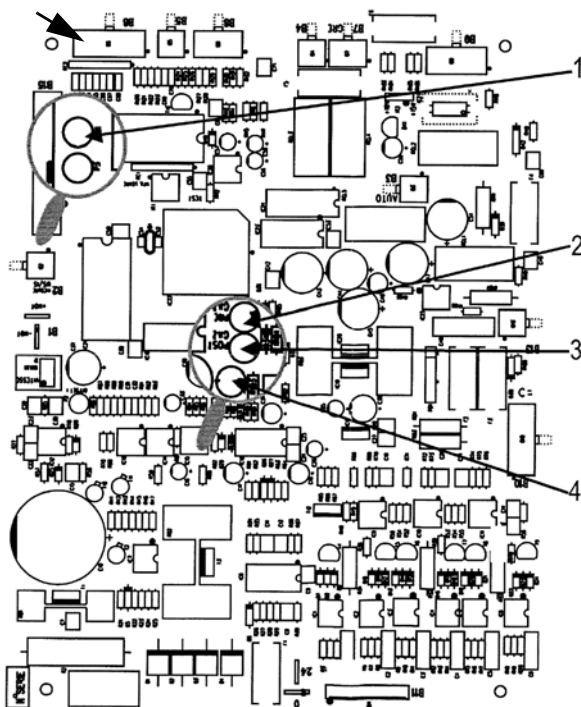
De onderste display toont de lasspanning in Volt. De precisie van de displays bedraagt:

- 6% \pm 0.2V voor de spanningsdisplay
- 6.5% \pm 2A voor de stroomdisplay

Andere parameters:

In de fabriek werden deze waarden ingesteld voor de pregas, de postgas en de anti-kleef

	Optimag 400	Optimag 500
PREGAS	0	0
POSTGAS	0	0
ANTI-KLEEF	24	10

7.4 INTERNE AFSTELLINGEN

Toch kunt u de fabriekswaarden van de boogvormingsspanning, pregas, postgas en antikleef aanpassen.

1. Afstelling boogvormingsspanning van -4 tot +6
2. Afstelling pregas van 0 tot 10s
3. Afstelling postgas van 0 tot 10s
4. Afstelling post retract van de 0 tot 100

De duur van het pregas, postgas en anti-kleef (ook "post retract" of "burn back" genoemd) kunt u instellen op de elektronische kaart van de generator.

PREGAS = 0 - 10s

POSTGAS = 0 - 10s

De anti-kleef werkt op een vaste tijd (100ms) en de afstelling regelt de spanning uitgeoefend tijdens de anti-kleeftijd. Deze spanning kan ingesteld worden tussen de minimum- en maximumspanning van de generator.

TOCH IS HET AANBEVOLEN DEZE AFSTELLINGEN ALLEEN TE WIJZIGEN ALS DAT STRIKT NOODZAKELIJK IS.

8.0 ONDERHOUD

Twee keer per jaar, afhankelijk van hoe vaak u het toestel gebruikt, inspecteert u:

1. of de generator schoon is
2. de elektriciteits- en gasverbindingen

OPGELET. REINIG OF HERSTEL DE BINNENKANT VAN DE POST NIET VÓÓR U ABSOLUUT

zeker bent dat de post van het net is losgekoppeld. Neem de panelen van de generator weg en zuig het stof en metaaldeeltjes weg die zitten opgehoopt tussen de magnetische circuits en de windingen van de transfo. Gebruik daarvoor altijd een plastic opzetstuk zodat u de isolatie van de windingen niet beschadigt.

OPGELET TWEE KEER PER JAAR.

MAAKT U DE ELEKTRONISCHE CIRCUITS VOORZICHTIG MET EEN STOFZUIGER SCHOON. HET OPZETSTUK MAG DE ONDERDELEN NIET BESCHADIGEN.

Functioneert de generator niet goed, controleer dan vóór u het defect opspoor:

1. de elektrische aansluitingen van de vermogens-, stuur- en toevoercircuits.
2. de staat van de isolatie, de kabels, de verbindingen en leidingen.

OPGELET. BIJ ELKE OPSTARTING EN VÓÓR EEN TECHNISCHE KLANTSERVICING CONTROLEERT U OF :

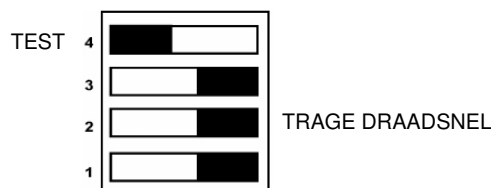
1. de vermogensklemmen goed zijn aangespannen
2. de koppeling correct is
3. het gasdebiet
4. de staat van de toorts
5. het soort draad en de diameter ervan
6. de aansluiting van de aarding van de koelgroep en of de uit-schakelaar is ingeschakeld.






















9.0 ZELFTESTPROCEDURE




De OPTIMAG-generator, EC-versie, beschikt over een ingebouwde zelftestprocedure.

Beschrijving zelftest

Schakel de post uit en zet de schakelaar op de "TEST"-stand.



Schakel de post in	
	Zet de knop op het frontpaneel op 2t
	Zet de knop op het frontpaneel op 4t
Volgende test - druk op de trekker	
	Zet de knop op het frontpaneel op ON
	Zet de knop op het frontpaneel op OFF
Volgende test - druk op de trekker	
	Zet de knop op het frontpaneel op MIX
	Zet de knop op het frontpaneel op CO2
Volgende test - druk op de trekker	
	Zet de knop op het frontpaneel op SOLID W
	Zet de knop op het frontpaneel op FCW
Volgende test - druk op de trekker	
	Zet de knop op het frontpaneel op FE
	Zet de knop op het frontpaneel op INOX
	Zet de knop op het frontpaneel op ALU
Volgende test - druk op de trekker	
	Zet de knop op het frontpaneel op 0.8
	Zet de knop op het frontpaneel op 1.0
	Zet de knop op het frontpaneel op 1.2
	Zet de knop op het frontpaneel op 1.6
	Zet de knop op het frontpaneel op 2.4
Volgende test - druk op de trekker	
	Afstelling van pregas: van 0 tot 10s
	Zo wijzigt u deze waarde: regel de potentiometer PREGAS op de elektronische kaart (fabriekSAF-FROstelling = 0s)
Volgende test - druk op de trekker	
	Afstelling van anti-kleef: van 0 tot 100
	Zo wijzigt u deze waarde: regel de potentiometer PR op de elektronische kaart (fabriekSAF-FROstelling = 7)
Volgende test - druk op de trekker	
	Afstelling van postgas: van 0 tot 10s
	Zo wijzigt u deze waarde: regel de potentiometer POSTGAS op de elektronische kaart (fabriekSAF-FROstelling = 0)
Volgende test - druk op de trekker	

	Afstelling van boogvormingsspanning : van -4 tot +6
	Zo wijzigt u deze waarde: regel de potentiometer P4 op de elektronische kaart (fabriekSAF-FROstelling = 0)
Volgende test - druk op de trekker	
	Test van de display's
Einde zelftest	

10.0 PROBLEMEN & OPLOSSINGEN

ONDERHOUDSWERKEN AAN ELEKTRISCHE TOESTELLEN MOETEN TOEVERTROUWD WORDEN AAN BEVOEGDE TECHNICI (ZIE HOOFDSTUK VEILIGHEIDSinSTRUCTIES).

OORZAKEN	OPLOSSINGEN
GEEN DRAADAANVOER ALS U TREKKER INDRUKT / STORINGSLAMPJE UIT	
Toorts defect	- toorts vervangen - shunt draden 306 en 307 van connector B9 als operatie OK is - stekker van toorts vervangen
Aansluiting	- indien niet OK -> controleer aansluitingen
Elektronische kaart	- indien niet OK -> kaart vervangen
GEEN NULLASTSPANNING ALS U TREKKER INDRUKT / STORINGSLAMPJE UIT	
Transfo	- trekker indrukken en spanningen controleren ≈ 50V (AC) op draden : 10 en 20 / 20 en 30 / 10 en 30 - controleer of spanning 50V tussen : 50 en 52 / 50 en 54 / 52 en 54 als OK, controleer spanning 36VDC op uitgang van brug PD1, zoniet brug PD1 vervangen
Gelijkrichtende brug	- controleer of spanning ≈ 28V (AC) op draden : 61 en 60 / 63 en 60 / 60 en 65 - controleer of 18VAC tussen : 60 en 64 / 60 en 66 - test de gelijkrichtende brug
Elektronische kaart	- kaart vervangen
GEEN NULLASTSPANNING / GEEN DRAADAANVOER ALS U TREKKER INDRUKT / STORINGSLAMPJE AAN	
Post in overbelasting	- een paar minuten laten afkoelen tot het controlelampje dooft
Thermische veiligheid (TH1/TH2)	- shunt draden 320 en 42J: - als het lampje dooft: TH1/TH2
Elektronische kaart vervangen	- zoniet, de kaart vervangen
ONSTABILITEIT TIJDENS HET LASSEN	
Slechte afstelling	- zet Us-knop van de haspelaar op de middenste stand en controleer de stand van de bedieningsorganen op het frontpaneel
Contactoor defect	- aar 2t overschakelen en trekker indrukken om te controleren of de connector geactiveerd wordt
Diodebrug defect	- druk op de trekker en controleer of er 36V DC op de uitgangen van de brug zit.

VOOR ALLE HERSTELLINGEN AAN DE GENERATOR DIE HIERBOVEN NIET STAAN VERMELD : ROEPT U ER EEN TECHNICUS BIJ

1.0	INFORMAȚII GENERALE	2
1.1	INSTALARE - PREZENTARE	2
1.2	COMPONENTELE AGREGATULUI DE SUDARE	2
2.0	DESCRIEREA PANOULUI FRONTAL	2
3.0	OPȚIUNI	2
4.0	SURSA DE ALIMENTARE - SPECIFICAȚII TEHNICE	3
4.1	PLĂCUȚĂ CU DATELE TEHNICE PRINCIPALE	3
4.2	DIMENSIUNI ȘI GREUTATE	3
5.0	PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	3
5.1	DESPACHETAREA AGREGATULUI	3
5.2	CONEXIUNI ELECTRICE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE	3
5.3	CONECTAREA UNITĂȚII DE ALIMENTARE CU SÂRMĂ	4
5.4	CONECTAREA INTRĂRII DE GAZ (DE PE REGULADORUL DE PRESIUNE)	4
5.5	ÎN CAZUL UTILIZĂRII MODULUI AUTOMAT	4
6.0	INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE	4
6.1	SELECTAREA SÂRMEI	4
7.0	PUNERE ÎN FUNCȚIUNE ȘI REGLARE	5
7.1	DISPOZITIV AUTOMAT PENTRU STINGEREA TREPTATĂ A ARCULUI	5
7.2	SELECTAREA SÂRMEI ȘI A GAZULUI	5
7.3	REGLAREA PARAMETRILOR DE SUDARE	6
7.4	REGLAJE INTERNE	6
8.0	ÎNȚREȚINERE	6
9.0	PROCEDURA DE AUTOTESTARE	7
10.0	TABEL DE DIAGNOSTICARE	7
	LISTA PIESE COMPONENTE	I - VI
	SCHEMA ELECTRICA	VII - VIII

SUDAREA CU ARC ELECTRIC ȘI TĂIEREA CU PLASMĂ POT FI PERICULOASE PENTRU OPERATOR ȘI PENTRU PERSONELE DIN APROPIEREA ZONEI DE LUCRU. CITIȚI MANUALUL DE UTILIZARE.

1.0 INFORMAȚII GENERALE

1.1 INSTALARE - PREZENTARE

OPTIMAG este un agregat de sudare MIG (sudare cu arc în atmosferă de gaz inert cu electrod fuzibil) - MAG (sudare cu arc cu electrod metalic cu ecran de gaz care nu este inert). Tensiunea de sudare și reglajele vitezei sârmei sunt continue și controlate de regulator. Tehnologia de rectificare pentru sursa de alimentare este de tip tiristor. Întregul aparat de sudare este acționat de micro-controler.

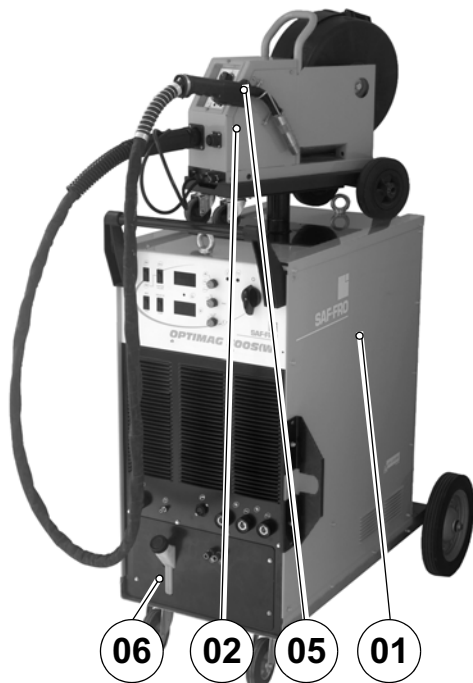
Aceste tehnologii fac sursa de alimentare ușor de utilizat, flexibilă și cu calitate excelentă în ceea ce privește amorsarea (aprinderea arcului) și sudarea.

Această sursă de alimentare permite:

1. sudarea MIG-MAG în curent „neted” (fără vârfuri tranzitorii), cu arc scurt și arc de pulverizare, 50 A - 400 A (Optimag 400), 40 A - 520 A (Optimag 500)
2. alimentarea sârmelor de tipuri diferite
 - alimentarea sârmelor de tipuri diferite
 - metal de aport sub formă de fire pline și sârme tubulare
 - diametre cuprinse 0,8 mm - 1,6 mm (Optimag 400), 0,8 mm - 2,4 mm (Optimag 500)
3. efectuarea alimentării cu sârmă a stației de lucru de la distanță în versiunea cu alimentare cu sârmă separată
4. pre-ajustarea rapidă a parametrilor de sudare folosind sistemul OPTI
5. vizualizarea clară a parametrilor de sudare.

1.2 COMPONENTELE AGREGATULUI DE SUDARE

Figura 1.



Agregatul de sudare este alcătuit din:

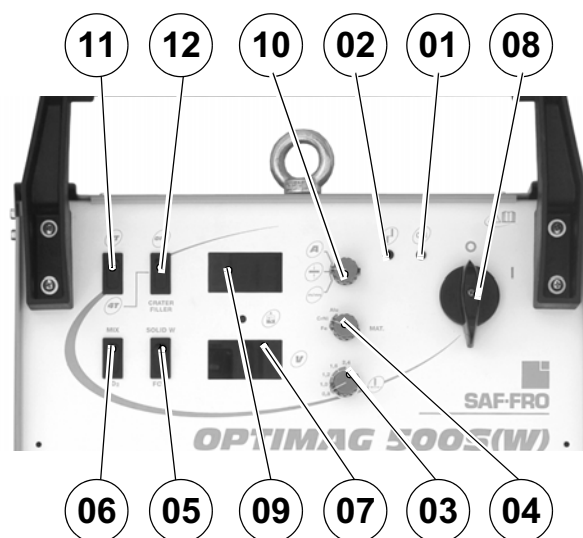
1. sursa de alimentare cu energie electrică cu cablu principal (lungime: 5 metri)(Rif. 1 - Picture 1 Page 3.)
2. unitatea de alimentare cu sârmă(Rif. 2 - Picture 1 Page 3.)
3. mecanismul de transmisie dintre unitatea de alimentare cu sârmă și sursa de alimentare cu energie electrică, cu furtun de gaz

4. un conductor de legare la pământ (cu o lungime de 5 metri) cu clemă de împământare
 5. un arzător de sudare (Rif. 5 - Picture 1 Page 3.)
 6. o unitate de răcire (Rif. 6 - Picture 1 Page 3.)
- accesorii pentru alimentarea cu sârmă pentru sârmă din oțel și oțel inoxidabil cu diametrul de 1,0 mm și 1,2 mm
2 cârlige de suspensie

Opțiunile comandate împreună cu agregatul de sudare sunt livrate separat. Pentru instalarea acestor opțiuni, consultați instrucțiunile de asamblare furnizate împreună cu opțiunea.

2.0 DESCRIEREA PANOULUI FRONTAL

Figura 2.



1. Lampă de funcționare (Rif. 1 - Figura 2 Pag. 2.)
2. Lampă de siguranță (Rif. 2 - Figura 2 Pag. 2.)
3. Diametru sârmă (Rif. 3 - Figura 2 Pag. 2.)
4. Tipul de sârmă selectat (fier / aluminiu / oțel inoxidabil) (Rif. 4 - Figura 2 Pag. 2.)
5. Opțiunea Sârmă plină / sârmă tubulară (Rif. 5 - Figura 2 Pag. 2.)
6. CO2 / amestec de gaze (Rif. 6 - Figura 2 Pag. 2.)
7. Afișaj tensiune (Rif. 7 - Figura 2 Pag. 2.)
8. Pornit / Oprit (Rif. 8 - Figura 2 Pag. 2.)
9. Afișaj: curent / grosime / viteză sârmă (Rif. 9 - Figura 2 Pag. 2.)
10. Selector pentru parametrii care urmează a fi afișați (curent / grosime / viteză sârmă) (Rif. 10 - Figura 2 Pag. 2.)
11. Opțiunea 2T / 4T (Rif. 11 - Figura 2 Pag. 2.)
12. Opțiunea Dispozitiv automat pentru stingerea treptată a arcului Pornit / Oprit (Rif. 12 - Figura 2 Pag. 2.)

3.0 OPȚIUNI

Suport cu pivot REF. W000305010

Braț cu cârlig REF. W000305061

Capac bobină REF. W000305113

Cărucior REF. W000305036

Telecomandă REF.W000305112

Alimentator de sârmă cu apă, 5 m, REF. W000268847

Alimentator de sârmă cu apă, 10 m, REF. W000268848

Alimentator de sârmă cu apă, 15 m, REF. W000268849

4.0 SURSA DE ALIMENTARE - SPECIFICAȚII TEHNICE

4.1 PLĂCUȚĂ CU DATELE TEHNICE PRINCIPALE

Optimag 400

PRIMAR	
Sursă de alimentare primar trifazic	230 V 400 V
Frecvență	50 / 60 Hz
Consum de curent la 60%	51,4 A 29,5 A
Consum de curent la 100%	36,2 A 20,8 A
Cablu de alimentare primar	5 m - 4x4mm ²
Consum putere(100%)	14,2 KVA
Consum putere (60%)	18,4 KVA
Consum putere (40%)	20,5 KVA
SECUNDAR	
Tensiune fără sarcină	38,9 V - 48,2 V
Interval de reglare	50 A/16,5 V ÷ 400 A/34 V
Ciclu de funcționare la 40%	400A
Ciclu de funcționare la 60%	350A
Ciclu de funcționare la 100%	270A
Cicluri de sudare	2T - 4T - 4T cu dispozitiv automat pentru stingerea treptată a arcului
Cablu de împământare de 5 m cu clemă	70 mm ²
Clasa de protecție	IP 23
Clasa de izolare	H
Ventilație	Alimentare automată forțată - Decuplabilă
Standard	EN 60974.1 / EN 60974.10

Optimag 500

PRIMAR							
Sursă de alimentare primar trifazic	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Frecvență	50 / 60 Hz						
Consum de curent la 60%	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Consum de curent la 100%	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
Cablu de alimentare primar	5 m - 4x10mm ²						
Consum putere(100%)	23.7KVA						
Consum putere (60%)	31KVA						
SECUNDAR							
Tensiune fără sarcină	61V						
Interval de reglare	40 A/16 V ÷ 520 A/40 V						
Ciclu de funcționare la 40%	520A						
Ciclu de funcționare la 60%	370A						
Ciclu de funcționare la 100%	2T - 4T - 4T cu dispozitiv automat pentru stingerea treptată a arcului						
Cablu de împământare de 5 m cu clemă	95mm ²						
Clasa de protecție	IP 23						
Clasa de izolare	H						
Ventilație	Alimentare automată forțată - Decuplabilă						
Standard	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Grade de protecție oferite de stratul de acoperire

Cod	IP	Protecție echipament
Primul număr	2	Contra pătrunderii corpurilor solide străine cu f 12,5 mm
Al doilea număr	1	Contra pătrunderii stropilor verticali de apă cu efecte dăunătoare
	3	Contra pătrunderii apei de ploaie (înclinat până la 60° față de planul vertical) cu efecte dăunătoare

4.2 DIMENSIUNI ȘI GREUTATE

	Dimensiuni (LxIxI)	Greutate netă	Greutate incluzând ambalajul
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 kg	208 kg
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 kg	251 kg

5.0 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

5.1 DESPACHETAREA AGREGATULUI

ATENȚIE: STABILITATEA ECHIPAMENTULUI ESTE ASIGURATĂ PÂNĂ LA UN UNGHII DE 10°.

Minimum: 3 pachete

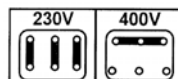
- 1 pachet pentru sursă + pentru unitatea de răcire
- 1 pachet pentru dispozitivul de avans și mecanismul de transmisie al acestuia
- 1 pachet pentru arzător

Îndepărtați cutia de carton în care este ambalat agregatul de sudare. Scoateți sursa de alimentare din suportul de montaj din lemn cu ajutorul cârligelor de suspensie (livrate cu accesoriile) după ce le-ați fixat pe partea superioară a agregatului de sudare. Montați șuruburile de ridicare cu ureche.

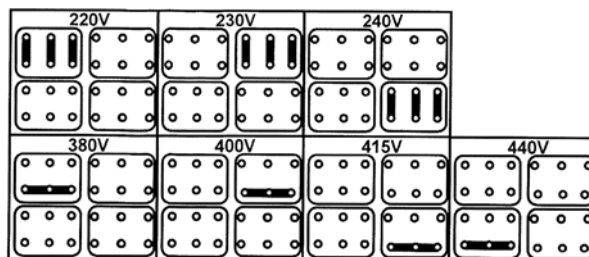
ATENȚIE: EFECTUAȚI PRINDEREA NUMAI CU CÂRLIGE DE SUSPENSIE.

5.2 CONEXIUNI ELECTRICE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE

Optimag 400



Optimag 500



Agregatul OPTIMAG este livrat:

- cu cablul de primar conectat la sursa de alimentare
- cu trei faze cuplate la 400 V

Frecvențele admise pentru rețeaua de alimentare sunt:

- 50 și 60 Hz

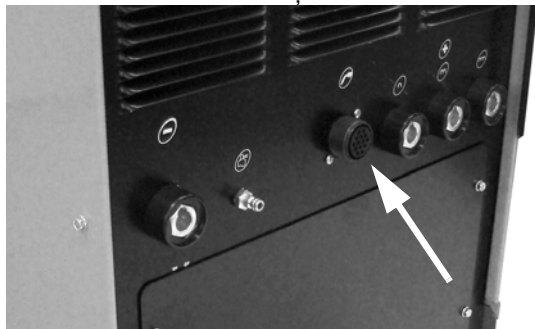
Dacă rețeaua dumneavoastră de electricitate corespunde cu cuplajul aparatului, trebuie numai să conectați o fișă "trifazică + împământare" la capătul cablului de alimentare cu energie electrică. Dacă rețeaua dumneavoastră de electricitate corespunde cu o tensiune de alimentare diferită, este necesară înlocuirea cuplajului din sursa de alimentare.

Pentru a efectua acest lucru:

- OPRIȚI agregatul de sudare

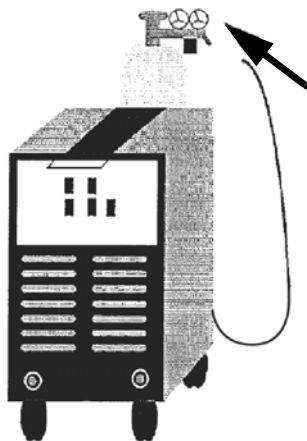
- îndepărtați panoul din partea stângă a sursei de alimentare, scoțând șuruburile care îl susțin.
- reglați cuplajul la tensiunea sursei de alimentare cu electricitate folosite, respectând informațiile furnizate privind sursa de alimentare.
- montați la loc panoul lateral, înlocuind toate șuruburile de fixare.

5.3 CONECTAREA UNITĂȚII DE ALIMENTARE CU SĂRMĂ



- OPRIȚI agregatul de sudare
- Conectați conectorul cablului de control
- Conectați cablul de alimentare la una dintre cele 2 ieșiri ale bobinei (Optimag 400), 3 ieșiri ale bobinei (Optimag 500)
- Conectați conductorul de legare la pământ

5.4 CONECTAREA INTRĂRII DE GAZ (DE PE REGULATO-RUL DE PRESIUNE)

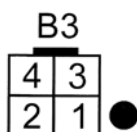


Furtunul de gaz este prevăzut cu mecanismul de transmisie, care leagă unitatea de alimentare cu sârmă de sursa de alimentare cu energie electrică. Conectați acest furtun la ieșirea din regulator așa cum este indicat mai jos.

- Așezați cilindrul de gaz pe căruciorul din spatele sursei de alimentare și fixați cilindrul cu ajutorul unei chingi.
- Deschideți parțial supapa cilindrului și închideți-o pentru a permite eliminarea impurităților.
- Montați regulatorul de presiune / debitmetrul.
- Conectați furtunul de gaz livrat împreună cu sursa de alimentare la ieșirea regulatorului de presiune.
- Deschideți gazul.
- Pentru sudare, debitul de gaz trebuie să fie între 15 și 20l/min.

ATENȚIE: AVEȚI GRIJĂ SĂ FIXAȚI CILINDRUL DE GAZ PRIN AȘEZAREA UNEI CHINGI DE SIGURANȚĂ PESTE ACESTA.

5.5 ÎN CAZUL UTILIZĂRII MODULUI AUTOMAT



- Conectați conectorul B3 al plăcii regulatorului (de tip 4 pini mini-fit) la:
- intrarea de acționare dintre pinii 1 și 2 de pe B3 - conectați această intrare la un contact fals
 - intrarea releului de curent dintre pinii 3 și 4 de pe B3 - această ieșire este un releu de contact fals 1A/42V maxi.

6.0 INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

6.1 SELECTAREA SĂRMEI

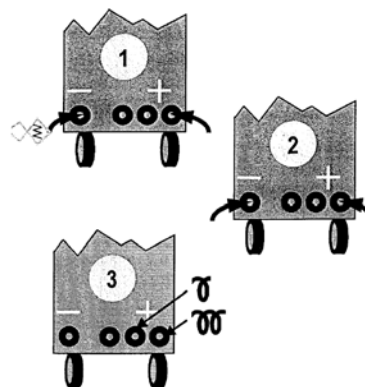
Metalul care urmează a fi sudat necesită folosirea unei sârme de un tip și diametru adaptate, precum și folosirea unui gaz corespunzător.

Tabel pentru sârmele și gazele principale care pot fi folosite:

Sârmă		Gaz	500 (mm)	400 (mm)	Polaritate arzător 500	Polaritate arzător 400
Oțel	Nertalic	ATAL 5	0.8	0.8	+	+
	70S	ARCAL 21	à/to	à/to		
	70A	CO2 TERAL 23	1.6	1.6		
Sârmă tubulară rutilică	SD 100	CO2	1.0	1.0	+	+
	SD 127	ATAL 5	1.2	1.2		
	SD 128	ARCAL 21	1.6	1.6		
				2.4		
Sârmă tubulară bazică	SD 31	ATAL 5	1.0	1.0	- +	+
	SD400	CO2	1.2	1.2		
		ATAL 5	1.6	1.6		
		ATAL 5	2.4	1.6		
Sârmă metalică	SD 200	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
	SD 206	ARCAL 21	1.2	1.2		
	SD 207		1.6	1.6		
	SD 209		2.4	1.6		
Oțel inoxidabil	308	NOXALIC 12	0.8	0.8	+	+
	309	ARCAL 12	à/to	à/to		
	316		1.6	1.6		
Sârmă tubulară din oțel inoxidabil	SD 650	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
	SD 652		1.2	1.2		
	SD 654		1.6	1.6		
Aluminiu	AG5	ARGON	1.0	1.0	+	+
	AG3		1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	1.6		

În funcție de tipul de sârmă folosit, poate fi necesară inversarea polarității tensiunii aplicate pentru sudare. Această ajustare este efectuată pe panoul frontal al sursei de alimentare.

Schimbarea polarității tensiunii de sudare:



- Utilizare generală pentru sârmele de oțel și tubulare MIG-MAG
- Polaritate - la clema de împământare
- Polaritate + la arzător (mecanism de transmisie)
- Pentru unele sârme tubulare (bazice, Air Liquide DUAL Zn...)
- Polaritate + la clema de împământare
- Polaritate - la arzător (mecanism de transmisie)
- Optimag are 3 ieșiri ale bobinei de netezire: una pentru sudare MAG cu CO2, celelalte două pentru sudare MIG-MAG cu gaze pure sau amestecate



Poziția bobinei: Sudare în solzi cu arc cu cordon dublu în mediu umed pentru ajutor în utilizarea sursei



Poziția bobinei: cu arc dinamic și penetrant



utilizarea MAG cu gaz CO₂...

Gazul utilizat pentru sudare utilizat trebuie să corespundă cu aplicația de sudare. Tabelul de mai jos prezintă aplicațiile principale și gazele care pot fi utilizate împreună cu sârmele pline.

Legendă: +++ = foarte bun, ++ = bun, + = mediu

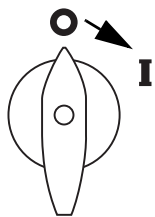
ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Oțeluri nealiate și oțeluri slab aliate
+++	+++	+	+	+++	+++	Viteză
++	+	+++	+++	++	+++	Penetrare
++	+++	+	+	++	++	Stropi de sudare
++	+++	+	+	+	++	Aspect
+++	+++	+++	+	+	+	Calitate produs (1)
++	+++	+	+	+	++	Nocivitate vapori
++	+	+++	+++	+	+++	Compactitate
+++	+++	+++	+	+	+	Caracteristică mecanică de reziliență

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Aliaje ușoare și aliaje de cupru
+	+	++	+	+++	Penetrare
+++	+++	++	++	+	Aspect
+	+	++	+	+++	Compactitate
+++	+++	+++	+	++	Calitate produs (1)
+	++	+++	+	+++	Nocivitate vapori

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Oțeluri inoxidabile
+	+++	++	++	Penetrare
+++	+++	+++	+++	Capacitate curent în impulsuri
+++	+++	+++	++	Calitate produs (1)
+	+++	++	+++	Aspect
+	+++	++	++	Viteză

(1) calitate produs: omogenitate, controlul impurităților, trasabilitate

7.0 PUNERE ÎN FUNCȚIUNE ȘI REGLARE



- Comutatorul principal ON/OFF (Pornit/Oprit) este amplasat pe panoul frontal al sursei de alimentare. Acest comutator este folosit pentru pornirea unității.



- Lampa indicatoare verde indică faptul că sursa de alimentare funcționează.

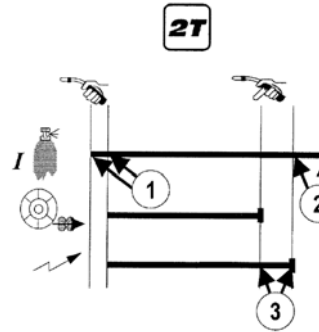


- Lampa indicatoare galbenă indică o eroare de funcționare:

- Supraîncălzirea sursei de alimentare
- Lipsa unei faze la sursa de alimentare
- siguranța apei

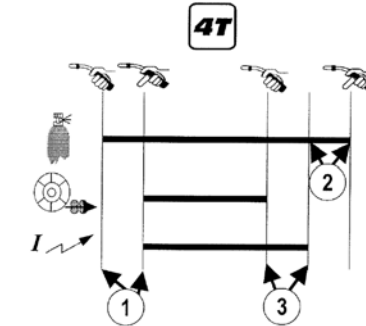
7.1 DISPOZITIV AUTOMAT PENTRU STINGEREA TREPTATĂ A ARCULUI

Pentru sudarea MIG-MAG, apăsarea mecanismului de declanșare al arzătorului MIG are rezultate diferite, în funcție de ciclul sau de metoda de sudare folosită. Ciclul este selectat cu ajutorul butoanelor amplasate pe panoul frontal al sursei de alimentare, în partea superioară.



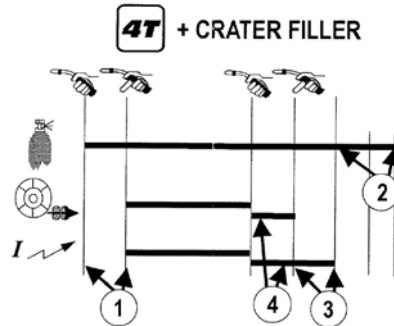
- Ciclul în 2 timpi

Apăsarea mecanismului de acționare va declanșa alimentarea cu sârmă, timpul de pregaz și stabilirea curentului de sudare. Atunci când mecanismul de acționare este eliberat, sudarea este oprită.



- Ciclul în 4 timpi fără dispozitiv automat pentru stingerea treptată a arcului

Timpul PREGAZ este activat la prima apăsare a mecanismului de acționare. Atunci când mecanismul de acționare este eliberat, sudarea pornește (alimentare cu sârmă + curent). Apăsarea din nou a mecanismului de acționare oprește sudarea, dar gazul continuă să curgă. Eliberarea mecanismului de acționare pentru ultima oară oprește timpul POSTGAZ.



- 4 timpi cu ciclul dispozitivului automat pentru stingerea treptată a arcului

Acest mod este similar cu cel anterior, cu excepția sfârșitului operației de sudare. Poate fi încheiat cu o fază de sudare de nivel redus. Aceasta va continua atunci când mecanismul de acționare este apăsat. Apoi urmează timpul postgaz.

7.2 SELECTAREA SĂRMEI ȘI A GAZULUI

Cele trei comutatoare din partea de jos a panoului frontal sunt folosite pentru:

1. selectarea gazului (CO₂ sau gaze amestecate Ar + CO₂ etc...)
2. selectarea tipului de sârmă:
 - Solid W = sârmă plină
 - FCW = sârmă tubulară
 - Fe = sârmă din oțel
 - Cr Ni = sârmă din oțel inoxidabil
 - Alu = sârmă din aluminiu
3. diametrul sârmei.

Sudarea cu sârmă tubulară din oțel cu diametrul de 1,2mm, folosind gaze amestecate, va fi efectuată prin selectarea MIX (AMES-TEC) - FCW - Fe - 1,2.

După efectuarea acestei selecții, sistemul OPTI integrat în sursa de alimentare va preseta reglarea tensiunii.

Prin urmare, pentru a efectua o reglare a tensiunii arcului adaptată la reglarea selectată pentru viteza sârmei (butonul roșu), este suficient să poziționați butonul albastru de pe unitatea de alimentare cu sârmă în poziția centrală.

COMENTARIU: POZIȚIA FCW - ALU NU ARE O PRESETARE SPECIALĂ, EA ASIGURĂ ACCESUL LA ÎNTREGUL INTERVAL DE REGLARE A TENSIUNII PENTRU SURSA DE ALIMENTARE (SINERGIE „DEȘCHISĂ”).

7.3 REGLAREA PARAMETRILOR DE SUDARE

Două butoane de pe unitatea de alimentare cu sârmă permit reglarea vitezei sârmei și a tensiunii de sudare.

1. Butonul superior (roșu) reglează viteza sârmei de la 1m/min până la aprox. 20m/min.
2. Butonul inferior (albastru) reglează tensiunea de sudare și apoi lungimea arcului.

Sistemul Opti

Așa cum este descris mai sus, pentru a realiza această reglare cu mai multă ușurință și mai multă finețe, intervalul de reglare, disponibil de la butonul albastru, este optimizat în funcție de gaz, tipul de sârmă și diametru. Poziția centrală a butonului indică o valoare medie care corespunde cu întrebuințarea generală a sârmei / gazului folosite. Este suficientă efectuarea unei reglări fine în jurul acestei poziții centrale. Unele aplicații sau poziții de sudare pot necesita o reglare mai specializată, departe de poziția centrală a butonului albastru.

Afișaje



Acestea permit:

1. preafișarea: lampă de semnalizare stinsă
2. sau afișarea valorilor măsurate: lampă de semnalizare aprinsă pentru parametrii de sudare. Lampa de semnalizare rămâne aprinsă timp de 10s după sudare (valorile tensiunii și curentului sunt memorate timp de 10s după încheierea operației de sudare).

În funcție de poziția selectorului, unitatea de afișare superioară permite afișarea:



- curentului de sudare în amperi



- grosimii materialului care trebuie sudat

m/mn - vitezei de alimentare a sârmei de sudare în metri pe minut.

Unitatea de afișare inferioară indică tensiunea de sudare în volți.

Acuratețea unităților de afișare este:

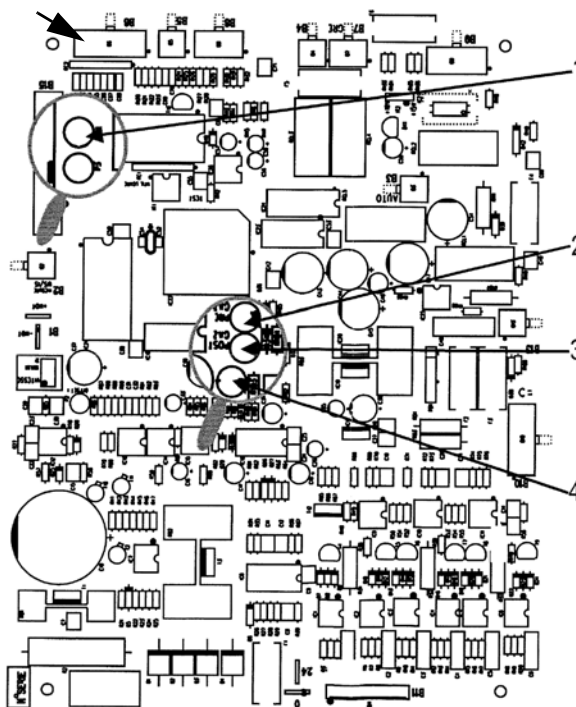
- 6% 60,2V pentru unitatea de afișare pentru tensiune
- 6,5% 62A pentru unitatea de afișare pentru curent

Alți parametri:

valorile presetate pe aparat pentru pregaz și postgaz și controlul pentru ardere inversă sunt

	Optimag 400	Optimag 500
PREGAZ	0	0
POSTGAZ	0	0
ARDERE INVERSA	24	10

7.4 REGLAJE INTERNE



Cu toate că valorile pentru tensiunea de amorsare, timpul de pregaz, timpul de postgaz și arderea inversă trebuie schimbate.

1. Reglarea tensiunii de amorsare de la -4 la +6
2. Reglarea timpului de pregaz de la 0 la 10s
3. Reglarea timpului de postgaz de la 0 la 10s
4. Reglarea timpului de post retragere de la 0 la 100

Tempii de PREGAZ, POSTGAZ și POST RETRAGERE (numită și „ardere inversă”) sunt reglabili pe placa de PC din interiorul unității sursei de alimentare.

PREGAZ = 0 - 10s

POSTGAZ = 0 - 10s

Post retragerea funcționează o perioadă de timp fixată (100 ms) iar operațiunea de reglare setează tensiunea aplicată în timpul acestei perioade post retragere. Această tensiune este reglabilă de la tensiunea minimă la tensiunea maximă a sursei de alimentare.

CU TOATE ACESTE, ESTE MAI BINE SĂ MODIFICAȚI REGLAJELE RESPECTIVE NUMAI ÎN CAZ DE NECESITATE ABSOLUTĂ.

8.0 ÎNTREȚINERE

De două ori pe an, în funcție de frecvența folosirii agregatului, verificați:

1. - starea generală de curățenie a sursei de alimentare
2. - conexiunile electrice și de gaz.

ATENȚIE: NICIODATĂ NU CURĂȚAȚI ȘI NU EFECTUAȚI REPARAȚII ÎN INTERIORUL AGREGATULUI FĂRĂ A VĂ ASIGURA MAI ÎNTÂI CĂ AGREGATUL A FOST DECONECTAT DE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE.

Scoateți panourile sursei de alimentare și aspirați praful și particulele care s-au acumulat între circuitele magnetice și bobinele transformatorului. Montați întotdeauna o duză de plastic atunci când curățați aceste piese pentru a nu deteriora izolația înfășurărilor.

ATENȚIE: DE DOUĂ ORI PE AN

ASPIRAȚI CU ATENȚIE CIRCUIȚELE ELECTRONICE, AVÂND GRIJĂ SĂ VĂ ASIGURAȚI CĂ DUZA NU DETERIOREAZĂ COMPONENTELE.

Dacă se produce defectarea sursei de alimentare, înainte de a încerca să diagnosticați problema, efectuați următorii pași, verificând:

- conexiunile electrice ale circuitelor electrice, de comandă și de alimentare.
- starea izolației, a cablurilor și liniilor.

ATENȚIE: LA FIECARE PORNIRE A AGREGATULUI DE SUDARE ȘI ÎNAINTEA LUCRĂRILOR DE REPARAȚII TEHNICE SAV, VERIFICAȚI:

- dacă bornele electrice nu sunt strânse slab
- dacă cuplajul este așezat corect
- debitul de gaz
- starea arzătorului
- tipul și diametrul sârmei
- conectarea clemei de împământare a unității de răcire și dacă întrerupătorul de circuit cu 2 sensuri s-a declanșat

9.0 PROCEDURA DE AUTOTESTARE

Sursa de alimentare OPTIMAG, versiunea CE, are o procedură de autotestare integrată.

Descrierea autotestării

După oprirea agregatului de sudare, amplasați comutatorul în poziția TEST



Porniți agregatul de sudare	
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la 2t
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la 4t
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la ON (PORNIT)
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la OFF (OPRIT)
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la MIX (AMESTEC)
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la CO2
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la SOLID W (sârmă plină)
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la FCW (sârmă tubulară)
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la FE
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la INOX
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la ALU
După test apăsați mecanismul de acționare	

	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la 0,8
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la 1,0
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la 1,2
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la 1,6
	Răsuciți butonul de pe panoul frontal la 2,4
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Reglarea timpului pregaz: de la 0 la 10s
	Pentru a schimba această reglare: răsuciți potențiometrul în poziția PREGAZ pe placa electronică (reglarea producătorului = 0s)
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Reglarea timpului de ardere inversă: de la 0 la 100
	Pentru a schimba această reglare: răsuciți potențiometrul în poziția PR pe placa electronică (reglarea producătorului = 7)
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Reglarea timpului postgaz: de la 0 la 10s
	Pentru a schimba această reglare: răsuciți potențiometrul în poziția POSTGAZ pe placa electronică (reglarea producătorului = 0)
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Reglarea tensiunii de amorsare: de la -4 la +6
	Pentru a schimba această reglare: răsuciți potențiometrul în poziția P4 pe placa electronică (reglarea producătorului = 0)
După test apăsați mecanismul de acționare	
	Testarea afișajului
Finalul autotestării	

10.0 TABEL DE DIAGNOSTICARE

LUCRĂRILE DE REPARAȚII EFECTUATE LA INSTALAȚIILE ELECTRICE TREBUIE REALIZATE DE CĂTRE PERSOANE

CALIFICATE PENTRU ACEST TIP DE MUNCĂ (CONSULTAȚI SECȚIUNEA RECOMANDĂRI PRIVIND SIGURANȚA).

CAUZE	SOLUȚII
ALIMENTARE CU SĂRMĂ INEXISTENTĂ ATUNCI CÂND APĂSAȚI MECANISMUL DE ACȚIONARE + LUMINĂ DE EROARE STINSĂ	
Arzător defect	- înlocuiți arzătorul - șuntați conductorii 306 și 307 ai conectorului B9 dacă funcționarea este OK - înlocuiți priza arzătorului
Conectare	- dacă nu este OK - verificați conexiunile
Placă electronică	- dacă nu este OK - înlocuiți placa
LIPSA TENSIUNII FĂRĂ SARCINĂ ATUNCI CÂND APĂSAȚI MECANISMUL DE ACȚIONARE + LUMINĂ DE EROARE STINSĂ	
Transformator	- apăsați mecanismul de acționare și verificați tensiunile de 50V (AC) ale conductorilor: 10 și 20 / 20 și 30 / 10 și 30 - verificați tensiunea de 50V între: 50 și 52 / 50 și 54 / 52 și 54 dacă este OK, verificați tensiunea de 36V c.c. la ieșirea PD1 a punții sau înlocuiți ieșirea PD1 a punții
Punte redresoare	- verificați tensiunile c 28V (AC) ale conductorilor: 61 și 60 / 63 și 60 / 60 și 65 - verificați 18V c.a. între: 60 și 64 / 60 și 66 - testați puntea redresoare
Placă electronică	- înlocuiți placa
LIPSA TENSIUNII FĂRĂ SARCINĂ + ALIMENTARE CU SĂRMĂ INEXISTENTĂ ATUNCI CÂND APĂSAȚI MECANISMUL DE ACȚIONARE + LUMINĂ DE EROARE APRINSĂ	
Tensiune de suprasarcină	- lăsați sursa de alimentare să se răcească până la stingerea luminii
Siguranță termică (TH1/TH2)	- șuntați conductorii 320 și 42J: - dacă lumina se stinge, înlocuiți TH1/TH2
Placă electronică	- în caz contrar, înlocuiți placa
INSTABILITATE PE DURATA SUDĂRII	
Reglare slabă	- aduceți butonul Us de pe unitatea de alimentare cu sărmă în poziția centrală și verificați poziția elementelor de pe panoul frontal
Contactator defect	- operând în modul 2t, verificați, prin apăsarea mecanismului de acționare, dacă contactorul este activat
Punte cu diode defectă	- apăsați mecanismul de acționare și verificați tensiunea de curent continuu de 36V de la ieșirile punții

PENTRU ORICE LUCRĂRI DE REPARAȚII INTERNE LA SURSA DE ALIMENTARE, CU EXCEPȚIA PUNCTELOR MENȚIONATE ANTERIOR: CONTACTAȚI UN TEHNICIAN

1.0	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	2
1.1	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	2
1.2	ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	2
2.0	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΠΡΟΣΤΙΝΟΥ ΠΙΝΑΚΑ	2
3.0	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ	2
4.0	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ	3
4.1	ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	3
4.2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΣ	3
5.0	ΕΚΚΙΝΗΣΗ	3
5.1	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	3
5.2	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	3
5.3	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ	4
5.4	ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (ΣΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗΣ)	4
5.5	ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΣΤΟ ΑΥΤΟΜΑΤΟ	4
6.0	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	4
6.1	ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣ	4
7.0	ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ	5
7.1	ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΥΚΛΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	5
7.2	ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΕΡΙΟΥ	5
7.3	ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	6
7.4	ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	6
8.0	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	6
9.0	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΥΤΟΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ	7
10.0	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΒΛΑΒΩΝ	7
	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣΑΝΤΑΛΛΑΤΙΚΩΝ	I - VI
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	.VII - VIII

Η ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΞΟΥ ΚΑΙ Η ΚΟΠΗ ΜΕ ΠΛΑΣΜΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

1.0 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Το OPTIMAG είναι ένα μηχάνημα συγκόλλησης MIG-MAG. Η τάση συγκόλλησης και οι προσαρμογές της ταχύτητας του σύρματος είναι συνεχείς και ρυθμιζόμενες. Ο ανορθωτής της γεννήτριας είναι τύπου θυρίστορ. Όλο το μηχάνημα συγκόλλησης καθοδηγείται από μικροελεγκτή. Οι τεχνολογίες αυτές καθιστούν τη γεννήτρια εύχρηστη, ευέλικτη και της προσδίδουν εξαιρετικές ιδιότητες έναυσης και συγκόλλησης.

Η παρούσα γεννήτρια δίνει τη δυνατότητα να:

1. πραγματοποιούνται συγκολλήσεις με MIG-MAG σταθερού ρεύματος, με βραχύ τόξο και με ψεκάσμο τόξου, 50A - 400A (Optimag 400), 40A - 520A (Optimag 500).
2. τροφοδοτούνται σύρματα διαφορετικών τύπων
- χάλυβα, ανοξείδωτου χάλυβα, αλουμινίου
- συμπαγή και με πυρήνα
- διαμέτρου 0.8mm - 1,6mm (Optimag 400), 0.8mm - 2.4mm (Optimag 500)
3. να τοποθετείται το τροφοδοτικό σύρματος στο χώρο εργασίας σε ξεχωριστή βάση στο μοντέλο που διαθέτει ξεχωριστό τροφοδοτικό
4. να ρυθμίζονται οι παράμετροι συγκόλλησης από πριν χάρη στο σύστημα OPTI
5. να προβάλλονται καθαρά οι παράμετροι συγκόλλησης.

1.2 ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Εικόνα 1.



Το μηχάνημα συγκόλλησης αποτελείται από (δείτε το πτυσσόμενο ένθετο ΣΧΗΜΑ 1 στο τέλος του εγχειριδίου):

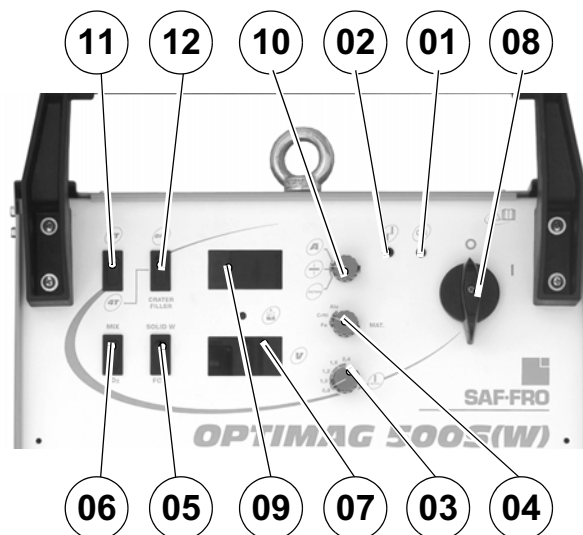
1. τη γεννήτρια με κύριο καλώδιο (μήκος: 5 μέτρα) (1 - Εικόνα 1 Όελ. 2.)
2. τη μονάδα τροφοδοσίας σύρματος (2 - Εικόνα 1 Όελ. 2.)
3. την πλεξούδα σύνδεσης ανάμεσα στο τροφοδοτικό σύρματος και τη γεννήτρια, με το σωλήνα αερίου
4. έναν αγωγό γείωσης (μήκος 5 μέτρων) με τσιμπίδα γείωσης
5. μια τσιμπίδα συγκόλλησης (5 - Εικόνα 1 Όελ. 2.)

6. μια ψυκτική μονάδα (6 - Εικόνα 1 Όελ. 2.)
- εξαρτήματα του τροφοδοτικού σύρματος για σύρμα χάλυβα και ανοξείδωτου χάλυβα διαμέτρου 1.0 και 1.2 mm
- 2 κρίκους για ιμάντες

Τα προαιρετικά τεμάχια που παραγγέλλονται μαζί με το μηχάνημα έρχονται χωριστά. Για την εγκατάσταση αυτών των προαιρετικών τεμαχίων, δείτε τις οδηγίες συναρμολόγησης που παρέχονται μαζί με αυτά.

2.0 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΠΡΟΣΤΙΝΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Εικόνα 2.



1. Λυχνία λειτουργίας (1 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
2. Λυχνία ασφαλείας (2 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
3. Διάμετρος σύρματος (3 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
4. Επιλογή τύπου σύρματος (Fe/ALU/Stainless Steel) (4 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
5. Επιλογή συμπαγούς σύρματος / σύρματος με πυρήνα (5 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
6. Αέριο CO₂ / Μίγμα (6 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
7. Προβολή τάσης (7 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
8. Λειτουργία / Διακοπή (On / Off) (8 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
9. Προβολή: ρεύμα / πάχος / ταχύτητα σύρματος (9 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
10. Επιλογέας για την προβολή των παραμέτρων (ρεύμα / πάχος / ταχύτητα σύρματος) (10 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
11. Επιλογή 2T / 4T (11 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)
12. Επιλογή πλήρωσης κρατήρα On/Off (12 - Εικόνα 2 Όελ. 2.)

3.0 ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ

Βάση άξονα ΚΩΔ. W000305010

Ιμάντας ανάρτησης ΚΩΔ. W000305061

Κάλυμμα μπομπίνας ΚΩΔ. W000305113

Τροχήλατη βάση ΚΩΔ. W000305036

Τηλεχειριστήριο ΚΩΔ. W000305112

Τύμπανο νερού, 5 m, ΚΩΔ. W000268847

Τύμπανο νερού, 10 m, ΚΩΔ. W000268848

Τύμπανο νερού, 15 m, ΚΩΔ. W000268849

4.0 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ

4.1 ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

Optimag 400

ΠΡΩΤΕΥΟΝ		
Τριφασική πρωτεύουσα τροφοδοσία	230 V	400 V
Συχνότητα	50 / 60 Hz	
Κατανάλωση ρεύματος στο 60%	51,4 A	29,5 A
Κατανάλωση ρεύματος στο 100%	36,2 A	20,8 A
πρωτεύον καλώδιο τροφοδοσίας	5 m - 4x4mm ²	
Κατανάλωση ενέργειας (100%)	14,2 KVA	
Κατανάλωση ενέργειας (60%)	18,4 KVA	
Κατανάλωση ενέργειας (40%)	20,5 KVA	
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ		
Τάση χωρίς φορτίο	38,9 V - 48,2 V	
Ρεύμα συγκόλλησης	50 A/16,5 V ÷ 400 A/34 V	
Κύκλος λειτουργίας 40%	400A	
Κύκλος λειτουργίας 60%	350A	
Κύκλος λειτουργίας 100%	270A	
Κύκλοι συγκόλλησης	2T - 4T - 4T με πλήρωση κρατήρων	
Καλώδιο γείωσης 5 m με τσιμπίδα	70 mm ²	
Δείκτης προστασίας	IP 23	
Κλάση μόνωσης	H	
Εξαερισμός	Πεπαισμένος αέρας - Απομπλεκόμενος	
Ευρωπαϊκά πρότυπα	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Optimag 500

ΠΡΩΤΕΥΟΝ							
Τριφασική πρωτεύουσα τροφοδοσία	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Συχνότητα	50 / 60 Hz						
Κατανάλωση ρεύματος στο 60%	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Κατανάλωση ρεύματος στο 100%	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
πρωτεύον καλώδιο τροφοδοσίας	5 m - 4x10mm ²						
Κατανάλωση ενέργειας (100%)	23.7KVA						
Κατανάλωση ενέργειας (60%)	31KVA						
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ							
Τάση χωρίς φορτίο	61V						
Ρεύμα συγκόλλησης	40 A/16 V ÷ 520 A/40 V						
Κύκλος λειτουργίας 40%	520A						
Κύκλος λειτουργίας 60%	370A						
Κύκλος λειτουργίας 100%	2T - 4T - 4T με πλήρωση κρατήρων						
Καλώδιο γείωσης 5 m με τσιμπίδα	95mm ²						
Δείκτης προστασίας	IP 23						
Κλάση μόνωσης	H						
Εξαερισμός	Πεπαισμένος αέρας - Απομπλεκόμενος						
Ευρωπαϊκά πρότυπα	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Βαθμοί προστασίας που παρέχονται από τα καλύμματα

Γράμμα κωδικού	IP	Προστασία εξοπλισμού
Πρώτος αριθμός	2	Κατά της διείσδυσης στερεών ξένων σωμάτων με διαμ. 12.5 mm
Δεύτερος αριθμός	1	Κατά της διείσδυσης κάθετων σταγόνων νερού με βλαβερές συνέπειες
	3	Κατά της διείσδυσης βροχής (κλίση μέχρι 60° ως προς τον κάθετο άξονα) με βλαβερές συνέπειες

4.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΣ

	Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	Καθαρό βάρος	Βάρος συσκευασμένο
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 kg	208 kg
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 kg	251 kg

5.0 ΕΚΚΙΝΗΣΗ

5.1 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΓΙΑ ΚΛΙΣΗ ΜΕΧΡΙ 10°.

Ελάχιστο: 3 κούτες

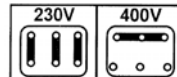
- 1 κούτα για τη γεννήτρια + κούτα για την ψυκτική μονάδα
- 1 κούτα για το τροφοδοτικό σύρματος και το καλώδιό του
- 1 κούτα για την τσιμπίδα

Αφαιρέστε το χαρτόνι από το μηχάνημα συγκόλλησης. Βγάλτε τη γεννήτρια από την ξύλινη βάση στήριξης της με τη βοήθεια των ιμάντων ανάρτησης αφού τοποθετήσετε πάνω στο μηχάνημα συγκόλλησης τους κρίκους (παρέχονται με τα εξαρτήματα). Τοποθετήστε τους κρίκους ανάρτησης.

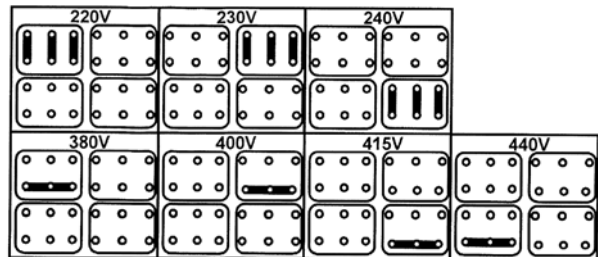
ΠΡΟΣΟΧΗ: ΣΗΚΩΣΤΕ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΡΙΚΟΥΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ.

5.2 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Optimag 400



Optimag 500



Το μηχάνημα OPTIMAG κατά την παράδοση έχει:

- το πρωτεύον καλώδιο συνδεδεμένο με τη γεννήτρια
- τριφασική σύζευξη 400 V

Οι αποδεκτές συχνότητες του δικτύου τροφοδοσίας είναι:

- 50 και 60 Hz

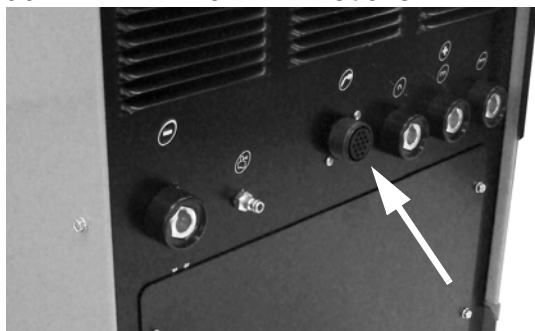
Αν το δίκτυο τροφοδοσίας σας αντιστοιχεί στην εργοστασιακή σύζευξη, πρέπει μόνο να συνδέσετε μια «τριφασική + γείωση» πρίζα στην άκρη του καλωδίου τροφοδοσίας. Αν το δίκτυο τροφοδοσίας σας αντιστοιχεί σε άλλη τάση τροφοδοσίας, πρέπει να αλλάξετε τη σύζευξη μέσα στη γεννήτρια.

Για να γίνει αυτό:

- απενεργοποιήστε το μηχάνημα
- αφαιρέστε το αριστερό πλαίσιο της γεννήτριας βγάζοντας τις βίδες που το συγκρατούν.

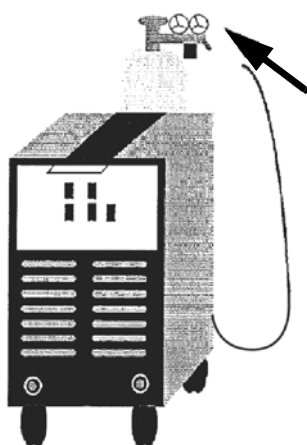
- προσαρμόστε τη σύζευξη στην τάση της παροχής που χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις πληροφορίες που παρέχονται μέσα στη γεννήτρια.
- τοποθετήστε ξανά το πλαίσιο στη θέση του, βάζοντας πάλι τις βίδες στήριξης.

5.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ



- Απενεργοποιήστε το μηχάνημα
- Συνδέστε τον ακροδέκτη του καλωδίου ελέγχου
- Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας με μία από τις 2 εξόδους του πηνίου (Optimag 400), τις 3 εξόδους του πηνίου (Optimag 500)
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης

5.4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (ΣΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗΣ)

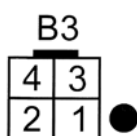


Ο σωλήνας αερίου συνδέεται με την πλεξούδα που ενώνει το τροφοδοτικό σύρματος με τη γεννήτρια. Συνδέστε το σωλήνα αυτό στην έξοδο του ρυθμιστή όπως υποδεικνύεται στη συνέχεια.

- Τοποθετήστε τη φιάλη αερίου στην τροχήλατη βάση στο πίσω μέρος της γεννήτριας και δέστε τη φιάλη με έναν ιμάντα.
- Ανοίξτε ελαφρά τη βαλβίδα της φιάλης και κλείστε τη ώστε να φύγουν τυχόν ακαθαρσίες.
- Τοποθετήστε το ρυθμιστή πίεσης/ροόμετρο.
- Συνδέστε το σωλήνα αερίου που σας έχει παρασχεθεί μαζί με τη γεννήτρια στην έξοδο του ρυθμιστή πίεσης.
- Ανοίξτε το αέριο.
- Κατά τη συγκόλληση ο ρυθμός ροής του αερίου πρέπει να είναι μεταξύ 15 και 20 l/min.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΣΙΓΟΥΡΕΥΤΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΦΙΑΛΗ ΑΕΡΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΒΑΖΟΝΤΑΣ ΞΑΝΑ ΤΟΝ ΙΜΑΝΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.

5.5 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΣΤΟ ΑΥΤΟΜΑΤΟ



- Συνδεθείτε με τον ακροδέκτη B3 της κάρτας ρύθμισης (τύπος μίνι 4 ακίδων):
- είσοδος σκανδάλης ανάμεσα στις ακίδες 1 και 2 στο B3 – συνδέστε αυτή την είσοδο σε ξηρή επαφή
 - έξοδος ρελέ ρεύματος ανάμεσα στις ακίδες 3 και 4 στο B3 – η έξοδος αυτή είναι ρελέ ξηρής επαφής μέγ. 1A/42V.

6.0 ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

6.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣ

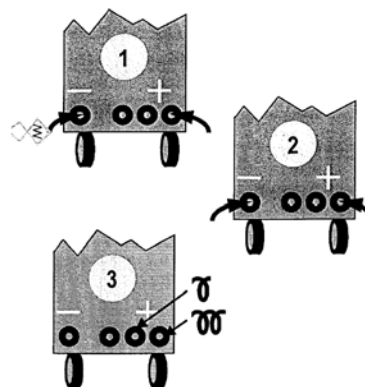
Το μέταλλο προς συγκόλληση απαιτεί τη χρήση σύρματος ανάλογου τύπου και διαμέτρου καθώς και τη χρήση του κατάλληλου αερίου.

Πίνακας με τα κυριότερα σύρματα και αέρια που χρησιμοποιούνται:

Σύρμα		Αέριο	500 (mm)	400 (mm)	Πολικότητα τα ταμπίδας 500	Πολικότητα τα ταμπίδας 400
Χάλυβας	Nertalic 70S	ATAL 5	0.8 έως 1.6	0.8 έως 1.6	+	+
	70A	ARCAL 21				
		CO2				
Σύρμα ρουτιλιού με πυρήνα	SD 100	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
	SD 127	ARCAL 21	1.2	1.2		
	SD 128	ARCAL 21	1.6	1.6		
Βασικό σύρμα με πυρήνα	SD 31	ATAL 5	1.0	1.0	- +	+
	SD400	CO2	1.2	1.2		
		ATAL 5	1.6	1.6		
Πυρήνας μετάλλου	SD 200	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
	SD 206	ARCAL 21	1.2	1.2		
	SD 207		1.6	1.6		
	SD 209		2.4	2.4		
Ανοξειδωτός χάλυβας	308	NOXALIC 12	0.8	0.8	+	+
	309	ARCAL 12	έως 1.6	έως 1.6		
	316					
Σύρμα από ανοξειδωτο χάλυβα με πυρήνα	SD 650	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
	SD 652		1.2	1.2		
	SD 654		1.6	1.6		
Αλουμίνιο	AG5	ΑΡΓΟ	1.0	1.0	+	+
	AG3		1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	2.4		

Ανάλογα με το σύρμα που χρησιμοποιείται μπορεί να χρειαστεί να αλλάξετε την πολικότητα τάσης που εφαρμόζεται για τη συγκόλληση. Αυτή η ρύθμιση πραγματοποιείται στον μπροστινό πίνακα της γεννήτριας.

Αλλαγή της πολικότητας της τάσης συγκόλλησης:



- Γενική περίπτωση - σύρματα χάλυβα και με πυρήνα MIG-MAG
- Πολικότητα - στην ταμπίδα γείωσης
- Πολικότητα + στην ταμπίδα συγκόλλησης (πλεξούδα)
- Για μερικά σύρματα με πυρήνα (βασικά, Air LiquideDUAL Zn)
- Πολικότητα + στην ταμπίδα γείωσης
- Πολικότητα - στην ταμπίδα συγκόλλησης (πλεξούδα)

➔ - Το μηχάνημα OPTIMAG έχει 3 εξόδους πηνίου εξο-
μάλυνσης: μία για συγκόλληση MAG με CO₂, 2 άλλες
για συγκόλληση MIG-MAG με καθαρά ή μικτά αέρια



Θέση πηνίου: Ραφή «υγρή» απαλό τόξο



Θέση πηνίου: δυναμικό και διεισδυτικό τόξο



χρήση MAG με αέριο CO₂...

Το αέριο που χρησιμοποιείται για τη συγκόλληση πρέπει να είναι ανάλογο με την περίπτωση. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τις κύριες περιπτώσεις και τα αέρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με συμπαγή σύρματα.

Λεζάντα: +++= πολύ καλό, ++= καλό, += μέτριο

ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Χάλυβας χωρίς κράματα και χάλυβας με λίγα κράματα
+++	+++	+	+	+++	+++	Ταχύτητα
++	+	+++	+++	++	+++	Διείσδυση
++	+++	+	+	++	++	Πιπιλίσματα
++	+++	+	+	+	++	Εμφάνιση
+++	+++	+++	+	+	+	Ποιότητα προϊόντος (1)
++	+++	+	+	+	++	Βλαβερότητα αναθυμιάσεων
++	+	+++	+++	+	+++	Συμπαγής ραφή
+++	+++	+++	+	+	+	Μηχανικό χαρακτηριστικό ελαστικότητας

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Ελαφρά κράματα και κράματα χαλκού
+	+	++	+	+++	Διείσδυση
+++	+++	++	++	+	Εμφάνιση
+	+	++	+	+++	Συμπαγής ραφή
+++	+++	+++	+	++	Ποιότητα προϊόντος (1)
+	++	+++	+	+++	Βλαβερότητα αναθυμιάσεων

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Ανοξείδωτος χάλυβας
+	+++	++	++	Διείσδυση
+++	+++	+++	+++	Καταλληλότητα για παλμικά ρεύματα
+++	+++	+++	++	Ποιότητα προϊόντος (1)
+	+++	++	+++	Εμφάνιση
+	+++	++	++	Ταχύτητα

(1) ποιότητα προϊόντος: ομοιογένεια, έλεγχος ακαθαρσιών, ανιχνευσιμότητα

7.0 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ



Ο κύριος διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στον μπροστινό πίνακα της γεννήτριας. Ο διακόπτης αυτός χρησιμοποιείται για να μπει σε λειτουργία η μονάδα.



Η πράσινη ενδεικτική λυχνία δείχνει ότι η γεννήτρια βρίσκεται σε λειτουργία.

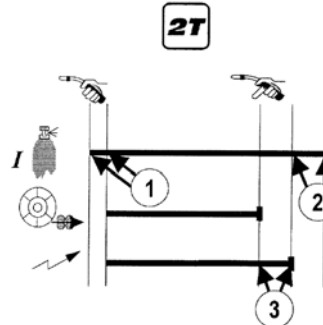


Η κίτρινη ενδεικτική λυχνία επισημαίνει μια βλάβη στη λειτουργία:

- Υπερθέρμανση της γεννήτριας
- Απουσία φάσης στη γεννήτρια
- ασφάλεια νερού

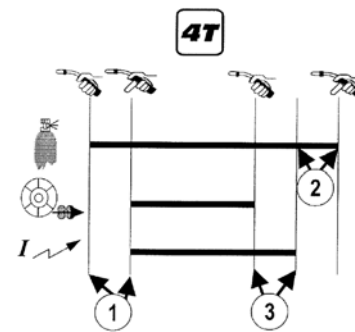
7.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΥΚΛΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Στη συγκόλληση MIG-MAG, με την πίεση της σκανδάλης της τσιμπιδας MIG έχουμε διαφορετικά αποτελέσματα, ανάλογα με τον κύκλο ή τη μέθοδο συγκόλλησης που χρησιμοποιείται. Ο κύκλος επιλέγεται μέσω των κουμπιών που βρίσκονται στον μπροστινό πίνακα της γεννήτριας, στο πάνω μέρος.



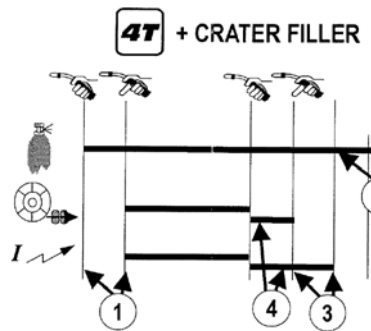
Κύκλος 2 χρόνων.

Με το πάτημα της σκανδάλης αρχίζει η τροφοδοσία του σύρματος, το pregas και η τροφοδοσία του ρεύματος συγκόλλησης. Όταν αφήνετε τη σκανδάλη, η συγκόλληση σταματά.



Κύκλος 4 χρόνων χωρίς πλήρωση κρατηρών.

Μόλις πιέσετε μία φορά τη σκανδάλη, ενεργοποιείται το PREGAS. Όταν αφήνετε τη σκανδάλη, ξεκινά η συγκόλληση (τροφοδοσία σύρματος + ρεύμα). Αν πιέσετε ξανά τη σκανδάλη, σταματά η συγκόλληση, αλλά εξακολουθεί να υπάρχει παροχή αερίου. Αν αφήσετε ξανά τη σκανδάλη, σταματά το POST-GAS.



Κύκλος 4 χρόνων με πλήρωση κρατηρών.

Ο τρόπος αυτός είναι ίδιος με τον προηγούμενο εκτός από το τέλος της συγκόλλησης. Μπορεί να τελειώσει με μια φάση συγκόλλησης χαμηλού επιπέδου. Αυτό μπορεί να συνεχιστεί κάθε φορά που πιέζεται η σκανδάλη. Μετά είναι το post gas.

7.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΕΡΙΟΥ

Οι τρεις διακόπτες στο κάτω μέρος του μπροστινού πίνακα χρησιμεύουν για:

1. την επιλογή αερίου (CO₂ ή μίγμα Ar + CO₂ κ. τ. λ...)
2. επιλογή τύπου σύρματος:
 - Solid W = συμπαγές σύρμα
 - FCW = σύρμα με πυρήνα
 - Fe = σύρμα χάλυβα
 - Cr Ni = σύρμα ανοξείδωτου χάλυβα
 - Alu = σύρμα αλουμίνιου
3. διάμετρος σύρματος.

Η συγκόλληση με σύρμα χάλυβα με πυρήνα, διαμέτρου 1.2 mm, με μικτό αέριο θα πραγματοποιηθεί με την επιλογή MIX – FCW – Fe – 1.2.

Μόλις γίνεται αυτή η επιλογή, το σύστημα «OPTI» που είναι ενσωματωμένο στη γεννήτρια θα προ-ρυθμίσει τη ρύθμιση της τάσης.

Συνεπώς, αρκεί να βάλει κανείς το μπλε κουμπί της μονάδας τροφοδοσίας σύρματος στη μέση θέση ώστε η ρύθμιση της τάσης του τόξου να προσαρμοστεί στην επιλεγμένη ρύθμιση της ταχύτητας του σύρματος (κόκκινο κουμπί).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η ΘΕΣΗ FCW – ALU ΔΕΝ ΈΧΕΙ ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΡΥΘΜΙΣΗ. ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΓΕΙ ΌΛΟ ΤΟ ΈΥΡΟΣ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΤΗΣ ΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ («ΕΛΕΥΘΕΡΗ» ΣΥΝΕΡΓΙΑ).

7.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Δυο κουμπιά στη μονάδα τροφοδοσίας σύρματος επιτρέπουν τη ρύθμιση της ταχύτητας του σύρματος και της τάσης της συγκόλλησης.

1. Το πάνω κουμπί (κόκκινο) ρυθμίζει την ταχύτητα του σύρματος από 1 m/mn μέχρι περίπου 20 m/mn
2. Το κάτω κουμπί (μπλε) ρυθμίζει την τάση συγκόλλησης και, μετά, το μήκος του τόξου.

Σύστημα Opti'

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, για να γίνεται η τελευταία αυτή ρύθμιση πιο εύκολα και για να είναι πιο ακριβής, το εύρος της, που ρυθμίζεται με το μπλε κουμπί, βελτιστοποιείται σε σχέση με το αέριο, το σύρμα και τη διάμετρο του σύρματος. Η μεσαία θέση του κουμπιού δείχνει μια μέση τιμή που αντιστοιχεί στις γενικές περιπτώσεις χρήσης του σύρματος/αερίου που έχει επιλεγεί. Αρκεί να γίνει μια πιο ακριβής ρύθμιση γύρω από αυτή τη μεσαία θέση. Μερικές εφαρμογές ή μερικές θέσεις συγκόλλησης μπορεί να χρειάζονται πιο ειδική ρύθμιση, πιο μακριά από τη μεσαία θέση του μπλε κουμπιού.

Οθόνες



Με αυτές δίνεται η δυνατότητα:

1. είτε προ-προβολής: λυχνία σβηστή
2. είτε προβολής των τιμών που μετρήθηκαν: λυχνία αναμμένη των παραμέτρων συγκόλλησης. Η λυχνία παραμένει αναμμένη για 10 δευτ. μετά τη συγκόλληση (οι τιμές της τάσης και του ρεύματος καταγράφονται στη μνήμη κατά τα 10 δευτ. μετά το τέλος της συγκόλλησης).

Ανάλογα με τη θέση του επιλογέα, η πάνω οθόνη προβάλλει:



- το ρεύμα συγκόλλησης σε αμπέρ



- το πάχος του υλικού προς συγκόλληση

m/mn

- την ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος σε μέτρα ανά λεπτό.

Η κάτω οθόνη δείχνει την τάση συγκόλλησης σε βολτ.

Η ακρίβεια των οθονών είναι

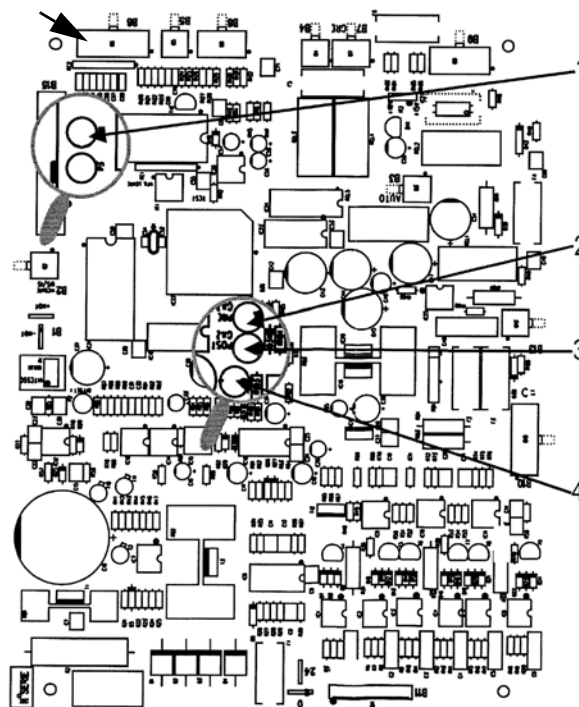
- 6% 60.2V για την οθόνη της τάσης
- 6.5% 62A για την οθόνη του ρεύματος

Άλλες παράμετροι:

οι τιμές που έχουν προκαθοριστεί εργοστασιακά για τον έλεγχο του pre-gas, post-gas και της οπισθοδρόμησης σύρματος είναι:

	Optimag 400	Optimag 500
PRE-GAS	0	0
POST-GAS	0	0
ΟΠΙΣΘΟΔΡΟΜΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣ	24	10

7.4 ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ



Παρ' όλα αυτά, οι εργοστασιακές τιμές της τάσης έναυσης, του Pregas, Postgas και της οπισθοδρόμησης σύρματος μπορούν να τροποποιηθούν.

1. Ρύθμιση της τάσης έναυσης από -4 έως +6
2. Ρύθμιση pregas από 0 έως 10 δευτ.
3. Ρύθμιση postgas από 0 έως 10 δευτ.
4. Ρύθμιση οπισθοδρόμησης από 0 έως 100

Η διάρκεια του PREGAS, POSTGAS και της ΟΠΙΣΘΟΔΡΟΜΗΣΗΣ ρυθμίζονται στον πίνακα του PC, μέσα στη μονάδα της γεννήτριας.

PRE-GAS = 0 – 10 δευτ.

POST-GAS = 0 – 10 δευτ.

Η οπισθοδρόμηση γίνεται σε προκαθορισμένο χρόνο (100 ms) και η ρύθμιση καθορίζει την τάση που εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου της οπισθοδρόμησης. Η τάση αυτή ρυθμίζεται από την ελάχιστη μέχρι τη μέγιστη τάση της γεννήτριας.

ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ ΌΜΩΣ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΙΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΑΥΤΕΣ ΜΟΝΟ ΌΤΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΌΛΥΤΗ ΑΝΑΓΚΗ.

8.0 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Δυο φορές το χρόνο, ανάλογα με το πόσο συχνά χρησιμοποιείται το μηχάνημα, ελέγξτε:

1. τη γενική κατάσταση καθαρότητας της γεννήτριας
2. τις συνδέσεις ρεύματος και αερίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΡΙΝ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ Ή ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΕΤΕ ΤΟ ΜΕΣΑ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΠΑΝΤΑ ΌΤΙ ΈΧΕΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΡΕΥΜΑ.

Αφαιρέστε τα πλαίσια της γεννήτριας και αφαιρέστε με ηλεκτρική σκούπα κάθε σκόνη και σωματίδιο που έχει συσσωρευτεί ανάμεσα στα μαγνητικά κυκλώματα και τις σπείρες του μετασχηματιστή. Τοποθετήστε πάντα ένα πλαστικό στόμιο όταν καθαρίζετε αυτά τα τμήματα για να μην καταστρέψετε τη μόνωση των σπειρών.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΔΥΟ ΦΟΡΕΣ ΤΟ ΧΡΟΝΟ

ΚΑΘΑΡΙΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕ ΤΗ ΣΚΟΥΠΑ, ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΝΤΑΣ ΌΤΙ ΤΟ ΣΤΟΜΙΟ ΔΕ ΘΑ ΚΑΤΑΣΤΡΕΨΕΙ ΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ.

Αν η γεννήτρια παρουσιάσει δυσλειτουργία, πριν επιχειρήσετε να διαγνώσετε το πρόβλημα, ακολουθήστε την εξής διαδικασία, ελέγξτε:

- τις ηλεκτρικές συνδέσεις στα κυκλώματα ισχύος, ελέγχου και παροχής.
- την κατάσταση της μόνωσης, των καλωδίων και των συνδέσεων και των αγωγών.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΚΚΪΝΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΕΡΒΙΣ, ΕΛΕΓΞΤΕ:

- αν τα τερματικά ισχύος είναι καλά σφιγμένα
- αν η σύζευξη είναι η σωστή
- τη ροή αερίου
- την κατάσταση της τσιμπίδας
- το είδος και τη διάμετρο του σύρματος
- τη σύνδεση της τσιμπίδας γείωσης της ψυκτικής μονάδας και αν ότι έχει μπει στη θέση του ο αυτόματος διακόπτης κυκλώματος 2 δρόμων.

9.0 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΥΤΟΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ

Η γεννήτρια OPTIMAG, μοντέλο EC, έχει ενσωματωμένη μια διαδικασία αυτοδοκιμασίας.

Περιγραφή αυτοδοκιμασίας

Αφού διακόψετε την τροφοδοσία ρεύματος της γεννήτριας, βάλτε το διακόπτη στη θέση TEST



Ενεργοποιήστε το μηχάνημα.	
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο 2t
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο 4t
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο ON
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο OFF
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο MIX
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο CO2
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο SOLID W (Συμπαγές σύρμα)
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο FCW (Σύρμα με πυρήνα)
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	

	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο FE
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο INOX
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο ALU
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο 0.8
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο 1.0
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο 1.2
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο 1.6
	Στρίψτε το κουμπί του μπροστινού πίνακα στο 2.4
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Ρύθμιση Pregas από 0 έως 10 δευτ.
	Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση: στρίψτε το ποτενσιόμετρο PREGAZ στην ηλεκτρονική κάρτα (ρύθμιση κατασκευαστή = 0 δευτ.)
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Ρύθμιση οπισθοδρόμησης σύρματος: από 0 έως 100
	Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση: στρίψτε το ποτενσιόμετρο PR στην ηλεκτρονική κάρτα (ρύθμιση κατασκευαστή = 7)
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Ρύθμιση Postgas από 0 έως 10 δευτ.
	Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση: στρίψτε το ποτενσιόμετρο POSTGAS στην ηλεκτρονική κάρτα (ρύθμιση κατασκευαστή = 0)
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Ρύθμιση τάσης έναυσης: από -4 έως +6
	Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση: στρίψτε το ποτενσιόμετρο P4 στην ηλεκτρονική κάρτα (ρύθμιση κατασκευαστή = 0)
Ακολουθεί η δοκιμασία – πατήστε τη σκανδάλη	
	Δοκιμασία οθόνης
Τέλος αυτοδοκιμασίας	

10.0 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΒΛΑΒΩΝ

ΟΙ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΆΤΟΜΑ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΑΥΤΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΔΕΪΤΕ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ).

ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
ΔΕ ΓΙΝΕΤΑΙ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΠΑΤΗΜΑ ΤΗΣ ΣΚΑΝΔΑΛΗΣ + ΛΥΧΝΙΑ ΒΛΑΒΗΣ OFF	
Ελαττωματική τσιμπίδα	- αντικαταστήστε την τσιμπίδα - συνδέστε παράλληλα τα σύρματα 306 και 307 του ακροδέκτη B9 αν η λειτουργία OK – αντικαταστήστε την πρίζα της τσιμπίδας
Σύνδεση	- αν δεν είναι OK – ελέγξτε τις συνδέσεις
Ηλεκτρονική κάρτα	Αν δεν είναι OK – αντικαταστήστε την κάρτα

ΑΠΟΥΣΙΑ ΤΑΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΙΟ ΜΕ ΤΟ ΠΑΤΗΜΑ ΤΗΣ ΣΚΑΝΔΑΛΗΣ + ΛΥΧΝΙΑ ΒΛΑΒΗΣ OFF	
Μετασχηματιστής	- πατήστε τη σκανδάλη και ελέγξτε τις τάσεις 50V (EP) στα σύρματα: 10 και 20 / 20 και 30 / 10 και 30 - ελέγξτε την τάση 50V ανάμεσα: στα 50 και 52 / 50 και 54 / 52 και 54 αν OK, ελέγξτε την τάση 36V ΣΡ στην έξοδο της γέφυρας PD1, διαφορετικά αντικαταστήστε τη γέφυρα PD1
Γέφυρα ανορθωτή	- ελέγξτε τις τάσεις 28V (EP) στα σύρματα: 61 και 60 / 63 και 60 / 60 και 65 - ελέγξτε 18 V EP ανάμεσα: στα 60 και 64 / 60 και 66 - ελέγξτε τη γέφυρα του ανορθωτή
Ηλεκτρονική κάρτα	- αντικαταστήστε την κάρτα
ΑΠΟΥΣΙΑ ΤΑΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΙΟ + ΑΠΟΥΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΠΑΤΗΜΑ ΤΗΣ ΣΚΑΝΔΑΛΗΣ + ΛΥΧΝΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ON	
Υπερφόρτωση	- αφήστε τη γεννήτρια να κρυώσει μέχρι να σβήσει η λυχνία
Θερμική ασφάλεια (TH1/TH2)	- συνδέστε παράλληλα τα σύρματα 320 και 42J: - αν η λυχνία σβήσει, αντικαταστήστε τις TH1/TH2
Ηλεκτρονική κάρτα	- διαφορετικά, αντικαταστήστε την κάρτα
ΑΣΤΑΘΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ	
Λανθασμένη ρύθμιση	- βάλτε το κουμπί Us της μονάδας τροφοδοσίας σύρματος σε μεσαία θέση και ελέγξτε τις θέσεις των χειριστηρίων του μπροστινού πίνακα
Ελαττωματικός επαφάας	- λειτουργώντας σε 2t, ελέγξτε πατώντας τη σκανδάλη αν ενεργοποιείται ο επαφάας
Ελαττωματική γέφυρα διόδου	- πατήστε τη σκανδάλη και ελέγξτε την τάση 36V ΣΡ στις εξόδους της γέφυρας

ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑΝ ΠΙΟ ΠΑΝΩ: ΚΑΛΕΣΤΕ ΤΕΧΝΙΚΟ

1.0	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
1.1	ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ	2
1.2	КОМПОНЕНТЫ СВАРОЧНОГО АППАРАТА	2
2.0	ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	2
3.0	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	2
4.0	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	3
4.1	ТАБЛИЧКА ДАННЫХ	3
4.2	РАЗМЕРЫ И ВЕС	3
5.0	НАЧАЛО РАБОТЫ	3
5.1	РАСПАКОВКА	3
5.2	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	3
5.3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ	4
5.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВПУСКНОГО ПАТРУБКА (НА РЕГУЛЯТОРУ ДАВЛЕНИЯ)	4
5.5	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА	4
6.0	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	4
6.1	ВЫБОР ПРОВОЛОКИ	4
7.0	НАЧАЛО РАБОТЫ И РЕГУЛИРОВКИ	5
7.1	ВЫБОР ЦИКЛА СВАРКИ	5
7.2	ВЫБОР ПРОВОЛОКИ И ГАЗА	5
7.3	РЕГУЛИРОВКА ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ	6
7.4	ВНУТРЕННИЕ РЕГУЛИРОВКИ	6
8.0	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	6
9.0	САМОТЕСТИРОВАНИЕ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ	7
10.0	ТАБЛИЦА ДИАГНОСТИКИ	7
	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	I - VI
	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМАVII - VIII

ЭЛЕКТРОДУГОВАЯ СВАРКА И ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА МОГУТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОПЕРАТОРА И НАХОДЯЩИХСЯ ВБЛИЗИ ЛЮДЕЙ. ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1.0 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

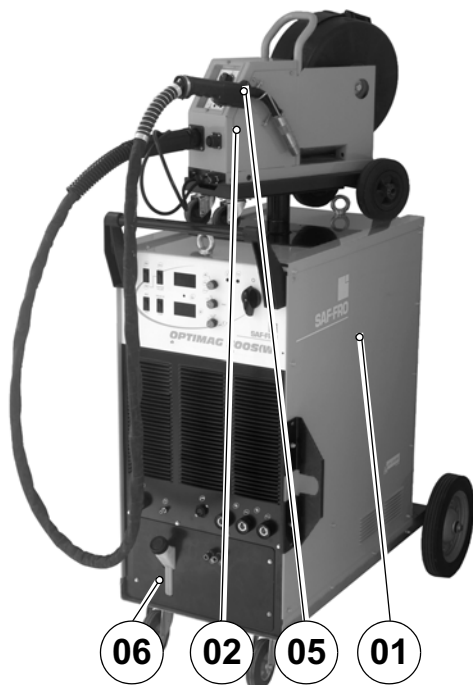
OPTIMAG представляет собой сварочный аппарат типа MIG-MAG (сварка порошковыми проволоками). Аппарат имеет функцию регулировки напряжения при сварке и скорости подачи проволоки, которые поддерживаются постоянными во время работы. В источнике питания применяется тиристорный выпрямитель. Работа сварочного аппарата управляется микроконтроллером. Эти технологии позволили создать простой в обращении, гибкий источник питания с превосходными характеристиками при зажигании дуги и сварке.

Этот источник питания позволяет:

1. выполнять сварку MIG-MAG с короткой дугой и дугой со струйным переносом металла со сглаженным током 50 - 400 A(Optimag 400), 40 - 520 A(Optimag 500)
2. подавать проволоку разных типов;
 - подавать проволоку разных типов;
 - использовать цельную и электродную проволоку;
 - использовать проволоку диаметром 0,8 - 1,6 мм (Optimag 400), 0,8 - 2,4 мм (Optimag 500)
3. использовать удаленную подачу проволоки на рабочем месте в версии с отдельным блоком подачи проволоки;
4. быстро настраивать параметры сварки с помощью системы OPTI;
5. четко видеть параметры сварки.

1.2 КОМПОНЕНТЫ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

Картинка 1.



Сварочный аппарат состоит из следующих компонентов (см. рис. 1 на развороте в конце руководства):

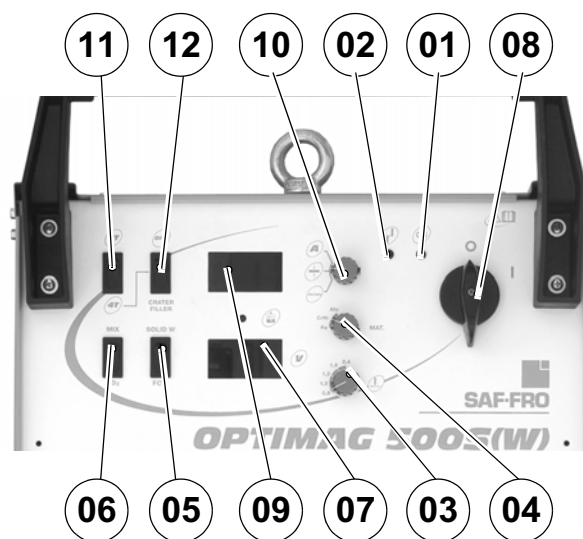
1. Источник питания с первичным кабелем длиной 5 метров (Позиция. 1 - Картинка 1 Стр. 2.)
2. Блок подачи проволоки(Позиция. 2 - Картинка 1 Стр. 2.)
3. Жгут проводов между блоком подачи проволоки и источником питания с газовым шлангом;

4. Провод заземления длиной 5 метров с зажимом заземления;
5. Сварочная горелка (Позиция. 5 - Картинка 1 Стр. 2.)
6. Блок охлаждения (Позиция. 6 - Картинка 1 Стр. 2.)
 - принадлежности для подачи стальной проволоки и проволоки из нержавеющей стали диаметром 1,0 и 1,2 мм;
 - 2 крепления для ремня.

Дополнительные принадлежности, заказанные со сварочным аппаратом, доставляются отдельно. Установка принадлежностей описана в прилагаемых к ним инструкциях по монтажу.

2.0 ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

Картинка 2.



1. Лампа включения (Позиция. 1 - Картинка 2 Стр. 2.)
2. Лампа безопасности (Позиция. 2 - Картинка 2 Стр. 2.)
3. Диаметр проволоки (Позиция. 3 - Картинка 2 Стр. 2.)
4. Тип используемой проволоки (железо/алюминий/нержавеющая сталь) (Позиция. 4 - Картинка 2 Стр. 2.)
5. Выбор цельной проволоки и проволоки с порошкообразным сердечником (Позиция. 5 - Картинка 2 Стр. 2.)
6. Газ CO2/смесь (Позиция. 6 - Картинка 2 Стр. 2.)
7. Отображение значения напряжение (Позиция. 7 - Картинка 2 Стр. 2.)
8. Включение/выключение (Позиция. 8 - Картинка 2 Стр. 2.)
9. Отображение значений: тока/толщины/скорости подачи проволоки (Позиция. 9 - Картинка 2 Стр. 2.)
10. Селектор отображаемых параметров (ток/толщина/скорость подачи проволоки) (Позиция. 10 - Картинка 2 Стр. 2.)
11. Выбор 2T/4T (Позиция. 11 - Картинка 2 Стр. 2.)
12. Включение и выключение заварки кратера (Позиция. 12 - Картинка 2 Стр. 2.)

3.0 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Шарнирная опора W000305010

Рычаг ремня W000305061

Крышка шпули W000305113

Тележка W000305036

Дистанционное управления W000305112

Механизм подачи проволоки с водяным охлаждением:

5 м, W000268847

10 м, W000268848

15 м, W000268849

4.0 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

4.1 ТАБЛИЧКА ДАННЫХ

Optimag 400

ПЕРВИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ		
Трехфазный первичный источник питания	230 V	400 V
Частота	50 / 60 Гц	
Потребление тока при нагрузке 60%	51,4 A	29,5 A
Потребление тока при нагрузке 100%	36,2 A	20,8 A
первичный кабель питания длиной	5 m - 4x4mm ²	
Потребляемая мощность (100%)	14,2 кВт-А	
Потребляемая мощность (60%)	18,4 кВт-А	
Потребляемая мощность (40%)	20,5 кВт-А	
ВТОРИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ		
Напряжение без нагрузки	38,9 V - 48,2 V	
Диапазон регулирования	50 A/16,5 V ÷ 400 A/34 V	
Рабочий цикл 40%	400A	
Рабочий цикл 60%	350A	
Рабочий цикл 100%	270A	
Циклы сварки	2Т - 4Т - 4Т с заваркой кратера	
Провод заземления длиной 5 метров с зажимом	70 mm ²	
Класс защиты	IP 23	
Класс изоляции	H	
Вентиляция	Отключаемая принудительная воздушная	
Стандарт	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Optimag 500

ПЕРВИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ							
Трехфазный первичный источник питания	220 V	230V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Частота	50 / 60 Гц						
Потребление тока при нагрузке 60%	81,1 A	77,6 A	74,3 A	47 A	44,6 A	43 A	40,5 A
Потребление тока при нагрузке 100%	62,3 A	59,6 A	57,1 A	36,1 A	34,3 A	33 A	31,2 A
первичный кабель питания длиной	5 m - 4x10mm ²						
Потребляемая мощность (100%)	23.7кВт-А						
Потребляемая мощность (60%)	31кВт-А						
ВТОРИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ							
Напряжение без нагрузки	61V						
Диапазон регулирования	40 A/16 V ÷ 520 A/40 V						
Рабочий цикл 40%	520A						
Рабочий цикл 60%	370A						
Рабочий цикл 100%	2Т - 4Т - 4Т с заваркой кратера						
Провод заземления длиной 5 метров с зажимом	95mm ²						
Класс защиты	IP 23						
Класс изоляции	H						
Вентиляция	Отключаемая принудительная воздушная						
Стандарт	EN 60974.1 / EN 60974.10						

Уровни защиты, обеспечиваемые корпусом

Буква кода	IP	Защита оборудования
Первое число	2	От проникновения твердых инородных тел диаметром 12,5 мм
Второе число	1	От проникновения вертикально падающих капель воды с вредным воздействием
	3	От проникновения дождя (с углом падения 60° к вертикали) с вредным воздействием

4.2 РАЗМЕРЫ И ВЕС

	Размеры (ДхШхВ)	Вес нетто	Вес с упаковкой
OPTIMAG 400	1060x620x1140	187 кг	208 кг
OPTIMAG 500	1060x620x1140	230 кг	251 кг

5.0 НАЧАЛО РАБОТЫ

5.1 РАСПАКОВКА

ОСТОРОЖНО! УСТОЙЧИВОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ СОХРАНЯЕТСЯ ДО УГЛА НАКЛОНА 10°.

Минимальная поставка: 3 упаковки

- 1 упаковка с источником питания с блоком охлаждения
- 1 упаковка с механизмом подачи и жгутом проводов
- 1 упаковка с горелкой

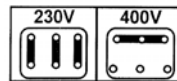
Снимите картонную коробку со сварочного аппарата.

Извлеките источник питания из деревянного поддона с помощью ремней (входят в комплект принадлежностей), закрепив их в верхней части сварочного аппарата. Установите подъемные рым-болты.

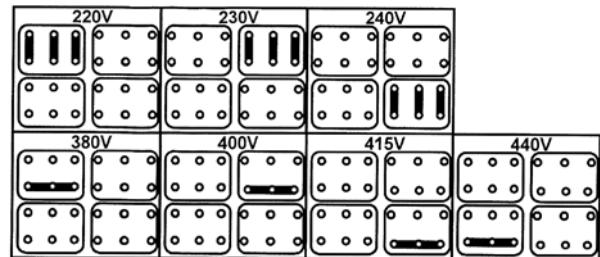
ОСТОРОЖНО! ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕМНИ ТОЛЬКО С ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМИ ДЛЯ НИХ КРЕПЛЕНИЯМИ.

5.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Optimag 400



Optimag 500



Сварочный аппарат OPTIMAG поставляется с:

- подключенным к источнику питания первичным кабелем;
- трехфазной вилкой 400 В.

Допустимая частота сети:

- 50 и 60 Гц

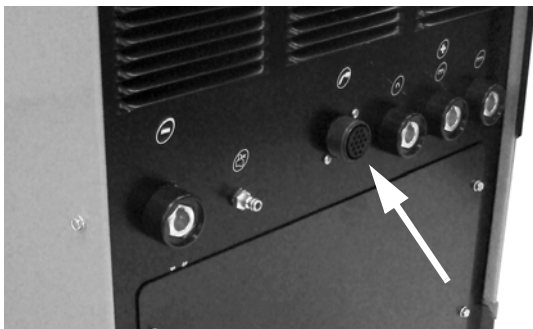
Если электрическая сеть отвечает требованиям установки, необходимо только подсоединить трехфазную вилку с заземлением к кабелю источника питания. Если в электрической сети используется другое напряжение, необходимо заменить соединение внутри источника питания.

Для этого выполните следующие действия:

- выключите сварочный аппарат;
- снимите левую панель источника питания, выкрутив удерживающие ее винты;
- измените соединение с учетом используемого в сети напряжения, следуя указаниям в источнике питания;

- установите на место левую панель и закрутите все крепежные винты.

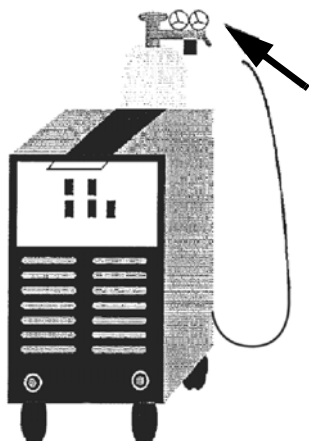
5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ



- выключите сварочный аппарат;
- подсоедините разъем управляющего кабеля;
- подсоедините кабель питания к одному из 2 выводов обмотки (Optimag 400), из 3 выводов обмотки (Optimag 500);
- подсоедините провод заземления.

5.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВПУСКНОГО ПАТРУБКА (НА РЕГУЛЯТОРУ ДАВЛЕНИЯ)

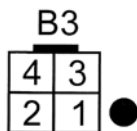
Газовый шланг крепится к жгуту проводов, выходящему из механизма подачи проволоки к источнику питания. Подсоедините этот шланг к выходу регулятора, как указано ниже.



- Установите баллон для сжатого газа на тележку за источником питания и закрепите баллон ремнем.
- Приоткройте клапан баллона и снова закройте его, очистив таким образом клапан.
- Установите регулятор давления/расходомер.
- Подсоедините прилагаемый к источнику питания газовый шланг к выпускному отверстию регулятора давления.
- Откройте клапан подачи газа.
- При сварке расход газа должен составлять от 15 до 20 л/мин.

ОСТОРОЖНО! ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАКРЕПЛЯЙТЕ ГАЗОВЫЙ БАЛЛОН РЕМНЕМ БЕЗОПАСНОСТИ.

5.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА



Подсоедините к разъему В3 карты регулятора (миниатюрный разъем с 4 контактами):

- ввод сигнала запуска к контактам 1 и 2 разъема В3 – подсоедините этот ввод к сухим контактам;
- ввод реле тока между контактами 3 и 4 разъема В3 – этот вывод представляет собой реле макс. 1 А/42 В с сухими контактами.

6.0 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 ВЫБОР ПРОВОЛОКИ

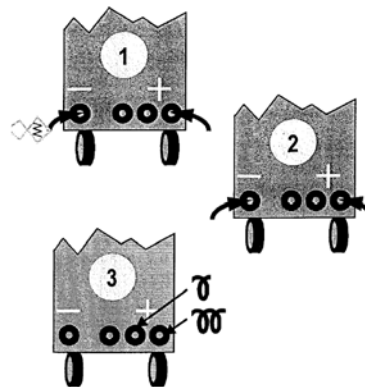
В зависимости от свариваемого металла необходимо выбрать проволоку соответствующего типа и диаметра, а также использовать соответствующий газ.

Таблица основных типов проволок и газа

Проволока		Газ	500 (mm)	400 (mm)	Полярность горелки 500	Полярность горелки 400
Сталь	Nertalic 70S	ATAL 5	0.8	0.8	+	+
	70A	ARCAL 21	à/to	à/to		
		CO2	1.6	1.6		
Проволока с рутиловым сердечником	SD 100	CO2	1.0	1.0	+	+
	SD 127	ATAL 5	1.2	1.2		
	SD 128	ARCAL 21	1.6	1.6		
Простая проволока с сердечником	SD 31	ATAL 5	1.0	1.0	- +	+
	SD400	CO2	1.2	1.2		
		ATAL 5	1.6	1.6		
Металлический сердечник	SD 200	SD 206	1.0	1.0	+	+
	SD 207	ARCAL 21	1.2	1.2		
	SD 209		1.6	1.6		
			2.4	2.4		
Нержавеющая сталь	308	NOXALIC 12	0.8	0.8	+	+
	309	ARCAL 12	à/to	à/to		
	316		1.6	1.6		
Проволока с сердечником из нержавеющей стали	SD 650	ATAL 5	1.0	1.0	+	+
	SD 652		1.2	1.2		
	SD 654		1.6	1.6		
Алюминий	AG5	АРГОН	1.0	1.0	+	+
	AG3		1.2	1.2		
			1.6	1.6		
			2.4	2.4		

В зависимости от типа используемой проволоки может потребоваться смена полярности сварки. Это можно сделать на передней панели источника питания.

Изменение полярности напряжения для сварки:



- Общее использование для стальной проволоки и проволоки с порошкообразным сердечником MIG-MAG Полярность «-» на зажиме заземления Полярность «+» на горелке (жгуте проводов)
- Для некоторых типов проволоки с порошкообразным сердечником (базовой, Air LiquideDUAL Zn...) Полярность «+» на зажиме заземления Полярность «-» на горелке (жгуте проводов)
- Сварочный аппарат OPTIMAG имеет 3 выхода сглаживающего реактора: один для сварки MAG с CO2, 2 других – для сварки MIG-MAG в чистых газах или смесях



Положение обмотки: «влажная» мягкая дуга сварочного шва помогает в использовании источника

Положение обмотки: динамическая и проникающая дуга

использование MAG с CO2...

Используемый для сварки газ должен соответствовать условиям применения. В приведенной ниже таблице показаны основные типы применений и газы, используемые с целью проволокой.

Обозначение: +++ = очень хорошо, ++ = хорошо, + = средне

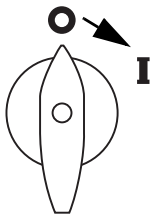
ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35	Нелегированные и низколегированные стали
+++	+++	+	+	+++	+++	Скорость
++	+	+++	+++	++	+++	Проникновение
++	+++	+	+	++	++	Брызги
++	+++	+	+	+	++	Внешний вид
+++	+++	+++	+	+	+	Качество результата (1)
++	+++	+	+	+	++	Вредность дыма
++	+	+++	+++	+	+++	Плотность
+++	+++	+++	+	+	+	Механическая характеристика упругости

ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9	Легкие и содержащие медь сплавы
+	+	++	+	+++	Проникновение
+++	+++	++	++	+	Внешний вид
+	+	++	+	+++	Плотность
+++	+++	+++	+	++	Качество результата (1)
+	++	+++	+	+++	Вредность дыма

ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12	Нержавеющая сталь
+	+++	++	++	Проникновение
+++	+++	+++	+++	Пригодность для использования импульсного тока
+++	+++	+++	++	Качество результата (1)
+	+++	++	+++	Внешний вид
+	+++	++	++	Скорость

(1) качество результата: равномерность, контроль над загрязнениями, возможность оперативного контроля

7.0 НАЧАЛО РАБОТЫ И РЕГУЛИРОВКИ



Выключатель питания расположен на передней панели источника питания. Этот выключатель используется для запуска аппарата.



Зеленый индикатор указывает на работу источника питания.

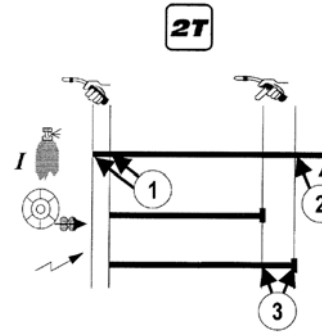


Желтый индикатор указывает на обнаружение следующих неисправностей:

- перегрев источника питания;
- потеря фазы в источнике питания;
- срабатывание защиты от воды.

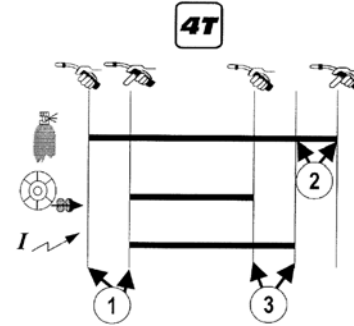
7.1 ВЫБОР ЦИКЛА СВАРКИ

Нажатие спускового крючка горелки MIG при выполнении сварки MIG-MAG может оказывать несколько эффектов в зависимости от используемого цикла или метода сварки. Цикл сварки выбирается с помощью кнопок, расположенных в верхней части передней панели источника питания.



Цикл, состоящий из двух действий:

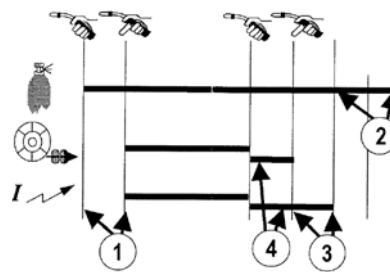
нажатие спускового крючка приводит к подаче проволоки, предварительной подаче газа и подаче тока для сварки. Сварка прекращается после отпущения спускового крючка.



Цикл, состоящий из четырех действий без заварки кратера:

предварительная подача газа осуществляется при первом нажатии спускового крючка. Сварка начинается после отпущения спускового крючка (осуществляется подача проволоки и тока для сварки). Повторное нажатие спускового крючка останавливает сварку, но не прекращает подачу газа. Повторное отпущение спускового крючка прекращает последующую подачу газа.

4T + CRATER FILLER



Цикл, состоящий из четырех действий с заваркой кратера:

совпадает с предыдущим методом за исключением завершения сварки. Сварка завершается фазой сварки с пониженным током. Переход в эту фазу осуществляется при нажатии спускового крючка. Затем выполняется последующая подача газа.

7.2 ВЫБОР ПРОВОЛОКИ И ГАЗА

С помощью расположенных ниже на передней панели переключателей можно выполнять следующие действия.

1. Выбор газа (CO2 или смесь Ar + CO2 и т.д.)
2. Выбор типа проволоки:
 - Solid W = цельная проволока;
 - FCW = проволока с сердечником;
 - Fe = стальная проволока;
 - Cr Ni = проволока из нержавеющей стали;
 - Alu = алюминиевая проволока;
3. Выбор диаметра проволоки.

Чтобы выбрать сварку с проволокой с сердечником из нержавеющей стали диаметром 1,2 мм с использованием смешанного газа, установите переключатели в положения MIX - FCW - Fe - 1,2.

После выбора режима сварки встроенная в источник питания система OPTI произведет регулировку напряжения.

После этого потребуются только установить синюю кнопку механизма подачи проволоки в среднее положение, чтобы

отрегулировать напряжение дуги в соответствии с выбранной скоростью подачи проволоки (красная кнопка).

ПРИМЕЧАНИЕ. ПОЛОЖЕНИЕ FCW - ALU НЕ ИМЕЕТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ. В ЭТОМ ПОЛОЖЕНИИ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ДОСТУП КО ВСЕМУ ДИАПАЗОНУ РЕГУЛИРОВКИ НАПРЯЖЕНИЯ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ («ОТКРЫТАЯ» СИНЕРГИЯ).

7.3 РЕГУЛИРОВКА ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ

Две расположенные на механизме подачи проволоки кнопки позволяют регулировать скорости подачи проволоки и напряжения сварки.

1. Верхняя (красная) кнопка регулирует скорость подачи проволоки в диапазоне от 1 м/мин до приблизительно 20 м/мин.
2. Нижняя (синяя) кнопка регулирует напряжение сварки и длину дуги.

Система Opti

Как было указано выше, диапазон регулировки, выполняемой с помощью синей кнопки, оптимизируется с учетом используемого газа, типа и диаметра проволоки. Это позволяет упростить регулировку и сделать ее более точной. Среднее положение синей кнопки соответствует среднему значению, соответствующему обычному использованию применяемой проволоки и газа. Обычно достаточно выполнить точную подстройку в области среднего положения. Для некоторых применений или положений сварки может потребоваться особая настройка, удаленная от среднего положения синей кнопки.

Дисплеи



Позволяют:

1. отображать параметры с выключенным сигнальным индикатором
2. отображать измеренные значения параметров сварки с включенным сигнальным индикатором. Сигнальный индикатор горит в течение 10 секунд после сварки.

В зависимости от положения секторного переключателя на верхнем дисплее можно отображать:

A - ток сварки в амперах;



- толщину свариваемого материала;

m/mn - скорость подачи электродной проволоки в метрах в минуту.

На нижнем дисплее отображается напряжение сварки в вольтах. Точность показаний дисплеев:

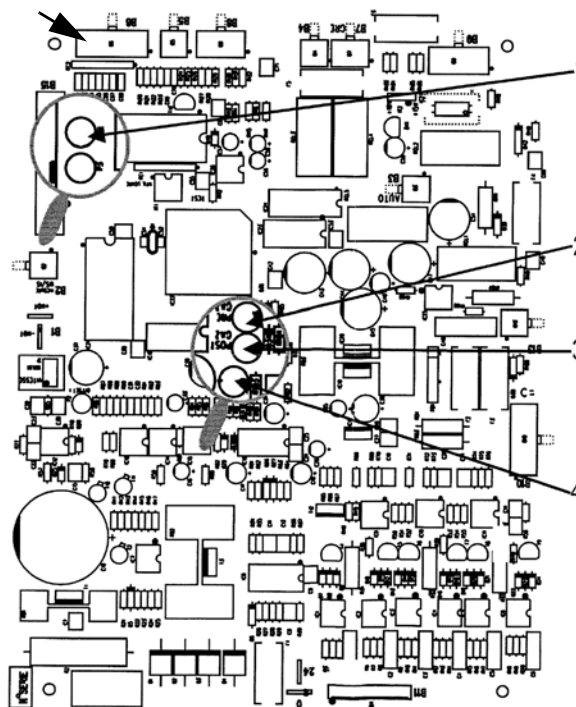
- 6% 60,2 В для дисплея напряжения;
- 6,5% 62 А для дисплея тока.

Прочие параметры:

для параметров предварительной и последующей подачи газа, а также прогара на заводе установлены следующие значения:

	Optimag 400	Optimag 500
PRE-GAS (предварительная подача газа)	0	0
POST-GAS (последующая подача газа)	0	0
BURN BACK (прогар)	24	10

7.4 ВНУТРЕННИЕ РЕГУЛИРОВКИ



Значения напряжения создания дуги, предварительной и последующей подачи газа, а также прогара можно изменить в следующих пределах.

1. Регулировка напряжения создания дуги в диапазоне от -4 до +6
2. Регулировка предварительной подачи газа в диапазоне от 0 до 10 с
3. Регулировка последующей подачи газа в диапазоне от 0 до 10 с
4. Регулировка последующего втягивания в диапазоне от 0 до 100

Длительность PRE-GAS (предварительной подачи газа), POST-GAS (последующей подачи газа) и POST-RETRACT (последующего втягивания, также называемого прогаром) можно отрегулировать на печатной плате контроллера внутри источника питания.

PRE-GAS (предварительная подача газа) = 0 – 10 с
POST-GAS (последующая подача газа) = 0 – 10 с

Для прогара установлено фиксированное время (100 мс). С помощью регулировки можно установить значение напряжения, применяемого в течение этой фазы. Это напряжение можно изменять в пределах от минимального до максимального напряжения источника питания.

ЭТИ ЗНАЧЕНИЯ СЛЕДУЕТ ИЗМЕНЯТЬ ТОЛЬКО ПРИ КРАЙНЕЙ НЕОБХОДИМОСТИ.

8.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выполняйте следующие проверки дважды в год с учетом интенсивности использования сварочного аппарата:

1. общая чистота источника питания;
2. электрические и газовые соединения.

ОСТОРОЖНО! ОТКЛЮЧАЙТЕ СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ОТ СЕТИ ПЕРЕД ОЧИСТКОЙ И РЕМОНТОМ ВНУТРЕННИХ КОМПОНЕНТОВ.

Снимите панели источника питания и удалите пыль и частицы, скопившиеся между магнитопроводами и обмотками трансформатора, используя пылесос. Используйте пластмассовую насадку для очистки этих компонентов, чтобы не повредить изоляцию обмоток.

ОСТОРОЖНО!: ДВАЖДЫ В ГОД

ОСТОРОЖНО ПРОПЫЛЕСОСЬТЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ КОМПОНЕНТЫ НАСАДКОЙ.

В случае выхода источника питания из строя выполните следующие проверки перед поиском причины неисправности:

1. проверьте электрические соединения цепей питания и управления;
2. проверьте состояние изоляции, кабелей и линий.

ОСТОРОЖНО! ВЫПОЛНЯЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОВЕРКИ ПРИ КАЖДОМ ЗАПУСКЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА И ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ SAV:

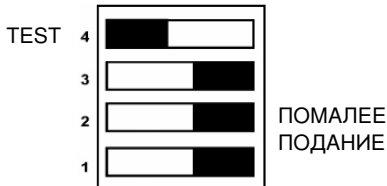
1. убедитесь в том, что клеммы питания надежно затянуты;
2. убедитесь в правильности соединений;
3. проверьте расход газа;
4. проверьте состояние горелки;
5. проверьте тип и диаметр используемой проволоки;
6. проверьте подключение зажима заземления блока охлаждения и срабатывание двухходового прерывателя цепи.

9.0 САМОТЕСТИРОВАНИЕ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ

Версия ЕС источника питания сварочного аппарата OPTIMAG оснащена функцией самотестирования при включении питания.

Описание самотестирования при включении питания

Выключив питание сварочного аппарата, переведите переключатель в положение TEST (тестирование)



Включите питание сварочного аппарата	
	Установите кнопку на передней панели в положение 2t
	Установите кнопку на передней панели в положение 4t
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Установите кнопку на передней панели в положение ON (ВКЛ.)
	Установите кнопку на передней панели в положение OFF (ВЫКЛ.)
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Установите кнопку на передней панели в положение MIX (СМЕСЬ)
	Установите кнопку на передней панели в положение CO2
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Установите кнопку на передней панели в положение SOLID W (цельная проволока)
	Установите кнопку на передней панели в положение FCW (проволока с сердечником)

Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Установите кнопку на передней панели в положение FE
	Установите кнопку на передней панели в положение INOX
	Установите кнопку на передней панели в положение ALU
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Установите кнопку на передней панели в положение 0,8
	Установите кнопку на передней панели в положение 1,0
	Установите кнопку на передней панели в положение 1,2
	Установите кнопку на передней панели в положение 1,6
	Установите кнопку на передней панели в положение 2,4
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Регулировка предварительной подачи газа: от 0 до 10 с
	Изменение регулировки: поверните потенциометр PREGAZ на электронной плате (на заводе установлено значение 0 с)
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Регулировка прогара: от 0 до 100
	Изменение регулировки: поверните потенциометр PR на электронной плате (на заводе установлено значение 7)
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Регулировка последующей подачи газа: от 0 до 10 с
	Изменение регулировки: поверните потенциометр POSTGAS на электронной плате (на заводе установлено значение 0)
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Регулировка напряжения создания дуги: от -4 до +6
	Изменение регулировки: поверните потенциометр P4 на электронной плате (на заводе установлено значение 0)
Продолжите тестирование – нажмите на спусковой крючок	
	Проверка дисплея
Конец самотестирования	

10.0 ТАБЛИЦА ДИАГНОСТИКИ

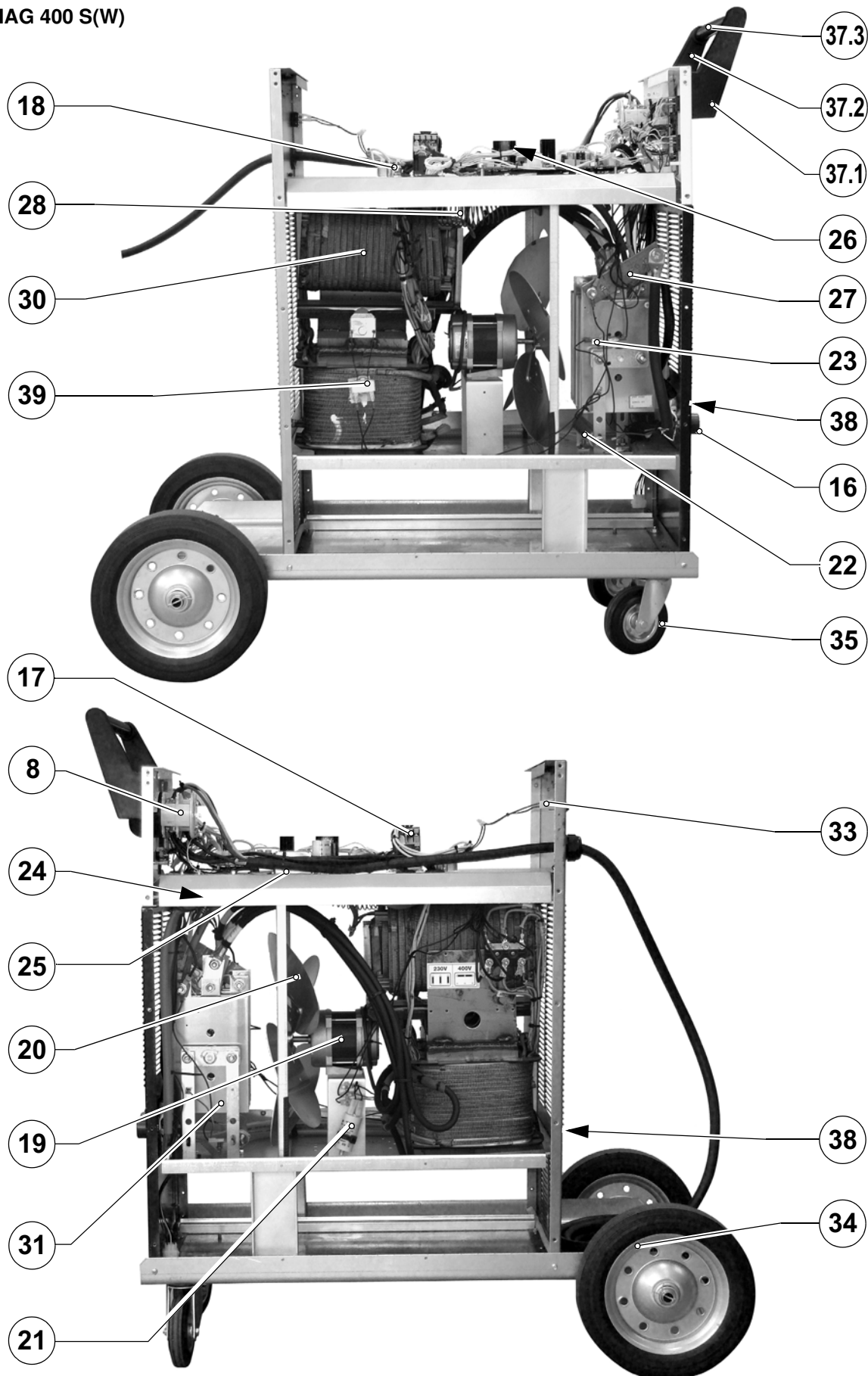
Техническое обслуживание электрических установок должно выполняться квалифицированным персоналом.

ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДАЧА ПРОВОЛОКИ ПРИ НАЖАТИИ НА СПУСКОВОЙ КРЮЧОК + НЕ ГОРИТ ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ	
Неисправность горелки	- замените горелку - шунтируйте провода 306 и 307 разъема B9. Если работа восстановится, замените гнездо горелки
Подсоединение	- если неисправность не устранена, проверьте соединения
Электронная плата	- если неисправность не устранена, замените плату

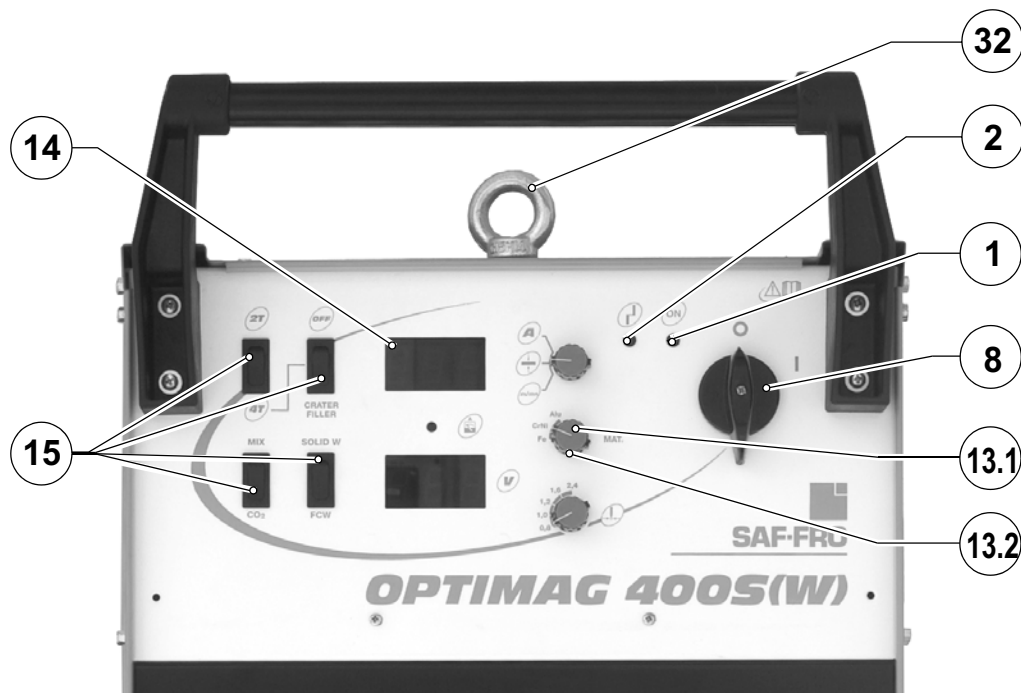
ОТСУТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЕ БЕЗ НАГРУЗКИ ПРИ НАЖАТИИ НА СПУСКОВОЙ КРЮЧОК + НЕ ГОРИТ ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ	
Трансформатор	- нажмите на спусковой крючок и проверьте напряжение 50 В (переменный ток) на проводах: 10 и 20/20 и 30/10 и 30 - проверьте напряжение 50 В между проводами: 50 и 52/50 и 54/52 и 54. Если напряжение присутствует, проверьте напряжение 36 В постоянного тока на выходе моста PD1, иначе замените мост PD1
Мостовой выпрямитель	- проверьте напряжение 28 В (переменный ток) на проводах: 61 и 60/63 и 60/60 и 65 - проверьте напряжение 18 В переменного тока между проводами: 60 и 64/60 и 66 - проверьте мостовой выпрямитель
Электронная плата	- замените плату
ОТСУТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЕ БЕЗ НАГРУЗКИ И НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДАЧА ПРОВОЛОКИ ПРИ НАЖАТИИ НА СПУСКОВОЙ КРЮЧОК + ГОРИТ ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ	
Перегрузка по напряжению	- дайте источнику питания остыть до отключения индикатора
Срабатывание термической защиты (ТН1/ТН2)	- шунтируйте провода 320 и 42J: - если индикатор погаснет, замените ТН1/ТН2
Электронная плата	- иначе замените плату
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ВО ВРЕМЯ СВАРКИ	
Неправильная регулировка	- установите кнопку механизма подачи проволоки в среднее положение и проверьте настройку элементов передней панели
Неисправность контактора	- работая в режиме 2t, проверьте, включается ли контактор, нажимая на спусковой крючок
Неисправность диодного моста	- нажмите на спусковой крючок и проверьте напряжение 36 В постоянного тока на выходах моста

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДРУГОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВНУТРЕННИХ КОМПОНЕНТОВ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИСТУ.

OPTIMAG 400 S(W)



SPARE PARTS / PIÈCES DÉTACHÉES / LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO / LISTA PEZZI DI RICAMBIO / ERSATZTEILLISTE / PEÇAS SOBRESSELENTES
 RESERVELAR / WISSELSTUKKEN / LISTE AF RESERVEDELE / LISTE OVER RESERVEDELER / VARAOSALUETTELO / LISTA PIESE COMPONENTE
 ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV / SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ / PÓTKALKATRÉSZEK LISTÁJA / LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH
 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ / ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



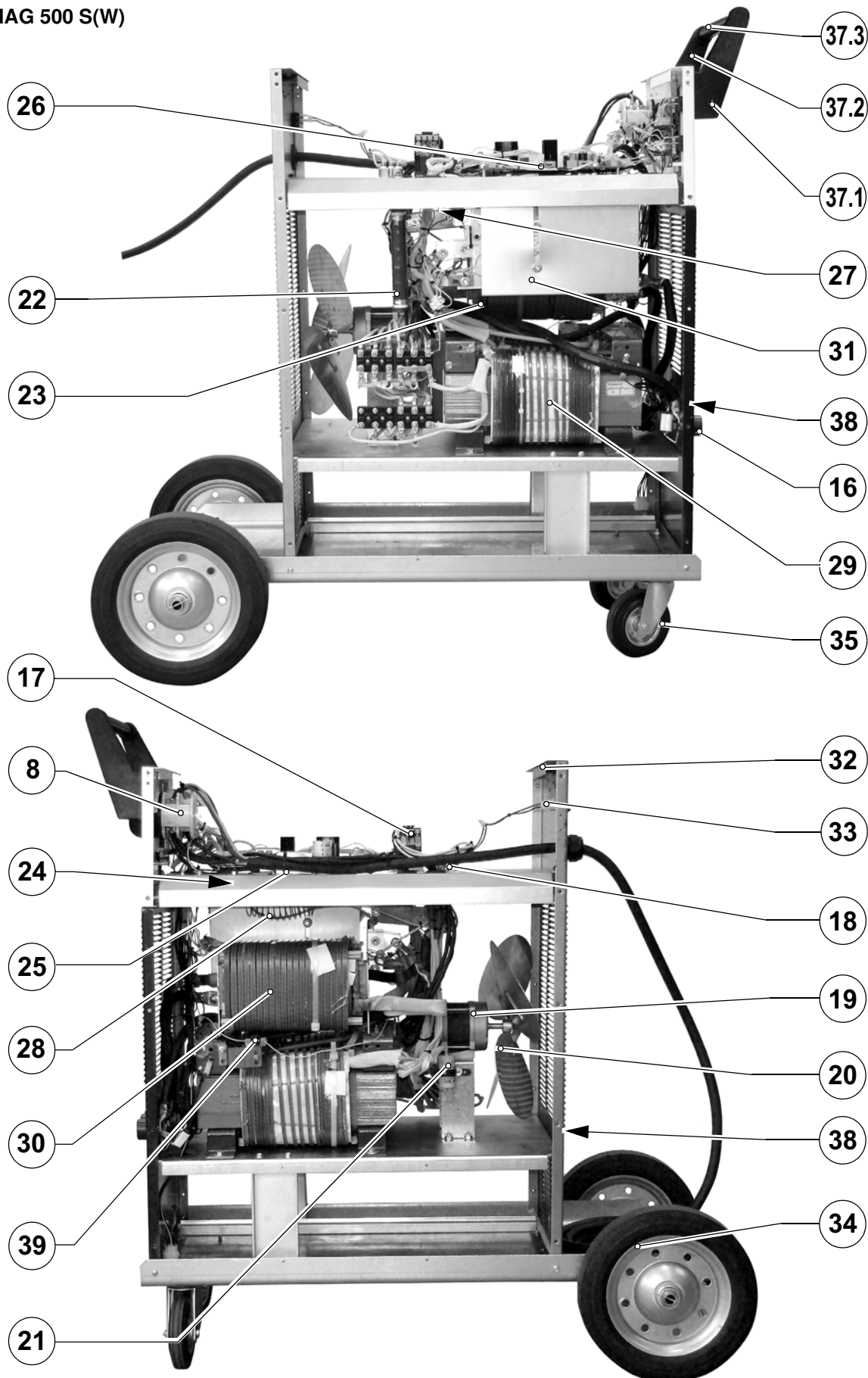
R.	CODE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN
01	W000253089	LED GREEN	LED VERTE	LED VERDE
02	W000277625	LED YELLOW	LED JAUNE	LED AMARILLO
08	W000231095	SWITCH	COMMUTATEUR	CONMUTADOR
13.1	W000352017	HOOD	CAPUCHON	CAPUCHÓN
13.2	W000352019	KNOB	POIGNÉE	PERILLA
14	W000149079	DISPLAY CARD	CARTE AFFICHEUR	TARJETA VISUALIZADOR
15	W000231139	SWITCH	COMMUTATEUR	CONMUTADOR
16	W000231163	OUTLET CONNECTOR	RACCORD SORTIE	RACOR DE SALIDA
17	W000233885	CONTACTOR	CONTACTEUR	CONTACTOR
18	W000147270	RECTIFIER	REDRESSEUR	RECTIFICADOR
19	W000148716	FAN UNIT	MOTOVENTILATEUR	MOTOR DEL VENTILADOR
20	W000147565	FAN	VENTILATEUR	VENTILADOR
21	W000147160	CAPACITOR	CONDENSATEUR	CONDENSADOR
22	W000147314	RESISTOR	RÉSISTANCE	RESISTENCIA
23	W000147353	THERMAL CUT-OUT	SONDE THERMIQUE	SONDA TÉRMICA
24	W000147286	TRIAC	TRIAC	TRIAC
25	W000147169	FILTER CEM	FILTRE CEM	FILTRO CEM
26	W000269765	CYCLE CARD	CARTE CYCLE	TARJETA CICLO
27	W000357190	SHUNT	SHUNT	SHUNT
28	W000149074	RESISTOR	RÉSISTANCE	RESISTENCIA
30	W000269767	CHOKE + TRANSFORMER	ENSEMBLE SELF PUISSANCE + TRANSFORMATEUR	CONJUNTO SELF POTENCIA + TRANSFORMADOR
31	W000147276	RECTIFIER	REDRESSEUR	RECTIFICADOR
32	W000121491	LIFTING EYEBOLTS	ANNEAUX D'ÉLINGAGE	ANILLAS DE ESLINGADO
33	W000227485	GAS BUTTON	BOUTON PURGE GAZ	BOTÓN PURGA GAS
34	W000227956	FIXED WHEEL	ROUE FIXE	RUEDA FIJA
35	W000231346	CASTER WHEEL	ROUE TOURNANTE	RUEDA GIRATORIA
37.1	W000236184	HANDLE SUP. LEFT	SUPPORT DROIT	SOPORTE DERECHO
37.2	W000236183	HANDLE SUP. RIGHT	SUPPORT GAUCHE	SOPORTE IZQUIERDO
37.3	W000233161	HANDLE	MANETTE	MANIJA
38	W000269764	GAS CONNECTOR	RACCORD GAZ	ADAPTADOR MACHO GAS
39	W000227753	THERMAL CUT-OUT	SONDE THERMIQUE	SONDA TÉRMICA

**SPARE PARTS / PIÈCES DÉTACHÉES / LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO / LISTA PEZZI DI RICAMBIO / ERSATZTEILLISTE / PEÇAS SOBRESSELENTES
RESERVEDELAR / WISSELSTUKKEN / LISTE AF RESERVEDELE / LISTE OVER RESERVEDELER / VARAOSALUETTELO / LISTA PIESE COMPONENTE
ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV / SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ / PÓTALKATRÉSZEK LISTÁJA / LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΩΝ / ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**

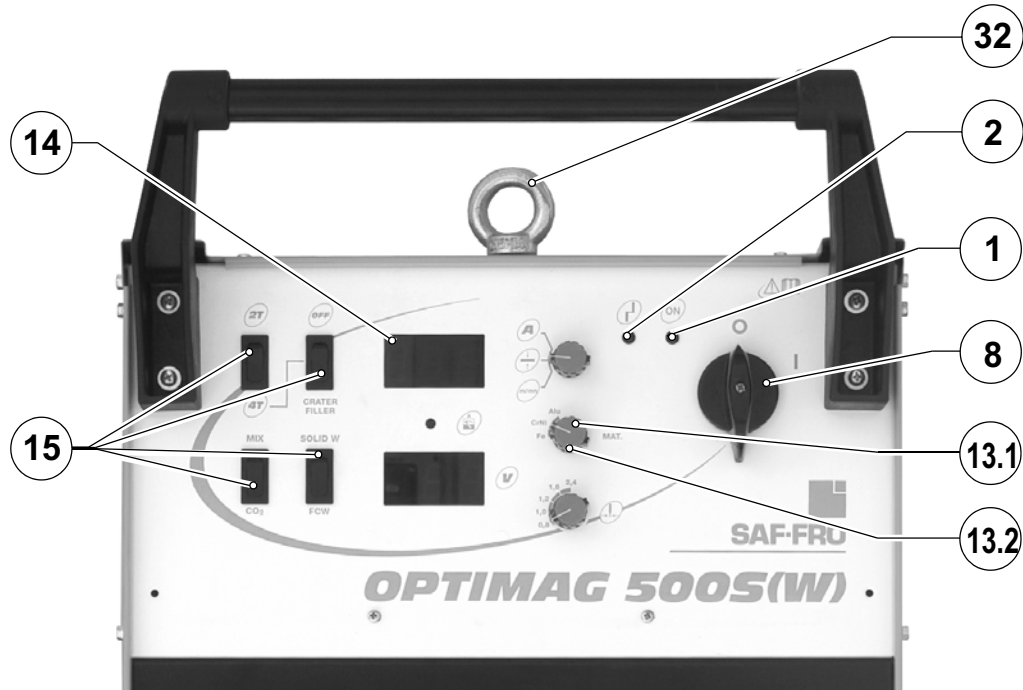
R.	CODE	DESCRIZIONE	DESCRIÇÃO	BESCHRIJVING
01	W000253089	LED VERDE	LED VERDE	GROENE WERKINGS-LED
02	W000277625	LED GIALLO	LED AMARELO	GELE STORINGS-LED
08	W000231095	COMMUTATORE	COMUTADOR	AAN-UITSCHAKELAAR
13.1	W000352017	CAPPUCCIO	CÚPULA	AFDEKKAP
13.2	W000352019	MANOPOLA	POTENCIÓMETRO (RODA)	POTENTIOMETER (WIELTJE)
14	W000149079	SCHEDA DISPLAY	PLACA VISOR	DISPLAYKAART
15	W000231139	COMMUTATORE	INTERRUPTOR	SCHAKELAAR
16	W000231163	RACCORDO USCITA	CONEXÃO DE SAIDA	AANSLUITSTUK UITGANG
17	W000233885	CONTATTORE	CONTACTOR	CONTACTOR
18	W000147270	PONTE RADDRIZZATORE	PONTE RECTIFICADORA	GELIJKRICHTENDE BRUG
19	W000148716	MOTOVENTILATORE	MOTOR DE VENTILAÇÃO	VENTILATIE EENHEID
20	W000147565	VENTOLA	HELICE	VENTILATOR
21	W000147160	CONDENSATORE	CONDENSADOR	CONDENSATOR
22	W000147314	RESISTENZA	RESISTÊNCIA	WEERSTAND
23	W000147353	SONDA TERMICA	SENSOR TERMICO	TEMPERATUUR SENSOR
24	W000147286	TRIAC	TRIAC	TRIAC
25	W000147169	FILTRO CEM	FILTRO CEM	CEM-FILTER
26	W000269765	SCHEDA CICLO	PLACA CICLO	CYCLUSKAART
27	W000357190	SHUNT DI MISURA CORRENTE	SHUNT	STROOMMEETSUNT
28	W000149074	RESISTENZA	RESISTÊNCIA	WEERSTAND
30	W000269767	INSIEME SELF POTENZA + TRASFORMATORE	CONJUNTO BOBINA POTÊNCIA + TRANSFORMADOR	VERMOGENSSMOORSPOEL-UNIT + TRANSFORMATOR
31	W000147276	INSIEME RADDRIZZATORE	CONJUNTO	GELIJKRICHTER/VENTILATIE-UNIT
32	W000121491	ANELLI D'IMBRACATURA	ANEIS DE TRANSPORTE	HEFRINGEN
33	W000227485	PULSANTE SPURGA GAS	BOTÃO PURGA DE GÁS	ONTLUCHTKNOP GAS
34	W000227956	RUOTA FISSA	RODA FIXA	VAST WIELTJE
35	W000231346	RUOTA GIREVOLE	RODA MOVEL	ZWENKWIELTJE
37.1	W000236184	SUPPORTO MANIGLIA DESTRO	SUPORTE DIREITO	STEUN RECHTS
37.2	W000236183	SUPPORTO MANIGLIA SINISTRO	SUPORTE ESQUERDO	STEUN LINKS
37.3	W000233161	MANIGLIA	ALÇA	HANDVAT
38	W000269764	GHIERA MASCHIO RACCORDO GAS	PONTEIRA MACHO PARA GÁS	MANNELIJK STUK VOOR
39	W000227753	SONDA TERMICA	SENSOR TERMICO	TEMPERATUUR SENSOR

R.	CODE	DESCRIZIONE	ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ОПИСАНИЕ
01	W000253089	LED VERDE	ΠΡΑΣΙΝΗ LED	ЗЕЛЕНЬИЙ ИНДИКАТОР
02	W000277625	LED GALBEN	ΚΙΤΡΙΝΗ LED	ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР
08	W000231095	COMUTATOR	ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ	СЕЛЕКТОРНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
13.1	W000352017	CAPAC	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ	РУЧКА
13.2	W000352019	BUTON ROTATIV	ΚΟΥΜΠΙ	КНОПКА
14	W000149079	CARD AFIŞAJ	ΚΑΡΤΑ ΘΘΟΝΗΣ	ΚΑΡΤΑ ДИСПЛЕЯ
15	W000231139	COMUTATOR	ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ	ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
16	W000231163	CONECTOR AL BORNEI DE IEŞIRE	ΒΥΣΜΑ ΕΞΟΔΟΥ	ПОДКЛЮЧЕНИЕ НА ВЫХОДЕ
17	W000233885	CONECTOR	ΕΠΑΦΕΑΣ	ΚΟΝΤΑΚΤΟΡ
18	W000147270	PUNTE REDRESOARE	ΓΕΦΥΡΑ ΑΝΟΡΘΩΤΗ	МОСТОВОЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬ
19	W000148716	MOTOR VENTILATOR	ΕΞΑΕΡΩΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
20	W000147565	HELIX	ΕΛΙΚΑΣ	СПИРАЛЬ
21	W000147160	CONDENSATOR	ΠΥΚΝΩΤΗΣ	ΚΟΝΔΕΝΣΑΤΟΡ
22	W000147314	REZISTOR	ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ	РЕЗИСТΟΡ
23	W000147353	DISJUNCTOR TERMIC	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
24	W000147286	TRIAC	ΤΡΙΑΚ	СИМИСТОР
25	W000147169	FILTRU CEM	ΦΙΛΤΡΟ CEM	ФИЛЬТР CEM
26	W000269765	CARD CICLU	ΚΑΡΤΑ ΚΥΚΛΟΥ	ΚΑΡΤΑ ЦИКЛА
27	W000357190	ELEMENT DE ŞUNTARE	ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	ШУНТ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА
28	W000149074	REZISTOR	ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ	РЕЗИСТΟΡ
30	W000269767	BOBINĂ DE INDUCŢIE + TRANSFORMATOR	ΠΗΝΙΟ ΙΣΧΥΟΣ + ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ	ИНДУКЦИОННАЯ КАТУШКА + СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР
31	W000147276	REDRESOR	ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΟΡΘΩΤΗ/ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ	БЛОК ВЫПРЯМЛЕНИЯ/ВЕНТИЛЯЦИИ
32	W000121491	ŞURUBURI DE RIDICARE CU URECHE	ΚΡΙΚΟΙ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ	ПОДЪЕМНЫЕ РЫМ-БОЛТЫ
33	W000227485	BUTON DE EVACUARE GAZ	ΚΟΥΜΠΙ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΑΕΡΙΟΥ	ΚНОПКА ВЫПУСКА ГАЗА
34	W000227956	ROATĂ FIXĂ	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΤΡΟΧΟΣ	ЗАДНЕЕ КОЛЕСО
35	W000231346	ROATĂ A APARATULUI DE TURNAT	ΡΟΔΑΚΙ	ПЕРЕДНЕЕ ВРАЩАЮЩЕЕСЯ КОЛЕСО
37.1	W000236184	SUPORT MANETĂ STANGĂ	ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΛΑΒΗΣ	ЛЕВАЯ ОПОРА РУЧКИ
37.2	W000236183	SUPORT MANETĂ DREAPTĂ	ΔΕΞΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ ΛΑΒΗΣ	ПРАВЯЯ ОПОРА РУЧКИ
37.3	W000233161	MANETĂ	ΛΑΒΗ	РУЧКА
38	W000269764	CONECTOR TATĂ PENTRU GAZ	ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΒΥΣΜΑ ΓΙΑ ΑΕΡΙΟ	ОХВАТЫВАЕМОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ГАЗА
39	W000227753	DISJUNCTOR TERMIC	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

OPTIMAG 500 S(W)



SPARE PARTS / PIÈCES DÉTACHÉES / LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO / LISTA PEZZI DI RICAMBIO / ERSATZTEILLISTE / PEÇAS SOBRESSELENTES
 RESERVELAR / WISSELSTUKKEN / LISTE AF RESERVEDELE / LISTE OVER RESERVEDELER / VARAOSALUETTELO / LISTA PIESE COMPONENTE
 ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV / SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ / PÓTALKATRÉSZEK LISTÁJA / LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH
 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ / ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



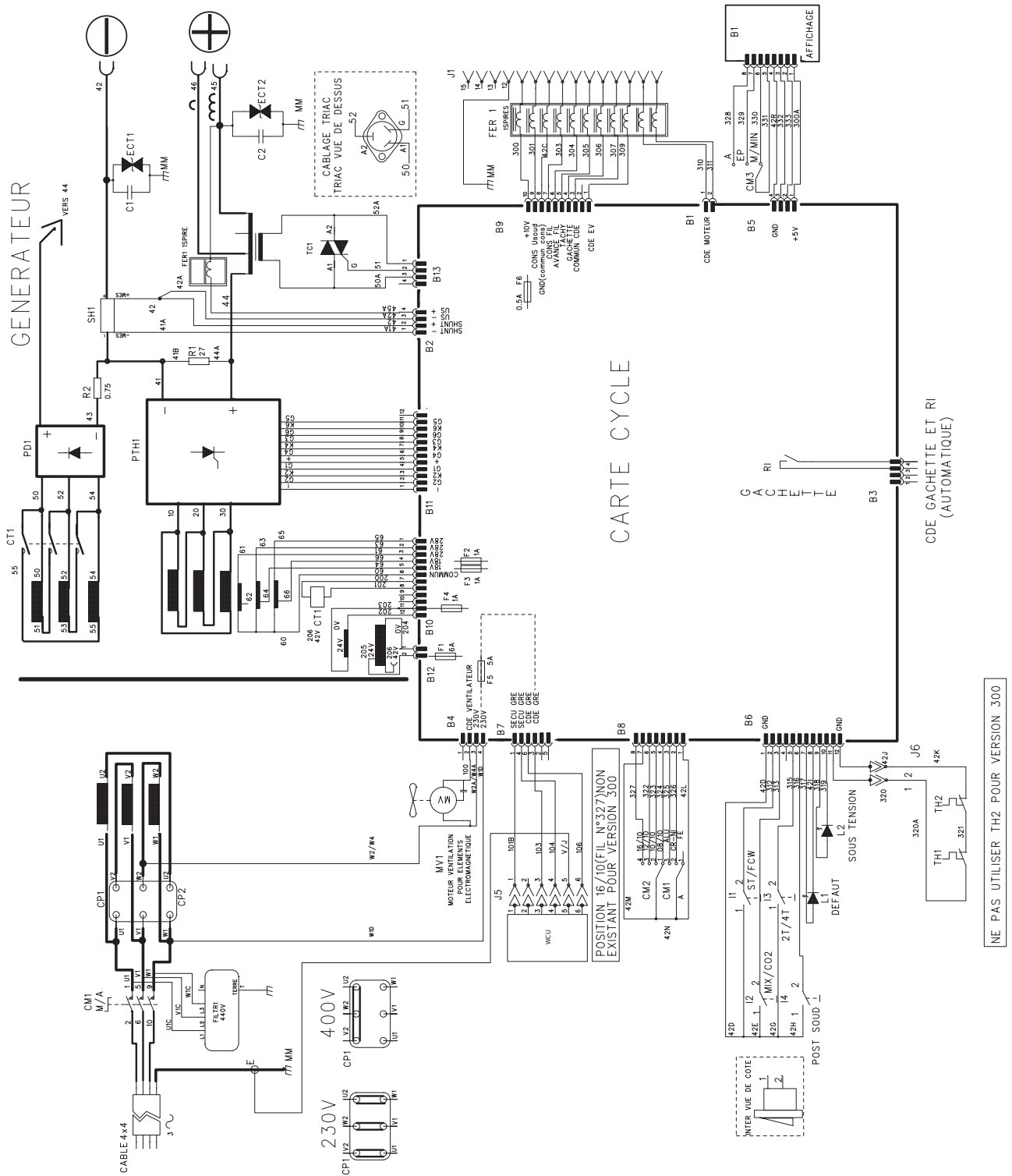
R.	CODE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCION
01	W000253089	LED GREEN	LED VERTE	LED VERDE
02	W000227625	LED YELLOW	LED JAUNE	LED AMARILLO
08	W000148745	SWITCH	COMMUTATEUR	CONMUTADOR
13.1	W000352017	HOOD	CAPUCHON	CAPUCHON
13.2	W000352019	KNOB	POIGNEE	PERILLA
14	W000149079	DISPLAY CARD	CARTE AFFICHEUR	TARJETA VISUALIZADOR
15	W000231139	SWITCH	COMMUTATEUR	CONMUTADOR
16	W000231165	OUTLET CONNECTOR	RACCORD SORTIE	RACOR DE SALIDA
17	W000233885	CONTACTOR	CONTACTEUR	CONTACTOR
18	W000147270	RECTIFIER	REDRESSEUR	RECTIFICADOR
19	W000148716	FAN UNIT	MOTOVENTILATEUR	MOTOR DEL VENTILADOR
20	W000147565	FAN	VENTILATEUR	VENTILADOR
21	W000147160	CAPACITOR	CONDENSATEUR	CONDENSADOR
22	W000147314	RESISTOR	RESISTANCE	RESISTENCIA
23	W000147353	THERMAL CUT-OUT	SONDE THERMIQUE	SONDA TÉRMICA
24	W000147286	TRIAC	TRIAC	TRIAC
25	W000147169	FILTER CEM	FILTRE CEM	FILTRO CEM
26	W000149081	CYCLE CARD	CARTE CYCLE	TARJETA CICLO
27	W000357190	SHUNT	SHUNT	SHUNT
28	W000149074	RESISTOR	RESISTANCE	RESISTENCIA
29	W000269768	TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR	TRANSFORMADOR
30	W000269769	CHOKE	ENSEMBLE SELF PUISSANCE	CONJUNTO SELF POTENCIA
31	W000157263	RECTIFIER	REDRESSEUR	RECTIFICADOR
32	W000121491	LIFTING EYEBOLTS	ANNEAUX D'ÉLINGAGE	ANILLAS DE ESLINGADO
33	W000227485	GAS BUTTON	BOUTON PURGE GAZ	BOTÓN PURGA GAS
34	W000231353	FIXED WHEEL	ROUE FIXE	RUEDA FIJA
35	W000231346	CASTER WHEEL	ROUE TOURNANTE	RUEDA GIRATORIA
37.1	W000236184	HANDLE SUP. LEFT	SUPPORT DROIT	SOPORTE DERECHO
37.2	W000236183	HANDLE SUP. RIGHT	SUPPORT GAUCHE	SOPORTE IZQUIERDO
37.3	W000233161	HANDLE	MANETTE	MANIJA
38	W000269764	GAS CONNECTOR	RACCORD GAZ	ADAPTADOR MACHO GAS
39	W000227410	THERMAL CUT-OUT	SONDE THERMIQUE	SONDA TÉRMICA

**SPARE PARTS / PIÈCES DÉTACHÉES / LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO / LISTA PEZZI DI RICAMBIO / ERSATZTEILLISTE / PEÇAS SOBRESSELENTES
RESERVELDELAR / WISSELSTUKKEN / LISTE AF RESERVEDELE / LISTE OVER RESERVEDELER / VARAOSALUETTELO / LISTA PIESE COMPONENTE
ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV / SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ / PÓTALKATRÉSZEK LISTÁJA / LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΩΝ / ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**

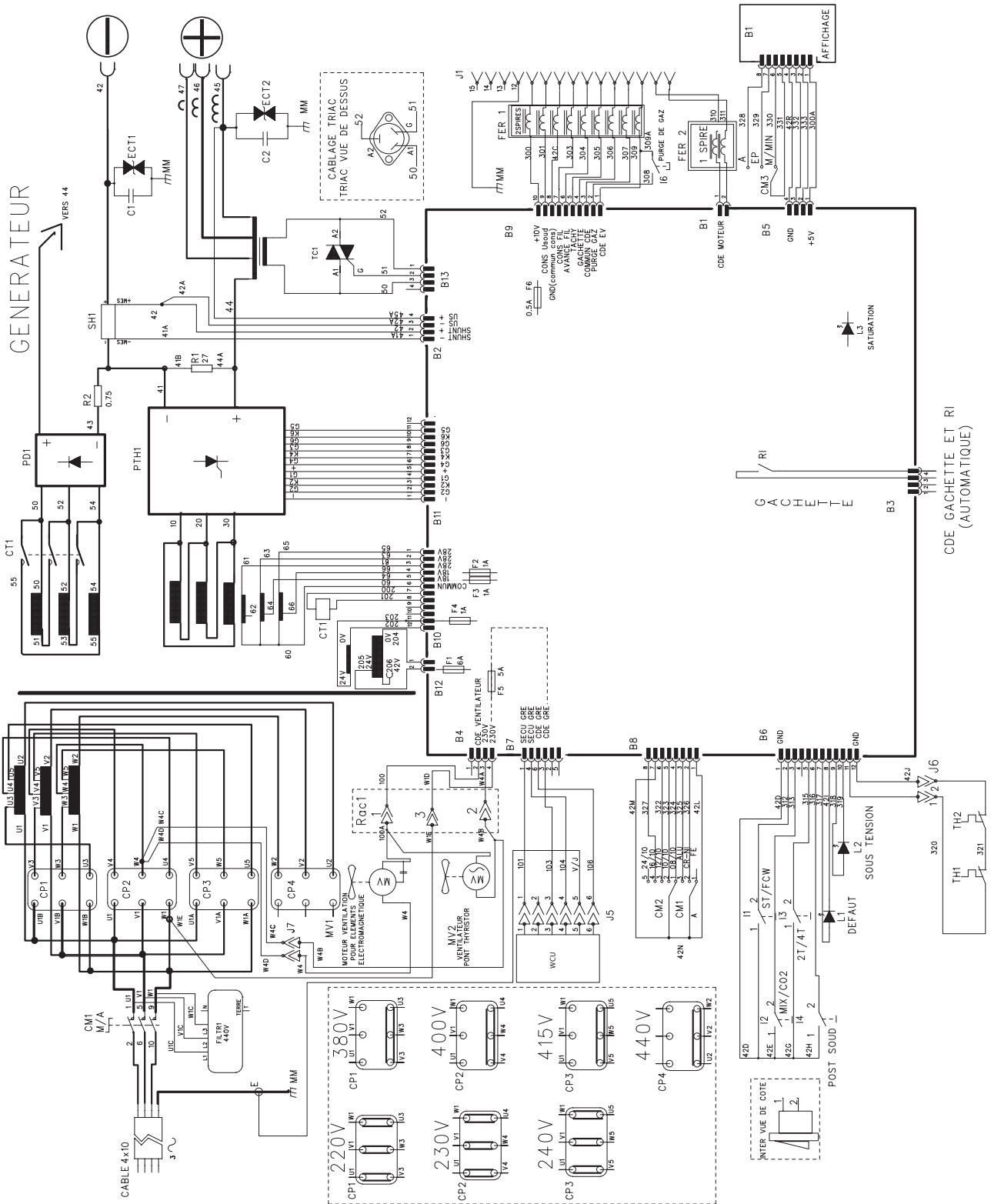
R.	CODE	DESCRIZIONE	DESCRIÇÃO	BESCHRIJVING
01	W000253089	LED VERDE	LED VERDE	GROENE WERKINGS-LED
02	W000227625	LED GIALLO	LED AMARELO	GELE STORINGS-LED
08	W000148745	COMMUTATORE	COMUTADOR	AAN-UITSCHAKELAAR
13.1	W000352017	CAPPUCCIO	CÚPULA	AFDEKKAP
13.2	W000352019	MANOPOLA	POTENCIÓMETRO (RODA)	POTENTIOMETER (WIELTJE)
14	W000149079	SCHEDA DISPLAY	PLACA VISOR	DISPLAYKAART
15	W000231139	COMMUTATORE	INTERRUPTOR	SCHAKELAAR
16	W000231165	RACCORDO USCITA	CONEXÃO DE SAIDA	AANSLUITSTUK UITGANG
17	W000233885	CONTATTORE	CONTACTOR	CONTACTOR
18	W000147270	PONTE RADDRIZZATORE	PONTE RECTIFICADORA	GELIJKRICHTENDE BRUG
19	W000148716	MOTOVENTILATORE	MOTOR DE VENTILAÇÃO	VENTILATIE EENHEID
20	W000147565	VENTOLA	HELICE	VENTILATOR
21	W000147160	CONDENSATORE	CONDENSADOR	CONDENSATOR
22	W000147314	RESISTENZA	RESISTÊNCIA	WEERSTAND
23	W000147353	SONDA TERMICA	SENSOR TERMICO	TEMPERATUUR SENSOR
24	W000147286	TRIAC	TRIAC	TRIAC
25	W000147169	FILTRO CEM	FILTRO CEM	CEM-FILTER
26	W000149081	SCHEDA CICLO	PLACA CICLO	CYCLUSKAART
27	W000357190	SHUNT DI MISURA CORRENTE	SHUNT	STROOMMEETSUNT
28	W000149074	RESISTENZA	RESISTÊNCIA	WEERSTAND
29	W000269768	TRASFORMATORE	TRANSFORMADOR	TRANSFORMATOR
30	W000269769	INSIEME SELF POTENZA	CONJUNTO BOBINA POTÊNCIA	VERMOGENSSMOORSPOEL-UNIT
31	W000157263	INSIEME RADDRIZZATORE	CONJUNTO	GELIJKRICHTER/VENTILATIE-UNIT
32	W000121491	ANELLI D'IMBRACATURA	ANÉIS DE TRANSPORTE	HEFRINGEN
33	W000227485	PULSANTE SPURGA GAS	BOTÃO PURGA DE GAS	ONTLUCHTKNOP GAS
34	W000231353	RUOTA FISSA	RODA FIXA	VAST WIELTJE
35	W000231346	RUOTA GIREVOLE	RODA MÓVEL	ZWENKWIELTJE
37.1	W000236184	SUPPORTO MANIGLIA DESTRO	SUPORTE DIREITO	STEUN RECHTS
37.2	W000236183	SUPPORTO MANIGLIA SINISTRO	SUPORTE ESQUERDO	STEUN LINKS
37.3	W000233161	MANIGLIA	ALÇA	HANDVAT
38	W000269764	GHIERA MASCHIO RACCORDO GAS	PONTEIRA MACHO PARA GAS	MANNELIJK STUK VOOR
39	W000227410	SONDA TERMICA	SENSOR TERMICO	TEMPERATUUR SENSOR

R.	CODE	DESCRIZIONE	ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ОΠΙΣΑΝΙΕ
01	W000253089	LED VERDE	ΠΡΑΣΙΝΗ LED	ЗЕЛЕНЬИЙ ИНДИКАТОР
02	W000227625	LED GALBEN	ΚΙΤΡΙΝΗ LED	ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР
08	W000148745	COMUTATOR	ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ	СЕЛЕКТОРНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
13.1	W000352017	CAPAC	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ	РУЧКА
13.2	W000352019	BUTON ROTATIV	ΚΟΥΜΠΙ	ΚΝΟΠΚΑ
14	W000149079	CARD AFİŞAJ	ΚΑΡΤΑ ΟΘΟΝΗΣ	ΚΑΡΤΑ ΔΙΣΠΛΕΑ
15	W000231139	COMUTATOR	ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ	ΔΥΧΥΠΟΖΙΤΙΟΝΝΗ ΠΕΡΕΚΛΥΟΑΤΕΛ
16	W000231165	CONECTOR AL BORNEI DE IESIRE	ΒΥΣΜΑ ΕΞΟΔΟΥ	ΠΟΔΚΛΥΟΗΝΗ ΝΑ ΒΥΧΟΔΕ
17	W000233885	CONECTOR	ΕΠΑΦΕΑΣ	ΚΟΝΤΑΚΤΟΡ
18	W000147270	PUNTE REDRESOARE	ΓΕΦΥΡΑ ΑΝΟΡΘΩΤΗ	ΜΟΣΤΟΒΟΙ ΒΥΠΡΥΜΙΤΕΛ
19	W000148716	MOTOR VENTILATOR	ΕΞΑΕΡΩΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	ΔΒΙΓΑΤΕΛ ΒΕΝΤΙΛΥΑΤΟΡΑ
20	W000147565	HELIX	ΕΛΙΚΑΣ	ΣΠΙΡΑΛ
21	W000147160	CONDENSATOR	ΠΥΚΝΩΤΗΣ	ΚΟΝΔΕΝΣΑΤΟΡ
22	W000147314	REZISTOR	ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ	ΡΕΖΙΣΤΟΡ
23	W000147353	DISJUNCTOR TERMIC	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	ΔΑΤΧΙΚ ΤΕΜΠΕΡΑΤΥΡΥ
24	W000147286	TRIAC	ΤΡΙΑΚ	ΣΙΜΙΣΤΟΡ
25	W000147169	FILTRO CEM	ΦΙΛΤΡΟ CEM	ΦΙΛΤΡ CEM
26	W000149081	CARD CICLU	ΚΑΡΤΑ ΚΥΚΛΟΥ	ΚΑΡΤΑ ΤΥΚΛΑ
27	W000357190	ELEMENT DE ŞUNTARE	ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΤ ΔΥΑ ΙΖΜΕΡΕΝΙΑ ΤΟΚΑ
28	W000149074	REZISTOR	ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ	ΡΕΖΙΣΤΟΡ
29	W000269768	TRANSFORMATOR	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ	ΣΙΛΟΒΟΙ ΤΡΑΝΣΦΟΡΜΑΤΟΡ
30	W000269769	BOBINĂ DE INDUCŢIE	ΠΗΝΤΟ ΙΣΧΥΟΣ	ΙΝΔΥΚΤΙΟΝΝΑ ΚΑΤΥΣΚΑ
31	W000157263	REDRESOR	ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΟΡΘΩΤΗ/ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ	ΒΛΟΚ ΒΥΠΡΥΜΙΤΕΛΙΑ/ΒΕΝΤΙΛΥΑΤΙΟΝ
32	W000121491	ŞURUBURI DE RIDICARE CU URECHE	ΚΡΥΚΟΙ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ	ΠΟΔΕΜΝΗΕ ΡΥΜ-ΒΟΛΤΥ
33	W000227485	BUTON DE EVACUARE GAZ	ΚΟΥΜΠΙ ΔΙΑΡΡΩΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ	ΚΝΟΠΚΑ ΒΥΠΥΣΚΑ ΓΑΖΑ
34	W000231353	ROATĂ FIXĂ	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΤΡΟΧΟΣ	ΖΑΔΝΗΕ ΚΟΛΕΣΟ
35	W000231346	ROATĂ A APARATULUI DE TURNAT	ΡΟΔΑΚΙ	ΠΕΡΕΔΝΗΕ ΒΡΑΣΧΑΥΟΣΕΑ ΚΟΛΕΣΟ
37.1	W000236184	SUPORT MANETĂ STANGA	ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΛΑΒΗΣ	ΛΕΒΑΥ ΟΠΟΡΑ ΡΥΧΚΙ
37.2	W000236183	SUPORT MANETĂ DREAPTA	ΔΕΞΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ ΛΑΒΗΣ	ΠΡΑΒΑΥ ΟΠΟΡΑ ΡΥΧΚΙ
37.3	W000233161	MANETĂ	ΛΑΒΗ	ΡΥΧΚΑ
38	W000269764	CONECTOR TATĂ PENTRU GAZ	ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΒΥΣΜΑ ΓΙΑ ΑΕΡΙΟ	ΟΧΒΑΤΥΒΑΕΜΟΕ ΣΟΕΔΙΝΗΕΝΗΕ ΔΥΑ ΓΑΖΑ
39	W000227410	DISJUNCTOR TERMIC	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	ΔΑΤΧΙΚ ΤΕΜΠΕΡΑΤΥΡΥ

OPTIMAG 400 S(W)



OPTIMAG 500 S(W)



DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE / KONFORMITETS FÖRKLARING / CONFORMITEITSVERKLARING / KONFORMITETSERKLÆRING / ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE / TODISTUS STANDARDINMUKAISUUDESTA / DECLARAȚIE DE CONFORMITATE / VYHLÁSENIE O ZHODE / PROHLÁŠENÍ O ZHODĚ / MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY / DEKLARACJA ZGODNOŚCI / ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ / ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

EN	<p>It is hereby declared that the manual welding generator Type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Number W000273522/W000273520 conforms to the provisions of Low Voltage (Directive 2006/95/EC), as well as the CEM Directive (Directive 2004/108/EC) and the national legislation transposing it; and moreover declares that standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Safety regulations for electric welding equipment. Part 1: Sources of welding current". • EN 60 974-10 "Electromagnetic Compatibility (EC) Products standard for arc welding equipment" have been applied. <p>This statement also applies to versions of the aforementioned model which are referenced. This EC declaration of conformity guarantees that the equipment delivered to you complies with the legislation in force, if it is used in accordance with the enclosed instructions. Any different assembly or modifications renders our certification void. It is therefore recommended that the manufacturer be consulted about any possible modification. Failing that, the company which makes the modifications should ensure the re certification. Should this occur, the new certification is not binding on un in any way whatsoever. This document should be transmitted to your technical or purchasing department for record purposes.</p>
FR	<p>Il est déclaré ci-apres que le générateur de soudage manuel Type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Numéro W000273522/W000273520 est conforme aux disposition des Directives Basse tension (Directive 2006/95/EC), ainsi qu'a la Directive CEM (Directive 2004/108/EC) et aux législations nationales la transposant; et déclare par ailleurs que les normes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Regles de sécurité pour le matériel de soudage électrique. Partie 1: Sources de courant de soudage." • EN 60 974-10 "Compatibilité Electromagnétique (CEM). Norme de produit pour le matériel de soudage a l'arc." ont été appliquées. <p>Cette déclaration s'applique également aux versions dérivées du modele cité ci-dessus. Cette déclaration CE de conformité garantit que le matériel livré respecte la législation en vigueur, s'il est utilisé conformément a la notice d'instruction jointe. Tout montage différent ou toute modification entraîne la nullité de notre certification. Il est donc recommandé pour toute modification éventuelle de faire appel au constructeur. A défaut, l'entreprise réalisant les modifications doit refaire la certification. dans ce cas, cette nouvelle certification ne saurait nous engager de quelque façon que ce soit. Ce document doit etre transmis a votre service technique ou votre service achat, pour archivage.</p>
ES	<p>Se declara a continuación, que el generador de soldadura manual Tipo OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Número W000273522/W000273520 es conforme a las disposiciones de las Directivas de Baja tensión (Directiva 2006/95/EC), así como de la Directiva CEM (Directiva 2004/108/EC) y las legislaciones nacionales que la contemplan; y declara, por otra parte, que se han aplicado las normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Reglas de seguridad para el equipo eléctrico de soldadura. Parte1: Fuentes de corriente de soldadura." • EN 60 974-10 "Compatibilidad Electromagnética (CEM). Norma de producto para el equipo de soldadura al arco." <p>Esta declaración también se aplica a las versiones derivadas del modelo citado más arriba. Esta declaración CE de conformidad garantiza que el material que se la ha enviado cumple con la legislación vigente si se utiliza conforme a las instrucciones adjuntas. Cualquier montaje diferente o cualquier modificación anula nuestra certificación. Por consiguiente, se recomienda recurrir al constructor para cualquier modificación eventual. Si no fuese posible, la empresa que emprenda las modificaciones tiene que hacer de nuevo la certificación. En este caso, la nueva certificación no nos compromete en ningún modo. Transmita este documento a su técnico o compras, para archivarlo.</p>
IT	<p>Si dichiara qui di seguito che il generatore di saldatura manuale Tipo OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Numero W000273522/W000273520 e conforme alle disposizioni delle Direttive bassa tensione (Direttiva 2006/95/EC), CEM (Direttiva 2004/108/EC) e alle legislazioni nazionali corrispondenti, e dichiara inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Regole di sicurezza per il materiale di saldatura elettrico. Parte1: sorgenti di corrente di saldatura". • EN 60 974-10 "Compatibilità elettromagnetica (CEM) Norma di prodotto per il materiale da saldatura ad arco" sono state applicate. <p>Questa dichiarazione si applica anche alle versioni derivate dal modello sopra indicato. Questa dichiarazione di conformita CE garantisce che il materiale spedito, se utilizzato nel rispetto delle istruzioni accluse, e conforme alle norme vigenti. Un'installazione diversa da quella auspicata o qualsiasi modifica, comporta l'annullamento della nostra certificazione. Per eventuali modifiche, si raccomanda pertanto di rivolgersi direttamente all'azienda costruttrice. Se quest'ultima non viene avvertita, la ditta che effettuera le modifiche dovrà procedere a nuova certificazione. In questo caso, la nuova certificazione non rappresenterà, in nessuna eventualità, un'impegno da parte nostra. Questo documento dev'essere trasmesso al servizio tecnico e Acquisti della Sua azienda per archiviazione.</p>
DE	<p>Nachstehend wird erklärt, daß der manuelle Schweißgenerator Typ OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Nummer W000273522/W000273520 den Verfügungen der Vorschriften für Schwachstrom (Vorschrift 2006/95/EC), sowie der FBZ-Vorschrift (Vorschrift 2004/108/EC) und der nationalen, sie transponierenden Gesetzgebung entspricht; und erklärt andererseits, daß die Normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Sicherheitsbestimmungen für elektrisches Schweißmaterial. Teil 1: Schweißungs-Stromquellen." • EN 60 974-10 "Elektromagnetische Kompatibilität (FBZ) Produktnorm für das WIG-Schweißmaterial" angewandt wurden. <p>Diese Erklärung ist auch gültig für die vom vorstehenden Modell abgeleiteten Versionen. Mit vorliegender EG-Konformitätserklärung wird garantiert, dass das Ihnen gelieferte Material, sofern es gemäß beiliegender Gebrauchsanleitung benutzt wird, den gültigen Rechtsvorschriften entspricht. Jegliche Änderung beim Aufbau beim Aufbau b.z.w. jegliche andere Abwandlung für zur Nichtigkeit unserer Erklärung. Wir raten daher, bei allen eventuellen Änderungen den Hersteller heranzuziehen. In Ermangelung eines Besseren ist die Änderung vornehmende Unternehmen dazu gehalten, eine erneute Erklärung abzufassen. In diesem Fall ist neue Bestätigung für uns in keinster Weise bindend. Das vorliegende Schriftstück muß zur Archivierung an ihre technische Abteilung, b.z.w. an ihre Einkaufsabteilung weitergeleitet werden.</p>
PT	<p>Se declara abaixo que o generador de soldadura manual Tipo OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Número W000273522/W000273520 está em conformidade com as disposições das Directivas Baixa Tensao (Directiva 2006/95/EC), assim como com a Directiva CEM (Directiva 2004/108/EC) e com as legislações nacionais que a transpoem; e declara ainda que as normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Regras de segurança para o material de soldadura eléctrico. Parte 1: Fontes de corrente de soldadura." • EN 60 974-10 "Compatibilidade Electromagnética (CEM). Norma de produto para o material de soldadura por arco" foram aplicadas. <p>Esta declaração aplica-se igualmente as versoes derivadas do modelo acima citado. Esta declaração CE de conformidade garante que o material entregue respeita a legislação em vigor, desse que utilizado de acordo com as instruções anexas. Qualquer montagem diferente ou qualquer modificação acarreta a anulação do nosso certificado. Por isso recomenda-se para qualquer modificação eventual recorrer ao construtor. Ou caso contrário, a empresa que realiza as modificações deve fazer novamente um certificado. Nesse caso, este novo certificado nao pode nos comprometer de nenhuma maneira. Esse documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou serviço compras, para ser arquivado.</p>
SV	<p>Man förklarar härmed att generatorm för manuell svetsning Typ OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Nummer W000273522/W000273520 tillverkat i överensstämmelse med direktiven om lagspänning (Direktiv 2006/95/EC), samt direktivet CEM (Direktiv 2004/108/EC) och de nationella lagar som motsvarar det; och förklarar för övrigt att normerna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Säkerhetsregler för elsvetsningsmateriel. Del 1: Källor för svetsningsström." • EN 60 974-10 "Elektromagnetisk kompatibilitet (CEM) Produktnorm för bagsvetsningsmateriel." har tillämpats. <p>Denna förklaring gäller även de utföranden som avletts av ovannämnda modell. Detta EU-intyg om verensstämelse garanterar att levererad utrustning uppfyller i gländande lagstiftning, om den anvnds i enlighet med bifogade anvisningar. Varje avvikande montering eller ändring medför att vart intyg ogiltigförklaras. För varje eventuell ändring bör duarför tillverkaren anlitas. Om sa ej sker, ska det företag som genomför ändringarna lämna ett intyg. detta nya intyg kan vi pa något sätt ta ansvar för. Denna handling ska överlämnas till er tekniska avdelning eller inköpsavdelning för arkivering.</p>

DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE / KONFORMITETS FÖRKLARING / CONFORMITEITSVERKLARING / KONFORMITETSERKLÆRING / ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE / TODISTUS STANDARDINMUKAISUUDESTA / DECLARAȚIE DE CONFORMITATE / VYHLÁSENIE O ZHODE / PROHLÁŠENÍ O ZHODĚ / MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY / DEKLARACIJA ZGDODNOÁCI / ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ / ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

NL	<p>Men verklaart hierbij dat de handlasgenerator Type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Nummer W000273522/W000273520 conform de bepalingen is van de Richtlijnen betreffende Laagspanning (Richtlijn 2006/95/EC), en de EMC Richtlijn CEM (Richtlijn 2004/108/EC) en aan de nationale wetgevingen met betrekking hiertoe; en verklaart voorts dat de normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Veiligheidsregels voor elektrische lasapparatuur. Deel 1: Lasstroombronnen." • EN 60 974-10 "Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC). Productnorm voor booglas-apparatuur" zijn toegepast. <p>Deze verklaring is tevens van toepassing op versies die van bovengenoemd model zijn afgeleid. Deze EG verklaring van overeenstemming garandeert dat het geleverde aan u materiaal voldoet aan de van kracht zijnde wetgeving indien het wordt gebruikt volgens de bijgevoegde handleiding. Het monteren op iedere andere manier dan die aangegeven in voornoemde handleiding en het aanbrengen van wijzigingen annuleert automatisch onze echtverklaring. Wij raden U dan ook contact op te nemen met de fabrikant in het geval U wijzigingen wenst aan te brengen. Indien dit niet geschiedt, moet de onderneming die de wijzigingen heeft uitgevoerd een nieuwe echtverklaring opstellen. Deze nieuwe echtverklaring zal echter nooit en te nimmer enige aansprakelijkheid onzerzijds met zich mee kunnen brengen. Dit document moet aan uw technische dienst of de afdeling inkopen worden overhandigd voor het archiveren.</p>
DA	<p>Hermed erklæres, at den manuelle svejsegenerator type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW – nummer W000273522/W000273520 er i overensstemmelse med forordninger om lavspænding (direktivet 2006/95/ES), samt også med CEM direktivet (direktivet 2004/108/EC) og med de indenrigs lovlige forskrifter, som transponerer dem; og desuden erklæres, at normer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Sikkerhedsforskrifter for de elektriske svejseudstyr. Del 1: Kilde af svejsestrømmen". • EN 60 974-10 „Normen for den elektromagnetiske kompatibilitet (EC) af produkter for udstyr til buesvejsning“ gør sig gældende. <p>Denne meddelelse har forbindelse med den ovennævnte model, til hvilken henvises til.</p> <p>Denne ES erklæring om konformiteten garanterer, at udstyr, som vi leverer til jer, er i overensstemmelse med de gældende lovlige forskrifter, under forudsætning af, at det bruges i overensstemmelse med den vedlagte betjeningsvejledning. Enhver anden montage eller reparation forårsager ugyldighed af vores attester. Derfor kan det anbefales, at man i tilfælde af enhver mulig reparation kontakter producenten. Hvis det ikke sker, firmaet, som udfører reparation, skulle sikre en ny certifikation. Hvis det sker, er certifikationen ikke bindende for produktet eller ingen af dets del. Dette dokument skal forelægges til jeres teknisk- eller handelsafdeling for at føre dokumentation.</p>
NO	<p>Med dette erklæres det herved at den manuelle sveisegeneratoren av type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - nummer W000273522/W000273520 stemmer overens med bestemmelsene om lav spenning (retningslinje 2006/95/ES), og videre med retningslinje CEM (retningslinje 2004/108/EC) og med innenlandske rettslige forskrifter, som transponerer dem; og i tillegg til dette, erklæres det at normene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Sikkerhetsmessige forskrifter for elektrisk sveiseutstyr. Del 1: Sveisestrømmens kilder". • EN 60 974-10 „Norm om elektromagnetisk kompatibilitet (EC) produkter for utstyr til sveising i bue“ gjelder. <p>Denne kunngjøringen gjelder versjonene av den overfor anførte modellen, som den henviser til.</p> <p>Denne EU-erklæringen om konformitet garanterer at det utstyret vi leverer er i overensstemmelse med gjeldende rettslige forskrifter under forutsetning av at den anvendes i tråd med den medfølgende betjeningsanvisningen. En hvilken som helst annen montering eller justering medfører at våre attester blir ugyldige. Derfor anbefales det at De i tilfelle hvilke som helst justeringer først spør produsenten til råds om disse. Hvis dette ikke skjer, bør det selskapet som har utført justeringene, sørge for ny sertifisering. Selv om dette skjer, er ikke sertifiseringsen bindende for verken produktet som helhet eller for noen enkelt del. Dette dokumentet er det nødvendig å legge fram for Deres teknisk ansvarlige eller innkjøpsavdelingen med det formål å registrere.</p>
FI	<p>Täten vakuutamme, että hitsausgeneraattori tyyppi OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - numero W000273522/W000273520 vastaa matalajännitelaitteita koskevia määräyksiä (direktiivi 2006/95/EY), EMC-direktiiviä (direktiivi 2004/108/EC) ja näitä laitteita koskevia kansallisia lakisäännöksiä; ja lisäksi vakuutamme, että laite täyttää standardit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Hitsauslaitteiden turvallisuusvaatimukset. Osa 1: Hitsausvirtalähteet". • EN 60 974-10 „Kaarihitsaukseen tarkoitettujen laitteiden sähkömagneettinen yhteensopivuus (EC)“. <p>Tämä ilmoitus koskee ylempänä mainitun mallin versioita, joihin ilmoituksessa viitataan.</p> <p>Tämä todistus EY-standardinmukaisuudesta takaa sen, että toimittamamme laite vastaa voimassaolevia lakisäännöksiä sillä edellytyksellä, että sitä käytetään sen mukana toimitettavan käyttöohjeen mukaisesti. Todistus ei päde, jos laite asennetaan tai jos siihen tehdään muutoksia millä tahansa muulla kuin ohjeiden mukaisella tavalla. Siksi suosittelemme konsultointia valmistajan kanssa kaikissa laitteen muutoksiin liittyvissä kysymyksissä. Ellei näin tehdä, on muutokset tehtävän yrityksen huolehdittava uudesta sertifiointista. Tällaisessa tapauksessa sertifikaatti ei ole valmistajaa velvoittava tuotteen tai minkään sen osan suhteen. Tämä todistus on annettava yrityksen tekniselle tai hankintaosastolle merkintöjen tekemistä varten.</p>
RO	<p>Se declară că generatorul pentru sudură manuală Tip OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Număr W000273522/W000273520 e conform cu dispozițiile din Directivele Joasă Tensiune (Directiva 2006/95/EC), CEM (Directiva 2004/108/EC) și cu legislația națională corespunzătoare și se declară, de asemenea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Reguli de siguranță pentru materialul de sudură electric. Partea 1: surse de curent de sudură". • EN 60 974-10 "Compatibilitate electromagnetică (CEM) Normă de produs pentru materialul de sudură cu arc" au fost aplicate. <p>Această declarație se aplică și la versiunile derivate din modelul mai sus menționat. Această declarație de conformitate CE garantează că materialul ce v-a fost expediat, dacă e utilizat respectându-se instrucțiunile anexate, e conform cu normele în vigoare. O instalare diferită de cea indicată sau orice modificare duce la anularea certificării noastre. Pentru eventuale modificări, se recomandă să vă adresați direct firmei producătoare. Dacă aceasta din urmă nu este avertizată, firma care va efectua modificările va trebui să se ocupe de noua certificare. În acest caz, noua certificare nu va reprezenta, în nicio eventualitate, un angajament din partea noastră.</p> <p>Acest document trebuie transmis serviciului tehnic și Achiziții al firmei dv., pentru arhivare.</p>
SK	<p>Následne sa vyhlasuje, že generátor manuálneho zvárania Typ OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Číslo W000273522/W000273520 je zhodný so zariadeniami Smernice nízkeho napätia (Smernica 2006/95/EC), CEM (Smernica 2004/108/EC) a príslušným národným zákonodarstvom vyhlasuje okrem toho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Bezpečnostné predpisy pre materiály elektrického zvárania. Časť č.1: zdroje zväracieho prúdu". • EN 60 974-10 "Elektromagnetická kompatibilita (CEM) Norma výrobu pre materiál na zváranie oblúkom" boli použité. <p>Toto vyhlásenie sa používa aj vo verziách odvodených od horeuvedeného modelu. Toto vyhlásenie o zhode CE zaručuje, materiál Vám prinesený, ak sa podľa priložených pokynov je zhodný s platnými normami. Inštalácia odlišná od tej požadovanej alebo urobená akákoľvek zmena bude mať za následok zrušenie nášho certifikátu. Pre prípadné zmeny sa doporučuje obrátiť sa priamo na výrobnú firmu. ak táto nebude oboznámená, tak podnik, ktorý vykoná zmeny bude musieť urobiť nový certifikát. V tomto prípade nový certifikát nebude v žiadnom prípade predstavovať záväzok z našej strany. Tento dokument sa musí odoslať technickému servisu a nákupnému oddeleniu vášho podniku pre archivovanie.</p>

DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE / KONFORMITETS FÖRKLARING / CONFORMITEITSVERKLARING / KONFORMITETSERKLÆRING / ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE / TODISTUS STANDARDINMUKAISUUDESTA / DECLARAȚIE DE CONFORMITATE / VYHLÁŠENIE O ZHODE / PROHLÁŠENÍ O ZHODĚ / MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY / DEKLARACIJA ZGODOBAČI / ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ / ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

CS	<p>Tímto se prohlašuje, že ruční svářečský generátor typu OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - číslo W000273522/W000273520 je v souladu s ustanoveními o nízkém napětí (směrnice 2006/95/ES), jakož i se směrnicí CEM (směrnice 2004/108/EC) a s vnitrostátními právními předpisy, které je transponují, a kromě toho se prohlašuje, že normy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Bezpečnostní předpisy pro elektrická svářečská zařízení. Část 1: Zdroje svářečského toku" • EN 60 974-10 „Norma elektromagnetické kompatibility (EC) produktů pro vybavení ke sváření obloukem“ se uplatňují. <p>Toto oznámení se vztahuje na verze výše uvedeného modelu, na který se odkazuje.</p> <p>Toto prohlášení ES o shodě zaručuje, že vybavení, které vám dodáváme, je v souladu s platnými právními předpisy, za předpokladu, že je používáno v souladu s příloženým návodem k obsluze.</p> <p>Jakákoli jiná montáž či jiné úpravy zneplatňují naše osvědčení. Proto se doporučuje, abyste se v případě jakýchkoli možných úprav nejprve poradili s výrobcem. Nestane-li se tak, měla by společnost, která úpravy vykoná, také zabezpečit opětovnou certifikaci. Pokud se tak stane, certifikace není závazná pro výrobek ani žádnou jeho část. Tento dokument je třeba předložit vašemu technickému či nákupnímu oddělení pro účely vedení záznamů.</p>
HU	<p>Ezzenel kijelentjük, hogy a OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW típusú W000273522/W000273520 kézi hegesztő-generátor megfelel az alacsony feszültségű vonatkozó előírásoknak (2006/95/EK irányelv), illetve a CEM (2004/108/EC) előírásoknak, és az ide vonatkozó belföldi jogszabályoknak; továbbá ezen felül kijelentjük, hogy a következő szabványok használatosak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSZ EN 60 974-1 „Ívhegesztő berendezésekre vonatkozó biztonsági előírások. 1. rész: Hegesztő-áramforrások“ • MSZ EN 60 974-10 „Ívhegesztő berendezésekre vonatkozó előírások - elektromágneses összeférhetőségi (EMC) követelmények (IEC)“ <p>Ez az értesítés, melyben a fentebb említett modellre hivatkozunk, ezen modell egyéb változataira is vonatkozik.</p> <p>Ezen EK megfelelőségi tanúsítvány garantálja, hogy az önmek szállított berendezés megfelel az érvényes jogszabályoknak azon feltételek mellett, hogy a mellékelt használati útmutatótának megfelelően van használva.</p> <p>Bármilyen egyéb összeszerelés vagy átalakítás tanúsítványaink érvénytelenítődését vonja maga után. Ezért ajánljuk, hogy bármilyen lehetséges átalakítás esetében konzultáljon a gyártóval. Amennyiben nem így történik, a változtatást végző társaságnak kellene bebiztosítania a továbbiakban érvényes tanúsítványt. Amennyiben ez az eset áll fenn, a tanúsítvány nem kötelezően érvényes a termékre sem annak bármelyik részére. Ezt a dokumentumot nyújtsa be a technikai vagy beszerzési osztálynak jegyzékvezetési, archiválási célokra.</p>
PL	<p>Deklarujemy niniejszym, że ręczny generator spawalniczy Typu OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Numer W000273522/W000273520 jest zgodny z rozporządzeniami Dyrektywy o niskich napięciach (Dyrektywa 2006/95/EC), o Kompatybilności Elektromagnetycznej (Dyrektywa 2004/108/EC) i z odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi, ponadto deklarujemy, że zostały zastosowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • norma EN 60 974-1 "Bezpieczeństwo sprzętu elektrycznego do spawania. Część 1: spawalnicze źródła energii" • norma EN 60 974-10 "Kompatybilność elektromagnetyczna (CEM) Norma produkcyjna dla sprzętu do spawania łukowego" <p>Niniejszą deklarację stosuje się również do wersji pochodnych od powyżej podanego modelu. Deklaracja zgodności CE gwarantuje, że sprzęt do Państwa wysłany, jeśli jest używany według załączonych instrukcji, jest zgodny z obowiązującymi normami. Instalacja inna od przewidzianej lub jakiegokolwiek modyfikacje powodują utratę certyfikacji. Dlatego w przypadku ewentualnych modyfikacji, zaleca się zwrócić się bezpośrednio do producenta. W przypadku nie poinformowania producenta firma przeprowadzająca modyfikacje musi wystąpić o nowy certyfikat. W tej sytuacji nowy certyfikat nie jest, pod żadnym pozorem, wiążący dla naszej firmy. Niniejszy dokument należy przekazać do działu technicznego i Zakupów Państwa firmy w celu archiwizacji.</p>
EL	<p>Δια του παρόντος δηλώνεται ότι η γεννήτρια χειροκίνητης συγκόλλησης Τύπου OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW – Αριθμός W000273522/W000273520 είναι συμμορφούμενη ως προς τις διατάξεις περί Χαμηλής Τάσης (Οδηγία 2006/95/ΕΚ), καθώς και την Οδηγία CEM [Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας] (Οδηγία 2004/108/ΕΚ) και τη νομοθεσία του κράτους που τη μεταφέρει· και επιπλέον δηλώνει ότι τα πρότυπα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 «Κανονισμοί ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό συγκόλλησης. Μέρος 1: Πηγές ρεύματος συγκόλλησης» • EN 60 974-10 Πρότυπο Προϊόντων: Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EC) για εξοπλισμό συγκόλλησης τόξου έχουν εφαρμοστεί. <p>Αυτή η δήλωση ισχύει επίσης για εκδόσεις του προαναφερθέντος μοντέλου που αναφέρονται.</p> <p>Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης της ΕΚ εγγυάται ότι ο εξοπλισμός που θα σας παραδοθεί είναι συμμορφούμενος προς την ισχύουσα νομοθεσία, εάν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις εσώκλειστες οδηγίες. Οποιαδήποτε διαφορετική συναρμολόγηση ή οποιοδήποτε τροποποιήσεις καθιστούν την πιστοποίησή μας άκυρη. Συνιστάται συνεπώς να ζητείται η συμβουλή του κατασκευαστή για κάθε πιθανή τροποποίηση. Αν δε γίνει αυτό, η εταιρία που προβαίνει στις τροποποιήσεις πρέπει να εξασφαλίσει την επαναπιστοποίηση. Αν συμβεί αυτό, η νέα πιστοποίηση δε μας δεσμεύει καθ' οιονδήποτε τρόπο. Το παρόν έγγραφο πρέπει να αποσταλεί στο τεχνικό σας τμήμα ή στο τμήμα αγορών για να καταχωρηθεί στα αρχεία.</p>
RU	<p>Настоящим заявляем, что генератор для ручной сварки тип OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Номер W000273522/W000273520 удовлетворяет требованиям Директив о низком напряжении (Директива 2006/95/EC), CEM (Директива 2004/108/EC), а также соответствующим государственным законам. Заявляем также, что были применены следующие нормы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60 974-1 "Нормы техники безопасности электрического сварочного оборудования. Часть 1: источники сварочного тока" • EN 60 974-10 "Электromагнитная совместимость (CEM) Норма, распространяющаяся на оборудование для дуговой сварки" <p>Настоящее заявление относится также к вариантам исполнения, изготовленным на основании вышеуказанной модели. Настоящее заявление о соответствии нормам ЭЭС гарантирует, что поставленное оборудование отвечает действующим нормам, при условии эксплуатации его в соответствии с приложенными инструкциями. Несоответствующая предоставленным указаниям установка или выполнение любого изменения аннулирует наше заявление. В связи с этим, в случае необходимости выполнения каких-либо изменений, рекомендуется обращаться к изготовителю. В противном случае, фирма, осуществляющая данные изменения обязана предоставить новую сертификацию. В этом случае, новая сертификация не налагает на нас никакие обязательства. Настоящий документ должен быть передан в технический отдел или в отдел снабжения покупателя.</p>



P. ADELLACH
Welding Operations Services Slovakia - Luzianky (SK)
3. November 2008

**DIRECTIVE / DIRECTIVE / DIRECTIVA / DIRETTIVA / RICHTLINIE / DIRECTIVA / DIREKTIV / RICHTLIJN
DIRECTIVA / DYREKTYWA / SMERNICA / SMĚRNICE / ДИРЕКТИВЕ / ΟΔΗΓΙΑ - 2002/95/EC**

EN	<p>Hereby declares that the equipment Type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Number W000273522/W000273520 is compliant to the DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 (RoHS) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment while:</p> <p>■ The parts do not exceed the maximum concentrations of 0.1% by weight in homogenous materials for lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBB) and polybrominated diphenyl ethers (PBDE), and 0.01% for cadmium, as required in Commission Decision 2005/618/EC of 18 August 2005.</p>
FR	<p>Déclare ci-après que l'appareil Type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Numéro W000273522/W000273520 est conforme à la DIRECTIVE 2002/95/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 27 janvier 2003 (RoHS) relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques car:</p> <p>■ Les éléments n'excèdent pas la concentration maximale dans les matériaux homogènes de 0,1 % en poids de plomb, de mercure, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles (PBB) et de polybromobiphényléthers (PBDE) ainsi qu'une concentration maximale de 0,01 % en poids de cadmium comme exigé par DÉCISION DE LA COMMISSION 2005/618/EC du 18 Août 2005.</p>
ES	<p>Declara que el equipo Tipo OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Número W000273522/W000273520 es conforme a la DIRECTIVA 2002/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de enero de 2003 (RoHS) relativa a la limitación de la utilización de algunas substancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos ya que:</p> <p>■ Los elementos no exceden la concentración máxima en los materiales homogéneos de 0,1 % en peso de plomo, de mercurio, de cromo hexavalente, de polibromobifenilos (PBB) y de polibromobifeniléteres (PBDE) así como una concentración máxima de 0,01 % en peso de cadmio como lo exige la DECISIÓN DE LA COMISIÓN 2005/618/EC del 18 de agosto de 2005.</p>
IT	<p>Dichiara qui di seguito che l'apparecchiatura Tipo OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Numero W000273522/W000273520 rispetta la DIRETTIVA 2002/95/EC DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 Gennaio 2003 (RoHS) sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche:</p> <p>■ I componenti non eccedono la concentrazione massima in materiali omogenei del 0.1% in peso di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) o etere di difenile polibromurato (PBDE) e lo 0.01% di cadmio, come richiesto nella decisione della Commissione 2005/618/EC del 18 Agosto 2005.</p>
DE	<p>Erklärt hiermit dass das Gerät Typ OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Nummer W000273522/W000273520 entspricht RICHTLINIE 2002/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 (RoHS) in Bezug auf die Beschränkung der Benutzung bestimmter gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten, da:</p> <p>■ die Elemente, wie in der KOMMISSIONSENTSCHEIDUNG 2005/618/EG vom 18. August 2005 gefordert, je homogenem Werkstoff die Höchstkonzentrationen von 0,1 Gewichtsprozent Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) und polybromierten Diphenylethern (PBDE) sowie die Höchstkonzentration von 0,01 Gewichtsprozent Cadmium nicht überschreiten.</p>
PT	<p>Declara que o aparelho Tipo OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Número W000273522/W000273520 é conforme à DIRECTIVA 2002/95/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 27 de Janeiro de 2003 (RoHS) relativa à restrição de uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos porque:</p> <p>■ Os elementos não excedem a concentração máxima em materiais homogéneos de 0,1 % em massa, de chumbo, mercúrio, crómio hexavalente, bifenilos polibromados (PBB) e éteres difenílicos polibromados (PBDE), bem como uma concentração máxima de 0,01 %, em massa de cádmio, tal como exigido pela DECISÃO DA COMISSÃO 2005/618/EC de 18 de Agosto de 2005.</p>
SV	<p>Försäkrar härmed att utrustningen Typ OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Nummer W000273522/W000273520 överensstämmer med Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/95/EG av den 27 januari 2003 (RoHS) om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter, eftersom:</p> <p>■ beståndsdelarna inte överstiger en maxikoncentration på 0,1 viktprocent för bly, kvicksilver, sexvärt krom, polybromerade bifenyler (PBB) och polybromerade difenyletrar (PBDE) i homogena material och en maxikoncentration på 0,01 viktprocent för kadmium i homogena material enligt kraven i kommissionens beslut 2005/618/EG av den 18 augusti 2005.</p>
NL	<p>Verklaart hierna dat de apparatuur Type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Nummer W000273522/W000273520 is in overeenstemming met de RICHTLIJN 2002/95/CE VAN HET PARLEMENT EN DE RAAD van 27 januari 2003 (RoHS) betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in de elektrische en elektronische apparaten, want:</p> <p>■ De homogene materialen van de onderdelen overschrijden niet de maximale concentratie van 0,1 gewichtsprocenten lood, kwik, zeeswaardig chroom, polybromobifenylen (PBB) en polybromobifenylenethers (PBDE) noch een maximale concentratie van 0,01 gewichtsprocenten cadmium, zoals vereist BIJ BESLISSING VAN DE COMMISSIE 2005/618/EG van 18 Augustus 2005.</p>
DA	<p>Hermed erklæres, at udstyr af type OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - nummer W000273522/W000273520 er i overensstemmelse med DIREKTIVET 2002/95/ES af EUROPA-PARLAMENTET OG DET EUROPÆISKE RÅD fra d. 27. januar 2003 (RoHS) om indskrænkning af brug af bestemte farlige stoffer i elektriske og elektroniske anlæg, på betingelse af, at:</p> <p>■ Stoffer ikke overskrider den maksimale koncentration 0,1 % af vægten af de homogene materialer, når det gælder bly, kviksølv, krom 6-forbindelser, polybromerede biphenyler (PBB) og polybromerede diphenyletere (PBDE), og 0,01 % når det gælder kadmium, som det kræves i afgørelsen af Europa-Kommisjonen 2005/618/ES fra d. 18. august 2005.</p>
NO	<p>Med dette erklæres det at utstyret av typen OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - nummer W000273522/W000273520 er i overensstemmelse med EU-PARLAMENTET OG EUROPARÅDETS RETNINGSLINJE 2002/95/ES av den 27. januar 2003 (RoHS) om begrensninger i anvendelsen av bestemte farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr, under forutsetning av at:</p> <p>■ Delene ikke overstiger maks. konsentrasjon som er 0,1 % av homogene materialers vekt, dersom det dreier seg om bly, kvikksølv, krom, polybromerte bifenyler (PBB) og polybromert difenyleterer (PBDE), a 0,01 % kadmium, slik det kreves i Kommisjonens bestemmelse 2005/618/ES av den 18. august 2005.</p>
FI	<p>Täten vakuutamme, että laite tyyppi OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - numero W000273522/W000273520 vastaa EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIVIÄ 2002/95/EY, annettu 27 päivänä tammikuuta 2003 (RoHS), tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa, jonka ehtojen mukaan:</p> <p>■ Laitteiden osat eivät saa sisältää missään homogeenisessa aineessa enempää kuin 0,1 painoprosenttia lyijyä, elohopeaa, kuuden arvoista kromia, polybromibifenyylä (PBB) ja polybromidifenyylietteriä (PBDE), eivätkä enempää kuin 0,01 % kadmiumia. Nämä vaatimukset on esitetty Komission päätöksessä 2005/618/EY, tehty 18 päivänä elokuuta 2005.</p>
RO	<p>Declară în cele ce urmează că aparatul Tip OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Număr W000273522/W000273520 este conformă cu DIRECTIVA 2002/95/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 27 ianuarie 2003 (RoHS) cu privire la restricționarea folosirii anumitor substanțe periculoase în aparatele electrice și electronice deoarece:</p> <p>■ Elementele nu depășesc concentrația maximă în materiale omogene de 0,1% plumb, mercur, crom hexavalent, polibromobifenili (PBB) și polibromobifenileteri (PBDE) ca și concentrația maximă de 0,01% cadmiu așa cum este prevăzut prin DECIZIA COMISIEI 2005/618/EC din 18 august 2005.</p>

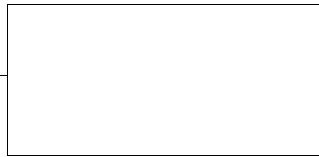
SK	<p>Zároveň deklarujem to, že toto zariadenie Typ OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Číslo W000273522/W000273520 vyhovuje SMERNICI 2002/95/ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A EURÓPSKEJ RADY z 27. januára 2003 (RoHS) týkajúcej sa obmedzenia a používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach, pretože:</p> <p>■ prvky v homogénnych materiáloch nepresahujú maximálnu koncentráciu 0,1% hmotnosti olova, ortuti, šesťmocného chrómu, polybrombifenylov (PBB) a polybrombifenyléterov (PBDE) ako aj maximálnu koncentráciu 0,01 % hm. kadmia, ako to vyžaduje ROZHODNUTIE KOMISIE 2005/618/ES z 18. augusta 2005.</p>
CS	<p>Součástíě deklarují to, že tohle zařízení Typ OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Číslo W000273522/W000273520 vyhovuje SMERNICI 2002/95/ES EURÓPSKYHO PARLAMENTU A EURÓPSKEJ RADY z 27. ledna 2003 (RoHS) týkající se omezení a užívání určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, protože:</p> <p>■ prvky v homogénnych materiálu nepřesahují maximální koncentraci 0,1% hmotnosti olova, rtuti, šestimocního chromu, polybrombifenylov (PBB) a polybrombifenyléterů (PBDE) jako i maximální koncentraci 0,01 % hm. kadmia, jako to vyžaduje ROZHODNUTÍ KOMISE 2005/618/ES z 18. srpna 2005.</p>
HU	<p>Ezennel kijelentjük, hogy a OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW típusú, W000273522/W000273520 számú berendezés megfelel az Európai Parlament és a Tanács 2002/95/EK 2003. január 27-i (RoHS) egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozására vonatkozó irányelvének, az alábbi feltételek mellett:</p> <p>■ az alkotóelemek nem haladhatják meg a homogén anyagok tömegének 0,1%-át az ólom, higany, hatos vegyértékű króm, polibromozott bifenyilek (PBB) és polibromozott difeniléterek (PBDE) esetében, illetve 0,01%-át a kadmium esetében, mint ahogyan azt a Bizottság 2005/618/EK 2005. augusztus 18-i határozata előírja.</p>
PL	<p>Deklaruje niniejszym, że urządzenie Typu OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Numer W000273522/W000273520 jest zgodny z DYREKTYWĄ 2002/95/CE PARTAMANETU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27 stycznia 2003 (RoHS), dotyczącą ograniczenia wykorzystania niektórych substancji niebezpiecznych znajdujących się w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych, ponieważ:</p> <p>■ Elementy nie przekraczają stężenia maksymalnego w materiałach jednorodnych: 0,1% wagowo dla ołowiu, rtęci, chromu sześciowartościowego, polibromowego difenyłu (PBB) i polibromowego eteru fenylowego (PBDE), oraz 0,01% wagowo dla kadmu, zgodnie z postanowieniami DECYZJI KOMISJI EUROPEJSKIEJ 2005/618/WE z dnia 18 sierpnia 2005.</p>
EL	<p>Δια του παρόντος δηλώνει ότι το είδος εξοπλισμού Τύπου OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Αριθμός W000273522/W000273520 είναι συμμορφούμενο ως προς την ΟΔΗΓΙΑ Ε.Ε. 2002/95/ΕC ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Ιανουαρίου 2003 (RoHS) σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ενώ:</p> <p>■ Τα εξαρτήματα δεν υπερβαίνουν για τα ομοιογενή υλικά τη μέγιστη συγκέντρωση του 0.1% κατά βάρος σε μόλυβδο, υδράργυρο, εξασθενές χρώμιο, πολυβρωμοδιφαινυλικά (PBB) και πολυβρωμοδιφαινυλαιθέρες (PBDE) και του 0.01% σε κάδμιο, όπως απαιτείται από την Απόφαση της Επιτροπής 2005/618/ΕC της 18ης Αυγούστου 2005.</p>
RU	<p>Дальше заявляет, что оборудование тип OPTIMAG 400SW/OPTIMAG 500SW MW - Номер W000273522/W000273520 соответствует ДИРЕКТИВЕ 2002/95/СЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 27 января 2003 года (RoHS) относительно ограничения использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, так как:</p> <p>■ Максимальная весовая концентрация свинца, ртути, шестивалентного хрома, полибромбифенилов (ПББ) и полибромбифенилэфиров (ПБДЭ) в однородных материалах элементов не превышает 0,1%, а также максимальная весовая концентрация кадмия не превышает 0,01%, как того требует РЕШЕНИЕ КОМИССИИ 2005/618/ЕС от 18 Августа 2005 года.</p>



P. ADELLACH
Welding Operations Services Slovakia - Luzianky (SK)
3. November 2008



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



- SHOULD YOU WISH TO MAKE A COMPLAINT, PLEASE QUOTE THE CONTROL NUMBER SHOWN HERE •
 - EN CAS DE RECLAMATION VEUILLEZ MENTIONNER LE NUMERO DE CONTROLE INDIQUE •
 - EN CASO DE RECLAMACIÓN, SE RUEGA COMUNICAR EL NÚMERO DE CONTROL INDICADO AQUÍ •
 - IN CASO DI RECLAMO PREGASI CITARE IL NUMERO DI CONTROLLO QUI INDICATO •
 - EM CASO DE RECLAMAÇÃO, É FAVOR MENCIONAR O NÚMERO DE CONTROLO AQUI INDICADO •
 - I HÄNDELSE AV REKLAMATION, VAR GOD UPPGE DET HÄR ANGIVNA KONTROLLNUMRET •
 - IN CAZUL UNEI RECLAMATII PRECIZATI NUMARUL DE CONTROL INDICAT •
- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ, ΠΑΡΑΚΑΛΕΙΣΘΕ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΤΕ ΤΟΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΑΡΙΘΜΟ ΕΛΕΓΧΟΥ •
- В СЛУЧАЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ СООБЩИТЕ УКАЗАННЫЙ НИЖЕ КОНТРОЛЬНЫЙ НОМЕР •



www.airliquidewelding.com

Air Liquide Welding - 13, rue d'Epluches - BP 70024 Saint-Ouen L'Aumône