

CITOTIG 1800/2200 FORCE



- 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
DE Betriebs-Wartungs und Sicherheitsanleitung - Das vorliegende Handbuch gut aufbewahren
PT Instruções de segurança de utilização e de manutenção - Conserve este manual
SV Instruktioner för säkerhet, användning och underåll - Spar denna handledning
NL Veiligheidsinstructies voor gebruik en onderhoud - Bewaar deze handleiding
DA Sikkerhedsanvisninger for anvendelse og vedligeholdelse - Ødelæg ikke denne betjeningsvejledning
NO Sikkerhetsmessige oppfordringer for anvendelser og vedlikehold - Ikke destruer denne manualen
FI Käyttöä ja huoltoa koskevat turvallisuusohjeet - Säilytä tämä käyttöohjekirja ehjänä
RO Instructiuni privind siguranta in exploatare si intretinerea - Pastrati acest manual
SK Bezpečnostné pokyny pri používaní a pri údržbe - Odložte si tento návod na použitie
CS Bezpečnostní pokyny pro používání a údržbu - Návod na používání si uchovejte
PL Instrukcje bezpieczeństwa podczas obsługi i konserwacji - Zachować niniejszą instrukcję na przyszłość
RU Руководство по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию
TR Kullanım ve bakım için güvenlik talimatı - Bu klavuzu kaybetmeyin.

Cat. Nr.: 800036412
Rev.: 03
Date: 03.03. 2018



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A
58-263 Bielawa
Made in Poland

1.0	TECHNICAL DESCRIPTION	3
1.1	DESCRIPTION	3
1.2	TECHNICAL DATA	3
1.3	ACCESSORIES (OPTIONALS)	3
1.4	DUTY CYCLE AND OVERHEATING	3
1.5	VOLT - AMPERE CURVES	3
2.0	INSTALLATION	3
2.1	CONNECTING THE POWER SOURCE TO THE MAINS ELECTRICITY SUPPLY	3
2.2	HANDLING AND TRANSPORTING THE POWER SOURCE	3
2.3	CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR STICK WELDING	4
2.4	CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR GAS TUNGSTEN ARC WELDING TIG	4
3.0	FUNCTIONS	4
3.1	FRONT PANEL	4
4.0	WELDING SET UP	4
4.1	FUNCTION KEYS	4
5.0	WELDING PROCESS PROFILE	5
5.1	FUNCTION KEYS	5
6.0	FOUR TIMES FUNCTIONALITY FOR TIG WELDING	7
7.0	MEMORISE AND RECALL PROGRAM	8
7.1	MEMORISE A PROGRAM	8
7.2	MEMORIZED PROGRAM RECALL	8
8.0	WELDING PROGRAMS MANAGEMENT	8
9.0	THE USE OF THE REMOTE CONTROL	8
10.0	ADAPTER FOR TIG TORCH	9
11.0	MAINTENANCE	9
12.0	TYPES OF MALFUNCTIONING/WELDING FAULTS – CAUSES – REMEDIES	9
	SPARE PARTS	I - IV
	WIRING DIAGRAM	VII

1.0 TECHNICAL DESCRIPTION

1.1 DESCRIPTION

The system consists of a modern direct current generator for the welding of metals, developed via application of the inverter. This special technology allows for the construction of compact light weight generators with high performance. Its adjust ability, efficiency and energy consumption make it an excellent work tool suitable for coated electrode and GTAW (TIG) welding.

1.2 TECHNICAL DATA

DATA PLATE

CITOTIG 1800

PRIMARY		
	MMA	TIG
Single phase supply	230 V	
Frequency	50/60 Hz	
Effective consumption	15 A	11 A
Maximum consumption	21 A	14 A
SECONDARY		
Open circuit voltage	50 V	
Welding current	5 A ÷ 160 A	
Duty cycle 35%	160 A	
Duty cycle 40%		160 A
Duty cycle 60%	140 A	
Duty cycle 100%	120 A	130 A
Protection class	IP 23S	
Insulation class	H	
Weight	9,5 Kg	
Dimensions	205 x 345 x 460 mm	
European Standards	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMARY		
	MMA	TIG
Single phase supply	230 V	
Frequency	50/60 Hz	
Effective consumption	16 A	12 A
Maximum consumption	24,5 A	21,5 A
SECONDARY		
Open circuit voltage	50 V	
Welding current	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Duty cycle 35%		220 A
Duty cycle 40%	180 A	
Duty cycle 60%	150 A	180 A
Duty cycle 100%	130 A	150 A
Protection class	IP 23S	
Insulation class	H	
Weight	9,5 Kg	
Dimensions	205 x 345 x 460 mm	
European Standards	EN 60974.1 / EN 60974.10	

The machine can be connected to a motor generator of power meeting the dataplate specifications and having the following characteristics:

- Output voltage between 185 and 275 Vac.
- Frequency between 50 and 60 Hz.

IMPORTANT: MAKE SURE THE POWER SOURCE MEETS THE ABOVE REQUISITES. EXCEEDING THE SPECIFIED

VOLTAGE CAN DAMAGE THE- WELDING MACHINE AND INVALIDATE THE WARRANTY.

1.3 ACCESSORIES (OPTIONALS)

Consult the area agents or the dealer.

1.4 DUTY CYCLE AND OVERHEATING

Duty cycle is the percentage of 10 minutes at 40°C ambient temperature that the unit can weld at its rated output without overheating. If the unit overheats, the output stops and the over temperature light comes On. To correct the situation, wait fifteen minutes for unit to cool. Reduce amperage, voltage or duty cycle before starting to weld again (See page V - VI).

1.5 VOLT - AMPERE CURVES

Volt-ampere curves show the maximum voltage and amperage output capabilities of the welding power source. Curves of other settings fall under curves shown (See page V - VI).

2.0 INSTALLATION


IMPORTANT: BEFORE CONNECTING, PREPARING OR USING EQUIPMENT, READ SAFETY PRECAUTIONS.

2.1 CONNECTING THE POWER SOURCE TO THE MAINS ELECTRICITY SUPPLY.

SERIOUS DAMAGE TO THE EQUIPMENT MAY RESULT IF THE POWER SOURCE IS SWITCHED OFF DURING WELDING OPERATIONS.

Check that the power socket is equipped with the fuse indicated in the features label on the power source. All power source models are designed to compensate power supply variations. For variations of + 15% a welding current variation of + - 0,2% is created.

230 V
50-60 Hz



BEFORE INSERTING THE MAINS PLUG, IN ORDER TO AVOID THE FAIL OF POWER SOURCE, CHECK IF THE MAINS CORRESPONDS TO THE WISHED MAIN SUPPLY.



ON - OFF SWITCH :

This switch has two positions: ON = I and OFF = O.

THIS CLASS A EQUIPMENT IS NOT INTENDED FOR USE IN RESIDENTIAL LOCATIONS WHERE THE ELECTRICAL POWER IS PROVIDED BY THE PUBLIC LOW-VOLTAGE SUPPLY SYSTEM. THERE MAY BE POTENTIAL DIFFICULTIES IN ENSURING ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY IN THOSE LOCATIONS, DUE TO CONDUCTED AS WELL AS RADIATED DISTURBANCES.

2.2 HANDLING AND TRANSPORTING THE POWER SOURCE

OPERATOR SAFETY: WELDER'S HELMET - GLOWES - SHOES WITH HIGH INSTEPS.

THE WELDING POWER SOURCE DO NOT WEIGHT MORE THAN 25 KG AND CAN BE HANDLED BY THE OPERATOR. READ WELL THE FOLLOWING PRECAUTIONS.

The machine is easy to lift, transport and handle, though the following procedures must always be observed:

1. The operations mentioned above can be operated by the handle on the power source.
2. Always disconnect the power source and accessories from main supply before lifting or handling operations.

3. Do not drag, pull or lift equipment by the cables.

2.3 CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR STICK WELDING.

• **TURN OFF WELDER BEFORE MAKING CONNECTIONS.**

Connect all welding accessories securely to prevent power loss. Carefully follow safety precautions described.

Fit the selected electrode to the electrode clamp.

4. Connect the ground cable quick connection to the negative (-) receptacle and locate the clamp near the welding zone.
5. Connect the electrode cable quick connection to the positive (+) receptacle.
6. Use the above connection for straight polarity welding; for reverse polarity turn the connection.
7. On the unit preset for coated electrode welding



(Ref.1 - Picture 1 Page 4.).

8. Adjust welding current with ampere selector (Ref. 30 - Picture 1 Page 4.).
9. Turn on the power source

2.4 CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR GAS TUNGSTEN ARC WELDING TIG.

• **TURN OFF WELDER BEFORE MAKING CONNECTIONS.**

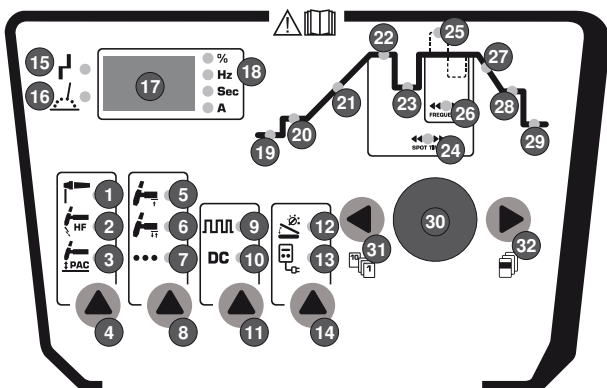
Connect all welding accessories securely to prevent power loss. Carefully follow safety precautions described.

1. Position the welder in TIG LIFT and TIG HF mode.
2. Fit the required electrode and nozzle to the electrode holder (Check the protrusion and state of the electrode tip).
3. Connect the ground cable quick connection to the positive (+) receptacle and the clamp near the welding zone.
4. Connect the torch power cable connector to the negative receptacle. (-) .
5. Connect the gas hose to the regulator located on the gas cylinder.
6. Regulate the welding mode and the desired parameters (Section 5.0) .
7. Open the gas valve on the torch.
8. Connection of relay command.
9. When relay command is required connect the relay to the socket on the front panel. In this position regulation can be fractioned through the power gauge.
10. Turn ON the power source.

3.0 FUNCTIONS

3.1 FRONT PANEL

Picture 1.



1	Covered Electrode Welding Indicator (MMA)	18	Digital Instrument mode
2	TIG DC Welding Indicator with High Freq. Start	19	Pre Gas Indicator
3	TIG DC Welding Indicator with Lift Start	20	Initial Current Indicator (Four Times mode)
4-8 11 14	Vertical Function Key	21	Ascent Slope Indicator
5	Welding Indicator (Two Times)	22	Nominal Current Welding Indicator
6	Welding Indicator (Four Times)	23	Reduced Current Indic. (Four Times mode)
7	Spot Welding Indicator	24	Spot Time Indicator
9	TIG CD Pressed Indicator	25	Wave-Shaped Balance Indicator
10	TIG CD Indicator	26	Pressed Frequency Indicator
12	Remote Control Indicator	27	Descent Slope Indicator
13	Remote Control Indicator	28	Final Current Indicator (Four Times mode)
15	Alarm Indicator	29	Post Gas Indicator
16	Current Supply Indicator	30	Regulation Knob
17	Digital Instrument	31	Left scrolling key/Memorized program recall
		32	Right scrolling key/Storage program

4.0 WELDING SET UP

4.1 FUNCTION KEYS.

If you press for at least a second the function keys

On the panel as represented by the symbol.



It is possible to select the desired welding functions. With each function key pressed you are selecting a welding function.

IMPORTANT: VERTICAL FUNCTION KEYS DO NOT WORK DURING THE WELDING STAGE.

1. Covered Electrode Welding MMA.



By pressing the function key 4 and taking the luminous indicator on symbol 1 - Picture 1 Page 4.) you can select the mode of electrode welding.

2. TIG DC HF Welding.



By pressing the function key 4 - Picture 1 Page 4.) you can select the mode of TIG welding with high-voltage start until the luminous indicator reaches the position on symbol 2 - Picture 1 Page 4.) , If you press the torch button you will get a high-voltage discharge that allows the arc fusing.

3. TIG DC Welding with Lift Start



By pressing the function key 4 - Picture 1 Page 4.) you can select the mode of TIG welding with lift start until the luminous indicator reaches the position on symbol 3 - Picture 1 Page 4.) .

In this mode the arc fusing occurs with the following sequence:

1. If the electrode points to the welding piece it provokes the short-circuit between the piece and the electrode.
2. Pressing the torch key the pre gas is set. The end of the pre gas is indicated by a long BEEP. If that operation is carried out starting from the post gas you get the long BEEP immediately as soon as you press the torch key.
3. During the BEEP it is possible to lift the electrode from the piece provoking the arc fuse.

4. Two Times Welding.

Active only in TIG mode.



By pressing the function key 8 - Picture 1 Page 4.) you can position the luminous indicator on symbol 5 - Picture 1 Page 4.) . In this mode you press the torch button to prime the welding current and it should be pressed whilst welding.

5. Four Times Welding.

Active only in TIG mode.



By pressing the function key 8 - Picture 1 Page 4.) you can position the luminous indicator on symbol 6 - Picture 1 Page 4.) . In this mode the torch button works in four times for an automatic weld. The gas flux is activated by first pressing the torch button. By releasing the button the welding arc is primed. The second pressing on the torch button interrupts the welding. By releasing the gas flux is deactivated.

6. Spot Welding.

Active only in TIG mode.



can position the luminous indicator on symbol 7 - Picture 1 Page 4.) . In this mode you obtain a spot welding timed with a set up timer as described on reference 24 - Spot time.

7. TIG pressed.



Once the TIG mode is selected (Lift or HF), press the function key 11 - Picture 1 Page 4.) until the luminous indicator reaches the position on symbol 9 - Picture 1 Page 4.3) . In this mode the current pulsates between a maximum and a minimum value and can be set up as described on reference 22: Nominal Current Welding and e 23: Reduced Current respectively.

8. TIG DC.



Once the TIG (Lift or HF) mode is selected press the function key 11 - Picture 1 Page 4.) until the luminous indicator reaches the position on symbol 10 - Picture 1 Page 4.) .

9. Remote.



In order to connect the remote control press the function key 14 - Picture 1 Page 4.) until the luminous indicator reaches the position on symbol 12 - Picture 1 Page 4.) .

10. Local.



In order to connect the remote control press the function key 14 - Picture 1 Page 4.) until the luminous indicator reaches the position on symbol 13 - Picture 1 Page 4.) .

11. Alarm Indicator.



When one of the alarms goes off the indicator 15 - Picture 1 Page 4.) and the display 17 - Picture 1 Page 4.) The alarm, the relative indications and the instructions to follow to restore the generator are shown immediately:

DISPLAY	MEANING
— — — —	Insufficient voltage entry, line switch open or lack of line, no V regulated.
LtF	Interface connector disconnected, absence of the 24V auxiliary voltage, other interface problems..
ThA	Power converter overheated.
	Restoration occurs when the alarm stops.
SCA	Short-circuit caused by: a) Generator's terminal output in short-circuit. b) Output stage failure.
	a) Eliminate the short-circuit. b) Call after-sales service.
PiF	The inverter stage does not work properly.

ATTENTION: WHENEVER ALL THE PANEL LUMINOUS INDICATORS REMAIN ON OR OFF SIMULTANEOUSLY FOR MORE THAN 40 SECONDS IT WILL BE NECESSARY TO CONTACT THE MANUFACTURER.

12. Current supply



The indicator 16 - Picture 1 Page 4.) lights up every time the generator is supplying a current.

13. Led.

Symbols that display the following; Duty Cycle, Frequency, Time, Amps) 18 - Picture 1 Page 4.)

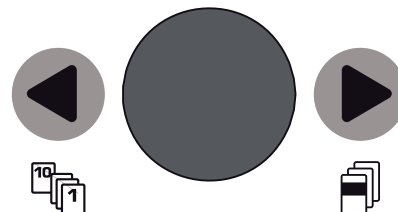
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 WELDING PROCESS PROFILE

In this section of the panel you can set up all the parameters in order to improve the process previously selected.

5.1 FUNCTION KEYS.

Press the function keys 31 o 32 - Picture 1 Page 4.) for at least a second with the symbols



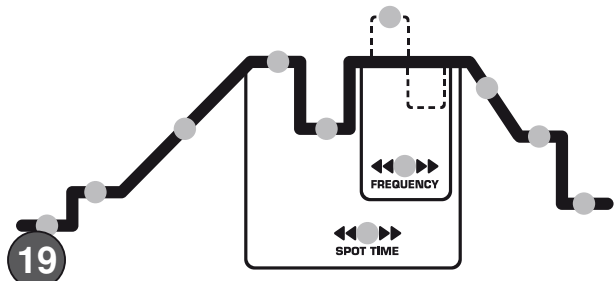
In order to select the welding parameters that you wish to modify. By pressing a function key you select the different welding modes.

Please note that during every single parameter the corresponding luminous indicator lights up. The display 17 - Picture 1 Page 4.) and the led 18 - Picture 1 Page 4.) indicate the parameter's value and unity measure respectively.

ATTENTION: THIS SECTION OF THE PANEL IS CHANGEABLE DURING WELDING.

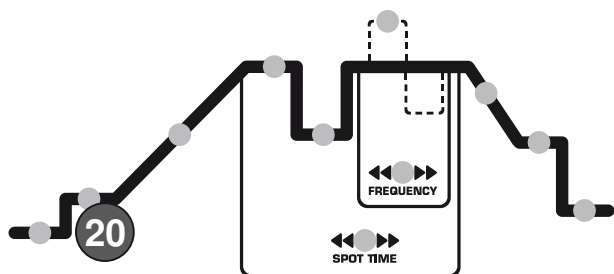
1. Pre gas.

By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 19 - Picture 1 Page 4.); then by activating the knob 30, the time length for the gas flux is set up in seconds. The value range is between 0,2 and 5 seconds.



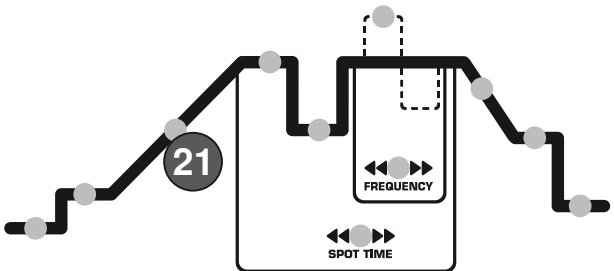
2. Initial Current

By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 20 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the value for the initial current on the mode TIG Four Times is set up. The value range is between I Min and the nominal current welding.



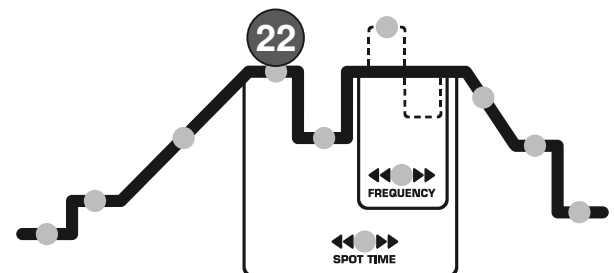
3. Ascent Slope.

By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 21 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the time to reach the nominal current welding in TIG modality is set up. The value range is between 0 and 10 seconds.



4. Nominal Current Welding.

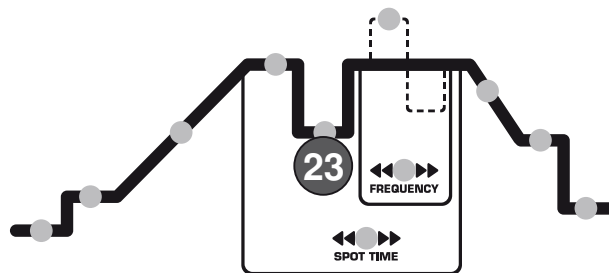
By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 22 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the value for the nominal current welding for all the available modalities is set up. The value range is between 5A and 220A in electrode mode; 5A and 220A.



5. Reduced Current/ Basic Current.

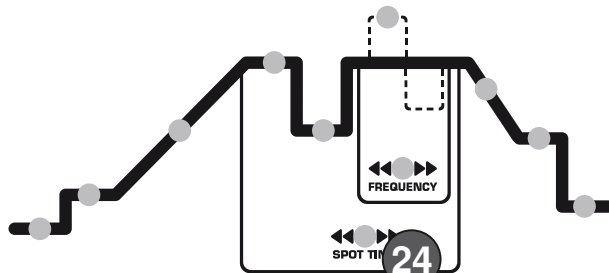
By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 23 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the value for the reduced current in the Four Times mode is set up. If

the TIG mode is pressed (either Two or Four Times) the pulsation of the basic current is set up. The value range is between the nominal current welding and the 10% of that same value.



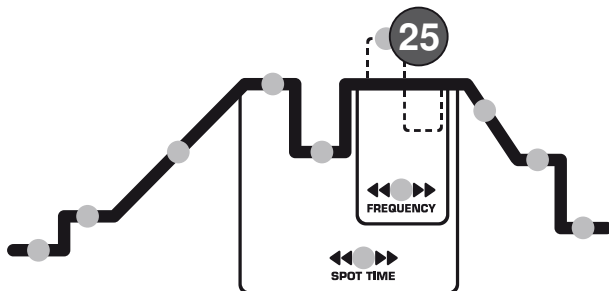
6. Spot Time.

By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 24 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the time length for the spot impulse is set up in seconds. TIG The value range is between 0,1 and 10 seconds.



7. Wave-shaped Balance.

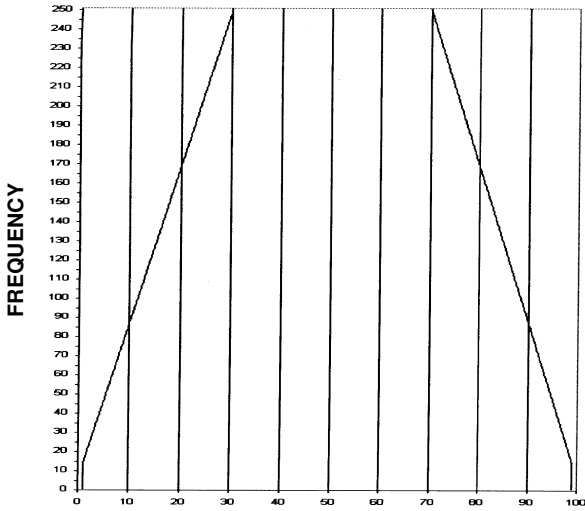
By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 25 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the balance of the different wave shapes pressed on TIG is set up.



The wave-shaped balance can be set up in a value ranging from 1 and 99 for frequencies between 0,3 Hz and 15 Hz. The range decreases linearly for higher frequencies (up to 250 Hz) up to range between 30 and 70 (See - Picture 2 Page 7.).

WAVE-SHAPED BALANCE

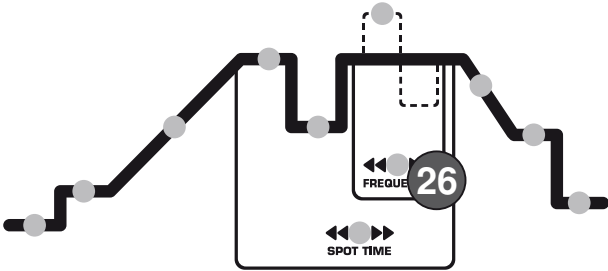
Picture 2.



WAVE-SHAPED BALANCE

8. DC Frequency Pressed.

By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 26 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the frequency for the DC TIG pressed is set up.



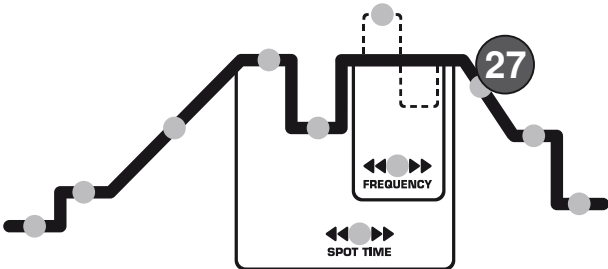
The frequency can be regulated between the following ranges:

- a) Between 0,3 Hz and 1Hz with a 0,1 Hz step.
- b) Between 1 Hz and 250Hz with a 1 Hz step.

9. Descent Slope.

By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 27 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the time is set up in seconds either to reach the final current welding in the Four Times mode, or to cancel the nominal current welding in the Two Times mode.

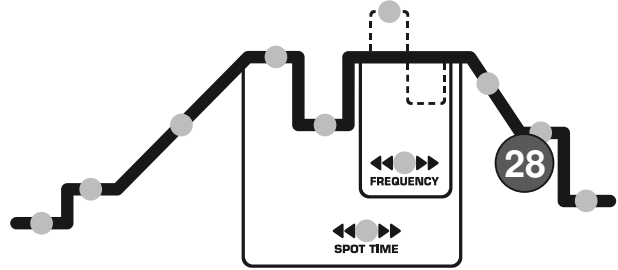
The value range is between 0 and 10 seconds.



10. Final Current.

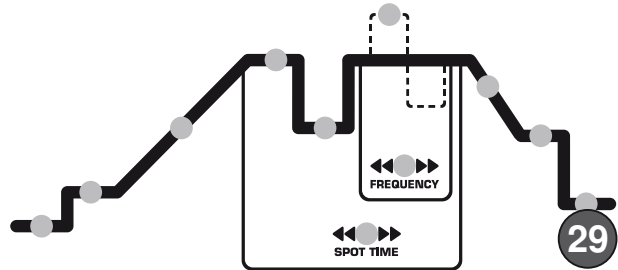
By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 28 - Picture 1 Page 4.) ; then by activating the knob 30, the

value for the final current on the TIG Four Times mode is set up. The value range is between I Min and the nominal current welding.



11. Post gas.

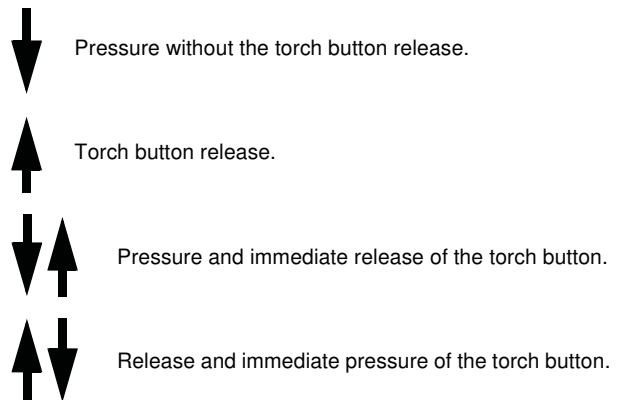
By pressing function keys 31 e 32 the luminous indicator is position at 29 - Picture 1 Page 4.) then by activating the knob 30, the time length for the final gas flux is set up in seconds. The value range is between 0,2 and 20 seconds.

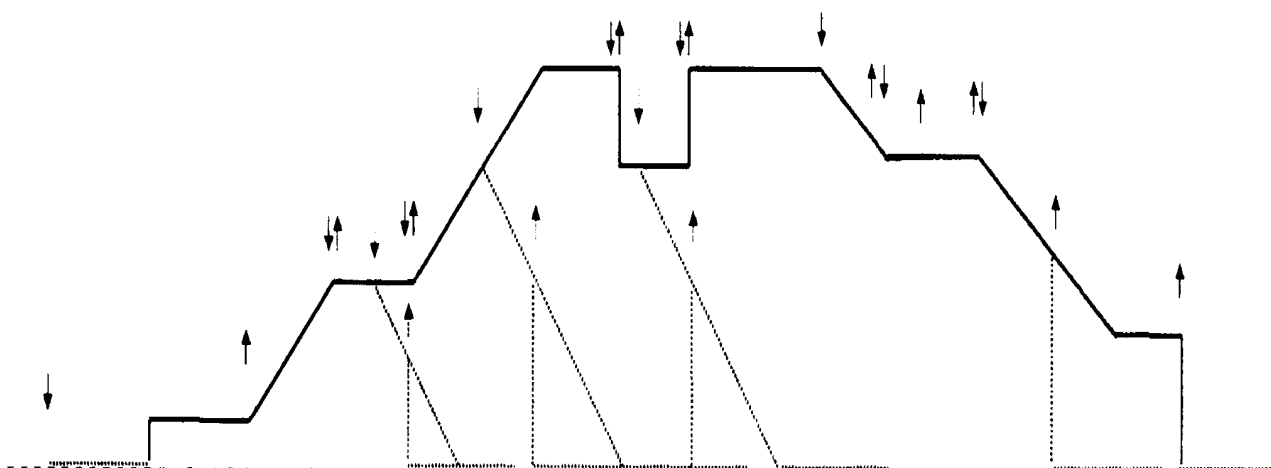


6.0 FOUR TIMES FUNCTIONALITY FOR TIG WELDING

The generator allows a management of the Four Times Intelligent mode. In fact, it is possible to modify the automatic sequence depending on how the torch button is used (See picture)

The current's descent slope is also possible from the reduced current.





AUTOMATIC SEQUENCE

7.0 MEMORISE AND RECALL PROGRAM

The generator allows you to memorize and subsequently recall up to 30 welding programs.

7.1 MEMORISE A PROGRAM

1. Set the process and the desired welding profile (as specified in § 4.0 and 5.0);
2. Press for more than three seconds the key 32 (entry in the memorise state is accompanied by long "beep" and the first memory location P01 on the display);
3. If you want to memorize the program in another memory location, turn the encoder to the right (increasing the number of memory location) to the memory location where you want to memorize the program;
4. Press for more than three seconds the key 32. At this point the program is stored in desired memory location (the memorise is accompanied by long "beep" and the text "MEM" on the display).

The exit from this state is possible in three ways:

- Memorize of program;
- Inactivity of key 32 and encoder (10 seconds);
- Short press of key 32.

NOTE: THE MEMORY LOCATIONS CAN BE OVERWRITTEN. DURING THE MEMORISE STATE ALL KEYS (WITH THE EXCEPTION OF THE KEY 32 AND THE ENCODER) ARE DISABLED AND THEREFORE YOU CAN NOT CHANGE ANY PARAMETER.

7.2 MEMORIZED PROGRAM RECALL

1. Press for more than three seconds the key 31 (entry in the recall program state is accompanied by long "beep" and the first memory location P01 on the display);
2. Turn the encoder to the right (increasing the number of memory location) to the program memory location that you want to recall;
3. Press for more than three seconds the key 31. At this point the desired program is loaded (the recall is accompanied by long "beep").

The exit from this state is possible in three ways:

- Recalling a program;
- Inactivity of key 31 and encoder (10 seconds);
- Short press of key 31.

NOTE: DURING THE RECALL STATE ALL KEYS (WITH THE EXCEPTION OF THE KEY 31 AND THE ENCODER) ARE DIS-

ABLED AND THEREFORE YOU CAN NOT CHANGE ANY PARAMETER.

8.0 WELDING PROGRAMS MANAGEMENT

The welding and the relative parameters set up can be done manually through various commands.

When first switched on the generator is set up in a predefined state and with welding parameters value that allows to work immediately.

Moreover, the generator is provided with a memory that saves the set up configuration for each welding mode (MMA, TIG HF, TIG Lift) before it is turned off.

Therefore, the worker will be able to see the last set up when the generator is switched on again.

9.0 THE USE OF THE REMOTE CONTROL



The power source allows the use of the remote controls. After connecting the remote control to the female connector on the front of the machine you can choose whether to work in local or remote mode by means of vertical scroll key (Ref. 14 - Picture 1 Page 4.) .

CAUTION: PRESSING VERTICAL SCROLL KEY (REF. 14 - FIG. 1 PAGE 3) WHEN THE REMOTE CONTROL IS NOT CONNECTED HAS NO EFFECT.

In electrode welding mode, after activating the remote function you can adjust welding current continuously from minimum to maximum using the remote control. The display will show the current set with the control.

NOTE: IN ELECTRODE MODE YOU CAN SELECT MANUAL REMOTE CONTROL ONLY



In TIG welding mode you can select between two different remote controls:

1. Manual Remote Control:



this mode is especially useful in combination with remote controls or RC-type torches, i.e. equipped with a knob or slider to regulate current remotely. The welding current will be adjustable continuously from minimum to maximum. To use this peripheral device properly and comfortably selection of "four stroke" mode is recommended.

2. Pedal-Operated Remote Control:



this mode is especially useful in combination with pedals equipped with a microswitch with a trigger function. This selection involves inhibition of the up and down slopes. Welding current can be adjusted with the pedal between the minimum value and the panel setting.

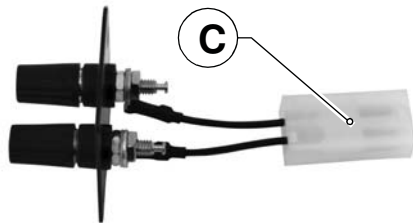
The microswitch in the control pedal means you can start welding by simply pressing the pedal, i.e. without using the TIG torch button. To use this peripheral device properly and comfortably selection of "four stroke" mode is recommended.

NOTE: IN THIS MODE, WHEN THE WELDING PROCESS IS NOT ACTIVE, USING THE REMOTE CONTROL (PEDAL) WILL PRODUCE NO CHANGE IN THE CURRENT INDICATED ON THE DISPLAY.

10.0 ADAPTER FOR TIG TORCH

If you use a TIG torch with banana connector, you can assembly on the generator the adapter (Ref. A - Picture 3 Page 9.) that you find in the box.

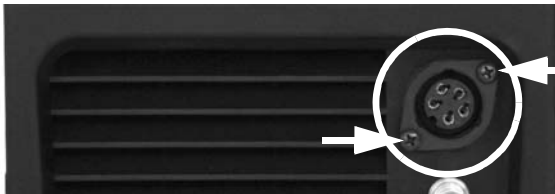
Picture 3.



To assembly it you can follow the below procedure:

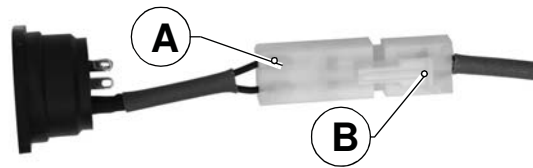
1. Remove by screwdriver the screws on the front side of machine (see - Picture 4 Page 9.)

Picture 4.



2. Disconnect the connector A from connector B (Ref. A, B - Picture 5 Page 9.);

Picture 5.



3. Connect the connector C to connector B;
4. To be sure that the connectors are well connected;
5. Assembly the adaptor by screwdriver using the screws that you removed before.

11.0 MAINTENANCE

IMPORTANT: DISCONNECT THE POWER PLUG AND WAIT AT LEAST 5 MINUTES BEFORE CARRYING OUT ANY MAINTENANCE. MAINTENANCE MUST BE CARRIED OUT MORE FREQUENTLY IN HEAVY OPERATING CONDITIONS.

Carry out the following operations every three (3) months:

- Replace any illegible labels.
- Clean and tighten the welding terminals.
- Replace damaged gas tubing.
- Repair or replace damaged welding cables.
- Have specialized personnel replace the power cable if damaged.

Carry out the following operations every six (6) months:

- Remove any dust inside the generator using a jet of dry air.
- Carry out this operation more frequently when working in very dusty places.

11.1 TYPES OF MALFUNCTIONING/WELDING FAULTS – CAUSES – REMEDIES

TYPES OF MALFUNCTIONING WELDING FAULTS	POSSIBLE CAUSES	CONTROLS AND REMEDIES
The generator does not weld: the digital switch is not lit.	A) The main switch is off. B) The power lead is interrupted (lack of one or two phases). C) Other.	A) Switch on mains. B) Verify and repair. C) Ask for the intervention of the Assistance Centre.
During welding suddenly the outgoing current is interrupted, the the orange led goes on.	Overheating has occurred and the automatic protection has come on. (See work cycles).	Keep generator switched on and wait till temperature has dropped again (10-15 minutes) to the point where the orange switch goes off again.
Welding power reduced.	Outgoing wires are not correctly attached. A phase is missing.	Check that wires are intact, that the pliers are sufficient and that they are applied to welding surface clean from rust, paint or oils.
Excessive jets.	Welding arch too long. Welding current too high.	Wrong torch polarity, lower the current values.
Craters.	Fast removal of the electrodes.	
Inclusions.	Inadequate cleaning and bad distribution of coating. Faulty movement of the electrodes.	
Inadequate penetration.	Forward speed too high. Welding current too low.	
Sticking.	Welding arch too short. Current too low.	Increase current values.
Blowing and porosity.	Damp electrodes. Arch too long. Wrong torch polarity.	
Jacks.	Currents too high. Dirty materials.	
The electrode fuses in TIG.	Wrong torch polarity. Type of gas not suitable.	

1.0	DESCRIPTION DONNEES TECHNIQUES	2
1.1	DESCRIPTION	2
1.2	DONNEES TECHNIQUES	2
1.3	ACCESSOIRES (OPTIONALS)	2
1.4	FACTEUR DE MARCHÉ	2
1.5	COURBES VOLT/AMPERE	2
2.0	INSTALLATION	2
2.1	BRANCHEMENT DU GENERATEUR AU RESEAU	2
2.2	DEPLACEMENT ET TRANSPORT DU GENERATEUR	2
2.3	BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE.	3
2.4	BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE TIG.	3
3.0	FUNCTION	3
3.1	PANNEAU AVANT	3
4.0	CHOIX DE LA MODALITE DE SOUDURE	3
4.1	TOUCHES DE DÉPLACEMENT.	3
5.0	PROFIL DU PROCESSUS DE SOUDURE	4
5.1	TOUCHES DE DEPLACEMENT.	5
6.0	FONCTIONNALITE 4 TEMPS POUR SOUDURE TIG.	6
7.0	MÉMORISATION ET RAPPEL DE PROGRAMMES	7
7.1	MÉMORISATION D'UN PROGRAMME	7
7.2	RAPPEL D'UN PROGRAMME MÉMORISÉ	7
8.0	GESTION DES PROGRAMMES DE SOUDURE	7
9.0	UTILISATION DE LA COMMANDE À DISTANCE	7
10.0	ADAPTATEUR POUR TORCHE TIG 8	
11.0	MAINTENANCE ORDINAIRE	8
	PIÈCES DÉTACHÉES.	I - IV
	SCHÉMA ÉLECTRIQUE.	VII

1.0 DESCRIPTION DONNEES TECHNIQUES

1.1 DESCRIPTION

Ce générateur à courant continu moderne utilisé dans le soudage des métaux est né grâce à l'application électronique de l'onduleur. Cette technologie spéciale a permis de construire des générateurs compacts, légers et très performants. Les possibilités de réglage, le rendement et la consommation d'énergie entêtés optimisés pour ce générateur soit adapté au soudage à électrodes enrobées et GTAW (TIG).

1.2 DONNEES TECHNIQUES

CITOTIG 1800

PRIMAIRE		
	MMA	TIG
Tension monophasé	230 V	
Fréquence	50/60 Hz	
Consommation effective	15 A	11 A
Consommation maxi	21 A	14 A
SECONDAIRE		
Tension à vide	50 V	
Courant de soudage	5 A ÷ 160 A	
Facteur de marche 35%	160 A	
Facteur de marche 40%		160 A
Facteur de marche 60%	140 A	
Facteur de marche 100%	120 A	130 A
Indice de protection	IP 23S	
Classe d'isolement	H	
Poids	9,5 Kg	
Dimensions	205 x 345 x 460 mm	
Norme	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMAIRE		
	MMA	TIG
Tension monophasé	230 V	
Fréquence	50/60 Hz	
Consommation effective	16 A	12 A
Consommation maxi	24,5 A	21,5 A
SECONDAIRE		
Tension à vide	50 V	
Courant de soudage	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Facteur de marche 35%		220 A
Facteur de marche 40%	180 A	
Facteur de marche 60%	150 A	180 A
Facteur de marche 100%	130 A	150 A
Indice de protection	IP 23S	
Classe d'isolement	H	
Poids	9,5 Kg	
Dimensions	205 x 345 x 460 mm	
Norme	EN 60974.1 / EN 60974.10	

La machine peut être reliée à un générateur de puissance adéquate aux données de plaque et qui présente les caractéristiques suivantes :

- Tension de sortie comprise entre 185 et 275 Vca.
- Fréquence comprise entre 50 et 60 Hz.

IMPORTANT : VÉRIFIER QUE LA SOURCE D'ALIMENTATION SATISFAIT LES EXIGENCES CI-DESSUS. LE DÉPASSEMENT DE LA TENSION INDIQUÉE PEUT ENDOMMAGER LA SOUDEUSE ET ANNULER LA GARANTIE.

1.3 ACCESSOIRES (OPTIONALS)

Consulter les agents de zone ou le revendeur.

1.4 FACTEUR DE MARCHE

Le facteur de marche est le pourcentage de temps sur 10 minutes pendant lequel le poste peut fonctionner en charge sans surchauffer, en considérant une température ambiante de 40°C, sans l'intervention du thermostat.

Si le poste surchauffe, le courant de sortie s'arrête et le voyant de surchauffe s'allume. Laisser le poste refroidir pendant quinze minutes. Réduire l'intensité du courant de soudage, sa tension ou le cycle de travail avant d'opérer à nouveau (Voir page V-VI).

1.5 COURBES VOLT/AMPERE

Les courbes Volt/Ampere indiquent l'intensité et la tension maximales du courant de soudage généré par le poste (Voir page V-VI).

2.0 INSTALLATION

IMPORTANT: AVANT DE RACCORDER, DE PRÉPARER OU D'UTILISER LE GÉNÉRATEUR, LIRE ATTENTIVEMENT LE CHAPITRE SÉCURITÉ.

2.1 BRANCHEMENT DU GÉNÉRATEUR AU RÉSEAU


L'extinction du générateur en phase de soudage peut provoquer de graves dommages à l'appareil.

S'assurer que la prise d'alimentation est équipée du fusible indiqué sur le tableau des données techniques placé sur le générateur. Tous les modèles de générateur prévoient une compensation des variations de réseau. Pour chaque variation de +/- 15%, on obtient une variation du courant de soudage de +/- 0,2%.

230 V

50-60 Hz

AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE À L'APPAREIL, CONTRÔLE QUE LA TENSION DU RÉSEAU CORRESPONDE À CELLE DU GÉNÉRATEUR AVANT DE BRANCHER LA PRISE D'ALIMENTATION.





INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE: interrupteur possède deux positions

I = ALLUME - O = ÉTEINT.

UN ÉQUIPEMENT DE CLASSE A N'EST PAS CONÇU POUR UNE UTILISATION EN MILIEU RESIDENTIEL OU L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST FOURNIE PAR LE SYSTÈME D'ALIMENTATION À BASSE TENSION PUBLIC. DE TELS MILIEUX PEUVENT ENTRAÎNER DES PROBLÈMES DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE EN RAISON DES PERTURBATIONS CONDUITES AINSI QUE DES PERTURBATIONS RAYONNÉES.

2.2 DÉPLACEMENT ET TRANSPORT DU GÉNÉRATEUR

PROTECTION DE L'OPÉRATEUR: CASQUE - GANTS - CHAUSSURES DE SÉCURITÉ.

SON POIDS NE DÉPASSANT PAS LES 25 KG, LA SOUDEUSE PEUT ÊTRE SOULEVÉE PAR L'OPÉRATEUR. LIRE ATTENTIVEMENT LES PRESCRIPTIONS SUIVANTES.

L'appareil a été conçu pour être soulevé et transporté. Ce transport est simple mais doit être fait dans le respect de certaines règles:

1. Ces opérations peuvent être faites par la poignée se trouvant sur le générateur.
2. Avant tout déplacement ou levage, débrancher l'appareil et tous ses accessoires du réseau.

- L'appareil ne doit pas être remorqué, traîné ou soulevé à l'aide des câbles électriques.

2.3 BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE.

• **ETEINDRE LE POSTE AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS**

Raccorder avec soin les accessoires de soudage afin d'éviter les pertes de puissance. Respecter scrupuleusement les règles de sécurité.

- Placer l'électrode à utiliser dans la pince du porte-électrodes.
- Raccorder le câble de masse à la borne négative (-) et placer la pince de masse à proximité de la zone à souder.
- Raccorder le câble du porte-électrodes à la borne positive (+).
- Le raccordement des deux câbles effectué comme indiqué ci-dessus donnera un soudage à polarité directe. Pour un soudage à polarité inverse, intervertir les connexions des deux câbles.
- Positionner le sélecteur de modalité (Réf.1 - Figure 1 Pag. 3.)



sur le type de soudage à électrodes enrobées

- Régler la courant de soudage nécessaire à l'aide du bouton (Réf.3 - Figure 1 Pag. 3.) .
- Allumer le générateur en tournant le bouton démarrage - arrêt.

2.4 BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE TIG.

• **ETEINDRE LE POSTE AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS.**

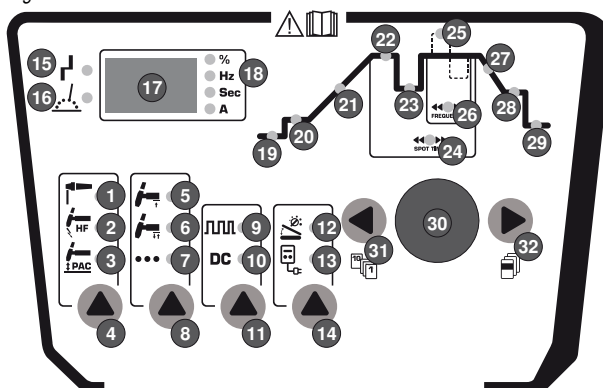
Raccorder les accessoires de soudage avec soin afin d'éviter des pertes de puissance ou des fuites de gaz dangereuses. Respecter scrupuleusement les règles de sécurité.

- Positionner la fonctionnalité de la soudeuse en modalité TIG LIFT et TIG HF.
- Monter l'électrode et le diffuseur de gaz choisis sur la torche (Contrôler la saillie et l'état de la pointe de l'électrode).
- Raccorder le câble de masse à la borne positive (+) et placer la pince de masse à proximité de la zone à souder.
- Raccorder le connecteur du câble de puissance de la torche à la borne rapide négative (-) .
- Raccorder le tuyau du gaz au régulateur de la bouteille de gaz.
- Régler la fonctionnalité de la soudeuse et les paramètres désirés (Section 5.0). Ouvrir le robinet du gaz.
- Raccordement de la commande à distance.
- Lorsque l'on veut raccorder la commande à distance, raccorder le connecteur de la commande sur la prise du panneau frontal, in questa condizione si on peut réduire le réglage de la puissance.
- Allumé le generateur.

3.0 FUNCTION

3.1 PANNEAU AVANT

Figure 1.



1	Indicateur soudeuse électrodes revêtus (MMA)	18	Fonction instrument digital
2	Indicateur soudeuse TIG DC avec départ à HF	19	Indicateur Pré-gas
3	Indicateur soudeuse TIG DC avec départ lift	20	Indicateur courant initial (en modalité 4T)
4-8 11 14	Touche de déplacement verticale	21	Indicateur rampe de montée
5	Indicateur soudeuse TIG 2 temps	22	Indicateur courant nominal de soudure
6	Indicateur soudeuse TIG 4 temps	23	Indicateur courant réduit (en modalité 4T)
7	Indicateur soudeuse DC Spot	24	Indicateur temps de pointage
9	Indicateur TIG DC arc pulsé	25	Indicateur équilibrage formes d'onde
10	Indicateur TIG DC	26	Indicateur de fréquence des pulsations
12	Indicateur commande à distance	27	Indicateur rampe de descente
13	Indicateur commande locale	28	Indicateur courant final (en modalité 4T)
15	Indicateur commande locale	29	Indicateur post-gaz
16	Indicateur de débit de courant	30	Bouton de réglage
17	Instrument digital	31-32	Touche déplacement horizontale

4.0 CHOIX DE LA MODALITE DE SOUDURE

4.1 TOUCHES DE DÉPLACEMENT.

En appuyant pour au moins une seconde sur les touches de déplacement présentes sur le panneau et représentées par le symbole:

On peut sélectionner les fonctions de soudure désirées. A chaque pression des touches on sélectionne une fonction de soudure.



IMPORTANT: LES TOUCHES DE DEPLACEMENT VERTICALES NE FONCTIONNENT PAS PENDANT LA PHASE DE SOUDURE .

1. Soudage à l'électrode enrobée mma



En appuyant sur la touche de déplacement 4 et positionnant l'indicateur lumineux sur le symbole 1 - Figure 1 Pag. 3.), on peut sélectionner la modalité de soudure à électrode.

2. Soudage TIG DC HF.



En appuyant sur la touche 4 - Figure 1 Pag. 3.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 2 - Figure 1 Pag. 3.), on peut sélectionner la modalité de soudure TIG avec départ à haute tension. En appuyant sur le bouton torche on produit une décharge à haute tension qui permet l'amorce de l'arc.

3. Soudage tig dc avec depart lift



En appuyant sur la touche 4 - Figure 1 Pag. 3.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 3 - Figure 1 Pag. 3.), on peut sélectionner la modalité de soudure TIG avec départ Lift.

Dans cette modalité l'amorce de l'arc se produit de la façon suivante:

1. On pointe l'électrode sur la pièce à souder établissant ainsi un court-circuit entre la pièce et l'électrode.
2. On appuie sur le bouton torche: de cette façon on obtient le démarrage du pré-gaz. La fin du pré-gaz, est signalée par un BIP prolongé. Si l'on exécute la même opération en partant du Post-gaz, dès que l'on appuie sur le bouton torche on a toute de suite le BIP prolongé.
3. Pendant le BIP on peut soulever l'électrode de la pièce établissant ainsi l'amorçage de l'arc.

4. Soudure a 2 temps

Actif seulement en modalité TIG



En appuyant sur la touche 8 - Figure 1 Pag. 3.) on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 5 - Figure 1 Pag. 3.). Dans cette modalité on appuie sur le bouton torche pour amorcer le courant de soudure et on maintient appuyé jusqu'à ce qu'il se soit réchauffé.

5. Soudure a 4 temps

Actif seulement en modalité TIG



En appuyant sur la touche 8 - Figure 1 Pag. 3.) on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 6 - Figure 1 Pag. 3.). Dans cette modalité le bouton torche fonctionne à quatre temps pour pouvoir souder automatiquement. Avec la première pression du bouton torche on active le flux du gaz et au relâchement successif on active l'arc de soudure. La seconde pression du bouton torche interrompt la soudure et au relâchement on désactive le flux de gaz (Voir aussi section - Figure 1 Pag. 3.).

6. Soudure a points.

Actif seulement en modalité TIG



En appuyant la touche 8 - Figure 1 Pag. 3.) on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 7 - Figure 1 Pag. 3.). Dans cette modalité on a une soudure à points temporisée avec un temps au choix comme décrit à la référence 24 - Temps de soudure à résistance (Spot time).

7. TIG pulsato.



Pour obtenir le fonctionnement pulsé, une fois que la modalité de TIG (Lift ou bien HF), on appuie sur la touche 11 - Figure 1 Pag. 3.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 9 - Figure 1 Pag. 3.). Dans cette modalité le courant pulse entre une valeur maximale et minimale au choix comme décrit respectivement dans les références 22: courant nominal de soudure e 23: courant réduit.

8. TIG DC.



DC Pour obtenir le fonctionnement TIG DC (TIG à courant continu), une fois sélectionnée la modalité de TIG (Lift ou HF), on appuie sur la touche (Lift ou HF), on appuie sur la touche 11 - Figure 1 Pag. 3.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 10 - Figure 1 Pag. 3.)

9. Remote.



En appuyant sur la touche 14 - Figure 1 Pag. 3.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 12 - Figure 1 Pag. 3.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole.

10. Local.



En appuyant sur la touche 14 - Figure 1 Pag. 3.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 13 - Figure 1 Pag. 3.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole.

11. Indicateur intervention alarmes.



Quand se vérifie une des alarmes prévues, l'indicateur 15 - Figure 1 Pag. 3.) s'allume et en même temps le display 17 - Figure 1 Pag. 3.) A lire ci-dessous les alarmes possibles, les indications relatives et les opérations à faire pour rééquiper le générateur:

DISPLAY	SIGNIFICATION
---	Tension d'entrée insuffisante, interrupteur de ligne ouvert ou absence de ligne, VCC non réglée.
LtF	Connecteur interface détaché, tension auxiliaire 24Vcc absente, autres problèmes à l'interface.
ThA	Surtempérature du convertisseur de puissance . La remise en marche advient quand l'alarme cesse.
SCA	Court circuit en sortie créé par : a) Bornes de sortie du générateur en court circuit. b) Ou panne du stade de sortie a) Éliminer le court circuit b) Appeler l'assistance technique
PiF	Mauvais fonctionnement du stade inverter.

ATTENTION: SI LES INDICATEURS LUMINEUX DU PANNEAU RESTENT TOUS ALLUMES EN MÊME TEMPS OU ETEINTS POUR UN INTERVALLE DE TEMPS SUPÉRIEUR À 40 SECONDES, IL EST NÉCESSAIRE DE CONTACTER LE FABRIQUANT.

12. Distribution de courant.



Cet indicateur 16 - Figure 1 Pag. 3.) s'allume toutes les fois que le générateur est en train de distribuer du courant.

13. Led.

Symboles qui indiquent le type de grandeur visible sur le display (Duty cycle, fréquence, temps, ampère) 18 - Figure 1 Pag. 3.).

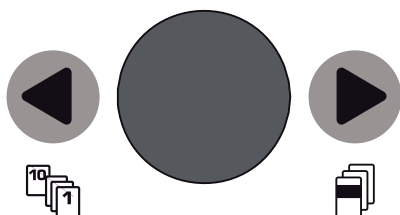
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 PROFIL DU PROCESSUS DE SOUDURE

Dans cette section du panneau on peut choisir tous les paramètres pour optimiser le processus précédemment sélectionné.

5.1 TOUCHES DE DEPLACEMENT.

En appuyant pour au moins une seconde sur une des touches 31 ou 32 représentés par les symboles:



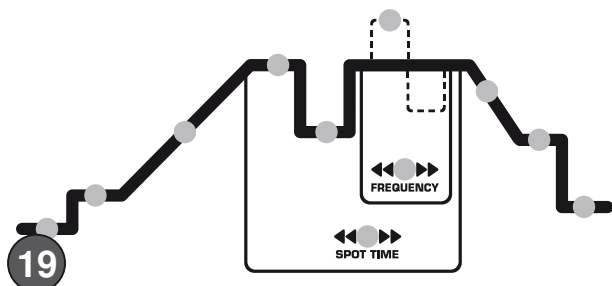
on peut sélectionner les paramètres de soudure que l'on entend modifier. A la pression d'une touche, on sélectionne les diverses fonctions de soudure que l'on veut modifier.

A remarquer que pendant le choix de chaque paramètre, l'indicateur lumineux correspondant s'allume et les display 17 - (Figure 1 Pag. 3.) et les led 18 - (Figure 1 Pag. 3.) indiquent respectivement la valeur et l'unité de mesure du paramètre modifié.

ATTENTION: CETTE SECTION DU PANNEAU EST MODIFIABLE PENDANT LA SOUDURE.

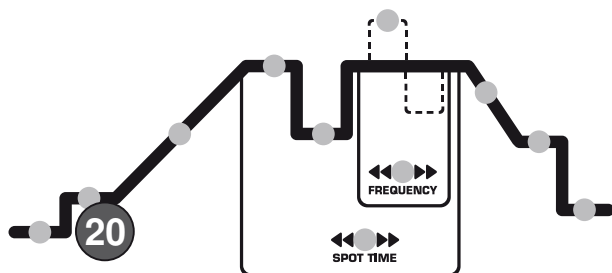
1. Pre gas.

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux dans la position 19 - (Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la durée en secondes du flux initial du gaz. Range de valeurs compris entre 0,2 sec. et 5 sec.



2. Courant initial

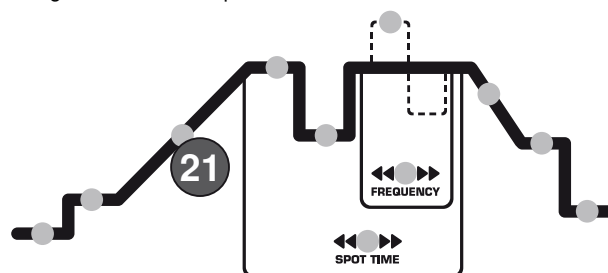
Par l'intermédiaire des boutons 31 et 32 positionner l'indicateur lumineux sur la position 20 - (Figure 1 Pag. 3.) et après en tournant le bouton 30, on affiche la valeur du courant initial dans la modalité TIG 4 temps. Plage des valeurs comprise entre I_{min} et I_{nominal} de soudure.



3. Rampe de montée.

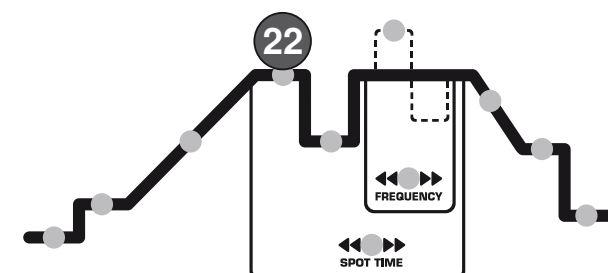
Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 21 - (Figure 1 Pag. 3.); quindi, agendo sulla manopola

30, en agissant sur le bouton 30 on établit le temps désiré pour rejoindre le courant nominal de soudure dans la modalité TIG. Range de valeurs compris entre 0 sec. et 10 sec.



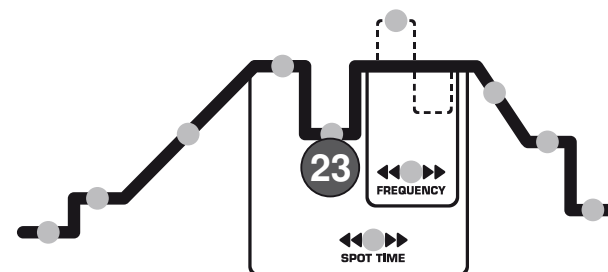
4. Courant réduit / Courant de base.

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 22 - (Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la valeur du courant nominal de soudure pour toutes les modalités disponibles. Range de valeurs compris entre 5A et 220A.



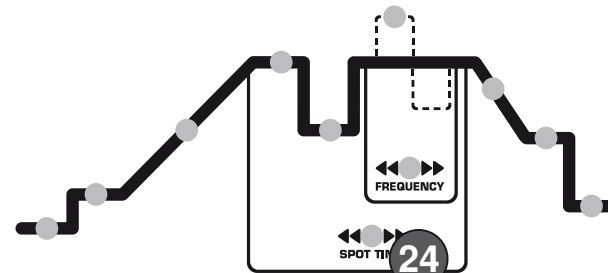
5. Courant réduit / Courant de base.

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 23 - (Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la valeur du courant réduit dans la modalité TIG DC 4 Temps; au contraire dans la modalité TIG pulsé (à 2 temps et à 4 temps) on établit le courant de base de la pulsation. Range de valeurs compris entre courant nominal de soudure et le 10% de cette valeur.



6. Temps de soudure à résistance (Spot time).

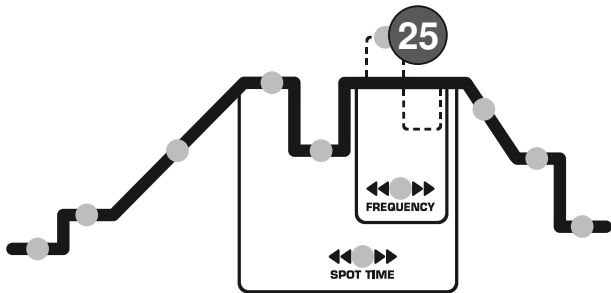
Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 24 - (Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la durée en secondes de l'impulsion de soudure à résistance. Range de valeurs compris entre 0,1 sec. et 10 sec.



7. Equilibrage forme d'onde.

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 25 - (Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton

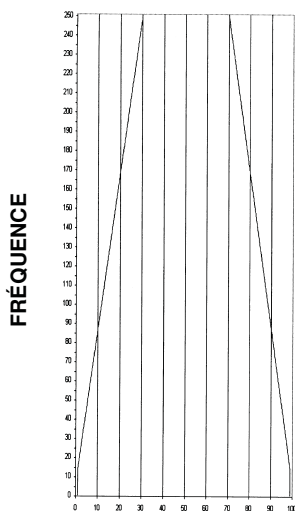
ton 30, on établit l'équilibrage des diverses formes d'onde en TIG à pulsations .



L'équilibrage de la forme d'onde est établi dans un range de valeurs compris entre 1 et 99 pour fréquences comprises entre 0,3 Hz et 15 Hz, pour des fréquences supérieures (jusqu'à 250 Hz) le range diminue d'une façon linéaire jusqu'à être compris entre les valeurs 30 et 70 (Voir figure 2).

EQUILIBRAGE DE LA FORME D'ONDE.

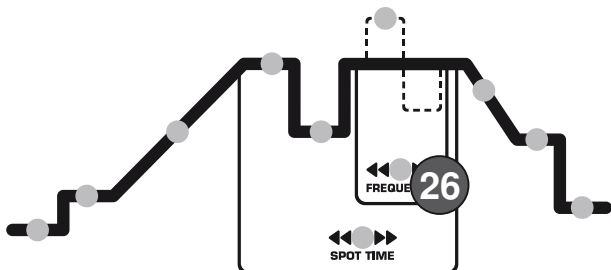
Figure 2.



EQUILIBRAGE DE LA FORME D'ONDE.

8. Fréquence DC à impulsions.

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 26 - Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la fréquence pour le TIG DC pulsé .La fréquence peut être réglée dans les ranges suivants:



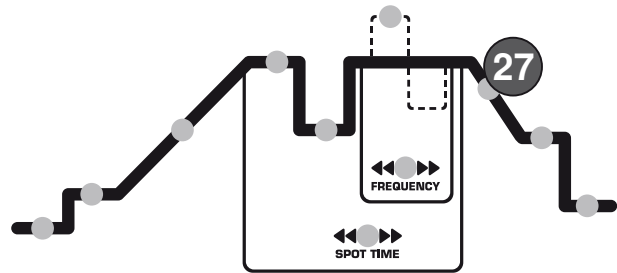
La fréquence peut être réglée dans les ranges suivants:

- Entre 0,3 Hz et 1 Hz avec step de 0.1Hz.
- Entre 1Hz et 250 Hz avec step de 1 Hz.

9. Rampe de descente.

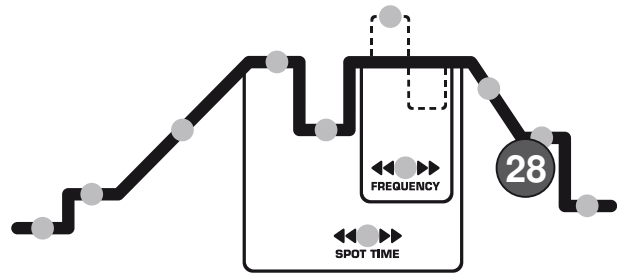
Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 27 - Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit le temps en secondes pour rejoindre le courant final de soudure, dans la soudure à 4 Temps, ou l'annulation du cou-

rant nominal dans la soudure à 2 Temps. Range de valeurs compris entre 0 sec. et 10 sec.



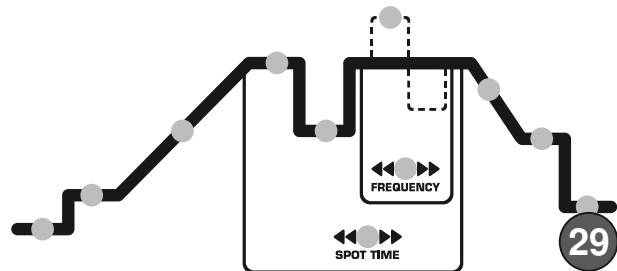
10. Courant final.

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 28 - Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la valeur du courant final dans la modalité TIG DC 4 Temps. Range de valeurs compris entre Imin et I nominal de soudure.



11. Post gas.

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 29 - Figure 1 Pag. 3.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la durée en secondes du flux final du gaz. Range de valeurs compris entre 0,2 sec et 20 sec.



6.0 FONCTIONNALITE 4 TEMPS POUR SOUDURE TIG.

Ce générateur permet une gestion de la modalité 4 temps intelligent. En effet , comme vu dans la figure 3, en fonction de comment on intervient sur le bouton torche, on peut modifier la séquence automatique.

On précise que la rampe de descente du courant est possible même à partir du courant réduit.



Pression sans relâchement du bouton torche.



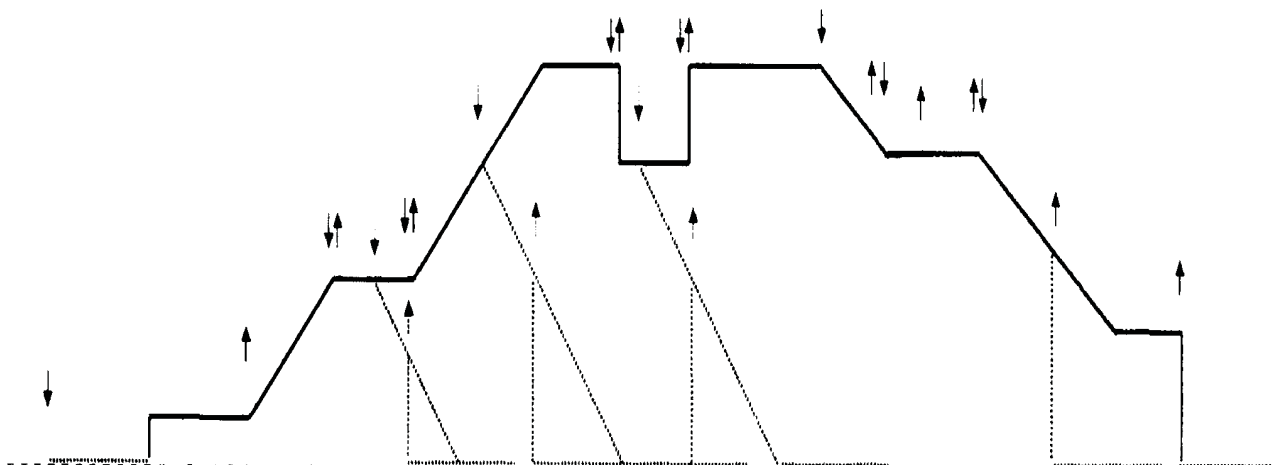
Relance du bouton torche.



Pression et relâchement immédiat du bouton torche.



Relâchement et pression immédiate du bouton torche.



SEQUENCE AUTOMATIQUE

TOUCHE 32 ET DE L'ENCODEUR) SONT DÉSACTIVÉES ET VOUS NE POUVEZ DONC CHANGER AUCUN PARAMÈTRE.

7.2 RAPPEL D'UN PROGRAMME MÉMORISÉ

1. Appuyez pendant plus de trois secondes sur la touche 31 (le passage en mode rappel de programme est accompagné d'un long « bip » et le premier emplacement de mémorisation P01 apparaît à l'écran) ;
2. Tournez l'encodeur vers la droite (cela augmente le numéro de l'emplacement de mémorisation) jusqu'à l'emplacement correspondant au programme que vous souhaitez rappeler ;
3. Appuyez pendant plus de trois secondes sur la touche 31. Le programme souhaité est alors chargé (le rappel est accompagné d'un long « bip »).

Pour quitter ce mode, vous pouvez procéder de trois manières différentes :

- Rappelez le programme ;
- N'appuyez pas sur la touche 31 et ne touchez pas à l'encodeur (pendant 10 secondes) ;
- Appuyez brièvement sur la touche 31.

REMARQUE: LORSQUE LE MODE RAPPEL EST ACTIF, TOUTES LES TOUCHES (À L'EXCEPTION DE LA TOUCHE 31 ET DE L'ENCODEUR) SONT DÉSACTIVÉES ET VOUS NE POUVEZ DONC CHANGER AUCUN PARAMÈTRE.

8.0 GESTION DES PROGRAMMES DE SOUDURE

Le choix de la modalité de soudure et des paramètres relatifs peut être faite en agissant manuellement sur les diverses commandes ;

Au premier allumage, le générateur se trouve placé dans un état prédéfini et avec une valeur des paramètres de soudure qui permettent à l'opérateur de pouvoir travailler immédiatement.

Le générateur est en outre doté de mémoire qui sauve la configuration établie, avant l'extinction, pour chaque modalité de soudure (MMA, TIG DC HF, TIG DC Lift). Donc, à l'allumage successif le dernier choix de travail se représentera à l'opérateur.

7.0 MÉMORISATION ET RAPPEL DE PROGRAMMES

Le générateur vous permet de mémoriser puis de rappeler jusqu'à 30 programmes de soudure.

7.1 MÉMORISATION D'UN PROGRAMME

1. Définissez le processus et le profil de soudure de votre choix (tel que spécifié aux paragraphes 5.0 et 6.0) ;
2. Appuyez pendant plus de trois secondes sur la touche 32 (le passage en mode mémorisation est accompagné d'un long « bip » et le premier emplacement de mémorisation P01 apparaît à l'écran) ;
3. Si vous souhaitez mémoriser le programme dans un autre emplacement, tournez l'encodeur vers la droite (le numéro de l'emplacement de mémorisation augmente) jusqu'à l'emplacement où vous souhaitez mémoriser le programme ;
4. Appuyez pendant plus de trois secondes sur la touche 32. Le programme est alors enregistré dans l'emplacement choisi (la mémorisation est accompagnée d'un long « bip » et le texte « MEM » apparaît à l'écran).

Pour quitter ce mode, vous pouvez procéder de trois manières différentes :

- Mémorisez le programme ;
- N'appuyez pas sur la touche 32 et ne touchez pas à l'encodeur (pendant 10 secondes) ;
- Appuyez brièvement sur la touche 32.

REMARQUE : LES PROGRAMMES ENREGISTRÉS DANS LES EMPLACEMENTS DE MÉMORISATION PEUVENT ÊTRE REMPLACÉS PAR D'AUTRES. LORSQUE LE MODE MÉMORISATION EST ACTIF, TOUTES LES TOUCHES (À L'EXCEPTION DE LA

9.0 UTILISATION DE LA COMMANDE À DISTANCE



Le générateur permet l'utilisation des commandes à distance. Une fois la commande à distance branchée au connecteur femelle présent sur la partie avant de la machine, il est possible de sélectionner la modalité locale ou à distance en agissant sur la touche de défilement vertical (Réf 14 - Figure 1 Pag. 3.).

ATTENTION : LA PRESSION EXERCÉE SUR LA TOUCHE DE DÉFILEMENT VERTICAL (RÉF 14 - Figure 1 Pag. 3.), SI LA COMMANDE À DISTANCE N'EST PAS RELIÉE, N'A AUCUN EFFET.

En modalité de soudage à électrode, une fois la fonction à distance activée, il sera possible de régler en continu le courant de soudage à l'aide de la commande à distance, du minimum au maximum. L'afficheur indiquera le courant programmé via la commande à distance.



REMARQUE: EN MODE ÉLECTRODE, SEULE LA SÉLECTION DE LA COMMANDE À DISTANCE À CONTRÔLE MANUEL EST POSSIBLE.

En mode de soudure TIG, il existe la possibilité de choisir entre deux dispositifs de commande à distance différents:

1. Commande à distance à contrôle manuel:



ce mode est particulièrement adapté en association à l'utilisation de commandes à distance ou de torches de type RC, à savoir dotées d'un bouton ou d'un curseur pour le réglage à distance du courant. Le courant de soudage sera réglé en continu, du minimum au maximum.



Pour une utilisation correcte et facile de ce périphérique, il est conseillé de sélectionner la modalité "quatre temps".
Commande à distance à pédale: cette modalité est particulièrement adaptée en association à l'utilisation de pédales pourvues d'un microswitch avec fonction trigger.

Cette sélection comporte la désactivation des rampes de montée et de descente. Le courant sera réglable via la pédale, entre valeur minimum et valeur programmée sur le panneau.

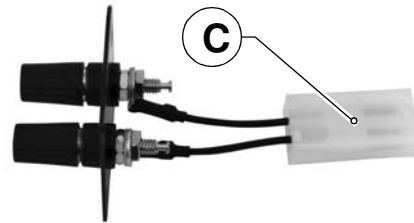
Le microswitch se trouvant à l'intérieur de la pédale de commande permet de commencer le soudage par simple pression de celle-ci et sans utiliser le bouton de la torche TIG. Pour une utilisation correcte et facile de ce périphérique, il est conseillé de sélectionner la modalité "deux temps".

REMARQUE: AVEC CETTE MODALITÉ, LORSQUE LE PROCESSUS DE SOUDAGE N'EST PAS ACTIVÉ, L'ACTION ÉVENTUELLE SUR LA PÉDALE DE COMMANDE À DISTANCE NE COMPORTE AUCUNE VARIATION DU COURANT INDICÉ À L'AFFICHEUR.

10.0 ADAPTATEUR POUR TORCHE TIG

Si vous utilisez une torche TIG avec connecteur banane, vous pouvez assembler sur le générateur l'adaptateur que vous trouverez dans la boîte - Figure 3 Pag. 8.

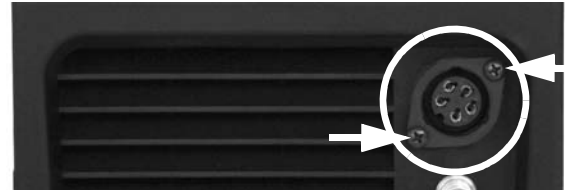
Figure 3.



Pour ce faire, vous pouvez suivre la procédure ci-dessous :

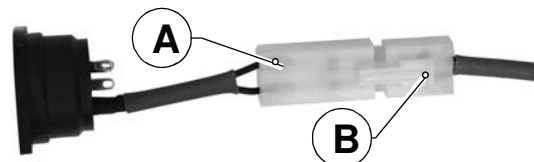
1. Retirez les vis se trouvant à l'avant de la machine à l'aide d'un tournevis - Figure 4 Pag. 8.

Figure 4.



2. Débranchez le connecteur A du connecteur B - Figure 5 Pag. 8.;

Figure 5.



3. Branchez le connecteur C au connecteur B ;

4. Assurez-vous que les connecteurs sont bien connectés ;

5. Assemblez l'adaptateur avec un tournevis en utilisant les vis que vous avez retirées précédemment

11.0 MAINTENANCE ORDINAIRE

ATTENTION: DÉBRANCHER LA FICHE D'ALIMENTATION ET ATTENDRE 5 MINUTES AVANT TOUTE INTERVENTION D'ENTRETIEN. LA FRÉQUENCE D'ENTRETIEN DOIT ÊTRE AUGMENTÉE EN CONDITIONS DIFFICILES.

Tous les trois (3) mois effectuer les opérations suivantes:

- Remplacer les étiquettes illisibles.
- Nettoyer et serrer les terminaux de soudage.
- Remplacer les tuyaux de gaz endommagés.
- Réparer ou remplacer les câbles de soudage endommagés.
- Faire remplacer par un personnel spécialisé le câble d'alimentation en cas de dommages.

Tous les six (6) mois effectuer les opérations suivantes:

- Nettoyer de la poussière l'intérieur du générateur à l'aide d'un jet d'air sec.
- Augmenter la fréquence de cette opération lors d'un travail en environnement très poussiéreux.

TYPE DE PANNE DEFAULT DE SOUDAGE	CAUSES POSSIBLES	CONTRÔLES ET RIMEDES
Le générateur ne soude pas : l'instrument numérique n'est pas allumé	A) L'interrupteur général est éteint. B) Câble d'alimentation coupé (une ou plusieurs phases manquantes). C) Autres.	A) Allumer l'interrupteur général. B) Contrôler et intervenir. C) Faire contrôler par le Centre d'Assistance.
Au cours du soudage, le courant est soudainement coupé à la sortie. La LED jaune s'allume.	Une surchauffe a eu lieu et la protection technique est intervenue (Voir les cycles de travail).	Laisser le générateur allumé et attendre qu'il se refroidisse (10-15 minutes) jusqu'à ce que la protection se rétablisse et que la LED jaune s'éteigne.

TYPE DE PANNE DEFAULT DE SOUDAGE	CAUSES POSSIBLES	CONTRÔLES ET RIMEDES
Puissance de soudage réduite.	Câbles de raccordement mal branchés. Une phase est absente.	S'assurer que les câbles sont en bon état, que la pince de masse est suffisante et qu'elle est appliquée sur la pièce à souder propre et sans traces de rouille, de peinture ou de graisse.
Eclats excessifs.	Arc de soudage trop long. Courant de soudage trop fort.	Polarité incorrecte de la torche.
Cratères.	Eloignement rapide de l'électrode au détachement.	
Inclusions.	Mauvais nettoyage ou distribution erronée des passages. Mouvement défectueux de l'électrode.	
Pénétration insuffisante.	Vitesse d'avance trop forte. Courant de soudage trop faible.	
Collages.	Arc de soudage trop court. Courant trop faible.	Augmenter la valeur de courant programmée
Soufflures et porosité.	Electrodes humides. Arc trop long. Polarité incorrecte de la torche.	
Criques.	Courants trop forts. Matériaux sales.	
L'électrode fond dans TIG.	Polarité incorrecte de la torche. Type de gaz inapproprié.	

1.0	DATOS TÉCNICOS	2
1.1	DESCRIPCIÓN	2
1.2	ESPECIFICACIONES	2
1.3	ACCESORIOS (OPTIONALS)	2
1.4	CICLO DE TRABAJO	2
1.5	CURVAS VOLTIOS - AMPERIOS	2
2.0	INSTALACIÓN	2
2.1	ACOMETIDA DEL GENERADOR A LA RED	2
2.2	TRANSPORTE DEL GENERADOR	2
2.3	PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO	2
2.4	PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA GTAW (TIG) LIFT.	3
3.0	FUNCIONES	3
3.1	PANEL FRONTAL	3
4.0	SELECCIÓN MODALIDAD DE SOLDADURA	3
4.1	BOTONES DE DESPLAZAMIENTO	3
5.0	PERFIL PROCESO DE SOLDADURA	4
5.1	BOTOS DE DESPLAZAMIENTO	4
6.0	FUNCIONALIDAD 4 TIEMPOS PARA SOLDADURA TIG	6
7.0	MEMORIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PROGRAMAS	7
7.1	MEMORIZACIÓN DE UN PROGRAMA	7
7.2	RECUPERACIÓN DE UN PROGRAMA MEMORIZADO	7
8.0	GESTIÓN DE LOS PROGRAMAS DE SOLDADURA	7
9.0	USO DEL MANDO A DISTANCIA.	7
10.0	ADAPTADOR PARA ANTORCHA TIG	8
11.0	MANTENIMIENTO	8
12.0	FALLO O DEFECTO DE SOLDADURA - CAUSAS POSIBLES – SOLUCIÓN	8
	LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO	I - IV
	ESQUEMA ELÉCTRICO	VII

1.0 DATOS TÉCNICOS

1.1 DESCRIPCIÓN

La instalación es un moderno generador de corriente continua para soldar metales, creado gracias a la aplicación del inverter. Esta particular tecnología ha permitido la fabricación de generadores compactos y ligeros, con prestaciones de gran nivel. La posibilidad de efectuar regulaciones, su rendimiento y consumo de energía lo convierten en un excelente medio de trabajo, to para soldaduras con electrodo revestido y GTAW (TIG).

1.2 ESPECIFICACIONES

TABLA TÉCNICA

CITOTIG 1800

PRIMARIO		
	MMA	TIG
Alimentación monofásica	230 V	
Frecuencia	50/60 Hz	
Consumición eficaz	15 A	11 A
Consumición máxima	21 A	14 A
SECUNDARIA		
Tensión en vacío	50 V	
Corriente de soldadura	5 A ÷ 160 A	
Ciclo de trabajo a 35%	160 A	
Ciclo de trabajo a 40%		160 A
Ciclo de trabajo a 60%	140 A	
Ciclo de trabajo a 100%	120 A	130 A
Grado de protección	IP 23S	
Clase de aislamiento	H	
Peso	9,5 Kg	
Dimensiones	205 x 345 x 460 mm	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMARIO		
	MMA	TIG
Alimentación monofásica	230 V	
Frecuencia	50/60 Hz	
Consumición eficaz	16 A	12 A
Consumición máxima	24,5 A	21,5 A
SECUNDARIA		
Tensión en vacío	50 V	
Corriente de soldadura	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Ciclo de trabajo a 35%		220 A
Ciclo de trabajo a 40%	180 A	
Ciclo de trabajo a 60%	150 A	180 A
Ciclo de trabajo a 100%	130 A	150 A
Grado de protección	IP 23S	
Clase de aislamiento	H	
Peso	9,5 Kg	
Dimensiones	205 x 345 x 460 mm	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

La máquina se puede conectar a un motogenerador de potencia compatible con los datos técnicos, que posea las siguientes características:

- Tensión de salida de 185 a 275 V ca.
- Frecuencia de 50 a 60 Hz.

IMPORTANTE: COMPROBAR QUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN CUMPLA DICHS REQUISITOS. TENSIONES MAYORES QUE LA INDICADA PUEDEN DAÑAR LA SOLDADORA E INVALIDAR LA GARANTÍA.

1.3 ACCESORIOS (OPTIONALS)

Ponerse en contacto con los agentes de zona o con el distribuidor.

1.4 CICLO DE TRABAJO

El ciclo de trabajo es el porcentaje de un intervalo de 10 minutos en el que la soldadora puede soldar a la corriente nominal con una temperatura ambiente de 40 °C sin que se dispare la protección termostática. Si la protección se dispara hay que dejar enfriar la soldadora por lo menos 15 minutos y bajar el amperaje o acortar el ciclo antes de retomar el trabajo (A ver pag. V-VI).

1.5 CURVAS VOLTIOS - AMPERIOS

Las curvas voltios-amperios indican la máxima corriente y la máxima tensión de salida que ofrece la soldadora (A ver pag. V-VI).

2.0 INSTALACIÓN

IMPORTANTE: ANTES DE CONECTAR, PREPARAR O UTILIZAR EL EQUIPO, LEA CUIDADOSAMENTE NORMAS DE SEGURIDAD.


2.1 ACOMETIDA DEL GENERADOR A LA RED

DESCONECTAR LA SOLDADORA DURANTE LA SOLDADURA PUEDE CAUSAR SERIOS DAÑOS AL EQUIPO.

Compruebe si la toma de corriente dispone del fusible que se indica en la tabla técnica del generador. Todos los modelos de generador necesitan que se compensen las oscilaciones de voltaje. A una oscilación de ± 15% corresponde una variación de la corriente de soldadura de ± 0,2%.

230 V

50-60 Hz



ANTES DE INSERTAR LA CLAVIJA DEL GENERADOR EN LA TOMA DE CORRIENTE HAY QUE COMPROBAR SI LA RED TIENE EL VOLTAJE QUE NECESITA EL GENERADOR.

INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN Este interruptor tiene dos posiciones:

I = ENCENDIDO / O = APAGADO.



LOS EQUIPOS DE CLASE A NO SE HAN DISEÑADO PARA SER UTILIZADOS EN ZONAS RESIDENCIALES DONDE LA ENERGÍA ELÉCTRICA SE SUMINISTRA A PARTIR DE REDES DE SUMINISTRO PÚBLICO DE BAJA TENSIÓN. ESTAS ZONAS PUEDEN PLANTEAR PROBLEMAS A LA HORA DE GARANTIZAR LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA DEBIDO A LAS PERTURBACIONES RADIADAS Y CONDUcidas.

2.2 TRANSPORTE DEL GENERADOR

PROTECCIÓN DEL SOLDADOR: CASCO - GUANTES - CALZADO DE PROTECCIÓN.

LA SOLDADORA TIENE UN PESO MÁXIMO DE 25 KG Y PUEDE SER LEVANTADA POR EL SOLDADOR. LEER ATENTAMENTE LAS PÁGINAS QUE SIGUEN.

Este equipo está diseñado para poder ser elevado y transportado. La operación de transporte es sencilla pero se debe realizar de acuerdo con las reglas siguientes:

1. Tomar la soldadora por el asa del generador.
2. Antes de elevarla y desplazarla hay que desconectarla de la red y desconectar todos los accesorios.

- No elevar, arrastrar o tirar del equipo por los cables de alimentación o de los accesorios.

2.3 PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO .

• APAGAR LA SOLDADORA ANTES DE CONECTARLA.

Conectar los accesorios de soldadura con sumo cuidado para evitar pérdidas de potencia. Cumplir las normas de seguridad indicadas.

- Montar el electrodo deseado en la pinza portaelectrodo.
- Conectar el conector del cable de masa al borne rápido negativo (-) y la pinza del mismo cerca de la zona a soldar.
- Conectar el conector de la pinza porta-electrodos al borne rápido positivo (+).
- Con esta disposición se obtiene una soldadura con polaridad directa; para obtener la polaridad inversa hay que invertir las conexiones.
- Poner el selector de modo (Ref.1 - Figura 1 Página 3.) en soldadura con electrodos revestidos.



- Ajustar el amperaje de soldadura moviendo el selector de amperaje (Ref.3 - Figura 1 Página 3.) .
- Encender el generador girando el conmutador de encendido.

2.4 PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA GTAW (TIG) LIFT.

• APAGAR LA SOLDADORA ANTES DE CONECTARLA.

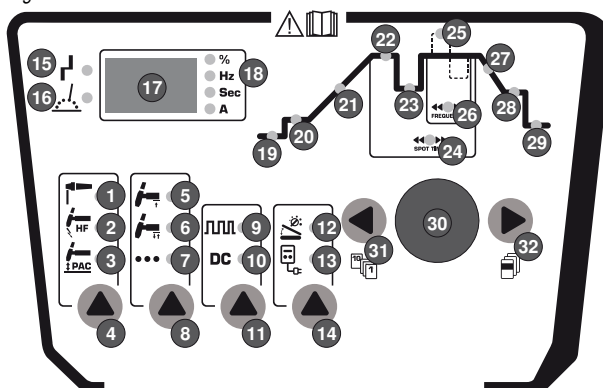
Conectar los accesorios de soldadura con sumo cuidado para evitar pérdidas de potencia y fugas de gas. Cumplir las normas de seguridad indicadas.

- Colocar la funcionalidad de la soldadora en modalidad TIG LIGT y TIG HF.
- Montar en el porta-electrodos el electrodo y la boquilla de gas seleccionados (Observar cuánto sobresale la punta del electrodo y en qué estado se encuentra).
- Conectar el conector del cable de masa al borne rápido positivo (+) y la pinza del mismo cerca de la zona por soldar.
- Conectar el conector de la pinza porta-electrodo al borne rápido positivo (-).
- Conectar el tubo de gas a la válvula de la bombona.
- Regular la funcionalidad de la soldadora y los parámetros deseados (Sec. 5.0) .
- Abrir la llave del gas.
- Conexión mando a distancia.
- Cuando se quiere conectar el mando a distancia, onectar el conector del mando a distancia a la toma en el panel frontal, de esta forma se puede parcializar la regulación de la potencia.
- Encender el generador.

3.0 FUNCIONES

3.1 PANEL FRONTAL

Figura 1.



1	Indicador soldadura electrodos revestidos (MMA)	18	Funcione strumento digitale
2	Indicador soldadura TIG DC salida a alta frecuen.	19	Indicador Pre-gas
3	Indicador soldadura TIG DC salida ligt	20	Indicador corriente inicial (en modalidad 4T)
4-8 11 14	Botón de deslizamiento vertical	21	Indicador rampa de subida
5	Indicador soldadura TIG (2 tiempos)	22	Indicador corriente nominal de soldadura
6	Indicador soldadura TIG (4 tiempos)	23	Indicador corriente reducida (en modalidad 4T)
7	Indicador soldadura TIG Spot	24	Indicador tiempo de soldadura por puntos
9	Indicador TIG DC pulsado	25	Indicador equilibrio forma de onda
10	Indicador TIG DC	26	Indicador de frecuencia por pulsado
12	Indicador mando a distancia	27	Indicador rampa de descenso
13	Indicador mando a distancia	28	Indicador corriente final (en modalidad 4T)
15	Indicador intervención alarmas	29	Indicador Post-gas
16	Indicador salida de corriente	30	Botón de regulación
17	Instrumento digital	31-32	Botón de desplazamiento horizontal

4.0 SELECCIÓN MODALIDAD DE SOLDADURA

4.1 BOTONES DE DESPLAZAMIENTO

Apretando por al menos un segundo los botones de desplazamiento presentes en el panel y representados con el símbolo se pueden seleccionar las funciones de soldadura deseadas. Con cada presión de los botones de desplazamiento se selecciona una función de soldadura.



IMPORTANTE: LOS BOTONES DE DESPLAZAMIENTO VERTICAL NO FUNCIONAN DURANTE LA FASE DE SOLDADURA.

1. Soldadura con electrodo revestido MMA.



Apretando el botón de deslizamiento 4 y llevando el indicador luminoso al símbolo 1 - Figura 1 Página 3.) , se puede seleccionar la modalidad de soldadura con electrodo.

2. Soldadura TIG DC HF.



Apretando el botón de deslizamiento 4 - Figura 1 Página 3.) hasta llevar el indicador luminoso al símbolo 2 - Figura 1 Página 3.) , se puede seleccionar la modalidad de soldadura TIG con salida a alta tensión. Apretando el botón portaelectrodo se genera una descarga a alta tensión que consiente el encendido del arco.

3. Soldadura TIG DC con salida ligt.



Apretando el botón de desplazamiento 4 - Figura 1 Página 3.) hasta llevar el indicador luminoso al símbolo 3 - Figura 1 Página 3.) , se puede seleccionar la modalidad de soldadura TIG con salida LigT.

En esta modalidad el encendido del arco tiene lugar con la siguiente secuencia:

1. Se dirige el electrodo al trozo que soldar provocando un cortocircuito entre el trozo y el electrodo.
2. Se aprieta el pulsador portaelectrodo; así se pone en funcionamiento el pre-gas. El final del pre-gas es señalado por un prolongado BIP. Si se realiza tal operación empezando por el post-gas cuando se aprieta el pulsador portaelectrodo se produce enseguida el BIP prolongado.
3. Durante el BIP se puede levantar el electrodo del trozo provocando el encendido del arco.

4. Soldadura a dos tiempos.

Activa sólo en modalidad TIG.



Apretando el botón de desplazamiento 8 - Figura 1 Página 3.) se coloca el indicador luminoso en el símbolo 5 - Figura 1 Página 3.) .

En esta modalidad se aprieta el pulsador portaelectrodo para encender la corriente de soldadura y se tiene apretado todo el tiempo en el que se suelde.

5. Soldadura a cuatro tiempos.

Activa sólo en modalidad TIG.



Apretando el botón de desplazamiento 8 - Figura 1 Página 3.) se coloca el indicador luminoso en el símbolo 6 - Figura 1 Página 3.) . En esta modalidad el pulsador portaelectrodo funciona en cuatro tiempos para consentir la soldadura de forma automática. Con la primera presión del pulsador portaelectrodo se activa el flujo del gas y cuando se suelta se enciende el arco de soldadura. La segunda presión del pulsador portaelectrodo interrumpe la soldadura y cuando se deja desactiva el flujo del gas.

6. Soldadura por puntos.

Activa sólo en modalidad TIG.



Apretando el botón de desplazamiento 8 - Figura 1 Página 3.) se coloca el indicador luminoso en el símbolo 7 - Figura 1 Página 3.) .

En esta modalidad se obtiene una soldadura por puntos temporizada con tiempo que se puede seleccionar como está descrito en 24. Tiempo de soldadura por puntos (Spot time).

7. TIG pulsado



Para obtener el funcionamiento pulsado, una vez seleccionada la modalidad de TIG (Ligt o bien HF), se aprieta el botón de desplazamiento 11 - Figura 1 Página 3.) colocar el indicador luminoso en el símbolo 9 - Figura 1 Página 3.) . En tal modalidad la corriente va de un valor máximo a una mínimo que se puede seleccionar como está descrito en 22: Corriente nominal de soldadura y 23: Corriente reducida.

8. TIG DC.



Par aobtener el funcionamiento TIG DC (Tig a corriente continua), una vez seleccionada la modalidad de TIG (Ligt o bien HF), se aprieta el botón de desplazamiento 11 - Figura 1 Página 3.) hasta colocar el indicador luminoso en el símbolo 10 - Figura 1 Página 3.)

9. Remoto



Apretando el botón de desplazamiento 14 - Figura 1 Página 3.) hasta colocar el indicador luminoso en el símbolo 12 - Figura 1 Página 3.) se conecta el mando a distancia.

10. Local.



Apretando el botón de desplazamiento 14 - Figura 1 Página 3.) hasta colocar el indicador luminoso en el símbolo 13 - Figura 1 Página 3.) se conecta el mando a distancia.

11. Indicador Intervención alarmas.



Cuando se pone en marcha una alarma, se enciende el indicador 15 - Figura 1 Página 3.) y, contemporáneamente el display 17 - Figura 1 Página 3.) Se indican las posibles alarmas, las relativas indicaciones y las operaciones que hay que realizar para restablecer el generador:

DISPLAY	SIGNIFICADO
— — —	Tensión de entrada insuficiente, interruptor principal abierto, o ausencia de tensión de línea, o tensión no estabilizada
LtF	Conector interface desconectado, tensión auxiliar 24Vcc ausente, otros problemas en la interface.
ThA	Temperatura elevada del convertidor de potencia. El restablecimiento tiene lugar al apagarse las alarmas.
SCA	Cortocircuito de salida originado por: a) Bornes de salida del generador en cortocircuito. b) Avería del estadio de salida a) Eliminar el cortocircuito. b) Llamar a la asistencia técnica.
PiF	Mal funcionamiento del estadio convertidor.

CUIDADO: EN EL CASO DE QUE LOS INDICADORES LUMINOSOS DEL PANEL PERMANECIERAN TODOS A LA VEZ ENCENDIDOS O APAGADOS, POR UN INTERVALO DE TIEM-

PO SUPERIOR A 40 SEGUNDOS, ES NECESARIO CONTACTAR AL CONSTRUCTOR.

12. Salida corriente.



Tal indicador 16 - Figura 1 Página 3.) se ilumina siempre que el generador produzca corriente.

13. Led.

Símbolos que indican el tipo de magnitud visualizada en el display (Duty cycle, frecuencia, tiempo, amperios) 18 - Figura 1 Página 3.)

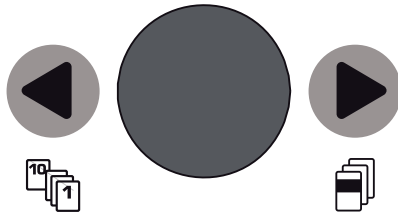
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 PERFIL PROCESO DE SOLDADURA

En esta sección del panel se pueden establecer todos los parámetros para optimizar el proceso precedentemente seleccionado.

5.1 BOTONES DE DESPLAZAMIENTO

Apretando por lo menos un segundo uno de los botones de desplazamiento 31 o 32 - Figura 1 Página 3.) representados con los símbolos



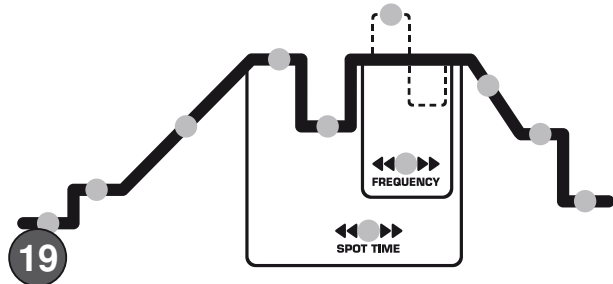
Se pueden seleccionar los parámetros de soldadura que se quieren modificar. Con la presión de un botón de desplazamiento, se seleccionan las varias funciones de soldadura que se quieren modificar.

Nótese que durante la selección de cada parámetro, el indicador luminoso correspondiente se ilumina y el display 17 - Figura 1 Página 3.) y el piloto 18 - Figura 1 Página 3.) indican respectivamente el valor y la unidad de medida del parámetro modificado.

CUIDADO: ESTA SELECCIÓN DEL PANEL SE PUEDE MODIFICAR DURANTE LA SOLDADURA.

1. Pre gas.

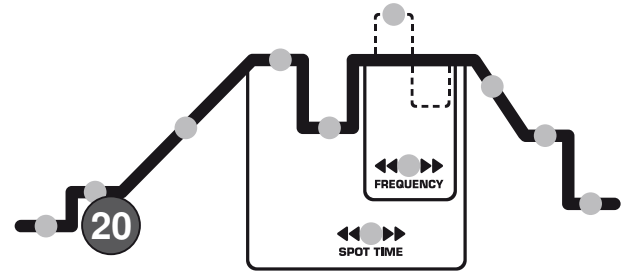
Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 sse coloca el indicador luminoso en la posición 19 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto, moviendo el botón 30, se selecciona la duración en segundos del flujo inicial del gas. Range de valores comprendido entre 0,2 seg y 5 seg .



2. Corriente inicial

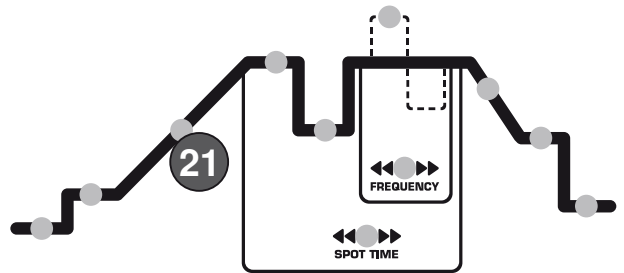
Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en la posición 20p; por lo tanto, moviendo el botón 30, se selecciona el valor de la corriente inicial en la

modalidad TIG 4 tiempos. Range de valores comprendido entre 1min y 1 nominal de soldadura.



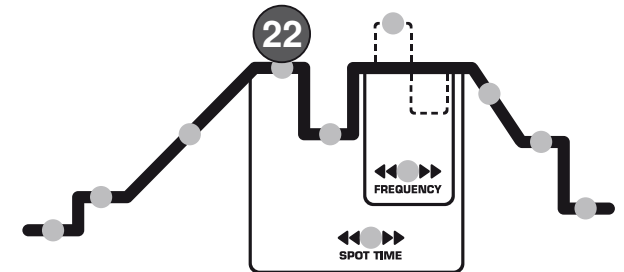
3. Rampa de salida.

Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en la posición 21 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto, moviendo el botón 30, se selecciona el tiempo deseado para alcanzar la corriente nominal de soldadura en la modalidad TIG. Range de valores comprendidos entre 0 seg y 10 seg.



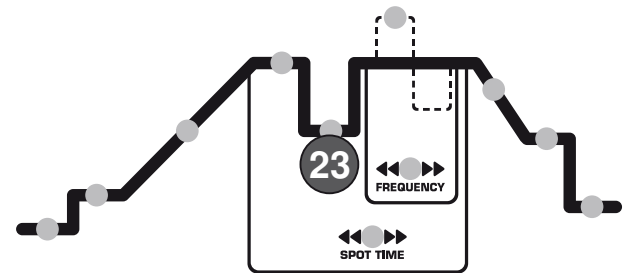
4. Corriente nominal de soldadura.

Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en el símbolo 22 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto, moviendo el botón 30, se selecciona el valor de la corriente nominal de soldadura para todas las modalidades disponibles. Range de valores comprendido entre 5ª y 220A en modalidad electrodo, 5A y 220A en modalidad electrodo, 5A y 220A.



5. Corriente reducida/corriente de base.

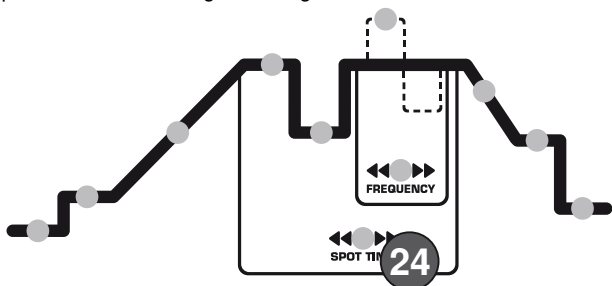
Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en el símbolo 23 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto moviendo el botón 30, se selecciona el valor de la corriente reducida en la modalidad TIG DC 4 tiempos, en cambio en la modalidad TIG pulsado (Tanto 2 tiempos como 4 tiempos) se selecciona la corriente de base de la pulsación. Range de valores comprendido entre corriente nominal de soldadura y el 10% de tal valor.



6. tiempo de soldadura por puntos (Spot Time).

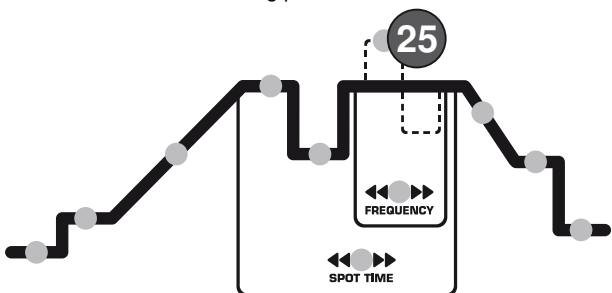
Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en el símbolo 24 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto, moviendo el botón 30, se selecciona la duración en segun-

dos del impulso de soldadura por puntos. Range de valores comprendido entre 0,2 seg. Y 10 seg.



7. Equilibrio de la onda.

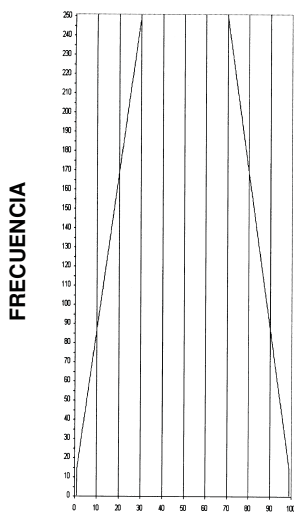
A través de los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en el símbolo 25 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto, actuando en el botón 30, se selecciona el equilibrio de las varias formas de onda en Tig pulsado.



El equilibrio de la forma de la onda se puede seleccionar en un range de valores comprendido entre 1 y 99 para frecuencias comprendidas entre 0,3 HZ y 15 HZ, para frecuencias superiores (hasta 250 HZ) el range disminuye linealmente hasta estar comprendido entre los valores 30 y 70 (Ver figura 2).

EQUILIBRIO DE LA ONDA

Figura 2.

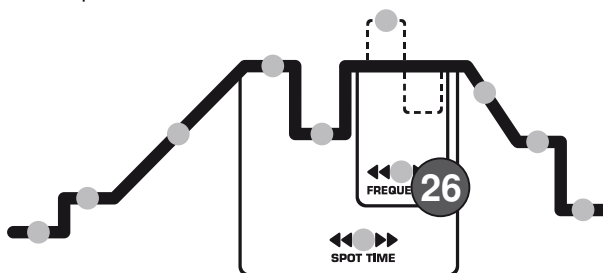


EQUILIBRIO DE LA ONDA

8. Frecuencia DC pulsado

Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en el símbolo 26 - Figura 1 Página 3.) ; por lo

tanto, moviendo el botón 30, se selecciona la frecuencia para el TIG DC pulsado.



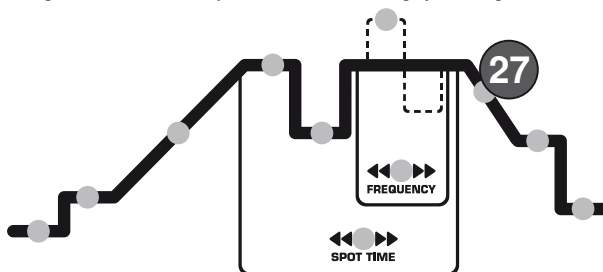
La frecuencia se puede regular en los siguientes range:

- a) Entre 0,3 Hz y 1 Hz con step de 0,1 Hz.
- b) Entre 1 Hz y 250 Hz con step de 1 Hz.

9. Rampa de descenso.

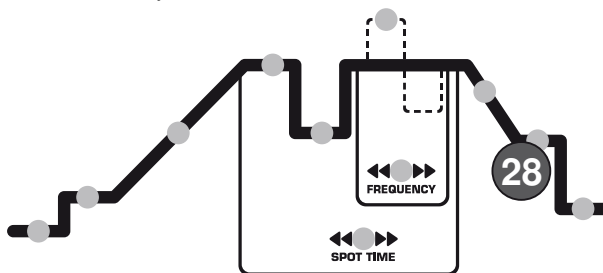
Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en el símbolo 27 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto, moviendo el botón 30, se selecciona el tiempo en segundos para alcanzar la corriente final de soldadura, en la soldadura a 4 tiempos, o anulando la corriente nominal en la soldadura a 2 tiempos.

Range de valores comprendido entre 0 seg. y 10 seg.



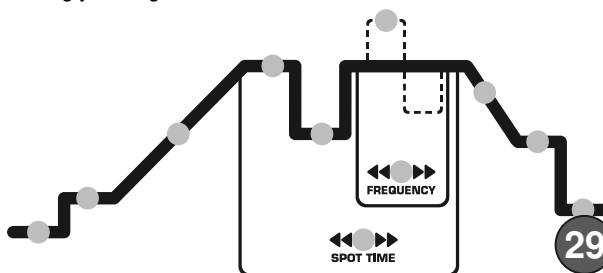
10. Corriente final.

Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en el símbolo 28 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto, moviendo el botón 30, se selecciona el valor de la corriente final en la modalidad TIG 4 tiempos. Range de valores comprendido entre I Min y I nominal de soldadura.



11. Post gas.

Mediante los botones de desplazamiento 31 y 32 se coloca el indicador luminoso en el símbolo 29 - Figura 1 Página 3.) ; por lo tanto, moviendo el botón 30, se selecciona la duración en segundos del flujo final del gas. Range de valores comprendido entre 0,2 seg y 20 seg.



6.0 FUNCIONALIDAD 4 TIEMPOS PARA SOLDADURA TIG

el presente generador consiente una gestión de la modalidad 4 tiempos inteligente. De hecho (Como se muestra en la Figura 3), en función de como se interviene en el pulsador portaelectrodo, se puede modificar la secuencia automática.

La rampa de descenso de la corriente se puede obtener también de la corriente reducida.

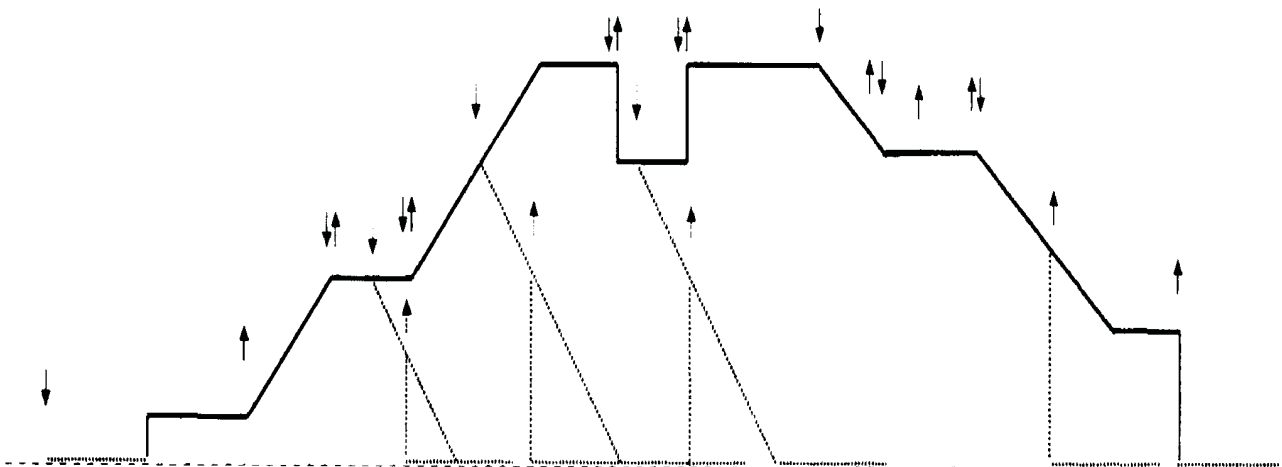
Presión sin dejar el pulsador portaelectrodo.



Soltar el pulsador portaelectrodo.

Presión y dejar inmediatamente el pulsador portaelectrodo.

Dejar de apretar inmediatamente el pulsador portaelectrodo.



SECUENCIA AUTOMÀTICA

deseada de la memoria (la memorización se acompaña de un bip largo y aparece el texto "MEM" en la pantalla).

Se puede salir de este estado de tres maneras:

- Memorización del programa
- Inactividad de la tecla 32 y del encoder (10 segundos);
- Pulsación momentánea (muy corta) de la tecla 32.

NOTA: SE PUEDEN SOBRESCRIBIR LAS POSICIONES DE LA MEMORIA. EN EL ESTADO DE MEMORIZACIÓN TODAS LAS TECLAS ESTÁN DESACTIVADAS (CON LA EXCEPCIÓN DE LA 32 Y DEL ENCODER), POR LO QUE NO SE PUEDE MODIFICAR NINGÚN PARÁMETRO

7.0 MEMORIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PROGRAMAS

El generador permite la memorización y posterior recuperación de hasta 30 programas de soldadura

7.1 MEMORIZACIÓN DE UN PROGRAMA

1. Establecer el proceso y el perfil de soldadura deseados (según se especifica en § 5.0 y § 6.0
2. Mantener accionada la tecla 32 durante por lo menos 3 segundos (la entrada en el estado de memorización se acompaña de un "bip" prolongado y aparece en la pantalla la primera posición de la memoria (P01);
3. Si desea memorizar el programa en otra parte de la memoria, girar el encoder a la derecha (incrementando el número de la posición de la memoria) hasta la posición de la misma en que quiera introducir el programa.
4. Mantener accionada la tecla 32 durante por lo menos 3 segundos. En este punto, el programa está grabado en la parte

7.2 RECUPERACIÓN DE UN PROGRAMA MEMORIZADO

1. Mantener accionada la tecla 31 durante por lo menos 3 segundos (la entrada en el estado de recuperación se acompaña de un "bip" prolongado y aparece en la pantalla la primera posición de la memoria (P01);
2. Girar el encoder a la derecha (incrementando el número de posición de la memoria) hasta la posición que interesa recuperar;
3. Pulsar durante por lo menos tres segundos la tecla 31. En este punto, el programa deseado está cargado (la recuperación va acompañada de un "bip" prolongado

Se puede salir de este estado de tres maneras:

- Recuperando un programa
- Inactividad de la tecla 31 y del encoder (10 segundos);
- Pulsación momentánea (muy corta) de la tecla 31.

NOTA: EN EL ESTADO DE RECUPERACIÓN TODAS LAS TECLAS ESTÁN DESACTIVADAS (CON LA EXCEPCIÓN DE LA

31 Y DEL ENCODER), POR LO QUE NO SE PUEDE MODIFICAR NINGÚN PARÁMETRO

8.0 GESTIÓN DE LOS PROGRAMAS DE SOLDADURA

La selección de la modalidad de soldadura y de los relativos parámetros puede tener lugar actuando manualmente en los varios mandos.

Cuando se enciende, el generador se encuentra seleccionado en estado predefinido y con un valor de los parámetros de soldadura que consiente al operador poder trabajar inmediatamente.

El generador está dotado de una memoria que graba la configuración establecida, antes del apagado, para cada modalidad de soldadura (MMA, TIG, HF, TIG Lift).

Por eso, la segunda vez que se enciende se representará al operador la última programación de trabajo.

9.0 USO DEL MANDO A DISTANCIA.

El generador permite el uso de los mandos a distancia. Una vez conectado el mando a distancia al conector hembra presente en el frente de la máquina, es posible elegir entre la modalidad local o remota pulsando la tecla de desplazamiento vertical (Ref 14 - Figura 1 Página 3.) .



ATENCIÓN: SI EL MANDO A DISTANCIA NO ESTÁ CONECTADO AL PULSAR LA TECLA DE DESPLAZAMIENTO VERTICAL (REF 14 - Figura 1 Página 3.) , NO SE PRODUCE NINGÚN EFECTO.

En modalidad de soldadura electrodo, una vez activada la función remota, con el mando a distancia será posible regular con continuidad la corriente de soldadura entre el mínimo y el máximo. En el display aparecerá la corriente programada en el mando.

NOTA: EN MODO ELECTRODO SÓLO SE PUEDE SELECCIONAR EL MANDO A DISTANCIA MANUAL



En modalidad de soldadura TIG se puede seleccionar uno de los dos dispositivos de mando a distancia:

1. Mando a distancia manual:



esta modalidad es particularmente indicada si se utiliza con mandos a distancia o antorchas tipo RC, es decir, dotadas de pomo o cursor para la regulación a distancia de la corriente. La corriente de soldadura podrá regularse con continuidad entre el mínimo y el máximo. Para agilizar el uso de este periférico se aconseja seleccionar la modalidad "cuatro tiempos".

2. Mando a distancia de pedal:



es particularmente adecuada si se utiliza con pedales provistos de microinterruptores con función trigger.

Su selección implica la inhabilitación de las rampas de subida y bajada. La corriente podrá regularse a través del pedal entre el valor mínimo y el valor programado en el panel.

El microinterruptor presente en el interior del pedal de mando hace que se pueda comenzar a soldar simplemente presionando, sin utilizar el pulsador de la antorcha TIG. Para agilizar el uso de este periférico se aconseja seleccionar la modalidad "dos tiempos".

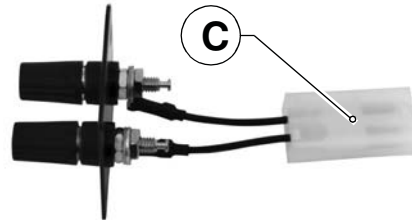
NOTA: EN ESTA MODALIDAD, SI EL PROCESO DE SOLDADURA NO ESTÁ ACTIVO, EL EVENTUAL ACCIONAMIENTO

DEL MANDO A DISTANCIA (PEDAL) NO IMPLICA NINGUNA VARIACIÓN DE LA CORRIENTE INDICADA EN EL DISPLAY.

10.0 ADAPTADOR PARA ANTORCHA TIG

Si se utiliza una antorcha TIG con conector de banana se puede acoplar al generador el adaptador que se encuentra en la caja.

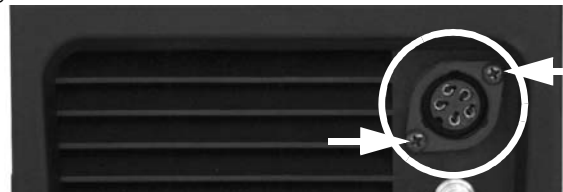
Figura 3.



Para ensamblarlo se puede seguir el procedimiento que sigue:

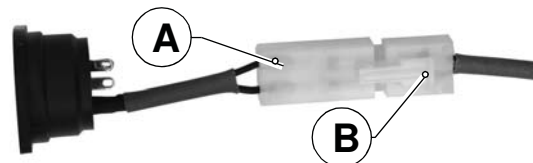
1. Extraer con un destornillador los tornillos situados en la parte frontal del equipo - Figura 4 Página 8.

Figura 4.



2. Desconectar el conector A del conector B - Figura 5 Página 8.;

Figura 5.



3. Conectar el conector C al conector B
4. Para asegurarse de que los conectores están correctamente conectados;
5. Ensamblar el adaptador mediante un destornillador y con los tornillos que se han extraído previamente.

11.0 MANTENIMIENTO

ATENCIÓN: DESCONECTAR EL ENCHUFE Y DEJAR PASAR UNOS 5 MINUTOS ANTES DE INICIAR EL MANTENIMIENTO. LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO HA DE AUMENTAR EN CONDICIONES DURAS DE USO.

Cada tres (3) meses:

- Sustituir las etiquetas ilegibles.
- Limpiar y apretar los terminales de soldadura.
- Sustituir los tubos de gas que estén dañados.
- Reparar o sustituir los cables de soldadura que estén dañados.
- Hacer sustituir, por personal especializado, el cable de alimentación si está dañado.

Cada seis (6) meses:

- Limpiar el polvo dentro del generador con aire seco.
- Limpiar el polvo con mayor frecuencia si el ambiente de trabajo es polvoriento.

12.0 FALLO O DEFECTO DE SOLDADURA - CAUSAS POSIBLES – SOLUCIONES

FALLO O DEFECTO DE SOLDADURA	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
El generador no suelda. El display digital está apagado	A) El interruptor general está apagado B) El cable de alimentación está cortado (faltan una o más fases). C) Otra causa.	A) Encender el interruptor general. B) Revisarlo y conectarlo correctamente. C) Hacer revisar el generador por el Centro de Asistencia
Durante la soldadura la corriente de salida se corta de repente, el led amarillo se enciende.	Si ha disparado la protección térmica de sobretemperatura (Véase el apartado ciclo de trabajo).	Dejar el generador encendido de 10 a 15 minutos hasta que se enfríe y vuelve a encenderse el led amarillo.
Baja potencia de soldadura.	Los cables de salida están mal conectados. Falta una fase.	Revisar los cables y verificar si la pinza de masa es suficiente y si la pieza está libre de pintura, grasa y herrumbre.
Los chorros son demasiado grandes	El arco de soldadura demasiado largo. La corriente de soldadura es demasiado grande.	La polaridad de la antorcha no es adecuada. Ajustar la corriente.
Cráteres.	El electrodo se aleja demasiado rápido.	
Inclusiones	Superficie sucia o pasadas mal repartidas - Movimiento defectuoso del electrodo	
Penetración insuficiente	Velocidad de avance demasiado alta. Corriente de soldadura demasiado baja.	
El electrodo se pega.	El arco es demasiado corto. La corriente es demasiado baja.	Aumentar la corriente.
Soplos y poros	Electrodos húmedos. Arco demasiado largo. Polaridad de la antorcha inadecuada.	
Fisuras	Corriente demasiado alta. Materiales sucios.	
En TIG se funde el electrodo	La polaridad de la antorcha o el gas no son adecuados.	

1.0	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE	2
1.1	DESCRIZIONE	2
1.2	CARATTERISTICHE TECNICHE	2
1.3	ACCESSORI (OPZIONALI)	2
1.4	DUTY CYCLE	2
1.5	CURVE VOLT - AMPERE	2
2.0	INSTALLAZIONE	2
2.1	CONNESSIONE DELLA SALDATRICE ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE	2
2.2	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DEL GENERATORE	2
2.3	COLLEGAMENTO PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER SALDATURA CON ELETTRODO RIVESTITO	2
2.4	COLLEGAMENTO PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER SALDATURA GTAW (TIG) LIFT.	3
3.0	FUNZIONI	3
3.1	PANNELLO ANTERIORE	3
4.0	IMPOSTAZIONI MODALITÀ DI SALDATURA.	3
4.1	TASTI DI SCORRIMENTO.	3
5.0	PROFILO PROCESSO DI SALDATURA	4
5.1	TASTI DI SCORRIMENTO.	4
6.0	FUNZIONALITÀ 4 TEMPI PER SALDATURA TIG	6
7.0	MEMORIZZAZIONE E RICHIAMO DI UN PROGRAMMA	7
7.1	MEMORIZZAZIONE DI UN PROGRAMMA	7
7.2	RICHIAMO DI UN PROGRAMMA MEMORIZZATO	7
8.0	GESTIONE DEI PROGRAMMI DI SALDATURA	7
9.0	UTILIZZO DEL COMANDO REMOTO	7
10.0	ADATTATORE PER TORCIA TIG	8
11.0	MANUTENZIONE	8
12.0	TIPI DI GUASTO / DIFETTI DI SALDATURA - CAUSE - RIMEDI	8
	LISTA PEZZI DI RICAMBIO	I - IV
	SCHEMA ELETTRICO	VII

1.0 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 DESCRIZIONE

L'impianto è un moderno generatore di corrente continua per la saldatura di metalli, nato grazie all'applicazione dell'inverter. Questa particolare tecnologia ha permesso la costruzione di generatori compatti e leggeri, con prestazioni ad alto livello. Possibilità di regolazioni, alto rendimento e consumo energetico contenuto ne fanno un ottimo mezzo di lavoro, adatto a saldature con elettrodo rivestito e GTAW (TIG).

1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

TARGA DATI

CITOTIG 1800

PRIMARIO		
	MMA	TIG
Tensione monofase	230 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Consumo effettivo	15 A	11 A
Consumo massimo	21 A	14 A
SECONDARIO		
Tensione a vuoto	50 V	
Corrente di saldatura	5 A ÷ 160 A	
Ciclo di lavoro 35%	160 A	
Ciclo di lavoro 40%		160 A
Ciclo di lavoro 60%	140 A	
Ciclo di lavoro 100%	120 A	130 A
Indice di protezione	IP 23S	
Classe di isolamento	H	
Peso	9,5 Kg	
Dimensioni	205 x 345 x 460 mm	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMARIO		
	MMA	TIG
Tensione monofase	230 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Consumo effettivo	16 A	12 A
Consumo massimo	24,5 A	21,5 A
SECONDARIO		
Tensione a vuoto	50 V	
Corrente di saldatura	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Ciclo di lavoro 35%		220 A
Ciclo di lavoro 40%	180 A	
Ciclo di lavoro 60%	150 A	180 A
Ciclo di lavoro 100%	130 A	150 A
Indice di protezione	IP 23S	
Classe di isolamento	H	
Peso	9,5 Kg	
Dimensioni	205 x 345 x 460 mm	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

La macchina può essere connessa ad un motogeneratore di potenza adeguata ai dati di targa e che presenti le seguenti caratteristiche:

- Tensione di uscita compresa tra 185 e 275 Vac.
- Frequenza compresa tra 50 e 60 Hz.

IMPORTANTE: VERIFICARE CHE LA SORGENTE DI ALIMENTAZIONE SODDISFI I REQUISITI DI CUI SOPRA. IL SUPERAMENTO DELLA TENSIONE INDICATA PUÒ DANNEGGIARE LA SALDATRICE E ANNULLARE LA GARANZIA.

1.3 ACCESSORI (OPZIONALI)

Consultare gli agenti di zona.

1.4 DUTY CYCLE

Il duty cycle è la percentuale di 10 minuti che la saldatrice può saldare alla sua corrente nominale, considerando una temperatura ambiente di 40° C, senza l'intervento della protezione termostatica. Se questa dovesse intervenire, si consiglia di aspettare almeno 15 minuti in modo che la saldatrice possa raffreddarsi e prima di saldare ancora ridurre la corrente o il duty cycle (Vedi pag. V - VI).

1.5 CURVE VOLT - AMPERE

Le curve Volt-Ampere mostrano la massima corrente e tensione di uscita che è in grado di erogare la saldatrice (Vedi pag. V - VI).

2.0 INSTALLAZIONE


IMPORTANTE: PRIMA DI COLLEGARE, PREPARARE O UTILIZZARE L'ATTREZZATURA, LEGGERE ATTENTAMENTE LA PRESCRIZIONI DI SICUREZZA.

2.1 CONNESSIONE DELLA SALDATRICE ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE

DISATTIVARE LA SALDATRICE DURANTE IL PROCESSO DI SALDATURA POTREBBE CAUSARE SERI DANNI ALLA STESSA.

Accertarsi che la presa d'alimentazione sia dotata del fusibile indicato nella tabella tecnica posta sul generatore. Tutti i modelli di generatore prevedono una compensazione delle variazioni di rete. Per variazione +/-15% si ottiene una variazione della corrente di saldatura del +/-0,2%.

230 V
50-60 Hz



PRIMA DI INSERIRE LA SPINA DI ALIMENTAZIONE, ONDE EVITARE LA ROTAZIONE DEL GENERATORE, CONTROLLARE CHE LA TENSIONE DI LINEA CORRISPONDA ALL'ALIMENTAZIONE VOLUTA.



SELETTORE D'ACCENSIONE:

Questo interruttore ha due posizioni **I = ACCESO - O = SPENTO.**

L'APPARECCHIO DI CLASSE A NON È INTESO PER L'USO IN AREE RESIDENZIALI DOVE L'ENERGIA ELETTRICA È FORNITA DALLA RETE PUBBLICA DI FORNITURA A BASSO VOLTAGGIO. TALI AREE POTREBBERO PORRE PROBLEMI NELL'ASSICURARE LA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA A CAUSA DI DISTURBI SIA CONDOTTI CHE IRRADIATI.

2.2 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DEL GENERATORE

PROTEZIONE OPERATORE: CASCO - GUANTI - SCARPE DI SICUREZZA.

LA SALDATRICE NON SUPERA IL PESO DI 25 KG. E PUÒ ESSERE SOLLEVATA DALL'OPERATORE. LEGGERE BENE LE PRESCRIZIONI SEGUENTI.

La saldatrice è stata progettata per il sollevamento e il trasporto. Il trasporto dell'attrezzatura è semplice ma deve essere compiuto rispettando le regole qui riportate:

1. Tali operazioni possono essere eseguite per mezzo della maniglia presente sul generatore.
2. Scollegare dalla rete di tensione il generatore e tutti gli accessori dallo stesso, prima del sollevamento o spostamento.
3. L'attrezzatura non dev'essere sollevata, trascinata o tirata con l'ausilio dei cavi di saldatura o di alimentazione.

2.3 COLLEGAMENTO PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER SALDATURA CON ELETTRODO RIVESTITO

• **SPEGNERE LA SALDATRICE PRIMA DI ESEGUIRE LE CONNESSIONI.**

Collegare accuratamente gli accessori di saldatura onde evitare perdite di potenza. Attenersi scrupolosamente alle prescrizioni di sicurezza.

1. Montare sulla pinza porta elettrodo, l'elettrodo scelto.
2. Collegare il connettore del cavo di massa al morsetto rapido negativo e la pinza dello stesso vicino alla zona da saldare.
3. Collegare il connettore della pinza porta elettrodo al morsetto rapido positivo.
4. Il collegamento di questi due connettori così effettuato, darà come risultato una saldatura con polarità diretta; per avere una saldatura con polarità inversa, invertire il collegamento.
5. Posizionare il selettore modalità (Rif.1 - Figura 1 Pagina 3.)



su saldatura con elettrodi rivestiti.

6. Regolare la corrente di saldatura tramite il selettore amperaggio (Rif.3 - Figura 1 Pagina 3.) .
7. Accendere il generatore ruotando il selettore d'accensione.

2.4 COLLEGAMENTO PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER SALDATURA GTAW (TIG) LIFT.

• **SPEGNERE LA SALDATRICE PRIMA DI ESEGUIRE LE CONNESSIONI.**

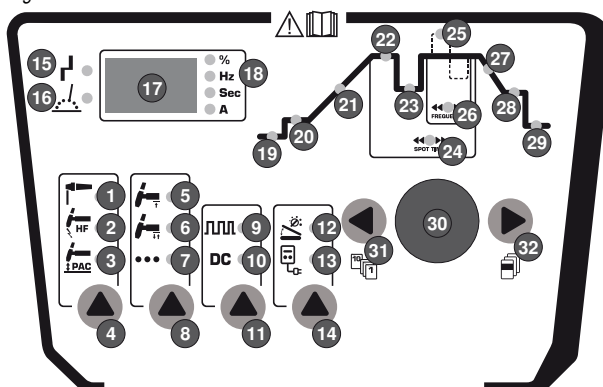
Collegare accuratamente gli accessori di saldatura onde evitare perdite di potenza o fughe di gas pericolose. Attenersi scrupolosamente alle prescrizioni di sicurezza.

1. Posizionare la funzionalità della saldatrice in modalità TIG LIFT e TIG HF.
2. Montare sulla torcia portaelettrodo l'elettrodo e l'ugello guida-gas scelti. (Controllare sporgenza e stato della punta dell'elettrodo).
3. Collegare il connettore del cavo di massa al morsetto rapido positivo (+) e la pinza dello stesso vicino alla zona da saldare.
4. Collegare il connettore del cavo di potenza della torcia al morsetto rapido negativo (-) .
5. Connettere il tubo gas al regolatore sulla bombola gas.
6. Regolare la funzionalità della saldatura e i parametri desiderati (Sez. 5.0) .
7. Aprire il rubinetto del gas.
8. Collegamento comando a distanza.
9. Quando si vuole collegare il comando a distanza, connettere il connettore del comando a distanza alla presa sul pannello frontale, in questa condizione si può parzializzare la regolazione della potenza.
10. Accendere il generatore.

3.0 FUNZIONI

3.1 PANNELLO ANTERIORE

Figura 1.



1	Indicatore saldatura elettrodi rivestiti (MMA)	18	Funzione strumento digitale
2	Indicatore saldatura TIG DC partenza ad alta frequenza	19	Indicatore Pre-Gas
3	Indicatore saldatura TIG DC partenza lift	20	Indicatore corrente iniziale (In modalità 4T)
4 - 8 11 14	Tasto di scorrimento verticale	21	Indicatore rampa di salita
5	Indicatore saldatura TIG (2 tempi)	22	Indicatore corrente nominale di saldatura
6	Indicatore saldatura TIG (4 tempi)	23	Indicatore corrente ridotta (In modalità 4T)
7	Indicatore saldatura TIG Spot	24	Indicatore tempo di puntatura
9	Indicatore TIG DC pulsato	25	Indicatore bilanciamento forme d'onda
10	Indicatore TIG DC	26	Indicatore di frequenza per pulsato
12	Indicatore comando remoto	27	Indicatore rampa di discesa
13	Indicatore comando locale	28	Indicatore corrente finale (In modalità 4T)
15	Indicatore intervento allarmi	29	Indicatore Post-gas
16	Indicatore erogazione corrente	30	Manopola di regolazione
17	Strumento digitale	31 32	Tasto di scorrimento orizzontale

4.0 IMPOSTAZIONI MODALITÀ DI SALDATURA.

4.1 TASTI DI SCORRIMENTO.

Premendo per almeno un secondo i tasti di scorrimento presenti sul pannello e rappresentati con il simbolo



si possono selezionare le funzioni di saldatura desiderate. Ad ogni pressione dei tasti di scorrimento si seleziona una funzione di saldatura.

IMPORTANTE: I TASTI DI SCORRIMENTO VERTICALE NON FUNZIONANO DURANTE LA FASE DI SALDATURA .

1. Saldatura ad elettrodo rivestito MMA.

Premendo il tasto di scorrimento 4 e portando l'indicatore luminoso sul simbolo 1 - Figura 1 Pagina 3.) , si può selezionare la modalità di saldatura ad elettrodo.

2. Saldatura TIG DC HF.

Premendo il tasto di scorrimento 4 - Figura 1 Pagina 3.) fino a portare l'indicatore luminoso sul simbolo 2 - Figura 1 Pagina 3.) , si può selezionare la modalità di saldatura TIG con partenza ad alta tensione. Premendo il pulsante torcia viene generata una scarica ad alta tensione che consente l'innesco dell'arco.

3. Saldatura TIG DC con partenza lift

Premendo il tasto di scorrimento 4 - Figura 1 Pagina 3.) fino a portare l'indicatore luminoso sul simbolo 3 - Figura 1 Pagina 3.) , si può selezionare la modalità di saldatura TIG con partenza Lift.

In questa modalità l'innesco dell'arco avviene con la seguente sequenza:

1. Si punta l'elettrodo al pezzo da saldare provocando il cortocircuito tra pezzo ed elettrodo.
2. Si preme il pulsante torcia: così parte il PRE-GAS. La fine del pre gas, viene segnalata da un "BIP" prolungato. Se si esegue tale operazione partendo dal POST-GAS, appena si schiaccia il pulsante torcia si ha subito il "BIP" prolungato.
3. Durante il "BIP" si può sollevare l'elettrodo dal pezzo provocando l'innesco dell'arco.

4. Saldatura a due tempi.

Attivo solo in modalità TIG.



Premendo il tasto di scorrimento 8 - Figura 1 Pagina 3.) si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 5 - Figura 1 Pagina 3.) . In questa modalità si preme il pulsante torcia per innescare la corrente di saldatura e si tiene premuto per tutto il tempo in cui si deve saldare.

Saldatura a quattro tempi.

5. Attivo solo in modalità TIG.

Premendo il tasto di scorrimento 8 - Figura 1 Pagina 3.) si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 6 - Figura 1 Pagina 3.) . In questa modalità il pulsante torcia funziona in quattro tempi al fine di consentire la saldatura in modo automatico. Con la prima pressione del pulsante torcia si attiva il flusso del gas ed al successivo rilascio si innesca l'arco di saldatura. La seconda pressione del pulsante torcia interrompe la saldatura ed al rilascio si disattiva il flusso del gas.

6. Saldatura a punti.

Attivo solo in modalità TIG.



Premendo il tasto di scorrimento 8 - Figura 1 Pagina 3.) si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 7 - Figura 1 Pagina 3.) . In questa modalità si ha una saldatura a punti temporizzata con tempo impostabile come descritto al riferimento 24 - Tempo di puntatura (Spot time).

7. TIG pulsato.

Per ottenere il funzionamento pulsato, una volta selezionata la modalità di TIG (Lift oppure HF), si preme il tasto di scorrimento 11 - Figura 1 Pagina 3.) fino a posizionare l'indicatore luminoso sul simbolo 9 - Figura 1 Pagina 3.) . In tale modalità la corrente pulsa tra un valore massimo e minimo impostabili come descritto rispettivamente nei riferimenti 22: Corrente nominale di saldatura e 23: Corrente ridotta.

8. TIG DC.

Per ottenere il funzionamento TIG DC (Tig a corrente continua), una volta selezionata la modalità di TIG (Lift oppure HF), si preme il tasto di scorrimento 11 - Figura 1 Pagina 3.) fino a posizionare l'indicatore luminoso sul simbolo 10 - Figura 1 Pagina 3.)

9. Remote.

Premendo il tasto di scorrimento 14 - Figura 1 Pagina 3.) fino a posizionare l'indicatore luminoso sul simbolo 12 - Figura 1 Pagina 3.) si abilita il comando a distanza.

10. Local.

Premendo il tasto di scorrimento 14 - Figura 1 Pagina 3.) fino a posizionare l'indicatore luminoso sul simbolo 13 - Figura 1 Pagina 3.) si disabilita il comando a distanza senza la necessità di dover staccare fisicamente quest'ultimo dalla macchina.

11. Indicatore intervento allarmi.

Al verificarsi di uno degli allarmi previsti, si accende l'indicatore 15 - Figura 1 Pagina 3.) e, contemporaneamente il display 17 - Figura 1 Pagina 3.) Si riportano di seguito i possibili allarmi, le relative indicazioni e le operazioni da eseguire per ripristinare il generatore:

DISPLAY	SIGNIFICATO
— — —	Ingresso voltaggio insufficiente, commutatore di linea aperto o mancanza di linea, nessun Volt regolato.
LtF	Connettore interfaccia sconnesso, tensione ausiliaria 24Vcc assente, altri problemi all'interfaccia.
ThA	Sovratemperatura del convertitore di potenza. Il ripristino avviene al cessare dell'allarme.
SCA	Corto circuito in uscita originato da: a) Morsetti di uscita del generatore in cortocircuito. b) Guasto dello stadio d'uscita.
PiF	Mal funzionamento dello stadio inverter.

ATTENZIONE: QUALORA GLI INDICATORI LUMINOSI DEL PANNELLO RIMASSERO TUTTI CONTEMPORANEAMENTE ACCESI O SPENTI, PER UN INTERVALLO DI TEMPO SUPERIORE A 40 SECONDI, È NECESSARIO CONTATTARE IL COSTRUTTORE.

12. Erogazione corrente.

Tale indicatore 16 - Figura 1 Pagina 3.) si illumina ogni qualvolta il generatore sta erogando corrente.

13. Led.

Simboli che indicano il tipo di grandezza visualizzata sul display (Duty cycle, frequenza, tempo, ampere) 18 - Figura 1 Pagina 3.) .

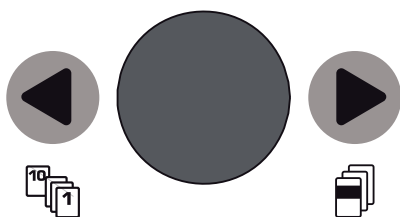
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 PROFILO PROCESSO DI SALDATURA

In questa sezione del pannello si possono impostare tutti i parametri per ottimizzare il processo precedentemente selezionato.

5.1 TASTI DI SCORRIMENTO.

Premendo per almeno 1 secondo uno dei tasti di scorrimento 31 o 32 - Figura 1 Pagina 3.) rappresentati con i simboli



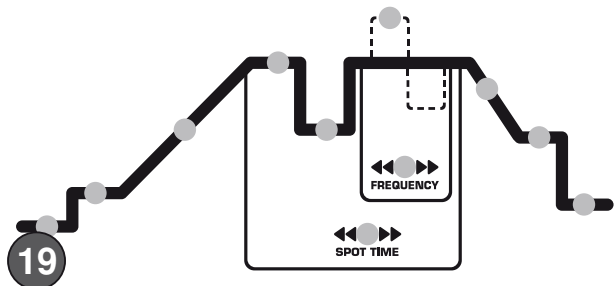
si possono selezionare i parametri di saldatura che si intendono modificare. Alla pressione di un tasto di scorrimento, si selezionano le varie funzioni di saldatura che si intendono modificare.

Si noti che durante l'impostazione di ogni singolo parametro, il corrispondente indicatore luminoso si illumina ed i display 17 - Figura 1 Pagina 3.) e i led 18 - Figura 1 Pagina 3.) indicano rispettivamente il valore e l'unità di misura del parametro modificato.

ATTENZIONE: QUESTA SEZIONE DEL PANNELLO È MODIFICABILE DURANTE LA SALDATURA.

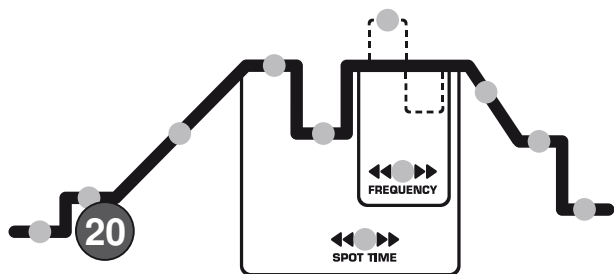
1. Pre gas.

Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso nella posizione 19 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta la durata in secondi del flusso iniziale del gas. Range di valori compreso tra 0,2 sec. e 5 sec.



2. Corrente iniziale

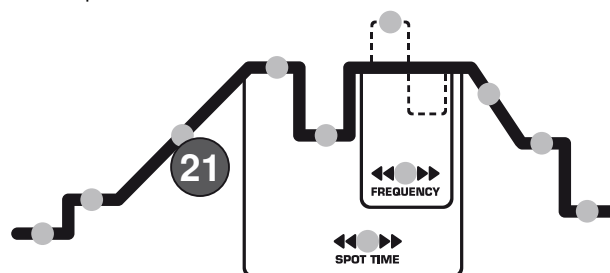
Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso nella posizione 20 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta il valore della corrente iniziale nella modalità TIG 4 Tempi. Range di valori compreso tra I_{min} e I_{nom} di saldatura.



3. Rampa di salita.

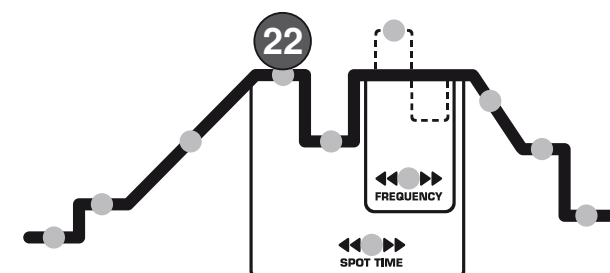
Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso nella posizione 21 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo

sulla manopola 30, si imposta il tempo desiderato per raggiungere la corrente nominale di saldatura nella modalità TIG. Range di valori compreso tra 0 sec e 10 sec.



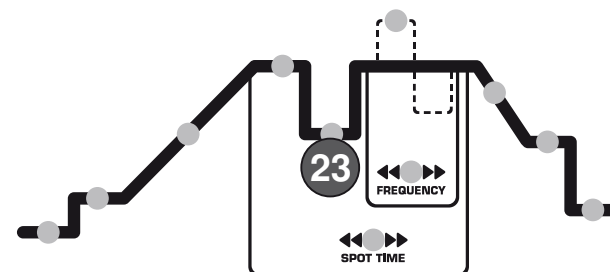
4. Corrente nominale di saldatura.

Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 22 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta il valore della corrente nominale di saldatura per tutte le modalità disponibili. Range di valori compreso tra 5A e 220A .



5. Corrente ridotta / Corrente di base.

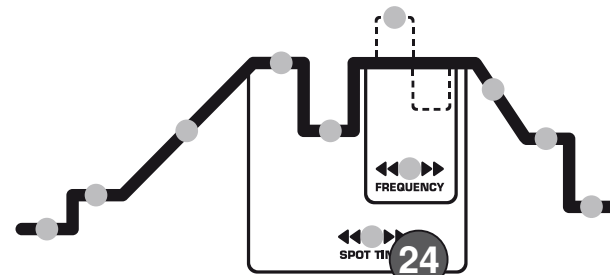
Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 23 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta il valore della corrente ridotta nella modalità TIG DC 4 Tempi; invece nella modalità TIG pulsato (Sia 2 tempi che 4 tempi) si imposta la corrente di base della pulsazione. Range di valori compreso tra corrente nominale di saldatura e il 10% di tale valore.



6. Tempo di puntatura (Spot Time).

Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 24 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta la durata in secondi dell'impulso di puntatura.

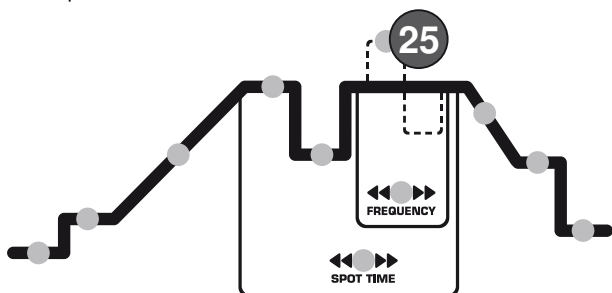
Range di valori compreso tra 0,1 sec. e 10 sec.



7. Bilanciamento forma d'onda.

Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 25 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla

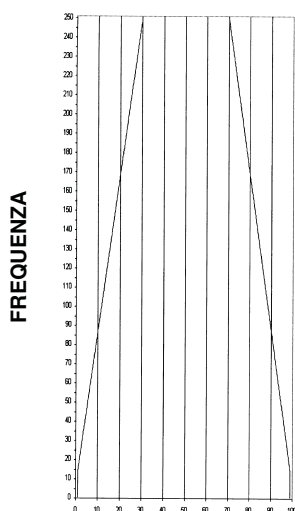
manopola 30, si imposta il bilanciamento delle varie forme d'onda in TIG pulsato.



Il bilanciamento della forma d'onda è impostabile in un range di valori compreso tra 1 e 99 per frequenze comprese tra 0,3 Hz e 15 Hz, per frequenze superiori (fino a 250 Hz) il range diminuisce linearmente fino ad essere compreso tra i valori 30 e 70 (Vedi figura 2).

BILANCIAMENTO FORME D'ONDA.

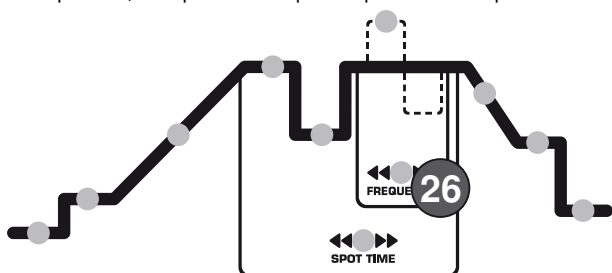
Figura 2.



BILANCIAMENTO FORME D'ONDA

8. Frequenza DC pulsato.

Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 26 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta la frequenza per il TIG DC pulsato.



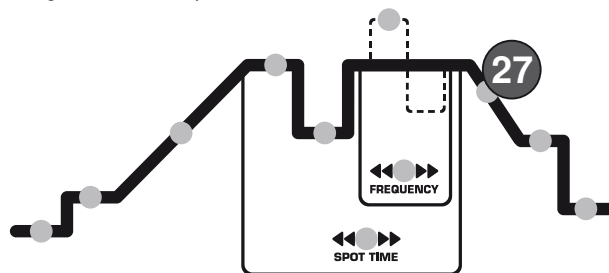
La frequenza può essere regolata nei range seguenti:

- Tra 0,3Hz e 1Hz con step di 0,1 Hz.
- Tra 1 Hz e 250Hz con step di 1 Hz.

9. Rampa di discesa.

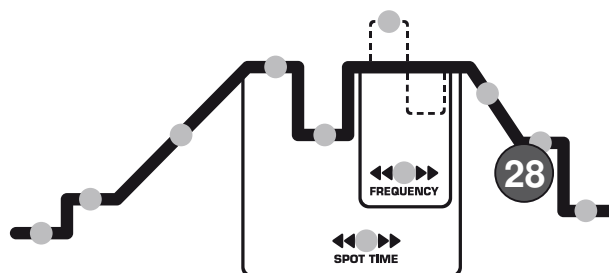
Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 27 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta il tempo in secondi per raggiungere la corrente finale di saldatura, nella saldatura a 4 tempi, o l'annullamento della corrente nominale nella saldatura a 2 tempi.

Range di valori compreso tra 0 sec. e 10 sec.



10. Corrente finale.

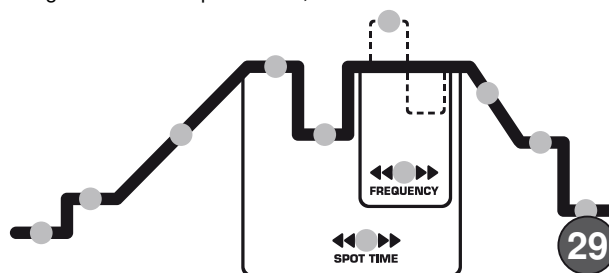
Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 28 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta il valore della corrente finale nella modalità TIG 4 tempi. Range di valori compreso tra I_{min} e I_{nom} di saldatura.



11. Post gas.

Mediante i tasti di scorrimento 31 e 32 si posiziona l'indicatore luminoso sul simbolo 29 - Figura 1 Pagina 3.) ; quindi, agendo sulla manopola 30, si imposta la durata in secondi del flusso finale del gas.

Range di valori compreso tra 0,2 sec e 20 sec.



6.0 FUNZIONALITÀ 4 TEMPI PER SALDATURA TIG

Il presente generatore consente una gestione della modalità 4 Tempi intelligente. Infatti (Come mostrato in Figura 3), in funzione di come si interviene sul pulsante torcia, si può modificare la sequenza automatica.

Si precisa che la rampa di discesa della corrente è possibile anche dalla corrente ridotta.



Pressione senza rilascio del pulsante torcia.



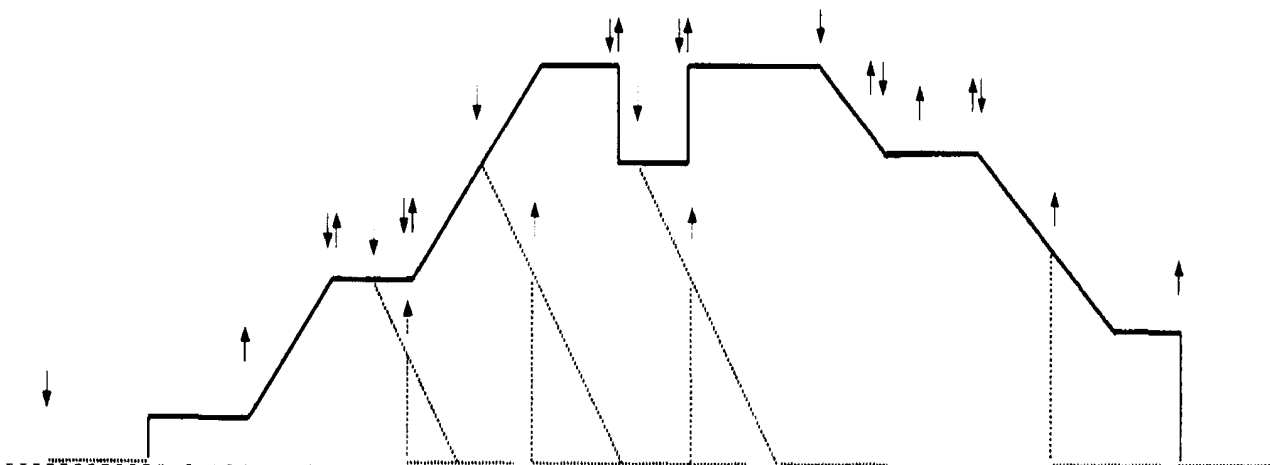
Rilascio del pulsante torcia.



Pressione ed immediato rilascio del pulsante torcia.



Rilascio ed immediata pressione del pulsante torcia.



SEQUENZA AUTOMATICA

7.0 MEMORIZZAZIONE E RICHIAMO DI UN PROGRAMMA

Il generatore consente di memorizzare e richiamare successivamente fino a 30 programmi di saldatura.

7.1 MEMORIZZAZIONE DI UN PROGRAMMA

1. Impostare il processo e il profilo di saldatura desiderato (come specificato in § 5.0 e 6.0);
2. Premere per più di tre secondi il tasto 32 (l'ingresso nella funzione di memorizzazione è accompagnato da un segnale acustico prolungato e dalla visualizzazione della prima locazione di memoria P01 sul display);
3. Se si desidera memorizzare il programma in un'altra locazione di memoria, ruotare il codificatore verso destra (aumentando il numero di locazione di memoria) per selezionare la locazione di memoria dove si desidera memorizzare il programma;
4. Premere per più di tre secondi il tasto 32. A questo punto il programma è immagazzinato nella locazione di memoria desiderata (la memorizzazione è accompagnata da un segnale acustico prolungato e dal testo "MEM" sul display).

È possibile uscire da questa funzione in tre modi:

- Memorizzazione di un programma;
- Inattività del tasto 32 e del codificatore (10 secondi);
- Breve pressione del tasto 32.

NOTA: LE LOCAZIONI DI MEMORIA SONO SOVRASCRIVIBILI. DURANTE LA MEMORIZZAZIONE TUTTI I TASTI (ECCEP-TO IL TASTO 32 E IL CODIFICATORE) SONO DISABILITATI, PERTANTO NON È POSSIBILE MODIFICARE ALCUN PARAMETRO.

7.2 RICHIAMO DI UN PROGRAMMA MEMORIZZATO

1. Premere per più di tre secondi il tasto 31 (l'ingresso nella funzione di richiamo di un programma è accompagnato da un segnale acustico prolungato e dalla visualizzazione della prima locazione di memoria P01 sul display);
2. Ruotare il codificatore verso destra (aumentando il numero di locazione di memoria) per selezionare la locazione di memoria del programma che si desidera richiamare;
3. Premere per più di tre secondi il tasto 31. A questo punto il programma desiderato è caricato (il richiamo è accompagnato da un segnale acustico prolungato).

È possibile uscire da questa funzione in tre modi:

- Richiamando un programma;

- Inattività del tasto 31 e del codificatore (10 secondi);
- Breve pressione del tasto 31.

NOTA: DURANTE IL RICHIAMO TUTTI I TASTI (ECCEP-TO IL TASTO 31 E IL CODIFICATORE) SONO DISABILITATI, PERTANTO NON È POSSIBILE MODIFICARE ALCUN PARAMETRO.

8.0 GESTIONE DEI PROGRAMMI DI SALDATURA

L'impostazione della modalità di saldatura e dei relativi parametri può avvenire agendo manualmente sui vari comandi.

Alla prima accensione, il generatore si trova impostato in uno stato predefinito e con un valore dei parametri di saldatura che consentono all'operatore di poter lavorare immediatamente.

Il generatore è inoltre dotato di memoria che salva la configurazione impostata, prima dello spegnimento, per ogni modalità di saldatura (MMA, TIG HF, TIG Lift).

Perciò, alla successiva accensione si ripresenterà all'operatore l'ultima impostazione di lavoro.

9.0 UTILIZZO DEL COMANDO REMOTO



Il generatore consente l'utilizzo dei comandi remoti. Una volta connesso il comando remoto al connettore femmina presente sul frontale della macchina è possibile scegliere se lavorare in modalità locale o remota agendo sul tasto di scorrimento verticale (Rif. 14 - Figura 1 Pagina 3.).

ATTENZIONE: LA PRESSIONE DEL TASTO DI SCORRIMENTO VERTICALE (RIF. 14 - Figura 1 Pagina 3.) , QUALORA IL COMANDO REMOTO NON SIA COLLEGATO, NON SORTISCE ALCUN EFFETTO.

In modalità di saldatura elettrodo, una volta attivata la funzione remota, con il comando a distanza sarà possibile regolare con continuità la corrente di saldatura dal minimo al massimo. Sul display sarà indicata la corrente impostata tramite il comando stesso.

NOTA: IN MODO ELETTRODO È CONSENTITA LA SELEZIONE DEL SOLO COMANDO REMOTO A CONTROLLO MANUALE.



In modalità di saldatura TIG è possibile scegliere tra due diversi dispositivi di comando a distanza:

1. Comando Remoto a Controllo Manuale:



questa modalità è particolarmente adatta in abbinamento all'impiego di comandi a distanza o di torce tipo RC, ovvero dotate di manopola o cursore per la regolazione a distanza della corrente. La corrente di saldatura sarà regolabile con continuità dal minimo al massimo. Per un corretto e agevole uso di questa periferica è consigliata la selezione della modalità "quattro tempi".

2. Comando Remoto a Pedale:



questa modalità è particolarmente adatta in abbinamento all'impiego di pedali provvisti di microswitch con funzione trigger. Questa selezione comporta la disabilitazione delle rampe di salita e di discesa. La corrente sarà regolabile attraverso il pedale tra valore minimo e valore impostato a pannello.

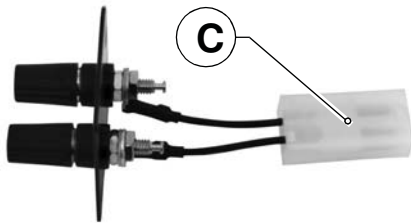
Il microswitch presente all'interno del pedale di comando fa sì che si possa iniziare a la saldatura con la semplice pressione dello stesso e senza utilizzare il pulsante della torcia TIG. Per un corretto e agevole uso di questa periferica è consigliata la selezione della modalità "due tempi".

NOTA: IN QUESTA MODALITÀ, A PROCESSO DI SALDATURA NON ATTIVO, L'EVENTUALE AZIONE SUL COMANDO REMOTO (PEDALE) NON COMPORTA ALCUNA VARIAZIONE DELLA CORRENTE INDICATA A DISPLAY.

10.0 ADATTATORE PER TORCIA TIG

Se si usa una torcia TIG con connettore tipo banana, si può montare sul generatore l'adattatore che si trova nella scatola.

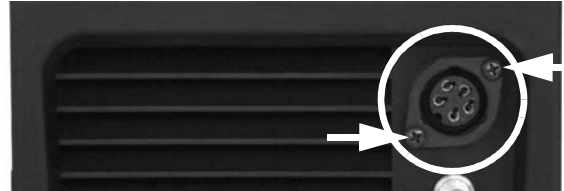
Figura 3.



Per il montaggio, seguire la procedura seguente:

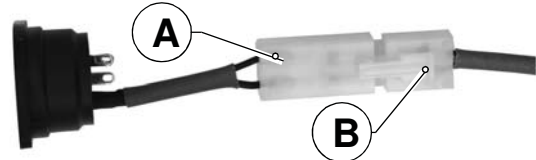
1. Togliere con un cacciavite le viti sul lato anteriore della macchina - Figura 4 Pagina 8.;

Figura 4.



2. Scollegare il connettore A dal connettore B - Figura 5 Pagina 8.;

Figura 5.



3. Collegare il connettore C al connettore B;
4. Assicurarsi che i connettori siano ben collegati;
5. Montare l'adattatore con il cacciavite usando le viti precedentemente rimosse.

11.0 MANUTENZIONE

ATTENZIONE: SCOLLEGARE LA SPINA DI ALIMENTAZIONE E QUINDI ATTENDERE ALMENO 5 MINUTI PRIMA DI EFFETTUARE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE. LA FREQUENZA DI MANUTENZIONE DEVE ESSERE AUMENTATA IN CONDIZIONI GRAVOSE DI UTILIZZO.

Ogni tre (3) mesi eseguire le seguenti operazioni:

- Sostituire le etichette che non sono leggibili.
- Pulire e serrare i terminali di saldatura.
- Sostituire i tubi gas danneggiati.
- Riparare o sostituire i cavi di saldatura danneggiati.
- Far sostituire da personale specializzato il cavo di alimentazione qualora risulti danneggiato.

Ogni sei (6) mesi eseguire le seguenti operazioni:

- Pulire dalla polvere l'interno del generatore utilizzando un getto d'aria secca.
- Incrementare la frequenza di questa operazione quando si opera in ambienti molto polverosi.

12.0 TIPI DI GUASTO / DIFETTI DI SALDATURA - CAUSE - RIMEDI

TIPO DI GUASTO - DIFETTI DI SALDATURA	CAUSE POSSIBILI	CONTROLLI E RIMEDI
Il generatore non salda: lo strumento digitale non è illuminato.	A) L'interruttore generale è spento. B) Cavo di alimentazione interrotto (mancanza di una o più fasi). C) Altro	A) Accendere l'interruttore generale. B) Verificare e avviare. C) Richiedere un controllo al Centro Assistenza.
Durante il lavoro di saldatura improvvisamente la corrente in uscita si interrompe, si spegne il led verde e si accende il led giallo.	Si è verificata una sovratemperatura ed è intervenuta la protezione termica (Vedere i cicli di lavoro).	Lasciare il generatore acceso e attendere che si raffreddi (10-15 minuti) fino al ripristino della protezione e relativo spegnimento del led giallo.
Potenza di saldatura ridotta.	Cavi di collegamento in uscita non allacciati correttamente. Mancanza di una fase.	Controllare l'integrità dei cavi, che la pinza di massa sia sufficiente e che sia applicata sul pezzo da saldare pulito da ruggine, vernice o grasso.
Spruzzi eccessivi.	Arco di saldatura lungo. Corrente di saldatura elevata.	Polarità torcia non corretta. Abbassare il valore della corrente impostata.
Crateri.	Allontanamento rapido dell'elettrodo in staccata.	
Inclusioni.	Cattiva pulizia o distribuzione delle passate. Movimento difettoso dell'elettrodo.	
Penetrazione insufficiente.	Velocità di avanzamento elevata. Corrente di saldatura troppo bassa.	
Incollature.	Arco di saldatura troppo corto. Corrente troppo bassa.	Aumentare il valore della corrente impostata.
Soffiature e porosità.	Elettrodi umidi. Arco lungo. Polarità torcia non corretta.	
Cricche.	Correnti troppo elevate. Materiali sporchi.	
In TIG si fonde l'elettrodo.	Polarità torcia non corretta. Tipo di gas non adatto.	

1.0	BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN	2
1.1	BESCHREIBUNG	2
1.2	TECHNISCHE DATEN	2
1.3	SCHWEISSZUBEHÖR (OPTIONALES)	2
1.4	ARBEITSZYKLUS	2
1.5	SPANNUNGS-STROM-KENNLINIEN	2
2.0	INSTALLATION	2
2.1	NETZANSCHLUß DES GENERATORS	2
2.2	HANDLING UND TRANSPORTDES GENERATORS	2
2.3	VORBEREITUNG ZUM SCHWEISSEN MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN.	2
2.4	ANSCHLUSS UND VORBEREITUNG DES GERÄTES FÜR GTAW (TIG) LIFT VOR DURCHFÜHRUNG DER ANSCHLÜSSE MUSS DAS SCHWEISSGERÄT AUSGESCHALTET WERDEN.	3
3.0	FUNKTION	3
3.1	FRONT PANEL	3
4.0	EINSTELLUNGEN DES SCHWEIßENSVERSAHRENS	3
4.1	GLEITUNGSTASTEN.	3
5.0	CHARAKTERISIERUNG DES SCHWEISSPROZESS	4
5.1	GLEITUNGSTASTE.	4
6.0	ZWECKMÄßIGKEIT VIER/ZEITEN FÜR TIG-SCHWEISSEN	6
7.0	SPEICHER- UND WIEDERAUFRUFFUNKTION	7
7.1	PROGRAMMSPEICHERUNG	7
7.2	WIEDERAUFRUFEN EINES GESPEICHERTEN PROGRAMMS	7
8.0	LEISTUNG DER SCHWEISSPROGRAMME	7
9.0	VERWENDUNG DER FERNBEDIENUNG	7
10.0	ADAPTER FÜR WIG-SCHWEISSBRENNER	8
11.0	WARTUNG	8
12.0	STÖRUNGEN/MÖGLICHE URSACHEN/KONTROLLEN UND ABHILFE	8
	ERSATZTEILLISTE.	I - IV
	STROMLAUFPLAN.	VII

1.0 BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN

1.1 BESCHREIBUNG

Bei dieser Anlage handelt es sich um einen modernen Gleichstromgenerator zum Schweißen von Metall, der dank der Anwendung des Inverters entstand. Diese besondere Technologie ermöglicht den Bau kompakter und leichter Generatoren mit ausgezeichneter Arbeitsleistung. Einstellmöglichkeiten, Leistung und Energieverbrauch machen aus dieser Anlage ein ausgezeichnetes Arbeitsmittel, das für Schweißarbeiten mit Mantel- elektroden und GTAW (TIG) geeignet ist.

1.2 TECHNISCHE DATEN

TYPENSCHILD

CITOTIG 1800

EINGABENDATEN		
	MMA	TIG
Netzanschluß Einphasig	230 V	
Frequenz	50/60 Hz	
Effektive Verbrauch	15 A	11 A
Max. Verbrauch	21 A	14 A
SECONDARY		
Leerlaufspannung	50 V	
Schweißstrombereich	5 A ÷ 160 A	
Einschaltdauer 35%	160 A	
Einschaltdauer 40%		160 A
Einschaltdauer 60%	140 A	
Einschaltdauer 100%	120 A	130 A
Schutzart		
	IP 23S	
Isolationsklass		
	H	
Gewicht		
	9,5 Kg	
Abmessungen		
	205 x 345 x 460 mm	
Schutzart		
	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

EINGABENDATEN		
	MMA	TIG
Netzanschluß Einphasig	230 V	
Frequenz	50/60 Hz	
Effektive Verbrauch	16 A	12 A
Max. Verbrauch	24,5 A	21,5 A
SECONDARY		
Leerlaufspannung	50 V	
Schweißstrombereich	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Einschaltdauer 35%		220 A
Einschaltdauer 40%	180 A	
Einschaltdauer 60%	150 A	180 A
Einschaltdauer 100%	130 A	150 A
Schutzart		
	IP 23S	
Isolationsklass		
	H	
Gewicht		
	9,5 Kg	
Abmessungen		
	205 x 345 x 460 mm	
Schutzart		
	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Die Maschine kann an einen Motorgenerator angeschlossen werden, dessen Leistung den auf dem Typenschild angegebenen Daten entsprechen, und der folgende technische Merkmale aufweisen muss:

- Ausgangsspannung zwischen 185 und 275 VAC.
- Frequenz zwischen 50 und 60 Hz.

WICHTIG: SICHERSTELLEN, DASS DIE STROMQUELLE DIE OBENGENANNTE BEDINGUNGEN ERFÜLLT. DURCH ÜBERSCHREITUNG DER VORGESCHRIEBENEN SPANNUNG -KANN DIE SCHWEIßMASCHINE BESCHÄDIGT WERDEN. IN DIESEM FALL ENTFÄLLT JEDER GARANTIEANSPRUCH.

1.3 SCHWEISSZUBEHÖR (OPTIONALES)

Bitte wenden Sie sich an die Gebietsvertreter oder an den Vertragshändler

1.4 ARBEITSZYKLUS

Der duty cycle ist der Prozentanteil von 10 Minuten, für dessen Dauer das Schweißgerät bei Nennstrom und einer Umgebungstemperatur von 40°C schweißen kann, ohne dass der Wärmeschutzschalter ausgelöst wird. Bei Ansprechen des Wärmeschutzschalters empfiehlt es sich, mindestens 15 Minuten zu warten, damit das Schweißgerät abkühlen kann. Bevor danach wieder geschweisst wird, sollte die Stromstärke oder der duty cycle reduziert werden. Sehen Sie Seite V - VI.

1.5 SPANNUNGS-STROM-KENNLINIEN

Die Spannungs-Strom-Kennlinien stellen die verschiedenen Ausgangsstrom- und -spannungswerte dar, die die Schweißmaschine abgeben kann. Sehen Sie Seite V - VI.

2.0 INSTALLATION


WICHTIG: VOR ANSCHLUß ODER BENUTZUNG DES GERÄTS DAS UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN LESEN.

2.1 NETZANSCHLUß DES GENERATORS

HINWEIS - EINE ABSCHALTUNG WÄHREND DES SCHWEIßVORGANGS KANN DAS GERÄT STARK BESCHÄDIGEN.

Überprüfen, ob der Stromanschluß entsprechend der Angabe auf dem Leistungsschild der Maschine abgesichert ist. Alle Modelle sind für die Kompensation von Schwankungen der Netzspannung ausgelegt. Bei Schwankungen von $\pm 15\%$ ergibt sich eine Änderung des Schweißstroms von $\pm 0,2\%$.

230 V
50-60 Hz



BEVOR MAN DEN SPEISUNGSSTECKER EINSETZT, KONTROLLIEREN DASS DIE LINIENSPIGUNG DER GEWÜNSCHTEN SPANNUNG ENSPRICHT, UM SCHADEN AM GENERATOR ZU VERMEIDEN.



ZÜNSCHALTER: Diese Schalter hat zwei Stellungen: I = EIN - O = AUS

DAS KLASSE-A-GERÄT IST NICHT FÜR DIE BENUTZUNG IN WOHNGEGENDEN GEDACHT, WO DER STROM DURCH DAS ÖFFENTLICHE NIEDRIGVOLT-VERSORUNGSSYSTEM GELIEFERT WIRD. IN SOLCHEN GEGENDEN KANN ES PROBLEMATISCH SEIN, DIE ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT WEGEN AUSGEFÜHRTE ODER AUSGESTRAHLTE STÖRUNGEN SICHERZUSTELLEN.

2.2 HANDLING UND TRANSPORT DES GENERATORS

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG DES BEDIENERS: SCHUTZHELM - SCHUTZHANDSCHUHE - SICHERHEITSSCHUHE.

DAS SCHWEIßGERÄT WIEGT NICHT MEHR ALS 25 KG UND KANN VOM BEDIENER ANGEHOBE WERDEN. DIE NACHFOLGENDEN VORSCHRIFTEN AUFMERKSAM DURCHLESEN.

Das Gerät wurde für ein Anheben und Transportieren entworfen und gebaut. Werden folgende Regeln eingehalten, so ist ein Transportieren einfach möglich:

1. Das Gerät kann am darauf befindlichen Griff angehoben werden.
2. Vor Heben oder Bewegen ist das Schweißgerät vom Stromnetz zu trennen und sind die angeschlossenen Kabel abzunehmen.

- Das Gerät darf nicht an seinen Kabeln angehoben oder über den Boden geschleift werden.

2.3 VORBEREITUNG ZUM SCHWEISSEN MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN.

VOR DURCHFÜHRUNG DER ANSCHLÜSSE MUSS DAS SCHWEISSGERÄT AUSGESCHALTET WERDEN.

Das Schweißzubehör fest anschließen, um Energieverluste zu vermeiden. Die Unfallverhütungsvorschriften.

- Die gewünschte Elektrode auf die Schweißzange aufsetzen.
- Verbinder des Massekabels in die Schnellverschluß-Minusklemme stecken und die Werkstückzwinge nahe dem Bearbeitungsbereich anklammern.
- Verbinder des Schweißzangenkabels in die Schnellverschluß-Plusklemme (+).
- Der so durchgeführte Anschluß dieser zwei Verbinder ergibt als Resultat eine Schweißung mit direkter Polung; um eine Schweißung mit umgekehrter Polung zu erzielen, den Anschluß vertauschen. (Pos.1 - Bild 1 Seite 3.)



- Stellung des Wählschalters der Schweißbetriebsart auf Schweißbetrieb mit (Pos. 3 - Bild 1 Seite 3.) Mantelelektroden.
- Den Generator durch Drehen des Start - Stopknopfes einschalten.

2.4 ANSCHLUSS UND VORBEREITUNG DES GERÄTES FÜR GTAW (TIG) LIFT. VOR DURCHFÜHRUNG DER ANSCHLÜSSE MUSS DAS SCHWEISSGERÄT AUSGESCHALTET WERDEN.

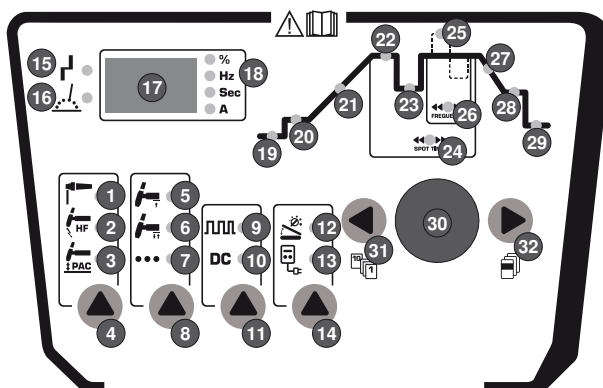
Das Schweißzubehör sorgfältig anschließen, um Leistungsverluste und das Austreten gefährlicher Gase zu vermeiden.

- Die Zweckmäßigkeit der Schweißmaschine nah Art TIG LIFT und TIG HF einordnen.
- Die gewählte Elektrode und Gasdüse am Elektrodenhalter - Brenner montieren (Ausladung und Zustand der Elektroden - spitzen kontrollieren).
- Den Verbinder des Erdungskabels mit der Positiv-Schnellklemme (+) und der Zangederselben in der Nähe des Schweißbereiches verbinden.
- Den Verbinder des Leistungskabels des Brenners mit der Negativ-Schnellklemme (-) .
- Die Gasleitung mit dem Regler an der Gasflasche verbinde.
- Die Schweißstromstärke mit dem Schweißstromstärkenregler einstellen (Abschnitt. 7.0).
- Gashahn öffnen.
- Verbindung fernbedienung.
- Wenn man die Fernbedienung anschließen will, soll der Verbinder der Fernbedienung mit der Steckdose auf dem Frontpaneel verbunden werden. In diesem Zustand kann man die Stärkeregelung drosseln kann man die Stärkeregelung drosseln kann man die Stärkeregelung drosseln.
- Den Generator einschaltene.

3.0 FUNKTION

3.1 FRONT PANEL

Bild 1.



1	Anzeiger mantelelektrode schweißung (MMA)	18	Digitalgerät-funktion
2	Anzeiger tig dc hochfrequenz- ausgang- schweißung	19	Anzeiger PRE-GAS
3	Anzeiger tig dc 11ftausgang- sohweißung	20	Anzeiger anfangsstrom (nach Art 4T)
4 - 8 11 - 14	Senkrechtgleitungstaste	21	Anzeiger aufstiegsrampe
5	Anzeiger tig zwei- zeiten- schweißung	22	Anzeiger nennschweißstrom
6	Anzeiger tig vier- zeiten- schweißung	23	Anzeiger schwachstrom (nach Art 4T)
7	Anzeiger spot - schweißung	24	Anzeiger heftschweißzeit
9	Anzeiger tio dc pulsierte- schweißung	25	Anzeiger wellenformenaus- gleich
10	Anzeiger TIG DC	26	Anzeiger pulsierende fre- quenz
12	Anzeiger fernbedienung	27	Anzeiger abstieg rampe
13	Anzeiger lokalbedienung	28	Anzeiger endstrom (nach Art 4T)
15	Anzeiger alarmeingnff	29	Anzeiger pre-gas
16	Anzeiger stromversörgung	30	Einstellknopf
17	Digitalgerät	31	Waagrechtgleitungstaste
		32	Fernbedienungsansohluß

4.0 EINSTELLUNGEN DES SCHWEISSENSVER- AHRENS

4.1 GLEITUNGSTASTEN.

Wenn man mindestens eine Sekunde lang die Gleitungstasten drückt, die auf dem Anzeigefeld sind und so dargestellt werden,



dann kann man die gewünschten Schweißfunktionen auswählen. Durch jeden Tastedruck wählt man eine bestimmte Schweißfunktion aus.

ZU BEACHTEN! :WÄHREND DER SCHWEIßPHASE SIND DIE SENKRECHTGLEITUNGSTASTEN AUSSER BETREB .

1. MMA - Mantelelektrode-Schweißen.



Wenn man die Gleitungstaste 4 drückt und die Anzeigelampe aufs Symbol 1 - Bild 1 Seite 3.) bringt , kann man das Elektrode-Schweißverfahren auswählen.

2. TIG-DC -HF Schweißen.



Wenn man die Gleitungstaste 4 drückt - Bild 1 Seite 3.) und die Anzeigelampe aufs Symbol 2 bring - Bild 1 Seite 3.) , kann man das Schweißverfahren TIG mit Hochfrequenzanfang auswählen. Drückt man die Stablampe, so entsteht eine elektrische Entladung und somit auch die Lichtbogenzündung.

3. TIG DC mit LIFTAUSGANG Schweißen.



Wenn man die Gleitungstaste 4 drückt - Bild 1 Seite 3.) und die Anzeigelampe aufs Symbol 3 bringt - Bild 1 Seite 3.) , kann man das Schweißverfahren TIG mit Liftanfang auswählen.

Die Lichtbogenzündung geht stufenweise vor sich und zwar:

1. Man steckt die Elektrode in das zu verschweißende Stück und man verursacht so den Kurzschluß zwischen dem Stück und der Elektrode
2. Man drückt den Stablampeknopf; so beginnt das Pre-Gas. Ein verlängertes BIP meldet, dass das Pre-Gas zu Ende ist. Wenn man dieses Verfahren vom Post-Gas beginnt, dann hat man sofort das verlängerte BIP, und zwar gleich nach dem Druck des Stablampeknopfes.
3. Während des BIPs kann vorkommen, dass sich die Elektrode vom Stück aufhebt: das verursacht die Lichtbogenzündung.

4. Zwei-Zeiten-Schweißen.

Nur nach Art TIG wirksam.



Wenn man die Gleitungstaste 8 drückt - Bild 1 Seite 3.) , dann ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 5 ein - Bild 1 Seite 3.) . Man drückt die Stablampe, um den Schweißstrom einzuleiten. Man soll diese Taste die ganze Schweißdauer gedrückt halten.

5. Vier- Zeiten-Schweißen.

Nur nach Art TIG wirksam.



Wenn man die Gleitungstaste 8 drückt - Bild 1 Seite 3.) dann ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 6 ein - Bild 1 Seite 3.) . So funktioniert die Stablampe in vier Zeiten, um das automatische Schweißen zu erlauben. Durch den ersten Stablampeknopf leitet man die Gasströmung ein; drückt man nicht mehr, dann hat man die Lichtbogenzündung. Der zweite Stablampeknopf unterbricht die Schweißung; drückt man nicht mehr, so wird die Gasströmung ausgeschaltet. (Siehe auch Abschnitt 9 Seite 16).

6. Punktschweißen.

Nur nach Art TIG wirksam.



Wenn man die Gleitungstaste 8 drückt - Bild 1 Seite 3.) , dann ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 7 ein - Bild 1 Seite

3.) . So hat man ein Taktpunktschweißen mit einstellbarer Zeitdauer. Siehe auch Punkt 24 - Heftschweißzeit (Spot time).

7. TIG pulsiert.



Um die pulsierte Funktion zu erhalten, soll man zuerst das Verfahren TIG (LIFT oder HF) auswählen und dann die Gleitungstaste 11 - Bild 1 Seite 3.) drücken, bis die Anzeigelampe auf dem Symbol 9 ist - Bild 1 Seite 3.) . So pulsiert der Strom zwischen einem Höchstwert und einem Mindestwert, die einstellbar sind.

Siehe auch Punkt 22: Nennschweißstrom und Punkt 23: Minderstrom.

8. TIG DC.



Um die Funktion TIG DC (TIG Gleichstrom) zu erhalten, soll man zuerst das Verfahren TIG (LIFT oder HF) , auswählen und dann die Gleitungstaste 11 - Bild 1 Seite 3.) drücken, bis die Anzeigelampe auf dem Symbol 10 ist - Bild 1 Seite 3.) .

9. Fernbedienung



Wenn man die Gleitungstaste 14 - Bild 1 Seite 3.) drückt, bis die Anzeigelampe auf dem Symbol 12 ist - Bild 1 Seite 3.) befähigt man die Fernbedienung.

10. Lokal



Wenn man die Gleitungstaste 14 - Bild 1 Seite 3.) so lange drückt, bis die Anzeigelampe auf dem Symbol 13 - Bild 1 Seite 3.) eingeordnet ist, sperrt man die Fernbedienung und es ist also nicht notwendig, die Fernbedienung vom Gerät zu trennen.

11. Alarmergriffanzeiger.



Bei einem vorausgesehenen Alarm schalten sich der Anzeiger 15 - Bild 1 Seite 3.) und gleichzeitig der Bildschirm 17 - Bild 1 Seite 3.) ein. Hier unten erwähnt man die möglichen Alarme, die entsprechenden Hinweise und die Vorgänge, um den Generator wieder instandzusetzen:

BILD-SCHIRM	BEDEUTUNG
— — —	Ungenügender Spannungseingang, Leitungsschalter geöffnet oder fehlende Leitung, keine geregelte Spannung
LtF	Unverbundener Schnittstellenanschluß, abwesende Hilfsspannung 24 V, andere Problemen der Schnittstelle
ThA	Überwärmung des Leistungswandlers Die Instandsetzung hat man, wenn der Alarm hält.
SCA	Ausgangskurzschluss, dessen Ursachen die folgenden sind: a) Ausgangsklemmen des kurzgeschlossenen Generators. b) Schaden an der Endstufe.
	a) Den Kurzschluss beseitigen. b) Kundendienst zu Rate ziehen.
PIF	Funktionsstörung der Phasenumkehrstufe.

VORSICHT !! SOLLTEN ALLE ANZEIGELAMPEN DES FELDES FÜR EINEN ZEITABSTAND LÄNGER ALS 40" GLEICHZEITIG ENTWEDER ANGEZÜNDET ODER AUS-

GELÖSCHT BLEIBEN, IN DIESEM FALL IST ES NOTWENDIG, SICH MIT DEM HERSTELLER IN VERBINDUNG ZU SETZEN.

12. Stromversorgung.



Symbole: sie zeigen das auf dem Bildschirm visualisierte Größtyp an. (Duty cycle, Frequenz, Zeit, Ampere) 18 - Bild 1 Seite 3.)

13. Led.

Symbole: sie zeigen das auf dem Bildschirm visualisierte Größtyp an. (Duty cycle, Frequenz, Zeit, Ampere) 18 - Bild 1 Seite 3.)

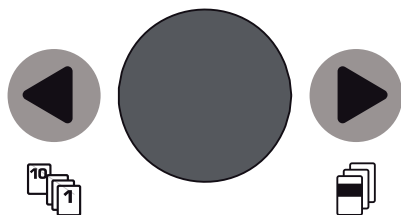
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 CHARAKTERISIERUNG DES SCHWEISSPROZESS

In questa sezione del pannello si possono impostare tutti i parametri per ottimizzare il processo precedentemente selezionato.

5.1 GLEITUNGSTASTE.

Drückt man mindestens eine Sekunde lang entweder die Gleitungstaste 31 oder die Gleitungstaste 32 - Bild 1 Seite 3.) die mit den folgenden Symbolen dargestellt sind kann man die Schweißwerte auswählen, die man ändern möchte.

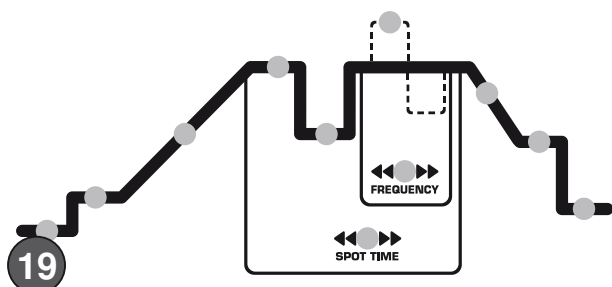


Zu beachten: während der Einstellung jedes einzelnen Kennwertes beleuchtet sich die entsprechende Anzeigelampe und der Bildschirm 17 - Bild 1 Seite 3.) sowie die Led 18 - Bild 1 Seite 3.) zeigen beziehungsweise den Wert und die Maßeinheit des veränderten Kennwertes.

VORSICHT!! WÄHREND DES SCHWEIßES IST DER FELDABSCHNITT VERÄNDERBAR.

1. Pre gas.

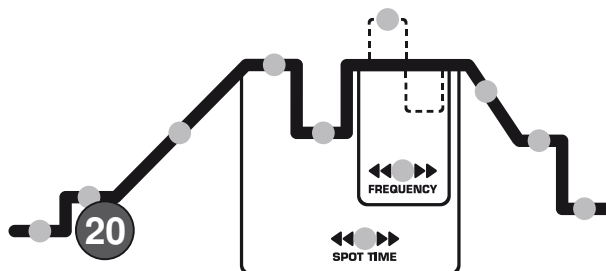
Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe in die Stelle 19 - Bild 1 Seite 3.) ein. Drückt man den Drehknopf 30, dann stellt man die Sekundendauer der Beginngasströmung ein. Wertebereich zwischen 0,2 Sek. und 5 Sek.



2. Anfangsstrom

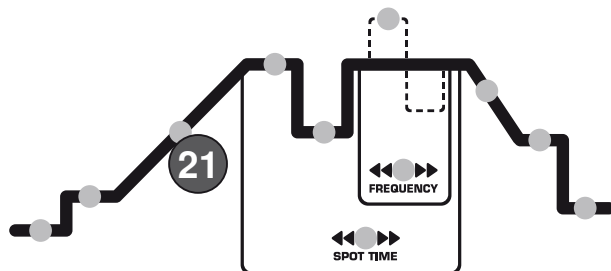
Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe in die Stelle 20 - Bild 1 Seite 3.) ein. Drückt man den Drehknopf

30, dann stellt man den Wert des Anfangsstroms ein. Wertebereich zwischen einer Minute und einem Nennschweißen.



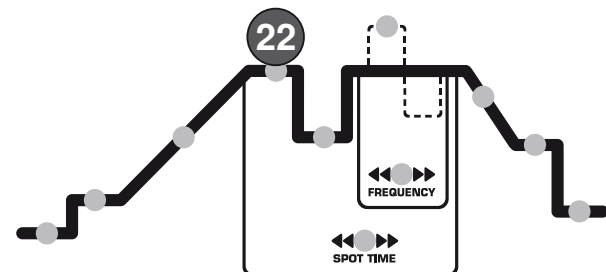
3. Aufstiegsrampe.

Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe in die Stelle 21 - Bild 1 Seite 3.) ein. Wenn man den Drehknopf 30 drückt, stellt man die gewünschte Zeit ein, um den Nennschweißstrom nach Art TIG zu erreichen. Wertebereich zwischen 0 Sek. und 10 Sek.



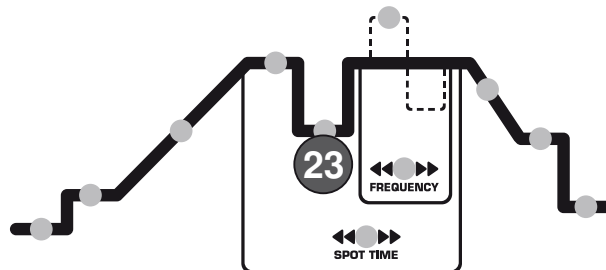
4. Nennschweißstrom.

Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe in die Stelle 22 - Bild 1 Seite 3.) ein. Wenn man den Drehknopf 30 drückt, stellt man den Nennschweißstrom wert nach allen möglichen Arten ein. Wertebereich zwischen 5 A und 220 A nach Elektrode-Art, 5A und 220A.



5. Schwachstrom / Basisstrom.

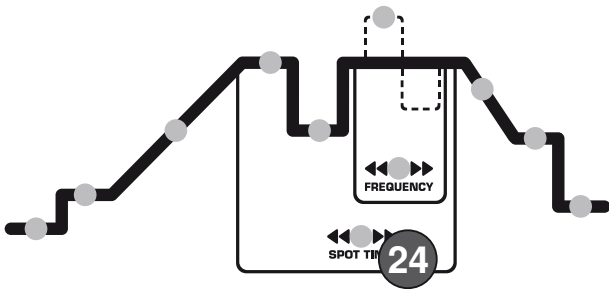
Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe in die Stelle 23 - Bild 1 Seite 3.) ein. Wenn man den Drehknopf 30 drückt, stellt man den Schwachstromswert nach Art TIG DC Vier-Zeiten ein. Handelt es sich um Art TIG pulsiert (Zwei/Zeiten und Vier/ Zeiten) dann stellt man den Kreisfrequenzbasisstrom ein. Wertebereich zwischen den Nennschweißstrom und dem 10% desselben Wertes.



6. Heftschweißzeit.

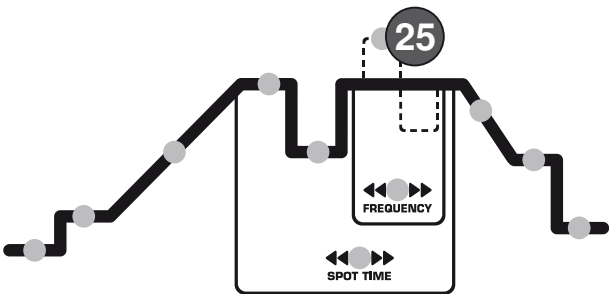
Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 24 - Bild 1 Seite 3.) ein. Wenn man den Drehknopf 30 drückt, stellt man die Sekundendauer des

Heftschweißimpulses ein. Wertbereich zwischen 0,1 Sek. und 10 Sek.



7. Wellenformenabgleichung.

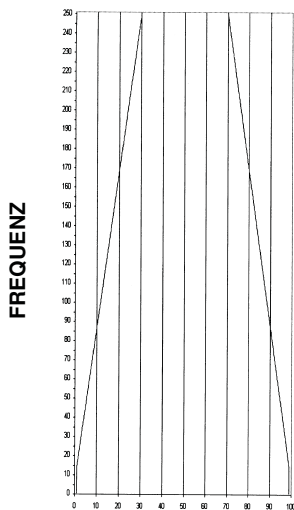
Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 25 - Bild 1 Seite 3.) ein; ein. Wenn man den Drehknopf 30 drückt, stellt man die Abgleichung der verschiedenen TIG-pulsierten-Wellenformen ein.



Die Wellenformenabgleichung ist einstellbar in einem Wertbereich zwischen 1 und 99 für Frequenzen zwischen 0,3 Hz und 15 Hz; handelt es sich dagegen um höhere Frequenzen, dann verkleinert sich der Wertbereich linear, und zwar zwischen den Wertebereichen 30 und 70 (Siehe Bild 2).

WELLENFORMENABGLEICHUNG

Bild 2.

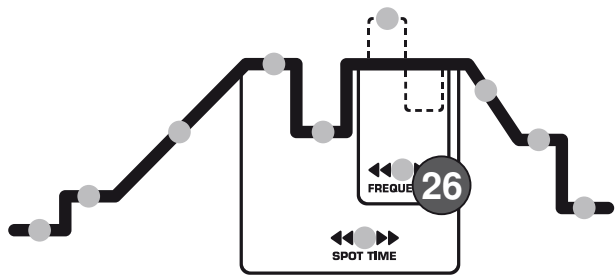


WELLENFORMENABGLEICHUNG

8. Pulsfrequenz DC.

Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 26 - Bild 1 Seite 3.) ein. Wenn man den Dreh-

knopf 30 drückt, stellt man die Frequenz für das pulsierte TG DC ein.



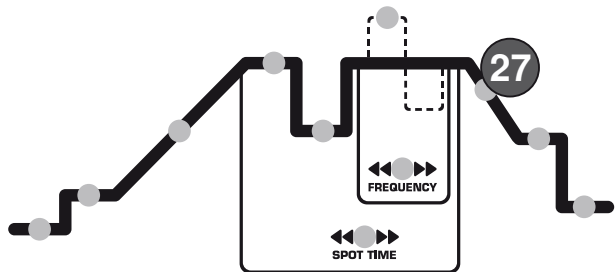
Die Frequenz kann in die folgenden Wertebereiche reguliert werden:

- a) Zwischen 0,3 Hz und 1 Hz mit Step von 0,1 Hz.
- b) Zwischen 1 Hz und 250 Hz mit Step von 1 Hz.

9. Abstiegsrampe.

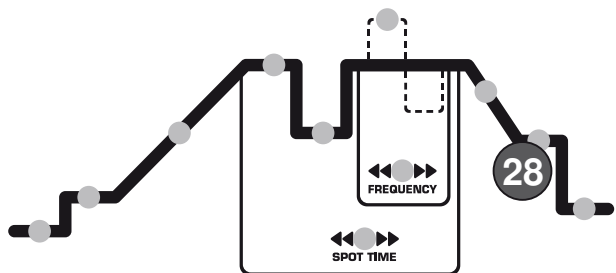
Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 27 - Bild 1 Seite 3.) ein; wenn man den Drehknopf 30 drückt, stellt man die Sekundenzeit ein, um den Endschweißstrom bei der Vier/Zeiten/Schweißung oder die Auslöschung des Nennstroms bei der Zwei/Zeiten/ Schweißung zu erreichen.

Wertbereich zwischen 0 Sek. und 10 Sek



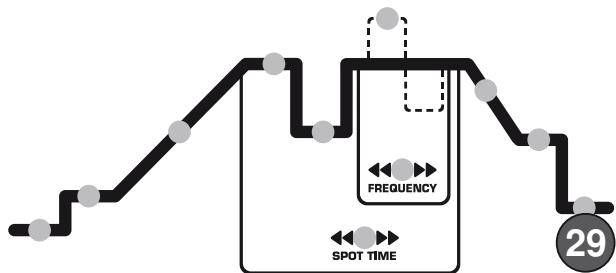
10. Endstrom.

Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 28 - Bild 1 Seite 3.) ein; wenn man den Drehknopf 30 drückt, stellt man den Endstromwert nach Art TIG- Vier/Zeiten ein. Wertebereich zwischen einer Minute und einem Nennschweißen.



11. Post gas.

Durch die Gleitungstasten 31 und 32 ordnet man die Anzeigelampe auf das Symbol 29 - Bild 1 Seite 3.) ein; wenn man den Drehknopf 30 drückt, stellt man die Sekundendauer des Endgasstroms ein. Wertbereich zwischen 0,2 Sek. und 20 Sek.



6.0 ZWECKMÄßIGKEIT VIER/ZEITEN FÜR TIG-SCHWEISSEN

Dieser Generator erlaubt eine intelligente Leitung der vier/Zeiten/ Zweckmäßigkeit. Wie man auf Bild 3 sehen kann, hat man die Möglichkeit, die automatische Folge zu ändern, je nachdem man auf den Stablampeknopf drückt.

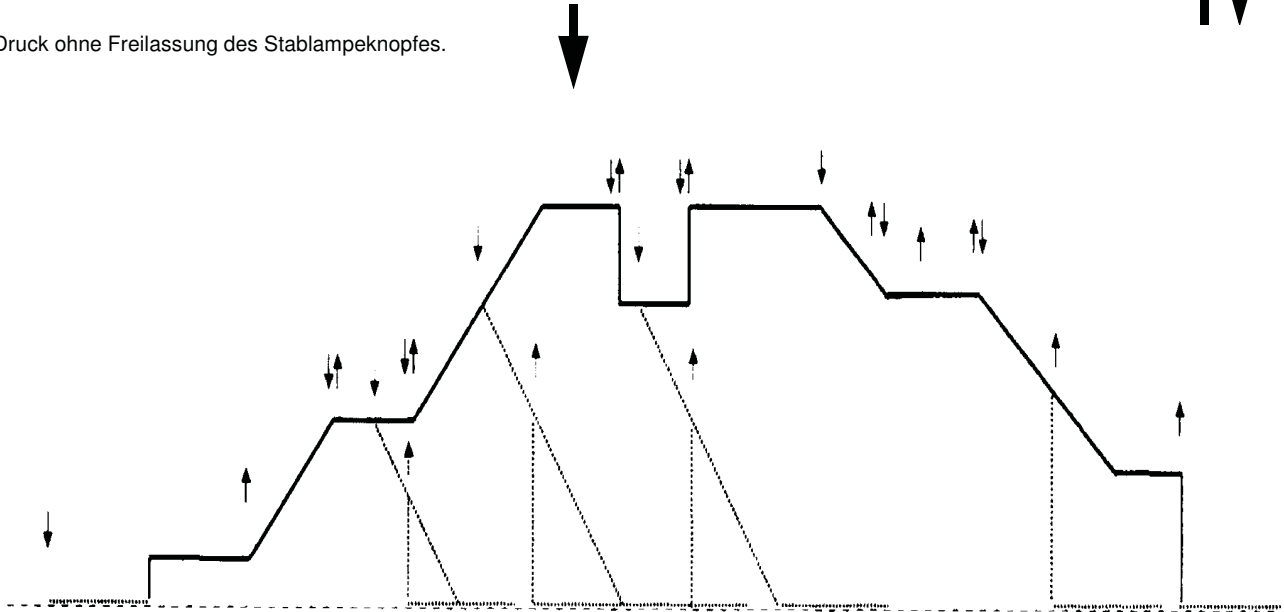
Man bestimmt, dass die Stromabstieglampe auch bei reduziertem Strom möglich ist.

Druck ohne Freilassung des Stablampeknopfes.

Freilassung des Stablampeknopfes.

Druck und sofortige Freilassung des Stablampeknopfes.

Freilassung und sofortiger Druck des Stablampeknopfes.



DIE AUTOMATISCHE FOLGE

7.0 SPEICHER- UND WIEDERAUFRUFFUNKTION

Durch den Generator speichert das Gerät bis zu 30 Schweißprogramme, die auch wiederaufgerufen werden können.

7.1 PROGRAMMSPEICHERUNG

1. Stellen Sie das Verfahren und das gewünschte Schweißprofil ein (wie in § 5.0 und 6.0 beschrieben).
2. Drücken Sie die Taste 32 länger als drei Sekunden (der Beginn des Speichermodus wird von einem langen Piepton begleitet, außerdem wird der erste Speicherort, „P01?“, im Display angezeigt).
3. Wenn Sie das Programm an einem anderen Speicherort abspeichern wollen, drehen Sie den Encoder nach rechts (wodurch die weiteren Speicherplätze angezeigt werden) bis zu dem Speicherplatz, an dem Sie das Programm abspeichern wollen.
4. Drücken Sie die Taste 32 länger als drei Sekunden. In diesem Moment wird das Programm am gewünschten Speicherort abgespeichert (der Beginn des Speichermodus wird von einem langen Piepton begleitet, außerdem erscheint „MEM?“ im Display).

Diesen Modus können Sie auf drei Arten verlassen:

- durch Abspeichern des Programms
- durch Inaktivität der Taste 32 und des Encoders (für länger als zehn Sekunden)
- durch kurzes Drücken der Taste 32

HINWEIS: ALLE GESPEICHERTEN DATEN KÖNNEN ÜBERSCHRIEBEN WERDEN. IM SPEICHERMODUS SIND ALLE TASTEN (AUßER TASTE 32 UND DER ENCODER) DEAKTIVIERT,

WESHALB SIE KEINES DER PARAMETER VERÄNDERN KÖNNEN.

7.2 WIEDERAUF RUFEN EINES GESPEICHERTEN PROGRAMMS

1. Drücken Sie die Taste 31 länger als drei Sekunden (der Beginn des Speichermodus wird von einem langen Piepton begleitet, außerdem wird der erste Speicherort, „P01?“, im Display angezeigt).
2. Drehen Sie den Encoder nach rechts (wodurch die weiteren Speicherplätze angezeigt werden) bis zu dem Speicherplatz, den Sie aufrufen wollen.
3. Drücken Sie die Taste 31 länger als drei Sekunden. In diesem Moment wird das gewünschte Programm geladen (das Aufrufen wird von einem langen Piepton begleitet).

Diesen Modus können Sie auf drei Arten verlassen:

- durch Wiederaufrufen eines Programms
- durch Inaktivität der Taste 31 und des Encoders (für länger als zehn Sekunden)
- durch kurzes Drücken der Taste 31

HINWEIS: IM WIEDERAUF RUFMODUS SIND ALLE TASTEN (AUßER TASTE 31 UND DER ENCODER) DEAKTIVIERT, WESHALB SIE KEINES DER PARAMETER VERÄNDERN KÖNNEN.

8.0 LEISTUNG DER SCHWEISSPROGRAMME

Die Einstellung des Schweißmodus und der entsprechenden Kennwerten kann vorkommen, wenn man manuell auf die verschiedenen Bedienungen wirkt. Beim ersten Einschalten ist der Generator voreingestellt und zwar mit einem Schweißkennwert, der dem Bediener ermöglicht, sofort arbeiten zu können.

Der Generator ist außerdem speicherausgestattet und so kann er die eingestellte Konfiguration speichern, bevor man ihn ausschaltet, bei jedem Schweißmodus (MMA, TIG HF, TIG LIFT).

Beim folgenden Einschalten wird deshalb dem Bediener die letzte Arbeitseinstellung erscheinen.

9.0 VERWENDUNG DER FERNBEDIENUNG

Wenn man die Fernbedienung an die Steckerhülse verbindet, die auf der Maschinenstirnseite ist 33 - Bild 1 Seite 3.) , kann man auf die Senkrechtleitungstaste 13 - Bild 1 Seite 3.) .



Nach Art TIG ist es automatisch, dass die Remote- Anwendung die Aufstieg- und Abstiegstrampen sperrt.



VORSICHT !!! DER DRUCK DER GLEITUNGSTASTE 13- ABB. 1 SEITE 3) , IST UNWIRKSAM, FALLS DIE FERNBEDIENUNG UNVERBUNDEN IST.

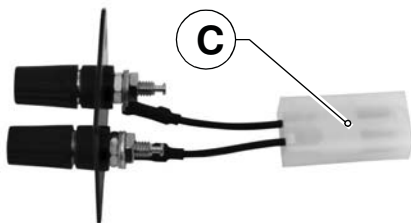
- Bei Modus Elektroschweißen
erlaubt die Fernbedienung den Schweißstrom von mindesten zum höchsten ständig zu regulieren. Auf dem Bildschirm wird die von der Fernbedienung selbst eingestellte Strömung erscheinen.
- Bei Modus TIG-Schweißen
reguliert die Fernbedienung den Strom zwischen dem mindesten und dem vom Feld eingestellten Wert. Wenn man auf der Fernbedienung leerwirkt, erscheint auf dem Bildschirm denselben Strom. Das im Fußhebel liegende 'micro swich' gestattet außerdem, dass man nur dann zu arbeiten beginnen kann, wenn man den Fußhebel selbst gedrückt hat, ohne die Verwendung des Druckknopfes, der in der Regel auf den Stablampen TIG ist.

DIE RICHTIGE ANWENDUNG DIESES PERIPHERIEGERÄTS ZIEHT NACH SICH EINIGE REGULIERUNGEN (EINSTELLUNGEN) AUF DEM BEDIENUNGSFELD, UND ZWAR: ZWEI/ZEITEN/ MODUS EINSTELLEN.

10.0 ADAPTER FÜR WIG-SCHWEISSBRENNER

Wenn Sie einen WIG-Brenner mit Bananenschluss verwenden, können Sie an den Generator den Adapter anschließen, den Sie in der Box finden.

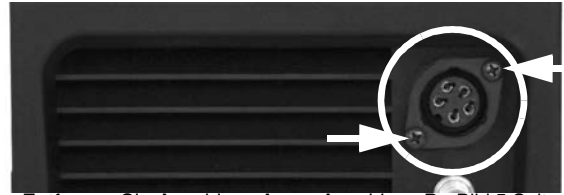
Bild 3.



Zum Zusammensetzen befolgen Sie bitte die unten genannten Schritte:

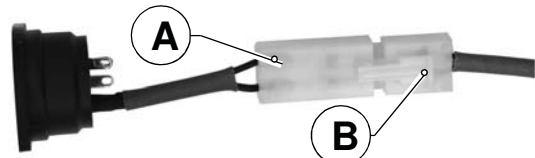
- Entfernen Sie mithilfe eines Schraubendrehers die Schrauben an der Maschinenvorderseite - Bild 4 Seite 8..

Bild 4.



- Entfernen Sie Anschluss A von Anschluss B - Bild 5 Seite 8.

Bild 5.



- Verbinden Sie Anschluss C und Anschluss B.
- Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß miteinander verbunden sind.
- Befestigen Sie den Adapter mithilfe der Schrauben, die Sie zuvor herausgedreht hatten.

11.0 WARTUNG

ACHTUNG: DEN NETZSTECKER ZIEHEN UND VOR DER DURCHFÜHRUNG VON WARTUNGSEINGRIFFEN MINDESTENS 5 MINUTEN WARTEN. IM FALLE VON BESONDERS SCHWIERIGEN EINSATZBEDINGUNGEN MUSS DIE MASCHINE HÄUFIGER GEWARTET WERDEN.

Alle drei (3) Monate folgende Eingriffe vornehmen:

- Unleserliche Etiketten austauschen.
- Die Schweißanschlüsse reinigen und anziehen.
- Schadhafte Gasschläuche austauschen.
- Schadhafte Schweißkabel reparieren oder austauschen.
- Falls das Netzkabel Schadhafte Stellen aufweist, lassen Sie es von Fachpersonal austauschen.

Alle sechs (6) Monate folgende Eingriffe vornehmen:

- Das Innere des Generators mit einem trockenen Druckluftstrahl von Staub befreien.
- Wenn in besonders staubiger Umgebung gearbeitet wird, muss dieser Vorgang häufiger durchgeführt werden.

12.0 STÖRUNGEN/MÖGLICHE URSACHEN/KONTROLLEN UND ABHILFE

ART DER STÖRUNG - SCHWEISSFEHLER	MÖGLICHE URSACHEN	KONTROLLEN UND ABHILFEN
Der Generator schweißt nicht: das Digitalinstrument ist nicht beleuchtet.	A) Der Hauptschalter ist nicht eingeschaltet. B) Unterbrochenes Netzkabel (Fehlen einer oder mehrerer Phasen). C) Sonstiges	A) Hauptschalter einschalten. B) Kontrollieren und beheben. C) Vom Kundendienst kontrollieren lassen.
Während des Schweißvorgangs wird der Ausgangsstrom unvermittelt unterbrochen, die gelbe LED leuchtet auf.	Das Gerät hat sich überhitzt und der Wärmeschutzschalter wurde ausgelöst. (Siehe Arbeitszyklen).	Den Generator eingeschaltet lassen und abwarten, bis er abgekühlt ist (10-15 Minuten) und der Schutzschalter rückgesetzt wird und die gelbe LED erlischt.
Reduzierte Schweißleistung.	Ausgangs-Verbindungskabel nicht korrekt angeschlossen. Fehlen einer Phase.	Die Unversehrtheit der Kabel überprüfen. Sicherstellen, dass die Erdungszange ausreichend ist und am Schweißstück angebracht ist, das frei von Rost, Lack oder Fett sein muss.

ART DER STÖRUNG - SCHWEISSFEHLER	MÖGLICHE URSACHEN	KONTROLLEN UND ABHILFEN
Übermäßige Spritzer.	Langer Schweissbogen. Zu hoher Schweissstrom.	Nicht korrekte Polung des Brenners. Wert der eingegebenen Stromstärke senken.
Krater.	Rasche Entfernung der Elektrode beim Trennen.	
Einschlüsse.	Schlechte Reinigung bzw. Verteilung der Durchläufe. Fehlerhafte Bewegung der Elektrode.	
Ungenügende Durchdringung.	Zu schnelle Vorschubgeschwindigkeit. Zu niedriger Schweissstrom.	
Verkleben.	Zu kurzer Schweissbogen. Zu niedriger Schweissstrom.	Den Wert des eingestellten Stromes steigern
Blasen und Poren.	Feuchte Elektroden. Langer Bogen. Nicht korrekte Polung des Brenners.	
Risse.	Zu hoher Schweissstrom. Verschmutztes Material.	
Beim WIG-Schweissen schmilzt die Elektrode.	Nicht korrekte Polung des Brenners. Ungeeigneter Gastyp.	

1.0	DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	2
1.1	DESCRIÇÃO	2
1.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	2
1.3	ACESSÓRIOS (OPT.)	2
1.4	CICLO DE TRABALHO	2
1.5	DIAGRAMA VOLTS - AMPÈRES	2
2.0	INSTALAÇÃO	2
2.1	LIGAÇÕES DA SOLDADORA À REDE DE ALIMENTAÇÃO	2
2.2	MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DO GERADOR	2
2.3	LIGAÇÃO PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA COM ELÉCTRODO REVESTIDO.	3
2.4	LIGAÇÃO E PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA GTAW (TIG) LIFT.	3
3.0	FUNÇÕES	3
3.1	PAINEL DIANTEIRO	3
4.0	DEFINIÇÕES DA MODALIDADE DE SOLDADURA.	3
4.1	TECLAS DE DESLOCAMENTO.	3
5.0	PERFIL DO PROCESSO DE SOLDADURA	4
5.1	TECLAS DE DESLOCAMENTO.	4
6.0	FUNÇÃO 4 TEMPOS PARA SOLDADURA TIG	6
7.0	PROGRAMA DE MEMORIZAÇÃO E RECALL	7
7.1	8.1 MEMORIZAR UM PROGRAMA	7
7.2	PROGRAMA DE RECALL MEMORIZADO	7
8.0	GESTÃO DOS PROGRAMAS DE SOLDADURA	7
9.0	UTILIZAÇÃO DO COMANDO REMOTO.	7
10.0	ADAPTADOR PARA TOCHA TIG	8
11.0	MANUTENÇÃO	8
12.0	TIPOS DE AVARIA / DEFEITOS DE SOLDADURA - CAUSAS - SOLUÇÕES	8
	PEÇAS SOBRESSELENTES	I - IV
	ESQUEMAS ELÉCTRICOS	VII

1.0 DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1 DESCRIÇÃO

A máquina é um moderno gerador de corrente contínua para a soldadura de metais, originada graças à aplicação do inverter. Esta particular tecnologia permite a construção de geradores compactos e leves, com prestações de alto nível. A possibilidade de funcionamento com baixo consumo energético e alto rendimento transformam-na num óptimo meio de trabalho, adaptado a soldadoras com eléctrodos revestidos e GTAW(TIG).

1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TABELA DE DADOS

CITOTIG 1800

PRIMÁRIO		
	MMA	TIG
Tensão monofásica	230 V	
Frequência	50/60 Hz	
Consumo efectivo	15 A	11 A
Consumo máximo	21 A	14 A
SECUNDÁRIO		
Tensão em circuito aberto	50 V	
Corrente de soldadura	5 A ÷ 160 A	
Ciclo de trabalho a 35%	160 A	
Ciclo de trabalho a 40%		160 A
Ciclo de trabalho a 60%	140 A	
Ciclo de trabalho a 100%	120 A	130 A
Grau de protecção	IP 23S	
Classe de isolamento	H	
Peso	9,5 Kg	
Dimensões	205 x 345 x 460 mm	
Normas	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMÁRIO		
	MMA	TIG
Tensão monofásica	230 V	
Frequência	50/60 Hz	
Consumo efectivo	16 A	12 A
Consumo máximo	24,5 A	21,5 A
SECUNDÁRIO		
Tensão em circuito aberto	50 V	
Corrente de soldadura	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Ciclo de trabalho a 35%		220 A
Ciclo de trabalho a 40%	180 A	
Ciclo de trabalho a 60%	150 A	180 A
Ciclo de trabalho a 100%	130 A	150 A
Grau de protecção	IP 23S	
Classe de isolamento	H	
Peso	9,5 Kg	
Dimensões	205 x 345 x 460 mm	
Normas	EN 60974.1 / EN 60974.10	

A máquina pode ser ligada a um gerador eléctrico de potência adequada aos dados presentes na chapa e que apresente as seguintes características:

- Tensão de saída compreendida entre 185 e 275 Vac.
- Frequência compreendida entre 50 e 60 Hz.

IMPORTANTE: CERTIFIQUE-SE DE QUE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO SATISFAZ OS REQUISITOS ACIMA. SE A TENSÃO INDICADA FOR EXCEDIDA, TAL PODE DANIFICAR A SOLDA-DURA E ANULAR A GARANTIA.

1.3 ACESSÓRIOS (OPT.)

Consulte os revendedores ou contacte os agentes mais próximos.

1.4 CICLO DE TRABALHO

O ciclo de trabalho é a percentagem de um intervalo de 10 minutos durante os quais a soldadora pode soldar à sua corrente nominal, à temperatura ambiente de 40° C, sem que intervenha o dispositivo de protecção termostática. Se o dispositivo intervir, convém aguardar pelo menos 15 minutos para permitir o arrefecimento da soldadora; antes de iniciar a soldar reduza a amperagem ou a duração do ciclo (Vide página V - VI).

1.5 DIAGRAMA VOLTS - AMPÈRES

As curvas do diagrama Volts - Ampères ilustram a corrente e tensão de saída máximas que o aparelho pode debitar (Vide página V - VI).

2.0 INSTALAÇÃO


IMPORTANTE: ANTES DE LIGAR, PREPARAR OU UTILIZAR O EQUIPAMENTO, LER ATENTAMENTE NORMAS DE SEGURANÇA.

2.1 LIGAÇÕES DA SOLDADORA À REDE DE ALIMENTAÇÃO

DESACTIVAR A SOLDADORA DURANTE O PROCESSO DE SOLDADURA PODERÁ CAUSAR À MESMA SÉRIOS DANOS.


Certificarse que a tomada de alimentação seja dotada de fusível indicado na tabela técnica colocada no gerador. Todos os modelos de gerador prevêem uma compensação das variações de rede. Para variações +- 15% obtém-se uma variação da corrente de soldadura de +- 0,2%.

230V
50-60 Hz



ANTES DE INSERIR A TOMADA DE ALIMENTAÇÃO, PARA EVITAR A ROTURA DO GERADOR, CONTROLAR QUE A TENSÃO DA LINHA CORRESPONDA À ALIMENTAÇÃO DESEJADA.

SELECTOR DE COMBUSTÃO:



Este interruptor tem duas posições **I = LIGADO - O = DESLIGADO.**

O EQUIPAMENTO DE CLASSE A NÃO SE DESTINA A SER UTILIZADO EM LOCAIS ONDE O FORNECIMENTO ELÉTRICO SEJA FORNECIDO PELO SISTEMA PÚBLICO DE FORNECIMENTO ELÉTRICO DE BAIXA VOLTAGEM. OS REFERIDOS LOCAIS PODERÃO APRESENTAR PROBLEMAS EM ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA DEVIDO A INTERFERÊNCIAS DE CONDUÇÃO ASSIM COMO INTERFERÊNCIAS POR RADIAÇÃO.

2.2 MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DO GERADOR

PROTECÇÃO DO OPERADOR: CAPACETE – LUVAS – SAPATOS DE SEGURANÇA.

A SOLDADORA NÃO PESA MAIS DE 25 KG. E PODE SER LEVANTADA PELO OPERADOR. DEVE LER BEM AS NORMAS SEGUINTES.

A soldadora foi projectada para ser levantada e transportada. O transporte do aparelho é simples mas devem-se respeitar as seguintes regras:

1. As operações podem ser executadas por meio da manilha presente no gerador.
2. Separar da rede de tensão o gerador e todos os acessórios do mesmo, antes da elevação e da deslocação do local.

3. A máquina não deve ser elevada, movida ou puxada com o auxílio de cabos de soldadura ou de alimentação.

2.3 LIGAÇÃO PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA COM ELÉCTRODO REVESTIDO.

• DESLIGAR A SOLDADORA ANTES DE EXECUTAR AS LIGAÇÕES.

Ligar cuidadosamente os acessórios de soldadora para evitar perdas de potência. Seguir escrupulosamente as normas de segurança.

1. Meter na pinça porta-eléctrodo o eléctrodo escolhido.
2. Ligar o conector do cabo de massa ao borne rápido negativo e a pinça do mesmo junto da zona para soldar.
3. Ligar o conector da pinça porta-eléctrodo ao borne rápido positivo.
4. A união destes dois conectores assim efectuada dará como resultado uma soldadura com polaridade directa; por obter uma soldadura com polaridade inversa, inverter a união.
5. Posicionar o selector modalidade (Rif.1 - Figura 1 Página 3.)



sobre soldadura com eléctrodos revestidos.

6. Regular a corrente de soldadura através do selector de amperagem (Rif.3 - Figura 1 Página 3.) .
7. Ligar o gerador premindo o interruptor.

2.4 LIGAÇÃO E PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA GTAW (TIG) LIFT.

• DESLIGAR A SOLDADORA ANTES DE EXECUTAR AS LIGAÇÕES.

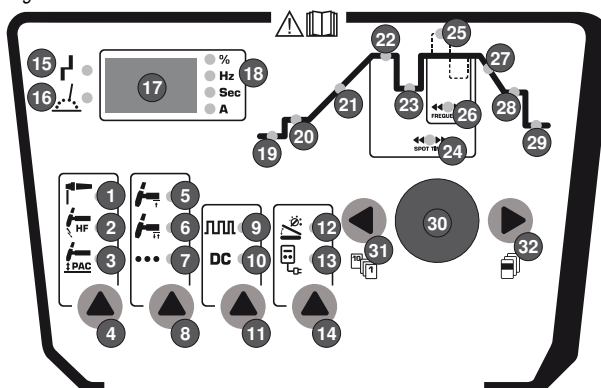
Ligar cuidadosamente os acessórios de soldadora para evitar perdas de potência. Seguir escrupulosamente as normas de segurança.

1. Coloque a máquina de soldar na modalidade TIG LIFT e TIG HF.
2. Monte na tocha porta-eléctrodo o eléctrodo e o bico de gás adequados. (Verifique a saliência e o estado da ponta do eléctrodo).
3. Ligue o conector do cabo de ligação à terra ao terminal rápido positivo (+) e a pinça do mesmo junto à zona a soldar.
4. Ligue o conector do cabo de potência da tocha ao terminal rápido negativo (-).
5. Ligue o tubo de gás ao regulador na botija de gás.
6. Regule a função da máquina de soldar e os parâmetros pretendidos (Secção 5.0).
7. Abra a válvula de gás.
8. Ligação do comando à distância.
9. Quando pretender ligar o comando à distância, ligue o respectivo conector à tomada no painel dianteiro; deste modo, poderá parcializar a regulação da potência.
10. Ligue o gerador.

3.0 FUNÇÕES

3.1 PAINEL DIANTEIRO

Figura 1.



1	Indicador de soldadura de eléctrodos revestidos (MMA)	18	Funções do instrumento digital
2	Indicador de soldadura TIG DC com partida de alta frequência	19	Indicador Pré-Gás
3	Indicador de soldadura TIG DC com partida lift	20	Indicador de corrente inicial (Na modalidade 4T)
4 - 8 11 14	Tecla de deslocamento vertical	21	Indicador da rampa de subida
5	Indicador de soldadura TIG (2 tempos)	22	Indicador da corrente nominal de soldadura
6	Indicador de soldadura TIG (4 tempos)	23	Indicador de corrente reduzida (Na modalidade 4T)
7	Indicador de soldadura TIG Spot	24	Indicador do tempo da soldadura por pontos
9	Indicador TIG DC pulsado	25	Indicador de equilíbrio da forma de onda
10	Indicador TIG DC	26	Indicador de frequência para pulsado
12	Indicador do comando à distância	27	Indicador da rampa de descida
13	Indicador do comando à distância	28	Indicador da corrente final (Na modalidade 4T)
15	Indicador de alarmes	29	Indicador Pós-gás
16	Indicador de distribuição da corrente	30	Botão de regulação
17	Instrumento digital	31 32	Tecla de deslocamento horizontal

4.0 DEFINIÇÕES DA MODALIDADE DE SOLDADURA.

4.1 TECLAS DE DESLOCAMENTO.

Premindo durante pelo menos um segundo as teclas de deslocamento presentes no painel e representadas com o símbolo



pode seleccionar as funções de soldadura pretendidas. Sempre que se prime as teclas de deslocamento, selecciona-se uma função de soldadura.

IMPORTANTE: AS TECLAS DE DESLOCAMENTO VERTICAL NÃO FUNCIONAM DURANTE A FASE DE SOLDADURA.

1. Soldadura com eléctrodo revestido MMA.



Premindo a tecla de deslocamento 4 e colocando o indicador luminoso no símbolo 1 - Figura 1 Página 3.), pode seleccionar a modalidade de soldadura com eléctrodo.

2. Soldadura TIG DC HF.



Premindo a tecla de deslocamento 4 - Figura 1 Página 3.) até colocar o indicador luminoso no símbolo 2 - Figura 1 Página 3.), pode seleccionar a modalidade de soldadura TIG com partida de alta tensão. Premindo o botão da tocha, gera-se uma descarga de alta tensão que permite o escorvamento do arco.

3. Soldadura TIG DC com partida lift.



Premindo a tecla de deslocamento 4 - Figura 1 Página 3.) até colocar o indicador luminoso no símbolo 3 - Figura 1 Página 3.), pode seleccionar a modalidade de soldadura TIG com partida Lift.

Nesta modalidade, o escorvamento do arco ocorre através da seguinte sequência:

1. Aponte o eléctrodo à peça a soldar, provocando o curto-circuito entre a peça e o eléctrodo.
2. Prima o botão da tocha: inicia-se o PRÉ-GÁS. O final do pré-gás é assinalado com um "BIP" prolongado. Se executar esta operação partindo do PÓS-GÁS, só deve accionar o botão da tocha quando ouvir o "BIP" prolongado.
3. Durante o "BIP", pode levantar o eléctrodo da peça provocando o escorvamento do arco.

4. Soldadura a dois tempos.

Funciona apenas na modalidade TIG.



Premindo a tecla de deslocamento 8 - Figura 1 Página 3.) coloque o indicador luminoso no símbolo 5 - Figura 1 Página 3.). Nesta modalidade, prima o botão da tocha para escorvar a corrente de soldadura e mantenha-o premido durante todo o tempo em que estiver a soldar.

5. Soldadura a quatro tempos.

Funciona apenas na modalidade TIG.



Premindo a tecla de deslocamento 8 - Figura 1 Página 3.), coloque o indicador luminoso no símbolo 6 - Figura 1 Página 3.). Nesta modalidade, o botão da tocha funciona em quatro tempos, para permitir a soldadura automática. Premindo o botão da tocha pela primeira vez, activa-se o fluxo de gás; ao soltá-lo, escorva-se o arco de soldadura. Premindo o botão da tocha uma segunda vez, interrompe-se a soldadura; ao soltá-lo, desactiva-se o fluxo de gás.

6. Soldadura por pontos.

Funciona apenas na modalidade TIG.



Premindo a tecla de deslocamento 8 - Figura 1 Página 3.) coloque o indicador luminoso no símbolo 7 - Figura 1 Página 3.). Nesta modalidade, obtém-se uma soldadura por pontos temporizada

com um tempo predefinido, como descrito no capítulo 24 - Tempo da soldadura por pontos (Spot time).

7. TIG pulsado.



Para obter o funcionamento pulsado, depois de seleccionar a modalidade TIG (Lift ou HF), prima a tecla de deslocamento 11 - Figura 1 Página 3.) até colocar o indicador luminoso no símbolo 9 - Figura 1 Página 3.). Nesta modalidade, a corrente pulsa entre os valores máximo e mínimo predefinidos, como descrito respectivamente nos capítulos 22: Corrente nominal de soldadura e 23: Corrente reduzida.

8. TIG DC.



Para obter o funcionamento TIG DC (Tig com corrente contínua), depois de seleccionar a modalidade TIG (Lift ou HF), prima a tecla de deslocamento 11 - Figura 1 Página 3.) até colocar o indicador luminoso no símbolo 10 - Figura 1 Página 3.).

9. Comando à distância.



Premindo a tecla de deslocamento 14 - Figura 1 Página 3.) até colocar o indicador luminoso no símbolo 12 - Figura 1 Página 3.) activa-se o comando à distância.

10. Local.



Premindo a tecla de deslocamento 14 - Figura 1 Página 3.) até colocar o indicador luminoso no símbolo 13 - Figura 1 Página 3.) activa-se o comando à distância.

11. Indicador de alarmes.



Ao activar-se um dos alarmes previstos, acende-se o indicador 15 - Figura 1 Página 3.) e, ao mesmo tempo, no visor 17 - Figura 1 Página 3.) aparecem em seguida os possíveis alarmes, as respectivas indicações e as operações a efectuar para reactivar o gerador:

VISOR	SIGNIFICADO
---	Voltagem de entrada insuficiente, interruptor da linha aberto ou falta de linha, nenhum V regulado.
LtF	Conector do interface desligado, tensão auxiliar 24Vcc ausente, outros problemas no interface.
ThA	Sobreaquecimento do conversor de potência. O restabelecimento ocorre quando o alarme pára
SCA	Curto-circuito de saída originado por: a) Terminais de saída do gerador em curto-circuito. b) Desgaste na fase de saída. a) Elimine o curto-circuito. b) Contacte a assistência técnica.
PiF	Mau funcionamento do inversor

ATENÇÃO: SEMPRE QUE OS INDICADORES LUMINOSOS DO PAINEL PERMANECEREM TODOS ACESOS OU APAGADOS, AO MESMO TEMPO, POR UM PERÍODO DE TEMPO SUPERIOR A 40 SEGUNDOS, É NECESSÁRIO CONTACTAR O FABRICANTE.

12. Distribuição da corrente.



O indicador 16 - Figura 1 Página 3.) acende-se sempre que o gerador está a distribuir a corrente.

13. Led.

Símbolos que indicam o tipo de grandeza mostrada no visor (Duty cycle, frequência, tempo, amperagem) 18 - Figura 1 Página 3.).

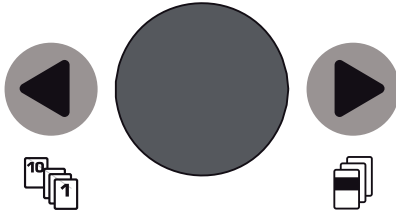
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 PERFIL DO PROCESSO DE SOLDADURA

Nesta secção do painel, podem programar-se todos os parâmetros para otimizar o processo anteriormente seleccionado.

5.1 TECLAS DE DESLOCAMENTO.

Premindo durante pelo menos 1 segundo uma das teclas de deslocamento 31 ou 32 - Figura 1 Página 3.) representadas com os símbolos pode seleccionar os parâmetros de soldadura que pretende modificar. Premindo uma das teclas de deslocamento, selecciona as várias funções de soldadura que pretende modificar.

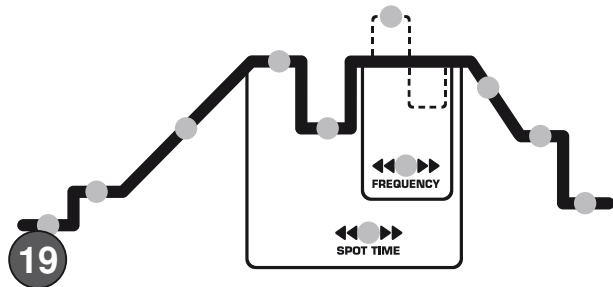


Tenha em atenção que, durante a programação de cada parâmetro, o indicador luminoso correspondente acende-se e os visores 17 - Figura 1 Página 3.) e os leds 18 - Figura 1 Página 3.) indicam respectivamente o valor e a unidade de medida do parâmetro modificado.

ATENÇÃO: ESTA SECÇÃO DO PAINEL PODE SER ALTERADA DURANTE A SOLDADURA.

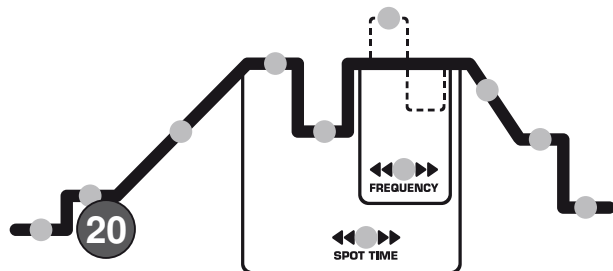
1. Pré-gás.

Com as teclas de deslocamento 31 e 32 coloque o indicador luminoso na posição 19 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe a duração em segundos do fluxo inicial de gás. Intervalo de valores compreendido entre 0,2 seg. e 5 seg.



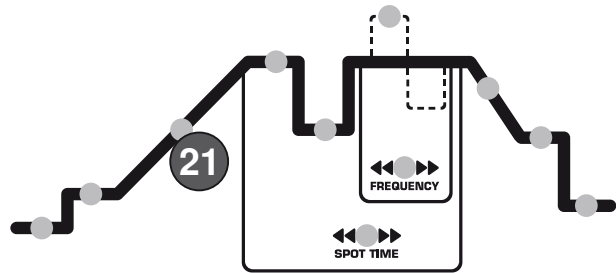
2. Corrente inicial.

Com as teclas de deslocamento 31 e 32 coloque o indicador luminoso na posição 20 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe o valor da corrente inicial na modalidade TIG 4 Tempos. Intervalo de valores compreendido entre I_{min} e I_{nominal} de soldadura.



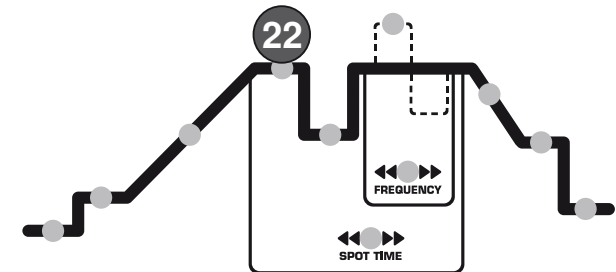
3. Rampa de subida.

Com as teclas de deslocamento 31 e 32, coloque o indicador luminoso na posição 21 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe o tempo desejado para atingir a corrente nominal de soldadura na modalidade TIG. Intervalo de valores compreendido entre 0 seg. e 10 seg.



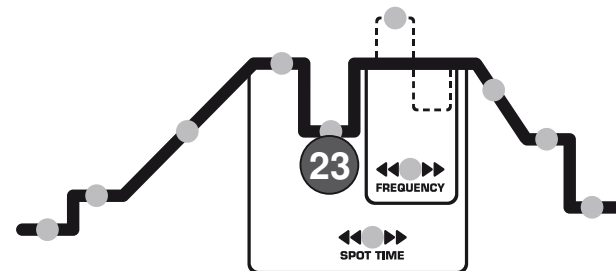
4. Corrente nominal de soldadura.

Com as teclas de deslocamento 31 e 32, posicione o indicador luminoso no símbolo 22 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe o valor da corrente nominal de soldadura para todas as modalidades disponíveis. Intervalo de valores compreendido entre 5A e 220A .



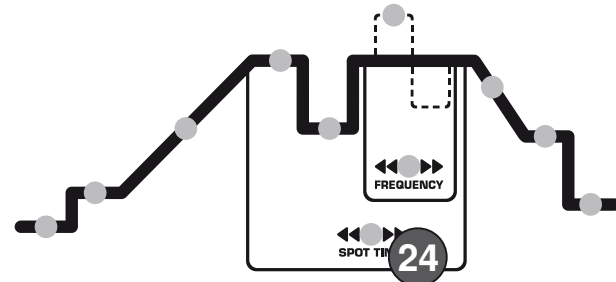
5. Corrente reduzida / Corrente de base.

Com as teclas 31 e 32, posicione o indicador luminoso no símbolo 23 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe o valor da corrente reduzida na modalidade TIG DC 4 Tempos; pelo contrário, na modalidade TIG pulsado (Tanto a 2 tempos como a 4 tempos), programe corrente de base da pulsação. Intervalo de valores compreendido entre a corrente nominal de soldadura e 10% desse valor.



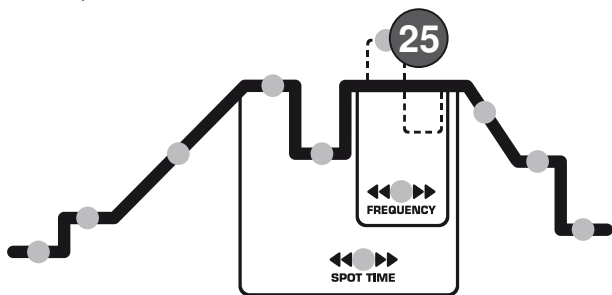
6. Tempo da soldadura por pontos (Spot Time).

Com as teclas de deslocamento 31 e 32, coloque o indicador luminoso no símbolo 24 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe a duração em segundos do impulso da soldadura por pontos. Intervalo de valores compreendido entre 0,1 seg. e 10 seg..



7. Equilíbrio das formas de onda.

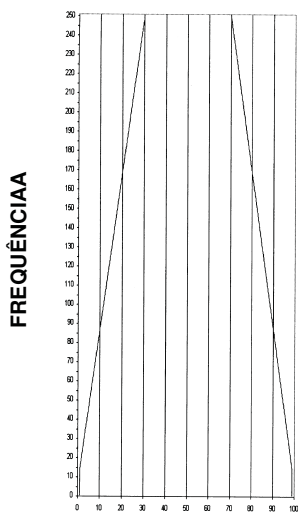
Com as teclas de deslocamento 31 e 32, coloque o indicador luminoso no símbolo 25 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe o equilíbrio das várias formas de onda em TIG pulsado.



O equilíbrio da forma de onda é programável num intervalo de valores compreendido entre 1 e 99 para frequências entre 0,3 Hz e 15 Hz; para frequências superiores (até 250 Hz), o intervalo diminui linearmente até ficar compreendido entre os valores de 30 e 70 (Vide figura 2).

EQUILÍBRIO DAS FORMAS DE ONDA.

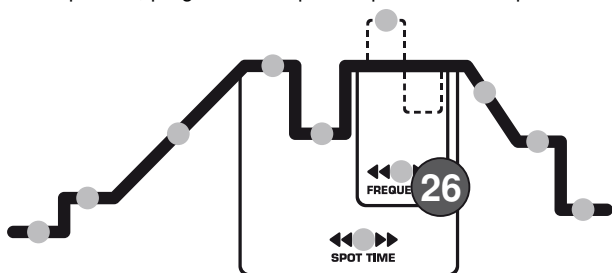
Figura 2.



EQUILÍBRIO DAS FORMAS DE ONDA

8. Frequência DC pulsado.

Com as teclas de deslocamento 31 e 32, coloque o indicador luminoso no símbolo 26 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe a frequência para o TIG DC pulsado.



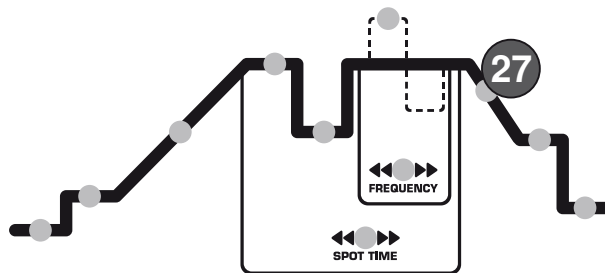
A frequência pode ser regulada nos intervalos seguintes:

- a) Entre 0,3Hz e 1Hz com passos de 0,1 Hz.
- b) Entre 1 Hz e 250Hz com passos de 1 Hz.

9. Rampa de descida.

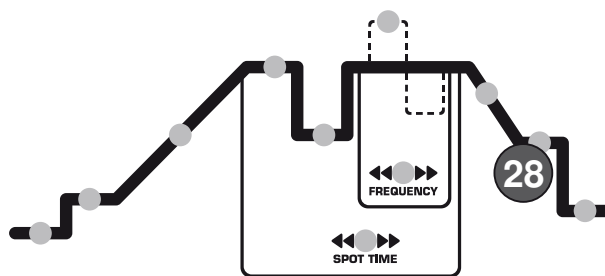
Com as teclas de deslocamento 31 e 32, coloque o indicador luminoso no símbolo 27 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe o tempo em segundos para atingir a corrente final de soldadura, na soldadura a 4 tempos, ou a anulação

da corrente nominal na soldadura a 2 tempos. Intervalo de valores compreendido entre 0 seg. e 10 seg.



10. Corrente final.

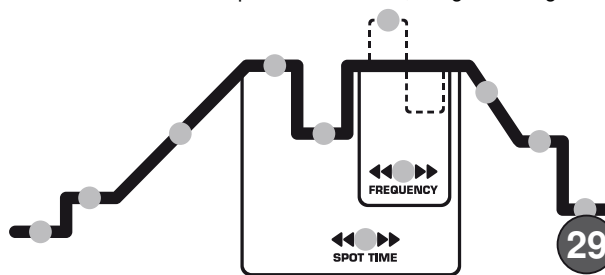
Com as teclas de deslocamento 31 e 32, coloque o indicador luminoso no símbolo 28 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe o valor da corrente final na modalidade TIG 4 tempos. Intervalo de valores compreendido entre I_{mín} e I nominal de soldadura.



11. Pós-gás.

Com as teclas de deslocamento 31 e 32, coloque o indicador luminoso no símbolo 29 - Figura 1 Página 3.); depois, accionando o manípulo 30, programe a duração em segundos do fluxo final do gás.

Intervalo de valores compreendido entre 0,2 seg. e 20 seg.



6.0 FUNÇÃO 4 TEMPOS PARA SOLDADURA TIG

O presente gerador permite uma gestão da modalidade 4 Tempos inteligente. De facto (como mostra a Figura 3), dependendo do modo como se acciona o botão da tocha, é possível modificar a sequência automática.

Lembre-se que a rampa de descida da corrente também é possível pela corrente reduzida.

Premir sem soltar o botão da tocha.



Solte o botão da tocha.

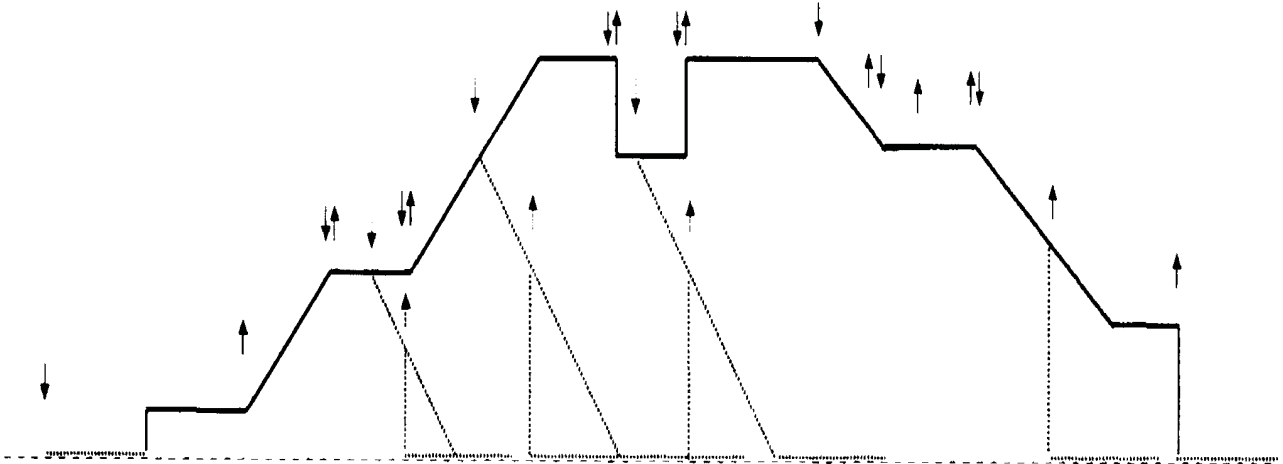


Prima e solte imediatamente o botão da tocha.





Solte e prima imediatamente o botão da tocha.



SEQUÊNCIA AUTOMÁTICA

7.0 PROGRAMA DE MEMORIZAÇÃO E RECALL

O gerador permite memorizar e subsequentemente fazer o recall de um máximo de 30 programas de soldadura.

7.1 8.1 MEMORIZAR UM PROGRAMA

1. Configure o processo e o perfil de soldadura desejados (tal como especificado em § 5.0 e 6.0);
2. Pressione a tecla 32 durante mais de três segundos (a entrada no estado de memorização é acompanhada por um longo "bip" e o primeiro local de memória P01 aparece no visor);
3. Se quiser memorizar o programa num outro local da memória, rode o codificador para a direita (aumentando o número do local de memória) para o local de memória onde desejar memorizar o programa;
4. Pressione a tecla 32 durante mais de três segundos. Nesta altura o programa é armazenado no local de memória desejado (a memorização é acompanhado por um longo "bip" e aparece no visor o texto "MEM").

È possível sair deste estado de três formas:

- Memorizar o programa;
- Desactivar a tecla 32 e codificador (10 segundos);
- Pressionar levemente a tecla 32.

NOTA: OS LOCAIS DE MEMÓRIA PODEM SER SUBSTITUÍDOS. DURANTE O ESTADO DE MEMORIZAÇÃO, TODAS AS TECLAS (À EXCEÇÃO DA TECLA 32 E O CODIFICADOR) SÃO DESACTIVADAS E COMO TAL NÃO PODERÁ ALTERAR QUALQUER PARÂMETRO.

7.2 PROGRAMA DE RECALL MEMORIZADO

1. Pressione a tecla 31 durante mais de três segundos (a entrada no programa de recall é acompanhada por um longo "bip" e o primeiro local de memória P01 aparece no visor);
2. Rode o codificador para a direita (aumentando o número de local de memória) para o programa de local de memória para onde pretende fazer um recall;
3. Pressione a tecla 31 durante mais de três segundos. Nesta altura é carregado o novo programa (o recall é acompanhado por um longo "bip").

È possível sair deste estado de três formas:

- Fazer um recall do programa;
- Desactivar a tecla 31 e codificador (10 segundos);

- Pressionar levemente a tecla 31.

NOTA: DURANTE O ESTADO RECALL, TODAS AS TECLAS (À EXCEÇÃO DA TECLA 31 E O CODIFICADOR) SÃO DESACTIVADAS E COMO TAL NÃO PODERÁ ALTERAR QUALQUER PARÂMETRO.

8.0 GESTÃO DOS PROGRAMAS DE SOLDADURA

A programação da modalidade de soldadura e dos respectivos parâmetros pode ser efectuada accionando manualmente os vários comandos.

Na primeira ignição, o gerador está programado com uma configuração predefinida e com valores dos parâmetros de soldadura que permitem ao operador poder trabalhar imediatamente.

O gerador possui ainda uma memória que guarda a configuração programada, antes de desligar, para cada modalidade de soldadura (MMA, TIG HF, TIG Lift). Por isso, na próxima ligação, aparece a última programação de trabalho.

9.0 UTILIZAÇÃO DO COMANDO REMOTO.

O gerador permite a utilização dos comandos remotos. Depois de ligar o comando remoto ao conector fêmea presente na parte frontal da máquina, é possível optar por trabalhar na modalidade local ou remota, accionando a tecla de deslocamento vertical (Ref. 14 - Figura 1 Página 3.).



ATENÇÃO: PREMIR A TECLA DE DESLOCAMENTO VERTICAL (REF. 14 - FIG. 1 PÁG. 3) COM O COMANDO REMOTO DESLIGADO NÃO TEM QUALQUER EFEITO.

Na modalidade de soldadura do eléctrodo, uma vez activada a função remota, com o comando à distância será possível regular com continuidade a corrente de soldadura do mínimo ao máximo. No visor será indicada a corrente programada através do próprio comando.



NOTA: NO MODO ELÉCTRODO, SÓ É PERMITIDA A SELECÇÃO DO COMANDO REMOTO DE CONTROLO MANUAL

Na modalidade de soldadura TIG é possível escolher entre dois dispositivos de comando à distância distintos:

1. Comando remoto de controlo manual:



esta modalidade é particularmente adequada em combinação com a utilização de comandos à distância ou de tochas tipo RC, ou seja, equipadas com manípulo ou cursor para a regulação à distância da corrente. A corrente de soldadura será regulável com continuidade do mínimo ao máximo.

Para uma utilização simples e correcta deste periférico, é aconselhável seleccionar a modalidade “quatro tempos”.

2. Comando remoto com pedal:



esta modalidade é particularmente adequada em combinação com a utilização de pedais dotados de microinterruptor com função trigger. Esta selecção implica a desactivação das rampas de subida e de descida. A corrente será regulável através do pedal entre o valor mínimo e o valor programado no painel. O microinterruptor existente no interior do pedal de comando faz com que se possa iniciar a soldadura simplesmente, sem ter de utilizar o botão da tocha TIG. Para uma utilização simples e correcta deste periférico, é aconselhável seleccionar a modalidade “dois tempos”.

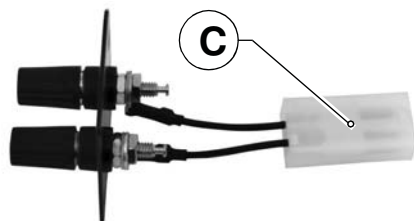
Para uma utilização simples e correcta deste periférico, é aconselhável seleccionar a modalidade “dois tempos”.

NOTA: NESTA MODALIDADE, COM O PROCESSO DE SOLDADURA DESACTIVADO, A EVENTUAL ACÇÃO NO COMANDO REMOTO (PEDAL) NÃO COMPORTA QUALQUER VARIAÇÃO DA CORRENTE INDICADA NO VISOR.

10.0 ADAPTADOR PARA TOCHA TIG

Se utilizar uma tocha TIG com um conector banana, pode montar o adaptador que se encontra na caixa no gerador.

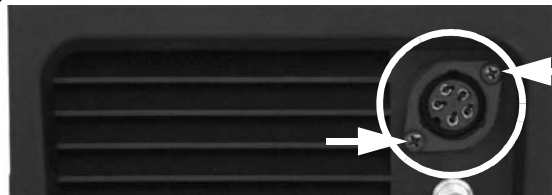
Figura 3.



Para efectuar a montagem, deverá seguir os seguintes passos:

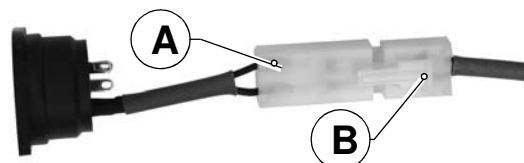
1. Desmontar os parafusos na parte dianteira da máquina com uma chave de fendas - Figura 4 Página 8.;

Figura 4.



2. Desligar o conector A do conector B - Figura 5 Página 8.;

Figura 5.



3. Ligar o conector C ao conector B;
4. Assegurar-se que os conectores estão bem ligados;
5. Montar o adaptador com uma chave de fendas utilizando os parafusos retirados previamente.

11.0 MANUTENÇÃO

ATENÇÃO: RETIRE A FICHA DE ALIMENTAÇÃO ANTES DE EFECTUAR AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO.

A frequência das operações de manutenção deve ser aumentada em condições de trabalho severas.

De três em três meses efectue as seguintes operações:

- Substitua as etiquetas ilegíveis.
- Limpe e aperte os terminais de soldadura.
- Substitua os tubos de gás danificados.
- Repare ou substitua os cabos de alimentação e de soldadura danificados.

De seis em seis meses efectue as seguintes operações:

- Limpe o pó de todo o gerador.
- Aumente a frequência destas operações se o ambiente de trabalho for muito poeirento.

12.0 TIPOS DE AVARIA / DEFEITOS DE SOLDADURA - CAUSAS - SOLUÇÕES

TIPO DE AVARIA / DEFEITOS DE SOLDADURA	CAUSAS POSSÍVEIS	CONTROLOS E SOLUÇÕES
O gerador não solda: o instrumento digital está apagado.	A) O interruptor geral está desligado. B) Cabo de alimentação interrompido (ausência de uma ou mais fases). C) Outro	A) Ligue o interruptor geral. B) Verifique e solucione. C) Solicite uma inspecção ao Centro de Assistência.
Durante o trabalho de soldadura, a corrente de saída é inesperadamente interrompida, o led verde apaga-se e acende-se o led amarelo.	Verificou-se um excesso de temperatura e a protecção térmica foi accionada (Ver os ciclos de trabalho).	Deixe o gerador ligado e espere que arrefeça (10-15 minutos) até ao restabelecimento da protecção e até que o respectivo led amarelo se apague.
O gerador não solda: o led verde permanece aceso mesmo em vazio.	Existe um problema no circuito do gerador.	Solicite uma inspecção ao Centro de Assistência.
Potência de soldadura reduzida.	Os cabos de ligação de saída não estão correctamente ligados. Falta uma fase.	Verifique a integridade dos cabos, certifique-se de que a pinça de terra é suficiente e que está aplicada na peça a soldar limpa de ferrugem, tinta ou massa.
Borrifos excessivos.	Arco de soldadura longo. Corrente de soldadura elevada.	Polaridade da tocha incorrecta. Baixe o valor da corrente programada.
Crateras.	Afastamento rápido do eléctrodo em separação.	
Inclusões.	Má limpeza ou distribuição das passagens. Movimento defeituoso do eléctrodo.	
Penetração insuficiente.	Velocidade de avanço elevada. Corrente de soldadura demasiado baixa.	
Colagens.	Arco de soldadura demasiado curto. Corrente demasiado baixa.	Aumente o valor da corrente programada.
Bolhas de ar e porosidade.	Eléctrodos húmidos. Arco longo. Polaridade da tocha incorrecta.	
Fendas.	Correntes demasiado elevadas. Materiais sujos.	
Em TIG funde-se o eléctrodo.	Polaridade da tocha incorrecta. Tipo de gás inadequado.	

1.0	BESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA	2
1.1	BESKRIVNING	2
1.2	TEKNISKA DATA	2
1.3	TILLBEHÖR	2
1.4	INTERMITTENSFAKTOR	2
1.5	VOLT- OCH AMPEREREKURVOR	2
2.0	INSTALLATION	2
2.1	ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNINGEN TILL ELNÄTET	2
2.2	FÖRFLYTTNING OCH TRANSPORT AV SVETSGENERATORN	2
2.3	FÖRBEREDANDE ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNINGFÖR SVETSNING MED BELAGDELEKTROD	2
2.4	FÖRBEREDANDE ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNING FÖR GTAW (TIG) LIFT SVETSNING	3
3.0	FUNKTIONER	3
3.1	FRONTPANEL	3
4.0	INSTÄLLNINGAR FÖR SVETSNINGSSÄTT	3
4.1	RULLKNAPPAR	3
5.0	SVETSNINGSPROCESSPROFIL	4
5.1	RULLKNAPPAR	4
6.0	4-STEGSFUNKTION FÖR TIG-SVETSNING	6
7.0	MINNESLAGRA OCH ÅTERKALLA PROGRAMM	7
7.1	MINNESLAGRA ETT PROGRAM	7
7.2	ÅTERKALLA MINNESLAGRADE PROGRAM	7
8.0	STYRNING AV SVETSPROGRAMMEN	7
9.0	THE USE OF THE REMOTE CONTROL	7
10.0	ADAPTER TILL TIG-BRÄNNAREN	8
11.0	UNDERHÅLL	8
12.0	TYP AV SVETSNINGSS -FEL / - DEFEKT - MÖJLIGA ORSAKER - ÅTGÄRDER	8
	RESERVDELAR	I - IV
	ELSCHEMOR	VII

1.0 BESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA

1.1 BESKRIVNING

Detta system utgörs av en modern likströmgenerator för svetsning av metaller där en växelriktare används. Denna speciella teknologi utnyttjas för att tillverka kompakta och lätta generatorer med avsevärda prestationer. Utrustningen har goda prestationer, begränsad energiförbrukning och justerbara inställningar vilket gör den till ett utmärkt arbetsredskap, lämplig för svetsning med belagda elektroder och GTAW (TIG).

1.2 TEKNISKA DATA

DATASKYL

CITOTIG 1800

PRIMÄR		
	MMA	TIG
Enfas spänning	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektiv förbrukning	15 A	11 A
Max. förbrukning	21 A	14 A
SEKUNDÄR		
Tomgångsspänning	50 V	
Svetsström	5 A ÷ 160 A	
Intermittensfaktor 35%	160 A	
Intermittensfaktor 40%		160 A
Intermittensfaktor 60%	140 A	
Intermittensfaktor 100%	120 A	130 A
Skyddsindex	IP 23S	
Isoleringsklass	H	
Normer	9,5 Kg	
Dimensioner	205 x 345 x 460 mm	
Effektindikator	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMÄR		
	MMA	TIG
Enfas spänning	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektiv förbrukning	16 A	12 A
Max. förbrukning	24,5 A	21,5 A
SEKUNDÄR		
Tomgångsspänning	50 V	
Svetsström	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Intermittensfaktor 35%		220 A
Intermittensfaktor 40%	180 A	
Intermittensfaktor 60%	150 A	180 A
Intermittensfaktor 100%	130 A	150 A
Skyddsindex	IP 23S	
Isoleringsklass	H	
Normer	9,5 Kg	
Dimensioner	205 x 345 x 460 mm	
Effektindikator	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Maskinen kan anslutas till en motorgenerator med en effekt som överensstämmer med märkdata och som har följande karakteristika:

- Utspänning: 185-275 Vac.
- Frekvens: 50-60 Hz.

VIKTIGT: KONTROLLERA ATT STRÖMKÄLLAN UPPFYLLER OVAN ANGIVNA KRAV. OM DEN ANGIVNA SPÄNNINGEN ÖVERSKRIDS KAN GENERATORN SKADAS OCH GARANTIN KAN UPPHÖRA ATT GÄLLA.

1.3 TILLBEHÖR

Kontakta försäljare i området eller återförsäljaren.

1.4 INTERMITTENSFAKTOR

Intermittensfaktorn är den procentandel av 10 minuter som generatoren kan svetsa vid nominell ström och vid en omgivningstemperatur på 40°C, utan att termostatskyddet aktiveras. Om termostatskyddet aktiveras, rekommenderas du att vänta minst 15 minuter, så att svetsutrustningen kan svalna av och amperetallet och intermittensfaktorn reduceras innan du svetsar på nytt (se sid. V - VI).

1.5 VOLT- OCH AMPEREKURVOR

Volt- och Amperekurvorna visar max. utström och utspänning som den är i stånd att distribuera till svetsutrustningen (se sid. V - VI).

2.0 INSTALLATION

VIKTIGT! LÄS SÄKERHETSFÖRESKRIFTER, NOGGRANT INNAN DU ANSLUTER, FÖRBEREDER ELLER ANVÄNDER UTRUSTNINGEN.


2.1 ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNINGEN TILL ELNÄTET

DISAKTIVERING AV SVETSUTRUSTNINGEN UNDER SVETSNING KAN ORSAKA ALLVARLIGA SKADOR PÅ DENNA.

Kontrollera att eluttaget är utrustat med den typ av säkring som anges i den tekniska tabellen på generatoren. Samtliga generatormodeller förutser en kompensation av spänningsvariationer. Vid ±15% variation blir svetsströmmens variation ± 0,2%.

230 V
50-60 Hz

INNAN STICKKONTAKTEN SÄTTS IN I ELUTTAGET, KONTROLLERA ATT ELNÄTETS SPÄNNING ÄR DEN RÄTTA. ANNARS KAN GENERATORN SKADAS.



VÄLJARE FÖR PÅKOPPLING: Denna strömbrytare har två lägen I = PÅ - O = AV



UTRUSTNING KLAS A ÄR INTE AVSEDD FÖR ANVÄNDNING I BOSTADSOMRÅDEN DÄR ELKRAFT LEVERERAS VIA DET ALLMÄNNA LÅGSPÄNNINGSSYSTEMET. SÅDANA OMRÅDEN KAN MEDFÖRA SVÄRIGHETER ATT SÄKERSTÄLLA ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET TILL FÖLJD AV LEDNINGSBUNDA SÄVÄL SOM UTSTRÅLADE STÖRNINGAR.

2.2 FÖRFLYTTNING OCH TRANSPORT AV SVETSGENERATORN

OPERATÖRSSKYDD: HJÄLM - SKYDDSHANDSKAR - SKYDDSSKOR.

GENERATORNS VIKT ÖVERSTIGER INTE 25 KG. OCH DEN KAN LYFTAS AV ANVÄNDAREN. LÄS NEDANSTÄENDE FÖRESKRIFTER NOGGRANT.

Svetsutrustningen har projekterats för lyft och transport. Det är lätt att transportera utrustningen, men transporten måste ske enligt vissa regler som specificeras nedan:

1. Lyft och transport kan ske med hjälp av handtaget som finns på svetsgeneratoren.
2. Skilj svetsgeneratoren och alla tillbehör från elnätet innan du lyfter eller flyttar den.
3. Svets- eller nätkablarna får inte användas för att lyfta, släp-a eller dra utrustningen.

2.3 FÖRBEREDANDE ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNING FÖR SVETSNING MED BELAGDELEKTROD

• STÅNG AV SVETSUTRUSTNINGEN INNAN DU UTFÖR ANSLUTNINGARNA.

Anslut alla svetsstillbehören på rätt sätt för att undvika effektförluster.

Följ noggrant säkerhetsföreskrifterna. Montera den valda elektroden i elektrodhållaretängen.

- Anslut jordkabelns kontaktdon till det negativa kabelfästet (-) och dess tång i närheten av svetsningsområdet.
- Anslut elektrodhållaretängens kontaktdon till det positiva kabelfästet (+).
- Den här anslutningen av kontaktdonen, ger som resultat en svetsning med direkt polaritet; för svetsning med motsatt polaritet, kasta om anslutningen.
- Ställ in väljaren på svetsning med belagda elektroder. (Ref. 1 - Figur 1 Sid. 3.)



- Reglera svetsströmmen med amperetväljaren (Ref. 3 - Figur 1 Sid. 3.)
- Slå på generatoren genom att vrida på PÅ/AV-väljaren.

2.4 FÖRBEREDANDE ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNING FÖR GTAW (TIG) LIFT SVETSNING.

• STÅNG AV SVETSAGGREGATET INNAN ANSLUTNINGARNA UTFÖRS.

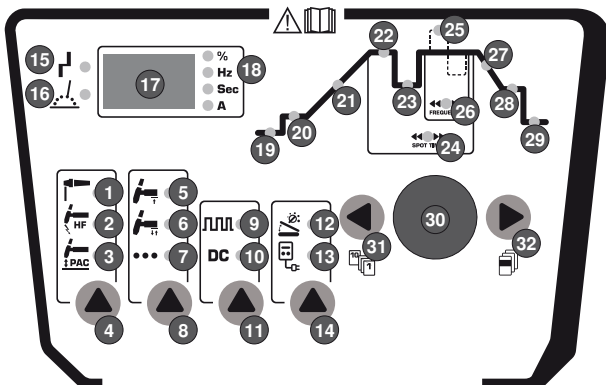
Anslut noggrant svetsstillbehören för att undvika effektförluster eller farliga gasläckage. Följ säkerhetsföreskrifterna.

- Ställ in svetsaggreget för TIG LIFT- och TIG HF-svetsning.
- Montera den valda elektroden och det valda gasmunstycket på elektrodhållarebrännaren. (Kontrollera den framskjutande delen och elektrodspetsens skick).
- Anslut jordkabelns kontaktdon till det positiva kabelfästet (+) och dess tång i närheten av svetsningsområdet.
- Anslut kontaktdonet för svetsbrännarens elkabel till det negativa kabelfästet (-).
- Anslut gasslangen till regulatoren på gasflaskan.
- Ställ in svetsfunktionen och de önskade parametrarna (Avsnitt 5.0).
- Öppna gaskranen.
- Anslutning för fjärrkontroll.
- När du vill ansluta fjärrkontrollen, anslut fjärrkontrollens kontaktdon till uttaget på frontpaneln, på det här sättet kan du strypa effektlagringen.
- Slå på svetsgeneratoren.

3.0 FUNKTIONER

3.1 FRONTPANEL

Figur 1.



1	Indikator för svetsning med belagda elektroder (MMA)	18	Funktion av digitalt instrument
2	Indikator för TIG DC-svetsning med hög frekvensstart	19	Förgasindikator
3	Svetsindikator för TIG DC-liftstart	20	Indikator för initial ström (På 4T sätt)
4 - 8 11 14	Knapp för vertikal rullning	21	Indikator för uppgående ramp
5	Indikator för TIG-svetsning (2-steg)	22	Indikator för nominell svetsström
6	Indikator för TIG-svetsning (4-steg)	23	Indikator för reducerad ström (På 4T sätt)
7	Indikator för Spot TIG-svetsning	24	Indikator för punktsvetstid
9	Indikator för pulserad TIG DC	25	Indikator för balansering av vågformer
10	TIG DC indikator	26	Frekvensindikator för pulserad svetsning
12	Indikator för fjärrkontroll	27	Indikator för nedsänkning-ramp
13	Indikator för fjärrkontroll	28	Indikator för utgångsström (På 4T sätt)
15	Larmindikator	29	Eftergasindikator
16	Srömindikator	30	Strömreglage
17	Digitalt instrument	31 32	Knapp för horisontal rullning

4.0 INSTÄLLNINGAR FÖR SVETSNINGSSÄTT

4.1 RULLKNAPPAR.

Om du trycker på rullknapparna på panelen i minst en sekund, åskådliggjorda med symbolen, kan du välja de önskade svetsfunktionerna.



Vid varje tryck på rullknapparna väljer du en svetsfunktion.

VIKTIGT: DE VERTIKALA RULLKNAPPARNA FUNGERAR INTE UNDER SVETSNINGSAFASEN.

1. Svetsning med belagd MMA elektrod.



Om du trycker på rullknappen 4 och för den lysande indikatorn till symbolen 1 - Figur 1 Sid. 3.), kan du välja svets sättet med elektrod.

2. TIG DC HF-svetsning.



Om du trycker på rullknappen 4 - Figur 1 Sid. 3.) tills att den lysande indikatorn förts till symbolen 2 - Figur 1 Sid. 3.), kan du välja svets sättet TIG med hög startspänning. Om du trycker på svetsbrännareknappen genereras en högspänningsurladdning som alstrar den tändande gnistan för ljusbågen.

3. TIG DC-svetsning med liftstart



Om du trycker på rullknappen 4 - Figur 1 Sid. 3.) tills att den lysande indikatorn förts till symbolen 3 - Figur 1 Sid. 3.), kan du välja svets sättet TIG med liftstart.

På det här sättet sker ljusbågens tändning i följande ordning:

1. Du lutar elektroden mot arbetsstycket som ska svetsas och orsakar en kortslutning mellan arbetsstycket och elektroden.
2. Du trycker på svetsbrännareknappen: och FÖRGASEN startar. Slutet av förgasen signaleras med ett ihållande "BIP"-ljud. Om du utför detta moment med början från EFT-ERGAS, så fort du trycker på svetsbrännareknappen hör du det ihållande "BIP"-ljudet.
3. Under "BIP"-ljudet kan du lyfta upp elektroden från arbetsstycket och framkalla den tändande gnistan för ljusbågen.

4. Två-stegssvetsning.

Bara aktiv på TIG-sättet.



Om du trycker på rullknappen 8 - Figur 1 Sid. 3.) placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 5 - Figur 1 Sid. 3.). På det här arbetssättet trycker du på svetsbrännareknappen för att utlösa svetsströmmen och du håller den nedtryckt hela tiden som du ska svetsa.

5. Fyrstegssvetsning.

Bara aktiv på TIG-sättet.



Om du trycker på rullknappen 8 - Figur 1 Sid. 3.) placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 6 - Figur 1 Sid. 3.). På det här arbetssättet fungerar svetsbrännareknappen i fyra steg för att tillåta automatisk svetsning. Vid det första trycket på svetsbrännaretryckknappen aktiveras gasflödet och när du släpper den tänds svetsbågen. Vid det andra trycket på svetsbrännaretryckknappen avbryts svetsningen och när du släpper den deaktiveras gasflödet. (Se också avsnitt 9 sid. 8)

6. Punktswetsning.

Bara aktiv på TIG-sättet.



Om du trycker på rullknappen 8 - Figur 1 Sid. 3.) placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 7 - Figur 1 Sid. 3.). På det här arbetssättet har du en tidsinställd punktswetsning med inställbar tid som beskrivs i hänvisning 24 - Punktswetsningstid (Spot time).

7. Pulserad TIG.



För att erhålla pulserad funktion, när du en gång valt TIG-sättet (Lift eller HF), trycker du på rullknappen 11 - Figur 1 Sid. 3.) tills den lysande indikatorn placerar sig på symbolen 9 - Figur 1 Sid. 3.). På det här arbetssättet pulserar strömmen emellan ett maximalt och minimalt värde inställbart som beskrivs i de respektive hänvisningarna 22: Nominell svetsström och 23: Reducerad ström.

8. TIG DC.



För att erhålla TIG DC funktionen (Tig med likström), när du en gång har valt TIG-sättet (Lift eller HF), trycker du på rullknappen 11 - Figur 1 Sid. 3.) tills den lysande indikatorn placerar sig på symbolen 10 - Figur 1 Sid. 3.)

9. Fjärrkontroll.



Om du trycker på rullknappen 14 - Figur 1 Sid. 3.) tills den lysande indikatorn placerar sig på symbolen 12 - Figur 1 Sid. 3.) aktiverar du fjärrkontrollen.

10. Lokalt.



Om du trycker på rullknappen 14 - Figur 1 Sid. 3.) tills den lysande indikatorn placerar sig på symbolen 13 - Figur 1 Sid. 3.) aktiverar du fjärrkontrollen.

11. Larmindikator



När ett av de förutsedda larmen utlöses, tänds kontrollampen 15 - Figur 1 Sid. 3.) och, samtidigt displayen 17 - Figur 1 Sid. 3.) De hänvisar sedan till de möjliga larmen, tillhörande anvisningar och momenten som ska utföras för att återställa generatoren:

DISPLAY	BETYDELSE
---	Otillräcklig spänningstillförsel, öppen linjeströmbrytare eller ingen linje, inget V reglerat.
LtF	Gränssnittskontakt ej anslutet, hjälpspanning 24Vcc saknas, andra problem vid gränssnittet.
ThA	Övertemperatur på effektomvandlaren. Återställningen sker när larmet upphör.
SCA	Kortslutning vid utgången orsakad av: a) Generatorns utgångskabelfästen kortslutna. b) Utgångssteg defekt a) Avlägsna kortslutningen. b) Kontakta service.
PiF	Växelriktaren fungerar inte korrekt.

VARNING: OM DE ALLA LYSANDE INDIKATORER PÅ PANELEN SKULLE FÖRBLI TÄNDA ELLER SLÄCKTA SAMTIDIGT, FÖR EN TIDSPERIOD SOM ÖVERSKRIDER 40 SEKUNDER, ÄR DET NÖDVÄNDIGT ATT KONTAKTA TILLVERKAREN.

12. Strömförsörjning.



Den här indikatorn 16 - Figur 1 Sid. 3.) lyser varje gång som generatoren håller på att distribuera ström.

13. Lysdiod.

Symboler som anger storhetstypen visad på displayen (Intermittensfaktor, frekvens, tid, ampere) 18 - Figur 1 Sid. 3.)

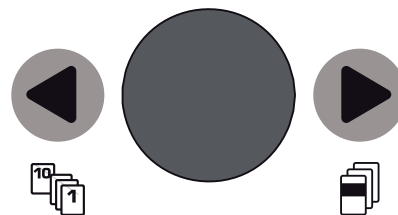


5.0 SVETSNINGSPROCESSPROFIL

På den här delen av panelen kan du ställa in alla parametrar för att optimera den tidigare valda processen.

5.1 RULLKNAPPAR.

Om du trycker i minst 1 sekund på en av rullknapparna 31 eller 32 - Figur 1 Sid. 3.)



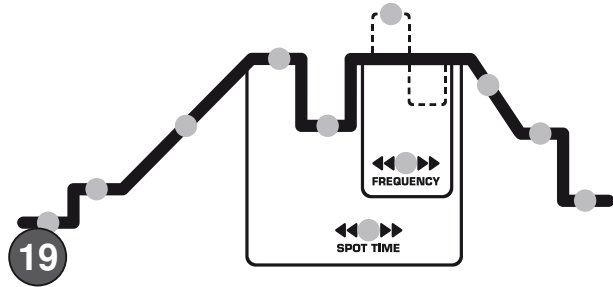
åskådliggjorda med symbolerna kan du välja svetsparametrarna som du vill ändra. Vid tryckningen på en rullknapp, väljer du svetsfunktionerna som du vill ändra.

Lägg märke till att under inställningen av varje enskild parameter, att motsvarande lysande indikator och displayer lyser 17 - Figur 1 Sid. 3.) och lysdioderna 18 - Figur 1 Sid. 3.) som respektive anger värdet och måt enheten för den ändrade parametern.

OBS! DEN HÄR DELEN KAN ÄNDRAS UNDER SVETSNINGEN.

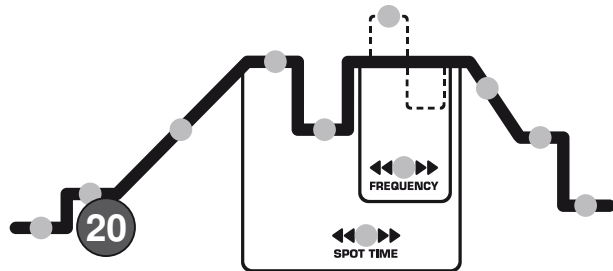
1. Förgas.

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn i läge 19 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in längden i sekunder för det initiala gasflödet. Värdeområde emellan 0,2 sek. och 5 sek.



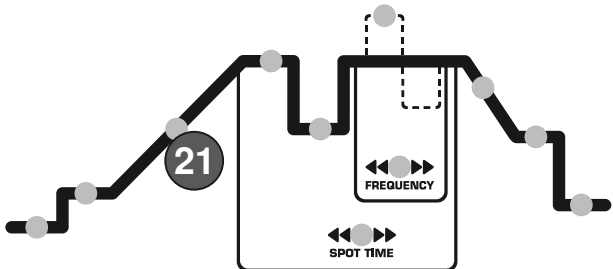
2. Ingångsström

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn i läge 20 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in värdet på ingångsströmmen för 4-steps TIG-sättet. Värdeområde emellan I min och I nominell svetsström.



3. Uppåtgående ramp.

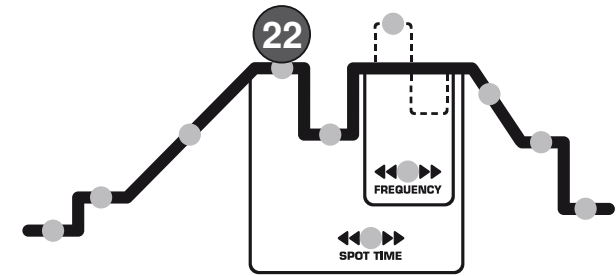
Med rullknapparna 31 och 32 placerar den lysande indikatorn sig i läge 21 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in den önskade tiden för att uppnå den nominella strömmen för svetsningen på TIG-sättet. Värdeområde emellan 0 sek. och 10 sek.



4. Nominell svetsström.

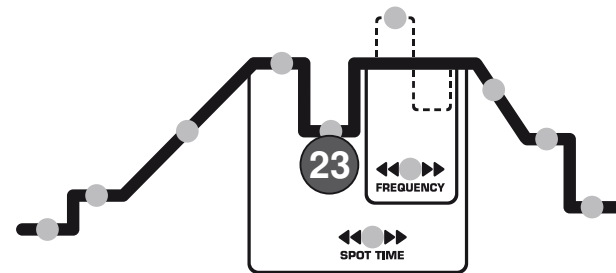
Med rullknapparna 31 och 32 placerar den lysande indikatorn sig på symbol 22 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen

30, ställer du in värdet för den nominella svetsströmmen för alla tillgängliga svetslägena. Värdeområde emellan 5A och 220A.



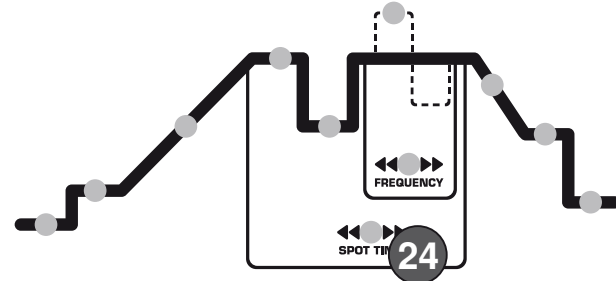
5. Reducerad ström / Basström.

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 23 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in värdet för den reducerade strömmen på 4-steps TIG DC ; på pulserat TIG-sätt (Såväl 2-steps som 4-steps) ställer du istället in basströmmen för pulseringen. Värdeområde emellan nominell svetsström och 10% av detta värde.



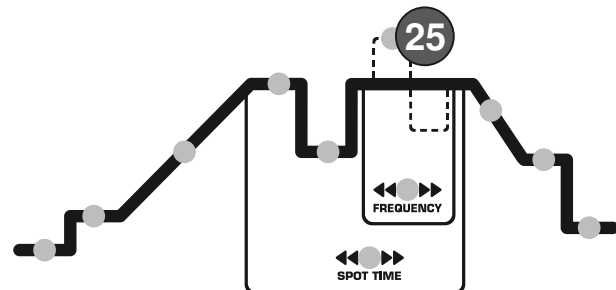
6. Punktsvets tid (Spot Time).

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 24 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in längden i sekunder för punktsvetsimpulsen. Värdeområde emellan 0,1 sek. och 10 sek.



7. Balansering av vågform.

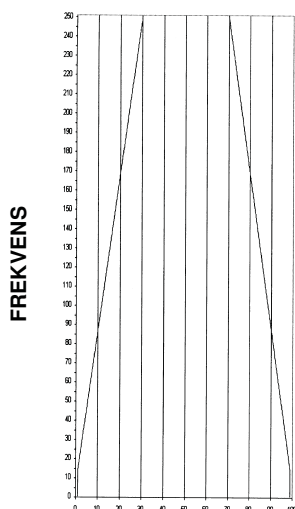
Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 25 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in balanseringen för de olika vågformerna på pulserat TIG.



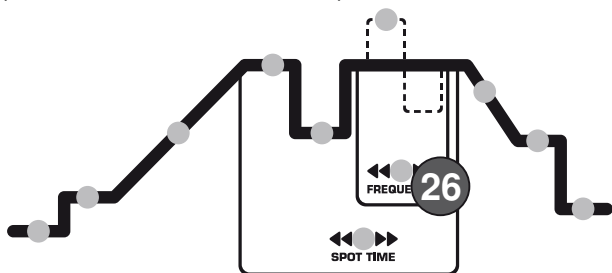
Balanseringen av vågformen är inställbar i ett värdeområde emellan 1 och 99 för frekvenser emellan 0,3 Hz och 15 Hz, för högre frekvenser (upptill 250 Hz) minskar området linjärt tills det inbegrips emellan värdena 30 och 70 (Se figur 2).

BALANCERING AV VÅGFORMER.

Figur 2.

**BALANCERING AV VÅGFORMER****8. Frekvens för pulserad DC.**

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 26 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in frekvensen för pulserad TIG DC.

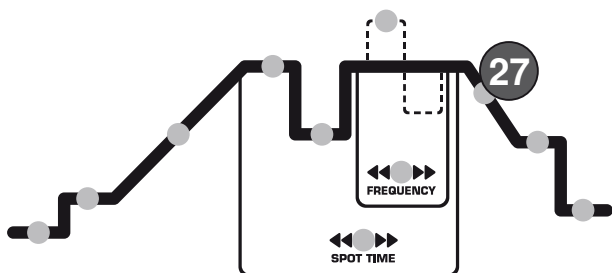


Frekvensen kan regleras inom följande områden:

- Emellan 0,3Hz och 1Hz med steg på 0,1 Hz.
- Emellan 1 Hz och 250Hz med steg på 1 Hz.

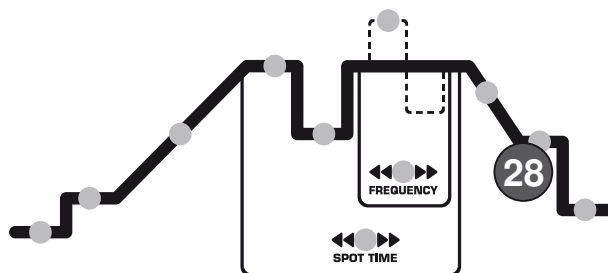
9. Nedsänkingsramp.

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 27 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in tiden i sekunder för att uppnå utgångsströmmen för svetsningen, i 4-stegssvetsning, eller annullering av den nominella strömmen i 2-stegssvetsning. Värdeområde emellan 0 sek. och 10 sek..

**10. Utgångsström.**

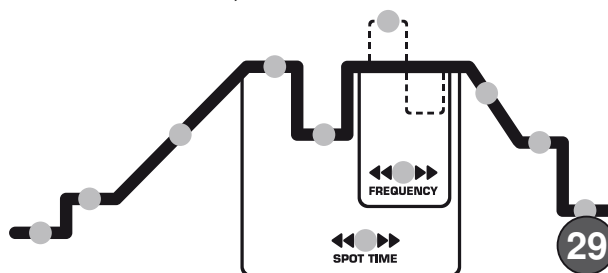
Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 28 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knap-

pen 30, ställer du in värdet för utgångsströmmen på 4-stegs TIG-sättet. Värdeområde emellan I min och I nominell svetsström.

**11. Eftergas.**

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 29 - Figur 1 Sid. 3.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in längden i sekunder för slutgasflödet.

Värdeområde emellan 0,2 sek. och 20 sek.

**6.0 4-STEGSFUNKTION FÖR TIG-SVETSNING**

Den nuvarande generatoren tillåter en styrning av det intelligenta 4-stegssättet. I själva verket (Som visats i figur 3), beroende på hur du ingriper på svetsbrännaretryckknappen, kan du ändra den automatiska ordningen.

Det preciseras att nedsänkingsrampen för strömmen är också möjlig från reducerad ström.

Tryck på svetsbrännaretryckknappen utan frigivning.



Frigivning av svetsbrännaretryckknappen.

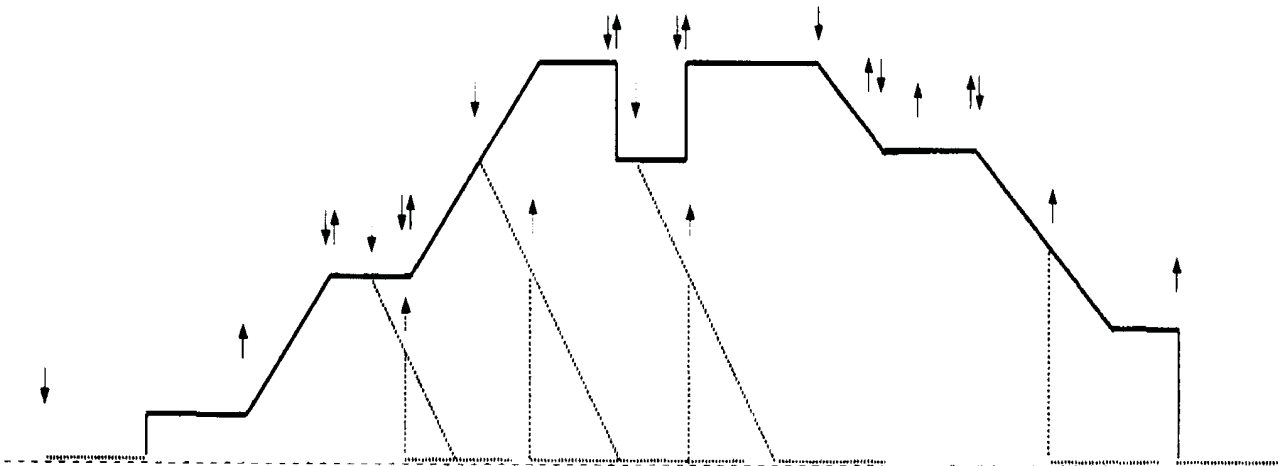


Tryck och omgående frigivning av svetsbrännaretryckknappen.



Frigivning och omgående tryck på svetsbrännaretryckknappen.





AUTOMATISK ORDNING

7.0 MINNESLAGRA OCH ÅTERKALLA PROGRAMM

Generatoren gör att du kan minneslagra och sedan kalla fram upp till 30 svetsprogram.

7.1 MINNESLAGRA ETT PROGRAM

1. Ställ in processen och önskad svetsprofil (så som specificeras i § 5.0 och 6.0).
2. Tryck på knapp 32 i mer än tre sekunder (du går in i minnesläget, vilket bekräftas av ett långt pip ljud och den förstam innesplatsen P01 visas på skärmen).
3. Om du vill minneslagra program i en annan plats i minnet, ska du vrida kodomvandlaren till höger (för att öka numret för minnesplatsen) till den plats där du vill spara programmet.
4. Håll knapp 32 nedtryckt i mer än tre sekunder. I detta läge, sparas programmet i önskad minnesplats (minneslagringen bekräftas av ett långt pipande ljud och indikationen "MEM" visas på skärmen).

Du kan gå ut ur detta läge på tre olika sätt:

- Spara programmet;
- Låta bli att använda knapp 32 och kodomvandlaren (i 10 sekunder).
- Kort trycka på knapp 32.

OBS: MINNESPLATSERNA KAN SKRIVAS ÖVER. UNDER MINNESLAGRINGEN ÄR ALLA KNAPPAR (UTOM KNAPP 32 OCH KODOMVANDLAREN) AVAKTIVERADE OCH DÄRFÖR KAN DU INTE ÄNDRA PARAMETRARNÄ.

7.2 ÅTERKALLA MINNESLAGRADE PROGRAM

1. Tryck på knapp 31 i mer än tre sekunder (du går in i minnesläget, vilket bekräftas av ett långt pip ljud och den första minnesplatsen P01 visas på skärmen).
2. Vrid kodomvandlaren åt höger (för att öka numret för minnesplatsen) till det programminne du vill återkalla.
3. Håll knapp 31 nedtryckt i mer än tre sekunder. I detta läge laddas det önskade programmet (återkallandet åtföljs av ett långt pipande ljud).

Du kan gå ut ur detta läge på tre olika sätt:

- Återkalla ett program.
- Låta bli att använda knapp 31 och kodomvandlaren (i 10 sekunder).
- Kort trycka på knapp 31.

OBS: UNDER ÅTERKALLNINGEN ÄR ALLA KNAPPAR (UTOM KNAPP 31 OCH KODOMVANDLAREN) AVAKTIVERADE OCH DÄRFÖR KAN DU INTE ÄNDRA PARAMETRARNÄ.

8.0 STYRNING AV SVETSPROGRAMMEN

Inställningen för svetsningsläget och tillhörande parametrar kan ske genom att manuellt vrida de olika reglerorganen.

Vid första påkopplingen, är generatoren inställd i ett förutbestämt skick med ett värde på svetsparametrarna som tillåter operatören att omedelbart påbörja arbetet.

Generatoren är dessutom försedd med minne som sparar den inställda konfigurationen, innan den stängs av, för varje svetsningsläge (MMA, TIG HF, TIG Lift). Således vid nästa påkoppling visas den sista arbetsinställningen på nytt för operatören.

9.0 THE USE OF THE REMOTE CONTROL

Generatoren kan användas tillsammans med de fjärrstyrningsreglage. När fjärrkontrollen har anslutits till kontaktdonet på maskinens frontpanel går det att välja mellan att arbeta med lokal- eller fjärrstyrning med hjälp av den vertikalt skjutbara knappen (Ref. 14 - Figur 1 Sid. 3).



OBSERVERA! ETT TRYCK PÅ DEN VERTIKALT SKJUTBARA KNAPPEN (REF. 14 - FIG. 1 SID. 3) GER INGEN EFFEKT OM FJÄRRKONTROLLEN INTE ÄR ANSLUTEN.

När fjärrkontrollen har aktiverats i elektrosvetsningsläge, går det att reglera svetsströmmen steglöst från minimum till maximum med hjälp av fjärrstyrningsfunktionen. På displayen visas strömstyrkan som ställts in med själva reglaget.



ANMÄRKNING: I ELEKTRODLÄGE GÅR DET ENDAST ATT VÄLJA MANUELLT STYRD FJÄRRKONTROLL

I TIG-svetsningsläge går det att välja mellan två olika fjärrstyrningsanordningar:

1. Manuellt styrd fjärrkontroll:



Detta funktionsläge är särskilt lämpat vid användning av fjärrstyrningsreglage eller svetsbrännare typ RC, som är försedda med vred eller skjutreglage för fjärrstyrning av strömstyrkan. Svetsströmmen blir steglöst inställbar från minimum till maximum.

För att denna fjärrkontroll skall kunna användas på korrekt och praktiskt sätt rekommenderar vi att "fyrtaktsläget" väljs.

2. Pedalstyrd fjärrkontroll:

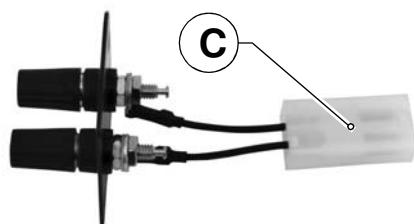
W: Detta funktionsläge är särskilt lämpat vid användning av pedaler försedda med mikrobrytare med triggerfunktion. Detta val innebär att funktionerna slope-up och slope-down blir överksamma. Strömstyrkan regleras mellan minnivåvärdet och värdet som ställts in på panelen med hjälp av pedalen. Mikrobrytaren som finns inuti styrpedalen gör att det går att starta svetsningen helt enkelt genom att trampa på pedalen, utan att knappen på TIG-brännaren används. För att denna fjärrkontroll skall kunna användas på korrekt och praktiskt sätt rekommenderar vi att "tvåtaktsläget" väljs.

ANMÄRKNING: NÄR SVETSPROCESSEN INTE ÄR AKTIV I DETTA FUNKTIONSLÄGE GER EN AKTIVERING AV FJÄRRKONTROLLEN (PEDALEN) INGEN ÄNDRING AV STRÖMSTYRKAN SOM VISAS PÅ DISPLAYEN.

10.0 ADAPTER TILL TIG-BRÄNNAREN

Om du använder en TIG-svets med ett banankontaktidon, kan du montera adaptorn på generatorm som finns med i lådan.

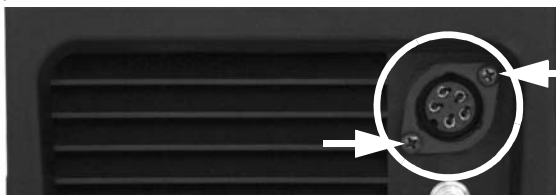
Figur 3.



Följ nedanstående procedur för att montera den:

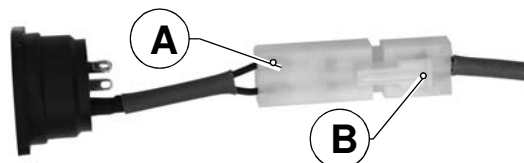
1. Ta bort skruvarna på maskinens framsida med en skruvmejsel - Figur 4 Sid. 8.

Figur 4.



2. Koppla bort kontaktidon A från kontaktidon B - Figur 5 Sid. 8.

Figur 5.



3. Anslut kontaktidon C till kontaktidon B.
4. Se till att kontaktidonen är väl anslutna.
5. Montera adaptorn med skruvmejseln genom att använda de skruvar du tog bort tidigare.

11.0 UNDERHÅLL

VARNING: SKILJ STICKKONTAKTEN FRÅN ELNÄTETINNAN DU UTFÖR UNDERHÅLLET. ANTALET UNDERHÅLLSINGREPP MÅSTE ÖKAS UNDER SVÅRA ANVÄNDNINGSFÖRHÅLLANDEN.

Var tredje (3) månad utför följande moment:

- Byt etiketterna som är oläsliga.
- Rengör och dra åt svetsterminalerna.
- Byt skadade gasslangar.
- Reparera eller byt skadade nät- och svetskablar.

Var sjätte (6) månad utför följande moment:

- Rengör generatorm invändigt från damm.
- Öka antalet på dessa ingrepp när du arbetar i mycket dammiga miljöer.

12.0 TYP AV SVETSINGS - FEL / - DEFEKT - MÖJLIGA ORSAKER - ÅTGÄRDER

TYP AV SVETSINGS - FEL / - DEFEKT	MÖJLIGA ORSAKER	KONTROLLER OCH ÅTGÄRDER
Svetsgeneratorm svetsar inte: det digitala instrumentet lyser inte.	A) Huvudströmbrytaren är frånkopplad. B) Nätkabeln avbruten (en eller flera faser saknas). C) Annat	A) Slå på huvudströmbrytaren. B) Kontrollera och åtgärda det. C) Begär en kontroll av ett Servicecenter.
Om under svetsningsarbetet den utgående strömmen plötsligt bryts , släcks den gröna lysdioden och den gula lysdioden tänds.	En övertemperatur har inträffat och termoskyddet har ingripet (Se arbetscykler).	Lämna svetsgeneratorm påslagen och vänta tills den har svalnat av (10-15 minuter) tills skyddet har återskallts och den tillhörande gula lysdioden släckts.
Svetsgeneratorm svetsar inte: den gröna lysdioden förblir tänd även på tomgång.	Det är ett problem i generatorkretsen.	Begär en kontroll av ett Servicecenter.
Reducerad svetsseffekt.	De utgående anslutningskablarne inte rätt anslutna. En fas saknas.	Kontrollera kablarnas helhet, att jordtången fungerar och att den är ansluten till arbetsstycket som ska svetsas och att arbetsstycket är fritt från rost, färg och fett.
Överdrivna sprut.	Lång ljusbåge. För hög svetsström.	Felaktig polaritet på svetsbrännare. Sänk det inställda värdet på strömmen.
Kratrar.	Snabbt avlägsnande av elektroden ur smältan.	
Inneslutningar.	Otillräcklig rengöring eller fördelning av överstrykningar. Felaktig rörelse av elektroden.	
Otillräcklig penetration.	För hög frammatningshastighet. För låg svetsström.	
Fastklistringar.	För kort ljusbåge. För låg ström.	Öka det inställda strömvärdet.
Blåsor och poröshet.	Fuktiga elektroder. Lång ljusbåge. Felaktig polaritet på svetsbrännare.	
Sprickor.	För hög ström. Smutsigt material.	
Under TIG smälter elektroden.	Felaktig polaritet på svetsbrännare. Gastyp ej lämplig.	

1.0	BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN	2
1.1	BESCHRIJVING	2
1.2	TECHNISCHE KENMERKEN	2
1.3	ACCESSOIRES	2
1.4	DUTY CYCLE	2
1.5	KROMME VOLT - AMPERE	2
2.0	INSTALLATIE	2
2.1	AANSLUITEN VAN HET LASAPPARAAT OP HET VOEDINGSNET	2
2.2	VERPLAATSEN EN VERVOEREN VAN DE GENERATOR	2
2.3	AANSLUITING KLAARMAKEN UITRUSTINGVOOR HET LASSEN MET BEKLEDE ELEKTRODE	2
2.4	AANSLUITING KLAARMAKEN UITRUSTING VOOR GTAW (TIG) LASSEN.	3
3.0	FUNCTIES	3
3.1	PANEEL VOORKANT	3
4.0	INSTELLING LASMODUS	3
4.1	SCHUIFTOETSEN	3
5.0	PROFIEL LASPROCES	4
5.1	SCHUIFTOETSEN.	4
6.0	WERKING MET 4 FASEN VOOR TIG-LASSEN	6
7.0	OPSLAAN EN OPROEPEN VAN EEN PROGRAMMA	7
7.1	OPSLAAN VAN EEN PROGRAMMA	7
7.2	OROEPEN VAN EEN OPGESLAGEN PROGRAMMA	7
8.0	BEHEER LASPROGRAMMA'S	7
9.0	GEBRUIK VAN DE AFSTANDSBEDIENING.	7
10.0	ADAPTER VOOR DE BRANDER VOOR HET LASSEN ONDER INERT GAS	8
11.0	ONDERHOUD	8
12.0	SOORTEN STORING / FOUTEN IN HET LASWERK - OORZAKEN - OPLOSSINGEN	8
	WISSELSTUKKEN	I - IV
	ELEKTRISCHE SCHEMA'S	VII

1.0 BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN

1.1 BESCHRIJVING

De installatie bestaat uit een moderne gelijkstroomgenerator voor het lassen van metalen met toepassing van een inverter. Dankzij dit technologisch snuffe kunnen compacte en lichtgewicht generators met een hoog prestatievermogen gebouwd worden. De mogelijkheid tot afstellen, het hoge rendement en lage energieverbruik zorgen voor optimale resultaten bij het lassen met beklede elektrode en GTAW (TIG) laswerk.

1.2 TECHNISCHE KENMERKEN

TYPEPLAATJE

CITOTIG 1800

PRIMARIO		
	MMA	TIG
Eenfasespanning	230 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Werkelijk verbruik	15 A	11 A
Max. verbruik	21 A	14 A
SECUNDAIR		
Spanning bij leegloop	50 V	
Snijstroom	5 A ÷ 160 A	
Bedrijfscyclus 35%	160 A	
Bedrijfscyclus 40%		160 A
Bedrijfscyclus 60%	140 A	
Bedrijfscyclus 100%	120 A	130 A
Beschermingsgraad	IP 23S	
Classe di isolamento	H	
Gewicht	9,5 Kg	
Afmetingen	205 x 345 x 460 mm	
Normering	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMARIO		
	MMA	TIG
Eenfasespanning	230 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Werkelijk verbruik	16 A	12 A
Max. verbruik	24,5 A	21,5 A
SECUNDAIR		
Spanning bij leegloop	50 V	
Snijstroom	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Bedrijfscyclus 35%		220 A
Bedrijfscyclus 40%	180 A	
Bedrijfscyclus 60%	150 A	180 A
Bedrijfscyclus 100%	130 A	150 A
Beschermingsgraad	IP 23S	
Classe di isolamento	H	
Gewicht	9,5 Kg	
Afmetingen	205 x 345 x 460 mm	
Normering	EN 60974.1 / EN 60974.10	

De machine kan worden aangesloten op een elektriciteitsgenerator die voldoet aan de gegevens op het typeplaatje en die de volgende kenmerken heeft:

- Uitvoerspanning tussen de 185 en 275 VAC.
- Frequentie tussen 50 en 60 Hz.

1.3 ACCESSOIRES

Raadpleeg de plaatselijke vertegenwoordigers of de leverancier.

1.4 DUTY CYCLE

De duty cycle betreft de 10 minuten dat het lasapparaat kan lassen met de nominale stroomwaarde, bij een omgevingstemperatuur van 40°C, zonder dat de thermostatische beveiliging ingrijpt. Mocht deze ingrijpen, dan is het raadzaam minstens 15 minuten te wachten, zodat het lasapparaat kan afkoelen en alvorens opnieuw te lassen het ampèrage of de duty cycle verder te verlagen (zie pag. V - VI). Overschrijden van de op het typeplaatje vermelde duty cycle kan schade aan het lasapparaat veroorzaken en de garantie doen vervallen.

1.5 KROMME VOLT - AMPERE

De Volt-Ampère krommen geven de maximale stroom- en spanningswaarden weer die het lasapparaat kan leveren (zie pag. V - VI).

2.0 INSTALLATIE


BELANGRIJK: ALVORENS DE UITRUSTING AAN TE SLUITEN, KLAAR TE MAKEN OF TE GEBRUIKEN EERST AANDACHTIG.

2.1 AANSLUITEN VAN HET LASAPPARAAT OP HET VOEDINGSNET

UITSCHAKELLEN VAN HET LASAPPARAAT TIJDENS HET LASSEN KAN ERNSTIGE SCHADE AAN HET APPARAAT VEROOZAKEN.

Controleer of het stopcontact uitgerust is met de zekering vermeld staat in de technische tabel op de generator. Alle generatoruitvoeringen hebben de mogelijkheid tot compensatie van variaties in het elektriciteitsnet. Een variatie van ±15% betekent een variatie in de lasstroom van ± 0,2%.

230 V
50-60 Hz



ALVORENS DE STEKKER IN HET STOPCONTACT TE STEKEN EERST CONTROLEREN OF DE LIJNSPANNING OVEREENKOMT MET DE GEWENSTE VOEDING, TENEINDE SCHADE AAN DE GENERATOR TE VOORKOMEN.

I KEUZESCHAKELAAR AAN/UIT:



Deze schakelaar heeft twee standen
I = AAN - O = UIT

KLASSE A APPARATUUR IS NIET BEDOELD VOOR GEBRUIK OP WOONLOCATIES WAAR ELEKTRISCHE ENERGIE WORDT GELEVERD DOOR HET OPENBARE LAAGSPANNINGS-DISTRIBUTIENET. DERGELIJKE LOCATIES KUNNEN PROBLEMEN OPLEVEREN BIJ HET WAARBORGEN VAN ELEKTROMAGNETISCHE COMPABILITEIT VANWEGE ZOWEL GELEIDE- ALS UITGESTRAALDE STORINGEN.

2.2 VERPLAATSEN EN VERVOEREN VAN DE GENERATOR

BEVEILIGING VAN DE OPERATOR: HELM - HANDSCHOENEN - VEILIGHEIDSSCHOENEN.

HET LASAPPARAAT WEEGT NIET MEER DAN 25 KG. EN KAN DOOR DE OPERATOR OPGETILD WORDEN. LEES ONDERSTAANDE VOORSCHRIFTEN AANDACHTIG DOOR.

Het lasapparaat is zodanig ontworpen dat het opgetild en vervoerd kan worden. Het vervoer is heel eenvoudig, maar er moet met het volgende rekening worden gehouden:

1. Voor het optillen en verplaatsen van de generator is er een handgreep aangebracht.
2. Onderbreek de stroomtoevoer naar de generator en alle accessoires alvorens hem op te tillen en te verplaatsen.
3. De apparatuur mag niet opgetild, gesleept of getrokken worden met behulp van de las- of voedingskabel.

2.3 AANSLUITING KLAARMAKEN UITRUSTINGVOOR HET LASSEN MET BEKLEDE ELEKTRODE

• **SCHAKEL HET LASAPPARAAT UIT ALVORENS DE AANSLUITINGEN UIT TE VOEREN.**

Sluit de lasaccessoires zorgvuldig aan ter voorkoming van krachtverlies.

Volg zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften op die beschreven staan.

1. Bevestig de gewenste elektrode op de elektrodentang.
2. Sluit de connector van de massakabel aan op de minklem (-) en de tang nabij het punt waar gelast moet worden.
3. Sluit de connector van de elektrodentang aan op de plusklem (+).
4. De op deze manier aangesloten connectoren brengen rechte polariteit teweeg; voor omgekeerde polariteit de aansluiting omkeren.
5. Zet de keuzeschakelaar op lassen met beklede elektrode. (Ref. 1 - Figuur 1 Pag. 3.)



6. Stel de lasroom in met behulp van de ampère-keuzeschakelaar (Ref. 3 - Figuur 1 Pag. 3.)
7. Zet de generator aan door de hoofdschakelaar te draaien.

2.4 AANSLUITING KLAARMAKEN UITRUSTING VOOR GTAW (TIG) LASSEN.

• **SCHAKEL HET LASAPPARAAT UIT ALVORENS DE AANSLUITINGEN UIT TE VOEREN.**

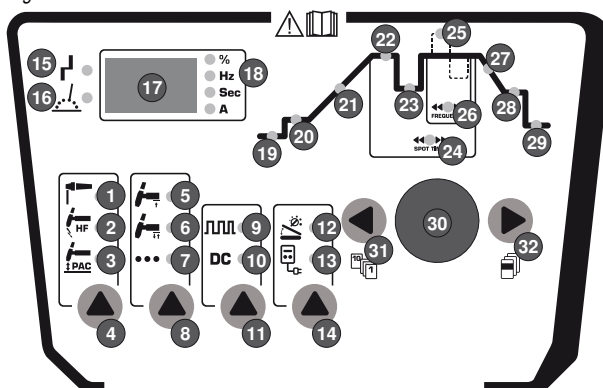
Sluit de lasaccessoires zorgvuldig aan ter voorkoming van krachtverlies of lekkage van gevaarlijke gassen. Volg zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften op die beschreven.

1. Stel de werking van het lasapparaat in op de modus TIG LIFT en TIG HF.
2. Bevestig de gewenste elektrode en mondstuk op de lasbrander. (Controleer de elektrodenpunt en kijk hoever deze uitsteekt).
3. Sluit de connector van de massakabel aan op de plusklem (+) en de tang nabij het punt waar gelast moet worden.
4. Sluit de connector van de krachtkabel van de lasbrander aan op de minklem (-).
5. Verbind de gasslang met de regelaar op de gasfles.
6. Stel de lasfunctie en de gewenste parameters in (Deel 5.0).
7. Draai de gaskraan open.
8. Aansluiting afstandsbediening.
9. Als u de afstandsbediening wilt aansluiten, moet de connector van de afstandsbediening in de aansluiting op het voorpaneel worden gestoken. In deze conditie kan het vermogen worden geregeld.
10. Schakel de generator in.

3.0 FUNCTIES

3.1 PANEEL VOORKANT

Figuur 1.



1	Indicatielampje lassen met beklede elektrode (MMA)	18	Werking digitaal instrument
2	Indicatielampje TIG DC lassen, start op hoge frequentie	19	Indicatielampje Voorgas
3	Indicatielampje TIG DC lassen, lift-start	20	Indicatielampje beginstroom (In modus 4T)
4 - 8 11 14	Verticale schuiftoets	21	Indicatielampje stijgtijd
5	Indicatielampje TIG-lassen (2-fasen)	22	Indicatielampje nominale lasroom
6	Indicatielampje TIG-lassen (4-fasen)	23	Indicatielampje beperkte stroom (In modus 4T)
7	Indicatielampje TIG puntlassen	24	Indicatielampje puntlastijd
9	Indicatielampje gepulst TIG DC	25	Indicatielampje balancering golfvormen
10	Indicatielampje TIG DC	26	Frequentie-indicator voor gepulst lassen
12	Indicatielampje afstandsbediening	27	Indicatielampje daaltijd
13	Indicatielampje afstandsbediening	28	Indicatielampje eindstroom (In modus 4T)
15	Indicatielampje ingrijpen alarmen	29	Indicatielampje Nagas
16	Indicatielampje stroomafgifte	30	Regelknop
17	Digitaal display	31 32	Horizontale schuiftoets

4.0 INSTELLING LASMODUS

4.1 SCHUIFTOETSEN

Door de schuiftoetsen op het paneel met het symbool minstens een seconde ingedrukt te houden, kunnen de gewenste lasfuncties worden geselecteerd. Bij elke druk op de schuiftoets wordt een lasfunctie geselecteerd.



BELANGRIJK: DE VERTICALE SCHUIFTOETSEN WERKEN NIET TIJDENS HET LASSEN.

1. Lassen met beklede elektrode MMA.



Door op schuiftoets 4 te drukken en het indicatielampje op symbool 1 - Figuur 1 Pag. 3.3) te brengen, wordt de lasmodus met elektrode geselecteerd.

2. TIG DC HF lassen.



Door op schuiftoets 4 - Figuur 1 Pag. 3.3) te drukken totdat het indicatielampje op symbool 2 - Figuur 1 Pag. 3.) komt, wordt de TIG-lasmodus met hoogspanningsstart geselecteerd. Door het indrukken van de knop op de lasbrander wordt een hoogspanningsontlading veroorzaakt, waardoor de boog wordt ontstoken.

3. TIG DC lassen met lift-start.



Door op schuiftoets 4 - Figuur 1 Pag. 3.) te drukken totdat het indicatielampje op het symbool 3 - Figuur 1 Pag. 3.) komt, wordt de lasmodus TIG met Lift-start geselecteerd.

In deze modus wordt de boog ontstoken met de volgende sequens:

1. Richt de elektrode op het te lassen werkstuk, zodat er kortsluiting ontstaat tussen het werkstuk en de elektrode.
2. Druk vervolgens op de knop van de lasbrander: het VOOR-GAS start. Het einde van het voorgas wordt gesignaleerd door een lange pieptoon. Als deze handeling wordt uitgevoerd door te starten vanuit NAGAS, hoort u onmiddellijk een lange pieptoon zodra knop op de brander ingedrukt wordt.
3. Tijdens de pieptoon kan de elektrode worden opgetild van het werkstuk, zodat de boog ontstoken wordt.

4. Lassen in twee fasen.

Alleen actief in de TIG-modus.



Door op de schuiftoets 8 - Figuur 1 Pag. 3.) te drukken, gaat het indicatielampje naar het symbool 5 - Figuur 1 Pag. 3.) . In deze modus moet de drukknop op de lasbrander worden ingedrukt om de lasstroom in te schakelen. De knop moet ingedrukt gehouden worden zolang het lassen moet duren.

5. Lassen in vier fasen.

Alleen actief in de TIG-modus.



Druk op de schuiftoets 8 - Figuur 1 Pag. 3.) totdat het indicatielampje op het symbool 6 - Figuur 1 Pag. 3.) staat. In deze modus werkt de drukknop van de lasbrander in vier fasen, om lassen in automatisch bedrijf mogelijk te maken. Wanneer de knop van de lasbrander de eerste keer wordt ingedrukt, wordt de gasstroom geactiveerd, en wanneer de knop vervolgens losgelaten wordt, wordt de lasboog ontstoken. De tweede keer dat de knop van de lasbrander wordt ingedrukt, wordt het lassen onderbroken, en wanneer hij vervolgens losgelaten wordt, wordt de gasstroom gestopt. (Zie ook Deel 9)

6. Puntlassen.

Alleen actief in de TIG-modus.



Druk op de schuiftoets 8 - Figuur 1 Pag. 3.) totdat het indicatielampje op het symbool 7 - Figuur 1 Pag. 3.) staat. In deze modus kunt u tijdgeschakeld puntlassen, waarbij de tijd kan worden ingesteld zoals beschreven wordt onder referentie 24 - Puntlastijden (Spot time).

7. Gepulst TIG.



Voor gepulst lassen moet, nadat de TIG-lasmodus (Lift of HF) is geselecteerd, de schuifknop 11 - Figuur 1 Pag. 3.) ingedrukt gehouden worden totdat het indicatielampje op symbool 9 - Figuur 1 Pag. 3.) komt. In deze modus pulseert de stroom tussen een maximum- en minimumwaarde die kunnen worden ingesteld zoals beschreven wordt onder respectievelijk punt 22: Nominale lasstroom en 23: Begrensd stroom.

8. TIG DC.



Voor TIG DC-lassen (Tig met gelijkstroom), moet nadat de TIG-modus (Lift of HF) is geselecteerd, de schuiftoets 11 - Figuur 1 Pag. 3.) ingedrukt gehouden worden totdat het indicatielampje op symbool 10 - Figuur 1 Pag. 3.) komt.

9. Remote.



Door op schuiftoets 14 - Figuur 1 Pag. 3.) te drukken totdat het indicatielampje op symbool 12 - Figuur 1 Pag. 3.) komt, wordt de afstandsbediening vrijgegeven.

10. Local.



Door op schuiftoets 14 - Figuur 1 Pag. 3.) te drukken totdat het indicatielampje op symbool 13 - Figuur 1 Pag. 3.) komt, wordt de afstandsbediening vrijgegeven.

11. Indicatielampje ingreep alarmeren.



Als er zich één van de mogelijke alarmeren voordoet, gaat het indicatielampje 15 - Figuur 1 Pag. 3.) branden en tegelijkertijd ook het display 17 - Figuur 1 Pag. 3.) Hier volgt een overzicht van de mogelijk alarmeren, de bijbehorende meldingen en de handelingen die nodig zijn om de generator te herstellen:

DISPLAY	BETEKENIS
---	Onvoldoende ingangsspanning, de lijnmagneetschakelaar is open of er is geen ingangsspanning, er wordt geen enkele spanning gereguleerd.
LtF	Interface-connector los, geen hulpspanning 24V gelijkstroom aanwezig, andere interface-problemen
ThA	Te hoge temperatuur van de vermogensomzetter.
	De machine is hersteld wanneer het alarm ophoudt.
SCA	Kortsluiting aan de uitgang, veroorzaakt door: a) Kortsluiting op de uitgangsklemmen van de generator. b) Defect in het uitgangsstadium.
	a) Hef de kortsluiting op. b) Bel de klantenservice.
PiF	Slechte werking van de omzetter.

LET OP: ALS DE INDICIELAMPJES VAN HET PANEEL GEDURENDE MEER DAN 40 SECONDEN TEGELIJKERTIJD ALLEMAAL AAN OF UIT ZIJN, DAN MOET CONTACT OPGENOMEN WORDEN MET DE FABRIKANT.

12. Stroomafgifte.



Dit indicatielampje 16 - Figuur 1 Pag. 3.) gaat telkens branden wanneer de generator stoom afgeeft.

13. Led.

Symbolen die aangegeven welke grootheid op het display wordt weergegeven (Duty cycle, frequentie, tijd, ampère) 18 - Figuur 1 Pag. 3.) .

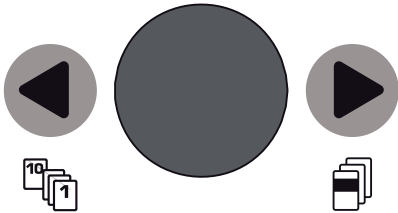
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 PROFIEL LASPROCES

Op dit deel van het paneel kunnen alle parameters worden ingesteld om het eerder geselecteerde proces te optimaliseren.

5.1 SCHUIFTOETSEN.

Door minstens 1 seconde op een van de schuiftoetsen 31 of 32 - Figuur 1 Pag. 3.) met de symbolen



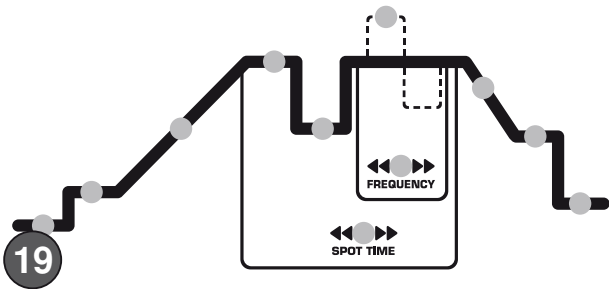
te drukken, kunnen de lasparameters worden geselecteerd die u wilt wijzigen. Door indrukken van een schuiftoets worden de verschillende lasfuncties geselecteerd die gewijzigd moeten worden.

Let erop of bij het instellen van elke parameter het corresponderende indicatielampje gaat branden, en of het displays 17 - Figuur 1 Pag. 3.) en de leds 18 - Figuur 1 Pag. 3.) respectievelijk de waarde en de meeteenheid van de gewijzigde parameter aangeven.

LET OP: OP DIT DEEL VAN HET PANEEL ZIJN OOK TIJDENS HET LASSEN NOG WIJZIGINGEN MOGELIJK.

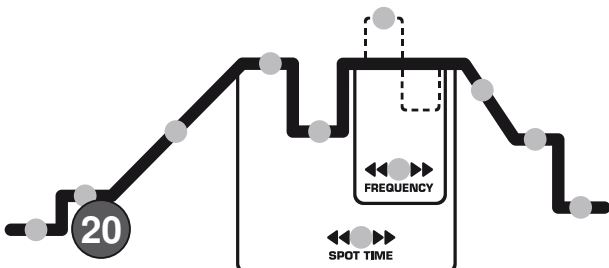
1. Voorgas.

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje naar de positie 19 - Figuur 1 Pag. 3.) verplaatst; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de duur in seconden van de aanvankelijke gasstroom ingesteld. Waardenbereik tussen 0,2 sec. en 5 sec.



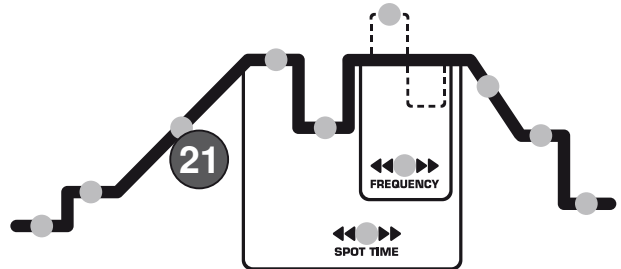
2. Beginstroom.

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje naar positie 20 - Figuur 1 Pag. 3.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30, te draaien, wordt de aanvankelijk stroom ingesteld in de modus TIG met 4 fasen. Waardenbereik tussen I_{min} en de nominale lasstroom.



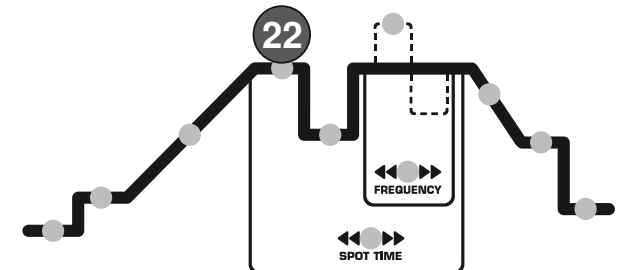
3. Stijgtijd.

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op positie 21 - Figuur 1 Pag. 3.) gebracht; draai vervolgens aan de knop 30 om de gewenste tijd in te stellen waarin de nominale lasstroom moet worden bereikt in de TIG-modus. Waardenbereik tussen 0 sec en 10 sec.



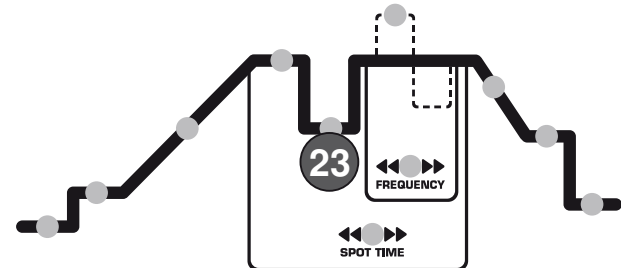
4. Nominale lasstroom.

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 22 - Figuur 1 Pag. 3.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien wordt de waarde van de nominale lasstroom ingesteld voor alle beschikbare modi. Waardenbereik tussen 5A en 220A.



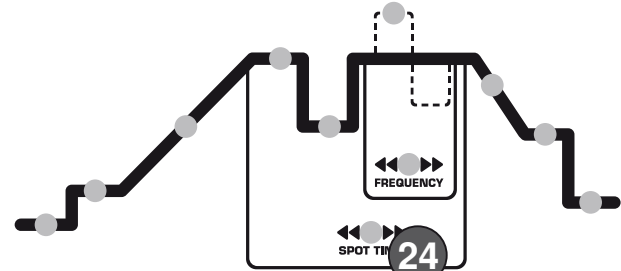
5. Begrensdde stroom / Basisstroom.

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 23 - Figuur 1 Pag. 3.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien wordt de waarde van de begrensdde stroom in de modus TIG met 4 fasen ingesteld; in de modus Gepulste TIG (zowel 2 als 4 fasen), wordt de basisstroom voor de pulsering ingesteld. Waardenbereik tussen nominale lasstroom en 10% van die waarde.



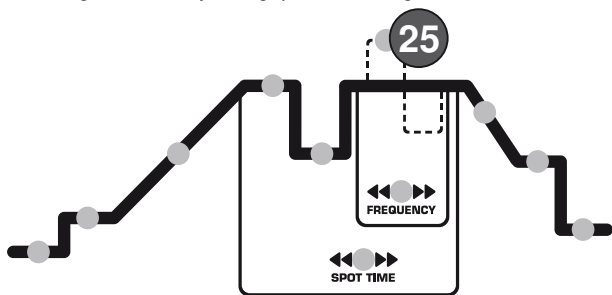
6. Puntlastijd (Spot Time).

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 24 - Figuur 1 Pag. 3.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de duur in seconden van de puntlasimpuls ingesteld. Waardenbereik tussen 0,1 sec. en 10 sec.



7. Balancering van de golfvorm.

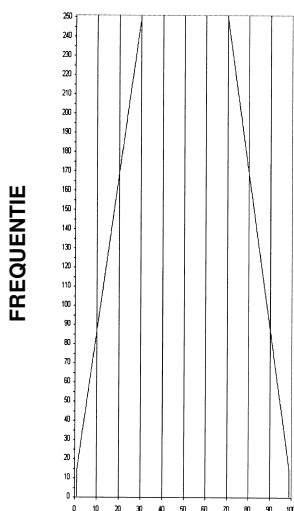
Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatie-lampje op het symbool 25 - Figuur 1 Pag. 3.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de balancering van de diverse golfvormen tijdens gepulste TIG ingesteld.



De balancering van de golfvorm kan worden ingesteld binnen een waardenbereik van 1 tot 99 voor frequenties tussen 0,3 Hz en 15 Hz, voor hogere frequenties (tot 250 Hz) neemt het bereik op lineaire wijze af totdat het tussen de waarden 30 en 70 ligt (zie afbeelding 2).

BALANCERING VAN DE GOLFFORMEN.

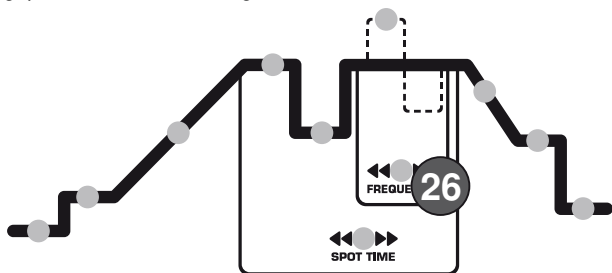
Figuur 2.



BALANCERING VAN DE GOLFFORMEN

8. Frequentie gepulste gelijkstroom.

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatie-lampje op het symbool 26 - Figuur 1 Pag. 3.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de frequentie voor gepulst TIG DC lasen ingesteld.



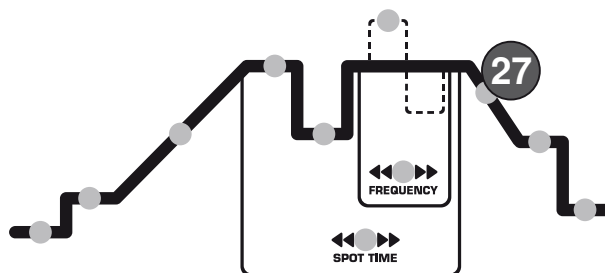
De frequentie kan in de volgende bereiken worden ingesteld:

- a) Tussen 0,3Hz en 1Hz in stappen van 0,1 Hz.
- b) Tussen 1 Hz en 250Hz in stappen van 1 Hz.

9. Daaltijd.

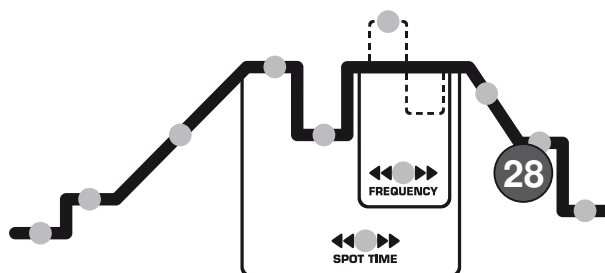
Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatie-lampje op het symbool 27 - Figuur 1 Pag. 3.) geplaatst; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de tijd in seconden ingesteld waarin de eindlasstroom moet worden bereikt bij het las-

sen in 4 fasen, of annulering van de nominale lasstroom bij lasen in 2 fasen. Waardenbereik tussen 0 sec. en 10 sec.



10. Eindstroom.

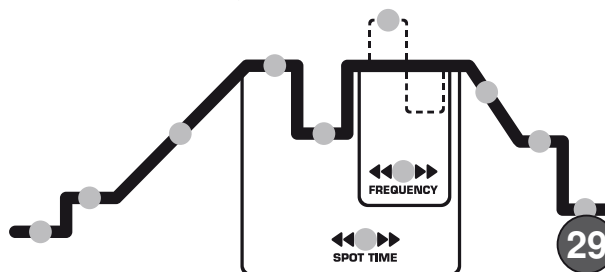
Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatie-lampje op het symbool 28 - Figuur 1 Pag. 3.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de waarde van de eindstroom in de modus TIG-lasen met 4 fasen ingesteld. Waardenbereik tussen Imin en nominale lasstroom.



11. Nagas.

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatie-lampje op het symbool 29 - Figuur 1 Pag. 3.) geplaatst; door vervolgens aan de knop 30 te draaien wordt de duur in seconden ingesteld van de uiteindelijke gasstroom.

Waardenbereik tussen 0,2 sec en 20 sec.



6.0 WERKING MET 4 FASEN VOOR TIG-LASSEN

Deze generator maakt een intelligent beheer van de modus met 4 fasen mogelijk. Zoals getoond wordt op afbeelding 3, kan de automatische sequens namelijk worden gewijzigd, afhankelijk van de manier waarop de knop van de lasbrander wordt bediend.

Wij wijzen erop dat de daaltijd van de stroom ook mogelijk is vanuit de begrensde stroom.

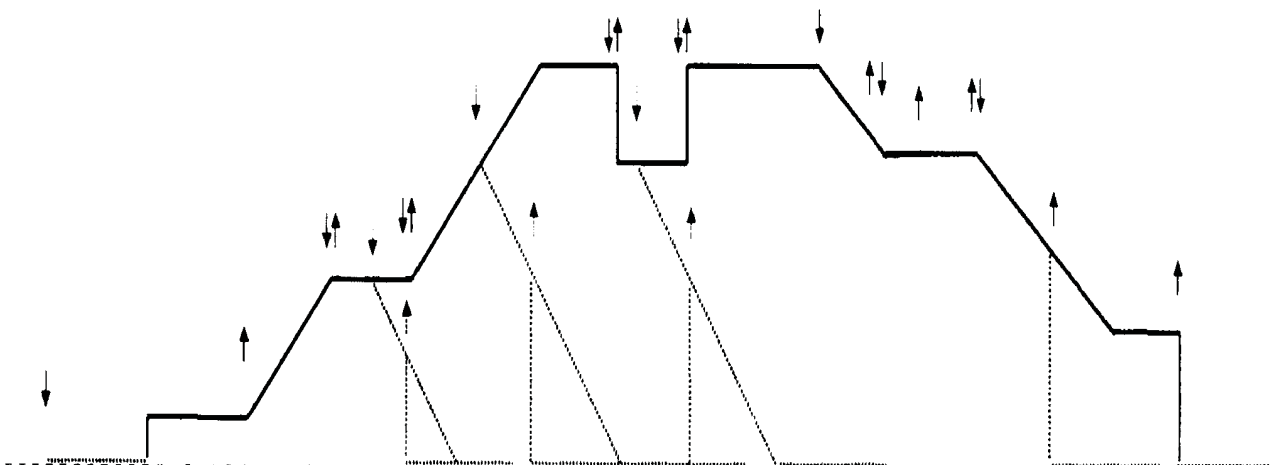
Indrukken van de knop op de lasbrander zonder hem los te laten.

De knop van de lasbrander loslaten.

Indrukken en onmiddellijk loslaten van de knop op de lasbrander.

De knop op de lasbrander loslaten en onmiddellijk weer indrukken.





AUTOMATISCHE SEQUENS

- door oproepen van het programma
- door langere tijd niet op toets 31 te drukken en niet aan de bedieningsknop te draaien (10 seconden)
- door kort op toets 31 te drukken

7.0 OPSLAAN EN OPROEPEN VAN EEN PROGRAMMA

Het is mogelijk om in de generator 30 lasprogramma's op te slaan en deze vervolgens op te roepen

7.1 OPSLAAN VAN EEN PROGRAMMA

1. Stel de procedure en het gewenste lasprofiel in (volgens de aanwijzingen in de paragrafen 5.0 en 6.0).
2. Druk langer dan drie seconden op toets 32 (de toegang tot de opslagmodus wordt begeleid door een lange pieptoon en het tonen van de eerste geheugenplaats P01 op het scherm).
3. Als U het programma wilt opslaan in een andere geheugenplaats, draai dan de bedieningsknop naar rechts (waardoor het geheugenplaatsgetal wordt verhoogd) totdat u de geheugenplaats ziet waar U het programma wilt opslaan.
4. Druk langer dan drie seconden op toets 32. Het programma wordt opgeslagen in de gewenste geheugenplaats (het opslaan wordt begeleid door een lange pieptoon en het tonen van de tekst „MEM“ op het scherm).

Deze opslagmodus kunt U op drie manieren verlaten:

- door opslaan van het programma
- door langere tijd niet op toets 32 te drukken en niet aan de bedieningsknop te draaien (10 seconden)
- door kort op toets 32 te drukken

OPMERKING: DE GEHEUGENPLAATSEN KUNNEN OVERSCHREVEN WORDEN. IN DE OPSLAGMODUS ZIJN ALLE KNOPPEN (BEHALVE TOETS 32 EN DE BEDIENINGSKNOP), GEBLOKKEERD EN DAAROM IS HET NIET MOGELIJK OM EEN PARAMETER TE VERANDEREN.

7.2 OROEPEN VAN EEN OPGESLAGEN PROGRAMMA

1. Druk langer dan drie seconden op toets 31 (de toegang tot de modus oproepen programma wordt begeleid door een lange pieptoon en het tonen van de eerste geheugenplaats P01 op het scherm)
2. Draai de bedieningsknop naar rechts (waardoor het geheugenplaatsgetal wordt verhoogd), tot aan de geheugenplaats die U wilt oproepen.
3. Druk langer dan drie seconden op toets 31. Het gewenste programma wordt ingelezen (het oproepen wordt begeleid door een lange pieptoon)

Deze oproepmodus kunt U op drie manieren verlaten :

OPMERKING: IN DE OPROEPMODUS ZIJN ALLE KNOPPEN (BEHALVE TOETS 31 EN DE BEDIENINGSKNOP), GEBLOKKEERD EN DAAROM IS HET NIET MOGELIJK OM EEN PARAMETER TE VERANDEREN.

8.0 BEHEER LASPROGRAMMA'S

De lasmodus en de bijbehorende parameters kunnen op de diverse bedieningselementen met de hand worden ingesteld.

Bij de eerste inschakeling wordt de generator ingesteld op een tevoren vastgelegde staat, met zodanige waarden voor de lasparameters dat de bediener onmiddellijk kan gaan werken.

De generator heeft bovendien een geheugen waarin de ingestelde configuratie wordt opgeslagen voor elke lasmodus (MMA, TIG HF, TIG Lift), voordat de generator wordt uitgeschakeld. Daarom zal de bediener bij de volgende inschakeling de laatste werkingstelling weer zien.

9.0 GEBRUIK VAN DE AFSTANDSBEDIENING.

Met de generator kunnen de afstandsbedieningen worden. Nadat de afstandsbediening is aangesloten op de vrouwelijke connector op de voorkant van de machine, kan met de verticale schuiftoets (Ref. 14 - Figuur 1 Pag. 3.) worden gekozen of men de lokale of afstandsbediening wil gebruiken..



LET OP: ALS DE VERTICALE SCHUIFTOETS (REF. 14 - AFB. 1 PAG. 3) WORDT INGEDRUKT ZONDER DAT DE AFSTANDSBEDIENING IS AANGESLOTEN, HEEFT DIT GEEN ENKEL EFFECT.

Nadat de werking met afstandsbediening geactiveerd is, is het bij het lassen met elektrode mogelijk de lasstroom traploos te regelen van het minimum tot het maximum. Op het display wordt de stroom aangegeven die met de bediening zelf is ingesteld.



OPMERKING: BIJ HET LASSEN MET ELEKTRODE MAG ALLEEN AFSTANDSBEDIENING MET HANDMATIGE BESTURING (SYMBOOL) WORDEN GESELECTEERD.

Bij het TIG-lassen kan worden gekozen tussen twee verschillende afstandsbedieningen:

1. Afstandsbediening met handmatige besturing:



deze bedrijfswijze is vooral geschikt in combinatie met het gebruik van afstandsbedieningen of branders van het type RC, d.w.z. voorzien van een draai- of schuifknop om de stroom vanaf afstand te regelen. De lasstroom is traploos regelbaar van het minimum tot het maximum. Voor een correct, gemakkelijk gebruik van dit randapparaat wordt aanbevolen de "viertraps"-bedrijfswijze te selecteren.

ren.

2. Afstandsbediening met pedaal:



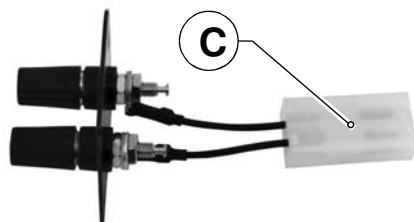
deze bedrijfswijze is vooral geschikt in combinatie met het gebruik van pedalen met een microscharakelaar en triggerfunctie. Door deze selectie worden de stijg- en daalcurves buiten werking gesteld. De stroom wordt geregeld via het pedaal, tussen de minimumwaarde en de waarde die op het paneel is ingesteld. De microscharakelaar in het bedieningspedaal zorgt ervoor dat het lassen kan worden begonnen door eenvoudig op het pedaal te duwen, en zonder de knop van de TIG-brander te gebruiken. Voor een correct, gemakkelijk gebruik van dit randapparaat wordt aanbevolen de "tweetraps"-bedrijfswijze te selecteren.

OPMERKING: IN DEZE BEDRIJFSWIJZE HEEFT HET INDRUKKEN VAN DE AFSTANDBEDIENING (PEDAAL) GEEN ENKELE VERANDERING VAN DE OP HET DISPLAY AANGEGEVEN STROOM TOT GEVOLG ALS HET LASPROCES NIET ACTIEF IS.

10.0 ADAPTER VOOR DE BRANDER VOOR HET LASSEN ONDER INERT GAS

Als u de brander gebruikt om te lassen onder inert gas met een baanaanklem, kunt U op de generator de adapter plaatsen, die zich in het pakket bevindt.

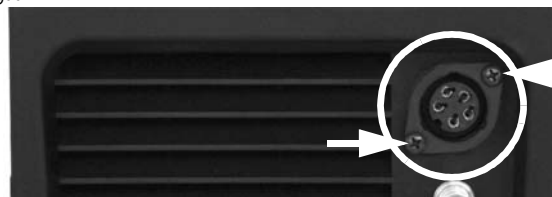
Figuur 3.



Ga voor de montage als volgt te werk:

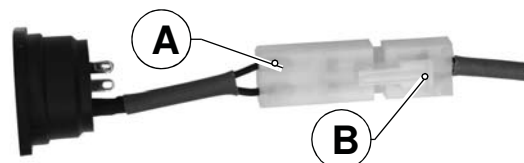
1. Verwijder met een schroevendraaier de schroeven aan de voorkant van de apparatuur - Figuur 4 Pag. 8.

Figuur 4.



2. Maak aansluiting A los van aansluiting B - Figuur 5 Pag. 8.

Figuur 5.



3. Bevestiging aansluiting C aan aansluiting B.
4. Controleer of de aansluitingen goed vast zitten.
5. Bevestig de adapter met behulp van een schroevendraaier en de eerder losgedraaide schroeven.

11.0 ONDERHOUD

OPGELET: HAAL DE STEKKER UIT HET STOPCONTACT ALVORENS ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN. WANNEER HET APPARAAT ONDER ZWARE OMSTANDIGHEDEN WERKT MOETEN DE ONDERHOUDSINTERVALLEN VERKORT WORDEN.

Voer elke drie (3) maanden onderstaande werkzaamheden uit:

- Vervang onleesbare etiketten.
- Reinig de laskoppen en zet ze stevig vast.
- Vervang beschadigde gaslangen.
- Repareer of vervang beschadigde voedings- en laskabels.

Voer elke zes (6) maanden onderstaande werkzaamheden uit:

- Maak de binnenkant van de generator stofvrij.
- Doe dit vaker wanneer de werkomgeving zeer stoffig is.

12.0 SOORTEN STORING / FOUTEN IN HET LASWERK - OORZAKEN - OPLOSSINGEN

SOORT STORING - FOUTEN IN HET LASWERK	MOGELIJKE OORZAKEN	CONTROLE EN OPLOSSINGEN
De generator last niet: het digitale instrument is niet verlicht.	A) De hoofdschakelaar staat op "uit". B) Onderbreking in de voedingskabel (één of meerdere fasen ontbreken). C) Anders	A) Zet de hoofdschakelaar op "aan". B) Controleren en verhelpen. C) Contact opnemen met Klantenservice voor een controle.
Tijdens het lassen onverwachte onderbreking van de uitgangsstroom, doven van groene lampje en branden van geel waarschuwingslampje.	Er is een te hoge temperatuur geconstateerd, met ingrijpen van de thermische beveiliging (Zie bedrijfscycli).	Laat de generator werken en wacht tot hij afkoelt (10-15 minuten); dan wordt de beveiliging gereset en gaat het gele lampje uit.
De generator last niet: de groene led blijft ook branden als er geen belasting is.	Probleem in het circuit van de generator.	Contact opnemen met Klantenservice voor een controle.
Te laag lasvermogen.	Verkeerd aangesloten uitgangskabels. Er ontbreekt een fase.	Controleer de goede staat van de kabels, de geschiktheid van de massatang en of deze aangebracht is op een roest-, verf- en vetvrij te lassen deel.
Overdreven gesproei.	Lasboog te lang. Lasstroom te hoog.	Polariteit lasbrander verkeerd. De ingestelde stroomwaarde verlagen.
Kraters.	Snel verwijderen van elektrode bij loslaten.	
Insluitingen.	Slechte reiniging of verdeling van de lagen. Beweging van elektrode verkeerd.	
Onvoldoende penetratie.	Voortbewegingsnelheid te hoog. Lasstroom te laag.	
Gebrek aan smelting.	Lasboog te kort. Stroomwaarde te laag.	De ingestelde stroomwaarde verhogen.
Luchtbellen en poreusheid.	Elektroden vochtig. Boog te lang. Polariteit lasbrander verkeerd.	
Barsten.	Stroomwaarden te hoog. Materiaal vervuild.	
Bij TIG-laswerk smelt de elektrode.	Polariteit lasbrander verkeerd. Gebruikte gassoort niet geschikt.	

1.0	TEKNISK BESKRIVELSE	2
1.1	BESKRIVELSE	2
1.2	TEKNISKE DATA	2
1.3	SPECIELT Udstyr (VALGFrit)	2
1.4	ARBEJDSCYKLUS OG OVEROPHEDNING	2
1.5	VOLT-AMPER KARAKTERISTIKKER	2
2.0	MONTAGE	2
2.1	TILSLUTNING AF FORSYNINGSKILDEN TIL FORDELING AF EL-FORSYNING	2
2.2	BETJENING OG TRANSPORT AF FORSYNINGSKILDEN	2
2.3	TILSLUTNING OG FORBEREDELSE AF ANLÆGGET TIL MANUEL SVEJSNING I BESKYTTELSESGAS	2
2.4	TILSLUTNING OG FORBEREDELSE AF ANLÆGGET TIL BUESVEJSNING MED WOLFRAMELEKTRODEN I BESKYTTELSESGAS MED FJERNING (TIG LIFT)	3
3.0	FUNKTIONER	3
3.1	FRONTPANEL	3
4.0	SVEJSEINDSTILLING FUNKTIONSKNAPPER	3
5.0	SVEJSEPROCES PROFIL	4
5.1	FUNKTIONSKNAPPER	4
6.0	FIRE TRINS FUNKTION FOR TIG SVEJSNING	6
7.0	GEM OG HENT PROGRAM	6
7.1	GEM ET PROGRAM	6
7.2	HENT GEMTE PROGRAMMER	7
8.0	ADMINISTRATION AF SVEJSEPROGRAMMER	7
9.0	ANVENDELSE AF FJERNKONTROL	7
10.0	ADAPTOR FOR TIG BRÆNDER	7
11.0	VEDLIGEHOLDELSE	7
12.0	FORSKELLIGE FEJLFUNKTIONER / SVEJSEFEJL - ÅRSAGER - UDBEDRING	8
	LISTE AF RESERVEDELE	I - IV
	TILSLUTNINGSSKEMA	VII

1.0 TEKNISK BESKRIVELSE

1.1 BESKRIVELSE

Sættet består af en moderne envejsstrømsgenerator beregnet til svejsning af metaller, hvor strømmen udvikler sig ved hjælp af en inverter. Denne specielle teknologi gør muligt, at generatoren har en let kompakt konstruktion og en høj effekt. Takket være dens justeringsmuligheder, effekt og energiforbrug er det et fremragende arbejdsværktøj, som egner sig til svejsning med en beklædt elektrode og TIG-svejsning (GTAW).

1.2 TEKNISKE DATA

TYPEPLADEN

PRIMÆR		
	140 A	160 A
Enfasnet forsyning	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektivt forbrug	12 A	15 A
Maksimalt forbrug	18,5 A	21,5 A
SEKUNDÆR		
Klemmespænding	43,4 V	
Svejsestrømmen	5 A ÷ 140 A	5 A ÷ 160 A
Arbejdscyklus 30%		160 A
Arbejdscyklus 40%	140 A	
Arbejdscyklus 60%	120 A	140 A
Arbejdscyklus 100%	100 A	120 A
Beskyttelsesklasse	IP 23	
Isoleringsklasse	H	
Vægt	6,6 Kg	
Dimensioner	170 x 320 x 395 mm	
Europæiske normer	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Maskinen kan tilsluttes til motorgenerator med effekten, der passer sammen med de parametre på typepladen, og som har følgende karakteristikker:

- Udgangsspænding er mellem 185 og 275 V vekselstrøm
- Frekvens mellem 50 og 60 Hz

VIGTIGT: SIKR, AT FORSYNINGSKILDEN OPFYLDER DE ANGIVNEDE KRAV. OVERSKRIDNING AF DEN NÆVNTE SPÆNDING KAN SKADE SVEJSEMASKINEN, OG GARANTEN BLIVER UGYLDIG.

1.3 SPECIELT Udstyr (VALGFRIT)

Rådslå med en lokal distributor eller leverandør.

1.4 ARBEJDSCYKLUS OG OVEROPHEDNING

Arbejdscyklus er angivet i procenter fra 10 minutter ved omgivelsetemperatur 40 °C, i hvilken tid enheden kan svejse ved nominaleffekt uden overophedning. Hvis enheden bliver overophedet, effekten stoppes og lampen for overophedning starter at lyse. I en sådan situation skal man vente i 15 minutter, indtil enheden bliver afkølet. Reducer strømmen, spændingen eller begræns arbejds-cyklus før du starter at svejse igen (se side V - VI).

1.5 VOLT-AMPER KARAKTERISTIKKER

Volt-amper karakteristikker viser de højeste volt eller amper svejseforsyningskildens effektivitet. Kurver af de andre indstillinger hører under de viste kurver (se side V - VI).

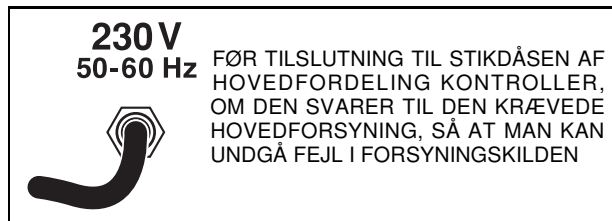
2.0 MONTAGE

VIGTIGT: FØR TILSLUTNINGEN, FORBEREDELSEN ELLER BRUGET AF ANLÆGGET LÆS SIKKERHEDSANVISNINGER.

2.1 TILSLUTNING AF FORSYNINGSKILDEN TIL FORDELING AF EL-FORSYNING

Hvis strømmen bliver slukket under svejsning, kan der opstå alvorlige skader på anlægget.

Kontroller, om elstikket er forsynet med sikringen anvist på forsyningskildens typeplade. Alle modeller af forsyningskilder er konstrueret på den måde, at de udligner ændringer i energileveringen. Under ændringer af den leverede energi $\pm 15\%$ ændres svejsestrømmen $\pm 0,2\%$.



AFBRYDER FOR TÆNDING OG SLUKNING: Afbryderen har to positioner: TÆNDT (ON) og SLUKKET (OFF) = 0.

KLASSE A-UDSTYR ER IKKE BEREGNET TIL ANVENDELSE I BOLIGER, HVOR STRØMMEN LEVERES VIA ET OFFENTLIGT LAVSPÆNDINGSFORSYNINGSSYSTEM. SÅDANNE STEDER KAN GIVE PROBLEMER I FORHOLD TIL SIKRING AF ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET PGA. OVERFØRTE OG UDSTRÅLEDE FORSTYRRELSER.

2.2 BETJENING OG TRANSPORT AF FORSYNINGSKILDEN

OPERATØRENS SIKKERHED: SVEJSEHJELM/SKJOLD – HANDESKER – SKO MED HØJ SÅL/ HØJE SKO

VÆGTEN AF SVEJSEFORSYNINGSKILDEN ER IKKE HØJERE END 25 KG OG DEN KAN BLIVE BETJENT AF OPERATØREN. LÆS OMHYGGELIGT FØLGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER.

Maskinen kan blive nemt løftet, båret og betjent, men man skal altid overholde følgende anvisninger:

1. Angivet arbejde kan blive udført med et hjælperat/stang på forsyningskilden.
2. Før løftning eller manipulation skal man altid afkoble forsyningskilden fra energiforsyningen og tilbehøret.
3. Anlægget skal ikke blive trukket eller løftet i kabler.

2.3 TILSLUTNING OG FORBEREDELSE AF ANLÆGGET TIL MANUEL SVEJSNING I BESKYTTELSESGAS

• FØR TILSLUTNINGEN SLUK FOR SVEJSEMASKINEN

Tilslut sikkert alt svejsetilbehør, så at man kan undgå at miste effekten. Følg omhyggeligt de angivne sikkerhedsforskrifter.

Læg den valgte elektrode ind i elektrodeholderen.

4. Tilslut jordingskablets hurtigkobling til minuspol (-) og placer klemmen tæt på svejsestedet.
5. Tilslut elektrodekablets hurtigkobling til pluspol (+).
6. Skab den angivne tilslutning for svejsning med den direkte polaritet. For den omvendte polaritet vend på tilslutningen.
7. Juster svejsning med den beklædte elektrode på enheden (Henvisning 1 - Billede 1 Side 3.).



8. Juster svejsestrømmen ved hjælp af potentiometeren (Henvisning 3 - Billede 1 Side 3.).
9. Tænd for energikilden.

2.4 TILSLUTNING OG FORBEREDELSE AF ANLÆGGET TIL BUESVEJSNING MED WOLFRAMELEKTRODEN I BESKYTTELSESGAS MED FJERNING (TIG LIFT)

• FØR TILSLUTNINGEN SLUK FOR SVEJSEMASKINEN

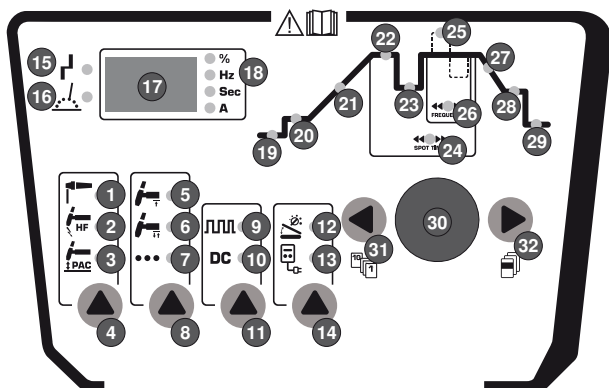
Tilslut sikkert alt svejsetilbehør, så at man mindsker effektab. Følg omhyggeligt de angivne sikkerhedsforskrifter.

1. Placer svejseren i TIG LIFT og TIG HF mode.
2. Monter den krævede elektrode og spids på elektrodeholderen (tjek fremspring og tilstand på elektrodespidsen).
3. Tilslut quickkoblingen på jordkabel til den positive (+) forbindelse og placer klampen tæt på svejsezonen.
4. Tilslut brænderens strømkabeltilslutning til den negative forbindelse. (-) .
5. Tilslut gasslangen til regulatoren på gasflasken.
6. Indstil svejsemode og de ønskede parametre (afsnit 5.0).
7. Åben for gashanen på brænderen.
8. Tilslutning af relæstyring. Når der er behov for relæstyring tilsluttes relæet til udtaget på frontpanelet. I denne position kan reguleringen fraktioneres gennem strømmåleren.
9. Tænd for strømkilden

3.0 FUNKTIONER

3.1 FRONTPANEL

Billede 1.



1	Dækket elektrode svejseindikator (MMA)	18	Digital instrumentmode
2	TIG DC Svejseindikator med høj frekvens. Start	19	For-gas indikator
3	TIG DC Svejseindikator med Lift start	20	Startstrøm indikator (fire trins mode)
4-8 11 14	Vertikal funktionsknap	21	Opadgående stigning indikator
5	Svejseindikator (to trin)	22	Nominal strøm svejse indikator
6	Svejseindikator (fire trin)	23	Reduceret strøm indikator (fire trins mode)
7	Punktsvejseindikator	24	Punktsvejseindikator
9	TIG CD Aktiveret indikator	25	Bølgeformet balance indikator
10	TIG CD Indikator	26	Aktiveret frekvens indikator
12	Fjernkontrol indikator	27	Aftagende stigning indikator
13	Fjernkontrol indikator	28	Afsluttende strøm indikator (fire trins mode)
15	Alarmindikator	29	Efter-gas indikator
16	Strømforsyningsindikator	30	Regulatorknap
17	Digitalt instrument	31	Horisontal funktionsknap
		32	

4.0 SVEJSEINDSTILLING FUNKTIONSKNAPPER

Hvis du trykker på funktionsknappen på panelet med pågældende symbol i mindst et sekund.



Er det muligt at vælge de ønskede svejsefunktioner. Der vælges en svejsefunktion med hver aktiveret funktionsknap.

VIGTIGT: VERTIKALE FUNKTIONSKNAPPER VIRKER IKKE UNDER SVEJSEFASEN.

1. Dækket elektrode svejsning MMA.

Ved at aktivere funktionsknap 4 og flytte den belyste indikator til symbol 1 - Billede 1 Side 3.) kan du vælge mode for elektrode svejsning.



2. TIG DC HF svejsning



Ved at aktivere funktionsknap 4 - Billede 1 Side 3.) kan du vælge TIG svejsemode med start med højspænding indtil den belyste indikator når frem til symbol 2 - Billede 1 Side 3.3). Hvis du trykker på brænderknappen får du en højspændings udladning der tillader lysbue fusionen.

3. TIG DC Svejsning med Lift start



Ved at aktivere funktionsknap 4 - Billede 1 Side 3.) kan du vælge TIG svejsemode med lift start indtil den belyste indikator når frem til symbol 3 - Billede 1 Side 3.).

I denne mode opstår lysbue fusionen i følgende rækkefølge:

- a. Hvis elektroden peger på svejsestykket fremtvinger den kortslutningen mellem stykket og elektroden.
- b. Tryk på brænderknappen indstiller for-gas. Afslutning på for-gas indikeres med et langt BIP. Hvis denne handling ud-

føres med start fra efter-gas får du et langt BIP umiddelbart når du trykker på brænderknappen.

c. Mens BIPPET lyder er det muligt at løfte elektroden fra stykket så lysbue springet fremtvinges.

4. To trins svejsning.

Kun aktivt i TIG mode.



Ved at aktivere funktionsknap 8 - Billede 1 Side 3.) kan du indstille den belyste indikator på symbol 5 - Billede 1 Side 3.). I denne indstilling kan du trykke på brænderknappen for at prime svejsestrømmen og den skal holdes trykket ind under svejsning.

5. Fire trins svejsning.

Kun aktivt i TIG mode.



Ved at aktivere funktionsknap 8 - Billede 1 Side 3.) kan du indstille den belyste indikator på symbol 6 - Billede 1 Side 3.). I denne indstilling virker brænderknappen fire trin for en automatisk svejsning. Gasfluxen aktiveres ved at først trykke på brænderknappen. Ved at slippe knappen er svejse lysbuen primet. Det andet tryk på brænderknappen afbryder svejsningen. Ved at slippe bliver gasfluxen deaktiveret.

6. Punktvejsning.

Kun aktivt i TIG mode.



kan placere den belyste indikator på symbol 7 - Billede 1 Side 3.). I denne indstilling opnår du en punktvejsning timet med en indstillelig timer, som beskrevet i reference 24 - Punktvejsning.

7. TIG aktiveret.



Når TIG mode er valgt (Lift eller HF), trykkes funktionsknap 11 - Billede 1 Side 3.) indtil den belyste indikator når frem til symbol 9 - Billede 1 Side 3.). I denne indstilling pulserer strømmen mellem en maksimum og en minimum værdi og kan indstilles som beskrevet i reference 22: Nominel strøm svejsning og e 23: Henholdsvis reduceret strøm.

8. TIG DC.



Når TIG mode er valgt (Lift eller HF), trykkes funktionsknap 11 - Billede 1 Side 3.) indtil den belyste indikator når frem til symbol 10 - Billede 1 Side 3.).

9. Fjernstyring



For at kunne tilslutte fjernkontrollen trykkes funktionsknap 14 - Billede 1 Side 3.) indtil den belyste indikator når frem til symbol 12 - Billede 1 Side 3.).

10. Lokal.



For at kunne tilslutte fjernkontrollen trykkes funktionsknap 14 - Billede 1 Side 3.) indtil den belyste indikator når frem til symbol 13 - Billede 1 Side 3.).

11. Alarmindikator



Når en af alarmerne aktiverer indikatoren 15 - Billede 1 Side 3.) og display 17 - Billede 1 Side 3.). Alarmerne, tilhørende indikationer og

instruktioner der skal følges for at nulstille generatoren vises omgående.

DISPLAY	BETYDNING
---	Utilstrækkeligt spændingsindtag, linjekontakt åben eller manglende linje, ingen reguleret V.
LtF	Interface tilslutning frakoblet, 24V aux. spænding fraværende, andre interface problemer.
ThA	Strømkonverter overophedet.
	Nulstilling sker når alarmer stopper.
SCA	Kortslutning forårsaget af: a) Kortslutning i generatorens terminaludgang. b) Udgangs fasefejl
	a) Fjern kortslutningen. b) Tilkald service.
PiF	Vekselretterfasen virker ikke korrekt.

BEMÆRK: NÅR ALLE DEN BELYSTE PANEL INDIKATORER FORBLIVER TÆNDT ELLER SLUKKET SAMTIDIGT I MERE END 40 SEKUNDER, ER DET NØDVENDIGT AT KONTAKTE PRODUCENTEN.

12. Strømforsyning



Indikator 16 - Billede 1 Side 3.) lyser hver gang generatoren leverer en strøm.

13. Led.

Symboler der viser følgende; Driftcyklus, frekvens, tid, Amp) 18 - Billede 1 Side 3.)

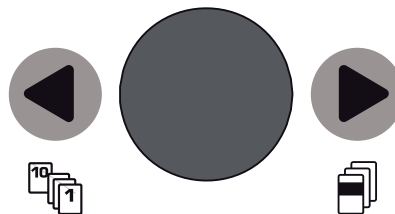


5.0 SVEJSEPROCES PROFIL

I dette område af panelet kan du indstille alle parametre for at forbedre den tidligere valgte proces.

5.1 FUNKTIONSKNAPPER

Tryk på funktionsknapperne 31 o 32 - Billede 1 Side 3.) i mindst et sekund med symbolerne



For at vælge de svejseparametre du ønsker at tilpasse. Ved at trykke på en funktionsknap vælger du forskellige svejsemoder.

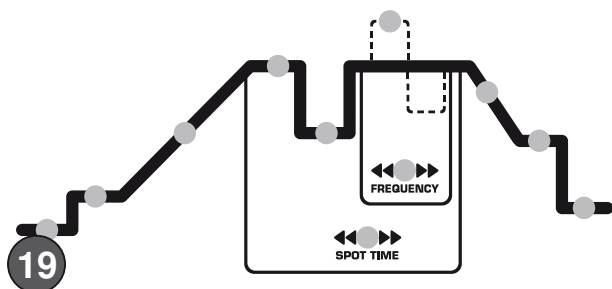
Bemærk venligst at under hver enkelt parameter lyser den tilsvarende indikator. Display 17 - Billede 1 Side 3.) og led 18 - Billede 1 Side 3.) indikerer henholdsvis parameter værdien og enhedsmåling.

BEMÆRK: DETTE OMRÅDE AF PANELET KAN ÆNDRES UNDER SVEJSNING.

1. For-gas.

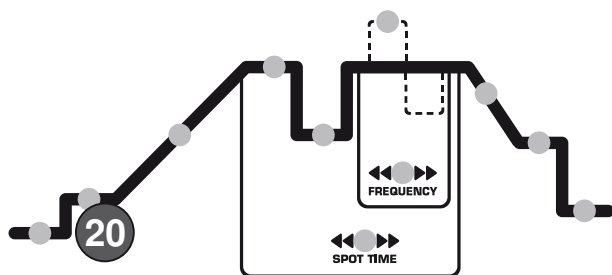
Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 19 - Billede 1 Side 3.); derefter ved at aktivere knap 30

indstilles tiden i sekunder for gasfluxen. Værdiområdet er mellem 0,2 og 5 sekunder.



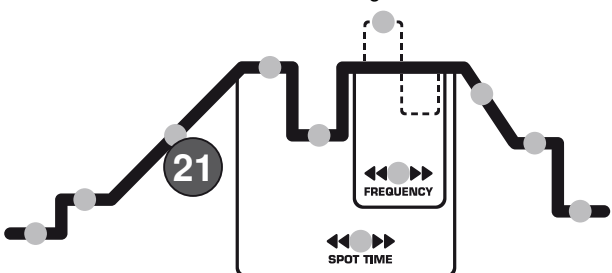
2. Startstrøm

Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 20 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles værdien for startstrømmen for TIG fire trins tid. Værdiområdet er mellem 1 min. og nominal strøm svejsning.



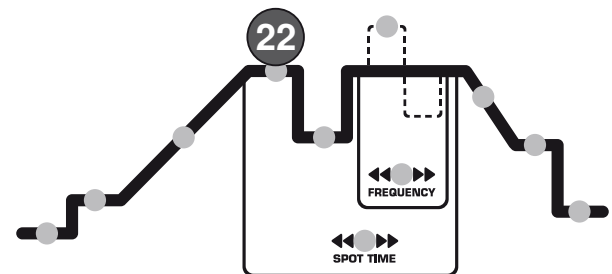
3. Opadgående stigning.

Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 21 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles tiden for at nå den nominelle strøm svejsning for TIG metoden. Værdiområdet er mellem 0 og 10 sekunder.



4. Nominal strøm svejsning.

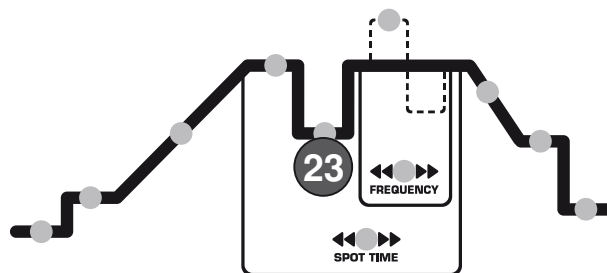
Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 22 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles værdien for den nominelle strøm svejsning for alle tilgængelige metoder.. Værdiområdet er mellem 5A og 220A i elektrode mode; 5A og 220A.



5. Reduceret strøm/ basis strøm.

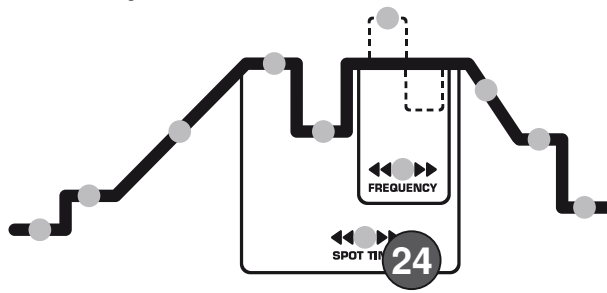
Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 23 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles værdien for den reducerede strøm i fire trins mode. Hvis TIG moden er aktiveret (enten to eller fire trins) indstilles pul-

sering for basis strømmen. Værdiområdet er mellem nominal strøm svejsning og 10 % af samme værdi.



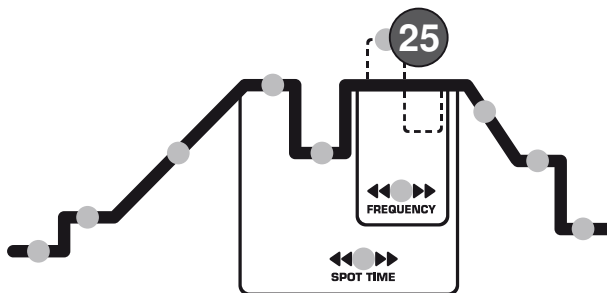
6. Punkt tid.

Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 24 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles tiden i sekunder for punkt impulsen. Værdiområdet er mellem 0,1 og 10 sekunder.



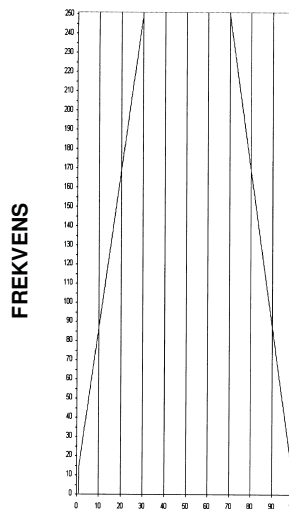
7. Bølgeformet balance.

Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 25 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles balancen for de forskellige bølgeformer for TIG.



BØLGEFORMET BALANCE

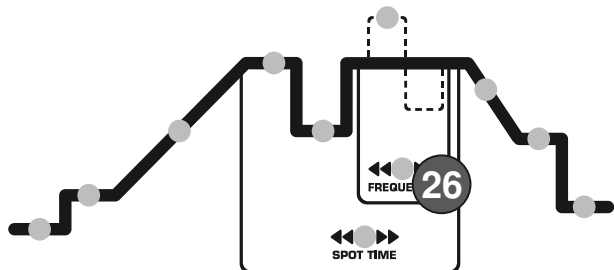
Billede 2.



BØLGEFORMET BALANCE

8. DC Frekvens aktiveret.

Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 26 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles frekvensen for aktiveret DC TIG.

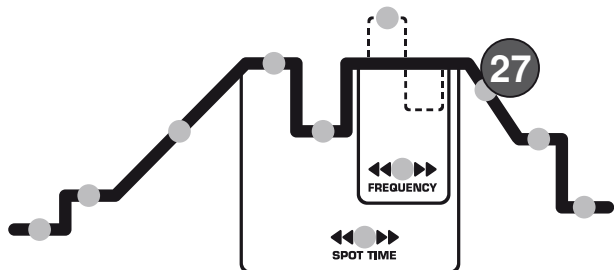


Frekvensen kan reguleres indenfor følgende områder:

- Mellem 0,3 Hz og 1 Hz med 0,1 Hz trin.
- Mellem 1 Hz og 250Hz med 1 Hz trin.

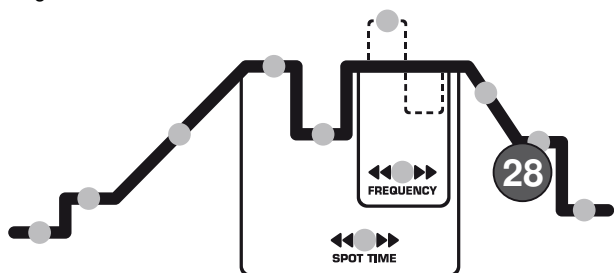
9. Aftagende stigning.

Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 27 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles tiden i sekunder enten for at nå den afsluttende strøm svejsning i fire trins mode eller for at annullere den nominelle strøm svejsning i to trins mode. Værdiområdet er mellem 0 og 10 sekunder.



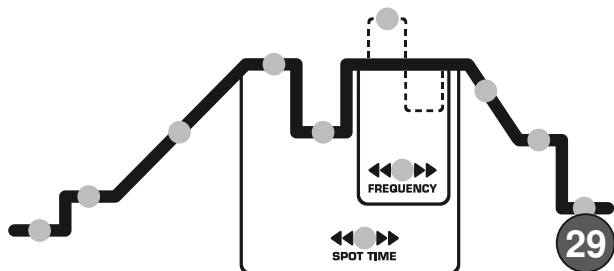
10. Afsluttende strøm.

Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 28 - Billede 1 Side 3.) ; derefter ved at aktivere knap 30 indstilles værdien for den afsluttende strøm for TIG fire trins mode. Værdiområdet er mellem 1 min. og nominel strøm svejsning.



11. Efter-gas.

Ved at aktivere funktionsknapper 31 e 32 er den belyste indikator på position 29 - Billede 1 Side 3.); derefter ved at aktivere knap 30 indstilles tiden i sekunder for den afsluttende gasflux. Værdiområdet er mellem 0,2 og 20 sekunder.

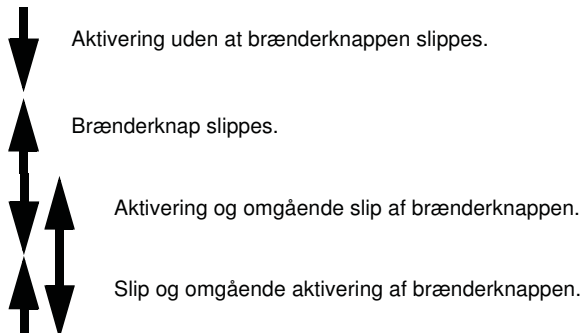


BEMÆRK: UNDER LAGRINGSTILSTANDEN ER ALLE KNAPPER (MED UNDTAGELSE AF KNAPE 31 OG INDKODEREN)

6.0 FIRE TRINS FUNKTION FOR TIG SVEJSNING

Generatoren tillader styring af fire gange intelligent mode. Faktisk er det muligt at tilpasse den automatiske rækkefølge afhængigt af hvordan brænderknappen aktiveres (som vist i fig. 3).

Strømmens nedtrapping er også mulig fra den reducerede strøm.



7.0 GEM OG HENT PROGRAM

Generatoren tillader at du gemmer og efterfølgende henter op til 30 svejse programmer.

7.1 GEM ET PROGRAM

- Indstil processen og den ønskede svejseprofil (som specificeret i § 5.0 og 6.0);
- Tryk på knap 32 i mere end tre sekunder (indtastning i hukommelsen efterfølges af et langt "bip" og den første placering i hukommelsen P01 vises på displayet);
- Hvis du ønsker at gemme programmet på en anden placering, drej indkoderen til højre (hukommelsepladserne øges) til den placering du ønsker at gemme programmet på;
- Tryk i mere end tre sekunder på knap 32. På dette tidspunkt er programmet gemt på den ønskede placering i hukommelsen (lagringen efterfølges af et langt "bip" og teksten "MEM" på displayet).

Der er tre muligheder for at forlade dette nu:

- Lagring af et program;
- Inaktivitet for knap 32 og indkoderen (10 sekunder);
- Kort tryk på knap 32.

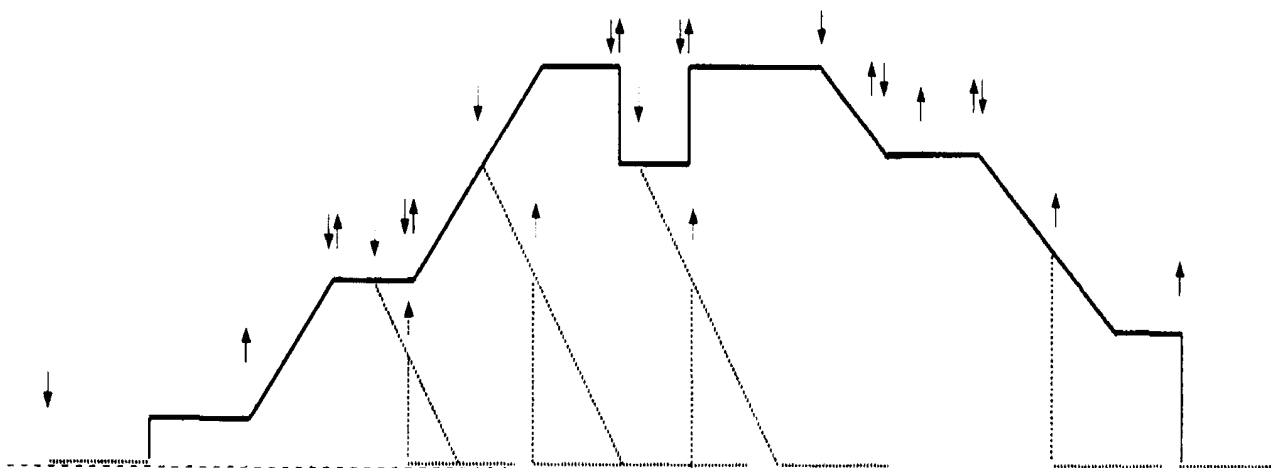
BEMÆRK: HUKOMMELSEPLADSERNE KAN OVERSKRIVES. UNDER LAGRINGSTILSTANDEN ER ALLE KNAPPER (MED UNDTAGELSE AF KNAPE 32 OG INDKODEREN) BLOKEREDE OG DU KAN DERFOR IKKE ÆNDRE NOGLE PARAMETRE.

7.2 HENT GEMTE PROGRAMMER

- Tryk på knap 31 i mere end tre sekunder (indtastning i hukommelsen efterfølges af et langt "bip" og den første placering i hukommelsen P01 vises på displayet);
- Drej indkoderen til højre (hukommelsepladserne øges) til den programplacering du ønsker at hente;
- Tryk i mere end tre sekunder på knap 31. På dette tidspunkt indlæses det ønskede program (indlæsningen ledsages af et langt "bip").

Der er tre muligheder for at forlade dette nu:

- Hent et program;
- Inaktivitet for knap 31 og indkoderen (10 sekunder);
- Kort tryk på knap 31.



AUTOMATISK RÆKKEFØLGE

BLOKEREDE OG DU KAN DERFOR IKKE ÆNDRE NOGEN PARAMETRE.

8.0 ADMINISTRATION AF SVEJSEPROGRAMMER

Indstilling af svejse- og relaterede parametre kan foretages manuelt gennem adskillige kommandoer.

Når generatoren tændes første gang indstilles den i en foruddefineret tilstand og med svejseparametre der tillader at arbejde umiddelbart.

Endvidere er generatoren udstyret med en hukommelse der gemmer indstillingerne for hver svejsemode (MMA, TIG HF, TIG Lift) inden den slukkes.

Derfor kan brugeren se den seneste indstilling når generatoren tændes igen.

9.0 ANVENDELSE AF FJERNKONTROL



Strømkilden tillader brug af fjernkontrol. Efter tilslutning af fjernkontrollen til hunstikket på fronten af maskinen, kan du med den vertikale rulleknop vælge om du vil arbejde i lokal eller fjern mode (ref. 14 - Billede 1 Side 3.).

FORSIGTIGT: TRYK PÅ DEN VERTIKALE RULLEKNAP (REF. 14 - FIG. 1 SIDE 3) NÅR FJERNKONTROLLEN IKKE ER TILSLUTTET HAR INGEN VIRKNING.

I elektrode svejsemode kan du, efter fjernstyringen er aktiveret, justere svejsestrømmen uafbrudt fra minimum til maksimum ved hjælp af fjernkontrollen. Displayet vil vise den strøm der er indstillet med kontrollen.

BEMÆRK: I ELEKTRODE MODE KAN DU KUN VÆLGE MANUEL FJERNKONTROL



I TIG svejsemode kan du vælge mellem to forskellige fjernkontroller:

1. Manuel fjernkontrol:



denne mode er specielt egnet i kombination med fjernkontroller eller RC brændere der er udstyret med en knap eller skyder for at fjernstyre strømmen. Svejsestrømmen kan justeres uafbrudt fra minimum til maksimum. For at anvende dette periferiudstyr korrekt og komfortabelt, anbefales valg af "firtakts" mode.

2. Pedalbetjent fjernkontrol:



denne mode er specielt egnet i kombination med pedaler med en mikroswitch med udløser funktion. Dette valg indebærer afbrydelse af op og ned stigninger. Svejsestrømmen kan justeres med pedalen mellem minimumsværdien og panel indstilling.

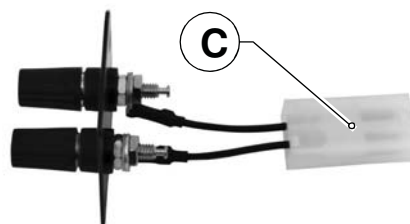
Mikroswitchen i styrepedalen betyder at du kan starte med at svejse med et tryk på pedalen, f.eks. uden at anvendes TIG brænderknappen. For at anvende dette periferiudstyr korrekt og komfortabelt, anbefales valg af "firtakts" mode.

BEMÆRK: NÅR SVEJSEPROCESSEN IKKE ER AKTIV I DENNE MODE, VIL ANVENDELSE AF FJERNKONTROL (PEDAL) IKKE GIVE ÆNDRING I STRØMMEN DER VISES PÅ DISPLAYET.

10.0 ADAPTOR FOR TIG BRÆNDER

Hvis du anvender en TIG brænder med banantilkobling, kan du samle adapteren du finder i boksen på generatoren.

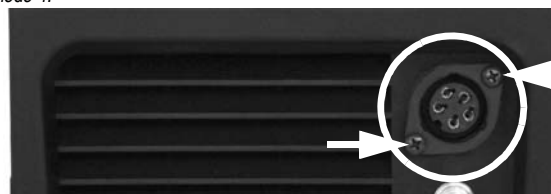
Billede 3.



For at samle den kan du følge nedestående procedure:

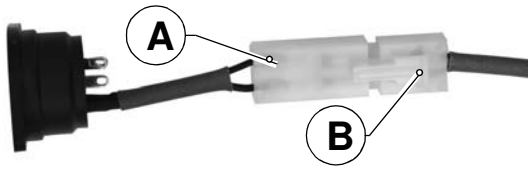
1. Fjern skruerne på fronten af maskinen med skruetrækker - Billede 4 Side 7.

Billede 4.



2. Forbindelsen A frakobles fra forbindelse B - Billede 5 Side 8.;

Billede 5.



3. Forbindelsen C tilkobles forbindelse B;
4. For at være sikker på at forbindelserne er grundigt tilsluttet;
5. Samles adaptoren med skruetrækker med de skruer du fjernede før.

11.0 VEDLIGEHOLDELSE

VIGTIGT: STRØMSTIKKET FRAKOBLES OG VENT MINDST 5 MINUTTER INDEN DER UDFØRES NOGEN VEDLIGEHOLD-

12.0 FORSKELLIGE FEJLFUNKTIONER / SVEJSEFEJL - ÅRSAGER - UDBEDRING

FORSKELLIGE FEJLFUNKTIONER SVEJSEFEJL	MULIGE ÅRSAGER	KNAPPER OG UDBEDRING
Generatoren svejser ikke: den digitale kontakt er ikke tændt.	A) Hovedafbryder er slukket B) Strømkabel er afbrudt (mangler en eller to faser). C) Andet.	A) Tænd for hovedkontakten. B) Tjek og reparer C) Bed om hjælp i servicecentret
Under svejsning afbrydes den udgående strøm pludseligt, den orange led tændes.	Overophedning er opstået og den automatiske sikkerhedsbeskyttelse er aktiveret. (se arbejds-cyklus).	Hold generatoren tændt og vent til temperaturen er faldet igen (10-15 minutter) og den orange led slukkes.
Svejsestrømmen er reduceret.	Udgående kabler er ikke fæstet korrekt. Mangler en fase.	Tjek at kabler er intakte, at tængerne er tilstrækkelige og at de er påsat en svejseoverflade der er ren fra rust, maling eller olie.
Overdrevne flammer	Svejsebuen er for lang Svejsestrømmen er for høj.	Forkert brænderpolaritet, sænk strømværdierne.
Kratere.	Hurtig afmontering af elektroder.	
Inkluderet. .	Utilstrækkelig rengøring og dårlig coating belægning. Forkert bevægelse af elektroderne.	
Utilstrækkelig gennemtrængning.	For høj hastighed fremad. Svejsestrøm for lav.	
Fæster.	Svejsebuen er for kort. Svejsestrøm for lav.	Forøg nuværende værdier.
Blæs og porøsitet.	Fugtige elektroder. Lysbuen er for lang. Forkert brænderpolaritet.	
Stik.	Strømmen er for høj. Beskidt materiale.	
Elektroden smelter i TIG.	Forkert brænderpolaritet. Gastyper der ikke er egnet.	

ELSE. VEDLIGEHOLDELSE SKAL UDFØRES MERE OFTE UNDER HÅRDE DRIFTSBETINGELSER.

Udfør følgende handlinger hver tredje måned:

- a. Udskift alle ulæselige mærkater.
- b. Rens og stram svejseterminalerne.
- c. Udskift beskadigede gasrør.
- c. Reparer eller udskift beskadigede svejsekabler.
- d. Anvend specialiseret personale til at udskifte strømkablet hvis dette er beskadiget.

Udfør følgende handlinger hver sjette måned:

- a. Fjern alt indvendigt støv i generatoren ved hjælp af trykluft.
- b. Udfør denne handling mere ofte når der arbejdes meget støvede steder.

1.0	TEKNISK BESKRIVELSE	2
1.1	BESKRIVELSE	2
1.2	TEKNISKE OPPLYSNINGER	2
1.3	TILLEGG UTSTYR (VALGT)	2
1.4	ARBEIDSYKLUS OG OVEROPPHET	2
1.5	VOLT- AMPERE KARAKTERER	2
2.0	MONTASJE	2
2.1	TILKOBLING AV KILDE TIL FORDELING AV ELEKTRISK KOBLING	2
2.2	BETJENNING OG TRANSPORT AV TILKOBLING KILDE	2
2.3	TILKOBLING OG FORBEREDELSE AV UTSTYRET FOR MANUELL SVEISING I BESKYTTENDE GASSER	3
2.4	2.4 TILKOBLING OG FORBEREDELSE AV UTSTYRET FOR BUE SVEISING MED VOLFRAM ELEKTRODE I BESKYTTELSE AV GASSER MED UTSETTELSE (TIG LIFT)	3
3.0	FUNKSJONER	3
3.1	FRONTPANEL	3
4.0	FUNKSJONSTASTER FOR SVEISEOPPSETT.	3
5.0	SVEISEPROSESSPROFIL	4
5.1	FUNKSJONSTASTER.	4
6.0	FIRE GANGER-FUNKSJONALITET FOR TIG-SVEISING	6
7.0	LAGRE PROGRAM I MINNET OG HENTE OPP FRA MINNET	7
7.1	LAGRE ET PROGRAM I MINNET	7
7.2	HENTE OPP LAGRET PROGRAM	7
8.0	STYRING AV SVEISEPROGRAMMER	7
9.0	BRUK AV FJERNKONTROLL	7
10.0	ADAPTER FOR TIG-BRENNER	8
11.0	VEDLIKEHOLD	8
12.0	TYPER FEILFUNKSJONER / SVEISEFEIL – ÅRSAKER – AVHJELP	8
	LISTE OVER RESERVEDELER	I - IV
	KOBLINGSSKJEMA	VII

1.0 TEKNISK BESKRIVELSE

1.1 BESKRIVELSE

System er sammensatt av moderne generator med en vei strøm, som er til å sveise metall, mens strøm utrikvikler seg ved bruk av inventor. Denne spesielle teknologi muliggjør konstruksjon av kompakt lett generator med høy yteevne. Takket være egen stille evne, virkning og bruk av energi er utmerket arbeids redskap passende til å sveise med pakket inn elektrode og sveising GTAW (TIG).

1.2 TEKNISKE OPPLYSNINGER

ETIKETT MED DATA

CITOTIG 1800

FØRSTE		
	MMA	TIG
Enfase tilkobling	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektiv forbruk	15 A	11 A
Høyest forbruk	21 A	14 A
ANDRE		
Klemme spenning	50 V	
Sveiestrøm	5 A ÷ 160 A	
Bruk faktor 35%	160 A	
Bruk faktor 40%		160 A
Bruk faktor 60%	140 A	
Bruk faktor 100%	120 A	130 A
Klasse av beskyttelse		
	IP 23S	
Klasse isolasjon		
	H	
Vekt		
	9,5 Kg	
Størrelse		
	205 x 345 x 460 mm	
Europeiske normer		
	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

FØRSTE		
	MMA	TIG
Enfase tilkobling	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektiv forbruk	16 A	12 A
Høyest forbruk	24,5 A	21,5 A
ANDRE		
Klemme spenning	50 V	
Sveiestrøm	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Bruk faktor 35%		220 A
Bruk faktor 40%	180 A	
Bruk faktor 60%	150 A	180 A
Bruk faktor 100%	130 A	150 A
Klasse av beskyttelse		
	IP 23S	
Klasse isolasjon		
	H	
Vekt		
	9,5 Kg	
Størrelse		
	205 x 345 x 460 mm	
Europeiske normer		
	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Maskinen kan tilkobles til motorgenerator med yteevne som passer for parametere på etiketten med opplysninger og ha følgende karakterer:

- Utgående spenning mellom 185 og 275 V med vekselstrøm
- Frekvens mellom 50 og 60 Hz

VIKTIG: SIKRE, AT KILDE MED TILKOBLING OPPFYLLER BESTEMTE KRAV.OVERSTYGGELSE AV DE SOM ER BE-

SKREVET KAN ØDELEGGE SVEISEMASKIN, MED DET GARANTI ER IKKE GYLDIG.

1.3 TILLEGG UTSTYR (VALGT)

Rådfør deg med distributør på stede eller med leverandør.

1.4 ARBEIDSYKLUS OG OVEROPPHET

Arbeidsyklus er opplysning i persent fra 10 minutter ved temperatur rundt 40 grader C, ved denne enheten kan sveise uten overopphet. Hvis enheten er overopphetet ytelsen stopper og kontrollampe for overopphet tennes. I denne situasjon vent femten minutter, mens enheten avkjøler seg. Senk ned strøm, spenning eller innskrenke arbeid syklus før du begynner å sveise igjen (side V - VI).

1.5 VOLT- AMPERE KARAKTERER

Volt- ampere karakterer viser høyeste volt og ampere yteevne av sveise tilkobling kilde kurver av andre instilinger tilhører under vist kurver (se side V - VI).

2.0 MONTASJE


VIKTIG: FØR TILKOBLING, FORBEREDELSE ELLER BRUK AV UTSTYRET LES SIKKERHETS INSTRUKSJONER.

2.1 TILKOBLING AV KILDE TIL FORDELING AV ELEKTRISK KOBLING

HVIS UNDER SVEISE ARBEIDET TILFØRSEL AV STRØMMEN SLÅR SEG AV, KAN DET FØRE TIL ALVORLIGE DELEGGELSER AV UTSTYRET.

Kontroller om elektrisk stikkontakt er utstyrt med sikring som er skrevet på parametere etiketten av kilde tilkobling. Alle kilder modeller av tilkoblingen er foreslått sånn at, de jevner ut forandringer leveringen av energi. Ved forandringer av leveringen av energi $\pm 15\%$ den sveiestrøm forandres $\pm 0.2\%$.

230 V
50-60 Hz



FØR DU SETTER INN I HOVED STIKK-KONTAKT KONTROLLER, OM DET ER ANSVARLIG FOR KREVET HOVED TILKOBLING, FOR AT DU SKAL KUNNE SLIPPE Å HA FEIL VED TILKOBLING.



KOBLE OM BRYTER SLÅ PÅ OG SLÅ AV: Denne bryter har to beliggenheter: SLÅ PÅ (ON) og SLÅ AV (OFF) = 0.

UTSTYR I KLASSE A ER IKKE MENT FOR BRUK I BOLIGER HVOR STRØMTILFØRSELEN KOMMER FRA OFFENTLIG LAVSPENNINGSSYSTEM. SLIKE STEDER KAN MEDFØRE PROBLEMER MED FORSIKRING AV ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET, GRUNNET KOBLINGS- OG ELEKTROMAGNETISKE FORSTYRRELSER.

2.2 BETJENNING OG TRANSPORT AV TILKOBLING KILDE

SIKKERHET FOR ARBEIDER: SVEISEMASKE / HJELM, HANSKER, SKO MED HØY BUE / HØYE SKO

VEKT AV SVEISE TILKOBLING KILDE ER IKKE HØYERE EN 25 KG OG KAN BETJENES AV ARBEIDER.LES NØYE FØLGENDE SIKKERHETS INSTRUKSJONER.

Maskinen kan lett løftes, bæres og betjenes, men du må alltid følge følgende forskriftene:

1. Angitt arbeid kan foretas med hjelp av håndtaket / spak på tilkoblings kilde.
2. Før løfting eller manipulasjon alltid koble av tilkobling kilde fra energi kilde og tillegg utstyr.

3. Utstyret ikke dra, bære eller løfte for kablene.

2.3 TILKOBLING OG FORBEREDELSE AV UTSTYRET FOR MANUELL SVEISING I BESKYTTENDE GASSER

*** FØR DU STARTER TILKOBLINGEN AV SVEISE MASKINEN SLÅ DEN AV**

Alt tillegg utstyr kobles til trygt, for at man skal forebygge for å ikke miste yteevne. Følg nøye følgende sikkerhetsinstruksjoner.

Til beholder av elektrode sett fast valgt elektrode.

4. Hurtigfeste kobling av jordingskabel koble til negativ pol (-) og klemme plasser nær sted hvor du skal sveise.
5. Hurtigfeste kobling med elektrod kaben koble til positiv pol (+).
6. Anført tilkobling må skapes for sveising direkte med polaritet, for snud polaritet snud tilkobling
7. På enheten still inn sveising pakket inn i elektrode (Henv. 1 - Bilde 1 Side 3.).



8. Sveisestrøm still inn med potentiometer (Henv. 3 - Bilde 1 Side 3.).
9. Slå på energi kilde.

2.4 2.4 TILKOBLING OG FORBEREDELSE AV UTSTYRET FOR BUE SVEISING MED VOLFRAM ELEKTRODE I BESKYTTELSE AV GASSER MED UTSETTELSE (TIG LIFT)

***FØR DU BYGGYNNER Å KOBLE TIL SLÅ AV SVEISE MASKIN**

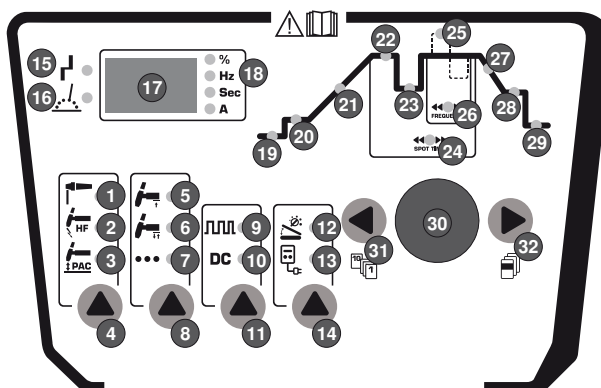
Alt sveise tilleggs utstyret kobles trygt til for at man skal forebygge å miste yteevne. Følg nøye følgende sikkerhetsinstruksjoner.

1. Plasser sveiseapparatet i TIG LIFT- og TIG HF-modus.
2. Fest valgt elektrode og munnstykke til elektrodeholderen (kontroller fremstikket og tilstanden på elektrodespissen).
3. Koble jordkabelens hurtigkobling til den positive (+) kontakten og plasser klemmen nær sveiseområdet.
4. Koble strømkabelen til brenneren til den negative kontakten. (-).
5. Koble gasslangen til regulatoren som er plassert på gassylinderen.
6. Reguler sveisemodus og ønskede parametre (punkt 5.0) .
7. Åpne gassventilen på brenneren.
8. Tilkobling av relekommando. Når det kreves relekommando, koble releet til sokkelen på frontpanelet. I denne posisjonen kan reguleringen deles opp via strømmåleren.
9. Slå PÅ strømkilden.

3.0 FUNKSJONER

3.1 FRONTPANEL

Bilde 1.



1	sveiseindikator for belagte elektroder (MMA)	18	Digitalt instrument-modus
2	TIG DC-sveiseindikator med høy frekvens. Start	19	Forgassindikator
3	TIG DC-sveiseindikator med løftestart.	20	Startspenningsindikator (fire ganger-modus)
4-8	Vertikal funksjonstast	21	Stigningsvinkelindikator
11		22	Sveiseindikator nominell spenning
14		23	Redusert spenning-indikator (fire ganger-modus)
5	Sveiseindikator (to ganger)	24	Punktstidsindikator
6	Sveiseindikator (fire ganger)	25	Bølgeformet balanse-indikator
7	Punktsveiseindikator	26	Trykket frekvens-indikator
9	TIG CD trykket indikator	27	Nedadgående stigning-indikator
10	TIG CD-indikator	28	Sluttspenningsindikator (fire ganger-modus)
12	Fjernkontrollindikator	29	Ettergassindikator
13	Fjernkontrollindikator	30	Reguleringsknapp
15	Alarmindikator	31	Horisontal funksjonstast
16	Strømforsyningsindikator	32	
17	Digitalt instrument		

4.0 FUNKSJONSTASTER FOR SVEISEOPPSETT.

Hvis du trykker i minst ett sekund vil funksjonstastene på panelet vises med symbolet.



Det er mulig å velge ønskede sveisefunksjoner. De velger en sveisefunksjon med hver funksjonstast.

VIKTIG: VERTIKALE FUNKSJONSTASTER FUNGERER IKKE UNDER SVEISEPROSESSEN.

1. Sveising med belagte elektroder MMA.



Ved å trykke funksjonstast 4 og flytte den opplyste indikatoren til symbol 1 - Bilde 1 Side 3., kan du velge modus på den elektroniske sveisingen.

2. TIG DC HF-sveising.



Ved å trykke funksjonstast 4 - Bilde 1 Side 3., kan du velge modus på TIG-sveisingen med høyspent start inntil den opplyste indikatoren når posisjonen på symbol 2 - Bilde 1 Side 3.. Hvis du trykker på brennerknappen, vil du få en høyspent utladning som skaper lysbuen.

3. TIG DC-sveising med løftestart.



Ved å trykke på funksjonstast 4 - Bilde 1 Side 3., kan du velge modus på TIG-sveisingen med løftestart inntil den opplyste indikatoren når posisjonen på symbol 3 - Bilde 1 Side 3..

I denne modusen oppstår lysbuen med følgende sekvens:

- Hvis elektroden er rettet mot sveisestykket, provoseres det et frem en kortslutning mellom arbeidsstykket og elektroden.
- Trykking på brennertasten vil stille inn forhåndsgass. Slutten på forhåndsgass angis med et langt PIP. Hvis den operasjonen utføres med start fra ettergass, vil du få et langt PIP øyeblikkelig, straks du trykker på brennertasten.
- Under PIPINGEN er det mulig å løfte elektroden fra arbeidsstykket for å provosere frem lysbuen.

4. To gangers sveising.

Aktiv kun i TIG-modus.



Ved å trykke på funksjonstast 8 - Bilde 1 Side 3., kan du posisjonere den opplyste indikatoren på symbol 5 - Bilde 1 Side 3.. I denne modusen trykker du brenneren for å prime sveisespenningen, og den bør holdes trykket inn under sveisingen.

5. Fem gangers sveising.

Aktiv kun i TIG-modus.



Ved å trykke på funksjonstast 8 - Bilde 1 Side 3., kan du posisjonere den opplyste indikatoren på symbol 6 - Bilde 1 Side 3.. I denne modusen fungerer brennertasten fire ganger for å gi automatisk sveising. Gassfluks aktiveres ved først å trykke på brennertasten. Ved å slippe tasten, primes sveiselysbuen. Trykkes knappen på nytt på brenneren, vil sveisingen bli avbrutt. Ved å slippe tasten deaktiveres gassfluks.

6. Punktveising.

Aktiv kun i TIG-modus.



Plasser den opplyste indikatoren på symbol 7 - Bilde 1 Side 3.. I denne modusen kan du oppnå en punktveising som er koordinert med en oppsatt timer som beskrevet i referanse 24 - Punkttid.

7. TIG-tast trykket.



Når TIG-modus er valgt (løft eller HF), trykk funksjonstast 11 - Bilde 1 Side 3. inntil den opplyste indikatoren når posisjonen på symbol 9 - Bilde 1 Side 3.. I denne modusen pulserer spenningen mellom en maksimums- og en minimumsverdi og kan settes opp som beskrevet i referanse 22: Nominell sveisespenning og e 23: alternativt redusert spenning.

8. TIG DC.



Når TIG-modus er valgt (løft eller HF), trykk funksjonstast 11 - Bilde 1 Side 3. inntil den opplyste indikatoren når posisjonen på symbol 10 - Bilde 1 Side 3..

9. Fjernkontroll.



For å koble til fjernkontrollen, trykk på funksjonstast 14 (- Bilde 1 Side 3. inntil den opplyste indikatoren når posisjonen på symbol 12 - Bilde 1 Side 3..

10. Lokal.



For å koble til fjernkontrollen, trykk på funksjonstast 14 - Bilde 1 Side 3. inntil den opplyste indikatoren når posisjonen på symbol 13 - Bilde 1 Side 3..

11. Alarmindikator.



Når en av alarmene utløses på indikator 15 - Bilde 1 Side 3., og display 17 - Bilde 1 Side 3. vil alarmen, de relative indikasjonene og instruksjonene som følger for å gjenopprette generatoren vises straks.

DISPLAY	BETYDNING
---	Utilstrekkelig tilførselsspenning, linjebryter åpen eller mangel på linje, ingen V regulert.
LtF	Grensesnittkontakt frakoblet, ingen tilførselshjelpespenning 24 V, andre grensesnittproblemer.
ThA	Strømomformer overopphetet. Gjenoppretting skjer når alarmen har stoppet.
SCA	Kortslutning forårsaket av: a) Generatorens terminalstrøm kortsluttet. b) Feil i utgående spenning.
	a): Reparer kortslutningen. b): Ring kundeservice.
PiF	Invertertrinn fungerer ikke skikkelig.

VIKTIG: NÅR ALLE OPPLYTE PANELENDIKATORER ER PÅ ELLER AV SAMTIDIG I MER ENN 40 SEKUNDER, VIL DET BLI NØDVENDIG Å KONTAKTE PRODUSENTEN.

12. Strømforsyning



Indikator 16 - Bilde 1 Side 3. lyser opp hver gang generatoren leverer strøm.

13. LED.



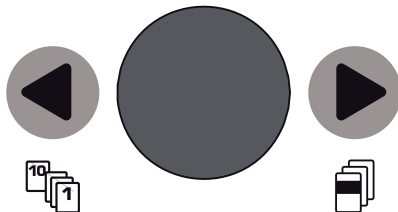
Symboler som viser følgende: Driftssyklus, Frekvens, Tid, Amperer, 18 - Bilde 1 Side 3..

5.0 SVEISEPROSESSPROFIL

I denne delen av panelet kan du stille inn alle parametrene for å bedre prosessen som ble valgt tidligere.

5.1 FUNKSJONSTASTER.

Trykk på funksjonstastene 31 og 32 - Bilde 1 Side 3. med symbolene i minst ett sekund.



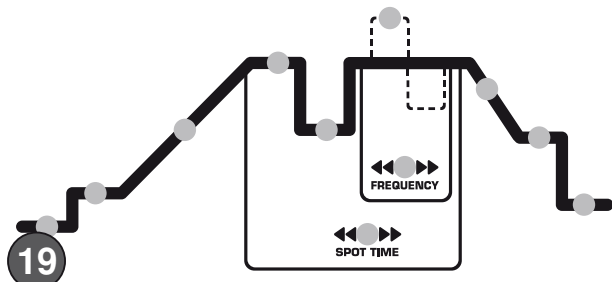
Dette for å velge sveiseparametrene som du ønsker å endre. Ved å trykke på en funksjonstast, velger du de ulike sveisemodusene.

Merk deg at under hvert enkelt parameter vil de korresponderende indikatorene lyse opp. Display 17 - Bilde 1 Side 3. og LED 18 - Bilde 1 Side 3. angir parameterens verdi henholdsvis enhetsverdi.

VIKTIG: DENNE DELEN AV PANELET ENDRER SEG UNDER SVEISINGEN.

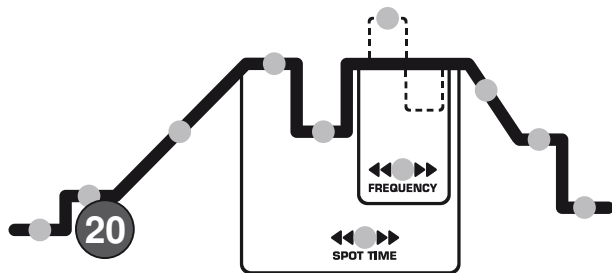
1. Forhåndsgass.

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 19 - Bilde 1 Side 3.. Ved å aktivere knapp 30, vil lengden på tiden for gassfluks bli stilt inn i sekunder. Verdiområdet er mellom 0,2 og 5 sekunder.



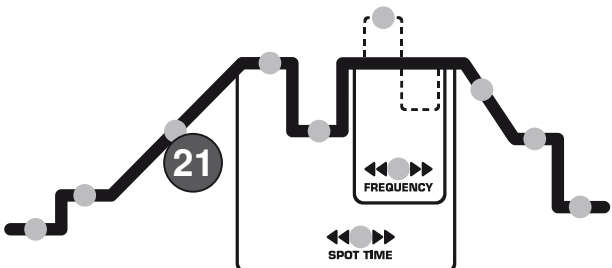
2. Startspenning

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 20 - Bilde 1 Side 3.. Ved å aktivere knapp 30, vil lengden på tiden for startspenning i modus TIG fire ganger bli stilt inn. Verdiområdet er mellom 1 Min og den nominelle sveisespenningen.



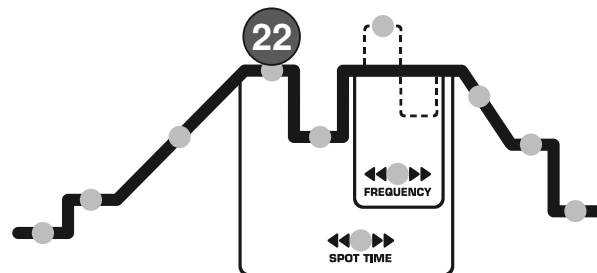
3. Stigningsvinkel.

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 21 - Bilde 1 Side 3.. Ved å aktivere knapp 30, vil lengden på tiden for å nå nominell sveisespenning i TIG-modus bli stilt inn. Verdiområdet er mellom 0 og 10 sekunder.



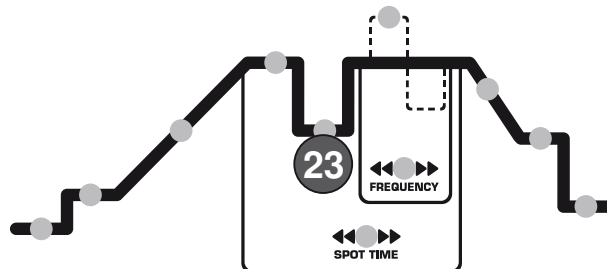
4. Nominell sveisespenning.

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 22 - Bilde 1 Side 3.. Ved å aktivere knapp 30, vil verdien på nominell sveisespenning for alv1-modus bli stilt inn. Verdiområdet er mellom 5 A og 220 A i elektrodmodus, 5 A og 220 A.



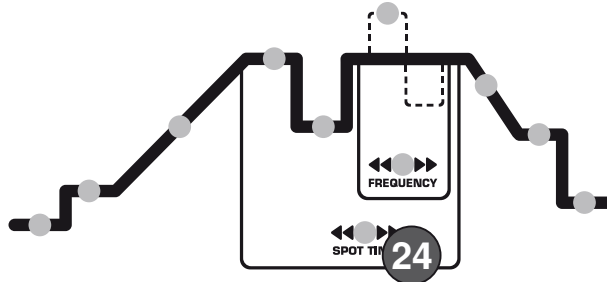
5. Redusert spenning / basisspenning.

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 23 - Bilde 1 Side 3.. Ved deretter å aktivere knapp 30, vil verdien for redusert spenning i fire ganger-modus bli stilt inn. Hvis TIG-modus trykkes (enten to eller fire ganger) blir pulseringen av basisspenningen stilt inn. Verdiområdet er mellom nominell sveisespenning og 10 % av samme verdi.



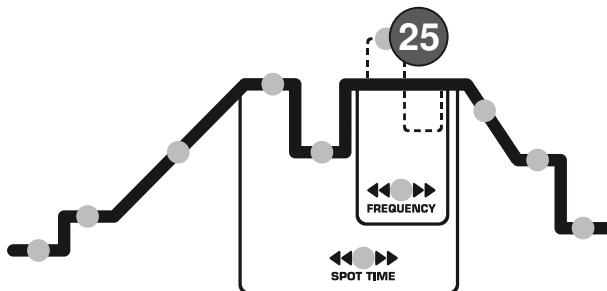
6. Punkttid.

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 24 - Bilde 1 Side 3.. Ved deretter å aktivere knapp 30, vil lengden på tiden for punktimpulsen bli stilt inn i sekunder. TIG - Verdiområdet er mellom 0,1 og 10 sekunder.



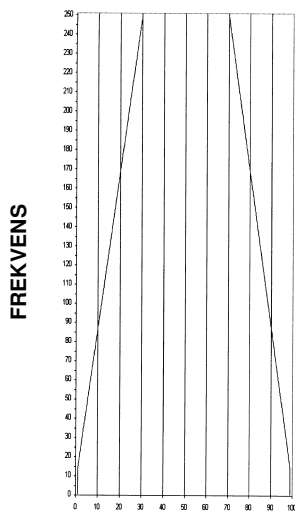
7. Bølgeformet balanse.

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 25 - Bilde 1 Side 3.. Ved å aktivere knapp 30, vil balansen på de ulike bølgeformene som trykkes på TIG bli stilt inn.



BØLGEFORMET BALANSE

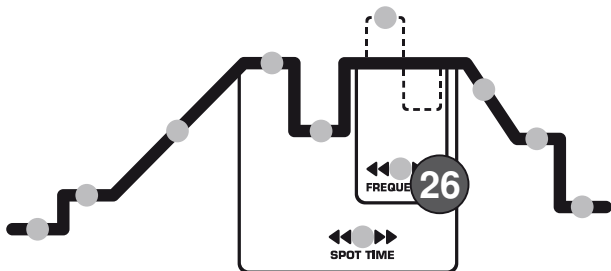
Bilde 2.



BØLGEFORMET BALANSE

8. DC-frekvens trykket.

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 26 - Bilde 1 Side 3.. Ved deretter å aktivere knapp 30, vil frekvensen på DC TIG bli stilt inn.

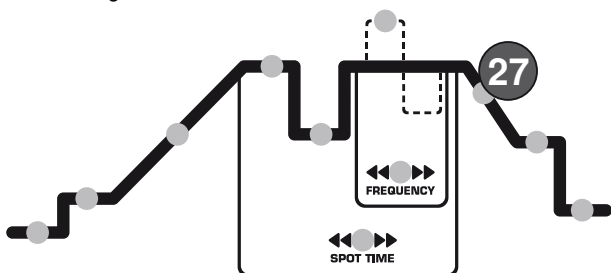


Frekvensen kan reguleres i følgende område:

- Mellom 0,3 Hz og 1 Hz med 0,1 Hz trinn.
- Mellom 1 Hz og 250Hz med 1 Hz trinn.

9. Nedadgående stiging.

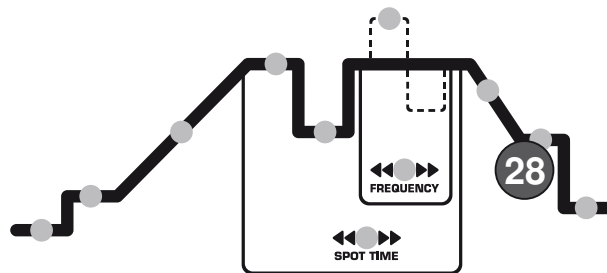
Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 27 - Bilde 1 Side 3.. Ved deretter å aktivere knapp 30, vil tiden stilles inn i sekunder, enten for å nå den endelige sveisespenningen i fire ganger-modus, eller for å avbryte den nominelle sveisespenningen i to ganger-modus. Verdiområdet er mellom 0 og 10 sekunder.



10. Sluttspenning.

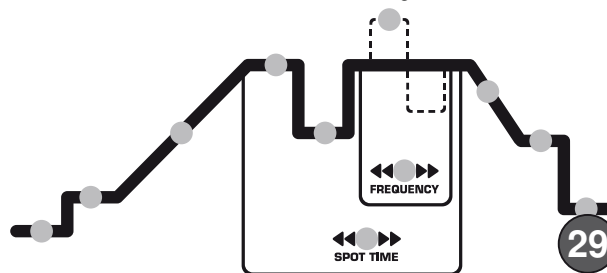
Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 28 - Bilde 1 Side 3.. Ved å aktivere knapp 30, vil verdien på sluttspenningen i modus TIG fire ganger bli stilt

inn. Verdiområdet er mellom I Min og den nominelle sveisespenningen.



11. Ettergass.

Ved å trykke på funksjonstast 31 eller 32, vil den opplyste indikatoren være i posisjon 29 - Bilde 1 Side 3.. Ved deretter å aktivere knapp 30, vil lengden på tiden for avsluttende gassfluks bli stilt inn i sekunder. Verdiområdet er mellom 0,2 og 20 sekunder.



6.0 FIRE GANGER-FUNKSJONALITET FOR TIG-SVEISING

Generatoren gjør det mulig å styre fire ganger intelligent-modus. Det er faktisk mulig å endre den automatiske sekvensen avhengig av hvordan brennerknappen brukes (som vist i fig. 3).

Spennings nedadgående stiging er også mulig fra redusert spenning.

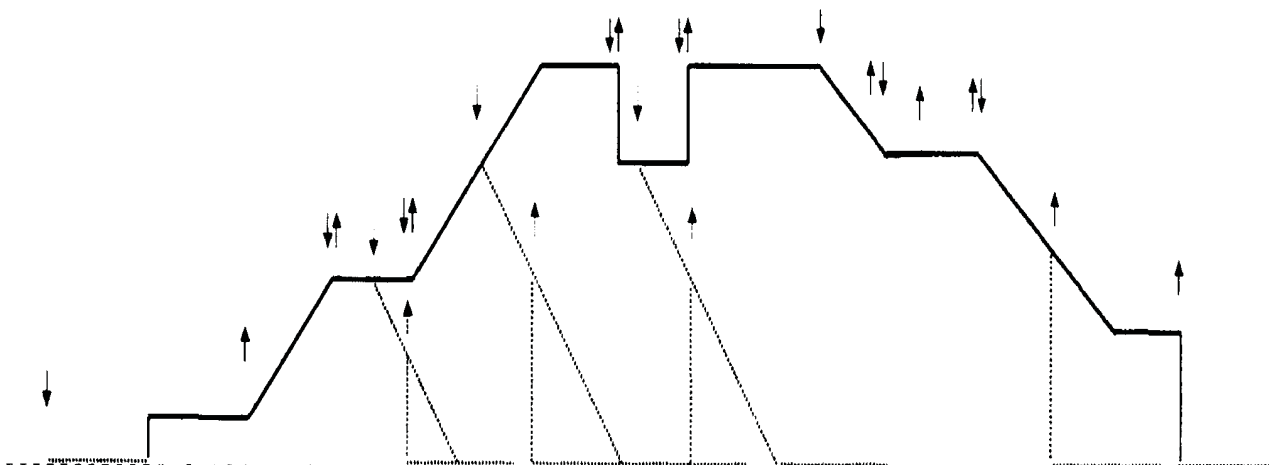


Trykk uten å slippe brennerknappen.

Slipp brennerknappen.

Trykk og slipp deretter straks brennerknappen.

Trykk og slipp deretter straks trykket på brennerknappen.



AUTOMATISK SEKVENS

7.0 LAGRE PROGRAM I MINNET OG HENTE OPP FRA MINNET

Generatoren gir deg mulighet til å huske og deretter hente opp 30 sveiseprogrammer.

7.1 LAGRE ET PROGRAM I MINNET

1. Still inn prosessen og ønsket sveiseprofil (som angitt i § 5.0 og 6.0).
2. Trykk lengre enn tre sekunder på tast 32 (registrering i minnemodus ledsages av et langt „pip“ og den første minneplassen P01 vises på displayet).
3. Hvis du ønsker å lagre programmet på en annen minneplass, kan du snu omkoderen til høyre (øker antall minneplasser) til minneplassen hvor du ønsker å lagre programmet.
4. Trykk lengre enn tre sekunder på tast 32. På dette tidspunktet lagres programmet på ønsket minneplass (lagringen ledsages av et langt "pip" og teksten "MEM" vises på displayet).

Du kan gå ut av denne modusen på tre måter:

- Lagring av et program.
- Inaktivitet på tast 32 og omkoder (10 sekunder).
- Kortvarig trykking på tast 32.

MERKNAD: MINNEPLASSENE KAN OVERSKRIVES. I MINNEMODUS ER ALLE TASTENE DEAKTIVERT (UNNTATT TAST 32 OG OMKODEREN) OG DERFOR KAN DU IKKE ENDRE NOEN PARAMETRE.

7.2 HENTE OPP LAGRET PROGRAM

1. Trykk lengre enn tre sekunder på tast 31 (registrering i minnemodus ledsages av et langt „pip“ og den første minneplassen P01 vises på displayet).
2. Snu omkoderen til høyre (øker antall minneplasser) til minneplassen for programmet som du ønsker å hente opp.
3. Trykk lengre enn tre sekunder på tast på tast 31. På dette tidspunktet lastes programmet (hentingen ledsages av et langt "pip").

Du kan gå ut av denne modusen på tre måter:

- Hente opp et program
- Inaktivitet på tast 31 og omkoder (10 sekunder).
- Kortvarig trykking på tast 31.

MERKNAD: I HENTEMODUS ER ALLE TASTENE DEAKTIVERT (UNNTATT TAST 31 OG OMKODEREN) OG DERFOR KAN DU IKKE ENDRE NOEN PARAMETRE.

8.0 STYRING AV SVEISEPROGRAMMER

Sveisingen og de relative parametrene som er stilt inn kan utføres manuelt med ulike kommandoer.

Den første bryteren på generatoren stilles inn på en forhåndsdefinert status og med sveiseparameterverdier som gir mulighet til å starte arbeidet straks.

Generatoren har dessuten et minne som lagrer den innstilte konfigurasjonen for hver sveisemodus (MMA, TIG HF, TIG Lift) før den slås av.

Operatøren vil derfor kunne se den siste innstillingen når generatoren slås på igjen.

9.0 BRUK AV FJERNKONTROLL



Strømkilden gir mulighet til å bruke fjernkontroller. Etter tilkobling av fjernkontrollen til hun-kontakten på fronten av maskinen, kan du velge enten å arbeide i lokalmodus eller fjernmodus ved hjelp av den vertikale rulleknappen (ref. 14 - Bilde 1 Side 3).

FORSIKTIG: TRYKKING PÅ DEN VERTIKALE RULLEKNAPPEN (REF. 14 - Bilde 1 Side 3.) NÅR FJERNKONTROLLEN IKKE ER TILKOBLET, HAR INGEN VIRKNING.

I elektrodesveisemodus, etter aktivering av fjernkontrollfunksjonen, kan du justere sveisespenningen kontinuerlig fra minimum til maksimum med fjernkontrollen. Displayet vil vise spenningen som er innstilt med fjernkontrollen.

MERKNAD: I ELEKTRODEMUS KAN DU BARE VELGE MANUELL FJERNKONTROLL



I TIG-sveisemodus kan du velge mellom to ulike fjernkontrollmoduser:

1. Manuell fjernkontroll:



denne modusen er spesielt nyttig i kombinasjon med fjernkontroller eller RC-type brennere, dvs. utstyrt med en knapp eller glidebryter til å regulere spenningen med fjernkontrollen. Sveisespenningen vil være trinnløst justerbar fra minimum til maksimum. Det anbefales å velge "fire ganger"-modus for å bruke denne periferenheten korrekt og komfortabelt.

2. Pedalbetjent fjernkontroll:



denne modusen er spesielt nyttig i kombinasjon med pedaler utstyrt med en mikrobyter med en utløserfunksjon. Dette valget involverer hemming av stigninger opp og ned. Sveisespenningen kan justeres med pedalen mellom minimumsverdien og panelinnstillingen.

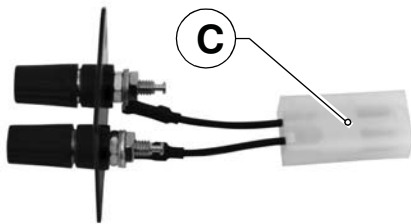
Mikrobyteren i kontrollpedalen betyr at du kan starte sveisingen ved ganske enkelt å trykke på pedalen, dvs. uten å bruke TIG-brennerknappen. Det anbefales å velge "fire ganger"-modus for å bruke denne periferenheten korrekt og komfortabelt.

MERKNAD: I DENNE MODUSEN, NÅR SVEISEPROSESSEN IKKE ER AKTIV, VIL BRUK AV FJERNKONTROLLPEDALEN IKKE LAGE NOEN ENDRING I SPENNINGEN SOM ANGIS PÅ DISPLAYET.

10.0 ADAPTER FOR TIG-BRENNER

Hvis du bruker en TIG-brenner med banankontakt, kan du montere på generatoren adapteren som du finner i esken.

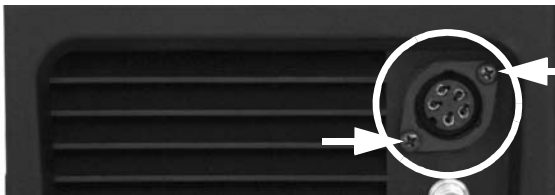
Bilde 3.



For å sette den sammen, kan du følge prosedyren nedenfor:

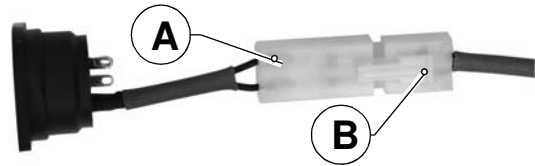
1. Fjern skruene på forsiden av maskinen med en skrutrekker. - Bilde 4 Side 8.

Bilde 4.



2. Løsne kontakten A fra kontakten B - Bilde 5 Side 8..

Bilde 5.



3. Koble til kontakten C til kontakten B.
4. Kontroller t kontaktene er festet godt.
5. Sett sammen adapteren med skrutrekkeren med skruene som du fjernet tidligere.

11.0 VEDLIKEHOLD

VIKTIG: KOBLE FRA STRØMKONTAKTEN OG VENT MINST 5 MINUTTER FØR DET UTFØRES VEDLIKEHOLDSARBEID. VEDLIKEHOLD MÅ UTFØRES OFTERE VED HARDE DRIFTSFORHOLD.

Utfør følgende operasjoner hver 3. måned:

- a. Skift ut uleselige klistremerker.
- b. Rengjør og stram sveiseterminalene.
- c. Skift ut gassrør med skader.
- c. Reparer eller skift ut sveisekabler med skader.
- d. Få kvalifisert personell til å skifte ut strømkabelen hvis den er skadet.

Utfør følgende operasjoner hver 6. måned:

- a. Fjern støv fra innsiden av generatoren med tørr trykkluft.
- b. Utfør denne operasjonen oftere hvis arbeidet skjer i støvet- og omgivelser.

12.0 TYPER FEILFUNKSJONER / SVEISEFEIL – ÅRSAKER – AVHJELP

TYPER FEIL - SVEISEFEIL	MULIGE ÅRSAKER	KONTROLLER OG AVHJELP
Generatoren sveiser ikke. den digitale bryteren lyser ikke.	A) Hovedbryteren er slått av. B) Strømkabelen har feil (én eller flere faser mangler). C) Annet.	A) Slå på hovedbryteren. B) Kontroller og reparer. C) Be om hjelp fra hjelpesenteret.
Utgående spenning blir plutselig avbrutt under sveisingen, det oransje lyset tennes.	Det har skjedd overoppheting og den automatiske beskyttelsen er slått på. (Se arbeidssyklusen).	Hold generatoren slått på og vent til temperaturen har falt igjen (10-15 minutter) til et punkt hvor det gule lyset slås av igjen.
Redusert sveisestrøm.	Utgående kabler er ikke festet riktig. En fase mangler.	Kontroller at kablene er intakte, at klemmene er tilstrekkelige og at de er festet til sveiseflaten fri for rust, maling eller olje.
For stort gasstrykk.	Sveisebuen for lang. Sveisestrømmen for sterk.	Feil brennerpolaritet, reduser strømverdiene.
Kratere.	Rask flytting av elektrodene.	
Inklusjoner.	Utilstrekkelig rengjøring og dårlig fordeling av belegg. Feil bevegelse av elektrodene.	
Feil penetrering.	Hastigheten fremover for stor. Sveisestrømmen for lav.	
Klebing.	Sveisebuen for kort. Strømstyrken for lav.	Øk aktuelle verdier.
Blåsing og porøsitet.	Fuktige elektroder. Sveisebuen for lang. Feil brennerpolaritet.	
Stikk.	Spenningen for høy. Skitne materialer.	
Elektroden smelter i TIG.	Feil brennerpolaritet. Gasstype uegnet.	

1.0	TEKNINEN KUVAUS	2
1.1	LAITTEEN KUVAUS	2
1.2	TEKNISET TIEDOT	2
1.3	LISÄTARVIKKEET (VALINNAISET)	2
1.4	KÄYTTÖJAKSO JA YLIKUUMENEMINEN	2
1.5	VOLTTI – AMPEERI KÄYRÄT	2
2.0	ASENNUS	2
2.1	VIRTALÄHTEEN LIITTÄMINEN SÄHKÖVERKKOON.	2
2.2	VIRTALÄHTEEN KÄSITTELY JA KULJETUS	2
2.3	KYTKENTÄ JA LAITTEEN VALMISTELU PUIKKOHITSAUSTA VARTEN.	2
2.4	LAITTEEN KYTKENTÄ JA VALMISTELU KAASUKAARIHITSAUKSEN (TIG) NOSTOSYTYTYSTÄ VARTEN.	3
3.0	TOIMINNOT	3
3.1	ETUPANEELI	3
4.0	HITSAUKSEN ASETTAMISEN TOIMINTOPAINIKKEET.	3
5.0	HITSAUSPROSESSIN ESITTELY	4
5.1	TOIMINTOPAINIKKEET.	4
6.0	NELIVAIHEINEN TOIMINTO TIG-HITSAUKSELLE	6
7.0	OHJELMAN TALLENTAMINEN JA PALAUTTAMINEN	6
7.1	OHJELMAN TALLENTAMINEN	6
7.2	TALLENNETUN OHJELMAN PALAUTTAMINEN	7
8.0	HITSAUSOHJELMIEN KÄYTTÖ	7
9.0	KAUKOSÄÄTIMEN KÄYTTÖ	7
10.0	SOVITIN TIG-POLTTIMELLE	7
11.0	HUOLTO	7
12.0	TOIMINTAONGELMAT / HITSAUSVIAT – SYYT – RATKAISUT	8
	VARAOSALUETTELO	I - IV
	KYTKENTÄKAAVIO	VII

1.0 TEKNINEN KUVAUS

1.1 LAITTEEN KUVAUS

Tämä järjestelmä koostuu nykyaikaisesta metallien hitsaukseen tarkoitettusta tasavirtageneraattorista, joka on toteutettu invertteritekniikalla. Tämän erikoistekniikan ansiosta on mahdollista rakentaa kiinteitä ja kevyitä korkean suorituskyvyn generaattoreita. Sen mukautumiskyky, tehokkuus ja energiankulutus tekevät siitä erinomaisen työkalun päällystetyillä elektrodeilla suoritettavaan ja GTAW (TIG) –hitsaukseen.

1.2 TEKNISET TIEDOT

ARVOKILPI

CITOTIG 1800

ENSISIJAINEN		
	MMA	TIG
Yksivaihesyöttö	230 V	
Taajuus	50/60 Hz	
Virrankulutus	15 A	11 A
Enimmäiskulutus	21 A	14 A
TOISSIJAINEN		
Tyhjäkäyntijännite	50 V	
Hitsausvirta	5 A ÷ 160 A	
Paloaikasuhde 35%	160 A	
Paloaikasuhde 40%		160 A
Paloaikasuhde 60%	140 A	
Paloaikasuhde 100%	120 A	130 A
Suojausluokka	IP 23S	
Eristysluokka	H	
Paino	9,5 Kg	
Mitat	205 x 345 x 460 mm	
Eurooppalaiset standardit	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

ENSISIJAINEN		
	MMA	TIG
Yksivaihesyöttö	230 V	
Taajuus	50/60 Hz	
Virrankulutus	16 A	12 A
Enimmäiskulutus	24,5 A	21,5 A
TOISSIJAINEN		
Tyhjäkäyntijännite	50 V	
Hitsausvirta	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Paloaikasuhde 35%		220 A
Paloaikasuhde 40%	180 A	
Paloaikasuhde 60%	150 A	180 A
Paloaikasuhde 100%	130 A	150 A
Suojausluokka	IP 23S	
Eristysluokka	H	
Paino	9,5 Kg	
Mitat	205 x 345 x 460 mm	
Eurooppalaiset standardit	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Tämä kone voidaan liittää moottorigeneraattoriin, jonka teho vastaa arvokilvessä annettuja arvoja, ja jossa on seuraavat ominaisuudet:

- Ulostulojännite on 185 - 275 V AC välillä.
- Taajuus on 50-60 Hz.

TÄRKEÄÄ: VARMISTA, ETTÄ VIRTALÄHDE ON YHDENMUKAINEN NÄIDEN VAATIMUSTEN KANSSA. MÄÄRITELLYN JÄNNITTEEN YLITTÄMINEN VOI VAHINGOITTA A HITSAUSLAITETTA JA MITÄTÖIDÄ TAKUUN.

1.3 LISÄTARVIKKEET (VALINNAISET)

Käännä alueellasi toimivan edustajan tai jälleenmyyjän puoleen.

1.4 KÄYTTÖJAKSO JA YLIKUUMENEMINEN

Käyttöjakso on se prosenttiosuus 10 minuutista, jonka laite voi hitata nimellisteholla 40 °C:n lämpötilassa ilman ylikuumemista. Jos laite ylikuumenee, teho lakkaa ja lämpötilan ylitysvalo syttyy (On). Odota 15 minuuttia tilanteen korjaamiseksi, jotta laite ehtii jäähtyä. Pienennä ampeerilukua, jännitettä tai käyttöjaksoa ennen kuin aloitat hitsauksen uudelleen (kts. sivu V - VI).

1.5 VOLTTI – AMPEERI KÄYRÄT

Voltti-ampeeri käyrät näyttävät hitsausvirtalähteen maksimijännitteen ja ampeerin tehon. Muiden asetusten käyrät kuuluvat näytettyihin käyriin (ks. sivu V - VI).

2.0 ASENNUS


TÄRKEÄÄ: ENNEN LIITTÄMISTÄ, VALMISTELUA TAI LAITTEEN KÄYTTÖÄ, LUE TURVALLISUUSOHJEET.

2.1 VIRTALÄHTEEN LIITTÄMINEN SÄHKÖVERKKOON.

LAITTEELLE VOI AIHEUTUA VAKAVAA VAHINKOA, JOS VIRTALÄHDE KYTKETÄÄN POIS PÄÄLTÄ HITSAUKSEN AIKANA.

Tarkista, että pistorasia on varustettu virtalähteeseen merkityllä sulakkeella. Kaikki virtalähdemallit on suunniteltu kompensoimaan virtalähdemallia. ±15 %:n variaatioihin luodaan ±0,2 %:n hitsausvirta-vaatio.

230 V
50-60 Hz



ENNEN SÄHKÖPISTOKKEEN LIITTÄMISTÄ, TARKISTA ETTÄ SÄHKÖVERKKO VASTAA HALUTTUA VERKKOSYÖTTÖÄ, JOTTA VÄLTYY VIRTALÄHTEEN PETTÄMISELTÄ.



ON/OFF -KYTKIN Kytkimellä on kaksi asentoa: ON = I ja OFF = O

LUOKAN A LAITETTA EI OLE TARKOITETTU KÄYTETTÄVÄKSI ASUINALUEILLA, MISSÄ SÄHKÖVIRTAA SYÖTETÄÄN JULKISEN PIENJÄNNITESYÖTTÖJÄRJESTELMÄN TOIMESTA. NÄMÄ ALUEET VOIVAT AIHEUTTAA ONGELMIA ELEKTROMAGNEETTISESSA YHTEENSOPIVUUDESSA JOHTAVUUDESTA SEKÄ SÄTEILYHÄIRIÖISTÄ JOHTUEN.

2.2 VIRTALÄHTEEN KÄSITTELY JA KULJETUS

KÄYTTÄJÄN TURVALLISUUS: HITSAUSKYPÄRÄ – SUOJAKÄSINEET – KENGÄT, JOISSA ON KORKEA TILA JALKAPOYDALLE.

HITSAUSVIRTALÄHDE EI PAINA 25 KG ENEMMÄN JA ON KÄYTTÄJÄN KÄSITELTÄVISSÄ. LUE SEURAAVAT VAROITUKSET HUOLELLISESTI.

Konetta on helppo nostaa, kuljettaa ja käsitellä, mutta seuraavat ohjeet tulee aina ottaa huomioon:

1. Yllämainittuja toimintoja voidaan hoitaa virtalähteen kahvan avulla.
2. Irrota virtalähde ja tarvikkeet aina sähköverkosta, ennen kuin nostat tai käsittelet niitä.
3. Älä kisko, vedä ja nosta laitetta kaapelista käsin.

2.3 KYTKENTÄ JA LAITTEEN VALMISTELU PUIKKOHITSAUSTA VARTEN.

• KYTKE HITSAUSMUUNTAJA POIS PÄÄLTÄ ENNEN KYTKENTÖJEN SUORITTAMISTA.

Liitä kaikki hitsaustarvikkeet turvallisesti välttääksesi tehonhävikkiä. Noudata kuvattuja turvallisuusohjeita huolellisesti.

Aseta valittu elektrodi elektrodinpidikkeeseen.

- Liitä maattokaapelin pikaliitin miinus-napaan (-) ja sijoita pidike lähelle hitsausaluetta.
- Liitä elektrodikaapelin pikaliitin plus-napaan (+).
- Käytä yllä olevaa liitosta positiivisella jännitteellä hitsausta varten, käännä liitos negatiivisella jännitteellä hitsausta varten.
- Esiasetus puikkohitsausta varten (Rif. 1 - Kuva 1 S. 3.).



- Säädä hitsausvirta ampeerin valitsimella (Rif.3 - Kuva 1 S. 3.).
- Aseta virtalähde päälle

2.4 LAITTEEN KYTKENTÄ JA VALMISTELU KAASUKAARIHITSAUKSEN (TIG) NOSTOSYTYTYSTÄ VARTEN.

• KYTKE HITSAUSMUUNTAJA POIS PÄÄLTÄ ENNEN KYTKENTÖJEN TEKEMISTÄ.

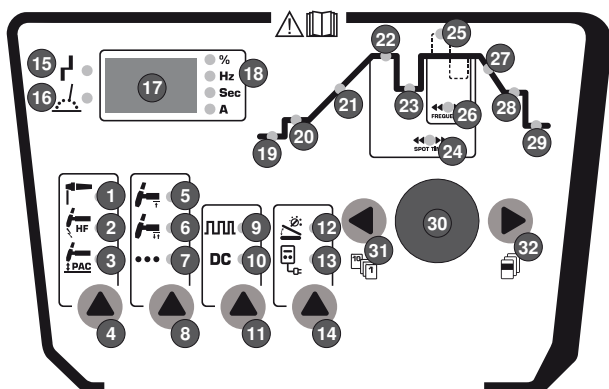
Liitä kaikki hitsaustarvikkeet turvallisesti välttääksesi tehonhäviötä. Noudata esiteltyjä turvallisuusohjeita huolellisesti.

- Aseta hitsauskone TIG LIFT- ja TIG HF-tilaan.
- Aseta tarvittavat elektrodi ja suutin elektrodipittimeen (tarkista elektrodikärjen kunto ja ulostyöntyminen).
- Liitä maadoituskaapelin pikaliitin positiiviseen (+) liitäntään ja aseta pidike hitsausalueen lähelle.
- Kiinnitä polttimen johdon liitin negatiiviseen liitäntään. (-) .
- Kiinnitä kaasuletku kaasupullossa olevaan säätimeen.
- Säädä hitsaustilaa ja haluttuja parametrejä (osio 5.0) .
- Avaa polttimen kaasuventtiili.
- Reletoiminnon kytkeminen. Kun reletoiminto tarvitaan, kytke rele etupaneelin liitäntään. Tässä asennossa säätelyn jaottele voidaan tehdä virtamittarin avulla.
- Käännä teholähde PÄÄLLE.

3.0 TOIMINNOT

3.1 ETUPANEELI

Kuva 1.



1	Päällystetyllä elektrodilla hitsauksen ilmaisin (MMA)	18	Digitaalisen mittarin tila
---	-------------------------------------------------------	----	----------------------------

2	TIG DC hitsauksen ilmaisin korkealla taajuudella. Aloitus	19	Esikaasun ilmaisin
3	TIG DC Welding Indicator with Lift Start	20	Alkuvirran ilmaisin (neljän kerran tila)
4-8 11 14	Pitkittäisen toiminnon painike	21	Nousemisajan ilmaisin
5	Hitsauksen ilmaisin (kaksi kertaa)	22	Nimellishitsausvirran ilmaisin
6	Hitsauksen ilmaisin (neljä kertaa)	23	Alentuneen virran ilmaisin (neljän kerran tila)
7	Pistehitsauksen ilmaisin	24	Pisteajan ilmaisin
9	TIG CD puristettu ilmaisin	25	Aaltomainen balanssin ilmaisin
10	TIG CD ilmaisin	26	Puristuksen taajuusilmaisin
12	Kaukosäätimen ilmaisin	27	Alenemisajan ilmaisin
13	Kaukosäätimen ilmaisin	28	Loppuvirran ilmaisin (neljän kerran tila)
15	Hälytyksen ilmaisin	29	Jälkikaasun ilmaisin
16	Nykyisen virran ilmaisin	30	Säätönuppi
17	Digitaalinen mittari	31	Poikittaisen toiminnon painike
		32	

4.0 HITSAUKSEN ASETTAMISEN TOIMINTOPAINIKKEET.

Painamalla vähintään sekunnin ajan toimintopainikkeita etupaneelilla merkin esittämällä tavalla



voit valita halutut hitsaustoiminnot. Hitsaustoiminto valitaan jokaisella toimintopainikkeen painalluksella.

TÄRKEÄÄ: PITKITTÄISET TOIMINTOPAINIKKEET EIVÄT TOIMI HITSAUSVAIHEEN AIKANA.

1. Päällystetyllä elektrodilla hitsaaminen (MMA)



Painamalla toimintopainiketta 4 ja siirtämällä merkkivalon kohtaan 1 - Kuva 1 S. 3., voit valita elektrodihitsauksen tilan.

2. TIG DC HF-hitsaus.



Painamalla toimintopainiketta 4 - Kuva 1 S. 3. voit valita TIG-hitsaus tilan korkean jännitteen aloituksella, kunnes merkkivalo siirtyy kuvakkeen 2 kohtaan - Kuva 1 S. 3.. Jos painat polttimen painiketta, saat aikaan suurjännitepurkauksen, joka mahdollistaa kaaren sulatuksen.

3. TIG DC-hitsaus nostoaloituksella



Painamalla toimintopainiketta 4 - Kuva 1 S. 3., voit valita TIG-hitsauksen tilan nostoaloituksella, kunnes merkkivalo saavuttaa kuvakkeen 3 kohdan - Kuva 1 S. 3..

Tässä tilassa kaarisulatus tapahtuu seuraavassa järjestyksessä:

- Jos elektrodi on suunnattu hitsauskappaleeseen, se aiheuttaa oikosulun kappaleen ja elektrodin välillä.
- Esikaasu asetetaan polttimen painiketta painamalla. Esikaasun päätyminen ilmoitetaan pitkällä PIIP-äänellä. Jos toimenpide suoritetaan aloittamalla jälkikaasusta, pitkä PIIP-ääni kuuluu heti painettuasi polttimen painiketta.

c. PIIP-äänien aikana on mahdollista nostaa elektrodi kappaleesta kaarisulatusta varten.

4. Kaksivaiheinen hitsaus.

Käynnistä ainoastaan TIG-tila.



Painamalla toimintopainiketta 8 - Kuva 1 S. 3. voit siirtää merkkivalon kuvakkeen 5 kohtaan - Kuva 1 S. 3. . Tässä tilassa voit painaa polttimen painiketta aloittaaksesi hitsausvirran ja se tulee pitää painettuna hitsauksen ajan.

5. Nelivaiheinen hitsaus.

Käynnistä ainoastaan TIG-tila.



Painamalla toimintopainiketta 8 - Kuva 1 S. 3. voit siirtää merkkivalon kuvakkeen 6 kohtaan - Kuva 1 S. 3. Tässä tilassa polttimen painike toimii neljässä vaiheessa automaattiselle hitsaukselle. Kaasuvirta aktivoidaan ensin painamalla polttimen painiketta. Painikkeen vapauttaminen käynnistää hitsauskaaren. Toinen polttimen painikkeen painaminen keskeyttää hitsauksen. Kaasuvirta päättyy, kun painike vapautetaan.

6. Pistehitsaus.

Käynnistä ainoastaan TIG-tila.



merkkivalo voi asettaa kuvakkeen 7 kohtaan - Kuva 1 S. 3. . Tässä tilassa saat aikaan kaarihitsauksen, joka on ajoitettu ajastimella kohdassa 24 esitetyllä tavalla - Pisteaikea.

7. TIG puristettu.



Valittuasi TIG-tilan (nosto tai HF) paina toimintopainiketta 11 - Kuva 1 S. 3. kunnes merkkivalo siirtyy kuvakkeen 9 kohtaan - Kuva 1 S. 3. . Tässä tilassa virta sykkii maksimi- ja minimiarvojen välillä ja se voidaan asettaa kohdassa 22 esitetyllä tavalla: Hitsaus nimellisvirralla ja e 23: alennetulla virralla.

8. TIG DC.



Valittuasi TIG-tilan (nosto tai HF), paina toimintopainiketta 11 - Kuva 1 S. 3., kunnes merkkivalo siirtyy kuvakkeen 10 kohtaan - Kuva 1 S. 3..

9. Kauko-ohjain.



Kytke kaukosäädin päälle painamalla toimintopainiketta 14 - Kuva 1 S. 3., kunnes merkkivalo siirtyy kuvakkeen 12 kohtaan - Kuva 1 S. 3.

10. Paikallinen.



Kytke kaukosäädin päälle painamalla toimintopainiketta 14 - Kuva 1 S. 3., kunnes merkkivalo siirtyy kuvakkeen 13 kohtaan - Kuva 1 S. 3.

11. Hälytyksen ilmaisin



Kun yksi hälytyksistä menee päälle, ilmaisin 15 - Kuva 1 S. 3. ja näyttö 17 - Kuva 1 S. 3., hälytys, tiedot ja ohjeet generaattorin uudelleenkäynnistämistä varten näytetään välittömästi:

NÄYTTÖ	TARKOITUS
---	Riittämätön jännitteen syöttö, johtokytkin auki tai ei johtoa, V ei säädetty.
LtF	Liittymäliitin irrallaan, 24V lisäjännitteen puute, muut liitäntäongelmat.
ThA	Virtamuunnin ylikuumentunut.
	Palautuminen tapahtuu, kun hälytys päättyy.
SCA	Oikosulku, jonka syynä on: a) Generaattorin liitännän ulostulon oikosulku. b) Ulostulovaiheen virhe.
	a) Eliminoi oikosulku. b) Soita jälkimyyntipalveluun.
PiF	Vaihtosuuntaajalla ei toimi kunnolla.

HUMAUTUS: JOS KAIKKI PANEELIN MERKKIVALOT OVAT PÄÄLLÄ TAI POIS PÄÄLTÄ SAMANAIKAISESTI YLI 40 SEKUNNIN AJAN, ON OTETTAVA YHTEYS VALMISTAJAAN.

12. Virran syöttö



Merkkivalo 16 - Kuva 1 S. 3. syttyy joka kera, kun generaattori antaa virtaa.

13. LED.

Kuvakkeet ilmoittavat seuraavat toiminnot: käyttöjakso, taajuus, aika, ampeerit, 18 - Kuva 1 S. 3.

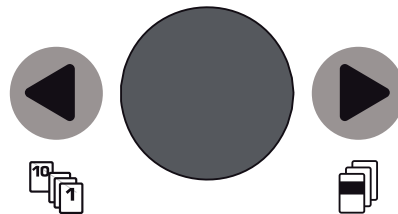


5.0 HITSAUSPROSESSIN ESITTELY

Tässä paneelin osassa, voit asettaa kaikki parametrit parantaaksesi aikaisemmin valittua prosessia.

5.1 TOIMINTOPAINIKKEET.

Paina toimintopainiketta 31 tai 32 - Kuva 1 S. 3. vähintään sekunnin ajan kuvakkeilla



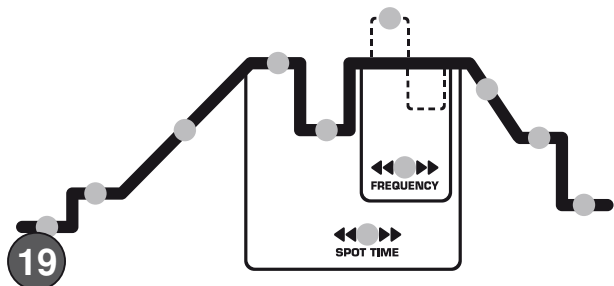
valitaksesi hitsausparametrit, joita haluat muuttaa. Eri hitsaustilat valitaan toimintopainiketta painamalla.

Huomaa, että jokaisen parametrin kohdalla vastaava merkkivalo syttyy. Näyttö 17 - Kuva 1 S. 3. ja LED 18 - Kuva 1 S. 3. ilmoittavat parametrin arvon ja yksikön mitan.

HUOMAUTUS: TÄTÄ PANEELIN OSAA ON MAHDOLLISTA MUUTTAA HITSAUKSEN AIKANA.

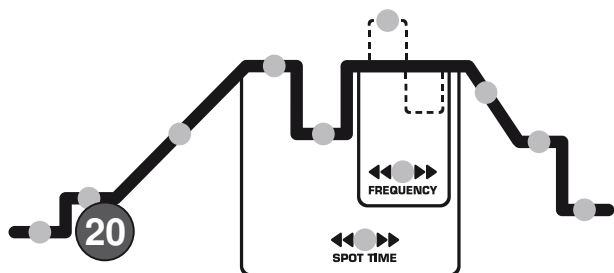
1. Esikaasu.

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 19 - Kuva 1 S. 3., ja aktivoimalla nappi 30 kaasuvirran kesto voidaan asettaa sekunneissa. Arvoalue on väliltä 0,2 ja 5 sekuntia.



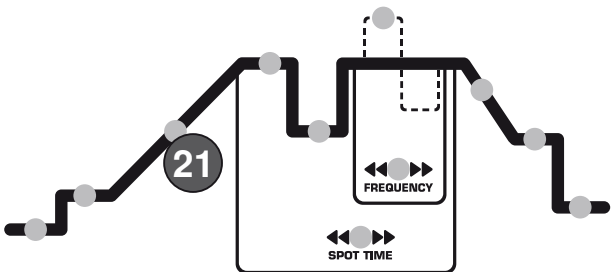
2. Alkuvirta

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 20 (kuva 1 sivu 3), ja aktivoimalla nappi 30 alkuvirran arvo voidaan asettaa TIG nelivaiheisessa tilassa. Arvoalue on väliltä 1 min ja nimellisvirtahitsaus.



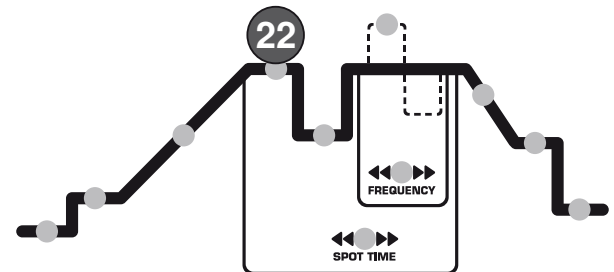
3. Nousemisaika.

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 21 - Kuva 1 S. 3., ja aktivoimalla nappi 30 nominaalisen hitsausvirran saavuttamisaika voidaan asettaa TIG-tilassa. Arvoalue on väliltä 0 ja 10 sekuntia.



4. Hitsaus nominaalisella virralla.

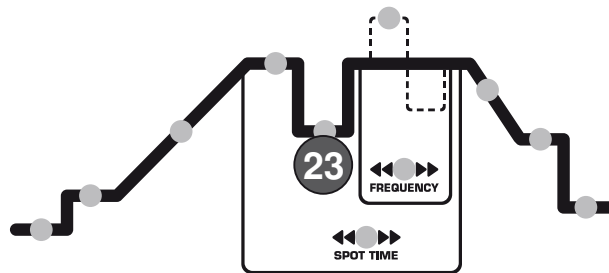
Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 22 - Kuva 1 S. 3., ja aktivoimalla nappi 30 voidaan asettaa arvo nominaalisella virralla hitsaukselle kaikille saatavilla oleville tiloille. Arvoalue on väliltä 5A ja 220A elektroditilassa; 5A ja 220A.



5. Alennettu virta/ perusvirta.

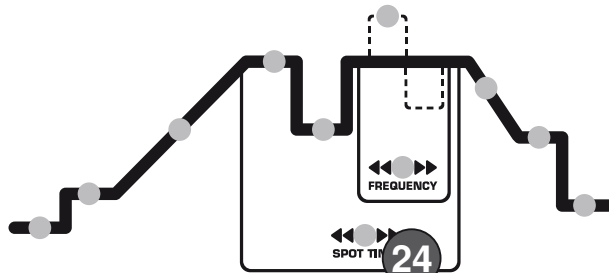
Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 23 - Kuva 1 S. 3., ja aktivoimalla nappi 30 voidaan asettaa arvo alennetulle virralla neljän vaiheen tilassa. Jos TIG-tila on painettu-

na (joko kaksi tai neljä vaihetta) perusvirran syke asetetaan. Arvoalue on nimellisvirralla hitsauksen ja saman arvon 10% väliltä.



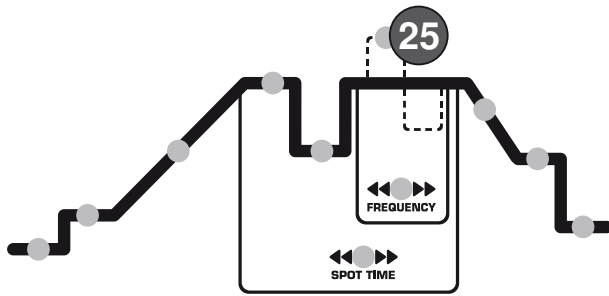
6. Piste aika.

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 24 - Kuva 1 S. 3. ja aktivoimalla nappi 30 pistesykkeen aika voidaan asettaa sekunneissa. TIG arvoalue on väliltä 0,1 ja 10 sekuntia.



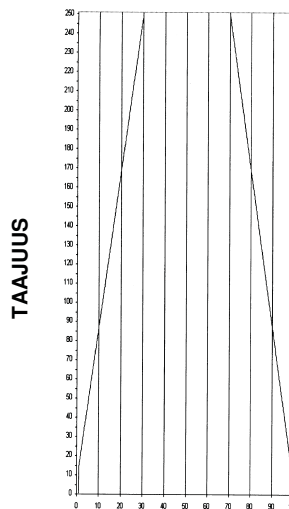
7. Aaltomainen balanssi.

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 25 - Kuva 1 S. 3., ja aktivoimalla nappi 30 eri aallonmuotojen balanssi voidaan asettaa TIG:lle.



AALTOMAINEN BALANSSI.

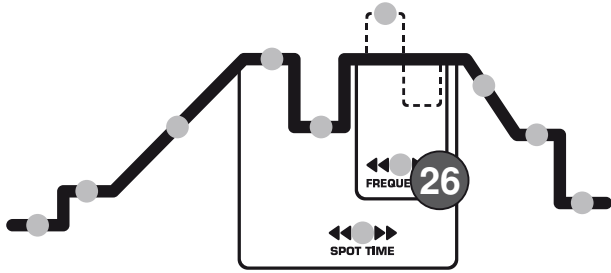
Kuva 2.



AALTOMAINEN BALANSSI

8. DC-taajuus painettuna.

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 26 - Kuva 1 S. 3., ja aktivoimalla nuppi 30 voidaan asettaa taajuus DC TIG painettuna.

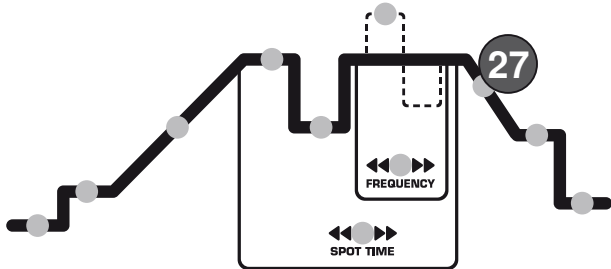


Taajuutta voidaan säätää seuraavilla alueilla:

- Väliltä 0,3 Hz ja 1Hz, 0,1 Hz askelella.
- Väliltä 1 Hz ja 250Hz, 1 Hz askelella.

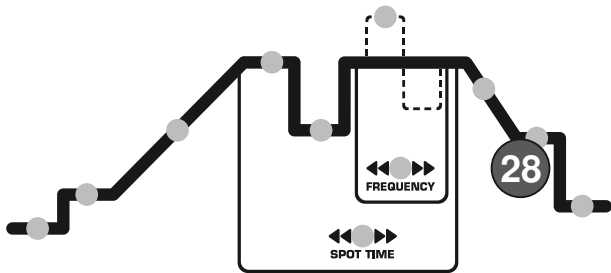
9. Alenemisaika.

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 27 - Kuva 1 S. 3., ja aktivoimalla nuppi 30 aika voidaan asettaa sekunneissa joko lopullisen hitsausvirran saavuttamiseksi neljän vaiheen tilassa tai nimellisvirralla hitsaamisen peruuttamiseksi kahden vaiheen tilassa. Arvoalue on väliltä 0 ja 10 sekuntia.



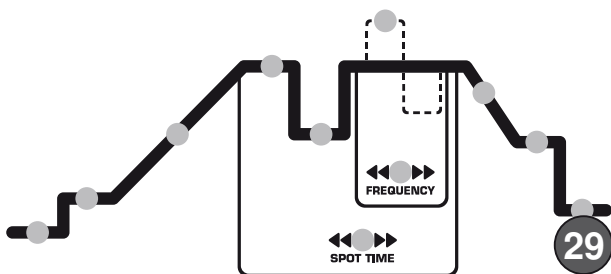
10. Loppuvirta

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 28 - Kuva 1 S. 3. ja aktivoimalla nuppi 30 loppuvirran arvo voidaan asettaa TIG nelivaiheisessa tilassa. Arvoalue on väliltä 1 min ja nimellisvirtahitsaus.



11. Jälkikaasu.

Painamalla toimintopainikkeita 31 ja 32 merkkivalo siirtyy kohtaan 29 - Kuva 1 S. 3., ja aktivoimalla nuppi 30 loppukaasuvirran kesto voidaan asettaa sekunneissa. Arvoalue on väliltä 0,2 ja 20 sekuntia.



HUOMAUTUS: PALAUTUSTILAN AIKANA KAIKKI PAINIKKEET (PAINIKETTA 31 JA SÄÄDINTÄ LUKUUN OTTAMATTA)

6.0 NELIVAIHEINEN TOIMINTO TIG-HITSAUKSELLE

Generaattorin avulla on mahdollista säätää nelivaiheinen älykäs tila. Automaattista jaksoa voidaan muuttaa käyttämällä polttimen painiketta eri tavoin (kuvan 3 esittämällä tavalla).

Virran aleneminen on mahdollista myös alennetusta virrasta lähtien.



Paine ilman polttimen painikkeen vapauttamista.

Polttimen painikkeen vapauttaminen.

Paine ja polttimen painikkeen välitön vapauttaminen.

Vapauttaminen ja polttimen painikkeen välitön painaminen.

7.0 OHJELMAN TALLENTAMINEN JA PALAUTTAMINEN

Generaattorin avulla on mahdollista tallentaa ja palauttaa 30 hitsausohjelmaa.

7.1 OHJELMAN TALLENTAMINEN

- Aseta prosessi ja haluamasi hitsaustyyppi (kappaleissa 5.0 ja 6.0 esitetyllä tavalla),
- Paina yli kolmen sekunnin ajan painiketta 32 (muistitilaan siirryttäessä kuulet pitkän "piip"-äänin ja ensimmäinen muistin sijainti P01 ilmestyy näytölle),
- Jos haluat tallentaa ohjelman toiseen muistisijaintiin, käännä säädintä oikealle (muistisijainnin numero suurenee) sen muistisijainnin kohdalle, johon haluat tallentaa ohjelman,
- Paina yli kolmen sekunnin ajan painiketta 32. Ohjelma tallentuu haluttuun muistisijaintiin (tallentamisen yhteydessä kuulet pitkän "piip"-äänin ja teksti "MEM" ilmestyy näytölle).

Tästä tilasta on mahdollista poistua kolmella eri tavalla:

- Ohjelman tallentaminen,
- Painiketta 32 tai säädintä ei paineta (10 sekuntiin),
- Lyhyt painikkeen 32 painallus.

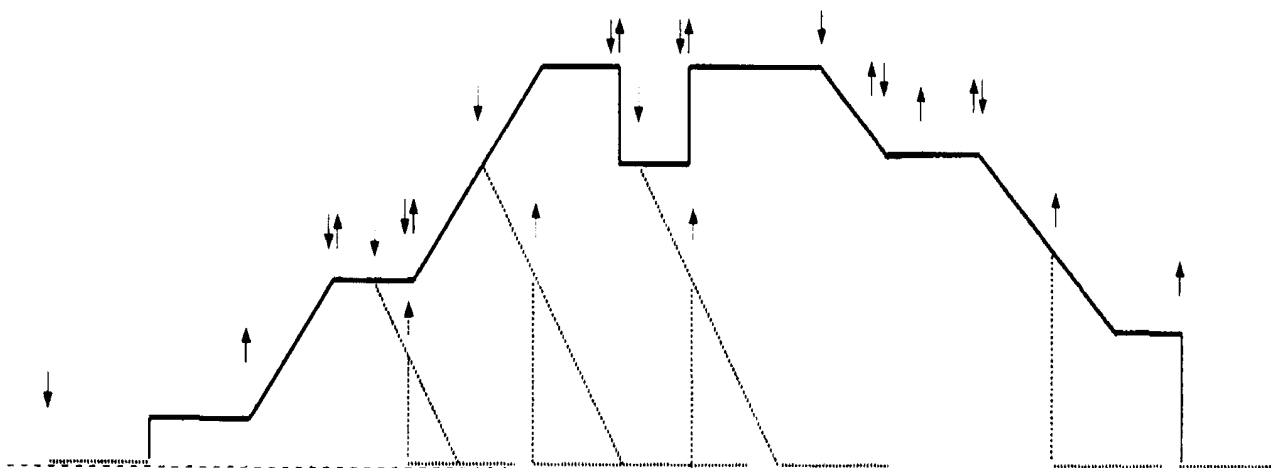
HUOMAUTUS: MUISTISIJAINNIN PÄÄLLE ON MAHDOLLISTA KIRJOITTA. MUISTITILAN AIKANA KAIKKI PAINIKKEET (PAINIKETTA 32 JA SÄÄDINTÄ LUKUUN OTTAMATTA) OVAT POIS PÄÄLTÄ ETKÄ NÄIN OLLEN VOI MUUTTAA PARAMETREJÄ.

7.2 TALLENETTUN OHJELMAN PALAUTTAMINEN

- Paina yli kolmen sekunnin ajan painiketta 31 (muistitilaan siirryttäessä kuulet pitkän "piip"-äänin ja ensimmäinen muistin sijainti P01 ilmestyy näytölle),
- Käännä säädintä oikealle (muistisijainnin numero suurenee) sen ohjelman muistisijainnin kohdalle, jonka haluat palauttaa,
- Paina yli kolmen sekunnin ajan painiketta 31. Haluttu ohjelma ladataan (palauttamisen yhteydessä kuulet pitkän "piip"-äänin).

Tästä tilasta on mahdollista poistua kolmella eri tavalla:

- Ohjelman palauttaminen,
- Painiketta 31 tai säädintä ei paineta (10 sekuntiin),
- Lyhyt painikkeen 31 painallus.



AUTOMAATTINEN JAKSO

OVAT POIS PÄÄLTÄ ETKÄ NÄIN OLLEN VOI MUUTTA PARAMETREJÄ.

8.0 HITSAUSOHJELMIEN KÄYTTÖ

Hitsaus ja eri parametrit voidaan asettaa manuaalisesti eri komentojen avulla.

Kun generaattori käännetään päälle, se menee valmiiksi määrättyyn tilaan, jonka hitsausparametrien arvoilla työ voidaan aloittaa välittömästi.

Tämän lisäksi generaattori on varustettu muistilla, joka tallentaa jokaiselle hitsaustilalle (MMA, TIG HF, TIG nosto) tallennetun konfiguraation ennen kuin se käännetään pois päältä.

Käyttäjä voi näin ollen nähdä viimeisen asetuksen, kun generaattori käännetään taas päälle.

9.0 KAUKOSÄÄTIMEN KÄYTTÖ



Teholähteen kanssa on mahdollista käyttää kaukosäätimiä. Liitettyäsi kaukosäätimen laitteen etuosassa olevaan naarasliittimeen voit valita työskenteletkö paikallisessa vai kaukosäädintilassa rullauspainikkeella (viite 14 - Kuva 1 S. 3. .

VAROITUS: JOS PAINAT RULLAUSPAINIKETTA (VIITE 14 - Kuva 1 S. 3. KUN KAUKOSÄÄDINTÄ EI OLE KYTKETTY, TOIMENPIDE EI ONNISTU.

Elektrodihitsaustilassa voit kaukosäädintoiminnon aktivoituasi säätää hitsausvirtaa jatkuvasti minimistä maksimiin kaukosäädintä käyttämällä. Näyttö ilmoittaa kaukosäätimellä asetetun virran.

HUOMAUTUS: ELEKTRODITILASSA VOIT VALITA AI-NOASTAAN MANUAALISEN KAUKOSÄÄDÖN



TIG-hitsaustilassa voit valita kahden eri kaukosäätimen väliltä:

1. Manuaalinen kaukosäädin:



tämä tila on erityisen hyödyllinen virran etäsäätelyyn yhdistettynä kaukosäätimien tai RC-tyypin polttimien kanssa, jotka on varustettu esim. nupilla tai liukupainikkeella. Hitsausvirtaa voidaan säätää jatkuvasti minimistä maksimiin. Jotta tämä oheislaitte toimisi hyvin, on suositeltavaa käyttää "nelitahtitilaa".

2. Polkimella toimiva kaukosäädin:



tämä tila on erityisen hyödyllinen käytettäessä yhdessä polkimien kanssa, jotka on varustettu mikrokatkaisijalla liipaisintoiminnolla. Tällä valinnalla virran nostamiset ja alentamiset eivät ole mahdollisia. Hitsausvirtaa voidaan säätää polkimella minimiarvon ja paneelin asetuksen väliltä.

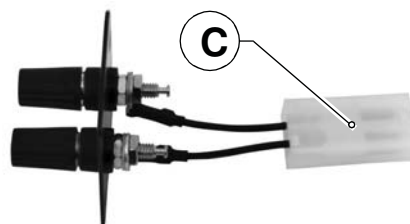
Jos ohjauspolkimessa on mikrokatkaisija, voit aloittaa hitsauksen yksinkertaisesti painamalla poljinta ja käyttämättä esim. TIG-poltinpainiketta. Jotta tämä oheislaitte toimisi hyvin, on suositeltavaa käyttää "nelitahtitilaa".

HUOMAUTUS: TÄSSÄ TILASSA, KUN HITSAUSPROSESSIA EI OLE AKTIVOITU, KAUKO-OHJAIMEN (POLKIMEN) KÄYTTÖ EI AIHEUTA MUUTOKSIA NÄYTÖLLÄ ANNETTUUN VIRTAA.

10.0 SOVITIN TIG-POLTTIMELLE

Jos käytät TIG -poltinta banaaniliittimellä, voit asentaa generaattoriin laatikossa olevan sovittimen.

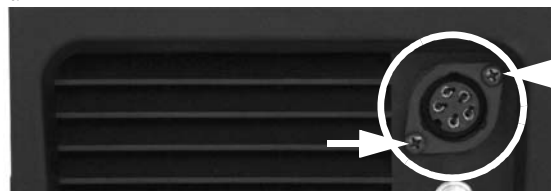
Kuva 3.



Kokoa se seuraamalla alla annettuja ohjeita:

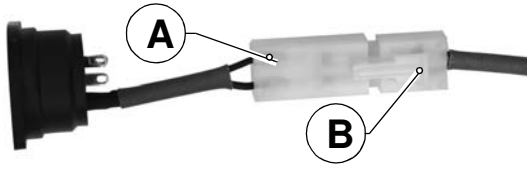
1. Irrota ruuvimeisselillä laitteen etuosassa olevat ruuvit - Kuva 4 S. 7.

Kuva 4.



2. Irrota liitin A liittimestä B - Kuva 5 S. 8.,

Kuva 5.



3. Liitä liitin C liittimeen B,
4. Varmista, että liittimet on kiinnitetty hyvin
5. Kokoa sovitin ruuvimeisselin ja aikaisemmin irrottamiesi ruuvien avulla.

11.0 HUOLTO

TÄRKEÄÄ: IRROTA VIRTAPISTOKE JA ODOTA VÄHINTÄÄN 5 MINUUTIN AJAN ENNEN HUOLTOTOIMENPITEIDEN SUO-

RITTAMISTA. HUOLTO ON SUORITETTAVA USEAMMIN RASKAISSA KÄYTTÖOLOSUHTEISSA.

Suorita seuraavat toimenpiteet kolmen kuukauden välein:

1. Vaihda kilvet, joita ei enää voi lukea.
2. Puhdista ja kiristä hitsauspää.
3. Vaihda vioittuneet kaasuletkut.
4. Korjaa tai vaihda vioittuneet hitsausjohdot.
5. Pyydä pätevää ammattilaista vaihtamaan vahingoittunut virtajohto.

Suorita seuraavat toimenpiteet kuuden kuukauden välein:

1. Poista pöly generaattorin sisältä puhaltamalla kuivalla ilmalla.
2. Suorita tämä toimenpide useammin, jos työskentelet hyvin pölyisessä paikassa.

12.0 TOIMINTAONGELMAT / HITSAUSVIAT – SYYT – RATKAISUT

TOIMINTAONGELMAT	MAHDOLLISET SYYT	OHJAUSTOIMENPITEET JA RATKAISUT
Generaattori ei suorita hitsausta: digitaalinen katkaisija ei pala.	A) Virtakytkin on pois päältä. B) Virransyöttöjohto on keskeytetty (yksi tai kaksi vaihetta puuttuu). C) Muu.	A) Kytke verkkovirta päälle. B) Tarkista ja korjaa. C) Pyydä apua apukeskuksesta.
Hitsauksen aikana virransyöttö keskeytyy ja oranssi LED syttyy.	Ylikuumentumista on tapahtunut ja automaattinen suojaus on mennyt päälle. (Katso käyttöohjekset).	Pidä generaattori päällä ja odota, kunnes lämpötila laskee (10-15 minuutissa) pisteeseen, jossa oranssi merkkivalo sammuu.
Hitsaustehon aleneminen.	Syöttöjohtoja ei ole kiinnitetty kunnolla. Vaihe puuttuu.	Tarkasta johtojen kunto ja pihlien riittävyys ja varmista, että niitä käytetään ruosteettomalla, maalittomalla ja öljyttömällä hitsauspinnalla.
Liian voimakas suihku.	Liian pitkä hitsauskaari. Liian suuri hitsausvirta.	Väärä polttimen polariteetti, alemmat virran arvot.
Halkeamat.	Elektrodien nopea irrottaminen.	
Lisäykset.	Heikko puhdistaminen ja huono pinnoitteen levittäminen. Vääränlainen elektrodien liike.	
Vääränlainen lävistäminen.	Liian suuri etenemisnopeus. Liian alhainen hitsausvirta.	
Tarttuminen.	Liian lyhyt hitsauskaari. Liian alhainen virta.	Lisää virran arvoja.
Puhallus tai huokoisuus.	Kosteat elektrodit. Liian pitkä kaari. Väärä polttimen polariteetti.	
Liittimet.	Liian suuri virta. Likaiset materiaalit.	
TIG elektrodin sytytys.	Väärä polttimen polariteetti. Kaasun tyyppi ei sopiva.	

1.0	DESCRIERE ȘI CARACTERISTICI TEHNICE	2
1.1	DESCRIERE	2
1.2	CARACTERISTICI TEHNICE	2
1.3	ACCESORII	2
1.4	DUTY CYCLE	2
1.5	CURBE VOLT - AMPERE	2
2.0	INSTALAREA	2
2.1	CONECTAREA APARATULUI DE SUDURĂ LA REȚEAUA DE ALIMENTARE	2
2.2	DEPLASAREA ȘI TRANSPORTUL GENERATORULUI	2
2.3	CONECTAREA PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU SUDURĂ CU ELECTROD ÎNVELIT	3
2.4	CONECTAREA PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU SUDURĂ GTAW (TIG).	3
3.0	FUNȚII	3
3.1	PANOUL ANTERIOR	3
4.0	REGLAREA MODALITĂȚII DE SUDURĂ.	3
4.1	BUTOANE DE DERULARE	3
5.0	PROFILUL PROCESULUI DE SUDURĂ	4
5.1	BUTOANE DE DERULARE.	4
6.0	FUNȚIONALITATEA 4 TIMPI PENTRU SUDURĂ TIG	6
7.0	PROGRAM DE MEMORARE ȘI ACCESARE	7
7.1	MEMORAREA UNUI PROGRAM	7
7.2	ACCESARE PROGRAM MEMORAT	7
8.0	GESTIONAREA PROGRAMELOR DE SUDURĂ	7
9.0	UTILIZAREA COMENZII LA DISTANȚĂ.	7
10.0	ADAPTOR PENTRU BEC DE SUDARE TIG	8
11.0	ÎNTREȚINEREA	8
12.0	TIPURI DE DEFECȚIUNI / DEFECTE DE SUDURĂ - CAUZE POSIBILE - CONTROALE ȘI SOLUȚII	8
	LISTA PIESE COMPONENTE	I - IV
	SCHEMA ELECTRICA	VII

1.0 DESCRIERE ȘI CARACTERISTICI TEHNICE

1.1 DESCRIERE

Aparatul este un generator modern de curent continuu pentru sudarea metalelor, născut datorită aplicării inverterului. Această tehnologie specială a permis construirea unor generatoare compacte și ușoare, cu prestații de înalt nivel. Posibilitatea reglării, randamentul ridicat și un consum energetic redus îl fac să fie un instrument de lucru optim, adecvat pentru sudura cu electrod învelit și GTAW (TIG).

1.2 CARACTERISTICI TEHNICE

PLĂCUȚA CU DATELE TEHNICE

CITOTIG 1800

PRIMAR		
	MMA	TIG
Tensiune monofazată	230 V	
Frecvență	50/60 Hz	
Consum efectiv	15 A	11 A
Consum maxim	21 A	14 A
SECUNDAR		
Tensiune în gol	50 V	
Curent de sudură	5 A ÷ 160 A	
Ciclu de lucru 35%	160 A	
Ciclu de lucru 40%		160 A
Ciclu de lucru 60%	140 A	
Ciclu de lucru 100%	120 A	130 A
Indice de protecție	IP 23S	
Clasă de izolare	H	
Greutate	9,5 Kg	
Dimensiuni	205 x 345 x 460 mm	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMAR		
	MMA	TIG
Tensiune monofazată	230 V	
Frecvență	50/60 Hz	
Consum efectiv	16 A	12 A
Consum maxim	24,5 A	21,5 A
SECUNDAR		
Tensiune în gol	50 V	
Curent de sudură	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Ciclu de lucru 35%		220 A
Ciclu de lucru 40%	180 A	
Ciclu de lucru 60%	150 A	180 A
Ciclu de lucru 100%	130 A	150 A
Indice de protecție	IP 23S	
Clasă de izolare	H	
Greutate	9,5 Kg	
Dimensiuni	205 x 345 x 460 mm	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Aparatul poate fi conectat la un motogenerator de putere adecvată, conform datelor de pe plăcuța cu datele tehnice, și care să prezinte următoarele caracteristici:

- Tensiune de ieșire cuprinsă între 185 și 275 Vac.
- Frecvență cuprinsă între 50 și 60 Hz.

IMPORTANT: VERIFICAȚI CA SURSA DE ALIMENTARE SĂ CORESPUNDĂ CERINȚELOR DE MAI SUS. DEPĂȘIREA TENSIUNII INDICATE POATE DUCE LA DETERIORAREA APARATULUI DE SUDURĂ ȘI LA ANULAREA GARANȚIEI.

1.3 ACCESORII

Consultați agenții de zonă sau vânzătorul.

1.4 DUTY CYCLE

"Duty cycle" este procentul din 10 minute în care aparatul de sudură poate suda la curentul său nominal, considerând o temperatură ambiantă de 40 ° C, fără intervenția dispozitivului de protecție termostatică. Dacă acesta intervine, se recomandă să așteptați cel puțin 15 minute, astfel încât aparatul de sudură să se poată răci, iar înainte de a suda din nou reduceți amperajul sau "duty cycle" (vezi pagina V - VI). Depășirea duty cycle indicat pe plăcuța cu datele tehnice poate duce la deteriorarea aparatului de sudură și la pierderea garanției.

1.5 CURBE VOLT - AMPERE

Curbele Volt-Ampere indică curentul maxim și tensiunea de ieșire pe care le poate furniza aparatul de sudură (vezi pagina V - VI).

2.0 INSTALAREA

IMPORTANT: ÎNAINTE DE A CONECTA, PREGĂTI SAU UTILIZA APARATUL, CITIȚI CU ATENȚIE.


2.1 CONECTAREA APARATULUI DE SUDURĂ LA REȚEAUA DE ALIMENTARE

DEZACTIVAREA APARATULUI DE SUDURĂ ÎN TIMPUL PROCESULUI DE SUDURĂ POATE PROVOCA DETERIORAREA GRAVĂ A ACESTUIA.

Asigurați-vă că priza de alimentare este dotată cu siguranța fuzibilă indicată în tabelul tehnic situat pe generator. Toate modelele de generator prevăd o compensare a variațiilor din rețea. Pentru o variație de +/-15% se obține o variație a curentului de sudură de +/-0,2%.

230 V
50-60 Hz

ÎNAINTE DE A INTRODUCE ȘTECHERUL DE ALIMENTARE, PENTRU A EVITA DEFECTAREA GENERATORULUI, CONTROLAȚI CA TENSIUNEA DE LINIE SĂ CORESPUNDĂ CU ALIMENTAȚIA DORITĂ.





SELECTORUL DE APRINDERE:

Acest întrerupător are două poziții:
I = APRINS - O = STINS.

ECHIPAMENTELE DE CLASĂ A NU SUNT DESTINATE UTILIZĂRII ÎN LOCAȚII REZIDENȚIALE UNDE ENERGIA ELECTRICĂ ESTE FURNIZATĂ PRINTR-UN SISTEM PUBLIC DE ALIMENTARE DE JOASĂ TENSIUNE. ASTFEL DE LOCAȚII POT PUNE PROBLEME ÎN ASIGURAREA COMPATIBILITĂȚII ELECTROMAGNETICE, DIN CAUZA PERTURBAȚIILOR TRANSMISE SAU IRADIATE.

2.2 DEPLASAREA ȘI TRANSPORTUL GENERATORULUI

PROTECȚIE UTILIZATOR: CASCĂ - MĂNUȘI - PANTOFI DE SIGURANȚĂ.

APARATUL DE SUDURĂ NU ARE O GREUTATE MAI MARE DE 25 KG. ȘI POATE FI RIDICAT DE CĂTRE UTILIZATOR. CITIȚI CU ATENȚIE INSTRUCȚIUNILE URMĂTOARE.

Aparatul de sudură a fost proiectat pentru a putea fi ridicat și transportat. Transportul aparatului e simplu, dar trebuie făcut respectând regulile indicate mai jos:

1. Aceste operații pot fi executate prin intermediul mânerului prezent pe generator.
2. Deconectați de la rețeaua de tensiune generatorul și toate accesoriile acestuia, înainte de a-l ridica și de a-l deplasa.

3. Aparatul nu trebuie ridicat, târât sau tras cu ajutorul cablurilor de sudură sau de alimentare.

2.3 CONECTAREA PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU SUDURĂ CU ELECTROD ÎNVELIT

STINGEȚI APARATUL DE SUDURĂ ÎNAINTE DE A EFECTUA CONEXIUNILE.

Conectați cu grijă accesoriile de sudură pentru a evita pierderile de putere. Respectați cu strictețe normele.

1. Montați electrodul ales pe cleștele portelectrod.
2. Conectați conectorul cablului de masă la borna rapidă negativă (-) iar cleștele acestuia în apropierea zonei ce trebuie sudată.
3. Conectați conectorul cleștelui portelectrod la borna rapidă pozitivă (+).
4. Conexiunea acestor două conectoare, efectuată în acest mod, va avea ca rezultat o sudură cu polaritate directă; pentru a avea o sudură cu polaritate inversă, inversați conexiunea.
5. Poziționați selectorul pentru modalitate pe sudură cu electrozi înveliți. (Pct. 1 - Figura 1 Pag. 3.)



6. Reglați curentul de sudură prin intermediul selectorului pentru amperaj (Pct. 3 - Figura 1 Pag. 3.)
7. Aprindeți generatorul rotind selectorul de aprindere.

2.4 CONECTAREA PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU SUDURĂ GTAW (TIG).

STINGEȚI APARATUL DE SUDURĂ ÎNAINTE DE A EFECTUA CONEXIUNILE.

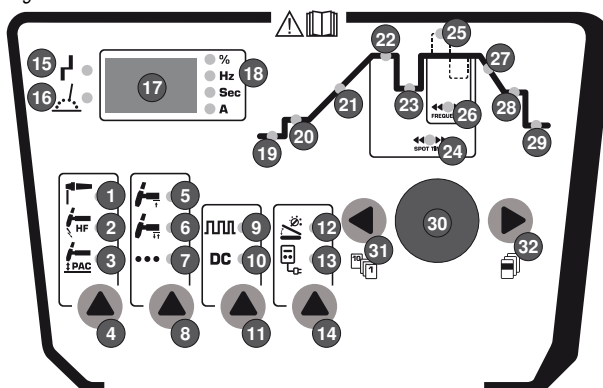
Conectați cu grijă accesoriile de sudură pentru a evita pierderile de putere sau fugile de gaz periculoase. Respectați cu strictețe normele de siguranță.

1. Poziționați selectorul pentru modalitatea de sudură pe sudură Lift TIG și TIG HF.
2. Montați pe torța portelectrod electrodul și duza pentru ghidarea gazelor alese. (Controlați proeminența și starea vârfului electrodului).
3. Conectați conectorul cablului de masă la borna rapidă pozitivă (+) iar cleștele acestuia în apropierea zonei ce trebuie sudată.
4. Conectați conectorul cablului de putere al torței la borna rapidă negativă (-).
5. Conectați tubul pentru gaz la dispozitivul de reglare de pe butelia de gaz.
6. Reglarea funcționalității sudurii și a parametrilor doriți.
7. Deschideți robinetul de gaz.
8. Conectarea comenzii la distanță.
9. Când doriți să conectați comanda la distanță, conectați conectorul comenzii la distanță la priza de pe panoul frontal, în această situație se poate parțializa reglarea puterii.
10. Aprindeți generatorul.

3.0 FUNȚII

3.1 PANOUL ANTERIOR

Figura 1.



1	Indicator sudură cu electrozi înveliți (MMA)	18	Funcție instrument digital	
2	Indicator sudură TIG DC amorsare cu înaltă frecvență	19	Indicator Pre-Gaz	
3	Indicator sudură TIG DC amorsare lift	20	Indicator curent inițial (on modalitatea 4T)	
4-8	Buton de derulare verticală	21	Indicator pantă de creștere	
11		Indicator sudură TIG (2 timpi)	22	Indicator curent nominal de sudură
14			23	Indicator curent redus (on modalitatea 4T)
5	Indicator sudură TIG (4 timpi)	24	Indicator timp de sudură în puncte	
6	Indicator sudură TIG Spot	25	Indicator balans forme de undă	
9	Indicator TIG DC pulsat	26	Indicator de frecvență pentru pulsat	
10	Indicator TIG DC	27	Indicator pantă de descresștere	
12	Indicator comandă la distanță	28	Indicator curent final (on modalitatea 4T)	
13	Indicator comandă la distanță	29	Indicator Post-gaz	
15	Indicator intervenție alarme	30	Buton de reglare	
16	Indicator producere curent	31	Buton de derulare orizontală	
17	Instrument digital	32		

4.0 REGLAREA MODALITĂȚII DE SUDURĂ.

4.1 BUTOANE DE DERULARE

Apăsând timp de minim o secundă butoanele de derulare situate pe panou și reprezentate cu simbolul



se pot selecta funcțiile de sudură dorite. La fiecare apăsare a butoanelor de derulare se selectează o funcție de sudură.

IMPORTANT: BUTOANELE DE DERULARE VERTICALĂ NU FUNCȚIONEAZĂ ON TIMPUL FAZEI DE SUDURĂ.

1. Sudură cu electrod învelit MMA.



Apăsând pe butonul de derulare 4 și aducând indicatorul luminos pe simbolul 1 - Figura 1 Pag. 3.) , se poate selecta modalitatea de sudură cu electrod.

2. Sudură TIG DC HF.



Apăsând pe butonul de derulare 4 - Figura 1 Pag. 3.) până când indicatorul luminos ajunge pe simbolul 2 - Figura 1 Pag. 3.) , se poate selecta modalitatea de sudură TIG cu amorsare cu înaltă tensiune. Apăsând pe butonul torței se generează o descărcare de înaltă tensiune care permite amorsarea arcului.

3. Sudură TIG DC cu amorsare lift



Apăsând pe butonul de derulare 4 - Figura 1 Pag. 3.) până când indicatorul luminos ajunge pe simbolul 3 - Figura 1 Pag. 3.) , se poate selecta modalitatea de sudură TIG cu amorsare Lift.

În această situație amorsarea arcului se face în următoarea secvență:

- Se atinge electrodul de piesa de sudat, provocându-se un scurtcircuit între piesă și electrod.
- Se apasă butonul torței: în acest mod pornește faza PRE-GAZ. Terminarea fazei pre-gaz e semnalată de un "BIP" prelungit. Dacă se execută această operație pornind de la faza POST-GAZ, când se apasă pe butonul torței se aude imediat un "BIP" prelungit.
- În timp ce se aude "BIP"-ul se poate ridica electrodul de pe piesă, provocându-se amorsarea arcului.

4. Sudură în doi timpi.

Activ doar în modalitatea TIG.



Apăsând pe butonul de derulare 8 - Figura 1 Pag. 3.) se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 5 - Figura 1 Pag. 3.) . on această modalitate se apasă butonul torței pentru a amorsa curentul de sudură și se ține apăsat pe tot intervalul de timp cât se sudează.

5. Sudură în patru timpi.

Activ doar în modalitatea TIG.



Apăsând pe butonul de derulare 8 - Figura 1 Pag. 3.) se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 6 - Figura 1 Pag. 3.) . on această modalitate butonul torței funcționează în patru timpi pentru a permite sudarea în mod automat. Cu prima apăsare a butonului torței se activează fluxul de gaz, iar la următoarea eliberare se amorsează arcul de sudură. A doua apăsare a butonului torței întrerupe sudarea, iar la eliberare se dezactivează fluxul de gaz.

6. Sudură în puncte.

Activ doar în modalitatea TIG.



Apăsând pe butonul de derulare 8 - Figura 1 Pag. 3.) se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 7 - Figura 1 Pag. 3.) . În această modalitate se obține o sudură în puncte temporizată cu timp reglabil așa cum se descrie la punctul 24 - Timp de sudură în puncte (Spot time).

7. TIG pulsat.



Pentru a obține funcționarea pulsată, după ce a fost selectată modalitatea TIG (Lift sau HF), se apasă pe butonul de derulare 11 - Figura 1 Pag. 3.) până când se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 9 - Figura 1 Pag. 3.) . În această modalitate curentul pulsează între o valoare maximă și minimă care pot fi reglate așa cum se descrie la punctele 22: Curentul nominal de sudură, și respectiv 23: Curentul redus.

8. TIG DC.



Pentru a obține funcționarea TIG DC (Tig cu curent continuu), după ce a fost selectată modalitatea TIG (Lift sau HF), se apasă pe butonul de derulare 11 - Figura 1 Pag. 3.) până când se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 10 - Figura 1 Pag. 3.) .

9. Telecomandă.



Apăsând pe butonul de derulare 14 - Figura 1 Pag. 3.) până când se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 12 - Figura 1 Pag. 3.) se activează comanda la distanță.

10. Local.



Apăsând pe butonul de derulare 14 - Figura 1 Pag. 3.) până când se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 13 - Figura 1 Pag. 3.) se activează comanda la distanță.

11. Indicator intervenție alarme.



Când apare una dintre alarmele prevăzute, se aprinde indicatorul 15 - Figura 1 Pag. 3.) și, simultan, afișajul 17 - Figura 1 Pag. 3.) . Se indică în continuare posibilele alarme, indicațiile corespunzătoare și operațiile ce trebuie executate pentru a reseta generatorul:

AFIȘAJ	SEMNICIFICAȚIE
---	Intrare tensiune insuficientă, contact de linie deschis sau lipsă tensiune, fără tensiune stabilizată
LtF	Conector interfață deconectat, tensiune auxiliară 24Vcc absentă, alte probleme la interfață.
ThA	Supratemperatură la convertizorul de putere.
	Resetarea are loc când alarma încetează.
SCA	Scurtcircuit pe ieșire produs de: a) Bornele de ieșire ale generatorului în scurtcircuit. b) Defect la faza de ieșire.
	a) Eliminați scurtcircuitul. b) Contactați asistența tehnică.
PiF	Funcționare defectuoasă în stadiul invertizor.

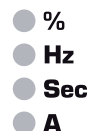
ATENȚIE: DACĂ INDICATOARELE LUMINOASE DE PE PANOU RĂMÂN TOATE, SIMULTAN, APRINSE SAU STINSE, PE UN INTERVAL DE TIMP MAI MARE DE 40 SECUNDE, TREBUIE SĂ CONTACTAȚI PRODUCĂTORUL.

12. Producere curent.



Acest indicator 16 - Figura 1 Pag. 3.) se aprinde de fiecare dată când generatorul produce curent.

13. Led.



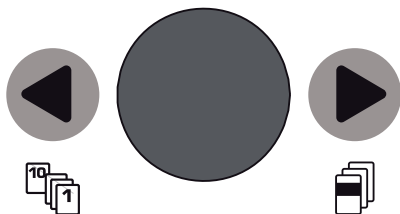
Simboluri care indică tipul de mărime vizualizată pe afișaj (Duty cycle, frecvență, timp, amperi) 18 - Figura 1 Pag. 3.) .

5.0 PROFILUL PROCESULUI DE SUDURĂ

În această secțiune a panoului se pot seta toți parametrii pentru a optimiza procesul selectat în prealabil.

5.1 BUTOANE DE DERULARE.

Apăsând timp de minim 1 secundă unul dintre butoanele de derulare 31 sau 32 - Figura 1 Pag. 3.) reprezentate cu simbolurile



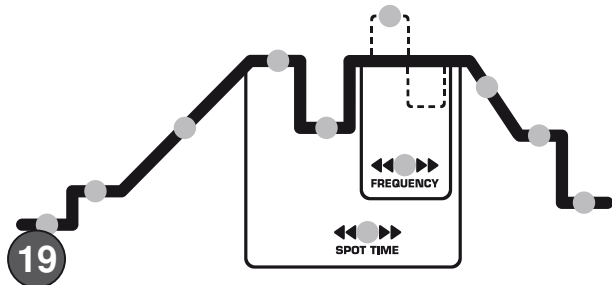
se pot selecta parametrii de sudură pe care doriți să-i modificați. La apăsarea unui buton de derulare se selectează diferitele funcții de sudură pe care doriți să le modificați.

Veți observa că, în timpul reglării fiecărui parametru, respectivul indicator luminos se aprinde, iar afișajele 17 - Figura 1 Pag. 3.) și ledurile 18 - Figura 1 Pag. 3.) indică valoarea, respectiv unitatea de măsură, a parametrului modificat.

ATENȚIE: ACEASTĂ SECȚIUNE A PANOURII POATE FI MODIFICATĂ ÎN TIMPUL SUDĂRII.

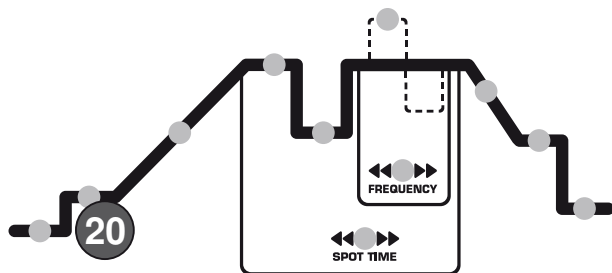
1. Pre-gaz.

Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe poziția 19 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează durata în secunde a fluxului inițial de gaz. Interval de valori cuprins între 0,2 sec. și 5 sec.



2. Curentul inițial

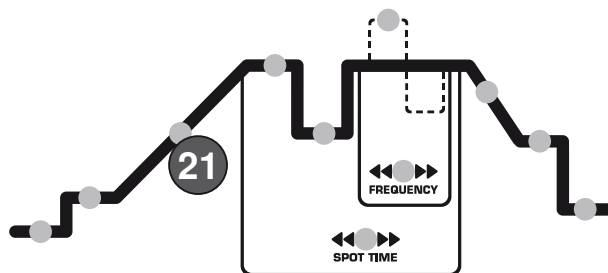
Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe poziția 20 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează valoarea curentului inițial în modalitatea TIG 4 Timpi. Interval de valori cuprins între I_{min} și I nominal de sudură.



3. Panta de creștere.

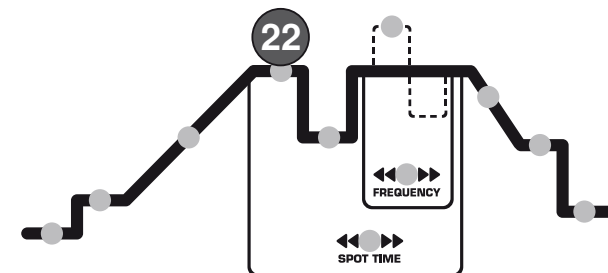
Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe poziția 21 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează intervalul de timp dorit pentru a se

atinge curentul nominal de sudură în modalitatea TIG. Interval de valori cuprins între 0 sec. și 10 sec.



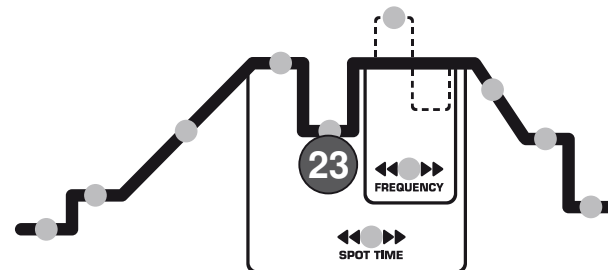
4. Curentul nominal de sudură.

Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 22 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează valoarea curentului nominal de sudură pentru toate modalitățile disponibile. Interval de valori cuprins între 5A și 220A.



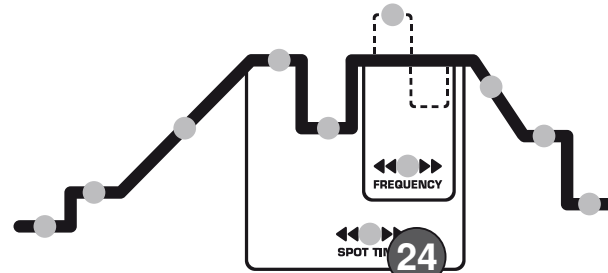
5. Curent redus / Curent de bază.

Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 23 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează valoarea curentului redus în modalitatea TIG DC 4 Timpi; în schimb, în modalitatea TIG pulsant (atât 2 timpi cât și 4 timpi) se reglează curentul de bază al pulsației. Interval de valori cuprins între curentul nominal de sudură și 10% din această valoare.



6. Timpul de sudură în puncte (Spot Time).

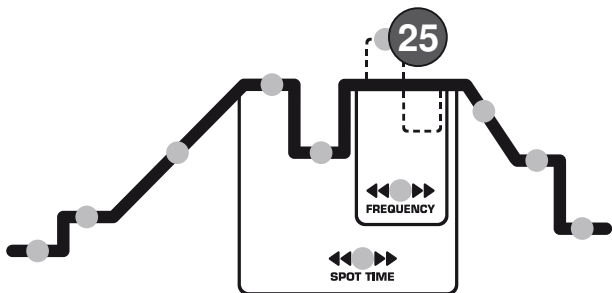
Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 24 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează durata în secunde a impulsului de sudură în puncte. Interval de valori cuprins între 0,1 sec. și 10 sec.



7. Balans formă de undă.

Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 25 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea,

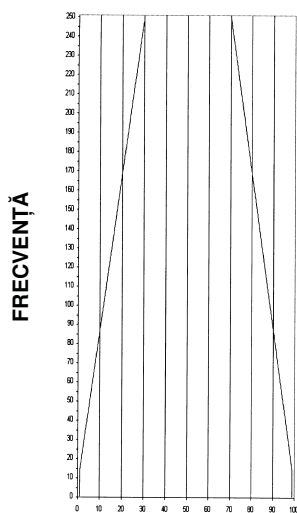
acționând butonul 30, se reglează balansul diferitelor forme de undă în TIG pulsant.



Balansul forme de undă poate fi reglat într-un interval de valori cuprins între 1 și 99 pentru frecvențe cuprinse între 0,3 Hz și 15 Hz, pentru frecvențe mai mari (până la 250 Hz) intervalul scade liniar până când e cuprins între valorile 30 și 70 (Vezi figura 2).

BALANS FORME DE UNDĂ.

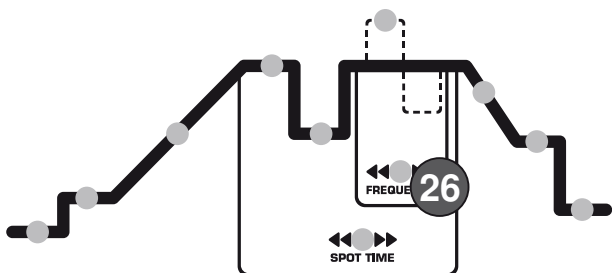
Figura 2.



BALANS FORME DE UNDĂ

8. Frecvență DC pulsant.

Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 26 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează frecvența pentru TIG DC pulsant.



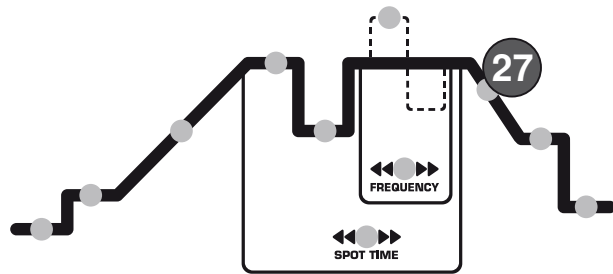
Frecvența poate fi reglată în următoarele intervale:

- ontre 0,3Hz și 1Hz cu step de 0,1 Hz.
- ontre 1 Hz și 250Hz cu step de 1 Hz.

9. Panta de descreștere.

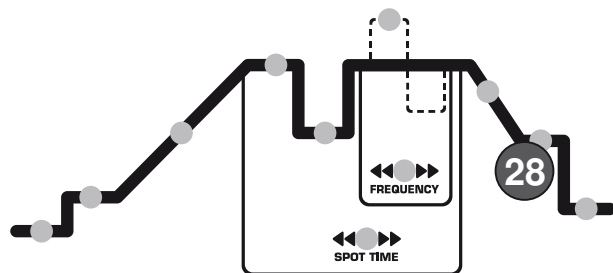
Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 27 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează timpul în secunde pentru a se atinge curentul final de sudură, în sudura în 4 timpi, sau anularea curentului nominal în sudura în 2 timpi.

Interval de valori cuprins între 0 sec. și 10 sec.



10. Curentul final.

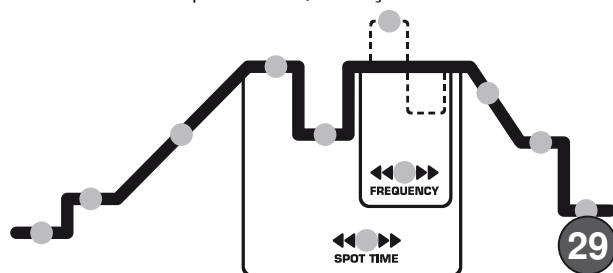
Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 28 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează valoarea curentului final în modalitatea TIG 4 timpi. Interval de valori cuprins între I_{min} și I_{nominal} de sudură.



11. Post-gaz.

Cu ajutorul butoanelor de derulare 31 și 32 se poziționează indicatorul luminos pe simbolul 29 - Figura 1 Pag. 3.) ; după aceea, acționând butonul 30, se reglează durata în secunde a fluxului final de gaz.

Interval de valori cuprins între 0,2 sec. și 20 sec.



6.0 FUNȚIONALITATEA 4 TIMPI PENTRU SUDURĂ TIG

Acest generator permite o gestionare inteligentă a modalității 4 Timpi. Astfel (așa cum se indică în Figura 3), în funcție de modul în care se intervine asupra butonului torței, se poate modifica secvența automată.

Se precizează că panta de descreștere a curentului e posibilă și de la curent redus.

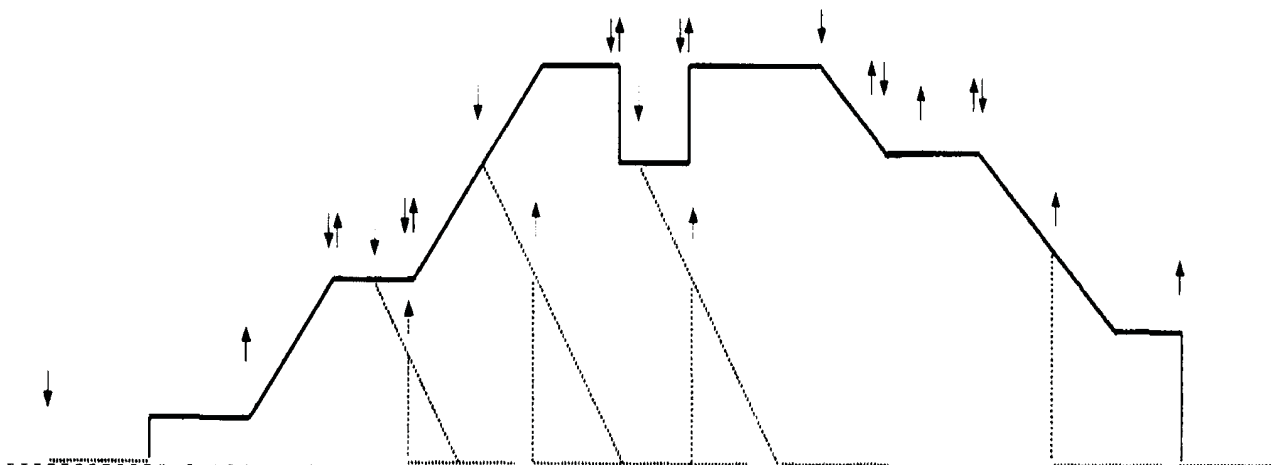


Apăsare fără eliberarea butonului torței.

Eliberarea butonului torței.

Apăsare și eliberare imediată a butonului torței.

Eliberare și apăsare imediată a butonului torței.



SECVENȚA AUTOMATĂ

7.0 PROGRAM DE MEMORARE ȘI ACCESARE

Generatorul permite memorarea și accesarea ulterioară a până la 30 de programe de sudare.

7.1 MEMORAREA UNUI PROGRAM

1. Setează procesul și profilul de sudare dorit (așa cum este specificat în § 5.0 și 6.0);
2. Apăsăți timp de mai mult de trei secunde tasta 32 (introducerea în starea de memorare este însoțită de un sunet "beep" lung, iar prima locație de memorie P01 apare pe afișaj);
3. Dacă doriți să memorați programul într-o altă locație de memorie, rotiți dispozitivul de codare spre dreapta (mărind numărul locației de memorie), spre locația de memorie în care doriți memorarea programului;
4. Apăsăți timp de mai mult de trei secunde tasta 32. În acest moment, programul este stocat în locația de memorie dorită (introducerea în memorie este însoțită de un sunet "beep" lung, iar textul "MEM" apare pe afișaj).

Leșirea din această stare este posibilă în trei moduri:

- Memorarea programului;
- Inactivitate a tastei 32 și a dispozitivului de codare (10 secunde);
- Apăsare scurtă a tastei 32.

NOTĂ: LOCAȚIILE DE MEMORIE POT FI SUPRASCRISE. ÎN TIMPUL PROCESULUI DE MEMORARE, TOATE TASTELE (CU EXCEPȚIA TASTEI 32 ȘI A DISPOZITIVULUI DE CODARE) SUNT DEZACTIVATE ȘI, DREPT URMARE, NU MAI PUTEȚI MODIFICA NICIUN PARAMETRU.

7.2 ACCESARE PROGRAM MEMORAT

1. Apăsăți timp de mai mult de trei secunde tasta 31 (introducerea în starea de accesare program este însoțită de un sunet "beep" lung, iar prima locație de memorie P01 apare pe afișaj);
2. Rotiți dispozitivul de codare spre dreapta (mărind numărul locației de memorie) la locația de memorie program pe care doriți să o accesați;
3. Apăsăți timp de mai mult de trei secunde tasta 31. În acest punct, este încărcat programul dorit (accesarea este însoțită de un sunet "beep" lung).

Leșirea din această stare este posibilă în trei moduri:

- Accesarea unui program;
- Inactivitate a tastei 31 și a dispozitivului de codare (10 secunde);
- Apăsare scurtă a tastei 31.

NOTĂ: ÎN TIMPUL PROCESULUI DE ACCESARE, TOATE TASTELE (CU EXCEPȚIA TASTEI 31 ȘI A DISPOZITIVULUI DE CODARE) SUNT DEZACTIVATE ȘI, DREPT URMARE, NU MAI PUTEȚI MODIFICA NICIUN PARAMETRU.

8.0 GESTIONAREA PROGRAMELOR DE SUDURĂ

Setarea modalității de sudură și a parametrilor respectivi se poate efectua acționând manual asupra diferitelor comenzi.

La prima aprindere, generatorul e setat într-o stare predefinită și cu o valoare a parametrilor de sudură care permit operatorului să poată lucra imediat.

În plus, generatorul e dotat cu o memorie care salvează configurația setată, înainte de stingere, pentru fiecare modalitate de sudură (MMA, TIG HF, TIG Lift). De aceea, la următoarea aprindere operatorul va vedea ultima setare de lucru.

9.0 UTILIZAREA COMENZII LA DISTANȚĂ.



Generatorul permite utilizarea comenzilor la distanță. După ce ați conectat comanda la distanță la conectorul-mamă aflat pe panoul frontal al aparatului, e posibil să alegeți dacă să lucrați în modalitate locală sau la distanță, acționând asupra butonului de derulare verticală (Pct. 14 - Figura 1 Pag. 3.) .

ATENȚIE: APĂSAREA BUTONULUI DE DERULARE VERTICALĂ (PCT. 14 - Figura 1 Pag. 3.) , CÂND COMANDA LA DISTANȚĂ NU E CONECTATĂ, NU PRODUCE NICI UN EFECT.

În modalitatea de sudură cu electrod, după activarea funcției la distanță, cu ajutorul comenzii la distanță se va putea regla în mod continuu curentul de sudură de la minim la maxim. Pe afișaj va fi indicat curentul reglat cu ajutorul comenzii.

NOTĂ: ÎN MODUL "ELECTROD" E PERMISĂ NUMAI SELECTAREA COMENZII LA DISTANȚĂ CU CONTROL MANUAL

În modalitatea de sudură TIG se poate alege între două dispozitive diferite de comandă la distanță:

1. Comandă la Distanță cu Control Manual:



această modalitate e adecvată mai ales împreună cu utilizarea comenzilor la distanță sau a torșelor de tip RC, care sunt dotate cu buton sau cursor pentru a regla curentul la distan-

ță. Curentul de sudură poate fi reglat în mod continuu de la minim la maxim. Pentru o utilizare corectă și ușoară a acestui dispozitiv se recomandă selectarea modalității "patru timpi".

2. Comandă la Distanță cu Pedale:



această modalitate e adecvată mai ales împreună cu utilizarea pedalelor prevăzute cu microîntrerupător cu funcție trigger. Această selectare duce la dezactivarea pantelor de creștere și de descreștere. Curentul poate fi reglat cu ajutorul pedalei între valoarea minimă și valoarea reglată pe panou.

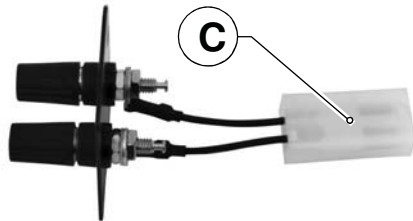
Microîntrerupătorul situat în interiorul pedalei de comandă face posibil să se poate începe sudarea doar prin apăsarea pedalei și fără a utiliza butonul torței TIG. Pentru o utilizare corectă și ușoară a acestui dispozitiv se recomandă selectarea modalității "doi timpi".

NOTĂ: ÎN ACEASTĂ MODALITATE, CÂND PROCESUL DE SUDURĂ NU E ACTIV, EVENTUALA ACȚIONARE A COMENZII LA DISTANȚĂ (PEDALĂ) NU PRODUCÉ NICI O VARIAȚIE A CURENTULUI INDICATĂ PE AFIȘAJ.

10.0 ADAPTOR PENTRU BEC DE SUDARE TIG

Dacă utilizați un bec de sudare TIG cu conector banană, puteți asambla pe generator adaptorul pe care îl puteți găsi în cutie.

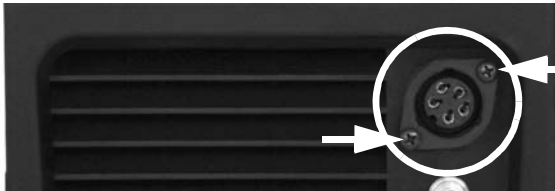
Figura 3.



Pentru a-l asambla, puteți urma procedura de mai jos:

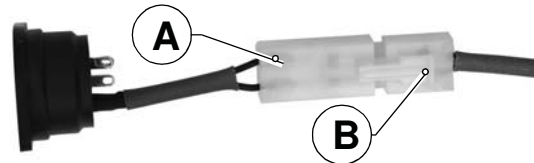
1. Cu ajutorul șurubelniței, îndepărtați șuruburile montate pe partea frontală a echipamentului - Figura 4 Pag. 8.

Figura 4.



2. Decuplați conectorul A de la conectorul B - Figura 5 Pag. 8.;

Figura 5.



3. Cuplați conectorul C la conectorul B;
4. Asigurați-vă că sunt bine cuplați conectorii;
5. Montați adaptorul cu ajutorul șurubelniței, utilizând șuruburile pe care le-ați îndepărtat anterior.

11.0 ÎNTREȚINEREA

ATENȚIE: DECONECTAȚI ȘTECHERUL DE ALIMENTARE ȘI APOI AȘTEPTAȚI CEL PUȚIN 5 MINUTE ÎNAINTE DE A EFECTUA ORICE OPERAȚIE DE ÎNTREȚINERE. FRECVENȚA CU CARE SE FAC OPERAȚIILE DE ÎNTREȚINERE TREBUIE SĂ FIE MĂRITĂ ÎN CONDIȚII DIFICILE DE UTILIZARE.

O dată la fiecare trei (3) luni executați următoarele operațiuni:

- Înlocuiți etichetele care nu mai pot fi citite.
- Curățați și strângeți terminalele de sudură.
- Înlocuiți tuburile de gaz deteriorate.
- Reparați sau înlocuiți cablurile de sudură deteriorate.
- Cereți personalului specializat să înlocuiască cablul de alimentare dacă e deteriorat.

O dată la fiecare șase (6) luni executați următoarele operațiuni:

- Curățați de praf interiorul generatorului utilizând un jet de aer uscat.
- Măriți frecvența cu care se execută această operație când se lucrează în medii pline de praf.

12.0 TIPURI DE DEFECȚIUNI / DEFECȚE DE SUDURĂ - CAUZE POSIBILE - CONTROALE ȘI SOLUȚII

DEFECȚE DE SUDURĂ	CAUZE POSIBILE	CONTROALE ȘI SOLUȚII
Generatorul nu sudează:	A) Întrerupătorul general este stins. B) Cablu de alimentare întrerupt (lipsesc una sau mai multe faze). C) Altceva D) Există o problemă în circuitul generatorului.	A) Aprindeți întrerupătorul general. B) Verificați și corectați. C) Cereți Centrului de Asistență efectuarea unui control. D) Cereți Centrului de Asistență efectuarea unui control.
În timpul operației de sudură curentul de ieșire se întrerupe pe neașteptate, se stinge ledul verde și se aprinde ledul galben.	S-a produs supraîncălzirea și a intervenit dispozitivul de protecție termică (Vezi ciclurile de lucru).	Lăsați generatorul aprins și așteptați să se răcească (10-15 minute) până la restabilirea protecției și respectiv stingerea ledului galben.
Putere de sudare redusă.	Cabluri de conectare în ieșire conectate incorect.	Controlați integritatea cablurilor, cleștele de masă să fie suficient și să fie aplicat pe piesa de sudat, curățată de rugină, vopsea sau unsoare.
Stropi excesivi.	Arc de sudură lung. Curent de sudură ridicat.	Polaritate torță incorectă. Micșorați valoarea curentului reglat.
Cratere.	Îndepărtarea rapidă a electrodului la desprindere.	
Incluziuni.	Curățare sau distribuire neadecvată a trecerilor. Mișcare defectuoasă a electrodului.	
Pătrundere insuficientă.	Viteză de avansare ridicată. Curent de sudură prea scăzut.	
Lipituri.	Arc de sudură prea scurt. Curent prea scăzut.	Măriți valoarea curentului reglat.
Sufluri și porozități.	Electrozii umezi. Arc lung. Polaritate torță incorectă.	
Crăpături.	Curent prea ridicat. Materiale murdare.	
În TIG se topește electrodul.	Polaritate torță incorectă. Tip de gaz neadecvat.	

1.0	TECHNICKÝ POPIS	2
1.1	POPIS	2
1.2	TECHNICKÉ ÚDAJE	2
1.3	PRÍSLUŠENSTVO (VOLITEĽNÉ)	2
1.4	PRACOVNÝ CYKLUS A PREHRIATIE	2
1.5	VOLT-AMPÉROVÉ CHARAKTERISTIKY	2
2.0	MONTÁŽ	2
2.1	PRIPOJENIE ZDROJA NAPÁJANIA K ROZVODU ELEKTRICKÉHO NAPÁJANIA	2
2.2	OBSLUHA A PREPRAVA NAPÁJACIEHO ZDROJA	2
2.3	PRIPOJENIE A PRÍPRAVA ZARIADENIA NA RUČNÉ ZVÁRANIE V OCHRANE PLYNOV	3
2.4	PRIPOJENIE A PRÍPRAVA ZARIADENIA NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE VOLFRÁMOVOU ELEKTRÓDOU V OCHRANE PLYNOV S ODDIALENÍM (TIG LIFT)	3
3.0	FUNKCIE	3
3.1	PREDNÝ PANEL	3
4.0	NASTAVENIE ZVÁRANIA	3
4.1	FUNKČNÉ TLAČIDLÁ	3
5.0	PROFIL PROCESU ZVÁRANIA	4
5.1	FUNKČNÉ TLAČIDLÁ	4
6.0	ŠTVORSTUPŇOVÝ REŽIM ZVÁRANIA V INERTNOM PLYNE	6
7.0	ULOŽENIE A VYVOLANIE PROGRAMU	7
7.1	ULOŽENIE PROGRAMU	7
7.2	VYVOLANIE ULOŽENÉHO PROGRAMU	7
8.0	SPRÁVA ZVÁRACÍCH PROGRAMOV	7
9.0	POUŽÍVANIE DIALKOVÉHO OVLÁDAČA	7
10.0	ADAPTÉR NA HORÁK NA ZVÁRANIE V INERTNOM PLYNE	8
11.0	ÚDRŽBA	8
12.0	RIEŠENIE PROBLÉMOV	8
	ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV	I - IV
	ELEKTRICKÁ SCHÉMA	VII

1.0 TECHNICKÝ POPIS

1.1 POPIS

Sústava pozostáva z moderného generátora jednosmerného prúdu určeného na zváranie kovov, pričom prúd sa vyvíja použitím invertora. Táto špeciálna technológia umožňuje konštrukciu kompaktného ľahkého generátora s vysokým výkonom. Vďaka svojim nastavovacím schopnostiam, účinnosti a spotrebe energie je vynikajúcim pracovným nástrojom vhodným na zváranie obalenou elektródou a zváranie GTAW (TIG).

1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

ŠTÍTKO S ÚDAJMI

CITOTIG 1800

PRIMÁR		
	MMA	TIG
Jednofázové napájanie	230 V	
Frekvencia	50/60 Hz	
Účinná spotreba	15 A	11 A
Najvyššia spotreba	21 A	14 A
SEKUNDÁR		
Svorkové napätie	50 V	
Zvárací prúd	5 A ÷ 160 A	
Činiteľ využitia 35%	160 A	
Činiteľ využitia 40%		160 A
Činiteľ využitia 60%	140 A	
Činiteľ využitia 100%	120 A	130 A
Trieda ochrany		
	IP 23S	
Trieda izolácie		
	H	
Hmotnosť		
	9,5 Kg	
Rozmery		
	205 x 345 x 460 mm	
Európske normy		
	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMÁR		
	MMA	TIG
Jednofázové napájanie	230 V	
Frekvencia	50/60 Hz	
Účinná spotreba	16 A	12 A
Najvyššia spotreba	24,5 A	21,5 A
SEKUNDÁR		
Svorkové napätie	50 V	
Zvárací prúd	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Činiteľ využitia 35%		220 A
Činiteľ využitia 40%	180 A	
Činiteľ využitia 60%	150 A	180 A
Činiteľ využitia 100%	130 A	150 A
Trieda ochrany		
	IP 23S	
Trieda izolácie		
	H	
Hmotnosť		
	9,5 Kg	
Rozmery		
	205 x 345 x 460 mm	
Európske normy		
	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Stroj sa môže pripojiť ku motorovému generátoru s výkonom vyhovujúcim parametrom na štítku s údajmi a mať nasledovné charakteristiky:

- Výstupné napätie medzi 185 a 275 V striedavého prúdu
- Frekvenciu medzi 50 a 60 Hz

DÔLEŽITÉ: ZAISTITE, ABY ZDROJ NAPÁJANIA SPŔNAL UVEDENÉ POŽIADAVKY. PRESIAHNUTIE UVEDENÉHO NAPÄTIA MÔŽE POŠKODIŤ ZVÁRACÍ STROJ, ČÍM SA ZÁRUKA STANE NEPLATNOU.

1.3 PRÍSLUŠENSTVO (VOLITELNÉ)

Poradte sa s miestnym distribútorom alebo dodávateľom.

1.4 PRACOVNÝ CYKLUS A PREHRIATIE

Pracovný cyklus je údaj v percentách z 10 minút pri teplote okolia 40 °C, počas ktorých jednotka môže zvärať pri menovitom výkone bez prehriatia. Ak sa jednotka prehreje, výkon=>prúd sa zastaví a kontrolka prehriatia sa rozsvieti. V takejto situácii počkajte pätnásť minút, kým jednotka vychladne. Znížte prúd, napätie alebo obmedzte pracovný cyklus pred začiatkom ďalšieho zvárania (pozrite stranu V - VI).

1.5 VOLT-AMPÉROVÉ CHARAKTERISTIKY

Volt-ampérové charakteristiky ukazujú najvyššie voltové a ampérové výkonové schopnosti zväracieho napájacieho zdroja. Krivky iných nastavení patria pod zobrazené krivky (pozrite stranu V - VI).

2.0 MONTÁŽ


DÔLEŽITÉ: PRED PRIPOJENÍM, PRÍPRAVOU ALEBO POUŽITÍM ZARIADENIA SI PREČÍTAJTE BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.

2.1 PRIPOJENIE ZDROJA NAPÁJANIA K ROZVODU ELEKTRICKÉHO NAPÁJANIA

AK SA POČAS ZVÁRACÍCH PRÁČ VYPNE DODÁVKA PRÚDU, MÔŽE TO VIESŤ K VÁŽNEMU POŠKODENIU ZARIADENIA.

Skontrolujte, či je elektrická zásuvka vybavená poistkou uvedenou na parametrovom štítku zdroja napájania. Všetky modely generátorov boli navrhnuté tak, že vyrovnávajú zmeny dodávky energie. Pri zmenách dodávanej energie o ± 15 % sa zvärací prúd zmení o ± 0,2 %.

230 V
50-60 Hz



PRED ZAPNUTÍM DO ZÁSUVKY HLAVNÉHO ROZVODU SKONTROLUJTE, ČI ZODPOVEDÁ POŽADOVANÉMU HLAVNÉMU NAPÁJANIU, ABY STE SA VYHLI PORUCHE ZDROJA NAPÁJANIA.



PREPÍNAČ ZAPNUTIA A VYPNUTIA: Tento prepínač má dve polohy: ZAPNUTÉ (ON) a VYPNUTÉ (OFF) = O.

TOTO ZARIADENIE TRIEDY A NIE JE URČENÉ PRE POUŽITIE V OBYTNÝCH OBLASTIACH, KDE JE ELEKTRICKÁ ENERGIA POSKYTOVANÁ Z VEREJNEJ NÍZKONAPÄTOVEJ SIETE. MÔŽU VZNIKNUŤ POTENCIÁLNE PROBLÉMY PRI ZABEZPEČENÍ ELEKTROMAGNETICKEJ KOMPATIBILITY Z DÔVODU RUŠENIA VEDENÍM A VÝŽAROVANÍM.

2.2 OBSLUHA A PREPRAVA NAPÁJACIEHO ZDROJA

BEZPEČNOSŤ PRACOVNÍKA: ZVÁRACSKÁ KUKLA / PRILBA – RUKAVICE – TOPÁNKY S VYSOKOU KLENBOU / VYSOKÉ TOPÁNKY

HMOTNOSŤ ZVÁRACIEHO NAPÁJACIEHO ZDROJA NIE JE VYŠŠIAC AKO 25 KG A MÔŽE HO OBSLUHOVAŤ PRACOVNÍK. POZORNE SI PREČÍTAJTE NASLEDOVNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.

Stroj sa dá jednoducho zodvihnúť, prenášať a obsluhovať, treba však vždy dodržať nasledovné pokyny:

1. Uvedené práce možno vykonať pomocou rukoväte/páky na napájacom zdroji.
2. Pred dvíhaním alebo manipuláciou vždy odpojte napájací zdroj od zdroja energie a príslušenstva.

3. Zariadenie nefahajte, nevláčte alebo nezdvíhajte za káble.

2.3 PRIPOJENIE A PRÍPRAVA ZARIADENIA NA RUČNÉ ZVÁRANIE V OCHRANE PLYNOV

• PRED ZAČIATKOM PRIPÁJANIA ZVÁRACÍ STROJ VYPNITE Všetko zváracie príslušenstvo pripojte bezpečne, aby sa predišlo strate výkonu. Pozorne sa držte uvedených bezpečnostných nariadení.

Do držiaka elektród uchyťte zvolenú elektródu.

- Rýchlopínaciu prípojku uzemňovacieho kábla pripojte na záporný pól (-) a svorku umiestnite blízko miesta zvárania.
- Rýchlopínaciu prípojku elektródového kábla pripojte na kladný pól (+).
- Uvedené spojenie vytvorte pre zváranie s priamou polaritou, pre obrátenú polaritu obráťte zapojenie.
- Na jednotke nastavte zváranie obalenou elektródou (Odkaz 1 - Obrázok 1 Strana 3.).



- Zvárací prúd nastavte potenciometrom (Odkaz 3 - Obrázok 1 Strana 3.).
- Zapnite zdroj energie.

2.4 PRIPOJENIE A PRÍPRAVA ZARIADENIA NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE VOLFRÁMOVOU ELEKTRODOU V OCHRANE PLYNOV S ODDIALENÍM (TIG LIFT)

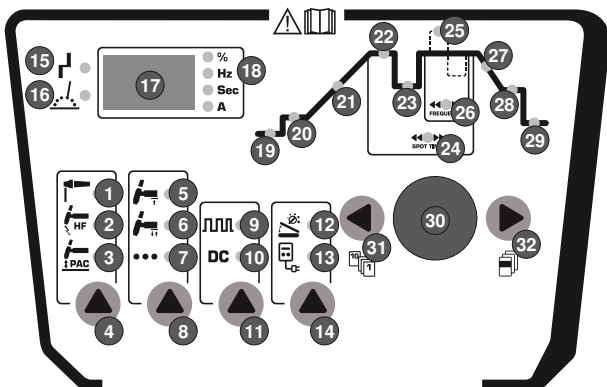
• PRED ZAČIATKOM PRIPÁJANIA VYPNITE ZVÁRACÍ STROJ Všetko zváracie príslušenstvo pripojte bezpečne, aby sa predišlo strate výkonu. Pozorne sa držte uvedených bezpečnostných nariadení.

- Prepnite zväračku do režimu TIG LIFT a TIG HF.
- Nasadzte požadovanú elektródu a dýzu na držiak elektródy (skontrolujte výstupok a stav špičky elektródy).
- Pripojte rýchlospojku uzemňovacieho kábla ku kladnej (+) zásuvke a uchyťte svorku v blízkosti zóny zvárania.
- Pripojte konektor napájacieho kábla horáka k zápornej zásuvke. (-) .
- Pripojte plynovú hadicu k regulátoru na plynovej fľaši.
- Nastavte režim zvárania a požadované parametre (Časť 5.0).
- Otvorte plynový ventil na horáku.
- Pripojenie reléového ovládania.
- Keď sa vyžaduje reléové ovládanie, zapojte relé do zásuvky na prednom paneli. V tejto polohe je možné reguláciu sledovať prostredníctvom ukazovateľa výkonu.
- Zapnite napájací zdroj.

3.0 FUNKCIE

3.1 PREDNÝ PANEL

Obrázok 1.



1	Indikátor zvárania obaľovanou elektródou (MMA)	18	Režim displeja
2	Indikátor zvárania v inertnom plyne s vysokonapätovým štartom	19	Indikátor plynu pred zváraním
3	Indikátor zvárania v inertnom plyne so zdvihnutým štartom	20	Indikátor počiatočného prúdu (štvorstupňový režim)
4-8 11 14	Vertikálne funkčné klávesy	21	Indikátor stúpajúcej krivky
5	Indikátor zvárania (dvojtupňový režim)	22	Indikátor nominálneho prúdu zvárania
6	Indikátor zvárania (štvorstupňový režim)	23	Indikátor zníženého prúdu (štvorstupňový režim)
7	Indikátor bodového zvárania	24	Indikátor času bodového zvárania.
9	Indikátor impulzného zvárania v inertnom plyne	25	Indikátor vlnovitého vyváženia
10	Indikátor zvárania v inertnom plyne s výbojom	26	Indikátor frekvencie impulzu
12	Indikátor diaľkového ovládača	27	Indikátor klesajúcej krivky
13	Indikátor diaľkového ovládača	28	Indikátor konečného prúdu (štvorstupňový režim)
15	Indikátor alarmu	29	Indikátor plynu po zváraní
16	Indikátor prívodu prúdu	30	Ovládacie koliesko
17	Displej	31 32	Horizontálne funkčné klávesy

4.0 NASTAVENIE ZVÁRANIA

4.1 FUNKČNÉ TLAČIDLÁ.

Stlačením funkčných tlačidiel na prednom paneli označených symbolom



aspoň na sekundu je možné vybrať požadované funkcie zvárania. Každým stlačením funkčného tlačidla sa vyberá nejaká funkcia zvárania.

DÔLEŽITÉ: VERTIKÁLNE FUNKČNÉ TLAČIDLÁ NEFUNGUJÚ POČAS FÁZY ZVÁRANIA.

1. Zváranie obaľovanou elektródou (MMA).



Stlačením funkčného tlačidla 4 a prepnutím svetelného indikátora na symbol 1 - Obrázok 1 Strana 3. môžete vybrať režim elektródového zvárania.

2. Zváranie v inertnom plyne s vysokonapätovým štartom a výbojom.



Stlačením funkčného tlačidla 4 - Obrázok 1 Strana 3. a prepnutím svetelného indikátora na symbol 2 - Obrázok 1 Strana 3. môžete vybrať režim zvárania v inertnom plyne s vysokonapätovým štartom. Stlačením tlačidla horáka získate vysokonapätový výboj, ktorý umožňuje oblúkové tavenie.

3. Zváranie v inertnom plyne so zdvihnutým štartom



Stlačením funkčného tlačidla 4 - Obrázok 1 Strana 3. a prepnutím svetelného indikátora na symbol 3 - Obrázok 1 Strana 3. môžete vybrať režim zvárania v inertnom plyne so zdvihnutým štartom.

V tomto režime sa oblúkové tavenie uskutočňuje v nasledujúcej sekvencii:

- Ak sa elektróda dotkne obrobku, vyvolá krátke spojenie medzi obrobkom a elektródou.
- Stlačením tlačidla na horáku sa spustí plyn pred zváraním. Koniec plynu pred zváraním je signalizovaný pípnutím. Ak sa táto operácia spustí zo stavu plynu po zváraní, ihneď po stlačení tlačidla horáka sa ozve dlhé pípnutie.
- Počas pípnutia je možné zdvihnúť elektródu z obrobku a tým inicializovať oblúkové tavenie.

4. Dvojstupňové zváranie.

Aktívne len v režime zvárania v inertnom plyne.



Aktivuje sa stlačením funkčného tlačidla 8 - Obrázok 1 Strana 3. a prepnutím svetelného indikátora na symbol 5 - Obrázok 1 Strana 3. V tomto režime môžete stlačením tlačidla horáka spustiť zvárací prúd a tlačidlo je potrebné počas zvárania držať stlačené.

5. Štvorstupňové zváranie.

Aktívne len v režime zvárania v inertnom plyne.



Aktivuje sa stlačením funkčného tlačidla 8 - Obrázok 1 Strana 3. a prepnutím svetelného indikátora na symbol 6 - Obrázok 1 Strana 3. V tomto režime tlačidlo horáka funguje v štyroch stupňoch pre automatické zváranie. Prvým stlačením tlačidla horáka sa aktivuje prívod plynu. Uvoľnením tlačidla sa spustí zvárací oblúk. Druhým stlačením tlačidla horáka sa preruší zváranie. Uvoľnením tlačidla sa deaktivuje prívod plynu.

6. Bodové zváranie.

Aktívne len v režime zvárania v inertnom plyne.



Prepnite svetelný indikátor na symbol 7 - Obrázok 1 Strana 3. V tomto režime môžete dosiahnuť bodové zváranie s nastaveným časovačom podľa popisu v bode 24 - Čas bodového zvárania.

7. Impulzné zváranie v inertnom plyne.



Keď je zvolený režim zvárania v inertnom plyne (so zdvihnutým alebo vysokofrekvenčným štartom), tento režim aktivujete stlačením funkčného tlačidla 11 - Obrázok 1 Strana 3. a prepnutím svetelného indikátora na symbol 9 - Obrázok 1 Strana 3. V tomto režime prúd pulzuje medzi maximálnou a minimálnou hodnotou a možno ho nastaviť podľa popisu v bode 22: Nominálny prúd zvárania a 23: Znížený prúd.

8. Impulzné zváranie v inertnom plyne s výbojom.



Keď je zvolený režim zvárania v inertnom plyne (so zdvihnutým alebo vysokofrekvenčným štartom), tento režim aktivujete stlačením funkčného tlačidla 11 - Obrázok 1 Strana 3. a prepnutím svetelného indikátora na symbol 10 - Obrázok 1 Strana 3.

9. Diaľkové ovládanie.



Ak chcete pripojiť diaľkový ovládač, stlačením funkčného tlačidla 14 - Obrázok 1 Strana 3. a prepnete svetelný indikátor na symbol 12 - Obrázok 1 Strana 3.

10. Lokálne ovládanie.



Ak chcete pripojiť diaľkový ovládač, stlačením funkčného tlačidla 14 - Obrázok 1 Strana 3. a prepnete svetelný indikátor na symbol 13 - Obrázok 1 Strana 3.

11. Indikátor alarmu.



Keď sa aktivuje niektorý alarm, indikátor 15 - Obrázok 1 Strana 3. sa rozsvieti a na displeji 17 - Obrázok 1 Strana 3. sa zobrazí alarm, relatívne ukazovatele a pokyny na obnovenie generátora:

DISPLEJ	VÝZNAM
---	Nedostatočné vstupné napätie, linkový stýkač je otvorený alebo nie je žiadne vstupné napätie, nereguluje sa žiadne napätie.
LtF	Odpojený konektor rozhrania, chýbajúce 24 V pomocné napätie, iné problémy s rozhraním.
ThA	Prehriatie meniča energie.
	Obnovenie nastane po zhasnutí alarmu.
SCA	Skrat spôsobený: a) Skratovaním výstupných svoriek generátora. b) Poruchou výstupnej sekcie.
	a) Odstráňte skrat. b) Zavolajte servis.
PiF	Sekcia invertora nefunguje správne.

POZOR: AK VŠETKY SVETELNÉ INDIKÁTORY SÚČASNE SVIETIA ALEBO NESVIETIA DLHŠIE AKO 40 SEKÚND, JE POTREBNÉ OBRÁTIŤ SA NA VÝROBCU.

12. Prívod prúdu



Indikátor 16 - Obrázok 1 Strana 3. sa rozsvieti vždy, keď generátor dodáva prúd.

13. Diódy.

Symbole, ktoré zobrazujú nasledujúce hodnoty: zaťaženie, frekvencia, čas, prúd - 18 - Obrázok 1 Strana 3.

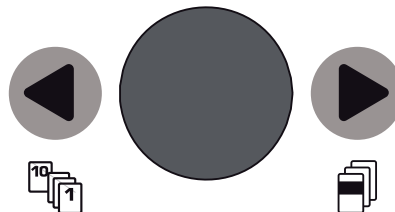
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 PROFIL PROCESU ZVÁRANIA

V tejto časti panela môžete nastaviť všetky parametre na zlepšenie predtým zvoleného procesu.

5.1 FUNKČNÉ TLAČIDLÁ.

Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 - Obrázok 1 Strana 3. so symbolmi



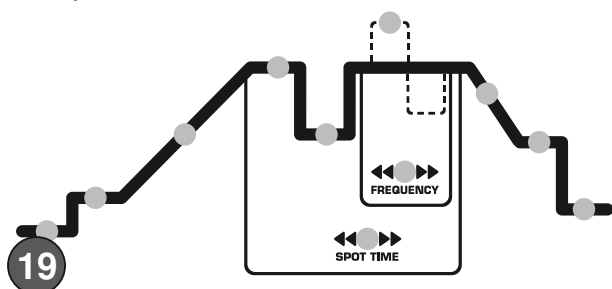
aspoň na sekundu môžete vybrať parametre zvárania, ktoré chcete upraviť. Stlačením funkčného tlačidla sa vyberajú jednotlivé režimy zvárania.

Majte na pamäti, že počas nastavovania jednotlivých parametrov sa rozsvieti príslušný svetelný indikátor. Displej 17 - Obrázok 1 Strana 3. a príslušná svetelná dióda 18 - Obrázok 1 Strana 3. signalizujú hodnotu parametra a mernú jednotku.

POZOR: TÁTO ČASŤ PANELA SA DÁ POČAS ZVÁRANIA MENIŤ.

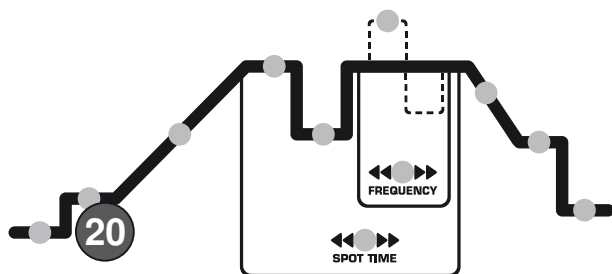
1. Plyn pred zvaranim.

Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 19 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje čas prívodu plynu v sekundách. Rozsah hodnôt je od 0,2 do 5 sekúnd.



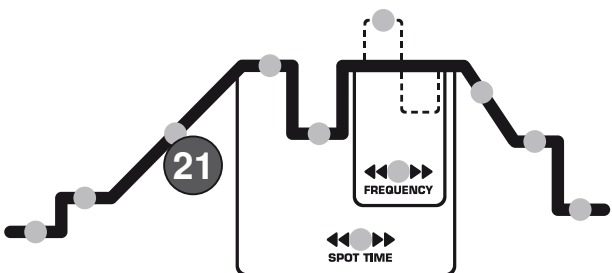
2. Počiatočný prúd

Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 20 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje hodnota počiatočného prúdu v režime štvorstupňového zvarania v inertnom plyne. Rozsah hodnôt je od minimálneho prúdu do nominálneho prúdu zvarania.



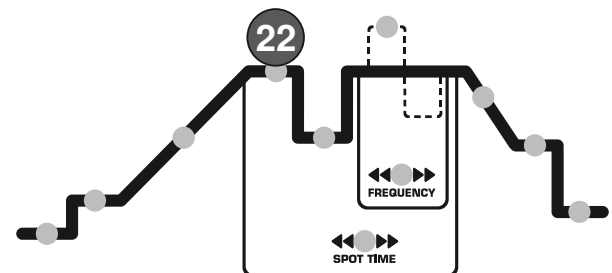
3. Stúpajúca krivka.

Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 21 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje čas na dosiahnutie nominálneho prúdu zvarania v režime zvarania v inertnom plyne. Rozsah hodnôt je od 0 do 10 sekúnd.



4. Nominálny prúd zvarania.

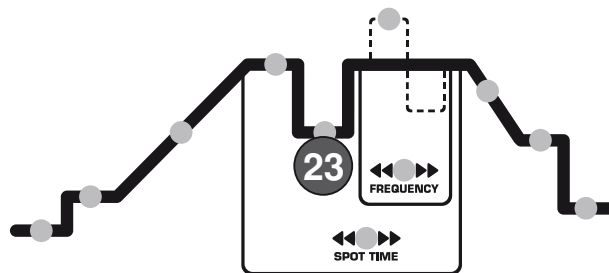
Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 22 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje hodnota nominálneho prúdu zvarania pre všetky dostupné režimy. Rozsah hodnôt je od 5 A do 220 A v elektródovom režime; od 5 A do 220 A.



5. Znížený prúd/základný prúd.

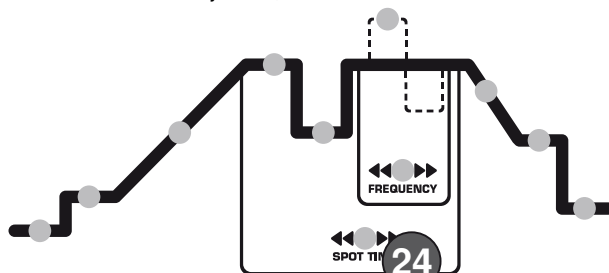
Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 23 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje hodnota zníženého prúdu v štvorstupňovo-

m režime. V impulznom režime zvarania v inertnom plyne (dvoj alebo štvorstupňovom) sa nastavuje pulzovanie základného prúdu. Rozsah hodnôt je od nominálneho prúdu zvarania do 10 % tejto hodnoty.



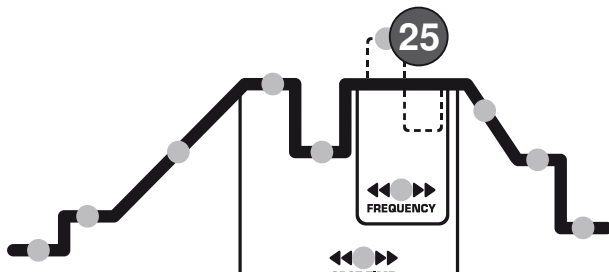
6. Čas bodového zvarania.

Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 24 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje čas impulzu bodového zvarania v sekundách. Rozsah hodnôt je od 0,1 do 10 sekúnd.



7. Vlnovité vyváženie.

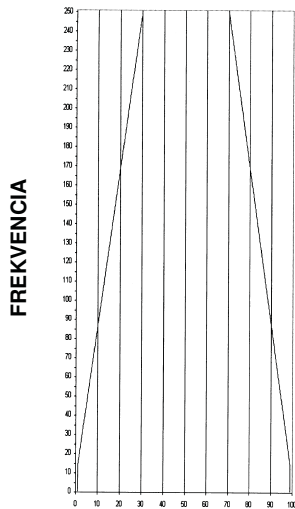
Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 25 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje vyváženie jednotlivých kriviek impulzného zvarania v inertnom plyne.



Vlnovité vyváženie je možné nastaviť v rozsahu od 1 do 99 pre frekvencie od 0,3 Hz do 15 Hz. Rozsah lineárne klesá pre vyššie frekvencie (do 250 Hz) až do rozsahu 30 až 70 (pozri obr. 2).

VLNOVITÉ VYVÁŽENIE

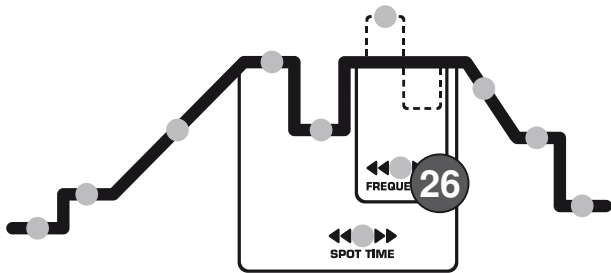
Obrázok 2.



VLNOVITÉ VYVÁŽENIE

8. Frekvencia výboja v impulznom režime.

Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 26 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje frekvencia výboja v režime impulzného zvárania v inertnom plyne.

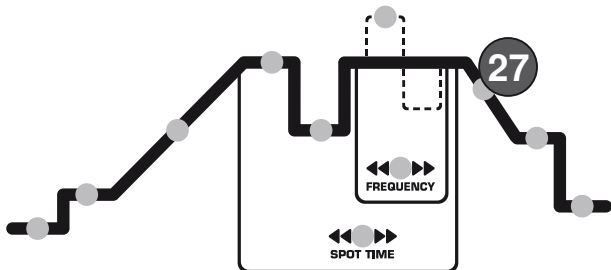


Frekvenciu je možné nastaviť v nasledujúcom rozsahu:

- V rozsahu 0,3 Hz až 1 Hz s krokom 0,1 Hz.
- V rozsahu 1 Hz až 250 Hz s krokom 1 Hz.

9. Klesajúca krivka.

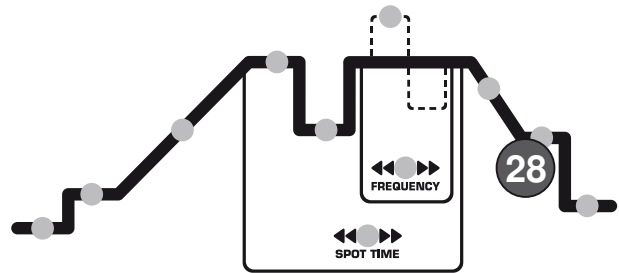
Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 27 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje čas v sekundách na dosiahnutie konečného prúdu zvárania v štvorstupňovom režime alebo na zrušenie nominálneho prúdu zvárania v dvojstupňovom režime. Rozsah hodnôt je od 0 do 10 sekúnd.



10. Konečný prúd.

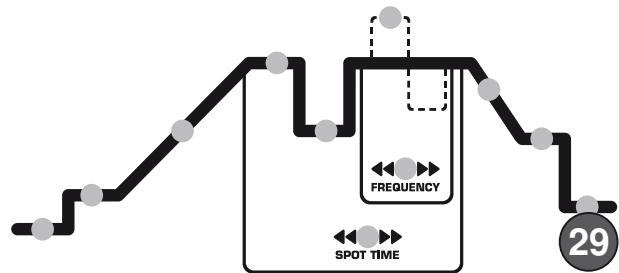
Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 28 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje hodnota konečného prúdu v štvorstupňovo-

m režime zvárania v inertnom plyne. Rozsah hodnôt je od minimálneho prúdu po nominálny prúd zvárania.



11. Plyn po zváraní.

Stlačením funkčných tlačidiel 31 alebo 32 prepnete svetelný indikátor na symbol 29 - Obrázok 1 Strana 3. a potom sa aktiváciou kolieska 30 nastavuje čas konečného prívodu plynu v sekundách. Rozsah hodnôt je od 0,2 do 20 sekúnd.



6.0 ŠTVORSTUPŇOVÝ REŽIM ZVÁRANIA V INERTNOM PLYNE

Generátor umožňuje nastavenie štvorstupňového inteligentného režimu. V skutočnosti je možné upraviť automatickú sekvenciu v závislosti od spôsobu používania tlačidla horáka (pozri obr. 3).

Klesajúca krivka prúdu je možná aj zo zníženého prúdu.

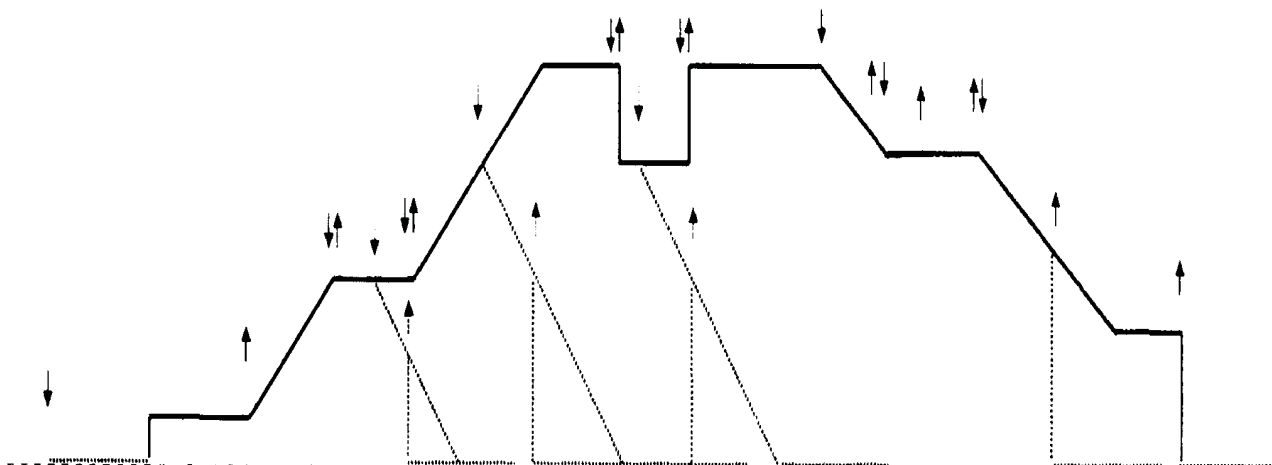


Stlačenie bez uvoľnenia tlačidla horáka.

Uvoľnenie tlačidla horáka.

Stlačenie a okamžité uvoľnenie tlačidla horáka.

Uvoľnenie a okamžité stlačenie tlačidla horáka.



AUTOMATICKÁ SEKVENCIA

7.0 ULOŽENIE A VYVOLANIE PROGRAMU

Generátor umožňuje uložiť a následne vyvolať maximálne 30 zväracích programov.

7.1 ULOŽENIE PROGRAMU

1. Nastavte proces a požadovaný profil zvärania (podľa pokynov v odsekoch 5.0 a 6.0).
2. Stlačte tlačidlo 32 na dlhšie ako tri sekundy (vstup do režimu ukladania je sprevádzaný dlhým pípnutím a zobrazením prvej pamätevej pozície P01 na displeji).
3. Ak chcete uložiť program do inej pamätevej pozície, otočte ovládač doprava (čím sa zvýši pamätevá pozícia), kým sa nezobrazí pamätevá pozícia, do ktorej chcete program uložiť.
4. Stlačte tlačidlo 32 na dlhšie ako tri sekundy. Program sa uloží do požadovanej pamätevej pozície (uloženie je sprevádzané dlhým pípnutím a zobrazením textu MEM na displeji).

Tento režim môžete opustiť tromi spôsobmi:

- uložením programu,
- nečinnosťou tlačidla 32 a ovládača (10 sekúnd),
- krátkym stlačením tlačidla 32.

POZNÁMKA: PAMÄTOVÉ POZÍCIE MOŽNO PREPÍSAŤ. V REŽIME UKLADANIA SÚ VŠETKY TLAČIDLÁ (OKREM TLAČIDLÁ A 32 A OVLÁDAČA) ZABLOKOVANÉ A PRETO NIE JE MOŽNÉ ZMENIŤ ŽIADNY PARAMETER.

7.2 VYVOLANIE ULOŽENÉHO PROGRAMU

1. Stlačte tlačidlo 31 na dlhšie ako tri sekundy (vstup do režimu vyvolania programu je sprevádzaný dlhým pípnutím a zobrazením prvej pamätevej pozície P01 na displeji).
2. Otočte ovládač doprava (čím sa zvýši pamätevá pozícia) do pamätevej pozície, ktorú chcete vyvolať.
3. Stlačte tlačidlo 31 na dlhšie ako tri sekundy. Požadovaný program sa načíta (vyvolanie je sprevádzané dlhým pípnutím).

Tento režim môžete opustiť tromi spôsobmi:

- vyvolaním programu,
- nečinnosťou tlačidla 31 a ovládača (10 sekúnd),
- krátkym stlačením tlačidla 31.

POZNÁMKA: V REŽIME VYVOLANIA SÚ VŠETKY TLAČIDLÁ (OKREM TLAČIDLÁ 31 A OVLÁDAČA) ZABLOKOVANÉ A PRETO NIE JE MOŽNÉ ZMENIŤ ŽIADNY PARAMETER.

8.0 SPRÁVA ZVÁRACÍCH PROGRAMOV

Nastavenie zvärania a príslušných parametrov je možné vykonať manuálne prostredníctvom rozličných príkazov.

Pri prvom zapnutí sa generátor nastaví do preddefinovaného stavu a s hodnotou parametrov zvärania, ktoré umožňujú pracovať okamžite. Generátor navyše obsahuje pamäť, do ktorej sa ukladá nastavená konfigurácia každého režimu zvärania (elektrodové, v inertnom plyne s vysokofrekvenčným štartom alebo so zdvihnutým štartom) pred vypnutím zväračky. Preto sa pracovníkovi pri opätovnom zapnutí generátora zobrazí posledné nastavenie.

9.0 POUŽÍVANIE DIAĽKOVÉHO OVLÁDAČA



Napájací zdroj umožňuje používanie diaľkových ovládačov. Po pripojení diaľkového ovládača do zásuvky na prednej strane zariadenia si môžete pomocou vertikálneho posuvného tlačidla (14 - Obrázok 1 Strana 3. vybrať, či chcete pracovať v režime diaľkového alebo lokálneho ovládania.

UPOZORNENIE: STLAČENIE VERTIKÁLNEHO POSUVNÉHO TLAČIDLÁ (14 - Obrázok 1 Strana 3.), KEĎ DIAĽKOVÝ OVLÁDAČ NIE JE PRIPOJENÝ, NEMÁ ŽIADNY ÚČINOK.

V režime elektrodového zvärania môžete po aktivovaní funkcie diaľkového ovládania pomocou diaľkového ovládača plynule nastavovať zvärací prúd od minimálneho po maximálny. Na displeji sa zobrazí aktuálna hodnota nastavená ovládačom.

POZNÁMKA: V ELEKTRODOVOM REŽIME MÔŽETE VYBRAŤ LEN MANUÁLNE DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE.



V režime zvärania v inertnom plyne si môžete vybrať dva rozličné diaľkové ovládače:

1. Manuálny diaľkový ovládač:



tento režim je obzvlášť užitočný v kombinácii s diaľkovými ovládačmi alebo horákmi kompatibilnými s diaľkovými ovládačmi, teda vybavenými posuvným alebo otočným regulátorom na diaľkové ovládanie prúdu. Zvärací prúd sa bude dať plynulo nastaviť od minimálneho po maximálny. Na správne a pohodlné používanie tohto periférneho zariadenia sa odporúča „štvořtaktový“ režim.

2. Pedálový diaľkový ovládač:



tento režim je obzvlášť užitočný v kombinácii s pedálmi vybavenými mikrosplínačom s funkciou spúšťania. Tento výber zahŕňa blokovanie stúpajúcich a klesajúcich kri-

viak. Zvárací prúd je pomocou pedála možné nastaviť v rozsahu od minimálnej hodnoty po hodnotu nastavenú na paneli.

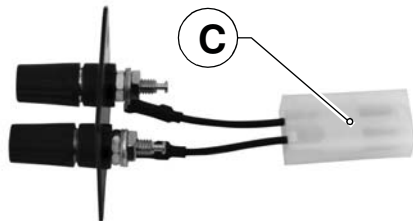
Mikrospínač v ovládacom pedáli znamená, že môžete spustiť zváranie iba stlačením pedála, teda bez použitia tlačidla horáka zvárania v inertnom plyne. Na správne a pohodlné používanie tohto periférneho zariadenia sa odporúča „štvortaktový“ režim.

POZNÁMKA: AK PROCES ZVÁRANIA NIE JE AKTÍVNY, V TOMTO REŽIME POUŽITIE DIAĽKOVÉHO OVLÁDAČA (PEDÁLA) NESPÔSOBÍ ZMENU ZOBRAZENIA PRÚDU NA DISPLAYJI.

10.0 ADAPTÉR NA HORÁK NA ZVÁRANIE V INERTNOM PLYNE

Ak používate horák na zváranie v inertnom plyne s banánovou svorkou, na generátor môžete nasadiť adaptér, ktorý sa nachádza v balení.

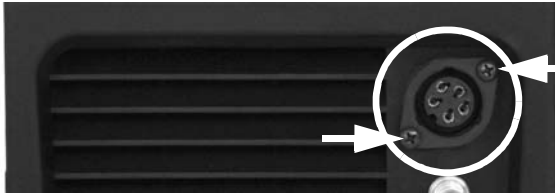
Obrázok 3.



Na montáž použite nasledujúci postup:

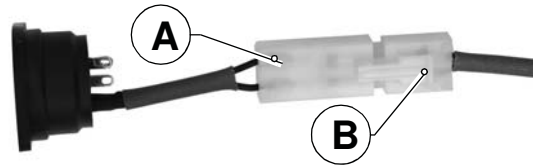
1. Skrutkovačom odstráňte skrutky na prednej strane zariadenia. - Obrázok 4 Strana 8.

Obrázok 4.



2. Odpojte konektor A od konektora B - Obrázok 5 Strana 8.

Obrázok 5.



3. Pripojte konektor C ku konektoru B.
4. Skontrolujte, či sú konektory pevne spojené.
5. Upevnite adaptér skrutkovačom pomocou predtým demontovaných skrutiek.

11.0 ÚDRŽBA

DÔLEŽITÉ: PRED AKOUKOL'VEK ÚDRŽBOU VYTIAHNITE ZÁSTRČKU NAPÁJACIEHO KÁBLA A POČKAJTE ASPOŇ 5 MINÚT. V NÁROČNÝCH PREVÁDZKOVÝCH PODMIENKACH SA ÚDRŽBA MUSÍ VYKONÁVAŤ ČASTEJŠIE.

Nasledujúce činnosti vykonávajte každé tri (3) mesiace:

- a. Nahradte nečitateľné štítky.
- b. Vyčistite a utiahnite zväracie svorky.
- c. Vymeňte poškodené plynové hadičky.
- d. Opravte alebo vymeňte poškodené zväracie káble.
- e. Poškodený napájací kábel si nechajte vymeniť kvalifikovanému pracovníkovi.

Nasledujúce činnosti vykonávajte každých šesť (6) mesiacov:

- a. Odstráňte prach v generátore pomocou prúdu suchého vzduchu.
- b. Pri práci vo veľmi prašnom prostredí vykonávajte túto činnosť častejšie.

12.0 RIEŠENIE PROBLÉMOV

TYPY PORÚCH CHYBY ZVÁRANIA	MOŽNÉ PRÍČINY	OVLÁDACIE PRVKY A NÁPRAVY
Generátor nezvára: digitálny vypínač nesvieti.	A)Hlavný vypínač je vypnutý. B)Napájací kábel je prerušený (nefunguje jedna fáza). C)Iné.	A)Zapnite prívod elektriny. B)Skontrolujte a opravte. C)Požiadajte asistenčné centrum o zásah.
Počas zvárania sa náhle preruší výstupný prúd, oranžový indikátor sa rozsvieti.	Došlo k prehriatiu a aktivovala sa automatická ochrana. (Pozri pracovné cykly.)	Nechajte generátor zapnutý a počkajte, kým teplota znova neklesne (10 – 15 min.) na hodnotu, pri ktorej oranžový indikátor znova zhasne.
Nižší zvärací výkon.	Výstupné káble nie sú riadne pripojené. Chýba fáza.	Skontrolujte neporušenosť káblov, vhodnosť klieští a či sú kliešte pripevnené k zváranému povrchu, ktorý je očistený od hrdz, náteru alebo oleja.
Nadmerné iskrenie.	Zvärací oblúk je príliš dlhý. Zvärací prúd je príliš vysoký.	Nesprávna polarita horáka. Znížte hodnoty prúdu.
Priehlbiny, diery.	Rýchle odobranie elektród.	
Objekty navyše.	Nedostatočné čistenie a nesprávne nanášanie. Nesprávny pohyb elektród.	
Nedostatočné prenikanie.	Rýchlosť dopredu je príliš vysoká. Zvärací prúd je príliš nízky.	
Prilepovanie.	Zvärací oblúk je príliš krátky. Prúd je príliš nízky.	Zvýšte hodnoty prúdu.
Vyfukovanie a medzery.	Vlhké elektródy. Oblúk je príliš dlhý. Nesprávna polarita horáka.	
Plochý oblúk.	Prúd je príliš vysoký. Znečistené materiály.	
Elektróda sa roztaví pri zváraní v inertnom plyne.	Nesprávna polarita horáka. Nevhodný typ plynu.	

1.0	TECHNICKÝ POPIS	2
1.1	POPIS	2
1.2	TECHNICKÉ ÚDAJE	2
1.3	PŘÍSLUŠENSTVÍ (VOLITELNÉ)	2
1.4	PRACOVNÍ CYKLUS A PŘEHŘÁTÍ	2
1.5	VOLT-AMPÉROVÉ CHARAKTERISTIKY	2
2.0	MONTÁŽ	2
2.1	PŘIPOJENÍ ZDROJE NAPÁJENÍ K ROZVODU ELEKTRICKÉHO NAPÁJENÍ	2
2.2	OBSLUHA A PŘEPRAVA NAPÁJECÍHO ZDROJE	2
2.3	PŘIPOJENÍ A PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ NA RUČNÍ SVÁŘENÍ V OCHRANĚ PLYNŮ	3
2.4	PŘIPOJENÍ A PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ NA OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ WOLFRAMOVOU ELEKTRODOU V OCHRANĚ PLYNŮ S ODDÁLENÍM (TIG LIFT)	3
3.0	4.0 FUNKCE	3
3.1	PŘEDNÍ PANEL	3
4.0	NASTAVENÍ SVÁŘENÍ	3
4.1	TLAČÍTKA FUNKCÍ	3
5.0	PROFIL PROCESU SVÁŘENÍ	4
5.1	TLAČÍTKA FUNKCÍ	4
6.0	ČTYŘSTUPŇOVÝ REŽIM SVÁŘENÍ V INERTNÍM PLYNU	6
7.0	ULOŽENÍ A VYVOLÁNÍ PROGRAMU	7
7.1	ULOŽENÍ PROGRAMU	7
7.2	VYVOÁLNÍ ULOŽENÉHO PROGRAMU	7
8.0	SPRÁVA SVÁŘECÍCH PROGRAMŮ	7
9.0	POUŽÍVÁNÍ DÁLKOVÉHO OVLADAČE	7
10.0	11. ADAPTÉR NA HOŘÁK NA SVÁŘENÍ V INERTNÍM PLYNU	8
11.0	ÚDRŽBA	8
12.0	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	8
	SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	I - IV
	ELEKTRICKÁ SCHÉMA	VII

1.0 TECHNICKÝ POPIS

1.1 POPIS

Soustava pozůstává z moderního generátoru jednosměrného proudu určeného na sváření kovů, přičemž se proud vyvíjí použitím invertoru. Tato speciální technologie umožňuje konstrukci kompaktního lehkého generátoru s vysokým výkonem. Vzhledem ke svým nastavovacím schopnostem, účinnosti a spotřebě energie je vynikajícím pracovním nástrojem vhodným na sváření obalenou elektrodou a sváření GTAW (TIG).

1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

ŠTÍTEK S ÚDAJI

CITOTIG 1800

PRIMÁR		
	MMA	TIG
Jednofázové napájení	230 V	
Frekvenci	50/60 Hz	
Účinná spotřeba	15 A	11 A
Nejvyšší spotřeba	21 A	14 A
SEKUNDÁR		
Svorkové napětí	50 V	
Svářecí proud	5 A ÷ 160 A	
Součinitel využití 35%	160 A	
Součinitel využití 40%		160 A
Součinitel využití 60%	140 A	
Součinitel využití 100%	120 A	130 A
Třída ochrany	IP 23S	
Třída izolace	H	
Hmotnost	9,5 Kg	
Rozměry	205 x 345 x 460 mm	
Evropské normy	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMÁR		
	MMA	TIG
Jednofázové napájení	230 V	
Frekvenci	50/60 Hz	
Účinná spotřeba	16 A	12 A
Nejvyšší spotřeba	24,5 A	21,5 A
SEKUNDÁR		
Svorkové napětí	50 V	
Svářecí proud	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Součinitel využití 35%		220 A
Součinitel využití 40%	180 A	
Součinitel využití 60%	150 A	180 A
Součinitel využití 100%	130 A	150 A
Třída ochrany	IP 23S	
Třída izolace	H	
Hmotnost	9,5 Kg	
Rozměry	205 x 345 x 460 mm	
Evropské normy	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Stroj se může připojit k motorovému generátoru s výkonem vyhovujícím parametrům na štítku s údaji a mít následující charakteristiky:

- Výstupné napětí mezi 185 a 275 V střídavého proudu
- Frekvenci mezi 50 a 60 Hz

DŮLEŽITÉ: ZAJISTĚTE, ABY ZDROJ NAPÁJENÍ SPLŇOVAL UVEDENÉ POŽADAVKY. PŘESÁHNUTÍ UVEDENÉHO

NAPĚTÍ MŮŽE POŠKODIT SVÁŘECÍ STROJ, ČÍM SE ZÁRUKA STANE NEPLATNOU.

1.3 PŘÍSLUŠENSTVÍ (VOLITELNÉ)

Poradte se s místním distributorem nebo dodavatelem.

1.4 PRACOVNÍ CYKLUS A PŘEHŘÁTÍ

Pracovní cyklus je údaj v procentech z 10 minut při teplotě okolí 40 °C, v době kterých jednotka může svářet při jmenovitém výkonu bez přehřátí. Jestli se jednotka přehřeje, výkon=>proud se zastaví a kontrolka přehřátí se rozsvítí. V takovéto situaci počkejte patnáct minut, pokud jednotka vychladne. Snižte proud, napětí anebo omezte pracovní cyklus před začátkem dalšího sváření (podívejte se na stranu V - VI).

1.5 VOLT-AMPÉROVÉ CHARAKTERISTIKY

Volt-ampérové charakteristiky ukazují nejvyšší volt-ampérové výkonové schopnosti svářecího napájecího zdroje. Křivky jiných nastavení patří pod zobrazené křivky (podívejte se na stranu V - VI).

2.0 MONTÁŽ

DŮLEŽITÉ: PŘED PŘIPOJENÍM, PŘÍPRAVOU ANEBU POUŽITÍM ZAŘÍZENÍ SI PŘEČTĚTE BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.


2.1 PŘIPOJENÍ ZDROJE NAPÁJENÍ K ROZVODU ELEKTRICKÉHO NAPÁJENÍ

Jestli se v době svářecích prací vypne dodávka proudu, může to vést k vážnému poškození zařízení.

Zkontrolujte, zda je elektrická zásuvka vybavená pojistkou, uvedenou na parametrovém štítku zdroje napájení. Všechny modely generátorů byly navrženy tak, že vyrovnávají změny dodávky energie. Při změnách dodávané energie o ± 15 % se svářecí proud změní o ± 0,2 %.

230 V
50-60 Hz

PŘED ZAPNUTÍM DO ZÁSUVKY HLAVNÍHO ROZVODU ZKONTROLUJTE, ZDA ODPOVÍDÁ POŽADOVANÉMU HLAVNÍMU NAPÁJENÍ, ABYSTE SE VYHNULI PORUŠE ZDROJE NAPÁJENÍ.





PŘEPÍNAČ ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ: Tento přepínač má dvě polohy: ZAPNUTÉ (ON) a VYPNUTÉ (OFF) = O.

TOTO ZAŘÍZENÍ TŘÍDY A NENÍ URČENO PRO POUŽITÍ V OBYTNÝCH OBLASTECH, KDE JE ELEKTRICKÁ ENERGIE POSKYTOVÁNA Z VEŘEJNÉ NÍZKONAPĚŤOVÉ SÍTĚ. MOHOU VZNIKAT POTENCIÁLNÍ PROBLÉMY PŘI ZAJIŠTĚNÍ ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPATIBILITY Z DŮVODU RUŠENÍ VEDENÍM A VYZAŘOVÁNÍM.

2.2 OBSLUHA A PŘEPRAVA NAPÁJECÍHO ZDROJE

BEZPEČNOST PRACOVNÍKA: SVÁŘEČSKÁ KUKLA / PŘILBA – RUKAVICE – TOPÁNKY S VYSOKOU KLENBOU / VYSOKÉ TOPÁNKY

HMOTNOST SVÁŘECÍHO NAPÁJECÍHO ZDROJE NENÍ VYŠŠÍ JAKO 25 KG A MŮŽE HO OBSLUHOVAT PRACOVNÍK. POZORNĚ SI PŘEČTĚTE NÁSLEDUJÍCÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.

Stroj se dá jednoduše zvednout, přenášet a obsluhovat, je potřebné vždy dodržet následující pokyny:

1. Uvedené práce je možné vykonat pomocí rukojetě /páky na napájecím zdroji.
2. Před zvedáním anebo manipulací vždy odpojte napájecí zdroj od zdroje energie a příslušenství.
3. Zařízení netáhejte, nevlácte anebo nezvedejte za kabely.

2.3 PŘIPOJENÍ A PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ NA RUČNÍ SVÁŘENÍ V OCHRANĚ PLYNŮ

• **PŘED ZAČÁTKEM PŘIPÁJENÍ SVÁŘECÍ STROJ VYPNĚTE**
Všechno svářecí příslušenství připojte bezpečně, aby se předešlo ztrátě výkonu. Pozorně se držte uvedených bezpečnostních nařízení.

Do držáku elektrod uchytněte zvolenou elektrodu.

4. Rychloupínací přípojku uzemňovacího kabelu připojte na záporný pól (-) a svorku umístěte blízko místa sváření.
5. Rychloupínací přípojku elektrodového kabelu připojte na kladný pól (+).
6. Uvedené spojení vytvořte pro sváření s přímou polaritou, pro obrácenou polaritu obraťte zapojení.
7. Na jednotce nastavte sváření obalenou elektrodou (Odkaz 1 - Obrázek 1 Strana 3.).



8. Svářecí proud nastavte potenciometrem (Odkaz 3 - Obrázek 1 Strana 3.).
9. Zapněte zdroj energie.

2.4 PŘIPOJENÍ A PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ NA OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ WOLFRAMOVOU ELEKTRODOU V OCHRANĚ PLYNŮ S ODDÁLENÍM (TIG LIFT)

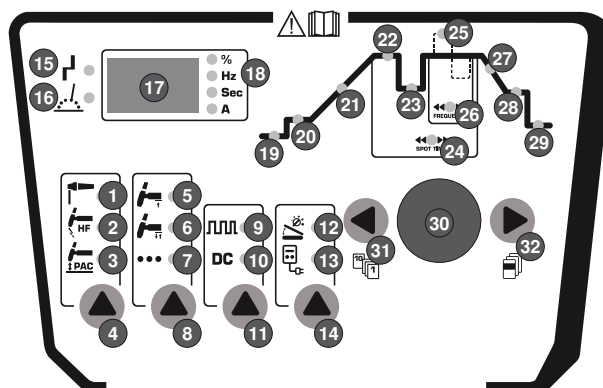
• **PŘED ZAČÁTKEM PŘIPÁJENÍ VYPNĚTE SVÁŘECÍ STROJ**
Všechno svářecí příslušenství připojte bezpečně, aby se předešlo ztrátě výkonu. Pozorně se držte uvedených bezpečnostních nařízení.

1. Svářečku přepněte do režimu TIG LIFT a TIG HF.
2. Na držák elektrody nasadte požadovanou elektrodu a dýzu (zkontrolujte výstupek a stav špičky elektrody).
3. Rychlospojku uzemňovacího kabelu připojte do kladné zásuvky (+) a svorku připevněte v blízkosti zóny sváření.
4. Konektor napájecího kabelu hořáku připojte do záporné zásuvky. (-) .
5. Plynovou hadici napojte na regulátor na tlakové nádobě s plynem.
6. Nastavte režim sváření a požadované parametry (Část 5.0).
7. Otevřete plynový ventil na hořáku.
8. Připojení ovládání s relé.
9. Pokud potřebujete použít ovládání s relé, připojte relé do zásuvky na předním panelu. V této poloze je možné regulaci sledovat prostřednictvím výkonového ukazatele.
10. Zapněte zdroj napájení.

3.0 FUNKCE

3.1 PŘEDNÍ PANEL

Obrázek 1.



1	Ukazatel sváření obalovanou elektrodou (MMA)	18	Režim displeje
2	Ukazatel sváření v inertním plynu s vysokonapěťovým startem	19	Ukazatel plynu před svářením
3	Ukazatel sváření v inertním plynu se zvednutým startem	20	Ukazatel počátečního proudu (čtyřstupňový režim)
4-8	Vertikální funkční klávesy	21	Ukazatel stoupající křivky
5	Ukazatel sváření (dvoustupňový režim)	22	Ukazatel normálního svářecího proudu
6	Ukazatel sváření (čtyřstupňový režim)	23	Ukazatel sníženého proudu (čtyřstupňový režim)
7	Ukazatel bodového sváření	24	Ukazatel doby bodového sváření
9	Ukazatel impulzního sváření v inertním plynu	25	Ukazatel vlnového vyvážení
10	Ukazatel sváření v inertním plynu s výbojem	26	Ukazatel frekvence impulsu
12	Ukazatel dálkového ovladače	27	Ukazatel klesající křivky
13	Ukazatel dálkového ovladače	28	Ukazatel konečného proudu (čtyřstupňový režim)
15	Ukazatel alarmu	29	Ukazatel plynu po sváření
16	Ukazatel přívodu proudu	30	Ovládací kolečko
17	Displej	31	Horizontální funkční klávesy
		32	

4.0 NASTAVENÍ SVÁŘENÍ

4.1 TLAČÍTKA FUNKCÍ.

Stiskem tlačítek funkcí na předním panelu označených symbolem



alespoň na vteřinu lze volit požadované funkce sváření. Každým stiskem tlačítka funkce volíte nějakou funkci sváření.

DŮLEŽITÉ: VERTIKÁLNÍ TLAČÍTKA FUNKCÍ BĚHEM FÁZE SVÁŘENÍ NEFUNGUJÍ.

1. Sváření obalovanou elektrodou (MMA).



Stiskem tlačítka funkce 4 a přepnutím ukazatele na symbol 1 - Obrázek 1 Strana 3.) volíte režim elektrodového sváření.

2. Sváření v inertním plynu s vysokonapěťovým startem a výbojem.



Stiskem tlačítka funkce 4 - Obrázek 1 Strana 3. a přepnutím světelného ukazatele na symbol 2 - Obrázek 1 Strana 3. můžete zvolit režim sváření v inertním plynu s vysokonapěťovým startem. Stiskem tlačítka hořáku získáte vysokonapěťový výboj, který umožňuje obloukové tavení.

3. Sváření v inertním plynu se zvednutým startem



Stiskem tlačítka funkce 4 - Obrázek 1 Strana 3. a přepnutím světelného ukazatel na symbol 3 - Obrázek 1 Strana 3. můžete zvolit režim sváření v inertním plynu se zvednutým startem. V tomto režimu dochází k obloukovému tavení v níže uvedeném sledu:

- Jakmile se elektroda dotkne obráběného kusu, vyvolá krátké spojení mezi ním a elektrodou.
- Stiskem tlačítka na hořáku se spustí plyn před svářením. Ukončení přívodu plynu přes sváření signalizuje přístroj pípnutím.
- V případě spouštění této operace ze stavu plynu po sváření, ihned po stisku tlačítka hořáku se ozve dlouhé pípnutí.
- Během pípnutí lze zvednout elektrodu z obráběného kusu a tím zahájit obloukové tavení.

4. Dvoustupňové sváření.

Aktivní pouze v režimu sváření v inertním plynu.



Aktivuje se stiskem tlačítka funkce 8 - Obrázek 1 Strana 3. a přepnutím světelného ukazatele na symbol 5 - Obrázek 1 Strana 3.. V tomto režimu můžete stiskem tlačítka hořáku spustit svářecí proud a tlačítko musíte během sváření držet ve stisknuté poloze.

5. Čtyřstupňové sváření.

Aktivně len v režime zvrarania v inertnom plyne.



Aktivuje se stiskem tlačítka funkce 8 - Obrázek 1 Strana 3. a přepnutím světelného ukazatel na symbol 6 - Obrázek 1 Strana 3.. V tomto režimu funguje tlačítka hořáku ve čtyřech stupních automatického sváření. Prvním stiskem tlačítka hořáku aktivujete přívod plynu. Po uvolnění tlačítka se spustí svářecí oblouk. Druhým stiskem tlačítka hořáku sváření přerušíte. Uvolněním tohoto tlačítka deaktivujete přívod plynu.

6. Bodové sváření.

Aktivní pouze v režimu sváření v inertním plynu.



Světelný ukazatel přepněte na symbol 7 - Obrázek 1 Strana 3.. V tomto režimu lze provádět bodové sváření s nastaveným časovačem podle popisu v bodě 24 – Doba bodového sváření.

7. Impulzní sváření v inertním plynu.



Pokud zvolíte režim sváření v inertním plynu (se zvednutým nebo vysokofrekvenčním startem), tento režim aktivujete stiskem tlačítka funkce 11 - Obrázek 1 Strana 3. a přepnutím světelného ukazatele na symbol 9 - Obrázek 1 Strana 3.. V tomto režimu proud pulzuje mezi maximální a minimální hodnotou a lze jej nastavit podle popisu v bodě 22: Nominální proud sváření a 23: Snížený proud.

8. Impulzní sváření v inertním plynu s výbojem.



Pokud zvolíte režim sváření v inertním plynu (se zvednutým nebo vysokofrekvenčním startem), tento režim aktivujete stiskem tlačítka funkce 11 - Obrázek 1 Strana 3. a přepnutím světelného ukazatele na symbol 10 - Obrázek 1 Strana 3..

čítka funkce 11 - Obrázek 1 Strana 3. a přepnutím světelného ukazatele na symbol 10 - Obrázek 1 Strana 3..

9. Dálkové ovládání.



Pokud chcete připojit dálkový ovladač, stiskněte tlačítko funkce 14 - Obrázek 1 Strana 3. a přepněte světelný ukazatel na symbol 12 - Obrázek 1 Strana 3..

10. Lokální ovládání.



Pokud chcete připojit dálkový ovladač, stiskněte tlačítko funkce 14 (obr. 1, s. 3) a přepněte světelný ukazatel na symbol 13 - Obrázek 1 Strana 3.

11. Ukazatel alarmu.



Jakmile dojde k aktivaci některého z alarmů upozornění, ukazatel 15 - Obrázek 1 Strana 3. se rozsvítí a na displeji 17 - Obrázek 1 Strana 3. se zobrazí alarm upozornění, relativní ukazatele a pokyny k obnovení činnosti generátoru:

DISPLEJ	VÝZNAM
---	Nedostatečné vstupní napětí, linkový stykač je otevřený anebo není k dispozici žádné vstupní napětí, nereguluje se žádné napětí.
LtF	Odpojený konektor rozhraní, chybí pomocné napětí 24 V, jiné problémy s rozhraním.
ThA	Měnič energie je přehřátý. K obnovení dojde po zhasnutí alarmu upozornění.
SCA	Původci zkratu: a) Zkratování výstupních svorek generátoru. b) Porucha výstupní sekce. a) Odstraňte zkrat. b) Zavolejte servis.
PiF	Sekce invertoru nefunguje správně.

POZOR: POKUD SVÍTÍ VŠECHNY SVĚTELNÉ UKAZATELE SOUČASNĚ, ANEBU POKUD NESVÍTÍ PO DOBU DELŠÍ NEŽ 40 VTEŘIN, JE TŘEBA SE OBRÁTIT NA VÝROBCE.

12. Přívod proudu



Ukazatel 16 - Obrázek 1 Strana 3. se rozsvítí vždy, když generátor dodává proud.

13. Diody.

Symbole, které zobrazují následující hodnoty: zatížení, frekvence, čas, proud – 18 - Obrázek 1 Strana 3.

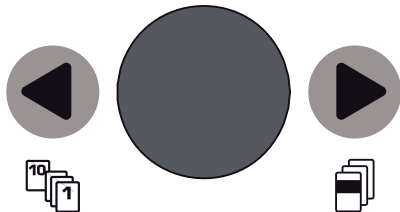


5.0 PROFIL PROCESU SVÁŘENÍ

V této části panelu můžete nastavit všechny parametry na zlepšení předtím zvoleného procesu.

5.1 TLAČÍTKA FUNKCÍ.

Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 - Obrázek 1 Strana 3. se symboly



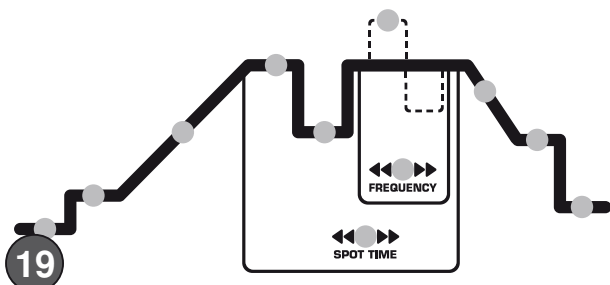
alespoň na vteřinu můžete zvolit parametry sváření, které chcete upravit. Stiskem tlačítka funkce volíte mezi jednotlivými režimy sváření.

Pamatujte na to, že během nastavování jednotlivých parametrů se rozsvítí příslušný světelný ukazatel. Displej 17 - Obrázek 1 Strana 3. a příslušná světelná dioda 18 - Obrázek 1 Strana 3. signalizují hodnotu parametru a měrnou jednotku.

POZOR: TUTO ČÁST PANELU LZE BĚHEM SVÁŘENÍ MĚNIT.

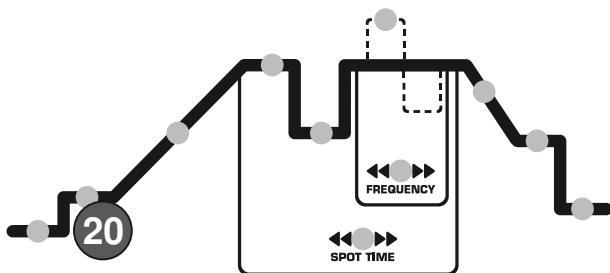
1. Plyn před svářením.

Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 19 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte dobu přívodu plynu ve vteřinách. Rozsah hodnot je od 0,2 do 5 vteřin.



2. Počáteční proud

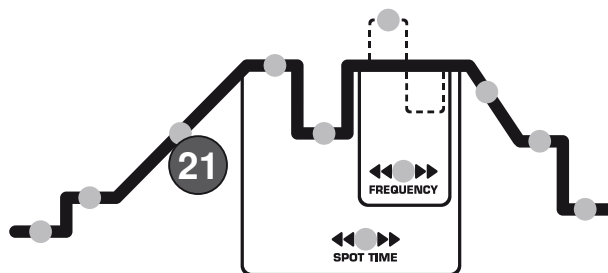
Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 20 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte hodnotu počátečního proudu v režimu čtyřstupňového sváření v inertním plynu. Rozsah hodnot je od minimálního po nominální proud sváření.



3. Stoupající křivka.

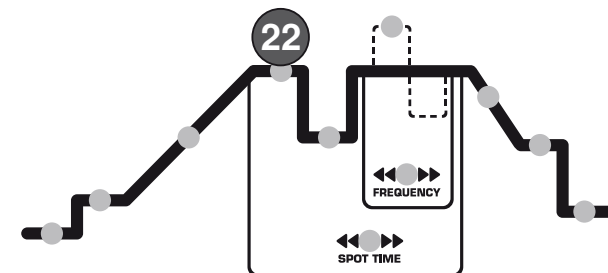
Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 21 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte čas k dosažení nominálního svářecího proudu v

režimu sváření v inertním plynu. Rozsah hodnot je od 0 do 10 vteřin.



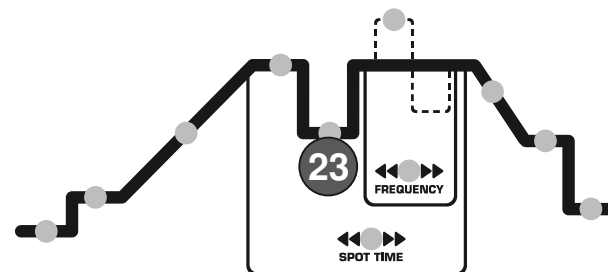
4. Nominální svářecí proud.

Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 22 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte hodnotu nominálního svářecího proudu pro všechny dostupné režimy. Rozsah hodnot je od 5 A do 220 A v režimu elektrod; od 5 A do 220 A.



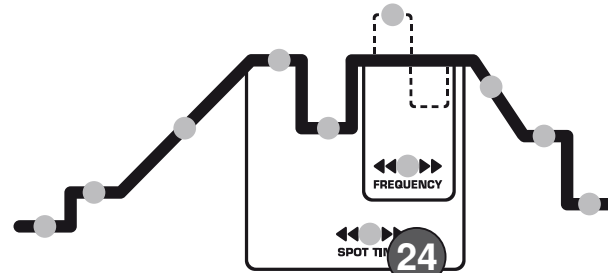
5. Snížený proud/základní proud.

Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 23 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte hodnotu sníženého proudu ve čtyřstupňovém režimu. V impulzním režimu sváření v inertním plynu (dvou- nebo čtyřstupňovém) lze nastavit pulzování základního proudu. Rozsah hodnot je od nominálního svářecího proudu do 10 % této hodnoty.



6. Doba bodového sváření.

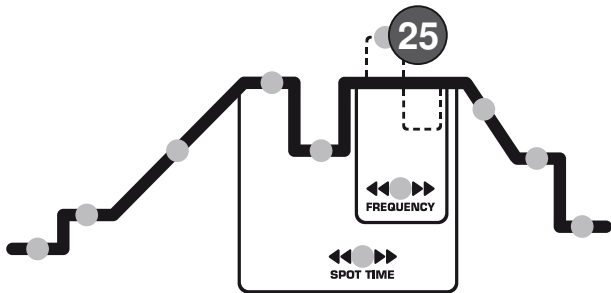
Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 24 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte dobu impulsu bodového sváření ve vteřinách. Rozsah hodnot je od 0,1 do 10 vteřin.



7. Vlnové vyvážení.

Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 25 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30

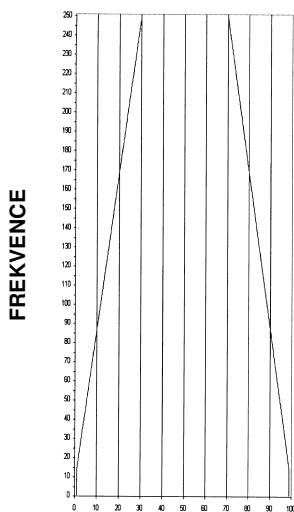
nastavíte vyvážení jednotlivých křivek impulzního sváření v inertním plynu.



Vlnové vyvážení je možné nastavit v rozsahu od 1 do 99 u frekvencí od 0,3 Hz do 15 Hz. Rozsah lineárně klesá u vyšších frekvencí (do 250 Hz) až do rozsahu 30 až 70 (viz obr. 2).

VLNOVÉ VYVÁŽENÍ

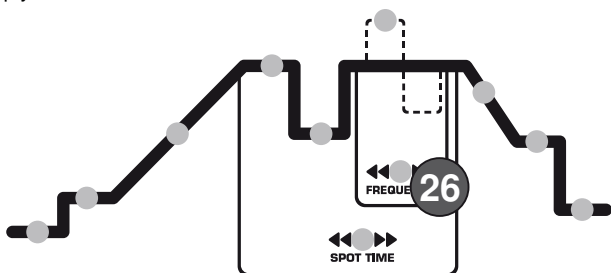
Obrázek 2.



VLNOVÉ VYVÁŽENÍ

8. Frekvence výboje v impulzním režimu.

Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 26 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte frekvenci výboje v režimu impulzního sváření v inertním plynu.



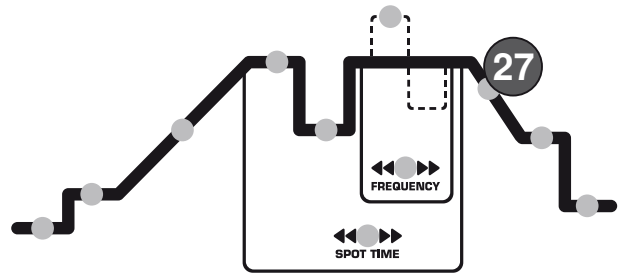
Frekvenci lze nastavit v následujícím rozsahu:

- V rozsahu 0,3 Hz až 1 Hz s odsazením po 0,1 Hz.
- V rozsahu 1 Hz až 250 Hz s odsazením po 1 Hz.

9. Klesající křivka.

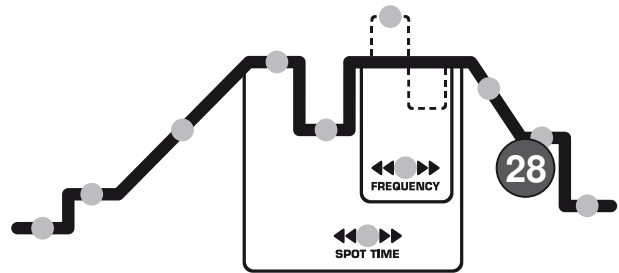
Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 27 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte čas ve vteřinách k dosažení konečného svářecího proudu ve čtyřstupňovém režimu anebo ke zrušení nominálního svář-

ecího proudu ve dvoustupňovém režimu. Rozsah hodnot je od 0 do 10 vteřin.



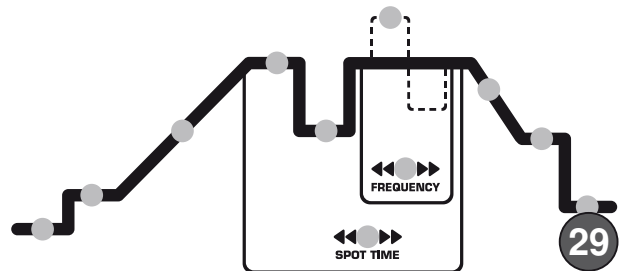
10. Konečný proud.

Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 28 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte hodnotu konečného proudu ve čtyřstupňovém režimu sváření v inertním plynu. Rozsah hodnot je od minimálního proudu po nominální svářecí proud.



11. Plyn po sváření.

Stiskem tlačítek funkcí 31 nebo 32 přepněte světelný ukazatel na symbol 29 - Obrázek 1 Strana 3. a potom za použití kolečka 30 nastavíte dobu konečného přívodu plynu ve vteřinách. Rozsah hodnot je od 0,2 do 20 vteřin.



6.0 ČTYŘSTUPŇOVÝ REŽIM SVÁŘENÍ V INERTNÍM PLYNU

Generátor umožňuje nastavení čtyřstupňového inteligentního režimu. Ve skutečnosti je možné upravit automatickou sekvenci v závislosti na způsobu používání tlačítka hořáku (viz obr. 3).

Klesající křivka proudu se může vyskytnout i u sníženého proudu.



Stisk bez uvolnění tlačítka hořáku.



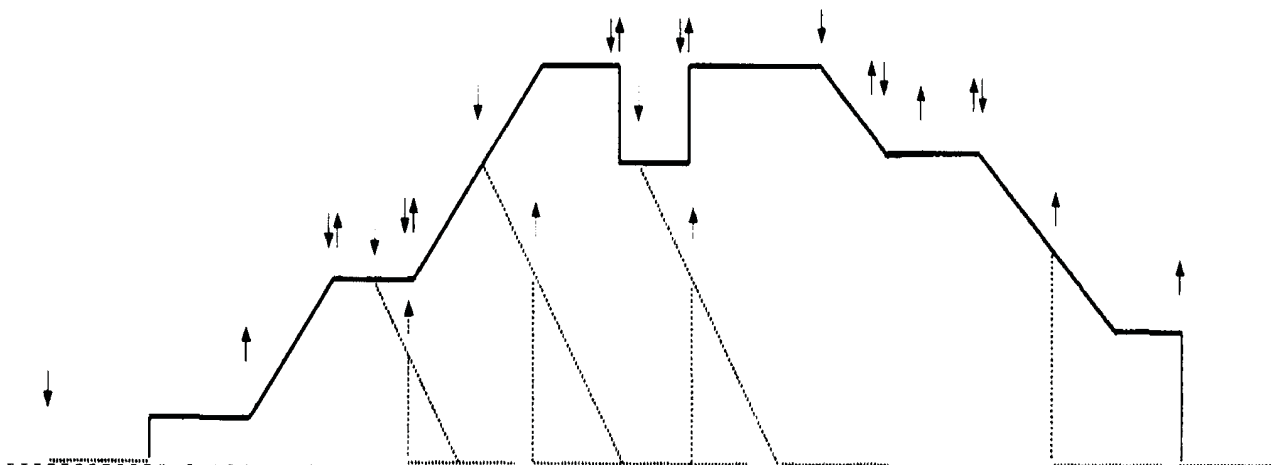
Uvolnění tlačítka hořáku.



Stisk a okamžité uvolnění tlačítka hořáku.



Uvolnění a okamžitý stisk tlačítka hořáku.



AUTOMATICKÁ SEKVENCE

7.0 ULOŽENÍ A VYVOLÁNÍ PROGRAMU

Generátor umožňuje uložit a následně vyvolat maximálně 30 svářecích programů.

7.1 ULOŽENÍ PROGRAMU

1. Nastavte proces a požadovaný proces sváření (podle pokynů v odrážkách 5.0 a 6.0).
2. Tlačítko 32 stiskněte na dobu delší 3 vteřin (vstup do režimu ukládání je provázen dlouhým pípnutím a zobrazením první paměťové pozice P01 na displeji přístroje).
3. Pokud chcete program uložit na jinou paměťovou pozici, otáčejte ovladačem doprava (čímž přejdete na vyšší paměťovou pozici), dokud se nezobrazí paměťová pozice, na kterou chcete program uložit.
4. Tlačítko 32 stiskněte na dobu delší 3 vteřin. Program se uloží na požadovanou paměťovou pozici (uložení provází dlouhé pípnutí a zobrazení hlášení MEM na displeji přístroje).

Tento režim lze spustit třemi způsoby:

- uložením programu,
- nečinností tlačítka 32 a ovladače (10 vteřin),
- krátkým stiskem tlačítka 32.

POZNÁMKA: PAMĚŤOVÉ POZICE LZE PŘEPSAT. V REŽIMU UKLÁDÁNÍ JSOU VŠECHNA TLAČÍTKA (S VÝJIMKOU TLAČÍTKA 32 A OVLADAČE) ZABLOKOVANÁ A PROTO NENÍ MOŽNÉ ZMĚNIT ŽÁDNÝ Z PARAMETRŮ.

7.2 VYVOÁNÍ ULOŽENÉHO PROGRAMU

1. Tlačítko 32 stiskněte na dobu delší 3 vteřin (vstup do režimu vyvolání programu je provázen dlouhým pípnutím a zobrazením první paměťové pozice P01 na displeji přístroje).
2. Otáčejte ovladačem doprava (na vyšší paměťové pozice) až na paměťovou pozici, kterou chcete vyvolat.
3. Tlačítko 32 stiskněte na dobu delší 3 vteřin. Požadovaný program se načítá (vyvolání je provázeno dlouhým pípnutím).

Tento režim je možné opustit třmi způsoby:

- vyvoláním programu,
- nečinností tlačítka 31 a ovladače (10 vteřin),
- krátkým stiskem tlačítka 31.

POZNÁMKA: V REŽIMU VYVOLÁVÁNÍ JSOU VŠECHNA TLAČÍTKA (S VÝJIMKOU TLAČÍTKA 31 A OVLADAČE) ZABLOKOVANÁ A PROTO NENÍ MOŽNÉ ZMĚNIT ŽÁDNÝ Z PARAMETRŮ.

8.0 SPRÁVA SVÁŘECÍCH PROGRAMŮ

Nastavení sváření a příslušných parametrů lze provádět manuálně prostřednictvím různých příkazů.

Při prvním zapnutí se generátor nastaví do předem definovaného stavu hodnoty parametrů sváření, které umožňují pracovat ihned. Generátor má navíc i paměť, do které se ukládá nastavená konfigurace každého režimu sváření (elektrodové, v inertním plynu s vysokofrekvenčním startem anebo se zvednutým startem) před vypnutím svářečky. Proto se pracovníku po opětovném zapnutí generátoru objeví poslední nastavení.

9.0 POUŽÍVÁNÍ DÁLKOVÉHO OVLADAČE



Napájecí zdroj umožňuje použití dálkových ovladačů. Po připojení dálkového ovladače do zásuvky na přední straně zařízení si můžete za pomoci vertikálního posuvného tlačítka (14 - Obrázek 1 Strana 3. zvolit, zda chcete pracovat v režimu dálkového nebo lokálního ovládání.

UPOZORNĚNÍ: STISK VERTIKÁLNÍHO POSUVNÉHO TLAČÍTKA (14 - Obrázek 1 Strana 3. NEMÁ ŽÁDNÝ ÚČINEK V PŘÍPADĚ, KDY NENÍ DÁLKOVÝ OVLADAČ PŘIPOJENÝ.

V režimu elektroodového sváření můžete po aktivaci funkce dálkového ovládání prostřednictvím dálkového ovladače plynule nastavovat svářecí proud od minimálních hodnot po maximální. Na displeji se zobrazí aktuální hodnota nastavená ovladačem.

POZNÁMKA: V ELEKTRODOVÉM REŽIMU LZE ZVOLIT POUZE MANUÁLNÍ DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ.

V režimu sváření v inertním plynu si můžete zvolit ze dvou rozličných dálkových ovladačů:

1. Manuální dálkový ovladač:



tento režim je obzvlášť užitečný v kombinaci s dálkovými ovladači anebo hořáky kompatibilními s dálkovými ovladači, tedy vybavenými posuvným nebo otočným regulátorem na dálkové ovládání proudu. Svářecí proud bude možné plynule nastavovat od minimálního po maximální.

K zajištění správného a pohodlného použití tohoto perferdního zařízení doporučujeme „čtyřtaktní“ režim.

2. Pedálový dálkový ovladač:



tento režim je obzvlášť užitečný v kombinaci s pedály vybavenými mikrospínačem a spouštěcí funkcí. Tento výběr zahrnuje i blokování stoupajících a klesajících křiv-

ek. Svářecí proud lze za použití pedálu nastavovat v rozsahu od minimální hodnoty až po hodnotu nastavenou na panelu.

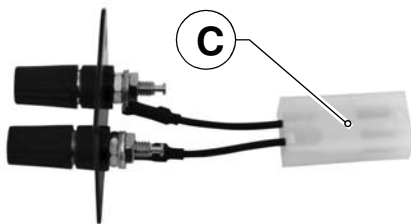
Mikrospínač v ovládacím pedálu slouží funkci jednoduchého spouštění sváření pouhým sešlápnutím pedálu, tedy bez použití tlačítka svářecího hořáku v inertním plynu. K zajištění správného a pohodlného používání tohoto periferního zařízení doporučujeme „čtyřtaktní“ režim.

POZNÁMKA: POKUD NENÍ PROCES SVÁŘENÍ AKTIVNÍ, V TAKOVÉM REŽIMU POUŽITÍ DÁLKOVÉHO OVLADAČE (PEDÁLU) NEVYVOLÁ ŽÁDNOU ZMĚNU ZOBRAZENÍ HODNOTY PROUDU NA DISPLEJI.

10.0 11. ADAPTÉR NA HOŘÁK NA SVÁŘENÍ V INERTNÍM PLYNU

Pokud používáte hořák na sváření v inertním plynu a banánovou svorkou, můžete na generátor nasadit adaptér, který je součástí balení.

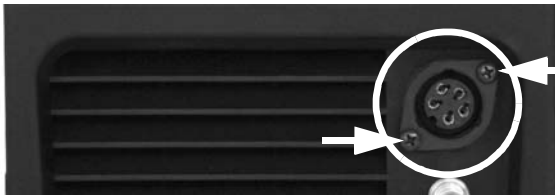
Obrázek 3.



Při montáži postupujte následovně:

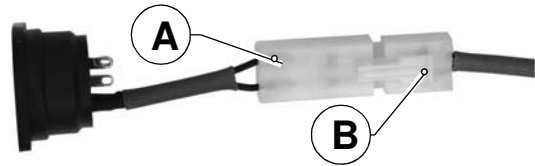
1. Šroubovákem odmontujte šroubky na přední straně zařízení.
- Obrázek 4 Strana 8.

Obrázek 4.



2. Konektor A odpojte od konektoru B - Obrázek 5 Strana 8..

Obrázek 5.



3. Konektor C připojte ke konektoru B.
4. Zkontrolujte, zda jsou konektory pevně spojené.
5. Adaptér připevněte za pomoci šroubků demontovaných v předchozích krocích.

11.0 ÚDRŽBA

DŮLEŽITÉ: PŘED ZAHÁJENÍM JAKÉKOLIV ÚDRŽBY VYTÁHNĚTE ZÁSTRČKU NAPÁJECÍHO KABELU A POČKEJTE ALESPŮN 5 MINUT. V NÁROČNÝCH PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH JE NUTNO ÚDRŽBU PROVÁDĚT ČASTĚJI.

Následující činnosti provádějte vždy v intervalu tří (3) měsíců:

- a. Vyměňte nečitelné štítky.
- b. Vyčistěte a utáhněte svářecí svorky.
- c. Vyměňte poškozené plynové hadičky.
- d. Opravte anebo vyměňte poškozené svářecí kabely.
- e. V7měnu poškozeného napájecího kabelu svěřte pouze kvalifikovanému.

Následující činnosti provádějte vždy v intervalu šesti (6) měsíců:

- a. Prach z generátoru odstraníte proudem suchého vzduchu.
- b. Při práci v prašném prostředí provádějte tuto činnost častěji.

12.0 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

TYPY PORUCH CHYBY SVÁŘENÍ	MOŽNÉ PŘÍČINY	OVLÁDACÍ PRVKY A ODSTRANĚNÍ PORUCH
Generátor nesvařuje: digitální vypínač nesvítí.	A) Hlavní vypínač je vypnutý. B) Napájecí kabel je přerušený (nefunguje jed- na fáze). C) Jiné.	A) Zapněte přívod elektřiny. B) Proveďte kontrolu a případnou opravu. C) Požádejte asistenční středisko o pomoc.
Během sváření dojde k náhlému přerušení výstupního proudu, rozsvítí se oranžový ukazatel.	Došlo k přehřátí a aktivovala se automatická ochrana. (Viz pracovní cykly.)	Ponechte generátor zapnutý a vyčkejte, dokud teplota znovu neklesne (10 – 15 min.) na hodnotu, při které oranžový ukazatel znovu zhasne.
Nižší výkon sváření.	Výstupní kabely jsou řádně připojeny. Chybí fáze.	Zkontrolujte neporušenost kabelů, zda máte vhodný typ kleští a zda jsou tyto připevněné ke svářenému povrchu, který je zbaven rzi, nátěru nebo oleje.
Nadměrné jiskření.	Svářecí oblouk je příliš dlouhý. Svářecí proud je příliš silný.	Nesprávná polarita hořáku. Snižte hodnoty proudu.
Prohlubně, díry.	Rychlé odebrání elektrod.	
Objekty navíc.	Nedostatečné čištění a nesprávné nanášení. Nesprávný pohyb elektrod.	
Nedostatečné pronikání.	Rychlost vpřed je příliš vysoká. Svářecí proud je příliš slabý.	
Přilepování.	Svářecí oblouk je příliš krátký. Proud je příliš slabý.	Zvyšte hodnoty proudu.
Vyfukování a mezery.	Vlhké elektrody. Oblouk je příliš dlouhý. Nesprávná polarita hořáku.	
Plochý oblouk.	Proud je příliš silný. Znečištěné materiály.	
Elektroda se při sváření v inertním plynu roztaví.	Nesprávná polarita hořáku. Nevhodný typ plynu.	

1.0	OPIS I CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE	2
1.1	OPIS	2
1.2	CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE	2
1.3	AKCESORIA	2
1.4	DUTY CYCLE	2
1.5	KRZYWE VOLT - AMPER	2
2.0	INSTALACJA	2
2.1	PODŁĄCZENIE SPAWARKI DO SIECI ZASILAJĄCEJ	2
2.2	PRZENOSZENIE I TRANSPORT GENERATORA	2
2.3	PODŁĄCZENIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA ELEKTRODĄ OTULONĄ	3
2.4	PODŁĄCZENIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA METODĄ GTAW (TIG)	3
3.0	FUNKCJE	3
3.1	PANEL PRZEDNI	3
4.0	USTAWIANIE TRYBU SPAWANIA	3
4.1	KLAWISZE PRZESUWU	3
5.0	PROFIL PROCESU SPAWANIA	4
5.1	KLAWISZE PRZESUWU	5
6.0	FUNKCJA 4-TAKTOWE DLA SPAWANIA METODĄ TIG	6
7.0	ZAPIS I ODCZYT PROGRAMÓW	7
7.1	ZAPISYWANIE PROGRAMU	7
7.2	WYWOŁYWANIE ZAPISANEGO PROGRAMU	7
8.0	ZARZĄDZANIE PROGRAMAMI SPAWANIA	7
9.0	UŻYCIE STEROWANIA ZDALNEGO	7
10.0	ADAPTER PALNIKA TIG	8
11.0	KONSERWACJA	8
12.0	RODZAJE USTEREK - DEFEKTY SPAWANIA - MOŻLIWE PRZYCZYNY KONTROLE I ŚRODKI ZARADCZE	8
	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	I - IV
	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	VII

1.0 OPIS I CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

1.1 OPIS

Urządzenie jest nowoczesnym generatorem prądu stałego do spawania metali, stworzonym dzięki zastosowaniu inwertera. Ta specjalna technologia umożliwiła skonstruowanie generatorów o niewielkich wymiarach i ciężarze, ale wysokiej wydajności. Możliwość regulacji, wysoka wydajność i niewielkie zużycie energii elektrycznej sprawiają, że generator ten jest doskonałym narzędziem roboczym, nadającym się do spawania elektrodą otuloną i metodą GTAW (TIG).

Oprócz powyższych parametrów, model SX 170 GC posiada również innowacyjny zestaw obwodów elektronicznych, dzięki któremu zajarzanie łuku oraz spawanie elektrodami z otuliną celulozową oraz aluminiową jest szczególnie łatwe.

1.2 CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

TABLICZKA ZNAMIONOWA

CITOTIG 1800

GŁÓWNE		
	MMA	TIG
Napięcie jednofazowe	230 V	
Częstotliwość	50/60 Hz	
Zużycie rzeczywiste	15 A	11 A
Zużycie maksymalne	21 A	14 A
WTÓRNE		
Napięcie stanu jałowego	50 V	
Prąd spawania	5 A ÷ 160 A	
Cykl roboczy 35%	160 A	
Cykl roboczy 40%		160 A
Cykl roboczy 60%	140 A	
Cykl roboczy 100%	120 A	130 A
Stopień ochrony	IP 23S	
Klasa izolacji	H	
Ciężar	9,5 Kg	
Wymiary	205 x 345 x 460 mm	
Normy	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

GŁÓWNE		
	MMA	TIG
Napięcie jednofazowe	230 V	
Częstotliwość	50/60 Hz	
Zużycie rzeczywiste	16 A	12 A
Zużycie maksymalne	24,5 A	21,5 A
WTÓRNE		
Napięcie stanu jałowego	50 V	
Prąd spawania	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Cykl roboczy 35%		220 A
Cykl roboczy 40%	180 A	
Cykl roboczy 60%	150 A	180 A
Cykl roboczy 100%	130 A	150 A
Stopień ochrony	IP 23S	
Klasa izolacji	H	
Ciężar	9,5 Kg	
Wymiary	205 x 345 x 460 mm	
Normy	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Urządzenie można podłączyć do generatora o mocy odpowiedniej do danych przedstawionych na tabliczce znamionowej oraz o następujących parametrach :

- Napięcie na wyjściu w zakresie od 185 do 275 VAC.
- Częstotliwość w zakresie od 50 do 60 Hz.

WAŻNE: SPRAWDZIĆ, CZY ŚRÓDŁO ZASILANIA SPEŁNIA POWYŻSZE WYMAGANIA. PRZEKROCZENIE NAPIĘCIA PODANEGO TUTAJ MOŻE DOPROWADZIĆ DO USZKODZENIA SPAWARKI ORAZ ANULOWANIA GWARANCJI.

1.3 AKCESORIA

Skonsultować się z lokalnym agentem lub sprzedawcą.

1.4 DUTY CYCLE

Duty cycle to procent 10 minut, oznaczający czas, przez jaki spawarka może pracować przy prądzie nominalnym, zakładając temperaturę otoczenia 40° C, bez zadziałania zabezpieczenia termostaticznego.

Jeśli zabezpieczenie zadziała, zaleca się odczekanie przynajmniej 15 minut, aby spawarka ostygła, a przed ponownym spawaniem zmniejszenie natężenia prądu lub duty cycle (patrz strona V - VI).

1.5 KRZYWE VOLT - AMPER

Krzywe Volt-Ampere obrazują maksymalny prąd i napięcie wyjściowe, jakie może wytwarzać spawarka (patrz strona V - VI).

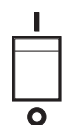
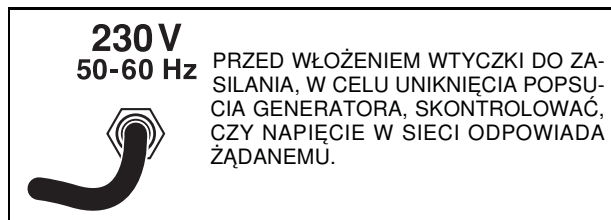
2.0 INSTALACJA

WAŻNE: PRZED PODŁĄCZENIEM, PRZYGOTOWANIEM LUB EKSPLOATACJĄ URZĄDZENIA PRZECZYTAĆ UWAŻNIE.

2.1 PODŁĄCZENIE SPAWARKI DO SIECI ZASILAJĄCEJ

WYŁĄCZENIE SPAWARKI W TRAKCIE PROCESU SPAWANIA MOŻE SPOWODOWAĆ JEJ POWAŻNE USZKODZENIE.

Upewnij się, że gniazdo zasilające jest wyposażone w bezpiecznik podany w tabeli technicznej na generatorze. Wszystkie modele generatora posiadają kompensację wahań napięcia sieciowego. Przy wahańach +-15% następuje wahanie prądu spawania rzędu +-0,2%.



PRZEŁĄCZNIK ZAPŁONU: Ten wyłącznik ma dwa położenia I = WŁĄCZONY - O = WYŁĄCZONY

URZĄDZENIE KLASY A NIE JEST PRZEZNACZONE DO WYKORZYSTANIA W LOKALACH MIESZKANIOWYCH, W KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ NISKONAPIĘCIOWE INSTALACJE ELEKTRYCZNE. W TAKICH MIEJSCACH MOŻE WYSTĄPIĆ PROBLEM Z ZAPEWNIENIEM KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ ZE WZGLĘDU NA ZAKŁÓCENIA PRZEWODZONE ORAZ PROMIENOWANE.

2.2 PRZENOSZENIE I TRANSPORT GENERATORA

ZABEZPIECZENIE OPERATORA: KASK - RĘKAWICE - OBUWIE ZABEZPIECZAJĄCE.

SPAWARKA NIE PRZEKRACZA CIĘŻARU 25 KG I MOŻE BYĆ PODNOSZONA PRZEZ OPERATORA. UWAŻNIE PRZECZYTAĆ PONIŻSZE ZALECENIA.

Spawarka została zaprojektowana do podnoszenia i przenoszenia. Transport urządzenia jest prosty i łatwy, ale należy przy tym przestrzegać poniższe reguły:

1. Przenoszenie powinno odbywać się za pomocą uchwytu na generatorze.
2. Odłączyć od sieci zasilającej generator a wszystkie akcesoria od generatora przed podnoszeniem lub przenoszeniem.
3. Urządzenia nie można podnosić, wlec lub pociągać za kable spawalnicze lub zasilające

2.3 PODŁĄCZENIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA ELEKTRODĄ OTULONĄ

• WYŁĄCZYĆ SPAWARKE PRZED WYKONANIEM PODŁĄCZEŃ.

Podłączyć prawidłowo akcesoria spawalnicze tak, by uniknąć strat mocy.

Zamontować wybraną elektrodę w zaciskach uchwytu elektrody.

4. Podłączyć łącznik kabla masy do łapki zaciskowej bieguna ujemnego (-) a jego uchwyt w pobliżu strefy spawania.
5. Podłączyć łącznik zacisku uchwytu elektrody do łapki zaciskowej bieguna dodatniego (+).
6. Wykonane w ten sposób podłączenie tych dwóch łączników daje w efekcie spawanie z polaryzacją normalną; aby spawać z polaryzacją odwróconą, zamienić podłączenia.
7. Ustawić przełącznik trybu na spawanie elektrodami otulonymi (Poz. 1 - Rysunek 1 Strona 3.).



8. Nastawić prąd spawania za pomocą przełącznika natężenia (Poz. 3 - Rysunek 1 Strona 3.).
9. Włączyć generator wciskając podświetlany wyłącznik.

2.4 PODŁĄCZENIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA METODĄ GTAW (TIG).

• WYŁĄCZYĆ SPAWARKE PRZED WYKONANIEM PODŁĄCZEŃ.

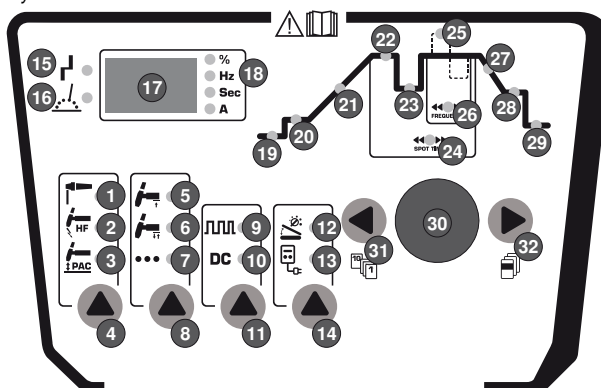
Podłączyć prawidłowo akcesoria spawalnicze tak, by uniknąć strat mocy lub niebezpiecznych wycieków gazów. Przestrzegać dokładnie.

1. Ustawić przełącznik trybu spawania na spawanie Lift TIG oraz TIG HF.
2. Zamontować na uchwycie elektrody wybraną elektrodę oraz dyszę gazu. (Sprawdzić, czy nie wystają oraz skontrolować stan uchwytu elektrody).
3. Podłączyć złącze przewodu uziemiającego do szybkozłącza dodatniego (+), a szczękę zaciskową w pobliżu strefy spawania.
4. Podłączyć złącze przewodu fazy palnika do szybkozłącza ujemnego (-).
5. Podłączyć przewód gazu do regulatora na butli gazowej.
6. Nastawić funkcję spawania i żądane parametry.
7. Otworzyć zawór gazu.
8. Podłączenie zdalnego sterowania. Gdy chcemy podłączyć zdalne sterowanie, należy podłączyć łącznik zdalnego sterowania do gniazda na panelu przednim, w tych warunkach można podzielić regulację mocy.
9. Włączyć generator.

3.0 FUNKCJE

3.1 PANEL PRZEDNI

Rysunek 1.



1	Wskaśnik spawania elektrodami otulonymi (MMA)	18	Funkcja przyrządu cyfrowego
2	Wskaśnik spawania TIG DC start z wysoką częstotliwością	19	Wskaśnik gazu wstępnego
3	Wskaśnik spawania TIG DC start lift (z zajarzeniem kontaktowym)	20	Wskaśnik prądu początkowego (W trybie 4T)
4-8	Klawisz przesuwu pionowego	21	Wskaśnik narastania prądu
11		22	Wskaśnik nominalnego prądu spawania
14		23	Wskaśnik prądu zredukowanego (W trybie 4T)
5	Wskaśnik spawania TIG (2-taktowe)	24	Wskaśnik czasu zgrzewania punkowego
6	Wskaśnik spawania TIG (4-taktowe)	25	Wskaśnik balansu formy fałowe
7	Wskaśnik spawania TIG Spot (punktowe)	26	Wskaśnik częstotliwości dla pulsacyjnego
9	Wskaśnik TIG DC pulsacyjne	27	Wskaśnik opadania prądu
10	Wskaśnik TIG DC	28	Wskaśnik prądu końcowego (W trybie 4T)
12	Wskaśnik sterowania zdalnego	29	Wskaśnik Po-gazu
13	Wskaśnik sterowania zdalnego	30	Pokrętko regulacyjne
15	Wskaśnik zadziałania alarmów	31	Klawisz przesuwu poziomego
16	Wskaśnik dostarczania prądu	32	
17	Przyrząd cyfrowy		

4.0 USTAWIANIE TRYBU SPAWANIA

4.1 KLAWISZE PRZESUWU.

Wciskając na co najmniej jedną sekundę klawisze przesuwu znajdujące się na panelu i oznaczone symbolem



można wybrać żądane funkcje spawania. Za każdym naciśnięciem klawisza przesuwu wybiera się jedną funkcję spawania.

WAŻNE: KLAWISZE PRZESUWU PIONOWEGO NIE DZIAŁAJĄ W FAZIE SPAWANIA.

1. Spawanie elektrodą otuloną MMA



Wciskając klawisz przesuwu 4 i ustawiając wskaźnik świetlny na symbol 1 - Rysunek 1 Strona 3. można wybrać tryb spawania elektrodą.

2. Spawanie TIG DC HF.



Wciskając klawisz przesuwu 4 - Rysunek 1 Strona 3. aż do ustawienia wskaźnika świetlnego na symbol 2 - Rysunek 1 Strona 3. , można wybrać tryb spawania metodą TIG ze startem z wysokim napięciem. Po wciśnięciu przycisku palnika następuje wyładowanie wysokonapięciowe, umożliwiające zajarzenie łuku

3. Spawanie TIG DC ze startem lift (z zajarzeniem kontaktowym)



Wciskając klawisz przesuwu 4 - Rysunek 1 Strona 3. aż do ustawienia wskaźnika świetlnego na symbol 3 - Rysunek 1 Strona 3., można wybrać tryb spawania metodą TIG ze startem Lift.

W tym trybie zajarzenie łuku odbywa się według następującej sekwencji:

1. Kieruje się powierzchnią roboczą elektrody w stronę spawanego elementu powodując zwarcie zajarzeniowe między elementem a elektrodą.
2. Wciska się przycisk palnika: włącza się PRZED-GAZ. Zakończenie przed-gazu jest sygnalizowane przez przedłużony sygnał dźwiękowy ("BIP"). Jeśli ta czynność jest wykonywana przy starcie z PO-GAZEM, od razu po naciśnięciu przycisku palnika słychać przedłużony sygnał dźwiękowy ("BIP"). During the BEEP it is possible to lift the electrode from the piece provoking the arc fuse.
3. Podczas trwania sygnału dźwiękowego ("BIP") można odsunąć elektrodę od przedmiotu powodując zajarzenie łuku.

4. Spawanie dwutaktowe.

Aktywne tylko w trybie TIG.



Wciskając klawisz przesuwu 8 - Rysunek 1 Strona 3. ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 5 - Rysunek 1 Strona 3.. W tym trybie wciska się przycisk palnika w celu załączenia prądu spawania i trzyma się go wciśnięty przez cały czas spawania.

5. Spawanie czterotaktowe.

Aktywne tylko w trybie TIG.



Wciskając klawisz przesuwu 8 - Rysunek 1 Strona 3. ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 6 - Rysunek 1 Strona 3.. W tym trybie przycisk palnika działa w trybie czterotaktowym w celu umożliwienia spawania automatycznego. Pierwsze wciśnięcie przycisku palnika włącza przepływ gazu a po jego zwolnieniu następuje zajarzenie łuku spawającego. Drugie wciśnięcie przycisku palnika przerywa spawanie a po jego zwolnieniu wyłącza się przepływ gazu.

6. Spawanie punktowe.

Wciskając klawisz przesuwu



ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 7 - Rysunek 1 Strona 3.. W tym trybie włączone jest spawanie punktowe czasowe o czasie ustawianym według opisu w pozycji 24 - Czas zgrzewania punktowego (Spot time).

7. TIG pulsacyjne.



Aby uzyskać działanie pulsacyjne, po wybraniu trybu TIG (Lift albo HF), należy wcisnąć klawisz przesuwu 11 - Rysunek 1 Strona 3. aż do ustawienia wskaźnika świetlnego na symbol 9 - Rysunek 1 Strona 3.. W tym trybie prąd pulsuje pomiędzy wartością maksymalną a minimalną, ustawianymi według opisu odpowiednio w pozycjach 22: Nominalny prąd spawania i 23: Prąd zredukowany.

8. TIG DC.



Aby uzyskać działanie TIG DC (Tig z prądem stałym), po wybraniu trybu TIG (Lift albo HF), należy wcisnąć klawisz przesuwu 11 - Rysunek 1 Strona 3. aż do ustawienia wskaźnika świetlnego na symbol 10 - Rysunek 1 Strona 3.

9. Remote (zdalne sterowanie).



Wciskając klawisz przesuwu 14 - Rysunek 1 Strona 3. aż do ustawienia wskaźnika świetlnego na symbol 12 - Rysunek 1 Strona 3. włącza się sterowanie na odległość.

10. Local (sterowanie lokalne).



Wciskając klawisz przesuwu 14 - Rysunek 1 Strona 3. aż do ustawienia wskaźnika świetlnego na symbol 13 - Rysunek 1 Strona 3. wyłącza się sterowanie na odległość bez konieczności fizycznego odłączania go od urządzenia.

11. Wskaźnik zadziałania alarmów.



Po wystąpieniu jednego z przewidzianych alarmów zapala się wskaźnik 15 - Rysunek 1 Strona 3. i jednocześnie wyświetlacz 17 - Rysunek 1 Strona 3. Następnie podawane są możliwe alarmy, odpowiednie wskazania i czynności, które należy wykonać, aby przywrócić normalny stan generatora:

WYWIET-LACZ	ZNACZENIE
---	Za niskie napięcie zasilania, łącznik sieciowy otwarty lub brak linii, brak regulacji V.
LtF	Łącznik interfejsu odłączony, brak napięcia pomocniczego 24Vpr.st., inne problemy z interfejsem.
ThA	Przeegrzanie przetwornika mocy. Przywróceniu stanu normalnego następuje po ustaniu alarmu.
SCA	Zwarcie na wyjściu spowodowane przez: a) Zwarcie zacisków wyjściowych generatora. b) Usterkę członu wyjściowego. a) Usunąć zwarcie. b) Wezwać serwis.
PiF	PiFZle działanie członu inwertora.

UWAGA: JEŚLI WSKAŹNIKI ŚWIETLNE PANELU POZOSTAJĄ WSZYSTKIE JEDNOCZEŚNIE ZAPALONE LUB ZGASZONE, PRZEZ CZAS DŁUŻSZY NIŻ 40 SEKUND, TRZEBA SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PRODUCENTEM.

12. Dostarczanie prądu.



Ten wskaźnik 16 - Rysunek 1 Strona 3. zapala się każdorazowo, gdy generator dostarcza prąd.

13. Diody Led.

Symbole oznaczające rodzaj wielkości pokazywanej na wyświetlaczu (Duty cycle, częstotliwość, czas, natężenie) 18 - Rysunek 1 Strona 3.

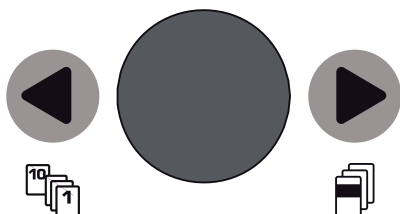
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 PROFIL PROCESU SPAWANIA

W tej sekcji panelu można ustawić wszystkie parametry w celu optymalizacji wybranego uprzednio procesu.

5.1 KLAWISZE PRZESUWU.

Wciskając na co najmniej 1 sekundę jeden z klawiszy przesuwu 31 lub 32 - Rysunek 1 Strona 3. oznaczonych symbolami



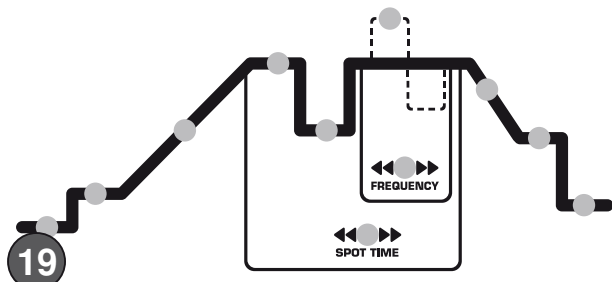
można wybrać parametry spawania, które chcemy zmodyfikować. Wciskając klawisz przesuwu, wybieramy różne funkcje spawania, które chcemy zmodyfikować.

Należy zauważyć, że podczas ustawiania każdego z parametrów podświetla się odpowiedni wskaźnik świetlny a wyświetlacz 17 - Rysunek 1 Strona 3. i diody led 18 - Rysunek 1 Strona 3. pokazują odpowiednio wartość i jednostkę miary modyfikowanego parametru.

UWAGA: W TEJ SEKCJI PANELU MOŻNA WPROWADZAĆ ZMIANY PODCZAS SPAWANIA.

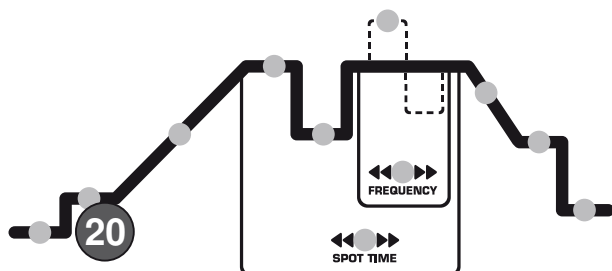
1. Przed-gaz.

Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny w położeniu 19 - Rysunek 1 Strona 3. następnie, pokrętle 30, ustawia się czas trwania w sekundach przepływu początkowego gazu. Zakres wartości zawiera się od 0,2 sec. do 5 sec.



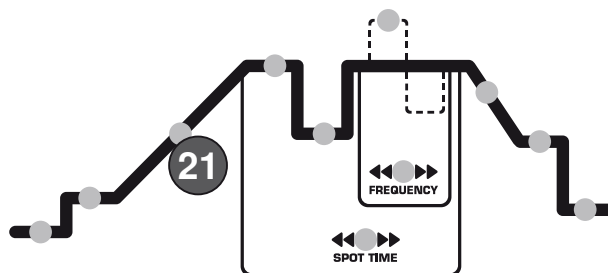
2. Prąd początkowy

Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny w położeniu 20 - Rysunek 1 Strona 3. następnie, pokrętle 30, ustawia się wartość prądu początkowego w trybie TIG 4-taktowe. Zakres wartości zawiera się od I_{min} do I nominalnego spawania.



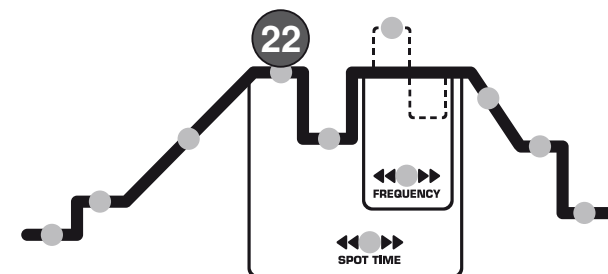
3. Narastanie prądu

Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny w położeniu 21 - Rysunek 1 Strona 3.; następnie, pokrętle 30, ustawia się żądany czas do osiągnięcia nominalnego prądu spawania w trybie TIG. Zakres wartości zawiera się od 0 sec do 10 sec.



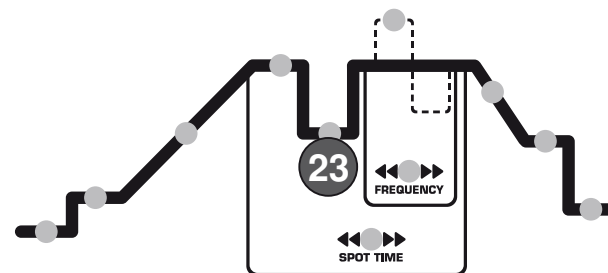
4. Nominalny prąd spawania.

Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 22 - Rysunek 1 Strona 3.; następnie, pokrętle 30, ustawia się wartość nominalnego prądu spawania dla wszystkich dostępnych trybów. Zakres wartości zawiera się od 5A do 220A.



5. Prąd zredukowany / Prąd bazowy.

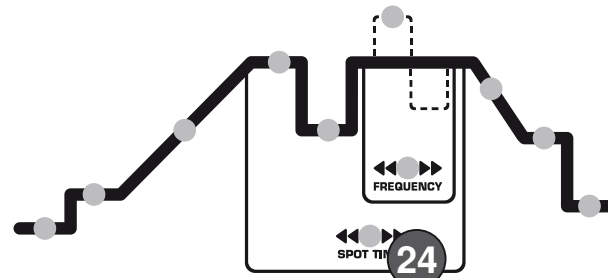
Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 23 - Rysunek 1 Strona 3.; następnie, pokrętle 30, ustawia się wartość prądu zredukowanego w trybie TIG DC 4-taktowe; natomiast w trybie TIG pulsacyjne (Zarówno 2-taktowe jak i 4-taktowe) ustawia się prąd bazowy pulsacji. Zakres wartości zawiera się od nominalnego prądu spawania do 10% tej wartości.



6. Czas zgrzewania punkowego (Spot Time).

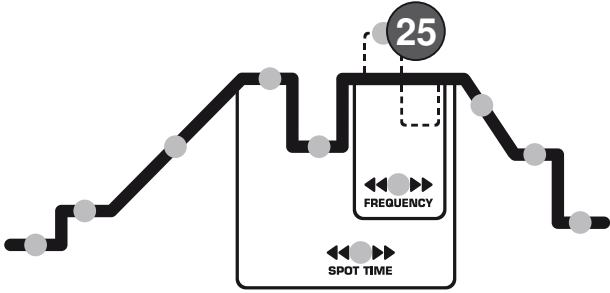
Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 24 - Rysunek 1 Strona 3.; następnie, pokrętle 30, ustawia się czas trwania w sekundach impulsu zgrzewania punkowego.

Zakres wartości zawiera się od 0,1 sec. do 10 sec.



7. Balans forma falowa.

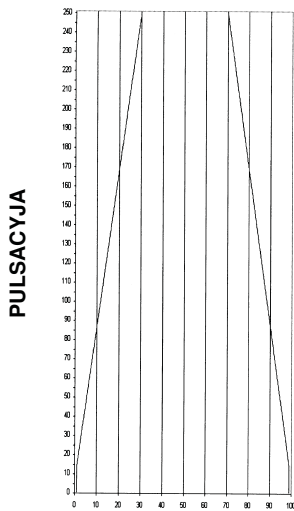
Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 25 - Rysunek 1 Strona 3.; następnie, pokrętlą 30, ustawia się balans różnych form falowych w spawaniu TIG pulsacyjnym.



Balans formy falowej jest ustawiany w zakresie wartości zawartym od 1 do 99 dla częstotliwości od 0,3 Hz do 15 Hz, dla częstotliwości wyższych (do 250 Hz) zakres maleje liniowo aż do wartości od 30 do 70 (Patrz rysunek 2).

BALANS FORMY FALOWE

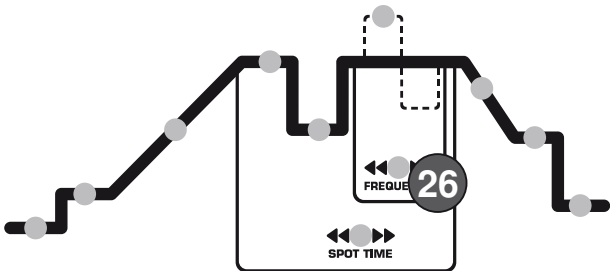
Rysunek 2.



BALANS FORMY FALOWE

8. Częstotliwość DC pulsacyjne

Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 26 - Rysunek 1 Strona 3. następnie, pokrętlą 30, ustawia się częstotliwość dla TIG DC pulsacyjne.



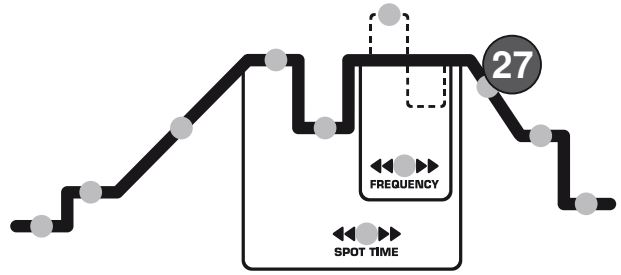
Częstotliwość można regulować w następujących zakresach:

- a) Od 0,3Hz do 1Hz o skoku 0,1 Hz.
- b) Od 1 Hz do 250Hz o skoku 1 Hz.

9. Opadanie prądu.

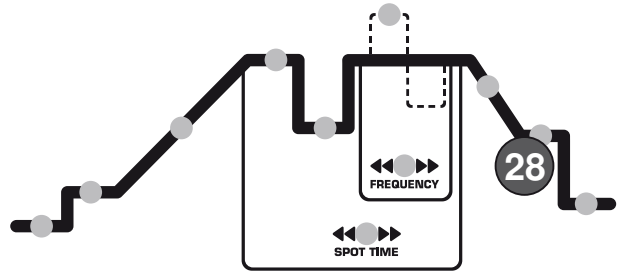
Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 27 - Rysunek 1 Strona 3.; następnie, pokrętlą 30, ustawia się czas w sekundach do osiągnięcia końcowego prądu spawania, w spawaniu 4-taktowym albo skasowanie prądu nominalnego w spawaniu 2-taktowym.

Zakres wartości zawiera się od 0 sec. do 10 sec.



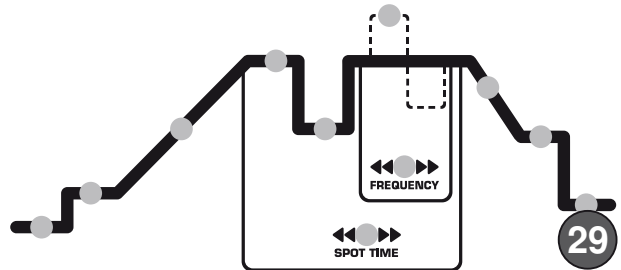
10. Prąd końcowy.

Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 28 - Rysunek 1 Strona 3.; następnie, pokrętlą 30, ustawia się wartość prądu końcowego w trybie TIG 4-taktowe. Zakres wartości zawiera się od 1min do 1 nominalnego spawania.



11. Po-gaz.

Za pomocą klawiszy przesuwu 31 i 32 ustawia się wskaźnik świetlny na symbol 29 - Rysunek 1 Strona 3. następnie, pokrętlą 30, ustawia się czas trwania w sekundach przepływu końcowego gazu. Zakres wartości zawiera się od 0,2 sec do 20 sec.



6.0 FUNKCJA 4-TAKTOWE DLA SPAWANIA METODĄ TIG

Generator ten umożliwia inteligentne zarządzanie trybem 4-taktowym. Można zatem (Jak pokazano na Rysunku 3), zależnie od sposobu użycia przycisku palnika, zmodyfikować sekwencję automatyczną.

Należy dodać, że opadanie prądu jest możliwe również przy spawaniu prądem zredukowanym.

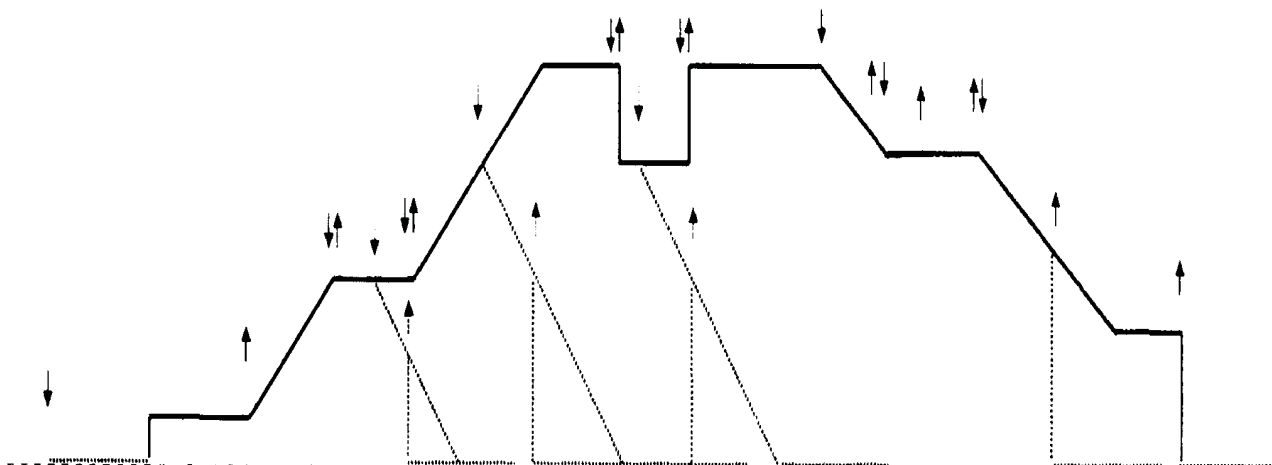


Wciśnięcie bez zwalniania przycisku palnika.

Zwolnienie przycisku palnika.

Wciśnięcie i natychmiastowe zwolnienie przycisku palnika.

Zwolnienie i natychmiastowe wciśnięcie przycisku palnika.



AUTOMATIC SEQUENCE

7.0 ZAPIS I ODCZYT PROGRAMÓW

Generator umożliwia zapamiętanie, a następnie wywołanie z pamięci do 30 programów spawalniczych.

7.1 ZAPISYWANIE PROGRAMU

1. Ustawić proces i wybrany profil spawalniczy (zgodnie z § 5.0 i 6.0).
2. Przycisnąć i przytrzymać przez ponad trzy sekundy przycisk 32 (przejście do trybu zapisywania programu potwierdzone zostanie długim sygnałem dźwiękowym oraz wyświetleniem pierwszej lokalizacji pamięci P01).
3. Aby zapisać program w innej lokalizacji w pamięci, należy obrócić programator w prawo (zwiększając numer lokalizacji w pamięci), aż do uzyskania numeru, pod którym program ma zostać zapisany.
4. Przycisnąć i przytrzymać przez ponad trzy sekundy przycisk 32. Program zostanie zapisany w wybranej lokalizacji (zapis potwierdzony jest długim sygnałem dźwiękowym oraz wyświetleniem komunikatu „MEM”).

Z opisanego trybu można wyjść na trzy sposoby:

- Zapisanie programu.
- Brak aktywności przycisku 32 i programatora (10 sekund).
- Krótkie przyciśnięcie przycisku 32.

UWAGA: ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ NADPISANIA PROGRAMU W DANEJ LOKALIZACJI. W TRYBIE ZAPISU PROGRAMU WSZYSTKIE PRZYCISKI (Z WYJĄTKIEM PROGRAMATORA I PRZYCISKU 32) SĄ NIEAKTYWNE, PRZEZ CO NIE MOŻNA ZMIENIĆ ŻADNEGO Z PARAMETRÓW.

7.2 WYWOŁYWANIE ZAPISANEGO PROGRAMU

1. Przycisnąć i przytrzymać przez ponad trzy sekundy przycisk 31 (przejście do trybu wywoływania programu potwierdzone zostanie długim sygnałem dźwiękowym oraz wyświetleniem pierwszej lokalizacji pamięci P01).
2. Obrócić programator w prawo (zwiększając numer lokalizacji w pamięci), aż do uzyskania numeru, pod którym zapisany jest wywoływany program.
3. Przycisnąć i przytrzymać przez ponad trzy sekundy przycisk 31. Wybrany program zostanie załadowany (wywołanie potwierdzone jest długim sygnałem dźwiękowym).

Z opisanego trybu można wyjść na trzy sposoby:

- Wywołanie programu.
- Brak aktywności przycisku 31 i programatora (10 sekund).
- Krótkie przyciśnięcie przycisku 31.

UWAGA: W TRYBIE WYWOŁYWANIA PROGRAMU WSZYSTKIE PRZYCISKI (Z WYJĄTKIEM PROGRAMATORA I PRZYCISKU 31) SĄ NIEAKTYWNE, PRZEZ CO NIE MOŻNA ZMIENIĆ ŻADNEGO Z PARAMETRÓW.

8.0 ZARZĄDZANIE PROGRAMAMI SPAWANIA

Ustawienie trybu spawania i odpowiednich parametrów może być przeprowadzane przez ręcznie za pomocą przycisków sterujących.

Przy pierwszym uruchomieniu generator jest od razu wstępnie ustawiony a wartości parametrów spawania umożliwiają operatorowi natychmiastowe rozpoczęcie pracy.

Generator posiada ponadto pamięć, w której zapisywana jest aktualna konfiguracja, przed wyłączeniem, dla każdego trybu spawania (MMA, TIG HF, TIG Lift).

Dlatego, przy następnym uruchomieniu, operator może skorzystać z ostatnich ustawień.

9.0 UŻYCIE STEROWANIA ZDALNEGO.



Generator umożliwia użycie zdalnego sterowania. Po podłączeniu sterowania zdalnego do łącznika żeńskiego znajdującego się z przodu maszyny można wybrać pracę w trybie lokalnym lub zdalnym za pomocą klawisza przesuwu pionowego key (Rys. 14 - Rysunek 1 Strona 3).

UWAGA: WCINIĘCIE KLAWISZA PRZESUWU PIONOWEGO (RYS. 14 - Rysunek 1 Strona 3., GDY STEROWANIE ZDALNE NIE ZOSTAŁO PODŁĄCZONE, NIE MA ŻADNEGO SKUTKU.

W trybie spawania elektrodą, po załączeniu funkcji remote, za pomocą sterowania na odległość można nastawiać płynnie wartość prądu spawania od minimum do maksimum. Na wyświetlaczu pokazywany jest prąd ustawiony za pomocą zdalnego sterowania.

UWAGA: W TRYBIE SPAWANIA ELEKTRODĄ DOPUSZCZALNY JEST WYBÓR TYLKO STEROWANIA ZDALNEGO RĘCZNEGO



W trybie spawania metodą TIG można wybrać jedno spośród dwóch różnych urządzeń sterowania na odległość:

1. Sterowanie Zdalne Ręczne:



ten tryb jest szczególnie przydatny w połączeniu z zastosowaniem przycisków zdalnych lub palników typu RC, czyli wyposażonych w pokrętko lub suwak do nastawiania

prądu na odległość. Prąd spawania można nastawiać płynnie od minimum do maksimum. Dla prawidłowego i wygodnego użycia tego oprzyrządowania zaleca się wybór trybu "czterotaktowe".

2. Sterowanie Zdalne Pedalem:



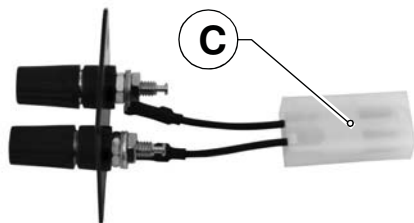
ten tryb jest szczególnie przydatny w połączeniu z zastosowaniem pedatów posiadających microswitch z funkcją trigger. Ten wybór powoduje wyłączenie narastania i opadania prądu. Prąd można nastawiać za pomocą pedału od wartości minimalnej do wartości ustawionej na panelu. Microswitch znajdujący się w pedale sterującym umożliwia rozpoczęcie spawania poprzez zwykłe wciśnięcie pedału i bez użycia przycisku palnika TIG. Dla prawidłowego i wygodnego użycia tego oprzyrządowania zaleca się wybór trybu "dwutaktowe".

UWAGA: W TYM TRYBIE, PRZY NIEAKTYWNYM PROCESIE SPAWANIA, EWENTUALNE WCIŚNIĘCIE STEROWANIA ZDALNEGO (PEDAŁU) NIE POWODUJE ŻADNYCH ZMIAN PRĄDU POKAZYWANEGO NA WYŚWIETLACZU.

10.0 ADAPTER PALNIKA TIG

W przypadku korzystania z palnika TIG ze złączem bananowym, na generatorze można zamontować adapter dołączony do zestawu.

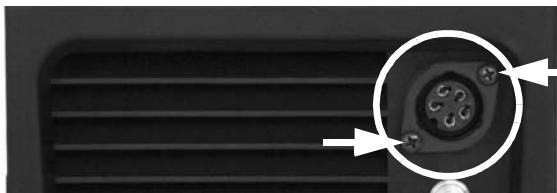
Rysunek 3.



Aby zamontować adapter, należy wykonać poniższe czynności:

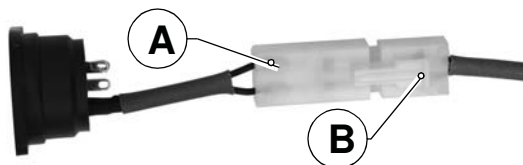
1. Korzystając z wkrętaka odkręcić wkręty w przedniej części urządzenia - Rysunek 4 Strona 8.

Rysunek 4.



2. Odłączyć złącze A od złącza B - Rysunek 5 Strona 8..

Rysunek 5.



3. Podłączyć złącze C do złącza B.
4. Sprawdzić połączenie.
5. Zamontować adapter przy użyciu wkrętaka i wykręconych wcześniej wkrętów.

11.0 KONSERWACJA

UWAGA: ODŁĄCZYĆ WTYCZKĘ ZASILANIA I ODCZEKAĆ PRZYNAJMNIJ 5 MINUT PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO JAKICHKOLWIEK CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH. CZĘSTOTLIWOŚĆ KONSERWACJI NALEŻY ZWIĘKSZYĆ W WARUNKACH DUŻYCH OBCIĄŻEN EKSPLOATACYJNYCH.

Co trzy (3) miesiące przeprowadzić następujące czynności:

- Wymiana nieczytelnych nalepek.
- Czyszczenie i dokręcenie końcówek spawalniczych.
- Wymiana uszkodzonych przewodów gazu.
- Naprawa lub wymiana uszkodzonych kabli spawalniczych.
- Zlecenie wymiany przez wyspecjalizowany personel kabla zasilającego, jeśli okaże się uszkodzony.

Co sześć (6) miesięcy przeprowadzić następujące czynności:

- Oczyszczenie z pyłu wnętrza generatora za pomocą strumienia suchego powietrza.
- Zwiększyć częstotliwość tej interwencji w przypadku pracy w mocno zapylnym otoczeniu.

12.0 RODZAJE USTEREK / DEFEKTY SPAWANIA - MOŻLIWE PRZYCZYNY - KONTROLE I ŚRODKI ZARADCZE

RODZAJ USTERKI DEFEKTY SPAWANIA	MOŻLIWE PRZYCZYNY	KONTROLE I ŚRODKI ZARADCZE
Generator nie spawa:	A) Włacznik główny jest wyłączony. B) Kabel zasilający przerwany (brak jednej lub więcej faz). C) Inne D) Problem z obwodem generatora.	A) Włączyć wyłącznik główny. B) Sprawdzić i usunąć problem. C) Zgłosić do kontroli w Centrum Serwisowym. D) Zgłosić do kontroli w Centrum Serwisowym.
Podczas spawania nagle następuje wyłączenie prądu na wyjściu, gaśnie zielona dioda led i zapala się dioda led żółta.	Nastąpiło przegrzanie i zadziałało zabezpieczenie termiczne (Patrz cykle robocze).	Zostawić włączony generator i poczekać, aż ostygnie (10-15 minut) i wyłączy się zabezpieczenie, co będzie sygnalizowane zgaśnięciem żółtej diody led.
Moc spawania ograniczona.	Kable łączące na wyjściu nie są podłączone prawidłowo.	Skontrolować stan kabli oraz czy zacisk masy jest wystarczający i czy jest założony na spawanym przedmiocie w miejscu oczyszczonym z rdzy, lakieru i smaru.
Nadmierne rozpryski.	Długi łuk spawalniczy. Wysoki prąd spawania.	Polaryzacja palnika nieprawidłowa. Obniżyć wartość ustawionego prądu.
Kratery.	Zbyt szybkie odrywanie elektrody.	
Wtrącenia.	Złe czyszczenie lub rozkład ściegów. Nieprawidłowy ruch elektrody.	
Niedostateczna penetracja.	Wysoka prędkość posuwu. Prąd spawania zbyt niski.	
Sklejania.	Łuk spawalniczy za krótki. Prąd zbyt niski.	Zwiększyć wartość ustawionego prądu.
Pęcherze i porowatość.	Elektrody wilgotne. Łuk długi. Polaryzacja palnika nieprawidłowa.	
Pęknięcia.	Prądy za wysokie. Brudne materiały.	
Przy spawaniu TIG elektroda się topi.	Polaryzacja palnika nieprawidłowa. Nie nadający się typ gazu.	

1.0	ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
1.1	ОПИСАНИЕ	2
1.2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
1.3	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИИ)	2
1.4	DUTY CYCLE (ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ)	2
1.5	ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
2.0	УСТАНОВКА	2
2.1	ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	2
2.2	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ГЕНЕРАТОРА	2
2.3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРКИ ОБМАЗАННЫМ ЭЛЕКТРОДОМ	3
2.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРКИ GTAW (TIG) LIFT.	3
3.0	ФУНКЦИИ	3
3.1	ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ	3
4.0	ВЫБОР РЕЖИМОВ СВАРКИ.	3
4.1	КЛАВИШИ ПРОКРУТКИ.	3
5.0	ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА СВАРКИ	5
5.1	КЛАВИШИ ПРОКРУТКИ.	5
6.0	ФУНКЦИИ ДЛЯ СВАРКИ TIG В 4 ПРОХОДА	7
7.0	ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ВЫЗОВ ПРОГРАММЫ	7
7.1	ЗАПОМИНАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
7.2	ВЫЗОВ ЗАПИСАННОЙ ПРОГРАММЫ	7
8.0	УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ СВАРКИ	7
9.0	УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.	8
10.0	ПЕРЕХОДНИК ГОРЕЛКИ ДЛЯ СВАРКИ ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В СРЕДЕ ИНЕРТНОГО ГАЗА	8
11.0	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
12.0	НЕИСПРАВНОСТИ - ДЕФЕКТЫ СВАРКИ - ПРИЧИНЫ - СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ	9
	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	I - IV
	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.	VII

1.0 ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 ОПИСАНИЕ

Настоящая машина представляет собой современный генератор постоянного тока для сварки металлов, работающий с помощью инвертора. Эта особая технология позволяет создавать компактные и легкие генераторы с высокими эксплуатационными характеристиками. Возможность регулировок, высокая производительность и малое энергопотребление превращают их в оптимальное средство для сварки электродами с обмазкой и GTAW (TIG) (в среде инертного газа). К этим характеристикам у модели SX 170 GC добавлено инновационное схемное решение, делающее чрезвычайно простым и удобным зажигание дуги и сварку целлюлозными и алюминиевыми электродами.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЧКА НОМИНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

СИТОТIG 1800

ВХОДНАЯ ЦЕПЬ		
	MMA	TIG
Напряжение однофазное	230 V	
Частота	50/60 Hz	
Расход фактический	15 A	11 A
Расход максимальный	21 A	14 A
ВЫХОДНАЯ ЦЕПЬ		
Напряжение холостого хода	50 V	
Ток сварочный	5 A ÷ 160 A	
Рабочий цикл 35%	160 A	
Рабочий цикл 40%		160 A
Рабочий цикл 60%	140 A	
Рабочий цикл 100%	120 A	130 A
Степень защиты	IP 23S	
Класс изоляции	H	
Вес	9,5 Kg	
Габаритные размеры	205 x 345 x 460 mm	
Нормативные документы	EN 60974.1 / EN 60974.10	

СИТОТIG 2200

ВХОДНАЯ ЦЕПЬ		
	MMA	TIG
Напряжение однофазное	230 V	
Частота	50/60 Hz	
Расход фактический	16 A	12 A
Расход максимальный	24,5 A	21,5 A
ВЫХОДНАЯ ЦЕПЬ		
Напряжение холостого хода	50 V	
Ток сварочный	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Рабочий цикл 35%		220 A
Рабочий цикл 40%	180 A	
Рабочий цикл 60%	150 A	180 A
Рабочий цикл 100%	130 A	150 A
Степень защиты	IP 23S	
Класс изоляции	H	
Вес	9,5 Kg	
Габаритные размеры	205 x 345 x 460 mm	
Нормативные документы	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Машину можно подключить к дизель-генератору с мощностью, соответствующей параметрам таблички номинальных данных и имеющему следующие характеристики:

- Выходное напряжение от 185 до 275 В переменного тока.
- Частоту от 50 до 60 Гц.

ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ СООТВЕТСТВУЮТ ВЫШЕПРИВЕДЕННЫМ. ПРЕВЫШЕНИЕ УКАЗАННОЙ ВЕЛИЧИНЫ НАПРЯЖЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ И АНУЛИРОВАНИЮ ГАРАНТИИ.

1.3 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИИ)

- TWK 50/200: комплект горелки TIG (для сварки в среде инертного газа) и принадлежностей.

- SEM 4T/50: Полный комплект для сварки электродом.

1.4 DUTY CYCLE (ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ)

Представляет собой время в процентном отношении от 10 минут, в течение которого сварочная машина может работать с номинальной величиной тока при температуре окружающей среды 40 градусов С, не вызывая срабатывание теплового защитного устройства. Если оно сработало, рекомендуется подождать не менее 15 минут, чтобы дать сварочной машине остыть и затем перед новой сваркой уменьшить величину тока или время рабочего цикла (См. стр. V - VI).

1.5 ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вольтамперные характеристики показывают максимальные величины тока и напряжения, получаемые на выходе сварочной машины (См. стр. V - VI).

2.0 УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПОДКЛЮЧИТЬ, ПОДГОТОВИТЬ К РАБОТЕ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

ОТКЛЮЧЕНИЕ МАШИНЫ ВО ВРЕМЯ СВАРКИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕЕ СЕРЬЕЗНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ.

Убедитесь, что розетка защищена плавким предохранителем с номиналом, соответствующим табличке номинальных данных генератора. Все модели генератора снабжены системой компенсации колебаний сетевого напряжения. Колебаниям в размере +-15% соответствует изменение сварочного тока +-0,2%.

230 V
50-60 Hz



ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЕНЕРАТОРА ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВКЛЮЧИТЬ ВИЛКУ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ В СООТВЕТСТВУЮЩУЮ РОЗЕТКУ, ПРОВЕРЬТЕ СООТВЕТСТВИЕ НАПРЯЖЕНИЯ СЕТИ ЕГО НОМИНАЛЬНОМУ НАПРЯЖЕНИЮ ПИТАНИЯ.



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ: Этот выключатель имеет два положения I = ВКЛЮЧЕНО - O = ВЫКЛЮЧЕНО.

ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА А НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПОДВОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО НИЗКОВОЛЬТНЫМ КОММУНАЛЬНЫМ СИСТЕМАМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. В ТАКИХ УСЛОВИЯХ СЛОЖНО ОБЕСПЕЧИТЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ-ЗА КОНДУКТИВНЫХ, А ТАКЖЕ ИЗЛУЧАЕМЫХ ПОМЕХ.

2.2 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ГЕНЕРАТОРА

ЗАЩИТА ОПЕРАТОРА: КАСКА - ПЕРЧАТКИ - ЗАЩИТНАЯ ОБУВЬ.

ВЕС СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ СОСТАВЛЯЕТ НЕ БОЛЕЕ 25 КГ, ПРИЧЕМ ОПЕРАТОР МОЖЕТ САМ ПОДНИМАТЬ ЕЕ. ПРОЧИТАЙТЕ И СОБЛЮДАЙТЕ НИЖЕПРИВЕДЕННЫЕ УКАЗАНИЯ.

При проектировании сварочной машины была учтена возможность ее подъема и транспортировки. Транспортировка оборудования несложна, но требует соблюдения некоторых правил, в частности:

1. Для подъема и перемещения используйте ручку, предусмотренную для этой цели на генераторе.
2. Прежде чем поднять или переместить генератор, отсоедините подключенные к нему приспособления, а также сам генератор от электрической сети.
3. Не используйте кабели питания и сварочные кабели для подъема или перемещения оборудования.

2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРКИ ОБМАЗАННЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

• ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОПЕРАЦИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ВЫКЛЮЧИТЕ МАШИНУ.

Чтобы исключить потери мощности, подключение сварочного оборудования к машине следует осуществлять очень аккуратно.

Скрупулезно соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные. Установите выбранный электрод на электрододержателе.

4. Подключите разъем заземляющего кабеля к быстроразъемному зажиму, а клещи этого же кабеля к точке, близкой к месту, где выполняется сварка.
5. Подключите разъем зажима электрододержателя к положительному быстроразъемному зажиму.
6. Такое соединение этих разъемов имеет результатом сварку в прямой полярности ; для получения сварки с обратной полярности поменять местами разъемы.
7. Установите переключатель режима сварки (Поз.1 - Картинка 1 Стр. 3.) в положение "сварка обмазанным электродом".



8. Регулируйте величину сварочного тока с помощью соответствующего переключателя (Поз. 3 - Картинка 1 Стр. 3.) .
9. Включите генератор, повернув выключатель.

2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРКИ GTAW (TIG) LIFT.

• ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОПЕРАЦИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ВЫКЛЮЧИТЕ МАШИНУ.

Чтобы исключить потери мощности или опасные утечки газа, подключение сварочного оборудования к машине следует осуществлять очень аккуратно. Скрупулезно соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные.

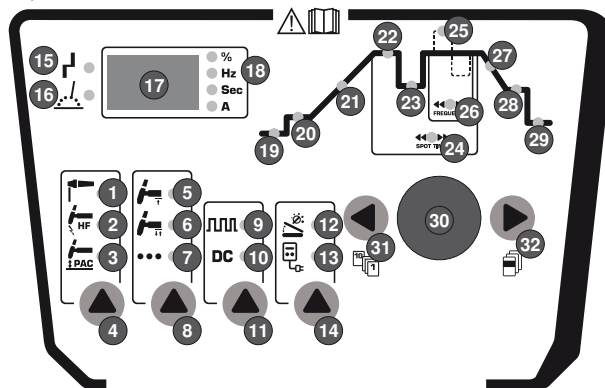
1. Переключите сварочную машину в режим TIG LIFT и TIG HF.
2. Установите на сварочной горелке выбранные электрод и сопло подачи газа. (Проверьте состояние конца электрода и насколько он выступает из горелки).
3. Подключите разъем заземляющего кабеля к положительному быстроразъемному зажиму (+), а клещи этого же кабеля к точке, близкой к месту, где выполняется сварка.
4. Подключите соединитель силового кабеля горелки к быстросрабатывающему зажиму (-).
5. Подсоедините трубку подачи газа к регулятору на газовом баллоне.
6. Регулируйте режим сварки и желаемые рабочие параметры (Раздел 5.0).

7. Откройте вентиль подачи газа.
8. Подключение устройства дистанционного управления. При использовании устройства дистанционного управления подключите разъем данного устройства к предусмотренной для этой цели розетке, расположенной на лицевой панели. В этом случае имеется возможность регулировать мощность.
9. Включите генератор.

3.0 ФУНКЦИИ

3.1 ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

Картинка 1.



1	Индикатор сварки обмазанным электродом (MMA)	18	Функции цифрового прибора
2	Индикатор сварки TIG DC с зажиганием при высокой частоте	19	Индикатор Pre-Gas
3	Индикатор сварки TIG DC с зажиганием отрывом электрода	20	Индикатор силы пускового тока (В режиме 4T)
4-8 11 14	Клавиша вертикальной прокрутки	21	Индикатор времени подъема
5	Индикатор сварки TIG (в 2 прохода)	22	Индикатор номинальной силы тока сварки
6	Индикатор сварки TIG (в 4 прохода)	23	Индикатор пониженной силы тока (В режиме 4T)
7	Индикатор точечной сварки TIG	24	Индикатор времени точечной сварки
9	Индикатор сварки TIG пульсирующим пост. током	25	Индикатор балансировки формы волны
10	Индикатор сварки TIG DC	26	Индикатор частоты пульсирующего тока
12	Индикатор дистанционного управления	27	Индикатор времени спуска
13	Индикатор дистанционного управления	28	Индикатор конечного тока (В режиме 4T)
15	Индикатор включения устройств аварийной сигнализации	29	Индикатор Post-gas
16	Индикатор подачи тока	30	Регулировочная ручка
17	Цифровой прибор	31	Клавиша горизонтальной прокрутки
		32	

4.0 ВЫБОР РЕЖИМОВ СВАРКИ.

4.1 КЛАВИШИ ПРОКРУТКИ.

Выбор желаемых режимов сварки осуществляется нажатием в течение одной секунды размещенных на панели клавиш прокрутки, обозначенных символом



При каждом нажатии вышеуказанных клавиш выбирается один режим сварки.

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕССА СВАРКИ КЛАВИШИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПРОКРУТКИ НЕ ЗАДЕЙСТВОВАНЫ.

1. Сварка обмазанным электродом MMA.



Для сварки обмазанным электродом нажмите клавишу прокрутки 4 и приведите световой индикатор в соответствие с символом 1 - Картинка 1 Стр. 3.

2. Сварка TIG DC HF.



Выбор сварки TIG с зажиганием дуги при высоком напряжении осуществляется нажатием клавиши прокрутки 4 - Картинка 1 Стр. 3. до приведения светового индикатора в соответствие с символом 2 - Картинка 1 Стр. 3. При нажатии кнопки горелки генерируется электрический разряд высокого напряжения, вызывающий зажигание дуги.

3. Сварка TIG DC с зажиганием путем отрыва электрода



Выбор сварки TIG с зажиганием отрывом электрода осуществляется нажатием клавиши 4 - Картинка 1 Стр. 3. до приведения светового индикатора в соответствие с символом 3 - Картинка 1 Стр. 3.

В этом случае для зажигания дуги необходимо:

- Поднести электрод к свариваемой детали, вызывая короткое замыкание между деталью и электродом.
- Нажать кнопку горелки, вызывая включение подачи начальной фазы потока газа (PRE-GAS). Об окончании фазы предварительной подачи газа "pre gas" предупреждает продолжительный звуковой сигнал. В случае выполнения вышеописанной операции в режиме POST-GAS, при нажатии кнопки сварочной горелки продолжительный сигнал раздается сразу.
- Во время звукового сигнала можно отвести электрод от детали, вызывая зажигание дуги.

4. 5.1.4 Сварка в два прохода.

Эта функция активна только при сварке TIG.



Нажатием клавиши прокрутки 8 - Картинка 1 Стр. 3. переведите световой индикатор в соответствие с символом 5 - Картинка 1 Стр. 3. При таком режиме сварки необходимо нажать кнопку горелки для подачи сварочного тока и держать ее нажатой на протяжении всего процесса сварки.

5. Сварка в четыре прохода.

Эта функция активна только при выполнении сварки TIG.



Нажмите клавишу прокрутки 8 - Картинка 1 Стр. 3. до приведения светового индикатора в соответствие с символом 6 - Картинка 1 Стр. 3. При таком режиме работы кнопка горелки

используется в четыре приема, чтобы обеспечивать выполнение сварки автоматическим способом. Первое нажатие кнопки горелки вызывает подачу газа; отпустив кнопку, происходит зажигание сварочной дуги. Второе нажатие кнопки горелки вызывает прекращение сварки; отпустив кнопку, перекрывается подача газа.

6. Точечная сварка.

Эта функция активна только при выполнении сварки TIG.



Нажмите клавишу 8 - Картинка 1 Стр. 3. до приведения светового индикатора в соответствие с символом 7 - Картинка 1 Стр. 3. При таком режиме работы обеспечивается выполнение точечной сварки с регулированием времени в соответствии с указаниями,

приведенными в пункте 24 - Время точечной сварки (Spot time).

7. Сварка TIG пульсирующим током.



Для работы пульсирующим током после выбора сварки TIG (с отрывом электрода или высокой частотой HF), нажмите клавишу 11 - Картинка 1 Стр. 3. до приведения светового индикатора в соответствие с символом 9 - Картинка 1 Стр. 3. При таком режиме работы обеспечивается пульсация тока в пределах, регулируемых в соответствии с указаниями, приведенными в пунктах 22: Номинальный сварочный ток и 23: Пониженный ток.

8. Сварка TIG DC.



Для сварки TIG DC (Tig постоянным током), после выбора сварки TIG (с отрывом электрода или высокой частотой HF), нажмите клавишу 11 - Картинка 1 Стр. 3. до приведения светового индикатора в соответствие с символом 10 - Картинка 1 Стр. 3.

9. Дистанционное управление.



Нажатием клавиши 14 - Картинка 1 Стр. 3. до приведения светового индикатора в соответствие с символом 12 - Картинка 1 Стр. 3. обеспечивается выполнение работы посредством устройства дистанционного управления.

10. Местное управление.



Нажатием клавиши 14 - Картинка 1 Стр. 3. до приведения светового индикатора в соответствие с символом 13 - Картинка 1 Стр. 3. обеспечивается выполнение работы посредством устройства дистанционного управления.

11. Индикатор включения устройства аварийной сигнализации.



При возникновении любой из предусмотренных аварийных ситуаций одновременно зажигаются индикатор 15 - Картинка 1 Стр. 3. и дисплей 17 - Картинка 1 Стр. 3. Ниже приведено описание возможных аварийных ситуаций, соответствующих

индикаций и операций, которые следует выполнять для приведения генератора в рабочее состояние:

ДИСПЛЕЙ	ОПИСАНИЕ
---	Недостаточное входное напряжение, разомкнут сетевой выключатель или отсутствие напряжения, нерегулируемое напряжение.
LiF	Разъем интерфейса отключен, отсутствие напряжения 24 В пост. тока, другие проблемы в интерфейсе.
ThA	Перегрев силового преобразователя. Возврат в рабочее состояние происходит по окончании аварийной ситуации.
SCA	Короткое замыкание на выходе. Причина: а) Короткое замыкание зажимов генератора. б) Неисправность выходного каскада. а) Устранить короткое замыкание. б) Обратитесь в сервисный центр.
PiF	Неисправность инвертора.

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ВСЕ РАЗМЕЩЕННЫЕ НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ГАСНУТ ИЛИ ЗАЖИГАЮТСЯ ОДНОВРЕМЕННО В ТЕЧЕНИЕ БОЛЬШЕ 40 СЕКУНД, ТО ОБРАТИТЕСЬ К ИЗГОТОВИТЕЛЮ МАШИНЫ.

12. Подача тока.



Индикатор 16 - Картинка 1 Стр. 3. загорается во время работы генератора и нормальной подачи тока.

13. Светодиоды

Показывают величину, отображенную на дисплее (Duty cycle, частота, время, сила тока) 18 - Картинка 1 Стр. 3.

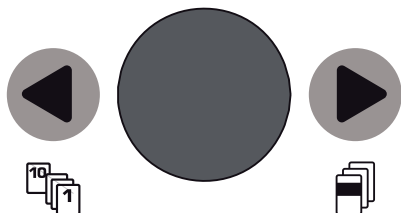
- %
- Hz
- Sec
- A

5.0 ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА СВАРКИ

Эта часть панели используется для задания всех параметров, необходимых для оптимизации ранее выбранного процесса сварки.

5.1 КЛАВИШИ ПРОКРУТКИ.

Нажатием в течение не менее одной секунды клавиши прокрутки 31 или 32 - Картинка 1 Стр. 3., обозначенные символами



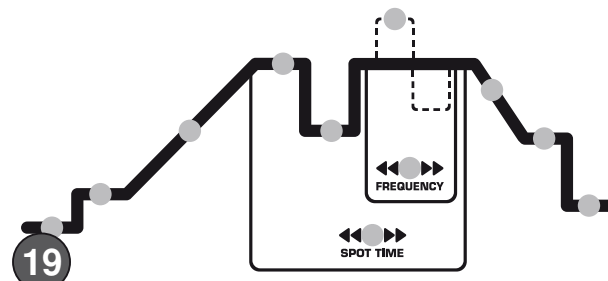
осуществляется выбор тех параметров сварки, которые должны быть изменены. Нажатием отдельных клавиш прокрутки выделяются те функции сварки, которые должны быть изменены.

Во время задания отдельных параметров загорается соответствующий световой индикатор. Дисплей 17 - Картинка 1 Стр. 3. и светодиоды 18 - Картинка 1 Стр. 3. показывают соответственно величину измененного параметра и используемую единицу измерения.

ВНИМАНИЕ: НАСТОЯЩАЯ СЕКЦИЯ ПАНЕЛИ МОЖЕТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНА ВО ВРЕМЯ СВАРКИ.

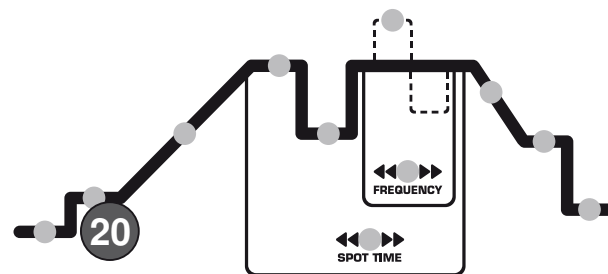
1. Регулятор времени подачи газа.

Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в положение 19 - Картинка 1 Стр. 3. затем посредством ручки 30 регулировать время подачи начального потока газа в секундах. Диапазон регулирования от 0,2 сек. до 5 сек.



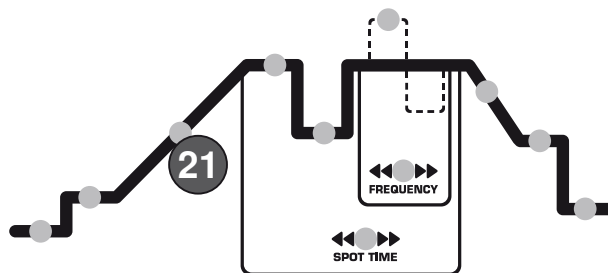
2. Начальный ток

Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в положение 20 - Картинка 1 Стр. 3., затем посредством ручки 30, регулировать величину начальной силы тока для выполнения сварки TIG в 4 прохода. Диапазон регулирования от минимальной до номинальной величины тока сварки.



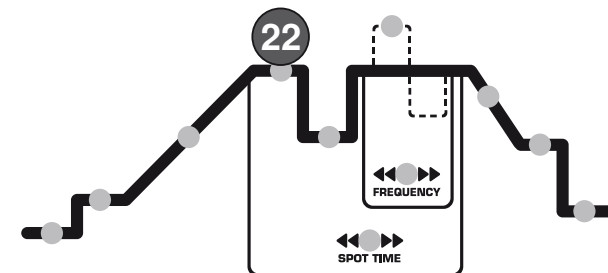
3. Время подъема.

Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в положение 21 - Картинка 1 Стр. 3.; затем вращением ручки 30 регулировать время достижения номинальной величины силы тока при сварке TIG. Диапазон регулирования от 0 сек. до 10 сек.



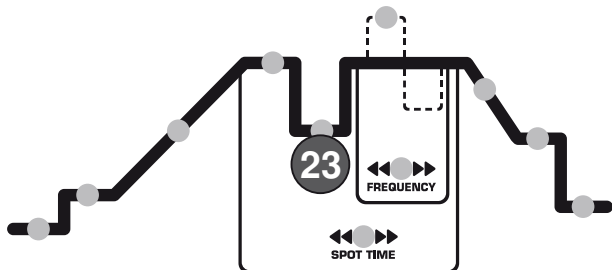
4. Номинальная сила тока.

Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в соответствие с символом 22 - Картинка 1 Стр. 3.; затем вращением ручки 30, регулировать величину номинальной силы тока для всех режимов сварки. Диапазон регулирования от 5А до 220А.



5. Пониженный ток / Пульсирующий ток. БАЛАНСИРОВКА ФОРМЫ ВОЛНЫ.

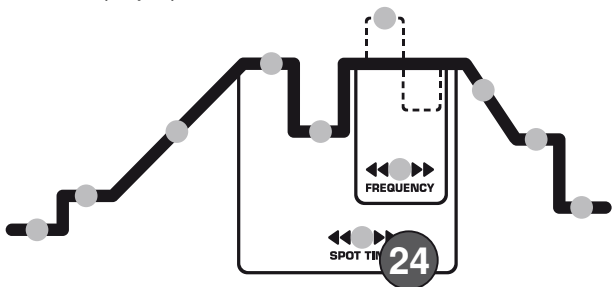
Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в Рисунок 2. соответствие с символом 23 - Картинка 1 Стр. 3.; затем посредством ручки 30, регулировать величину пониженного тока при выполнении сварки TIG DC в 4 прохода; для выполнения сварки TIG с пульсирующим током (с 2 или с 4 проходами) регулировать величину базового тока пульсации. Диапазон регулирования от номинальной величины силы сварочного тока до 10% от данной величины.



6. ЧАСТОТА

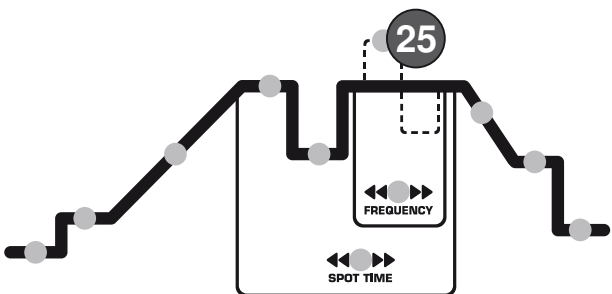
Время точечной сварки (Spot Time). Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в соответствие с символом 24 - Картинка 1 Стр. 3. затем посредством ручки 30, регулировать продолжительность импульса точечной сварки в секундах.

Диапазон регулирования от 0,1 сек. до 10 сек.



7. Балансировка формы волны.

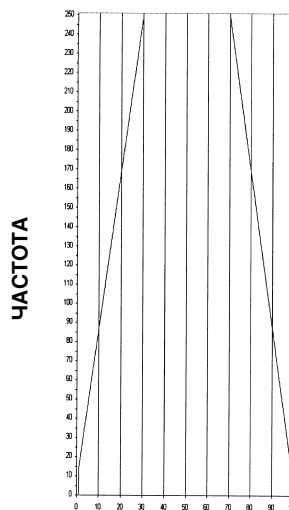
Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в соответствие с символом 25 - Картинка 1 Стр. 3. затем посредством ручки 30, осуществлять балансировку различных форм волны для выполнения сварки TIG пульсирующим током.



Балансировка формы волны осуществляется в диапазоне от 1 и 99 для частот от 0,3 Гц и 15 Гц. При более высоких частотах (до 250 Гц) диапазон линейно уменьшается до 30-70 (Смотреть рисунок 2).

БАЛАНСИРОВКА ФОРМЫ ВОЛНЫ

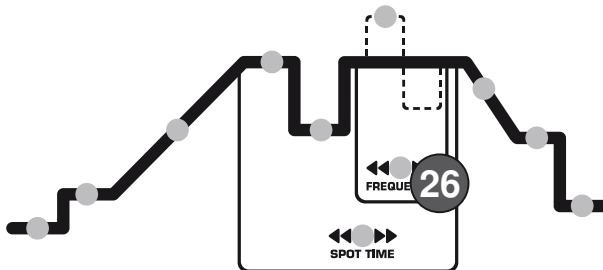
Картинка 2.



БАЛАНСИРОВКА ФОРМЫ ВОЛНЫ

8. Частота пульсирующего пост. тока.

Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в соответствие с символом 26 - Картинка 1 Стр. 3. затем, посредством ручки 30, задать частоту для выполнения сварки TIG пульсирующим током пост. тока.

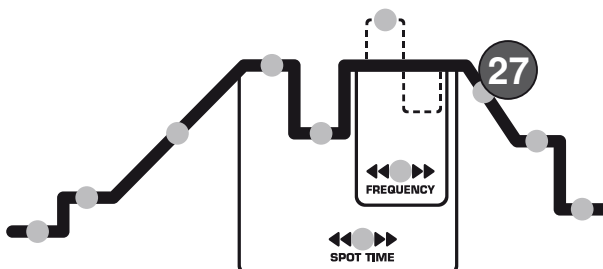


Регулировка частоты может осуществляться в следующих пределах:

- a) От 0,3 Гц до 1 Гц со шагом 0,1 Гц.
- b) От 1 Гц до 250 Гц со шагом 1 Гц.

9. Время спуска.

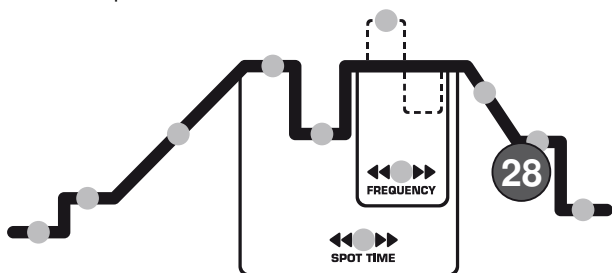
Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в соответствие с символом 27 - Картинка 1 Стр. 3. затем, посредством ручки 30, регулировать время в секундах для достижения величины конечного тока сварки при сварке в 4 прохода или нулевого номинального тока при сварке в 2 прохода. Диапазон регулирования от 0 сек. до 10 сек.



10. Конечный ток.

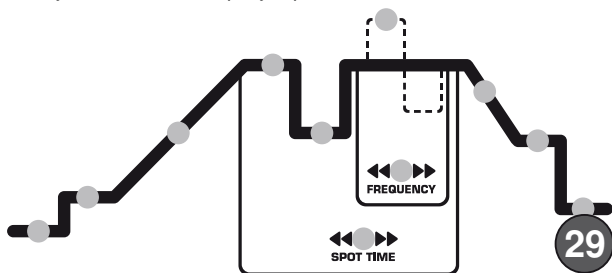
Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в соответствие с символом 28 - Картинка 1 Стр. 3. затем посредством ручки 30 регулировать величину конечного тока

для сварки TIG в 4 прохода. Диапазон регулирования до I_{мин} и I_{ном.} сварки.



11. Перекрытие подачи газа.

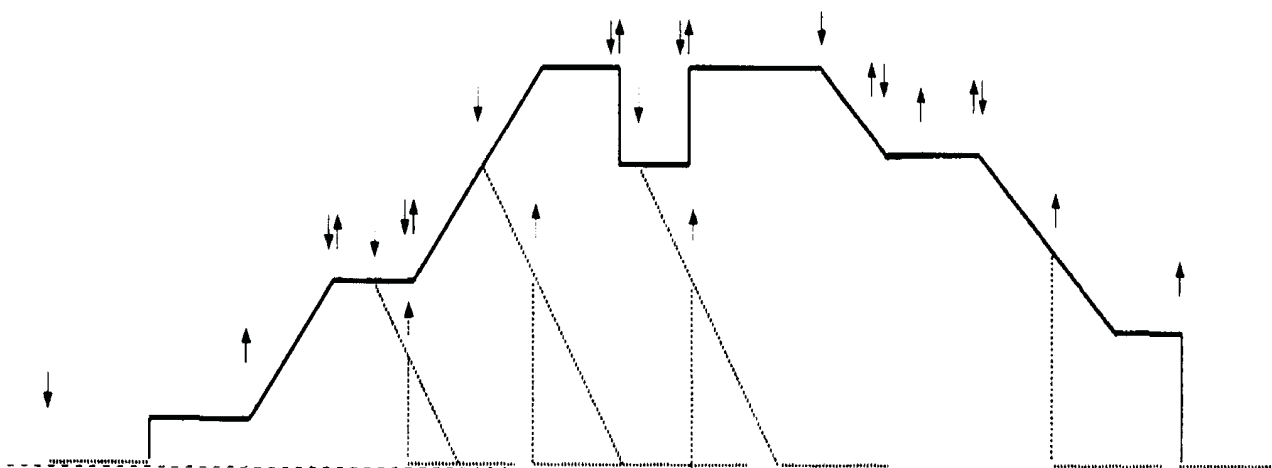
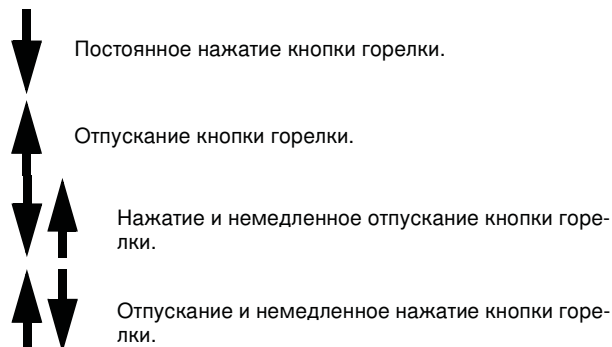
Посредством клавиш 31 и 32 привести световой индикатор в соответствие с символом 29 - Картинка 1 Стр. 3. затем посредством ручки 30, регулировать время перекрытия газа в секундах. Диапазон регулирования от 0,2 сек. до 20 сек.



6.0 ФУНКЦИИ ДЛЯ СВАРКИ TIG В 4 ПРОХОДА

Настоящий генератор снабжен системой интеллектуального управления сваркой в 4 прохода. Данная система, как показывает рисунок 3, позволяет изменять автоматическую последовательность операций в зависимости от того, как используется кнопка горелки.

Регулирование времени спуска представляется возможным и при работе с пониженным сварочным током.



АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

7.0 ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ВЫЗОВ ПРОГРАММЫ

Данный генератор позволяет записать, а затем вызвать до 30 программ сварки.

7.1 ЗАПОМИНАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Задайте процесс и нужные параметры сварки (как указано в § 5.0 и 6.0);
2. Удерживайте нажатым не менее трех секунд ключ 32 (вход в режим запоминания сопровождается длинным звуковым сигналом и отображением на дисплее первой ячейки памяти P01);
3. Для запоминания программы в другой ячейке памяти поверните кодер вправо (увеличивая номер ячейки памяти) до отображения ячейки памяти, в которую нужно записать программу;

4. Удерживайте нажатым не менее трех секунд ключ 32. При этом программа будет записана в нужную ячейку памяти (запоминание сопровождается длинным звуковым сигналом и отображением на дисплее текста «MEM»).

Выход из данного состояния осуществляется при одном из трех условий:

- при выполнении записи программы;
- при отсутствии действий ключа 32 и кодера (10 секунд);
- при кратком нажатии ключа 32.

ПРИМЕЧАНИЕ: ЯЧЕЙКИ ПАМЯТИ МОЖНО ПЕРЕЗАПИСАТЬ. В ПРОЦЕССЕ ЗАПИСИ ВСЕ КЛЮЧИ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ КЛЮЧА 32 И КОДЕРА) ОТКЛЮЧЕНЫ И, ТАКИМ ОБРАЗОМ, НЕВОЗМОЖНО ИЗМЕНИТЬ КАКОЙ-ЛИБО ПАРАМЕТР.

7.2 ВЫЗОВ ЗАПИСАННОЙ ПРОГРАММЫ

1. Удерживайте нажатым не менее трех секунд ключ 31 (вход в режим вызова программы сопровождается длинным звуковым сигналом и отображением на дисплее первой ячейки памяти P01);
2. Поверните кодер вправо (увеличивая номер ячейки памяти) до отображения ячейки памяти, которую нужно вызвать;
3. Удерживайте нажатым не менее трех секунд ключ 31. При этом нужная программа загружается (вызов программы сопровождается длинным звуковым сигналом).

Выход из данного состояния осуществляется при одном из трех условий:

- при вызове программы;
- при отсутствии действий ключа 31 и кодера (10 секунд);
- при кратком нажатии ключа 31.

ПРИМЕЧАНИЕ: В ПРОЦЕССЕ ВЫЗОВА ПРОГРАММЫ ВСЕ КЛЮЧИ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ КЛЮЧА 31 И КОДЕРА) ОТКЛЮЧЕНЫ И, ТАКИМ ОБРАЗОМ, НЕВОЗМОЖНО ИЗМЕНИТЬ КАКОЙ-ЛИБО ПАРАМЕТР.

8.0 УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ СВАРКИ

Задание режимов сварки и соответствующих параметров может осуществляться вручную посредством различных устройств управления. При его первом включении генератор находится в заранее определенном состоянии и со всеми заданными значениями параметров, позволяя оператору немедленно приступить к работе. Генератор снабжен запоминающим устройством, в котором, перед выключением, сохраняются заданные параметры конфигурации отдельных режимов сварки (MMA, TIG HF, TIG Lift). При следующем включении оператору представляется та конфигурация, которая была использована при выполнении последней работы.

9.0 УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.



Конструкция генератора позволяет использовать устройства дистанционного управления. После подключения устройства дистанционного управления к гнезду, расположенному на лицевой части машины, оператор может выбирать жлаемый режим управления (местный или дистанционный) посредством клавиши вертикальной прокрутки Поз. 14 - Картинка 1 Стр. 3.

ВНИМАНИЕ: НАЖАТИЕ КЛАВИШИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПРОКРУТКИ (ПОЗ. 14 - Картинка 1 Стр. 3. ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ УСТРОЙСТВЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ НЕ ОКАЗЫВАЕТ НА СИСТЕМУ НИКАКОГО ЭФФЕКТА.

В режим сварки электродом, после активирования режим дистанционного управления с помощью устройства ДУ возможно выполнять плавную регулировку сварочного тока в диапазон от минимальной величины до максимальной. При этом на дисплее высвечивается заданная с устройства дистанционного управления величина тока.

ПРИМЧАНИ: В РЕЖИМ СВАРКИ ЭЛЕКТРОДОМ ВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОЛЬКО РУЧНОГО УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



В режим сварки TIG можно выбрать одно из двух различных устройств дистанционного управления:

1. Ручно устройство дистанционного управления:



это наиболее целесообразно использовать в сочетании с устройствами дистанционного управления или горелками типа RC, т.е. такими, которые снабжены ручкой или курсором для дистанционного регулирования сварочного тока. При этом сварочный ток будет плавно регулируем в диапазон от минимальной до максимальной величины. Для правильного и удобного использования такого устройства рекомендуется выбрать режим "четыре такта".

2. Пальцами устройство дистанционного управления:



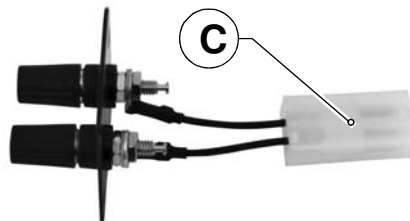
этот режим наиболее целесообразно использовать в сочетании с педалью, снабженной микропереключателями с функцией пусковой кнопки. При выборе этого устройства аннулируются заданные величины времени нарастания и убывания тока. Ток при этом регулируется пальцами в диапазон между минимальной величиной и величиной, заданной на панели управления. Микропереключатель, установленный внутри педали, позволяет начать сварку простым нажатием на нее без использования кнопки горелки TIG. Для правильного и удобного использования такого устройства рекомендуется выбрать режим "два такта".

ПРИМЧАНИ: В ЭТОМ РЕЖИМ, СЛИ СВАРКА НЕ ВДТСЯ, НАЖАТИ ПЕДАЛИ УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ НЕ ПРИВОДИТ К КАКОМУЛИБО ИЗМЕНЕНИЮ ВЛИЧИНЫ ТОКА, ВЫСВЧИВАЮЩИЙСЯ НА ДИСПЛЕЕ.

10.0 ПЕРЕХОДНИК ГОРЕЛКИ ДЛЯ СВАРКИ ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В СРЕДЕ ИНЕРТНОГО ГАЗА

Если используется горелка для дуговой сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа с соединителем типа «банан», на генератор можно установить переходник из комплекта.

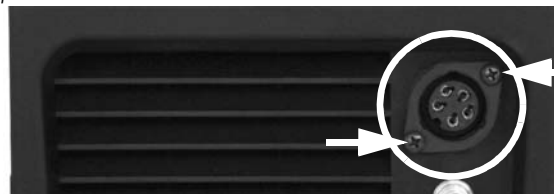
Картинка 3.



Для его установки выполните следующие действия.

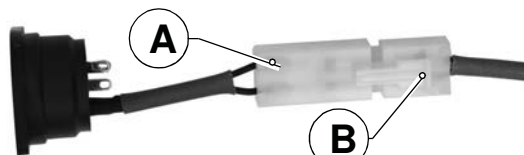
1. Отверните болты на передней части агрегата - Картинка 4 Стр. 8.

Картинка 4.



2. Отсоедините разъем А от разъема В - Картинка 5 Стр. 8.

Картинка 5.



3. Соедините разъем С с разъемом В.
4. Проверьте надежность соединений.
5. Установите переходник, завернув отверткой снятые перед этим болты.

11.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБОЙ ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ОТСОЕДИНИТЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РОЗЕТКИ ВИЛКУ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И ЗАТЕМ ПОДОЖДИТЕ НЕ МЕНЕЕ 5 МИНУТ. ПРИ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ, УКАЗАННУЮ НИЖЕ ЧАСТОТУ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СЛЕДУЕТ УВЕЛИЧИТЬ.

Через каждые три (3) месяца выполняйте следующие операции:

- a. Замену испорченных наклеек.
- b. Очистку и затягивание зажимов сварочной системы.
- c. Замену поврежденных газовых труб.

- d. Ремонт или замену поврежденных сварочных кабелей.
- e. В случае повреждения кабеля питания он должен быть заменен квалифицированным специалистом.

Через каждые шесть (6) месяцев выполняйте следующие операции:

- a. Очистку внутренней части генератора от пыли с помощью струи сухого сжатого воздуха.
- b. Частоту выполнения этой операции следует увеличить в случае работы в запыленных помещениях.

12.0 НЕИСПРАВНОСТИ - ДЕФЕКТЫ СВАРКИ - ПРИЧИНЫ - СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

ТИП НЕИСПРАВНОСТИ - ДЕФЕКТЫ СВАРКИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	ПРОВЕРКИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Генератор не производит сварку: Отсутствие подсветки цифрового прибора.	A) Рубильник выключен. B) Обрыв в кабеле питания (отсутствие одной или нескольких фаз). C) Другие причины	A) Включите рубильник. B) Проверьте и устраните неисправность. C) Обратитесь в сервисный центр.
Во время сварки вдруг прерывается подача сварочного тока, гаснет зеленый светодиод и загорается желтый.	Система зафиксировала перегрев и сработала тепловая защита (См. рабочие циклы).	Оставьте генератор включенным и подождите, чтобы он остыл (10-15 минут) для того, чтобы отключилась блокировка и погас желтый светодиод.
Слишком малая мощность сварки.	Неправильное соединение выходных кабелей. Отсутствие одной фазы.	Проверьте целостность кабелей, достаточный размер зажима заземления, и то, что он установлен на свободном от ржавчины, краски или масла участке детали.
Слишком много брызг.	Слишком длинная дуга сварки. Слишком большой сварочный ток Неверная полярность горелки.	Уменьшите заданную величину тока.
Кратеры.	Слишком быстрый отрыв электрода.	
Включения.	Плохая очистка или неверное распределение проходов. Неправильное движение электрода.	
Недостаточное проникновение.	Чрезмерная скорость подачи. Слишком низкий сварочный ток.	
Залипания.	Слишком короткая дуга сварки. Слишком низкий ток.	Увеличьте заданную величину тока.
Раковины и пористость.	Влажные электроды. Слишком длинная дуга. Неправильная полярность горелки.	
Трещины.	Слишком высокий ток. Грязные материалы.	
При сварке TIG расплавляется электрод.	Неправильная полярность горелки. Неподходящий тип газа.	

1.0	TTEKNİK AÇIKLAMA	2
1.1	AÇIKLAMA	2
1.2	TEKNİK VERİ - VERİ PLAKASI	2
1.3	AKSESUARLAR (OPSİYONEL)	2
1.4	ÇALIŞMA REJİMİ VE AŞIRI ISINMA	2
1.5	AMPER VE VOLTAJ EĞRİSİ	2
2.0	KURULUM	2
2.1	KAYNAK MAKİNASINI, ELEKTRİK ŞEBEKESİNE BAĞLAMA.	2
2.2	ÇUBUK ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN EKİPMAN BAĞLANTI VE HAZIRLIĞI	2
2.3	GAZ TUNGSTEN ARK KAYNAĞI (TIG) İÇİN BAĞLANTI VE EKİPMANLARIN HAZIRLANMASI ...	3
3.0	FONKSİYONLAR	3
3.1	MAKİNA ÖN PANEL	3
4.0	KAYNAK AYARI	3
4.1	FONKSİYON DÜĞMELERİ	3
5.0	KAYNAK PROSES AYARLARI	4
5.1	FONKSİYON DÜĞMELERİ	4
6.0	TIG KAYNAK İÇİN DÖRT TETİK	6
7.0	PROGRAM HAFIZAYA ALMA VE GERİ ÇAĞIRMA	7
7.1	HAFIZAYA ALMA	7
7.2	HAFIZADAN PROGRAM GERİ ÇAĞIRMA	7
8.0	KAYNAK PROGRAMLARI YÖNETİMİ	7
9.0	UZAKTAN KUMANDA KULLANIM	7
10.0	TIG TORÇ ADAPTÖRÜ	8
11.0	BAKIM	8
11.1	ARIZALANMA KAYNAK HATALARI TÜRLERİ – NEDENLERİ – ÇÖZÜMLERİ	8
YEDEK PARÇALARI	IV	
DEVRE ŞEMASI	VII	

1.0 TEKNİK AÇIKLAMA

1.1 AÇIKLAMA

Bu sistem metallerin kaynağı için inverter teknolojisi aracılığıyla geliştirilen bir doğru akım üreticinden oluşur. Bu özel teknoloji güç kaynağının daha hafif ve yüksek performanslı olmasını sağlar. Enerji tasarrufu, akım ayar kolaylığı ve verimliliği sayesinde mükemmel ekipman olarak elektrod ve TIG kaynağı için uygundur.

1.2 TEKNİK VERİ - VERİ PLAKASI

CITOTIG 1800

PRIMARY		
	MMA	TIG
Besleme voltajı tek faz	230 V	
Frekans	50/60 Hz	
Efektif tüketim	15 A	11 A
Maksimum tüketim	21 A	14 A
SECONDARY		
Açık devre voltajı	50 V	
Kaynak akımı aralığı	5 A ÷ 160 A	
Çalışma rejimi 35%	160 A	
Çalışma rejimi 40%		160 A
Çalışma rejimi 60%	140 A	
Çalışma rejimi 100%	120 A	130 A
Koruma sınıfı	IP 23S	
İzolasyon sınıfı	H	
Ağırlık	9,5 Kg	
Boyutlar	205 x 345 x 460 mm	
Avrupa Standardı	EN 60974.1 / EN 60974.10	

CITOTIG 2200

PRIMARY		
	MMA	TIG
Besleme voltajı tek faz	230 V	
Frekans	50/60 Hz	
Efektif tüketim	16 A	12 A
Maksimum tüketim	24,5 A	21,5 A
SECONDARY		
Açık devre voltajı	50 V	
Kaynak akımı aralığı	5 A ÷ 180 A	5 A ÷ 220 A
Çalışma rejimi 35%		220 A
Çalışma rejimi 40%	180 A	
Çalışma rejimi 60%	150 A	180 A
Çalışma rejimi 100%	130 A	150 A
Koruma sınıfı	IP 23S	
İzolasyon sınıfı	H	
Ağırlık	9,5 Kg	
Boyutlar	205 x 345 x 460 mm	
Avrupa Standardı	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Makine aşağıdaki özellikleri taşıyan jeneratöre bağlanıp çalışabilir :

- 185 ve 275 Vac arasındaki çıkış gerilimi.
- 50 ve 60 Hz frekans

ÖNEMLİ: GÜÇ KAYNAĞININ YUKARIDAKİ KOŞULLARI KARŞILADIĞINDAN EMİN OLUN. BU VERİLERİ AŞAN GERİLİM DEĞERLERİ KAYNAK MAKİNESİNE ZARAR VEREBİLİR VE MAKİNA GARANTİ KAPSAMI DIŞINDA KALIR.

1.3 AKSESUARLAR (OPSİYONEL)

Bölge bayisi veya temsilcisi ile görüşünüz.

1.4 ÇALIŞMA REJİMİ VE AŞIRI ISINMA

Çalışma süresi 40 ° C ortam sıcaklığında 10 dakika yüzdesidir. Cihaz aşırı ısınma olmadan nominal çıkış ile kaynak yapılabilir. Ekipman aşırı ısınrsa, kaynak yapmaz ve aşırı ısınma ikaz lambası yanar. Cihazın tekrar kaynak yapabilmesi için 15 dk soğuması için bekleyin. Tekrar çalışmaya başlamadan önce ampere, voltajı ve çalışma rejimini düşürün.

1.5 AMPER VE VOLTAJ EĞRİSİ

Ampere ve Voltaj eğrileri makinenin maksimum amper ve voltaj çıkışı yeteneğini gösterir. Diğer ayar grafikleri için (bakınız sayfa 4)

2.0 KURULUM

ÖNEMLİ: EKİPMANI ELEKTRİĞE BAĞLAMADAN VE KULLANMADAN ÖNCE GÜVENLİK TEDBİRLERİ OKUYUN.


2.1 KAYNAK MAKİNASINI, ELEKTRİK ŞEBEKESİNE BAĞLAMA.

KAYNAK YAPARKEN MAKİNENİN KAPATILMASI CİDDİ HASARLARA NEDEN OLABİLİR.

Giriş prizinin, güç kaynağı etiketi üstünde belirtilen sigorta ile donatılmış olduğunu kontrol ediniz. Tüm güç kaynağı modelleri şebeke gerilimi varyasyonlarını dengeleyebilmek için tasarlanmıştır. +%15 kaynak akımı varyasyonları için +/-%2 oluşturulur.

230 V
50-60 Hz

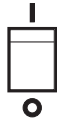
Fişi şebekeye bağlamadan önce, herhangi bir kaza olmaması için güç kaynağı ve kablo bağlantısını kontrol ediniz.



Açma – Kapama Anahtarı

Bu anahtarın iki konumu:

AÇMA = I and KAPAMA = O



DİKKAT: BU A SINIFI CİHAZ, GENEL ALÇAK GERİLİM ŞEBEKESİ TARAFINDAN SAĞLANAN ELEKTRİKLE-BESLENEN YERLEŞİM ALANLARINDA KULLANIMA UYGUN DEĞİLDİR. BU TÜR ALANLARDA YAYILAN VE İLETİLENELEKTROMANYETİK GİRİŞİM (EMI) NEDENİYLE ELEKTROMANYETİK UYUMLULUĞU SAĞLAMAK MÜMKÜN OLMAYABİLİR. GÜÇ KAYNAĞININ TAŞINMASI

OPERATÖR GÜVENLİĞİ: KAYNAK MASKESİ , KAYNAK ELDİVENİ VE AYAKKABILARI.

KAYNAK GÜÇ ÜNİTESİ 25 KG DAN DAHA AĞIR DEĞİLDİR VE OPERATÖR TARAFINDAN TAŞINABİLİR. AŞAĞIDAKİ ÖNLEMLERİ OKUYUN.

Makinenin kaldırılması, taşınması, tutulması kolaydır ve aşağıdaki prosedürlere mutlaka uyulmalıdır.

- 1- Yukarıdaki belirtilen işlemler dahilinde güç kaynağı taşınabilir.
- 2- Güç kaynağını kaldırmadan ve taşımadan önce mutlaka aksesuarları ve fişini prizden çıkartınız.
- 3- Ekipmanı kablolarından ve aksesuarlarından çekmeyiniz kaldırılmayınız.

2.2 ÇUBUK ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN EKİPMAN BAĞLANTI VE HAZIRLIĞI

MAKİNEYİ HERHANGİ BİR BAĞLANTI ÖNCESİ KAPATINIZ

Bütün aksesuarları makineye bağlayınız. Dikkatle açıklanan güvenlik önlemlerine uyun.

4- Şase bağlantı elemanını, makine (-) soketine takın, şase pensesini kaynak yapacağınız bölgeye takın.

5- Kaynak pensesinin bağlantı elemanını makine (+) soketine takın.

6- Düz polarite kaynak için yukarıdaki bağlantıyı kullanın; ters için kutupları ters çevirin.

7- Örtülü elektrot kaynağı için anahtarı elektrod konumuna getirin. (bölüm 8)



8- Potansiyometre ile kaynak akımını ayarlayın. (bölüm 12)

9-Makineyi açın.

2.3 GAZ TUNGSTEN ARK KAYNAĞI (TIG) İÇİN BAĞLANTI VE EKİPMANLARIN HAZIRLANMASI

BAĞLANTILARI YAPMADAN ÖNCE MAKİNEYİ KAPATINIZ.

Güç kayıplarını önlemek için tüm bağlantıları güvenli bir şekilde takın. Açıklanan güvenlik önlemlerine dikkatlice uyun.

1- TIG LIFT veya TIG HF pozisyonunu seçin.

2- Gereken elektrodu, ve nozulu elektrod tutucuya takın . (Elektrod ucunun çıkıntısına ve durumuna dikkat edin.)

3- Şase pense kablosunu makinenin (+) kutuplu bağlantı mapasına bağlayın. Şase pensesini kaynak yapacağınız bölgeye takın.

4- Torç akım kablosunu (-) kutuplu bağlantı mapasına takın. Torç tetik soketini, konektöre takın.

5- Tüpten gelen gaz hortumunu, buraya bağlayınız.

6- Torç gas hortumunu tüpteki regülatöre bağlayınız.

7- Kaynak modunu ve parametreleri ayarlayın.

8-Torçtaki gaz valfini açın.

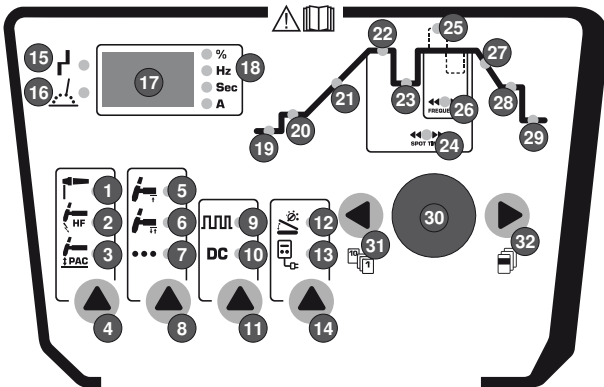
9- Gaz kaçağı olmadığına emin olunuz.

10- Makina AÇMA düğmesini açabilirsiniz.

3.0 FONKSİYONLAR

3.1 MAKİNA ÖN PANEL

Resim -1



1	Örtülü Elektrod Göstergesi	18	Dijital enstrümanlar göstergesi
2	HF yüksek frekanslı TIG DC Kaynak Göstergesi	19	Ön gaz göstergesi
3	TIG LIFT Kaynak Göstergesi	20	Başlangıç akım göstergesi (4T modu)
4-8 11 14	Dikey fonksiyon Anahtarı	21	Eğim göstergesi
5	2T Tetik göstergesi	22	Nominal Akım Kaynak Göstergesi
6	4t Tetik göstergesi	23	Azaltılmış akım göstergesi (4T modu)
7	Punta Kaynak göstergesi	24	Punta zamanı göstergesi
9	TIG DC Pulse göstergesi	25	Dalga Şeklinde Denge Göstergesi
10	TIG DC göstergesi	26	Sıkıştırılmış Frekans Göstergesi
12	Uzaktan kumanda göstergesi	27	İniş Eğim Göstergesi
13	Uzaktan kumanda göstergesi	28	Nihai Akım Göstergesi (4T modu)
15	Alarm ikaz uyarı	29	Son gaz göstergesi
16	Akım besleme göstergesi	30	Potansiyometre
17	Dijital gösterge	31	Sol kaydırma tuşu / programı hatırlama
		32	Sağ tuş / Depolama programı kaydırma

4.0 KAYNAK AYARI

4.1 FONKSİYON DÜĞMELERİ

Aşağıdaki sembollerdeki fonksiyon tuşları, en az bir saniye basarsanız kaynak fonksiyonlarını seçebilirsiniz.



UYARI: DİKEY FONKSİYON DÜĞMELERİ KAYNAK ESNASINDA ÇALIŞMAZ.

1- ÖRTÜLÜ ELEKTROD MMA.

4 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki 1 nolu sembolü seçin

2 - HF YÜKSEK FREKANSLI TIG DC

4 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki 2 nolu sembolü seçin.

Tetiğe basınca ark başlangıcı için yüksek frekans çıkar

3- TIG LIFT Kaynağı

4 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki 3 nolu sembolü seçin.

Ark aşağıdaki anlatıldığı şekilde başlar;

1. Elektrod ucunu malzemeye değiştirdiğiniz takdirde kısa devre oluşur.

2. Torç tetiğine basınca ön gaz başlar. Ön gaz sonu uzun bir BİP sesi ile belirtilir.

3. BİP sesi sırasında torcu yukarı kaldırabilirsiniz.

4- 2T Kaynağı

BSadece TIG modunda aktif



8 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki 5 nolu sembolü seçin. Torç tetiğine basılı tuttuğunuz takdirde kaynak yaparsınız.

5- 4T Tetik Kaynağı

Active only in TIG mode.



Sadece TIG modunda aktif

8 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki

6 nolu sembolü seçin. Bu modda otomatik kaynak

için torç tetiği 4 zamanlı olarak çalışır. İlk tetiğe basınca gaz gelir, bırakınca ark başlar. İkinci tetiğe basınca kaynağı keser, bırakınca gazı keser.

6- Punta Kaynağı

Active only in TIG mode.



can position the luminous indicator on symbol 7 - Picture Page 3.) . In this mode you obtain a spot welding timed with a set up timer as described on reference 24 - Spot time.

7- TIG DC PULSE .



Kaynağı

Sadece TIG ve TIG LIFT modunda aktif.

11 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki

9 nolu sembolü seçin. Bu modda akım minimum ve maksimum aralıkta darbeler yapar. (ref. 22): Nominal kaynak akımı , (ref23): Azaltılmış akım.

8- TIG DC Kaynağı.



Sadece TIG ve TIG LIFT modunda aktif.

11 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki

10 nolu sembolü seçin.

9- Uzaktan Kumanda.



14 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki

12 nolu sembolü seçin.

10- Lokal .



14 nolu fonksiyon tuşuna basıp, göstergedeki

13 nolu sembolü seçin.

11- Alarm ikaz göstergesi.



15 nolu ikaz ışığı yanar ve 17 nolu ekranda uyarı çıkarsa aşağıdakileri takip edin:

Ekran uyarı anlamları	MEANING
--- (Çizgi alarm)	Şebeke gerilimi, anahtar kapalı, faz gelmiyor Yeni bir tesisata bağlayın. Besleme ve kontrolde hata var Teknik Servise danışın.
LtF	Arabirim konnektörü kopuk, 24V yardımcı gerilim yokluğu, diğer arayüz problemleri ..
tHA (Termik alarm)	Makina çok yoğun çalışmaktan aşırı ısınmış. Kaynağı yapmadan makinanın soğumasını bekleyin.
ScA (kısa devre alarm)	Makina çıkış terminalleri kısa devre olmuş. Kısa devreyi giderin. Makina çıkışlarında arıza var. Teknik Servise danışın.
PiF (inverter alarm)	Inverter bölümü arızası Teknik Servise danışın.

DİKKAT: EKRANDAKİ UYARILAR AYNI ANDA 40 SANİYEDEN FAZLA YANIP SÖNERSE ÜRETİCİYE BAŞVURUN.

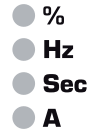
12 - Akım Besleme göstergesi



Bu gösterge ekipman her akım ürettiğinde yanar.

13 – Led

Bu semboller ; Çalışma rejimi, Frekans, Saniye, Amper gösterir.

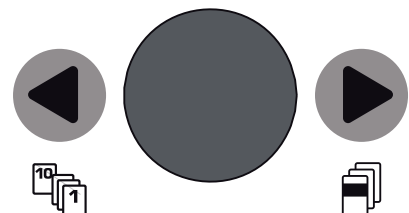


5.0 KAYNAK PROSES AYARLARI

Bu panelden bütün parametreleri ayarlayabilirsiniz veya geliştirebilirsiniz.

5.1 FONKSİYON DÜĞMELERİ

Fonksiyon dümelerine (31 – 32) en az 1 saniye basınız.



Değiştirmek istediğiniz kaynak parametrelerini seçmek için.

Bir fonksiyon tuşuna basarak farklı kaynak modları seçin.

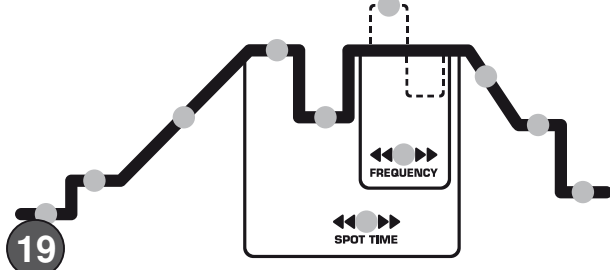
Her bir parametre sırasında gelen ışık göstergesi yanar unutmayın.

Ekran 17 ve led 18 - sırasıyla parametrenin değerini ve ölçüsünü gösterir.

DİKKAT: BU BÖLÜM PANELİ KAYNAK SIRASINDA DEĞİŞKENDİR

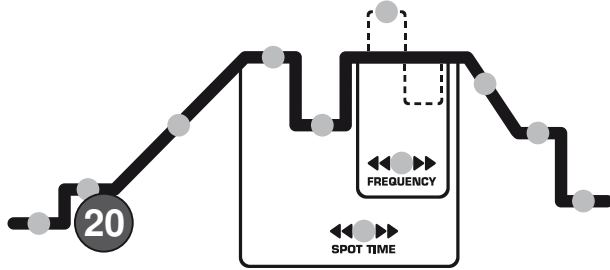
1. ÖN GAZ.

Fonksiyon tuşları 31 veya 32 basarak ışıklı gösterge pozisyonunu 19 a getirin - Resim 1 ; Daha sonra düğmeyi 30 etkinleştirerek, gaz akı için zaman uzunluğu saniye olarak ayarlanır. Değer aralığı 0.2 ve 0.5 saniye arasındadır.



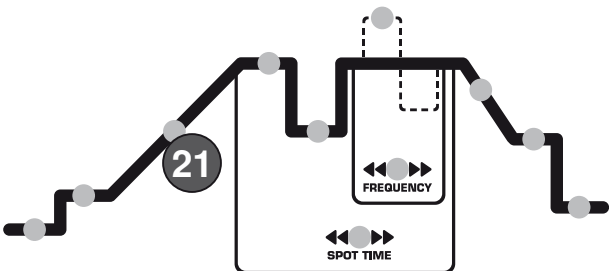
2. BAŞLANGIÇ AKIMI

Fonksiyon tuşları 31 veya 32 ye basarak ışıklı gösterge pozisyonunu 20 ye getirin - Resim 1 Sayfa 4.);Daha sonra düğmeyi 30 etkinleştirerek, mod TIG Dört Zaman başlangıç akım değeri ayarlanır. Akım değer aralığı min. ve nominal akım kaynağı arasındadır



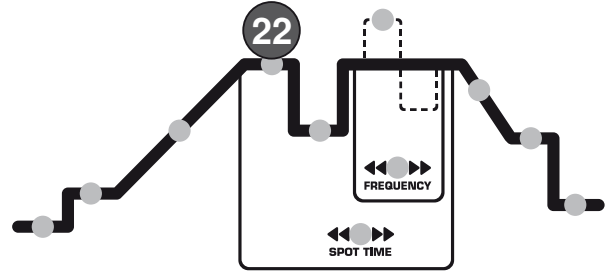
3. AKIM RAMPASI.

Fonksiyon tuşları 31 veya 32 basarak ışıklı gösterge pozisyonunu 21 e getirin- Resim 1 Sayfa 4.); Daha sonra düğmeyi 30 etkinleştirerek, nominal TIG kaynak akımına erişilecek zamanın ayarlar. Değer aralığı 0 ila 10 saniyedir.



4. NOMINAL AKIM KAYNAĞI.

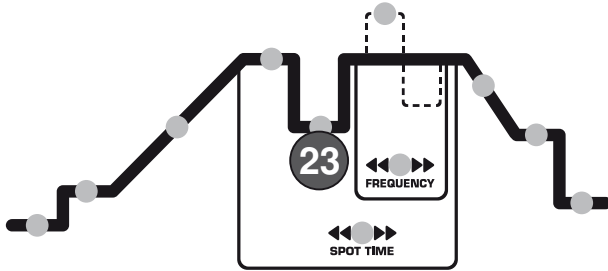
Fonksiyon tuşları 31 veya 32 ye basarak ışıklı gösterge pozisyonunu 22 ye getirin - Resim 1 Sayfa 4.); Daha sonra düğmeyi 30 etkinleştirerek, nominal akım kaynağı için değeri ayarlanır. Değer aralığı elektrot modunda 5A ve 220A arasında; 5A ve 220A.



5. Düşürülmüş Akım / Baz Akım.

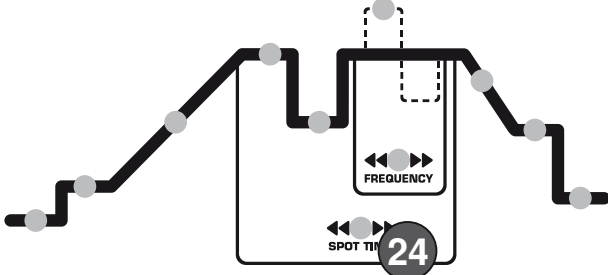
Fonksiyon tuşları 31 veya 32 basarak ışıklı gösterge pozisyonunu, 23 olan - Resim 1 Sayfa 4.); Daha sonra düğmeyi 30 etkinleştirerek, Dört Zaman modunda azaltılmış akım değeri ayarlanır.

TIG modu basılırsa (İki Zaman ya da Dört Zaman) darbe temel akım ayarlanır. Değer aralığı, nominal akım ve aynı değer in %10 'u arasındadır.



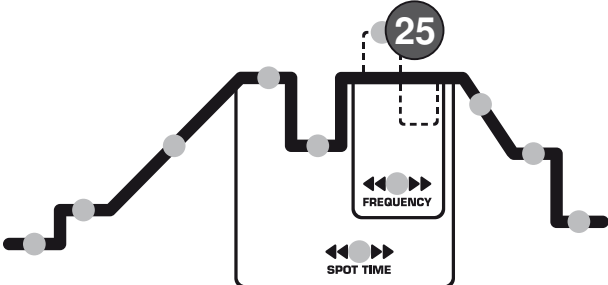
6. Punta Zamanı.

Fonksiyon tuşları 31 veya 32 ye basarak ışıklı gösterge pozisyonunu 24 e getirin – (Resim 1 Sayfa 4.); Daha sonra düğmeyi 30 etkinleştirerek, punta darbesi zaman uzunluğu saniye olarak ayarlanır. TIG değer aralığı 0,1 ila 10 saniyedir.



7. Dalga şekilli balans.

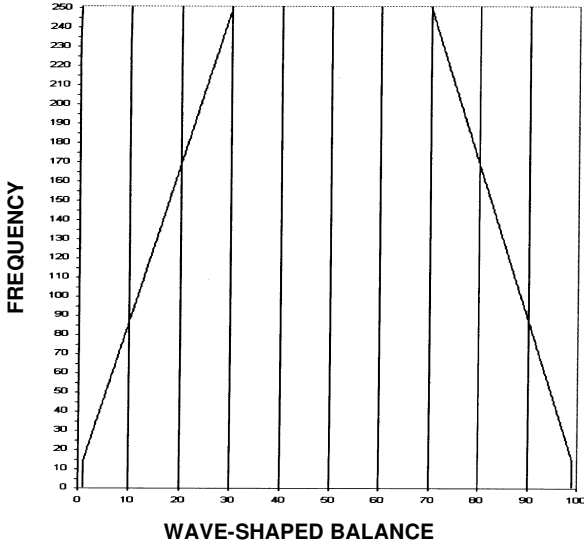
Fonksiyon tuşları 31 veya 32 basarak ışıklı gösterge pozisyonunu, 25'e getirin. - Resim 1 Sayfa 4.); Daha sonra düğmeyi 30 aktive ederek, farklı TIG dalga şekilleri dengesi kurulur .



TDalga şeklindeki denge 1 ila 99 ve 0,3 Hz ve 15 Hz arasındaki frekanslarda için değişen bir değer ayarlanabilir. 30 ve 70 denge değerleri aralığında (Resim 2) yüksek frekanslar için (250 Hz kadar) doğrusal olarak azalmaktadır.

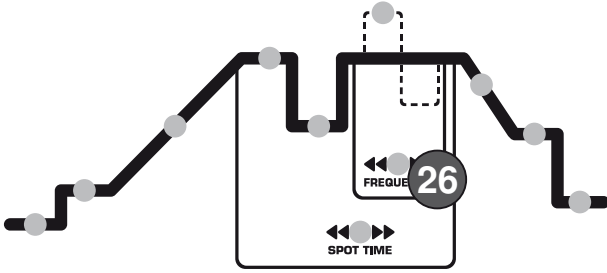
Dalga- Şekil Balans

Resim 2



8. DC FREKANS

Fonksiyon tuşları 31 e basarak 32 ışıklı gösterge pozisyonu, 26 olan - Resim 1 Sayfa 4.); Daha sonra düğmeyi 30 etkinleştirerek, DC TIG için frekans ayarlanır.

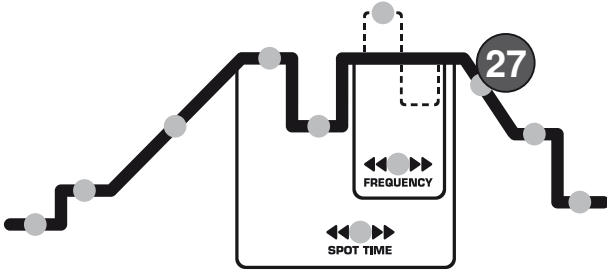


Frekans aşağıdaki aralıklarda arasında ayarlanabilir:

- 0,1 Hz adım 1 Hz ve 0,3 Hz arasında.
- 1 Hz adım 1 Hz ve 250Hz arasında.

9. İNİŞ EĞİMİ

Fonksiyon tuşları 31 e basarak 32 ışık gösterge konumu 27'ye getirin. Daha sonra 30 nolu düğmeyi etkinleştirerek, 4T modu için son akıma ulaşma zamanını ayarlanır. 2T modunda nominal akımı kapatma zamanı ayarlanır. Zaman ayarı değeri 0-10 saniyedir.

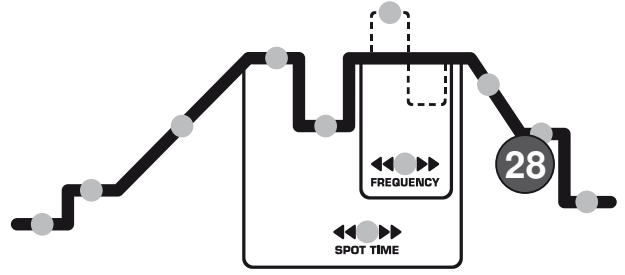


10. FİNAL AKIM .

Fonksiyon tuşları 31 e basarak 32 ışık gösterge konumu 28 etkinleştirin.

TIG 4T modunda nihai akım değeri ayarlanır.

Değer aralığı I Min ve nominal akım kaynağı arasındadır.



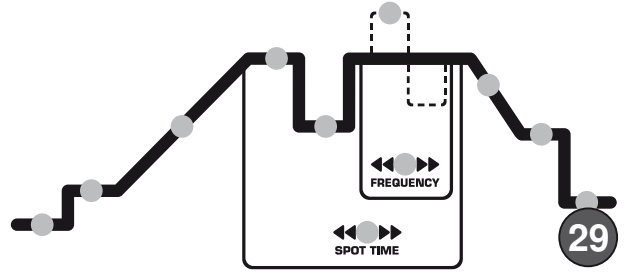
11. SON GAZ AKIŞI

Fonksiyon tuşları 31 ve 32 ye basarak gösterge konumu 29 etkinleştirin.

Düğmeyi 30, aktive ederek daha sonra nihai son gaz akış zamanı ayarlayın .

Zaman uzunluğu saniye ayarlanır.

Değer aralık 0,2 ila 20 saniyedir.



6.0 TIG KAYNAK İÇİN DÖRT TETİK

Güç kaynağı Dört Zaman Akıllı mod yönetimi sağlar. TORÇ düğmesinin nasıl kullanıldığına bağlı olarak otomatik dizisini değiştirmek mümkündür.

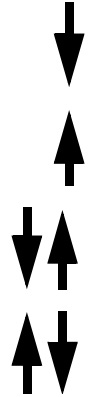
İniş akımı ayarı , azalan akım bölümünden de yapılır.

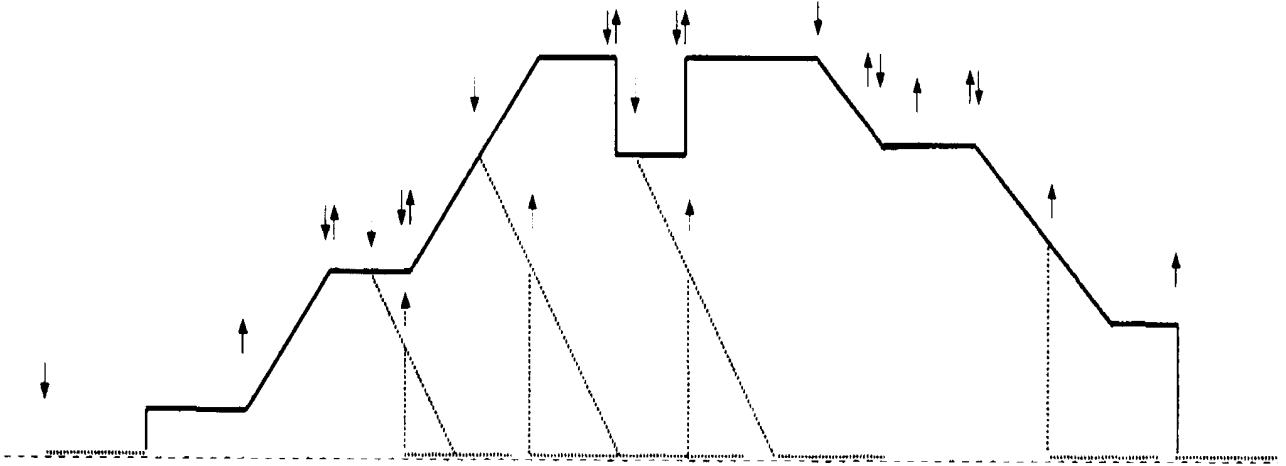
Torç düğmesine basılı tutun.

Torç düğmesini bırakın.

Torç düğmesine basın ve hemen bırakın..

Torç düğmesini bırakın ve hemen basın.





OTOMATİK SIRA

7.0 PROGRAM HAFIZAYA ALMA VE GERİ ÇAĞIRMA

Kaynak makinesi 30 kaynak programını hafızaya almak ve daha sonra geri çağırmaya için izin verir.

7.1 HAFIZAYA ALMA

1. (4.0 and 5.0 bölümde belirtildiği gibi); İstenen süreci ve kaynak profilini ayarlayın.
2. Üç saniyeden fazla anahtar 32 basın (uzun "bip" sesi ile ekran da P01 ilk bellek konumu belirir);
3. Başka bir hafıza konumuna programı kaydetmek istiyorsanız, kodlayıcıyı sağa çevirerek, (bellek konumu sayısını artırarak) programı kaydetmek istediğiniz hafıza konumuna getirin.
4. Üç saniyeden fazla anahtar 32 ye basın. Bu noktada program istenilen hafıza konumuna saklandı. (kaydetme işlemi uzun "bip" sesi ve ekrandaki metin "MEM" ile tamamlanır).

Bu durumdan çıkış üç şekilde mümkündür:

- Programı kaydetmek;
 - 32 anahtara ve kodlayıcıya 10 saniye dokunmamak;
- Anahtar 32 kısa basın.

NOT: HAFIZA KONUMLARININ ÜZERİNE TEKRAR KAYIT YAPILABİLİR. PROGRAM GERİ ÇAĞIRMA ESNASINDA (31. ANAHTAR VE KODLAYICI DIŞINDA) BÜTÜN ANAHTARLAR DEVRE DIŞIDIR, BU YÜZDEN HERHANGİ BİR PARAMETRE DEĞİŞTİREMEZSİNİZ.

7.2 HAFIZADAN PROGRAM GERİ ÇAĞIRMA

1. Üç saniyeden fazla anahtar 31 basın (uzun "bip" sesi ile ekran da P01 ilk bellek konumu belirir);
2. Hatırlamak istediğiniz program hafıza konumuna (bellek konumu sayısını artırarak) sağa çevirin.
3. Üç saniyeden fazla anahtar 31 basın. Bu durumda istenen program yüklendi. (geri çağırma uzun "bip" sesiyle belli olur)

Bu durumda, çıkış üç şekilde mümkündür:

- Bir program geri çağırarak;
 - Hareketsizlik Anahtar, 31 ve kodlayıcı (10 saniye);
- Anahtar 31 kısa basın.

NOT: PROGRAM GERİ ÇAĞIRMA ESNASINDA (31. ANAHTAR VE KODLAYICI DIŞINDA) BÜTÜN ANAHTARLAR DEVRE DIŞIDIR, BU YÜZDEN HERHANGİ BİR PARAMETRE DEĞİŞTİREMEZSİNİZ.

8.0 KAYNAK PROGRAMLARI YÖNETİMİ

Kaynak ve çeşitli parametreleri kurmak, çeşitli komutlar aracılığıyla elle yapılabilir.

Makine ilk çalıştığında önceden belirlenmiş bir kaynak durum ve parametre değeri ile hemen çalışmaya başlar.

Ayrıca, makine, her kaynak modu için ayarlanmış yapılandırmayı bellek ile kapanmadan önce kaydeder. (MMA, TIG HF, TIG Lift)

Bu nedenle, kaynakçı makine tekrar açıldığında son ayarını görmesi mümkün olacak.

9.0 UZAKTAN KUMANDA KULLANIM

Güç kaynağı uzaktan kumanda kullanımına izin verir. Makinenin önünde dişi konnektöreuzaktan kumandayı bağladıktan sonra dikey kaydırma tuşu vasıtasıyla yerel ya da uzak modda çalışmak için seçebilirsiniz (Ref 14 -. Resim 1 Sayfa 4.).



DİKKAT: DİKEY KAYDIRMA TUŞUNA BASMAK (REF 14 - ŞEKİL 1 SAYFA 3) UZAKTAN KUMANDA BAĞLI DEĞİLKEN HİÇBİR ETKİSİ YOKTUR.

Elektrot kaynak modunda, uzaktan kumanda işlevi etkinleştirdikten sonra uzaktan kumandayı sürekli kullanarak maksimum ve minimum kaynak akımını ayarlayabilirsiniz. Ekran , ayarı yapılan akımı gösterecektir.



NOTE: ELEKTROD MODUNDA SADECE ELLE UZAKTAN KUMANDA EDEBİLİRSİNİZ.

ITIG kaynak modunda iki farklı uzaktan kumanda arasında seçim yapabilirsiniz:

1. Manuel Uzaktan Kumanda:



Bu mod, RC-tip torçlar örn. bir düğme ile donatılmış torçlar ile kombinasyon halinde özellikle yararlıdır. Kaynak akımı minimum maksimum sürekli ayarlanabilir olacaktır. Daha rahat ve düzgün çalışma şekli için "Dört Tetik" modunda kullanım tavsiye edilir.

2. Pedal Çalışan Uzaktan Kumanda:



Bu mod, bir mikro tetikleyici işlevi ile donatılmış pedallar ile kombinasyon halinde özellikle yararlıdır. Bu seçim yukarı ve aşağı rampa engellenmesini içerir.

Kaynak akımı minimum değer ve panel ayarı arasındaki pedala ile ayarlanabilir.

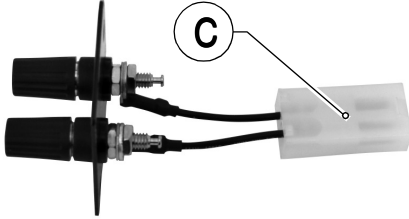
Sadece mikro tetikli kontrol pedalına basarak, yani TIG torç düğmesini kullanmadan, kaynak yapmaya başlayabilirsiniz demektir. Daha rahat ve düzgün çalışma şekli için "Dört Tetik" modunda kullanım tavsiye edilir.

NOT: BU MODDA KAYNAK İŞLEMİ AKTİF DEĞİLKEN, UZAKTAN KUMANDA (PEDAL) KULLANILMASI EKRAN ÜZERİNDE BELİRTİLEN AKIM DEĞERİNİ DEĞİŞTİRMEYECEK.

10.0 TIG TORÇ ADAPTÖRÜ

Eğer muz konnektörlü TIG torcu kullanırsanız, kutudan çıkan adaptör ile makineye bağlayabilirsiniz. (Ref A Resim 3).

Resim 3:



Montaj için aşağıdaki prosedürü takip edebilirsiniz:

1. Makinenin ön tarafında tornavida ile vidaları çıkarın

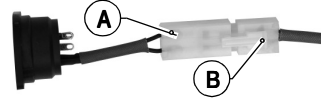
(bkz - Resim 4)

Resim 4:



2- Konnektör B (. Ref A, B - Resim 5) den konnektör A ayırın;

Resim 5:



3. B konnektör, konnektör C bağlayın;

4. Konnektörlerin bağlı olduğundan emin olun;

5. Daha önce çıkarılan vidaları kullanarak tornavida ile adaptörü yerine takın.

11.0 BAKIM

ÖNEMLİ : MAKİNANIN FİŞİNİ ÇEKİP BAKIM YAPMADAN ÖNCE 5 DAKİKA BEKLEYİNİZ. AĞIR ÇALIŞMA ŞARTLARINDA DAHA SIK BAKIM YAPILMALIDIR.

Aşağıdaki uygulamaları her (3) üç ayda bir takip edin.

- Okunmayan etiketleri ve lavhaları değiştirin.

- Kaynak bağlantı mapalarını temizleyin.

- Zarar görmüş kaynak kablolarını değiştirin.

- Şebeke giriş kablosu zarar görmüşse değiştirmesi için bir uzmana danışın.

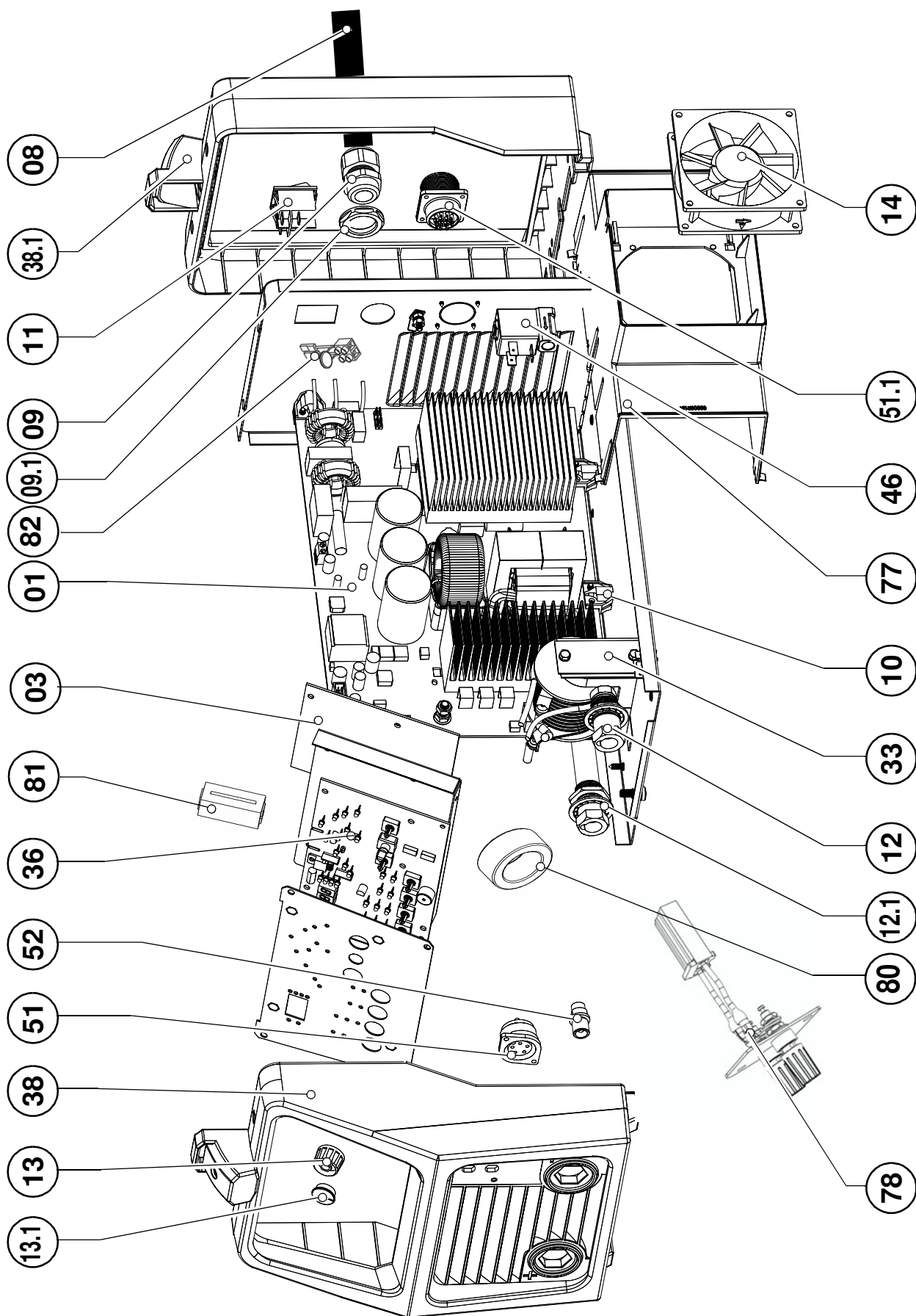
Aşağıdaki uygulamaları her (6) altı ayda bir takip edin.

Makine içindeki tozu basınçlı kuru hava ile dışarı atın.

Bu uygulamayı tozlu ortamlarda çalışıyorsanız daha sık yapın.

11.1 ARIZALANMA KAYNAK HATALARI TÜRLERİ – NEDENLERİ – ÇÖZÜMLERİ

ARIZALANMA KAYNAK HATALARI TÜRLERİ	OLASI NEDENLERİ	KONTROL VE ÇÖZÜMLERİ
Makine çalışmıyor	A) Açma kapama anahtarı kapalı. B) Güç gelmiyor (1 veya 2 faz eksik) C) Diğer	Açma kapama anahtarını açın. Kontrol edin ve onarın. Teknik servise danışın.
Makine çalışırken aniden güç kesildi, yeşil ışık söndü ve sarı ışık yanıyor.	Makine aşırı ısınmış ve koruma devreye girmiş.	Makineyi açık tutarak soğumasını bekleyin (10-15 dakika) yeşil ışık yandığında tekrar kaynak yapabilirsiniz.
Kaynak gücü azaldı.	Giriş ve kaynak kabloları gevşemiş olabilir. Fazın biri gelmiyor olabilir.	Bütün kabloların sıkı ve güvenli bir şekilde bağlı olduğundan emin olun, şase pense bağlantılarını kontrol edin, malzeme üzerinde pas, kir ve yağ varsa temizleyin.
Aşırı kaynak ışığı	Kaynak ark boyu çok uzun. Kaynak akımı çok yüksek.	Yanlış kutuba bağlantı, akımı düşürün.
Krater oluşumu	Elektrodun hızlı bir şekilde malzemeden çekilmesi	
Yetersiz nüfuziyet	Hızlı kaynak çekilmesi, kaynak akımı az.	
Elektrod yapışması	Ark boyu çok kısa i kaynak akımı az.	Kaynak akımını arttırın.
Üfleme ve porozite	Nemli elektrod, uzun ark boyu, yanlış kutup.	



**SPARE PARTS / PIÉCES 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 / RÓTALKATRÉZSEK LISTÁJA / LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣΑΝΤΑΛΛΑΤΙΚΩΝ / ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ/УДЕК PAРÇALAR**

R.	CODE		DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN
	1800	2200			
01	W000376581		CIRCUIT BOARD PFC	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE PFC	CIRCUITO ELECTRÓNICO PFC
03	W000274816		CIRCUIT BOARD	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE	CIRCUITO ELECTRÓNICO
08	W000274825		POWER CABLE	CÂBLE ALIMENTATION	CABLE DE ALIMENTACIÓN
09	W000227612		CABLE CLAMP	SERRE-FIL	PRENSACABLE
09.1	W000352033		KNOB	ECRU SERRE-CÂBLE	PERILLA
10	W000352073		BLOCK FIXING	BLOC DE FIXATION	BLOQUEO DE FIJACIÓN
11	W000352016		SWITCH	INTERRUPTEUR	INTERRUPTOR
12	W000231163		DINSE COUPLING	CONNEXION (POUR) DINSE	CONEXIÓN (CON) DINSE
12.1	W000274820		DINSE	TECHNOLOGIE DINSE	TECNOLOGÍA DINSE
13	W000352038		KNOB	BOUTON	CAPUCHÓN
13.1	W000352077		HOOD	CAPUCHON	PERILLA
14	W000273037		FAN UNIT	MOTOVENTILATEUR	MOTOR DEL VENTILADOR
33	W000070016		COUPLER	COUPLEUR	ACOPLADOR
36	W000376582	W000376583	CIRCUIT BOARD	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE	CIRCUITO ELECTRÓNICO
38	W000272991		FRONT FRAME	CHÂSSIS AVANT	MARCO ANTERIOR
38.1	W000272990		REAR FRAME	CHÂSSIS ARRIÈRE	MARCO POSTERIOR
46	W000227800		SOLENOID VALVE	ELECTROVANNE	ELECTROVÁLVULA
51	W000227589		CONNECTOR CABLING	CÂBLAGE CONNECTEUR	CABLEADO CONECTOR
51.1	W000231572		CONNECTOR CABLING	CÂBLAGE CONNECTEUR	CABLEADO CONECTOR
52	W000274819		GAS CONNECTOR	RACCORD GAZ	RACOR GAS
77	W000270555		AIR CONVEYOR	CONVOYEUR AÉRIEN	TRANSPORTADOR NEUMÁTICO
78	W000274882		TIG CONNECTOR	RACCORD TIG	RACOR TIG
80	W000376584		FERRITE TOROID	FERRITE TOROIDAL	FERRITA TOROIDAL
81	W000376585		FERRITE	FERRITE	FERRITA
82	W000381326		VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR

R.	CODE		DESCRIZIONE	BESCHREIBUNG	DESCRIÇÃO
	1800	2200			
01	W000376581		CIRCUITO ELETTRONICO PFC	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG PFC	CIRCUITO ELECTRÓNICO PFC
03	W000274816		CIRCUITO ELETTRONICO	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG	CIRCUITO ELECTRÓNICO
08	W000274825		CAVO ALIMENTAZIONE	SPEISEKABEL	CABO ALIMENTAÇÃO
09	W000227612		PRESSACAVO	KABELKLEMME	PORCA NYLON
09.1	W000352033		DADO NYLON	DREHKNOPF	BLOQUEO DE FIJACIÓN
10	W000352073		BLOCCHETTO DI FISSAGGIO	BLOCKANSCHLUSS	BLOQUEO DE FIJACIÓN
11	W000352016		INTERRUTTORE	UMSCHALTER	INTERRUPTOR
12	W000231163		COLLEGAMENTO (PER) DINSE	ANSCHLUSS FÜR DINSE	CONEXÃO (PARA) DINSE
12.1	W000274820		TECNOLOGIA DINSE	DINSE	TECNOLOGIA DINSE
13	W000352038		MANOPOLA	DREHKNOPF	BOTÃO
13.1	W000352077		CAPPUCCIO	KAPPE	TAMPA
14	W000273037		MOTOVENTILATORE	MOTORVENTILATOR	VENTILADOR ELÉCTRICO
33	W000070016		ACCOPPIATORE	KUPPLUNGSSCHLAUCH	ACOPLADOR
36	W000376582	W000376583	CIRCUITO ELETTRONICO	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG	CIRCUITO ELECTRÓNICO
38	W000272991		CORNICE ANTERIORE	VORDERER RAHMEN	PROTECÇÃO TRANSPARENTE
38.1	W000272990		CORNICE POSTERIORE	HINTERER RAHMEN	CHASSIS DIANTEIRO
46	W000227800		ELETTROVALVOLA	MAGNETVENTIL	ELECTROVÁLVULA
51	W000227589		PRESAMS	FERNSTELLER	CONECTOR
51.1	W000231572		PRESAMS	FERNSTELLER	CONECTOR
52	W000274819		RACCORDO GAS	GASANSCHLUSS	UNIÃO DO GAS
77	W000270555		TRASPORTATORE AD ARIA	LUFTFÖRDERER	TRANSPORTADOR DE AR
78	W000274882		RACCORDO TIG	TIGANSCHLUSS	UNIÃO DO TIG
80	W000376584		FERRITE TOROID	FERRITE TOROID	FERRITE TOROIDAL
81	W000376585		FERRITE	FERRITE	FERRITE
82	W000381326		VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR

**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 / RÓTALKATRÉSZEK LISTÁJA / LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣΑΝΤΑΛΛΑΤΙΚΩΝ / ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ/УДЕК PAŖÇALAR**

R.	CODE		BESKRIVNING	BESCHRIJVING	KODBESKRIVELSE
	1800	2200			
01	W000376581		ELEKTRONISK KRETS PFC	ELEKTRONISCH CIRCUIT PFC	KREDSLØBSKORT PFC
03	W000274816		ELEKTRONISK KRETS	ELEKTRONISCH CIRCUIT	KREDSLØBSKORT
08	W000274825		NÅTKABEL	VOEDINGSKABEL	FORSYNINGSKABEL
09	W000227612		KABELTÅNG	KNOP NYLON	KABELKLEMME
09.1	W000352033		RATT	BEVESTIGINGSBLOKJE	DREJEKNAP
10	W000352073		BLOCKANSLUTNING	FÅSTBLOCK	BLOKTILSLUTNING
11	W000352016		VÅLJARE	STRÖMBRYTARE	AFBRYDER
12	W000231163		ANSLUTNING FÖR DINSE	AANSLUITING (VOOR) DINSE	TILSLUTNING FOR DINSE
12.1	W000274820		DINSE	TECHNOLOGIE DINS	DINSE
13	W000352038		RATT	KNOP	DREJEKNAP
13.1	W000352077		NIPPEL	DOPJE	KAPPE
14	W000273037		FLÅKT	MOTORVENTILATOR	MOTORVENTILATOR
33	W000070016		KOPPLAR	KOPPELSTUK	ACOPLADOR
36	W000376582	W000376583	ELEKTRONISK KRETS	ELEKTRONISCH CIRCUIT	KREDSLØBSKORT
38	W000272991		FRONTRAM	DOORZICHTIGE BESCHERMING	FRONTRAMME
38.1	W000272990		BAKRAM	VOORFRAME	BAGRAMME
46	W000227800		ELEKTROVENTIL	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP	SOLENOIDKLAP
51	W000227589		FJÄRRKONTAKT	CONNECTOR	STIK TIL FJERNSTYRING
51.1	W000231572		FJÄRRKONTAKT	CONNECTOR	STIK TIL FJERNSTYRING
52	W000274819		GASKOPPLING	GASAANSLUITING	GAS STIKDÅSE
77	W000270555		LUFTMATARE	LUCHTTRANSPORTBAND	LUFTTRANSPORTBÅND
78	W000274882		TIGKOPPLING	TIGAANSLUITING	TIG STIKDÅSE
80	W000376584		ferrit toroid	FERRIET RINGKERN	ferrit toroid
81	W000376585		ferrit	FERRIET	ferrit
82	W000381326		VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR

R.	CODE		BESKRIVELSE	KODDIKUVAUS	DESCRIBERE
	1800	2200			
01	W000376581		KRETS PLATE PFC	PIIRILEVY PFC	CIRCUIT ELECTRONIC PFC
03	W000274816		KRETS PLATE	PIIRILEVY	CIRCUIT ELECTRONIC
08	W000274825		TILKOBINGS KABEL	VIRTAKAAPPELI	CABLU DE ALIMENTARE
09	W000227612		KABELKLEMME	KAAPPELI PURISTIN	PULIŤA NYLON
09.1	W000352033		REGULASJON HJUL	SÅÅTÖNUPPI	BLOC DE FIXARE
10	W000352073		BLOKK TILKOBING	LOHKON KIINNITYS	BLOC DE FIXARE
11	W000352016		KOBLE OM BRYTER	KYTKIN	ÎNTRERUPÅTOR
12	W000231163		TILKOBING FOR DINSE	DINSE-LIITIN	CONEXIUNE DINSE
12.1	W000274820		DINSE	DINSE	DINSE
13	W000352038		REGULASJONHJUL	SÅÅTÖNUPPI	BUTON
13.1	W000352077		DEKKET	SUOJUS	CAPAC
14	W000273037		VENTILASJON ENHET	PUHALLINYKSIKKÖ	MOTORVENTILATOR
33	W000070016		SKJÖTEANORDNING	COUPLER	CUPLAJ COMPLET
36	W000376582	W000376583	KRETS PLATE	PIIRILEVY	CIRCUIT ELECTRONIC
38	W000272991		FRONT RAMME	ETURUNKO	PROTECTIE TRANSPARENTÅ
38.1	W000272990		BAK RAMME	TAKARUNKO	CADRU FAŤÅ
46	W000227800		SOLENOID KLÅFF	SOLENOIDIVENTTIILI	ELECTROVALVÅ
51	W000227589		FJERNSTYR KOBING	ETÅKYTKIN	CONECTOR
51.1	W000231572		FJERNSTYR KOBING	ETÅKYTKIN	CONECTOR
52	W000274819		GAS STIKKONTAKT	GAS LIITIN	RACORD GAZ
77	W000270555		LUFT TRANSPORT	ILMAKUJETIN	PNEUMATICÅ DE TRANSPORT
78	W000274882		TIG STIKKONTAKT	TIG LIITIN	RACORD TIG
80	W000376584		FERRITE TOROID	ferritti rengassydänmuuntajan	FERITÅ TOROID
81	W000376585		FERRITE	ferritti	FERITÅ
82	W000381326		VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR

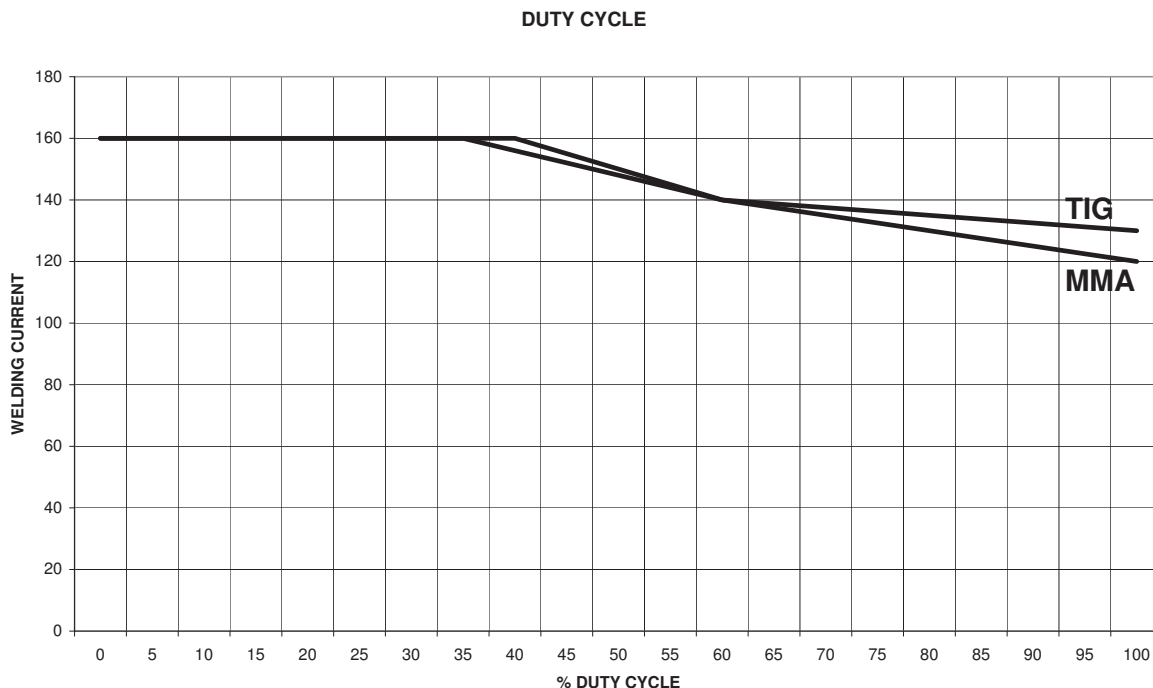
**SPARE PARTS / PIÉCES DÉTACHÉES / LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO / LISTA PEZZI DI RICAMBIO / ERSATZTEILLISTE / PEÇAS SOBRESSELENTES
RESERVEDELAR / WISSELSTUKKEN / LISTE AF RESERVEDELE / LISTE OVER RESERVEDELER / VARAOSALUETTELO / LISTA PIESE COMPONENTE
ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV / SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ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

R.	CODE		POPIS	POPIS
	1800	2200		
01	W000376581		OBVODOVÁ DOSKA PFC	OBVODOVÁ DESKA PFC
03	W000274816		OBVODOVÁ DOSKA	OBVODOVÁ DESKA
08	W000274825		NAPÁJACÍ KABEL	NAPÁJECÍ KABEL
09	W000227612		KABLOVÁ SVORKA	KABELOVÁ SVORKA
09.1	W000352033		REGULAČNÉ KOLIESKO	REGULAČNÍ KOLEČKO
10	W000352073		BLOKOVÉ PŘIPOJENIE	BLOKOVÉ PŘIPOJENÍ
11	W000352016		PŘEPÍNAČ	PŘEPÍNAČ
12	W000231163		PŘIPOJENIE PRE DINSE	PŘIPOJENÍ PRO DINSE
12.1	W000274820		DINSE	DINSE
13	W000352038		REGULAČNÉ KOLIESKO	REGULAČNÍ KOLEČKO
13.1	W000352077		VEKO	VÍKO
14	W000273037		VENTILAČNÁ JEDNOTKA	VENTILAČNÍ JEDNOTKA
33	W000070016		VÝSTUPNÁ TLMIVKA	VÝSTUPNÁ TLUMIVKA
36	W000376582	W000376583	OBVODOVÁ DOSKA	OBVODOVÁ DESKA
38	W000272991		PREDNÝ RAM	PŘEDNÍ RAM
38.1	W000272990		ZADNÝ RAM	ZADNÍ RAM
46	W000227800		SOLENOIDOVÁ Klapka	SOLENOIDOVÁ Klapka
51	W000227589		DIALKOVÁ PŘIPOJKA	DÁLKOVÁ PŘIPOJKA
51.1	W000231572		DIALKOVÁ PŘIPOJKA	DÁLKOVÁ PŘIPOJKA
52	W000274819		KONEKTOR PLYNU	KONEKTOR PLYNU
77	W000270555		VZDUCHOVÝ DOPRAVNÍK	VZDUCHOVÝ DOPRAVNÍK
78	W000274882		TIG KONEKTOR	TIG KONEKTOR
80	W000376584		FERIT TOROID	FERIT TOROID
81	W000376585		FERIT	FERIT
82	W000381326		VARISTOR	VARISTOR

R.	CODE		OPIS	ОПИСАНИЕ	AÇIKLAMA
	1800	2200			
01	W000376581		PLÝTKA OBWODÓW PFC	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА PFC	ANAKART
03	W000274816		PLÝTKA OBWODÓW	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА	DEVRE KARTI
08	W000274825		KABEL ZASILANIA	КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ	GÜÇ KABLOSU
09	W000227612		ZACISK KABLOWY	КАБЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ	KABLO KELEPÇESİ
09.1	W000352033		POTENCJOMETR REGULACJI	РУЧКА	KELEPÇE SOMUNU
10	W000352073		PRZYŁĄCZE BLOKU	КРЕПЛЕНИЕ БЛОКА	BAĞLANTI APARATI
11	W000352016		PRZEŁĄCZNIK/ZWROTNIKA	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	ANAHTAR
12	W000231163		PRZYŁĄCZE / UCHWYTY DINSE	СОЕДИНЕНИЕ DINSE	DINSE BAĞLANTI
12.1	W000274820		PRZYŁĄCZE / UCHWYTY DINSE	РАЗЪЕМ DINSE	DINSE BAĞLANTISI
13	W000352038		POTENCJOMETR REGULACJI	РУЧКА	POTANSİYOMETRE
13.1	W000352077		POKRYWA	КРЫШКА	POT KAPAĞI
14	W000273037		JEDNOSTKA WENTYLACJI	БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА	FAN ÜNİTESİ
33	W000070016		KOMPLETNY UKŁAD ŁĄCZĄCY	МУФТА	PROFİL
36	W000376582	W000376583	PLÝTKA OBWODÓW	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА	DEVRE KARTI
38	W000272991		RAMA PRZEDNIA	ПЕРЕДНЯЯ РАМА	ARKA PANEL
38.1	W000272990		RAMA TYLNA	ЗАДНЯЯ РАМА	HAVA KANALI
46	W000227800		ELEKTROZAWÓR	ЭЛЕКТРО КЛАПАН	SELONOID VALF
51	W000227589		PRZYŁĄCZE ZDALNE	РАЗЪЕМ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	KONEKTÖR BAĞLANTISI
51.1	W000231572		PRZYŁĄCZE ZDALNE	РАЗЪЕМ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	KONEKTÖR BAĞLANTISI
52	W000274819		ZŁĄCZE GAZOWE	СОЕДИНИТЕЛЬ ГАЗОВЫЙ	GAZ KONEKTÖRÜ
77	W000270555		PRZENOŚNIK POWIETRZA	ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОНВЕЙЕР	HAVA KANALI
78	W000274882		ZŁĄCZE TIGOWE	СОЕДИНИТЕЛЬ ТИГОВЫЙ	TIG BAĞLANTISI
80	W000376584		feryt toroid	феррита тороид	FERRİT TOROID
81	W000376585		feryt	феррита	FERRİT
82	W000381326		VARISTOR	ВАРИСТОР	VARİSTÖR

1800 Version

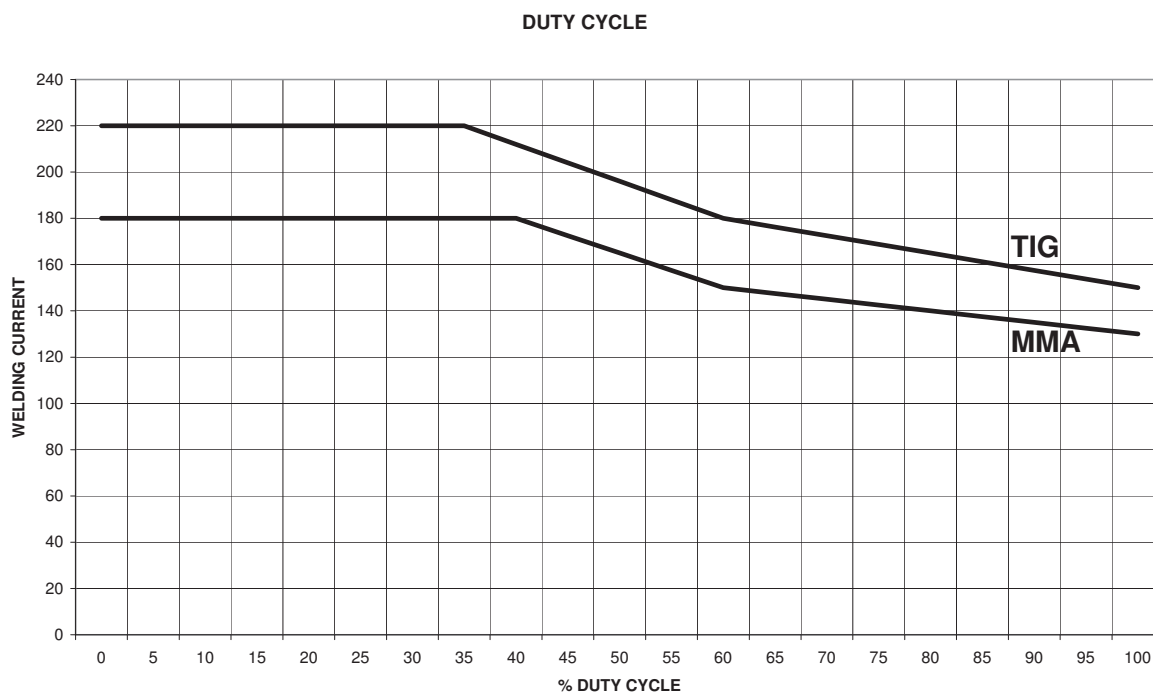
WELDING CURRENT / COURANT DE SOUDAGE / CORRIENTE DE SOLDATURA / FLUSSO DI SALDATURA
 SCHWEIßSTROM / CORRENTE DE SOLDAGEM / SVETSSTROM / SNIJLSTROOM / SVEJSINGS STRØM
 SVEISE STRØM / HITSÄUSVIRTA / CORENT DE TAIERE / ZVARACI PRUD / SVARECI PROD
 PRĄD SPRAWIANIA / ΡΕΥΜΑΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ / ОБАРОЧНИЙ ТОК



DUTY CYCLE / FACTEUR DE MARCHE / CICLO DE TRABALHO / CICLO DI LAVORO / EINSCHALTDAUER / CICLO DE TRABAJO / INTERMITTENSFAKTOR / BEDRIJFSCYCLUS / ARBEJDSYKLUS / ARBEIDS SYKLUS / ΚΑΥΤΤΟJAKSO / DUTY CYCLE / PRACOVNÝ CYKLUS / PRACOVNÍ CYKLUS / MUNKACIKLUS / CYKL ROBOCZY / ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ / РАБОЧИЙ ЦИКЛСЕ

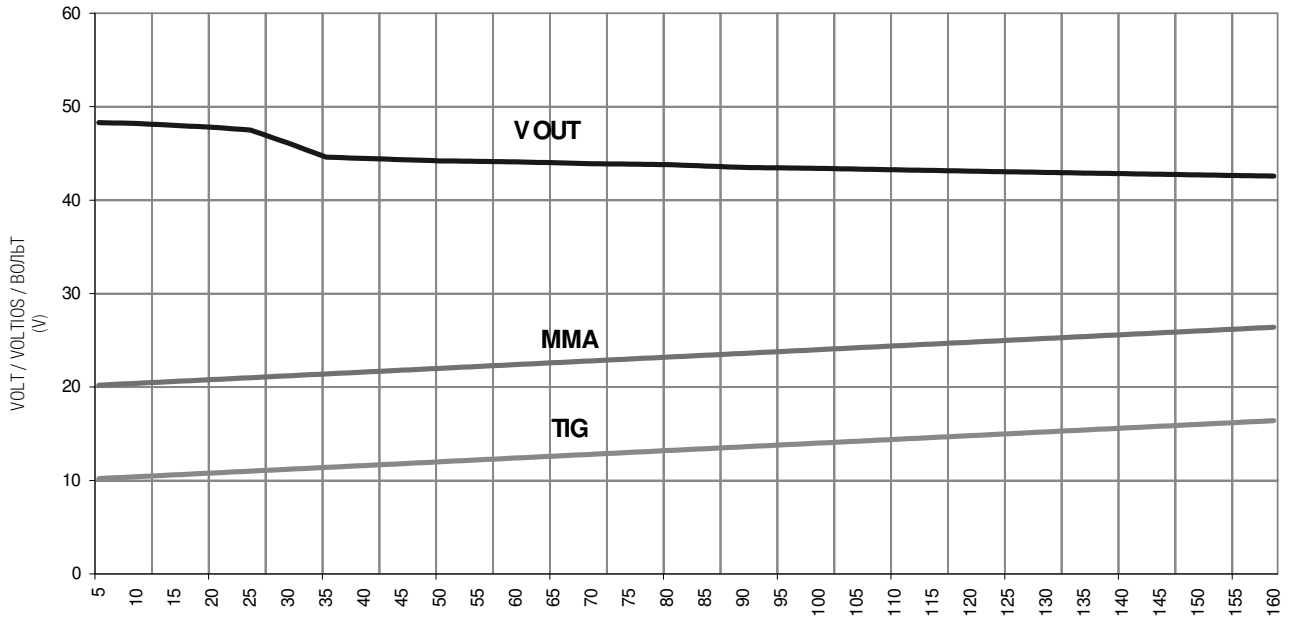
2200 Version

WELDING CURRENT / COURANT DE SOUDAGE / CORRIENTE DE SOLDATURA / FLUSSO DI SALDATURA
 SCHWEIßSTROM / CORRENTE DE SOLDAGEM / SVETSSTROM / SNIJLSTROOM / SVEJSINGS STRØM
 SVEISE STRØM / HITSÄUSVIRTA / CORENT DE TAIERE / ZVARACI PRUD / SVARECI PROD
 PRĄD SPRAWIANIA / ΡΕΥΜΑΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ / ОБАРОЧНИЙ ТОК



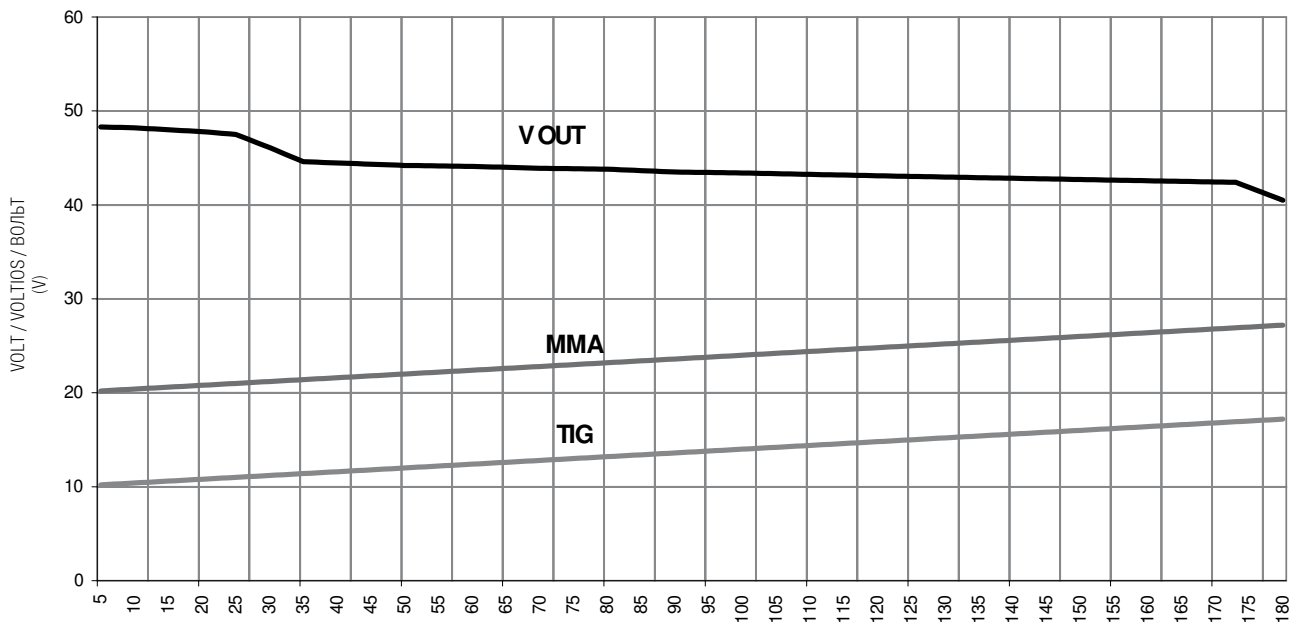
DUTY CYCLE / FACTEUR DE MARCHE / CICLO DE TRABALHO / CICLO DI LAVORO / EINSCHALTDAUER / CICLO DE TRABAJO / INTERMITTENSFAKTOR / BEDRIJFSCYCLUS / ARBEJDSYKLUS / ARBEIDS SYKLUS / ΚΑΥΤΤΟJAKSO / DUTY CYCLE / PRACOVNÝ CYKLUS / PRACOVNÍ CYKLUS / MUNKACIKLUS / CYKL ROBOCZY / ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ / РАБОЧИЙ ЦИКЛСЕ

CTOTIG1800



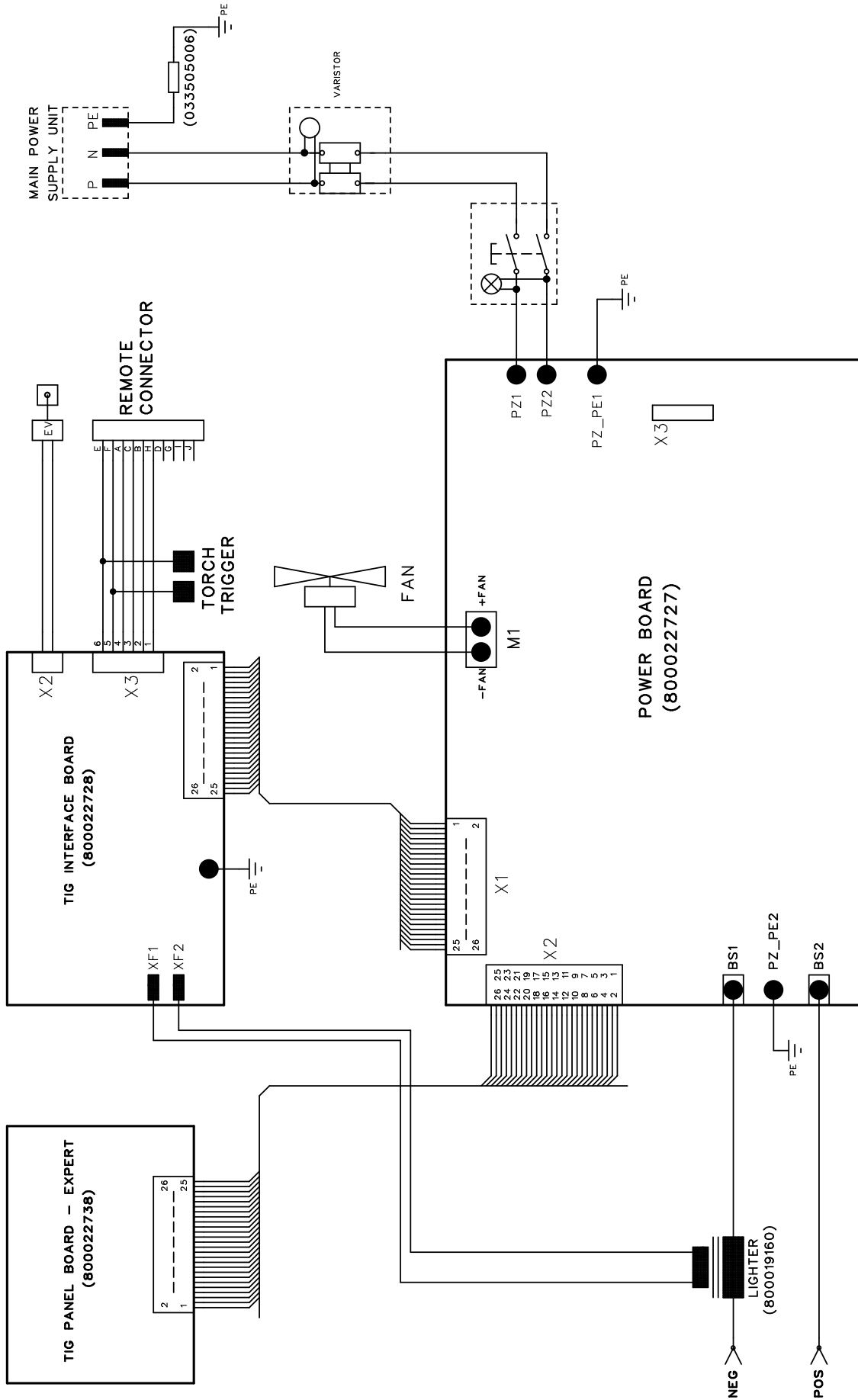
AMPERE / AMPERIOS / AMPÉRICA / AMPÉRE / AMPER / ΑΜΠΕΡ
 (A)

CTOTIG2200



AMPERE / AMPERIOS / AMPÉRICA / AMPÉRE / AMPER / ΑΜΠΕΡ
 (A)

WIRING DIAGRAM / SCHEMA ÉLECTRIQUE / ESQUEMA ELÉCTRICO / SCHEMA ELETTRICO / STROMLAUFPLAN / ESQUEMAS ELÉCTRICOS
 ELSCHEMOR / ELEKTRISCHE SCHEMA'S / TILSLUTNINGSSKEMA / KOBLINGSSKJEMA / KYTKENTÄKAAVIO / SCHEMA ELECTRICA
 ELEKTRICKÁ SCHÉMA / ELEKTRICKÁ SCHÉMA / BEKÖTÉSI RAJZ / SCHEMAT ELEKTRYCZNY / НАЛЕКТРИКО ДИАГРАММА / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА /
 ELEKTRİK KABLOLAMA ŞEMASI





OERLIKON



- 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 •
 - BEI REKLAMATIONEN BITTE DIE HIER AUFGEFÜHRTE KONTROLLNUMMER ANGEBEN •
 - EM CASO DE RECLAMAÇÃO, É FAVOR MENCIONAR O NÚMERO DE CONTROLO AQUI INDICADO •
- BIJ HET INDIENEN VAN EEN KLACHT WORDT U VERZOCHT OM HET HIER AANGEGEVEN CONTROLENUMMER TE VERMELDEN •
 - I HÄNDELSE AV REKLAMATION, VAR GOD UPPGE DET HÄR ANGIVNA KONTROLLNUMRET •
- I DET TILFÆLDE, AT DU ØNSKER AT INDGIVE EN REKLAMATION, ANFØR VENLIGST KONTROLNUMMER, SOM BEFINDER SIG HER •
 - I TILFELLE DE ØNSKER Å REKLAMERE, VENNLIGST OPPGI DET KONTROLLNUMMERET SOM FINNES HER •
 - HALUTESSANNE TEHDÄ REKLAMAATION ESITTÄKÄÄ TÄSSÄ ILMOITETTU TARKISTUSNUMERO •
 - IN CAZUL UNEI RECLAMATII PRECIZATI NUMARUL DE CONTROL INDICAT •
 - V PRÍPADE REKLAMÁCIE PROSÍM UVEĎTE TU ZAZNAČENÉ ČÍSLO KONTROLY •
 - V PŘÍPADĚ REKLAMACE PROSÍM UVEĎTE TOHLE ČÍSLO KONTROLY •
 - W RAZIE REKLAMACJI PROSIMY PODAĆ ZNAJDUJĄCY SIĘ TUTAJ NUMER KONTROLNY •
- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ, ΠΑΡΑΚΑΛΕΙΣΘΕ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΤΕ ΤΟΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΑΡΙΘΜΟ ΕΛΕΓΧΟΥ •
 - В СЛУЧАЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ СООБЩИТЕ УКАЗАННЫЙ НИЖЕ КОНТРОЛЬНЫЙ НОМЕР •

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

ul. Jana III Sobieskiego 19A
58-263 Bielawa
Made in Poland