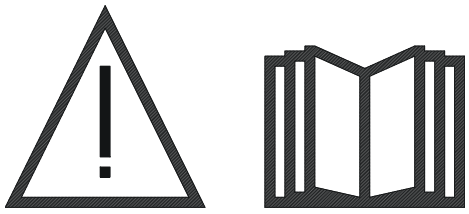
CITOWAVE III

EN **INSTRUCTIONS FOR OPERATION AND MAINTENANCE**

Cat n° : 8695-1264
Rev : B
Date : 02/2018

CE

Contact : www.oerlikon-welding.com



EN Arc welding and plasma cutting may be dangerous for the operator and persons close to the work area. Read the operating manual.

CONTENTS

1 - GENERAL INFORMATION 4
1.1. PRESENTATION OF INSTALLATION 4
1.2. WELDING SET COMPONENTS 4
1.3.POWER SOURCES TECHNICAL SPECIFICATIONS 6
1.4. COOLING UNIT TECHNICAL SPECIFICATIONS 6
2 - STARTING UP 7
2.1. ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE MAINS 7
2.2. CONNECTION OF THE WIRE FEEDER UNIT 7
2.3. CONNECTION OF THE TORCH AND COOLING UNIT 7
2.4. GAS INLET CONNECTION 7
2.5. STARTING UP 8
3 - EASY STARTING-UP 9
3.1. FRONT PANEL FUNCTIONS 9
3.2. FIRST SETTING FOR EASY ACCESS TO WELD 11
4 - ADVANCED FUNCTIONNALITIES OF CITOWAVE III 16
4.1. MIG-MAG WELDING CYCLE ADVANCED SETTING 16
4.2. MIG WELDING CYCLE ADVANCED SETTING 21
4.3. SELECTION AND GESTION DES PROGRAMMES DE SOUDAGE 23
4.4. IMPORT / EXPORT OF WELDING PROGRAMS 26
4.5. USERS MANAGEMENT & TRACEABILY 26
4.6. PROGRAM LIMITATIONS 28
4.7. CONTROL PROCESS 29
5 - TIG & MMA WELDING 31
6 - DETAILED INSTALLATION 32
6.1. GONFIGURATION OF COOLING UNIT 32
6.2. AUTOMATION INTERFACE DECRIPTION 33
6.3. EXTERNAL COMMUNICATIONS 35
7 - MAINTENANCE OF INSTALLATION 37
8 - OPTIONS 38
8.1. UNIT COOLER, REF. W000273516 38
8.2. WIRE FEEDER DVU W500, REF. W000371926 38
8.3. REMOTE CONTROL RC JOB II, REF. W000371925 38
8.4. REMOTE CONTROL RC SIMPLE, REF. W000275904 38
8.5. WORKSHOP TROLLEY II, REF. W000383000 39
8.6. DUST FILTER, REF. W000373703 39
8.7. RC JOB II PLUG ON THE GENERATOR, REF. W000374008 39
8.8. TUBE HANDLE, REF. W000279930 39
8.9. PUSH PULL CARD OPTION, REF. W000275907 39
8.10. OPTION POWERBOX, REF. W000305106 39
8.11. ADAPTATOR TIG, REF. W000379466 39
8.12. OPTION SECURITE DE DEBIT, REF. W000376539 39
8.13. HARNESSES 40
9 - MAINTENANCE 41
9.1. ENTRETIEN 41
9.2. ROLLERS AND WIRE GUIDE 41
9.3. TORCH 41
9.4. SPARE PARTS 42
9.5. FAULT LIST DESCRIPTION 45
ANNEX 1 - SYNERGIES TABLES 48
ANNEX 2 - SPECIFIC MIG/MAG WELDING CYCLE 51
ANNEX 3 - SYMBOLS 52
ELECTRICAL SCHEMES 53

1 - GENERAL INFORMATION

1.1. PRESENTATION OF INSTALLATION

CITOWAVE III is a manual welding set that enables :

- MIG-MAG welding
- Feeding different types of wire
  - ⇨ Steel, stainless steel, aluminum and special wires
  - ⇨ Solid and cored wires
  - ⇨ Diameters from 0.6-0.8-1.0-1.2-1.4-1.6mm
- coated electrode welding
- TIG welding
- ARC-AIR Gouging process, using the torch for gouging: ARC AIR. (maximum electrode diameter 6.3 mm)
- to communicate the welding data from and to the external peripherals.

Delivered as ready-for-use package associated with the **DMU W500** wire feeder. The power source of this set may also be used for simple automatic applications.

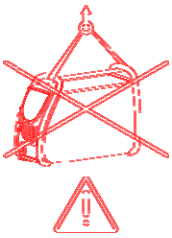
1.2. WELDING SET COMPONENTS

The welding set consists of 7 main components :

1. 420A or 500A power source including its power supply cable (5m) and its ground cable (5m)
2. Cooling unit,
3. Wire feeder,
4. Double-disconnectable harness between the wire feeder and the power source,
5. Workshop trolley (optional),
6. Wire feeder trolley (optional)
7. Pivot stand (optional)

Each item is ordered and supplied separately.

Options ordered with the welding set are delivered separately. To install these options, refer to the instructions supplied with the option.



WARNING :

The plastic handles are not intended for slinging the set.
Stability of the equipment is guaranteed only for an incline of maximum 10°.

1.3.POWER SOURCES TECHNICAL SPECIFICATIONS

	CITOWAVE III 420 W000384989	CITOWAVE III 520 W000384990
Primary side		
Primary power supply	400 V	400 V
Primary power supply frequency	50/60Hz	50/60Hz
Effective primary consumption	21.1 A	28,5 A
Maximum primary consumption	27,1 A	33,9 A
Fuse primary	25 A Gg	32 A Gg
Maximum apparent power	18,9 KVA	23,8 KVA
Maximum active power	17,7 KW	22,4 KW
Recommended power generator	30 KVA	40 KVA
Active power in standby (IDLE)	29 W	29 W
Efficiency at maximum current (MIG)	87	89
Power factor at maximum current (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Secondary side		
No load voltage (according standard) en MIG	73 V	73 V
Welding range Max MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Welding range Max MMA	15A / 420A	15A / 500A
Duty cycle at 100% en MIG (10 min cycle at 40°C)	350A	450A
Duty cycle at 60% en MIG (6 min cycle at 40°C)	420A	500A
Duty cycle at maximum current at 40°C en MIG	60%	60%
Miscelleanous		
Dimensions (Lxwxh)	720x295x525	720x295x525
Weight	36 kg	40 kg
Operating temperature	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Storage temperature	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Torch connection	“Européen”	“Européen”
Protection index	IP 23	IP 23
Insulation class	H	H
Standard	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. COOLING UNIT TECHNICAL SPECIFICATIONS

	COOLER REF. W000273516
Power supply	
Single-phase supply voltage	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frequency	50/60 Hz
Current consumption	1,4 A
Cooling circuit	
Maximum flow rate	3,6 l/min
Maximum pressure at zero flow rate	4,5 bar
Tank capacity	5 l
Thermal dissipation	1,3 KW à 20°C 1l/mn
Mechanical characteristics	
Empty weight	16 kg
Weight in operating condition	21 kg
Dimensions	700 x 279 x 268 mm
Protection class	IP 23 S
Standard	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - STARTING UP

2.1. ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE MAINS

CITOWAVE III is a 400 V 3-phase welding set.
If your mains supply corresponds to requirements, connect the "three-phase + ground" plug to the end of the power cable.

WARNING : Provided that the public low voltage system impedance at the point of common coupling is lower than :
98,2 mΩ for the CITOWAVE III 420
20,6 mΩ or the CITOWAVE III 520
This equipment is compliant with IEC 61000-3-11 and IEC 61000-3-12 and can be connected to public lowvoltage systems. It is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the system impedance complies with the impedance restrictions.

2.2. CONNECTION OF THE WIRE FEEDER UNIT

WARNING:
This must be carried out with the power source power off. The power plugs must be well tied up their tightening must be regularly controlled, in particular after the moving of an installation.

2.3. CONNECTION OF THE TORCH AND COOLING UNIT

The MIG welding torch is connected to the front of the wire feeder, after ensuring it has been properly outfitted with the wear parts corresponding to the wire used for welding.
If you use a WATER-COOLED torch, make sure to connect your cooling unit to the rear of the power source, as well as to the "water" harness.

WARNING:
Use exclusively the liquid provided by Lincoln Electric to fill up the cooling unit.
Configuration on the interface is needed to ensure a good working of the cooling unit, cf § 6.1.
No-load operation of the cooling unit while unconnected to a torch may damage it.

2.4. GAS INLET CONNECTION

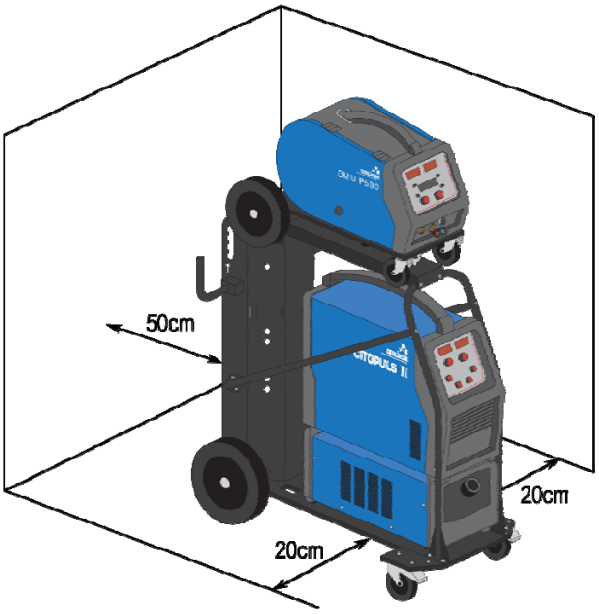
The gas hose is linked to the harness connecting the power source to the wire feeder. Simply connect it to the pressure-regulator outlet of the gas cylinder.

- Place the gas cylinder on the trolley at the rear of the power source and fasten the cylinder using the strap.
- Open the cylinder valve slightly to allow existing impurities to escape and then reclose it.
- Mount the pressure regulator/flow meter
- Connect the gas hose supplied with the wire feeder harness to the regulator's outlet
- Open the gas cylinder.

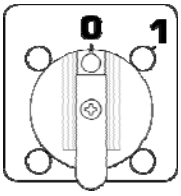
During welding, the gas flow rate (l/min) should correspond to the diameter of the nozzle (mm).

WARNING
Make sure the gas cylinder is properly secured on the trolley by attaching the safety strap.

For optimal use, the welding installation must respect the following positioning constraints for correct cooling.



2.5. STARTING UP



The main switch is located at the rear of the generator. Flip this switch to turn the machine on. **This switch must never be flipped during welding**. At each start-up, the generator displays the software version, the power and the connected optional device, as relevant of the power source.

WARNING:
When starting up for the first time, the configuration is required cf § 6.1.

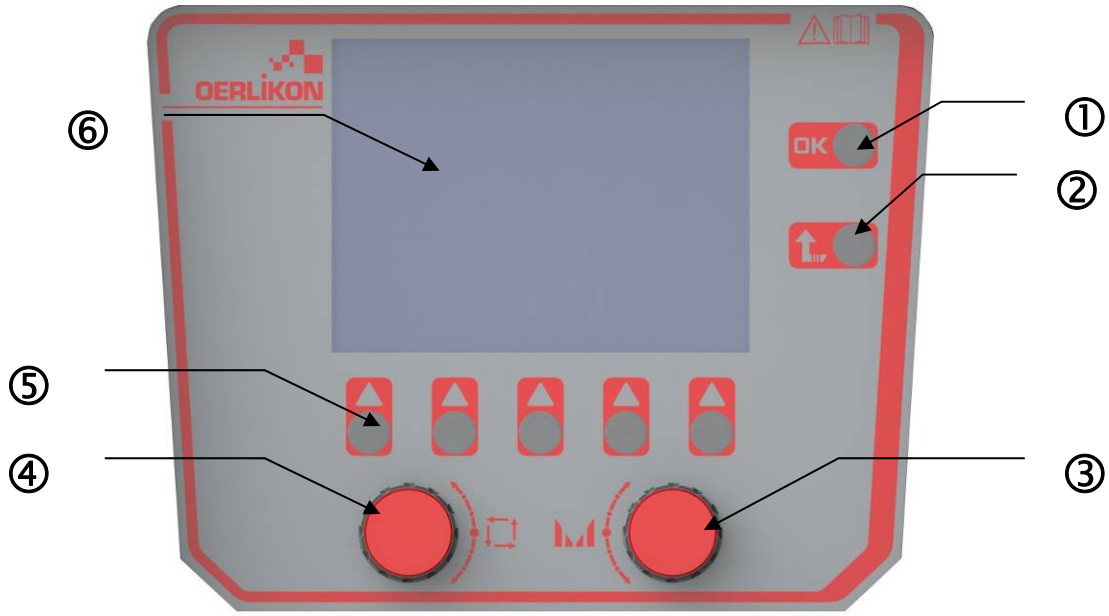
3 - EASY STARTING-UP

To ensure an optimal use of the installation and a good understanding of the following Instructions for use, we recommend you read the Wire Feeder operating manual first.

3.1. FRONT PANEL FUNCTIONS

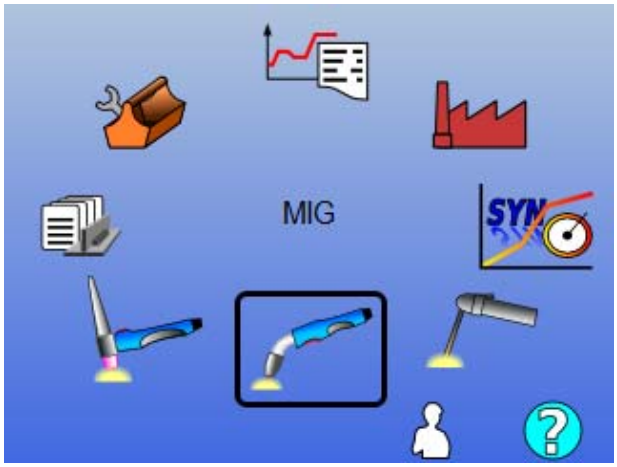
FIRST CONFIGURATION OF THE HUMAN-MACHINE INTERFACE (HMI)

The **human-machine interface** (HMI) is located on the front panel of the power source:



1	Validation
2	Escape button to cancel the operations in progress or go back to the previous menu or page
3	Tuning encoder
4	Selection and navigation encoder
5	Button corresponding to the current icons on the screen
6	Colour Screen

HUMAN-MACHINE INTERFACE (HMI) SCREEN



Main menu selection

Validation of the current selection

Back

User login page

Access to the information window

The homepage contains 8 Main Menus :

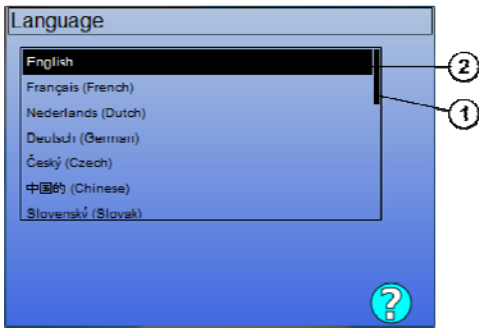
	TIG LIFT		Traceability
	MMA		Configuration
	MIG/MAG		Maintenance
	Welding Programs		User Synergy

HMI CONFIGURATION STEPS

For the first use of the power source, you must do the 4 following steps.

STEP 1

Choice of the interface language



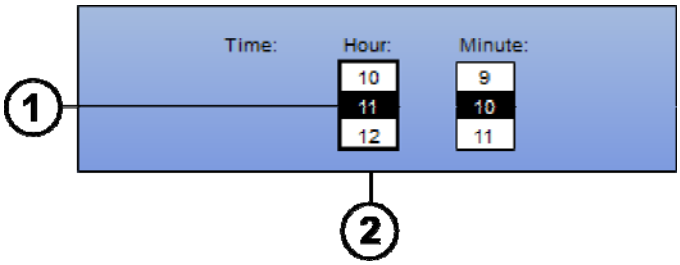
Language selection

Validation of the selection

1	Position
2	Selected language

STEP 2 :

Time & date settings
The clock is used for the functions of traceability and export.



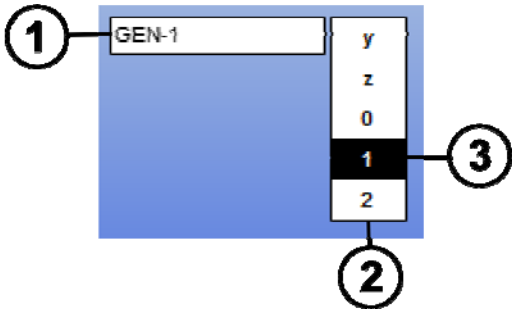
Change of the value 1

Change of the column 2

Save

STEP 3 :

Name of the power source.
This is the name used for identifying the machine when installations communicate.
Please check that different installation have different names. During an export to an external storage device, the name of the directory created is composed of the power source name and the date.



Change in the characters column (2)

Add or suppression of a character (3)

OK Save (1)

STEP 4 :

Configuration du groupe de refroidissement s'il est utilisé. (paragraphe 6.1)

HARNESS CALIBRATION

Harnesses calibration is imperative to weld with a good quality.
The calibration is to be re-done, in case of polarity change, or change of one of these following components:

- torch
- harness
- ground cable
- position of the clip of the ground cable

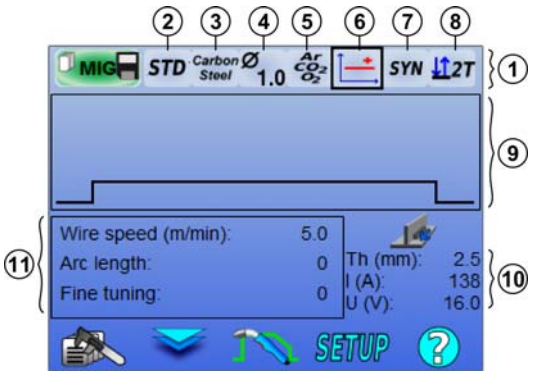
Access in the menu: MIG > SETUP > Harness calibration

- Automatic Calibration: (Only available in MIG). Follow the instructions on the screen.

WARNING
During this operation, a current of 400A for 1 second is generated. It is imperative then to wear the correct protection equipment required for welding during this operation, in particular, protection glasses.

3.2. FIRST SETTING FOR EASY ACCESS TO WELD

PRESENTATION OF THE MIG WELDING TUNING PAGE



Parameters selection

Parameters value selection

OK Validation

Welding Programs Management	Access Zone 1 or Zone 11	Welding Cycle Management	Setup	Access to the information window

1	Synergy bar + Trigger Mode
2	LE Data base Synergies / User Synergies
3	Choice of metal
4	Choice of wire diameter
5	Choice of gas
6	Choice of the arc transfer
7	Choice of the working mode
8	Choice of the trigger mode

9	Welding cycle representation
10	Indicative welding values
11	Main welding parameters

SYNERGY BASE MODE SETTING AND TRIGGER MODE

② Synergies

STD Standards synergies provided by Lincoln Electric. These synergies are specially well suited to most applications. Standard synergies are optimized for flat fillet.

USR User synergies previously created or loaded by the user. The **CITOWAVE III** can store up to 50 user synergies.

Some synergies require reversing the polarity of the power source (inversion of the 2 power cables). Follow the on-screen instructions.

③④⑤ Choice of the consumables (metal, diameter, gas)

MIG-MAG Welding require the use of adapted wire for type and diameter, as well as the use of the appropriate gas. See synergies table in the annex 1.

⑥ Choice of the arc transfer (annex 2)

⑦ Choice of the working mode

SYN mode allows to work on a predetermined operating point by adjusting only the wire speed on suitable interval

MAN mode allows you to adjust the voltage and wire speed over the entire range separately.

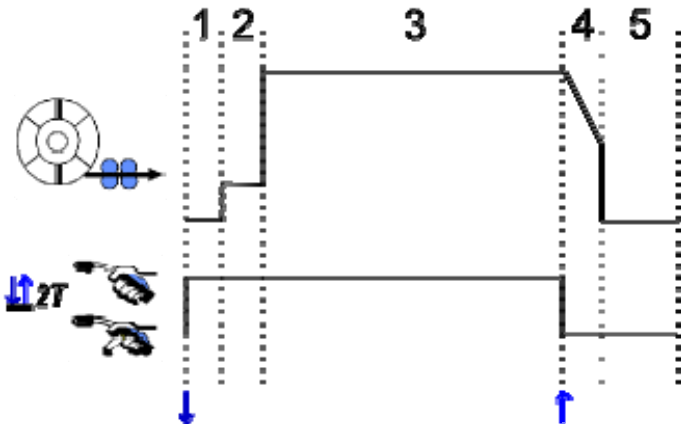
FREE mode is dedicated to high skilled welders, see devoted annex.Page 26

⑧ Choice of the trigger mode

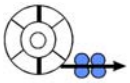
This mode defines the way the welder use his torch trigger.

The cycles below describe the mode 2T and 4T during a simple welding cycle of 5 steps:

2T



1	Pre-gas
2	Slows wire forwarding
3	Welding step
4	Crater fill
5	Post-gas

 : Wire speed	: Trigger pressed/ released

Description

The welder holds the trigger during the whole welding. Pressing the trigger will launch the welding (the beginning of the pregas), and releasing the trigger will stop the welding (beginning of crater filling).

The welder can however shorten the crater filling by a short press on the trigger during this phase (if the corresponding option of configuration is activated).

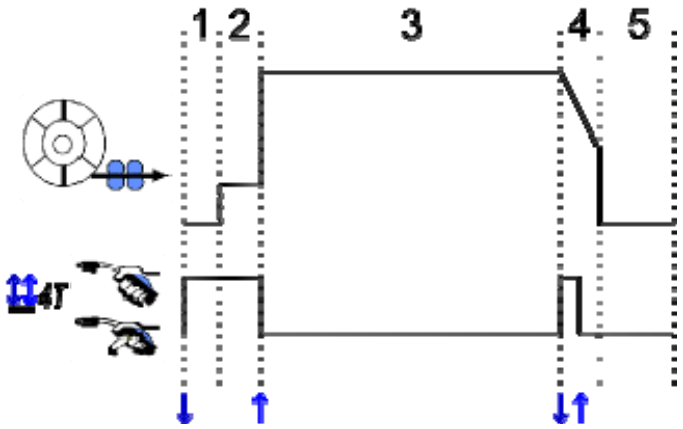
Option

Configuration > Installation > Cycle :

- Shorten down slope control
- Program call by trigger out of welding

The **Spot Mode** ●●● is a special mode 2T and you can define the time of the welding step **(3)** in the cycle welding paremeters.

4T



Description

The 4T mode implies that the welder can weld without keeping the trigger pressed. He presses and releases the trigger a first time to launch the welding, then he presses and releases a second time to end the welding.

Option

Configuration > Installation > Cycle :

- Call the trigger program out welding
- Call the trigger program in welding.

MAIN WELDING PARAMETERS SETTING

The welding cycle ⑨ is actualized with the setting of the main welding parameters.
In the paragraph below, we detail the setting of the main welding parameters:

WIRE SPEED

MANUAL mode:

By placing the cursor on SPEED WIRELESS, pressing OK shows the parameters together to facilitate the adjustment of parameters.

Mode		Setting		
		Unit	Interval	step
SYN	The wire speed varies in a range settled by the synergy.	**m/mn**	**Depending of synergy**	**0.1**
MAN	The wire speed is not limited by the synergy table.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0.1**

ARC VOLTAGE

The arc tension is defined according to the regime of arc:

- flat: average voltage
- pulsed: choose voltage

Mode		Setting		
		Unit	Interval	Step
SYN	Arc length: Relative tuning of the arc voltage by ±50 increments around the programmed synergic value.	**Increments**	**-50 || +50**	**1**
		Volts	-10 || +10	0.2
MAN	Arc voltage: Absolute tuning of the arc voltage during the welding phase.	**Volts**	**[10 ; 50]**	**0.2**

Volts equivalent

FINE TUNING

The fine tuning is defined according to the regime of arc :

- Flat: Arc dynamism
- Pulsed: Current impulsion energy

Mode		setting		
		Unit	Interval	Step
SYN & MAN	Relative fine tuning by ±10 increments around the programmed synergic value.	**Increments**	**-10 || +10**	**1**

Tuning advice :

In flat regime, a low value of the fine tuning enables a quick rise of the short cut current. Thus, the regime is dynamic and hot which allows welding in position but has the drawback of generating more spatter. On the contrary, a high value of the fine tuning reduces the dynamism and cools the weld pool.

Note : The welding position is further facilitated by "speed short arc" arc transfer than"smooth" arc transfer.

In Pulsed mode , fine tuning adjusts the energy of the current pulse and optimize the drop detachment.
Specifically, if fine projections detach from the wire, reduce the fine tuning, if rather large drops off, increase the fine tuning.

MIG WELDING PAGE

you are allowed to weld only if the color of the top left icon is green.

1	Arc current measure
2	Arc voltage measure
3	Wirespeed
4	Motor current of the wire feeder
5	Welding time (includes all the steps of the welding cycle)

(4) The motor current of the wire feeder is proportional to the motor torque. Beyond 1.3A at constant regime, check that the wire feeder liner is not clogged with dirt.

The previous welding parameters are accessible on the SETUP page from the MIG-MAG menu.
If "call off the trigger program welding" is not active: Short press the trigger vacuum (if program change).

4 - ADVANCED FUNCTIONNALITIES OF CITOWAVE III

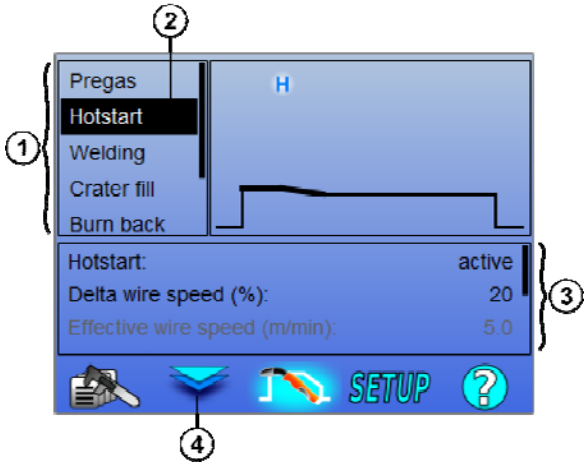
4.1. MIG-MAG WELDING CYCLE ADVANCED SETTING

MIG-MAG WELDING CYCLE SETTING

The MIG welding cycle setting menu distinguishes 7 phases on the welding cycle:

1. Pregas
2. Hotstart
3. Welding step
4. Crater filler
5. Burn back
6. Affûtage fil
7. Postgas

WARNING
the voltage is present at the end of the wire from the slow wire forwarding phase to the post retract spray phase.

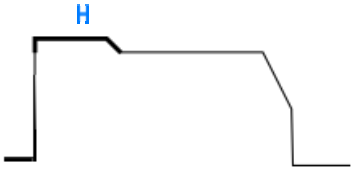


1	List of the phases of the cycle
2	Selected cycle phase
3	Parameters table of the selected cycle phase. Use the left encoder to scroll the settings. Use the right encoder to adjust the selected parameter
4	Switch the cursor between cycle phase selection and parameter table. Also possible with the OK and ESC buttons

1. Pregas

Gas timing before the welding cycle starts

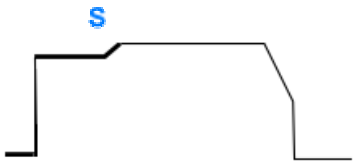
Variables : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Hotstart/Softstart

In the hotstart phase, a wire speed greater than the welding phase wire speed allows quicker penetration on start-up. Otherwise, the hotstart phase allows a low start-up with a progressive ramp up of wire speed.

Variables : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Softstart

The softstart phase can be pre-set for the start of the weld, allowing a limited wire speed with low energy.

Variables :
Temps de palier : T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Temps de transitions : T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Paramètres principaux de soudage du palier de Hostart/Softstart.

Note: If the setting exceeds the capacity of the source, the curve appears red

Remark:

With the **SYN** mode, the wire speed of the Hotstart / Softstart step is tuned relatively to the wire speed of the welding step (**Δ ±70 %**), the real speed is shown for information in grey tint, and is directly tunable with the **MAN** mode: wire speed (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Welding

This menu allows refining of the tuning of the welding step.

Remark:

Once you've chosen the mode, the main welding parameters are actualized. It is then possible to tune the parameters of each mode directly from the main welding tuning page.

Advanced Sequencer (2T + 4T)

Sequence the welding phase in two regimes 1 and 2, which can have different arc transfers: Flat or Pulsed.

The arc transfer of the regime 1 is the one selected on the synergy bar of the main welding tuning page.

Variables :
Arc transfer regime 2: Transfer2
Main welding parameters of the regimes 1 and 2
The timing of regimes 1 and 2 are independent and allow tuning of a dissymmetrical cycle. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Transit time T(s) **[0.00 ; 1.00]**

Intermittent mode (2T)

The welding is made intermittently by a succession of times ON and times OFF.

Variables :
Main welding parameters
The timings of step ON and OFF are independent and allow tuning a dissymmetrical cycle. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Remark:

You can choose to realize the hotstart only on the first time ON in the menu:*Configuration* > *Installation* > *Cycle.*

Step mode (4T)

Bearing change by a short press on the trigger

Variables :
Step number [2 ; 4]
Main welding parameters of every step

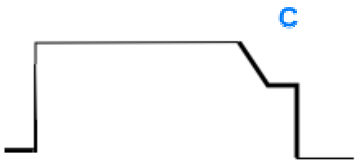
Program call during welding (4T)

Once you activate this option, you can call programs with the trigger while you're welding. See § 4.3. page 23. Program Management.

Remark:

You can activate the program call out of welding in the menu: *Configuration* > *Installation* > *Cycle*

4. Craterfiller



The crater fill phase allows filling up of the crater at the end of the weld for a good finish of welding. It is made by decreasing the arc regime at the end of the weld (downslope), then maintaining a low level of the wire speed for a defined timing (Craterfiller step).

Variables :

Step time : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
downslope : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Main welding parameters of the Craterfiller step

Remark :
With the **SYN** mode, the wire speed of the Crater fill step is tuned relatively to the wire speed of the welding step (**Δ [-70 %]**), the real speed is shown for information in grey tint, and is directly tunable with the **MAN** mode: wire speed (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

You can activate the option Shorten down slope control in the menu:
Configuration > Installation > Cycle.

5. Burn back

Evite le collage du fil dans le bain en décalant l'arrêt du fil et l'arrêt de la puissance Variables :

Manual – Burn back time (ms) **[0, 500]**
Automatic – Burn back fine tuning (ms) **[-100 ; 200]**

6. Sharpening thread

You can set 3 parameters:

Sharpening thread: The Post Retract Spray allows ejecting the drop at the end of the wire after the welding

Stuck wire test: Test if the wire is stuck in the weld pool at the end of welding

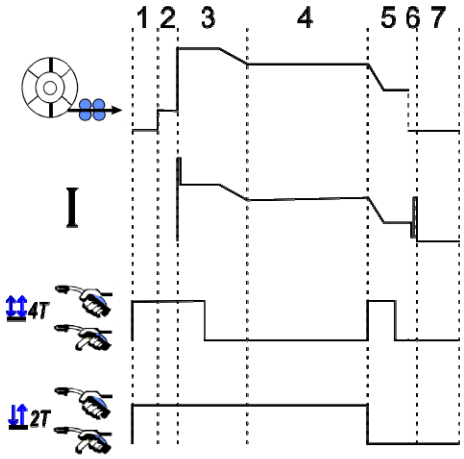
Automatic unsticking: if the test indicates that the wire is stuck, a power impulsion will automatically burn back the wire, and then will check it.

7. Post-gaz

Timing of gas output after the end of welding in order to prevent oxidation while the bead is still hot.

Variables : T(s) **[0.0 ; 20.0]**

FULL MIG-MAG WELDING CYCLE



1	Pre-gas
2	Slow wire inch [forward]
3	Hotstart
4	Welding phase
5	Crater filler
6	Burnback
6	Affûtage fil
7	Post-gas

H

C

STRIKING ADJUSTMENT

The striking adjustment is accessible in the menu SETUP of the MIG page.

Note: the striking is the 2 phase of the welding cycle.

The striking of every synergy is by default optimal in most of the application cases. However, in few very specific application cases, the user may want to modify the striking characteristics.

Tuning parameters of striking:

K = Variable coefficient de -10 / 0 / +10

Name of the parameter	Description
Striking low wire advance K	Allows modifying the low wire advance before striking.
Striking current K	Allows tuning the striking current energy.
Striking transition energy K	Allows tuning the arc energy during the transit between the arc striking and the first regime of the welding cycle.

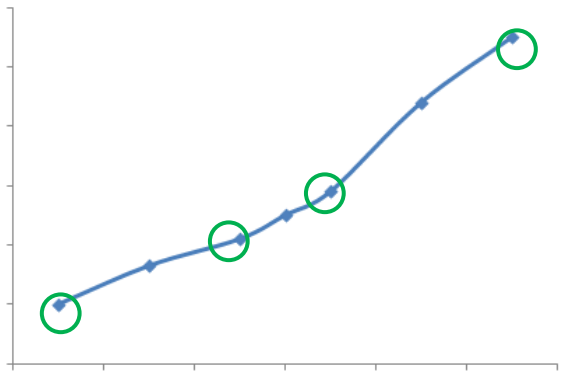
WARNING
The user is responsible for the eventual dysfunction which a modification of the striking parameters may cause.

USER SYNERGIES

The User Synergies Menu is accessible from the homepage. This function of the power source allows the user to create their own synergies from the existing ones.
From the synergy bar, located on the top of the screen as in the MIG menu, choose an existing synergy by selecting the following parameters: metal, diameter, gas, arc transfer. Choose those parameters as close as possible from the user synergy you want to create.

Once the parameters are selected, press the button User Synergy Creation:

1. The first step is the selection of the synergy points that will serve as support for the new synergic curves. Select at least 2 points, then validate.

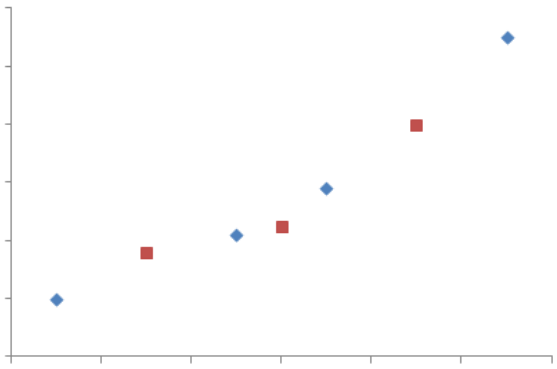


On this schematic example of a synergic curve, 4 points are selected in order to create the user synergy.

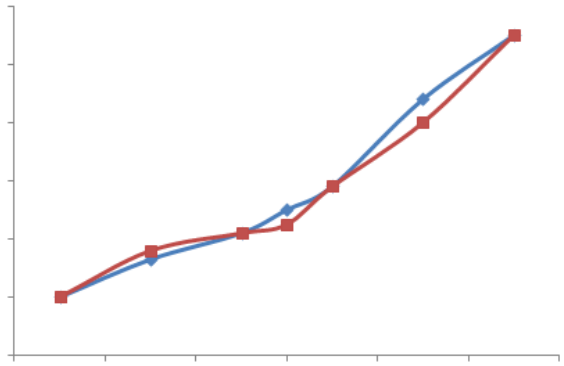
2. The second step is the modification of the selected points, the addition of new points or the suppression of existing points.
   Select a point among the list, press on “edit”. See below the settable parameters:

- Wire speed (m/min) : to create a new point, change this value and press the add point button.
- Arc length
- Fine tuning
- Thickness (mm)
- I (A)
- U (V)
- Striking adjustment

The tuning of those parameters allows you adjusting the User Synergy according to your needs.



The user added 3 points on the 4 support points by setting the adjustable parameters for new values of the wire speed.



The new synergic curve (in red) is different from the former one thanks to the chosen settings.

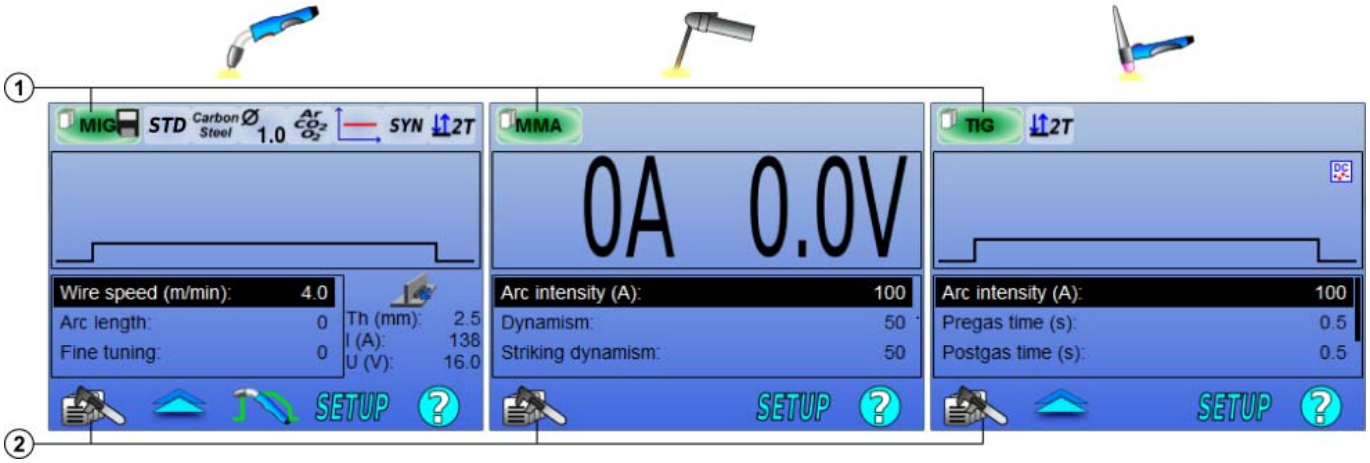
3. The third step is the saving of the User Synergy. The power source allows the creation of up to 50 User Synergies. Make sure all of the fields are filled in order to easily find the references and using conditions of the User Synergy created. Press Ok to validate the field or Escape to go back and modify the former field.

The created User Synergies are accessible in the Synergy bar of the menu MIG. You can export created synergies from the menu User Synergy by pressing the export button.
From the User Synergy menu, you can suppress created synergies by pressing the button of synergy suppression.

4.2. MIG WELDING CYCLE ADVANCED SETTING

PRESENTATION OF PROGRAMS

The program management is the same for the 3 welding processes MIG, MMA and TIG.



1	Current program status
2	Program management menu

Working programs : MIG, MMA & TIG

By default, the welding tuning pages of the processes MIG, MMA & TIG use the working programs: **MIG**, **MMA** & **TIG**.
This program provides a working base allowing immediate welding once the quick settings are done.
This program cannot be saved and all the modifications done on it will be lost after a restart of the power source. It cannot be part of a programs list nor exported.
For thorough use, you need to create numbered programs. The **CITOWAVE III** can contain up to **100** Programs.

Create a program

To create a program, press on and select “Create program” then press on OK
Select the number of the created program
Then call the program (if necessary, see step 3 of the first HMI configuration)

You cannot create a program in these three different cases:

- If a program list is activated.
- If the user doesn’t have the right of program management.
- If a limitation on the current program is activated.

Save a program

Once a setting modification is done on a created program, the symbol appears meaning that the modification can be saved.

To save the modifications, press on select “Save program”, then press on OK and the symbol will disappear.

To cancel the modifications done since the last save, select “Restore” and press on OK.

Rename a program

To rename a program, press on select « rename a program », then press OK

Note: This function will not backup any changes

Load a program

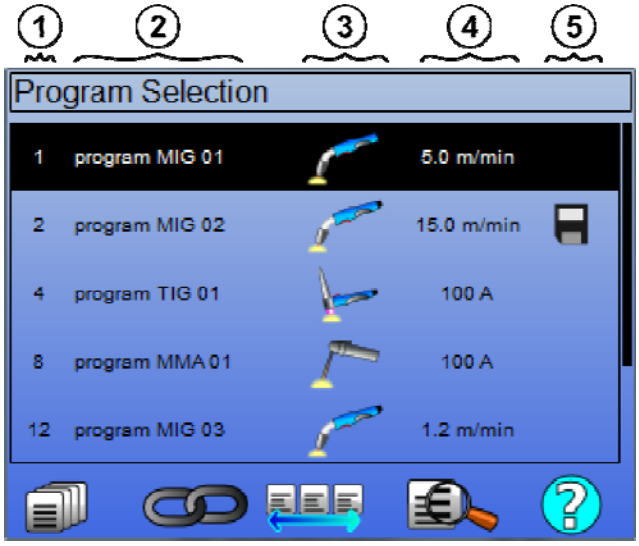
To load a program already created, press on . With the button , select the program you want to load in the list of created programs puis OK.
You can also load programs from the page of welding programs selection.

Copy a program

To copy a program, load the program you want to copy, and then create a new program from the one loaded.

4.3. SELECTION AND GESTION DES PROGRAMMES DE SOUDAGE

This page is accessible from the homepage, it gives an overview of the available programs (except masked programs). To load a program from this page, select the program and press OK.



	Program Management
	MIG 4T Program Lists
	Program Lists
	Preview of selected program
1	Number of the program
2	Name of the program
3	Welding process of the program (MIG, TIG, MMA)
4	Wire speed (MIG) / Current (TIG & MMA)
5	Status of the program

PROGRAM MANAGEMENT PAGE

La page de gestion des programmes permet une gestion élaborée des programmes de soudage. Elle est donc distincte de la page de sélection pour pouvoir limiter son droit d'accès.

In addition to actions already presented - Backup, Restore, and Load - program management can:

	Suppress a program:	Suppress the program, the associated number becomes vacant.
	Mask a program:	Mask the program from the program selection page, the program is only accessible to users who have the right access to the program management
	Lock a program:	Lock the synergic parameters of a program. The only settings you can modify from the welding tuning page are the main welding parameters.
	Action on all the programs:	The action is made on all the concerned programs.

To remove the mask or the lock on a program, select Unmask or Unlock.

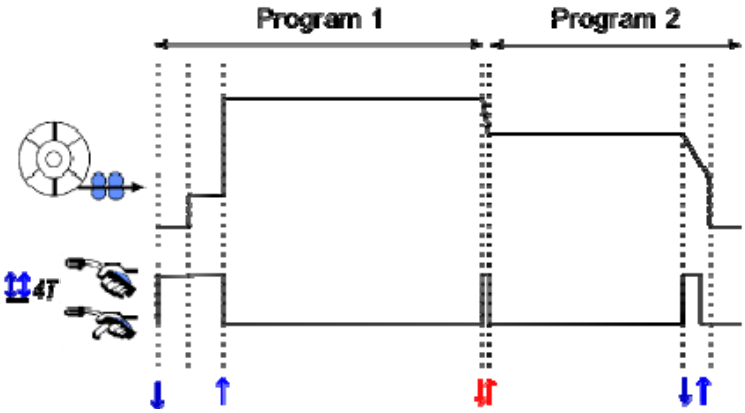
MIG 4T PROGRAMS MANAGEMENT

MIG 4T Program list is a particular case of the program list in which the programs MIG 4T are chainable during welding because they are **compatible**: same synergy (metal, wire diameter and gas).

MIG 4T Program lists allow optimizing complex welds by adapting every specific operating condition of the cordon to a particular welding program. The transition can be done without stopping the welding, as in automatic N1, improving the productivity.

The welder passes from one program to another during the welding step by a short pressing on the trigger (Trigger short clicking time defined in Configuration > Installation > Cycle). A long press causes the welding to stop or the downslope to start like a normal 4T mode. The transitory steps (hot start /craterfiller) are managed as in a normal 4T mode.

Cycle 4T with fainting mode with trigger calling of the program during welding and downslope phase:



The first program of the list can be freely chosen among the existing programs. The adding of a program into the list is limited to the existing and compatible programs, those which can be enchained with the first program during welding.

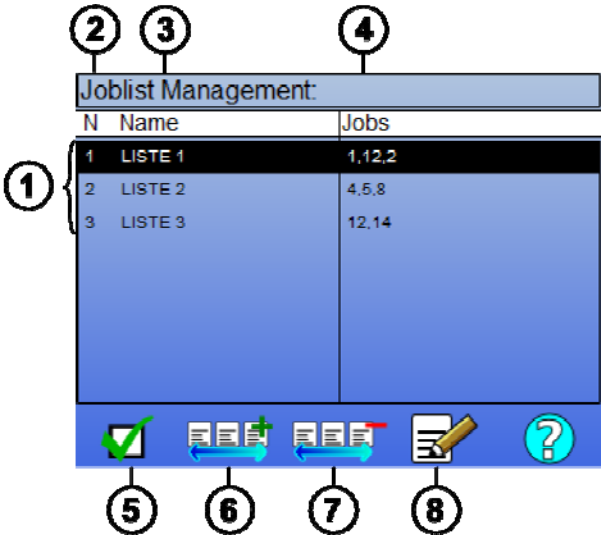
PROGRAM LISTS MANAGEMENT

The program list allows gathering in a single list of a group of welding programs.

Using examples

- ✓ **Complex pieces**: For occasional or regular welds requiring different welding processes, wire diameters and other parameters, the neccessary programs can be grouped into a list and be easily accessible.
- ✓ **Welding Procedure Specification**: The necessary programs can be grouped into a list to respect the procedure.
- ✓ **User management**: User's access can be restricted to the programs of the selected list.

List management



1	Program lists set into the power source
2	Number of the list
3	Program Lists
4	Name of the list
5	Welding programs contained into the list
6	Activate or desactivate a list
7	Add a new list
8	Suppress an existing list

See below useful icons for list management.

	Program List		MIG 4T Program List		Program

Action icons

	Add / Suppress		Activation / Deactivation		Preview		Edition

The positioning order of a program in a list will be the chaining order from the welding tuning page.

Activation

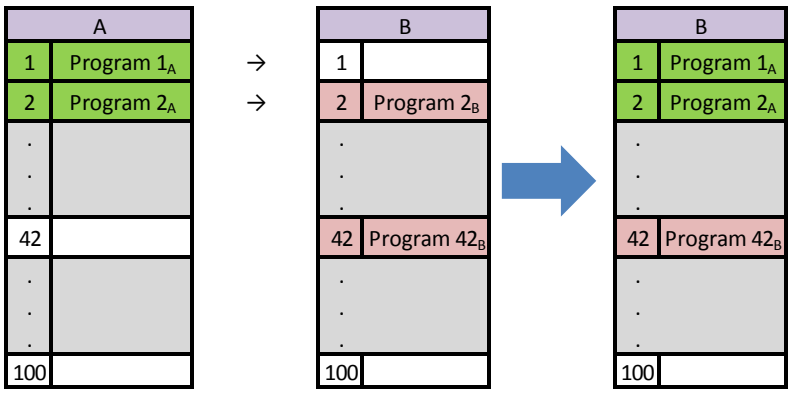
When a program list is activated , you can only select the programs of this list from the welding tuning page and the program list icon appears in the top left corner of this page. The programs are chained in the same order as they were added into the list. It is not possible to create a program while a list is activated.

If one of the programs of a list is masked or supressed, the list cannot be activated anymore.

The program lists are made for out of welding chaining. You can activate the program call out of welding in the menu: *Configuration* > *Installation* > *Cycle.*

4.4. IMPORT / EXPORT OF WELDING PROGRAMS

The export of welding programs can be useful to import those programs on another welding post, or to conserve a back up of those programs on an external storage medium.
An exported program is associated to its number among the 100 available numbers. If a program is linked to a user synergy, this synergy will be automatically exported and imported with this program.
An imported program on a power source is sent to its original number and erases, if, the initial program associated to the same number.
Let's take the example of the import of programs 1 and 2 among the 100 programs of a power source A to another power source B:



The program 1_A is imported and keep this number.
The program 2_A has erased the program 2_B. Le programme 2_B est perdu
The program 42_B est conservé car aucun programme 42 n'est présent dans A..

In this example, the programs of the power source B are not identical with the ones of the power source A because the program 42 has been kept. To obtain identical programs between A and B, suppress all the programs of the power source B before making the import.

FREE mode

The **CITOWAVE III** has a free mode in which the operator can access additional welding parameter settings. This allows you to adjust the generator for particular applications.

Additional settings smooth running:

- Arc Voltage / Tension crête
- Dynamism

Additional settings pulsed current:
By placing the cursor on SPEED WIRELESS, pressing OK shows the parameters together to facilitate the adjustment of parameters

- Frequency
- Time pulse
- Basic current

WARNING
In free mode the generator is no longer a synergistic fashion. Thereby welding behavior is directly related to values set by the operator. This mode should only be used by qualified technicians

4.5. USERS MANAGEMENT & TRACEABILY

USERS PROFILES PRESENTATION

By default, on the first start up of the power source, the list of users is empty. In this case, every user can use the power source and access freely every function and the generated trace files are anonymous.
When it is necessary to identify the generated trace files, to grant use limitations to certain users, or to avoid the use of the power source to a non identified user, you can create users with adapted levels of rights. It is possible to come back to an empty list in: *Maintenance > Factory Reset > User database*

The level of rights available are the following, in decreasing order:

1. Administrator
2. Technician
3. Welder

To be allowed to access to a function of the power source, the user must have a level higher or equad level of rights superior or equal to the level of rights access associated to the function.
The access right of every function can be consulted and modified in the management page:

Configuration > User management > Right Management

List of the functions which the profiles modify for the access rights:

Name of the access right	Description	Default level of access right
Program limitation	Limitations	Technician
Process control	Control Process tuning	Technician
User synergy	Access to the user synergies menu	Technician
Striking adjustment	Striking tuning	Technician
Program list activation	Access to the program list page	Technician
MIG 4T Program list activation	Access to the MIG 4T program list	Technician
Program management	Access to the program management page	Technician
Program selection	Select the welding program	Welder
Traceability	Access to the traceability menu	Technician
Configuration	Access to the configuration menu	Technician
Maintenance	Access to the maintenance menu	Administrator
Setup	Access to the MIG SETUP menu	Welder
Calibration	Harness calibration	Welder
User management	Access to the users management page	Administrator

User management:

The first user profile must be a profile Administrator with a password. The profiles Technician and Welder are unaccessible when the first profile has not been created. A welder profile can be created without a password, it then becomes the default user if no idenfitication is done.

WARNING

keep your Administrator's password carefully.
Lost password? Please contact your reseller or the After Sales Services.

USER IDENTIFICATION

From the home page, the button « » allows access of the user identification page. If there is no created user, this page is not available.
User identification:

- Allow or deny access to the different functions of the power source depending on the profile.
- Set down in the generated trace files the name of the identified user.

To be identified as a user, select the desired user, validate and write your password if needed

Modify user's password

Log out the current session

Create a user profile from the profile associated with the USB key. The insertion of the USB key causes automatic user's identification. The USB key can be disconnected without logging out.

WARNING

DO NOT leave the USB key connected to the power source during its use because of risk of deterioration.

4.6. PROGRAM LIMITATIONS

The Limitations page is accessible from the SETUP of the MIG welding tuning page.

1ST USE: Program tuning gap limitation.

Tuning limitation concerns the main parameters of the welding step of the current program:

- Wire speed
- Arc length
- Fine tuning

To activate the limitation, turn the encoder
The selected value gives a 'window' the welder can work with on this parameter. This limitation applies only on the program on which it was activated.

Example: No 'Window' then doesn't allow any tuning liberty for the parameter around the preset program value.

A 'Window' of 3 allows a liberty of ±3 on the parameter tuning around the the preset program value.

If the user management is implemented on the power source, the access to the limitation page can be denied to certain user profile.

Example: A Technician user creates a program and sets a limitation on the tuning gap of the main welding parameters. A Welder user doesn't have access to the limitation page and is limited on this program to the tuning gap that the Technician has allowed. On every other program without limitation, all the users have the same liberty on the parameters tuning.

2ND USE: Current program limitation

Once you've activated this function, you can only access to the pages:

- Welding tuning
- Cycle tuning
- Display of the former welding parameters
- Homepage
- User identification

The user can save the modifications, rename the current program, but he cannot create nor load a program.
To remove or modify the limitation go back to the Limitations page.
If the user management is implemented on the power source, the access to the Limitations page can be denied to certain user profile.

Example: A Technician user creates a program and sets a current program limitation. A Welder user doesn't have the access to the limitation page and is not allowed to use another program that the one created by the Technician.

3th USE: Current program list limitation

This limitation is an extension of the current program limitation applied to the program lists.

4th USE: Interface locking

This function enables to limit the interface use to the consultation of parameters values, you cannot modify any parameters.

In this mode, it is only possible to access to:

- the welding tuning page
- the welding cycle tuning page
- display of welding parameters
- Homepage
- User identification

To remove the interface locking, go back to the Limitations page.
The user can choose to lock the interface of the power source only, or all the interfaces (power source, wire feeder and RC job Command)

5th USE: Program locking

Accessible from the Program Management , it locks the synergy parameters of a program: in the welding tuning page you can tune only the main welding parameters.

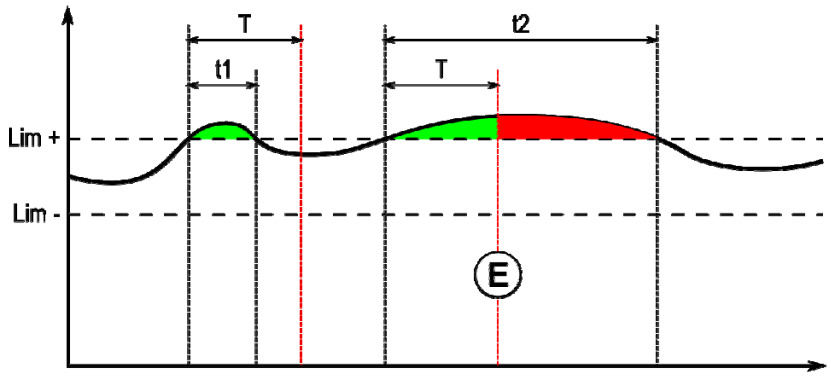
4.7. CONTROL PROCESS

The Control Process allows improving the control of the welding variables. Indeed, the CITOWAVE III is able to alert the user that the value of one of the following variables is out of a control corridor:

- Current welding
- Current of the wirefeeder motor (gives an idea of the wire speed)
- Arc tension

The control corridor is defined by an upper threshold and a lower threshold that the user can tune for each variable. To tune them, the user can refer to the minimum and maximum values measured during the previous weld. Those values are accessible in the menu: “Tuning Help”.

A fault message is triggered if the time of the outputs on the same upper limit to a control inhibition time T (s)
In the example below, the upper limit is exceeded two times t1 <T and t2> T.
Only t2 exceeded triggers the default



E = Déclenchement de défaut

The Control Process page is accessible in the SETUP of the MIG menu. You can choose to activate the control only on certain variables.

To set the threshold values, you can refer to the minimum and maximum values measured during the previous weld. Those values are accessible in the menu: “Tuning Help”.
The control process parameters are associated to one welding program. Those parameters can be different from one program to another.

There are three types of fault detection defined in the menu Configuration > Installation > Fault

Type	Effect	Content of the displayed window
Blocking	Immediate blocking as soon as a fault is detected	- Extreme value reached by the variable - Fault duration = Inhibition time
Indicative	Fault display at the end of the weld that disappears with acquittal or when a new cycle starts.	For each variable and each detected fault: - Extreme value reached - Total duration Last line: cumulative faults duration.
No-Blocking	No visible effect, only searchable in fault history	Display a pop-up warning

All faults are stored in the history. The following data is available:

- Failure
- Fault number
- Controlled variable
- Program number
- Date / Time
- User identified
- Maximum value reached
- Total length of the fault
- Total length cumulative defects on the variable

When the process control is activated, a colored dot appears next to the controlled variable on the page in MIG welding. If the dot remains green during welding, no defects were found, otherwise it becomes red.

TRACEABILITY

The traceability menu , accessible from the homepage, is divided in two parts:

Configuration

It allows activating export of welding characteristics by configuring the export delay after welding. T(s) [1: 100]
Selecting the Welding trace adds extra parameters to the report.

Two export choices are possible:

USB – needs a tunable delay before export to avoid electromagnetic perturbations.
FTP – server connected to the power source.

Traceability report

Display the traceability report of the last weld.
To export a traceability report, connect an external storage medium and press export button.

5 - TIG & MMA WELDING

CITOWAVE III is a multi-process welding post and as such, it allows welding in TIG and MMA.

TIG LIFT

In this mode, the user must use the TIG adaptor ref. W000379466 supplied for this use.
You must use the 'SCRATCH START' operation.
The cycle allows a 'down slope' at the end of the welding pass.
The functioning of the page TIG is similar to the MIG page.
The working program is the TIG program. The user has to create a numbered program to save program's data.
The tuning parameters are as follows described:

Name of the parameter	Description
Arc intensity(A):	Current level ordered during the welding phase
Pregas Time(s)	Time of Pregas
Postgas Time(s)	Time of Postgas
Arc current of downslope end (A)	Current at the end of the downslope
Downslope Time(s)	Time of current downslope

MMA

In this mode, the user can connect the torch to the wire feeder (positive polarity) or on the power source (positive and negative polarity).
The functioning of the page MMA is similar with the MIG page.
The working program is the MMA program. The user has to create a numbered program to save program's data.
When the user selects a MMA program, the power is activated only after a time of 10 seconds (to avoid the inconvenient starts during the passage on a MMA program).
Besides, the power source is embedding a function allowing the detecting of the striking of an electrode, and in that case to stop automatically the power at the end of the electrode until the burn back is done.
The tuning parameters are as follows described:

Name of the parameter	Description
Arc intensity(A):	Current level ordered during the welding phase
Dynamism:	Tuning of the arc dynamism during the welding phase
Striking Dyn:	Tuning of the striking over intensity

WARNING
When the power source is in MMA mode, the welding current will also be present on the MIG connector and at the end of the MIG torch if connected.

6 - DETAILED INSTALLATION

6.1. GONFIGURATION OF COOLING UNIT

The MIG welding torch is connected to the front of the wire feeder, after ensuring it has been properly outfitted with the wear parts corresponding to the wire used for welding. Refer to the torch instructions.

If you use a water-cooled torch, make sure to connect your cooling unit to the rear of the power source, as well as to the water harness. Then, make sure the torch is correctly selected:

In the menu: *Configuration* > *Installation* > *Cooling system*, set the value associated to the parameter: 'cooling selection'

With = Automatic functioning

Without = Stopped functioning to use an air-cooled torch

Always ON = Continuous functioning since start up of the power source.

Water fault: Activate or not the water warning of the cooling unit in function of the presence of the relevant captor.

Tm inhibition of water fault (s): Inhibition timing before activating a water fault added to the 12 seconds which are counted down by default after the start-up of the cooling unit. Fault input level: Reverse the sense of warning detection of the cooling unit (to be adapted to most of the existing unit)

Inhibition default water time:
By default, the water default event trigger happens 12 seconds after the start of the cooling unit.
The inhibition of water default time adds a delay of 0 to 50 seconds to the 12 seconds set by default**.**

User interface		
	Language - Time and date - Name	Page 10
	Post-display welding	Setting of the post-display timing of the welding parameters
	Backlight	Setting of the Backlight of the power source screen
	Administrator session time	Setting of the timing before user log out
	Screensaver	Setting of the timing before screensaver activation
Installation		
	General	
	Inverter	Power of the power source inverter
	Wire feeder mode	Choice of the unique or several used wire feeders
	Automation	Activation of MIG – Automation mode
	Potentiometers	Connection of potentiometers to the wire feeder cf Instruction of the wire feeder
	Cycle	
	Trigger short clicking time(s)	Setting of the maximum trigger press delay to consider as a short press [0.1 ; 0.5]
	Hotstart during the 1st ON time only	In mode intermittent, a hotstart on the 1st time ON only
	Program call by trigger out of welding	Activation of program calling out of welding
	Shorten downslope control	Allows shortening downslope by a short trigger press
	Fault	
	Process control fault type	Page 29
	Arc outage default	Activation of the detection of the arc voltage fault (in automatic mode)
	I feedback output type	Output type of the N1 intensity feedback regarding the evolution of the arc current. (en mode autre)
	Automation fault output level	Setting of the output level of the fault signal. (in automatic mode)
	Cooling unit	
	Cooling selection	Air or Water.
	Water fault	Activation of the Water fault on the cooling unit if the relevant sensor exists. (option)
	Inhibition time of water fault	Adjusting the delay before triggering the water fault when the cooling unit starts(si défaut actif)
	Input level of default	Reverse the signal failure of the cooling unit. Normally Open or Normally Closed. (si défaut actif)

	Manual commands	
	Manual wire advance speed(m/min)	Setting of the default wire speed by pressing the manual wire advance speed button on the Wire Feeder.
	Purge gas time	Setting of the opening time of the gas valve when the user presses the gas purge button on the Wire Feeder.
User management		
	Page 27	
Import/Export USB – Ethernet		
	Page 26	
Counters		
	Page 37	
Network		
	Network Status	Setting of the network status 5.
	Network Configuration	Network configuration: DHCP or manual entry.
	Network Hosts	Management of the network hosts.

6.2. AUTOMATION INTERFACE DECRIPTION

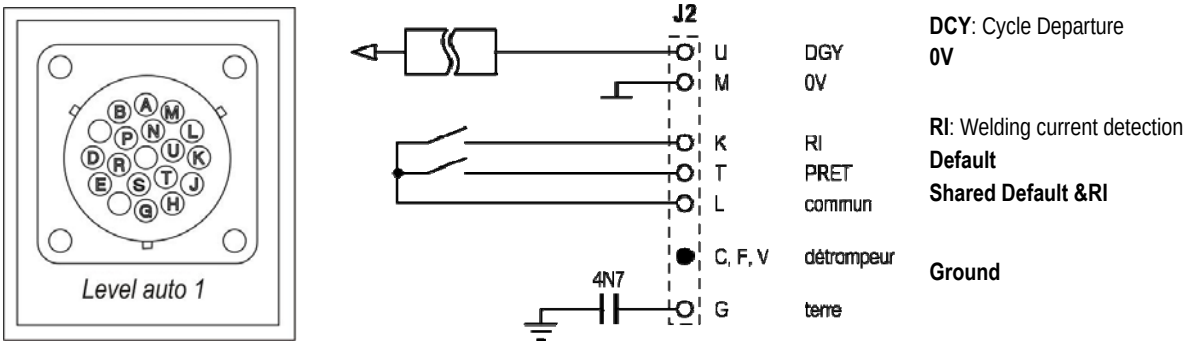
Configuration>Installation>Général >Automatisation

The N1 interface distinguishes the following signals:

SIGNAL			SENS	TYPE	REMARKS
1	**DCY***	CLOSE TO START WELDING	INPUT	TOR	OPTO-COUPLER, 5 V – 5 MA
2	**RI****	CLOSE WHEN CURRENT IS DETECTED	OUTPUT	TOR	RELAY CONTACT, 2 A – 48 V
3	**DEFAUT**	CLOSE WHEN THERE IS NO DETECTED DEFAULT ON THE POWER SOURCE	OUTPUT	TOR	RELAY CONTACT, 2 A – 48 V

* Cycle Departure ** Welding current detection

Figure: Wiring for N1 interface on connector J2



Installation configuration in automation level N1

When the N1 automation mode is enabled:

- MMA and TIG menus are no longer available
- A specific page to the automation level N1 is added to the MIG menu SETUP
- ARC START (RI) and START CYCLE (DCY) signals are enabled
- Only specific automatic welding cycles are available

You can activate the automation N1 and the mode of functioning of the **RI** output in the menu: *Configuration>Installation>General*.
The choice of active level for **DEFAULT** signal is defined in the menu: Configuration>Installation>Default.

Automation cycle configuration

In the MIG menu, the specific auto "SETUP" page allows you to set:

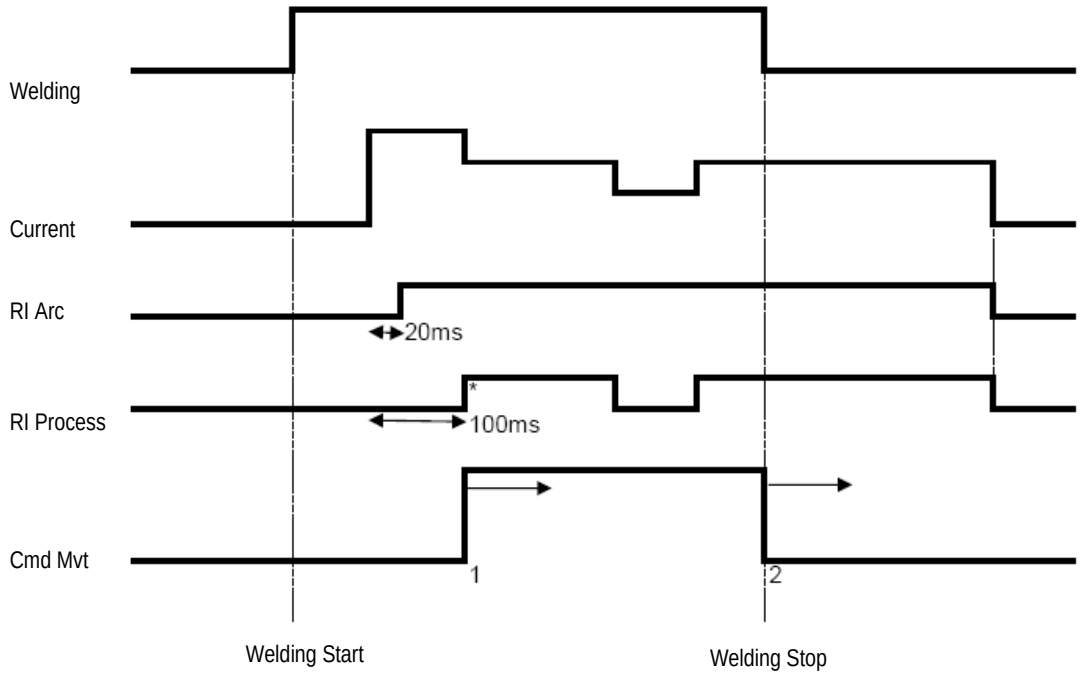
- Level of RI threshold (range: A) ;
- Broken arc detection (range: s) ;
- Delay before movement start (range: s) ;
- Delay before movement stop (range: s) ;
- Movement speed (range: cm/min).

The broken arc detection allows configuring the broken arc default.
The movement speed is a user information but it is not operated by the installation.
The other parameters are used to configure the RI output of the 3 following modes:

RI PROCESS	The relay **RI** closes 100 ms as soon as the current goes over the “RI threshold” defined in the SETUP. The relay **RI** opens as soon as the current level goes under the “RI threshold” Parameter: Detection level of the RI threshold
RI ARC (Fast RI)	The relay **RI** closes 20 ms as soon as the current goes over 15 A. The relay **RI** opens at the end of the welding as soon as the current level goes under 15 A.
MOUVEMENT COMMAND	The relay **RI** closes as soon as the striking and the timing defined in the SETUP are over. The relay **RI** opens as soon as the timing after the downslope start is over. Parameters: timing after start and timing after stop

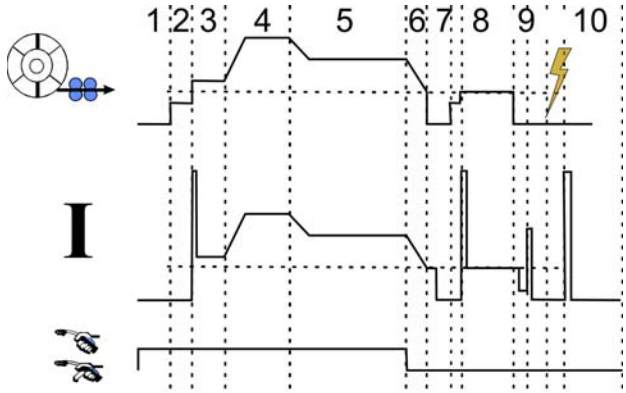
Remark: The Output **RI** in the mode **MOVEMENT COMMAND** doesn’t go under 1 if you decide to start welding again during the downslope phase.

Figure: Different RI functioning modes



* : Successful Striking (RI+RT)

Tunable parameters:
1. timing after the movement starts
2. timing after the movement stops



1	Pre-gas
2	Slows wire forwarding
3	Softstart
4	Hotstart
5	Welding
6/7/8	Craterfiller
9	Burnback
10	Postgas

6.3. EXTERNAL COMMUNICATIONS

Communication with a **USB key** is possible as soon as a USB key is detected by the power source.
Communication with remote host via **Ethernet** connection is possible:

- ✓ If the power source is equipped with IP address. Menu Configuration > Network > Network configuration

  There are two ways to affect IP address to the power source:

  - DHCP: automatic recovery of IP address
  - Manual: manual entry of the network parameters

- ✓ If the remote host is defined into the power source. There are two ways to of remove host:

  - Other power source with IP address
  - Computer with FTP server on the port 21

External communications distinguish two main functions:

- Only exportable data: Traceability / Faults History / Counters
- Exportable and importable data:Welding programs / Power source configuration (see below) / Installation Backup /User Synergies

Import/Export of welding programs and power source configuration is available in the menu:

Configuration > Import/Export

This page allows managing the input/output to Ethernet and USB of the following data:

Welding programs	All the existing welding programs and lists on the power source
Program lists	
MIG 4T Program Lists	

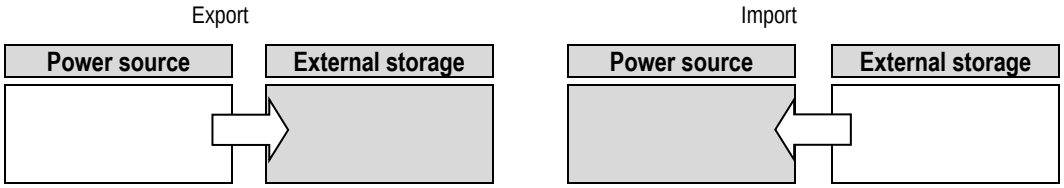
Power source configuration	
User interface	All the parameters stored into the menu *Configuration > User interface*
Installation	All the parameters stored into the menu *Configuration > Installation*
User management	All the users and the access rights
Network configuration	Network configuration of *Configuration > Network > Configuration*
Network hosts	Remote hosts of *Configuration > Network >Hosts*
Traceability configuration	Traceability configuration of *Traceability >Configuration*

The import/export of the Installation Backup is available in the menu:

Maintenance > Installation Backup

Installation Backup	Backup of the Installation to: - Restore it later on this power source or another power source - Keep it for traceability reasons

The power source is displayed on the left column and the external storage medium is displayed on the right column:



Export:

To make an export on a external storage medium, select the elements to be exported, press on the transfer button, name the file and wait until the end of the export.

Import:

Navigate into the external storage medium until the folder which contains the file to be imported, select the file, press on the transfer button and wait until the end of the import.

Welding programs import is detailed in the § IMPORT/EXPORT, page 26.
The import of the power source configuration restores the previous configuration.
The import of the Installation Backup restores the previous Installation Backup except:

- Software versions of power source
- Power source identifier (to do manually)

The welding programs won't be erased if their number is not associated to a program on the Installation Backup.
To obtain an exact copy of the power source status, do a factory reset of the power source before import.

WARNING

To restore the installation, it is necessary that a software version of the power source is compatible with the version of the power source from which the backup was made.

WARNING

During the import of user synergy, actual synergy stored in the power source which have the same id will be overwritten.

7 - MAINTENANCE OF INSTALLATION

SOFTWARE UPDATE

This page is accessible in the menu Maintenance . It allows updating software with a file from a USB key. This file is provided by Lincoln Electric to improve the power source functions. The user must chose the file on the USB key then launch loading by pressing on the transfer button.

The software version of every part of the installation can be identified in the page: Software identification.

WARNING

With every new version of software will be supplied a table of compatibility between the various software versions. We recommend you to update the software with a compatible version under risk of losing internal data of the power source.

WARNING

We recommend you to make an installation backup before any software update.

WARNING

Do not touch the power supply or the USB key during the update, of having to restart completely the operation.

COUNTERS

This page contains several counters allowing simplifying the maintenance of wear parts and consumables management. Every counter is associated to a threshold - tunable or not - if the associated counter goes over the threshold value, a warning is reported to the user requiring acknowledgment.

Item	Associated counter	Maintenance action to do
Contact tube	Striking number	Replacement
Nozzle	Time of welding	Cleaning
Cooling liquid	Time of activation of the cooling unit	Draining
Spool (useful when only one wire type is used)	Length of unwound wire	Changing of the spool – renewing of the stock
Sheathe	Time of wire feeding	Changing
Power source	Time of arc	filter cleaning, blowing

Once the maintenance action is done, the user can reset the concerned counter, and possibly adjust the threshold.

FAULTS HISTORY

This page displays the faults history of the power source, and for each default, the context of its occurrence.
The default log can be exported on an external storage medium.

FACTORY RESET AND INSTALLATION BACKUP

The factory reset function allows the user resetting all or a part of the internal data of the power source at the leaving factory state.

Several reset levels exist:

- reset of the power source configuration
- reset of the users list
- reset of the installation

The user must choose the reset level then restart the installation. Re-boot your machine to make the settings effective.

8 - OPTIONS

8.1. UNIT COOLER, REF. W000273516

8.2. WIRE FEEDER DVU W500, REF. W000371926

8.3. REMOTE CONTROL RC JOB II, REF. W000371925

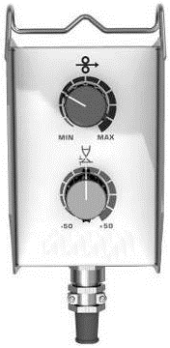
Remote control functions:

- ✓ Setting the parameter settings (wire speed, fine setting, peak voltage, arc voltage and dynamism) according to the setting configuration, during welding and out of welding.
- ✓ Calling a welding job and running it.
- ✓ Chaining several jobs in the same process.
- ✓ Modifying and saving a welding job.
- ✓ Displaying adjustable welding parameters, during and out of welding as well as the number and the name of the job

The information and the ergonomics of the RC Job II are the same as on the central screen of the wire feeder.

8.4. REMOTE CONTROL RC SIMPLE, REF. W000275904

Remote control functions:

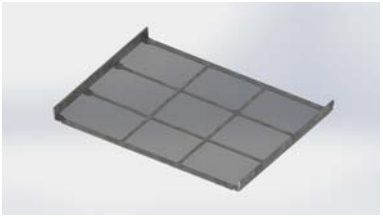


- ✓ Adjusting wire speed during welding and out of welding.
- ✓ Adjusting arc voltage during welding and out of welding.

8.5. WORKSHOP TROLLEY II, REF. W000383000

To move easily the power source in a workshop environment.

8.6. DUST FILTER, REF. W000373703



8.7. RC JOB II PLUG ON THE GENERATOR, REF. W000374008

8.8. TUBE HANDLE, REF. W000279930

8.9. PUSH PULL CARD OPTION, REF. W000275907

8.10. OPTION POWERBOX, REF. W000305106

The POWERBOX unit can supply power to the **CITOWAVE III** from mains electrical three-phase 230V.

8.11. ADAPTATOR TIG, REF. W000379466

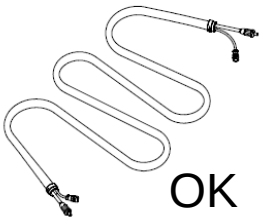
8.12. OPTION SECURITE DE DEBIT, REF. W000376539

8.13. HARNESSES

AIR harness 2 M – 70 MM^2	ref. W000275894
AIR harness 5 M – 70 MM^2	ref. W000275895
AIR harness 10 M – 70 MM^2	ref. W000275896
AIR harness 15 M – 70 MM^2	ref. W000275897
AIR harness 25 M – 70 MM^2 (in order)	ref. W000276901
AIR harness 30 M – 70 MM^2 (in order)	ref. W000371246
AIR harness 40 M – 70 MM^2 (in order)	ref. W000371245
AIR harness 50 M – 70 MM^2 (in order)	ref. W000371244
WATER harness 2 M – 95 MM^2	ref. W000275898
WATER harness 5 M – 95 MM^2	ref. W000275899
WATER harness 10 M – 95 MM^2	ref. W000275900
WATER harness 15 M – 95 MM^2	ref. W000275901
WATER harness 25 M – 95 MM^2 (in order)	ref. W000276902
WATER harness 50 M – 95 MM^2	Consult us
WATER ALU harness 2 M – 95 MM^2	ref. W000371044
WATER ALU harness 5 M – 95 MM^2	ref. W000371045
WATER ALU harness 10 M – 95 MM^2	ref. W000371175
WATER ALU harness 15 M – 95 MM^2	ref. W000371174
WATER ALU harness 25 M – 95 MM^2	ref. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - MAINTENANCE

9.1. ENTRETIEN

Twice a year, depending on the use of the device, inspect the following:

- ⇨ cleanliness of the generator
- ⇨ electrical and gas connections

WARNING

The clogging of the dust filter may lead to the decrease of the duty cycle of the generator.

WARNING : TWICE A YEAR

- ⇨ Compressed air blowing.
- ⇨ Perform calibration of the current and voltage settings.
- ⇨ Check electrical connections of the power, control and power supply circuits.
- ⇨ Check the condition of insulation, cables, connections and pipes.

WARNING :

At each start-up of the welding unit and prior to calling Customer Support for technical servicing, please check that:

- ⇨ Power terminals are properly tightened.
- ⇨ The selected mains voltage is correct.
- ⇨ There is proper gas flow.
- ⇨ Torch condition is very good.
- ⇨ Type and diameter of the wire.

9.2. ROLLERS AND WIRE GUIDE

Under normal conditions of use, these accessories have a long serviceable life before their replacement becomes necessary.
Sometimes, however, after being used over a period of time, excessive wear or clogging due to adhering deposits may be noted.
To minimise such harmful effects, make sure the wire feeder plate remains clean.
The motor reduction unit requires no maintenance.

9.3. TORCH

Regularly check the proper tightness of the connections of the welding current supply. Mechanical stresses related to thermal shocks tend to loosen some parts of the torch, particularly:

- ⇨ The contact tube
- ⇨ The coaxial cable
- ⇨ The welding nozzle
- ⇨ The quick connector

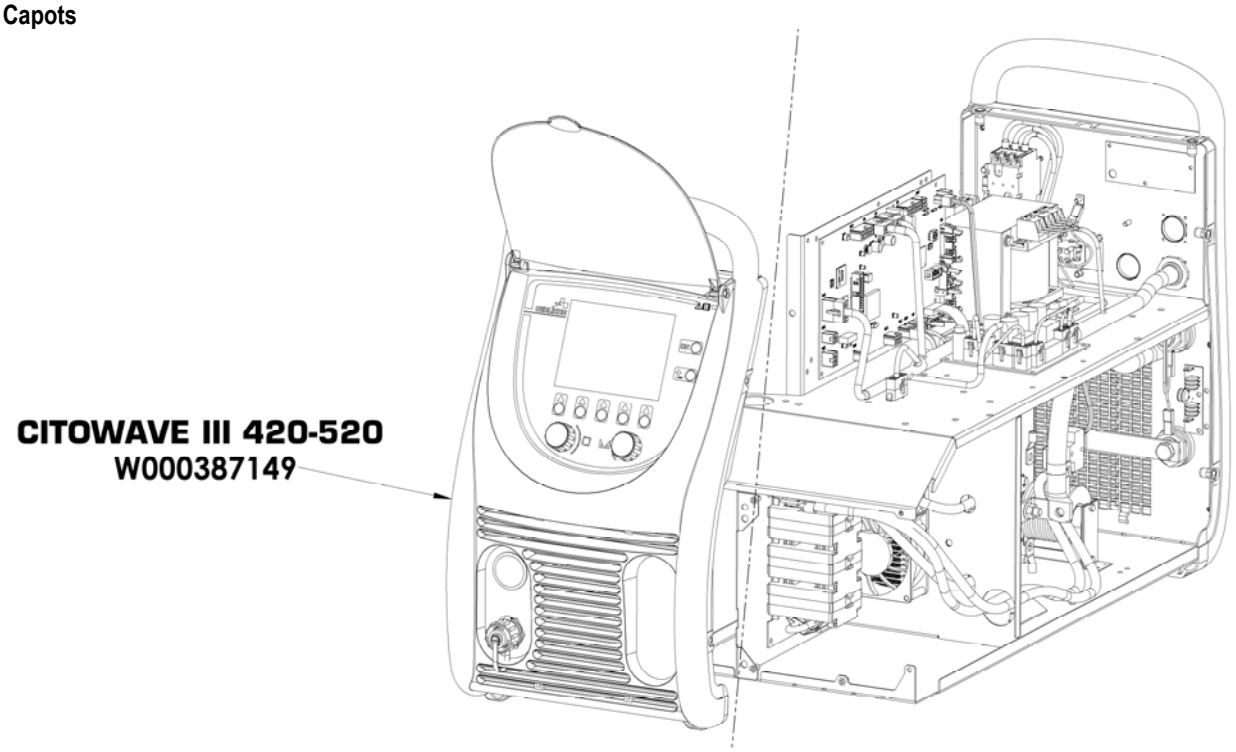
Check that the gasket of the gas inlet spigot is in good condition.
Remove the spatter between the contact tube and the nozzle and between the nozzle and the skirt.
Spatter is easier to remove if the procedure is repeated at short intervals.
Do not use hard tools that may scratch the surface of these parts and cause spatter to become attached to it.

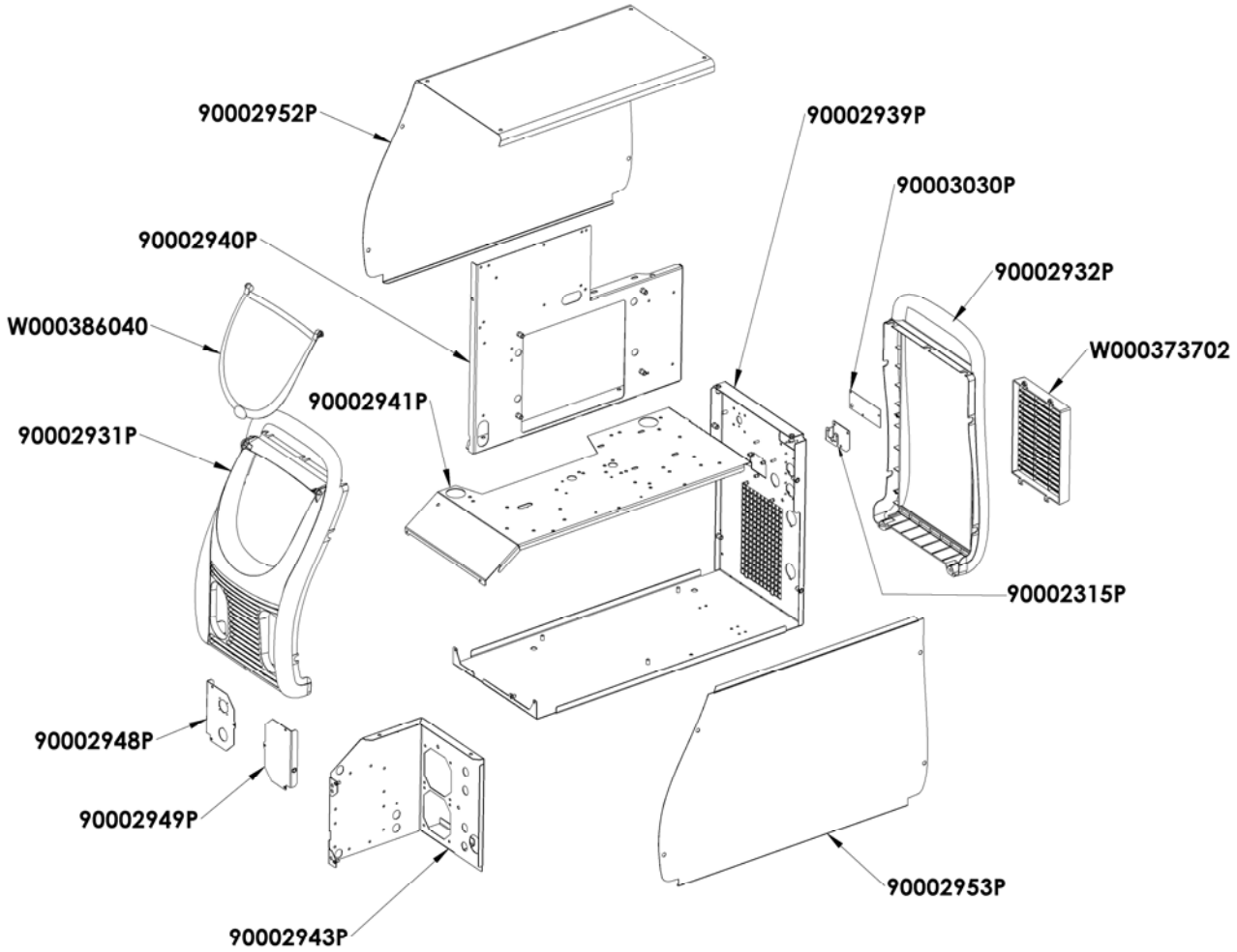
- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

Blow out the liner after each change of a spool of wire. Carry out this procedure from the side of the quick fitting connector plug of the torch.
If necessary, replace the wire inlet guide of the torch.
Severe wear of the wire guide may cause gas leaks towards the rear of the torch.
The contact tubes are designed for long use. Nevertheless, the passage of wire causes them to wear off, widening the bore more than the permissible tolerances for good contact between the tube and the wire.
The need to replace them becomes clear when the metal transfer process becomes unstable, all the settings of the work parameters remaining otherwise normal.

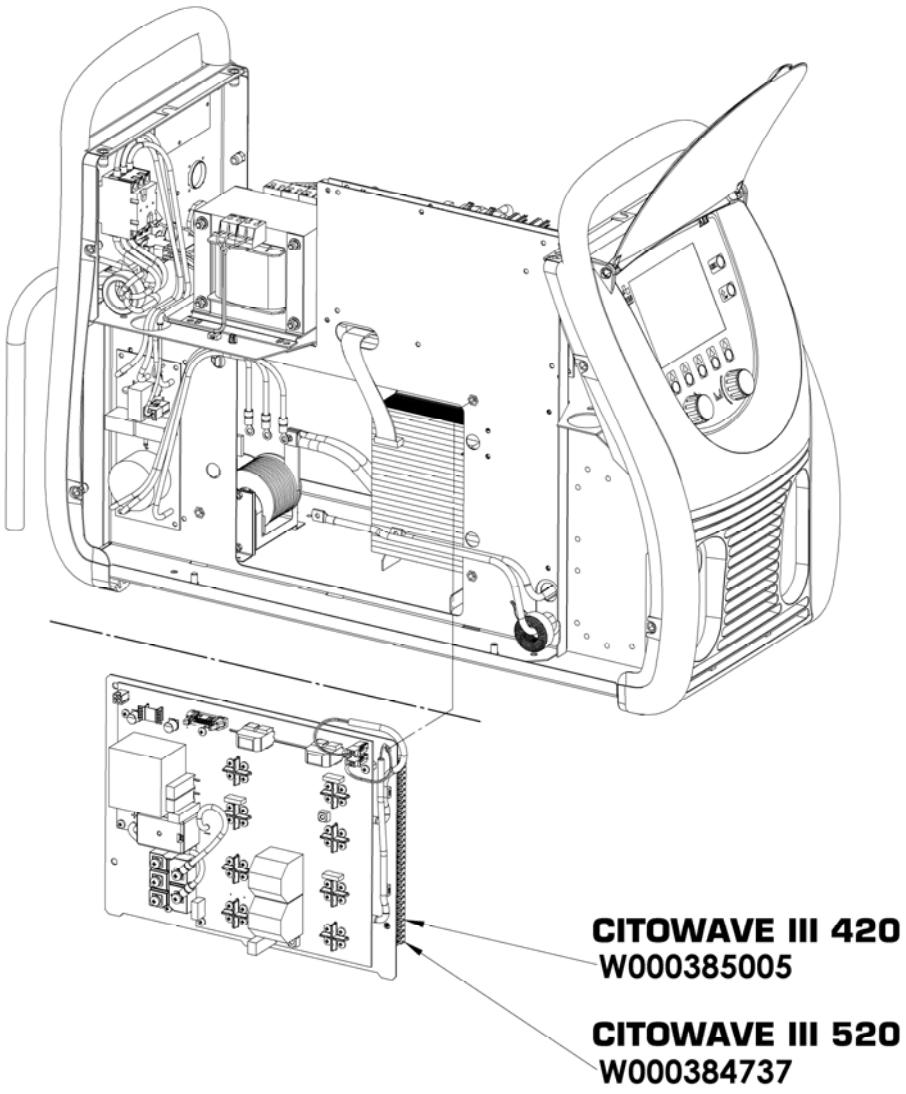
9.4. SPARE PARTS

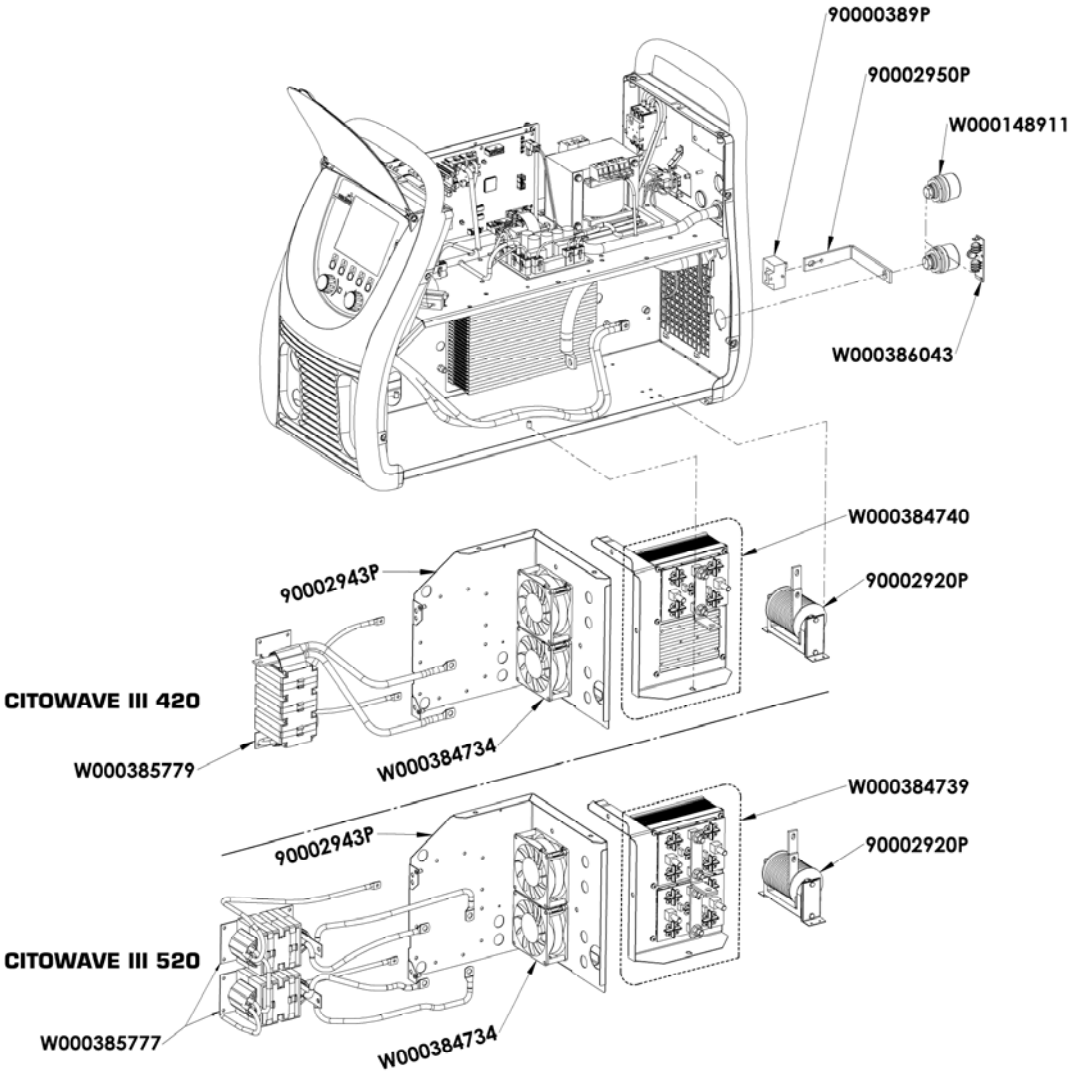
Capots

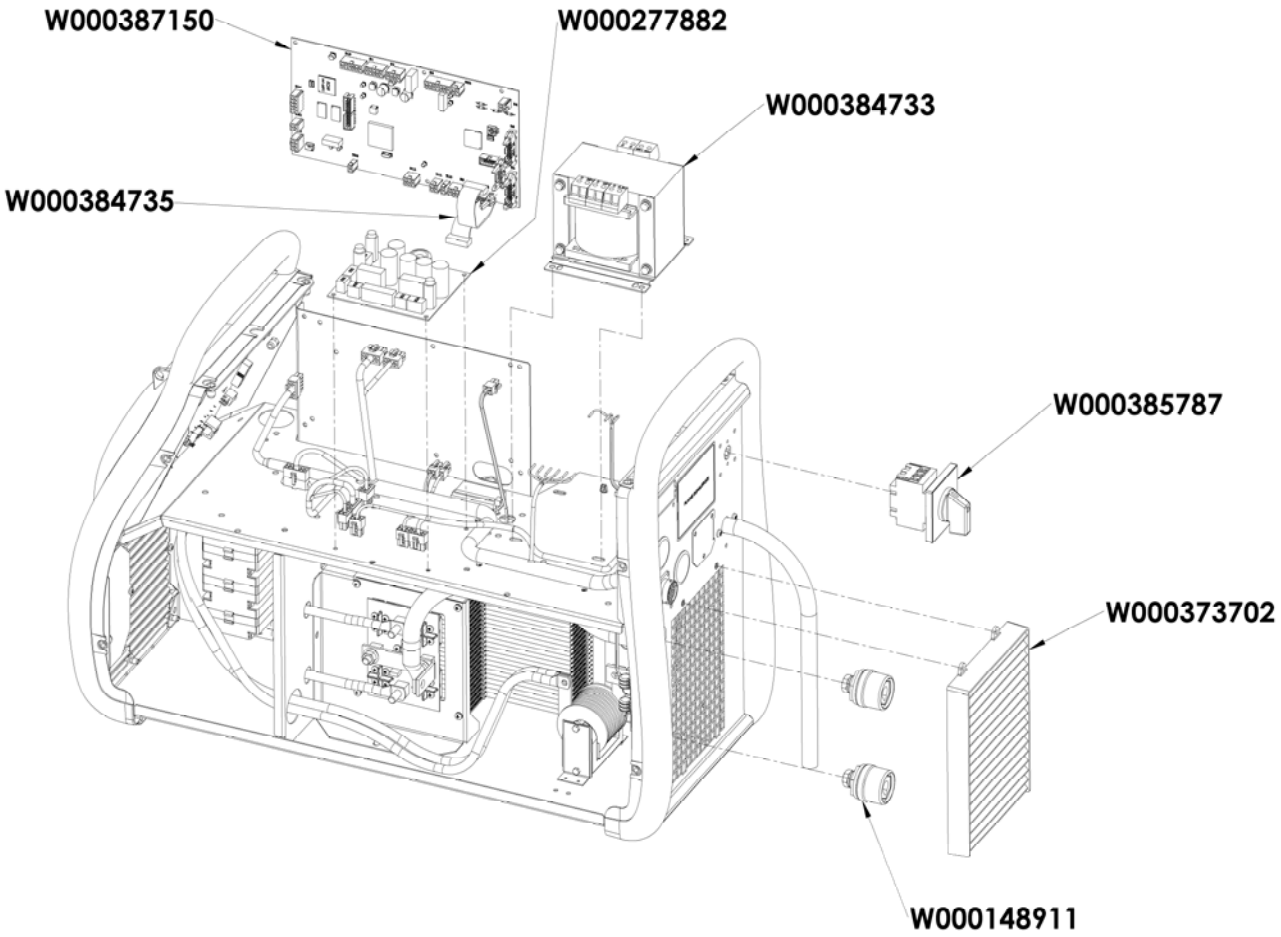




Composants internes et onduleur :


CITOWAVE III 420
W000385005
CITOWAVE III 520
W000384737


90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. FAULT LIST DESCRIPTION

The listed faults here after can be fixed by following the indications with caution. If a displayed fault doesn't belong to this list below, please contact the after sales services.

Servicing of electrical equipment must be performed by qualified personnel only.

WARNING:
Any intervention requiring the opening of the casing of the generator or one of its peripherals must be exclusively made by an agent appointed or authorized by Lincoln Electric.

CAUSES	SOLUTIONS
DISPLAY OF THE MESSAGE E03 « Exceeded max»	
Exceeding the maximum power allowed by the power supply	Check that the parameters of welding program do not exceed the characteristics of the current source (mode including free)
DISPLAY OF THE MESSAGE E07 "Power supply over voltage" or "Power supply under voltage"	
Overvoltage or undervoltage phase supply network of the power source (400V Tolerance - 3 ~ 15 % / - 20%)	Check network characteristics
DISPLAY OF THE MESSAGE E15 « Maximum current average Overflow»	
Exceeding the authorized power source	Check the program settings welding do not exceed the characteristics of the current source (including Free mode) maximum average current
DISPLAY OF THE MESSAGE E16 « Exceeding maximum current boot»	
Exceeding the authorized power source	Check the program settings welding do not exceed the characteristics of the current source (including Free mode) maximum instantaneous current
DISPLAY OF THE MESSAGE E25 "Overtaking duty cycle"	
Overtaking of the duty cycle of the power source	Let the generator cool off

DISPLAY OF THE MESSAGE E30 "Boot Failure"

Only in AUTOMATIQUE mode	time out of 3 seconds Effective Detecting the welding launch without striking

DISPLAY OF THE MESSAGE E32 "Broken arc"

Only in AUTOMATIQUE mode	break detection arc

DISPLAY OF THE MESSAGE E33 "Job problem"

Calling a non existing program or unauthorized	
The program is not compatible with this software version	Please update the software generator.
The configuration is not compatible with this software version	Please update the software generator.
A program is corrupt :	
This program is visible in the list of programs on the screen on the front of the generator.	Suppression program is necessary
The system configuration is corrupted	Parametrage a new installation is required.
A list of programs is corrupted	Please reconfigure the program listings

DISPLAY OF THE MESSAGE E42 « stable supply »

The power supply is unstable	please check your electrical system

DISPLAY OF THE MESSAGE E44 "Harness calibration problem"

Impossible to finalize the automatic calibration.	Check that the calibration procedure displayed on the screen is well respected

DISPLAY OF THE MESSAGE E45 « order immediate stop welding»

Demand immediate cessation of welding user

DISPLAY OF THE MESSAGE E49 « Check Device Connection»

More communication with a device	Check the device connection displayed

It is imperative to connect and disconnect the device when the system is off

DISPLAY OF THE MESSAGE E50 "Cooling problem"

Problem of pressure or flow of cooling unit

DISPLAY OF THE MESSAGE E52 "Stuck electrode"

MMA only : Detection of stuck wire on the piece.	Unstick the electrode

DISPLAY OF THE MESSAGE E53 "Stuck wire"

MIG only Detection of the sticking of the wire in the workpiece.	Cut the wire

DISPLAY OF THE MESSAGE E63 « Excess torque reeling»

Excessive engine torque unwinding	check that the sheath of the wire is not encrasse and that nothing prevents the movement of the thread and the movement of the wire feed

DISPLAY OF THE MESSAGE E72 "Not present synergy"

Launch welding program whose synergy user is not present in the welding generator	import or define the corresponding user synergy current program

DISPLAY OF THE MESSAGE E80 « Detection Process Control I min »

Overflow monitoring threshold low welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E81 « Detection Process control I max »

Overflow monitoring threshold low welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E82 « U min Detection Process Control »

Overflow monitoring threshold low welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E83 « Detection Process U max control »

Exceeded high threshold monitoring welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E84 « Detection Process Control Reel I min»

Exceeding low threshold current monitoring engine reeling user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E85 « Detection Process Control Reel Imax»

Exceeded high threshold monitoring motor current reeling user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E86 « absent Software »

Missing for a given device	please make an update generator software

DISPLAY OF THE MESSAGE « Error bus CAN »

Communication with a device is very disturbed. Check the connection of the device.	It is imperative to connect and disconnect the device when the system is off

ANNEX 1 - SYNERGIES TABLES

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Speed Short Arc (SSA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

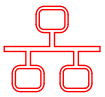
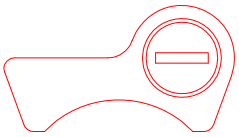
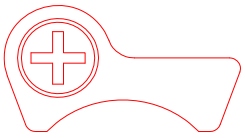
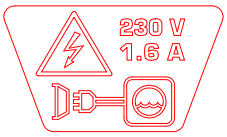
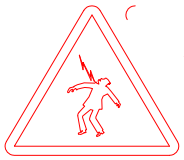
SPRAY MODAL (SM+)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

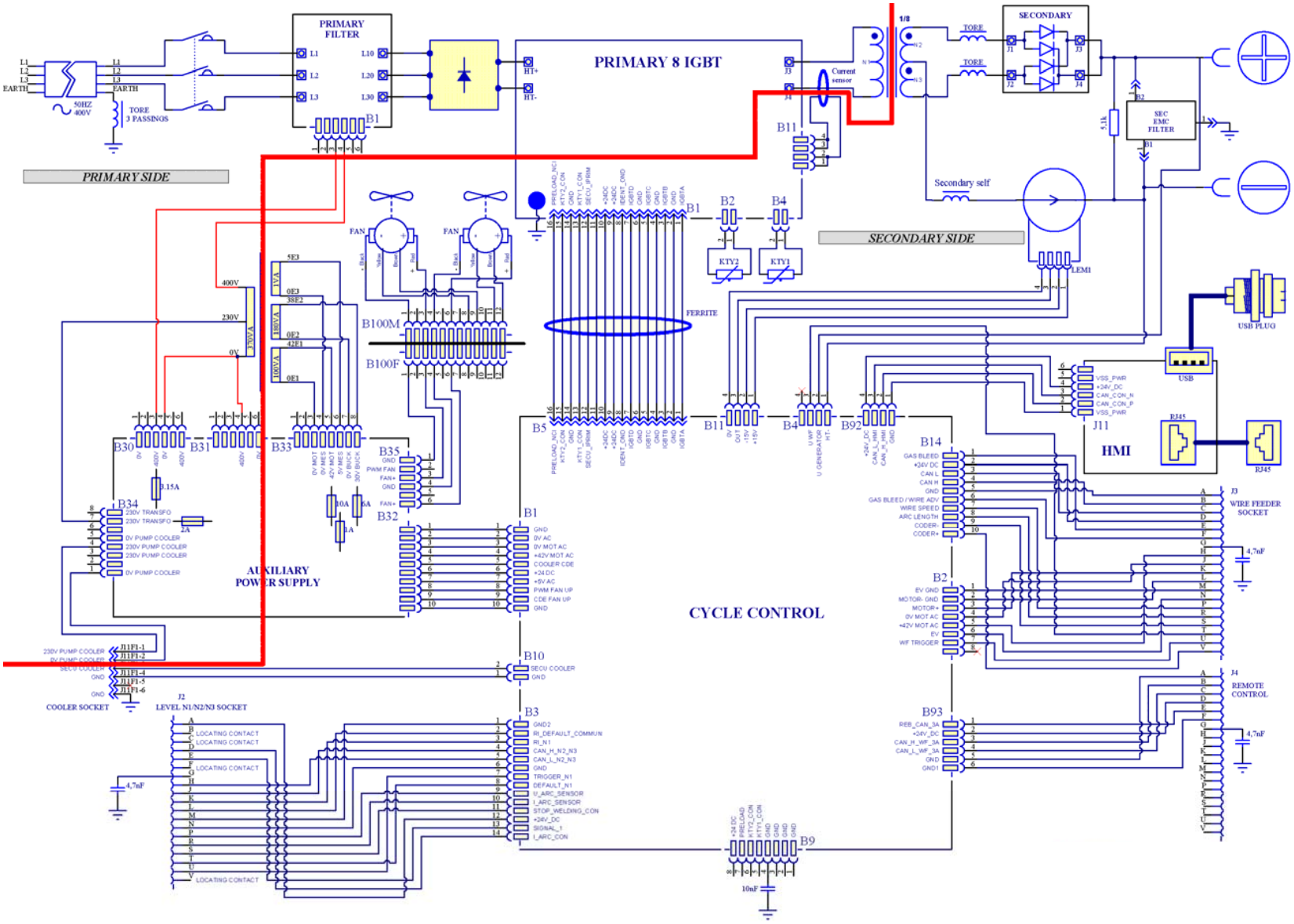
ANNEX 2 - SPECIFIC MIG/MAG WELDING CYCLE

	Application	Strong Point	Benefits
Short Arc	All materials	All positions Packing	Universal for all positions Suitable for all positions
Easy Short Arc	All materials	No globular area	Universal for all positions Suitable for all positions
Speed Short Arc	Acier Inox	First pass	Extends the area of behavior Short Arc Fast forward speed small deformations
High Pénétration Speed	Acier	Packing	Penetration Large free wire
Pulsé	All materials	thin layers	Universal for all positions No projection
Soft Silence Pulsé	Acier Inox	Inox	Best Location in Pulsed 50% reduction in the noise of the arc
Spray Modal	Alu	Alu unprepared	Reduction of porosity Increased penetration
Advanced SeQuencer	All materials	All positions thin layers	Low energy Beautiful appearance Vertically upward in direct trace

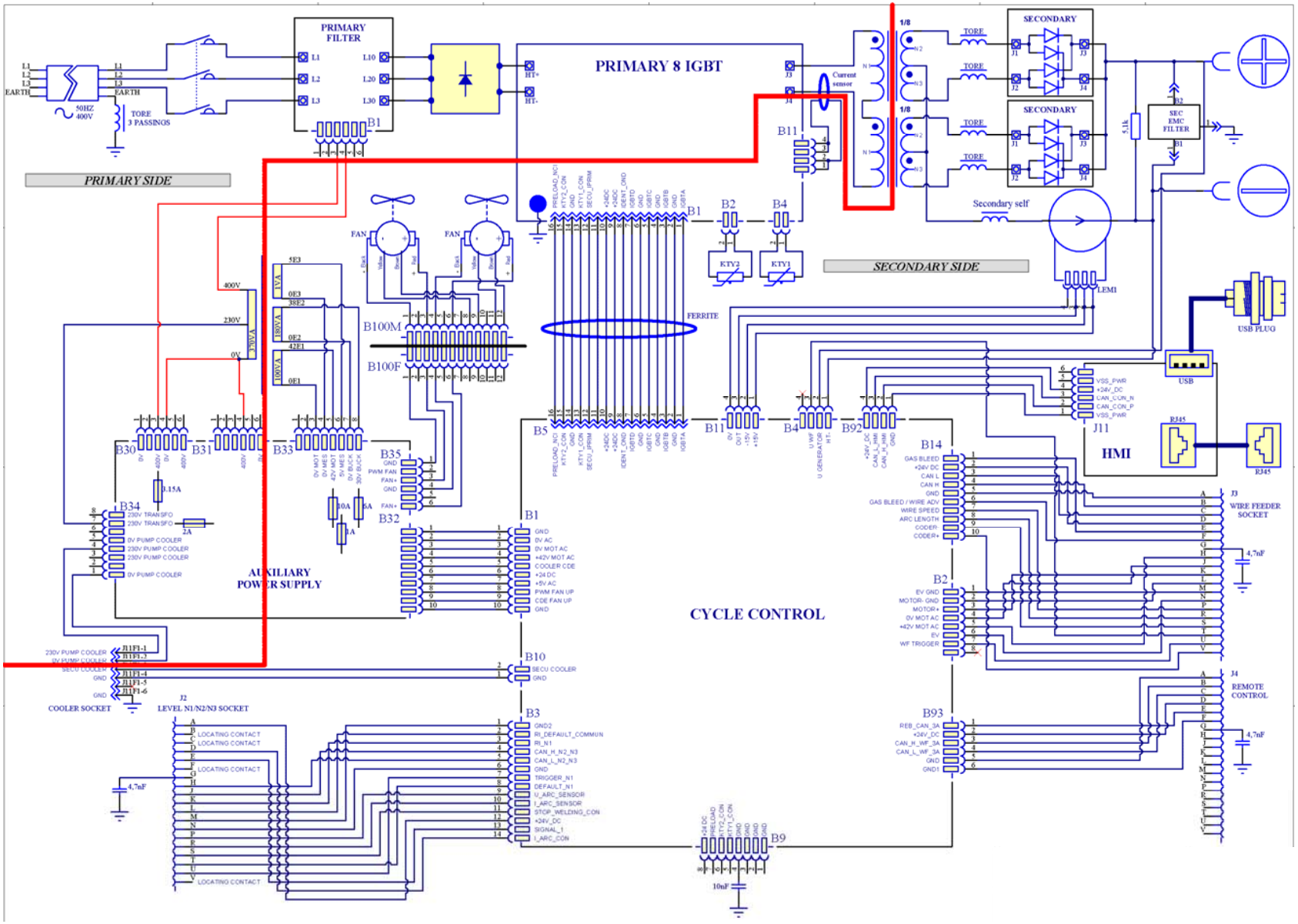
ANNEX 3 - SYMBOLS

Signification	Symbols
for USB key connection	
Remote control connection	
Ethernet Connection	
Minus output power connection	
plus output power connection	
Power source connexion if automation level 1 is activated (RI)	
Cooler unit W000275516 Connection	
Warning, possible presence of hazardous voltage, do not touch.	
Earth connection	

ELECTRICAL SCHEMES



EN



CITOWAVE III 520

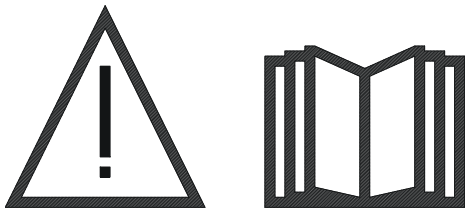
CITOWAVE III

FR **INSTRUCTION D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN**

Cat n° : 8695-1264
Rev : B
Date : 02/2018

CE

Contact : www.oerlikon-welding.com



FR Le soudage à l'arc et le coupage plasma peuvent être dangereux pour l'opérateur et les personnes se trouvant à proximité de l'aire de travail. Lire le manuel d'utilisation.

FR

SOMMAIRE

1 - INFORMATIONS GENERALES 4
1.1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION 4
1.2. COMPOSITION DE L'INSTALLATION 4
1.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES GENERATEURS 6
1.4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT 6
2 - MISE EN SERVICE 7
2.1. RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE 7
2.2. RACCORDEMENT DU DEVIDOIR 7
2.3. RACCORDEMENT TORCHE ET GROUPE DE REFROIDISSEMENT 7
2.4. RACCORDEMENT DU GAZ 7
2.5. MISE EN MARCHE 8
3 - DEMARRAGE RAPIDE 9
3.1. PREMIERE CONFIGURATION DE L'INTERFACE HOMME MACHINE (IHM) 9
3.2. REGLAGES DE BASE POUR DEPART EN SOUDAGE RAPIDE 11
4 - FONCTIONNALITES ELABOREES DU CITOWAVE III 16
4.1. REGLAGES AVANCES DU SOUDAGE MIG-MAG 16
4.2. PROGRAMMES ET LISTES DE SOUDAGE 21
4.3. SELECTION ET GESTION DES PROGRAMMES DE SOUDAGE 22
4.4. IMPORT / EXPORT DE PROGRAMMES 25
4.5. GESTION DES UTILISATEURS & TRACABILITE 25
4.6. LIMITATIONS DE PROGRAMMES 27
4.7. CONTROLE PROCESS 28
5 - TIG & MMA 30
6 - INSTALLATION DETAILLEE 31
6.1. GONFIGURATION DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT 31
6.2. DESCRIPTION INTERFACE AUTOMATIQUE N1 32
6.3. COMMUNICATIONS EXTERNES 34
7 - MAINTENANCE DE L'INSTALLATION 36
8 - OPTIONS 37
8.1. GROUPE DE REFROIDISSEMENT, REF. W000273516 37
8.2. DEVIDOIR DMU W500, REF. W000371926 37
8.3. COMMANDE A DISTANCE RC JOB II, REF. W000371925 37
8.4. COMMANDE A DISTANCE RC SIMPLE, REF. W000275904 37
8.5. CHARIOT TROLLEY II, REF. W000383000 38
8.6. FILTRE A POUSSIERES, REF. W000373703 38
8.7. PRISE RC JOB II SUR GENERATEUR, REF. W000374008 38
8.8. POIGNEE TUBE, REF. W000279930 38
8.9. CARTE PUSH PULL, REF. W000275907 38
8.10. POWERBOX, REF. W000305106 38
8.11. ADAPTATEUR TIG, REF. W000379466 38
8.12. OPTION SECURITE DE DEBIT, REF. W000376539 38
8.13. FAISCEAUX 39
9 - MAINTENANCE 40
9.1. ENTRETIEN 40
9.2. GALETS ET GUIDE FILS 40
9.3. TORCHE 40
9.4. PIECES DE RECHANGE 41
9.5. LISTE DES DEFAUTS 44
ANNEXE 1 - TABLES DE SYNERGIES 47
ANNEXE 2 - CYCLES DE SOUDAGE MIG/MAG SPECIFIQUES 50
ANNEXE 3 - SYMBOLES 51
SCHEMAS ELECTRIQUES 52

1 - INFORMATIONS GENERALES

1.1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION

Le **CITOWAVE III** est une installation de soudage manuel permettant :

- Souder en MIG-MAG.
- Dévider des fils de natures différentes
  - ⇨ acier, inox, aluminium et fils spéciaux
  - ⇨ fils pleins et fils fourrés
  - ⇨ diamètres de 0.6-0.8-1.0-1.2-1.4-1.6mm
- Souder en Electrode Enrobée.
- Souder en TIG (Cycle gâchette sans HF)
- Gouger en procédé électrode enrobée, à l'aide du porte électrode gougeage type ARCAIR (Ø maximum d'électrode gougeage 6.3 mm).
- Communiquer les données de soudage depuis et vers les périphériques USB et ETHERNET.

L'installation est livrée sous la forme d'un package prêt à l'emploi associée au dévidoir **DMU W500**. La source de puissance de cette installation peut être utilisée dans des applications automatiques simples.

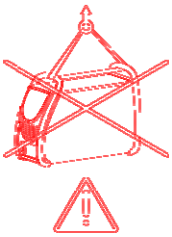
1.2. COMPOSITION DE L'INSTALLATION

L'installation est composée de 7 éléments principaux :

1. La source de puissance 420A ou 500A, son câble d'alimentation (5 m) et son câble de masse (5m)
2. Le groupe de refroidissement,
3. Le dévidoir,
4. Le faisceau de liaison bi-débrochable entre le dévidoir et la source de puissance,
5. Le chariot atelier (option)
6. Le chariot dévidoir (option)
7. Le pied pivot (option)

Chaque élément est commandé et livré séparément.

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



ATTENTION :
Les poignées plastiques ne sont pas prévues pour élinguer le poste. La stabilité de l'installation est assurée jusqu'à une inclinaison de 10°.

1.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES GENERATEURS

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Primaire		
Alimentation primaire	400 V	400 V
Fréquence d'alimentation primaire	50/60Hz	50/60Hz
Consommation primaire efficace	21.1 A	28,5 A
Consommation primaire maximum	27,1 A	33,9 A
Fusibles primaire recommandés	25 A Gg	32 A Gg
Puissance apparente maximum	18,9 KVA	23,8 KVA
Puissance active maximum	17,7 KW	22,4 KW
Puissance recommandée du groupe électrogène	30 KVA	40 KVA
Puissance active en mode veille (IDLE)	29 W	29 W
Efficacité au courant maximum (MIG)	87	89
Facteur de puissance au courant maximum (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Secondaire		
Tension à vide (selon la norme) en MIG	73 V	73 V
Plage de soudage MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Plage de soudage électrode enrobée	15A / 420A	15A / 500A
Facteur de marche à 100% en MIG (Cycle 10 minutes à 40°C)	350A	450A
Facteur de marche à 60% en MIG (Cycle 6 minutes à 40°C)	420A	500A
Facteur de marche au courant maximum à 40°C en MIG	60%	60%
Divers		
Dimensions (L x l x h)	720x295x525	720x295x525
Poids	36 kg	40 kg
Température de fonctionnement	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Température de stockage	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Connectique torche	"Européen"	"Européen"
Indice de protection	IP 23	IP 23
Classe d'isolation	H	H
Norme	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT

	COOLER REF. W000273516
Alimentation électrique	
Tension d'alimentation monophasée	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Fréquence	50/60 Hz
Courant absorbé	1,4 A
Circuit réfrigérant	
Débit maximum	3,6 l/min
Pression maximale à débit nul	4,5 bar
Capacité du réservoir	5 l
Dissipateur thermique	1,3 KW à 20°C 1l/mn
Caractéristiques mécaniques	
Poids à vide	16 kg
Poids en ordre de marche	21 kg
Dimensions	700 x 279 x 268 mm3
Indice de protection	IP 23 S
Norme	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - MISE EN SERVICE

2.1. RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE

Le **CITOWAVE III** est un poste 400 V triphasé.
Si votre réseau est adapté, connecter une prise "triphasé + terre" à l'extrémité du câble d'alimentation.

ATTENTION: Sous réserve que l'impédance de réseau public d'alimentation basse tension au point de couplage commun soit inférieure à :
98,2 mΩ pour le CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pour le CITOWAVE III 520
Ce matériel est conforme à la CEI 61000-3-11 et à la CEI 61000-3-12, et peut être connecté aux réseaux publics d'alimentation basse tension. Il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur du matériel de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que l'impédance de réseau est conforme aux restrictions d'impédance.

2.2. RACCORDEMENT DU DEVIDOIR

ATTENTION
A effectuer générateur hors tension. Les bornes de puissance doivent toujours être bien serrées. Leur serrage doit être régulièrement contrôlé, et notamment après chaque déplacement de l'installation.

2.3. RACCORDEMENT TORCHE ET GROUPE DE REFROIDISSEMENT

La torche de soudage MIG se raccorde à l'avant du dévidoir, après s'être assuré qu'elle soit bien équipée des pièces d'usures correspondantes au fil qui va être utilisé pour le soudage.
Si vous utilisez une torche EAU, n'oubliez pas de connecter votre Groupe de Refroidissement à l'arrière du générateur, ainsi que le « faisceau eau ».

ATTENTION
Utiliser exclusivement le liquide fourni par Lincoln Electric pour remplir votre groupe de refroidissement.
Une configuration de l'Interface Homme Machine est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du groupe de refroidissement, se référer au chapitre : 6.1
Le fonctionnement à vide du Groupe de refroidissement non connecté à une torche peut l'endommager.

2.4. RACCORDEMENT DU GAZ

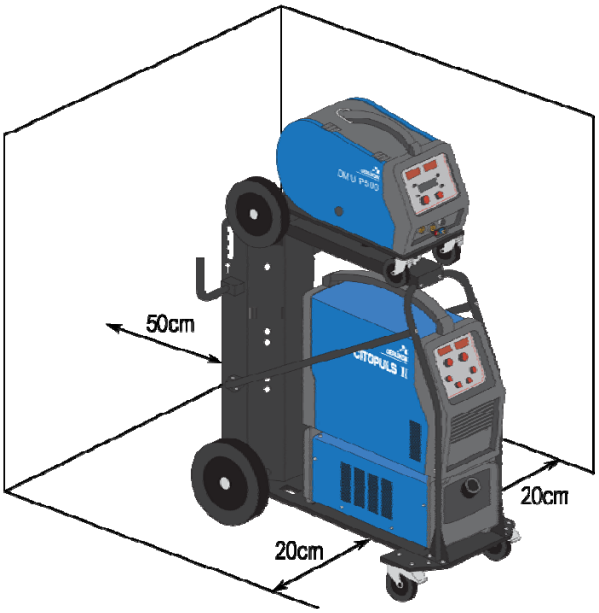
Le tuyau de gaz est associé au faisceau qui relie le générateur au dévidoir. Il suffit de le raccorder à la sortie du détendeur sur la bouteille de gaz.

- Mettre la bouteille de gaz sur le chariot à l'arrière du générateur et fixer la bouteille à l'aide de la sangle.
- Ouvrir légèrement puis refermer le robinet de la bouteille pour évacuer éventuellement les impuretés.
- Monter le détenteur/débitmètre.
- Raccorder le tuyau gaz livré avec le faisceau du dévidoir sur la sortie du détendeur.
- Ouvrir la bouteille de gaz.

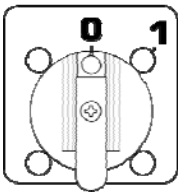
En soudage, le débit de gaz devra correspondre au diamètre de la buse.

ATTENTION
Veiller à bien arrimer la bouteille de gaz sur le chariot en mettant en place la sangle de sécurité.

Pour être utilisé d'une manière optimale, l'installation de soudage doit respecter les contraintes de positionnement suivantes pour un refroidissement convenable.



2.5. MISE EN MARCHE



L'interrupteur général est situé à l'arrière du générateur. La mise en fonctionnement se fait en basculant cet interrupteur. **Ne jamais basculer l'interrupteur en cours de soudage.**
A chaque démarrage, le générateur affiche la version logicielle et la puissance reconnue
et le cas échéant l'option connectée.

ATTENTION

Lors de la première mise en marche, une configuration de l'Interface Homme Machine est nécessaire, se référer au chapitre 6.1.

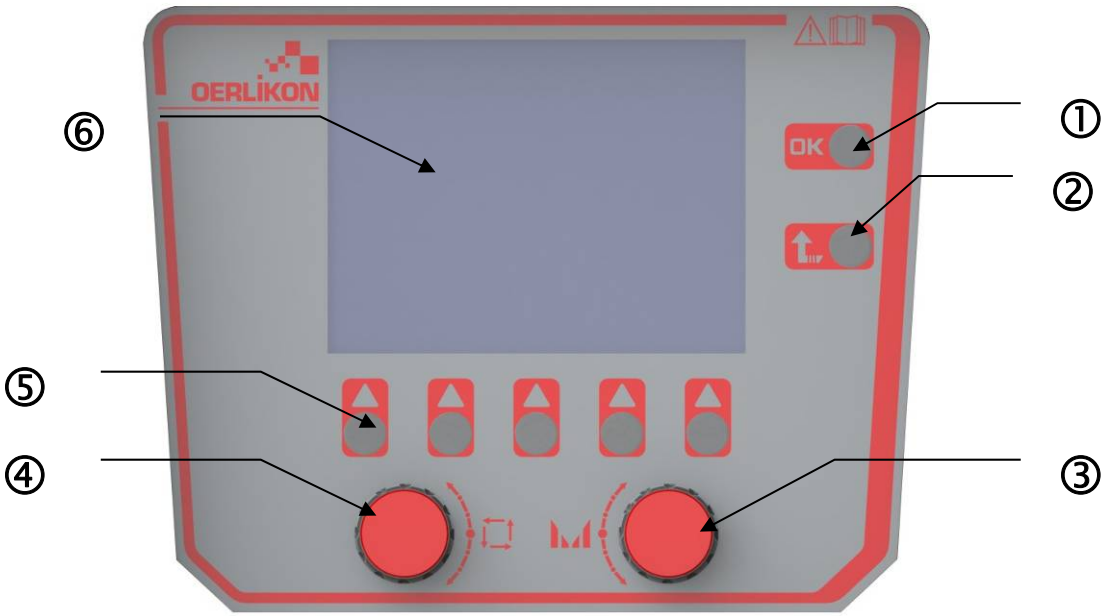
3 - DEMARRAGE RAPIDE

Afin d'assurer une utilisation optimale de l'installation et une bonne compréhension des présentes Instructions de Sécurité, d'Usage et de Maintenance, nous vous recommandons de prendre connaissance de l'ISUM du dévidoir.

3.1. PREMIERE CONFIGURATION DE L'INTERFACE HOMME MACHINE (IHM)

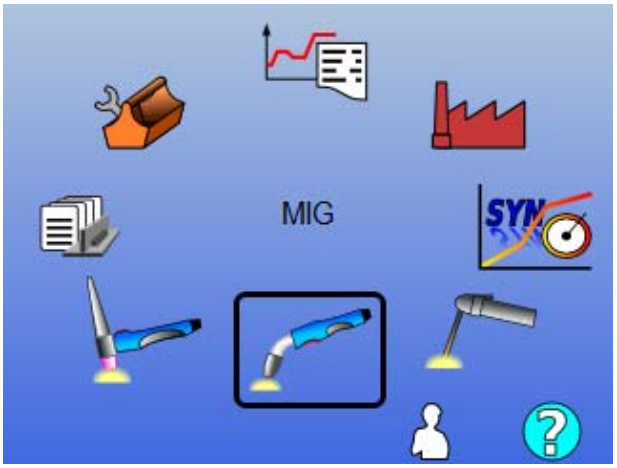
PRESENTATION DE L'INTERFACE HOMME MACHINE (IHM)

L'**Interface Homme Machine** (IHM) est située sur la face avant du générateur :



1	bouton de validation – validation du cadre sélectionné
2	Bouton de retour à la page précédente ou d'annulation - retour
3	Codeur de réglage
4	Codeur de sélection - changement du menu principal
5	Touches associées aux icônes de la page courante
6	Ecran couleur

ECRAN DE L'INTERFACE HOMME MACHINE



Changement de menu principal

Validation du cadre sélectionné

Retour

Page d'identification utilisateur

Accès a la fenêtre d'aide

La page d'accueil contient 8 menus principaux :

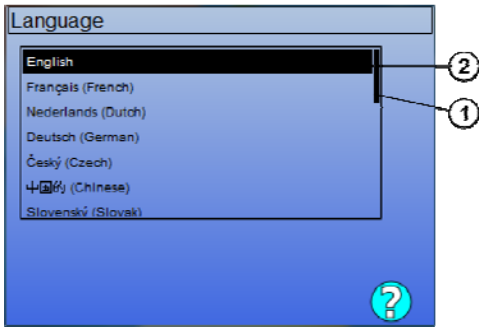
	TIG LIFT		Traçabilité
	MMA		Configuration
	MIG/MAG		Maintenance
	Programmes		Synergie

ETAPES DE CONFIGURATION DE L'INTERFACE HOMME MACHINE (IHM)

Lors de la première utilisation, les 4 étapes suivantes doivent être réalisées.

ETAPE 1 :

Choix du langage de l'interface



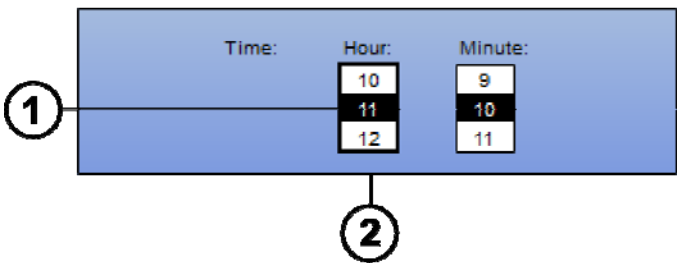
changement de langage

validation de la selection

1	Barre de position
2	Langage sélectionné

ETAPE 2 :

Réglage de la date et de l'heure.
L'horloge est utilisée pour les fonctions de Traçabilité et Export.



changement de valeur ①

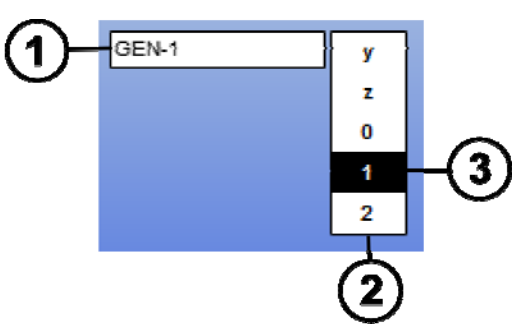
changement de colonne ②

Sauvegarder

ETAPE 3 :

Nom du générateur.

Il s'agit du nom utilisé pour identifier la machine quand les installations communiquent. Faites en sorte de ne pas configurer des installations différentes avec le même nom. Après export sur un support de stockage externe, le nom du répertoire créé est composé du nom du générateur et de la date.



Changement dans la colonne de caractères 2

Ajout ou suppression de caractère 3

Validation du nom 1

ETAPE 4 :

Configuration du groupe de refroidissement s'il est utilisé. (paragraphe 6.1)

CALIBRATION DU FAISCEAU

La calibration du faisceau est impérative pour obtenir un soudage de qualité.

La calibration est à refaire, en cas de changement de polarité, ou de changement d'un des composants suivants :

- Torche
- Faisceau
- Câble de retour
- Position de la pince du câble de retour

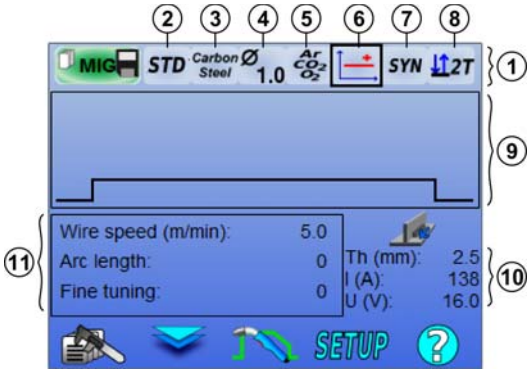
Accessible dans le menu : MIG > SETUP > Calibration du faisceau.

- Calibration automatique : (disponible uniquement en MIG) Suivre les instructions de l'écran

	ATTENTION Pendant cette opération, un courant de 400A pendant 1 seconde est généré. Il est impératif de porter les équipements de protection requis pour le soudage, notamment les lunettes de protection.

3.2. REGLAGES DE BASE POUR DEPART EN SOUDAGE RAPIDE

PRESENTATION DE LA PAGE DE REGLAGE DE SOUDAGE MIG



Changement de paramètre

Changement de la valeur du paramètre

Validation

			SETUP	
Gestion de programmes	Accès Zone 1 ou Zone 11	Gestion du cycle de soudage	Gestion de Setup	Accès à la fenêtre d'aide

1	Barre de Synergie + mode gâchette
2	Base de synergies LE / Utilisateur
3	Choix du métal d'apport
4	Choix du diamètre de fil
5	Choix du gaz
6	Choix du transfert d'arc
7	Choix du mode de fonctionnement
8	Choix du mode gâchette

9	Représentation du cycle de soudage
10	Valeurs indicatives de soudage
11	Paramètres principaux de soudage

REGLAGES DE LA BASE DE SYNERGIE ET MODE GACHETTE

② Base de synergies

STD Synergies standards fournies par Lincoln Electric. Ces synergies s'adaptent particulièrement bien dans la plupart des cas d'applications. Les synergies standards sont optimisées pour la position en angle à plat.

USR Synergies utilisateur préalablement crées ou chargées par l'utilisateur. Le **CITOWAVE III** peut contenir jusqu'à **50** Synergies Utilisateur

Certaines Synergies nécessitent de mettre le générateur en polarité inverse (inversion des bornes de puissance). Se référer à l'affichage sur l'écran.

③④⑤ Choix des consommables (métal, diamètre, gaz)

Le soudage MIG-MAG nécessite l'utilisation d'un fil de nature et de diamètre adaptés ainsi que l'utilisation du gaz adéquat.
Se référer aux tableaux de synergies en Annexe 1.

⑥ Choix du transfert d'arc (voir annexe 2)

⑦ Choix du mode de fonctionnement

Le mode **Syn** active un mode de réglage autour d'un point de fonctionnement prédéfini et sur un intervalle de vitesse fil prédéfini et restreint.

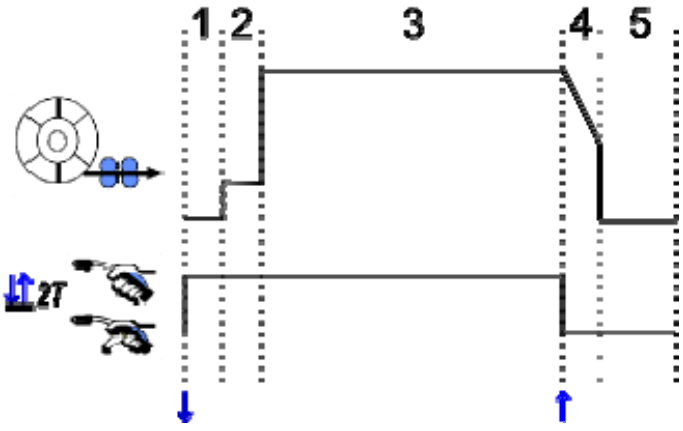
Le mode **Man** permet d'avoir un réglage de tension sur plage élargie et sur l'intervalle maximum de vitesse fil.

⑧ Choix du mode gâchette

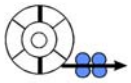
Ce mode définit la manière dont le soudeur utilise sa gâchette de torche.

Les cycles ci-dessous décrivent les modes 2T et 4T au cours d'un cycle simple de soudage constitué de 5 étapes :

2T



1	Pré-gaz
2	Avance fil lente
3	Soudage
4	Evanouissement
5	Post-gaz

 : Vitesse fil	: Gâchette appuyée / relâchée

Description
La gâchette est appuyée tout au long du soudage. L'appui gâchette lance le soudage (début du pré-gaz), et le relâchement un arrêt du soudage (début d'évanouissement).

L'évanouissement peut être écourté en faisant un appui court sur la gâchette si l'option Contrôle Evanouissement écourté est activée.

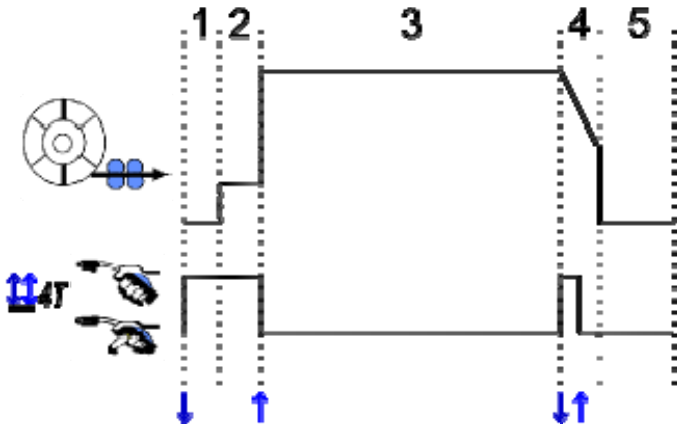
Option

Configuration > Installation > Cycle :

- Evanouissement écourté
- Activer l'appel du programme par gâchette hors soudage

Le **Mode point** ●●● correspond à un mode 2T dans lequel la durée du palier de soudage **(3)** est définie dans les paramètres du cycle par l'utilisateur.

4T



Description
Le cycle de soudage est amorcé par une impulsion de gâchette et interrompu par une deuxième impulsion.

Option

Configuration > Installation > Cycle :

- Appel du programme par gâchette hors soudage
- Appel du programme par gâchette en soudage.

REGLAGE DES PARAMETRES PRINCIPAUX DE SOUDAGE

Le cycle de soudage (9) s'actualise avec les réglages des paramètres principaux de soudage.
Le chapitre ci-dessous détaille le réglage des paramètres principaux de soudage :

VITESSE FIL

En mode MANUEL :

En mettant le curseur sur VITESSE FIL, un appui sur OK fait apparaître les paramètres de la synergie pour faciliter l'ajustement des paramètres.

Mode		Réglage		
		Unité	Intervalle	Pas
SYN	La vitesse fil varie dans une plage définie par la synergie.	**m/mn**	**dépend de la synergie**	**0.1**
MAN	Le réglage de la vitesse fil n'est plus limité à la table de synergie.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0.1**

REGLAGE DE LA TENSION D'ARC

La tension d'arc est définie en fonction du régime d'arc par :

- Lisse : tension moyenne
- Pulsé : tension crête

Mode		Réglage		
		Unité	Intervalle	Pas
SYN	Longueur d'arc : Réglage relatif de la tension d'arc par ±50 incréments autour de la valeur synergique programmée.	**Incréments**	**-50 || +50**	**1**
		Volts	-10 || +10	0.2
MAN	Tension d'arc : Réglage absolu de la tension d'arc durant la phase de soudage.	**Volts**	**[10 ; 50]**	**0.2**

Equivalent en Volts

REGLAGE FIN

Le réglage fin est défini en fonction du régime d'arc par :

- Lisse : Dynamisme
- Pulsé : Energie de l'impulsion de courant

Mode		Réglage		
		Unité	Intervalle	Pas
SYN & MAN	Réglage fin relatif par ±10 incréments autour de la valeur synergique préprogrammée.	**Incréments**	**-10 || +10**	**1**

Conseils de réglage :

En régime lisse, une valeur faible du réglage fin favorise une montée rapide du courant au court circuit. Le régime est donc dynamique et chaud ce qui facilite le soudage en position mais a l'inconvénient de générer plus de projections. A l'inverse, une valeur élevée du réglage fin diminue le dynamisme et refroidit le régime.

Note : L'utilisation du transfert d'arc « speed short arc » facilite davantage le soudage en position que le transfert d'arc « lisse ».

En régime pulsé, le réglage fin permet d'ajuster l'énergie de l'impulsion de courant et optimiser le détachement de la goutte. Concrètement, si de fines projections se détachent du bout du fil, diminuer le réglage fin, si au contraire de grosses gouttes se détachent, augmenter le réglage fin.

PAGE EN SOUDAGE MIG

Le soudage n'est possible que si la couleur de l'icône située en haut à gauche est verte.

1	Mesure de courant d'arc
2	Mesure de tension d'arc
3	Vitesse de fil du soudage
4	Courant de moteur de dévidage
5	Temps de soudage (toutes les phases du cycle sont comptées)

Le courant de moteur de dévidage ④ est proportionnel au couple du moteur. Au-delà d'un courant de 1.3A à régime constant, vérifier l'encrassement de la gaine.

L'affichage des paramètres du précédent soudage est disponible depuis la page de SETUP depuis le menu MIG/MAG.
Si « appel programme à la gâchette hors soudage » est NON ACTIF : appui court sur la gâchette à vide (sinon changement de programme).

4 - FONCTIONNALITES ELABOREES DU CITOWAVE III

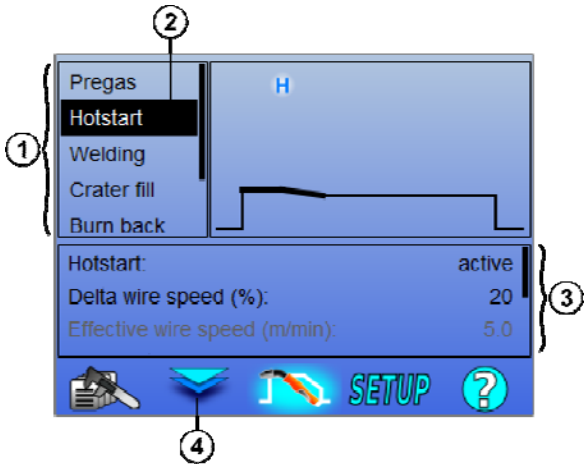
4.1. REGLAGES AVANCES DU SOUDAGE MIG-MAG

REGLAGES DU CYCLE DE SOUDAGE MIG-MAG

Le menu de réglage de cycle de soudage MIG distingue 7 phases de cycle de soudage :

1. Prégaz
2. Hotstart
3. Soudage
4. Anticratère
5. Anticollage
6. Affûtage fil
7. Postgaz

ATTENTION
La tension est présente au bout du fil depuis la phase d'avance fil lente jusqu'à la fin de l'affûtage fil.

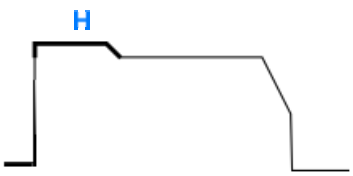


1	Liste des phases de cycle
2	Phase de cycle sélectionnée
3	Table des paramètres de la phase de cycle sélectionnée Utilisez le codeur gauche pour faire défiler les paramètres. Utilisez le codeur droit pour régler le paramètre sélectionné
4	Alterne entre la liste des phases du cycle et la liste des paramètres de phase également possible avec les touches ok et echap

1. Pré-gaz

Temps de gaz avant le démarrage du cycle de soudage

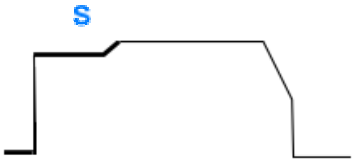
Variables : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Hotstart/Softstart

Hotstart
Démarrage avec une vitesse fil plus élevée qu'en palier de soudage pour obtenir une pénétration plus rapidement.

Variables : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Softstart
Démarrage avec une vitesse fil plus faible qu'en palier de soudage pour effectuer un démarrage en basse énergie.

Variables :
Temps de palier : T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Temps de transitions : T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Paramètres principaux de soudage du palier de Hostart/Softstart.

Note : si le réglage dépasse les capacités de la source, la courbe s'affiche rouge.

Remarque :

En mode **SYN** la vitesse de fil du palier de Hotstart / Softstart est réglée relativement à la vitesse fil du palier de soudage (**Δ ±70 %**), la vitesse réelle apparait grisée pour information, et est réglée directement en mode **MAN** : vitesse fil (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Soudage

Ce menu permet d'affiner le réglage de la phase de soudage.

Remarque :

Une fois le mode choisi, les paramètres bas de la page de soudage principale s'actualisent. Il est alors possible de régler les variables de chaque mode directement depuis la page principale.

Advanced Sequencer (2T + 4T)

Séquence la phase de soudage en deux régimes 1 et 2, qui peuvent avoir des transfert d'arc différents : lisse ou pulsé.

Le transfert d'arc du régime 1 est celui sélectionné dans la barre de synergie de la page principale de soudage.

Variables :

Transfert d'arc du régime 2 : Transfert 2
Paramètres principaux de soudage des régimes 1 et 2
Temps de régime 1 et 2 sont indépendants et permettent de régler un cycle dissymétrique. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Temps de transitions T(s) **[0.00 ; 1.00]**

Intermittent (2T)

Le soudage est rendu intermittent par succession de temps ON et de temps OFF.

Variables :

Paramètres principaux de soudage
Temps de régime ON et OFF sont indépendants et permettent de régler un cycle dissymétrique. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Remarque :
Il existe une option permettant de réaliser le hotstart uniquement au premier temps ON dans le menu : *Configuration* > *Installation* > *Cycle.*

Palier (4T)

Changement de palier par un appui court sur la gâchette.

Variables :

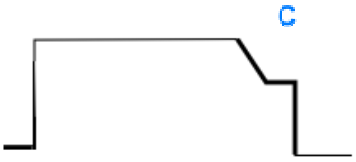
Nombre de palier [2 ; 4]
Paramètres principaux de soudage de chaque palier

Appel des programmes en cours de soudage (4T)

Une fois l'option activée, il est possible d'appeler les programmes en cours de soudage. Se référer au chapitre 4.3. page 23 de gestion des programmes.

Remarque :
L'activation d'appel des programmes *hors soudage* est accessible dans : *Configuration* > *Installation* > *Cycle*

4. Anti cratère



Une décroissance du régime d'arc en fin de soudage (évanouissement), puis un maintien du niveau bas de vitesse fil pendant un temps défini (palier d'anti cratère) permet de remplir le cratère de fin de cordon.

Variables :
Temps de palier : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Temps de transitions : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Paramètres principaux de soudage du palier d'anti cratère

Remarque :
En mode **SYN** la vitesse de fil du palier d'anti cratère est réglée relativement à la vitesse fil du palier de soudage (**Δ [-70 %]**), la vitesse réelle apparait grisée pour information, et est réglée directement en mode **MAN** : vitesse fil (m/min) **[1.0 ; 25.0]**
L'option Contrôle Evanouissement écourté peut être activée dans le menu Configuration > Installation > Cycle. Le soudeur peut alors écourter l'évanouissement en faisant un appui court sur la gâchette pendant celui-ci.

5. Anti collage

Evite le collage du fil dans le bain en décalant l'arrêt du fil et l'arrêt de la puissance.

Variables :
Manuel – Temps d'anticollage (ms) **[0, 500]**
Automatique – Réglage fin de l'anticollage (ms) **[-100 ; 200]**

6. Affûtage fil

Ce menu permet de régler 3 paramètres :

Affûtage fil : Empêche la formation en fin de soudage d'une boule au bout du fil en injectant un pic de courant en fin de cycle. Cette action permet d'avoir une extrémité de fil pointue qui procure un réamorçage parfait.

Test fil collé : Teste si le fil est collé dans le bain en fin de soudage.

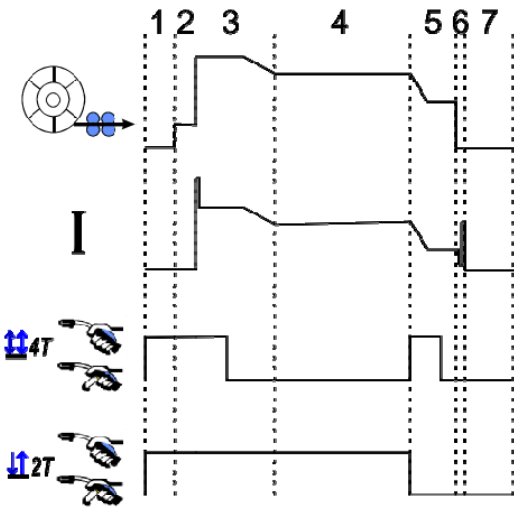
Décollage automatique : Si le test indique que le fil est collé, cette fonction enverra automatiquement une impulsion pour le décoller et vérifiera le décollage effectif.

7. Post-gaz

Temps de gaz après la fin du cycle de soudage

Variables : T(s) **[0.0 ; 20.0]**

PHASES DE CYCLE COMPLET DE SOUDAGE MIG-MAG



1	Prégaz
2	Avance fil lente
3	Hotstart H
4	Soudage
5	Anticratère C
6	Anticollage
6	Affûtage fil
7	Postgaz

PARAMETRES D'AMORCAGE

Le réglage de l'amorçage est accessible dans le menu SETUP de la page MIG/MAG

Rappel : L'amorçage correspond à la phase 2 du cycle de soudage.

L'amorçage de chaque synergie est par défaut optimal dans la plupart des cas d'application. Cependant, dans des cas d'applications très spécifiques, l'utilisateur peut vouloir modifier les caractéristiques de l'amorçage d'un programme sélectionné.

Paramètres de réglage de l'amorçage :

K = coefficient variable de -10 / 0 / +10

Nom du paramètre	Description
K vitesse fil lente d'amorçage	Permet de modifier la vitesse lente d'approche du fil avant amorçage
K courant amorçage	Permet de régler l'énergie du courant d'amorçage
K énergie transitoire d'amorçage	Permet de régler l'énergie de l'arc pendant la transition entre l'amorçage de l'arc et le premier régime du cycle de soudage

ATTENTION

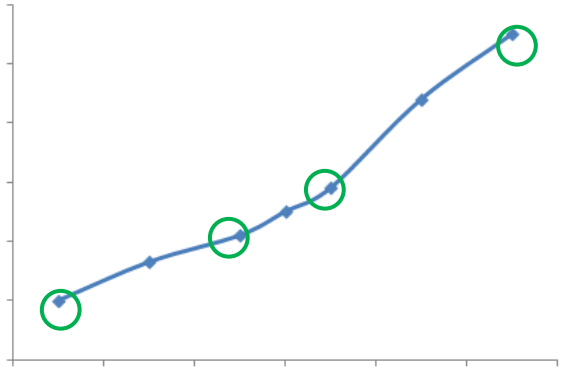
L'utilisateur est responsable des éventuels dysfonctionnements que peuvent entraîner une modification des paramètres d'amorçage.

SYNERGIES UTILISATEUR

Le menu Synergies Utilisateur est accessible depuis la page d'accueil. Cette fonction du générateur permet à l'utilisateur de créer ses propres synergies à partir des synergies déjà existantes.
Depuis la barre de synergies, située en haut de l'écran comme dans le menu MIG, choisissez une synergie existante en sélectionnant les paramètres de métal, diamètre, gaz et transfert d'arc. Faites en sorte que ces paramètres soient le plus proches possibles de la synergie utilisateur que vous souhaitez créer.

Une fois les paramètres sélectionnés, appuyez sur le bouton de création de Synergie Utilisateur :

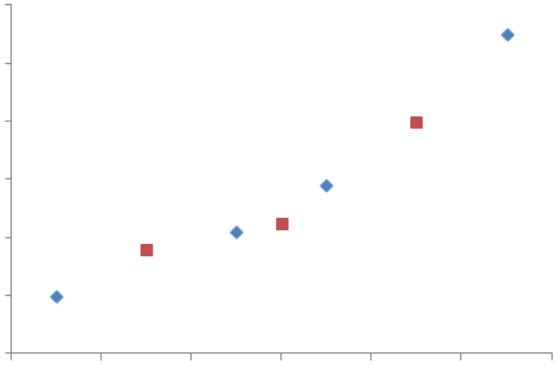
1. La première étape est la sélection des points de synergie qui serviront de support aux courbes de la nouvelle Synergie Utilisateur. Choisissez au moins 2 points puis validez.



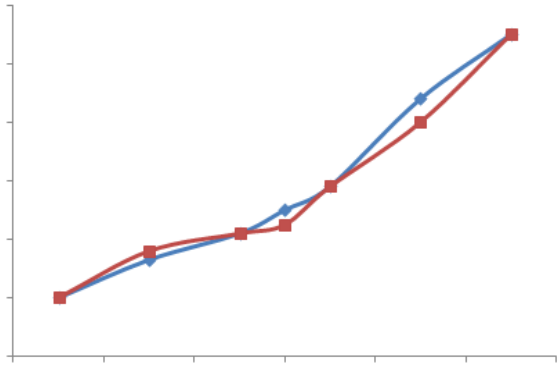
Sur cet exemple schématique de courbe de synergie, 4 points sont sélectionnés afin de servir de support à la synergie utilisateur à créer.

2. La deuxième étape est la modification des points sélectionnés, l'ajout de nouveaux points ou la suppression de points existants. Sélectionnez le point voulu parmi la liste, et appuyez sur éditer. Voici l'ensemble des paramètres ajustables :
   - Vitesse fil (m/min) : C'est en modifiant ce paramètre que vous pourrez créer de nouveaux points suivi de l'appui sur le bouton d'ajout d'un point.
   - Longueur d'arc
   - Réglage Fin
   - Epaisseur (mm)
   - I (A)
   - U (V)
   - Paramètres d'amorçage

Le réglage de ces différents paramètres vous permet d'ajuster la Synergie Utilisateur en fonction de vos besoins.



L'utilisateur a ajouté 3 points aux 4 points de support. En réglant les paramètres ajustables pour des nouvelles valeurs de vitesses fil.



La nouvelle courbe de synergie obtenue (en rouge) est différente de la synergie de base grâce aux réglages qui ont été effectués.

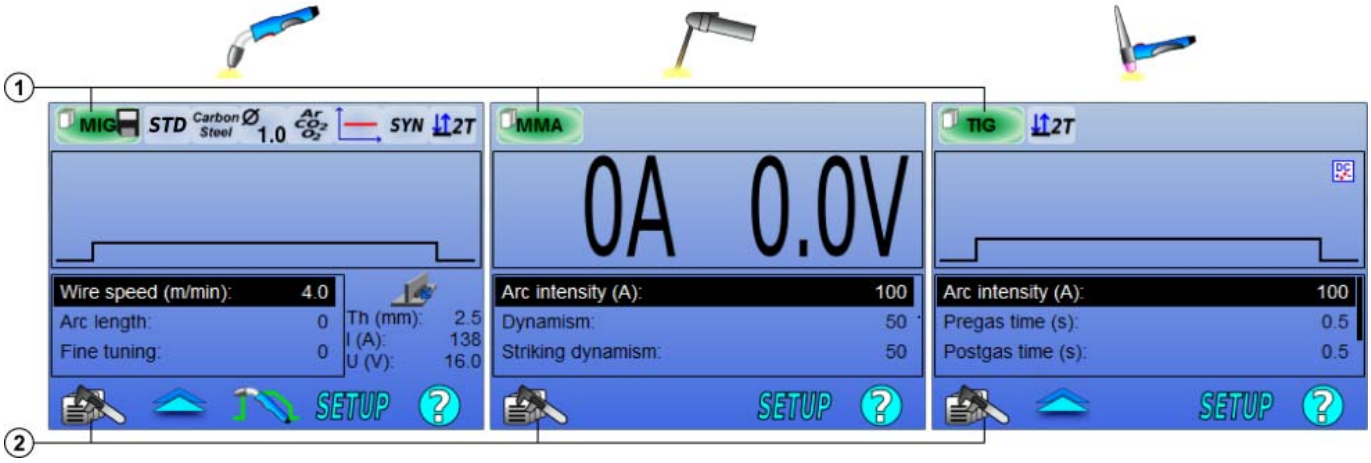
3. La troisième étape est l'enregistrement de la Synergie Utilisateur. Le générateur autorise la création de *50* Synergies Utilisateurs. Prenez soin de remplir l'ensemble des champs indiqués pour retrouver facilement les références et conditions d'utilisation de la Synergie Utilisateur créée. Appuyer sur OK pour valider un des champs et sur Echap pour revenir et modifier le champ précédent.

Les Synergies Utilisateurs créées sont accessibles dans la barre de synergie du menu MIG.Vous pouvez exporter les Synergies créées depuis le menu Synergie Utilisateur en appuyant la touche export. Depuis le menu Synergies utilisateurs, vous pouvez supprimer des Synergies créées en appuyant sur la touche de suppression de synergie.

4.2. PROGRAMMES ET LISTES DE SOUDAGE

PRESENTATION DES PROGRAMMES

La gestion des programmes est la même pour les trois procédés de soudage MIG, MMA et TIG



1	Statut du programme en cours
2	Menu de gestion de programmes

Les programmes de travail MIG, MMA & TIG

Par défaut, les pages de soudage des procédés MIG, MMA & TIG se trouvent en programme de travail : **MIG**, **MMA** & **TIG**.
Le programme de travail donne accès à tous les paramètres à régler pour démarrer le soudage.
Cependant, ce programme n'est pas sauvegardé et toutes les modifications faites seront perdues après redémarrage du poste. Il ne peut pas faire partie d'une liste de programmes ni être exporté.
Pour qu'un programme puisse être utilisé ultérieurement, il est nécessaire de créer un programme numeroté. le **CITOWAVE III** peut contenir jusqu'a **100** programmes.

Créer un programme

Pour créer un programme, appuyer sur sélectionner « Créer programme » et appuyer sur OK.

Sélectionner le numéro du programme à créer.
Puis nommer le programme (*si besoin, se référer à l'étape 3.1 de la première configuration de l'IHM*)
Il n'est pas possible de créer un programme dans les trois cas suivants :

- Si une liste de programmes est active
- Si l'utilisateur n'a pas le droit d'accès à la gestion de programme
- Si une limitation au programme courant est active

Sauvegarder un programme

Dès qu'une modification de réglage est effectuée sur un programme créé, le symbole apparait indiquant que la modification peut être sauvegardée.

Pour sauvegarder les modifications, appuyer sur sélectionner « Sauvegarder programme », appuyer sur OK et le symbole disparait.
Pour annuler les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde, sélectionner « Rétablir » et appuyer sur OK.

Renommer un programme

Pour renommer un programme, appuyer sur sélectionner « Renommer programme » et appuyer sur OK.

Note : cette opération ne réalise pas la sauvegarde des éventuelles modifications.

Charger un programme

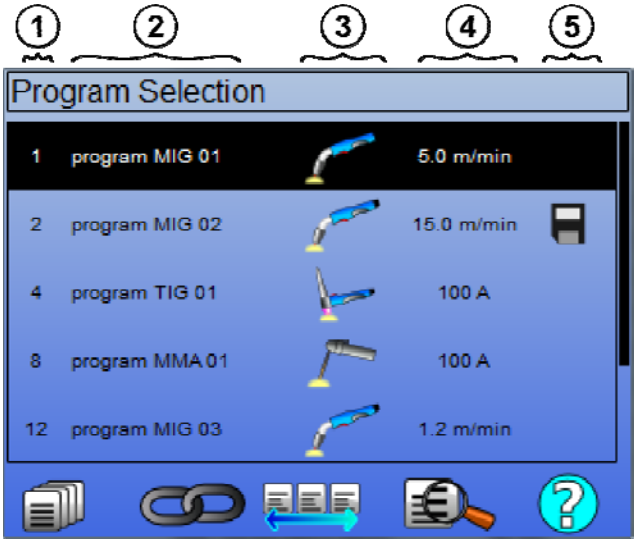
Pour charger un programme déjà créé, appuyer sur . A l'aide de la touche , sélectionner le programme voulu dans la liste des programmes créés puis OK.
Les programmes peuvent également être chargés depuis la page de sélection des programmes de soudage.

Copier un programme

Pour copier un programme, charger le programme à copier, et créer un nouveau programme à partir du programme chargé.

4.3. SELECTION ET GESTION DES PROGRAMMES DE SOUDAGE

Cette page, accessible depuis la page d'accueil, donne une vue d'ensemble des programmes accessibles. Pour charger un programme depuis cette page, sélectionner le programme et appuyer sur OK.



	Gestion des programmes
	Liste de programme MIG 4T
	Gestion des listes de programmes
	Aperçu du programme sélectionné
1	Numéro du programme
2	Nom du programme
3	Procédé du programme (MIG, TIG, MMA)
4	Vitesse de fil (MIG) / intensité (TIG & MMA)
5	Indicateurs du statut de programme

PAGE DE GESTION DES PROGRAMMES

La page de gestion des programmes permet une gestion élaborée des programmes de soudage. Elle est donc distincte de la page de sélection pour pouvoir limiter son droit d'accès.

En plus des actions déjà présentées – Sauvegarder, Restaurer, Charger – la gestion de programme permet de :

	Effacer un programme :	Supprime le programme, le numéro du programme devient vacant.
	Cacher un programme :	Masque le programme de la page de sélection des programmes, le programme n'est accessible qu'aux utilisateurs ayant le droit d'accès à la page de gestion de programmes
	Verrouiller un programme :	Verrouille les paramètres de synergie d'un programme. En page de réglage de soudage, seuls les paramètres principaux de soudage sont réglables.
	Action sur tous les programmes :	L'action est effectuée sur tous les programmes concernés.

Pour lever le masquage ou le verrouillage d'un programme, sélectionner : Démasquer ou Déverrouiller.

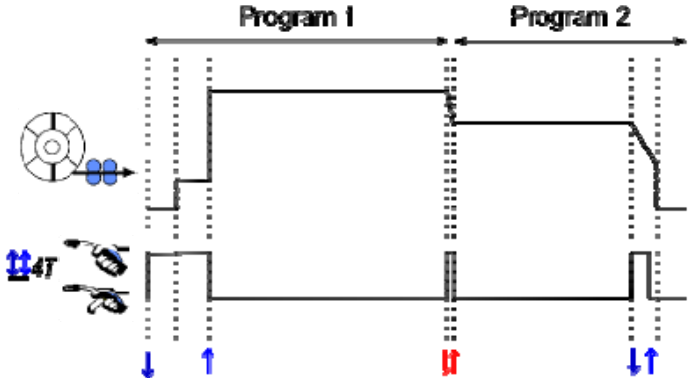
GESTION DES LISTES DE PROGRAMMES MIG 4T

La liste de programmes MIG 4T est un cas particulier de liste de programmes dans laquelle les programmes MIG 4T sont chainables en soudage car ils sont **compatibles** : même synergie (métal, diamètre et gaz).

Les listes de programmes MIG 4T permettent d'optimiser des soudures complexes en adaptant le soudage à chaque condition opératoire spécifique du cordon grâce à un programme de soudage particulier. La transition peut se faire sans arrêter le soudage, comme en automatique N1, améliorant ainsi la productivité.

Le soudeur passe d'un programme à l'autre pendant le palier de soudage, par un appui court sur la gâchette (temps de l'appui court défini dans configuration > Installation > cycle). Un appui long provoque l'arrêt du soudage ou le départ en évanouissement tel que pour un mode 4T normal. Les paliers transitoires (hotstart et anticratère) sont gérés comme pour un mode 4T normal.

Cycle 4T avec évanouissement mode changement de programme en soudage par appel gâchette:



Le premier programme de la liste de chaînage pourra être librement choisi parmi les programmes existants. Le rajout d'un programme à la liste sera limité

aux programmes existants et compatibles, c'est-à-dire pouvant être enchaîner en soudage au premier programme.

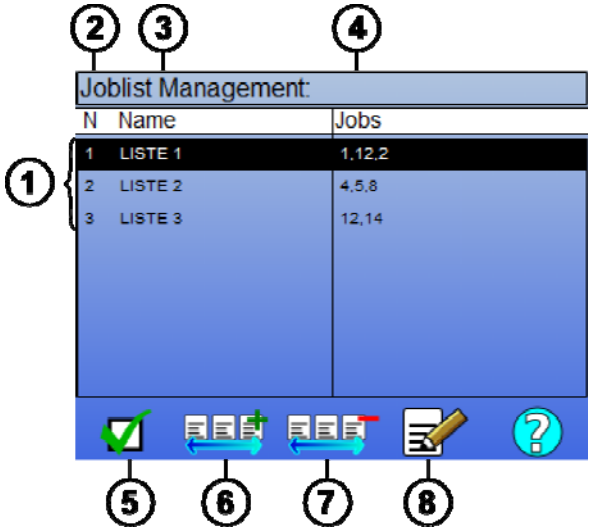
GESTION DES LISTES DE PROGRAMMES

La liste de programmes permet de regrouper dans une même liste un ensemble de programmes de soudage.

Exemples d'utilisation

- ✓ **Pièces complexes** : Pour des soudages occasionnels ou réguliers nécessitant des procédés de soudage, des diamètres de fil ou autres paramètres différents, les programmes nécessaires peuvent être regroupés dans une liste et accessibles facilement.
- ✓ **Descriptif de Mode Opératoire de Soudage** : Les programmes nécessaires peuvent être regroupés dans une liste pour respecter le descriptif.
- ✓ **Gestion d'utilisateur** : L'accès de l'utilisateur peut être restreint aux programmes de la liste sélectionnée.

Gestion de liste



1	listes de programme définies dans le générateur
2	numéro de la liste
3	nom de la liste
4	programmes de soudage contenus dans la liste
5	activer ou désactiver une liste
6	ajouter une nouvelle liste
7	supprimer une liste existante
8	édition d'une liste existante

Voici les icônes utiles à la gestion des listes :

	Liste de Programmes		Liste de Programmes MIG 4T		Programme

Icônes d'action :

+ / −	Ajout / Suprresion	/	Sélection / Désélection		Aperçu		Edition

L'ordre de positionnement d'un programme dans une liste sera l'ordre d'enchainement depuis la page de réglage de soudage.

Activation

Lorsqu'une liste de programmes est activée ☑, seuls les programmes de cette liste peuvent être sélectionnés depuis la page de réglage de soudage et l'icône de liste de programmes apparait en haut à gauche de cette page. Les programmes apparaissent dans l'ordre dans lequel ils ont été ajoutés à la liste. Il n'est pas possible de créer de programme lorsqu'une liste est active.

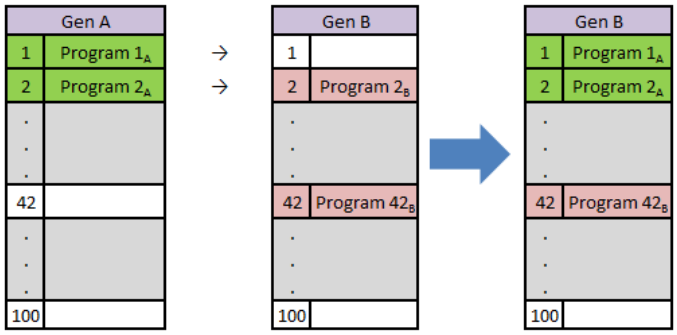
Si l'un des programmes d'une liste est masqué ou supprimé, la liste ne sera plus activable.

Les listes de programmes sont conçues pour un chainage des programmes hors soudage. Il est possible d'activer l'appel des programmes à la gâchette

hors soudage depuis : *Configuration* > *Installation* > *Cycle.*

4.4. IMPORT / EXPORT DE PROGRAMMES

L'export de programmes de soudage peut être utile pour importer des programmes sur un autre poste de soudage, ou pour conserver une sauvegarde de ces programmes sur un support de stockage externe.
Un programme exporté est associé à son numéro parmi les 100 disponibles. Si un programme est lié à une synergie utilisateur, cette synergie sera automatiquement exportée et importée avec ce programme.
Un programme importé sur un générateur est affecté à son numéro d'origine et écrase donc, s'il y a lieu, le programme initial affecté à ce même numéro.
Prenons l'exemple de l'import des programmes 1 et 2 parmi les 100 programmes d'un générateur A sur un générateur B :



Le programme 1_A est importé et garde son numéro.
Le programme 2_A a écrasé le programme 2_B. Le programme 2_B est perdu.
Le programme 42_B est conservé car aucun programme 42 n'est présent dans A.

Dans cet exemple, les programmes du générateur B ne sont pas identiques au générateur A puisque le Programme 42 a été conservé. Pour que les programmes soient identiques, supprimez l'ensemble des programmes du poste B avant de réaliser l'import.

MODE FREE

Le **CITOWAVE III** dispose d'un mode FREE dans lequel l'opérateur peut accéder à des réglages supplémentaires des paramètres de soudage. Cela permet d'ajuster le générateur pour des applications particulières**.**

Réglages supplémentaires :

- Tension d'arc / Tension crête
- Dynamisme

Réglages supplémentaires en courant pulsé :
En mettant le curseur sur VITESSE FIL, un appui sur OK fait apparaître les paramètres de la synergie pour faciliter l'ajustement des paramètres.

- Fréquence
- Temps de pulsé
- Courant de base

ATTENTION
en mode FREE, le générateur n'est plus en mode synergique. De ce fait, le comportement soudage est directement lié aux valeurs réglées par l'opérateur. Ce mode ne doit être utilisé que par des techniciens qualifiés.

4.5. GESTION DES UTILISATEURS & TRACABILITE

PRESENTATION DES PROFILS UTILISATEURS

Par défaut, lors de la première mise en route du générateur, la liste des utilisateurs est vide. Dans ce cas, tout utilisateur peut utiliser le générateur et accéder librement à l'ensemble de ses fonctions et les fichiers de traces générés sont anonymes.

Lorsqu'il est nécessaire d'identifier les fichiers de traces générés, de mettre des limitations d'usage à certains utilisateurs, voire empêcher l'utilisation du générateur à un utilisateur non identifié, il est alors nécessaire de créer des utilisateurs avec des niveaux de droit adapté. Il est possible de revenir à une liste d'utilisateurs vide depuis : Maintenance > Réinitialisation Usine > Données utilisateurs.

Les niveaux de droit disponibles sont les suivants, par ordre décroissant :

1. Administrateur
2. Technicien
3. Soudeur

Pour pouvoir accéder à une fonction du générateur, l'utilisateur doit avoir un niveau de droit supérieur ou égal au niveau de droit d'accès associé à la fonction.

Le droit d'accès associé à chaque fonction peut être consulté et modifié dans la page de gestion :

Configuration > Gestion des utilisateurs > Gestion des droits utilisateurs

Liste des fonctions pour lesquels les droits d'accès par profil sont configurables :

Nom du droit d'accès	Descriptif	Niveau de droit d'accès par défaut
Limitation de programme	Limitations	Technicien
Contrôle process	Réglage du Contrôle de process	Technicien
Synergie utilisateur	Accès au menu synergie utilisateur	Technicien
Réglage d'amorçage	Réglage de l'amorçage	Technicien
Activation liste de programmes	Accès à la page de liste de programmes	Technicien
Activation des listes de programmes 4T MIG	Accès à la page de liste de programmes MIG 4T	Technicien
Gestion des programmes	Accès à la page de gestions des programmes	Technicien
Sélection du programme	Sélectionner le programme de soudage	Soudeur
Traçabilité	Accès au menu traçabilité	Technicien
Configuration	Accès au menu configuration	Technicien
Maintenance	Accès au menu maintenance	Administrateur
Setup	Accès à la SETUP du menu MIG	Soudeur
Calibration	Calibration du faisceau	Soudeur
Gestion des utilisateurs	Accès à la page de gestion des utilisateurs	Administrateur

Gestion des utilisateurs

Le premier profil utilisateur doit être un profil administrateur avec mot de passe. Les profils technicien et soudeur sont inacessibles tant que le premier profil n'a pas été créé. Un profil soudeur peut être créé sans mot de passe, il devient alors l'utilisateur par défaut si aucune identification n'est faite.

ATTENTION

Il est important de bien noter et de conserver le mot de passe de l'administrateur une fois celui-ci défini.

Si le mot de passe est perdu, contactez votre revendeur ou votre service après vente.

S'IDENTIFIER EN TANT QU'UTILISATEUR

Depuis la page d'accueil, la touche « » permet d'accéder à la page d'identification des utilisateurs. Si aucun utilisateur n'est déclaré, cette page n'est pas accessible.

S'identifier en tant qu'utilisateur :

- donne ou refuse l'accès aux différentes fonctions du générateur selon le profil.
- inscrit dans les fichiers de traces générés le nom de l'utilisateur identifié.

Pour s'identifier en tant qu'utilisateur, sélectionner l'utilisateur voulu, valider et entrer le mot de passe si besoin.

Modifier le mot de passe de l'utilisateur

Quitter la session de l'utilisateur en cours

Créer un profil utilisateur à partir du profil sélectionné sur la clé USB. L'insertion de la clé suffira à identifier automatiquement l'utilisateur. Il peut ensuite la retirer immédiatement sans que son identification ne soit annulée.

ATTENTION

Ne pas laisser la clef USB connectée dans le générateur au cours de son utilisation sous risque de la détériorer.

4.6. LIMITATIONS DE PROGRAMMES

La page de limitations est accessible depuis le SETUP de la page de réglage de soudage MIG.

UTILISATION 1 : Limitation de la plage de réglage d'un programme

La limitation de réglage concerne les paramètres principaux du palier de soudage du programme courant :

- Vitesse fil
- Longueur d'arc
- Réglage fin

Pour activer la limitation, tourner le curseur
La valeur d'intervalle choisie donne la latitude de réglage du soudeur sur le paramètre. Cette limitation ne s'applique que sur le programme sur lequel elle a été activée.

Exemple : Un intervalle nul n'autorise aucune latitude de réglage du paramètre par rapport à la valeur du programme.
Un intervalle de 3 autorise une latitude de ±3 unités du paramètre sur le réglage de ce paramètre autour de la valeur du programme.

Si la gestion d'utilisateurs est utilisée sur le générateur, l'accès à la page de limitation peut être limité à certain profil d'utilisateur.

Exemple : Un utilisateur technicien crée un programme et fixe une limitation du réglage des paramètres principaux de soudage. Un utilisateur soudeur n'aura pas accès à la page de limitation et sera limité sur ce programme à l'intervalle de réglage autorisé par le technicien. Sur tout autre programme non limité, tous les utilisateurs ont les mêmes libertés dans le réglage des paramètres.

UTILISATION 2 : Limitation au programme courant est disponible dans les trois procédés de soudage : MIG, TIG et MMA.

Une fois cette fonction activée, il n'est possible d'accéder qu'aux pages :

- réglage de soudage du procédé de soudage concerné
- réglage de cycle
- affichage des paramètres du précédent soudage
- accueil
- identification d'utilisateur

L'utilisateur peut sauvegarder les modifications, renommer le programme courant, mais il ne peut ni créer ni charger un programme.

Pour lever ou modifier la limitation retourner dans le menu Limitations.
Si la gestion d'utilisateurs est utilisée sur le générateur, l'accès à la page de limitation peut être limité à certain profil d'utilisateur.

Exemple : Un utilisateur technicien crée un programme et fixe une limitation au programme courant. Un utilisateur soudeur n'aura pas accès à la page de limitation et ne pourra pas utiliser d'autre programme que le programme crée par le technicien.

UTILISATION 3 : Limitation à la liste de programmes en cours

Cette limitation est une extension de la limitation au programme courant, appliquée à une liste de programmes.

UTILISATION 4 : Verrouillage d'interface

Cette fonction permet de limiter l'usage de l'interface à la consultation des valeurs des paramètres, toute modification de paramètre étant interdite.
Dans ce mode, il n'est possible d'accéder qu'aux pages :

- réglage de soudage
- réglage de cycle
- affichage des paramètres du précédent soudage
- accueil
- identification d'utilisateur

Pour lever ou modifier le verrouillage retourner dans le menu Limitations.

L'utilisateur peut verrouiller l'interface du générateur uniquement ou toutes les interfaces (générateur, dévidoir et commande à distance)

UTILISATION 5 **:** Verrouillage de programme

Accessible depuis la page de gestion des programmes verrouille les paramètres de synergie d'un programme : en page de réglage de soudage, seuls les paramètres principaux de soudage sont réglables.

4.7. CONTROLE PROCESS

Le **Control Process** permet à l'utilisateur d'améliorer le contrôle des variables appliquées au cours de la soudure. Pour cela, le CITOWAVE III est capable d'informer l'utilisateur que la mesure d'une des variables suivantes est en dehors d'un couloir de contrôle préréglé :

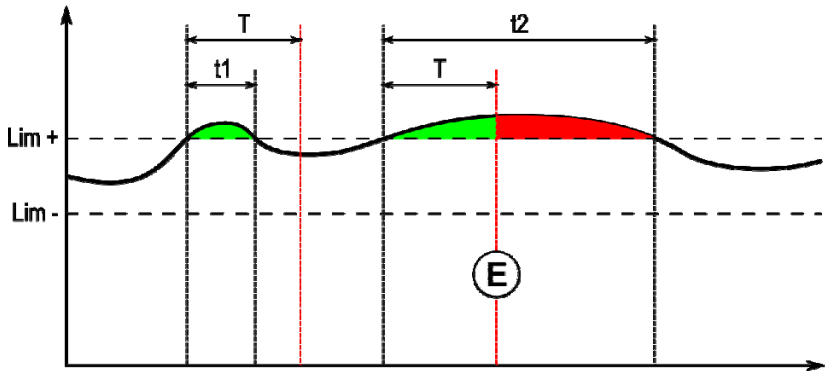
- Courant de soudage
- Courant du moteur du dévidoir (donne une indication de la vitesse fil)
- Tension d'arc

Le couloir de contrôle est défini par une limite supérieure et une limite inférieure que l'utilisateur règle pour chaque variable. Pour les définir, l'utilisateur peut se référer à la valeur minimum et la valeur maximum mesurées pendant le précédent cordon de soudure accessible dans le menu d'aide aux réglages.

Un défaut est déclenché si le temps des sorties sur la même limite est supérieur à un temps d'inhibition réglable : T(s)

Dans l'exemple ci-dessous, la limite haute est dépassée à 2 reprises : $t_1 < T$ et $t_2 > T$.

Seul le dépassement t_2 déclenche le défaut



E = Déclenchement de défaut

La page de Control Process est accessible depuis la SETUP du menu MIG/MAG. L'utilisateur peut choisir de n'activer le contrôle que sur certaines variables. Le temps d'inhibition T(s) peut être réglé dans le sous menu Général : [0,5 s ; 10,0 s] avec un pas de 0,1s.

Les paramètres de control process sont associés à un seul programme de soudage. Ces paramètres peuvent être différents entre les différents programmes.

Il existe trois effets différents suite au déclenchement de défauts défini dans Configuration > Installation > Défaut

Type	Effet	Contenu de la fenêtre d'affichage
Bloquant	Arrêt immédiat du palier de soudage et démarrage des phases de fin de cycle programmées (évanouissement, Anti cratère, Anti collage, post gaz).	- Valeur extremum atteinte par la variable - Durée du défaut = Durée d'inhibition
Bloquant après soudage	Affichage des défauts en fin de cordon qui disparait sur acquittement	Pour chaque variable et chaque défaut relevé : - Valeur extremum atteinte - Durée totale.
Indicatif	Aucun effet visible, uniquement consultable en historique	Affichage d'une pop-up d'avertissement

Tous les défauts sont enregistrés dans l'Historique. Les données suivantes sont consultables :

- Défaut
- Numéro du défaut
- Variable contrôlée
- Numéro de programme
- Date / Heure
- Utilisateur identifié
- Valeur maximale atteinte
- Durée totale du défaut
- Durée totale cumulée des sorties sur la variable

Lorsque le Control Process est activé, une pastille de couleur apparait à côté de la variable contrôlée sur la page en soudage MIG/MAG. Si la pastille reste verte au cours du soudage, aucun défaut n'a été relevé, elle devient rouge dans le cas contraire.

Grâce à cette fonctionnalité l'utilisateur peut :

- Evaluer précisément et en temps réel la qualité de soudage.
- S'assurer du respect d'un Descriptif de Mode Opératoire de Soudage

TRACABILITE

Le menu traçabilité , accessible depuis la page d'accueil, est divisé en deux parties :

Configuration

Permet d'activer l'export des caractéristiques de soudage en configurant le délai d'export après la fin de soudage. T(s) [1 : 100]
La sélection de Trace soudage ajoute des paramètres supplémentaires au rapport de traçabilité.

Deux choix d'export sont possibles :

USB – nécessite un délai réglable avant export pour éviter les perturbations électromagnétiques.
FTP – serveur connecté au générateur.

Rapport de traçabilité

Affichage du rapport de traçabilité du dernier soudage.
Pour exporter un rapport de traçabilité, connectez un support de stockage externe et appuyez sur la touche d'export. Le rapport de traçabilité peut être lu avec un logiciel de type tableur.

5 - TIG & MMA

Le **CITOWAVE III** est un poste de soudage multi procédé, à ce titre, il permet de souder en TIG et en MMA.

TIG LIFT
Dans ce mode, l'utilisateur doit utiliser l'adaptateur TIG, réf. W000379466 fourni pour cet usage.
L'amorçage est un amorçage au contact.
Le cycle permet au soudeur de prévoir une diminution progressive du courant en fin de cordon.
Le fonctionnement de la page TIG est similaire à celui de la page MIG.
Le programme de travail par défaut est le programme TIG. L'utilisateur doit créer un programme numéroté pour que les données contenues dans ce programme soient sauvegardées.

Les paramètres de réglage sont décrits ci-après :

Nom du paramètre	Description
Intensité d'arc(A):	Courant de consigne de l'arc pendant la phase de soudage
Temps de Prégaz (s):	Réglage du temps de pré gaz
Temps de Postgaz (s):	Réglage du temps de post gaz
Arc évanouissement (A):	Courant de fin d'évanouissement de soudage
Tps descente(s):	Durée de l'évanouissement de courant

MMA
Dans ce mode, l'utilisateur peut connecter sa torche soit sur le dévidoir (polarité positive) ou sur le générateur (polarités positive et négative).
Le fonctionnement de la page MMA est similaire à celui de la page MIG/MAG.
Le programme de travail par défaut est le programme MMA. L'utilisateur doit créer un programme numéroté pour que les données contenues dans ce programme soient sauvegardées.
Lorsque l'utilisateur sélectionne un programme MMA, la puissance n'est déclenchée qu'au bout d'un temps de 5 secondes (pour éviter la mise en route intempestive lors du passage sur un programme MMA).
Le seuil d'arrachement de l'arc est réglé à 45 V.
Les paramètres de réglage sont décrits ci-après :

Nom du paramètre	Description
Intensité d'arc(A):	Courant de soudage.
Dynamisme:	Réglage du dynamisme de l'arc pendant la phase de soudage
Dyn Amorçage:	Réglage de la surintensité d'amorçage

ATTENTION
lorsque le poste est en mode MMA, la tension sera également présente sur le connecteur MIG et au bout de la torche MIG si celle-ci est connectée

6 - INSTALLATION DETAILLEE

6.1. GONFIGURATION DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT

La torche de soudage MIG se raccorde à l'avant du dévidoir, après s'être assuré qu'elle soit bien équipée des pièces d'usures correspondantes au fil qui va être utilisé pour le soudage.

Pour cela se reporter à la notice accompagnant la torche.

Si vous utilisez une torche EAU, connecter le Groupe de Refroidissement à l'arrière du générateur ainsi que le « faisceau eau ».

Puis vérifier que la sélection de la torche est correcte :

Dans le menu Configuration > Installation > Refroidissement, régler la valeur associée au paramètre « groupe de refroidissement »

Avec = Fonctionnement automatique
Sans = Fonctionnement stoppé pour utilisation d'une torche Air
Toujours actif = Fonctionnement continu depuis la mise en marche du générateur

Défaut eau : Active ou non le défaut eau du groupe de refroidissement si le capteur adéquate est disponible.

Défaut niveau d'entrée : Choix de l'état du défaut du groupe de refroidissement (normalement ouvert ou normalement fermé), pour pouvoir être adapté à plusieurs groupes différents.

Temps d'inhibition de défaut eau : La levée du défaut eau a lieu 12 secondes après mise en marche du groupe de refroidissement eau. Le temps d'inhibition de défaut eau permet d'ajouter un délai de 0 à 50 secondes aux 12 seconds par défaut.

Ce chapitre reprend et détaille l'ensemble des paramètres réglables depuis le menu configuration. Lorsqu'un sujet a déjà été détaillé, référez vous au chapitre indiqué. Pour certains paramètres, la sauvegarde des modifications est nécessaire pour qu'elles soient prises en compte.

Interface utilisateur		
	Langue – Date & heure – Nom	Page 10
	Post affichage	Réglage du temps d'affichage des paramètres après soudage
	Rétro éclairage	Réglage du rétro éclairage de l'écran du générateur
	Temps de session administrateur	Réglage du temps avant déconnection de l'utilisateur
	Ecran de veille	Réglage du temps avant mise en veille de l'écran
Installation		
	Général	
	Onduleur	Type d'onduleur du générateur
	Mode de dévidoir	Choix du ou des dévidoirs utilisés
	Automatique	Activation du mode MIG – Automatique
	Potentiomètre	Connexion d'un ou de deux potentiomètres au dévidoir cf ISUM DV
	Cycle	
	Temps d'appui court gâchette (s)	Réglage du temps d'appui court gâchette [0.1 ; 0.5]
	Hotstart sur le 1er temps ON	En mode intermittent, réalise un hotstart sur le 1er temps ON uniquement
	Appel gâchette de programme hors soudage	Active l'appel gâchette de programme hors soudage
	Contrôle Eva écourté	Permet de contrôler à la gâchette la phase d'évanouissement
	Défaut	
	Type de défaut de contrôle process	Page 28
	Défaut de rupture d'arc	Active ou non la détection du défaut de rupture d'arc (en mode automatique)
	Type de sortie RI	Retard de la commande mouvement par rapport au retour d'intensité. (en mode autre)
	Niveau de sortie du signal de défaut	Règle le niveau de sortie du signal de défaut (en mode automatique)
	Refroidissement	
	Sélection groupe refroidissement	Air ou Eau
	Défaut eau	Active ou non le défaut eau du groupe de refroidissement si le capteur adéquat est disponible. (option)
	Temps d'inhibition de défaut eau	Ajoute un temps d'inhibition avant levée du défaut eau après mise en marche du groupe de refroidissement eau aux 12 secondes déjà présentes par défaut. (si défaut actif)
	Niveau d'entrée du défaut	Inverse le sens de détection du défaut du groupe de refroidissement. Normalement ouvert ou Normalement fermé. (si défaut actif)

	Commandes manuelles	
	Vitesse d'avance fil manuelle	Définit la vitesse fil correspondant à l'appui sur le bouton vitesse d'avance fil du dévidoir
	Temps de purge gaz(s)	Définit le temps d'ouverture de l'électrovanne correspondant à l'appui sur le bouton de purge du dévidoir
Gestion des utilisateurs		
	Page 25	
Importer/Exporter USB – Ethernet		
	Page 25	
Compteurs		
	Page 36	
Réseau		
	Statut réseau	Définit le statut du réseau
	Configuration réseau	Configure le réseau : DHCP ou saisie manuelle
	Hôtes réseau	Ajout ou suppression d'hôtes réseau

6.2. DESCRIPTION INTERFACE AUTOMATIQUE N1

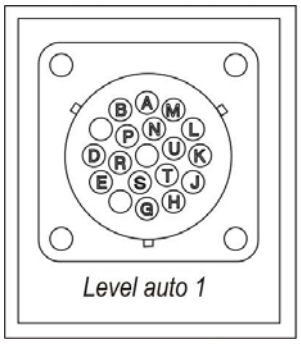
Configuration>Installation>Général >Automatisation

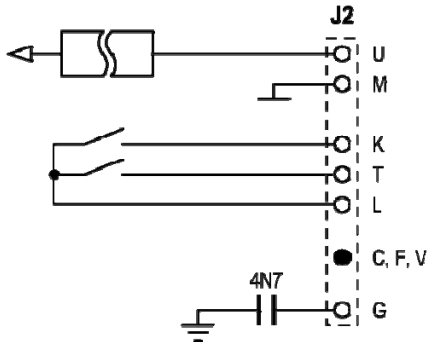
L'interface N1 se compose des signaux suivants :

SIGNAL			SENS	TYPE	REMARQUES
1	**DCY***	FERMER POUR LANCER LE SOUDAGE	ENTREE	TOR	OPTO-COUPLEUR, 5 V – 5 MA
2	**RI****	FERME QUAND IL Y A DETECTION DE COURANT	SORTIE	TOR	CONTACT DE RELAIS, 2 A – 48 V
3	**DEFAUT**	FERME QUAND LE GENERATEUR EST HORS DEFAUT	SORTIE	TOR	CONTACT DE RELAIS, 2 A – 48 V

* Départ Cycle ** Détection du courant de soudage

Figure : Câblage interface N1sur connecteur J2





DCY : Départ Cycle
0V

RI : Détection du courant de soudage
Défaut
Commun

Terre

Configuration en automatique N1 de l'installation

Lorsque le mode N1 d'automatisation est activé :

- Les menus MMA et TIG ne sont plus accessibles ;
- Une page spécifique à l'automatique N1 est ajoutée dans la SETUP du menu MIG
- Les signaux RI et DCY sont activés
- Seuls les cycles de soudage spécifiques à l'automatique sont disponibles.

Le mode automatique N1 n'admet pas le mode gâchette 4T. Un programme 4T créé en mode manuel peut néanmoins être chargé en mode automatique et sera adapté à un cycle de soudage 2T.

L'activation du niveau N1 d'automatisation et le mode de fonctionnement de la sortie **RI** se trouvent dans *Configuration>Installation>Général*.
Le choix du niveau actif du signal **DEFAUT** est défini dans le menu *Configuration>Installation>Défauts*.

Configuration du cycle automatique

Dans le menu MIG, la page de « SETUP » spécifique à l'automatique permet de régler :

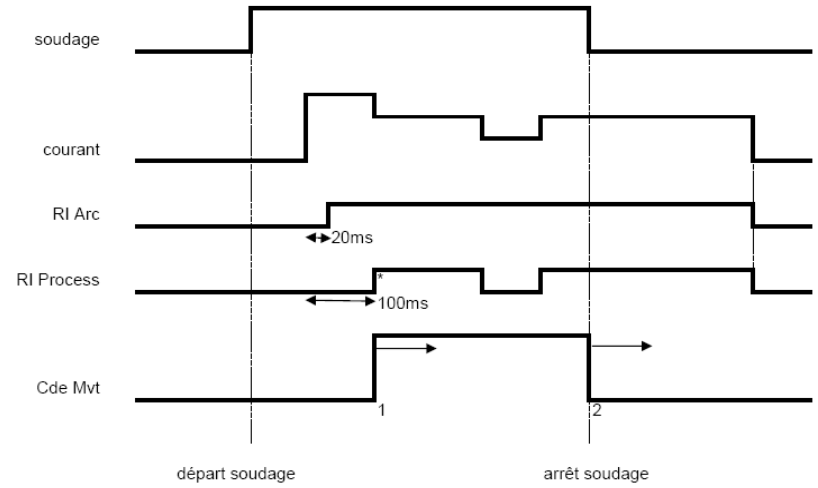
- Le niveau du seuil de déclenchement RI (plage : A) ;
- Le temps de rupture d'arc (plage : s) ;
- Le temps de retard au départ du mouvement (plage : s) ;
- Le temps de retard à l'arrêt du mouvement (plage : s) ;
- La vitesse du mouvement (plage : cm/min).

Le temps de rupture d'arc permet de configurer le défaut rupture d'arc.
La vitesse du mouvement est une information donné par l'utilisateur mais qui n'est pas exploitée par l'installation.
Les autres paramètres sont utilisés pour configurer la sortie RI suivant l'un des 3 modes c :

RI PROCESS	Le relais **RI** se ferme, 100 ms après que le courant a dépassé le « seuil RI » défini dans SETUP.
	Le relais **RI** s'ouvre dès que le niveau de courant repasse sous le « seuil RI ».
	Paramètre : Niveau du seuil de déclenchement RI.
RI ARC (RI rapide)	Le relais **RI** se ferme 20 ms après que le courant a dépassé 15 A.
	Le relais **RI** s'ouvre en fin de soudage quand le niveau de courant repasse sous 15 A.
COMMANDE MOUVEMENT	Le relais **RI** se ferme après la réussite de l'amorçage avec le délai défini dans SETUP.
	Le relais **RI** s'ouvre après le début de l'évanouissement avec le délai défini dans le SETUP.
	Paramètres : temps de retard au départ et temps de retard à l'arrêt

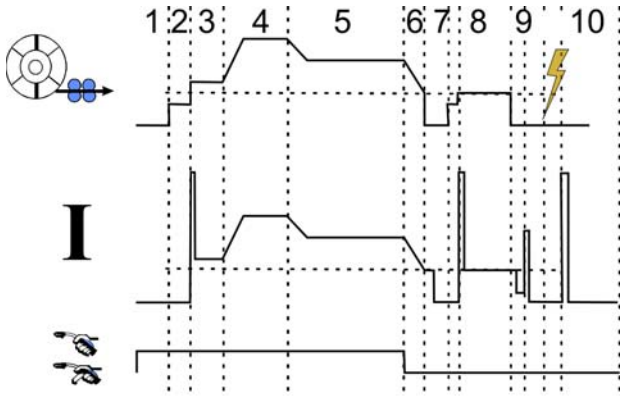
Remarque : La sortie RI en mode **COMMANDE MOUVEMENT** ne repasse pas à 1 si on repart en soudage pendant la phase d'évanouissement.

Figure : Différents modes de fonctionnement du RI.



* : Amorçage Réussi (RI + RT)

Paramètres réglables
1 : temps de retard au départ Mouvement
2 : temps de retard à l'arrêt Mouvement actif sur tous les RI



1	Prégaz
2	Avance fil lente
3	Softstart
4	Hoststart
5	Soudage
6/7/8	Anticratère
9	Anticollage
10	Postgaz

6.3. COMMUNICATIONS EXTERNES

La communication avec une **clé USB** est possible dès qu'une clé USB est détectée par le générateur.
La communication avec un hôte distant via une connexion **Ethernet** est possible :

- ✓ Si le générateur est muni d'une adresse IP. Menu Configuration > Réseau > Configuration Réseau

  Il y a deux façons d'affecter une adresse IP au générateur :

  - DHCP : récupération automatique d'une adresse IP
  - Manuel : Saisie manuelle des paramètres réseau

- ✓ Si l'hôte distant est défini dans le générateur. Il existe deux types d'hôte distant :

  - Autre générateur muni d'une adresse IP
  - Ordinateur disposant d'un serveur FTP sur le port 21

La communication externe distingue deux fonctions principales :

- Les données uniquement exportables : Traçabilité / Historique des défauts / Compteurs
- Les données importables et exportables : Programmes de soudage / Configuration du générateur (ci-dessous) / Image de sauvegarde installation / Synergies utilisateur.

L'Import/Export des programmes de soudage et de la configuration du générateur est disponible dans le menu

Configuration > Importer/Exporter

Cette page permet de gerer les entrees/sorties sur ethernet et usb des données suivantes :

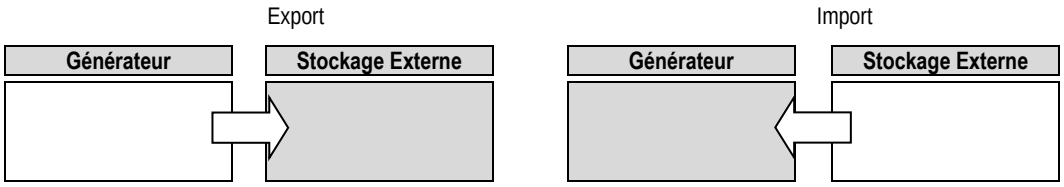
Programmes de soudage	Tous les programmes de soudage et listes présents sur le générateur
Listes de programmes	
Listes de programmes MIG 4T	

Configuration du générateur	
Interface utilisateur	Tous les paramètres stockés dans le menu *Configuration > Interface utilisateur*
Installation	Tous les paramètres stockés dans le menu *Configuration > Installation*
Gestion des utilisateurs	Tous les utilisateurs et les droits d'accès
Configuration réseau	Configuration réseau présente dans *Configuration > Réseau > Configuration*
Hôtes réseau	Hôtes réseau présents dans *Configuration>Réseau>Hôtes*
Configuration de traçabilité	Configuration de la traçabilité présente dans le menu *Traçabilité>Configuration*

L'import/Export de l'Image de sauvegarde est disponible dans le menu
MAINTENANCE > IMAGE DE SAUVEGARDE INSTALLATION

Image de sauvegarde installation	Sauvegarde une image de l'installation pour - la rétablir ultérieurement sur le générateur ou un autre - la conserver pour des raisons de traçabilité.

L'écran affiche le générateur colonne gauche et le support de stockage externe colonne droite :



Export :
Pour réaliser un export sur un stockage externe, sectionner les élément à exporter, appuyer sur la touche de transfert, nommer le fichier et attendre le temps nécessaire à l'export.

Import :
Naviguer dans le support de stockage externe jusqu'au dossier contenant le fichier à importer, sélectionner le fichier, appuyer sur la touche de transfert et attendre le temps nécessaire à l'import.

L'import des programmes de soudage est détaillé dans le chapitre IMPORT/EXPORT DE PROGRAMMES page 25.
L'import de la configuration du générateur rétablie la configuration précédente.
L'import de l'image de sauvegarde installation rétablie l'image de l'installation exceptés :

- les versions de logiciel dans le générateur
- l'identifiant du générateur (modification à faire manuellement)

Les programmes de soudage ne seront pas écrasés si leur numéro n'est pas affecté à un programme sur l'image de l'installation.
Pour obtenir la copie exacte des statuts d'un générateur, faire une réinitialisation usine du générateur-copie avant import.

ATTENTION
pour pouvoir faire un rétablissement de l'installation, il faut que la version de logiciel du générateur soit compatible avec celle du générateur sur lequel l'image de sauvegarde a été faite (voir le chapitre sur la mise à jour des logiciels du générateur)

ATTENTION
Lors de l'import de synergie utilisateur, une synergie présente dans le générateur ayant le même identifiant qu'une synergie importée sera écrasé par celle-ci.

7 - MAINTENANCE DE L'INSTALLATION

MISE A JOUR DE LOGICIEL

Cette page, disponible dans le menu Maintenance , permet de mettre à jour les logiciels avec un fichier à importer. Ce fichier est fourni par Lincoln Electric pour améliorer les fonctionnalités du générateur. L'utilisateur doit choisir le fichier sur le périphérique puis lancer le chargement en appuyant sur la commande de transfert.

La version des logiciels présents sur les différents éléments d'installation peut être identifiée dans la page correspondante d'identification de logiciels du menu maintenance.

ATTENTION

Avec chaque nouvelle version de logiciel sera fourni un tableau de compatibilité entre les différentes versions logicielles.
Il est recommandé de mettre à jour le logiciel avec une version compatible au risque de perdre certaines données internes du générateur.

ATTENTION

il est recommandé de faire une image de sauvegarde de l'installation préalablement à tout rechargement logiciel.

ATTENTION

Ne pas couper l'alimentation électrique et ne pas toucher à la clef USB ni au câble Ethernet pendant le chargement du nouveau logiciel sous risque de devoir recommencer le chargement logiciel.

COMPTEURS

Cette page contient plusieurs compteurs permettant de faciliter la maintenance vis-à-vis des pièces d'usure et la gestion des consommables. A chaque compteur est associé un seuil - paramétrable ou non - si le compteur associé dépasse la valeur du seuil, un avertissement sera remonté à l'utilisateur hors soudage, nécessitant un acquittement de sa part.

Elément	Compteur associé	Action de maintenance à effectuer
Tube contact	Nombre d'amorçages	Remplacement
Buse	Temps de soudage	Nettoyage
Liquide de refroidissement	Temps d'activation du groupe de refroidissement	Vidange
Bobine (utile lorsqu'un seul type de fil est utilisé)	Longueur de fil dévidée	Changement de bobine - renouvellement du stock
Gaine	Temps de dévidage	Changement
Source de puissance	Temps d'arc	nettoyage des filtres, soufflage

Une fois l'action effectuée, l'utilisateur pourra remettre à zéro le compteur associé, et éventuellement ajuster le seuil de déclenchement.

HISTORIQUE DES DEFAUTS

Cette page permet d'afficher l'historique des défauts du générateur, et pour chaque défaut, le contexte de son occurrence.
Les historiques peuvent être exportés sur un support de stockage externe.

RESET USINE ET IMAGE DE SAUVEGARDE INSTALLATION

La fonction de réinitialisation des paramètres usine permet à l'utilisateur de remettre tout ou partie des données internes du générateur dans l'état où elles étaient en sortant de l'usine.

Plusieurs niveaux de remise à zéro existent :

- remise à zéro de la configuration du générateur
- remise à zéro des utilisateurs
- remise à zéro complète de l'installation

L'utilisateur devra choisir le niveau de remise à zéro voulu puis redémarrer l'installation. La remise à zéro des paramètres ne sera effective qu'une fois l'installation redémarrée.

8 - OPTIONS

8.1. GROUPE DE REFROIDISSEMENT, REF. W000273516

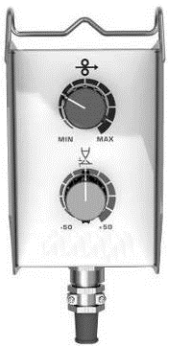
8.2. DEVIDOIR DMU W500, REF. W000371926

8.3. COMMANDE A DISTANCE RC JOB II, REF. W000371925

La commande à distance RC JOB II permet :

- ✓ De régler quelques paramètres (vitesse fil, réglage fin et fréquence, tension crête, tension d'arc et dynamisme selon la configuration du poste de soudage hors et en soudage).
- ✓ D'appeler un programme de soudage et de l'exécuter.
- ✓ De chaîner plusieurs programmes de même procédé.
- ✓ De modifier et de sauvegarder un programme de soudage.
- ✓ De visualiser hors et en soudage les paramètres de soudage réglables ainsi que le numéro et le nom du programme à modifier les informations et l'ergonomie de la RC Job II sont les mêmes que sur l'écran central du dévidoir.

8.4. COMMANDE A DISTANCE RC SIMPLE, REF. W000275904

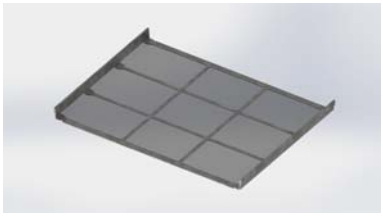


- ✓ De régler la vitesse fil hors et en soudage
- ✓ De régler la hauteur d'arc hors et en soudage

8.5. CHARIOT TROLLEY II, REF. W000383000

✓ De déplacer aisément la source de puissance dans un environnement atelier.

8.6. FILTRE A POUSSIERES, REF. W000373703



8.7. PRISE RC JOB II SUR GENERATEUR, REF. W000374008

8.8. POIGNEE TUBE, REF. W000279930

8.9. CARTE PUSH PULL, REF. W000275907

8.10. POWERBOX, REF. W000305106

La POWERBOX permet d'alimenter le **CITOWAVE III** à partir d'un réseau triphasé 230V.

8.11. ADAPTATEUR TIG, REF. W000379466

8.12. OPTION SECURITE DE DEBIT, REF. W000376539

8.13. FAISCEAUX

Faisceau AIR 2 M – 70 MM^2	réf. W000275894
Faisceau AIR 5 M – 70 MM^2	réf. W000275895
Faisceau AIR 10 M – 70 MM^2	réf. W000275896
Faisceau AIR 15 M – 70 MM^2	réf. W000275897
Faisceau AIR 25 M – 70 MM^2 (sur cde)	réf. W000276901
Faisceau AIR 30 M – 70 MM^2 (sur cde)	réf. W000371246
Faisceau AIR 40 M – 70 MM^2 (sur cde)	réf. W000371245
Faisceau AIR 50 M – 70 MM^2 (sur cde)	réf. W000371244
Faisceau EAU 2 M – 95 MM^2	réf. W000275898
Faisceau EAU 5 M – 95 MM^2	réf. W000275899
Faisceau EAU 10 M – 95 MM^2	réf. W000275900
Faisceau EAU 15 M – 95 MM^2	réf. W000275901
Faisceau EAU 25 M – 95 MM^2 (sur cde)	réf. W000276902
Faisceau EAU 50 M – 95 MM^2	Nous consulter
Faisceau EAU ALU 2 M – 95 MM^2	réf. W000371044
Faisceau EAU ALU 5 M – 95 MM^2	réf. W000371045
Faisceau EAU ALU 10 M – 95 MM^2	réf. W000371175
Faisceau EAU ALU 15 M – 95 MM^2	réf. W000371174
Faisceau EAU ALU 25 M – 95 MM^2	réf. W000371239

ATTENTION

Pour tous les Faisceaux : durant le soudage

OK

Pour les faisceaux en 70 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

Pour les faisceaux en 95 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - MAINTENANCE

9.1. ENTRETIEN

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

- La propreté du générateur
- Les connexions électriques et gaz.

ATTENTION

L'encrassement des filtres anti poussières peut être à l'origine d'une baisse du facteur de marche du générateur.

ATTENTION : 2 FOIS PAR AN

Soufflage par air comprimé.

- ⇨ Etalonnage des choix de mesure courant et tension.
- ⇨ Vérifier les connexions électriques des circuits de puissance, de commande et d'alimentation.
- ⇨ L'état des isolants, des câbles, des raccords et des canalisations.

ATTENTION

A chaque mise en route de l'installation et avant toute intervention technique SAV, vérifier que :

- ⇨ Les bornes de puissance ne soient pas mal serrées.
- ⇨ Il s'agit de la bonne tension d'alimentation réseau
- ⇨ Le débit du gaz.
- ⇨ L'état de la torche.
- ⇨ La nature et le diamètre du fil.

9.2. GALETS ET GUIDE FILS

Ces accessoires assurent, dans des conditions d'utilisations normales, un service prolongé avant de nécessiter leur échange.
Il arrive cependant qu'après un temps d'utilisation, une usure exagérée ou un colmatage dû à un dépôt adhérant, se manifeste.
Pour minimiser ces effets négatifs, il est bon de veiller à l'état de propreté de la platine.
Le groupe moto réducteur ne nécessite aucun entretien.

9.3. TORCHE

Vérifier régulièrement le bon serrage des connexions assurant l'amenée du courant de soudage, les contraintes mécaniques associées aux chocs thermiques contribuent à desserrer certaines pièces de la torche notamment :

- ⇨ tube contact
- ⇨ câble coaxial
- ⇨ lance de soudage
- ⇨ connecteur rapide

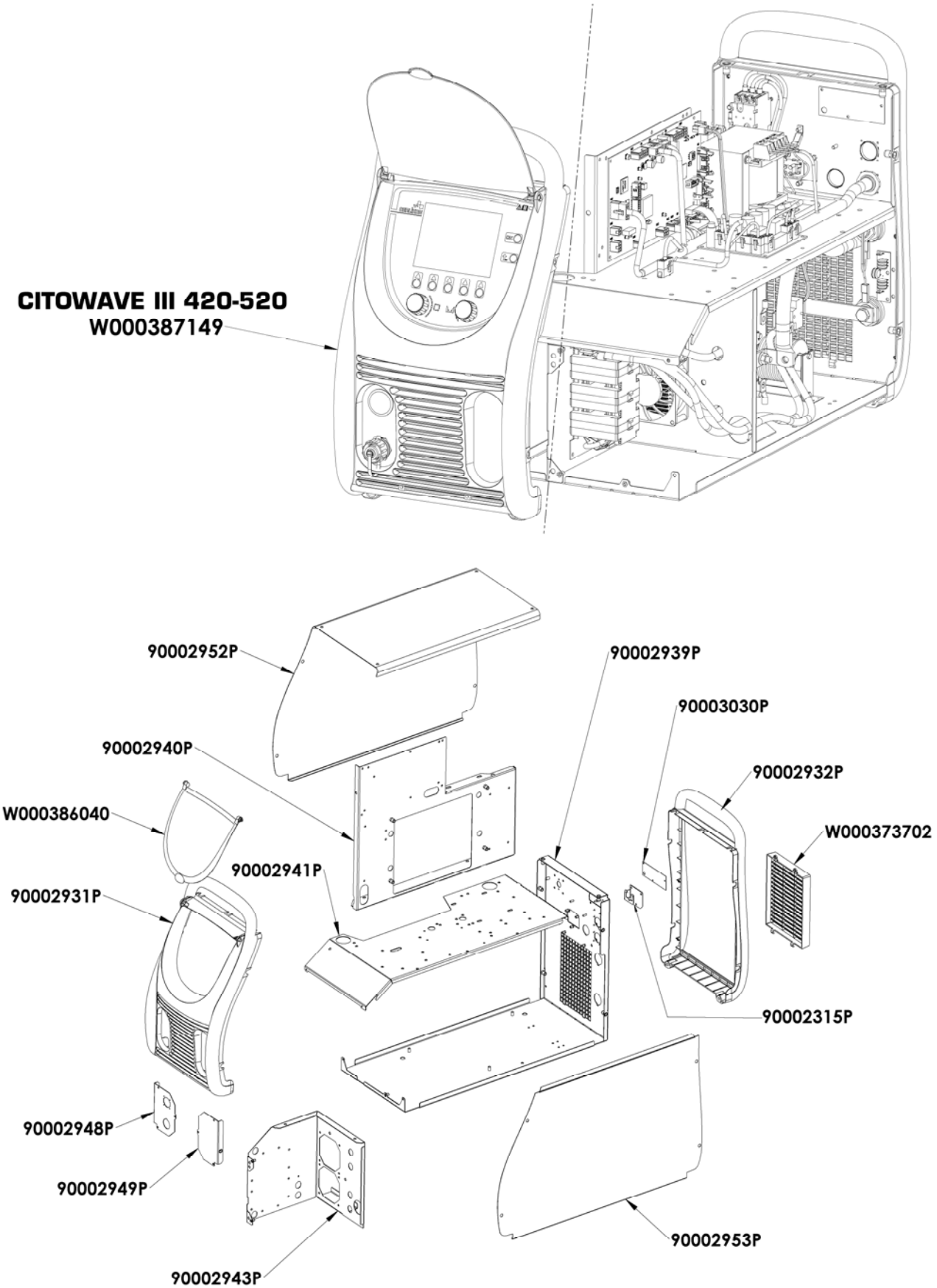
Vérifier le bon état du joint équipant l'olive d'amenée de gaz.
Eliminer les projections entre le tube contact et la buse d'une part, entre la buse et la jupe d'autre part.
L'élimination des projections est d'autant plus facile qu'elle est faite à des intervalles de temps rapprochés.
Il faut éviter d'utiliser un outil dur qui rayerait les surfaces de ces pièces favorisant l'accrochage ultérieur des projections.

SPRAYMIG SIB, W000011093
SPRAYMIG H20, W000010001

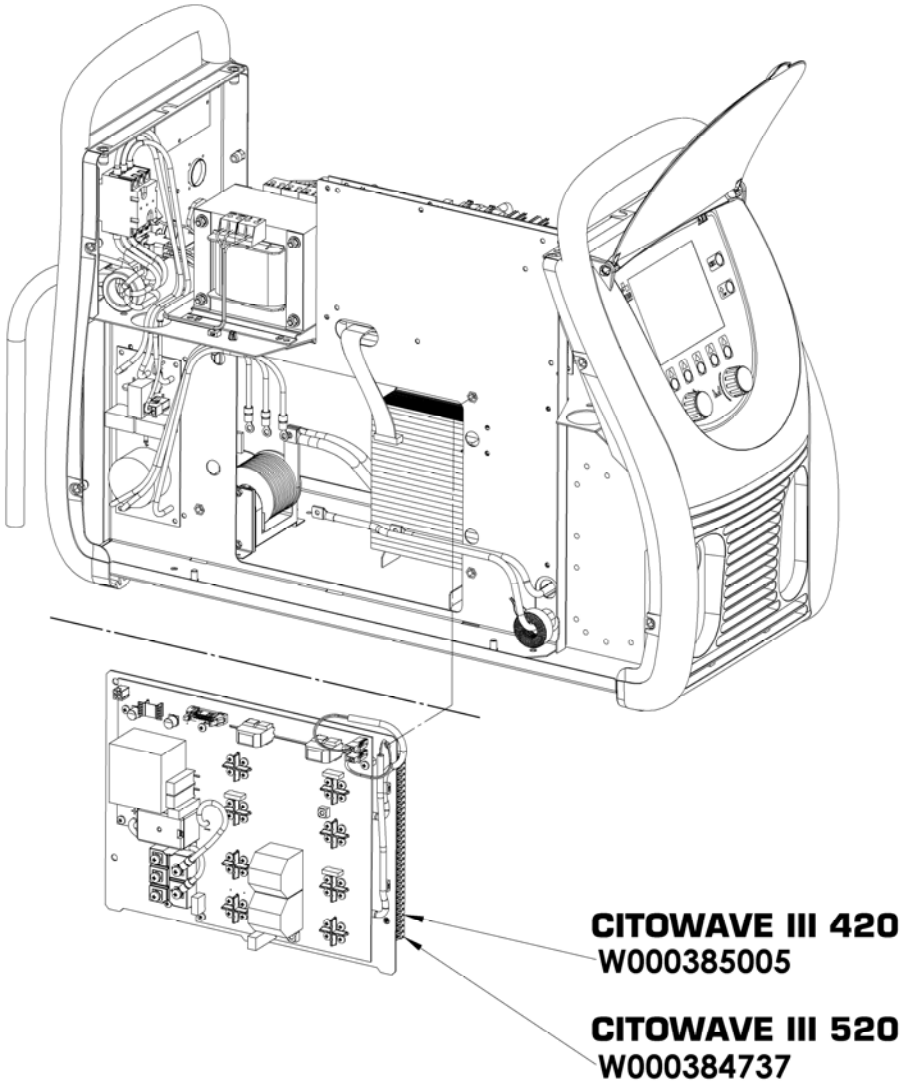
Souffler le conduit d'usure après chaque passage d'une bobine de fil. Effectuer cette opération par le côté fiche à raccordement rapide de la torche.
Changer si nécessaire le guide fil d'entrée torche.
Une usure importante du guide fil favorise les fuites de gaz vers l'arrière de la torche.
Les tubes contacts sont prévus pour un usage prolongé. Ils sont toutefois usés par le passage du fil, l'alésage devient donc supérieur à la tolérance admise pour un bon contact entre le tube et le fil.
On constate la nécessité d'en effectuer le changement lorsque les conditions de transfert de métal deviennent instables ; le réglage des paramètres étant par ailleurs normal.

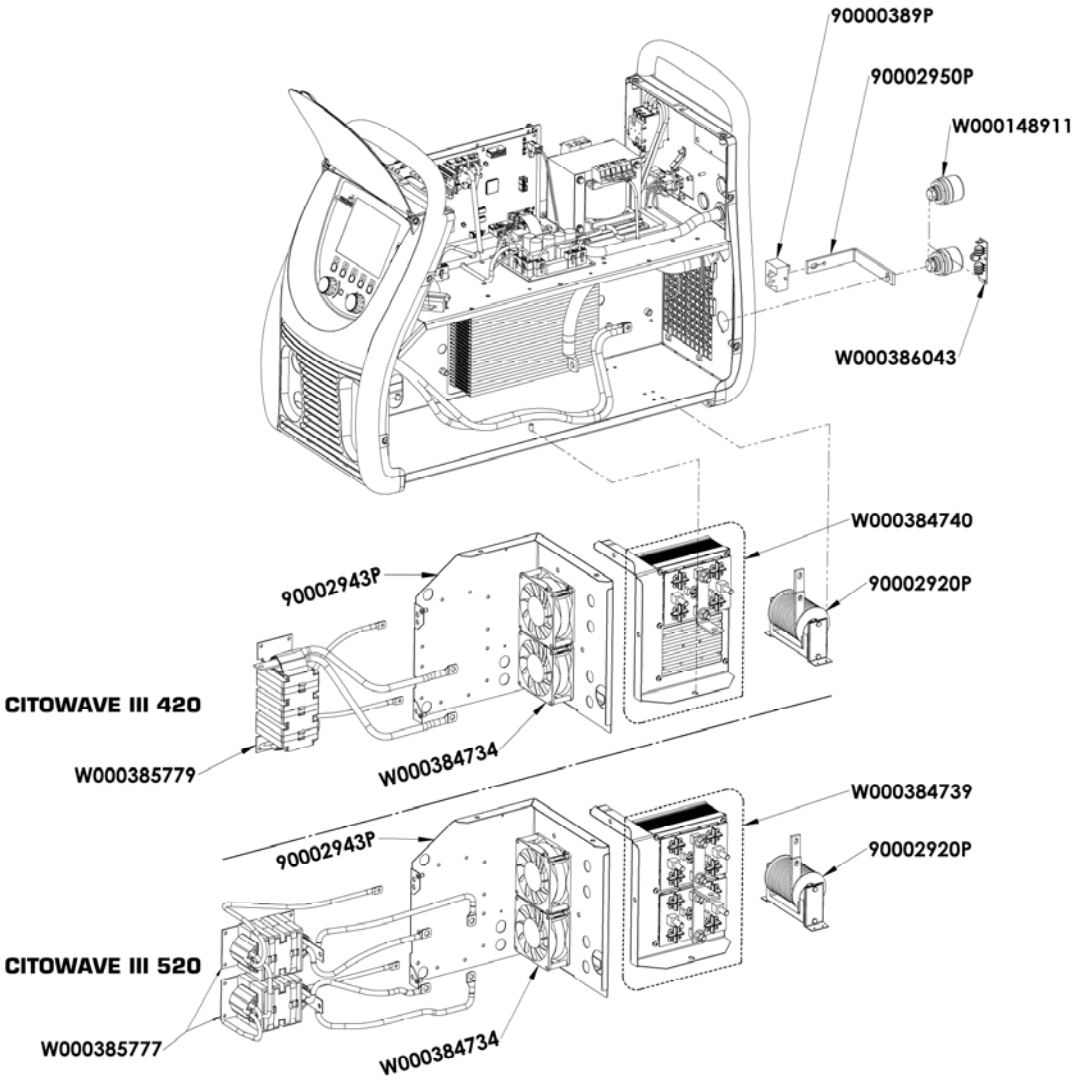
9.4. PIECES DE RECHANGE

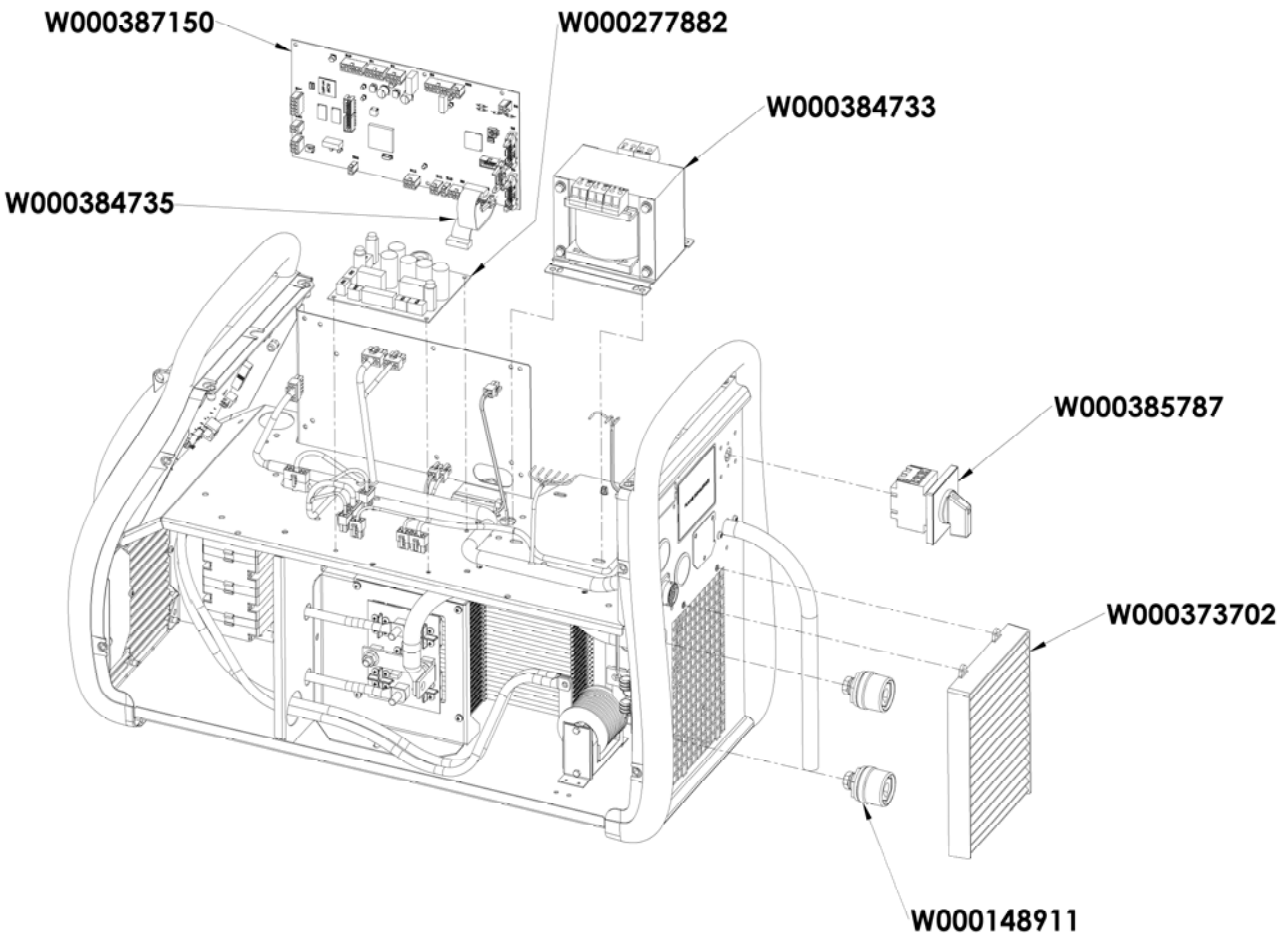
Capots



Composants internes et onduleur :




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. LISTE DES DEFAUTS

Les défauts listés ci-dessous peuvent être résolus en suivant les indications avec vigilance. Si un défaut apparu sur le générateur n'est pas présent dans la liste ci-dessous, contactez le service après vente.

Les interventions faites sur les installations électriques doivent être confiées à des personnes qualifiées.

ATTENTION
Toute intervention nécessitant le décapotage du générateur ou d'un de ses périphériques doit être exclusivement faite par un agent mandaté ou autorisé par LINCOLN ELECTRIC.

CAUSES	REMEDES
AFFICHAGE DE MESSAGE E03 « Dépassement puissance max »	
Dépassement de la puissance maximum autorisée par la source de courant	Vérifier que les paramètres du programme de soudage ne dépassent pas les caractéristiques de la source de courant (Mode FREE notamment)
AFFICHAGE DE MESSAGE E07 « Surtension réseau » ou « sous-tension réseau »	
Surtension ou sous-tension du réseau d'alimentation triphasée de la source de courant (tolérance 400V - 3~ +15% /- 20%)	Vérifier les caractéristiques du réseau
AFFICHAGE DE MESSAGE E15 « Dépassement courant moyen maxi »	
Dépassement du courant moyen maximum autorisé par la source de courant	Vérifier que les paramètres du programme de soudage ne dépassent pas les caractéristiques de la source de courant (mode Free notamment)
AFFICHAGE DE MESSAGE E16 « Dépassement courant amorçage maxi »	
Dépassement du courant instantané maximum autorisé par la source de courant	Vérifier que les paramètres du programme de soudage ne dépassent pas les caractéristiques de la source de courant (mode Free notamment)
AFFICHAGE DE MESSAGE E25 « Dépassement facteur de marche »	
Dépassement du facteur de marche de la source de courant	Attendre le refroidissement de la source de courant

AFFICHAGE DE MESSAGE E30 « Echec Amorçage »	
Mode AUTOMATIQUE uniquement	Temporisation de 3 secondes après le lancement soudage dépassée sans amorçage détecté

AFFICHAGE DE MESSAGE E32 « Rupture d'arc »	
Mode AUTOMATIQUE uniquement	Détection d'une rupture d'arc.

AFFICHAGE DE MESSAGE E33 « problème programme »	
Appel d'un programme non existant ou non autorisé	
Le programme n'est pas compatible avec cette version logicielle	Veuillez mettre a jour le logiciel du generateur.
La configuration n'est pas compatible avec cette version logicielle	Veuillez mettre a jour le logiciel du generateur.
Un programme est corrompu :	
Ce programme est visible dans la liste des programmes sur l'écran de la face avant du générateur.	Une suppression du programme est nécessaire
La configuration de l'installation est corrompue	Un nouveau parametrage de l'installation est nécessaire.
Une liste de programmes est corrompue	Veuillez reconfigurer les listes de programmes

AFFICHAGE DE MESSAGE E42 « Alimentation instable »	
L'alimentation électrique est instable	Veuillez vérifier votre installation électrique.

AFFICHAGE DE MESSAGE E44 « Calibration faisceau »	
Impossible de finaliser la calibration automatique.	Vérifier que la procédure de calibration affichée à l'écran est strictement respectée

AFFICHAGE DE MESSAGE E45 « Commande arrêt immédiat soudage »

Demande d'arrêt immédiat de soudage par l'utilisateur

AFFICHAGE DE MESSAGE E49 « Vérifier connexion périphérique »	
Plus de communication avec un périphérique	Vérifier la connexion du périphérique affiché

⚠ Il est impératif de connecter et de déconnecter le périphérique lorsque l'installation est hors tension

AFFICHAGE DE MESSAGE E50 « Problème de refroidissement »

Problème de pression ou de débit du groupe de refroidissement

AFFICHAGE DE MESSAGE E52 « Electrode collée»	
MMA uniquement.	
Détection du collage de l'électrode avec la pièce	Décoller l'électrode

AFFICHAGE DE MESSAGE E53 « Fil collé»	
MIG uniquement	
Détection du collage du fil à la pièce	Couper le fil

AFFICHAGE DE MESSAGE E63 « Excès couple moteur dévidage »	
Couple excessif du moteur de dévidage	Verifier que la gaine du fil n'est pas encrass2e et que rien n'empêche l'avancée du fil et le mouvement de la platine de dévidage

AFFICHAGE DE MESSAGE E72 « Synergie non présente »	
Lancement en soudage d'un programme dont la synergie utilisateur n'est pas présente dans le générateur de soudage	Importer ou définir la synergie utilisateur correspondante au programme courant

AFFICHAGE DE MESSAGE E80 « Détection contrôle Process I min »

Dépassement de seuil bas de surveillance de courant de soudage défini par l'utilisateur

AFFICHAGE DE MESSAGE E81 « Détection contrôle Process I max »

Dépassement de seuil haut de surveillance de courant de soudage défini par l'utilisateur

AFFICHAGE DE MESSAGE E82 « Détection contrôle Process U min »

Dépassement de seuil bas de surveillance de courant de soudage défini par l'utilisateur

AFFICHAGE DE MESSAGE E83 « Détection contrôle Process U max »

Dépassement de seuil haut de surveillance de courant de soudage défini par l'utilisateur

AFFICHAGE DE MESSAGE E84 « Détection contrôle Process Dévidoir I min »

Dépassement de seuil bas de surveillance de courant de moteur de dévidage défini par l'utilisateur

AFFICHAGE DE MESSAGE E85 « Détection contrôle Process Dévidoir I max »

Dépassement de seuil haut de surveillance de courant de moteur de dévidage défini par l'utilisateur

AFFICHAGE DE MESSAGE E86 « Logiciel absent »	
Logiciel absent pour un périphérique donné	Veuillez effectuer une mise à jour du générateur

AFFICHAGE DE MESSAGE « Erreur bus CAN »	
La communication avec un périphérique est très perturbée. Vérifier la connexion du périphérique.	Il est impératif de connecter et de déconnecter le périphérique lorsque l'installation est hors tension

ANNEXE 1 - TABLES DE SYNERGIES

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

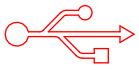
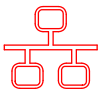
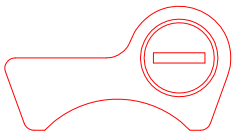
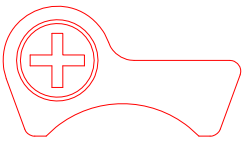
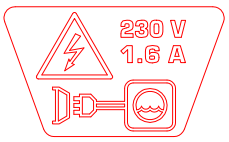
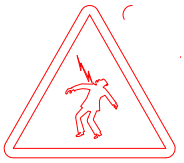
Speed Short Arc (SSA)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

SPRAY MODAL (SM+)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

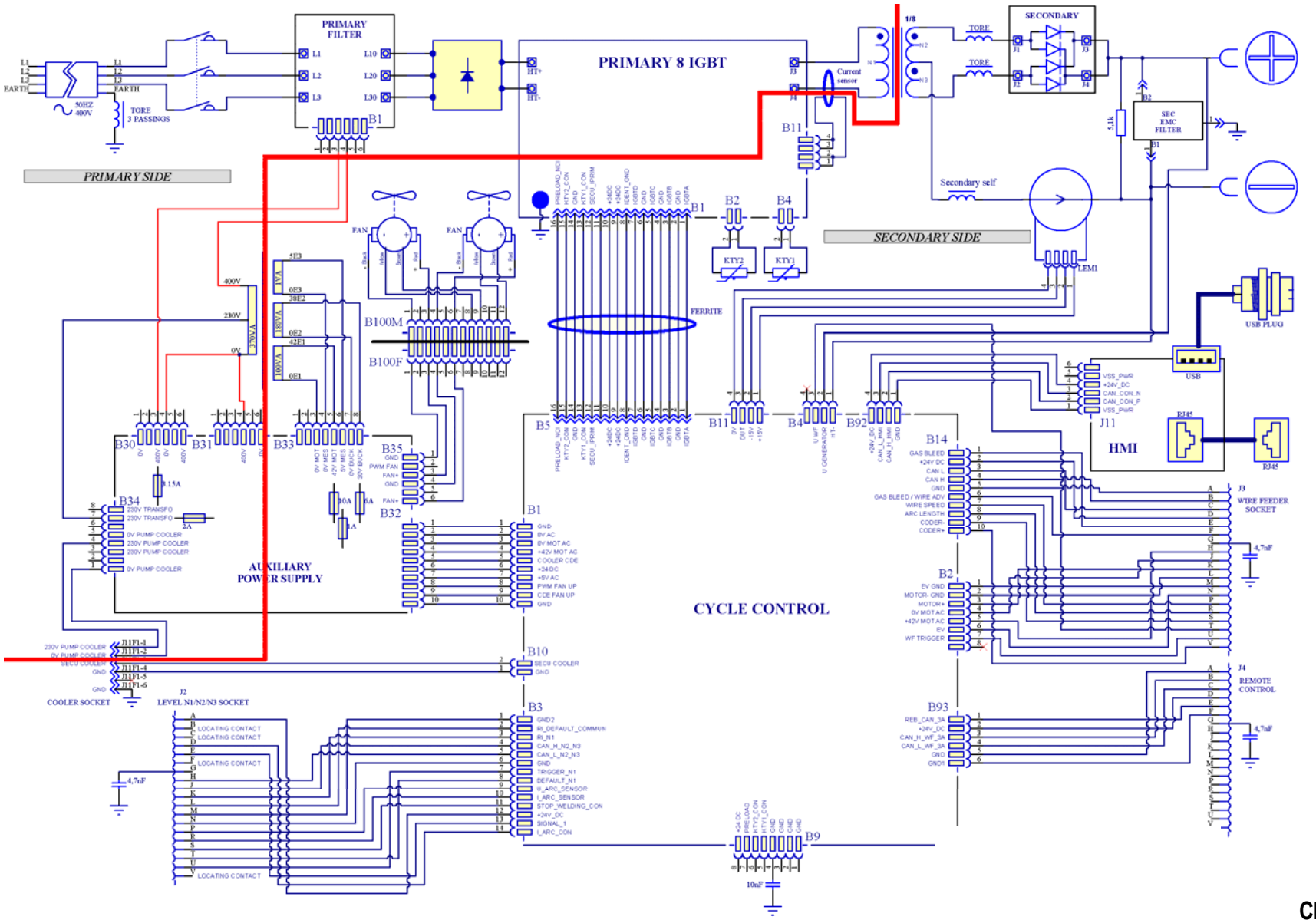
ANNEXE 2 - CYCLES DE SOUDAGE MIG/MAG SPECIFIQUES

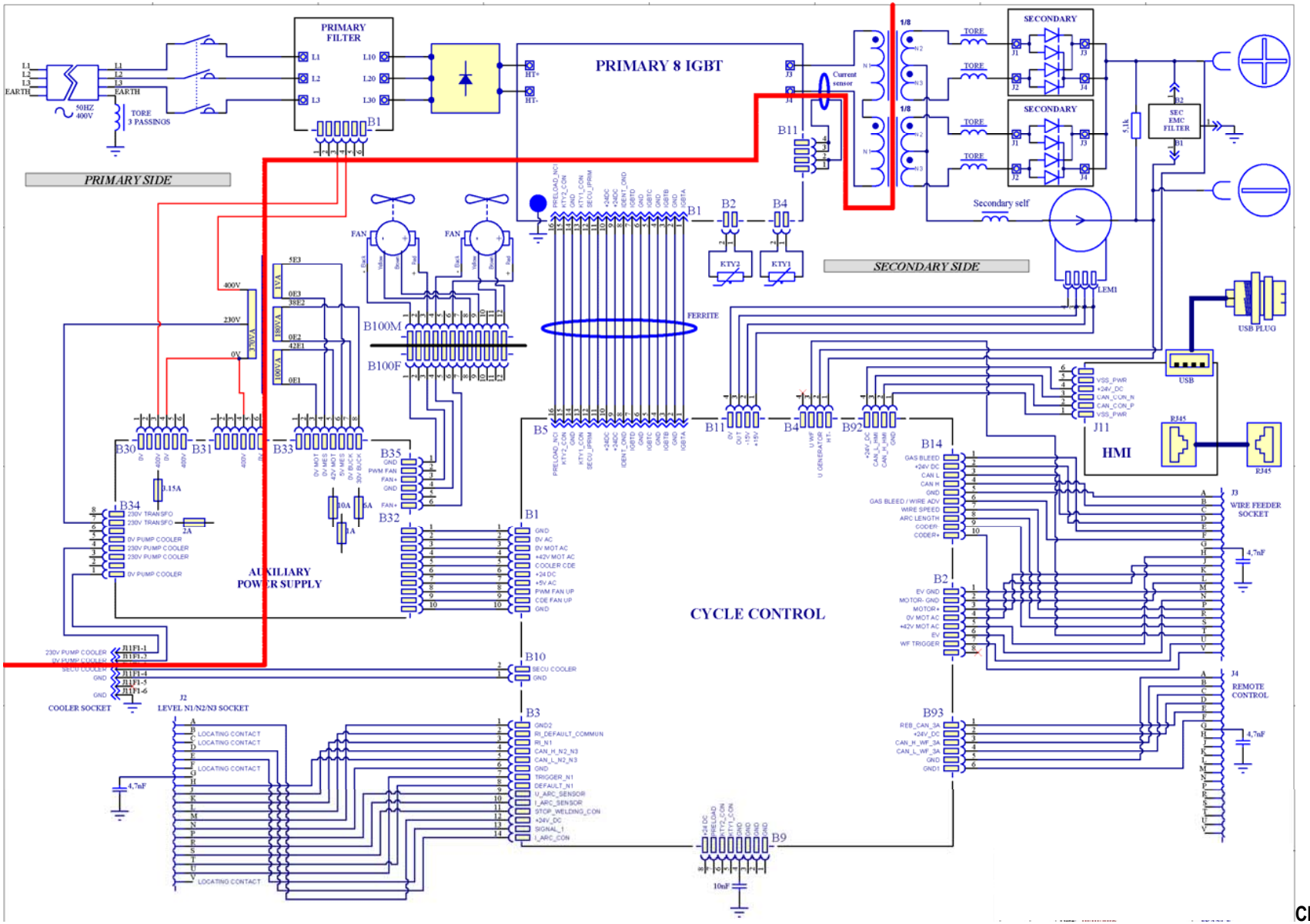
	Application	Point fort	Avantages
Short Arc	Tous matériaux	Toutes positions Remplissage	Universel pour toutes les positions Utilisable sur tous les matériaux
Easy Short Arc	Tous matériaux	Pas de zone globulaire	Universel pour toutes les positions Utilisable sur tous les matériaux
Speed Short Arc	Acier Inox	Première passe	Prolonge la zone de comportement Short Arc Vitesse d'avance rapide Faibles déformations
High Pénétration Speed	Acier	Remplissage	Forte pénétration Fil libre important
Pulsé	Tous matériaux	Fines épaisseurs	Universel pour toutes les positions Absence de projection
Soft Silence Pulsé	Acier Inox	Inox	Meilleur mouillage qu'en Pulsé Réduction de 50% du bruit de l'arc
Spray Moda	Alu	Alu non préparés	Réduction des porosités Augmentation des pénétrations
Advanced SeQuencer	Tous matériaux	Toutes positions Fines épaisseurs	Faible énergie Bel aspect Verticale montante en trace directe

ANNEXE 3 - SYMBOLES

Signification	Symboles
Connexion pour clef USB	
Connexion de la commande à distance	
Connexion Ethernet	
Connexion sortie puissance – du générateur	
Connexion sortie puissance + du générateur	
Connexion à la machine en cas d'automatisation de l'installation (RI)	
Connexion du groupe de refroidissement W000275516	
Attention, possibilité de présence de tension dangereuse, ne pas toucher.	
Connexion de Terre	

SCHEMAS ELECTRIQUES





CITOWAVE III 520

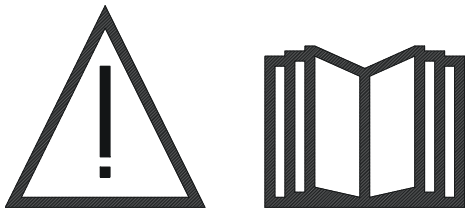
CITOWAVE III

ES **INSTRUCCIONES PARA LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO**

N.° de cat.: 8695-1264
Rev.: B
Fecha: 02/2018

CE

Contacto : www.oerlikon-welding.com



ES La soldadura por arco y el corte de plasma pueden ser peligrosos para el operador y las personas que están cerca del área de trabajo. Leer el manual de operaciones.

CONTENIDO

1 - INFORMACIÓN GENERAL 4
1.1. PRESENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN 4
1.2. COMPONENTES DEL EQUIPO PARA SOLDAR 4
1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN 6
1.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN 6
2 - PUESTA EN MARCHA 7
2.1. CONEXIONES ELÉCTRICAS A LA RED 7
2.2. CONEXIÓN DE LA UNIDAD DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE 7
2.3. CONEXIÓN DE LA TORCHA Y LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN 7
2.4. CONEXIÓN DE LA ENTRADA DE GAS 7
2.5. PUESTA EN MARCHA 8
3 - PUESTA EN MARCHA FÁCIL 9
3.1. FUNCIONES DEL PANEL FRONTAL 9
3.2. PRIMER AJUSTE DE FÁCIL ACCESO PARA SOLDAR 11
4 - FUNCIONALIDADES AVANZADAS DEL CITOWAVE III 16
4.1. CONFIGURACIÓN AVANZADA DEL CICLO DE SOLDADURA MIG-MAG 16
4.2. CONFIGURACIÓN AVANZADA DEL CICLO DE SOLDADURA MIG 21
4.3. SELECCIÓN Y GESTIÓN DE LOS PROGRAMAS DE SOLDADURA 22
4.4. IMPORTACIÓN/EXPORTACIÓN DE PROGRAMAS DE SOLDADURA 25
4.5. GESTION DE USUARIOS Y TRAZABILIDAD 25
4.6. LIMITACIONES DE PROGRAMACIÓN 27
4.7. PROCESO DE CONTROL 28
5 - SOLDADURAS TIG Y MMA 30
6 - CONFIGURACION DETALLADA 31
6.1. CONEXION DE LA UNDIDAD DE REFRIGERACION 31
6.2. DESCRIPCIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN DE INTERFAZ 32
6.3. COMUNICACIONES EXTERNAS 34
7 – MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION 36
8 - OPCIONALES 37
8.1. UNIDAD DE REFRIGERACION, REF. W000273516 37
8.2. CARRETE DMU W500, REF. W000371926 37
8.3. CONTROL REMOTO RC JOB II, REF. W000371925 37
8.4. CONTROL REMOTO RC SIMPLE, REF. W000275904 37
8.5. CARRO DE TALLER II, REF. W000383000 38
8.6. FILTRO DE POLVO, REF. W000373703 38
8.7. DE ENCHUFE RC JOB II EN EL GENERADOR, REF. W000374008 38
8.8. MANIJA TUBULAR, REF. W000279930 38
8.9. TARJETA DE PUSH-PULL, REF. W000279907 38
8.10. POWERBOX, REF. W000305106 38
8.11. ADAPTADOR DE TIG, REF. W000379466 38
8.12. FLUJO DE LA SEGURIDAD, REF. W000376539 38
8.13. HARNESES 39
9 - MANTENIMIENTO 40
9.1. MANTENIMIENTO 40
9.2. RODILLOS Y GUÍA DEL ALAMBRE 40
9.3. TORCHA 40
9.4. REPUESTOS 41
ANEXO 1 - TABLAS DE SINERGIAS 47
ANEXO 2 - CICLO ESPECÍFICO DE SOLDADURA MIG 50
ANEXO 3 - SÍMBOLOS 51
ESQUEMAS ELÉCTRICOS 52

1 - INFORMACIÓN GENERAL

1.1. PRESENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El equipo **CITOWAVE III** es un equipo manual para soldar que permite:

- Soldadura MIG-MAG
- Alimentación de diferentes tipos de alambre
  - ⇨ Acero, acero inoxidable, aluminio y alambres especiales
  - ⇨ Alambres sólidos y tubulares
  - ⇨ Diámetros de 0.6-0.8-1.0-1.2-1.4-1.6mm
- Soldadura de electrodo revestido
- Soldadura TIG
- Proceso de ARCO-AIRE comprimido con electrodos con la torcha para ranurar: ARCO-AIRE. (diámetro máximo de electrodos 6.3 mm)
- para comunicar los datos de soldadura desde y hacia los periféricos externos. USB - ETHERNET

Suministrado como paquete listo para usar asociado con el alimentador de alambre **DMU W500**. La fuente de alimentación de este equipo también puede utilizarse para aplicaciones automáticas simples.

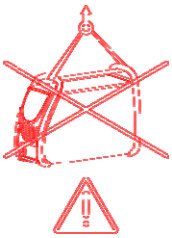
1.2. COMPONENTES DEL EQUIPO PARA SOLDAR

El equipo para soldar consiste de 7 componentes principales:

1. Fuente de alimentación de 420A o 500A, incluye el cable de alimentación (5m) y el cable a tierra (5m),
2. Unidad refrigerante,
3. Alimentador de alambre,
4. Canalización bidesconectable entre el alimentador de alambre y la fuente de alimentación,
5. Carro de taller (opcional),
6. Carro del alimentador de alambre (opcional),
7. Soporte del pivote (opcional).

Cada artículo se pide y suministra por separado.

Las opciones ordenadas con el equipo de soldadura se entregan por separado. Para instalar estas opciones, consulte las instrucciones proporcionadas con cada elemento opcional.



ATENCIÓN:
Los mangos de plástico no están diseñados para levantar el equipo.
La estabilidad del equipo está garantizada sólo para una pendiente de un máximo de 10°.

1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Lado primario		
Fuente de alimentación primaria	400 V	400 V
Frecuencia de suministro de energía primaria	50/60Hz	50/60Hz
Consumo primario efectivo	21.1 A	28,5 A
Consumo primario máximo	27,1 A	33,9 A
Fusible principal	25 A Gg	32 A Gg
Máxima potencia aparente	18,9 KVA	23,8 KVA
Máxima potencia activa	17,7 KW	22,4 KW
Generador de energía recomendado	30 KVA	40 KVA
Potencia activa en modo de espera (IDLE)	29 W	29 W
Eficiencia a corriente máxima (MIG)	87	89
Factor de potencia en corriente máxima (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Lado secundario		
Tensión sin carga (de acuerdo al estándar) en MIG	73 V	73 V
Rango de soldadura máx. MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Rango de soldadura máx. MMA	15A / 420A	15A / 500A
Ciclo de trabajo al 100% en MIG (ciclo de 10 min a 40°C)	350A	450A
Ciclo de trabajo al 60% en MIG (ciclo de 6 min a 40°C)	420A	500A
Ciclo de trabajo en la corriente máxima a 40°C en MIG	60%	60%
Varios		
Dimensiones (LxAxAlt.)	720x295x525	720x295x525
Peso	36 kg	40 kg
Temperatura de funcionamiento	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Temperatura de almacenamiento	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Conexión de la torcha	“Européen”	“Européen”
Índice de protección	IP 23	IP 23
Clase de aislamiento	H	H
Normas	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

	REFRIGERADOR REF. W000273516
Fuente de alimentación	
Tensión de alimentación monofásica	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo de corriente	1,4 A
Circuito de refrigeración	
Caudal máximo de flujo	3,6 l/min
Presión máxima a caudal de flujo cero	4,5 bar
Capacidad del tanque	5 l
Disipación térmica	1,3 KW à 20°C 1l/mn
Características mecánicas	
Peso en vacío	16 kg
Peso en condición de operación	21 kg
Dimensiones	700 x 279 x 268 mm
Tipo de protección	IP 23 S
Estándar	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - PUESTA EN MARCHA

2.1. CONEXIONES ELÉCTRICAS A LA RED

CITOWAVE III es un equipo para soldar trifásico de 400 V.
Si su suministro red corresponde a los requisitos, conecte el conector "trifásica + tierra" al extremo del cable de alimentación.

ATENCIÓN: Debido a que la impedancia del sistema de baja tensión pública en el punto de acoplamiento común es inferior a :
98,2 mΩ for the CITOWAVE III 420
20,6 mΩ or the CITOWAVE III 520
Este equipo es compatible con las normas IEC 61000-3-11 e IEC 61000-3-12 y se puede conectar a los sistemas públicos de baja tensión. Es la responsabilidad del instalador o del usuario del equipo, mediante consulta con el operador de la red de distribución, si es necesario, asegurarse que la impedancia del sistema cumple con las restricciones de impedancia.

2.2. CONEXIÓN DE LA UNIDAD DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE

ATENCIÓN
Este procedimiento se debe llevar a cabo con la fuente de alimentación apagada. Los enchufes deben estar bien conectados. Se debe controlar su ajuste con regularidad, especialmente en forma posterior al traslado de una instalación.

2.3. CONEXIÓN DE LA TORCHA Y LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

Esta torcha de soldadura MIG se conecta a la parte frontal del alimentador de alambre, después de asegurarse de que ha sido equipado adecuadamente con las piezas de desgaste correspondientes al cable utilizado para la soldadura.
Si utiliza la torcha de REFRIGERACIÓN POR AGUA, asegúrese de conectar la unidad de refrigeración a la parte posterior del la fuente de alimentación, así como el arnés del “agua”.

ATENCIÓN
Para llenar la unidad de refrigeración, utilice exclusivamente el líquido proporcionado por la soldadora Lincoln Electric.
Se necesita la configuración en la interfaz para garantizar un buen funcionamiento de la unidad de refrigeración, véase § 6.1.
La operación en vacío de la unidad de refrigeración, mientras se encuentra desconectada de la torcha puede generarle daños.

2.4. CONEXIÓN DE LA ENTRADA DE GAS

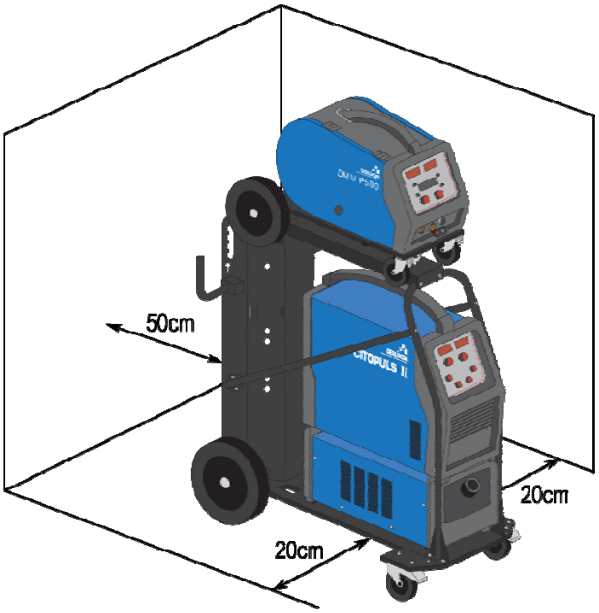
La manguera de gas está conectada con el arnés que conecta la fuente de alimentación con el alimentador de alambre. Sólo debe conectarse a la salida de presión del regulador del cilindro de gas.

- Colocar el cilindro de gas en el carro en la parte posterior de la fuente de alimentación y sujetar el cilindro con la correa.
- Abra la válvula del cilindro ligeramente para permitir que se escapen las impurezas existentes y luego vuelva a conectarla.
- Instale el regulador de presión o medidor de flujo.
- Conecte la manguera de suministro de gas con el arnés del alimentador de alambre a la salida del regulador.
- Abra el cilindro de gas.

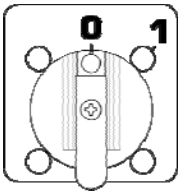
Durante la soldadura, la tasa de flujo de gas (l/min) debe corresponder al diámetro de la boquilla (mm).

ATENCIÓN
Asegúrese de que el cilindro de gas esté bien asegurado en el carro por una la correa de seguridad.

Para un uso óptimo, la instalación de soldadura debe respetar las siguientes restricciones de posicionamiento para la refrigeración correcta.



2.5. PUESTA EN MARCHA



El interruptor principal se encuentra en la parte posterior del generador. Gire este interruptor para encender la máquina. **Nunca se debe activar este interruptor durante la soldadura**. En cada puesta en marcha, el generador muestra la versión del software, la potencia y el dispositivo opcional conectado, como datos relevantes de la fuente de alimentación.

ATENCIÓN Al ponerlo en marcha por primera vez, es necesaria la configuración, véase § 6.1.

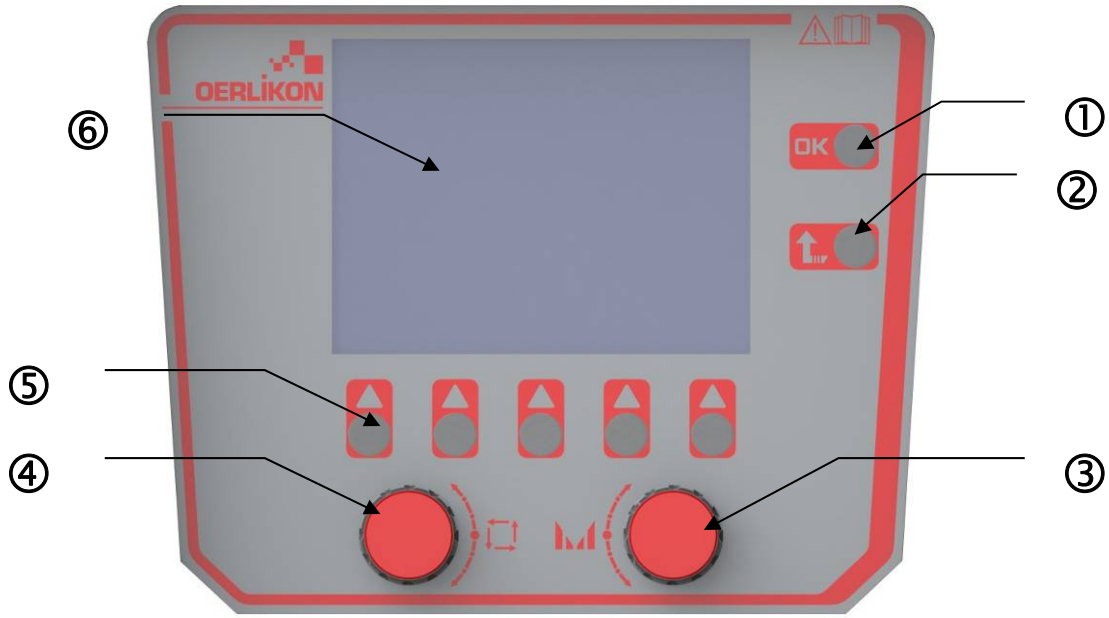
3 - PUESTA EN MARCHA FÁCIL

Para garantizar un uso óptimo de la instalación y una buena comprensión de las siguientes instrucciones de uso, le recomendamos que lea el manual de instrucciones del alimentador de alambre primero.

3.1. FUNCIONES DEL PANEL FRONTAL

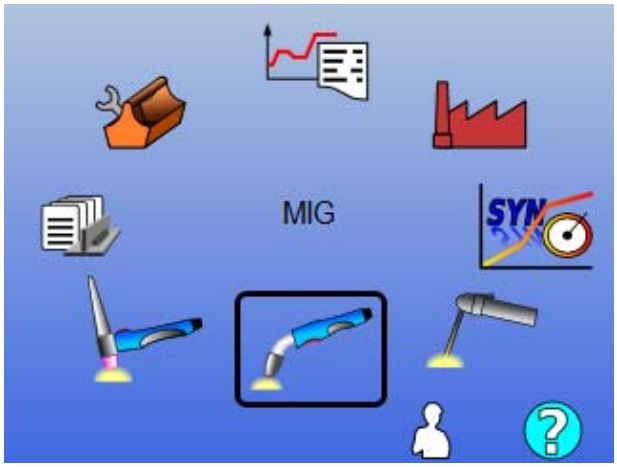
PRIMERA CONFIGURACIÓN DE LA INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (HMI, por sus siglas en inglés)

La **interfaz hombre-máquina** (HMI) está ubicada en el panel frontal de la fuente de alimentación:

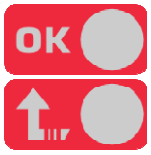


1	Validación
2	Botón de escape para cancelar las operaciones en curso o volver al menú o página anterior
3	Ajuste del codificador
4	Codificador de selección y navegación
5	Botón correspondiente a los iconos actuales de la pantalla
6	Pantalla de color

PANTALLA DE LA INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (HMI)



Selección del menú principal



Validación de la selección actual

Volver

Página de inicio de sesión del usuario

Acceso a la ventana de información

La página de inicio contiene 8 menús principales:

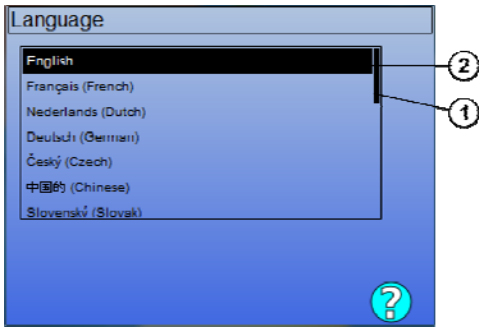
	TIG LIFT		Trazabilidad
	MMA		Configuración
	MIG/MAG		Mantenimiento
	Programas de soldadura		Sinergia del usuario

ETAPAS DE CONFIGURACIÓN DE LA HMI

Para el primer uso de la fuente de alimentación, debe llevar a cabo las 5 etapas siguientes.

ETAPA 1

Selección del idioma de la interfaz



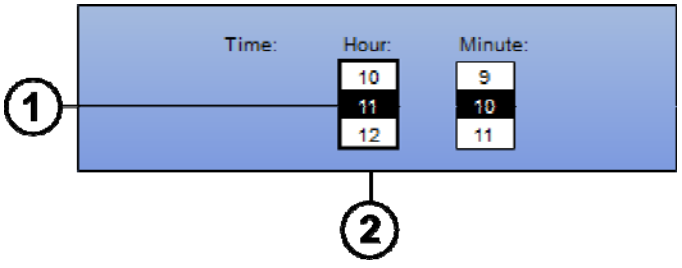
Selección del idioma

Validación de la selección

1	Posición
2	Idioma seleccionado

ETAPA 2 :

Configuración de la fecha y la hora
El reloj se utiliza para las funciones de trazabilidad y de exportación.

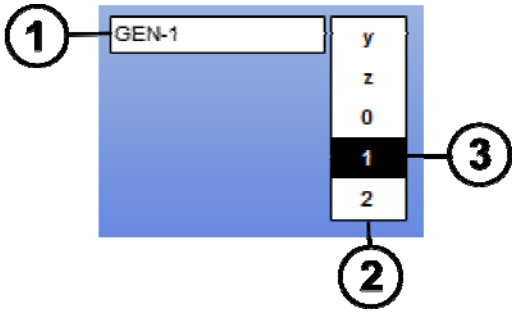


Cambio del valor (1)

Cambio de la columna (2)

Guardar

ETAPA 3 :
Nombre de la fuente de alimentación.
Este es el nombre que se utiliza para identificar la máquina al comunicar instalaciones.
Verifique que las distintas instalaciones tengan nombres diferentes. Durante una exportación a un dispositivo de almacenamiento externo, el nombre del directorio creado está compuesto por el nombre de la fuente de alimentación y la fecha.



Cambio en la columna de caracteres (2)

Agregar o eliminar un caracter (3)

OK Guardar (1)

ETAPA 4 :
Calibración de la fuente de alimentación (paragraphe 6.1)

CALIBRACIÓN DEL ARNÉS

Es indispensable la calibración de los arneses para soldar con buena calidad.
Debe volverse a hacer la calibración en caso de cambio de polaridad o en caso de cambiar alguno de los siguientes componentes:

- Torcha
- Arnés
- Cable a tierra
- Posición del sujetador del cable a tierra

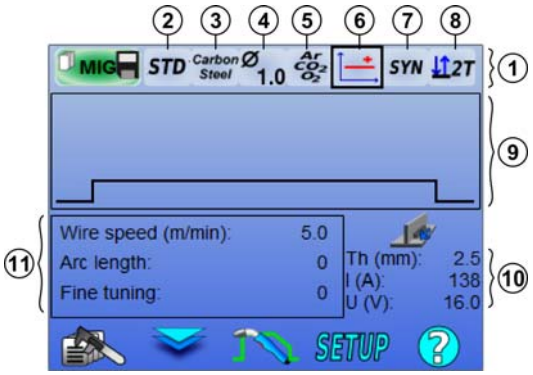
Acceso en el menú: MIG > SETUP > Calibración del arnés

- Calibración automática: (Sólo disponible en MIG). Siga las instrucciones en la pantalla.

ATENCIÓN :
Durante esta operación, se genera una corriente de 400A por segundo. Es indispensable, entonces, el uso del equipo de protección correcto requerido para la soldadura durante esta operación, en particular, las gafas de protección.

3.2. PRIMER AJUSTE DE FÁCIL ACCESO PARA SOLDAR

PRESENTACIÓN DE LA PÁGINA DE AJUSTE DE LA SOLDADORA MIG



Selección de parámetros

Selección de valores de parámetros

OK Validación

	/		SETUP	
Gestión de programas de soldadura	Acceda a la Zona 1 o a la Zona 11	Gestión del ciclo de soldadura	Configuración	Acceso a la ventana de información

1	Barra de sinergia + Modo de disparo
2	Base de datos de sinergias de LE /Sinergias del usuario
3	Elección del metal
4	Elección del diámetro de alambre
5	Elección del gas
6	Elección de la transferencia de arco
7	Elección del modo de trabajo
8	Elección del modo de disparo

9	Representación del ciclo de soldadura
10	Valores indicativos de soldadura
11	Parámetros principales de soldadura

CONFIGURACIÓN DEL MODO DE BARRA DE SINERGIA Y EL MODO DE DISPARO

② Sinergias

STD Sinergias estándares previstas por Lincoln Electric. Estas sinergias son especialmente adecuadas para la mayoría de las aplicaciones. Las sinergias estándares están optimizadas para filetes planos.

USR Las sinergias del usuario previamente creadas o cargadas por el usuario. El **CITOWAVE III** puede almacenar hasta 50 sinergias de usuario.

Algunas sinergias requieren la inversión de la polaridad de la fuente de alimentación (inversión de los 2 cables de alimentación). Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

③④⑤ Elección de los consumibles (metal, diámetro, gas)

La soldadura por MIG-MAG requiere el uso de alambre adaptado para el tipo y diámetro, así como el uso del gas apropiado. Consulte la tabla de sinergias en el anexo 1.

⑥ Elección de la transferencia de arco (anexo 2)

⑦ Elección del modo de trabajo

El modo **SYN** permite trabajar en un punto de funcionamiento determinado ajustando sólo la velocidad del alambre en el intervalo adecuado

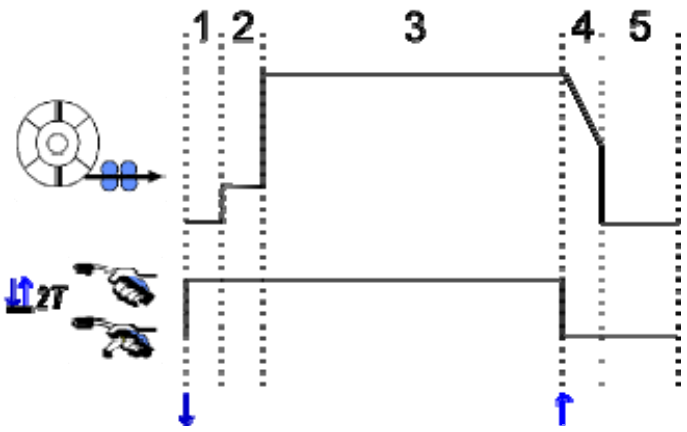
El modo **MAN** le permite ajustar el voltaje y la velocidad del alambre en todo el rango en forma separada.

⑧ Elección del modo de disparo

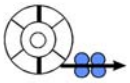
Este modo define la forma en que el soldador usa el disparador de la torcha.

Los ciclos a continuación describen el modo 2T y 4T durante un ciclo de soldadura simple de 5 etapas:

2T



1	Pre-gas
2	Retarda el avance de alambre
3	Etapa de soldadura
4	Llenado del cráter
5	Post-gas

 : Velocidad del alambre	: Disparador presionado/liberado

Descripción

El soldador sostiene el disparador durante toda la soldadura. Al presionar el disparador se iniciará la soldadura (el comienzo del pregas) y al soltar el disparador se detendrá la soldadura (inicio de llenado del cráter).
Sin embargo, el soldador puede acortar el llenado del cráter mediante una pulsación breve en el disparador durante esta fase (si se activa la opción correspondiente de la configuración).

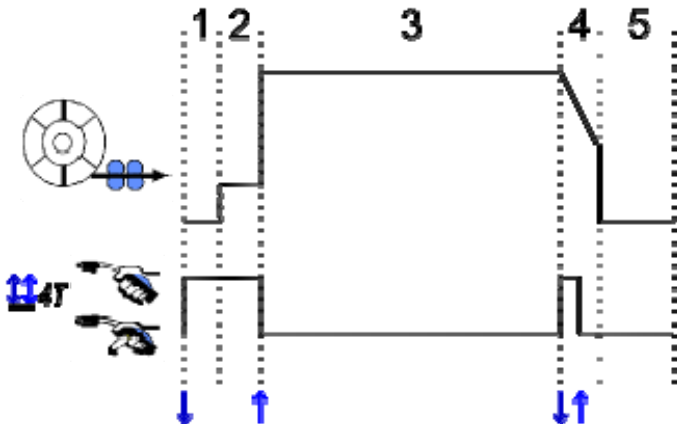
Opción

Configuración > Instalación > Ciclo :

- Acortar el control del descenso de pendiente
- Llamada del programa con el disparador de soldadura

El **Modo de punto** ●●● es un modo especial 2T y puede definir el tiempo de la etapa **(3)** de soldadura en los parámetros de ciclo de soldadura.

4T



Descripción
El modo 4T implica que el soldador puede soldar sin mantener presionado el disparador. Pulsa y suelta el disparador una primera vez para iniciar la soldadura, y luego pulsa y suelta una segunda vez para terminar la soldadura.

Opción

Configuración > Instalación > Ciclo :

- Llame al programa de activación fuera del proceso de soldadura.
- Llame al programa de activación en el proceso de soldadura.

CONFIGURACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS DE SOLDADURA

El ciclo de soldadura (9) se actualiza con la configuración de los principales parámetros de soldadura.
En el siguiente párrafo, detallamos la configuración de los principales parámetros de soldadura:

VELOCIDAD DEL ALAMBRE

Modo MANUAL: Al poner el cursor de velocidad del alambre, pulsando OK se muestran los parámetros en conjunto para facilitar el ajuste de los parámetros

		Configuración		
Modo		Unidad	Intervalo	Etapa
SYN	La velocidad de cable varía en un rango establecido por la sinergia.	**m/mn**	**Depende de la sinergia**	**0.1**
MAN	La velocidad del alambre no está limitada por la tabla de sinergia.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0.1**

VOLTAJE DEL ARCO

La tensión de arco se define de acuerdo con el régimen de arco:

- plano: voltaje promedio
- pulsado: seleccione el voltaje

		Configuración		
Modo		Unidad	Intervalo	Etapa
SYN	Longitud del arco: La ajuste relativa del voltaje de arco en ± 50 incrementa en torno al valor sinérgico programado.	**Incrementos**	**-50 || +50**	**1**
		Voltios	-10 || +10	0.2
MAN	Voltaje del arco: La ajuste absoluta del voltaje del arco durante la fase de soldadura.	**Voltios**	**[10 ; 50]**	**0.2**

Voltios equivalentes

AJUSTE FINO

El ajuste fino se define según el régimen del arco:

- Plano: Dinamismo del arco
- Pulsado: Potencia de impulso de corriente

		Configuración		
Modo		Unidad	Intervalo	Etapa
SYN y **MAN**	Ajuste fino relativo en ± 10 incrementa en torno al valor sinérgico programado.	**Incrementos**	**-10 || +10**	**1**

Consejo para el ajuste:

En régimen plano, un valor bajo de ajuste fino permite una subida rápida de la corriente de acceso rápido. Por lo tanto, el régimen es dinámico y caliente, lo que permite la soldadura en posición, pero tiene el inconveniente de generar más salpicaduras. Por el contrario, un alto valor de ajuste fino reduce el dinamismo y enfría el baño de soldadura.

Nota: La posición de soldadura se facilita aún más por la transferencia de arco de "veleocidad de arco corto" que por la transferencia de arco "suave".
En el modo pulsado, el ajuste fino adapta la energía del impulso de corriente y optimiza el desprendimiento de la gota.
En particular, si caen proyecciones finas del alambre, reduzca el ajuste fino; si caen más bien gotas grandes, aumente el ajuste fino.

PÁGINA DE SOLDADURA MIG

Sólo podrá soldar si el color del ícono en la parte superior izquierda es verde.

1	Medida de corriente del arco
2	Medida de voltaje del arco
3	Velocidad del alambre
4	Corriente del motor del alimentador de alambre
5	Tiempo de soldadura (incluye todas los etapas del ciclo de soldadura)

④ La corriente del motor del alimentador de alambre es proporcional al torque del motor. Si se supera los 1.3A en un régimen constante, verifique que el revestimiento del alimentador de alambre no esté obstruido con suciedad.

Los parámetros de soldadura anteriores se pueden consultar en la página de configuración desde el menú MIG-MAG.
Si el "programa de llamada de activación de la soldadura" está INACTIVO: Presione brevemente el gatillo para vaciar (si hay cambio de programa).

4 - FUNCIONALIDADES AVANZADAS DEL CITOWAVE III

4.1. CONFIGURACIÓN AVANZADA DEL CICLO DE SOLDADURA MIG-MAG

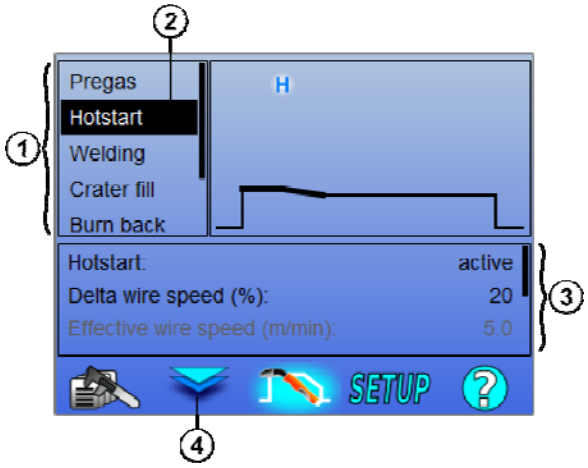
CONFIGURACIÓN DEL CICLO DE SOLDADURA MIG-MAG

El menú de configuración del ciclo de soldadura MIG distingue 7 fases del ciclo de soldadura

1. Pre-gas
2. Inicio en caliente
3. Etapa de soldadura
4. Llenado del cráter
5. Recalentamiento del alambre
6. Afilar el alambre
7. Post-gas

ATENCIÓN

La tensión se encuentra al final del alambre desde la fase de avance lento de alambre hasta la fase de pulverización de post retracción.

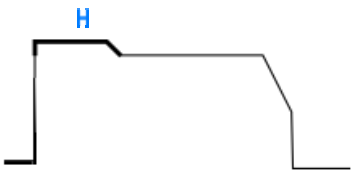


1	Lista de fases del ciclo
2	Fase del ciclo seleccionada
3	Tabla de parámetros de la fase del ciclo seleccionada. Utilice el codificador izquierdo para recorrer las configuraciones. Utilice el codificador derecho para ajustar el parámetro seleccionado.
4	Cambie el cursor entre la selección de fase del ciclo y la tabla de parámetros. También es posible con los botones ACEPTAR y SALIR.

1. Pre-gas

Tiempo de gas antes de que comience el ciclo de soldadura

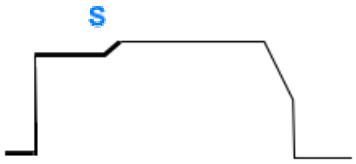
Variables : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Inicio en caliente/Inicio suave

En la fase de inicio en caliente, una velocidad del alambre mayor que la velocidad del alambre en la fase de soldadura permite una penetración más rápida en la puesta en marcha.

Variables : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Inicio suave

La fase inicio suave puede predeterminarse para el inicio de la soldadura, lo que permite una velocidad de alambre limitada con bajo consumo de energía.

Variables :
Tiempo de transmisión: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Tiempo de transición: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Principales parámetros de soldadura de espera en Inicio en caliente/Inicio suave.

Nota: Si la configuración excede la capacidad de la fuente, se muestra la curva roja

Observación:

Con el modo **SYN**, la velocidad del alambre del etapa de inicio en caliente/inicio suave se ajusta en forma relativa a la velocidad del alambre de la etapa de soldadura (**Δ ±70 %**), la velocidad real se muestra para información en color gris, y se puede ajustar en forma directa con el modo **MAN**: velocidad del alambre (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Soldadura

Este menú permite afinar el ajuste de la etapa de soldadura. para más información acerca de los modos que se explican brevemente a continuación:

Observación:

Una vez que haya elegido el modo, se actualizan los principales parámetros de soldadura. Posteriormente, es posible ajustar los parámetros de cada modo directamente desde la página principal de ajuste de soldadura.

Secuenciador avanzado (2T + 4T)

Secuencia la fase de soldadura en dos regímenes 1 y 2, que pueden tener diferentes transferencias de arco: plana o pulsada.

La transferencia del arco del régimen 1 es la seleccionada en la barra de sinergia de la página principal de ajuste de soldadura.

Variables :

Transferencia del arco del régimen 2: Transferencia 2
Parámetros principales de soldadura de los regímenes 1 y 2
Los tiempos de los regímenes 1 y 2 son independientes y permiten la ajuste de un ciclo disimétrico. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Tiempo de tránsito T(s) **[0.00 ; 1.0]**

Modo intermitente (2T)

La soldadura se realiza en forma intermitente por una sucesión de tiempos de encendido y de apagado.

Variables :

Parámetros principales de soldadura
Los tiempos de la etapa de encendido y apagado son independientes y permiten el ajuste de un ciclo disimétrico. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Observación:

Puede optar por realizar sólo el inicio en caliente en el primer tiempo de encendido en el menú: *Configuración > Instalación > Ciclo.*

Modo de etapas (4T)

Cargar el cambio mediante una pulsación breve en el gatillo

Variables :

Número de etapas [2 ; 4]
Parámetros principales de soldadura de cada etapa

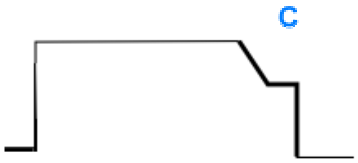
Llamada de programa durante la soldadura (4T)

Una vez activada esta opción, puede llamar a los programas con el disparador mientras se está soldando.. Gestión de programas.

Observación:

Puede activar la llamada de programa sin estar soldando, en el menú: *Configuración > Instalación > Ciclo*

4. Llenado del cráter



La fase de llenado del cráter permite llenar el cráter al final de la soldadura para un buen acabado de la misma. Se hace mediante la disminución del régimen de arco al final de la soldadura (descenso de pendiente) y luego manteniendo un nivel bajo de velocidad del alambre durante un tiempo definido (etapa de llenado del cráter).

Variables :

Tiempo de la etapa: T(s) **[0.05 ; 10.00]**

Tiempo de transición: T(s) **[0.05 ; 10.00]**

Principales parámetros de soldadura de la etapa de Inicio en caliente/Inicio suave.

Observación :
Con el modo **SYN**, la velocidad del alambre de la etapa de llenado del cráter se ajusta en forma relativa a la velocidad del alambre de la etapa de soldadura (**Δ [-70 %]**), la velocidad real se muestra para información en color gris, y se puede ajustar en forma directa con el modo **MAN**: velocidad del alambre (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

Puede activar la opción de acortar el control de descenso de pendiente en el menú: *Configuración > Instalación > Ciclo.*

5. Recalentamiento del alambre

El cálculo del tiempo de recalentamiento del alambre evita que el alambre se atasque en el cordón de soldadura y se puede ingresar ya sea automáticamente como una función de velocidad del alambre al final de la soldadura, o manualmente por el soldador. Si el tiempo es demasiado corto, el alambre podría adherirse en el baño de soldadura. Si el tiempo es demasiado largo, el alambre podría recalentarse en la punta de contacto.

Variables :
Manual – Tiempo de recalentamiento del alambre (ms) **[0, 500]**
Automático – Ajuste fino de recalentamiento del alambre (ms) **[-100 ; 200]**
(véase § 3.5.4. automático)

6. Afilar el alambre

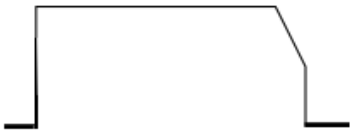
Puede configurar 3 parámetros:

Afilar el alambre : La pulverización de post retracción permite expulsar la gota al final del alambre después de la soldadura

Prueba de alambre atascado: Verifica si el alambre se encuentra atascado en el baño de soldadura al final de la soldadura

Despegado automático: Si la prueba indica que el alambre está atascado, un impulso de potencia recalentará automáticamente el hilo del alambre, y luego lo verificará.

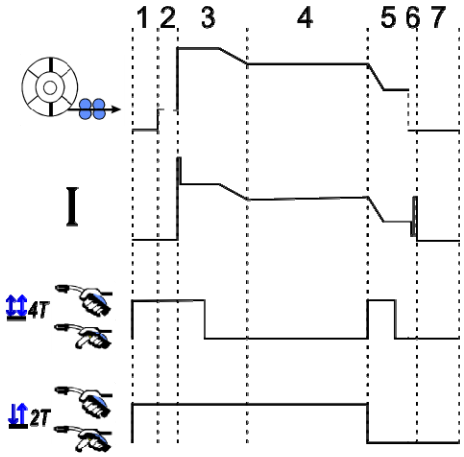
7. Post-gas



Tiempo de la salida de gas después del final de la soldadura para evitar la oxidación mientras que el cordón está todavía caliente.

Variables : T(s) **[0.0 ; 20.0]**

CICLO COMPLETO DE SOLDADURA MIG-MAG



1	Pre-gas
2	[Avance] lento de pulgadas de alambre
3	Inicio en caliente
4	Fase de soldadura
5	Llenado del cráter
6	Recalentamiento del alambre
6	Pulverización de post retracción
7	Post-gas

AJUSTE DEL GOLPE

Se puede acceder al ajuste del golpe en el menú Instalación de la página MIG-MAG.

Nota: el golpe es la segunda fase del ciclo de soldadura.

El golpe de cada sinergia es óptimo como modo predeterminado en la mayoría de los casos de aplicaciones. Sin embargo, puede que el usuario quiera modificar las características de golpe en algunos casos muy específicos de aplicaciones.

Parámetros de ajuste del golpe:
K = coefficient variable de -10 / 0 / +10

Nombre del parámetro	Descripción
Avance del alambre bajo de golpe K	Permite modificar el avance del alambre bajo antes del golpe.
Corriente de golpe K	Permite sintonizar la potencia de corriente del golpe.
Potencia de transición del golpe K	Permite sintonizar la potencia del arco durante la transición entre el golpe de arco y el primer régimen del ciclo de soldadura.

ATENCIÓN

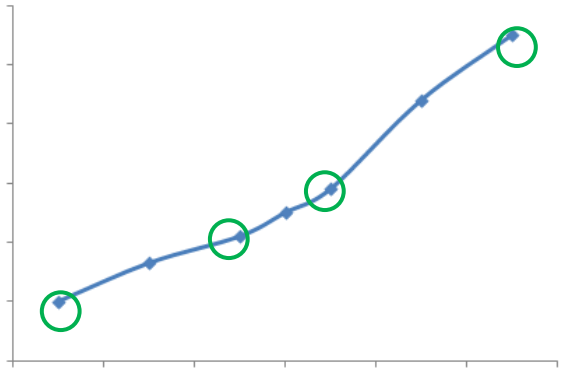
El usuario es responsable de un eventual mal funcionamiento que pueda causar una modificación de los parámetros de golpe.

SINERGIAS DEL USUARIO

Se puede acceder al Menú de sinergia del usuario desde la página principal. Esta función de la fuente de alimentación permite al usuario crear sus propias sinergias a partir de las existentes.
En la barra de sinergia, que se encuentra en la parte superior de la pantalla como en el menú de MIG, elija una sinergia existente seleccionando los siguientes parámetros: metal, diámetro, gas, transferencia de arco. Elija los parámetros más cercanos posibles a la sinergia de usuario que desea crear.

Una vez seleccionados los parámetros, pulse el botón “Creación de sinergia del usuario”:

1. La primera etapa es la selección de los puntos de sinergia que servirán de apoyo a las nuevas curvas sinérgicas. Seleccione al menos 2 puntos, a continuación, valídelos.

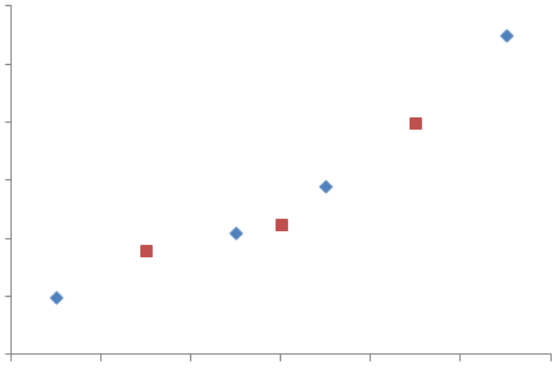


En este ejemplo esquemático de una curva sinérgica, se seleccionan 4 puntos para crear la sinergia de usuario.

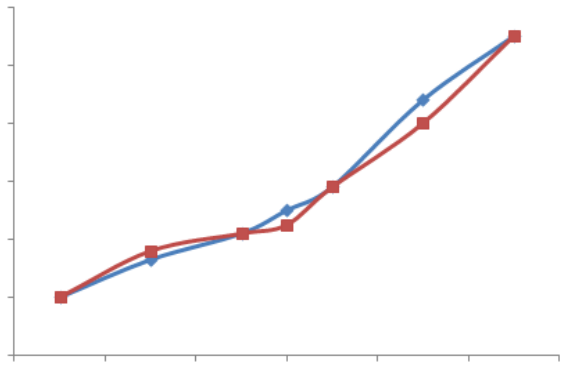
2. La segunda etapa es la modificación de los puntos seleccionados, la adición de nuevos puntos o la eliminación de puntos existentes. Seleccione un punto de la lista, pulse “editar”. Consulte a continuación los parámetros ajustables:

- Velocidad del alambre (m/min): para crear un nuevo punto, cambie este valor y pulse el botón de agregar punto.
- Longitud del arco
- Ajuste fino
- Espesor (mm)
- I (A)
- U (V)
- Ajuste del golpe

El ajuste de estos parámetros permite adaptar la sinergia del usuario de acuerdo a sus necesidades.



El usuario añadió 3 puntos en los 4 puntos de apoyo, al configurar los parámetros ajustables para los nuevos valores de velocidad del alambre.



La nueva curva sinérgica (en rojo) es diferente de la anterior gracias a los ajustes seleccionados.

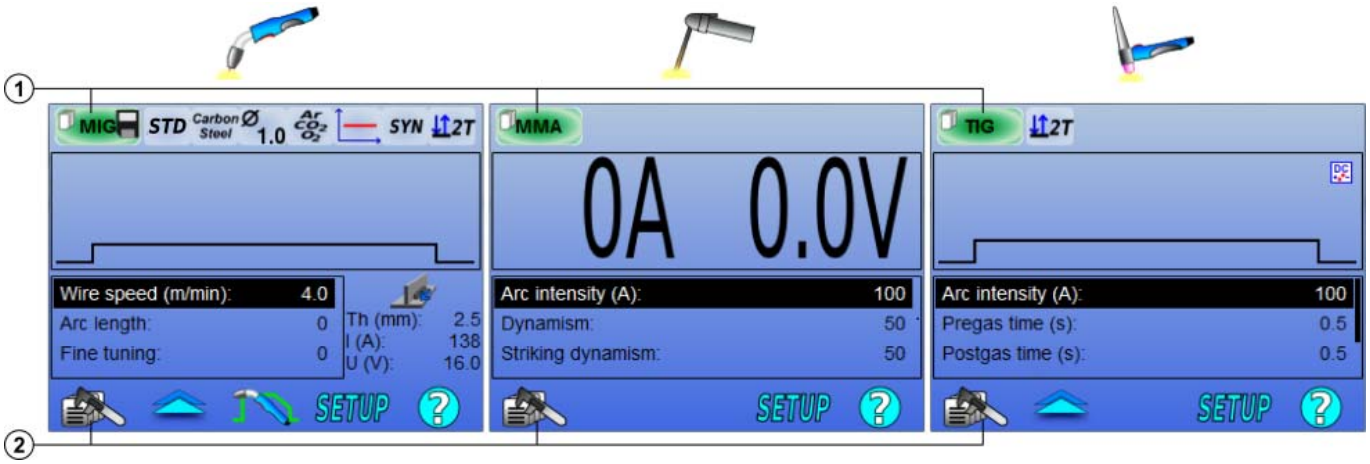
3. El tercer paso es guardar la sinergia del usuario. La fuente de alimentación permite la creación de hasta 50 sinergias de usuario. Asegúrese de que todos los campos están llenos para encontrar fácilmente las referencias y condiciones de uso de la sinergia de usuario creada. Pulse Aceptar para validar el campo o Salir para volver atrás y modificar el campo anterior.

Se puede acceder a las sinergias de usuario creadas en la barra de sinergia del menú MIG. Puede exportar sinergias creadas desde el menú de sinergia de usuario, pulsando el botón de exportación (página 20).
Desde el menú de sinergia de usuario, puede eliminar sinergias creadas con la tecla de eliminación de sinergias.

4.2. CONFIGURACIÓN AVANZADA DEL CICLO DE SOLDADURA MIG

PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS

La gestión de programas es el mismo para los 3 procesos de soldadura, MIG, MMA y TIG.



1	Estado actual del programa
2	Menú de gestión de programas

Programas de trabajo: MIG, MMA y TIG

En forma predeterminada, las páginas de ajuste de soldadura de los procesos MIG, MMA y TIG utilizan los programas de trabajo: **MIG**, **MMA** y **TIG**.
Este programa proporciona una base de trabajo que permite la soldadura inmediata una vez que se hacen los ajustes rápidos.
Este programa no se puede guardar y todas las modificaciones realizadas en el mismo se perderán después de reiniciar la fuente de alimentación. No puede formar parte de una lista de programación ni exportarse.
Para un uso integral, es necesario crear programas numerados. La **CITOWAVE III** puede contener hasta **100** programas.

Crear un programa

Para crear un programa, pulse y seleccione “Crear un programa”, luego pulse Aceptar.
Seleccione el número del programa creado.
Luego llame al programa (de ser necesario, vea la etapa 3 de la primera configuración de la HMI)

No puede crear un programa en estos tres casos:

- Si se encuentra activada una lista de programación.
- Si el usuario no tiene el derecho de administrar los programas.
- Si se encuentra activada una limitación en el programa actual.

Guardar un programa

Una vez que se ha realizado una modificación en la configuración de un programa creado, aparece el símbolo , lo que significa que la modificación se puede guardar.

Para guardar las modificaciones, pulse , seleccione “Guardar programa”, luego pulse Aceptar y el símbolo desaparecerá.

Para cancelar las modificaciones realizadas desde la última vez que se guardó el programa, seleccione “Restaurar” y pulse Aceptar.

Renombrar un programa

Para renombrar un programa, pulse , seleccione «renombrar un programa», luego pulse Aceptar.

Cargar un programa

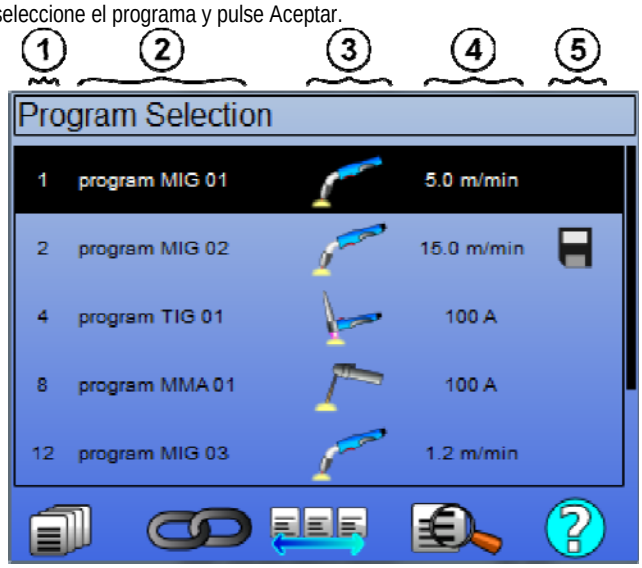
Para cargar un programa ya creado, pulse . Con el botón , seleccione el programa que quiere cargar en la lista de programas creados. También puede cargar programas desde la página de selección de programas de soldadura.

Copiar un programa

Para copiar un programa, cargue el programa que quiere copiar y luego cree un nuevo programa a partir del que cargó.

4.3. SELECCIÓN Y GESTIÓN DE LOS PROGRAMAS DE SOLDADURA

Se puede acceder a esta página desde la página principal. Da una visión general de los programas disponibles (excepto programas enmascarados). Para cargar un programa desde esta página, seleccione el programa y pulse Aceptar.



	Gestión de programas
	Listas de programas MIG 4T
	Gestión Listas de programas
	Vista previa del programa seleccionado
1	Número del programa
2	Nombre del programa
3	Proceso de soldadura del programa (MIG, TIG, MMA)
4	Velocidad del alambre (MIG)/Corriente (TIG y MMA)
5	Programa de indicadores de estado

PÁGINA DE GESTIÓN DEL PROGRAMA

La página de gestión de programa permite una gestión compleja de los programas de soldadura. Por esa razón, esta página es diferente a la página de selección a fin de limitar su derecho de acceso.

Además de las acciones ya presentadas (Copia de seguridad, Restaurar y Cargar), el gestión de programas puede:

	Eliminar un programa:	Eliminar un programa, el número asociado queda vacante.
	Enmascarar un programa:	Enmascarar el programa desde la página de selección de programa, el programa es accesible sólo para aquellos usuarios que tengan el derecho de acceso a la gestión del programa
	Bloquear un programa:	Bloquear los parámetros sinérgicos de un programa. Los únicos ajustes que puede modificar desde la página de ajuste de soldadura son los parámetros principales de soldadura.
	Acción sobre todos los programas:	La acción se lleva a cabo sobre todos los programas involucrados.

Para desenmascarar o desbloquear un programa, seleccione Desenmascarar o Desbloquear.

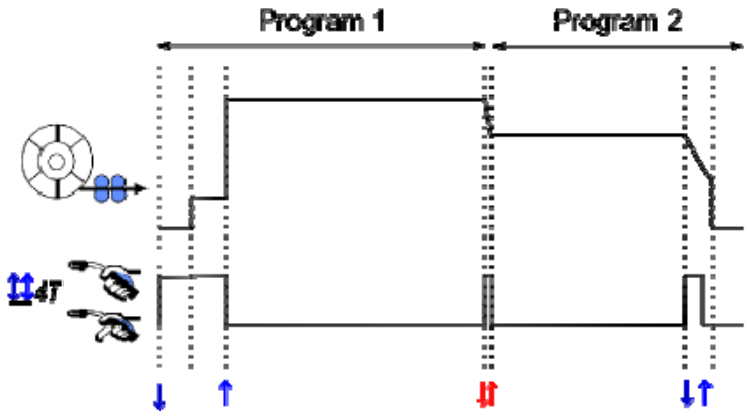
GESTIÓN DE LOS PROGRAMAS MIG 4T

La lista de programación de MIG 4T es un caso especial de lista de programación en la que se pueden encadenar los programas MIG 4T durante la soldadura, debido a que son **compatibles**: tienen la misma sinergia (metal, diámetro del alambre y gas).

Las listas de programación MIG 4T permiten optimizar soldaduras complejas adaptando cada condición específica de operación del cordón a un programa especial de soldadura. La transición se puede llevar a cabo sin detener la soldadura, como en automático N1, y mejora así la productividad.

El soldador pasa de un programa a otro durante la etapa de soldadura pulsando brevemente el disparador (el tiempo corto de pulsación del disparador se define en Configuración > Instalación > Ciclo). Una pulsación larga hace que la soldadura se detenga o que comience la pendiente como un modo de 4T normal. Las etapas transitorias (inicio caliente/llenado del cráter) se gestionan como en un modo normal de 4T.

Modo de ciclo 4T con llamada de disparador del programa durante la fase de soldadura y de pendiente:



El primer programa de la lista puede elegirse libremente entre los programas existentes. La adición de un programa en la lista se limita a los programas existentes y compatibles, aquellos que pueden encadenarse con el primer programa durante la soldadura.

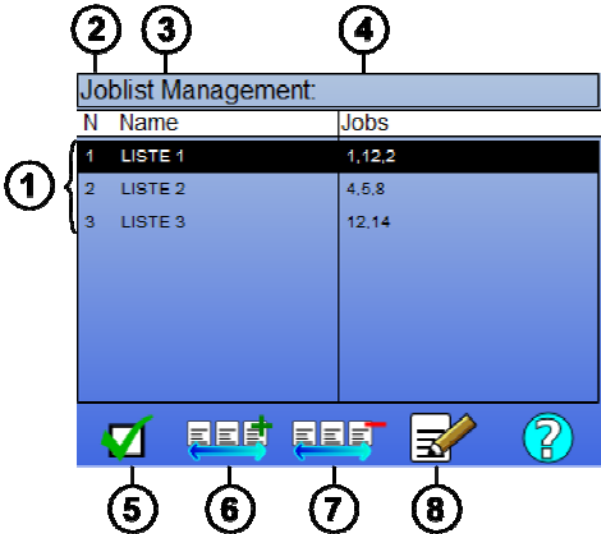
GESTIÓN DE LAS LISTAS DE PROGRAMA

La lista de programación permite juntar en una misma lista un grupo de programas de soldadura.

Uso de ejemplos

- ✓ **Partes complejas**: Para las soldaduras, ocasionales o regulares, que requieran de diferentes procesos de soldadura, diámetros de alambre y otros parámetros, pueden agruparse los programas necesarios en una lista y así lograr que sean de fácil acceso.
- ✓ **Especificaciones de procedimientos de soldadura**: Se pueden agrupar programas necesarios en una lista para respetar el procedimiento.
- ✓ **Gestión del usuario**: Puede restringirse el acceso de un usuario a los programas de la lista seleccionada.

Gestión de las listas



1	Listas de programas configuradas en la fuente de alimentación
2	Número de la lista
3	Listas de programas
4	Nombre de la lista
5	Activar o desactivar una lista
6	Activar una lista
7	Agregar una nueva lista
8	Eliminar una lista existente

Vea a continuación iconos útiles para la gestión de listas.

	Lista de programación		Lista de programación MIG 4T		Programa

Íconos de acción

	Agregar/Eliminar		Activación / Desactivación		Vista previa		Edición

El orden de colocación de un programa en una lista será el orden de encadenamiento de la página de ajuste de soldadura.

Activación

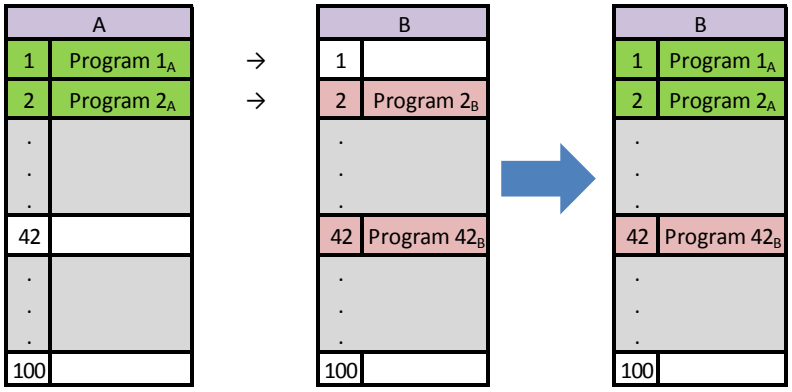
Cuando se activa una lista de programación , sólo podrá seleccionar los programas de esta lista desde la página de ajuste de soldadura y el ícono de lista de programación aparece en la parte superior izquierda de esta página. Los programas se encadenan en el mismo orden en que se añaden a la lista. No es posible crear un programa mientras haya una lista activada.

Si se enmascara o bloquea uno de los programas de una lista, la misma ya no podrá volver a ser activada.

Las listas de programación se hacen fuera de la secuencia de soldadura. Puede activar la llamada de programa cuanod no se suelda, en el menú: *Configuración > Instalación > Ciclo.*

4.4. IMPORTACIÓN/EXPORTACIÓN DE PROGRAMAS DE SOLDADURA

La exportación de programas de soldadura puede ser útil para importar los programas en otro puesto de soldadura, o para conservar una copia de seguridad de esos programas en un medio de almacenamiento externo.
Un programa exportado está asociado a su número de entre los 100 números disponibles. Si un programa está vinculado a una sinergia de usuario, esta sinergia se exportará e importará con este programa de forma automática.
Un programa importado en una fuente de alimentación se envía a su número original y, en tal caso, borra el programa inicial asociado con el mismo número.
Tomemos el ejemplo de la importación de los programas 1 y 2 entre los 100 programas de una fuente de alimentación A a otra fuente de alimentación B:



El programa 1_A se importa en este número.
El programa 2A bloqueó al programa 2B. Se pierde el programa 2B
El programa 42B se retiene porque no hay ningún programa 42 presente en A.

En este ejemplo, los programas de la fuente de alimentación B no son idénticos con los de la fuente de alimentación A ya que se ha mantenido el programa 42. Para obtener programas idénticos entre A y B, elimine todos los programas de la fuente de alimentación B antes de realizar la importación.

MODE FREE

EL **CITOWAVE III** tiene un modo libre en el que el operador puede acceder a los ajustes de los parámetros de soldadura adicionales. esto le permite ajustar el generador para aplicaciones particulares.

Ajustes adicionales marcha suave:
• tensión del arco / voltaje de pico
• dinamismo

Ajustes adicionales corriente pulsada:
Al colocar el cursor sobre velocidad sin alambre [SPEED WIRELESS], al presionar OK se muestran los parámetros en conjunto para facilitar el ajuste de los parámetros
• frecuencia
• pulso tiempo
• corriente básica

ATENCIÓN
en el modo libre el generador ya no es un modo sinérgico. de esta manera el comportamiento de soldadura está directamente relacionado con los valores establecidos por el operador. este modo sólo debe ser utilizado por personal cualificado.

4.5. GESTION DE USUARIOS Y TRAZABILIDAD

PRESENTACIÓN DE LOS PERFILES DE USUARIO

En forma predeterminada, en la primera puesta en marcha de la fuente de alimentación, la lista de usuarios se encuentra vacía. En este caso, cada usuario puede utilizar la fuente de alimentación y acceder de forma libre a todas las funciones y los archivos de trazado generados son anónimos.
Cuando sea necesario identificar los archivos de trazado que se generaron, generar limitaciones de uso para ciertos usuarios, o evitar el uso de la fuente de alimentación para un usuario no identificado, puede crear usuarios con niveles de derechos adaptados. Es posible volver a una lista vacía en:

Mantenimiento > Reajuste de fábrica > Base de datos del usuario

Los niveles de derechos disponibles son los siguientes, en orden decreciente:
1. Administrador
2. Técnico
3. Soldador

Para que se le permita acceder a una función de la fuente de alimentación, el usuario debe tener un nivel superior o igual al nivel de derechos de acceso asociados con la función.
El derecho de acceso de cada función se puede consultar y modificar en la página de gestión:

Configuración > Gestión de usuarios > Gestión de derechos

Lista de las funciones cuyos derechos de acceso se pueden modificar:

Nombre del derecho de acceso	Descripción	Nivel predeterminado de derechos de acceso
Limitación del programa	Limitaciones	Técnico
Proceso de control	Sincronización del proceso de control	Técnico
Sinergia del usuario	Acceso al menú de sinergias del usuario	Técnico
Ajuste del golpe	Afinación del golpe	Técnico
lista de los programas de activacion	Acceso a la página de listas de programación	Técnico
listas de activacion de los programas mig 4t	Acceso a la lista de programación MIG 4T	Técnico
Gestión de programas	Acceso a la página de gestión de programación	Técnico
Selección de programas	Selección del programa de soldadura	Soldador
Trazabilidad	Acceso al menú de trazabilidad	Técnico
Configuración	Acceso al menú de configuración	Técnico
Mantenimiento	Acceso al menú de mantenimiento	Administrador
Instalación	Acceso al menú de instalación MIG	Soldador
Calibración	Calibración del arnés	Soldador
Gestión de usuarios	Acceso a la página de gestión de usuarios	Administrador

Gestión de usuario:

El primer perfil de usuario deber ser un perfil de administrador con contraseña. No se podrá acceder a los perfiles de técnico y soldador si no se ha creado el primer perfil. Un perfil de soldador puede crearse sin una contraseña, entonces se convierte en el usuario predeterminado si no se ha hecho una identificación.

ATENCIÓN:
Guarde su contraseña de administrador con mucho cuidado.
Perdió su contraseña Pónganse en contacto con su distribuidor o con los servicios de postventa.

IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO

Desde la página principal, el botón « » permite el acceso a la página de identificación del usuario. De no haber ningún usuario creado, la página no se encontrará disponible.
Identificación del usuario:

- Permite o niega el acceso a las diferentes funciones de la fuente de alimentación, según el perfil.
- Establece en los archivos de trazado generados el nombre del usuario identificado.

Para ser identificado como un usuario, seleccione el usuario deseado, valide y escriba la contraseña si es necesario.

Modifica la contraseña de un usuario

Finaliza la sesión actual

Crea un perfil de usuario a partir del perfil asociado a la memoria USB. La inserción de la memoria USB provoca la identificación automática del usuario. La memoria USB se puede desconectar sin finalizar la sesión.

ATENCIÓN:
NO deje la memoria USB conectada a la fuente de alimentación durante su uso, debido al peligro de deterioro.

4.6. LIMITACIONES DE PROGRAMACIÓN

Se puede acceder a la página de limitaciones desde la instalación de la página de ajuste de soldadura MIG.

1er uso: Brecha de limitación en el ajuste de programación.

La limitación de ajuste se trata de los parámetros principales de la etapa de soldadura del programa actual:

- Velocidad del alambre
- Longitud del arco
- Ajuste fino

Para activar la limitación, gire el codificador
El valor seleccionado abre una 'ventana' con la que el soldador puede trabajar sobre este parámetro. Esta limitación se aplica sólo sobre el programa en el cual ha sido activada.

Ejemplo: De no haber ninguna 'ventana', no permite ninguna libertad de ajuste para el parámetro alrededor del presente valor de programa.

Una 'ventana' de 3 permite una liberta de ±3 en el parámetro de ajuste alrededor del presente valor de programa.

Si se implementa la gestión de usuarios sobre la fuente de alimentación, puede denegarse el acceso a la página de limitación para un determinado perfil de usuario. Véase § 2.4.1.

Ejemplo: Un usuario técnico crea un programa y establece una limitación en la brecha de ajuste de los parámetros principales de soldadura. Un usuario soldador no tiene acceso a la página de limitación y está limitado en este programa a la brecha de limitación que el técnico ha permitido. En todo otro programa sin limitación, todos los usuarios tienen la misma libertad en los ajustes de parámetros.

2do uso: Limitación de programa actual

Una vez que ha activado esta función, sólo puede acceder a las páginas:

- Ajuste de soldadura
- Ajuste de ciclo
- Visualización de los antiguos parámetros de soldadura
- Página principal
- Identificación del usuario

El usuario puede guardar las modificaciones, renombrar el programa actual, pero no puede crear ni cargar un programa.
Para eliminar o modificar la limitación vuelva a la página de limitaciones.

Si se implementa la gestión de usuarios sobre la fuente de alimentación, puede denegarse el acceso a la página de limitación para un determinado perfil de usuario.

Ejemplo: Un usuario técnico crea un programa y establece una limitación de programa actual. Un usuario soldador no tiene acceso a la página de limitación y no se le permite utilizar otro programa más que el creado por el técnico.

3er uso: Limitación de la lista de programa actual

Esta limitación es una extensión de la limitación de programa actual aplicada a las listas de programación.

4to uso: Bloqueo de la interfaz

Esta función permite limitar el uso de la interfaz para la consulta de los valores de los parámetros, no se puede modificar ningún parámetro.

En este modo, sólo es posible acceder a:

- La página de ajuste de soldadura
- La página de ajuste del ciclo de soldadura
- La visualización de los parámetros de soldadura
- La página principal
- La identificación del usuario

Para eliminar el bloqueo de la interfaz, vuelva a la página de limitaciones.
El usuario puede elegir bloquear sólo la interfaz de la fuente de alimentación, o todas las interfaces (fuente de alimentación, alimentador del alambre y el comando RC Job).

5to uso: Bloqueo de programación

Se puede acceder desde la gestión de programas. Bloquea los parámetros sinérgicos de un programa; en la página de ajuste de soldadura, podrá ajustar sólo los parámetros principales de soldadura.

4.7. PROCESO DE CONTROL

El **proceso de control** permite mejorar el control de las variables de soldadura. De hecho, el equipo CITOWAVE III es capaz de alertar al usuario que el valor de una de las siguientes variables se encuentra fuera de un corredor de control:

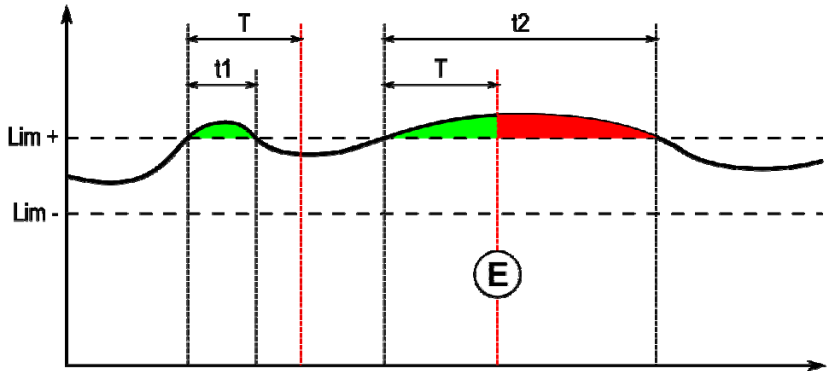
- Soldadura actual
- Corriente del motor del alimentador de alambre (da una idea de la velocidad del alambre)
- Voltaje del arco

El corredor de control está definido por un umbral superior y un umbral inferior que el usuario puede ajustar cada variable. Para ajustarlos, el usuario puede hacer referencia a los valores máximo y mínimo medidos durante la soldadura anterior. Se puede acceder a esos valores desde el menú: “Ayuda de ajuste”.

Se activa un mensaje de fallo cuando el tiempo de salida del mismo es mayor que la inhibición de un límite de tiempo de ajustable: T(s).

En el siguiente ejemplo, el umbral superior se cruza 2 veces y el tiempo acumulado es mayor que T.

Sólo si se excede t2 se activa el fallo = t1 <t2 y T2> T



E = Disparo de fallo

Se puede acceder a la página de proceso de control en la instalación del menú MIG. Puede elegir activar el control sólo sobre determinadas variables.

Para establecer los valores del umbral, puede hacer referencia a los valores máximo y mínimo medidos durante la soldadura anterior. Se puede acceder a esos valores en el menú: “Ayuda de ajuste”.
Estos parámetros de proceso de control se asocian a un programa de soldadura. Esos parámetros pueden variar de un programa a otro.

Hay tres tipos de detección de fallas definidas en el menú Configuración > Instalación > Fallas

Tipo	Efecto	Contenido de la ventana visualizada
Bloqueo	Bloqueo inmediato tan pronto como se detecta un error	- Valor extremo alcanzado por la variable - Duración de la falla = Tiempo de inhibición
Indicativo	Visualización de falla al final de la soldadura que desaparece con la absolución o cuando se inicia un nuevo ciclo	Para cada variable y cada falla detectada: - Valor extremo alcanzado - Duración total Última línea: Duración acumulativa de fallos.
Sin bloqueo	No hay efecto visible, sólo puede buscarse en el historial de fallas	Mostrar una alerta emergente

Todas las fallas se almacenan en el historial. Se encuentra disponible la siguiente información:

- Falla
- Número de falla
- Variable controlada
- Número de programa
- Fecha/Hora
- Usuario identificado
- Valor máximo alcanzado
- Longitud total de la falla
- Defectos acumulables de longitud total sobre la variable

Cuando se activa el control de proceso, aparece un punto de color al lado de la variable controlada en la página en soldadura MIG. Si el punto permanece verde durante la soldadura, no se han hallado fallas; de lo contrario, este se vuelve rojo.

TRAZABILIDAD

El menú de trazabilidad , accesible desde la página principal, se divide en dos partes:

Configuración

Permite activar la exportación de las características de soldadura mediante la configuración de la demora de exportación después de la soldadura. T(s) [1: 100]
Seleccionar el trazado de soldadura añade parámetros adicionales para el informe.

Existen dos opciones de exportación posibles:

USB – necesita una demora ajustable antes de la exportación para evitar perturbaciones electromagnéticas.
FTP – servidor conectado a la fuente de alimentación.

Informe de trazabilidad

Muestra el informe de trazabilidad de la última soldadura.
Para exportar un informe de trazabilidad, conecte un medio de almacenamiento externo y pulse el botón de exportación.

5 - SOLDADURAS TIG Y MMA

ELEVACIÓN TIG

El **CITOWAVE III** es un puesto de soldadura de procesos múltiples y, como tal, permite soldar en TIG y MMA.

En este modo, el usuario debe utilizar el adaptador TIG s réf. W000379466 uministrado para este uso.
Debe utilizar la operación 'EMPEZAR DE CERO'.
El ciclo permite una 'pendiente de descenso' al final del pasaje de soldadura.
El funcionamiento de la página TIG es similar al de la página MIG.
El programa de trabajo es el programa TIG. El usuario debe crear un programa enumerado para guardar la información del programa.
Los parámetros de ajuste son los que se describen a continuación:

Nombre del parámetro	Descripción
Intensidad del arco(A):	Nivel de corriente ordenado durante la fase de soldadura
Tiempo de pregas(s)	Tiempo de pregas
Tiempo de postgas(s)	Tiempo de postgas
Desvanecimiento de arco (A)	Soldadura descendente de fin de soldadura
Tiempo de la pendiente(s)	Tiempo de la pendiente de corriente

MMA

En este modo, el usuario puede conectar la torcha al alimentador de alambre (polaridad positiva) o en la fuente de alimentación (polaridad positiva y negativa).
El funcionamiento de la página MMA es similar al de la página MIG.
El programa de trabajo es el programa MMA. El usuario debe crear un programa enumerado para guardar la información del programa.
Cuando el usuario selecciona un programa MMA, la alimentación se activa sólo después de un tiempo de 10 segundos (para evitar los inconvenientes de comienzo durante el paso en un programa MMA).
Además, la fuente de alimentación tiene incorporada una función que permite la detección del golpe de un electrodo, y en ese caso, detiene automáticamente la potencia en el extremo del electrodo hasta que se realiza el recalentamiento del alambre.
Los parámetros de ajuste son los que se describen a continuación:

Nombre del parámetro	Descripción
Intensidad del arco(A):	Nivel de corriente ordenado durante la fase de soldadura
Dinamismo:	Ajuste del dinamismo de arco durante la fase de soldadura
Dinamismo especial:	Ajuste especial sobre la intensidad

ATENCIÓN:
Cuando la fuente de alimentación se encuentra en el modo MMA, la corriente de soldadura también estará presente en el conector MIG y al final de la torcha MIG, de estar conectado.

6 - CONFIGURACION DETALLADA

6.1. CONEXION DE LA UNDIDAD DE REFRIGERACION

La torcha de soldadura MIG se conecta a la parte frontal del alimentador de alambre, después de asegurarse de que ha sido equipado adecuadamente con las piezas de desgaste correspondientes al alambre utilizado para la soldadura. Consulte las instrucciones de la torcha.

Si utiliza una torcha de refrigeración por agua, asegúrese de conectar su unidad de refrigeración a la parte posterior de la fuente de alimentación, así como al arnés de agua. Luego, asegúrese de que la selección de la torcha sea correcta:

En el menú: *Configuración* > *Instalación* > *Sistema de refrigeración*, establezca el valor asociado con el parámetro: 'selección de refrigeración'

Con = Funcionamiento automático

Sin = Deja de funcionar para utilizar un soplete refrigerador de aire

Siempre encendido = Funcionamiento continuo desde la puesta en marcha de la fuente de alimentación.

Falla de agua: Active o no la advertencia de agua de la unidad de refrigeración en función de la presencia del captor pertinente.

Inhibición Tm de la falla de agua (s): Tiempo de inhibición antes de activar una falla de agua agregado a los 12 segundos que se contabilizan de modo predeterminado luego de la puesta en marcha de la unidad de refrigeración. Nivel de entrada de falla: Invierta el sentido de advertencia de detección de la unidad de refrigeración (para adaptarse a la mayor parte de la unidad existente)

Inhibición de tiempo de agua predeterminado:
De forma predeterminada, el disparador de eventos de agua predeterminado sucede 12 segundos después del inicio de la unidad de refrigeración.
La inhibición del tiempo de agua predeterminado agrega una demora de 0 a 50 segundos a los 12 segundos establecidos de modo predeterminado.

Este capítulo detalla todos los parámetros de ajuste en el menú Configuración. Cuando un sujeto ya se ha detallado, consulte el capítulo indicado.

Interfaz del usuario		
	Idioma - Fecha y hora - Nombre	Página 10
	Soldadura de postvisualización	Configuración del tiempo de postvisualización de los parámetros de soldadura
	Retroiluminación	Configuración de la retroiluminación de la pantalla de la fuente de alimentación
	Tiempo de sesión del administrador	Configuración del tiempo antes de que el usuario finalice sesión
	Protector de pantalla	Configuración del tiempo antes de la activación del protector de pantalla
Instalación		
	General	
	Inversor	Potencia del inversor de la fuente de alimentación
	Modo de alimentador de alambre	Elección del alimentador de alambres utilizado una o varias veces
	Automatización	Activación del MIG – Modo de automatización
	Potenciómetros	Conexión de los potenciómetros al alimentador de alambre. Véase Instrucciones del alimentador de alambre
	Ciclo	
	Tiempo corto de pulsación del disparador (s)	Configuración de la demora máxima de pulsación del disparador para considerarse como una pulsación corta [0.1 ; 0.5]
	Inicio en caliente sólo durante la primera vez de encendido	En modo intermitente, un inicio en caliente sólo durante la primera vez de encendido
	Llamada de programa al disparar fuera de la soldadura	Activación de la llamada de programa fuera de la soldadura
	Control de acortamiento de la pendiente	Permite acortar la pendiente al hacer una corta pulsación en el disparador
	Falla	
	Tipo de falla del control de proceso	Página 28
	Interrupción predeterminada del arco	Activación de la detección de la falla de voltaje del arco(en mode automatique)
	Tipo de salida de realimentación	Tipo de salida de la realimentación de intensidad N1 con respecto a la evolución de la corriente de arco. (en mode autre)
	Nivel de salida de la falla de automatización	Configuración del nivel de salida de la señal de falla. (en mode automatique)
	Unidad de refrigeración	
	Sección de refrigeración	Aire o agua.
	Falla de agua	Activación de la falla de agua en la unidad de refrigeración, en caso de existir el sensor pertinente. (option)

	Tiempo de inhibición de la falla de agua	Ajuste de la demora antes del disparo de falla de agua cuando la unidad de refrigeración se inicia(si défaut actif)
	Nivel de entrada de predeterminación	Invierte la falla de señal de la unidad de refrigeración. Normalmente abierto o normalmente cerrado. (si défaut actif)
	Comandos manuales	
	Velocidad manual avanzada del alambre(m/min)	Configuración de la velocidad del alambre predeterminada al pulsar el botón de velocidad manual avanzada del alambre en el alimentador de alambre.
	Tiempo de purga del gas	Configuración del tiempo de apertura de la válvula de gas cuando el usuario pulsa el botón de purga de gas en el alimentador de alambre.
Gestión de usuarios		
	Página 26	
Importar/Exportar USB – Ethernet		
	Página 25	
Contadores		
	Página 36	
Red		
	Estado de la red	Configuración del estado de la red 5.
	Configuración de la red	Configuración de la red: entrada DHCP o manual.
	Anfitriones de la red	Gestión de anfitriones de la red.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN DE INTERFAZ

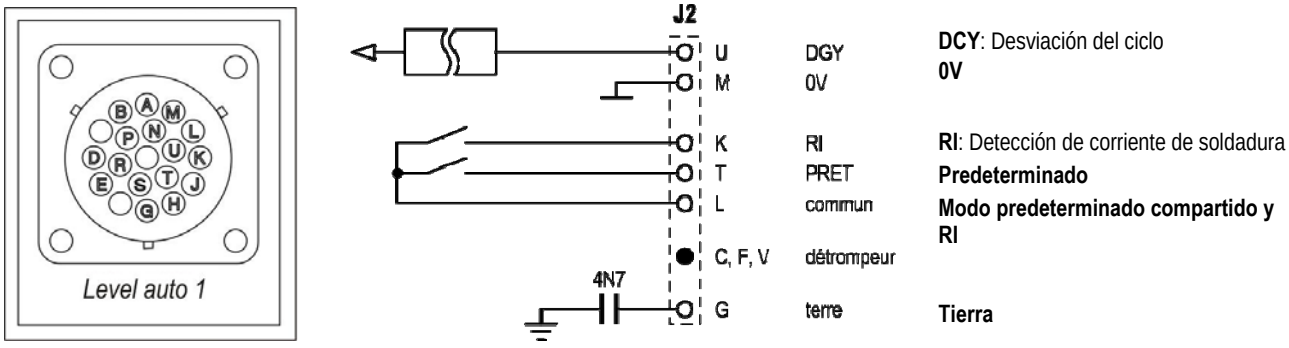
Configuration>Installation>Général >Automatisation

La interfaz N1 distingue las siguientes señales:

SEÑAL			**SENS**	**TIPO**	**OBSERVACIONES**
1	**DCY***	CERCA DEL COMIENZO DE SOLDADURA	ENTRADA	TOR	OPTOACOPLADOR, 5 V – 5 MA
2	**RI****	CERRADO CUANDO SE DETECTA CORRIENTE	SALIDA	TOR	CONTACTO DEL RELÉ, 2 A – 48 V
3	**PREDETERMINADO**	CERRADO CUANDO NO SE DETECTA UN MODO PREDETERMINADO EN LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN	SALIDA	TOR	CONTACTO DEL RELÉ, 2 A – 48 V

* Desviación del ciclo ** Detección de corriente de soldadura

Figura: Soldadura para la interfaz N1 en conector J2



Configuración de instalación en automatización del nivel N1

Cuando se habilita el modo de automatización N1:

- Ya no se encuentran disponibles los menús MMA y TIG
- Se agrega una página específica a la automatización del nivel N1 en la instalación del menú MIG
- Se habilitan las señales de COMIENZO DE ARCO (RI) y CICLO DE COMIENZO (DCY)
- Sólo se encuentran disponibles los ciclos específicos de soldadura automática

Puede activar la automatización N1 y el modo de funcionamiento de la salida **RI** en el menú: *Configuración>Instalación>General*.
La opción del nivel activo como señal **PREDETERMINADA** se define en el menú: Configuración>Instalación>Predeterminado.

Configuración del ciclo de automatización

En el menú MIG, la página específica de auto “CONFIGURACIÓN” le permite configurar:

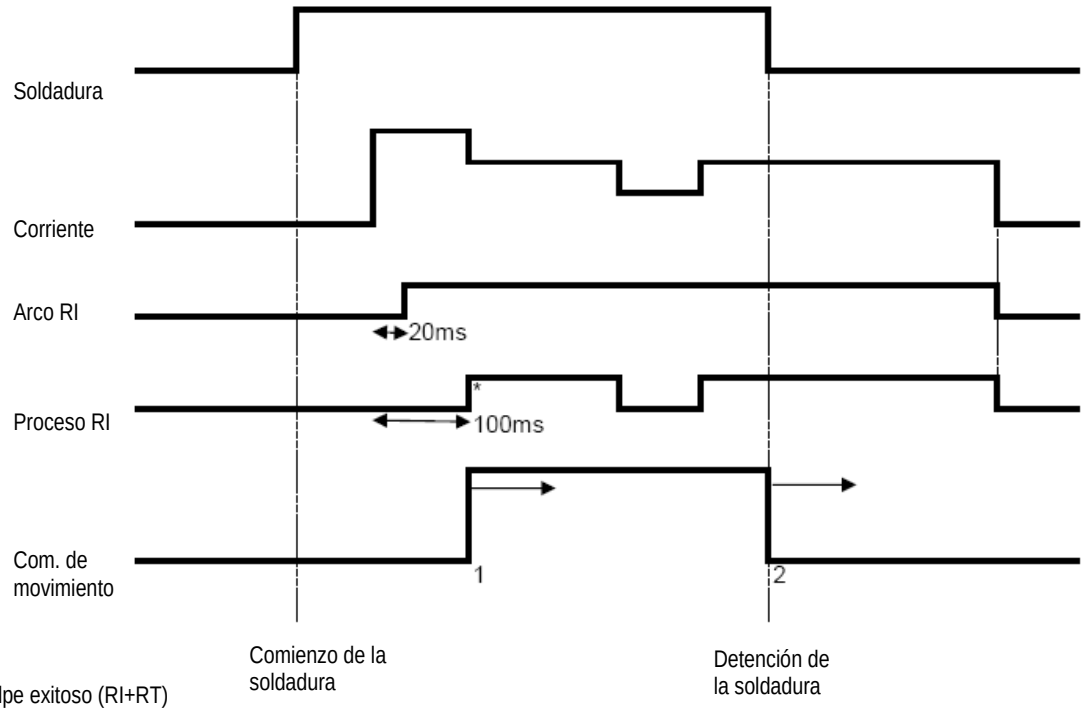
- Nivel del umbral RI (rango: A) ;
- Detección de arco roto (rango: s) ;
- Demora antes de inicio del movimiento (rango: s) ;
- Demora antes de la detención del movimiento (rango: s) ;
- Velocidad de movimiento (rango: cm/min).

La detección de arco roto permite la configuración del modo predeterminado de arco roto.
La velocidad de movimiento es la información de un usuario, pero no se opera por la instalación.
Los otros parámetros se utilizan para configurar la salida RI de los 3 modos siguientes:

PROCESO RI	El relé **RI** se cierra 100 ms tan pronto como la corriente sobrepasa el “umbral RI” definido en la instalación. El relé **RI** se abre tan pronto como el nivel de corriente va por debajo del “umbral RI”. Parámetro: Nivel de detección del umbral RI.
ARCO RI (RI rápido)	El relé **RI** se cierra 20 ms tan pronto como la corriente sobrepasa 15 A. El relé **RI** se abre al final de la soldadura tan pronto como el nivel de corriente va por debajo de 15 A.
COMANDO DE MOVIMIENTO	El relé **RI** se cierra tan pronto como se terminan el tiempo y el golpe definidos en la instalación. El relé **RI** se abre tan pronto como se termina el tiempo después del comienzo de la pendiente. Parámetros: tiempo antes del comienzo y antes de la detención.

Observación: La salida **RI** en el modo **COMANDO DE MOVIMIENTO** no va por debajo de 1 si decide comenzar a soldar de nuevo durante la fase de pendiente.

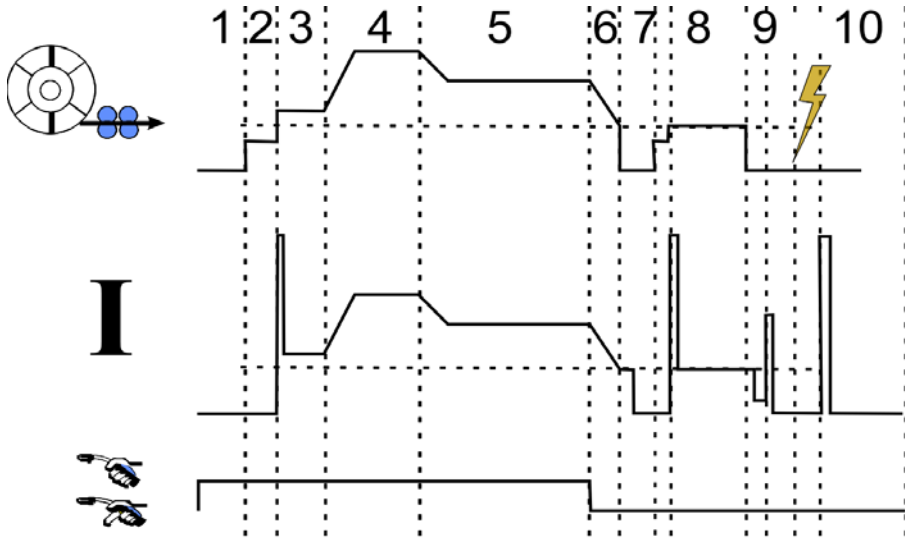
Figura: Diferentes modos de funcionamiento de RI



*: Golpe exitoso (RI+RT)

Parámetros sintonizables:

1. Tiempo luego de que comienza el movimiento
2. Tiempo luego de que se detiene el movimiento



1	Pre-gas
2	Retarda el avance de alambre
3	Inicio suave
4	Inicio en caliente
5	Soldadura
6/7/8	Llenado de cráter
9	Recalentamiento del alambre
10	Postgas

6.3. COMUNICACIONES EXTERNAS

Es posible la comunicación con una **memoria USB** tan pronto como se detecta una memoria USB en la fuente de alimentación.
Es posible la comunicación con anfitrión remoto vía **Ethernet**:

- ✓ Si la fuente de alimentación está equipada con una dirección de IP. Menú Configuración > Red > Configuración de la red

  Hay dos formas de afectar una dirección de IP a la fuente de alimentación:

  - DHCP: recuperación automática de la dirección de IP
  - Manual: entrada manual de los parámetros de red

- ✓ Si el anfitrión remoto está definido en la fuente de alimentación. Hay dos formas de eliminar el anfitrión:

  - Otra fuente de alimentación con dirección de IP
  - Computadora con servidor FTP en el puerto 21

Las comunicaciones externas distinguen dos funciones principales:

- Sólo información exportable:

  Trazabilidad/Historial de fallas/Contadores

- Información exportable e importable:

  Programas de soldadura/ onfiguración de la fuente de alimentación (ver abajo)/Copia de seguridad de instalación/Sinergias del usuario

La importación/exportación de los programas de soldadura y de la configuración de la fuente de alimentación se encuentra disponible en el menú:

Configuración > Importación/Exportación

Esta página permite gestionar la entrada y salida a Ethernet y USB de la siguiente información:

Programas de soldadura	Todos los programas de soldadura y listas existentes en la fuente de alimentación
Listas de programación	
Listas de programación MIG 4T	

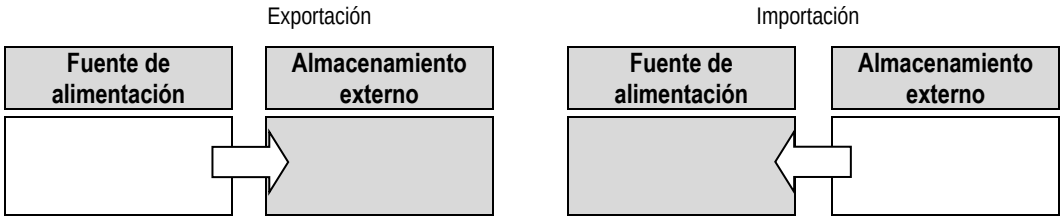
Configuración de la fuente de alimentación	
Interfaz del usuario	Todos los parámetros almacenados en el menú *Configuración > Interfaz del usuario*
Instalación	Todos los parámetros almacenados en el menú *Configuración > Instalación*
Gestión de usuarios	Todos los derechos de acceso y de usuarios
Configuración de la red	Configuración de la red de *Configuración > Red > Configuración*
Anfitriones de red	Anfitriones remotos de *Configuración > Red > Anfitriones*
Configuración de trazabilidad	Configuración de trazabilidad de *Trazabilidad > Configuración*

La importación/exportación de la copia de seguridad de instalación se encuentra disponible en el menú:

Mantenimiento > Copia de seguridad de instalación

Copia de seguridad de instalación	Copia de seguridad de instalación para: - Restaurarla más tarde en esta fuente de alimentación o en otra fuente de alimentación - Mantenerla por razones de trazabilidad

La fuente de alimentación se muestra en la columna izquierda y el medio de almacenamiento externo se muestra en la columna derecha:



Exportación:

Para realizar una exportación de un medio de almacenamiento externo, seleccione los elementos destinados a la exportación, pulse el botón de transferencia, nombre el archivo y espere hasta el final de la exportación.

Importación:

Navegue en el medio de almacenamiento externo hasta la carpeta que contiene el archivo que desea importar, seleccione el archivo, pulse el botón de transferencia y espere hasta el final de la importación.

Se detalla la importación de programas de soldadura en § IMPORTACIÓN/EXPORTACIÓN, página 26.
La importación de la configuración de la fuente de alimentación restaura la configuración anterior.
La importación de la copia de seguridad de la instalación restaura la copia de seguridad dela instalación anterior, excepto:

- Versiones de software de la fuente de alimentación
- El identificador de la fuente de alimentación (que se debe hacer en forma manual)

Los programas de soldadura no se borrarán si su número no está asociado a un programa en la copia de seguridad de Instalación.
Para obtener una copia exacta del estado de la fuente de alimentación, hágale un reajuste de fábrica a la fuente de alimentación antes de la importación.

ATENCIÓN

Para restaurar la Instalación, es necesario que sea compatilbe la versión de software de la fuente de alimentación con la versión de la fuente de alimentación de la que se hizo la copia de seguridad.

ATENCIÓN

Durante la importación de sinergia de usuario, se sobreescribirá la sinergia real almacenada en la fuente de alimentación que tenga la misma ID.

7 – MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION

ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE

Se puede acceder a esta página en el menú Mantenimiento . Permite actualizar el software con un archivo desde una memoria USB. Este archivo es suministrado por Lincoln Electric para mejorar las funciones de la fuente de alimentación. El usuario debe elegir el archivo en la memoria USB y luego iniciar la carga pulsando el botón de transferencia.

Puede identificarse la versión del software de cada parte de la instalación en la página: Identificación de software.

ATENCIÓN

Con cada nueva versión de software se suministrará una tabla de compatibilidad entre las diferentes versiones de software. Le recomendamos que actualice el software con una versión compatible bajo el riesgo de perder información interna de la fuente de alimentación.

ATENCIÓN

Le recomendamos hacer una copia de seguridad de la instalación antes de cualquier actualización de software.

ATENCIÓN

No toque el suministro de energía o la memoria USB durante la actualización, en el caso de tener que reiniciar por completo la operación.

CONTADORES

Esta página contiene varios contadores que permiten el mantenimiento de las piezas de desgaste y de los consumibles. Cada contador está asociado a un umbral (ya sea ajustable o no). Si el contador asociado va por debajo del valor del umbral, se informa una advertencia al usuario que necesita tal conocimiento.

Artículo	Contador asociado	Acción de mantenimiento a realizarse
Tubo de contacto	Número de golpes	Reemplazo
Boquilla	Tiempo de soldadura	Limpieza
Líquido de refrigeración	Tiempo de activación de la unidad de refrigeración	Drenaje
Carrete (útil cuando sólo se utiliza un tipo de alambre)	Longitud del alambre desenrollado	Cambio del carrete, renovación de los elementos
Funda	Tiempo de alimentación del alambre	Cambio
Fuente de alimentación	Tiempo del arco	Limpieza del filtro, sopladura

Una vez realizada la acción de mantenimiento, el usuario puede reajustar el contador pertinente y posiblemente ajustar el umbral.

HISTORIAL DE FALLAS

Esta página muestra el historial de fallos de la fuente de alimentación, y para cada predeterminación, el contexto de su acontecimiento.
El registro predeterminado se puede exportar en un medio de almacenamiento externo.

REAJUSTE DE FÁBRICA Y COPIA DE SEGURIDAD

La función de reajuste de fábrica permite al usuario reajustar toda la información interna de la fuente de alimentación o parte de ella al estado de salida de fábrica.

Existen varios niveles de reajuste:

- Reajuste de la configuración de la fuente de alimentación
- Reajuste de la lista de usuarios
- Reajuste de la instalación

El usuario debe elegir el nivel de reajuste y luego recomenzar la instalación. Reinicie su máquina para efectivizar los ajustes.

8 - OPCIONALES

8.1. UNIDAD DE REFRIGERACION, REF. W000273516

8.2. CARRETE DMU W500, REF. W000371926

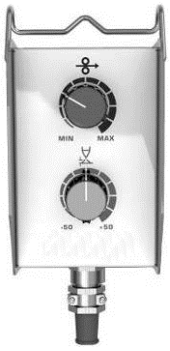
8.3. CONTROL REMOTO RC JOB II, REF. W000371925

Funciones del control remoto:

- ✓ Configuración de los ajustes de parámetro (velocidad del alambre, ajuste fino, voltaje de pico, voltaje del arco y dinamismo) según la configuración de ajustes, durante la soldadura y fuera de ella.
- ✓ Llamar un trabajo de soldadura y ejecutarlo.
- ✓ Encadenar varios trabajos en un mismo proceso.
- ✓ Modificar y guardar un trabajo de soldadura.
- ✓ Mostrar parámetros de soldadura ajustables, durante y fuera de la soldadura, así como el número y el nombre del trabajo

La información y la ergonomía del RC Job II son las mismas que en la pantalla frontal del alimentador de alambre.

8.4. CONTROL REMOTO RC SIMPLE, REF. W000275904

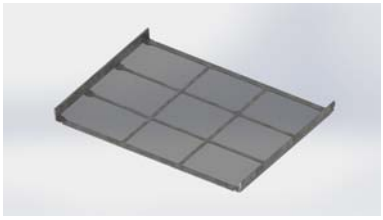


- ✓ Ajustar la velocidad del alambre durante y fuera de la soldadura.
- ✓ Ajustar la tensión del arco durante y fuera de la soldadura.

8.5. CARRO DE TALLER II, REF. W000383000

Para mover la fuente de alimentación de forma fácil en un ambiente de taller.

8.6. FILTRO DE POLVO, REF. W000373703



8.7. DE ENCHUFE RC JOB II EN EL GENERADOR, REF. W000374008

8.8. MANIJA TUBULAR, REF. W000279930

8.9. TARJETA DE PUSH-PULL, REF. W000279907

8.10. POWERBOX, REF. W000305106

La unidad de POWERBOX puede suministrar energía al **CITOWAVE III** desde la red eléctrica trifásica de 230V.

8.11. ADAPTADOR DE TIG, REF. W000379466

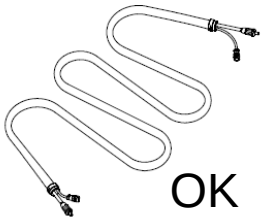
8.12. FLUJO DE LA SEGURIDAD, REF. W000376539

8.13. HARNESES

Hace AIRE 2 M – 70 MM²	réf. W000275894
Hace AIRE 5 M – 70 MM²	réf. W000275895
Hace AIRE 10 M – 70 MM²	réf. W000275896
Hace AIRE 15 M – 70 MM²	réf. W000275897
Hace AIR 25 M – 70 MM²	réf. W000276901*
Hace AIRE 30M – 70 MM²	réf. W000371246*
Hace AIRE 40M – 70 MM²	réf. W000371245*
Hace AIRE 50M – 70 MM²	réf. W000371244*
	*costumbre
Hace AGUA 2 M – 95 MM²	réf. W000275898
Hace AGUA 10 M – 95 MM²	réf. W000275899
Hace AGUA 15 M – 95 MM²	réf. W000275900
Hace AGUA 25 M – 95 MM²	réf. W000275901
Hace AGUA 25 M – 95 MM²	réf. W000276902
Hace AGUA 50 M – 95 MM²	Consultarnos
Hace AGUA ALU 2 M – 95 MM²	réf. W000371044
Hace AGUA ALU 5 M – 95 MM²	réf. W000371045
Hace AGUA ALU 10 M – 95 MM²	réf. W000371175
Hace AGUA ALU 15 M – 95 MM²	réf. W000371174
Hace AGUA ALU 25 M – 95 MM²	réf. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - MANTENIMIENTO

9.1. MANTENIMIENTO

Dos veces al año, de acuerdo al uso del dispositivo, examine lo siguiente:

- ⇨ Limpieza del generador
- ⇨ Conexiones eléctricas y de gas

ATENCIÓN

La obstrucción del filtro de polvo puede conducir a la disminución del ciclo de trabajo del generador.

ATENCIÓN : DOS VECES AL AÑO

- ⇨ Soplado con aire comprimido.
- ⇨ Realizar la calibración de la configuración de voltaje y corriente.
- ⇨ Verificar las conexiones eléctricas de los circuitos de alimentación, control y suministro de energía.
- ⇨ Verificar la condición de aislamiento, cables, conexiones y conductos.

ATENCIÓN :

En cada puesta en marcha de la unidad de soldadura y antes de llamar a atención al cliente por servicio técnico, verifique que:

- ⇨ Los terminales de alimentación estén correctamente ajustados.
- ⇨ El voltaje de la red seleccionada sea correcto.
- ⇨ Haya un flujo de gas apropiado.
- ⇨ La torcha esté en muy buenas condiciones.
- ⇨ Tipo y diámetro del alambre.

9.2. RODILLOS Y GUÍA DEL ALAMBRE

En condiciones normales de uso, estos accesorios tienen una vida útil larga antes de que sea necesaria su sustitución.
Algunas veces, sin embargo, después de haber sido utilizados durante un período de tiempo, puede notarse el desgaste excesivo o la obstrucción debido a la adhesión de depósitos.
Para minimizar tales efectos nocivos, asegúrese de que la placa del alimentador de alambre permanezca limpia.
La unidad del motorreductor no necesita mantenimiento.

9.3. TORCHA

Verifique regularmente el ajuste adecuado de las conexiones de la fuente de corriente de la soldadura. Los esfuerzos mecánicos relacionados a los choques térmicos tienden a aflojar algunas partes de la torcha, en particular:

- ⇨ El tubo de contacto
- ⇨ El cable coaxial
- ⇨ La boquilla de soldadura
- ⇨ El conector rápido

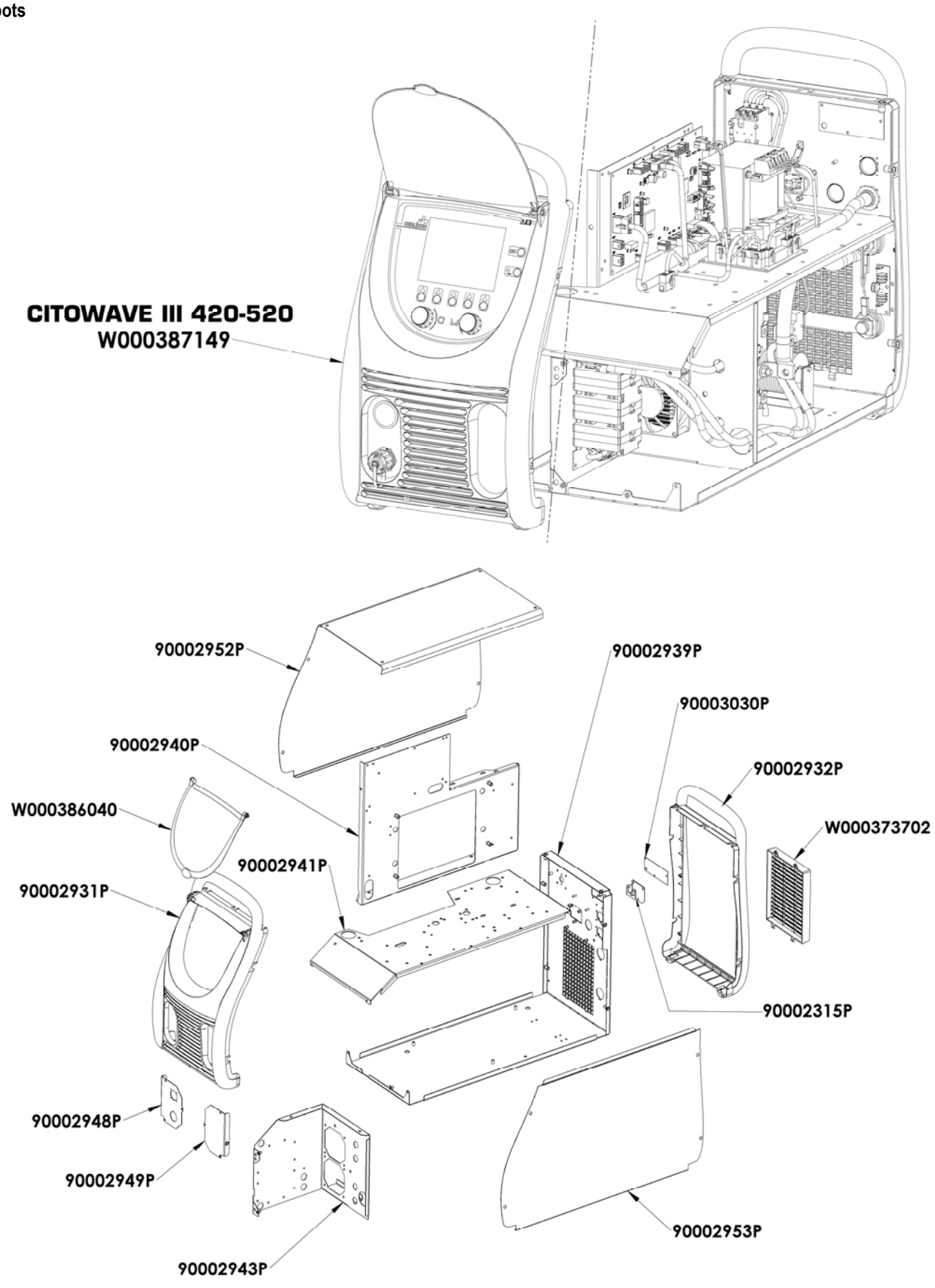
Verifique que la junta de la llave de entrada de gas esté en buenas condiciones.
Quite las salpicaduras entre el tubo de contacto y la boquilla y entre la boquilla y la manga.
Las salpicaduras son más fáciles de quitar si el procedimiento se repite en intervalos cortos.
No utilice herramientas duras que puedan rayar la superficie de estas piezas y hacer que las salpicaduras se peguen.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

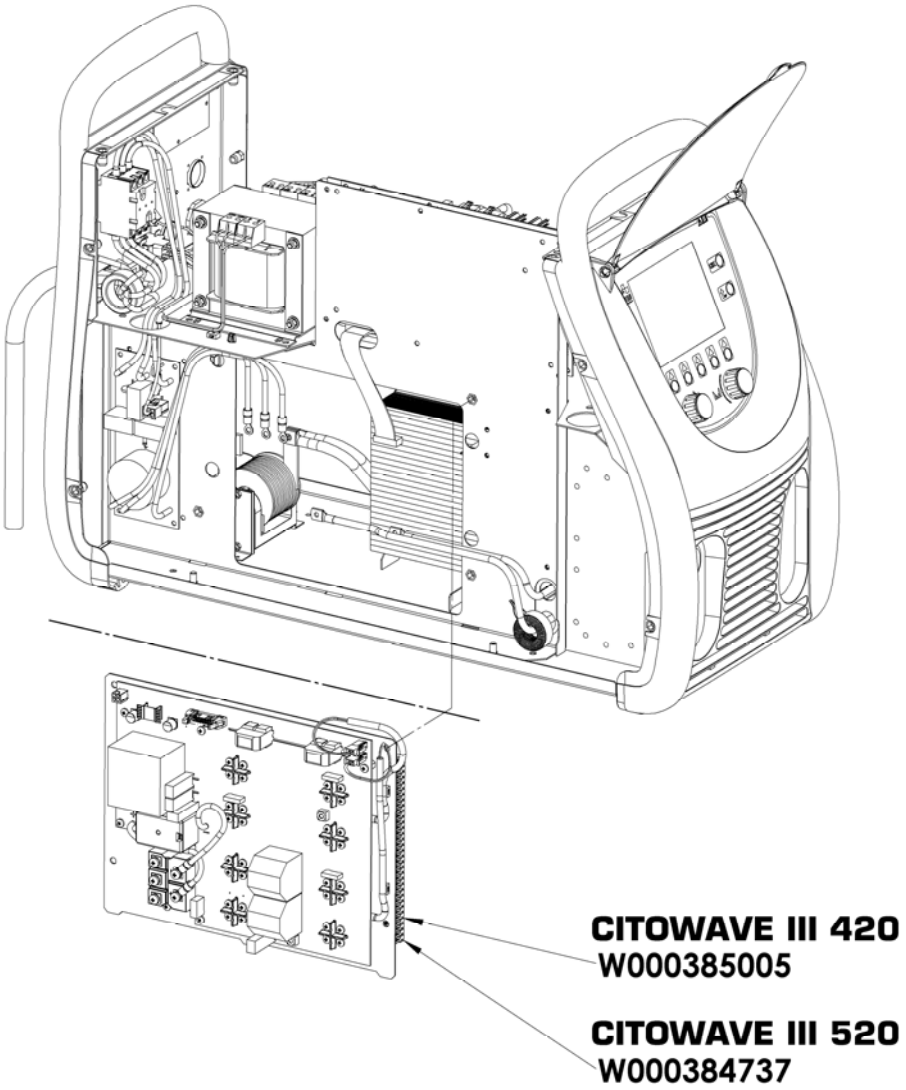
Sople el revestimiento después de cada cambio de un carrete de alambre. Realice este procedimiento desde el lado del enchufe conector de montaje rápido de la torcha.
De ser necesario, reemplace la guía de entrada del alambre de la torcha.
El desgaste severo de la guía de alambre puede causar fugas de gas hacia la parte trasera de la torcha.
Los tubos de contacto están diseñados para un uso prolongado. Sin embargo, el pasaje del alambre hace que se desgasten y se amplíe el orificio más de los márgenes de tolerancia admisibles para un buen contacto entre el tubo y el alambre.
La necesidad de reemplazarlos se hace evidente cuando el proceso de transferencia del metal se vuelve inestable, todas las configuraciones de los parámetros de trabajo restantes son normales.

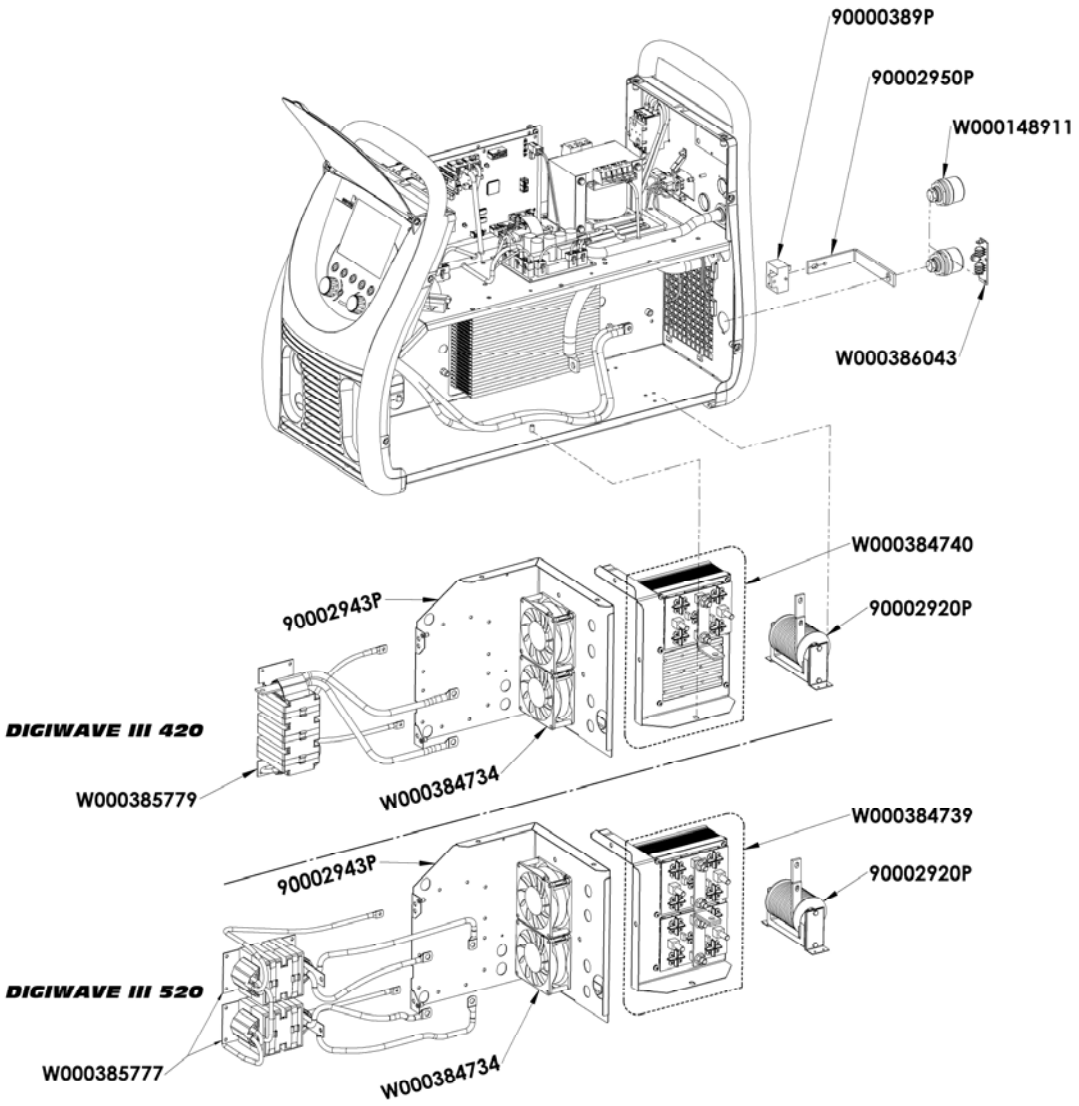
9.4. REPUESTOS

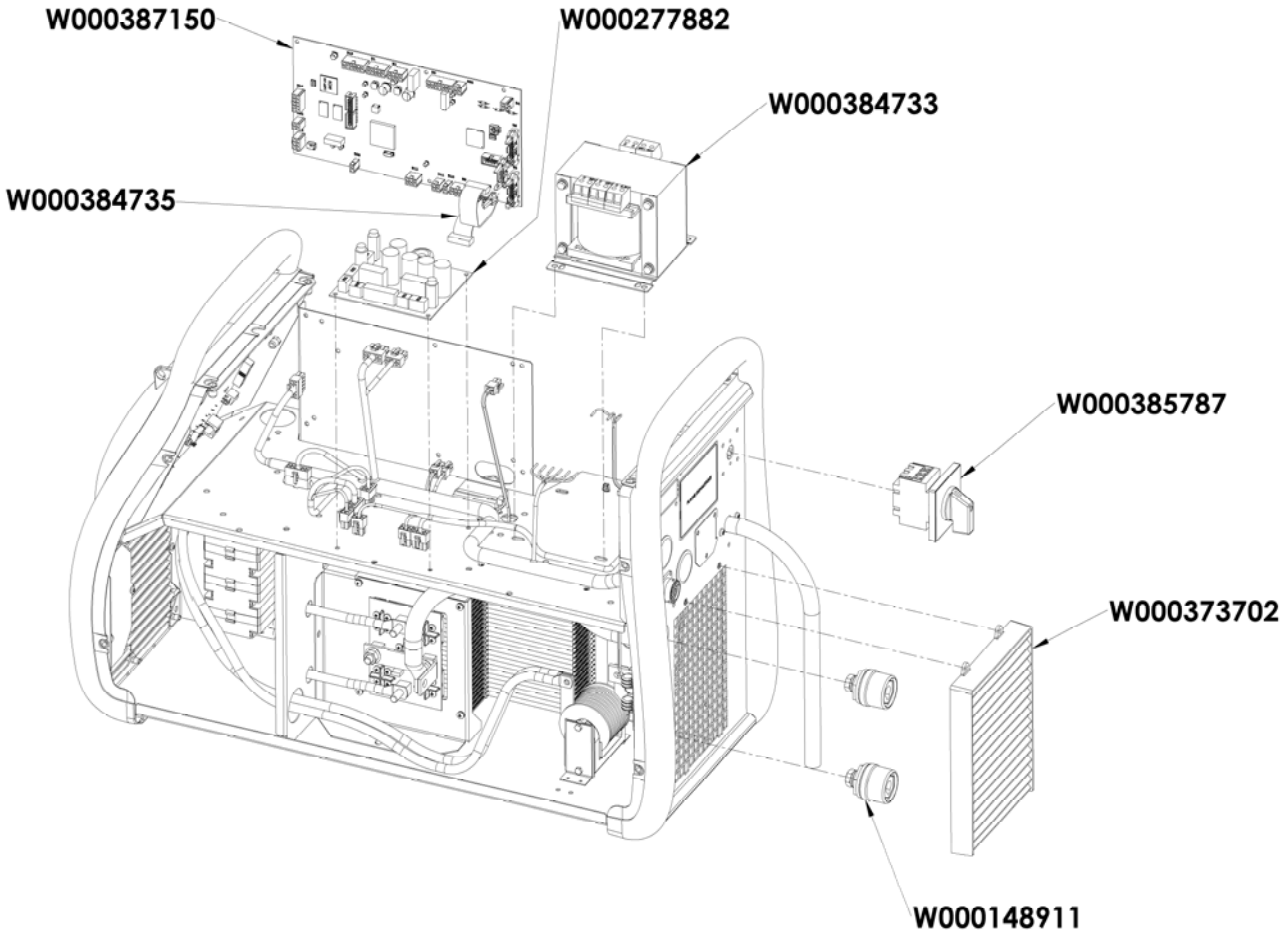
Capots



Composants internes et onduleur :




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
DIGIWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
DIGIWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. DESCRIPCIÓN DE LA LISTA DE FALLAS

Las fallas que se enumeran a continuación pueden arreglarse siguiendo las indicaciones con cautela. Si aparece una falla que no aparece en la lista a continuación, póngase en contacto con los servicios de postventa.

El servicio de los equipos eléctricos debe realizarse sólo por personal calificado.

ATENCIÓN
Toda intervención que requiera la apertura de la carcasa del generador o uno de sus periféricos debe hacerse exclusivamente por un agente designado o autorizado por Lincoln Electric.

CAUSAS	SOLUCIONES
Visualización de la E03 MENSAJE "Superó max"	
exceder la potencia máxima permitida por la fuente de alimentación	compruebe que los parámetros del programa de soldadura no superan las características de la fuente de corriente (incluyendo el modo free)
Visualización del mensaje E07 " Fuente de alimentación sobre voltaje " o " Fuente de alimentación con tensión "	
Sobretensión o subtensión de red de suministro de fase de la fuente de alimentación (400 V Tolerancia - 3 ~ 15 % / - 20 %)	Comprobar características de la red
Visualización del mensaje E15 "Desbordamiento máxima promedio actual "	
Exceder la fuente de alimentación autorizada	Compruebe la configuración del programa de soldadura no superan las características de la fuente de corriente (incluido el modo libre) máxima corriente media
MENSAJE DE PANTALLA E16 " Superación de arranque actual máximo "	
Exceder la fuente de alimentación autorizada	Compruebe la configuración del programa de soldadura no superan las características de la fuente de corriente (incluido el modo libre) máxima corriente instantánea

MENSAJE DE PANTALLA E25 " ciclo de trabajo Adelantamiento "	
Dépassement du facteur de marche de la source de courant	Adelantamiento del ciclo de trabajo de la fuente de energía que el generador se enfríe

MENSAJE DE PANTALLA E30 « error en el arranque»	
Sólo timeout modo AUTOMÁTICO	3 segundos eficaces detección de la puesta en marcha de soldadura sin pulso

MENSAJE DE PANTALLA E32 « Broken Bow»	
Sólo timeout modo AUTOMÁTICO	arco de detección de rotura.

MENSAJE DE PANTALLA E33 « problema del trabajo»	
Llamar a un programa no existente o no autorizada	
El programa no es compatible con esta versión de software	por favor, actualice el generador de software.
La configuración no es compatible con esta versión de software	por favor, actualice el generador de software.
Un programa está dañado: Este programa se puede ver en la lista de programas en la pantalla en la parte frontal del generador.	programa de supresión es necesario
La configuración del sistema está dañado	se requiere paramétrage una nueva instalación.
Está dañada una lista de programas	por favor, vuelva a configurar las listas de programas

MENSAJE DE PANTALLA E42 « suministro estable»	
La fuente de alimentación es inestable	confirmar su sistema eléctrico

MENSAJE DE PANTALLA E44 « problema de calibración arnés»	
Imposible para finalizar la calibración automática.	Compruebe que el procedimiento de calibración en la pantalla es muy respetado

MENSAJE DE PANTALLA E45 « para soldar cese inmediato»
Exigir el cese inmediato del usuario soldadura

MENSAJE DE PANTALLA E49 « Comprobar la conexión de dispositivos»	
Más comunicación con un dispositivo	Compruebe la conexión del dispositivo que se muestra

Es imprescindible conectar y desconectar el dispositivo cuando el sistema está apagado

MENSAJE DE PANTALLA E50 « problema de refrigeración»
Problema de la presión o el flujo de la unidad de refrigeración

MENSAJE DE PANTALLA E52 « electrodo pegado»	
MMA solamente: Detección de alambre pegado en la habitación	Despegue del electrodo

MENSAJE DE PANTALLA E53 « alambre pegado»	
MIG sólo La detección de la adherencia del hilo en la pieza de trabajo	Cortar el cable

MENSAJE DE PANTALLA E63 « El exceso de torque tambalea»	
Par motor excesivo desenrollado	compruebe que la vaina del cable no es encrasse y que nada impide el movimiento de la rosca y el movimiento de la alimentación de alambre

MENSAJE DE PANTALLA E72 « Ausente sinergia»	
Lanzamiento programa de soldadura cuya sinergia usuario no está presente en el generador de soldadura	importación o definir el programa actual sinergia usuario correspondiente

MENSAJE DE PANTALLA E80 « Control del proceso de detección I min»
Umbral de supervisión de desbordamiento de baja corriente de soldadura definida por el usuario

MENSAJE DE PANTALLA E81 « Detección de procesos de control de E max»
Umbral de supervisión de desbordamiento de baja corriente de soldadura definida por el usuario

MENSAJE DE PANTALLA E82 « U min Detección Control de Procesos»
Umbral de supervisión de desbordamiento de baja corriente de soldadura definida por el usuario

MENSAJE DE PANTALLA E83 « Proceso U de control máximo de detección»
Superado el umbral alto supervisión corriente de soldadura definida por el usuario

MENSAJE DE PANTALLA E84 « Detección Proceso Carrete Control I min»
Excederse del motor bajo control de la corriente umbral tambaleándose definido por el usuario

MENSAJE DE PANTALLA E85 « Detección Control de Procesos rollo Imax»
Motor monitoreo excedido alto umbral actual tambaleándose definido por el usuario

MENSAJE DE PANTALLA E86 « Software ausente»	
Falta de un determinado dispositivo	haga un software generador de actualización

MENSAJE DE PANTALLA « Error CAN bus»	
La comunicación con un dispositivo está muy perturbado . Compruebe la conexión del dispositivo.	Es imprescindible conectar y desconectar el dispositivo cuando el sistema está apagado

ANEXO 1 - TABLAS DE SINERGIAS

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		

	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

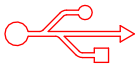
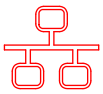
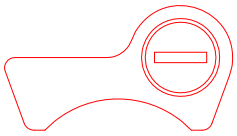
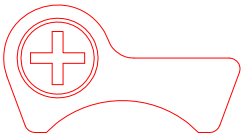
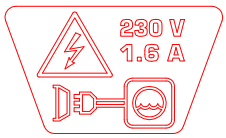
Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			

	Ar 98 O2 2	M13				X			
Speed Short Arc (SSA)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					
SPRAY MODAL (SM+)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

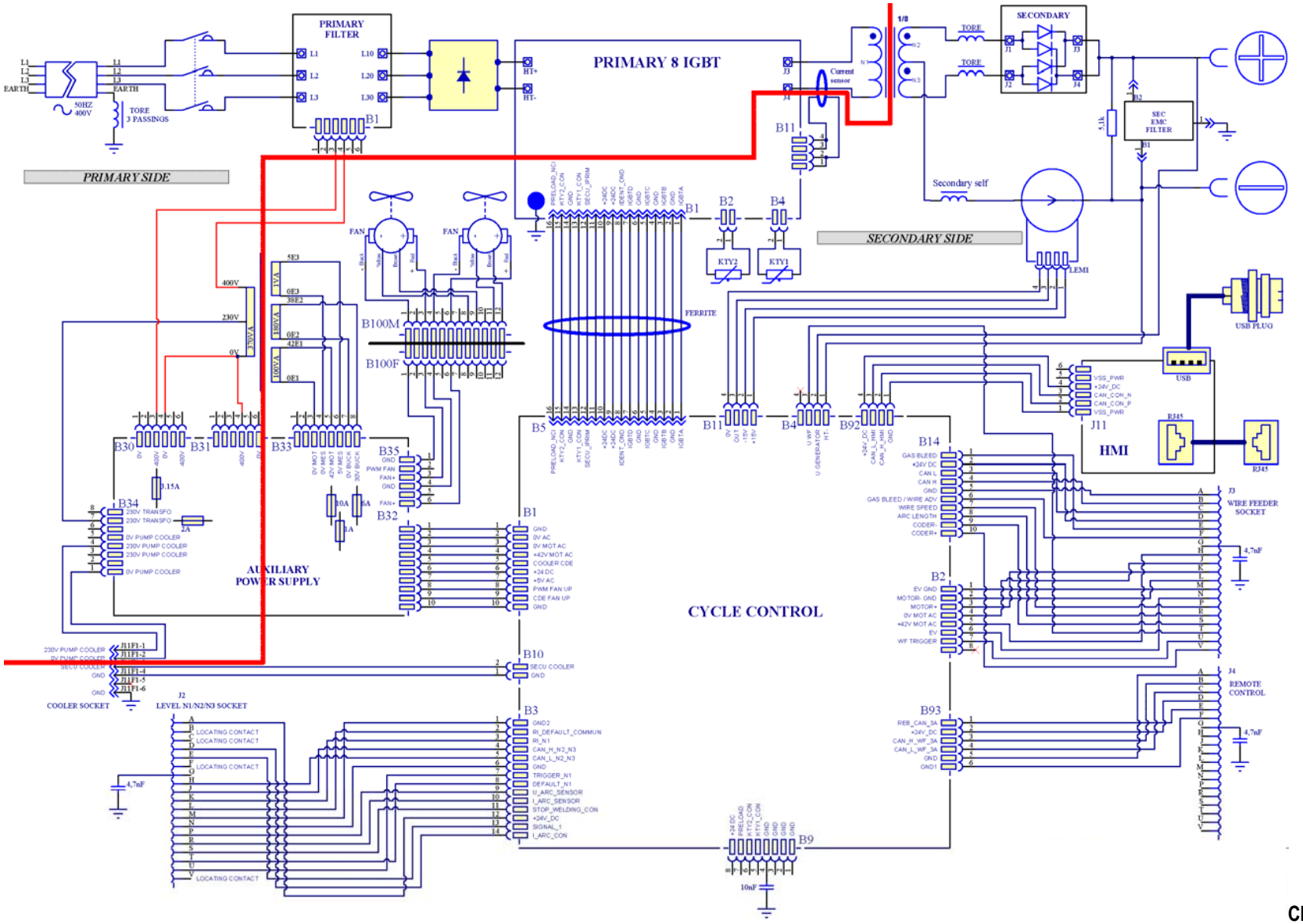
ANEXO 2 - CICLO ESPECÍFICO DE SOLDADURA MIG

	Aplicación	Destacados	Beneficios
Short Arc	Todos los materiales	Todas las posiciones embalaje	Universal para todos los puestos Apto para todos los materiales
Easy Short Arc	Todos los materiales	Ningún área globular	Universal para todos los puestos Apto para todos los materiales
Speed Short Arc	Acier Inox	primer paso	Amplía el área de la conducta Arco corto Rápida velocidad de avance deformaciones pequeñas
High Pénétration Speed	Acier	embalaje	penetración Sin cables Large
Pulsé	Todos los materiales	Las capas finas	Universal para todos los puestos Ninguna proyección
Soft Silence Pulsé	Acier Inox	Inox	La mejor ubicación en Pulsada 50% de reducción en el ruido del arco
Spray Moda	Alu	Alu no preparados	Reducción de la porosidad El aumento de la penetración
Advanced SeQuencer	Todos los materiales	Todas las posiciones Las capas finas	bajo consumo de energía aspecto hermoso Verticalmente hacia arriba en la huella directa

ANEXO 3 - SÍMBOLOS

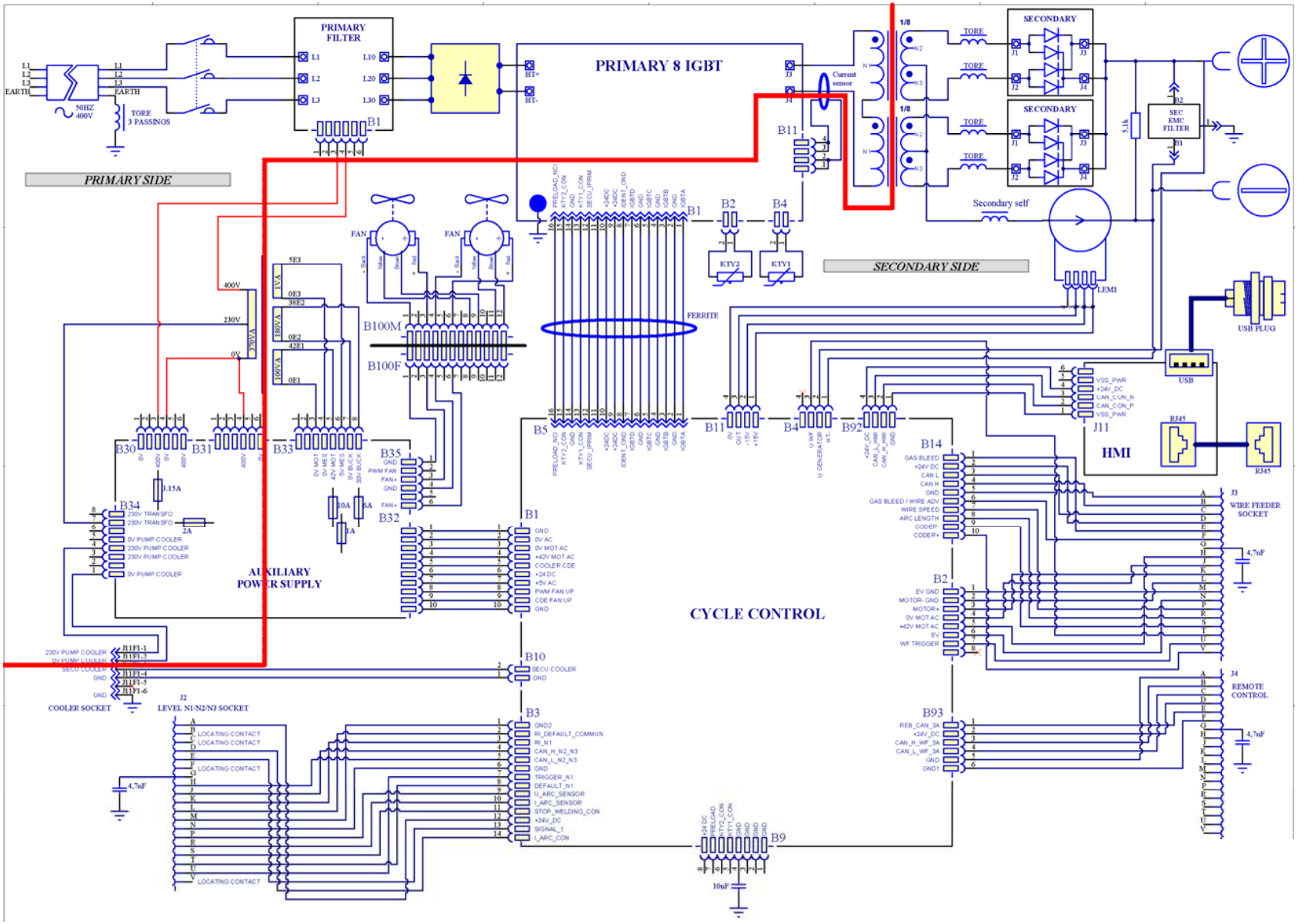
Significado	Símbolos
Para la conexión de memoria USB	
Conexión de control remoto	
Conexión Ethernet	
Conexión de potencia de salida menor	
Conexión de potencia de salida mayor	
Conexión de la fuente de alimentación si el nivel 1 de automatización está activado (RI)	
Conexión de la unidad de refrigeración W000275516	
ATENCIÓN: posible presencia de voltaje peligroso. No tocar.	
Conexión a tierra	

ESQUEMAS ELÉCTRICOS



[redacted]

ES



CITOWAVE III 520

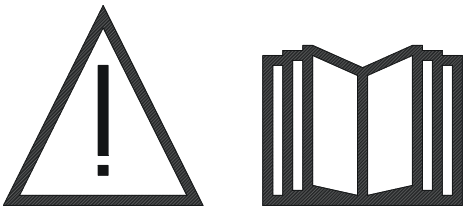
CITOWAVE III

IT **ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO E LA MANUTENZIONE**

Cat n° : 8695-1264
Rev : B
Data : 02/2018

CE

Contatto: www.oerlikon-welding.com



IT La saldatura ad arco e il taglio al plasma possono essere pericolosi per l'operatore e le persone che si trovano in prossimità dell'area di lavoro. Vi preghiamo di leggere attentamente il manuale operativo.

INDICE

1 – INFORMAZIONI GENERALI 4
1.1. PRESENTAZIONE INSTALLAZIONE 4
1.2. COMPONENTI SET DI SALDATURA 4
1.3.SPECIFICHE TECNICHE FONTI DI ALIMENTAZIONE 6
1.4. SPECIFICHE TECNICHE UNITA' DI RAFFREDDAMENTO 6
2 - AVVIAMENTO 7
2.1. COLLEGAMENTI ELETTRICI 7
2.2. COLLEGAMENTO DELL'UNITA' ALIMENTATORE DI FILO 7
2.3. COLLEGAMENTO DELLA TORCIA E DELL'UNITA' DI RAFFREDDAMENTO 7
2.4. COLLEGAMENTO GAS 7
2.5. AVVIAMENTO 8
3 - AVVIAMENTO VELOCE 9
3.1. FUNZIONI PANNELLO ANTERIORE 9
3.2. PRIMA PROGRAMMAZIONE PER ACCEDERE FACILMENTE AL PROCESSO DI SALDATURA 11
4 - FUNZIONALITA' AVANZATE DI CITOWAVE III 16
4.1. IMPOSTAZIONI AVANZATE CICLO DI SALDATURA MIG-MAG 16
4.2. PROGRAMMI E LIST DI SALDATURA 21
4.3. SELEZIONE E GESTIONE DEI PROGRAMMI DI SALDATURA 23
4.4. IMPORT/EXPORT DEI PROGRAMMI DI SALDATURA 25
4.5. GESTIONE UTENTI E TRACCIABILITA' 26
4.6. LIMITI PROGRAMMA 27
4.7. CONTROLLO PROCESSO 28
5 – SALDATURA TIG & MMA 30
6 - DETTAGLIO CONFIGURAZIONE 31
6.1. COLLEGAMENTO UNITA' DI RAFFREDDAMENTO 31
6.2. DESCRIZIONE INTERFACCIA AUTOMAZIONE 32
6.3. COLLEGAMENTI ESTERNI 34
7 - MANUTENZIONE DELL'INSTALLAZIONE 36
8 - OPZIONI 37
8.1. UNITA DI RAFFREDDAMENTO, RIF. W000273516 37
8.2. AVVOLGITORE DMU W500, RIF. W000371926 37
8.4. CONTROLLO A DISTANZA RC SEMPLICE, RIF. W000275904 37
8.5. CARRELLO DI LAVORO II, RIF. W000383000 38
8.6. FILTRO POLVERE, RIF. W000373703 38
8.7. SPINA LAVORO SERVIZIO RC II SUL GENERATORE, RIF. W000374008 38
8.8. MANICO TUBOLARE, RIF. W000279930 38
8.9. CARTA PUSH PULL, RIF. W000279907 38
8.10. PANNELLO DI CONTROLLO, RIF. W000305106 38
8.11. ADATTATORE TIG, RIF. W000379466 38
8.12. SICUREZZA FLUSSO, RIF. W000376539 38
8.13. FASCIO 39
9 - MANUTENZIONE 40
9.1. MANUTENZIONE 40
9.2. RULLI E GUIDA FILO 40
9.3. TORCIA 40
9.4. PEZZI DI RICAMBIO 41
9.5. DESCRIZIONE LISTA ERRORI 44
ALLEGATO 1 – TABELLE SINERGIE 47
ALLEGATO 2 – CICLO SPECIFICO DI SALDATURA MIG 50
ALLEGATO 3 - SIMBOLI 51
SCHEMI ELETTRICI 52

1 – INFORMAZIONI GENERALI

1.1. PRESENTAZIONE INSTALLAZIONE

CITOWAVE III è un set di saldatura che vi permetterà di:

- Saldatura MIG-MAG
- Alimentazione attraverso differenti tipi di filo
  - ⇨ Acciaio, acciaio inossidabile, alluminio e fili speciali
  - ⇨ Fili solidi e animati
  - ⇨ Diametri da 0,6-0,8-1,0-1,2-1,4-1,6 mm
- Saldatura a elettrodo rivestito
- Saldatura TIG
- Processo di scriccatura ARC-AIR mediante torcia per scriccatura: ARC AIR (diametro massimo elettrodo 6,3 mm).
- Comunicare i dati di saldatura da e verso una periferica esterna.

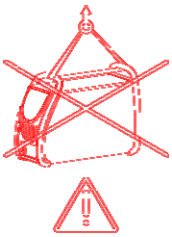
L'attrezzatura è da intendersi un pacchetto di installazione pronta all'uso da impiegare con l'alimentatore di filo **DMU W500**. La fonte di alimentazione di questo gruppo di lavoro può essere utilizzata anche per semplici applicazioni automatiche.

1.2. COMPONENTI SET DI SALDATURA

Il set di saldatura è formato da 7 componenti:

1. Fonte di alimentazione 420A o 500°, incluso il cavo di alimentazione (5m) e il cavo di messa a terra (5m),
2. Unità di raffreddamento,
3. Alimentatore di filo,
4. Doppio circuito disinseribile tra l'alimentatore di filo e la fonte di alimentazione,
5. Carrello di lavoro (opzionale),
6. Carrello alimentatore di filo (opzionale)
7. Supporto perno (opzionale)

Ogni componente viene ordinato e fornito separatamente.
Le opzioni ordinate con il set di saldatura sono consegnate separatamente. Per installare tali opzioni, leggete attentamente le istruzioni fornite con le stesse.



	ATTENZIONE: I manici in plastica non devono essere utilizzati come set di sollevamento. La stabilità dell'attrezzatura è garantita fino a un limite di inclinazione pari a 10°.

1.3.SPECIFICHE TECNICHE FONTI DI ALIMENTAZIONE

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Parte primaria		
Energia primaria	400 V	400 V
Frequenza energia primaria	50/60Hz	50/60Hz
Consumo effettivo energia primaria	21.1 A	28,5 A
Consumo massimo energia primaria	27,1 A	33,9 A
Fusibile primario	25 A Gg	32 A Gg
Massima potenza apparente	18,9 KVA	23,8 KVA
Massima potenza attiva	17,7 KW	22,4 KW
Generatore di corrente consigliato	30 KVA	40 KVA
Potenza attiva in standby (IDLE)	29 W	29 W
Efficienza a corrente massima (MIG)	87	89
Fattore di potenza a corrente massima (MIG)	0,93	0,94
Fattore di potenza (Cos Phi)	0,99	0,99
Parte secondaria		
Voltaggio in assenza di carico (secondo standard) en MIG	73 V	73 V
Massimo intervallo di saldatura Max MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Massimo intervallo di saldatura MMA	15A / 420A	15A / 500A
Ciclo di lavoro al 100% en MIG (ciclo di 10 min. a 40°C)	350A	450A
Ciclo di lavoro al 60% en MIG (ciclo di 6 min a 40°C)	420A	500A
Ciclo di lavoro a corrente massima al 40°C en MIG	60%	60%
Varie		
Dimensioni (Lxwxh)	720x295x525	720x295x525
Peso	36 kg	40 kg
Temperatura in attività	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Temperatura di conservazione	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Connessione torcia	“Européen”	“Européen”
Grado di protezione	IP 23	IP 23
Classe di isolamento	H	H
Standard	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. SPECIFICHE TECNICHE UNITA’ DI RAFFREDDAMENTO

	UNITA’ DI RAFFREDDAMENTO REF. W000273516
Fornitura energia	
Tensione di alimentazione monofase	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frequenza	50/60 Hz
Consumo energetico	1,4 A
Circuito di raffreddamento	
Massima velocità di flusso	3,6 l/min
Pressione massima a velocità di flusso zero	4,5 bar
Capacità serbatoio	5 l
Dissipazione termica	1,3 KW à 20°C 1l/mn
Caratteristiche meccaniche	
Peso a vuoto	16 kg
Peso in condizioni di lavoro	21 kg
Dimensioni	700 x 279 x 268 mm
Classe di protezione	IP 23 S
Standard	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - AVVIAMENTO

2.1. COLLEGAMENTI ELETTRICI

CITOWAVE III è un set di saldatura trifase a 400 V.
Se i vostri collegamenti elettrici rispettano i requisiti di installazione, collegare la spina “trifase+ messa a terra” posta alla fine del cavo di alimentazione.

AVVERTENZA: L’impedenza del sistema di alimentazione pubblica a bassa tensione al punto di accoppiamento comune è inferiore a
98,2 mΩ for the CITOWAVE III 420
20,6 mΩ or the CITOWAVE III 520
L’attrezzatura è quindi conforme alle norme IEC 61000-3-11 e IEC 61000-3-12 e può essere collegata agli impianti pubblici a bassa tensione. L’installatore o utente dell’attrezzatura ha la responsabilità di assicurare che l’utilizzo del macchinario rispetta i limiti di impedenza previsti, consultando, se necessario, il gestore di distribuzione della rete elettrica.

2.2. COLLEGAMENTO DELL’UNITA’ ALIMENTATORE DI FILO

ATTENZIONE
il collegamento deve essere eseguito a impianto spento. Le spine elettriche devono essere ben collegate. Il serraggio delle stesse deve essere controllato regolarmente, soprattutto dopo la movimentazione dell’impianto.

2.3. COLLEGAMENTO DELLA TORCIA E DELL’UNITA’ DI RAFFREDDAMENTO

La torcia per saldatura MIG è situata davanti all’alimentatore di filo. Assicurarsi che sia stata correttamente collegata con il filo utilizzato per la saldatura.
Se utilizzate una torcia RAFFREDDATA AD ACQUA, assicuratevi che la vostra unità di raffreddamento sia collegata con la parte posteriore della fonte di alimentazione, come anche con le tubazioni acqua.

ATTENZIONE
Per riempire l’unità di raffreddamento, utilizzate unicamente il liquido fornito da Lincoln Electric.
Al fine di assicurare un buon funzionamento dell’unità, è necessario configurare correttamente l’interfaccia, cf § 6.1.
Le operazioni a vuoto possono danneggiare l’unità di raffreddamento, nel caso in cui essa sia scollegata dalla torcia.

2.4. COLLEGAMENTO GAS

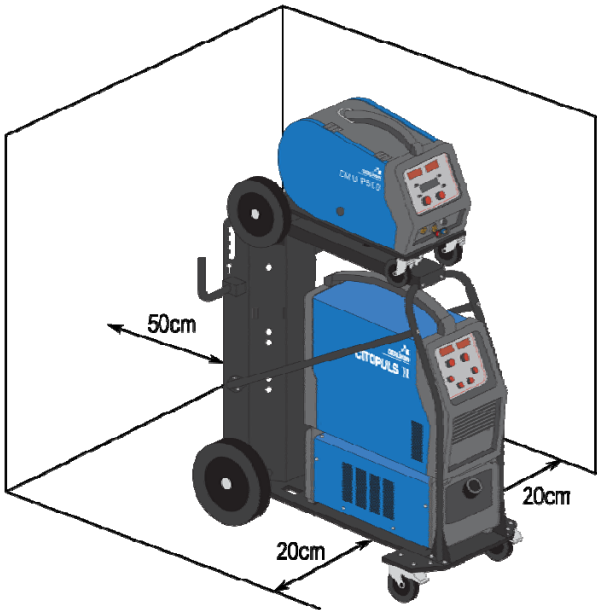
La tubatura gas è collegata al circuito che unisce la fonte di alimentazione con l’alimentatore di filo. Collegare la tubatura all’attacco del regolatore di pressione del cilindro gas.

- Posizionare il cilindro gas sul carrello nella parte posteriore della fonte di alimentazione e agganciare il cilindro con il laccio di sicurezza.
- Aprire delicatamente la valvola del cilindro per permettere alle impurità esistenti di fuoriscire dal dispositivo e richiudere.
- Montare il regolatore di pressione/flussometro
- Collegare all’attacco del regolatore la tubatura gas fornita con il circuito dell’alimentatore di filo
- Aprire il cilindro gas.

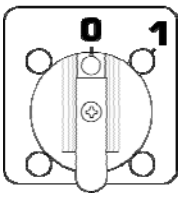
Durante il processo di saldatura, la velocità di flusso del gas (l/min) deve corrispondere al diametro dell’erogatore (mm).

ATTENZIONE:
assicurarsi che il cilindro gas sia ben posizionato sul carrello attraverso il laccio di sicurezza.

Per un utilizzo ottimale, l'installazione deve rispettare i seguenti limiti di posizione per il corretto raffreddamento.



2.5. AVVIAMENTO



L'interruttore principale è situato nella parte posteriore del generatore. Ruotare l'interruttore per attivare l'attrezzatura. **Questo interruttore non deve mai essere ruotato durante la saldatura.** Ad ogni avviamento, il generatore visualizza la versione del software, l'energia e il dispositivo opzionale collegato, secondo la rilevanza dettata dalla fonte di energia.

ATTENZIONE:
al primo avviamento viene richiesta la configurazione dell'impianto, cf § 6.1.

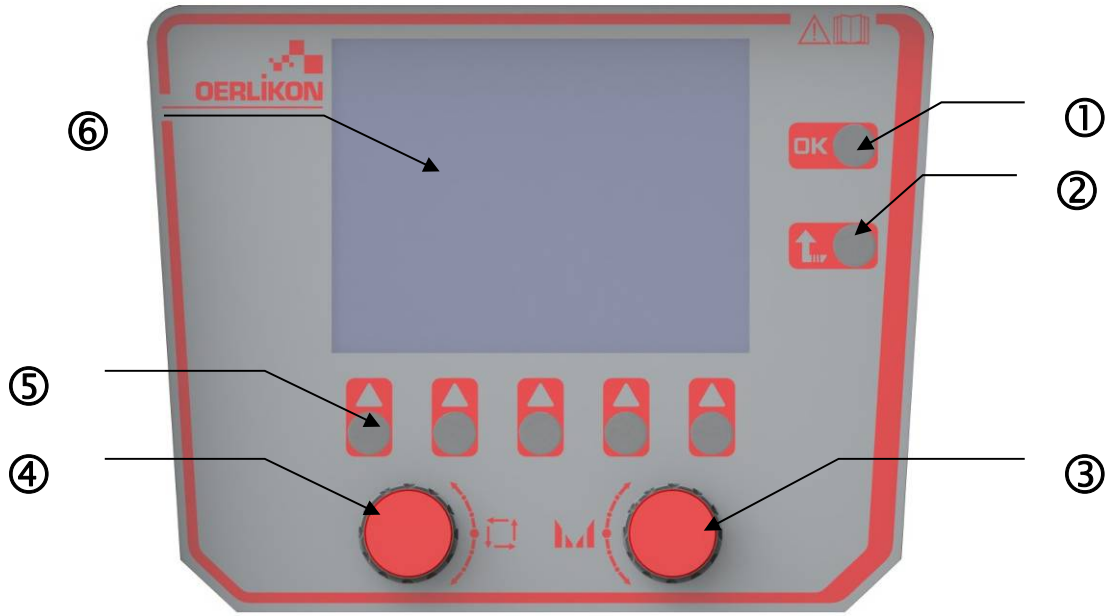
3 - AVVIAMENTO VELOCE

Per assicurare un uso ottimale dell'installazione e una buona comprensione delle presenti istruzioni, vi consigliamo di leggere inizialmente il manuale operativo dell'alimentatore di filo.

3.1. FUNZIONI PANNELLO ANTERIORE

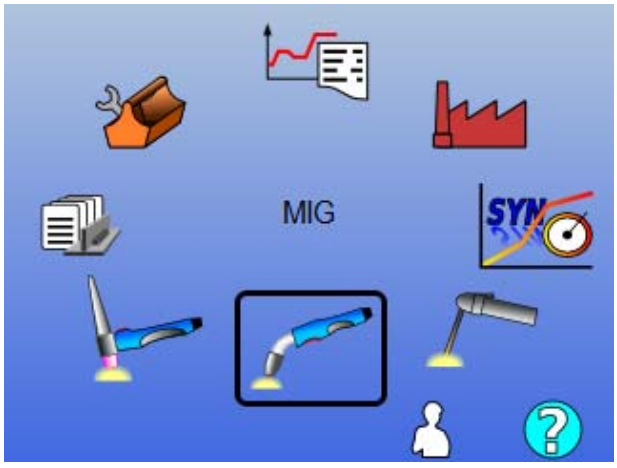
PRIMA CONFIGURAZIONE DELL'INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (HMI)

L' **interfaccia uomo-macchina** (HMI) è situata nel pannello anteriore della fonte di alimentazione:



1	Convalida
2	Tasto di cancellazione delle operazioni in corso o per tornare al menu o pagina precedente
3	Codificatore configurazione
4	Codificatore selezione e navigazione
5	Tasto corrispondente alle icone presenti sullo schermo
6	Schermo colore

SCHERMO INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (HMI)



Menu di selezione principale

Convalida della selezione corrente

Indietro

Pagina login utente

Accesso alla finestra informativa

La homepage comprende 8 menu principali:

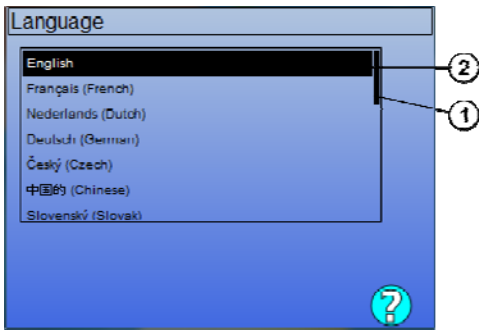
	TIG LIFT		Tracciabilità
	MMA		Configurazione
	MIG/MAG		Manutenzione
	Programmi di saldatura		Sinergia utente

FASI CONFIGURAZIONE HMI

Per il primo utilizzo della fonte di alimentazione, è necessario seguire le 4 fasi seguenti:

FASE 1:

Scelta della lingua interfaccia



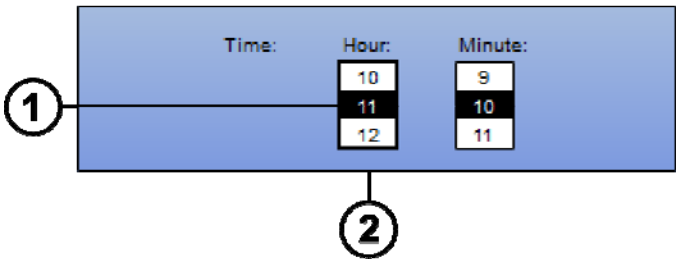
Selezione lingua

Convalida selezione

1	Posizione
2	Lingua selezionata

FASE 2:

Impostazioni tempo e data
L'orologio è utilizzato per le funzioni tracciabilità ed esporta.



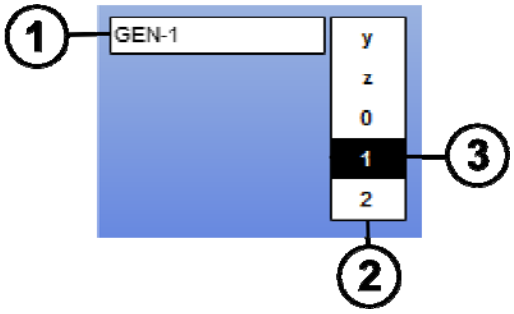
Cambio valore 1

Cambio colonna 2

Salva

FASE 3:

Nome della fonte di alimentazione.
Questo è il nome utilizzato per identificare l'attrezzatura quando comunica con l'installazione.
Vi chiediamo di controllare che le installazioni abbiano dei nomi differenti. Durante l'esportazione dei dati in un dispositivo di archiviazione esterno, il nome della directory creata è composto dal nome della fonte di alimentazione e dalla data.



Cambio nella colonna caratteri (2)

Aggiunta o eliminazione di un carattere (3)

Salva (1)

FASE 4:

Calibrazione fonte di alimentazione (Paragraphe 6.1)

CALIBRAZIONE CIRCUITO

Al fine di assicurare una buona qualità della saldatura, è necessario calibrare i circuiti.
In caso di cambio polarità, è necessario eseguire nuovamente la calibrazione o cambiare una delle seguenti componenti:

- Torcia
- Circuito
- Cavo di messa a terra
- Posizione della pinza del cavo di messa a terra

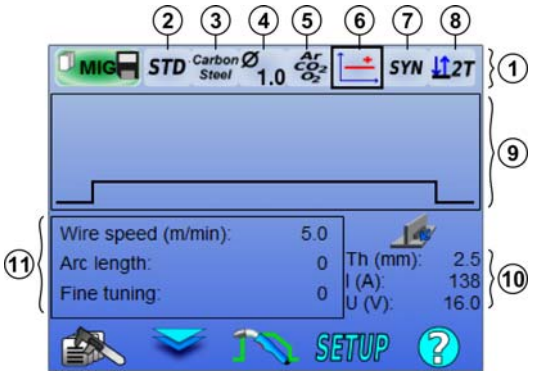
Accesso al menu: MIG > CONFIGURAZIONE > calibrazione circuito

- Calibrazione automatica: (disponibile solo in modalità MIG). Seguire le istruzioni riportate sullo schermo.

ATTENZIONE
Durante questa operazione, viene generata per 1 secondo una corrente di 400°. Durante questa operazione è obbligatorio indossare l'attrezzatura di protezione richiesta per la saldatura, in particolare gli occhiali di protezione.

3.2. PRIMA PROGRAMMAZIONE PER ACCEDERE FACILMENTE AL PROCESSO DI SALDATURA

PRESENTAZIONE DELLA PAGINA DI PROGRAMMAZIONE SALDATURA MIG



Selezione parametri

Selezione valore parametri

Convalida

			SETUP	
Gestione programmi di saldatura	Zona di accesso 1 o Zona 11	Gestione ciclo saldatura	Configurazione	Accesso alla finestra informativa

1	Barra sinergia + modalità grilletto
2	Banca dati sinergie LE / sinergie utente
3	Scelta metallo
4	Scelta diametro filo
5	Scelta gas
6	Scelta trasferimento arco
7	Scelta modalità di lavoro
8	Scelta modalità grilletto

9	Rappresentazione ciclo di lavoro
10	Valori indicativi di saldatura
11	Principali parametri di saldatura

IMPOSTAZIONI MODALITA' BARRA SINERGIA E MODALITA' GRILLETTO

② Sinergie

STD Le sinergie standard sono già fornite da Lincoln Electric. Tali sinergie si adattano efficacemente alla maggior parte delle applicazioni. Le sinergie standard sono ottimizzate dal cordone di saldatura liscio.

USR Sinergie utente create o caricate in precedenza dall'utente. **CITOWAVE III** può memorizzare fino a 50 sinergie utente.

Alcune sinergie richiedono l'inversione di polarità della fonte di alimentazione (inversione di 2 cavi). Seguite le istruzioni visualizzate sullo schermo.

③④⑤ Scelta dei beni di consumo (metallo, diametro, gas)

MIG-MAG Welding richiede l'utilizzo di un filo adeguato per tipo e diametro, come anche l'utilizzo di un gas appropriato. Vedere la tavola sinergie presente nell'allegato 1.

⑥ Scelta del trasferimento arco (allegato 2)

⑦ Scelta della modalità di lavoro

La modalità **SYN** vi permette di lavorare su di un punto predeterminato regolando solamente la velocità del filo secondo intervalli idonei.

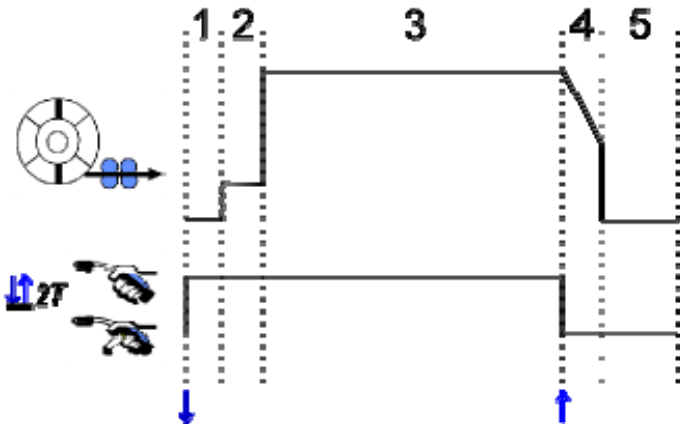
La modalità MAN vi permette di regolare la tensione e la velocità del filo separatamente sulla gamma completa.

⑧ Scelta della modalità grilletto

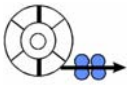
Questa modalità definisce il modo in cui il saldatore utilizza il grilletto presente sulla torcia.

I cicli di seguito descrivono la modalità 2T e 4T durante un semplice ciclo di saldatura, suddiviso in 5 fasi:

2T



1	Pre-gas
2	Avanzamento filo
3	Fase di saldatura
4	Riempimento cratere
5	Post-gas

 :velocità filo	:grilletto premuto/rilasciato

Descrizione
Il saldatore trattiene il grilletto per tutta la durata della saldatura. Premendo il grilletto comincerà la saldatura (inizio pre-gas); rilasciando il grilletto la saldatura terminerà (inizio riempimento cratere).

Tuttavia, il saldatore può accorciare la fase di riempimento del cratere tenendo premuto il grilletto per qualche istante (se è stata attivata l'opzione corrispondente di configurazione).

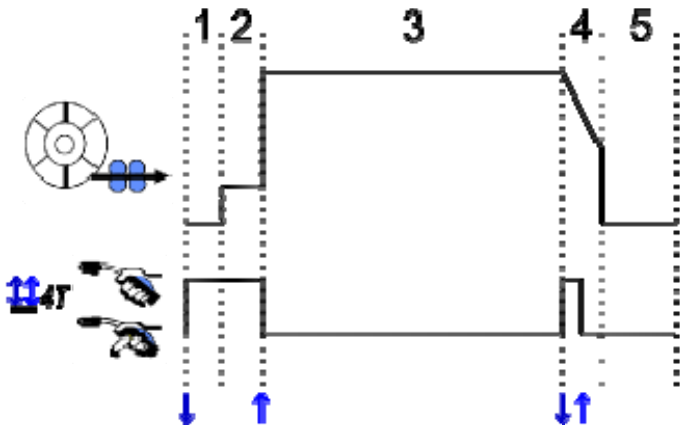
Opzione

Configurazione > Installazione > Ciclo:

- Accorciare il controllo di caduta di tensione
- Richiamo programma dal grilletto fuori saldatura

La modalità **spot** ●●● è una modalità speciale 2T e potrete definire la durata della fase **(3)** nei parametri del ciclo di saldatura.

4T



Descrizione
La modalità 4T implica che il saldatore possa saldare senza tenere premuto il grilletto. Infatti, il grilletto viene premuto e rilasciato una prima volta per iniziare la saldatura; viene poi premuto e rilasciato una seconda volta per terminare il processo.

Opzione

Configurazione > Installazione > Ciclo:

- Richiamo programma grilletto fuori saldatura
- Richiamo programma grilletto durante saldatura.

IMPOSTAZIONI PRINCIPALI PARAMETRI DI SALDATURA

Il ciclo di saldatura ⑨ è aggiornato con la programmazione dei principali parametri di saldatura.
Nel paragrafo di seguito sono descritti i principali parametri di saldatura.

VELOCITA' FILO

Modalità MANUALE:

E posizionare il cursore su VELOCITA' FILO, premere OK per visualizzare i parametri e per facilitarne le modifiche**.**

		Impostazioni		
Modalità		Unità	Intervallo	fase
SYN	La velocità del filo varia a seconda della tipologia impostata dalla sinergia.	**m/mn**	**In base alla sinergia**	**0.1**
MAN	La velocità del filo non è limitata dalla tabella di sinergia.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0.1**

TENSIONE ARCO

La tensione dell'arco viene definita in base al regime dell'arco:

- In piano: tensione media
- pulsato: scegliere tensione

		Impostazioni		
Modalità		Unità	Intervallo	Fase
SYN	Lunghezza arco: La relativa regolazione della tensione dell'arco da ±50 aumenta in base al valore sinergico programmato.	**Incrementi**	**-50 || +50**	**1**
		Volt	-10 || +10	0.2
MAN	Tensione arco: Regolazione assoluta della tensione dell'arco durante la fase di saldatura.	**Volt**	**[10 ; 50]**	**0.2**

Eqivalente Volt

MESSA A PUNTO DELL'INSTALLAZIONE

La messa a punto dell'installazione si definisce in base al regime dell'arco:

- In piano: dinamismo arco
- Pulsato: energia corrente impulso

		Impostazione		
Modalità		Unità	Intervallo	Fase
SYN e **MAN**	La regolazione relativa da ±10 aumenta in base al valore sinergico programmato.	**Incrementi**	**-10 || +10**	**1**

Consigli per la regolazione:

In regime piano, un valore basso della regolazione permette un aumento rapido della corrente di corto circuito. In questo modo, il regime è dinamico e caldo e permette di saldare in posizione, con l'inconveniente che vengono generati maggiori spruzzi. Al contrario, un valore alto di regolazione riduce il dinamismo e raffredda il gruppo di saldatura.

Nota: la posizione di saldatura è semplificata ulteriormente dal trasferimento arco "arco corto veloce" che "armonizza" il trasferimento arco.

Nella modalità pulsata, la messa a punto dell'installazione regola l'energia della corrente pulsata e ottimizza il distacco della goccia.
In particolare, se il saldatore intende ottenere degli spruzzi piccoli, occorre ridurre i valori; se invece desidera ottenere delle gocce più grandi, occorre aumentare i valori relativi l'attivazione del processo.

PAGINA SALDATURA MIG

È possibile procedere alla saldatura solo se il colore dell'icona in alto a sinistra è verde.

1	Misurazione corrente arco
2	Misurazione tensione arco
3	Velocità filo
4	Corrente motore alimentatore di filo
5	Durata saldatura (incluse tutte le fasi del ciclo di saldatura)

④ La corrente motore dell'alimentatore di filo è proporzionale alla coppia motore. Oltre 1.3A a regime costante, controllare che il rivestimento dell'alimentatore di filo sia libero da impurità.

I precedenti parametri di saldatura sono disponibili nella pagina di CONFIGURAZIONE dal menu MIG-MAG.
Qualora la modalità „richiamo programma grilletto fuori saldatura" fosse INATTIVA, premere il grilletto per poco tempo per scaricare (per cambio programma)

4 - FUNZIONALITA' AVANZATE DI CITOWAVE III

4.1. IMPOSTAZIONI AVANZATE CICLO DI SALDATURA MIG-MAG

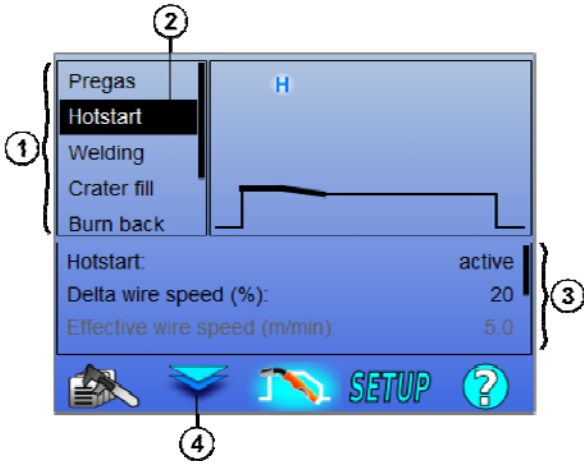
IMPOSTAZIONE CICLO DI SALDATURA MIG-MAG

Il menu di programmazione del ciclo di saldatura MIG è caratterizzato da 7 fasi.

1. Pre-gas
2. Hotstart
3. Fase di saldatura
4. Riempimento cratere
5. Bruciatura del filo
6. Affilatura filo
7. Post-gas

ATTENZIONE

La tensione è presente alla fine del filo dalla fase di avanzamento filo alla fase di spray protettivo.

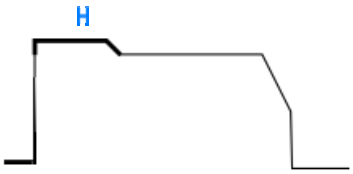


1	Lista delle fasi del ciclo
2	Fase ciclo selezionato
3	Fase tabella parametri del ciclo selezionato. Utilizzare il codificatore sinistro per scorrere le impostazioni. Utilizzare il codificatore destro per regolare il parametro selezionato.
4	Premere il cursore tra la selezione della fase del ciclo e la tabella dei parametri. E' possibile anche premere i tasti OK ed ESC

1. Pre-gas

Durata gas prima che inizi il ciclo di saldatura

Variabili: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Hotstart/Softstart

Nella fase hotstart, una maggiore velocità rispetto alla velocità del filo durante la fase di saldatura consente un avvio più veloce. Al contrario, la fase di hotstart consente un avvio lento con un progressivo acceleramento della velocità del filo.

Variabili: T(s) **[0.0 ; 10.0]**

Softstart

La fase softstart può essere preimpostata per l'inizio della saldatura, consentendo una velocità del filo limitata e una bassa energia.

Variabili:
Temps de palier: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Tempi di transizione: T(s) **[0.00; 10.00]**
Principali parametri di saldatura di transizione Hostart/Softstart.

NB : se le impostazioni superano la capacità della fonte, la curva rossa visualizza

Nota:

Con la modalità **SYN**, la velocità del filo della fase di Hotstart/Softstart è regolata relativamente alla velocità della fase di saldatura (**Δ ±70 %**), la velocità reale è visualizzata in colore grigio. Tale velocità è regolabile direttamente con la modalità **MAN**: velocità filo (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Saldatura

Questo menu vi consente di perfezionare la programmazione della fase di saldatura.

Nota:

I principali parametri di saldatura vengono aggiornati una volta selezionata la modalità desiderata. In seguito è possibile regolare i parametri di ciascuna modalità direttamente dalla pagina principale di programmazione del processo.

Sequenziatore avanzato (2T + 4T)

Ordinare la fase di saldatura in due regimi, 1 e 2, i quali hanno differenti trasferimenti arco: in piano o pulsato.

Il trasferimento arco del regime 1 è il trasferimento selezionato dalla barra di sinergia della pagina principale di regolazione della saldatura.

Variabili:

Regime trasferimento arco 2: Transfer2
Pincipali parametri di saldatura dei regimi 1 e 2
La durata dei regimi 1 e 2 è indipendente e consente la programmazione di un ciclo asimmetrico. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Tempo di transito T(s) **[0.00 ; 1.0]**

Modalità intermittente (2T)

La saldatura viene eseguita in modo intermittente mediante una successione di tempi ON e OFF.

Variabili:

Principali parametri di saldatura
La durata della fase ON e OFF è indipendente e consente la regolazione di un ciclo asimmetrico. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Nota:

Potrete scegliere di eseguire la fase hotstart solo nel primo tempo ON nel menu: *Configurazione* > *Installazione* > *Ciclo.*

Modalità passo a passo (4T)

Premere il grilletto per poco tempo per cambiare la direzione

Variabili:

Numero fase [2 ; 4]
Principali parametri di saldatura di ciascuna fase

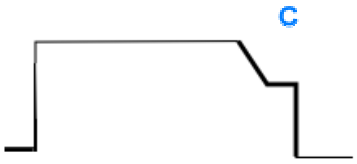
Richiamo programma durante la saldatura (4T)

Una volta attivata questa opzione, con il grilletto potrete richiamare i programmi durante la saldatura. Vedere § 4.2, pagina 32. Gestione Programma.

Nota:

Potrete richiamare il programma fuori saldatura mediante il menu: *Configurazione > Installazione > Ciclo*

4. Riempimento cratere



Per una migliore finitura del processo, la fase di riempimento cratere permette di riempire il cratere alla fine della saldatura. Il riempimento è effettuato mediante abbassamento del regime dell'arco al termine del processo di saldatura (caduta di tensione), mantenendo poi un livello basso di velocità di filo per un tempo definito (fase riempimento cratere).

Variabili:

Tempo fase: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Caduta di tensione: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Principali parametri di saldatura fase riempimento cratere

Nota:
Con la modalità **SYN**, la velocità del filo durante la fase di riempimento cratere è regolata in base alla velocità del filo nella fase di saldatura (**Δ [-70 %]**). La velocità reale è visualizzata in colore grigio ed è direttamente regolabile con la modalità **MAN**: velocità filo (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

Potrete attivare l'opzione controllo riduzione caduta di tensione con il menu: *Configurazione > Installazione > Ciclo.*

5. Bruciatura del filo

Evitare l'incollaggio del filo nel bagno spostando la fermata del filo e la fermata del potere...

Variabili:
Manuale – tempo bruciatura del filo (ms) **[0, 500]**
Automatico – regolazione tempo bruciatura filo (ms) **[-100 ; 200]**

6. Affilatura filo

Potete impostare 3 parametri:

Affilatura filo: Lo spray protettivo consente di espellere la goccia alla fine del filo dopo la saldatura

Test inceppamento filo: verifica se il filo è rimasto inceppato nel profilo di saldatura alla fine del processo

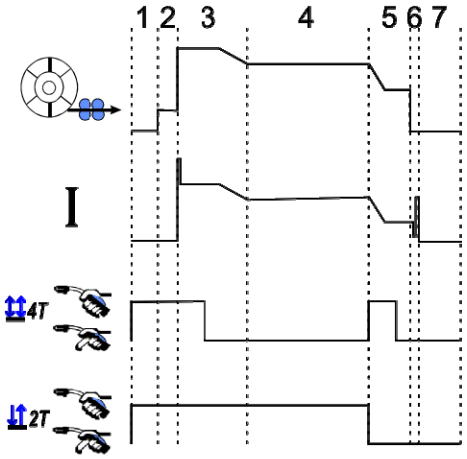
Disinceppamento automatico: se il test indica che il filo è inceppato, un impulso di energia brucerà automaticamente il filo che verrà poi controllato.

7. Post-gas

Durata della fuoriuscita del gas dopo la fine della saldatura al fine di prevenire l'ossidazione quando il profilo è ancora caldo.

Variabili: T(s) **[0.0 ; 20.0]**

CICLO COMPLETO DI SALDATURA MIG-MAG



1	Pre-gas
2	Avanzamento filo
3	Hotstart H
4	Fase di saldatura
5	Riempimento cratere C
6	Bruciatura del filo Spray protettivo
7	Post-gas

PARAMETRI INNESCO

La regolazione dell'innesco è disponibile nel menu CONFIGURAZIONE della pagina MIG.

Nota: l'innesco è la seconda fase del ciclo di saldatura.

Nella maggior parte dei casi, l'innesco di ogni sinergia è preimpostato in modo ottimale. Tuttavia, in pochi casi specifici di applicazione, l'utente può volere modificare le caratteristiche dell'innesco.

Parametri di rilevazione dell'innesco:
K = Coefficiente variabile -10 / 0 / +10

Nome del parametro	Descrizione
Avanzamento filo basso innesco K	Consente di modificare l'avanzamento del filo basso prima dell'innesco
Corrente innesco K	Consente di regolare l'energia corrente di innesco.
Energia di transizione innesco K	Consente di regolare l'energia dell'arco durante il transito tra l'innesco arco e il primo regime del ciclo di saldatura.

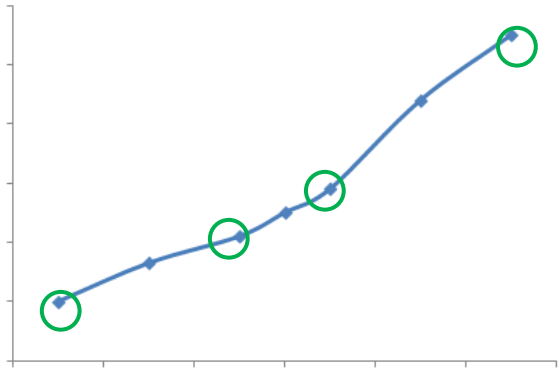
ATTENZIONE
L'utente è responsabile per l'eventuale disfunzione causata da una modifica dei parametri di innesco.

SINERGIA UTENTE

Il menu sinergie utente è presente sulla homepage. Questa funzione della fonte di alimentazione consente all'utente di creare le sue proprie sinergie partendo da quelle già esistenti.
Dalla barra di sinergia situata nella parte superiore dello schermo, come nel menu MIG, scegliete una sinergia esistente selezionando i seguenti parametri: metallo, diametro, gas, trasferimento arco. Scelgliere tali parametri in base alla sinergia utente che si intende creare.

Dopo aver selezionato i parametri, premete il tasto Creazione Sinergia Utente:

1. La prima fase è la selezione dei punti di sinergia che serviranno da supporto per le nuove curve sinergiche. Selezionare almeno 2 punti e poi convalidare.

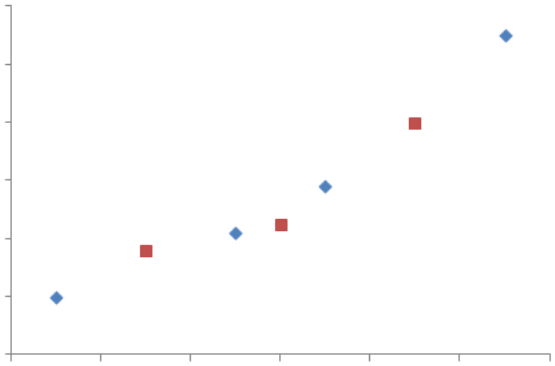


In questo esempio schematico di curva sinergica sono stati selezionati 4 punti per creare la sinergia utente.

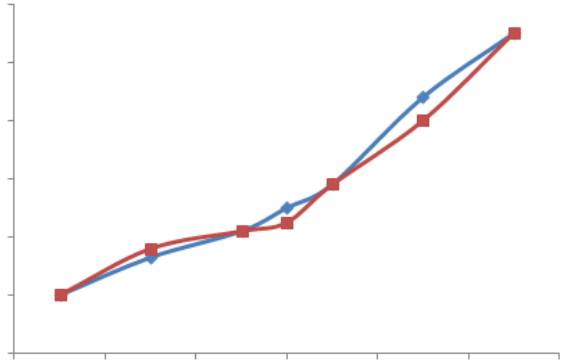
2. La seconda fase è la modifica dei punti di selezione, l'aggiunta di nuovi punti o l'eliminazione di punti esistenti.
Selezionare un punto tra la lista, quindi premere "modifica". Vedere di seguito i parametri che è possibile impostare:

- Velocità filo (m/min): per creare un punto nuovo, cambiare questo valore e premere il relativo tasto per aggiungere il punto.
- Lunghezza arco
- Messa a punto
- Spessore (mm)
- I (A)
- U (V)
- Regolazione innesco

L'impostazione di questi parametri vi permetterà di modificare la sinergia utente in base alle vostre necessità.



L'utente aggiunge 3 punti ai 4 punti di supporto impostando i parametri per i nuovi valori della velocità filo.



In base alle nuove impostazioni, la nuova curva sinergica (in rosso) è differente dalla prima.

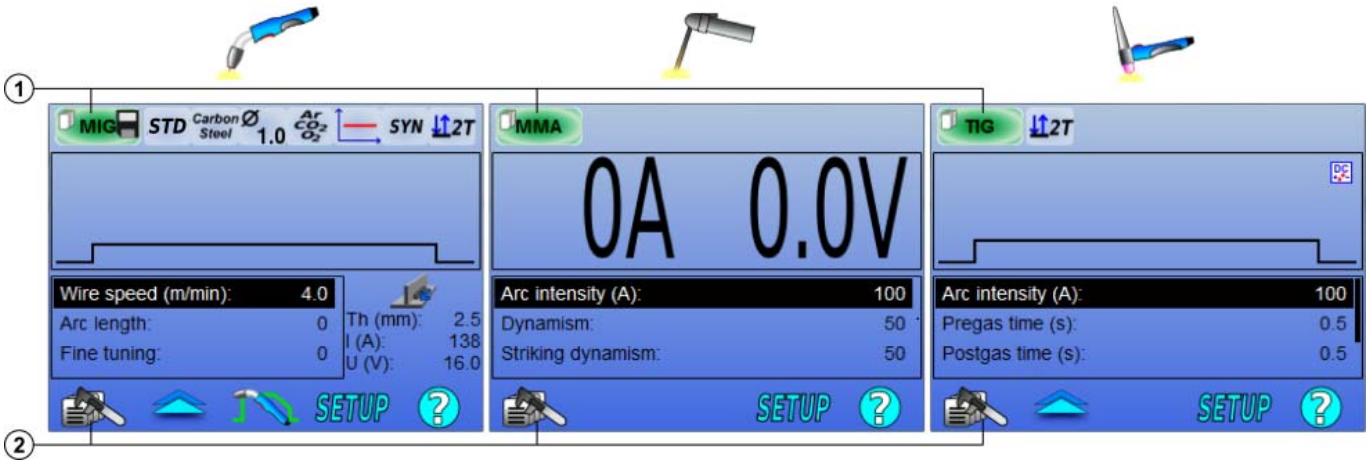
3. La terza fase consiste nel salvataggio della Sinergia Utente. La fonte di alimentazione consente la creazione di massimo 50 Sinergie Utente. Assicuratevi che siano stati completati tutti i campi obbligatori al fine di trovare facilmente le referenze e utilizzare le condizioni della Sinergia Utente create. Premere OK per convalidare il campo, oppure Esci per tornare indietro e modificare il campo precedente.

Le Sinergie Utente create sono disponibili nella barra delle sinergie del menu MIG. Potrete esportare le sinergie create dal menu Sinergia Utente premendo il tasto di esportazione (pagina 20).
Dal menu Sinergia Utente potrete eliminare le sinergie create premendo il tasto di cancellazione della sinergia.

4.2. PROGRAMMI E LIST DI SALDATURA

PRESENTAZIONE DEI PROGRAMMI

La gestione del programma è uguale per i 3 processi di saldatura MIG, MMA e TIG.



1	Stato corrente del programma
2	Menu gestione programma

Programmi di lavoro: MIG, MMA e TIG

Le pagine di programmazione della saldatura dei processi MIG, MMA e TIG sono preimpostate e possono essere utilizzate per mezzo dei programmi di lavoro: **MIG**, **MMA** & **TIG**.
Dopo che sono state inserite le impostazioni rapide, questo programma fornisce una base di lavoro per eseguire una saldatura immediata.
Tale programma non è stato salvato e tutte le modifiche apportate su di esso verranno perse dopo il riavvio della fonte di alimentazione. Inoltre, non può fare parte di una lista di programmi e non può essere esportato.
Per un utilizzo più preciso, dovrete creare dei programmi numerati. **CITOWAVE III** può contenere fino a **100** Programmi.

Creare un programma

Per creare un programma, premere e selezionare “Creare programma”; premere poi OK
Selezionare il numero del programma creato
Richiamare poi il programma (se necessario, vedere la fase 3 della prima configurazione HMI)

Se è presente almeno uno di questi 3 casi, non potete creare un programma:

- È attivata una lista programma.
- L’utente non è autorizzato a gestire il programma.
- E’ attivata la limitazione di un programma corrente.

Salvare un programma

Una volta che è stata eseguita una modifica su di un programma creato, viene visualizzato il simbolo ; ciò significa che la modifica è stata salvata.

Per salvare le modifiche, premere , selezionare “Salvare programma”, premere poi OK e il simbolo scomparirà.

Per cancellare le modifiche presenti dall’ultimo salvataggio, selezionare “Ripristino” e premere OK.

Rinominare un programma

Per rinominare un programma, premere e selezionare “rinominare un programma”, premere poi OK.
NB: la presente funzione non memorizza le modifiche

Caricare un programma

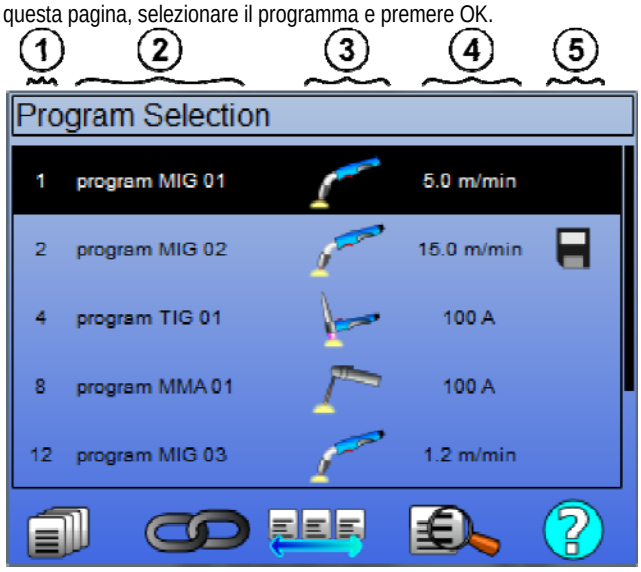
Per caricare un programma già creato, premere . Con il tasto , selezionare il programma che si intende caricare; esso è presente nella lista dei programmi creati puis OK.
Potrete anche caricare programmi dalla pagina di selezione dei programmi di saldatura.

Copiare un programma

Per copiare un programma, caricare il programma che si intende copiare e quindi crearne uno nuovo da quello precedentemente caricato.

4.3. SELEZIONE E GESTIONE DEI PROGRAMMI DI SALDATURA

E' possibile raggiungere questa pagina dalla homepage. Questa funzione offre una panoramica dei programmi disponibili (ad eccezione dei programmi nascosti). Per caricare un programma da questa pagina, selezionare il programma e premere OK.



	Gestione programma
	Liste programma MIG 4T
	Gestione Liste programma
	Anteprima programma selezionato
1	Numero programma
2	Nome programma
3	Processo di saldatura del programma (MIG, TIG, MMA)
4	Velocità filo (MIG) / Corrente (TIG e MMA)
5	Stato del programma

PAGINA GESTIONE PROGRAMMA

La pagina di gestione del programma consente di gestire i programmi di saldatura. Per questo motivo, la pagina è differente dalla pagina di selezione al fine di limitare le autorizzazioni all'accesso.

In aggiunta alle funzioni già presenti - Backup, Ripristino, e Carica – mediante la gestione del programma è possibile:

	Eliminare un programma:	Eliminare un programma. Il relativo numero diventa vacante.
	Nascondere un programma:	Nascondere un programma dalla pagina di selezione. Tale programma è accessibile solamente dagli utenti che sono autorizzati a gestire il programma.
	Proteggere un programma:	Proteggere i parametri sinergici del programma. Dalla pagina di regolazione della saldatura è possibile modificare solamente i principali parametri.
	Azionare su tutti i programmi:	L'azione è eseguita su tutti i programmi corrispondenti.

Per rimuovere la modalità nascondi o proteggi di un programma, selezionare Libera o Sblocca.

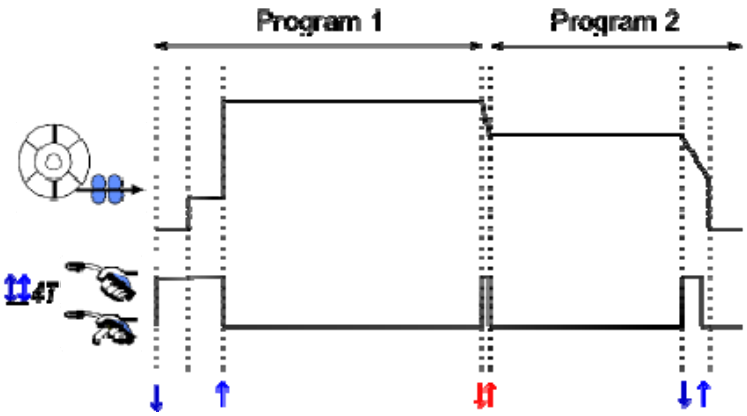
MIG 4T GESTIONE PROGRAMMI

La lista programma MIG 4T è un caso particolare di lista di programma nella quale i programmi MIG 4T sono abbinati durante la saldatura poiché **compatibili**: stessa sinergia (metallo, diametro filo e gas).

Il programma MIG 4T consente di ottimizzare saldature particolarmente complesse adattando ogni specifica condizione di lavoro del cordone verso un particolare programma di saldatura. La transizione può essere eseguita senza interrompere la saldatura, come nel N1 automatico, migliorando la produttività.

Durante la fase di saldatura, il saldatore può passare da un programma a un altro semplicemente premendo il grilletto (è necessario tenere premuto il grilletto secondo quanto impostato in Configurazione > Installazione > Ciclo). Una pressione prolungata causa l'interruzione della saldatura o una caduta di tensione per iniziare a una normale modalità 4T. Le fasi transitorie (hotstart /riempimento cratere) sono gestite come in una normale modalità 4T.

Di seguito è presente uno schema per la modalità ciclo 4T con grilletto da premere per il richiamo del programma durante la saldatura e la fase di caduta di tensione:



Il primo programma della lista può essere scelto liberamente tra i programmi esistenti. L'aggiunta di un programma nella lista è limitato ai programmi esistenti e compatibili, i quali possono essere attribuiti durante la saldatura con il primo programma.

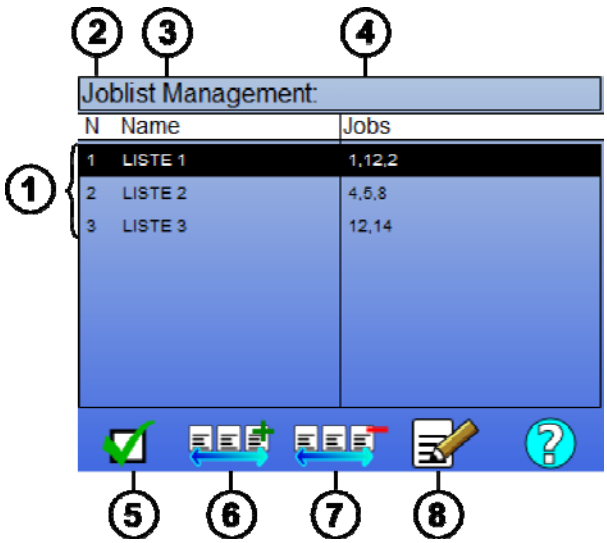
GESTIONE LISTE PROGRAMMA

La lista del programma consente di raccogliere un gruppo di programmi di saldatura in un'unica lista.

Esempi utili

- ✓ **Pezzi complessi**: per saldature occasionali o regolari che richiedono differenti processi di saldatura, diametri filo o altri parametri, i programmi necessari possono essere raggruppati in una lista e sono facilmente disponibili.
- ✓ **Specifica procedura di saldatura**: i programmi necessari possono essere raggruppati in una lista per rispettare tale procedura.
- ✓ **Gestione utente**: l'accesso dell'utente può essere limitato ai programmi della lista di selezione.

Gestione lista



1	Liste programma impostate nella fonte di alimentazione
2	Numero della lista
3	Liste programma
4	Nome della lista
5	Programmi di saldatura presenti all'interno della lista
6	abilitare o disabilitare un elenco
7	Aggiungere una nuova lista
8	Eliminare una lista esistente

Consultare di seguito le icone utili per la gestione della lista.

	Lista programma		Lista Programma MIG 4T		Programma

Icone di accesso

	Aggiungere / Eliminare		Attivare / Disattivare		Anteprima		Versione

L'ordine di posizione di un programma in una lista sarà dato dall'ordine di attribuzione proveniente dalla pagine di programmazione della saldatura.

Attivazione

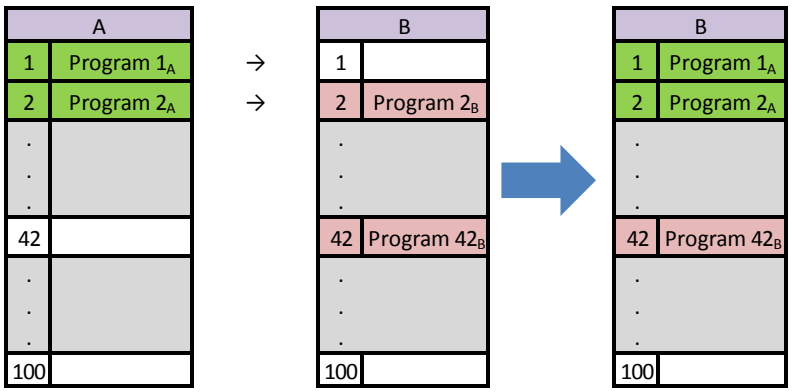
Quando una lista del programma è attivata , dalla pagina di programmazione della saldatura potrete selezionare solamente i programmi di questa lista. L'icona della lista del programma verrà visualizzata nell'angolo superiore sinistro di questa pagina. L'ordine di attribuzione dei programmi dipende dall'ordine in cui sono stati aggiunti nella lista. Non è possibile creare un programma mentre è attivata una lista.

Se uno dei programmi della lista è nascosto o eliminato, la lista non può più essere attivata.

I programmi della lista sono creati per un abbinamento fuori saldatura. Potrete richiamare il programma fuori saldatura dal menu: *Configurazione* > *Installazione* > *Ciclo.*

4.4. IMPORT/EXPORT DEI PROGRAMMI DI SALDATURA

L'esportazione dei programmi di saldatura può essere utile per importare determinati programmi su di un altro strumento di saldatura, o per conservare un archivio di questi programmi su di un dispositivo di archiviazione dati esterno.
Un programma esportato è associato al suo numero tra i 100 numeri disponibili. Se il programma è collegato a una sinergia utente, la sinergia sarà automaticamente esportata e importata con questo programma.
Un programma importato sulla fonte di alimentazione è inviato al suo numero originario e cancellato se il programma iniziale è associato allo stesso numero.
Di seguito è presente un esempio di importazione dei programmi 1 e 2 tra i 100 programmi di una fonte di alimentazione A a un'altra fonte di alimentazione B:



Il programma 1A è stato importato mantenendo il suo numero.
Il programma 2A ha sostituito il programma 2B. Il programma 2B è stato rimosso..
Poichè non sono presenti altri programmi 42 in A, è stato conservato il programma 42B.

In questo esempio, i programmi della fonte di alimentazione B non sono identici con quello della fonte di alimentazione A, poiché il programma 42 è stato conservato. Per ottenere dei programmi identici tra A e B, eliminare tutti i programmi della fonte di alimentazione B prima di eseguire l'importazione.

MODE FREE

Il **CITOWAVE III** ha una modalità libera in cui l'operatore può accedere a ulteriori impostazioni dei parametri di saldatura. ciò consente di regolare il generatore per applicazioni particolari.

Impostazioni aggiuntive corsa silenziosa:
• Tensione dell'arco / Tensione di picco
• Dinamismo

Ulteriori impostazioni corrente pulsata:
Posizionando il cursore su VELOCITA' SENZA FILO e premendo OK, è possibile visualizzare i parametri e facilitarne le modifiche

• Frequenza
• Tempo di impulso
• Corrente di base

ATTENZIONE
nella modalità libera il generatore non è più un modo sinergico. in tal modo il comportamento saldatura è direttamente correlata ai valori impostati dall'operatore. questa modalità deve essere utilizzata solo da tecnici qualificati.

4.5. GESTIONE UTENTI E TRACCIABILITA'

PRESENTAZIONE PROFILI UTENTI

Al primo avviamento della fonte di alimentazione, la lista degli utenti è vuota. In questo caso, ogni utente può utilizzare la fonte di alimentazione e accedere facilmente a tutte le funzioni; le tracce dei file sono anonime.
E' possibile creare gli utenti con livelli di autorizzazione, quando è necessario identificare le tracce dei file generate e per garantire limitazioni nell'uso dei programmi da parte di determinati utenti, oppure per evitare l'ultilizzo della fonte di alimentazione da parte di utenti non autorizzati. E' possibile tornare indietro a una lista vuota con:

Manutenzione > Reset di fabbrica > Database Utente

I livelli di autorizzazioni disponibili sono i seguenti, in ordine decrescente:
1. Amministratore
2. Tecnico
3. Saldatore

Per poter accedere a una funzione della fonte di alimentazione, l'utente deve disporre di un livello più elevato o uguale di autorizzazione in base al livello di autorizzazioni associate alla funzione.
Il diritto di accedere a ogni funzione può essere consultata e modificata nella pagina di gestione:

Configurazione > Gestione Utente > Autorizzazione Gestione

Elenco delle funzioni per le quali è possibile configurare i diritti di accesso in base al profilo:

Nome autorizzazione	Descrizione	Livello di autorizzazione preimpostato
Limitazione programma	Limitazioni	Tecnico
Controllo processo	Regolazione controllo processo	Tecnico
Sinergia utente	Accesso al menu sinergie utente	Tecnico
Regolazione innesco	Regolazione innesco	Tecnico
attivazione elenco programmi	Accesso alla pagina della lista programma	Tecnico
attivazione elenchi programmi MIG 4T	Accesso alla lista programma MIG 4T	Tecnico
Gestione programma	Accesso alla pagina di gestione del programma	Tecnico
Selezione programma	Selezionare il programma di saldatura	Saldatore
Tracciabilità	Accesso al menu tracciabilità	Tecnico
Configurazione	Accesso al menu configurazione	Tecnico
Manutenzione	Accesso al menu manutenzione	Amministrazione
Configurazione	Accesso al menu CONFIGURAZIONE MIG	Saldatore
Calibrazione	Calibrazione circuito	Saldatore
Gestione utente	Accesso alla pagina gestione utenti	Amministratore

Gestione utente:
Il primo profilo utente deve essere un profilo Amministratore con una password. Non è possibile accedere ai profili Tecnico e Saldatore se non è stato creato prima il profilo Amministratore. Il profilo di un saldatore può essere creato senza password; esso diventerà l'utente preimpostato se non viene eseguita un'altra identificazione.

ATTENZIONE
non comunicate la vostra password Amministratore.
Avete perso la password? Vi chiediamo di contattare il vostro rivenditore oppure Il Servizio Post Vendita.

IDENTIFICAZIONE UTENTE

Dalla homepage, il tasto « » vi consente di accedere alla pagina identificazione utente. Se non è presente nessun utente, la pagina non è disponibile. Identificazione utente:

- Consentire o negare l'accesso a diverse funzioni della fonte di alimentazione in base al profilo.
- Impostare nelle tracce file generate il nome dell'utente identificato.

Per essere identificato come utente, selezionare l'utente desiderato, convalidare e inserire la vostra password, se richiesta

Modificare la password utente

Uscire dalla sessione corrente

Creare un profilo utente dal profilo associato con la chiavetta USB. L'inserimento della chiavetta USB comporta un'identificazione automatica dell'utente. La chiavetta USB può essere scollegata senza uscire dal programma.

ATTENZIONE
NON lasciare la chiavetta USB collegata alla fonte di alimentazione durante l'utilizzo poiché è possibile che venga danneggiata.

4.6. LIMITI PROGRAMMA

La pagina dei limiti del programma è accessibile dal menu CONFIGURAZIONE della pagina di programmazione della saldatura MIG.

USO 1: limitazione impostazione del programma.

La limitazione di impostazione del programma include i parametri principali della fase di saldatura del programma corrente:

- Velocità filo
- Lunghezza arco
- Messa a punto

Per attivare il limite, girare il codificatore
Il valore selezionato apre una "finestra" sulla quale il saldatore può lavorare su questo parametro. Questo limite viene applicato solo sul programma sulla quale è attivato.

Esempio: nessuna 'finestra' non permette nessuna libertà di regolazione per il parametro relativo il valore preimpostato del programma.
una 'finestra' di 3 permette una libertà di ±3 sulla regolazione del parametro sul valore del programma preimpostato.

Se la gestione del programma è implementato sulla fonte di alimentazione, l'accesso alla pagina di limitazione può essere negata a un particolare profilo utente, .

Esempio: un utente tecnico crea un programma e imposta un limite di impostazione dei principali parametri di saldatura. Un utente saldatore non può accedere alla pagina di limitazioni e può lavorare sul programma secondo il limite di regolazione impostato dal tecnico. Per tutti gli altri programmi senza limitazioni, tutti gli utenti hanno la stessa libertà di impostazione dei parametri.

USO 2: limite programma corrente

Una volta che avete attivato questa funzione, potrete solo accedere alle pagine:

- Regolazione saldatura
- Regolazione ciclo
- Visualizzazione dei primi parametri di saldatura
- Homepage
- Identificazione utente

L'utente può salvare le modifiche, rinominare il programma corrente, ma non può creare o caricare un programma.
Per rimuovere o modificare il limite, tornare alla pagine delle Limitazioni.
Se la gestione utente è implementata sulla fonte di alimentazione, l'accesso alla pagina delle Limitazioni può essere negata a un determinato profilo utente.

Esempio: un utente tecnico crea un programma e imposta una limitazione al programma corrente. Un saldatore non può accedere alla pagina limitazione e non gli è permesso di utilizzare un altro programma al di fuori di quello creato dal tecnico.

USO 3: limitazione lista programma corrente

Questo limite è un ampliamento al limite di programma corrente applicato alle liste del programma.

USO 4: protezione interfaccia

Questa funzione permette di limitare l'utilizzo dell'interfaccia solo per consultare dei valori dei parametri. Non è possibile modificare alcun parametro.

In questa modalità, è possibile solamente accedere a :

- La pagina di regolazione
- La pagina di regolazione del ciclo di saldatura
- La visualizzazione dei parametri di saldatura
- La homepage
- L'identificazione utente

Per rimuovere la protezione interfaccia, tornare alla pagina delle limitazioni.
L'utente può scegliere di proteggere l'interfaccia solo della fonte di alimentazione, oppure tutte le interfacce (fonte di alimentazione, alimentatore di filo, comando servizio RC).

USO 5: protezione programma
E' possibile accedere dalla funzione di Gestione Programma. Esso protegge i parametri della sinergia di un programma: nella pagina di regolazione della saldatura potrete regolare solo i principali parametri di saldatura.

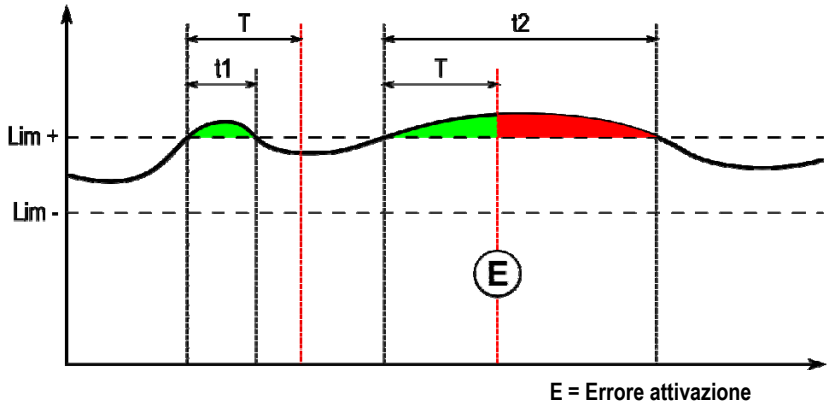
4.7. CONTROLLO PROCESSO

Il Controllo Processo consente di migliorare il controllo delle variabili di saldatura. Infatti, **CITOWAVE III** è in grado di avvertire l'utente nel caso in cui il valore di una delle seguenti variabili è esclusa da un controllo corridoio.

- Saldatura corrente
- Corrente del motore dell'alimentatore di filo (per avere un'idea della velocità filo)
- Tensione arco

Il controllo corridoio è definito da una soglia superiore e una soglia inferiore che l'utente può regolare per ogni variabile. Per regolarle, l'utente può riferirsi ai valori minimi e massimi misurati durante la saldatura precedente. Tali valori sono accessibili nel menu: "Aiuto Regolazione".
Viene visualizzato un messaggio di errore qualora la durata di uscita dello stesso è maggiore rispetto a un tempo limite regolabile di inibizione: T(s).

Nel seguente esempio, la soglia superiore viene incrociata 2 volte.
Solo errore inneschi superiori $t_2 = t_1 < t_2$ e $T_2 > T$



La pagina di Controllo Processo è disponibile nel CONFIGURAZIONE del menu MIG. Potrete decidere di attivare il controllo solo in base a determinate variabili.

Per impostare i valori soglia, potrete fare riferimento sui valori minimi e massimi misurati durante la saldatura precedente. Tali valori sono disponibili nel menu:"Aiuto Regolazione".
I parametri di controllo processo sono associati a un programma di saldatura. Tali parametri possono essere diversi da un programma a un altro.

Ci sono tre tipi di rilevamento errore definiti nel menu Configurazione > Installazione > Errore

Tipo	Effetto	Contenuto della finestra di visualizzazione
Blocco	Blocco immediato non appena viene rilevato l'errore	- Valore estremo raggiunto dalla variabile - Durata errore = tempo di inibizione
Indicativo	Visualizzazione dell'errore alla fine della saldatura. Il messaggio scomparirà con la risoluzione dell'errore o con l'inizio di un nuovo ciclo.	Per ogni variabile e per ogni errore rilevato: - Valore estremo raggiunto - Durata totale Ultima linea: durata cumulativa errori.
Nessun Blocco	Effetto non visibile, ricercabile solamente nello storico degli errori	Visualizza un messaggio di avviso pop-up

Tutti gli errori sono depositati nello storico errori. Sono disponibili i seguenti dati:

- Fallimento
- Numero errore
- Variabile controllata
- Numero programma
- Data / Tempo
- Utente identificato
- Massimo valore raggiunto
- Lunghezza totale dell'errore
- Lunghezza totale difetti cumulativi della variabile

Una volta che il controllo processo è stato attivato, un punto colorato apparirà vicino alla variabile controllata nella pagina salldatura MIG. Se il punto rimane verde durante la saldatura, non vengono rilevati errori, altrimenti diventano rossi.

TRACCIABILITA'

Il menu tracciabilità , disponibile dalla homepage, è diviso in due parti:

Configurazione

Consente di attivare l'esportazione delle caratteristiche della saldatura configurando il rinvio di esportazione dopo la saldatura. T(s) [1: 100]

Per aggiungere parametri extra al resoconto, selezionare la traccia saldatura.

Sono possibili due scelte:

USB – è necessario un rinvio regolabile prima dell'esportazione per evitare disturbi elettromagnetici.
FTP – server collegato alla fonte di energia.

Resoconto tracciabilità

Visualizza il resoconto di tracciabilità dell'ultima saldatura.
Per esportare un resoconto di tracciabilità, collegare un dispositivo di archiviazione dati esterno e premere il tasto esporta.

5 - SALDATURA TIG & MMA

CITOWAVE III è uno strumento di saldatura multi-processo e consente la saldatura in TIG e MMA.

PORTATA TIG

Con questa modalità, l'utente deve utilizzare l'adattatore TIG réf. W000379466 fornito per questo utilizzo.
Dovrete utilizzare l'operazione 'SCRATCH START'.
Il ciclo consente una "caduta di tensione" alla fine dell'autorizzazione alla saldatura.
Il funzionamento della pagina TIG è simile alla pagina MIG.
Il programma di lavoro è il programma TIG. L'utente deve creare un programma numerato per salvare i dati.
I parametri di regolazione sono descritti di seguito:

Nome del parametro	Descrizione
Intensità arco (A):	Livello corrente ordinato durante la fase di saldatura
Tempo Pre-gas (s)	Tempo pre-gas
Tempo Pre-Gas (s)	Tempo pre-gas
Corrente arco alla fine della caduta di tensione (A)	Corrente alla fine della caduta di tensione
Tempo caduta di tensione (s)	Tempo della corrente caduta di tensione

MMA

In questa modalità, l'utente può collegare la torcia all'alimentatore di filo (polarità positiva), oppure alla fonte di alimentazione (polarità positiva e negativa).
Il funzionamento della pagina MMA è simile alla pagina MIG.
Il programma di lavoro è il programma MMA. L'utente deve creare un programma numerato per salvare i dati.
Quando l'utente seleziona un programma MMA, l'alimentazione viene attivata solo dopo 10 secondi (per evitare che ciò avvenga durante il passaggio al programma MMA).
Inoltre, la fonte di alimentazione include una funzione per la quale è possibile rilevare l'attivazione di un elettrodo, e, in questo caso per fermare automaticamente l'alimentazione alla fine dell'elettrodo fino a quando non è stata completata la bruciatura.
I parametri di regolazione sono descritti di seguito:

Nome del parametro	Descrizione
Intensità arco (A):	Livello corrente ordinato durante la fase di saldatura
Dinamismo:	Regolazione del dinamismo dell'arco durante la fase di saldatura
Dinamismo innesco:	Regolazione dell'innesco

AVVERTENZA

quando la fonte di alimentazione è in modalità MMA, la corrente di saldatura sarà presente anche sul connettore MIG alla fine della torcia MIG, se collegata.

6 - DETTAGLIO CONFIGURAZIONE

6.1. COLLEGAMENTO UNITA' DI RAFFREDDAMENTO

La torcia di saldatura MIG è collegata di fronte all'alimentatore di filo; assicurarsi che l'alimentatore sia stato propriamente collegato al filo utilizzato per la saldatura. Consultate le istruzioni sulla torcia.

Se utilizzate una torcia raffreddata ad acqua, assicuratevi di collegare la vostra unità di raffreddamento alla parte posteriore della fonte di alimentazione, come anche al collegamento acqua. Assicuratevi poi che la torcia sia correttamente selezionata:

Nel menu: *Configurazione* > *Installazione* > *Sistema di raffreddamento,* impostare il valore associato al parametro*:* 'selezione raffreddamento'

Con = funzionamento automatico

Senza = fermare il funzionamento per utilizzare una torcia raffreddata ad aria

Sempre ON = funzionamento continuo fino all'inizio della fonte di alimentazione.

Errore acqua: attivare o non attivare l'avviso di errore acqua dell'unità di raffreddamento in base alla presenza del relativo dispositivo di attivazione.

Tempo inibizione errore acqua (s): tempo di inibizione prima che venga attivato un messaggio di errore acqua, aggiunto ai 12 secondi di tempo preimpostati dopo l'avviamento dell'unità di raffreddamento. Livello di entrata errore: inverte il senso di rilevamento avviso dell'unità di raffreddamento (per essere adattato alla maggior parte di unità esistente)

Tempo inibizione acqua preimpostato:
L'attivazione del rilevamento inibizione acqua avviene 12 secondi dopo l'avvio dell'unità di raffreddamento.
L'inibizione dell'errore acqua aggiunge un rinvio di 0 a 50 secondi ai 12 secondi preimpostati.

Interfaccia utente		
	Lingua – Tempo e data - Nome	Pagina 10
	Saldatura post-visualizzazione	Impostazione della durata post-visualizzazione dei parametri di saldatura
	Retroilluminazione	Impostazione della retroillimunazione dello schermo della fonte di alimentazione
	Tempo sessione amministratore	Impostazione del tempo prima di eseguire l'uscita dal programma
	Screensaver	Impostazione del tempo antecedente l'attivazione screensaver
Installazione		
	Generale	
	Inverter	Alimentazione dell'inverter della fonte di alimentazione
	Modalità alimentatore di filo	Scelta dell'unico o dei molteplici alimentatori di filo utilizzati
	Automazione	Attivazione di MIG – Modalità automazione
	Potenziometri	Collegamento dei potenziometri all'alimentatore di filo. Vedere istruzioni dell'alimentatore di filo
	Ciclo	
	Tempo grilletto	Impostazione del massimo rinvio grilletto considerando un tempo minimo [0.1 ; 0.5]
	Hotstart durante solo il primo tempo ON	Nella modalità intermittente, fase hotstart solo al primo tempo ON
	Richiamo programma dal grilletto, fuori saldatura	Attivazione del richiamo programma, fuori saldatura
	Accorciare il controllo caduta di tensione	Consente di accorciare la caduta di tensione premendo velocemente il grilletto
	Errore	
	Tipo errore controllo processo	Pagina 28
	Errore interruzione arco	Attivazione del rilevamento dell'errore tensione arco (in modalità automatica)
	Tipo esterno feedback	Tipo esterno dell'intensità feedback N1 relativa all'evoluzione della corrente arco. (altra modalità)
	Livello esterno errore automazione	Impostazione del livello esterno di errore segnale. (in modalità automatica)
	Unità di raffreddamento	
	Selezione raffreddamento	Aria o acqua.
	Errore acqua	Attivazione dell'errore acqua sull'unità di raffreddamento se presente il relativo sensore. (option)
	Tempo di inibizione dell'errore acqua	Regolazione del rinvio prima dell'attivazione dell'errore acqua all'avviamento dell'unità di raffreddamento (se errore attivo)
	Livello entrata errore	Inversione del segnale di errore dell'unità di raffreddamento. Aperto correttamente o Chiuso correttamente. (se errore attivo)

	Comandi manuali	
	Velocità avanzata filo manuale (m/min)	Impostazione della velocità filo premendo il tasto di velocità avanzata sull'alimentatore di filo.
	Tempo pulizia gas	Impostazione del tempo di apertura della valvola gas nel momento in cui l'utente preme il tasto di pulizia gas sull'alimentatore di filo.
Gestione utente		
	Pagina 26	
Import/Export USB – Ethernet		
	Pagina 25	
Contatori		
	Pagina 36	
Rete		
	Stato rete	Impostazione dello stato della rete 5.
	Configurazione rete	Configurazione rete: DHCP o entrata manuale.
	Host Rete	Gestione dell'host di rete.

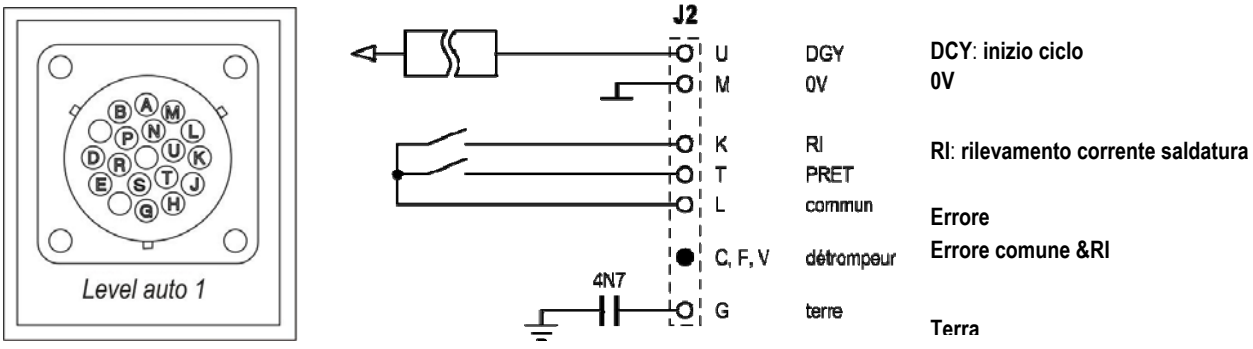
6.2. DESCRIZIONE INTERFACCIA AUTOMAZIONE

Configurazione > Impostazione > Generale> Automazione
L'interfaccia N1 comprende i seguenti segnali:

SEGNALE			**SENS**	**TIPO**	**REMA**
1	**DCY***	VICINO ALL'INIZIO DELLA SALDATURA	ENTRATA	TOR	FOTOACCOPPIATORE, 5 V – 5 MA
2	**RI****	DISATTIVO QUANDO LA CORRENTE E' RILEVATA	USCITA	TOR	CONTATTO RELE', 2 A – 48 V
3	**ERRORE**	DISATTIVO QUANDO NON È PRESENTE UN ERRORE RILEVATO SULLA FONTE DI ALIMENTAZIONE	USCITA	TOR	CONTATTO RELE',2 A – 48 V

* Rilevamento inizio ciclo corrente saldatura**

Immagine: interfaccia filo N1 sul connettore J2



Installazione configurazione in livello automazione N1

Quando la modalità automazione N1 è attivata:

- I menu MMA e TIG non sono più disponibili
- Una pagina specifica al livello di automazione N1 è aggiunta in modalità MIG nel menu CONFIGURAZIONE
- I segnali ARC START (RI) e START CYCLE (DCY) sono attivati
- Sono disponibili solo specifici cicli di saldatura automatici

Potrete attivare l'automazione N1 e la modalità di funzionamento dell'uscita **RI** nel menu: *Configurazione>Installazione>Generale*.
La scelta di livello di attivazione per il segnale di **ERRORE** è definito nel menu: Configurazione>Installazione>Errore.

Configurazione ciclo automazione

Nel menu MIG, la pagina specifica auto "CONFIGURAZIONE" vi consente di impostare:

- Il livello di soglia RI (tipo: A) ;
- Rilevamento rottura arco (tipo: s) ;
- Rinvio prima dell'inizio del movimento (tipo: s) ;
- Rinvio prima della conclusione del movimento (tipo: s) ;
- Velocità movimento (tipo: cm/min).

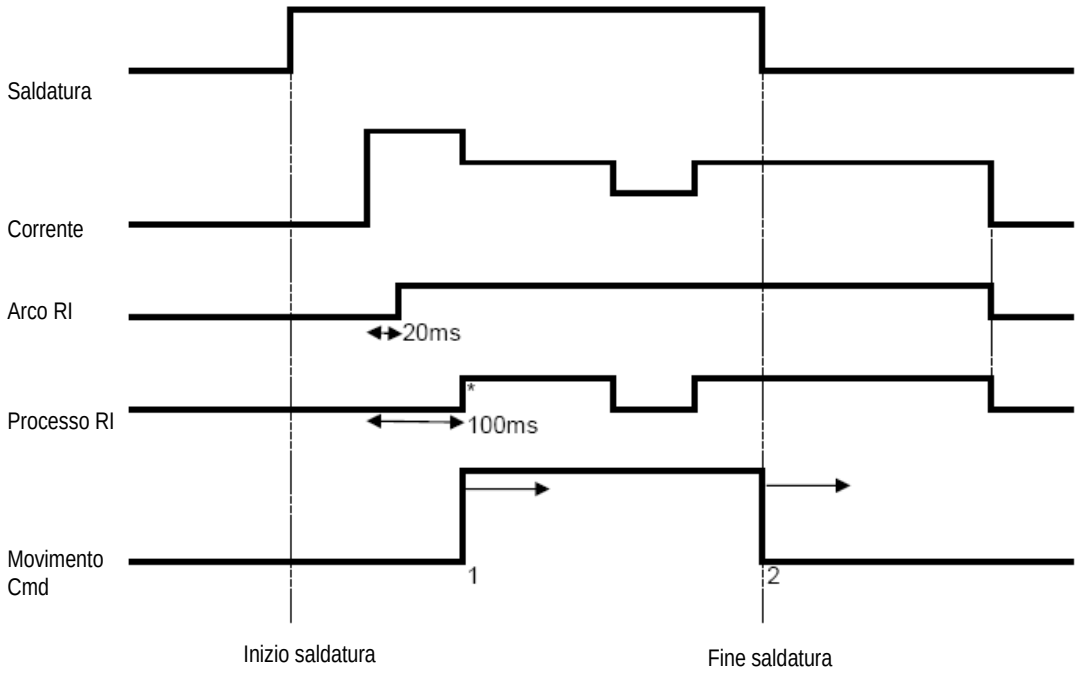
Il rilevamento della rottura dell'arco consente di configurare l'errore di rottura arco.
La velocità del movimento è un'informazione destinata all'utente, ma non è preimpostata nell'installazione

Gli altri parametri sono utilizzati per configurare l'uscita RI delle 3 seguenti modalità:

PROCESSO RI	Il relè **RI** disattiva 100 ms non appena la corrente supera la "soglia RI" definita nella CONFIGURAZIONE. Il relè **RI** si attiva non appena il livello della corrente si abbassa oltre la "soglia RI" Parametro: livello di rilevamento della soglia RI
ARCO RI (RI veloce)	Il relè **RI** disattiva 20 ms non appena la corrente supera i 15 A. Il relè **RI** si attiva alla fine della saldatura non appena il livello della corrente va sotto i 15 A.
MOUVEMENT COMMAND	Il relè **RI** si disattiva non appena l'innesco e il tempo definito nella CONFIGURAZIONE è terminato. Il relè **RI** si attiva non appena il tempo dopo la caduta di tensione è terminato. Parametri: tempo dopo l'inizio e la fine

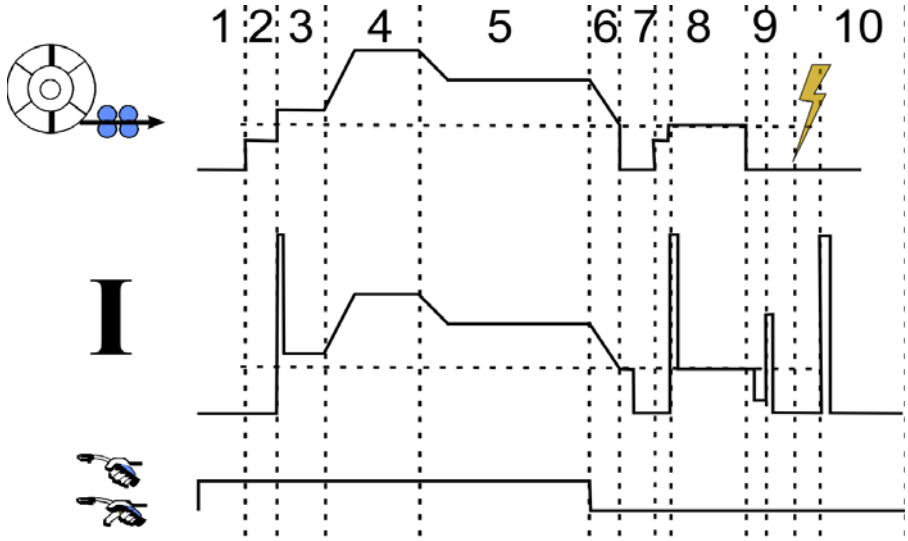
Nota: se decidete di iniziare la saldatura ancora durante la fase di caduta di tensione, l'uscita **RI** nella modalità **COMANDO MOVIMENTO** non può scendere al di sotto di 1.

Immagine: diverse modalità di funzionamento RI



* :attivazione avvenuta con successo (RI+RT)

Parametri regolabili:
1. Tempo dopo l'inizio del movimento
2. Tempo dopo la fine del movimento



1	Pre-gas
2	Avanzamento filo
3	Softstart
4	Hotstart
5	Saldatura
6/7/8	Riempimento cratere
9	Bruciatura filo
10	Postgas

6.3. COLLEGAMENTI ESTERNI

La comunicazione con una **chiave USB** è possibile non appena essa viene rilevata dalla fonte di alimentazione.
Il collegamento con l'host remoto via **Ethernet** è possibile:

- ✓ Se la fonte di alimentazione è completa di indirizzo IP. Menu Configurazione > Rete > Configurazione rete

  Ci sono due modi per includere l'indirizzo IP alla fonte di alimentazione:

  - DHCP: recupero automatico dell'indirizzo IP
  - Manuale: inserimento manuale dei parametri di rete

- ✓ Se l'host remoto è definito nella fonte di alimentazione:

  - Altra fonte di alimentazione con indirizzo IP
  - Computer con server FTP sulla porta 21

I collegamenti esterni si suddividono in due funzioni principali:

- Solo dati esportabili:

  Tracciabilità / Storico irregolarità / Contatori

- Dati esportabili e importabili:

  Programmi di saldatura / Configurazione fonte di alimentazione (vedere di seguito) / Backup Installazione / Sinergie Utente

L'importazione ed esportazione dei programmi di saldatura e la configurazione della fonte di alimentazione sono disponibili nel menu:

Configurazione > Importazione / Esportazione

Questa pagina consente di gestire gli input/output via cavo Ethernet e USB dei seguenti dati:

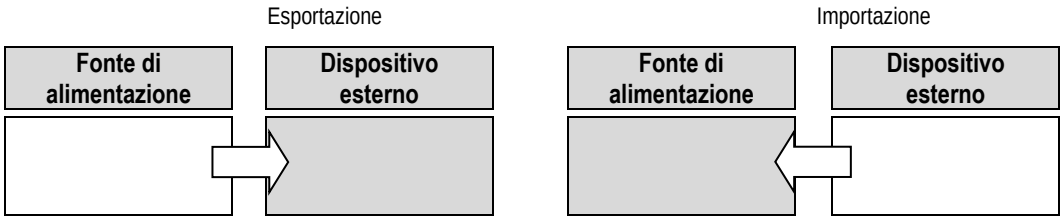
Programmi di saldatura	Tutti i programmi di saldatura esistenti e le liste sulla fonte di alimentazione
Liste programmi	
Liste programma MIG 4T	

Configurazione fonte di alimentazione	
Interfaccia utente	Tutti i parametri salvati nel menu *Configurazione* > *Interfaccia utente*
Installazione	Tutti i parametri salvati nel menu *Configurazione* > *Installazione*
Gestione utente	Tutti gli utenti e i diritti di accesso
Configurazione rete	Configurazione di rete di *Configurazione* > *Rete* > *Configurazione*
Host di rete	Host remoti di *Configurazione* > *Rete* > *Host*
Configurazione tracciabilità	Configurazione tracciabilità di *Tracciabilità* > *Configurazione*

L'importazione ed esportazione del Backup Installazione sono disponibili nel menu:
Manutenzione > Backup Installazione

Backup Installazione	Backup dell'installazione per: - Successivo ripristino su questa fonte di alimentazione o su un'altra fonte di alimentazione - Conservarla per motivi di tracciabilità

La fonte di energia è visualizzata nella colonna a sinistra e il dispositivo di archiviazione dati esterno è visualizzato nella colonna a destra:



Esportazione:
Per eseguire un'esportazione su di un dispositivo di archiviazione dati esterno, selezionare gli elementi da esportare, premere il tasto di trasferimento e nominare il file. Attendere fino a esportazione completata.

Importazione:
Navigate all'interno del dispositivo archiviazione dati esterno fino ad arrivare alla cartella che contiene il file che volete importare, selezionare il file e premere sul tasto di trasferimento . Attendere fino a importazione completata.

La funzione di importazione dei programmi di saldatura è descritta in § IMPORT/EXPORT, pagina 25.
L'importazione della configurazione della fonte di alimentazione ripristina la configurazione precedente.
L'importazione del Backup Installazione ripristina il Backup Installazione precedente ad eccezione di:

- Versioni software della fonte di alimentazione
- Identificatore fonte di alimentazione (da eseguire manualmente)

I programmi di saldatura non possono essere cancellati se il loro numero non è associato a un programma sul Backup Installazione.
Per ottenere una copia esatta dello stato della fonte di alimentazione, azzerare le impostazioni di fabbrica della fonte di alimentazione prima dell'importazione.

ATTENZIONE
per ripristinare l'installazione, è necessario che la versione software della fonte di alimentazione sia compatibile con la versione della fonte di alimentazione dalla quale è stato eseguito il backup.

ATTENZIONE
durante l'importazione della sinergia utente, viene sovrascritta la sinergia corrente memorizzata nella fonte di aliementazione con lo stesso id.

7 - MANUTENZIONE DELL'INSTALLAZIONE

AGGIORNAMENTO SOFTWARE

Questa pagina è disponibile nel menu Manutenzione . Questa funzione consente di aggiornare il software con un file dalla chiavetta USB. Tale file viene fornito da Lincoln Electric per migliorare le funzioni della fonte di alimentazione. L'utente deve scegliere il file sulla chiavetta USB ed eseguire l'aggiornamento premendo il tasto di traferimento.

La versione software di ogni parte dell'installazione può essere identificata nella pagina: identificazione software.

ATTENZIONE

con ogni nuova versione del software verrà fornita una tabella di compatibilità tra le varie versioni software. Vi consigliamo di aggiornare il software con la versione compatibile al fine di evitare il rischio di perdita di dati interni della fonte di alimentazione.

ATTENZIONE

vi consigliamo di eseguire un backup dell'installazione prima di ogni aggiornamento software.

ATTENZIONE

non toccare la fonte di alimentazione o la chiavetta USB durante l'aggiornamento, altrimenti sarà necessario ripetere completamente l'operazione.

CONTATORI

Questa pagina contiene diversi contatori che permettono di semplificare la manutenzione delle parti soggette a usura e la gestione dei beni di consumo. Ogni contatore è associato a una soglia - regolabile o non regolabile – qualora il relativo contatore superi il valore soglia, all'utente viene riportato un avviso; esso richiede il riconoscimento.

Oggetto	Contatore associato	Manutenzione da eseguire
Tubo contatto	Numero innesco	Sostituzione
Ugello	Durata saldatura	Pulizia
Liquido di raffreddamento	Tempo attivazione unità di raffreddamento	Scarico
Bobina (utile quando viene utilizzato solo un filo)	Lunghezza del filo disteso	Cambio bobina – rinnovamento stock
Rivestimento	Durata alimentazione filo	Cambio
Fonte di alimentazione	Durata arco	Pulizia, aspirazione filtro

Una volta che è stata eseguita la manutenzione, l'utente può resettare il relativo contatore e regolare il valore soglia.

STORICO ERRORI

Questa pagina visualizza l'elenco degli errori della fonte di alimentazione, con la descrizione di ogni irregolarità.
Il registro dell'errore può essere esportato su di un dispositivo di archiviazione dati esterno.

RESET DI FABBRICA E BACKUP INSTALLAZIONE

La funzione reset di fabbrica consente all'utente di azzerare tutti i dati o parte di essi presenti nella fonte di alimentazione. Tali dati sono stati impostati dal produttore.

Esistono diversi livelli di azzeramento:

- azzeramento della configurazione della fonte di alimentazione
- azzeramento della lista utenti
- azzeramento dell'installazione

L'utente deve scegliere il livello di azzeramento e riavviare l'installazione. Riavviare il macchinario per rendere effettive le impostazioni.

8 - OPZIONI

8.1. UNITA DI RAFFREDDAMENTO, RIF. W000273516

8.2. AVVOLGITORE DMU W500, RIF. W000371926

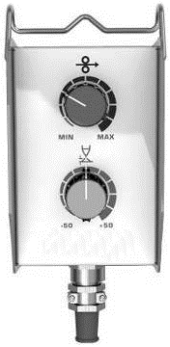
8.3. CONTROLLO A DISTANZA RC JOB II, RIF. W000371925

Funzioni del controllo a distanza:

- ✓ Per impostare i parametri (velocità filo, messa a punto, tensione di picco, tensione arco e dinamismo) secondo la configurazione data, durante o fuori il processo di saldatura.
- ✓ Richiamare un lavoro di saldatura e avviarlo.
- ✓ Collegare diversi lavori nello stesso processo.
- ✓ Modificare e salvare un lavoro di saldatura.
- ✓ Visualizzare i parametri di saldatura regolabili, durante e fuori saldatura. Visualizzare il numero e il nome del lavoro.

Le informazioni e le ergonomie del servizio RC sono le stesse presenti nello schermo centrale dell'alimentatore di filo.

8.4. CONTROLLO A DISTANZA RC SEMPLICE, RIF. W000275904

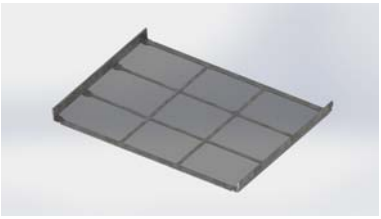


- ✓ Regolazione velocità di filo durante e fuori saldatura.
- ✓ Tensione arco regolabile durante e fuori saldatura.

8.5. CARRELLO DI LAVORO II, RIF. W000383000

Per movimentare facilmente la fonte di alimentazione all'interno di un'area di lavoro.

8.6. FILTRO POLVERE, RIF. W000373703



8.7. SPINA LAVORO SERVIZIO RC II SUL GENERATORE, RIF. W000374008

8.8. MANICO TUBOLARE, RIF. W000279930

8.9. CARTA PUSH PULL, RIF. W000279907

8.10. PANNELLO DI CONTROLLO, RIF. W000305106

L'unità PANNELLO DI CONTROLLO è in grado di fornire energia a **CITOWAVE III** da linee elettriche trifase 230V.

8.11. ADATTATORE TIG, RIF. W000379466

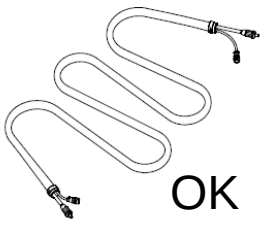
8.12. SICUREZZA FLUSSO, RIF. W000376539

8.13. FASCIO

ARIA fascio 2 M – 70 MM^2	Cod. W000275894
ARIA fascio 5 M – 70 MM^2	Cod. W000275895
ARIA fascio 10 M – 70 MM^2	Cod. W000275896
ARIA fascio 15 M – 70 MM^2	Cod. W000275897
ARIA fascio 25 M – 70 MM^2	Cod. W000276901*
ARIA fascio 30M – 70 MM^2	Cod. W000371246*
ARIA fascio 40M – 70 MM^2	Cod. W000371245*
ARIA fascio 50M – 70 MM^2	Cod. W000371244*
*(Costume)	
ACQUA fascio 2 M – 95 MM^2	Cod. W000275898
ACQUA fascio 5 M – 95 MM^2	Cod. W000275899
ACQUA fascio 10 M – 95 MM^2	Cod. W000275900
ACQUA fascio 15 M – 95 MM^2	Cod. W000275901
ACQUA fascio 25 M – 95 MM^2	Cod. W000276902*
ACQUA fascio 50 M – 95 MM^2	Contattateci
*(Costume)	
ACQUA fascio ALU 2 M – 95 MM^2	réf. W000371044
ACQUA fascio ALU 5 M – 95 MM^2	réf. W000371045
ACQUA fascio ALU 10 M – 95 MM^2	réf. W000371175
ACQUA fascio ALU 15 M – 95 MM^2	réf. W000371174
ACQUA fascio ALU 25 M – 95 MM^2	réf. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - MANUTENZIONE

9.1. MANUTENZIONE

In base all'utilizzo del dispositivo, occorre controllare due volte l'anno le seguenti caratteristiche:

- ⇨ Pulizia del generatore
- ⇨ Collegamenti elettrici e gas

ATTENZIONE

L'ostruzione del filtro causata dalla polvere può comportare una riduzione del ciclo di lavoro del generatore.

ATTENZIONE: VERIFICARE DUE VOLTE ALL'ANNO

- ⇨ Impianto aria compressa.
- ⇨ La calibrazione della corrente e le impostazioni relative alla tensione.
- ⇨ I collegamenti elettrici dell'energia e i circuiti di controllo e di fornitura di energia.
- ⇨ La condizione dell'isolamento, dei cavi, dei collegamenti e delle tubature.

ATTENZIONE

A ogni avviamento dell'unità di saldatura e prima di contattare il Supporto Clienti per servizi tecnici, vi preghiamo di controllare che:

- ⇨ I terminali elettrici siano collegati correttamente.
- ⇨ La tensione delle linee di alimentazione selezionate è corretta
- ⇨ Il gas fuoriesce correttamente.
- ⇨ Le condizioni della torcia sono molto buone.
- ⇨ Tipo e diametro del filo.

9.2. RULLI E GUIDA FILO

In normali condizioni di lavoro, questi accessori sono durevoli ed occorre molto tempo prima che sia necessaria la loro sostituzione.
Tuttavia, può essere necessario sostituirli dopo un certo periodo di tempo a causa dell'utilizzo eccessivo o dell'ostruzione da parte di agenti esterni.
Per ridurre al minimo questi rischi, assicurarsi che la piastra dell'alimentatore di filo rimanga sempre pulita.
Il motoriduttore non richiede nessuna manutenzione.

9.3. TORCIA

Controllare regolarmente la corretta tenuta dei collegamenti della fornitura di corrente di saldatura. Gli stress meccanici relativi agli shock termici tendono ad allentare alcune parti della torcia, in particolare:

- ⇨ Il tubo di contatto
- ⇨ Il cavo coassiale
- ⇨ L'ugello di saldatura
- ⇨ Il connettore veloce

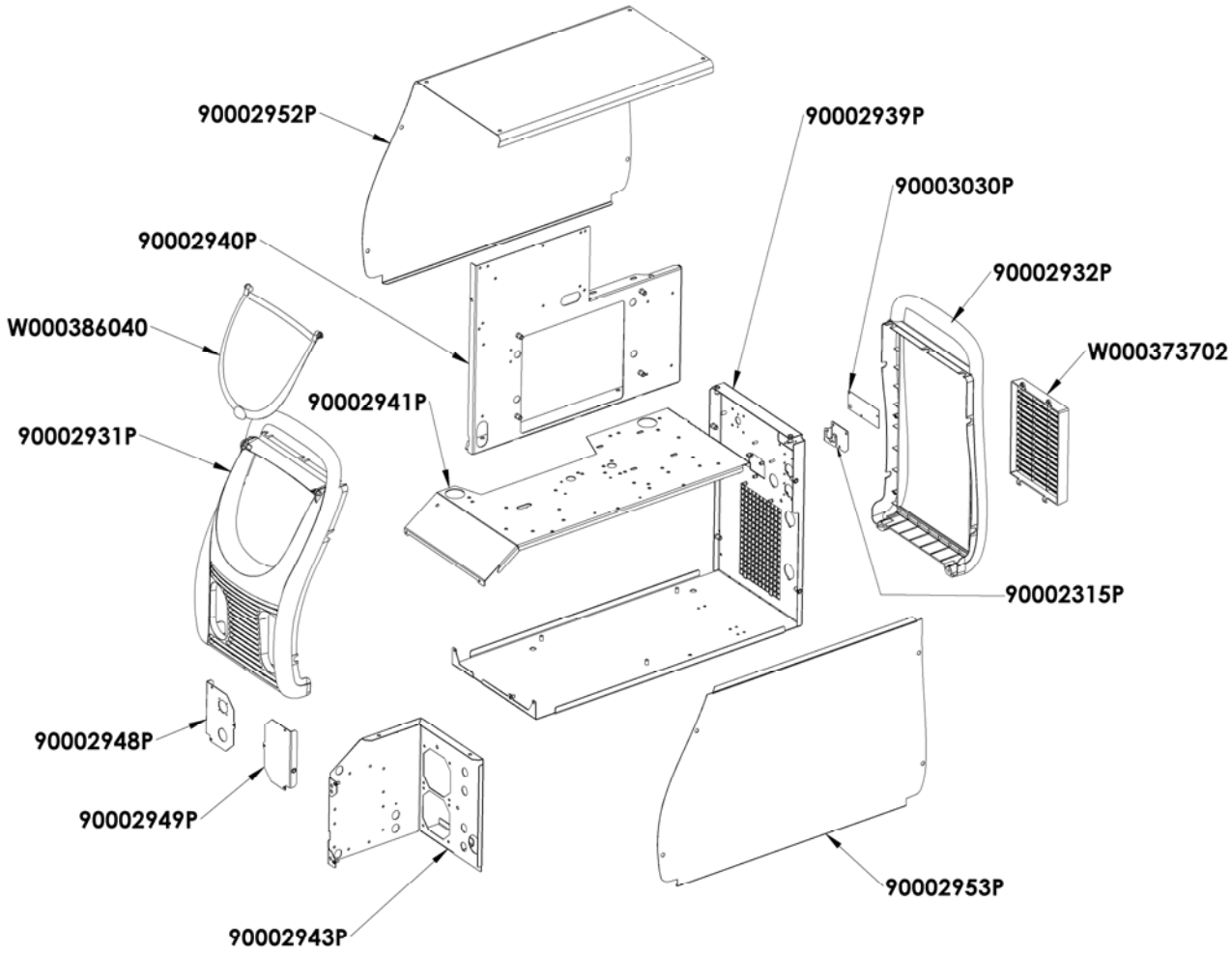
Controllare che la guarnizione della presa gas sia in buone condizioni.
Rimuovere gli spruzzi presenti tra il tubo di contatto e l'ugello e tra l'ugello e la bordatura.
Gli spruzzi si rimuovono facilmente se la procedura viene ripetuta a intervalli brevi.
Non utilizzare strumenti che possono graffiare la superficie di queste parti e causare spruzzi che si depositano su di esse.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

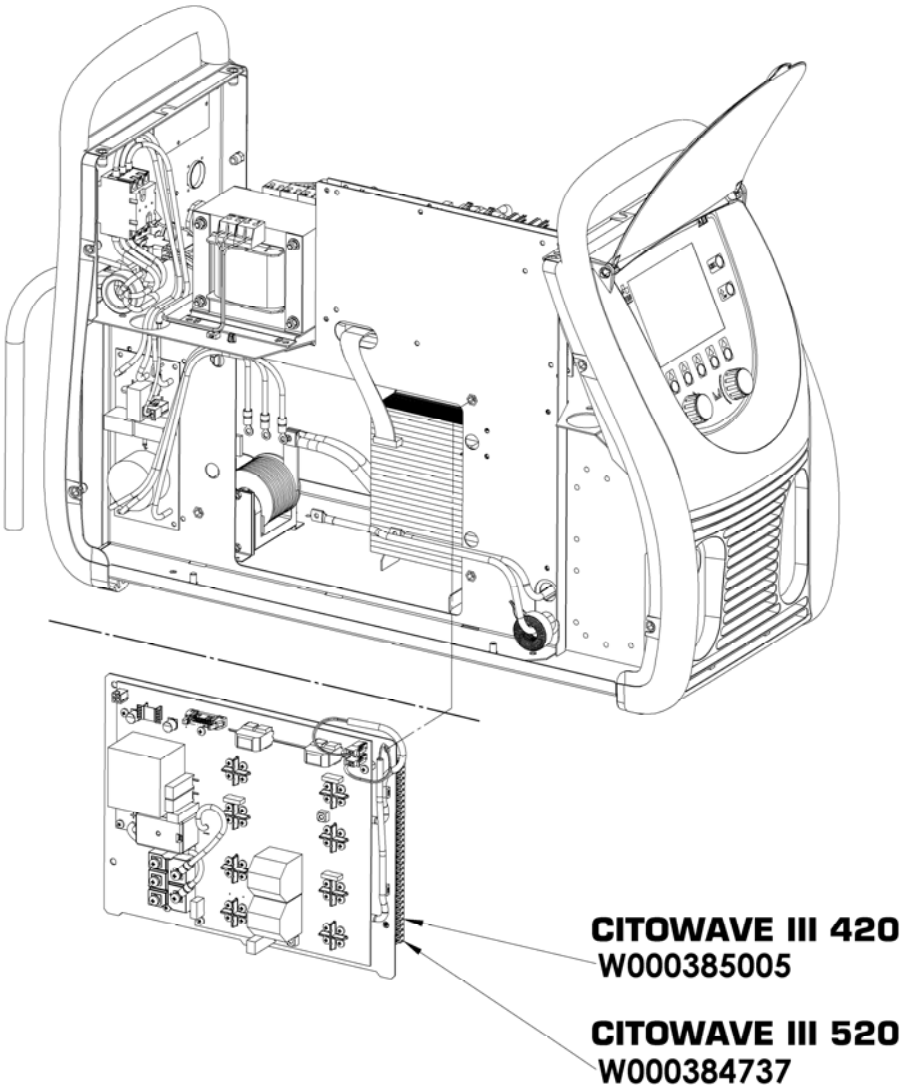
Rimuovere il rivestimento dopo ogni cambio di bobina di filo. Eseguire questa procedura dal lato della spina connettore veloce della torcia.
Se necessario, sostituire la presa guida del filo della torcia.
Un'usura grave della guida del filo può causare perdite di gas verso la parte posteriore della torcia.
I tubi di contatto sono progettati per essere utilizzati a lungo. Tuttavia, il passaggio del filo ne causa l'usura, ampliando il foro oltre le tolleranze permesse, perdendo così il buon contatto tra tubo e filo.
La necessità di sostituirli è evidente quando il processo di trasferimento del metallo diventa instabile, nonostante tutte le impostazioni dei parametri di lavoro rimangano normali.

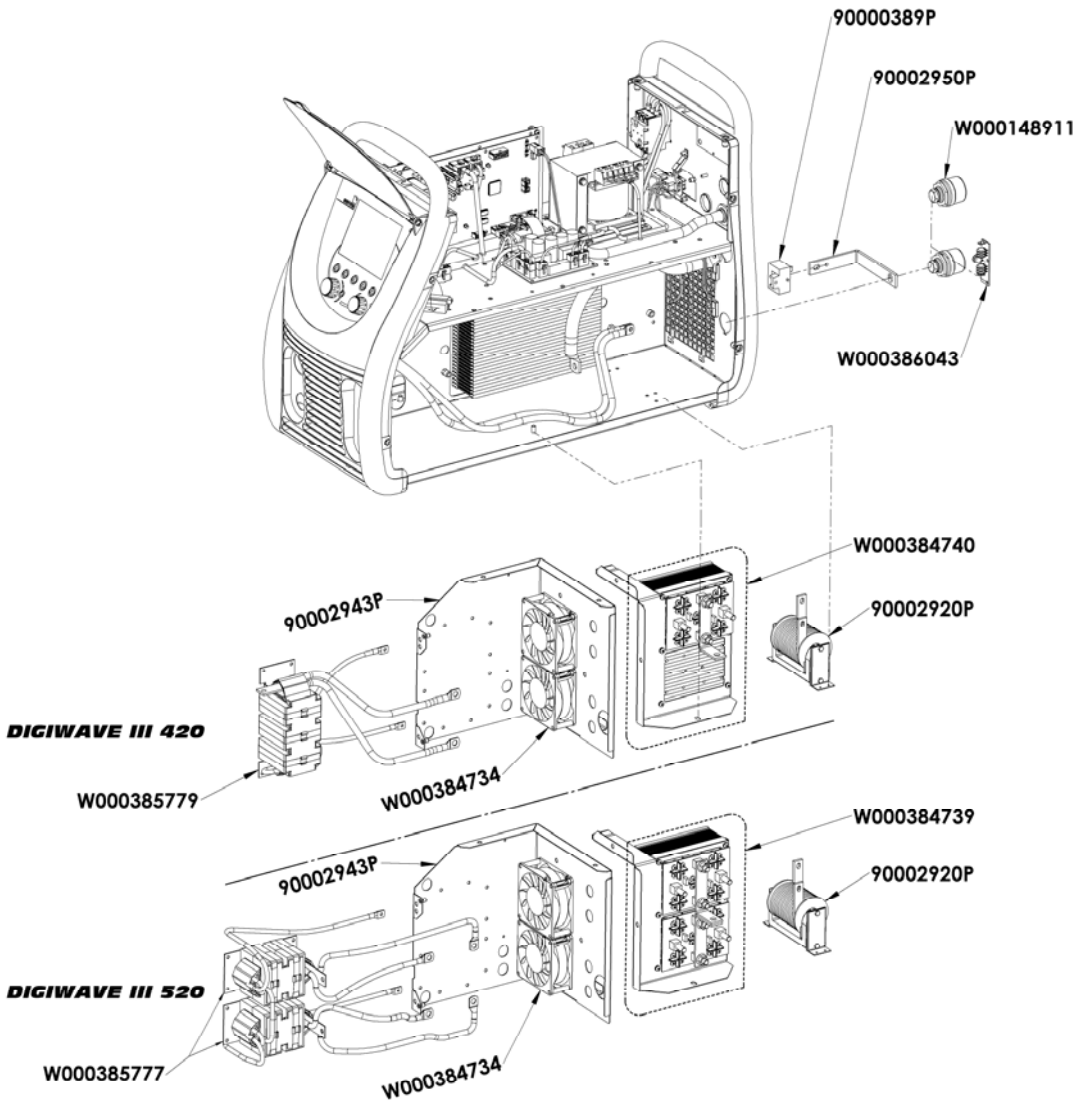
9.4. PEZZI DI RICAMBIO

CAPOTS



Composants internes et onduleur :




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
DIGIWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
DIGIWAVE III 520
W000385777
W000384734

9.5. DESCRIZIONE LISTA ERRORI

Gli errori elencati di seguito possono essere risolti seguendo attentamente le indicazioni descritte. Se un errore non appartiene alla lista di seguito riportata, vi chiediamo di contattate i servizi post vendita.

Il servizio di equipaggiamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale qualificato.

ATTENZIONE: qualsiasi intervento richiede l'apertura dell'alloggiamento del generatore o una delle sue periferiche. Ciò deve essere eseguito solamente da un agente nominato o autorizzato da Lincoln Electric.

CAUSE	SOLUZIONI
MESSAGIO DISPLAY E03 « Superato max»	
il superamento della potenza massima consentita dalla tensione di alimentazione	controllare che i parametri del programma di saldatura non superano le caratteristiche della sorgente di corrente (modalità compresi FREE)
MESSAGIO DISPLAY E07 « sovratensione di rete» o « network sotto - tensione»	
Rete di alimentazione trifase da sovratensione o sottotensione della fonte di alimentazione (400V Tolleranza - 3 ~ 15 % / - 20 %)	Verificare le caratteristiche della rete
MESSAGIO DISPLAY E15 « Overflow media massima corrente»	
Il superamento della sorgente di alimentazione autorizzato	Controllare la saldatura delle impostazioni del programma non supera le caratteristiche della sorgente di corrente (inclusa la modalità FREE) massima corrente media
MESSAGIO DISPLAY E16 « supera il limite massimo di boot»	
Il superamento della sorgente di alimentazione autorizzato	Controllare la saldatura delle impostazioni del programma non supera le caratteristiche della sorgente di corrente (inclusa la modalità FREE) corrente massima istantanea

MESSAGIO DISPLAY E25 « Superamento duty cycle»	
Superando il duty cycle del generatore	Attendere raffreddamento della sorgente di alimentazione

MESSAGIO DISPLAY E30 « errore di avvio»	
Modalità AUTO solo	3 secondi dopo la saldatura lancio superato senza innesco rilevato

MESSAGIO DISPLAY E32 « Out of arc»	
Modalità AUTO solo	il rilevamento di una rottura dell'arco.

MESSAGIO DISPLAY E33 « programma di problema»	
Richiamo di un programma non esistente o non autorizzato	
Il programma non è compatibile con questa versione del software	si prega di aggiornare il software del generatore.
La configurazione non è compatibile con questa versione software	si prega di aggiornare il software del generatore.
Un programma è danneggiato:	
Questo programma è visibile nella lista dei programmi sullo schermo sul frontale del generatore .	programma di soppressione è necessaria
La configurazione del sistema è corrotto	è richiesto parametrage una nuova installazione .
Una lista di programmi è danneggiato.	si prega di riconfigurare gli elenchi dei programmi

MESSAGIO DISPLAY E42 « fornitura stabile»	
L' alimentazione è instabile	si prega di controllare il vostro impianto elettrico.

MESSAGIO DISPLAY E44 « fascio di calibrazione»	
Impossibile completare la calibrazione automatica.	controllare la calibrazione dello schermo viene rigorosamente rispettato

MESSAGIO DISPLAY E45 « Per saldatura arresto immediato»

Chiedere la cessazione immediata di utenti saldatura

MESSAGIO DISPLAY E49 « Verifica Connessione dispositivo»	
Più comunicazione con un dispositivo	Controllare il collegamento del dispositivo visualizzata

⚠ E 'indispensabile per collegare e scollegare il dispositivo quando il sistema è spento

MESSAGIO DISPLAY E50 « problema di raffreddamento»

Problema di pressione o di portata del raffreddamento

MESSAGIO DISPLAY E52 « elettrodo incollato »	
Solo MMA .	
Rilevamento attaccare dell'elettrodo con il pezzo	Spento l'elettrodo

MESSAGIO DISPLAY E53 « filo bloccato »	
MIG solo	
Rilevamento di saldatura a filo per il lavoro	Tagliare il filo

MESSAGIO DISPLAY E63 « coppia Eccesso trattura»	
Coppia del motore eccessiva di svolgimento	controllare che la guaina del cavo non è encrass2e e che nulla impedisce il movimento del filo e il movimento del trainafilo

MESSAGIO DISPLAY E72 « Synergy non presente»	
Lanciare programma di saldatura la cui sinergia utente non è presente nella saldatura generatore	importa o definire il corrispondente programma attuale sinergia utente

MESSAGIO DISPLAY E80 « Rilevazione di controllo di processo I min»

Soglia di controllo Overflow bassa corrente di saldatura definita dall'utente

MESSAGIO DISPLAY E81 « Processo di controllo di rilevamento I max»

Superata soglia elevata di monitoraggio corrente di saldatura definita dall'utente

MESSAGIO DISPLAY E82 « U min Rivelazione Process Control»

Soglia di controllo Overflow bassa corrente di saldatura definita dall'utente

MESSAGIO DISPLAY E83 « Rilevazione Processo U controllo max»

Superata soglia elevata di monitoraggio corrente di saldatura definita dall'utente

MESSAGIO DISPLAY E84 « Rilevazione di controllo di processo Reel I min»

Superamento bassa motore monitoraggio della corrente di soglia trattura definito dall'utente

MESSAGIO DISPLAY E85 « Rilevazione di controllo di processo Reel Imax»	
Superato motore di monitoraggio ad alta soglia di corrente trattura definito dall'utente	
MESSAGIO DISPLAY E86 « Software assente»	
Manca per un dato dispositivo	si prega di fare un software generatore di aggiornamento
MESSAGIO DISPLAY « Errore CAN bus »	
Comunicazione con un dispositivo è molto disturbato . Controllare il collegamento del dispositivo.	E 'indispensabile per collegare e scollegare il dispositivo quando il sistema è spento

ALLEGATO 1 – TABELLE SINERGIE

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

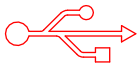
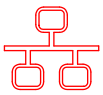
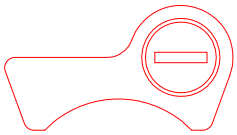
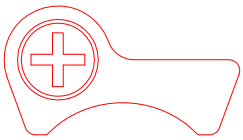
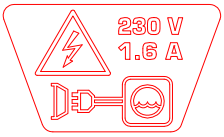
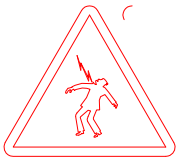
Speed Short Arc (SSA)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

SPRAY MODAL (SM+)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

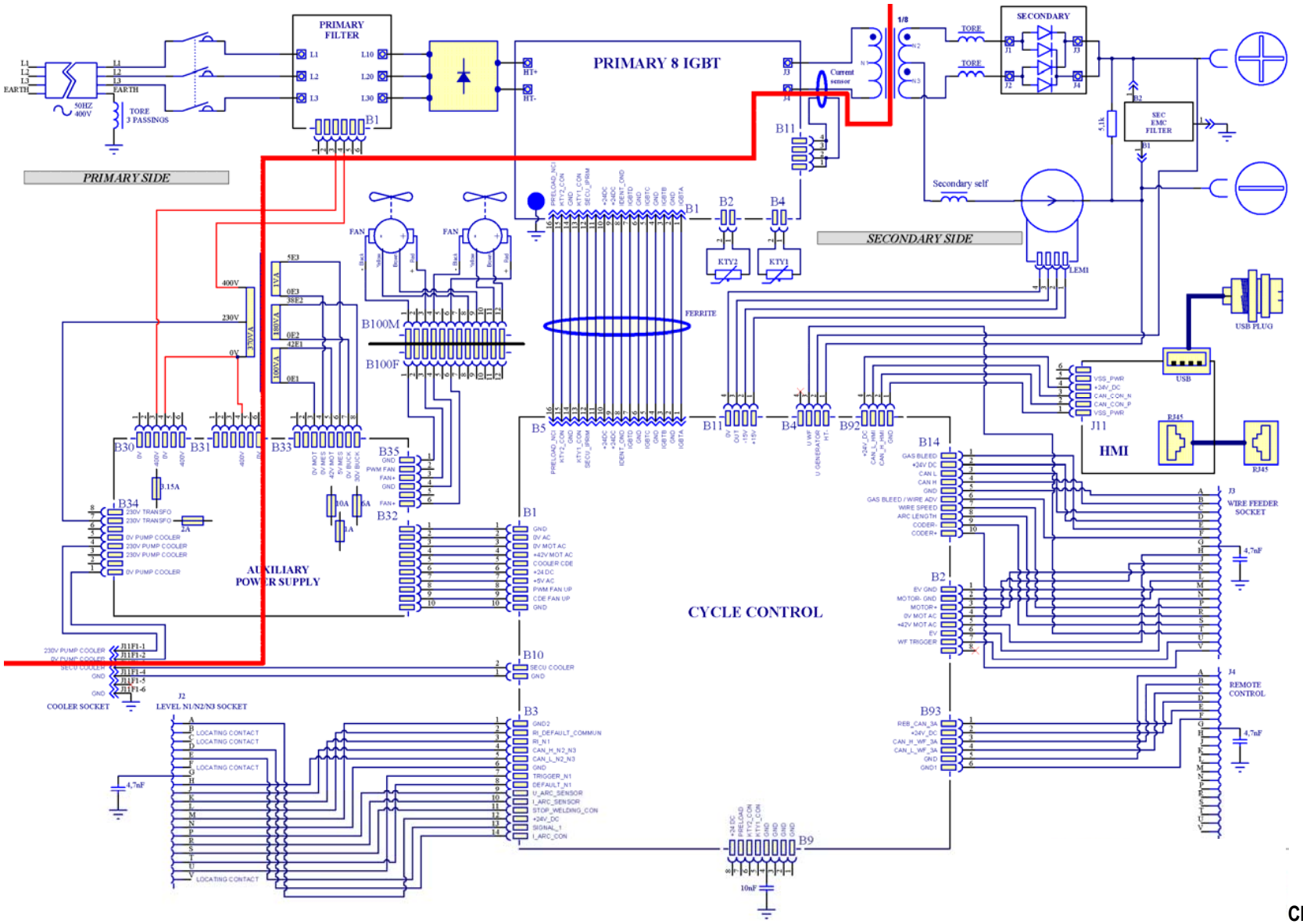
ALLEGATO 2 – CICLO SPECIFICO DI SALDATURA MIG

	Applicazione	highlight	Vantaggi
Short Arc	Tutti i materiali	Tutte le posizioni riempiendo	universale per tutte le posizioni Adatto a tutti i materiali
Easy Short Arc	Tutti i materiali	Nessuna area globulare	universale per tutte le posizioni Adatto a tutti i materiali
Speed Short Arc	Acier Inox	primo passaggio	Estende l'area del comportamento arco corto Avanti veloce velocità piccole deformazioni
High Pénétration Speed	Acier	riempiendo	penetrazione Grande fili gratuito
Pulsé	Tutti i materiali	strati sottili	universale per tutte le posizioni Nessuna proiezione
Soft Silence Pulsé	Acier Inox	Inox	Best Location in Pulsata Riduzione del 50% nel rumore dell'arco
Spray Moda	Alu	Alu impreparati	Riduzione di porosità Una maggiore penetrazione
Advanced SeQuencer	Tutti i materiali	Tutte le posizioni strati sottili	bassa energia bella apparenza Verticalmente verso l'alto in traccia diretta

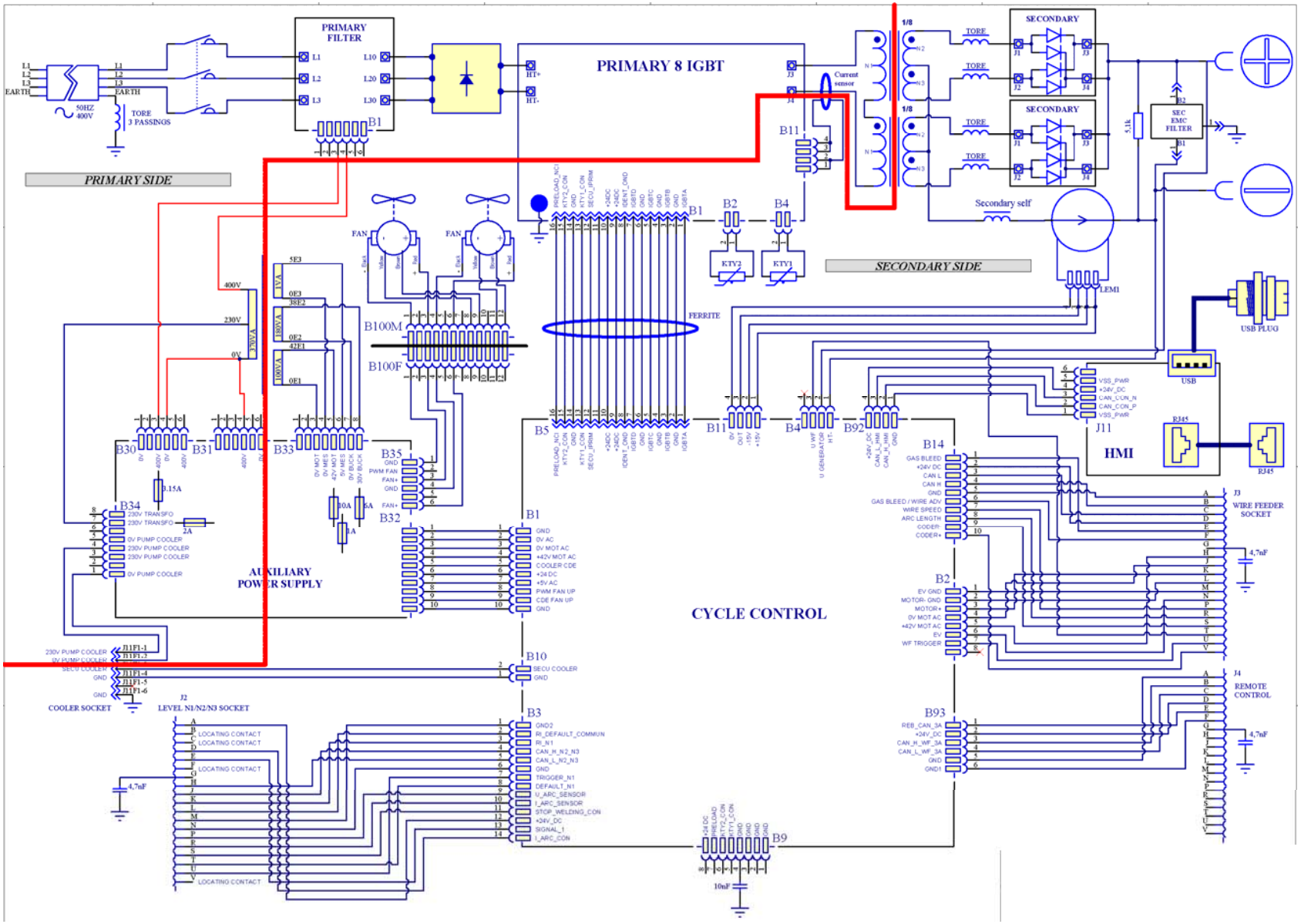
ALLEGATO 3 - SIMBOLI

Significato	Simboli
Per collegamento chiave USB	
Collegamento controllo a distanza	
Collegamento Ethernet	
Collegamento uscita energia - negativa	
Collegamento ucita energia – positiva	
Connessione fonte di alimentazione se il livello automatico 1 è attivato (RI)	
Collegamento unita' di raffreddamento W000275516	
Attenzione, possibile presenza di tensione pericolosa, non toccare.	
Collegamento terra	

SCHEMI ELETTRICI



CITOWAVE III 420


PRIMARY FILTER
PRIMARY 8 IGBT
PRIMARY SIDE
SECONDARY SIDE
SECONDARY
SECONDARY
Current sensor
Secondary self
SEC EMC FILTER
FERRITE
LEM1
USB PLUG
USB
HMI
RJ45
RJ45
WIRE FEEDER SOCKET
REMOTE CONTROL
AUXILIARY POWER SUPPLY
CYCLE CONTROL
COOLER SOCKET
LEVEL N1/N2/N3 SOCKET
FAN
FAN
TORE 3 PASSINGS
B1
B2
B3
B4
B5
B9
B10
B11
B30
B31
B32
B33
B34
B35
B92
B93
B100M
B100F
J2
J3
J4
J11
KTY1
KTY2

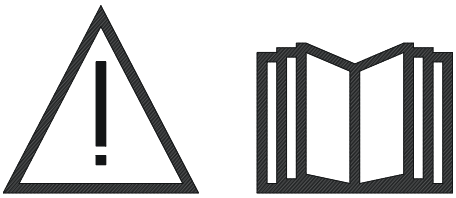
CITOWAVE III

DE **ANLEITUNGEN FÜR BETRIEB UND WARTUNG**

Kat.-Nr.: 8695-1264
Rev: B
Datum: 02/2018

CE

Kontakt: www.oerlikon-welding.com



DE Lichtbogenschweißen und Plasmaschneiden können gefährlich sein für die Schweißer und die im Arbeitsbereich befindlichen Personen. Bitte lesen sie die Bedienungsanleitung.

INHALTSVERZEICHNIS

1 - ALLGEMEINES 4
1.1. BESCHREIBUNG DES GERÄTES 4
1.2. EINZELKOMPONENTENDES SCHWEIßGERÄTES 4
1.3. TECHNISCHE DATEN DER STROMQUELLEN 6
1.4. TECHNISCHE DATEN DES KÜHLGERÄTES 6
2 - INBETRIEBNAHME 7
2.1. NETZANSCHLUSS 7
2.2. ANSCHLUSS DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT 7
2.3. ANSCHLUSS DES BRENNERS UND DES KÜHLGERÄTES 7
2.4. GASEINSTRITTSANSCHLUSS 7
2.5. INBETRIEBNAHME 8
3 - EINFACHE INBETRIEBSNAHME 9
3.1. FUNKTIONEN AUF DER FRONTPLATTE 9
3.2. DIE ERSTE EINSTELLUNG FÜR DEN EINFACHEN ZUGANG ZUM SCHWEIßEN 11
4 - ERWEITERTE FUNKTIONALITÄTEN VON CITOWAVE III 16
4.1. ERWEITERTE EINSTELLUNG IM MIG-MAG SCHWEIßZYKLUS 16
4.2. ERWEITERTE EINSTELLUNG IM MIG-SCHWEIßZYKLUS 21
4.3. AUSWAHL UND VERWALTUNG DER SCHWEIßPROGRAMME 23
4.4. IMPORTIERIEN / EXPORTIEREN VON SCHWEIßPROGRAMMEN 26
4.5. BENUTZERVERWALTUNG UND RÜCKVERFOLGBARKEIT 26
4.6. PROGRAMMBESCHRÄNKUNGEN 28
4.7. STEUERPROZESS 29
5. TIG- UND MMA-SCHWEIßEN 31
6. DETAILLIERTE KONFIGURATION 32
6.1. KONFIGURATION DER KÜHLEINHEIT 32
6.2. BESCHREIBUNG DER AUTOMATISIERUNGSCHNITTSTELLE 33
6.3. EXTERNE KOMMUNIKATIONEN 35
7. WARTUNG DER INSTALLATION 37
8 - OPTIONEN 38
8.1. KÜHLEINHEIT, REF. W000273516 38
8.2. ROLLE DVU W500, REF. W000371926 38
8.3. FERNBEDIENUNG RC JOB II, REF. W000371925 38
8.5. FERNBEDIENUNG RC EINFACH, REF. W000275904 38
8.6. WERKSTATTWAGEN, REF. W000383000 39
8.6. STAUBFILTER, REF: W000373703 39
8.7. STECKERS RC JOB II PLUG AM GENERATOR, REF. W000374008 39
8.8. SCHLAUCHGRIFF, REF. W000279930 39
8.9. PUSH-PULL KARTE; REF. W000279907 39
8.10. POWERBOX, REF. W000305106 39
8.11. TIG ADAPTER, REF. W000379466 39
8.13. SCHLAUCHPAKETE 40
9 - WARTUNG 41
9.1. WARTUNG 41
9.2. ROLLEN UND DRAHTFÜHRUNG 41
9.3. BRENNER 41
9.4. ERSATZTEILE 42
ANHANG 1 - TABELLEN SYNERGIEN 48
ANHANG 2- ZYKLEN MIG / MAG-SPEZIFISCHEN 50
ANHANG 3 - SYMBOLE 52

1 - ALLGEMEINES

1.1. BESCHREIBUNG DES GERÄTES

CITOWAVE III ist ein für manuelles Schweißen geeignetes Schweißgerät, das ermöglicht :

- MIG MAG-Schweißen
- Drahtvorschub verschiedener Drahtarten
  - ⇨ Drähte aus Edelstahl, Aluminium oder spezielle Drähte
  - ⇨ Massiv- oder Fülldrähte
  - ⇨ Durchmesser von 0,6-0,8-1,0-1,2-1,4-1.6mm
- Schweißen mit umhüllten Elektroden
- TIG-Schweißen
- Lichtbogenfugenhobeln, der Brenner wird zum Fugenhobeln verwendet: FUGENHOBELN [ARC AIR]. (maximaler Elektrodendiameter 6,3 mm)
- um die Schweißdaten von und zu den externen Peripherien zu übermitteln.

Das Gerät wird in betriebsbereitem Zustand zusammen mit der Drahtvorschubeinheit **DMU W500** geliefert. Die Stromquelle dieses Gerätes kann für die einfachen automatischen Anwendungen eingesetzt werden.

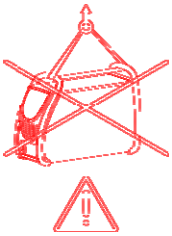
1.2. EINZELKOMPONENTENDES SCHWEIßGERÄTES

Das Schweißgerät besteht aus 8 Hauptkomponenten:

1. Stromquelle 420A oder 500A einschließlich des Stromkabels (5 m) und des Massekabels (5m)
2. Kühlgerät
3. Drahtvorschubeinheit
4. doppeltes abschaltbares Schlauchpaket zwischen der Drahtvorschubeinheit und der Stromquelle
5. Werkstattwagen (Option)
6. Transportwagen der Drahtvorschubeinheit (Option)
7. Schwenkvorrichtung (Option)

Jeder Artikel wird separat bestellt und geliefert.

Die mit dem Schweißgerät bestellten Optionen werden separat geliefert. Die Hinweise zur Montage dieser Optionen finden Sie in der Anleitung, die mit der Option mitgeliefert wird.



WARNUNG

Die Handgriffe aus Kunststoff sind nicht zur Aufhängung des Gerätes vorgesehen.
Die Stabilität des Gerätes ist nur bei maximaler Neigung von 10° gewährleistet

1.3. TECHNISCHE DATEN DER STROMQUELLEN

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Primärstromversorgung		
Primärstromfrequenz	400 V	400 V
Effektiver Primärstromverbrauch	50/60Hz	50/60Hz
Maximaler Primärstromverbrauch	21.1 A	28,5 A
Empfohlene Primärsicherungen	27,1 A	33,9 A
Maximale Scheinleistung	25 A Gg	32 A Gg
Maximale Wirkleistung	18,9 KVA	23,8 KVA
Empfohlene Generatorleistung	17,7 KW	22,4 KW
Wirkleistung im Standby-Modus (IDLE)	30 KVA	40 KVA
Wirkungsgrad bei Maximalstrom (MIG)	29 W	29 W
Leistungsfaktor bei Maximalstrom (MIG)	87	89
Cosinus Phi	0,93	0,94
Primärstromfrequenz	0,99	0,99
Secondaire		
Leerlaufspannung (gemäß Norm) für MIG	73 V	73 V
MIG-Schweißbereich	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
E-Handschweißbereich	15A / 420A	15A / 500A
Betriebsfaktor bei 100 % für MIG (Zyklus 10 Minuten bei 40 °C)	350A	450A
Betriebsfaktor bei 60 % für MIG (Zyklus 6 Minuten bei 40 °C)	420A	500A
Betriebsfaktor bei Maximalstrom bei 40 °C für MIG	60%	60%
Divers		
Dimensions (L x l x h)	720x295x525	720x295x525
Poids	36 kg	40 kg
Betriebstemperatur	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Lagerungstemperatur	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Brenneranschluss	“Européen”	“Européen”
Indice de protection	IP 23	IP 23
Classe d'isolation	H	H
Norme	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. TECHNISCHE DATEN DES KÜHLGERÄTES

	KÜHLER W000273516
Stromversorgung	
Einphasige Stromversorgung	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frequenz	50/60 Hz
Stromaufnahme	1,4 A
Kühlkreislauf	
Maximaler Durchfluss	3,6 l/min
Maximaler Druck bei einem Durchfluss von Null	4,5 bar
Tankkapazität	5 l
Wärmeableitung	1,3 KW à 20°C 1l/mn
Mechanische Eigenschaften	
Leergewicht	16 kg
Gewicht im Betriebszustand	21 kg
Abmessungen	700 x 279 x 268 mm
Schutzart	IP 23 S
Normen	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - INBETRIEBNAHME

2.1. NETZANSCHLUSS

CITOWAVE III ist ein 400V dreiphasiges Schweißgerät**.**
Wenn Ihr elektrisches Netz für den Anschluss geeignet ist, schließen Sie den 3-phasigen Stecker und den Massestecker an das Ende des Stromkabels an.

ACHTUNG

Unter der Voraussetzung, dass die Impedanz des öffentlichen Niederspannungsnetzes an der gemeinsamen Anschlussstelle niedriger ist als:
98,2 mΩ pour le CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pour le CITOWAVE III 520
Dieses Gerät entspricht den Normen IEC 61000-3-11 und IEC 61000-3-12 und kann an öffentliche Niederspannungsnetze angeschlossen werden. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder Benutzers des Geräts sicherzustellen, falls erforderlich durch Nachfrage beim Netzbetreiber, dass die Netzimpedanz den Impedanzeinschränkungen entspricht. .

2.2. ANSCHLUSS DER DRAHTVORSCHUBEINHEIT

Lesen Sie die Betriebsanleitung der Drahtvorschubeinheit und die Schnellstartleitung durch.

ACHTUNG

Bei dieser Tätigkeit muss die Stromquelle abgeschaltet sein. Die Netzstecker müssen gut verbunden sein. Ihre Befestigung muss regelmäßig kontrolliert werden, insbesondere nach der Verschiebung einer Installation.

2.3. ANSCHLUSS DES BRENNERS UND DES KÜHLGERÄTES

Der MIG-Schweißbrenner ist an die Vorderseite der Drahtvorschubeinheit anzuschließen. Zuerst sind die Verschleißteile des Brenners auf die verwendete Drahtart abzustimmen.
Wenn Sie einen Brenner mit Wasserkühlung verwenden, stellen Sie sicher, dass Ihr Kühlgerät an die Rückseite der Stromquelle und an die Wasserleitung angeschlossen ist.

ACHTUNG

Um das Kühlgerät aufzufüllen, benutzen Sie ausschließlich die durch Lincoln Electric mitgelieferte Flüssigkeit.

Die Schnittstellenkonfiguration ist notwendig, um dafür zu sorgen, dass das Kühlgerät gut funktioniert, vgl. § 6.1.

Der Leerlauf des Kühlgerätes, das an den Brenner nicht angeschlossen ist, kann zu seiner Beschädigung führen.

2.4. GASEINSTRITTSANSCHLUSS

Der Gasschlauch ist an das Schlauchpaket angeschlossen, das die Stromquelle mit der Drahtvorschubeinheit verbindet. Schließen Sie den Schlauch einfach an den Ausgang des Druckminderers der Gasflasche an.

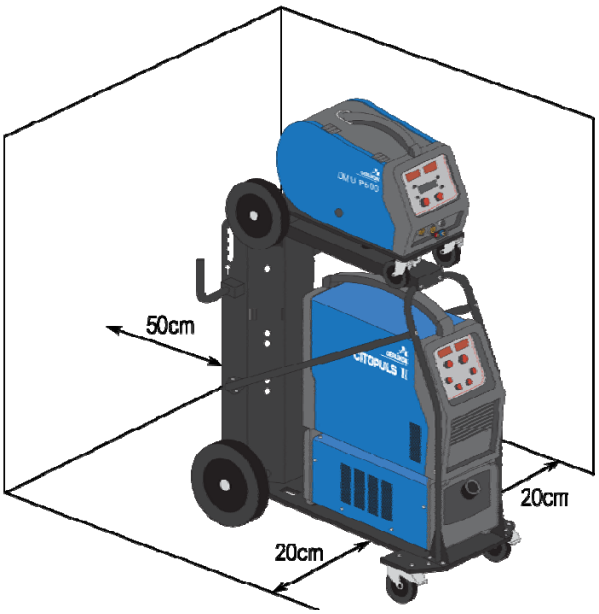
- Stellen Sie die Gasflasche auf den Transportwagen an der Rückseite der Stromquelle und befestigen Sie diese mittels eines Gurtes.
- Öffnen Sie die Gasflasche kurz, damit alle Unreinheiten beseitigt werden und schließen Sie dann die Flasche.
- Montieren Sie den Druckminderer/Durchflussmengenmesser
- Schließen Sie den mitgelieferten Gasschlauch an den Ausgang des Druckminderers an.
- Öffnen Sie die Gasflasche.

Während des Schweißens sollte der Gasdurchfluss (l/min) dem Durchmesser der Düse entsprechen (mm).

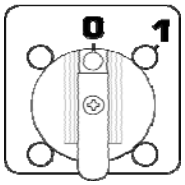
ACHTUNG

Stellen Sie sicher, dass die Gasflasche auf dem Transportwagen mittels eines Sicherheitsgurtes gut gesichert ist.

Für den optimalen Einsatz muss die Schweißinstallation die folgenden Positionierungszwänge für die richtige Kühlung beachten.



2.5. INBETRIEBNAHME



Der Hauptschalter befindet sich auf der Rückseite der Stromquelle. Stellen Sie den Schalter in die Position on (eingeschaltet). **Dieser Schalter darf während des Schweißens niemals umgeschaltet werden.** Bei jeder Einschaltung wird auf der Stromquelle die Softwareversion, festgestellte Leistungsaufnahme und angeschlossenes optionales Gerät (falls vorhanden) angezeigt.

ACHTUNG

Bei erster Inbetriebnahme wird die Konfiguration nach § 6.1 erforderlich.

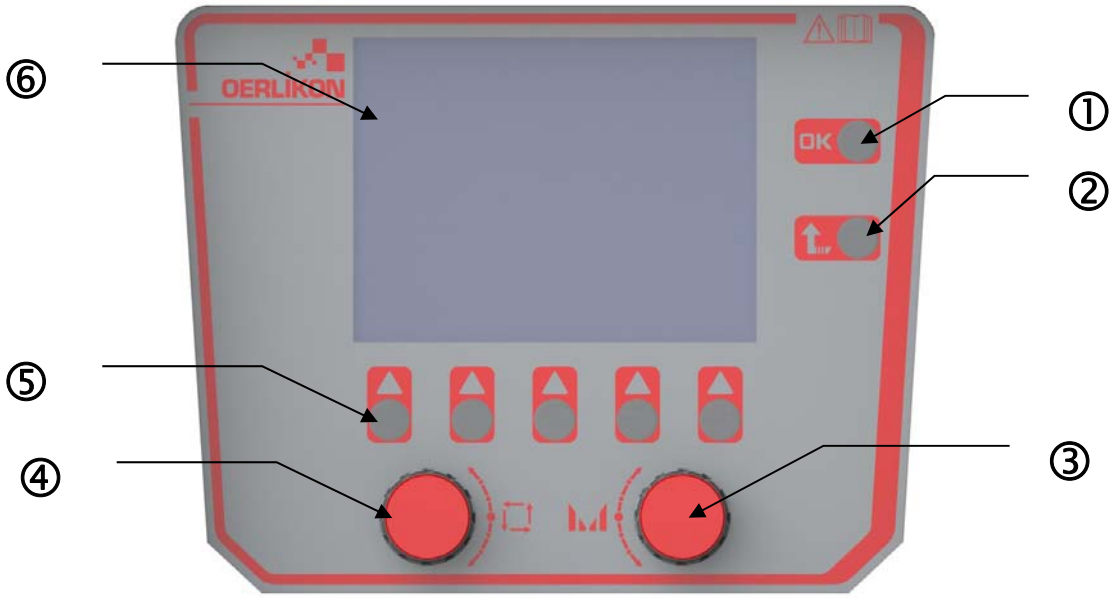
3 - EINFACHE INBETRIEBSNAHME

Um eine optimale Nutzung der Installation und ein gutes Einvernehmen der folgenden Gebrauchsanweisungen zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, zuerst die Betriebsanleitung für die Drahtvorschubeinheit zu lesen.

3.1. FUNKTIONEN AUF DER FRONTPLATTE

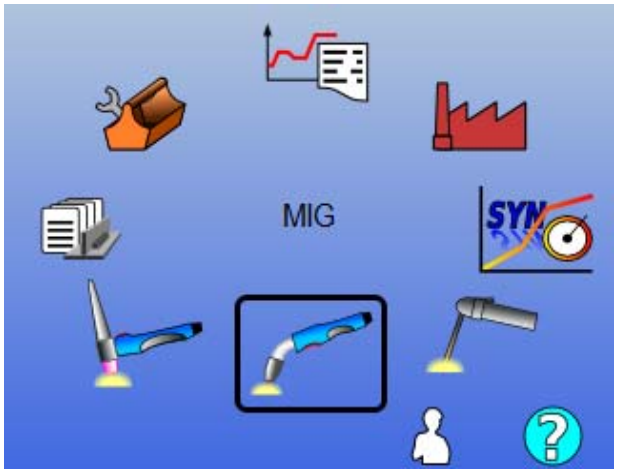
DIE ERSTE KONFIGURATION DER MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE (HMI)

Die Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) befindet sich auf der Frontplatte der Stromquelle:



1	Validierung
2	Die Escape-Taste, um die laufenden betrieblichen Prozessen abzubrechen oder um zum vorhergehenden Menü oder zur vorhergehenden Seite zurückzugehen.
3	Codierer für die Einstellung
4	Codierer für die Auswahl und Navigation
5	Taste, die den aktuellen Symbolen auf dem Bildschirm entsprechen
6	Farbbildschirm

BILDSCHIRM DER MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE (HMI)



Hauptmenüauswahl

Validierung der aktuellen Auswahl

Zurück

Benutzer-Login-Seite

Zugang zum Informationsfenster

Die Homepage enthält 8 Hauptmenüs:

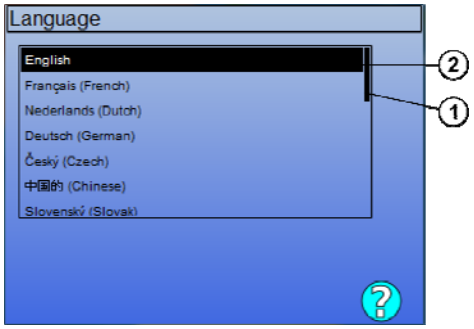
	TIG LIFT		Rückverfolgbarkeit
	MMA		Konfiguration
	MIG/MAG		Wartung
	Schweißprogramme		Benutzersynergie

DIE KONFIGURATIONSSCHRITTE FÜR DIE MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE (HMI)

Wenn Sie zum ersten Mal die Stromquelle benutzen, müssen Sie die folgenden 4 Schritte unternehmen:

1. Schritt

Auswahl der Schnittstellensprache



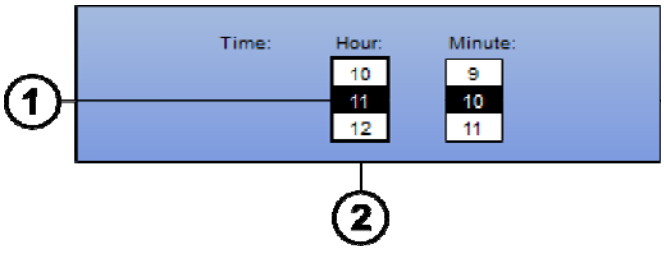
Sprachauswahl

Validierung der Auswahl

1	Position
2	Ausgewählte Sprache

2. Schritt

Zeit- und Datumseinstellungen
Die Uhr ist für die Funktionen von Rückverfolgbarkeit und Export benutzt.



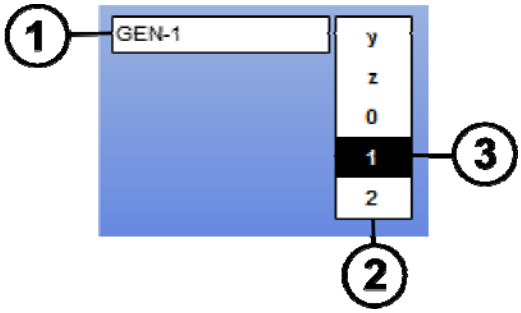
Wertänderung ①

Spaltenänderung ②

Speichern

3. Schritt

Name der Stromquelle
Dies ist der Name für die Identifizierung der Maschine, wenn die Installationen kommunizieren.
Bitte überprüfen Sie, dass verschiedene Installationen unterschiedliche Namen haben. Beim Export zu einem externen Speichergerät besteht der erstellte Name des Verzeichnisses aus dem Namen der Stromquelle und dem Datum.



Änderung in der Zeichenspalte ②

Zeichen hinzufügen oder unterdrücken ③

Speichern ①

4. Schritt

Falls vorhanden, Konfiguration des Kühlgerätes , vgl. § 6.1.

GURTKALIBRIERUNG

Die Gurtkalibrierung ist unbedingt erforderlich für das hochwertige Schweißen.
Die Kalibrierung muss wiederholt werden, falls die Polarität umgekehrt wird oder falls einer dieser folgenden Komponenten verändert wird:

- Brenner
- Gurt
- Massekabel
- Position der Massekabelschelle

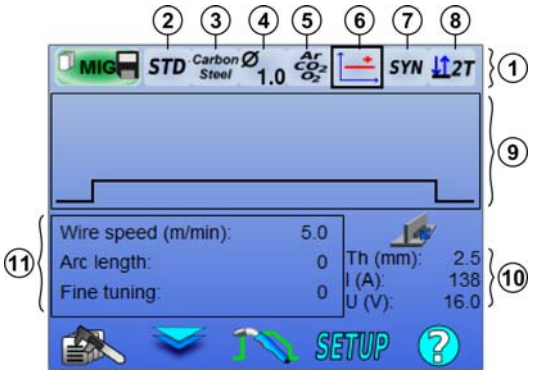
Menüzugang MIG > SETUP-MODUS > Gurtkalibrierung

- Automatische Kalibrierung (Nur in MIG erhältlich) Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

ACHTUNG
Während für 1 Sekunde ein Strom von 400 A erzeugt wird müssen Sie Schutzausrüstung tragen.

3.2. DIE ERSTE EINSTELLUNG FÜR DEN EINFACHEN ZUGANG ZUM SCHWEIßEN

DIE DARSTELLUNG DER EINSTELLUNGSSEITE DES MIG-SCHWEIßENS



Parameterauswahl

Auswahl des Parameterwerts

Validierung

Verwaltung von Schweißprogrammen	Zugang Zone 1 oder Zone 11	Verwaltung vom Schweißzyklus	Setup	Zugang zum Informationsfenster

1	Leiste Synergie + Triggermodus
2	LE Datenbank Synergien / Benutzer Synergien
3	Auswahl des Metalls
4	Auswahl des Drahtdurchmessers
5	Auswahl des Gases
6	Auswahl des Lichtbogenübergangs
7	Auswahl des Betriebsmodus
8	Auswahl des Triggermodus

9	Darstellung des Schweißkreises
10	Indikative Schweißwerte
11	Hauptschweißparameter

EINSTELLUNG LEISTE SYNERGIEMODUS UND TRIGGERMODUS

② Synergien

STD Standard Synergien werden durch Lincoln Electric bereitgestellt. Diese Synergien sind speziell für die meisten Anwendungen geeignet. Standard Synergie sind für das flache Kehlnahtschweißen optimiert.

USR Benutzer Synergien zuvor erstellt oder geladen durch den Benutzer. **CITOWAVE III** kann bis zu **50** Benutzer-Synergien

Einige Synergien erfordern die Umkehrung der Polarität der Stromquelle (die Umkehrung der 2 Stromkabel). Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

③④⑤ Auswahl der Verbrauchsmaterialien (Metall, Durchmesser, Gas)

Das Lichtbogenschweißen MIG MAG erfordert den Einsatz von Draht, der für die Art und das Durchmesser geeignet ist, sowie die Nutzung des entsprechenden Gases. Siehe Synergietabelle im Anhang I:

⑥ Auswahl des Lichtbogenübergangs (Anhang 2)

⑦ Auswahl des Betriebsmodus

Der **SYNERGIEMODUS** ermöglicht die Arbeit auf einen vorbestimmten Arbeitspunkt, indem nur die Drahtgeschwindigkeit auf geeigneten Intervall eingestellt wird.

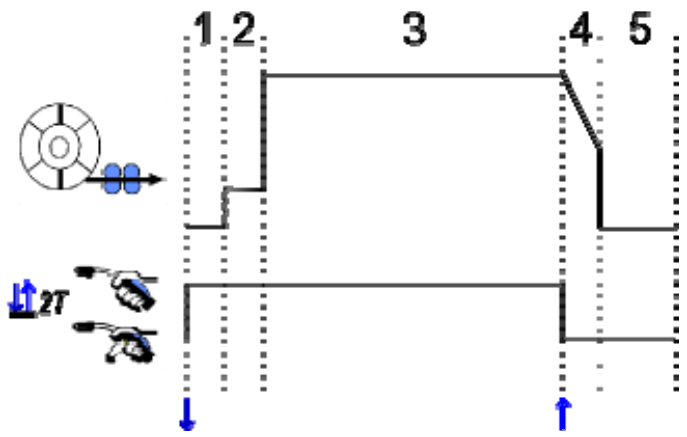
Der **MANUELLE** Modus ermöglicht die gesonderte Einstellung von Spannung und Drahtgeschwindigkeit über den ganzen Bereich.

⑧ Auswahl des Triggermodus

Dieser Modus definiert die Art und Weise, wie der Schweißer seinen Brenner verwendet.

Die Zyklen unten beschreiben die Modus 2T und 4T während eines einfachen Schweißzyklus der 5 Schritten:

2T



1	Vorgas
2	verlangsamt Kabelweiterleitung
3	Schweißschritt
4	Kraterfüllung
5	Gasnachlauf (Post gas)

: Drahtgeschwindigkeit	: Der Trigger wird gedrückt/gedrückt /

Beschreibung

Während des ganzen Schweißens hält der Schweißer den Trigger. Das Schweißen wird durch die Betätigung des Triggers gestartet (der Anfang des Vorgases) und das Schweißen wird durch das Loslassen des Triggers gestoppt (der Anfang der Kraterfüllung).

In dieser Phase (wenn die entsprechende Option der Konfiguration aktiviert ist), kann der Schweißer jedoch durch einen kurzen Druck auf den Trigger die Kraterfüllung verkürzen.

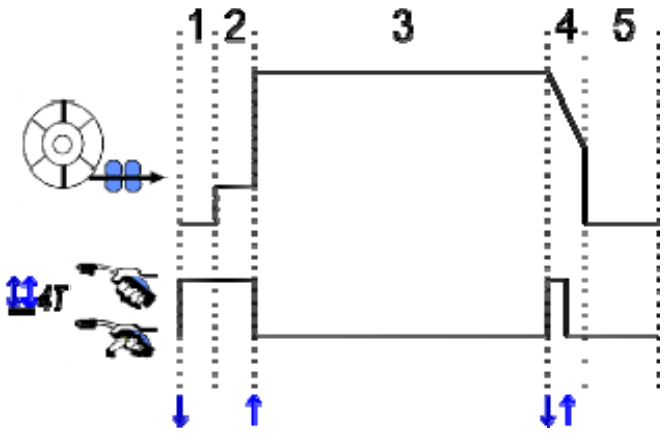
Option

Konfiguration > Installation > Zyklus:

- Absenkungskontrolle verkürzen
- Programmaufruf durch Trigger aus dem Schweißen

Der **Spot-Modus** ●●● ist ein besonderer Modus 2T und Sie können die Zeit (3) des Schweißschritts in den Schweißparametern des Zyklus bestimmen.

4T



Beschreibung

Des Schweißzyklus durch einen Triggerimpuls ausgelöst und von einem zweiten Impuls unterbrochen.

Option

Konfiguration > Installation > Zyklus:

- Rufen Sie das Triggerprogramm aus dem Schweißen auf
- Rufen Sie das Triggerprogramm beim Schweißen auf.

Einstellung der Hauptschweißparameter

Der Schweißzyklus ⑨ ist bei der Einstellung der wichtigsten Schweißparameter aktualisiert.
Im folgenden Absatz beschreiben wir genau die Einstellung der Hauptschweißparameter:

DRAHTGESCHWINDIGKEIT

Manueller Modus:

wenn Sie den Cursor auf WIRE SPEED platzieren und OK drücken, erscheinen die Parameter, um deren Einstellung zu erleichtern

		Einstellung		
Modus		Einheit	Intervall	Schritt
SYN	Die Drahtgeschwindigkeit variiert in einem durch die Synergie abgewickelten Bereich.	**m/mn**	**Abhängig von der Synergie**	**0,1**
MAN	Die Drahtgeschwindigkeit wird nicht durch die Synergietabelle begrenzt.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0,1**

LICHTBOGENSPANNUNG

Die Lichtbogenspannung wird nach dem Lichtbogenmodus definiert:

- flach: durchschnittliche Spannung
- gepulst: Spannung wählen

		Einstellung		
Modus		Einheit	Intervall	Schritt
SYN	Lichtbogenlänge Relative Einstellung der Lichtbogenspannung durch ± 50 Inkremente um den programmierten synergetischen Wert.	**Inkremente**	**-50 || +50**	**1**
		Volt	-10 || +10	0,2
MAN	Lichtbogenspannung: Absolute Einstellung der Lichtbogenspannung während der Schweißphase.	**Volt**	**[10 ; 50]**	**0,2**

Voltäquivalent

FEINEINSTELLUNG

Die Feineinstellung wird nach dem Lichtbogenmodus definiert:

- Flach: Langbogendynamik
- Gepulst: Energie des Stromantriebs

		Einstellung		
Modus		Einheit	Intervall	Schritt
SYN & **MAN**	Relative Einstellung der Lichtbogenspannung durch ± 10 Inkremente um den programmierten synergetischen Wert.	**Inkremente**	**-10 || +10**	**1**

Rat für Einstellung:

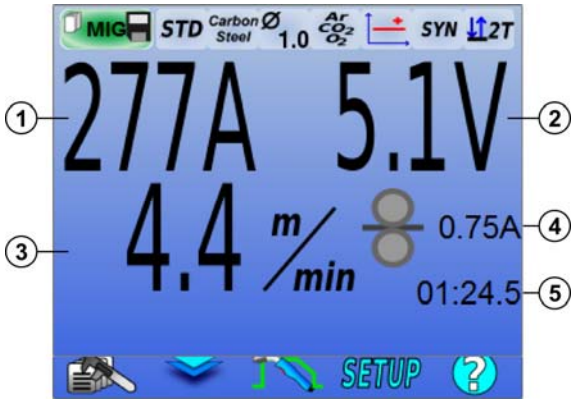
Im Flachmodus ermöglicht ein niedriger Wert der Feineinstellung einen schnellen Anstieg der Kurzschlussstrom. Der Modus ist somit dynamischer und heiß. Dies ermöglicht das Schweißen am richtigen Platz, aber es hat den Nachteil, dass es mehr Spritzen erzeugt. Im Gegenteil,ein hoher Wert der Feineinstellung reduziert die Dynamik und kühlt das Schmelzbad.

Hinweis: Die Schweißposition wird eher durch den erweiterten Kurzlichtbogen bzw. "Speed Short Arc" als durch den "reibungslos" Lichtbogenübergang erleichtert.

Im gepulsten Modus stellt die Feineinstellung der Stromimpulsenergie und optimiert die Tropfenablösung.
Insbesondere dann, wenn feine Vorsprünge vom Draht lösen, reduzieren sie die Feineinstellung wenn Größere tropfen ab, erhöhen sie die Feineinstellung.

SEITE DES MIG-SCHWEIßENS

Sie dürfen nur schweißen, wenn die Farbe des oberen linken Symbols grün ist.



1	Messung des Lichtbogenstroms
2	Messung der Lichtbogenmessung
3	Drahtgeschwindigkeit
4	Strommotor der Drahtvorschubeinheit
5	Schweißzeit (einschließlich alle Schritte des Schweißzykluses)

④ Der Motorstrom der Drahtvorschubeinheit ist proportional zum Motordrehmoment Bei konstantem Modus außerhalb 1.3A überprüfen Sie, dass der Drahtvorschubschlauch nicht mit Schmutz verstopft ist.

Die bisherigen Schweißparameter sind zugänglich auf der SETUP-Seite aus dem MIG-Menü.

Wenn das „aufrufende Programm Schweißen auslösen" INAKTIV ist: drücken Sie kurz den Auslöser, um zu leeren (bei Programmänderung).

4 - ERWEITERTE FUNKTIONALITÄTEN VON CITOWAVE III

4.1. ERWEITERTE EINSTELLUNG IM MIG-MAG SCHWEIßZYKLUS

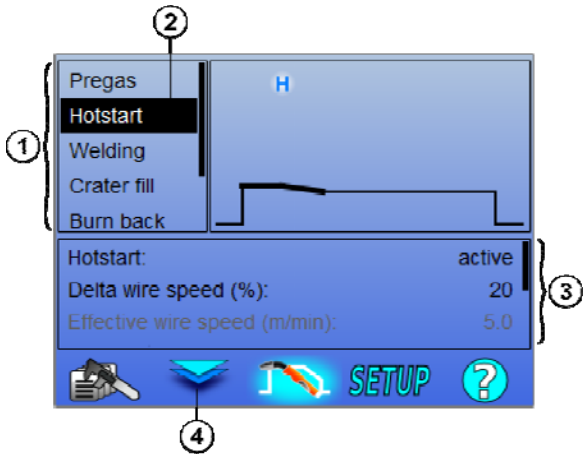
EINSTELLUNG IM MIG-SCHWEIßZYKLUSES

Die Einstellungsmenü MIG-Schweißzyklus unterscheidet 7 Phasen auf dem Schweißzyklus.

1. Vorgas
2. Hotstart
3. Schweißschritt
4. Kraterfüller
5. Rückbrand
6. Gewinde schärfen
7. Nachgas

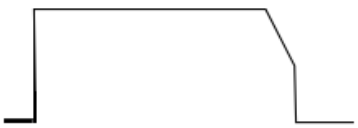
ACHTUNG

Von der Weiterleitungsphase des langsamen Drahts bis zur Gewinde schärfen -Phase ist die Spannung am Ende des langsamen Drahts vorhanden.



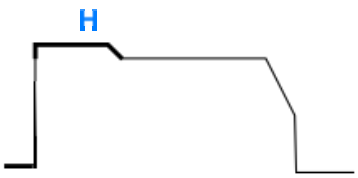
1	Die Liste der Zyklusphasen
2	Ausgewählte Zyklusphase
3	Parameter-Tabelle der ausgewählten Zyklusphasen Verwenden Sie den linken Codierer, um die Einstellungen zu blättern. Verwenden Sie den rechten Codierer, um die ausgewählten Parameter einzustellen
4	Schalten Sie den Cursor zwischen dem Auswahl Zyklusphase und dem Parameter-. tabelle Auch mit den OK- und ESC-Tasten möglich

1. Vorgas



Die Zeitmessung des Gases vor dem Start des Schweißzyklus

Variablen: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Hotstart/Softstart

In der Hotstartphase ermöglicht eine Drahtgeschwindigkeit, die größer als die Drahtgeschwindigkeit der Schweißphase ist, schnelleres Eindringen beim Starten. Andernfalls erlaubt die Hotstartphase einen niedrigen Anlauf mit einem progressiven Anstieg der Drahtgeschwindigkeit.

Variablen: T(s) **[0.0 ; 10.0]**

Softstart

Die Softstartphase kann für den Start des Schweißens eingestellt werden. Dies erlaubt eine beschränkte Drahtgeschwindigkeit mit niedriger Energie.

Variablen:
Temps de palier : T(s) **[0,00 ; 10.00]**
Temps de transitions : T(s) **[0,00 ; 10.00]**
Paramètres principaux de soudage du palier de Hostart/Softstart.

Hinweis: Wenn die Einstellung dieKapazität der Stromquelle überschreitet, erscheint die rote Kurve

Bemerkung:

Mit dem **SYNERGIEMODUS** ist die Drahtgeschwindigkeit des Hotstarts/Softstarts relativ auf die Drahtgeschwindigkeit des Schweißschritts (**Δ ±70 %**) abgestimmt, die reale Geschwindigkeit für Informationen wird in grauen Farbton angezeigt, und ist direkt mit dem **MANUELLEM MODUS**: Drahtgeschwindigkeit (m / min) [**1,0; 25,0**] abstimmbar.

Mit dem Automatisierungsmodus kann man sowohl den Hotstart als auch den Softstart starten.

3. Schweißen

Dieses Menü ermöglicht die Verfeinerung der Einstellung des Schweißschritts.

Bemerkung:

Sobald Sie den Modus ausgewählt haben, werden die wichtigsten Schweißparameter aktualisiert. Es ist dann möglich, die Parameter des jeweiligen Modus direkt von der Hauptseite der Schweißeinstellung einzustellen.

Erweiterter Sequenzer (2T + 4T)

Sequentialisieren Sie die Schweißphase in Modi 1 und 2, die verschiedene Lichtbogenübergänge haben kann: Flach oder gepulst.

Der Lichtbogenübergang des 1. Modus ist auf der Synergie-Taste auf der Hauptseite der Schweißeinstellung.

Variablen:
Lichtbogenübergang Modus 2: Übergang 2
Hauptschweißparameter der Modi 1 und 2
Die Zeitmessung der Modi 1 und 2 sind unabhängig und erlaubt die Einstellung eines dissymmetrischen Zyklus. T(s) **[0,1 ; 5,0]**
Laufzeit T(s) **[0,00. ; 1,0]**

Intermittierender Modus (2T)

Das Schweißen wird intermittierend durch eine Abfolge von Zeiten ON und Zeiten OFF hergestellt.

Variablen:
Hauptschweißparameter
Die Zeitmessung der Schritte 1 und 2 sind unabhängig und erlaubt die Einstellung eines dissymmetrischen Zyklus. T(s) **[0,5 ; 10,0]**

Bemerkung:

Man kann erst den Hotstart nur im Menü EIN (ON) ausführen:
Konfiguration > Installation > Zyklus:

Schrittmodus (4T)

Lagerwechsel durch einen kurzen Druck auf den Auslöser

Variablen:
Schrittnummer [2;4]
Hauptschweißparameter jedes Schrittes

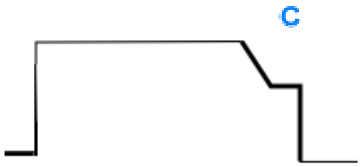
Programmaufruf während des Schweißens (4T)

Sobald Sie diese Option aktivieren, können Sie während des Schweißens Programme mit dem Trigger aufrufen. Siehe § 4.3 S. 23. Programmmanagement

Bemerkung:

Man kann den Programmaufruf aus dem Schweißen im Menü: *Konfiguration > Installation > Zyklus:*

4. Kraterfüller



Am Ende des Schweißens ermöglicht die Kraterfüllungphase das Auffüllen des Kraters für eine gute Schweißverarbeitung. Es erfolgt durch die Senkung des Lichtbogenmodus am Ende des Schweißnaht (Absenkung) und die Aufrechterhaltung einer niedrigen Drahtgeschwindigkeit für ein festgelegtes Timing (Schritt der Kratrfüllung).

Variablen:

Schrittzeit: T(s) **[0,05 ; 10,00]**
Abstieg: T(s) **[0,05 ; 10,00]**
Hauptschweißparameter jedes Kraterfüllerschrittes

Bemerkung:
Mit dem **SYNERGIEMODUS** ist die Drahtgeschwindigkeit des Hotstarts/Softstarts relativ auf die Drahtgeschwindigkeit des Schweißschritts(**Δ [-70 %]**) abgestimmt, die reale Geschwindigkeit für Informationen wird in grauen Farbton angezeigt, und ist direkt mit dem **MANUELLEM MODUS**: Drahtgeschwindigkeit (m / min) **[1,0; 25,0]** abstimmbar.

Man kann im Menü die Option Absenkungskontrolle verkürzen.
Konfiguration > Installation > Zyklus:

5. Rückbrand

Die Berechnung der Rückbrandzeit vermeidet, dass der Draht im Schweißwulst stecken bleibt und kann entweder am Ende des Schweißens automatisch als Funktion der Drahtgeschwindigkeit oder durch den Schweißer eingegeben werden. Der Draht kann im Schweißbad klemmen, wenn die Zeit zu kurz ist. Der Draht kann bis zur Kontaktspitze zurückbrennen, wenn die Zeit zu lang ist.

Variablen:
Manuell – Zeit des Rückbrands (ms) **[0, 500]**
Automatik – Feineinstellung des Rückbrands (ms) **[-100 ; 200]**
(cf § 3.5.4. Automatik)

6. Gewinde schärfen

Ma kann 3 Parameter einstellen:

gewinde schärfen : Nach dem Schweißen ermöglicht der PR Spray das Herausschleudern des Tropfens am Ende des Schweißens.

prüfen, ob der draht verklemmt ist: nach dem schweissen prüfen sie, ob der draht im schweissbad verklemmt ist automatisches

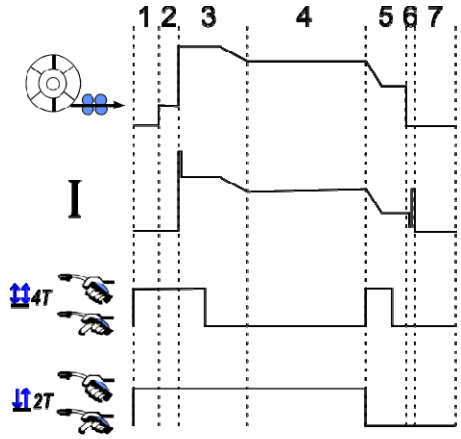
Lösen: wenn der Test zeigt an, dass der Draht verklemmt ist, ein Kraftantrieb wird automatisch den Draht zurückbrennen und danach prüfen.

7. Nachgas

Nach dem Ende des Schweißens wird die Zeit des Gasausgangs gemessen, um eine Oxidation zu verhindern, während der Wulst noch heiß ist.

Variablen: T(s) **[0.0 ; 20.0]**

VOLLER MIG-MAG SCHWEIßZYKLUS



1	Vorgas
2	Zoll eines langsamen Drahtes [vorwärts]
3	Hotstart
4	Schweißphase
5	Kraterfüller
6	Rückbrand
6	Gewinde schärfen
7	Nachgas

EINSTELLUNG BEIM ANZÜNDEN

Die Seite Steuerprozess ist in SETUP des MIG Menüs zugänglich.

Hinweis: das Zünden ist die zweite Phase des Schweißzyklus.

Das Anzünden jeder Synergie ist standardmäßig optimal in den meisten Anwendungsfällen. In wenigen spezifischen Anwendungsfällen kann der Benutzer die Zündeigenschaften ändern.

Einstellungsparameter des Zündens

Variabler Koeffizient K = -10 / 0 / +10

Name des Parameters	Beschreibung
Das Zünden erweiterten niedrigen Drahtes K	Ermöglicht vor dem Zünden die Änderung des erweiterten niedrigen Drahtes.
Zündstrom K	Ermöglicht die Einstellung der Energie des Zündstroms.
Die Energie der Zündübergang K	Ermöglicht die Einstellung der Lichtbogenenergie während des Übergangs zwischen dem Lichtbogenzünden und dem ersten Modus des Schweißzyklus.

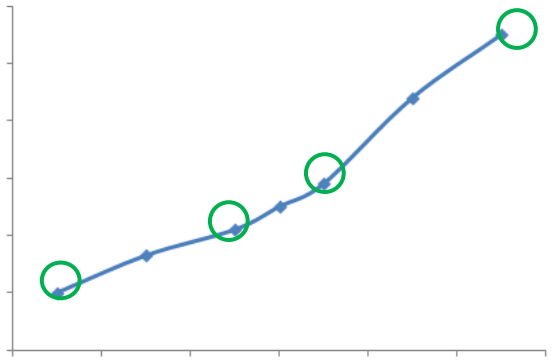
WARNUNG:
Der Benutzer ist verantwortlich für die eventuelle Dysfunktion, die eine Modifikation der Zündparameter verursachen kann.

BENUTZERSYNERGIEN

Das Menü Benutzersynergie ist zugänglich über die Homepage. Diese Funktion der Stromquelle ermöglicht dem Benutzer das Erstellen von eigenen Synergien aus den Vorhandenen.
Wie in dem MIG-Menü, wählen Sie eine vorhandene Synergie von der an der Oberseite des Bildschirms befindlichen Synergietaste, indem Sie die folgenden Parameter auswählen: Metall, Durchmesser, Gas-, Lichtbogenübergang. Wählen Sie die Parameter, die so nah wie möglich an der Benutzersynergie sind, die Sie erstellen wollen.

Sobald die Parameter ausgewählt sind, drücken Sie die Taste User Synergie erstellen:

1. Der erste Schritt ist die Auswahl der Synergiepunkte, die als Unterstützung für die neue Synergiekurven dienen Wählen Sie mindestens 2 Punkte, und bestätigen Sie.

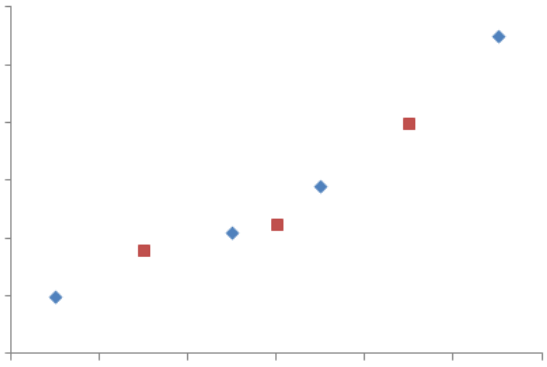


Auf diesem schematischen Beispiel einer synergischen Kurve sind 4 Punkte ausgewählt, um die Benutzersynergie zu erstellen.

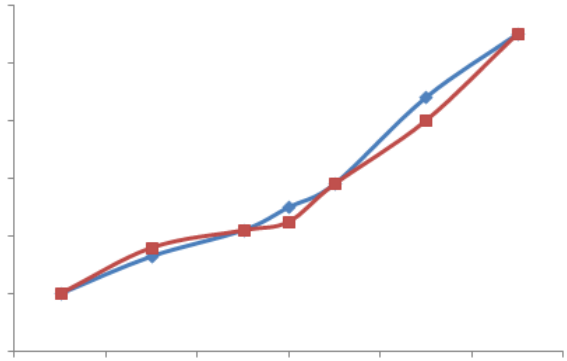
2. Der zweite Schritt ist die Änderung der ausgewählten Punkte, das Hinzufügen neuer Punkte oder die Unterdrückung vorhandener Punkte. Wählen Sie einen Punkt aus der Liste, drücken Sie auf "Bearbeiten". Die einstellbaren Parameter siehe unten

- Drahtgeschwindigkeit (m/min): um einen neuen Punkt zu erstellen, ändern Sie diesen Wert und drücken Sie die Taste Punkt Hinzufügen.
- Lichtbogenlänge
- Feineinstellung
- Stärke (mm)
- I (A)
- U (V)
- Einstellung beim Anzünden

Mit der Feineinstellung dieser Parameter kann man nach Bedürfnissen die Benutzersynergie einstellen.



Der Benutzer fügte 3 Punkte auf 4 Stützpunkte hinzu, indem er die einstellbaren Parameter für die neuen Werte für die Drahtgeschwindigkeit einstellte.



Dank der ausgewählten Einstellungen ist die neue synergetische Kurve (in rot) anders als die frühere.

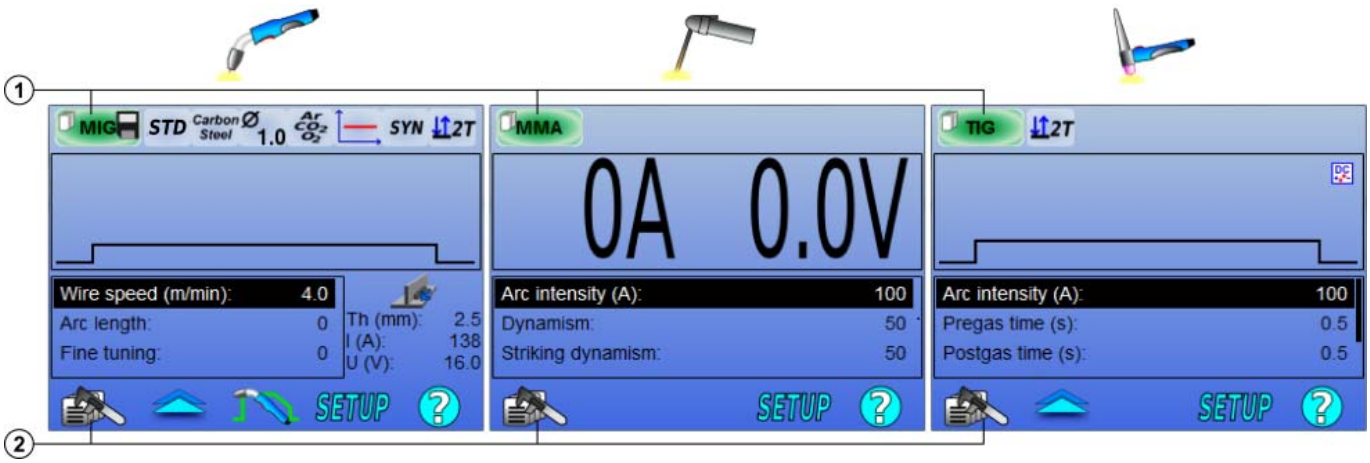
3. Der dritte Schritt ist das Speichern der Benutzersynergie. Die Stromquelle ermöglicht die Erstellung von bis zu 50 Benutzersynergien. Stellen Sie sicher, dass alle Felder ausgefüllt sind, um ganz einfach die Hinweise und Betriebsbedingungen der erstellten Benutzersynergie zu finden. Drücken Sie auf OK, um das Feld zu validieren oder die Escape-Taste, um zurück zu gehen und ändern Sie das ehemalige Feld.

Die erstellten Benutzersynergien sind zugänglich in der Synergietaste des MIG-Menüs. Sie können erstellte Synergien aus dem Menü Benutzersynergie exportieren, indem Sie auf die Taste Export drücken (Seite 20).
Aus dem Menü Benutzersynergie können Sie die erstellte Synergien unterdrücken, indem Sie auf den Taste Synergie unterdrücken drücken.

4.2. ERWEITERTE EINSTELLUNG IM MIG-SCHWEIßZYKLUS

BESCHREIBUNG DER PROGRAMME

Das Programmmanagement ist das gleiche für die 3 Schweißverfahren MIG, MMA und TIG.



1	Aktueller Programmstand
2	Programmmanagementmenü

Arbeitsprogramme: MIG, MMA & TIG

Die Schweißeinstellung-Seiten der Prozesse MIG, MMA und TIG benutzen standardmäßig die Arbeitsprogramme: **MIG**, **MMA** & **TIG**.
Dieses Programm bietet eine Arbeitsgrundlage, die das sofortige Schweißen ermöglicht, sobald die Schnelleinstellungen fertig sind.
Dieses Programm wird nicht gespeichert und alle Änderungen werden nach einem Neustart der Stromquelle verloren. Es kann nicht Teil einer Programmliste oder exportiert werden.
Zur gründlichen Einsatz müssen Sie nummerierte Programme erstellen. **CITOWAVE III** kann bis zu **100** Programme enthalten.

Erstellung eines Programms

Um ein Programm zu erstellen, drücken Sie auf und wählen Sie "Programm erstellen" und dann drücken Sie auf OK
Wählen Sie die Nummer des erstellten Programms
Dann rufen Sie das Programm (falls erforderlich, siehe 3.1 Schritt der ersten HMI-Konfiguration)

In diesen drei verschiedenen Fällen kann man kein Programm erstellen:
- wenn eine Programmliste aktiviert ist.
- wenn der Benutzer kein Recht auf Programmmanagment hat.
- wenn eine Beschränkung auf dem aktuellen Programm aktiviert worden ist.

Das Speichern eines Programms

Sobald eine Einstellungsänderung auf ein erstelltes Programm erfolgt, erscheint das Symbol, dass bedeutet, dass die Änderung gespeichert werden kann.

Um eine Änderung zu speichern, drücken Sie auf Auswählen “Programm speichern”, und dann drücken Sie auf OK und das Symbol wird verschwinden.

Um die seit dem letzten Speichern gemachten Änderungen abzubrechen, wählen Sie "Wiederherstellen" und drücken Sie auf OK:

Umbenennung eines Programms

Um ein Programm umzubenennen, drücken Sie auf und wählen Sie "Programm umbenennen" und dann drücken Sie auf OK
Hinweis: Diese Funktion speichert keine Änderungen. Diese Seite ist von der Homepage erreichbar, und gibt einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Programme**.**

Ladung eines Programms

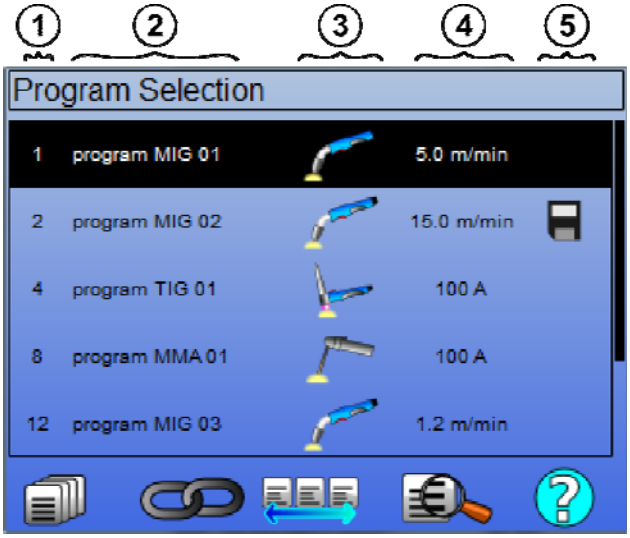
Um ein bereits erstelltes Programm zu laden, drücken Sie auf . Mit der Taste , wählen Sie das Programm, das Sie in die Liste der erstellten Programme laden wollen. (ok dann)
Sie können auch Programme von der Seite Auswahl von Schweißprogrammen laden.

Ein Programm kopieren

Um ein Programm zu kopieren, laden Sie das Programm, das Sie kopieren wollen und dann erstellen Sie ein Programm von dem geladenen Programm.

4.3. AUSWAHL UND VERWALTUNG DER SCHWEIßPROGRAMME

Diese Seite ist von der Startseite aus zugänglich ist, gibt es einen Überblick über die Programme zur Verfügung .Um ein Programm von dieser Seite zu laden, wählen Sie das Programm und drücken Sie auf OK.



	Programmmanagement
	MIG 4T Programmlisten
	Managementprogrammliste
	Vorschau auf das gewählte Programm
1	Programmnummer
2	Name des Programms
3	Schweißverfahren des Programms (MIG, TIG, MMA)
4	Drahtgeschwindigkeit (MIG)/ Aktuelle (TIG & MMA)
5	Statusanzeige–Programm

Programmmanagementseite

Die Programmmanagementseite ermöglicht eine aufwendige Verwaltung der Schweißprogramme. Aus diesem Grund ist diese Seite anders als die Auswahlseite, um die Zugriffsrechte zu beschränken.

Neben den vorgestellten Maßnahmen - Backup, Wiederherstellen und laden - kann die Programmverwaltung

	Ein Programm löschen	Unterdrücken Sie das Programm, wird die zugehörige Nummer frei.
	Ein Programm ausblenden	Maskieren Sie das Programm von der Seite Programmauswahl, das Programm ist nur für Benutzer zugänglich, die zur Programmverwaltung Zugangsrecht haben.
	Programm sperren:	Sperren Sie die synergetischen Parameter eines Programms. Die einzigen Einstellungen, die man von der Seite Schweißeinstellung ändern kann, sind die Hauptschweißparameter.
	Aktion auf allen Programmen:	Die Aktion erfolgt auf allen betroffenen Programme.

Um die Maske oder die Sperrung zu entfernen, wählen Sie Demaskieren oder Entsperren.

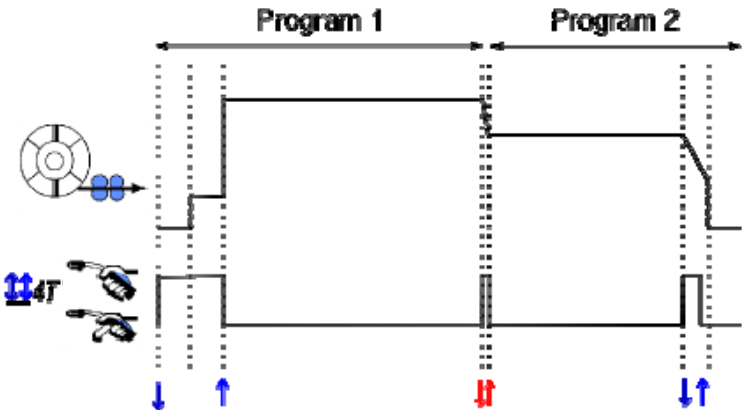
MIG 4T Managementprogramm–Liste

MIG 4T Programmliste ist ein besonderer Fall der Programmliste, in der die Programme MIG 4T beim Schweißen verkettet werden können, weil sie kompatibel sind: gleiche Synergie (Metall, Drahtdurchmesser und Gas).

Die MIG 4T Programmlisten ermöglichen die Optimierung komplexer Schweißnähten durch die Anpassung von jedem spezifischen Betriebszustand des Kordons zu einem bestimmten Schweißprogramm. Der Übergang geschieht ohne das Schweißen zu unterbrechen, wie in Automatik N1, und verbessert die Produktivität.

Während des Schweißschritts geht der Schweißer durch einen kurzen Klick auf dem Trigger von einem Programm zu einem anderen (Die kurze Klickzeit des Triggers wird in Konfiguration > Installation > Zyklus definiert). Ein langer Druck bewirkt, dass das Schweißen unterbrochen wird oder die Absenkung wie ein normaler 4T-Modus startet. Die vorübergehenden Schritte (Hotstart / Kraterfüllung) werden verwaltet wie in einem normalen 4T-Modus.

Zyklus 4T Abschwächung mit Triggeraufruf des Programms während der Schweiß- und Absenkungsphase:



Das erste Programm der Liste kann frei zwischen den bestehenden Programmen gewählt werden. Das Hinzufügen eines Programms in einer Liste beschränkt sich auf die bestehenden und kompatiblen Programme, die während des Schweißens mit dem ersten Programm verkettet werden können.

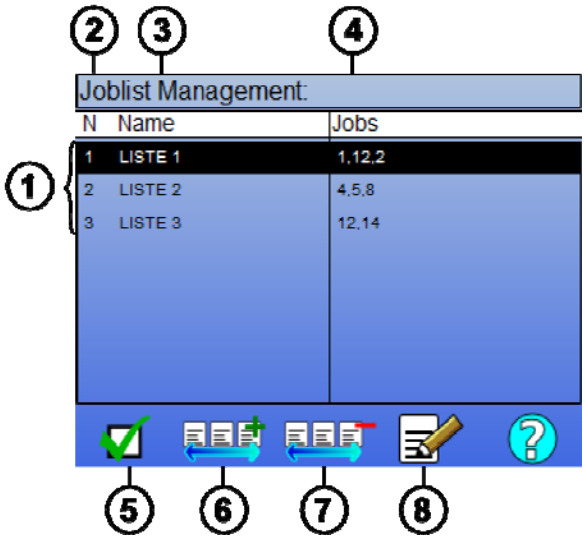
VERWALTUNG DER PROGRAMMLISTE

Die Programmliste ermöglicht das Sammeln von Schweißprogrammen in einer einzigen Liste.

Anhand von Beispielen

- ✓ **Komplexe Stücke**: Für gelegentliche oder regelmäßige Schweißnähte, die unterschiedliche Schweißverfahren, Drahtdurchmesser und andere Parameter erfordern, können die notwendigen Programme in einer Liste zusammengefasst und leicht zugänglich sein.
- ✓ **Schweißanweisung:** Die notwendigen Programme können in einer Liste gruppiert werden , um den Vorgang zu beachten.
- ✓ **Benutzerverwaltung:** Benutzerzugang zu den Programmen der gewählten Liste kann eingeschränkt werden.

Listverwaltung



1	Die in der Stromquelle eingestellten Programmlisten
2	Nummer der Liste
3	Name der Liste
4	Programmlisten
5	Aktivierung oder Deaktivierung einer Liste
6	Aktivieren Sie eine Liste
7	Fügen Sie eine neue Liste hinzu
8	Unterdrücken Sie eine vorhandene Liste

Nützliche Symbole für die Listverwaltung siehe unten

	Programmliste		MIG 4T Programmliste		Programm

Aktionssymbole

/	Hinzufügen / unterdrücken	/	Aktivierung / Deaktivierung		Vorschau		Ausgabe

Die Reihenfolge eines Programms in einer Liste wird die Verkettungsreihenfolge sein von der Seite Schweißeinstellung.

Aktivierung

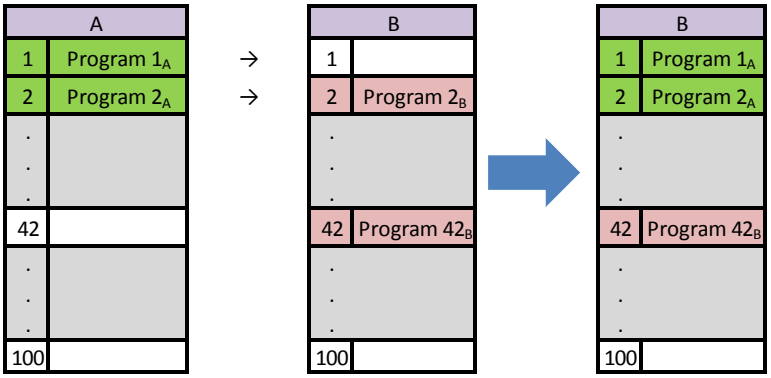
Wenn eine Programmliste aktiviert ist , Sie können nur die Programme dieser Liste von der Seite Schweißeinstellung wählen und das Symbol der Programmliste erscheint links oben auf der Seite. Die Programme sind verkettet in der gleichen Reihenfolge, wie sie in der Liste hinzugefügt wurden. Bei der Aktivierung der Liste ist es nicht möglich ein Programm zu erstellen.

Wenn eines der Programme aus einer Liste maskiert oder unterdrückt ist, kann die Liste nicht mehr aktiviert werden.

Die Programmlisten werden für die Verkettung aus dem Schweißen gemacht. Man kann den Programmaufruf aus dem Schweißen im Menü aktivieren: *Konfiguration > Installation > Zyklus:*

4.4. IMPORTIERIEN / EXPORTIEREN VON SCHWEIßPROGRAMMEN

Das Exportieren von Schweißprogrammen kann nützlich sein, um diese Programme auf einen anderen Schweißposten zu importieren oder ein Backup dieser Programme auf einem externen Speichermedium zu bewahren.
Unter den 100 verfügbaren Zahlen wird ein exportiertes Programm seiner Nummer zugeordnet. Wenn ein Programm mit einer Benutzersynergie verbunden ist, wird diese Synergie automatisch mit diesem Programm exportiert und importiert.
Ein importiertes Programm auf einer Stromquelle wird an die originelle Nummer geschickt und gelöscht, wenn die erste Nummer mit der gleichn Nummer verbunden ist.
Nehmen wir als Beispiel das Importieren von den Programmen 1 und 2 unter den 100 Programmen von einer Stromquelle A zu einer anderen Stromquelle B.



Das Programm 1A wurde importiert und behält seine Nummer.
Das Programm 2A löst Absturz von Programm 2B aus. Das 2B Programm ist verloren.
Das Programm 42B ist wurde einbehalten, da in A kein Programm 42 vorhanden ist.

In diesem Beispiel sind die Programme der Stromquelle B nicht identisch mit den Programmen der Stromquelle A, weil das Programm 42 gehalten wurde.
Um identische Programme zwischen A und B zu erhalten, unterdrücken Sie vor dem Import alle Programme der Stromquelle B.

MODE FREE

Die **CITOWAVE III** hat einen freien modus, in dem der betreiber zusätzliche schweissen parameter zugreifen können. dies ermöglicht ihnen, den generator für spezielle anwendungen anzupassen.

Zusätzliche einstellungen laufruhe:
• Arc voltage / Spitzenspannung
• Dynamik

Zusätzliche einstellungen impulsstrom:
Wenn Sie den Cursor auf den SPEED WIRELESS platzieren und OK drücken, dann werden alle Parameter angezeigt, um die Einstellung zu erleichtern
• Frequenzbereich
• Zeit-impuls
• Grundlegende aktuellen

ACHTUNG
im freien modus des generators ist nicht mehr eine synergistische weise. dabei schweissen verhalten ist direkt auf werte vom bediener eingestellt verwandt. dieser modus sollte nur von qualifiziertem fachpersonal verwendet werden.

4.5. BENUTZERVERWALTUNG UND RÜCKVERFOLGBARKEIT

DARSTELLUNG DER BENUTZERPROFILE

Bei der ersten Inbetriebnahme der Stromquelle ist die Liste der Nutzer standardmäßig leer. In diesem Fall kann jeder Benutzer die Stromquelle benutzen und jede Funktion frei zugreifen, und die erzeugten Trace-Dateien sind anonym.
Wenn es notwendig ist, die erzeugten Trace-Dateien zu identifizieren, die Nutzungsbeschränkungen für bestimmte Benutzer zu gewähren oder die Verwendung der Stromquelle von einem nicht identifizierten Benutzer zu vermeiden, können Sie Benutzer anlegen mit angepassten Ebenen von Rechten.
Es ist möglich, zu einer leeren Liste zurückzukehren in: *Wartung > Auf Werkeinstellungen zurückstellen > Benutzerdatenbank*

Die Höhe der verfügbaren Rechte sind die folgenden, in absteigender Reihenfolge:

1. Administrator
2. Techniker
3. Schweißer

Um Zugang zur Funktion der Stromquelle zu haben, muss der Benutzer über eine höhere oder gleiche Ebene von Rechten verfügen, die mit der Funktion verbunden sind.
Das Zugriffsrecht jeder Funktion kann in der Managementseite konsultiert und geändert werden:

Konfiguration > Benutzerverwaltung > Rechtsverwaltung

Liste der Funktionen, für die Zugriffsrechte pro Profil konfiguriert werden können.

Name des Zugangsrechts	Beschreibung	Standardniveau des Zugangsrechts
Programmbeschränkung	Beschränkungen	Techniker
Prozesssteuerung	Feineinstellung des Steuerprozesses	Techniker
Benutzersynergie	Zugang zum Menü Benutzersynergie	Techniker
Einstellung beim Anzünden	Zündeinstellung	Techniker
Aktivierung der Programmliste	Zugang zur Seite Programmliste	Techniker
Aktivierung der MIG 4T Programmliste	Zugang zur MIG 4T Programmliste	Techniker
Programmmanagement	Zugang zur Seite Programmmanagment	Techniker
Programmauswahl	Schweißprogramm auswählen	Schweißer
Rückverfolgbarkeit	Zugang zum Menü Rückverfolgbarkeit	Techniker
Konfiguration	Zugang zum Menü Konfiguration	Techniker
Wartung	Zugang zum Menü Wartung	Administrator
Setup	Zugang zum Menü MIG SETUP	Schweißer
Kalibrierung	Gurtkalibrierung	Schweißer
Benutzerverwaltung	Zugang zur Seite Benutzersynergie	Administrator

Benutzerverwaltung:

Das erste Benutzerprofil muss ein Profilverwalter sein mit einem Passwort Die Profile Techniker und Schweißer sind unzugänglich, wenn das erste Profil noch nicht erstellt wurde. Ein Schweißerprofil kann ohne Passwort erstellt werden und es wird Standardbenutzer, wenn es nicht identifiziert wird.

ACHTUNG

Halten Sie Ihren Administrator-Passwort sorgfältig.
Passwort vergessen? Wenden Sie sich an Ihrem Händler oder Kundendienst.

BENUTZERKENNZEICHEN

Von der Homepage ermöglicht die Taste « » den Zugriff auf die Seite Benutzerkennzeichen. Ist kein erstellter Benutzer vorhanden, ist diese Seite nicht vorhanden.
Benutzerkennzeichen

- Erlauben oder verweigern Sie abhängig vom Profil den Zugriff auf die verschiedenen Funktionen der Stromquelle.
- Geben Sie in den erzeugten Trace-Dateien den Namen des identifizierten Nutzers ein.

Um als Nutzer identifiziert zu werden, wählen Sie den gewünschten Nutzer. Wenn nötig, validieren und geben Sie Ihr Passwort ein.

Ändern Sie das Benutzerkennwort

Melden Sie die aktuelle Sitzung ab

Erstellen Sie ein Benutzerprofil von dem mit dem USB-Stick verbundenen Profil Die Einführung des USB-Sticks wird zur automatischen Identifizierung des Benutzers. Der USB-Stick kann ohne sich abzumelden getrennt werden.

ACHTUNG

Lassen Sie den USB-Stick nicht an der Stromquelle angeschlossen während seiner Benutzung wegen der Gefahr der Verschlechterung.

4.6. PROGRAMMBESCHRÄNKUNGEN

Die Seite Beschränkungen ist über die Einrichtung der Seite MIG-Schweißeinstellung zugänglich.

1. Gebrauch: Beschränkung der Programmeinstellungslücke

Die Einstellungsbeschränkung betrifft die Hauptparameter des Schweißschritts des aktuellen Programms:

- Drahtgeschwindigkeit
- Lichtbogenlänge
- Feineinstellung

Um die Beschränkung zu aktivieren, drehen Sie den Codierer
Der gewählte Wert gibt ein "Fenster", mit dem der Schweißer auf dieser Parameter arbeiten kann. Diese Beschränkung gilt nur auf dem Programm, auf dem er aktiviert wurde.

Beispiel: Kein "Fenster" erlaubt keine Einstellungsfreiheit für den Parameter um den vorgegebenen Standardwert.

Ein "Fenster" von 3 ermöglicht eine Freiheit von ± 3 auf der Parametereinstellung um den vorgegebenen Standardwert.

Wenn die Benutzerverwaltung der Stromquelle durchgeführt wird, kann der Zugriff auf die Begrenzung für manche Benutzerprofile verweigert werden vgl.

Beispiel: Der technische Benutzer erstellt ein Programm und stellt eine Beschränkung auf die Einstellungslücke des Hauptschweißparameters. Ein Schweißer hat keinen Zugriff auf die Seite Beschränkung und beschränkt sich auf die Erstellungslücke, die der Techniker zugelassen hat. Alle Benutzer haben auf jedem anderen Programm ohne Beschränkung die gleiche Parametereinstellungsfreiheit.

2. Gebrauch: Aktuelle Programmsbeschränkung

Sobald Sie diese Funktion aktiviert haben, können Sie nur auf die Seiten Zugriff haben:

- Feineinstellung des Schweißens
- Feineinstellung des Zyklus
- Anzeige der ehemaligen Schweißparameter
- Homepage
- Benutzerkennzeichen

Der Benutzer kann die Änderungen speichern, das aktuelle Programm umbenennen, aber er kann kein Programm weder erstellen noch laden.
Um die Beschränkung zu entfernen oder ändern, kehren Sie zur Seite Beschränkungen zurück.
Wenn der Benutzerverwaltung an der Stromquelle umgesetzt wird, kann einem bestimmten Benutzerprofil der Zugriff auf die Seite Beschränkungen verweigert werden.

Beispiel: Ein technischer Benutzer erstellt ein Programm und stellt die Beschränkung eines aktuellen Programms ein. Ein Schweißer hat keinen Zugang auf die Seite Beschränkung und darf kein anderes Programm benutzen, außer dem von dem Techniker erstellten Programm.

3. Gebrauch: Aktuelle Beschränkung der Programmliste

Diese Einschränkung ist eine Erweiterung des aktuellen Programms, die für die Programmlisten gelten.

4. Gebrauch: Sperrung der Schnittstelle

Diese Funktion ermöglicht es, die Nutzung der Schnittstelle auf die Konsultation von Parameterwerten zu beschränken. Sie können keine Parameter ändern.

In diesem Modus ist es nur möglich, auf den folgenden Zugriff zu bekommen:

- die Seite Schweißeinstellung
- die Seite Einstellung des Schweißzyklus
- Anzeige der Schweißparameter
- Homepage
- Benutzerkennzeichen

Um die die Sperrung der Schnittstelle zu entfernen, kehren Sie zur Seite Beschränkungen zurück.
Der Benutzer kann nur die ausgewählte Schnittstelle der Stromquelle oder alle Schnittstellen sperren (Stromquelle, Drahtvorschub und RC-Job-Befehl)

5. Gebrauch: Sperrung des Programms

Erreichbar von der Programmverwaltung sperrt es die Synergieparameter eines Programms: auf der Seite Schweißeinstellung können Sie nur die Hauptschweißparameter einstellen.

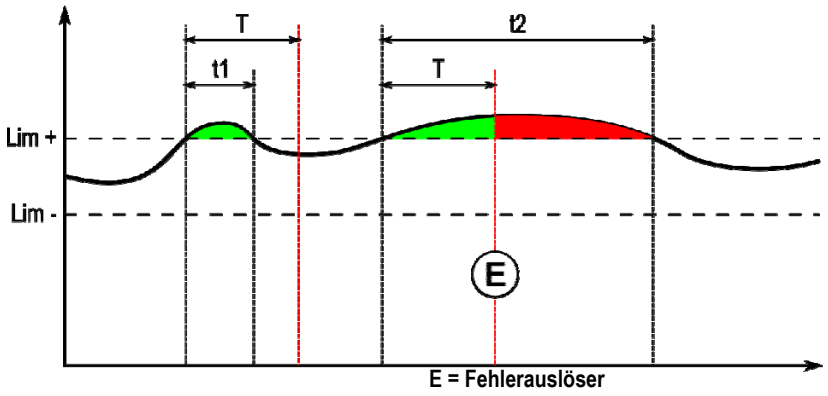
4.7. STEUERPROZESS

Der Steuerprozess ermöglicht die Verbesserung der Kontrolle der Schweißvariablen. Tatsächlich ist CITOWAVE III in der Lage, den Benutzter darauf hinzuweisen, dass der Wert einer der folgenden Variablen außerhalb eines Kontrollganges ist.

- Aktuelles Schweißen
- Strom des Drahtvorschubmotors (es gibt eine Vorstellung von der Drahtgeschwindigkeit)
- Lichtbogenspannung

Der Kontrollgang wird durch eine obere und untere Schwelle definiert, die der Benutzer für jede Variable einstellen kann. Um sie einzustellen, kann der Benutzer sich auf die Minimal- und Maximalwerte beziehen, die beim letzten Schweißen gemessen werden. Diese Werte sind im Menü zugänglich: "Einstellungshilfe"

Ein Fehlermeldung wird ausgelöst, wenn die Ausgabezeit größer ist, als das Zeitlimit der einstellbaren Verzögerung
Nur t2 Triggerüberschreitungsfehler = t1 <t2 und T2> T



Die Seite Steuerprozess ist in SETUP des MIG Menüs zugänglich. Sie können die Steuerung nur auf bestimmten Variablen aktivieren.

Um die Grenzwerte einzustellen, kann der Benutzer sich auf die Minimal- und Maximalwerte beziehen, die beim letzten Schweißen gemessen wurden. Diese Werte sind im Menü zugänglich: "Einstellungshilfe"
Die Parameter des Steuerprozesses sind an einem Schweißprogramm zugeordnet. Diese Parameter können unterschiedlich sein von einem Programm zu einem anderen.

Es gibt drei definierte Arten der Störungerkennung im Menü Konfiguration > Installation> Störung

Typ	Wirkung	Inhalt des angezeigten Fensters
Sperrung	Sofortige Sperrung sobald ein Fehler erkannt wird	- Der durch die Variable erreichte Extremwert - Störungsdauer = Inhibitionszeit
Indikativ	Störungsanzeige am Ende der Schweißnaht, die mit Freispruch oder, wenn ein neuer Zyklus beginnt verschwindet.	Für jede Variable und jede festgestellte Störung: - Extreme Wert erreicht - Gesamtdauer Letzte Zeile: Dauer der kumulativen Störungen.
Keine Sperrung	Keine sichtbare Wirkung, nur in Störhistorie durchsuchbar	Popup–Warnung Anzeige

Alle Fehler werden in der Historie gespeichert. Die folgenden Daten sind vorhanden:

- Störung
- Fehlernummer
- Regelgröße
- Programmnummer
- Datum / Zeit
- Benutzer identifiziert
- Maximalwert erreicht
- Gesamtlänge der Störung
- Gesamtlänge der kumulativen Fehler auf die Variable

Wenn der Prozessteuerung aktiviert ist, erscheint ein farbiger Punkt neben der Regelgröße auf der Seite beim MIG-Schweißen. Wenn der Punkt beim Schweißen grün bleibt, werden keine Mängel festgestellt, sonst wird er rot.

Dank dieser Funktion kann der Benutzer:

- Bewerten Sie präzise und in Echtzeit die Qualität der Schweiß.

- Stellen Sie die Einhaltung einer Spezifikation von Schweißverfahren

RÜCKVERFOLGBARKEIT

Das auf der Homepage zugängliche Menü Rückverfolgbarkeit ist in zwei Teile gegliedert:

Konfiguration

Die Aktivierung des Exports von Schweißeigenschaften wurde durch die Konfiguration der Exportverzögerung nach dem Schweißen aktiviert. T(s) 100]
Die Auswahl der Schweißspuren fügt zusätzliche Parameter an den Bericht hinzu.

Zwei Exportoptionen sind möglich:

USB - benötigt eine einstellbare Verzögerung vor dem Export, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.
FTP - Server an die Stromquelle angeschlossen.

Rückverfolgbarkeitbericht

Zeigen Sie den Rückverfolgbarkeitbericht der letzten Schweißnaht.
Um eine Rückverfolgbarkeitbericht zu exportieren, schließen Sie ein externes Speichermedium, und drücken Sie die Taste Exportieren.

5. TIG- UND MMA-SCHWEIßEN

CITOWAVE III ist ein Multiprozess-Schweißgerät und es ermöglicht TIG- und MMA-Schweißen.

TIG LIFT

In diesem Modus muss der Benutzer den mitgelieferten TIG-Adapter für diese Verwendung benutzen. (W000379466)
Sie müssen den Betrieb 'SCRATCH START' benutzen.
Der Zyklus ermöglicht am Ende der Schweißraupe eine 'Absenkung'.
Die Funktionsweise der Seite TIG ist ähnlich der MIG-Seite.
Das Arbeitsprogramm ist das TIG-Programm. Der Benutzer muss ein nummeriertes Programm erstellen, um die Programmdaten zu speichern.
Die Einstellungsparameter sind wie folgt beschrieben:

Name des Parameters	Beschreibung
Lichtbogenintensität (A):	Aktuelle bestellte Ebene während der Schweißphase
Vorgaszeit(en)	Vorgaszeit
Nachgaszeit(en)	Nachgaszeit
Lichtbogenabschwächung (A):	Endstromschwund Schweißen
Ablenkungszeit	Zeit der aktuellen Absenkung

MMA

In diesem Modus kann der Benutzer den Brenner mit dem Drahtvorschub (positive Polarität) oder der Stromquelle (positive und negative Polarität) verbinden.
Die Funktionsweise der Seite MMA ist der MIG-Seite ähnlich.
Das Arbeitsprogramm ist das MMA-Programm. Der Benutzer muss ein nummeriertes Programm erstellen, um die Programmdaten zu speichern.
Wenn der Benutzer eine MMA Programm auswählt, wird die Stromversorgung erst nach 10 Sekunden aktiviert (um die ungeeigneten Starts während des Durchlaufs auf einem MMA Programm zu vermeiden).
Außerdem ist die Stromquelle die Einbettung einer Funktion, welche die Erfassung des Zündens einer Elektrode ermöglicht, und in diesem Fall, automatisch die Leistung an dem Ende der Elektrode stoppt, bis der Rückbrand erfolgt.
Die Einstellungsparameter sind wie folgt beschrieben:

Name des Parameters **Beschreibung**

Lichtbogenintensität (A):	Aktuelle bestellte Ebene während der Schweißphase
Dynamik	Die Einstellung der Lichtbogendynamik während der Schweißphase.
Zünddynamik:	Einstellung der Zündung über Intensität

ACHTUNG
Wenn die Stromquelle im MMA-Modus ist, wird der Schweißstrom auf dem MIG-Anschluss und am Ende des MIG-Brenners vorhanden sein, falls verbunden.

6. DETAILLIERTE KONFIGURATION

6.1. KONFIGURATION DER KÜHLEINHEIT

Der MIG Schweißbrenner ist an die Vorderseite der Rolle angeschlossen. Vergewissern Sie sich, dass er mit allem notwendigen Zubehör ausgestattet ist, das bei dem Schweißen benötigtwird.

Für diesen Zweck ist die mit dem Brenner mitgelieferte Anleitung zu Rate zu ziehen.
Wenn Sie einen WATER–Brenner benutzen, dann schließen Sie die Kühleinheit hinter dem Generator und dem „Wasserstrahl" an.
Dann überprüfen Sie, dass die Auswahl des Brenners korrekt ist:
Im Menü Setup>Installation>Kühlung, stellen Sie den der „Kühleinheit" zugeordneten Parameter ein

Mit = Automatikbetrieb ein
Ohne = Betrieb ohne Luftstrahl
Immer an = Dauerbetrieb seit dem Start des Generators

Wassermangel: Aktiv oder nicht die Störung des Kühlwassers, wenn der richtige Sensor vorhanden ist.

Vorgabe Eingabeniveau: Wählen Sie den Status der Standard–Kühleinheit aus (gewöhnlich offen oder gewöhnlich geschlossen), die zu mehreren Gruppen angepasst wird.

Verzögerung Standard Wasserzeit: die Anhebung des Standardwassers erfolgt 12 Sekunden nach dem Start der Kühlwassergruppe. Die Verzögerung der Wasserstandardzeit fügt 0 bis 50 Sekunden zu den standardmäßig eingestellten 12 Sekunden hinzu.

In diesem Kapitel werden genau alle Einstellungsparameter im Menü Konfiguration beschrieben. Wenn ein Thema bereits ausführlich beschrieben wurde, beziehen Sie sich auf das angegebene Kapital.

Benutzeroberfläche		
	Sprache - Uhrzeit und Datum - Name	Seite 11
	Schweißen nach Anzeige	Einstellung der Zeitmessung der Schweißparameter nach Anzeige
	Hintergrundbeleuchtung	Einstellung der Hintergrundbeleuchtung des Bildschirm der Steuerquelle
	Sitzungszeit des Verwalters	Die Einstellung der Zeitmessung, bevor der Nutzer sich abmeldet
	Bildschirmschoner	Die Einstellung der Zeitmessung, bevor die Aktivierung des Bildschirmschoners
Installation		
	Allgemeines	
	Wechselrichter	Die Leistung des Wechselrichters der Stromquelle
	Der Drahtvorschub-Modus	Die Wahl der einzigartigen oder mehreren verwendeten Drahtvorschubeinheiten
	Automatisierung	MIG-Aktivierung - Automatisierungsmodus
	Potentiometer	Anschluss des Potentiometers zum Drahtvorschub vgl. Drahtvorschubeinhetanweisung
	Zyklus	
	Kurze Klickzeit(en) auslösen	Einstellung der maximalen Druckverzögerung des Triggers als kurzes Drücken zu betrachten [0.1 ; 0.5]
	Der Hotstart nur bei der 1. Einschaltungszeit	Im intermittierenden Modus, der Hotstart nur bei der 1. Einschaltungzeit.
	Programmaufruf durch Trigger aus dem Schweißen	Aktivierung des Programmaufrufs Schweißen ausschalten
	Absenkungskontrolle verkürzen	Verkürzung der Absenkung erlaubt durch das kurze Drücken des Triggers
	Störung	
	Art der Störung der Prozesssteuerung	Seite 29
	Standardmäßiger Lichtbogenausfall	Die Aktivierung der Erkennung der Störung der Lichtbogenspannung (im Automatikbetrieb)
	der Ausgangstyp der I Rückmeldung	der Ausgangstyp der Intensitätsrückmeldung N1 hinsichtlich der Entwicklung des Lichtbogenstroms (anderer Modus)
	Ausgangspegel der Automatisierungsstörung	Einstellung des Ausgangspegels der Störmeldung (im Automatikbetrieb)
	Kühlgerät	
	Auswahl der Kühlung	Luft oder Wasser.
	Wasserstörung	Die Aktivierung der Wasserstörung der Kühleinheit, wenn der betreffende Sensor vorhanden ist. (option)
	Die Inhibitionszeit der Wasserstörung	Das Einstellen der Verzögerung vor dem Auslösen der Wasserstörung, wenn die Kühleinheit beginnt (bei aktiver Störung)

	Der Eingangspegel des Standards	Die Störmeldung der Kühleinheit wird umgekehrt. Normalerweise offen oder normalerweise geschlossen. (bei aktiver Störung)
	Manuelle Befehle	
	Die manuelle Drahtvorschubgeschwindigkeit (m/min)	Das Einstellen der Standard-Drahtgeschwindigkeit durch Drücken der manuellen Taste Drahtvorschubgeschwindigkeit auf der Drahtvorschubeinheit
	Die Zeit des Ausgangsgases	Die Einstellung der Öffnungszeit des Gasventils, wenn der Benutzer auf der Drahtvorschubeinheit die Taste Gasspülung drückt.
Benutzerverwaltung		
	Seite 27	
Import/Export USB – Ethernet		
	Seite 26	
Schalter		
	Seite 35	
Netzwerk		
	Netzwerkstatus	Einstellung des Netzwerkstatus 5
	Netzkonfiguration	Netzkonfiguration: DHCP oder manuelle Eingabe
	Netzwerk-Hosts	Verwaltung der Netzwerk-Hosts

6.2. BESCHREIBUNG DER AUTOMATISIERUNGSCHNITTSTELLE

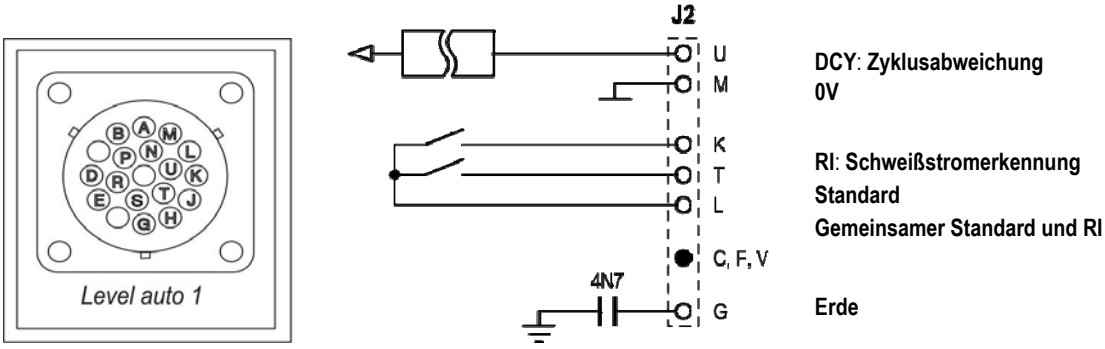
Konfiguration >Setup > Allgemein > Automatik

Die Schnittstelle N1 unterscheidet die folgenden Signale:

SIGNAL			**SENS**	**TYP**	**BEMERKUNGEN**
1	**DCY***	SCHLIEßEN, UM SCHWEIßEN ZU STARTEN	EINGANG	TOR	OPTOKOPPLER, 5 V – 5 MA
2	**RI****	SCHLIEßEN, WENN DER STROM FESTGESTELLT IST	AUSGANG	TOR	RELAISKONTAKT; 2 A - 48 V
3	**STANDARD**	SCHLIEßEN,WENN KEINEN STANDARD AUF DER STROMQUELLE FESTGESTELLT WIRD	AUSGABE	TOR	RELAISKONTAKT; 2 A - 48 V

* Zyklusabweichung ** Erfassung des Schweißstroms

Abbildung: Verdrahtung für N1-Schnittstelle am Anschluss J2



Installationskonfiguration im Automatisierungsgrad N1

Wenn das Automationmodus N! aktiviert ist:

- MMA-und WIG-Menüs sind nicht mehr verfügbar
- Eine spezielle Seite der Automatisierungs-Ebene N1 wird an dem MIG-Menü SETUP hinzugefügt
- Signale START LICHTBOGEN (RI) und START ZYKLUS (DCY) werden aktiviert
- Nur bestimmte automatische Schweißzyklen sind vorhanden

Sie können die Automatisierung N1 und die Funktionsweise des RI-Ausgangs im Menü aktivieren: Konfiguration > Installation > Allgemein.
Die Wahl des aktiven Pegels für die STANDARDMELDUNG wird im Menü definiert: Konfiguration > Installation > Standard

Konfiguration des Automatisierungzyklus

Im MIG-Menü können Sie die Folgenden mit der spezifischen Seite Auto SETUP einstellen:

- Die Ebene der RI-Schwelle (Bereich: A) ;
- Die Erkennung eines gebrochenen Lichtbogens (Bereich:);
- Verzögerung vor Bewegungsstart (Bereich: s);
- Verzögerung vor Bewegungsstopp (Bereich: s);
- Bewegungsgeschwindigkeit (Bereich:cm/min).

Die Erkennung eines gebrochenen Lichtbogens ermöglicht die Konfiguration des Standards des gebrochenen Lichtbogens
Die Bewegungsgeschwindigkeit ist eine Benutzerinformation, aber sie wird nicht von der Installation betrieben.
Die anderen Parameter werden verwendet, um die RI-Ausgang der 3 folgenden Modi zu konfigurieren:

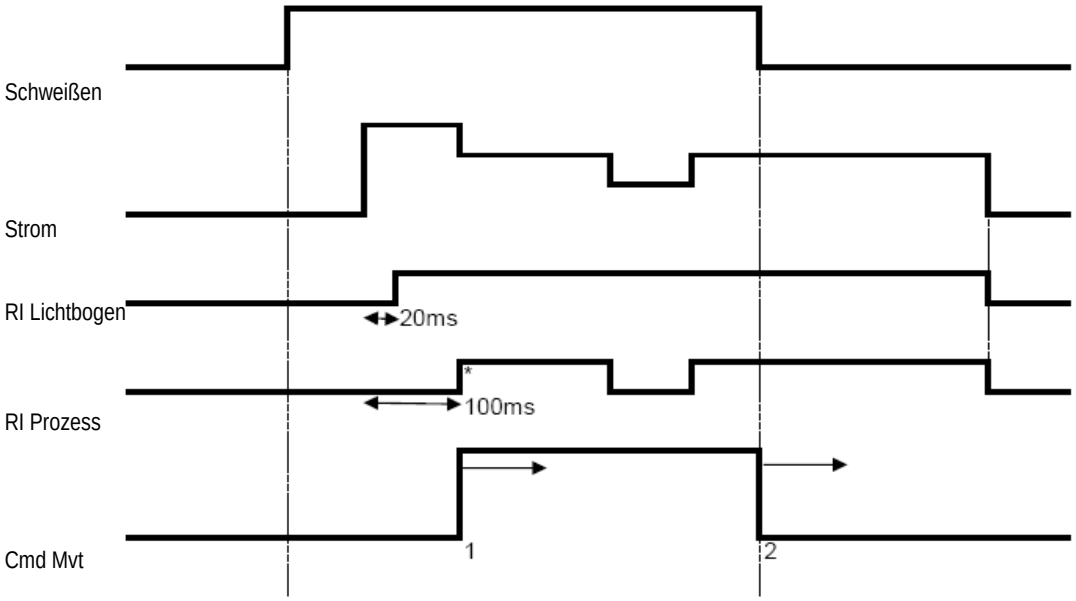
RI-VERFAHREN — Das Relais RI schließt 100 ms, sobald der Strom die "RI Schwelle", die im SETUP definiert ist, überschreitet.
Das Relais RI öffnet, sobald der aktuelle Pegel die "RI Schwelle"unterschreitet.
Parameter: Nachweisgrenze der RI-Schwelle

RI LICHTBOGEN (RI schnell) — Das Relais RI schließt 20 ms, sobald der Strom 15 A. überschreitet.
Das Relais **RI** öffnet am Ende des Schweißens, wenn der Strompegel 15 A. unterschreitet.

BEWEGUNGSBEFEHL — Das Relais **RI** schließt, sobald das im Menü definiertes Zünden und Timing vorbei sind.
Das Relais RI öffnet, sobald das Timing nach dem Start der Absenkung vorbei ist.
Parameter: das Timing nach dem Start und nach dem Stopp

Bemerkung: Der Ausgang RI im Modus BEWEGUNGSBEFEHL unterschreitet 1 nicht, wenn Sie sich entscheiden, wieder von vorne zu Schweißen während der Absenkungsphase.

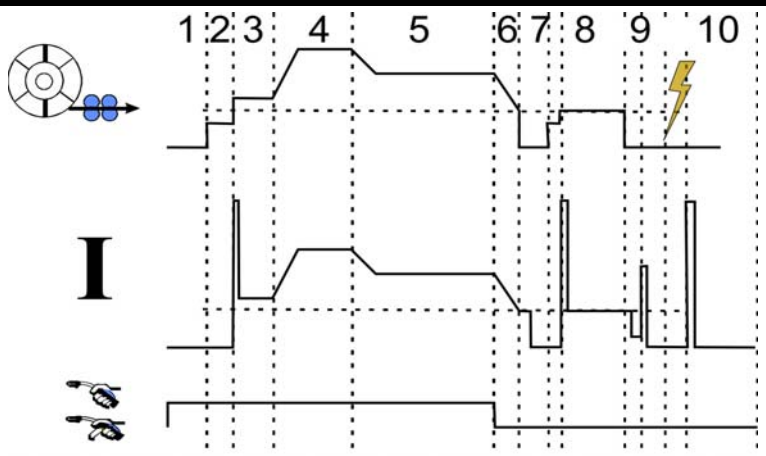
Abbildung: Verschiedene RI-Funktionsweisen



* : Erfolgreiches Zünden (RI+rRT)

Abstimmbare Parameter

1. Die Zeitmessung nachdem die Bewegung beginnt
2. Die Zeitmessung nachdem die Bewegung stoppt



1	Vorgas
2	verlangsamt Kabelweiterleitung
3	Softstart
4	Hotstart
5	Schweißen
6/7/8	Kraterfüller
9	Rückbrand
10	Nachgas

6.3. EXTERNE KOMMUNIKATIONEN

Die Kommunikation mit einem USB-Stick ist möglich, sobald ein USB-Stick von der Stromquelle erfasst wird.
Kommunikation mit Remote-Host via Ethernet-Verbindung ist möglich:

✓ Wenn die Stromquelle mit einer IP-Adresse ausgestattet ist. Menükonfiguration > Netzwerk > Netzwerkkonfiguration

Es gibt zwei Möglichkeiten, die IP-Adresse an der Stromquelle zu bewirken:

- DHCP:automatische Wiederherstellung der IP-Adresse
- Manuell: manuelle Eingabe der Netzwerkparameter

✓ Wenn der Remote-Host in der Stromquelle definiert wird Es gibt zwei Wege den Host zu entfernen

- Eine andere Stromquelle mit IP-Adresse
- Computer mit FTP-Server auf dem Port 21

Die externe Kommunikation unterscheidet zwei Hauptfunktionen:

- Nur exportbare Daten: Rückverfolgbarkeit / Störhistorie / Zähler
- Exportbare und importbare Daten : Schweißprogramme / Konfiguration der Stromquelle (siehe unten) / Sicherung der Installation / Benutzersynergien

Das Importieren/Exportieren des Schweißprogramms und die Konfiguration der Stromquelle sind im Menü vorhanden:

Konfiguration > Import/Export

Diese Seite ermöglicht die Verwaltung des Eingangs / Ausgangs zu Ethernet und USB der folgenden Daten:

Schweißprogramme	Alle vorhandenen Schweißprogramme und Listen auf der Stromquelle
Programmlisten	
MIG 4T Programmlisten	

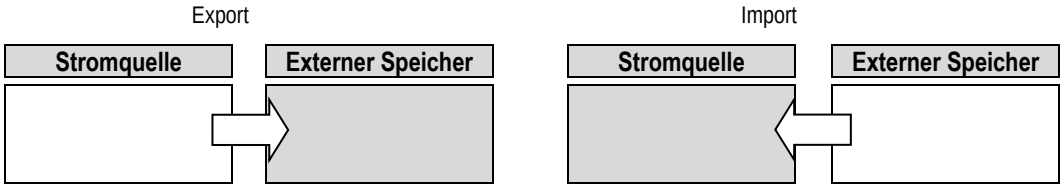
Kalibrierung der Stromquelle	
Benutzeroberfläche	Alle im Menü *Konfiguration> Benutzeroberfläche* gespeicherten Parameter
Installation	Alle im Menü *Konfiguration> Installation* gespeicherten Parameter
Benutzerverwaltung	Alle Benutzer und die Zugriffsrechte
Netzkonfiguration:	Netzwerkkonfiguration der Konfiguration > Netzwerk > Konfiguration
Netzwerk-Hosts	Remote-Hosts der Konfiguration> Netzwerk> Hosts
Konfiguration der Rückverfolgbarkeit	Rückverfolgbarkeitkonfiguration von Rückverfolgbarkeit >Konfiguration

Das Importieren/Exportieren der Installationssicherung ist im Menü verfügbar:

Wartung > Installationssicherung

Installationssicherung	Die Sicherung der Installation: - Stellen Sie es später auf dieser Stromquelle oder einer anderen Energiequelle wieder her. - Halten Sie es wegen der Rückverfolgbarkeit

Die Stromquelle ist auf der linken Spalte angezeigt und das externe Speichermedium ist auf der rechten Spalte dargestellt:



Export:

Um einen Export auf einem externen Speichermedium zu machen, wählen Sie die Elemente, die exportiert werden, drücken Sie auf die Taste Übertragung, benennen Sie die Datei und warten, bis das Ende von Export.

Import:

Navigieren Sie in das externe Speichermedium, bis zum Ordner, der die zu importierende Datei enthält, wählen Sie die Datei, drücken Sie auf die Taste Übertragung und warten Sie auf das Ende des Imports.

Die Schweißprogramme werden in § IMPORT/EXPORT Seite 26 genau beschrieben.
Das Importieren der Stromquellenkonfiguration stellt die vorherige Konfiguration wieder her.
Das Importieren der Installationssicherung stellt die vorherige Installationssicherung wieder her.

- Software-Versionen der Stromquelle
- Stromquellenerkennung (das müssen Sie manuell machen)

Die Schweißprogramme werden nicht gelöscht, wenn ihre Nummer nicht mit einem Programm auf der Installationssicherung verbunden ist.
Um eine exakte Kopie des Stromquellenzustands zu erhalten, setzen Sie auf die Werkeinstellungen zurück, bevor Sie importieren.

ACHTUNG

Um die Installation wiederherzustellen, ist es notwendig, dass eine Software-Version der Stromquelle mit der Version der Stromquelle kompatibel ist, wovon die Installationssicherung gemacht wurde.

ACHTUNG

Während des Imports der Benutzersynergie wird die tatsächliche gespeicherte Synergie, welche die gleiche Identität hat, überschrieben.

7. WARTUNG DER INSTALLATION

SOFTWARE-UPDATE

Diese Seite ist erreichbar im Menü Wartung . Es ermöglicht die Aktualisierung von Software mit einer Datei von einem USB-Stick. Diese Datei wird von Lincoln Electric vorgesehen, um die Stromquellenfunktionen zu verbessern. Der Benutzer muss die Datei auf dem USB-Stick wählen und das Laden starten, indem er auf die Taste Übergang drückt.

Die Software-Version von jedem Teil der Installation kann auf der Seite identifiziert werden: Software-Identifikation

ACHTUNG

Mit jeder neuen Version der Software wird eine Tabelle der Kompatibilität zwischen den verschiedenen Software-Versionen geliefert Wir empfehlen Ihnen, die Software mit einer kompatiblen Version zu aktualisieren unter Risiko des Verlustes internen Daten der Stromquelle.

ACHTUNG

Wir empfehlen Ihnen, vor jedem Software-Update eine Installationssicherung zu machen.

ACHTUNG

Berühren Sie nicht die Stromversorgung oder den USB-Stick während der Aktualisierung oder Sie müssen den Betrieb völlig neu starten.

ZÄHLER

Diese Seite enthält mehrere Zähler, welche die Vereinfachung der Wartung der Verschleißteile und Verbrauchsmaterialienverwaltung ermöglicht. Jeder Zähler ist mit einer einstellbaren oder nicht einstellbaren Schwelle verbunden. Wenn der verbundene Zähler den Schwellenwert überschreitet, erhält der Benutzer einen Warnmeldung, die eine Bestätigung erfordert.

Artikel	Verbundener Zähler	Erforderliche Wartung
Kontaktrohr	Zündnummer	Ersatz
Düse	Schweißzeit	Reinigung
Kühlflüssigkeit	Aktivierungszeit des Kühlgerätes	Entleerung
Spule (nützlich, wenn nur ein Drahttyp verwendet wird)	Länge des abgewickelten Drahtes	Spulenwechsel - Erneuerung des Bestands
Ummanteln	Drahtvorschubzeit	Wechseln
Stromquelle	Lichtbogenzeit	Filterreinigung, Filterblasen

Sobald die Wartung ausgeführt wird, kann der Benutzer den betroffenen Zähler zurücksetzen und gegebenenfalls die Schwelle einstellen.

STÖRUNGSHISTORIE

Diese Seite zeigt die Störhistorie der Stromquelle, und für jeden Standard, den Kontext seines Auftretens.
Das Standardprotokoll kann auf einem externen Speichermedium exportiert werden.

ZURÜCKSETZEN AUF WERKEINSTELLUNG UND INSTALLATIONSSICHERUNG

Die Werksrücksetzfunktion ermöglicht es dem Benutzer, die internen Stromquellendaten beim Verlassen des Auslieferungszustands ganz oder teilweise zurückzusetzen.

Mehrere Reset-Ebene existieren:

- Zurücksetzen der Stromquellenkonfiguration
- Zurücksetzen der Benutzerliste
- Zurücksetzen der Installation

Der Benutzer muss die Reset-Ebene wählen und dann die Installation neu starten. Starten Sie die Maschine neu, um die Einstellungen wirksam zu machen.

8 - OPTIONEN

8.1. KÜHLEINHEIT, REF. W000273516

8.2. ROLLE DVU W500, REF. W000371926

8.3. FERNBEDIENUNG RC JOB II, REF. W000371925

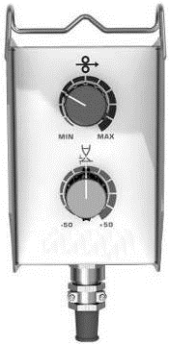
Fernbedienungsmöglichkeiten

- ✓ Einstellung der Parametereinstellungen (Drahtgeschwindigkeit, Feineinstellung, Spitzenspannung, Lichtbogenspannung und Dynamik) entsprechend der Einstellungskonfiguration beim Schweißen und nach dem Schweißen.
- ✓ Das Rufen und Betreiben eines Schweißauftrags.
- ✓ Die Verbindung von mehreren Aufträgen im gleichen Verfahren.
- ✓ Das Ändern und Speichern eines Schweißauftrages.
- ✓ Die Anzeige einstellbarer Schweißparameter, während und nach dem Schweißen sowie die Auftragsnummer und der Auftragsname.

Die Informationen und die Ergonomie des RC Jobs II sind die gleichen wie auf dem zentralen Bildschirm des Drahtvorschubs.

8.4. FERNBEDIENUNG RC EINFACH, REF. W000275904

Fernbedienungsmöglichkeiten

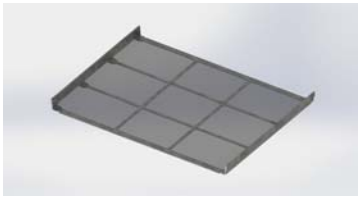


- ✓ Die Einstellung der Drahtgeschwindigkeit beim Schweißen und nach dem Schweißen.
- ✓ Die Einstellung der Lichtbogenspannung beim Schweißen und nach dem Schweißen.

8.5. WERKSTATTWAGEN, REF. W000383000

Um die Stromquelle leicht in einer Werkstattumgebung zu bewegen.

8.6. STAUBFILTER, REF: W000373703



8.7. STECKERS RC JOB II PLUG AM GENERATOR, REF. W000374008

8.8. SCHLAUCHGRIFF, REF. W000279930

8.9. PUSH-PULL KARTE; REF. W000279907

8.10. POWERBOX, REF. W000305106

Die Einheit POWERBOX kann aus dem Dreistromphase 230 V Strom an **CITOWAVE III** liefern

8.11. TIG ADAPTER, REF. W000379466

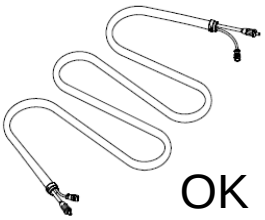
8.12. OPTIONEN SECURITE DE DEBIT, REF. W000376539

8.13. SCHLAUCHPAKETE

Schlauchpakete LUFT 2M–70MM²	réf. W000275894
Schlauchpakete LUFT 5M – 70MM²	réf. W000275895
Schlauchpakete LUFT 10M – 70 MM²	réf. W000275896
Schlauchpakete LUFT 15M – 70 MM²	réf. W000275897
Schlauchpakete LUFT 25M – 70 MM²	réf. W000276901*
Schlauchpakete LUFT 30M – 70 MM²	réf. W000371246*
Schlauchpakete LUFT 40M – 70 MM²	réf. W000371245*
Schlauchpakete LUFT 50M – 70 MM²	réf. W000371244*
* (Brauch)	
Schlauchpakete WASSER 2M – 95 MM²	réf. W000275898
Schlauchpakete WASSER 5M – 95 MM²	réf. W000275899
Schlauchpakete WASSER 10M – 95 MM²	réf. W000275900
Schlauchpakete WASSER 15M – 95 MM²	réf. W000275901
Schlauchpakete WASSER 25M – 95 MM²	réf. W000276902*
(Brauch)	
Schlauchpakete WASSER 50M – 95 MM²	Nous consulter
* (Brauch)	
Schlauchpakete WASSER 2M – 95 MM²	réf. W000371044
Schlauchpakete WASSER 5M – 95 MM²	réf. W000371045
Schlauchpakete WASSER 10M – 95 MM²	réf. W000371175
Schlauchpakete WASSER 15M – 95 MM²	réf. W000371174
Schlauchpakete WASSER 25M – 95 MM²	réf. W000371239

ACHTUNG

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - WARTUNG

9.1. WARTUNG

Abhängig von der Verwendung des Geräts, prüfen Sie zweimal im Jahr die folgenden Punkte:

- ⇨ die Sauberkeit des Generators
- ⇨ Elektro-und Gasanschlüsse

ACHTUNG

Die Verstopfung des Staubfilters kann zum Rückgang der Einschaltdauer des Generators führen.

ACHTUNG

ZWEIMAL JÄHRLICH

- ⇨ Druckluft bläst.
- ⇨ Führen Sie die Kalibrierung der Strom-und Spannungseinstellungen durch.
- ⇨ Prüfen Sie die elektrischen Anschlüsse der Stromversorgung, Steuerung und Netzteilschaltungen.
- ⇨ Prüfen Sie den Zustand der Isolierung, Kabel, Anschlüsse und Leitungen.

ACHTUNG

Bei jedem Start des Schweißgeräts und vor dem Aufruf der Kundenbetreuung für technische Dienstleistungen, bitte prüfen Sie, dass

- ⇨ Leistungsklemmen richtig eingestellt sind.
- ⇨ die ausgewählte Netzspannung richtig ist.
- ⇨ es einen richtigen Gasstrom gibt.
- ⇨ der Zustand des Brenners sehr gut ist.
- ⇨ Typ und Durchmesser des Drahtes.

9.2. ROLLEN UND DRAHTFÜHRUNG

Unter normalen Einsatzbedingungen hat dieses Zubehör eine lange Lebensdauer, bevor ihr Austausch erforderlich wird.
Nach dem Gebrauch über einen längeren Zeitraum kann manchmal allerdings übermäßigen Verschleiß oder Verstopfung durch das Anhaften von Ablagerungen festgestellt werden
Zur Minimierung solcher schädlichen Auswirkungen, stellen Sie sicher, dass die Drahtvorschubplatte sauber bleibt.
Der Getriebemotor ist wartungsfrei.

9.3. BRENNER

Kontrollieren Sie regelmäßig die entsprechende Dichtheit der Anschlüsse der Schweißstromversorgung. Mechanische Belastungen im Zusammenhang mit Temperaturschock neigen dazu, einige Teile des Brenners zu lösen, insbesondere:

- ⇨ Der Kontaktschlauch
- ⇨ Das Koaxialkabel
- ⇨ Die Schweißdüse
- ⇨ Der Schnellkonnektor

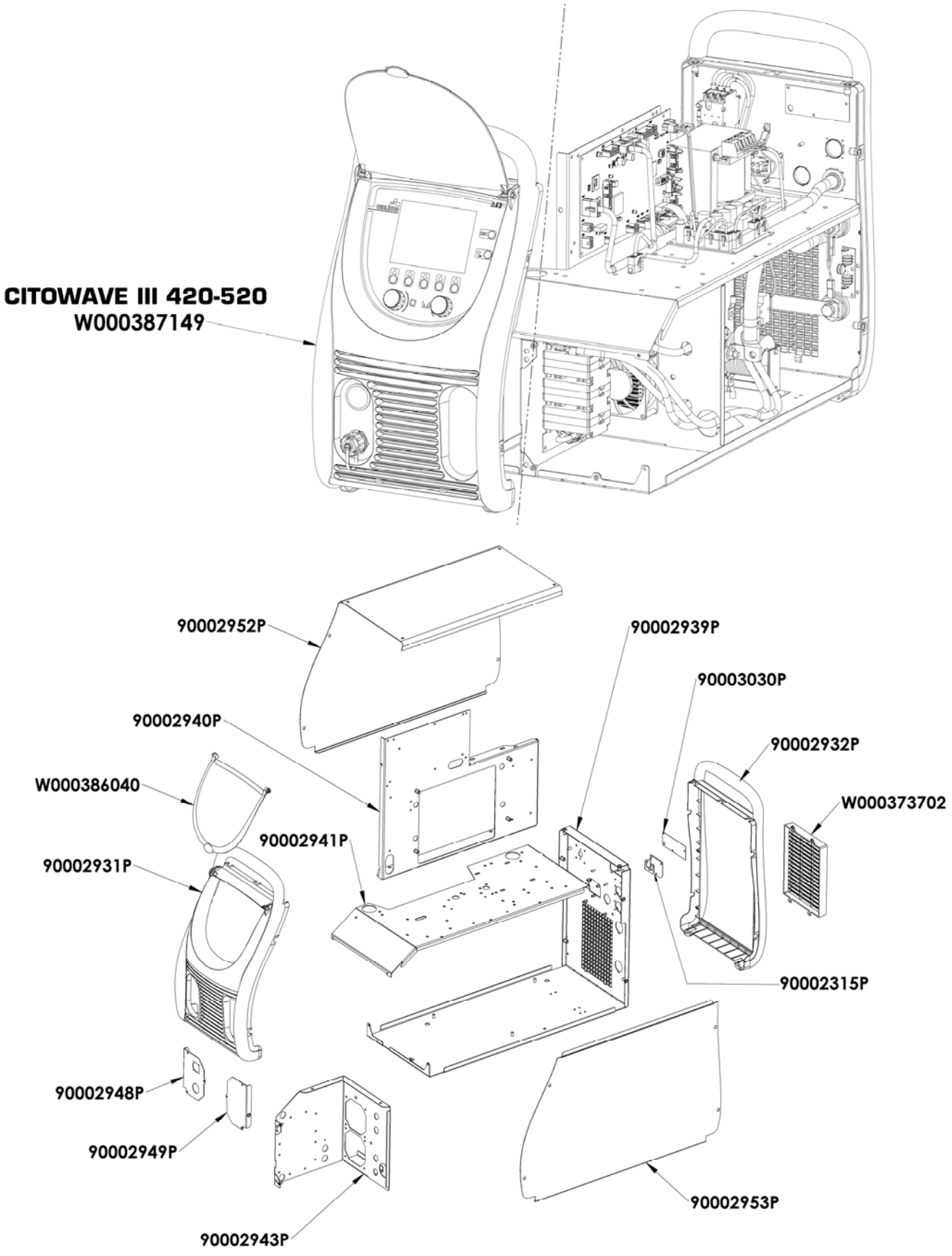
Prüfen Sie, ob die Dichtung des Gaseinlaufstutzens im guten Zustand ist
Entfernen Sie die Spritzer zwischen dem Kontaktrohr und der Düse und zwischen der Düse und dem Rand.
Spritzen ist leichter zu entfernen, wenn das Verfahren in kurzen Abständen wiederholt wird.
Verwenden Sie keine harten Werkzeugen, welche die Oberfläche dieser Teile zerkratzen und Spritzen verursachen, die an der Oberfläche befestigen.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

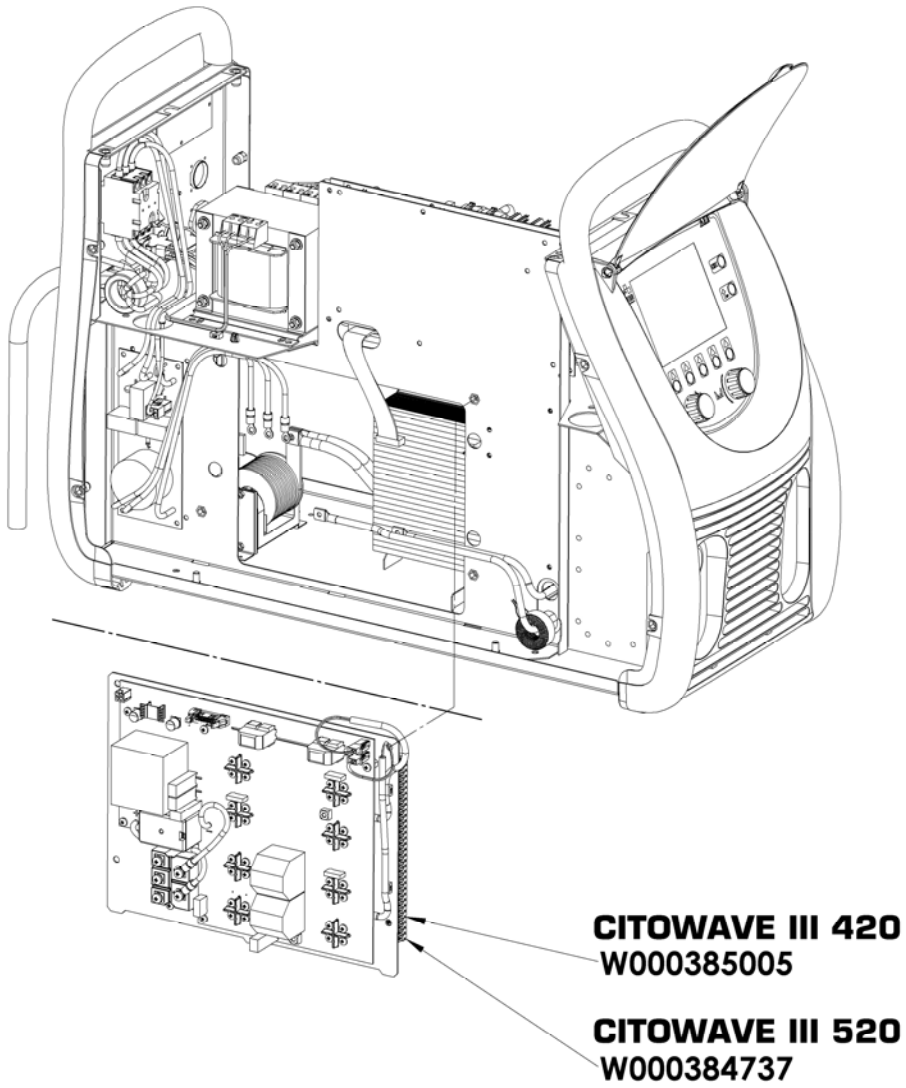
Bei jeder Änderung einer Drahtspule, blasen Sie den Drahtleiter aus. Führen Sie dieses Verfahren von der Seite des schnell montierbaren Brenneranschlusssteckers durch.
Wenn nötig, ersetzen Sie Drahtführung des Brenners.
Starker Verschleiß der Drahtführung kann Gasaustritten an der Rückseite des Brenners verursachen.
Die Kontaktschläuche sind für lange Benutzung konzipiert. Die Kontaktschläuche wird jedoch durch den Drahtdurchlauf abgenutzt und die Bohrung wird mehr als die zulässigen Toleranzen für eine gute Verbindung zwischen Schlauch und Draht erweitert.
Die Notwendigkeit, sie zu ersetzen wird deutlich, wenn der Metall-Transfer-Prozess instabil wird. Alle Einstellungen der Arbeitsparameter bleiben sonst normal.

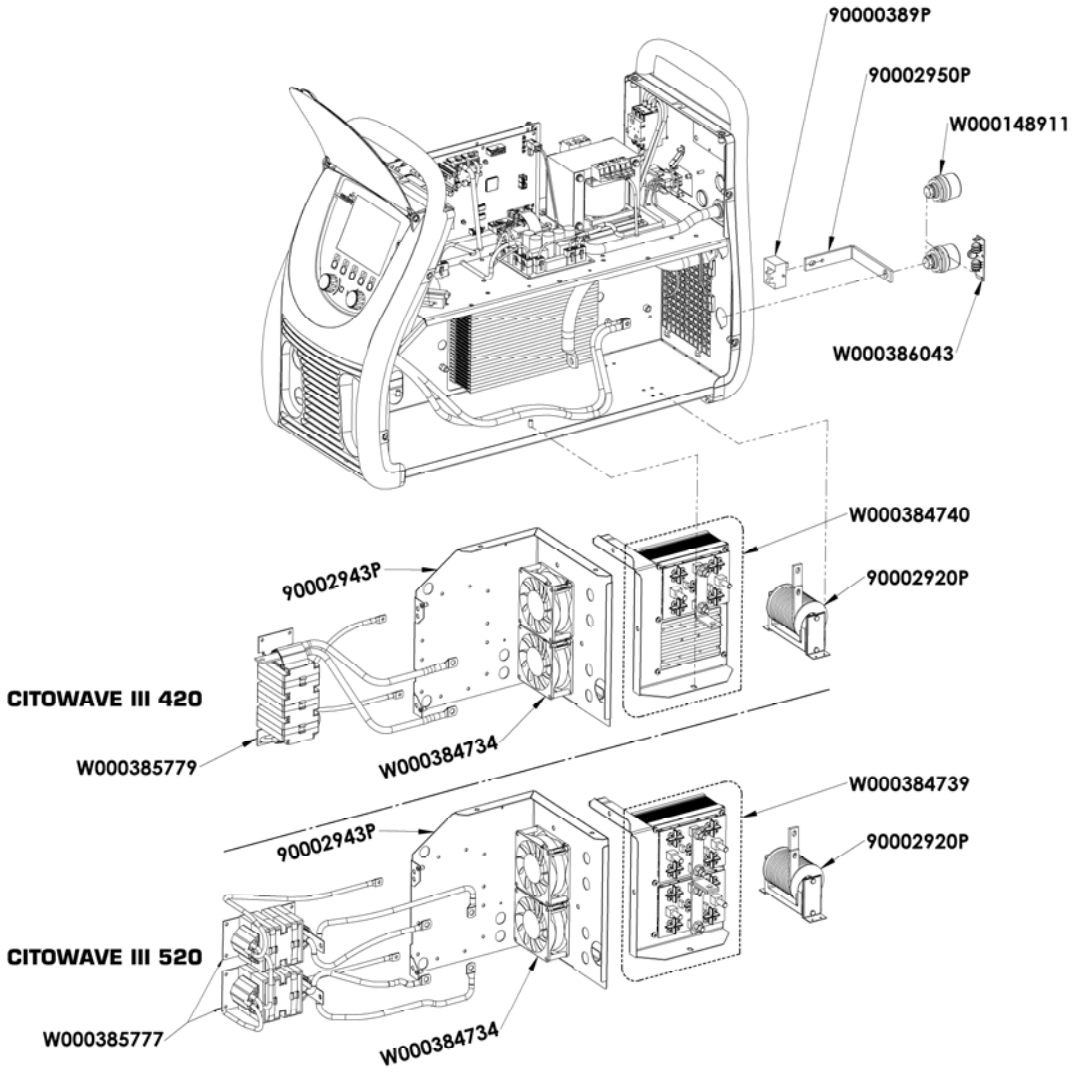
9.4. ERSATZTEILE

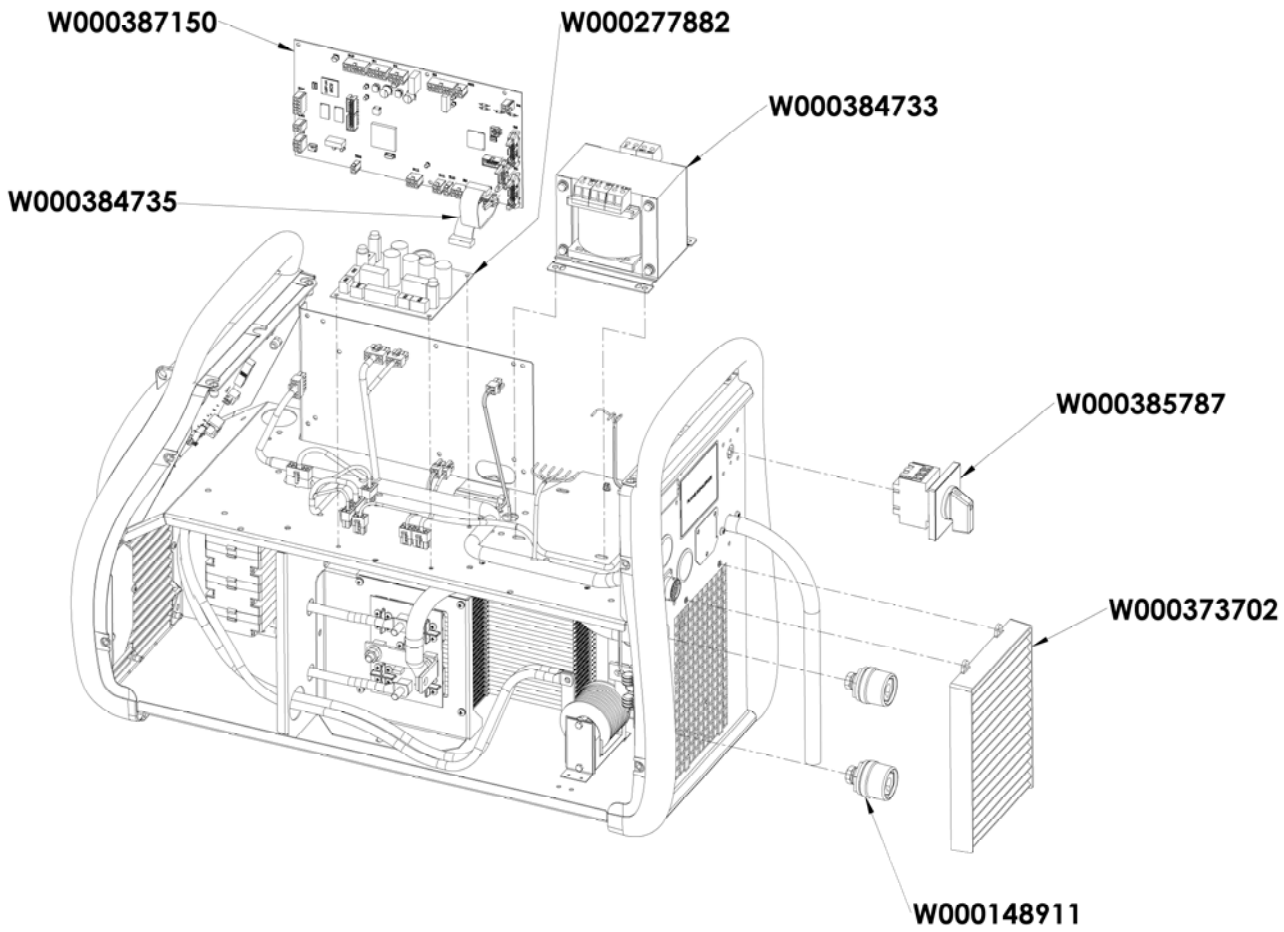
Capots



Composants internes et onduleur :


CITOWAVE III 420
W000385005
CITOWAVE III 520
W000384737


90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. BESCHREIBUNG DER FEHLERLISTE

Die folgenden aufgeführten Störungen können durch die vorsichtige Befolgung der Indizien repariert werden. Wenn eine angezeigte Störung nicht zu dieser Liste gehört , wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Die Wartung von elektrischen Anlagen darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

URSACHEN	LÖSUNGEN
MESSAGE DISPLAY E03 "HAT MAX"	
Das Überschreiten der maximalen Leistung von der Stromquelle erlaubt	Überprüfen Sie die Parameter des Schweißprogramms haben die Eigenschaften der Stromquelle (einschließlich FREE-Modus) nicht überschreiten
MESSAGE DISPLAY E07 "NETWORK SURGE" ODER "NETZSPANNUNG"	
Über-oder Unterspannung Netzphasen-Energiequelle Strom (400V Toleranz - 3 ~ +15% / - 20%)	Überprüfen Sie Netzwerkeigenschaften
MESSAGE DISPLAY E15 "BEDEUTET MAXIMALSTROM ÜBERSCHRITTEN"	
Das Überschreiten der maximal zulässigen mittleren Strom von der Stromquelle	Überprüfen Sie die Parameter des Schweißprogramms haben die Eigenschaften der Stromquelle (inkl. Free-Modus) nicht überschreiten
MESSAGE DISPLAY E16 "ÜBERSCHREITEN DER MAXIMALEN STROM BOOT"	
Das Überschreiten der maximal zulässigen Momentanstrom durch die Stromquelle	Überprüfen Sie die Parameter des Schweißprogramms haben die Eigenschaften der Stromquelle (inkl. Free-Modus) nicht überschreiten
MESSAGE DISPLAY E25 "ÜBERSCHREITEN DER EINSCHALTDAUER"	
Überschreiten der Einschaltdauer der Leistungsquelle	Warten für die Kühlung der Leistungsquelle

MESSAGE DISPLAY E30 "BOOT FAILURE"	
AUTO-Modus	Warten Sie 3 Sekunden nach dem Start überschritten Schweißen ohne Priming erkannt

MESSAGE DISPLAY E32 "OUT OF ARC"	
AUTO-Modus	Detektion eines Lichtbogens aus.

MESSAGE DISPLAY E33 "PROBLEM-PROGRAMM"	
Aufruf eines nicht vorhandenen Programm oder unbefugte	
Das Programm ist mit dieser Software-Version kompatibel	Bitte aktualisieren Sie die Software-Generator.
Die Konfiguration ist mit dieser Software-Version kompatibel	Bitte aktualisieren Sie die Software-Generator.
Ein Programm ist beschädigt:	
Dieses Programm wird in der Programmliste auf dem Bildschirm der Frontplatte des Generators angezeigt.	Notwendig Unterdrückung Programm ist
Die Konfiguration der Installation beschädigt	Paramétrage eine Neuinstallation erforderlich ist.
Eine Liste der Programme ist beschädigt	Bitte konfigurieren Sie die Programmlisten

MESSAGE DISPLAY E42 "UNSTABLE FOOD"	
Die Stromversorgung ist instabil	Bitte überprüfen Sie Ihre elektrischen System.

MESSAGE DISPLAY E44 "KALIBRIERUNG BEAM"	
Unfähig, die automatische Kalibrierung abzuschließen.	Überprüfen Sie, dass die Kalibrierung auf dem Bildschirm ist streng beachtet

MESSAGE DISPLAY E45 "CONTROL SOFORTIGEN STOPP SCHWEIßEN"	
Verlangen sofortige Einstellung der Schweiß durch den Benutzer	

MESSAGE DISPLAY E49 "CHECK DEVICE CONNECTION"	
Weitere Kommunikation mit einem Gerät	Überprüfen Sie den Anschluss des Geräts angezeigt

Es ist zwingend notwendig, um zu verbinden und trennen Sie das Gerät, wenn das System ausgeschaltet ist

MESSAGE DISPLAY E50 "KÜHLPROBLEM"	
Problem des Druck-oder Strömungsgeschwindigkeit des Kühl	

MESSAGE DISPLAY E52 "-ELEKTRODE VERBUNDEN"	
MMA nur. Detektion der Bindungselektrode mit dem Werkstück	Aus der Elektrode

MESSAGE DISPLAY E53 "GEWINDE STECKEN"	
MIG nur Detektion der Bonddraht an der Arbeits	Schneiden Sie den Faden

MESSAGE DISPLAY E63 "EXCESS DREHMOMENT ABWICKELN"	
Übermäßige Motordrehmoment Abwickeln	Prüfen, ob die Hülle des Kabels nicht encrass2e und dass nichts die Bewegung des Fadens und die Bewegung der Drahtvorschub

MESSAGE DISPLAY E72 "SYNERGIE NICHT VORHANDEN"	
Starten Schweißprogrammbenutzer, deren Synergie nicht in der Schweißgenerator vorhanden	Import oder definieren Sie die entsprechenden Benutzersynergie aktuelle Programm

MESSAGE DISPLAY E80 "NACHWEIS PROCESS CONTROL I MIN"	
Die niedrige Schwelle überschritten Überwachung Schweißstrom benutzerdefinierte	

MESSAGE DISPLAY E81 "NACHWEIS PROZESSSTEUERUNG I MAX"	
Hohe Schwelle überschritten Überwachung Schweißstrom benutzerdefinierte	

MESSAGE DISPLAY E82 "NACHWEIS PROZESS U MIN CONTROL"	
Die niedrige Schwelle überschritten Überwachung Schweißstrom benutzerdefinierte	

MESSAGE DISPLAY E83 "Nachweis Prozess U max Kontrolle"	
Hohe Schwelle überschritten Überwachung Schweißstrom benutzerdefinierte	

MESSAGE DISPLAY E84 "Nachweis Process Control Rollen I min"	
Die niedrige Schwelle überschritten Stromüberwachung Motor Kokons benutzerdefinierte	

MESSAGE DISPLAY E85 "Nachweis Process Control Rollen I max"	
Hohe Schwelle überschritten Überwachung Motorstrom Abwickeln benutzerdefinierte	

MESSAGE DISPLAY E86 "abwesend Software"	
Fehlender Software für einen gegebenen Geräte	Bitte vereinbaren Sie einen Update-Generator

Meldung "Fehler CAN-Bus"	
Kommunikation mit einem Gerät sehr gestört. Überprüfen Sie den Anschluss des Geräts an.	Es ist zwingend notwendig, um zu verbinden und trennen Sie das Gerät, wenn das System ausgeschaltet ist

ANHANG 1 - TABELLEN SYNERGIEN

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		

Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Speed Short Arc (SSA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6

Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

SPRAY MODAL (SM+)

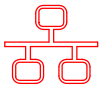
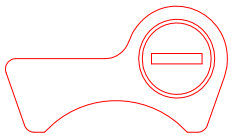
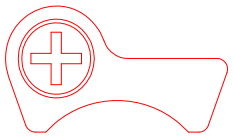
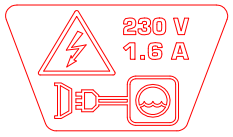
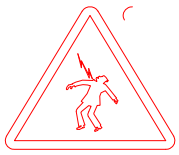
Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

ANHANG 2- ZYKLEN MIG / MAG-SPEZIFISCHEN

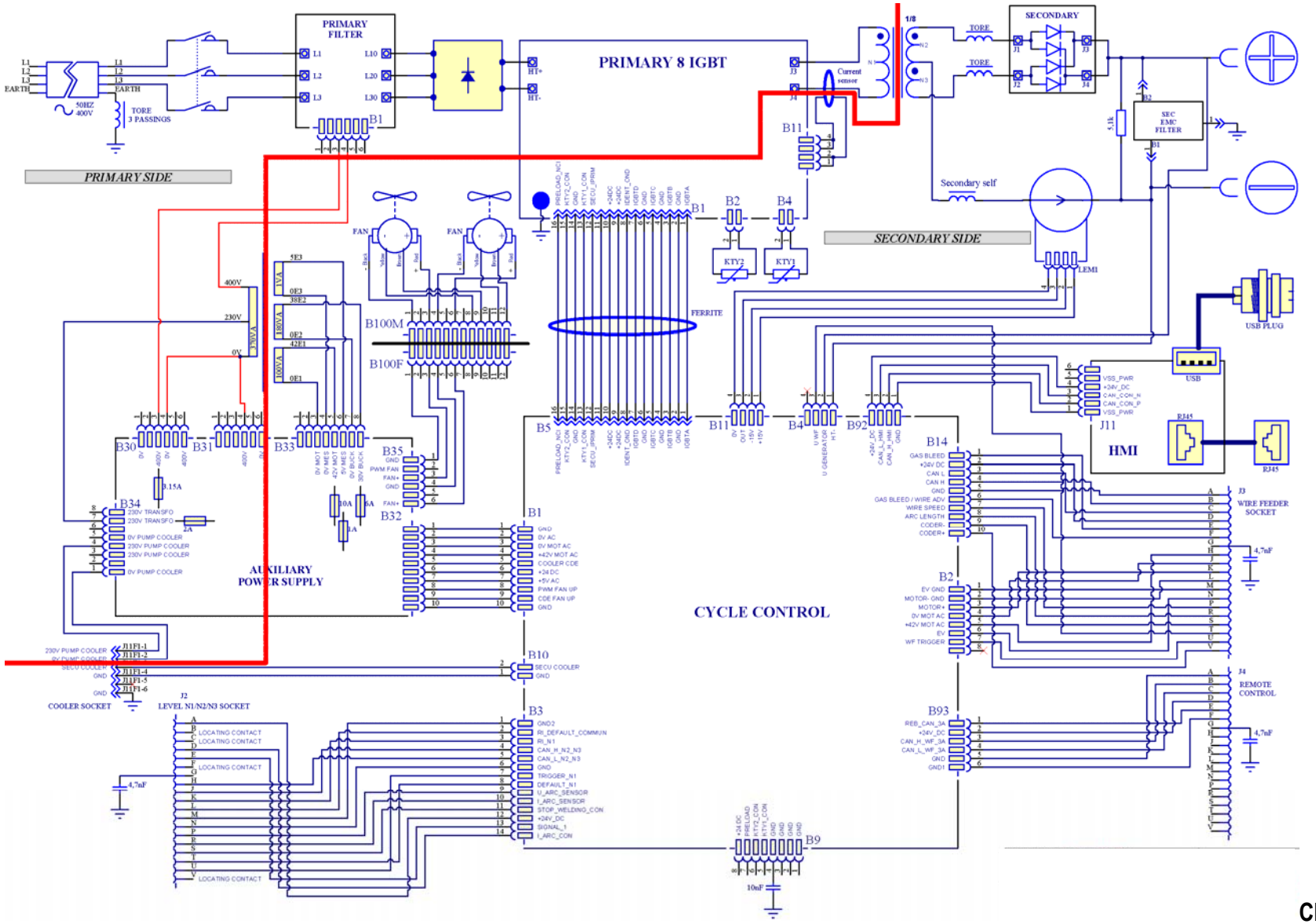
	Anwendung	Highlight	Vorteile

Short Arc	Alle Materialien	Alle Positionen Füllung	Universell für alle Positionen Geeignet für alle Materialien
Easy Short Arc	Alle Materialien	Keine Kugelsternbereich	Universell für alle Positionen Geeignet für alle Materialien
Speed Short Arc	Stahl Edelstahl	Erster Durchgang	Erweitert den Bereich der Verhaltens-Kurzbogen Fast forward Geschwindigkeit kleine Verformungen
High Pénétration Speed	Stahl	Füllung	Hohe Durchdringung Große freie Draht
Pulsé	Alle Materialien	Dünnschichten	Universell für alle Positionen Abwesenheit von Projektions
Soft Silence Pulsé	Stahl Edelstahl	Edelstahl	Bessere Benetzung in Pulsed 50% Reduktion der Lärm der Bogen
Spray Moda	Alu	Alu unvorbereitet	Reduzierung der Porosität Erhöhte Durch
Advanced SeQuencer	Alle Materialien	Alle Positionen Dünnschichten	Niedriger Energie Schönes Aussehen Senkrecht nach oben in direkter Spur

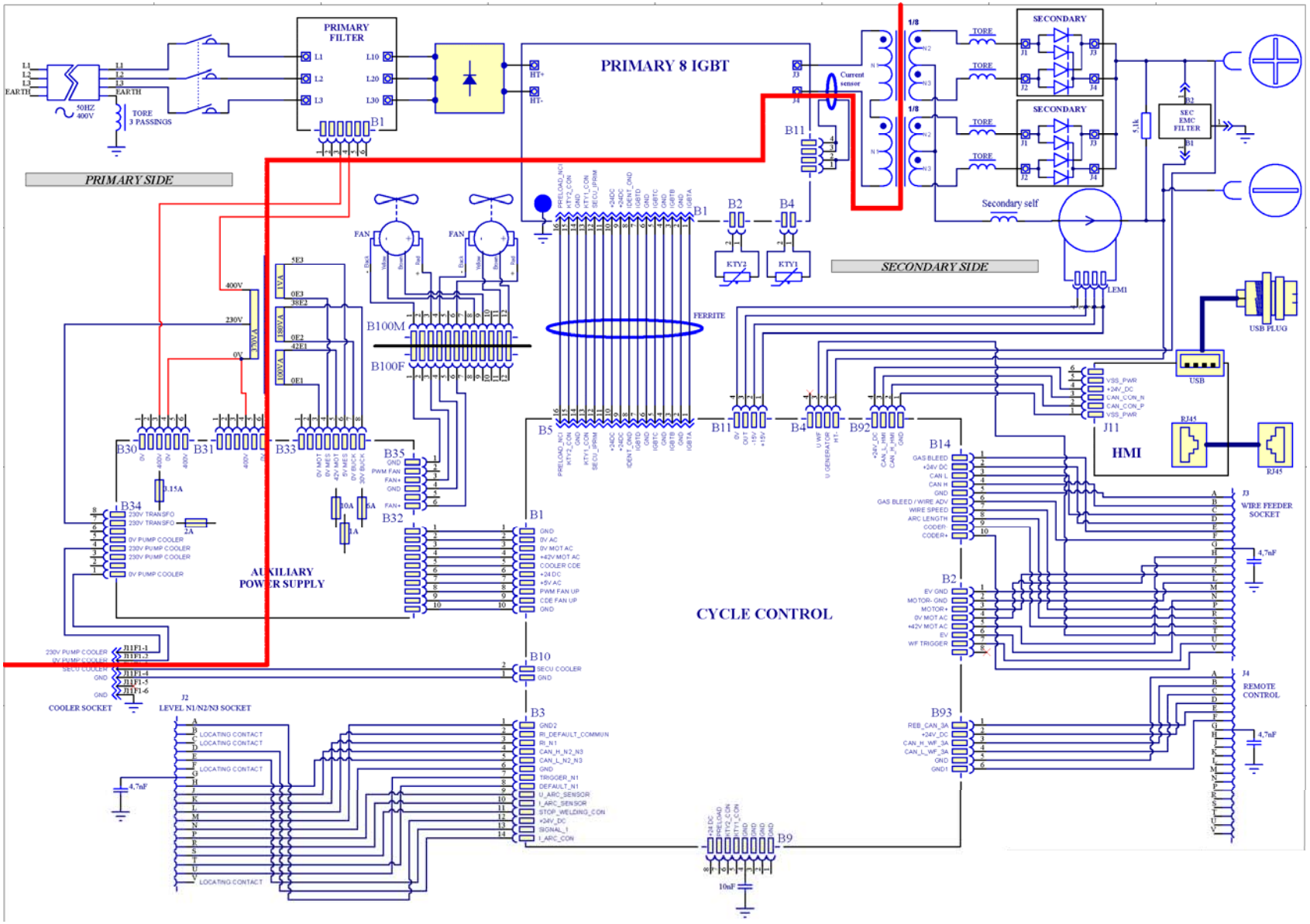
ANHANG 3 - SYMBOLE

Bedeutung	Symbole
für USB-Anschluss	
Fernsteueranschluss	
Ethernetverbindung	
Minus Ausgangsleistungsanschluss	
Plus Ausgangsleistungsanschluss	
Stromversorgungsanschluss, wenn Automatisierungsgrad 1 aktiviert (RI) ist Kühlerinheit W000275516 Anschluss	
Warnung, mögliches Vorhandensein von gefährlichen Spannungen, nicht berühren.	
Erdanschluss	

SCHEMAS ELECTRIQUES



CITOWAVE III 420



CITOWAVE III 520

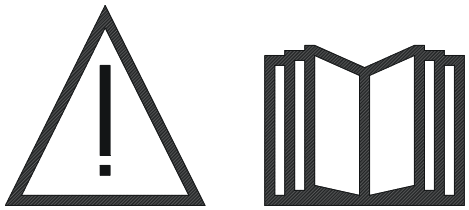
CITOWAVE III

PT **INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E DE MANUTENÇÃO**

Cat n° : 8695-1264
Rev : B
Date/Data: 02/2018

CE

Contacto : www.oerlikon-welding.com



PT A soldadura a arco e o corte a plasma podem ser perigosos para o operador e para as pessoas que se encontrem nas proximidades da zona de trabalho. Ler o manual de utilização.

CONTEÚDO

1 - INFORMAÇÕES GERAIS 4
1.1. APRESENTAÇÃO DA INSTALAÇÃO 4
1.2. CONPONENTES DO CONJUNTO DE SOLDADURA 4
1.3.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS FONTES DE ALIMENTAÇÃO 6
1.4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO 6
2 - COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO 7
2.1. LIGAÇÃO ELÉCTRICA A REDE 7
2.2. LIGAÇÃO DA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME 7
2.3. LIGAÇÃO DA TOCHA E DO GRUPO DE REFRIGERAÇÃO 7
2.4. LIGAÇÃO DO GÁS 7
2.5. COLOCAR EM FUNCIONAMENTO 8
3 - ARRANQUE FÁCIL 9
3.1. FUNÇÕES DO PAINEL FRONTAL 9
3.2. PRIMEIRA DEFINIÇÃO PARA ACESSO FÁCIL À APRESENTAÇÃO 11
4 - FUNCIONALIDADES AVANÇADAS DO CITOWAVE III 16
4.1. DEFINIÇÃO AVANÇADA DO CICLO DE SOLDADURA MIG MAG 16
4.2. DEFINIÇÃO AVANÇADA DO CICLO DE SOLDADURA MIG 21
4.3. SELECÇÃO E GESTÃO DOS PROGRAMAS DA SOLDADURA 23
4.4. IMPORTAR / EXPORTAR OS PROGRAMAS DE SOLDADURA 26
4.5. GESTÃO DO UTILIZADOR E RASTREABILIDADE 26
4.6. LIMITAÇÕES DO PROGRAMA 28
4.7. PROCESSO DE CONTROLO 29
5 - TIG & MMA 31
6 - CONFIGURAÇÃO DETALHADA 32
6.1. CONFIGURAÇÃO DA UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO 32
6.2. DESCRIÇÃO DA INTERFACE DE AUTOMAÇÃO 33
6.3. COMUNICAÇÕES EXTERNAS 35
7 - MANUTENÇÃO DA INSTALAÇÃO 37
8 - OPÇÕES 38
8.1. UNIDADE REFRIGERAÇÃO, REF W000273516 38
8.2. BOBINA DMU W500, REF W000371926 38
8.3. CONTROLO REMOTO RC JOBII, REF. W000371925 38
8.4. CONTROLO REMOTO RC SIMPLE, REF. W000275904 38
8.5. CARRO DE TRANSPORTE DE OFICINA II, REF. W000383000 39
8.6. FILTRO DE POEIRA, REF W000373703 39
8.7. FICHA RC JOB II NO GERADOR, REF. W000374008 39
8.8. PEGA DO TUBO, REF W000279930 39
8.9. DE CARTÃO PUSH PULL, REF. W000279907 39
8.10. DE QUADRO DE ALIMENTAÇÃO, REF. W000305106 39
8.11. ADAPTADOR TIG, REF. W000379466 39
8.12. FLUXO SEGURANÇA, REF W000376539 39
8.13. FEIXES 40
9 - MANUTENÇÃO 41
9.1. MANUTENÇÃO 41
9.2. RODÍZIOS E GUIAS DO ARAME 41
9.3. TOCHAS 41
9.4. SOBRESSALENTES 42
9.5. DESCRIÇÃO DA LISTA DE ERROS 45
ANEXO 1 - TABELAS DE SINERGIA 48
ANEXO 2 - CICLOS MIG / MAG ESPECÍFICAS 51
ANEXO 3 - SÍMBOLOS 52
ESQUEMAS ELÉTRICOS 53

1 - INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. APRESENTAÇÃO DA INSTALAÇÃO

CITOWAVE III é uma instalação de soldadura manual que permite:

- Soldar a arco curto em MIG-MAG
- Alimentação de diferentes tipos de arame
  - ⇨ Aço, aço inoxidável, alumínio e arames especiais
  - ⇨ Arames sólidos e revestidos
  - ⇨ Diâmetros de 0,6-0,8-1,0-1,2-1,4-1,6mm
- Soldadura a Electrodo Revestido.
- Soldadura TIG
- Processo de calibração ARC-AIR, usando a tocha para calibrar: ARC AIR. (diâmetro máximo do eléctrodo 6,3mm)
- para comunicar os dados de soldadura de e para periféricos externos.

Entregue como conjunto pronto-a-usar associado com o alimentador de arame **DMU W500**. A fonte de alimentação deste aparelho pode ser usada, na sua versão básica, em aplicações automáticas simples.

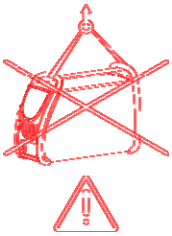
1.2. CONPONENTES DO CONJUNTO DE SOLDADURA

O conjunto de soldadura inclui 7 componentes principais:

1. A fonte de alimentação de 420A ou 500A incluindo o seu cabo de alimentação (5m) e o seu cabo de massa (5m).
2. A unidade refrigeração
3. Alimentador de arame.
4. Cablagem de ligação de desacoplamento duplo entre o alimentador de arame e a fonte de alimentação
5. Carro de oficina (opcional)
6. Carro do alimentador de arame (opcional)
7. Base do pivot (opcional)

Cada item é encomendado e fornecido separadamente.

As opções encomendadas com o conjunto de soldadura são expedidas separadamente. Para instalar estas opções, consultar as instruções fornecidas com a opção.



AVISO

As pegas plásticas não são destinadas a movimentar o equipamento.
A estabilidade do equipamento é garantida somente para uma inclinação máxima de 10º.

1.3.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS FONTES DE ALIMENTAÇÃO

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Lado primário		
Fonte de alimentação principal	400 V	400 V
Frequência da fonte de alimentação principal	50/60Hz	50/60Hz
Consumo principal efetivo	21.1 A	28,5 A
Consumo principal máximo	27,1 A	33,9 A
Fusível principal	25 A Gg	32 A Gg
Potência aparente máxima	18,9 KVA	23,8 KVA
Potência ativa máxima	17,7 KW	22,4 KW
Gerador de energia recomendada	30 KVA	40 KVA
Potência ativa em espera (INATIVA)	29 W	29 W
Eficácia na corrente máxima (MIG)	87	89
Fator de potência na corrente máxima (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Lado secundário		
Tensão em vazio (de acordo com as normas) en MIG	73 V	73 V
Máx. Intervalo de soldadura MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Máximo intervalo de soldadura MMA	15A / 420A	15A / 500A
Ciclo de trabalho a 100% en MIG (10 min ciclo a 40°C)	350A	450A
Ciclo de trabalho a 60% en MIG (6 min ciclo a 40°C)	420A	500A
Ciclo de trabalho à corrente máxima a 40°C en MIG	60%	60%
Miscelânea		
Dimensões (CxLxA)	720x295x525	720x295x525
Peso	36 kg	40 kg
Temperatura de funcionamento	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Temperatura de armazenamento	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Ligação da tocha	“Européen”	“Européen”
Índice de proteção	IP 23	IP 23
Classe de isolamento	H	H
Norma	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO

	COOLER REF. W000273516
Alimentação	
Tensão de alimentação única fase	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frequência	50/60 Hz
Consumo de energia	1,4 A
Circuito refrigerante	
Taxa de fluxo máximo	3,6 l/min
Pressão máxima com fluxo nulo	4,5 bar
Capacidade do depósito	5 l
Dissipação térmica	1,3 KW à 20°C 1l/mn
Características mecânicas	
Peso líquido	16 kg
Peso em condições de funcionamento	21 kg
Dimensões	700 x 279 x 268 mm
Índice de protecção	IP 23 S
Norma	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

2.1. LIGAÇÃO ELÉCTRICA A REDE

CITOWAVE III é uma instalação de 400 V trifásica.
Se a alimentação da rede corresponder aos requisitos, ligar uma tomada "trifásica+terra" ao terminal do cabo de alimentação.

ADVERTÊNCIA: Desde que a impedância do sistema de baixa tensão pública no ponto de acoplamento comum seja inferior a :
98,2 mΩ for the CITOWAVE III 420
20,6 mΩ or the CITOWAVE III 520
Eeste equipamento está em conformidade com a norma IEC 61000-3-11 e IEC 61000-3-12 e pode ser ligado aos sistemas públicos de baixa tensão. É da responsabilidade do instalador ou o utilizador do equipamento garantir, mediante consulta ao operador da rede de distribuição se necessário, que a impedância do sistema está em conformidade com as restrições de impedância

2.2. LIGAÇÃO DA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME

AVISO
Esta operação deve ser efectuada com a alimentação do gerador desligada. As fichas de alimentação devem estar bem fixadas, o respectivo aperto deve ser regularmente controlado, em especial depois de deslocar de uma instalação.

2.3. LIGAÇÃO DA TOCHA E DO GRUPO DE REFRIGERAÇÃO

A tocha de soldadura MIG é ligada na frente do alimentador de arame, após ser assegurado que esta está bem equipada com as peças de desgaste correspondentes ao arame a ser usado para a soldadura.
Se utilizar uma tocha ARREFECIDA A ÁGUA, garantir que liga a unidade de refrigeração na parte de trás da fonte de alimentação, bem como a cablagem "água".

AVISO
Usar exclusivamente o líquido fornecido pela Lincoln Electric para encher a unidade de refrigeração.
A configuração na interface é necessária para garantir um bom funcionamento da unidade de refrigeração, cf. § 6.1.
O funcionamento em vazio da unidade de refrigeração enquanto não estiver ligado a uma tocha pode danificar o mesmo.

2.4. LIGAÇÃO DO GÁS

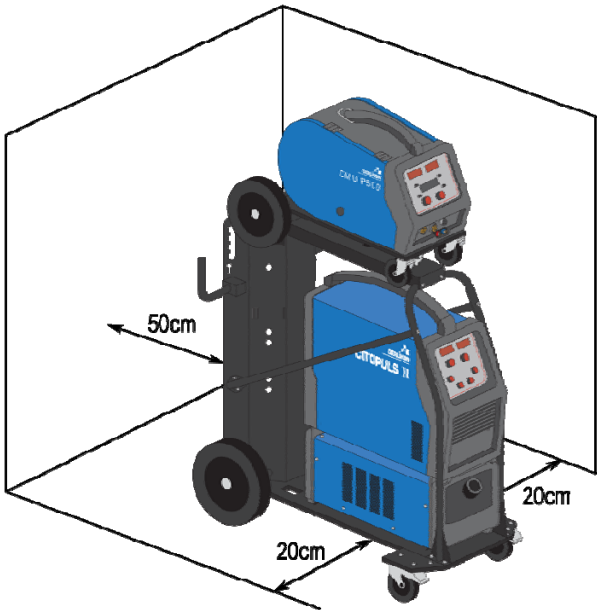
O tubo do gás está ligado à cablagem que liga o gerador ao alimentador de arame. Basta ligá-lo à saída do regulador de pressão na garrafa de gás.

- Colocar a garrafa de gás no carro de transporte na parte de trás do gerador e fixar a garrafa com uma cinta.
- Abrir ligeiramente a válvula da garrafa para libertar eventualmente as impurezas e voltar a fechá-la.
- Montar o regulador de pressão/medidor de fluxo
- Ligar o tubo do gás fornecido com a cablagem do alimentador de arame na saída do regulador.
- Abrir a garrafa de gás.

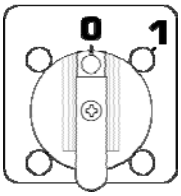
Durante a soldadura a taxa de fluxo de gás (l/m) deve corresponder ao diâmetro da mangueira (mm).

AVISO
Assegurar que a garrafa de gás está devidamente fixada no carro de transporte, colocando a cinta de segurança.

Para um uso óptimo, a instalação de soldadura deve respeitar as seguintes restrições de colocação para um a refrigeração correcta.



2.5. COLOCAR EM FUNCIONAMENTO



O interruptor geral está localizado na parte de trás do gerador. A colocação em funcionamento é efectuada rodando este interruptor. **Este interruptor nunca deve estar invertido durante a soldadura**. Em cada início de funcionamento, o gerador mostra a versão de software, a potência e o dispositivo opcional ligado, conforme relevante da fonte de alimentação.

AVISO

Quando do arranque pela primeira vez, é necessário fazer a configuração cf § 6.1.

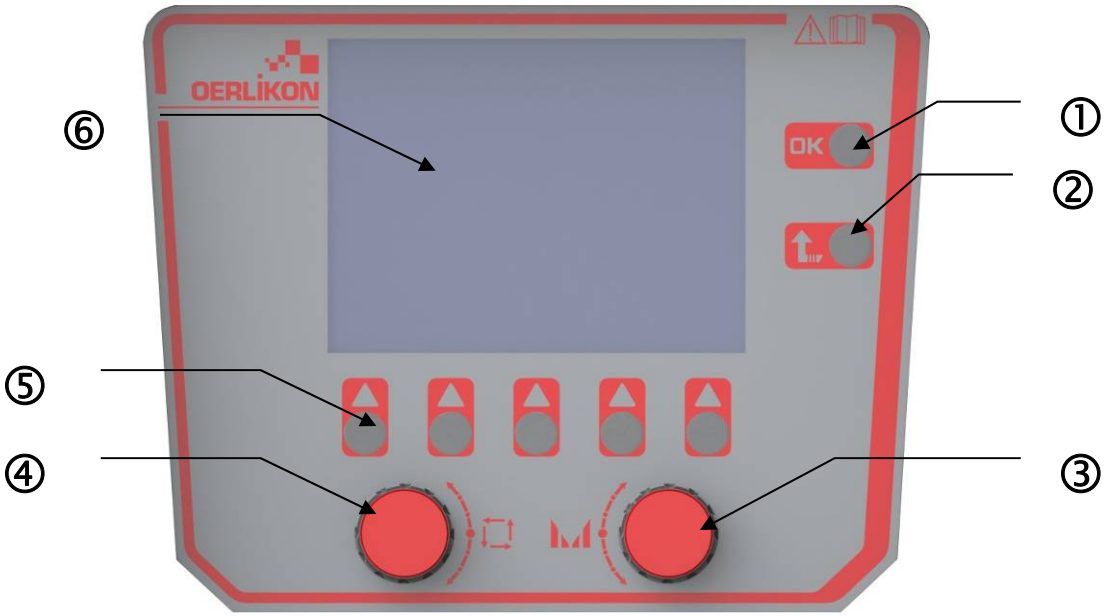
3 - ARRANQUE FÁCIL

De modo a assegurar um uso óptimo da instalação e uma boa compreensão das instruções seguintes de uso, recomendamos que leia primeiro o manual de funcionamento do Alimentador de Arame.

3.1. FUNÇÕES DO PAINEL FRONTAL

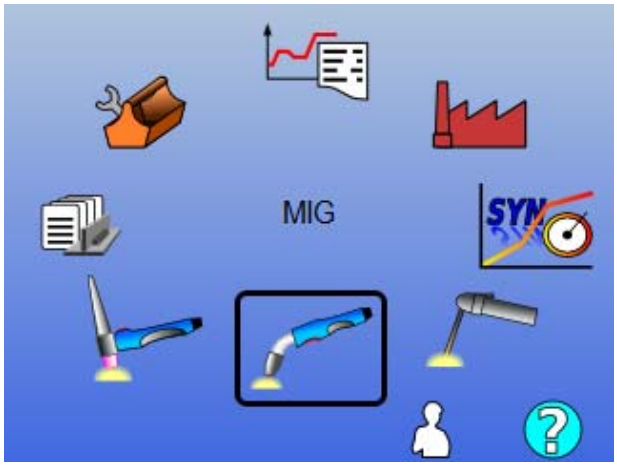
PRIMEIRA CONFIGURAÇÃO DA INTERFACE HUMANA DA MÁQUINA (HMI)

A **interface humana da máquina** (HMI) está situada no painel frontal da fonte de alimentação:



1	Validação
2	Botão Escape para cancelar as operações em progresso ou voltar ao menu ou página anterior.
3	Codificador de regulação
4	Codificador de navegação e selecção
5	Botão correspondente aos ícones actualmente no ecrã.
6	Ecrã a cores

ECRÃ DA INTERFACE HUMANA DA MÁQUINA (HMI)



Selecção do menu principal

Validação da selecção actual

Voltar

Página de início de sessão do utilizador

Aesso à janela de informação

A página inicial inclui 8 Menus Principais:

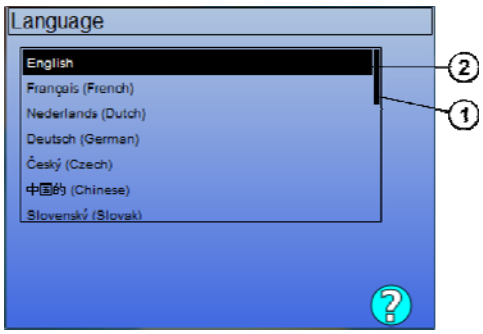
	TIG LIFT		Rastreabilidade
	MMA		Configuração
	MIG/MAG		Manutenção
	Programas de soldadura		Sinergia do Utilizador

PASSOS DA CONFIGURAÇÃO HMI

Na primeira utilização da fonte de alimentação, tem de fazer os 4 passos seguintes.

PASSO 1:

Escolha do idioma da interface



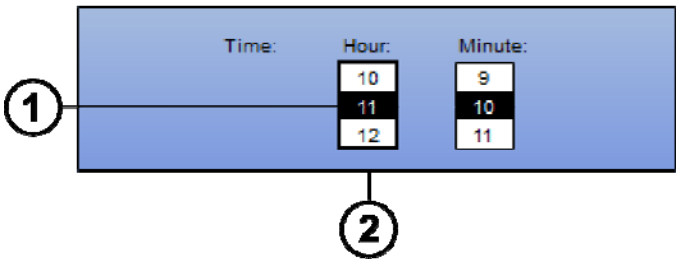
Selecção do idioma

Validação da selecção

1	Posição
2	Idioma seleccionado

PASSO 2:

Definições de data e hora
O relógio é usado para as funções de rastreabilidade e de exportar.



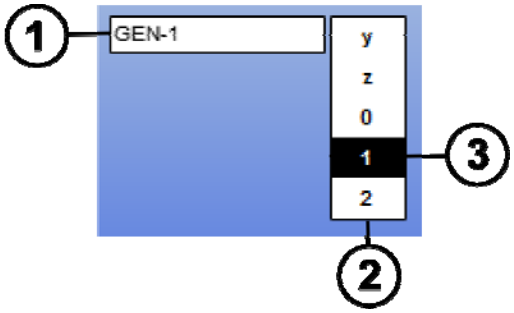
Alterar o valor. ①

Alterar a coluna.. ②

Salvar

PASSO 3:

Nome da fonte de alimentação.
Este é o nome usado para identificar a máquina quando as instalações comunicam entre si.
Verifique se as instalações diferentes têm nomes diferentes. Durante a exportação para um dispositivo de armazenamento externo, o nome do directório criado é composto pelo nome da fonte de alimentação e a data.



Alterar na coluna dos caracteres (2)

Adicionar ou suprimir um carácter (3)

OK Salvar (1)

PASSO 4:

Se usado, configuração da unidade de refrigeração (cf. § 6.1.)

CALIBRAÇÃO DA CABLAGEM

A calibração da cablagem é obrigatória para soldar com uma boa qualidade.
A calibração deve ser tornada a fazer, no caso de alteração da polaridade, ou alteração de um dos seguintes componentes:

- tocha
- cablagem
- cabo terra
- posição do clipe do cabo terra

Acesso no menu: MIG > CONFIGURAÇÃO > Calibração da cablagem

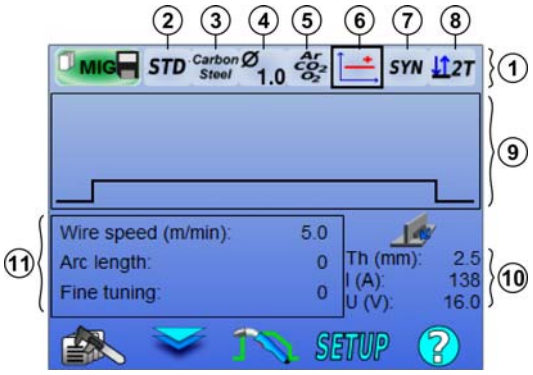
- Calibração automática: (apenas disponível em MIG) Seguir as instruções no ecrã.

AVISO

Durante esta operação, é gerada uma corrente de 400A durante 1 segundo. É obrigatório usar o equipamento de protecção individual adequado para a soldadura durante esta operação, em especial, óculos de protecção.

3.2. PRIMEIRA DEFINIÇÃO PARA ACESSO FÁCIL À APRESENTAÇÃO

DA PÁGINA DE AFINAÇÃO DA SOLDADURA MIG



Selecção de parâmetros

Selecção de valor dos parâmetros

OK Validação

	/		SETUP	
Gestão de programas de soldadura (cf § 3.2.)	Acesso Zona 1 ou Zona 11	Gestão do ciclo de soldadura	Configurar	Acesso à janela de informação

1	Barra de sinergia + Modo de disparo
2	Sinergias de base de dados LE / Sinergias do utilizador
3	Escolha do metal
4	Escolha do diâmetro do arme
5	Escolha do gás
6	Escolha da transferência do arco
7	Escolha do modo de funcionamento
8	Escolha do modo de disparo

9	Representação do ciclo de soldadura
10	Valores indicativos da soldadura
11	Parâmetros principais da soldadura

DEFINIÇÃO DO MODO DE BARRA DE SINERGIA E MODO DE ACCIONAMENTO

② Sinergias

STD As sinergias normais fornecidas pela Lincoln Electric. Estas sinergias são especialmente bem adaptadas a todas as aplicações As sinergias normais são optimizadas para filetes lisos.

USR As sinergias do utilizador criadas ou carregadas anteriormente pelo utilizador. O **CITOWAVE III** pode armazenar até 50 sinergias do utilizador.

Algumas sinergias exigem a inversão da polaridade da fonte de alimentação (inversão de 2 cabos de alimentação). Seguir as instruções no ecrã.

③④⑤ Escolha de consumíveis (metal, diâmetro, gás)

A soldadura MIG MAG a arco requer a utilização dum arame de tipo e de diâmetro adaptado bem como a utilização do gás adequado. Consultar a tabela de sinergias no anexo 1.

⑥ Escolha da transferência do arco (anexo 2)

⑦ Escolha do modo de funcionamento

O modo **SYN** permite funcionar num ponto de funcionamento pré-determinado ajustando apenas a velocidade do arame num intervalo adequado

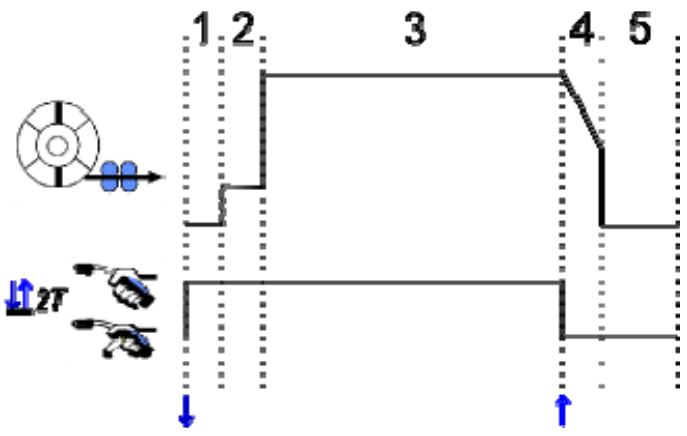
O modo **MAN** permite-lhe ajustar a tensão e a velocidade do arame separadamente sobre todo o alcance.

⑧ Escolha do modo de disparo

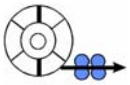
Este modo define a forma como o soldador usa o disparo da tocha.

Os ciclos abaixo descrevem o modo 2T e 4T durante um ciclo simples de soldadura de 5 passos.

2T



1	Pré-gás
2	Retarda o encaminhamento do arame
3	Fase de soldadura
4	Enchimento da cratera
5	Pós-gás

 : Velocidade do arame	: Gatilho premido/libertado

Descrição
O soldador segura o disparador durante toda a soldadura Ao premir o disparador dará início à soldadura (o início do pré-gás) e ao libertar o disparador parará a soldadura (início do enchimento da cratera).

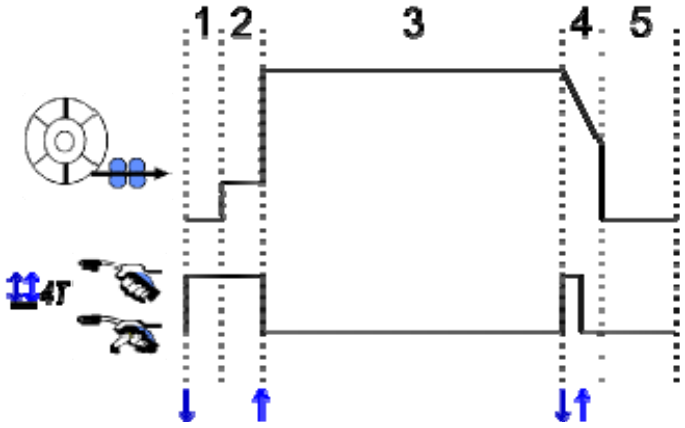
O soldador deve contudo encurtar o enchimento da cratera premindo ligeiramente o disparador durante esta fase (se a opção correspondente de configuração estiver activada).

Opção

Configuração > Instalação > Ciclo :
- Encurtar o controlo da inclinação
- Chamada do programa através do disparo da solda

O **Modo Spot** ●●● é um modo especial 2T e pode definir o tempo da fase de soldadura **(3)** no ciclo de parâmetros da soldadura.

4T



Descrição
O ciclo de soldadura é iniciada por um impulso de disparo e é interrompida por um segundo impulso.

Opção

Configuração > Instalação > Ciclo :
- Invocar o programa do disparador de soldadura
- Invocar o programa na soldadura

DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS PRINCIPAIS DA SOLDADURA

O ciclo de soldadura ⑨ é actualizada com os parâmetros principais da soldadura.
No parágrafo abaixo, detalhamos a definição dos parâmetros principais da soldadura:

VELOCIDADE DO ARAME

Modo MANUAL: Posicionar o cursor VELOCIDADE DO ARAME, premindo OK mostra todos os parâmetros para facilitar o ajustamento dos mesmos

		Definição		
Modo		Aparelho	Intervalo	passo
SYN	A velocidade do arame varia num limite definido pela sinergia.	**m/mn**	**Dependendo da sinergia**	**0,1**
MAN	A velocidade do arame não é limitada pela tabela da sinergia.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0,1**

TENSÃO DO ARCO

A tensão do arco é definida conforme o regime do arco:

- plana: tensão média
- pulsada : escolher voltagem

		Definição		
Modo		Aparelho	Intervalo	Passo
SYN	Comprimento do arco: Afinação relativa à tensão do arco em incrementos de ±50 aproximado do valor sinérgico programado.	**Incrementos**	**-50 || +50**	**1**
		Volts	-10 || +10	0,2
MAN	Tensão do arco: Afinação absoluta da tensão do arco durante a fase de soldadura.	**Volts**	**[10 ; 50]**	**0,2**

Equivalente em volts

AFINAÇÃO FINA

A afinação fina é definida de acordo com o regime do arco:

- Plana: Dinamismo do arco
- Pulsado: Energia de impulsão actual

		Definição		
Modo		Aparelho	Intervalo	Passo
SYN & **MAN**	Afinação fina relativa à tensão do arco em incrementos de ±10 aproximado do valor sinérgico programado.	**Incrementos**	**-10 || +10**	**1**

Aconselhamento de afinação:

No regime plano, um valor baixo da afinação fina permite um aumento rápido dos cortes curtos de corrente. Portanto, o regime é dinâmico e quente que permite uma soldadura na posição mas tem a desvantagem de gerar mais salpicos. Pelo contrário, um valor elevado de afinação fina reduz o dinamismo e arrefece o banho em fusão.

Note : A posição de soldadura é além disso facilitada pela "velocidade arco curto" de transferência do arco do que pela transferência do arco "suave".

No modo pulsado, a afinação fina regula a energia do impulso actual e optimiza a separação da gota.
Especificamente, se se separarem do arame projecções finas, reduzir a afinação fina, se saírem gotas grandes, aumentar a afinação fina.

PÁGINA DE SOLDADURA MIG

tem possibilidade de soldar apenas se a cor do ícone no canto superior esquerdo for verde.

1	Medir a intensidade do arco
2	Medir a tensão do arco
3	Velocidade do arame
4	Corrente do motor do alimentador de arame
5	Tempo de soldadura (inclui todos os passos do ciclo de soldadura)

(4) A corrente do motor do alimentador de arame é proporcional à força do motor. Além de 1.3A num regime constante, verificar se a ponteira de alimentação do arame não está obstruída com resíduos.

Os parâmetros anteriores de soldadura estão acessíveis na página CONFIGURAÇÃO no menu MIG.

Se "invocar o programa de contenção do disparo" estiver INACTIVO: Premir ligeiramente o disparador para esvaziar (se o programa for alterado).

4 - FUNCIONALIDADES AVANÇADAS DO CITOWAVE III

4.1. DEFINIÇÃO AVANÇADA DO CICLO DE SOLDADURA MIG MAG

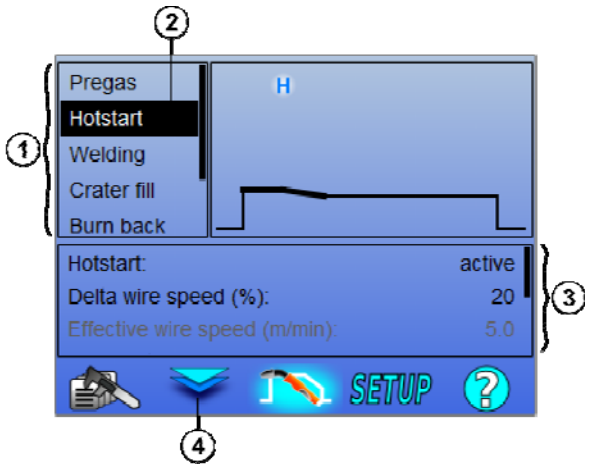
DEFINIÇÃO DO CICLO DE SOLDADURA MIG MAG

O menu de definição do ciclo de soldadura MIG distingue 7 fases no ciclo da soldadura

1. Pré-gás
2. Arranque a quente
3. Fase de soldadura
4. Enchimento da cratera
5. Queimar
6. Afiar o arame
7. Pós-gás

AVISO

a tensão está presente na extremidade do arame a partir de uma fase de avanço lento do arame até à fase de pulverização pós-retracção

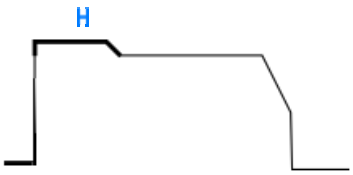


1	Lista das 7 fases do ciclo
2	Fase do ciclo seleccionada
3	Tabela de parâmetros da fase do ciclo seleccionado. Uso do codificador esquerdo para percorrer as definições. Uso do codificador direito para ajustar o parâmetro seleccionado.
4	Alternar o curso entre a selecção da fase do ciclo e a tabela de parâmetros. Também possível com os botões OK e ESC

1. Pré-gás

Temporização do gás antes de começar o ciclo da soldadura.

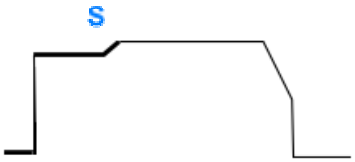
Variáveis: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Arranque a quente/Arranque suave

Na fase de arranque a quente, uma velocidade do arame maior que a velocidade do alimentador na fase de soldadura permite uma penetração mais rápida no arranque. Caso contrário, a fase de arranque a quente permite um arranque reduzido com uma fase de arranque progressivo da alimentação do arame.

Variáveis: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Arranque suave

A fase de arranque suave pode ser predefinida para o início da soldadura, permitindo uma velocidade limitada do arame com energia reduzida.

Variáveis:
Tempos do rolamento: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Tempos de transição: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Parâmetros principais da soldadura do rolamento Arranque a quente/Arranque suave.

Nota: Se a definição exceder a capacidade da fonte, a curva vermelha mostra

Observação:

Com o modo **SYN**, a velocidade do arame da fase Arranque a quente/Arranque suave é afinada relativamente à velocidade do arame da fase de soldadura (**Δ ±70 %**), a velocidade real é mostrada para informação em tom cinzento e é directamente afinada com o modo **MAN**: velocidade do arame (m/mín) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Soldadura

Este menu permite refinar a afinação da fase de soldadura.

Observação:

Depois de ter escolhido o modo, os parâmetros principais da soldadura são actualizados. É então possível afinar os parâmetros de cada modo directamente da página de afinação da soldadura.

Sequênciador Avançado (2T + 4T)

A sequência da fase de soldadura em dois regimes 1 e 2 que podem ter transferências diferentes de arco: Plana ou pulsada.

A transferência do arco do regime 1 é a seleccionada na barra da sinergia da página de afinação da soldadura principal.

Variáveis:
Transferência do regime 2 do arco: Transfer2
Parâmetros principais da soldadura dos regimes 1 e 2
A temporização dos regimes 1 e 2 são independentes e permitem a afinação de um ciclo assimétrico. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Tempo de transição T(s) **[0.00 ; 1.0]**

Modo intermitente (2T)

A soldadura é feita intermitentemente por uma sucessão de tempos ON e tempos OFF.

Variáveis:
Parâmetros principais da soldadura
A temporização das fases 1 ON e OFF são independentes e permitem a afinação de um ciclo assimétrico. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Observação:

Pode escolher realizar apenas o arranque a quente na primeira vez que estiver ON no menu: *Configuração* > *Instalação* > *Ciclo :*

Modo fase (4T)

Mudança do rolamento através de uma pressão ligeira no disparador

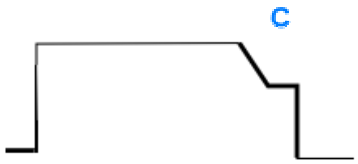
Variáveis:
Fase número [2;4]
Parâmetros principais de soldadura em cada fase

Chamada do programa durante a soldadura (4T)

Depois de ter activado esta opção, pode chamar os programas com o disparador enquanto está a soldar. Ver § 4.3 página 23 Gestão do programa

Observação: Pode activar a chamada de programa de soldadura no menu: *Configuração* > *Instalação* > *Ciclo :*

4. Enchimento da cratera



A fase de enchimento da cratera permite o enchimento da mesma no final da solda para um bom acabamento da soldadura. É realizado através do regime de redução do arco no fim da solda (inclinação descendente), mantendo depois um nível reduzido de velocidade do arame para uma temporização definida (fase de enchimento da cratera).

Variáveis:

Tempo da fase: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
inclinação descendente: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Parâmetros principais de soldadura da fase de enchimento da cratera

Observação:
Com o modo **SYN**, a velocidade do arame da fase de enchimento da cratera é afinada relativamente à velocidade do arame da fase de soldadura (**Δ [- 70%]**), a velocidade real é mostrada para informação em tom cinzento e é directamente afinada com o modo **MAN**: velocidade do arame (m/mín) **[1.0 ; 25.0]**.

Pode activar a chamada a opção de controlo da inclinação descendente encurtada no menu: *Configuração > Instalação > Ciclo :*

5. Queimar

Evita a aderência do fio no banho, deslocando a parada da linha e da paragem do poder.

Variáveis:
Manual – Tempo de queima (ms) **[0, 500]**
Automático – Afinação fina da queima (ms) **[-100, 200]**

6. Aiar o arame

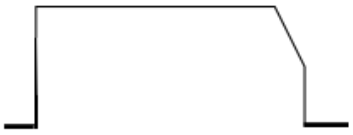
Pode definir 3 parâmetros:

- **aiar o arame**: A Pulverização Pós-Retracção permite a ejecção da gota no fim do arame depois da soldadura.

  Teste de bloqueio do arame: Teste se o arame está bloqueado no banho de fusão no final da soldadura

- **Descolar automaticamente**: se o teste indicar que o arame está bloqueado, uma impulsão queimará automaticamente o arame, e depois verificá-lo-á.

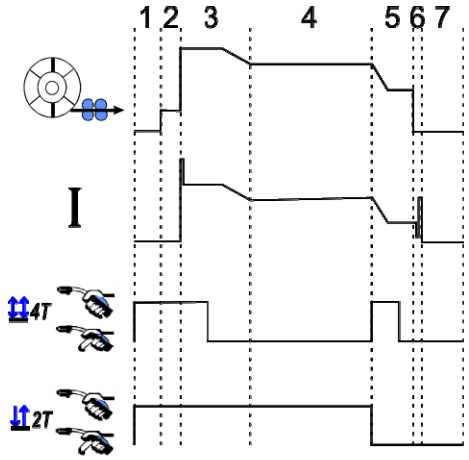
7. Pós-gás



Temporizador da saída do gás depois do fim da soldadura de modo a impedir a oxidação enquanto o cordão ainda está quente.

Variáveis: T(s) **[0.0 ; 20.0]**

CICLO COMPLETO DE SOLDADURA MIG



1	Pré-gás
2	Mover lentamente o arame [avanço]
3	Arranque a quente
4	Fase da soldadura
5	Enchimento da cratera
6	Queima , Aiar o arame
7	Pós-gás

H

C

AJUSTAMENTO DO ESCORVAMENTO

O ajustamento do escorvamento está acessível no menu CONFIGURAÇÃO da página do MIG.

Nota: o escorvamento é a segunda fase do ciclo de soldadura.

O escorvamento de cada sinergia é por defeito óptimo na maioria dos casos de aplicação. No entanto, em alguns casos de aplicação muito específica, o utilizador pode querer modificar as características do escorvamento.

Afinação dos parâmetros do escorvamento.

Coeficiente de variável K = -10 / o / +10

Nome do parâmetro	Descrição
K velocidade superior à inicialização lenta	Permite-lhe alterar para uma velocidade lenta de aproximação do arame antes de iniciar
K inicialização actual	Permite a afinação da intensidade de energia do escorvamento.
K inicialização energia transitória	Permite a afinação da energia do arco durante o trânsito entre o escorvamento do arco e o primeiro regime do ciclo de soldadura.

AVISO

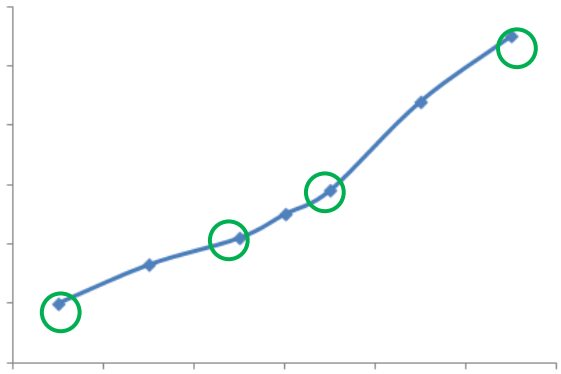
O utilizador é responsável pela eventual disfunção a qual pode ser causada pela modificação dos parâmetros de escorvamento.

SINERGIAS DO UTILIZADOR

O menu de Sinergias do Utilizador está acessível a parir da página inicial. Esta função da fonte de alimentação permite ao utilizador criar as suas próprias sinergias a partir das já existentes.
Na barra de sinergia, situada no topo do ecrã tal como no menu MIG, escolha uma sinergia existente seleccionando os parâmetros seguintes: metal, diâmetro, gás, transferência do arco. Escolher estes parâmetros o mais próximo possível da sinergia do utilizador que pretende criar.

Uma vez os parâmetros seleccionados, premir o botão Criação Sinergia do Utilizador:

1. O primeiro passo é a selecção dos pontos de sinergia que servirão como suporte para as novas curvas sinérgicas. Seleccionar pelo menos 2 ponto, depois validar.

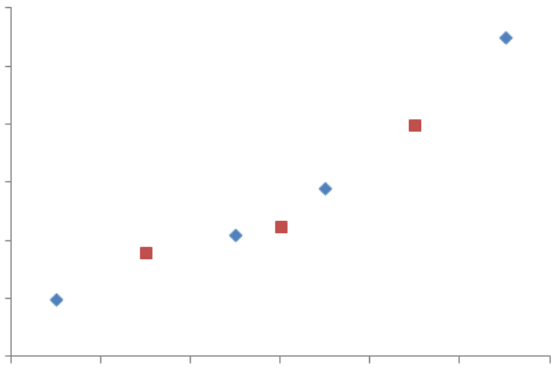


Neste exemplo esquemático de uma curva sinérgica, são seleccionados 4 pontos de modo a criar a sinergia do utilizador.

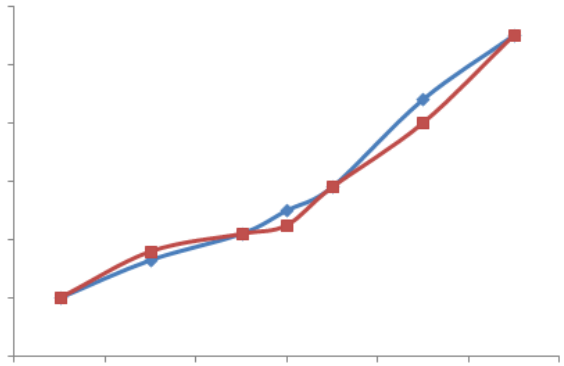
2. O segundo passo é a modificação dos pontos seleccionados, a adição de novos pontos ou a supressão dos pontos existentes. Seleccionar um ponto na lista, premir em "editar". Ver abaixo os parâmetros que podem ser definidos.

- Velocidade do arame (m/min): para criar um novo ponto, alterar este valor e premir o botão adicionar ponto.
- Comprimento do arco
- Sintonia fina
- Espessura (mm)
- I (A)
- U (V)
- Ajustamento do escorvamento

A afinação destes parâmetros permite-lhe ajustar a Sinergia do Utilizador conforme as suas necessidades.



O utilizador adicionou 3 pontos nos 4 pontos de suporte através da definição dos parâmetros ajustáveis para novos valores da velocidade do arame.



A nova curva sinérgica (em vermelho) é diferente da anterior graças às definições escolhidas.

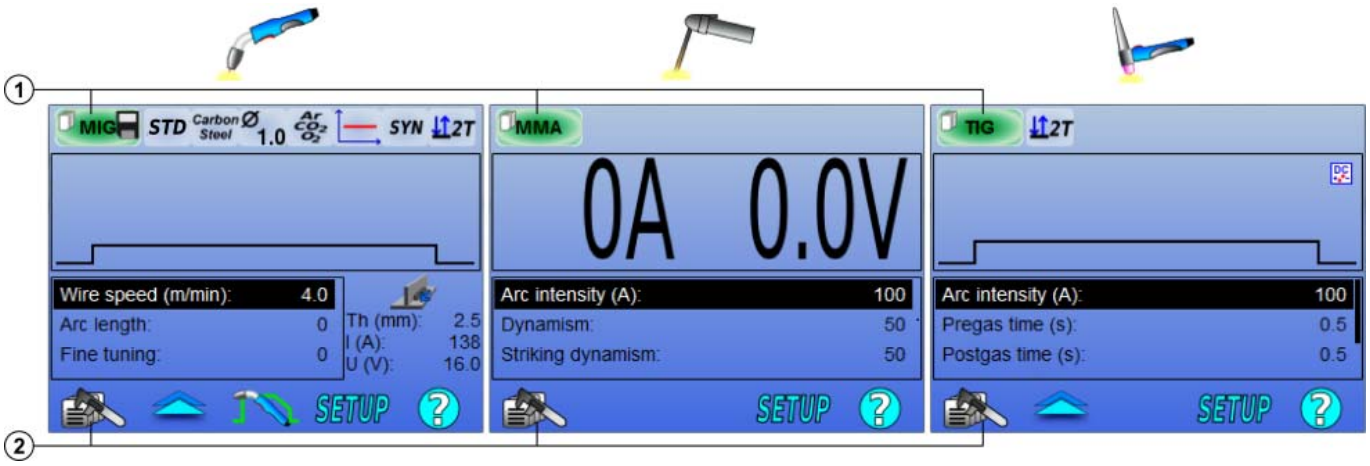
3. O terceiro passo é salvar a Sinergia do Utilizador. A fonte de alimentação permite a criação de até 50 Sinergias do Utilizador. Certificar que todos os campos estão preenchidos de modo a encontrar com facilidade as referências e as condições de utilização da Sinergia do Utilizador criada. Premir OK para validar o campo ou Escape para voltar atrás e modificar o campo anterior.

As Sinergias do Utilizador criadas estão acessíveis na barra de Sinergias do menu MIG. Pode exportar as sinergias criadas a partir do menu Sinergia do Utilizador premindo o botão exportar (página 20).
No menu Sinergia do Utilizador, pode suprimir as sinergias criadas premindo o botão de supressão da sinergia.

4.2. DEFINIÇÃO AVANÇADA DO CICLO DE SOLDADURA MIG

APRESENTAÇÃO DOS PROGRAMAS

A gestão do programa é a mesma para os 3 processos de soldadura MIG, MMA e TIG.



1	Estado do programa actual
2	Menu de gestão do programa

Programas de funcionamento: MIG, MMA & TIG

Por predefinição, as páginas de afinação da soldadura dos processos MIG, MMA e TIG usam os programas de funcionamento: **MIG**, **MMA** & **TIG**.
Este programa fornece uma base de funcionamento permitindo a soldadura imediata assim que as definições rápidas sejam realizadas.
Este programa não está guardado e todas as modificações realizadas no mesmo serão perdidas depois de um reinício da fonte de alimentação. Não pode fazer parte de uma lista de programas nem pode ser exportado.
Para uso geral, é necessário criar programas numerados. O **CITOWAVE III** pode incluir até **100** Programas.

Criar um programa

Para criar um programa, premir em e seleccionar "Criar programa" depois premir OK.
Seleccionar o número do programa criado.
Depois chame o programa (se necessário, ver passo 3.1 da primeira configuração HMI)

Não pode criar um programa nestes três casos diferentes:

- Se for activada uma lista do programa.
- Se o utilizador não tem direitos de gestão do programa.
- Se estiver activada uma limitação no programa actual.

Salvar um programa

Sempre que for feita uma modificação na definição num programa criado, o símbolo aparece significando que a modificação pode ser salva.

Para salvar as modificações, premir em seleccione "Salvar programa", depois premir em OK e o símbolo desaparecerá.

Para cancelar as modificações feitas desde a última vez em que as salvou, seleccione "Restaurar" e premir em OK.

Renomear um programa

Para renomear um programa, premir em e seleccionar "renomear um programa" depois premir OK.
Nota: Esta função não copiar nenhumas alterações Esta página está acessível a partir da página inicial e dá uma visão geral dos programas disponíveis

Carregar um programa

Para carregar um programa já criado, premir em . Com o botão , seleccione o programa que pretende carregar na lista dos programas criados. ok, em seguida.

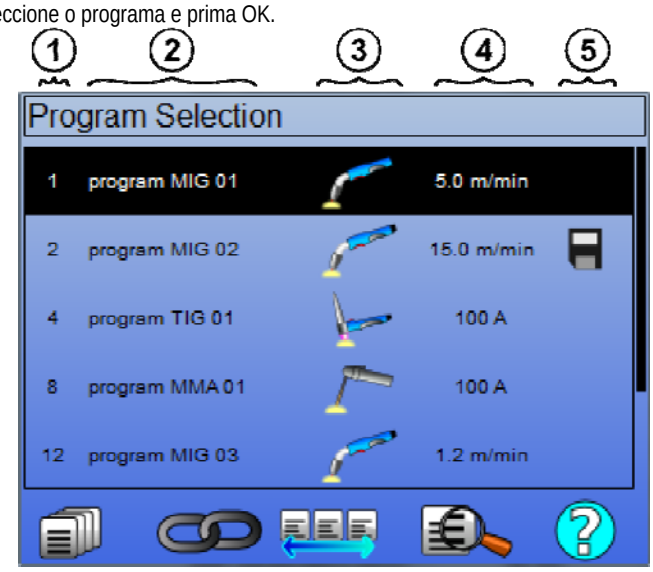
Pode também carregar programas na página de selecção dos programas da soldadura.

Copiar um programa

Para copiar um programa, carregar o programa que pretende copiar e depois crie um novo programa a partir do que foi carregado.

4.3. SELECÇÃO E GESTÃO DOS PROGRAMAS DA SOLDADURA

Esta página está acessível a partir da página inicial, dá uma visão geral dos programas disponíveis (excepto os programas mascarados). Para carregar um programa a partir desta página, seleccione o programa e prima OK.



	Gestão do programa
	Listas de Programa MIG 4T
	Listas programas
	Pré-visualização do programa seleccionado
1	Número do programa
2	Nome do programa
3	Processo de soldadura do programa (MIG, TIG, MMA)
4	Velocidade do arame (MIG) / Corrente (TIG e MMA)
5	Programa de indicadores de estado

Página de gestão do programa

A página de gestão do programa permite uma gestão elaborada dos programas de soldadura. Por esta razão, esta página é diferente da página de selecção de modo a limitar correctamente o respectivo acesso.

Adicionalmente às acções já apresentadas - Cópia de segurança, restaurar e carregar - a gestão do programa pode:

	Suprimir um programa:	Suprime um programa, o número associado fica livre.
	Apagar um programa	Mascarar o programa a partir da página de selecção do programa, o programa é apenas acessível para utilizadores que tenham o direito de acesso à gestão do programa
	Bloquear um programa	Bloqueia os parâmetros sinérgicos de um programa. As únicas definições que pode apenas modificar na página de afinação da soldadura são os parâmetros principais da soldadura.
	Acção em todos os programas:	A acção é realizada em todos os respectivos programas.

Para remover a máscara ou o bloqueio de um programa, seleccione Desmascarar ou Desbloquear.

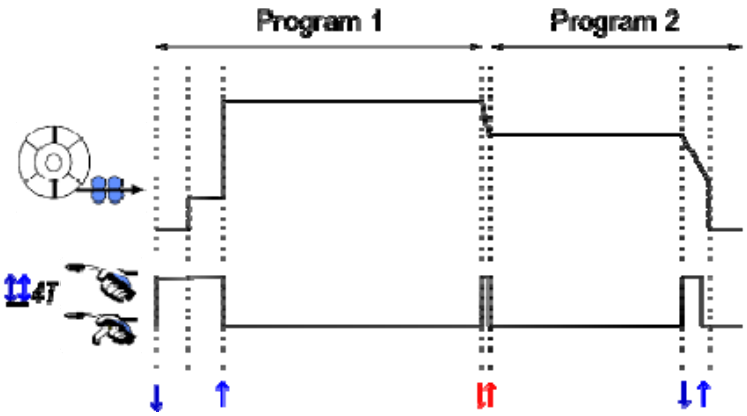
GESTÃO DOS PROGRAMAS MIG 4T

A lista do Programa MIG 4T é um caso particular da lista do programa no qual os programas MIG 4T são encadeados durante a soldadura porque são **compatíveis**: a mesma sinergia (metal, diâmetro do arame e gás).

As listas do Programa MIG 4T permitem a optimização de soldaduras complexas adaptando cada condição de funcionamento específico do cordão para um programa de soldadura em particular. A transição pode ser feita sem parar a soldadura, como em N1 automático, melhorando a produtividade.

O soldador passa de um programa para outro durante a fase de soldadura através de uma curta pressão no disparador (tempo de clique ligeiro no disparador definido em Configuração > Instalação > Ciclo). Uma pressão longa dá origem a que a soldadura pare ou que a inclinação descendente se inicie como um modo 4T normal. Os passos transitórios (arranque a quente/enchimento da cratera) são geridos como no modo normal 4T.

Enfraquecimento ciclo 4T com o disparador a chamar o programa durante a soldadura e fase de inclinação descendente:



O primeiro programa da lista pode ser livremente escolhido entre os programas existentes. A adição de um programa na lista é limitada aos programas existentes e compatíveis, aqueles que podem ser encadeados com o primeiro programa durante a soldadura.

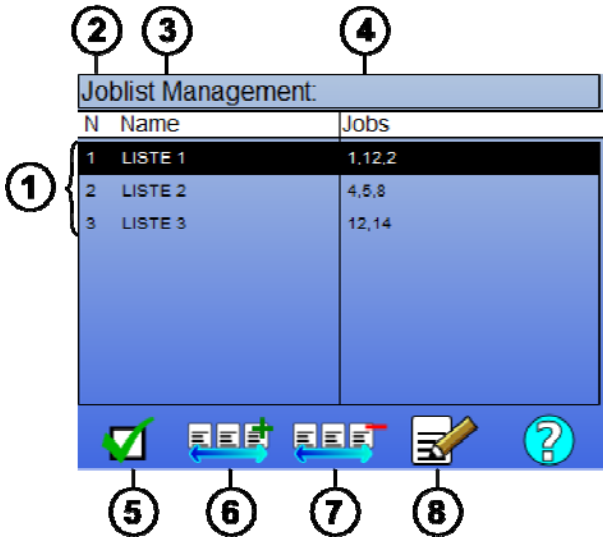
GESTÃO DE LISTAS DO PROGRAMA

A lista do programa permite e recolha numa lista única de um grupo de programas de soldadura.

Usar exemplos

- ✓ **Partes complexas**: Para soldas regulares ou ocasionais que necessitam de processos de soldadura diferentes, os diâmetros do arame e outros parâmetros, os programas necessários podem ser agrupados numa lista e serem acessíveis facilmente.
- ✓ **Especificação do Procedimento de Soldadura**: Os programas necessários podem ser agrupados numa lista para respeitar o procedimento.
- ✓ **Gestão do utilizador**: O acesso do utilizador pode ser restrito aos programas da lista seleccionada.

Gestão de lista



1	As listas do programa definidas na fonte de alimentação
2	Número da lista
3	Nome da lista
4	Listas programas
5	activar ou desactivar uma lista
6	Adicionar uma nova lista
7	Suprimir uma lista existente
8	Editar uma lista existente

Ver os ícones úteis abaixo para gestão da lista.

	Lista programas		Listas de Programa MIG 4T		Programa

Ícones de acção

	Adicionar / Suprimir		Activação / Desactivação		Pré-visualizar		Edição

A ordem de posicionamento de um programa numa lista será a ordem de encadeamento a partir de uma página de afinação da soldadura.

Activação

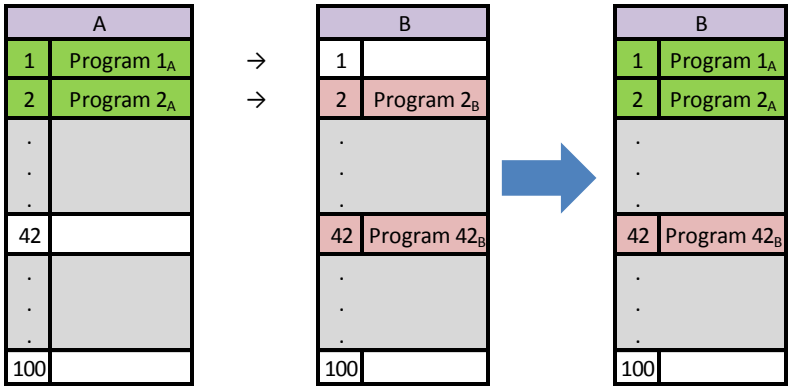
Quando uma lista de programa é activada , pode apenas seleccionar os programas desta lista a partir da página de afinação de soldadura e o ícone da lista do programa aparece no canto superior esquerdo desta página. Os programas são encadeados na mesma ordem conforme foram adicionados na lista. Não é possível criar um programa enquanto a lista está activada.

Se um dos programas de uma lista for mascarado ou suprimido, a lista já não pode ser activada.

As listas do programa são realizadas fora do encadeamento da soldadura. Pode activar a chamada de programa de soldadura no menu: *Configuração* > *Instalação* > *Ciclo :*

4.4. IMPORTAR / EXPORTAR OS PROGRAMAS DE SOLDADURA

A exportação dos programas de soldadura podem ser úteis para importar os referidos programas para outro posto de soldadura, ou para conservar uma cópia de segurança dos referidos programas num meio de armazenamento externo.
Um programa exportado é associado ao seu número entre os 100 números disponíveis. Se um programa estiver ligado a uma sinergia do utilizador será automaticamente exportado e importado com este programa.
Um programa importado numa fonte de alimentação é enviado para o seu número original e apaga-se, se o programa inicial estiver associado ao mesmo número.
Vejamos o exemplo da importação dos programas 1 e 2 entre os 100 programas da fonte de alimentação A para outra fonte B:



O programa A1 é importado e mantém o respectivo número.
O programa 2A parou programa 2B. Programa 2B perdeu-se.
O programa 42B está retido porque não existe o programa 42 em A.

Neste exemplo, os programas da fonte de alimentação B não são idênticos com os programas da fonte de alimentação A porque o programa 42 foi mantido. Para obter programas entre A e B, suprimir todos os programas da fonte de alimentação B antes de fazer uma importação.

MODO FREE

O **CITOWAVE III** tem um modo FREE em que o operador pode acessar as configurações de parâmetros de soldagem adicionais. Isso permite que você ajuste o gerador para aplicações específicas.

Configurações adicionais bom funcionamento:
• Tensão Arc / pico de tensão
• Dinamismo

Configurações adicionais corrente pulsada:
Ao posicionar o cursor VELOCIDADE DO ARAME, premindo OK mostra todos os parâmetros para facilitar o ajustamento dos mesmos
• Frequência
• Tempo de pulso
• corrente de base

AVISO
Em modo free do gerador não é mais uma forma sinérgica. assim, o comportamento de soldagem está diretamente relacionado com os valores definidos pelo operador. este modo deve ser usado somente por técnicos qualificados.

4.5. GESTÃO DO UTILIZADOR E RASTREABILIDADE

APRESENTAÇÃO DOS PERFIS DOS UTILIZADORES

Por predefinição, no primeiro arranque da fonte de alimentação, a lista de utilizadores está vazia. Neste caso, cada utilizador pode usar a fonte de alimentação e aceder livremente a cada função e os ficheiros de rastreamento gerados são anónimos.
Quando é necessário para identificar os ficheiros de rastreamento gerados, para garantir as limitações de uso para determinados utilizadores, ou para evitar o uso da fonte de alimentação para um utilizador não identificado, pode criar utilizadores com níveis de direitos adaptados. É possível voltar a uma lista vazia em:

Manutenção > Reinício de fábrica > Base de dados do utilizador

Os níveis de direitos disponíveis são os seguintes, por ordem decrescente:

1. Administrador
2. Técnico
3. Soldador

Para ser possível aceder a uma função da fonte de alimentação, o utilizador tem de ter um nível superior ou um nível igual de direitos superiores ou iguais ao nível de direitos de acesso associados coma a função.
O direito de acesso de cada função pode ser consultado e modificado na página de gestão:

Configuração < Gestão do utilizador > Gestão de direitos

Lista de funções para as quais os direitos de acesso são configuráveis por perfil **:**

Nome do direito de acesso	Descrição	Nível predefinido de direito de acesso
Limitação do programa	Limitações	Técnico
Controlo do processo	Afinação do processo de controlo	Técnico
Sinergia do Utilizador	Acesso ao menu de sinergia do utilizador	Técnico
Ajustamento do escorvamento	Afinação do escorvamento	Técnico
Activação de lista do programa	Acesso à página da lista do programa.	Técnico
Lista de activação do Programa MIG 4T	Acesso à lista do programa MIG 4T	Técnico
Gestão do programa	Acesso à página de gestão do programa.	Técnico
Selecção do Programa	Seleccionar o programa de soldadura	Soldador
Rastreabilidade	Acesso ao menu de rastreabilidade	Técnico
Configuração	Acesso ao menu de configuração	Técnico
Manutenção	Acesso ao menu de manutenção	Administrador
Configurar	Acesso ao menu CONFIGURAÇÃO MIG	Soldador
Calibração	Calibração da cablagem	Soldador
Gestão do utilizador	Acesso à página de gestão dos utilizadores	Administrador

Gestão do utilizador

O perfil do primeiro utilizador tem de ser um perfil de Administrador com uma palavra-passe. Os perfis de Técnico e Soldador estão inacessíveis quando o primeiro perfil não tiver sido criado. Pode ser criado um perfil de soldador sem uma palavra-passe, passa a ser o utilizador predefinido se não for feita qualquer identificação.

AVISO
Guardar cuidadosamente a sua palavra-passe de Administrador.
Perdeu a palavra-passe? Contacte o seu revendedor ou o Serviço Pós-Venda.

IDENTIFICAÇÃO DO UTILIZADOR

Na página inicial, o botão « » permite o acesso da página de identificação do utilizador. Se não existir um utilizador criado, esta página não está disponível.
Identificação do utilizador:

- Permite ou recusa o acesso a várias funções da fonte de alimentação dependendo do perfil.
- Estabeleça nos ficheiros de rastreamento gerados o nome do utilizador identificado.

Para ser identificado como um utilizador, seleccione o utilizador pretendido, valide e escreva a sua palavra-passe se necessário.

Modificar a palavra-passe do utilizador

Encerre a sessão actual

Crie um perfil de utilizador associado com a chave USB. A inserção da chave USB dá origem a uma identificação automática do utilizador. A chave USB pode ser desligada sem ter que encerrar a sessão.

AVISO
NÃO DEIXE a chave USB ligada à fonte de alimentação durante o uso respectivo devido ao risco de deterioração.

4.6. LIMITAÇÕES DO PROGRAMA

A página das limitações está acessível a partir de CONFIGURAÇÃO da página de afinação da soldadura MIG.

1ª Utilização: Limitação do intervalo da afinação do programa.

A afinação da limitação refere-se aos parâmetros principais da fase de soldadura do programa actual:

- Velocidade do arame
- Comprimento do arco
- Sintonia fina

Para activar a limitação, active o codificador
O valor seleccionado dá uma "janela" em que o soldador pode trabalhar neste parâmetro. Esta limitação aplica-se apenas no programa no qual foi activado.

Exemplo: Nenhuma "Janela" não permite qualquer liberdade de afinação para o parâmetro aproximado do valor do programa predefinido.

Uma "Janela" de 3 permite uma liberdade de ±3 na afinação do parâmetro aproximado do valor do programa predefinido.

Se a gestão do utilizador for implementada na fonte de alimentação, o acesso à página de limitação pode ser recusado a determinado perfil de utilizador.

Exemplo: Um utilizador Técnico cria um programa e define uma limitação no intervalo de afinação dos parâmetros principais da soldadura. Um utilizador Soldador não tem acesso à página de limitação e está limitado neste programa ao intervalo de afinação que o Técnico permitiu. Em todos os outros programas sem limitação, todos os utilizadores têm a mesma liberdade na afinação dos parâmetros.

2ª Utilização: Limitação do programa actual

Depois de ter activado esta função, pode apenas aceder às páginas:

- Afinação da soldadura
- Afinação do ciclo
- Exibição dos parâmetros anteriores da soldadura
- Página inicial
- Identificação do Utilizador

O utilizador pode salvar as modificações, renomear o programa actual, mas não pode criar nem carregar um programa.
Para remover ou modificar a limitação volte atrás à página de Limitações.
Se a gestão do utilizador for implementada na fonte de alimentação, o acesso à página de limitação pode ser recusado a determinado perfil de utilizador.

Exemplo: Um utilizador Técnico cria um programa e define uma limitação do programa actual. Um utilizador Soldador que não tenha acesso à página da limitação e ao qual não seja permitido usar outro programa diferente do criado pelo Técnico.

3ª Utilização: Limitação da lista do programa actual

Esta limitação é uma extensão da limitação do programa actual aplicada às listas do programa.

4ª Utilização: Bloqueamento da interface

Esta função permite limitar o uso da interface para a consulta dos valores dos parâmetros, não pode modificar qualquer dos parâmetros.

Neste modo, é apenas possível aceder a:

- página de afinação da soldadura
- página de afinação do ciclo da soldadura
- exibição dos parâmetros da soldadura
- Página inicial
- Identificação do Utilizador

Para remover ou modificar o bloqueamento da interface volte atrás à página de Limitações.
O utilizador pode escolher bloquear a interface apenas da fonte de alimentação, ou a todas as interfaces (fonte de alimentação, alimentador do arame e Comando de função RC)

5ª Utilização: Bloqueamento de programa

Acessível a partir da gestão do Programa, bloqueia os parâmetros da sinergia de um programa na página de afinação da soldadura pode apenas afinar os parâmetros da soldadura.

4.7. PROCESSO DE CONTROLO

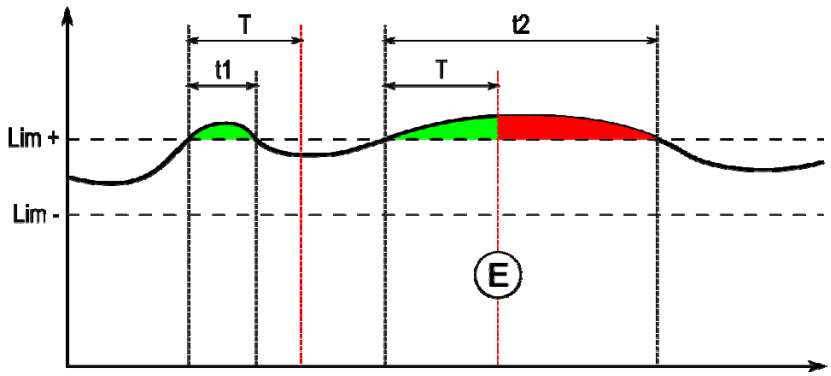
O Processo do Controlo permite melhorar o controlo das variáveis da soldadura. De facto, o CITOWAVE III tem possibilidade de alertar o utilizador que o valor de uma das seguintes variáveis está fora do corredor de controlo:

- Intensidade da soldadura
- Intensidade do motor do alimentador de arame (dá uma ideia da velocidade do arame)
- Tensão do arco

O corredor de controlo é definido por um limite superior e inferior que o utilizador pode afinar para cada variável. Para os afinar, o utilizador pode consultar os valores mínimo e máximo medidos durante a solda anterior. Estes valores são acessíveis no menu: "Ajuda Afinação".

Uma mensagem de avaria é accionada quando o tempo de saída do mesmo for superior à inibição ajustável do tempo limite : T(s).

No exemplo abaixo, o limite superior for excedido dois momentos t1 e <T T2> T.
Apenas t2 ultrapassado gatilhos padrão



E = Disparador avariado

A página do processo de controlo está acessível no menu CONFIGURAÇÃO do MIG. Pode escolher activar o controlo apenas em determinadas variáveis.

Para definir os valores limite, pode consultar os valores mínimo e máximo medidos durante a solda anterior. Estes valores são acessíveis no menu: "Ajuda Afinação".
Os parâmetros do processo de controlo estão associados a um programa de soldadura. Os referidos parâmetros podem ser diferentes de um programa para outro.

Existem três tipos de detecção de falha definidos no menu Configuração > Isolamento > Avaria

Tipo	Efeito	Conteúdo da janela exibida
Bloquear	Bloquear de imediato assim que for detectada a falha	- Valor extremo alcançado pela variável - Duração da falha = Tempo de inibição
Indicativo	A exibição da falha no fim da soldadura que desaparece com a libertação ou quando se inicia um novo ciclo.	Para cada variável e para cada avaria detectada: - Valor extremo alcançado - Duração total Última linha: duração acumulada das falhas
Nenhum bloqueamento	Nenhum efeito visível, apenas identificável no histórico da falha	Exibe uma mensagem instantânea

Todas as falhas são memorizadas no histórico. Estão disponíveis os seguintes dados:

- Avaria
- Número da falha
- Variável controlada
- Número do programa
- Data / Hora
- Utilizador identificado
- Valor máximo alcançado
- Duração total da falha
- Duração total acumulada dos defeitos na variável

Quando o controlo do processo é activado, aparece um ponto colorido junto à variável controlada na página da soldadura MIG. Se o ponto se mantiver verde durante a soldadura, não foram encontrados quaisquer defeitos, caso contrário fica vermelho.

RASTREABILIDADE

O menu de rastreabilidade , acessível a partir da página inicial, é dividido em duas partes:

Configuração

Permite activar a exportação das características da soldadura através da configuração do atraso da exportação depois da soldadura. T(s) [1: 100
Seleccionar os parâmetros de rastreio extra adicionais da Soldadura para o relatório.

São possíveis duas opções de exportação:

USB - necessita de um atraso regulável antes da exportação para evitar interferências electromagnéticas.
FTP - servidor ligado a uma fonte de alimentação.

Relatório de rastreabilidade

Exibe o relatório de rastreabilidade da última solda.
Para exportar um relatório de rastreabilidade, ligar um meio de armazenamento externo e premir o botão exportar.

5 - TIG & MMA

CITOWAVE III é um posto de soldadura multi-processo e como tal permite a soldadura em TIG e MMA.

TIG LIFT

Neste modo, o utilizador tem de usar o adaptador TIG fornecido para o efeito.(W000379466)
Deve usar a operação "COMEÇAR DO ZERO".
O ciclo permite um "inclinação descendente" no fim da passagem da soldadura.
O funcionamento da página TIG é semelhante ao da página MIG.
O programa de funcionamento é o programa TIG. O utilizador tem de criar um programa numerado para salvar os dados do programa.
Os parâmetros de afinação são a seguir descritos:

Nome do parâmetro	Descrição
Intensidade do arco (A):	Nível de intensidade solicitado durante a fase da soldadura
Tempo(s) de pré-gás	Tempo de pré-gás
Tempo(s) de pós-gás	Tempo de pós-gás
Enfraquecimento do arco (A):	Desvanecimento de soldadura por fim de corrente
Tempo(s) de inclinação descendente	Tempo da inclinação descendente da intensidade

MMA

Neste modo, o utilizador pode ligar a tocha ao alimentador de arame (polaridade positiva) ou à fonte de alimentação (polaridade negativa e positiva).
O funcionamento da página MMA é semelhante ao da página MIG.
O programa de funcionamento é o programa MMA. O utilizador tem de criar um programa numerado para salvar os dados do programa.
Quando o utilizador selecciona um programa MMA, a alimentação é apenas activada depois de 10 segundos (para evitar arranques inconvenientes durante a passagem num programa MMA).
Além disso, a fonte de alimentação tem uma função integrada que permite detectar escorvamento de um eléctrodo, e neste caso parar automaticamente a alimentação no terminal dos eléctrodos até que a queima seja realizada.
Os parâmetros de afinação são a seguir descritos:

Nome do parâmetro	Descrição
Intensidade do arco (A):	Nível de intensidade solicitado durante a fase da soldadura
Dinamismo:	Afinação do dinamismo do arco durante a fase de soldadura.
Dinamismo do escorvamento:	Afinação da intensidade excessiva do escorvamento

AVISO

Quando a fonte de alimentação está no modo MMA, a intensidade da soldadura estará também presente no conector MIG e no terminal da tocha MIG se ligada.

6 - CONFIGURAÇÃO DETALHADA

6.1. CONFIGURAÇÃO DA UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO

A tocha de soldadura MIG está ligada na frente da bobina, assegurando depois que está bem equipada com as peças correspondentes as quais serão usadas na soldadura.

Para mais detalhes, consultar as instruções que acompanham a tocha.
Se usar uma tocha ÁGUA, ligar um grupo de refrigeração por trás do gerador e do "feixe água."
Depois verifique se a selecção da tocha está correcta:
No menu Configurar> Instalação> Refrigeração, define os valores associados com o parâmetro da "unidade refrigeração"
com = Funcionamento automático
sem = Funcionamento interrompido para usar a tocha Ar
Sempre ligado = funcionamento contínuo desde o arranque do gerador

Predefinição de água: Activa ou não a falha da água de refrigeração se o sensor adequado estiver disponível.
Nível de falha de entrada: Seleccionar o estado da unidade de refrigeração predefinida (normalmente aberto ou normalmente fechado), para ser adaptado a vários grupos
Tempo de inibição predefinida da água: Ao elevar a água predefinida ocorre 12 segundos depois de iniciar a água de refrigeração do grupo. A inibição do tempo predefinido da água adiciona um atraso de 0 a 50 segundos aos 12 segundos estabelecidos por predefinição.

Este capítulo detalha todos os parâmetros de afinação no menu de configuração. Quando um assunto tenha já sido detalhado, consultar o capítulo indicado.

Interface do utilizador		
	Idioma - Hora e data - Nome	Página 10
	Soldadura Pós-exibição	Definir a temporização de pós-exibição dos parâmetros da soldadura
	Retroiluminação	Definir a retroiluminação do ecrã da fonte de alimentação
	Tempo de sessão do administrador	Definir a temporização antes do utilizador encerrar a sessão
	Poupança do ecrã	Definir a temporização antes da activação da poupança do ecrã
Instalação		
	Generalidades	
	Inversor	Nome do inversor da fonte de alimentação.
	Modo do alimentador de arame	Escolha de alimentadores de arame usado únicos ou vários
	Automação	Activação do MIG - Modo de automação
	Potenciómetros	Ligação dos potenciómetros ao alimentador de arame conforme as instruções do alimentador de arame
	Ciclo	
	Tempo(s) para clicar um disparador curto	Definição do atraso da pressão máxima no disparador para considerar como uma pressão curta [0.1 ; 0.5]
	Arranque a quente durante apenas a 1ª vez LIGADO	No modo intermitente, um arranque a quente apenas na 1ª vez LIGADO
	Chamada do programa através do disparador da soldadura	Activação do programa com chamada da soldadura
	Controlo encurtado da inclinação descendente	Permite o encurtamento da inclinação descendente através de uma pressão reduzida no disparador
	Falha	
	Tipo de falha no processo de controlo	Página 27
	Interrupção do arco predefinida	Activação da detecção de falha da tensão do arco (em modo automático)
	Feedback de tipo de saída	Tipo de saída do feedback de intensidade N1 relativamente à evolução da intensidade do arco. (outro modo)
	Nível de saída da falha de automação	Definição do nível de saída do sinal de falha. (em modo automático)
	O Grupo de refrigeração	
	Selecção de refrigeração	Ar ou Água
	Falha de água	Activação da falha de água na unidade de refrigeração se existir o respectivo sensor. (opção)
	Tempo de inibição da falha de água	Ajustar o atraso antes da activação da falha de água quando a unidade de refrigeração arranca (se falha activa)
	Nível de entrada do predefinido	Inverter a falha do sinal da unidade de refrigeração Normalmente Aberto ou Normalmente Fechado. (se falha activa)
	Comandos manuais	

	Velocidade de avanço manual do arame (m/min)	Definição da velocidade predefinida do arame premindo o botão de velocidade do avanço manual do arame no Alimentador de Arame.
	Tempo de gás de purga:	Definição do tempo de abertura da válvula do gás quando o utilizador prime o botão de gás de purga no Alimentador de Arame.
Gestão do utilizador		
	Página 26	
Importar/Exportar USB - Ethernet		
	Página 26	
Contadores		
	Página 37	
Rede		
	Estado de Rede	Definição do estado da rede 5.
	Configuração Rede	Configuração Rede DHCP ou entrada manual.
	Anfitrião de Rede	Gestão do anfitrião de rede.

6.2. DESCRIÇÃO DA INTERFACE DE AUTOMAÇÃO

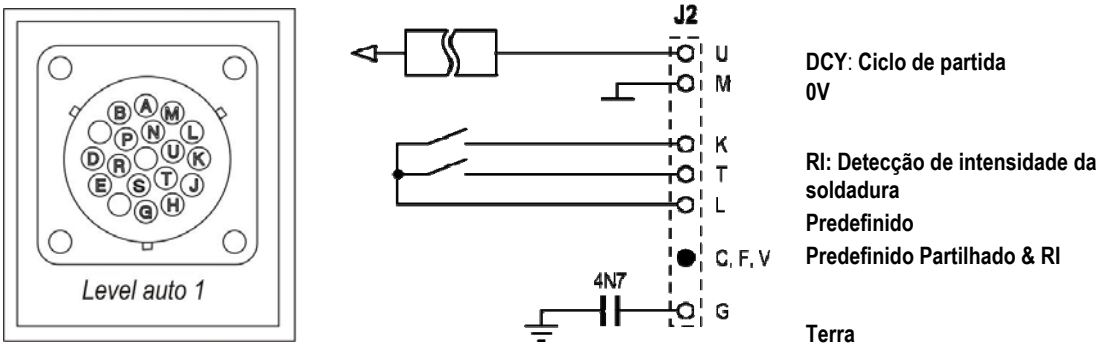
Configuração > Configurar> Geral> Automação

A interface N1 distingue os seguintes sinais:

SINAL			**SENTIDO**	**TIPO**	**OBSERVAÇÕES**
1	**DCY***	FECHAR PARA INICIAR A SOLDADURA	ENTRADA	TOR	ACOPLADOR-OPTO 5 V – 5 MA
2	**RI****	FECHAR QUANDO É DETECTADA CORRENTE	SAÍDA	TOR	CONTACTO RELÉ, 2A - 48V
3	**PREDEFINIDO**	FECHAR QUANDO NÃO PREDEFINIÇÃO DETECTADA NA FONTE DE ALIMENTAÇÃO	SAÍDA	TOR	CONTACTO RELÉ, 2A - 48V

*Ciclo de Partida ** Detecção de intensidade de soldadura

Imagem: Ligação para interface N1 no conector J2



Configuração da instalação no nível de automação N1

Quando o modo de automação N1 está activado:

- Os menus MMA e TIG não estão já disponíveis
- Uma página específica para o nível de automação N1 é adicionada à CONFIGURAÇÃO do menu MIG.
- Os sinais de INÍCIO DO ARCO (R) e INÍCIO DO CICLO (DCY) são activados
- Apenas estão disponíveis ciclos de soldadura automáticos específicos

Pode activar a automação N1 e o modo de funcionamento da saída do **RI** no menu: *Configuração>Instalação>Geral*.
A escolha do nível activo para o sinal **PREDEFINIDO** está definido no menu: Configuração>Instalação>Predefinido.

Configuração do ciclo de automação

No menu MIG, a página auto "CONFIGURAÇÃO" permite-lhe definir:

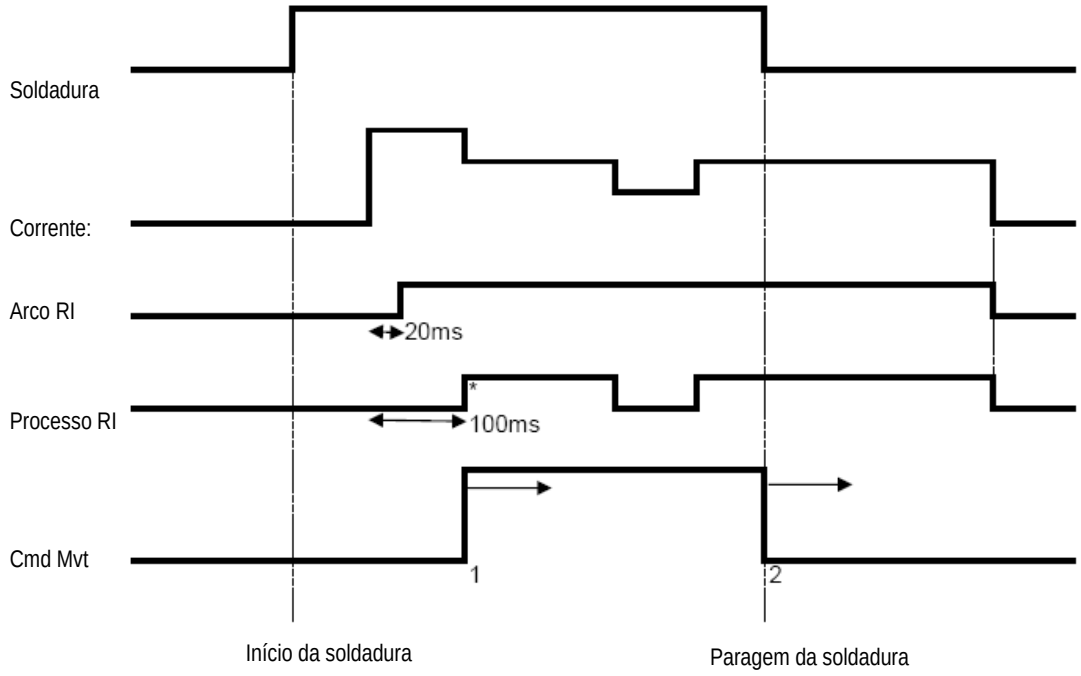
- Nível do limite RI (alcance: A) ;
- Detecção de arco partido (alcance: s);
- Atraso antes do início do movimento (alcance: s);
- Atraso antes da paragem do movimento (alcance: s);
- Velocidade do movimento (alcance: cm/min).

A detecção do arco partido permite configurara o arco predefinido partido.
A velocidade do movimento é uma informação do utilizador mas não é operado pela instalação.
Os outros parâmetros são usados para configurar a saída RI dos 3 modos seguintes:

PROCESSO RI	O relé **RI** fecha 100 ms assim que a corrente ultrapassa o "limite RI" definido na CONFIGURAÇÃO. O relé **RI** abre assim que o nível de intensidade desce abaixo do "limite RI" Parâmetro: Nível de detecção do limite RI
ARCO RI (RI Rápido)	O relé **RI** fecha 20 ms assim que a intensidade for superior a 15 A. O relé **RI** abre no fim da soldadura assim que o nível de intensidade fica abaixo de 15 A.
COMANDO DE MOVIMENTO	O relé **RI** fecha assim que o escorvamento e o temporizador definidos na CONFIGURAÇÃO tiverem terminado. O relé **RI** abre assim que o temporizador depois do início da inclinação descendente tiver terminado. Parâmetros: temporizador depois do início e temporizador depois da paragem

Observação: A Saída **RI** no modo **COMANDO DE MOVIMENTO** não fica inferior a 1se decidir iniciar de novo a soldadura durante a fase de inclinação descendente.

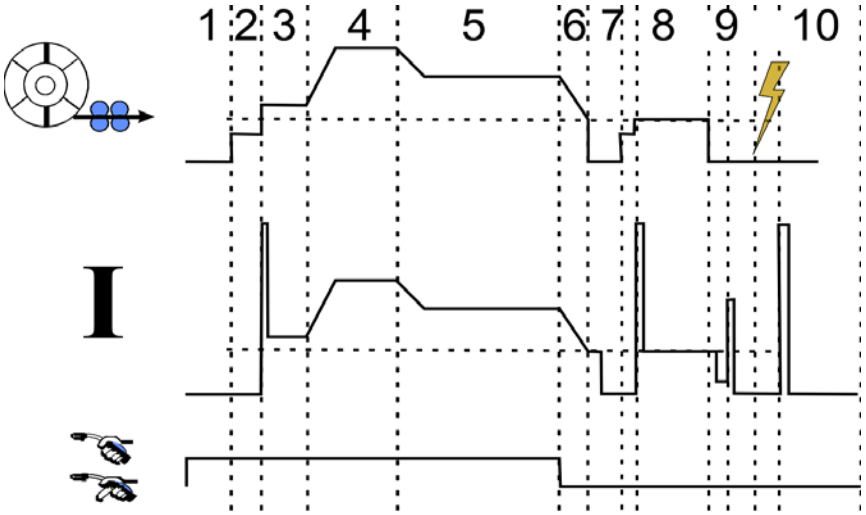
Imagem: Modo de funcionamento RI diferente



* : Escorvamento com sucesso (RI+RT)

Parâmetros reguláveis:

1. temporizador depois do início do movimento
2. temporizador depois da paragem do movimento



1	Pré-gás
2	Retarda o encaminhamento do arame
3	Arranque suave
4	Arranque a quente
5	Soldadura
6/7/8	Enchimento da cratera
9	Queima
10	Pós-gás

6.3. COMUNICAÇÕES EXTERNAS

Comunicação com uma **chave USB** é possível assim que a chave USB é detectada pela fonte de alimentação.
É possível a comunicação com anfitrião remoto através de ligação **Ethernet** :

- ✓ Se a fonte de alimentação estiver equipada com endereço IP. Configuração do menu > Rede >Configuração de rede

  Existem duas formas para atribuir o endereço IP à fonte de alimentação:

  - DHCP : recuperação automática do endereço IP
  - Manual: entrada manual dos parâmetros da rede

- ✓ Se o anfitrião remoto estiver definido na fonte de alimentação. Existem duas formas de remover o anfitrião:

  - Outra fonte de alimentação com endereço IP
  - Computador com servidor FTP na porta 21.

Comunicações externas distinguem duas funções principais:

- Apenas dados exportáveis: Rastreabilidade /Histórico de falhas /Contadores
- Dados exportáveis e importáveis: Programas de soldadura / configuração da fonte de alimentação (ver abaixo) / Cópia de segurança da instalação /Sinergias do utilizador

Importar/Exportar dos programas da soldadura e a configuração da fonte de alimentação está disponível no menu.

Configuração > Importar/Exportar

Esta página permite a gestão da entrada/saída para Ethernet e USB dos seguintes dados:

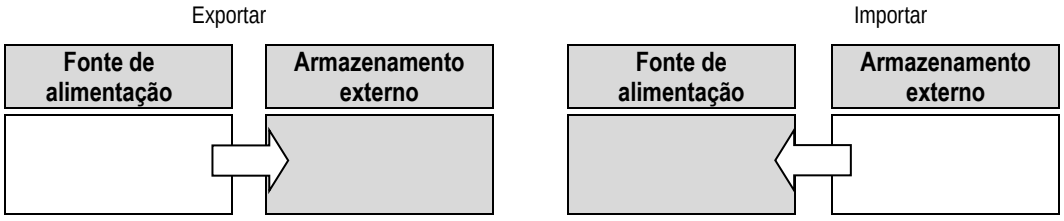
Programas de soldadura	Todos os programas de soldadura existentes e listas na fonte de alimentação
Listas programas	
Listas de Programa MIG 4T	

Configuração da fonte de alimentação	
Interface do utilizador	Todos os parâmetros armazenados no menu *Configuração > Interface do utilizador*
Instalação	Todos os parâmetros armazenados no menu *Configuração > Instalação*
Gestão do utilizador	Todos os utilizadores e direitos de acesso
Configuração da rede	Configuração de rede *Configuração > Rede > Configuração*
Anfitrião de rede	Anfitrião remoto de *Configuração > Rede >Anfitrião*
Configuração da rastreabilidade	Configuração da rastreabilidade de *Rastreabilidade >Configuração*

A importação/exportação das Cópias de Segurança da instalação está disponível no menu:
Manutenção > Cópia de segurança da instalação

Cópia de segurança da instalação	Cópia de segurança da instalação para: - Restaurar a mesma mais tarde nesta fonte de alimentação ou noutra fonte de alimentação - Mantê-la por razões de rastreabilidade

A fonte de alimentação é exibida na coluna esquerda e o meio de armazenamento externo é exibido na coluna direita:



Exportar
Para fazer uma exportação para um meio de armazenamento externo, seleccionar os elementos a serem exportados, premir no botão transferir, dar um nome ao ficheiro e aguardar até ao fim da exportação.

Importar:
Ir para o meio de armazenamento externo até que a pasta na qual se encontra o ficheiro que contém o ficheiro a ser importado, seleccionar o ficheiro, premir no botão transferir e aguardar até ao fim da importação.

Importação dos programas de soldadura é detalhada em § IMPORTAR/EXPORTAR, página 26.
A importação da configuração da fonte de alimentação restaura a configuração anterior.
A importação da Cópia de Segurança da instalação restaura a Cópia de Segurança da Instalação, excepto se:

- Versões do software da fonte de alimentação
- Identificador da fonte de alimentação (a fazer manualmente)

Os programas de soldadura não serão apagados se o seu número não estiver associado a um programa na Cópia de Segurança da instalação.
Para obter uma cópia exacta do estado da fonte de alimentação, realize um reinício de fábrica da fonte de alimentação antes de importar.

AVISO:
Para restaurar a instalação, é necessário que a versão do software da fonte de alimentação seja compatível com a versão da fonte de alimentação a partir da qual a cópia de segurança é feita.

AVISO:
Durante a importação da sinergia do utilizador armazenada na fonte de alimentação que tenha a mesma ID será regravada.

7 - MANUTENÇÃO DA INSTALAÇÃO

ACTUALIZAÇÃO DO SOFTWARE

Esta página é acessível no menu Manutenção . Permite a actualização do software com um ficheiro a partir de uma chave USB. Este ficheiro é fornecido pela Lincoln Electric para melhorar as funções da fonte de alimentação. O utilizador tem de escolher o ficheiro na chave USB e depois inicia o carregamento premindo no botão transferir.

A versão do software de cada parte da instalação pode ser identificada na página: Identificação do software

AVISO:
Com cada nova versão do software será fornecida uma tabela de compatibilidade entre as várias versões do software. Recomendamos que proceda à actualização do software com uma versão compatível correndo o risco de perder dados internos da fonte de alimentação.

AVISO:
Recomendamos que faça a cópia de segurança da instalação antes de qualquer actualização do software.

AVISO:
Não tocar na fonte de alimentação ou na chave USB durante a actualização, tendo que reiniciar completamente a operação.

CONTADORES

Esta página inclui vários contadores permitindo simplificar a manutenção das partes de desgaste e a gestão dos consumíveis. Cada contador é associado a um limite - regulável ou não - se o contador associado ultrapassar o valor limite, é reportado um aviso ao utilizador dando-lhe conhecimento.

Item	Contador associado	Acção de manutenção a realizar
Tubo de contacto	Número do escorvamento	Substituição
Mangueira	Tempo da soldadura	Limpeza
Líquido refrigerante	Tempo de activação da unidade de refrigeração	Esvaziamento
Bobina (útil quando apenas usado um tipo de arame)	Comprimento do arame desenrolado	Mudar a bobina - renovação do stock
Bainha	Tempo de alimentação do arame	Mudança
Fonte de alimentação	Tempo do arco	limpeza do filtro, soprar

Depois de feita a acção de manutenção, o utilizador pode reiniciar o respectivo contador, e possivelmente ajustar o limite.

HISTÓRICO DE FALHAS

Esta página exibe o histórico de falhas da fonte de alimentação, e para cada predefinida, o contexto da respectiva ocorrência.
O registo predefinido pode ser exportado para um meio de armazenamento externo.

REINÍCIO DE FÁBRICA E CÓPIA DE SEGURANÇA DA INSTALAÇÃO

A função de reinício de fábrica permite ao utilizador reiniciar todos ou uma parte dos dados internos da fonte de alimentação quando sai do estado de fábrica.

Existem vários níveis de reinício:

- Reinício da configuração da fonte de alimentação.
- Reinício da lista de utilizadores
- Reinício da instalação

O utilizador tem de escolher o nível de reinício e depois voltar a iniciar a instalação. Arranque com a sua máquina para fazer as definições efectivas.

8 - OPÇÕES

8.1. UNIDADE REFRIGERAÇÃO, REF W000273516

8.2. BOBINA DMU W500, REF W000371926

8.3. CONTROLO REMOTO RC JOBII, REF. W000371925

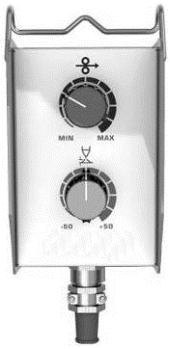
Funções do controlo remoto:

- ✓ Definir as definições do parâmetro (velocidade do arame, definição fina, pico de tensão, tensão do arco e dinamismo) conforme a configuração da definição, durante a soldadura e fora da soldadura.
- ✓ Chamar um trabalho de soldadura e executá-lo.
- ✓ Encadear vários programas dentro do mesmo processo.
- ✓ Modificar e guardar trabalhos de soldadura.
- ✓ Exibir os parâmetros de soldadura ajustáveis durante e fora da soldadura bem como o número e o nome do trabalho.

A informação e a ergonomia do RC Job II são as mesmas que no ecrã central do alimentador de arame.

8.4. CONTROLO REMOTO RC SIMPLE, REF. W000275904

Funções do controlo remoto:

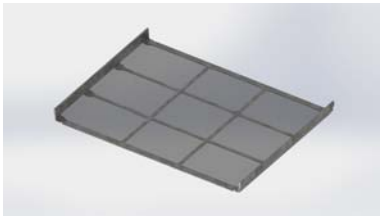


- ✓ Ajustar a velocidade do arame durante a soldadura e quando não está a soldar.
- ✓ Ajustar a tensão do arco durante a soldadura e quando não está a soldar.

8.5. CARRO DE TRANSPORTE DE OFICINA II, REF. W000383000

Para mover facilmente a fonte de alimentação em ambiente oficinal.

8.6. FILTRO DE POEIRA, REF W000373703



8.7. FICHA RC JOB II NO GERADOR, REF. W000374008

8.8. PEGA DO TUBO, REF W000279930

8.9. DE CARTÃO PUSH PULL, REF. W000279907

8.10. DE QUADRO DE ALIMENTAÇÃO, REF. W000305106

A unidade do QUADRO DE ALIMENTAÇÃO pode fornecer alimentação ao **CITOWAVE III** a partir da corrente eléctrica trifásica 230V.

8.11. ADAPTADOR TIG, REF. W000379466

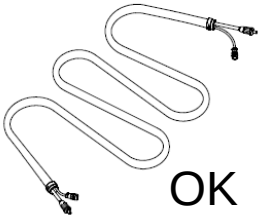
8.12. FLUXO SEGURANÇA, REF W000376539

8.13. FEIXES

Feixe AR 2 M – 70 MM^2	ref. W000275894
Feixe AR 5 M – 70 MM^2	ref. W000275895
Feixe AR 10 M – 70 MM^2	ref. W000275896
Feixe AR 15 M – 70 MM^2	ref. W000275897
Feixe AR 25 M – 70 MM^2	ref. W000276901*
Feixe AR 30M – 70 MM^2	ref. W000371246*
Feixe AR 40M – 70 MM^2	ref. W000371245*
Feixe AR 50M – 70 MM^2	ref. W000371244*
	* personalizado
Feixe AGUA 2 M – 95 MM^2	réf. W000275898
Feixe AGUA 10 M – 95 MM^2	réf. W000275899
Feixe AGUA 15 M – 95 MM^2	réf. W000275900
Feixe AGUA 25 M – 95 MM^2	réf. W000275901
Feixe AGUA 25 M – 95 MM^2	ref. W000276902
Feixe AGUA 50 M – 95 MM^2	Consultar-nos
Feixe AGUA 2 M – 95 MM^2	ref. W000371044
Feixe AGUA 5 M – 95 MM^2	ref. W000371045
Feixe ALU 10 M	ref. W000371174
Feixe ALU 15 M	ref. W000371175
Feixe ALU 25 M	ref. W000371239

AVISO

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - MANUTENÇÃO

9.1. MANUTENÇÃO

2 vezes por ano, dependendo do uso do aparelho, inspeccione o seguinte:

- ⇨ A limpeza do gerador.
- ⇨ As ligações eléctricas e de gás.

AVISO

A obstrução do filtro de poeiras pode levar a uma diminuição do ciclo de trabalho do gerador.

AVISO: 2 VEZES POR ANO

- ⇨ Soprar com ar comprimido
- ⇨ Efectuar a calibração da corrente e da voltagem configuradas.
- ⇨ Verificar as ligações eléctricas de alimentação, circuitos de controlo e de alimentação.
- ⇨ Verificar o estado do isolamento, cabos, ligações e condutas.

AVISO:

Em cada arranque do equipamento de soldar e antes de chamar o Apoio ao Cliente para reparação técnica, verificar se:

- ⇨ Os terminais de alimentação estão correctamente apertados.
- ⇨ A voltagem de rede seleccionada é a correcta.
- ⇨ Existe um fluxo de gás correcto.
- ⇨ O estado da tocha é muito bom.
- ⇨ Tipo e diâmetro do arame.

9.2. RODÍZIOS E GUIAS DO ARAME

Em condições normais de utilização, estes acessórios têm uma longa duração antes que seja necessário efectuar substituições.
No entanto, por vezes, após ser usado durante um período de tempo, pode observar-se um desgaste excessivo ou entupimento devido à aderência de resíduos.
Para minimizar tais efeitos prejudiciais, assegure que a placa do alimentador de arame se mantém limpa.
A unidade redutora do motor não necessita de manutenção.

9.3. TOCHAS

Verificar regularmente o aperto correcto das ligações da alimentação de corrente da soldadura. As restrições mecânicas relacionadas com os choques térmicos tendem a soltar algumas peças da tocha, nomeadamente:

- ⇨ O tubo de contacto
- ⇨ O cabo coaxial
- ⇨ O bico de soldadura
- ⇨ O conector rápido

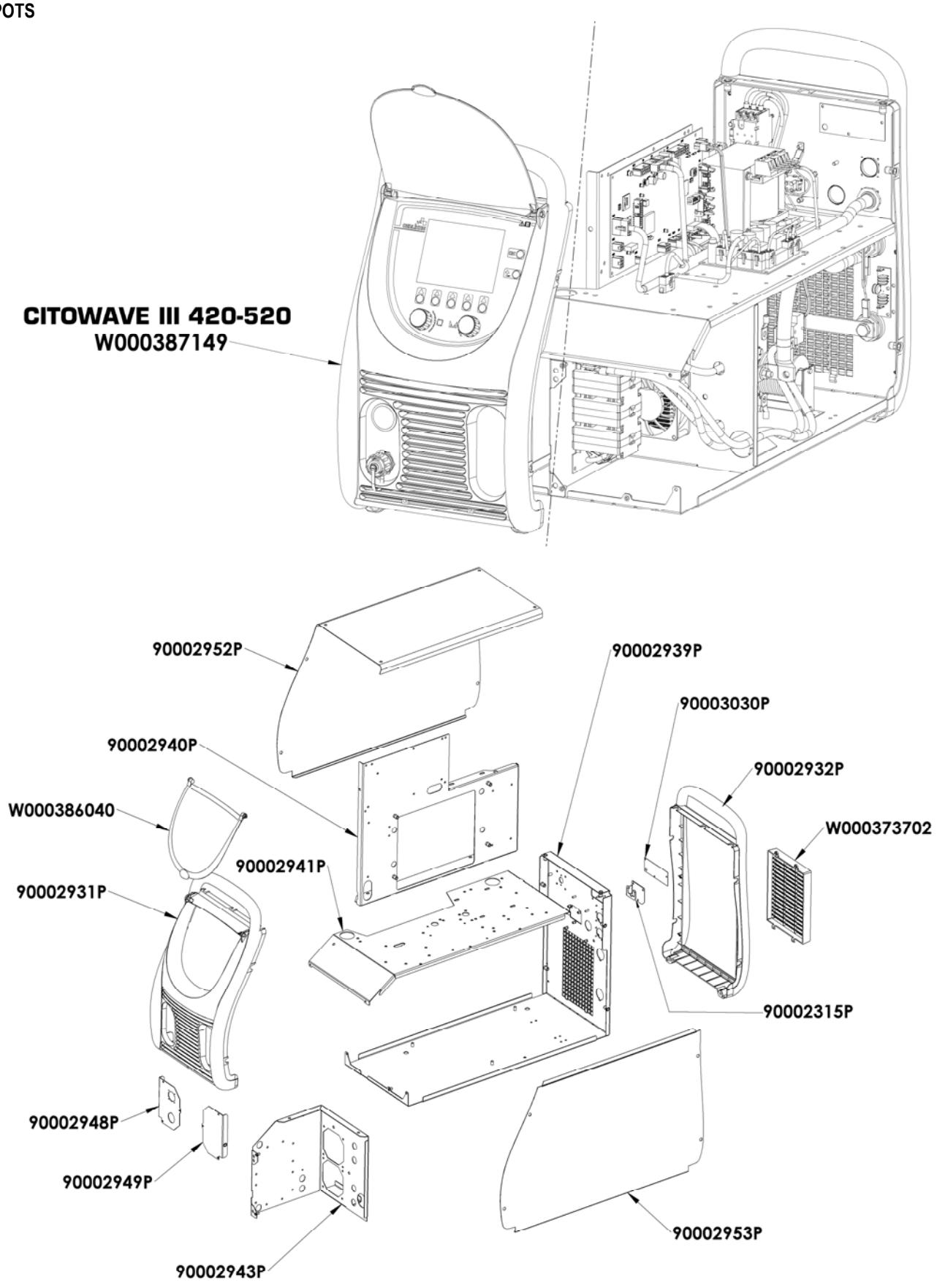
Verificar o estado da junta de guia de entrada do gás.
Remover os resíduos entre o tubo de contacto e a ponteira e entre a ponteira e a franja.
Os resíduos são fáceis de retirar se o procedimento for repetido a intervalos curtos.
Não use ferramentas rijas que podem riscar a superfícies destas peças e causar a aderência posterior de resíduos.

- ➧ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ➧ SPRAYMIG H20, W000011001

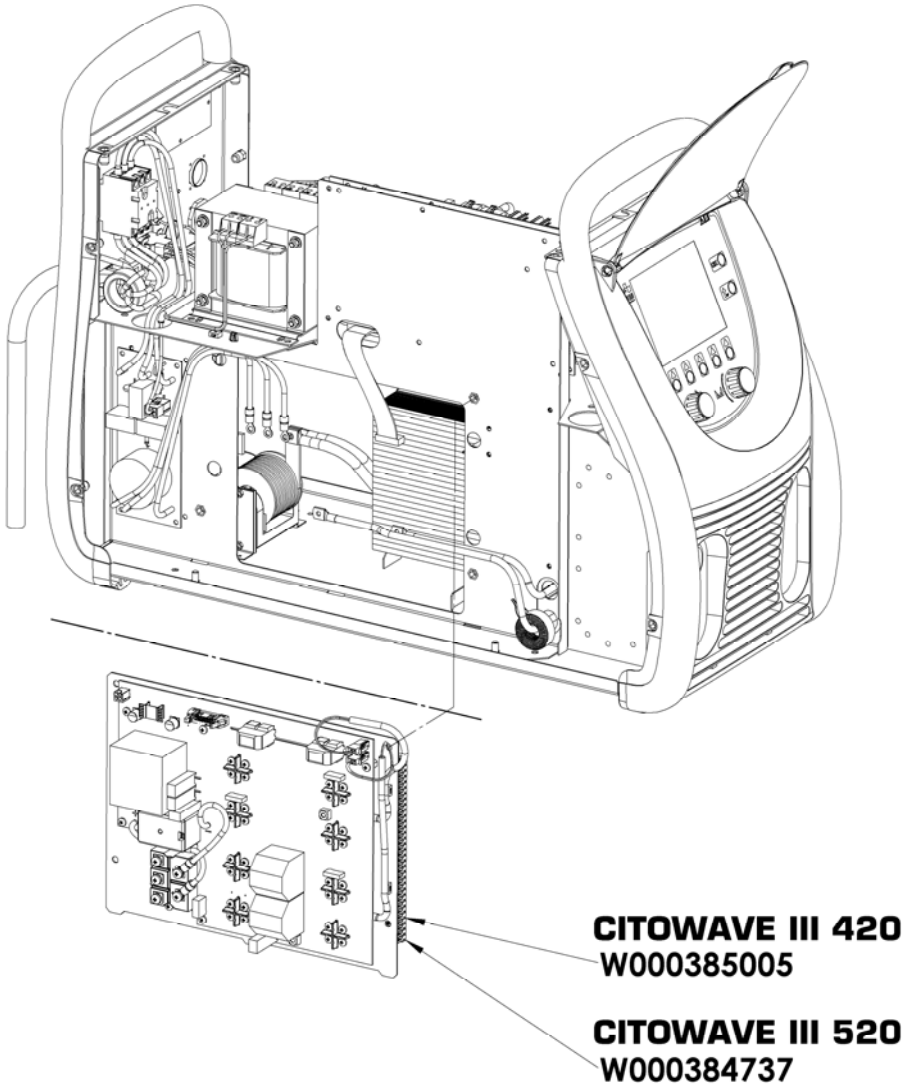
Sopre a conduta de desgaste após cada passagem duma bobine de arame. Leve este procedimento a efeito na parte lateral do conector de ligação rápida da tocha.
Se necessário, substitua a guia da tocha, de entrada de arame.
Um desgaste muito grande da guia de arame pode originar fugas de gás na parte de trás da tocha.
Os tubos de contacto estão preparados para uma longa utilização. Apesar disso, a passagem do arame causa desgaste, um alargamento do diâmetro mais do que as tolerâncias permitidas entre o tubo e o arame.
A necessidade de os substituir torna-se evidente quando o processo de transferência do metal se torna instável, todas as configurações dos parâmetros de trabalho, caso contrário, mantêm-se normais.

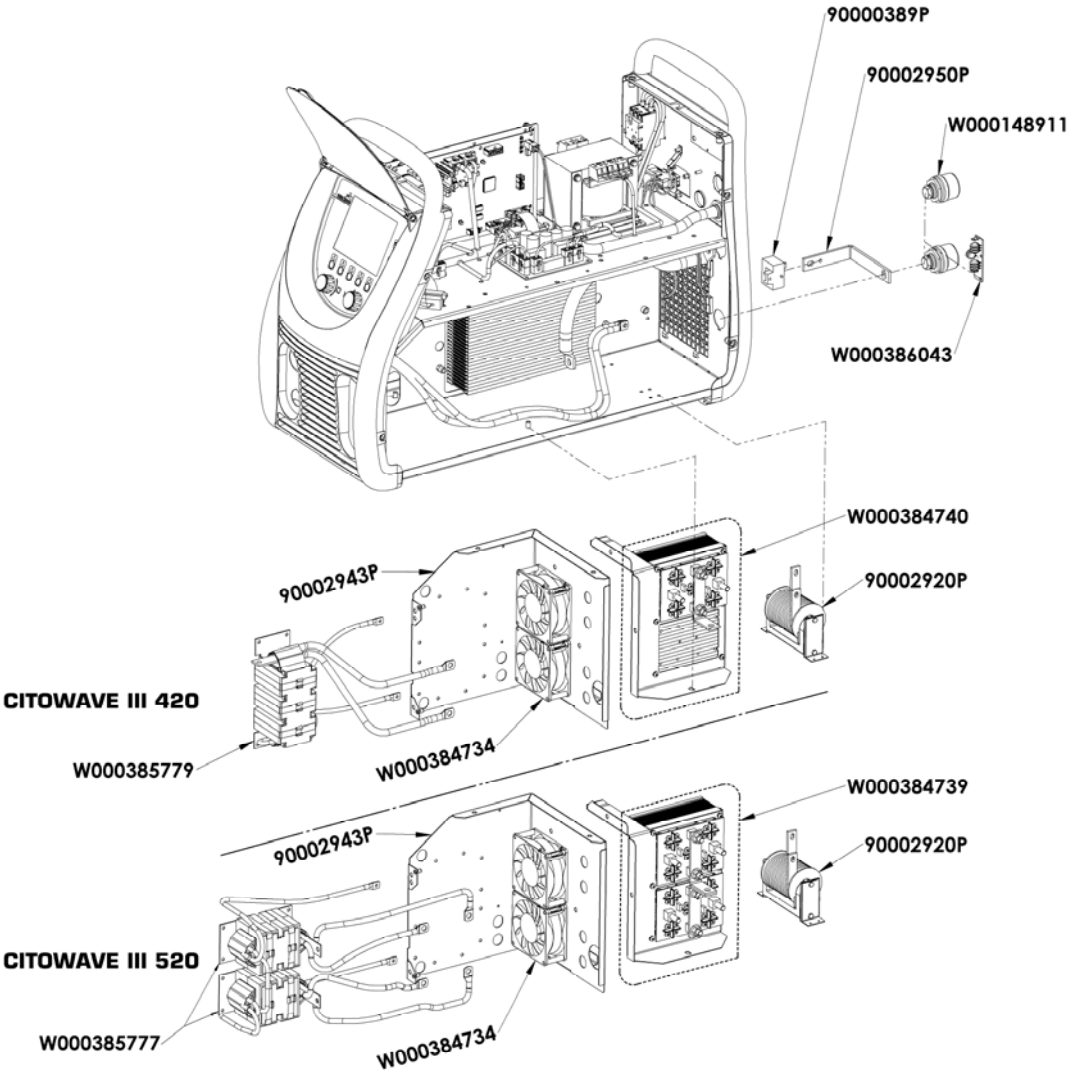
9.4. SOBRESSALENTES

CAPOTS



Composants internes et onduleur :


CITOWAVE III 420
W000385005
CITOWAVE III 520
W000384737


90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734

9.5. DESCRIÇÃO DA LISTA DE ERROS

Os erros listados aqui podem ser fixados pelas seguintes indicações com cuidado. Se uma falha apresentada não pertencer a esta lista abaixo, deve contactar os serviços após venda.

As reparações de equipamento eléctrico devem ser efectuadas somente por pessoal qualificado.

AVISO

Qualquer intervenção que exija a abertura da caixa de protecção exterior do gerador ou um dos seus periféricos tem de ser exclusivamente realizada por uma agente autorizado ou nomeado pela Lincoln Electric.

CAUSAS	SOLUÇÕES
EXIBIR MENSAGEM E03 "superação max"	
Exceda a potência máxima permitida pela fonte de corrente	Verifique os parâmetros do programa de soldagem não excedam as características da fonte de corrente (incluindo o modo FREE)
EXIBIR MENSAGEM E07 " mains sobretensão " ou " rede sob tensão "	
Rede de abastecimento fase de sobretensão ou subtensão para a fonte de corrente (400V tolerância - 3 ~ 15% / - 20 %)	Confira as características de rede
EXIBIR MENSAGEM E15 " overflow corrente máxima média "	
A corrente máxima admissível , através da fonte de corrente	Verificar os parâmetros do programa de soldadura não excedem as características da fonte de corrente (incluindo o modo gratuito)
EXIBIR MENSAGEM E16 " exceder bota corrente máxima "	
A corrente máxima admissível instantânea através do fornecimento de energia	Verificar os parâmetros do programa de soldadura não excedem as características da fonte de corrente (incluindo o modo gratuito)

EXIBIR MENSAGEM E25 " exceder ciclo "	
Exceder o ciclo de funcionamento da fonte de energia	Esperar o arrefecimento da fonte de corrente

EXIBIR MENSAGEM E30 " boot failure "	
AUTO só	Aguarde 3 segundos após o lançamento superou soldagem sem priming detectado

EXIBIR MENSAGEM E32 "out of arc "	
AUTO só	Detectando um arco para fora.

EXIBIR MENSAGEM E33 "programa problema "	
Chamar um programa não existente ou não autorizado	
O programa não é compatível com esta versão do software	Por favor, atualize o gerador de software.
A configuração não é compatível com esta versão do software	Por favor, atualize o gerador de software.
Um programa está corrompido :	
Este programa é visível na lista de programas para a tela na parte da frente do gerador.	Programa de supressão é necessário
A configuração do sistema é corrompido	
A lista de programas está corrompido	Parametrage uma nova instalação é necessária. Por favor, reconfigurar as listas de programas

EXIBIR MENSAGEM E42 " fornecimento estável "	
A fonte de alimentação é instável	Por favor, verifique o seu sistema elétrico.

EXIBIR MENSAGEM E44 " feixe de calibração"	
Não foi possível concluir a calibração automática.	Verifique a calibragem na tela é rigorosamente

EXIBIR MENSAGEM E45 ' fim imediato soldagem stop "	
Cessação imediata do usuário soldagem exigir	

EXIBIR MENSAGEM E49 "verificar conexão de dispositivo "	
Mais comunicação com um dispositivo	Verifique a ligação do dispositivo apresentado

É imperativo para ligar e desligar o aparelho quando o sistema está desligado

EXIBIR MENSAGEM E50 " problema de refrigeração "	
Problema da taxa de resfriamento pressão ou fluxo	

EXIBIR MENSAGEM E52 " eletrodo colado "	
Só MMA. Detectando a aderência do eléctrodo com a peça de trabalho	Fora do eletrodo

EXIBIR MENSAGEM E53 "thread preso"	
MIG só A detecção do fio de ligação à obra	Cortar o fio

EXIBIR MENSAGEM E63 " excesso de torque cambaleando "	
Torque do motor excessivo descontrair	Verificar que a bainha do fio não é encrass2e e que nada impede o movimento do fio e o movimento do alimentador de fio

EXIBIR MENSAGEM E72 " synergy não presente"	
Lança o programa de soldadura cuja sinergia utilizador não está presente no gerador de soldadura	Importar ou definir o correspondente programa atual sinergia usuário

EXIBIR MENSAGEM DE E80 " process control detecção i min "	
Overflow limiar de monitoramento de baixa corrente de soldagem definido pelo usuário	

EXIBIR MENSAGEM E81 "detecção de controle de processo i max"

Excedido limite de alta de monitoramento de soldagem atual definida pelo usuário	

EXIBIR MENSAGEM E82 "u min detecção process control "	
Overflow limiar de monitoramento de baixa corrente de soldagem definido pelo usuário	

EXIBIR MENSAGEM E83 "detecção processo u controle max"	
Excedido limite de alta de monitoramento de soldagem atual definida pelo usuário	

Exibir mensagem E84 "Detecção Process Control Reel I min "	
Superior a baixo limiar atual mecanismo de monitoramento cambaleando definido pelo usuário	

Exibir mensagem E85 "Detecção Process Control Reel Imax "	
Excedido motor de monitoramento de alta limite atual cambaleando definido pelo usuário	

Exibir mensagem E86 "Software ausente"	
Software em falta para um determinado dispositivo	Por favor, faça um gerador de atualização

Exibir mensagem de "Erreur bus CAN"	
A comunicação com um dispositivo está muito perturbado. Verifique a ligação do dispositivo.	É imperativo para ligar e desligar o aparelho quando o sistema está desligado

ANEXO 1 - TABELAS DE SINERGIA

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Speed Short Arc (SSA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

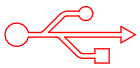
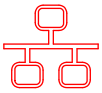
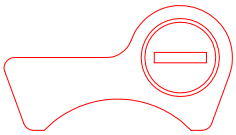
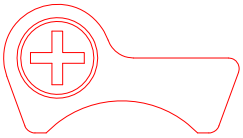
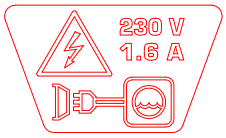
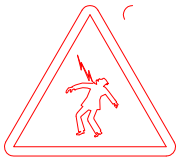
SPRAY MODAL (SM+)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

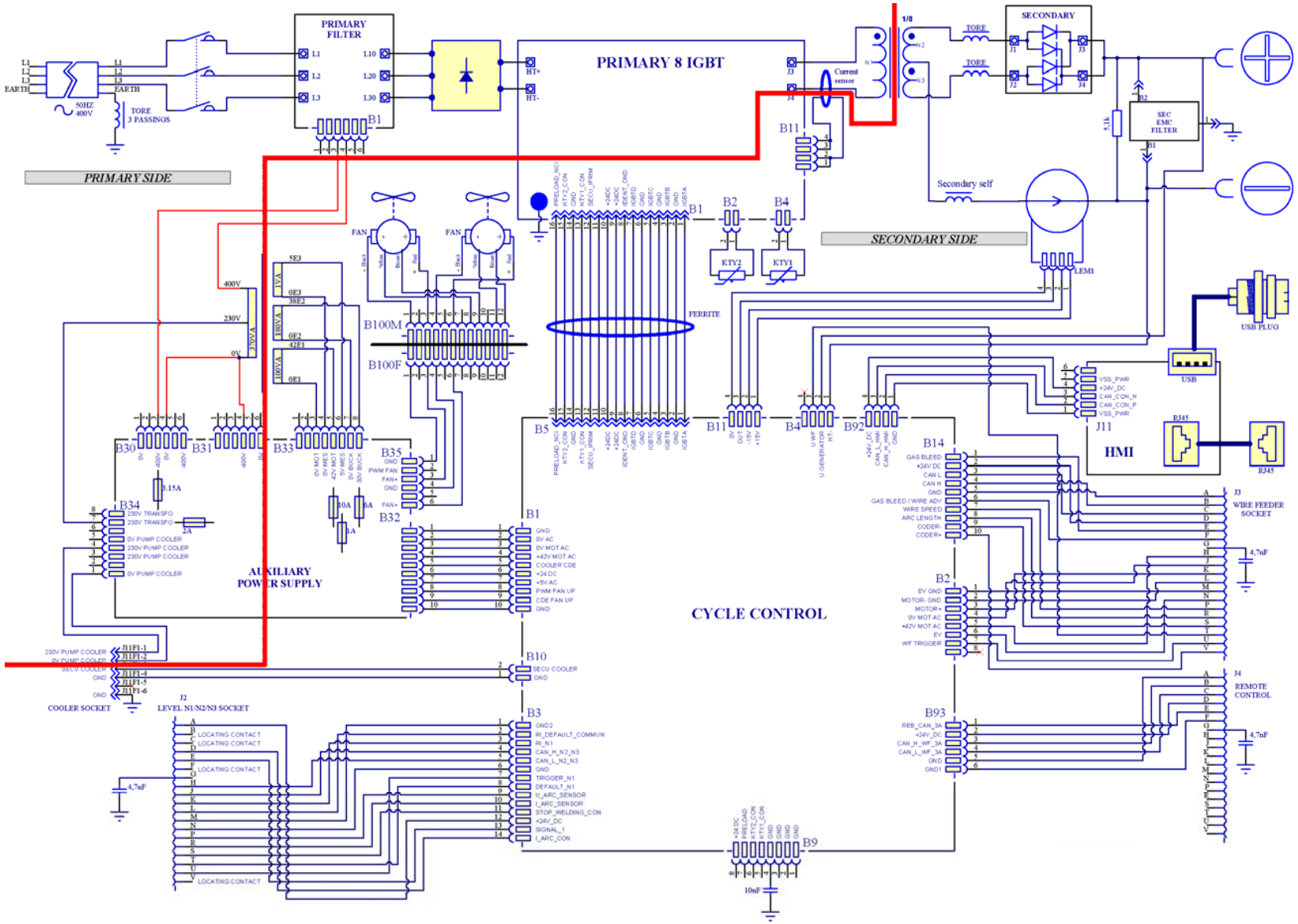
ANEXO 2 - CICLOS MIG / MAG ESPECÍFICAS

	Application	Point fort	Avantages
Short Arc	Todos os materiais	Todas as posições Embalagem	Universal para todas as posições Apropriado para todos os materiais
Easy Short Arc	Todos os materiais	Nenhuma área globular	Universal para todas as posições Apropriado para todos os materiais
Speed Short Arc	Aço inoxidável	Primeira passagem	Estende a área do comportamento de curto Arc Velocidade rápida para a frente As pequenas deformações
High Pénétration Speed	Aço	Embalagem	Penetração Fio livre Grande
Pulsé	Todos os materiais	Camadas finas	Universal para todas as posições Sem projeção
Soft Silence Pulsé	Aço Inoxidável	Inoxidável	Melhor localização em Pulsada 50% de redução no ruído do arco
Spray Moda	Alumínio	Alu despreparados	Redução de porosidade Aumento da penetração
Advanced SeQuencer	Todos os materiais	Todas as posições Camadas finas	Baixa energia Aparência bonita Verticalmente para cima no traço direto

ANEXO 3 - SÍMBOLOS

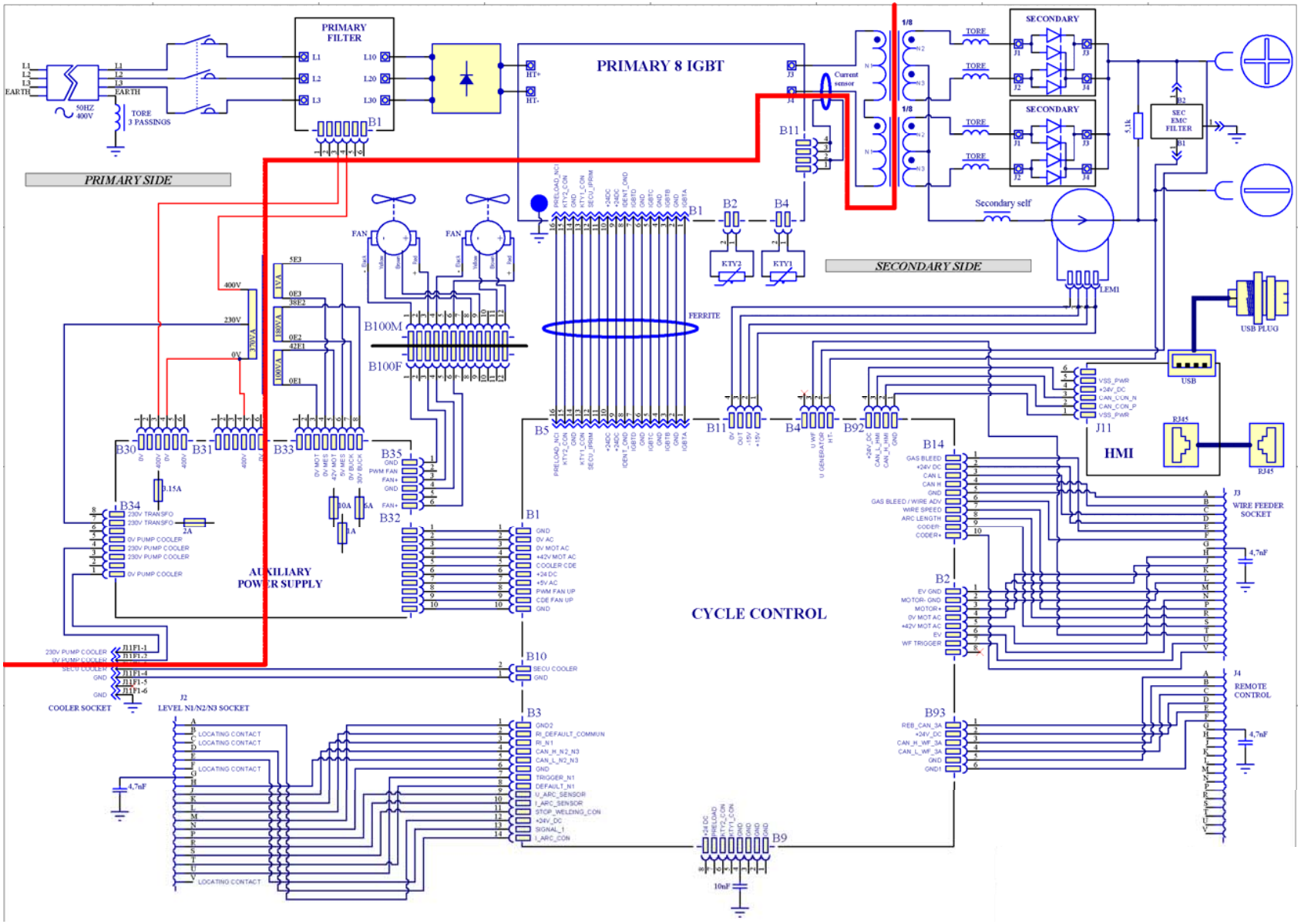
Significado	Símbolos
para ligação da chave USB	
Ligação do controlo remoto	
Ligação Ethernet	
Ligação de saída negativa de alimentação	
Ligação de saída positiva de alimentação	
Ligação da fonte de alimentação se estiver activada a automação nível 1 (RI)	
Ligação da unidade de refrigeração W000275516	
Aviso, possível presença de tensão perigosa, não tocar	
Ligação à terra	

ESQUEMAS ELÉTRICOS



[redacted]

PT



CITOWAVE III 520

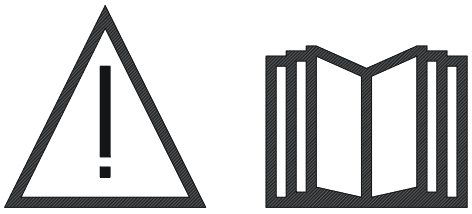
CITOWAVE III

SV **INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL**

Kat. nr : 8695-1264
Rev : B
Datum : 02/2018

CE

Kontakt: www.oerlikon-welding.com



SV Gasmetallbågsvetsning och plasmaskärning kan vara farligt för operatören och personer nära arbetsområdet. Läs användarmanualen.

INNEHÅLL

1 - ALLMÄN INFORMATION 4
1.1. PRESENTATION AV PAKETET 4
1.2. SVETSPAKETETS KOMPONENTER 4
1.3. STRÖMKÄLLANS TEKNISKA SPECIFIKATIONER 6
1.4. KYLAGGREGATETS TEKNISKA SPECIFIKATIONER 6
2 - UPPSTART 7
2.1. ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR TILL ELNÄTET 7
2.2. ANSLUTNING AV TRÅDMATAREN 7
2.3. ANSLUTNING AV SVETSPISTOL OCH KYLAGGREGAT 7
2.4. ANSLUTNING AV GASINLOPPET 7
2.5. UPPSTART 8
3 - ENKEL UPPSTART 9
3.1. FRONTPANELENS FUNKTIONER 9
3.2. FÖRSTA INSTÄLLNINGEN FÖR ENKEL TILLGÅNG TILL SVETSNING 11
4 - AVANCERAD FUNKTIONALITET HOS CITOWAVE III 16
4.1. AVANCERADE INSTÄLLNINGAR FÖR MIG-MAG SVETSCYKEL 16
4.2. AVANCERADEINSTÄLLNINGAR FÖR MIG-SVETSCYKEL 21
4.3. VAL OCH HANTERING AV SVETSPROGRAM 22
4.4. IMPORT/EXPORT AV SVETSPROGRAM 24
4.5. ANVÄNDARHANTERING OCH SPÅRBARHET 25
4.6. PROGRAMBEGRÄNSNING 26
4.7. KONTROLLPROCESS 28
5- TIG OCH MMA-SVETSNING 30
6 - DETALJERAD KONFIGURATION 31
6.1. PISTOLANSLUTNING OCH KYLAGGREGAT 31
6.2. BESKRIVNING AV AUTOMATIONSGRÄNSSNITTET 32
6.3. EXTERN KOMMUNIKATION 34
7 - UNDERHÅLL AV PAKETET 36
8 - TILLVAL 37
8.1. KYLENHET, REF. W000273516 37
8.2. SPOLE DMU W500, REF. W000371926 37
8.3. FJÄRRKONTROLL RC JOBB II, REF. W000371925 37
8.4. FJÄRRKONTROLL RC ENKEL, REF. W000275904 37
8.5. VERKSTADSVAGN II, REF. W000383000 38
8.6. DAMMFILTER, REF. W000373703 38
8.7. TILLVAL RC-JOBB II PLUGG PÅ STRÖMKÄLLAN, REF. W000374008 38
8.8. TILLVAL HANDTAG, REF. W000279930 38
8.9. TILLVAL PUSH PULL-KORT, REF. W000279907 38
8.10. TILLVAL POWERBOX, REF. W000305106 38
8.11. ADAPTER TIG, REF. W000379466 38
8.12. SÄKERHETSFLÖDE, REF. W000376539 38
8.13. SLANGPAKET 39
9 - UNDERHÅLL 40
9.1. KONTROLL 40
9.2. VALS- OCH TRÅDGUIDE 40
9.3. SVETSPISTOL 40
9.4. RESERVDELAR 41
9.5. BESKRIVNING AV FELLISTA 44
BILAGA 1 - SYNERGITABELLER 46
BILAGA 2 - SPECIFIK MIG-SVETSCYKEL 49
BILAGA 3 - SYMBOLER 50

1 - ALLMÄN INFORMATION

1.1. PRESENTATION AV PAKETET

CITOWAVE III är ett manuellt svetspaket som möjliggör:

- MIG-MAG svetsning med kortbåge
- Trådmatning för olika typer av tråd
    - ⇨ Stål, rostfritt stål, aluminium och speciella trådar.
    - ⇨ Fast och urkärnad tråd
    - ⇨ Diametrar från 0,6-0,8-1,0-1,2-1,4-1,6 mm
- Svetsning med belagda elektroder
- TIG-svetsning
- ARC-AIR Bågluftsmejsling, med kolbågen: ARC AIR. (maximal elektroddiameter 6,3 mm)
- Att skicka svetsdata från och till de externa ytorna.

Levereras färdig att använda tillsammans med trådmataren **DMU W500**. Strömkällan till denna enhet kan också användas för enkla automatiska program.

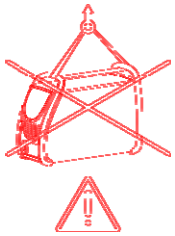
1.2. SVETSPAKETETS KOMPONENTER

Svetspaketet består av 7 huvudkomponenter:

1. 420 A eller 500 A strömkälla inklusive strömförsörjningskabel (5 m) och jordkabel (5 m)
2. Kylaggregat,
3. Trådmatare,
4. Dubbel snabbkoppling mellan trådmataren och strömkällan,
5. Verkstadsvagn (tillval),
6. Trådmatarvagn (tillval)
7. Tippställ (tillval)

Varje produkt beställs och levereras separat.

Tillval som beställs med svetspaketet levereras separat. För att installera dessa tillval, se instruktionerna som medföljer tillvalet.



VARNING:

Plasthandtagen är inte avsedda för upphängning eller lyft av paketet.
Utrustningens stabilitet garanteras endast vid en maximal lutning på 10°.

1.3. STRÖMKÄLLANS TEKNISKA SPECIFIKATIONER

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Primaire		
Verkstadsvagn	400 V	400 V
Primär tillförsel	50/60Hz	50/60Hz
Frekvens primär tillförsel	21.1 A	28,5 A
Primär effektiv förbrukning	27,1 A	33,9 A
Maximal primär förbrukning	25 A Gg	32 A Gg
Primära rekommenderade säkringar	18,9 KVA	23,8 KVA
Maximal skenbar effekt	17,7 KW	22,4 KW
Maximal aktiv effekt	30 KVA	40 KVA
Rekommenderad effekt för elektrisk generator	29 W	29 W
Aktiv effekt i viloläge (IDLE)	87	89
Maximal effektivitet vid maximal ström (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Secondaire		
Tomgångsspänning (enligt norm) i MIG	73 V	73 V
Svetsområde MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Svetsområde belagd elektrod	15A / 420A	15A / 500A
Driftfaktor vid 100 % vid MIG (Cykel 10 minuter vid 40°C)	350A	450A
Driftfaktor vid 60 % vid MIG (Cykel 6 minuter vid 40°C)	420A	500A
Driftfaktor vid maximal ström vid 40°C i MIG	60%	60%
Divers		
Mått (L x l x h)	720x295x525	720x295x525
Vikt	36 kg	40 kg
Driftstemperatur	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Lagringstemperatur	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Fiberkontaktutveckling brännare	“Européen”	“Européen”
Indice de protection	IP 23	IP 23
Classe d'isolation	H	H
Norme	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. KYLAGGREGATETS TEKNISKA SPECIFIKATIONER

	COOLER REF. W000273516
Strömförsörjning	
Enfasig nätspänning	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frekvens	50/60 Hz
Strömförbrukning	1,4 A
Kylkrets	
Maximalt flöde	3,6 l/min
Maximalt tryck vid nollflöde	4,5 bar
Tankvolym	5 l
Värmeavledning	1,3 KW vid 20°C 1l/mn
Mekaniska egenskaper	
Tom vikt	16 kg
Vikt i bruk	21 kg
Dimensioner	700 x 279 x 268 mm
Skyddsklass	IP 23 S
Standard	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - UPPSTART

2.1. ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR TILL ELNÄTET

CITOWAVE III är ett svetspaket som använder 400 V 3-fas.
Om din nätspänning möter kraven, anslut "3-fas + jord"-kabeln till slutet av strömkabeln.

OBS

Under förutsättning att impedansen för det statliga nätverket med låg spänning vid gemensam kopplingspunkt underskrider:
98,2 mΩ för CITOWAVE III 420
20,6 mΩ för CITOWAVE III 520
Detta material uppfyller CEI 61000-3-11 och CEI 61000-3-12, och kan anslutas till allmänna lågspänningsnätverk. Det är installatörens eller användarens ansvar att se till att, efter att vid behov ha kontaktat operatören för distributionsnätverket, att nätverkets impedans motsvarar impedansrestriktionerna.

2.2. ANSLUTNING AV TRÅDMATAREN

OBS

Detta måste utföras när strömkällan är avslagen. Stickkontakterna måste fästas väl och deras fastspänning måste kontrolleras regelbundet, i synnerhet efter att en installation flyttats.

2.3. ANSLUTNING AV SVETSPISTOL OCH KYLAGGREGAT

MIG-svetspistolen ansluts till framsidan av trådmataren, efter att ha säkerställt att den är korrekt utrustad med de slitdelar som motsvarar svetstråden som används.
Om du använder en VATTENKYLD svetspistol, se till att ansluta din kylanläggning till baksidan av strömkällan och till "vatten"-kontakten.

OBS

Använd uteslutande vätskan som tillhandahålls av Lincoln Electric när du fyller kylaggregatet.

Konfigurationens gränssnitt behövs för att säkerställa en god arbetsmiljö för kylanläggningen, cf § 6.1.

Användning av kylanläggningen tom medan den saknar anknytning till en svetspistol kan skada den.

2.4. ANSLUTNING AV GASINLOPPET

Gasslangen fästs till kopplingen som ansluter strömkällan till trådmataren. Anslut den helt enkelt till tryckregulator-uttaget på gasflaskan.

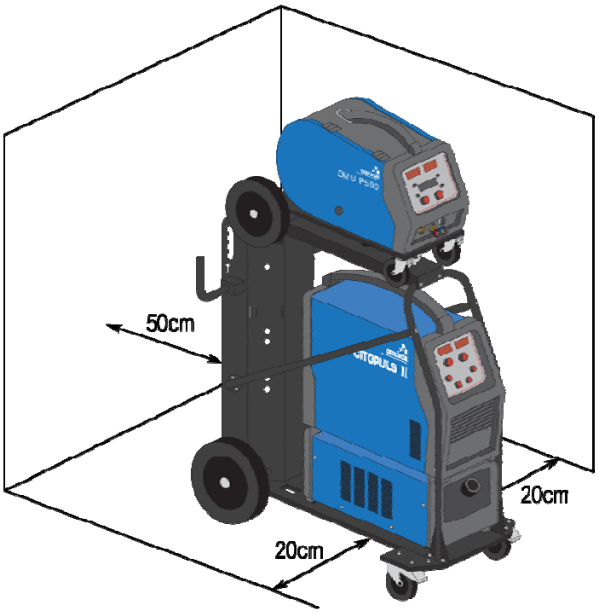
- Placera gasflaskan på vagnen på baksidan av strömkällan och fäst flaskan med hjälp av remmen.
- Öppna ventilen något så att befintliga föroreningar töms ut och stäng den sedan igen.
- Montera tryckregulatorn/flödesmätaren
- Anslut gasslangen som levereras med trådmataren till tryckregulatorns utlopp
- Öppna gasflaskan.

Under svetsning bör gasflödet (l/min) överensstämma med munstyckets diameter (mm).

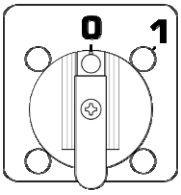
OBS

Se till att gasflaskan är ordentligt fastspänd på vagnen genom att fästa säkerhetsremmen.

För optimal användning måste svetsutrustningen respektera följande positioneringsvillkor för korrekt kylning.



2.5. UPPSTART



Huvudströmbrytaren finns på baksidan av strömkällan. Slå på den för att aktivera maskinen. **Denna strömbrytare får aldrig användas under svetsning.** Vid varje uppstart visar strömkällan programvaruversion, strömmen och den anslutna valfria enheten, som gäller för strömkällan.

OBS

När du startar enheten första gången krävs konfiguration cf § 6.1.

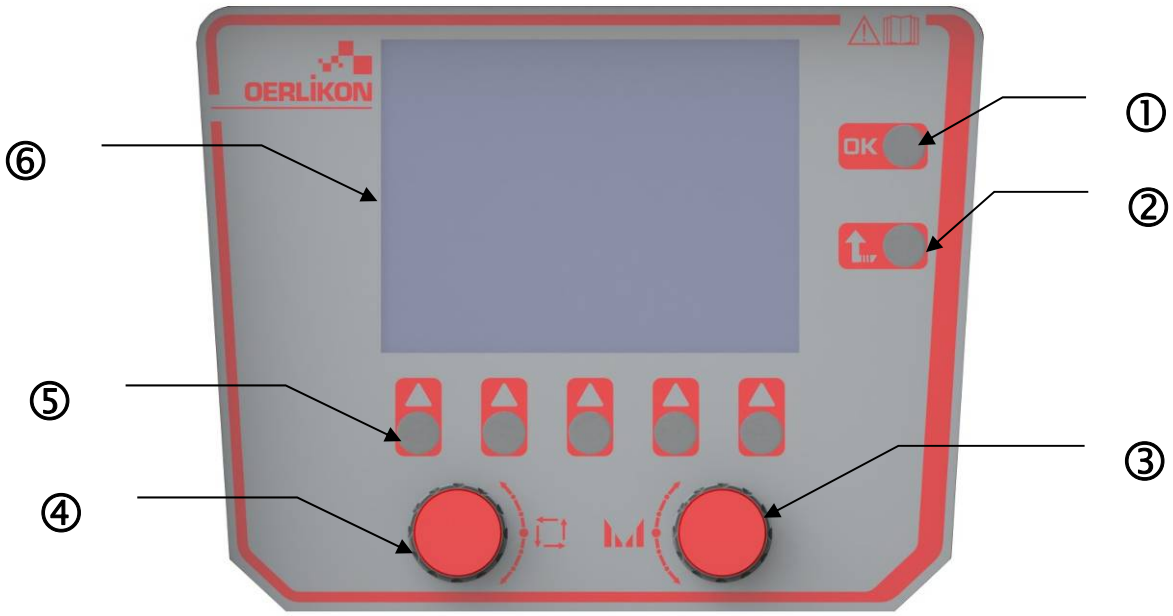
3 - ENKEL UPPSTART

För att säkerställa optimal användning av installationen och god förståelse av följande användarinstruktioner, rekommenderar vi att du läser trådmatarens bruksanvisning först.

3.1. FRONTPANELENS FUNKTIONER

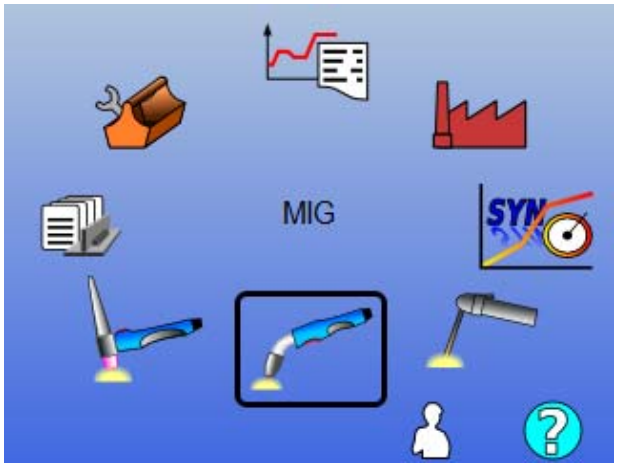
FÖRSTA KONFIGURATIONEN AV ANVÄNDARGRÄNSSNITTET (HMI)

Användargränssnittet (HMI) finns på framsidan av strömkällan:



1	Validering
2	Knapp för att avbryta de pågående operationerna eller gå tillbaka till föregående meny eller sida
3	Justeringskontroll
4	Kontroll för val och navigering
5	Knapparna motsvarar de aktuella ikonerna på skärmen
6	Färgskärm

ANVÄNDARGRÄNSSNITTETS (HMI) SKÄRM



Valknapp

Bekräftar det aktuella valet

Tillbaka

Inloggningssida

ÖPPNAR INFORMATIONSFÖNSTRET

Förstasidan innehåller 8 huvudmenyer:

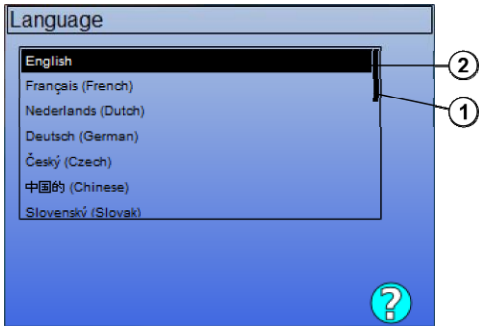
	TIG LIFT		Spårbarhet
	MMA		Konfiguration
	MIG/MAG		Underhåll
	Svetsprogram		Användarsynergi

HMI KONFIGURATIONSSTEG

Vid första användningen av strömkällan måste du genomföra följande 4 steg.

STEG 1

Välj gränssnittsspråk



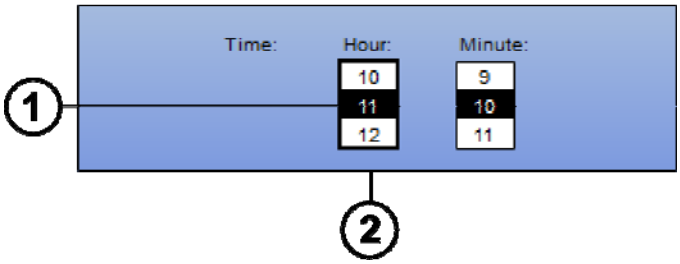
1	Position
2	Valt språk

Val av språk

Bekräfta det markerade valet

STEG 2

Inställning av tid och datum
Klockan används för spårnings- och exportfunktioner.



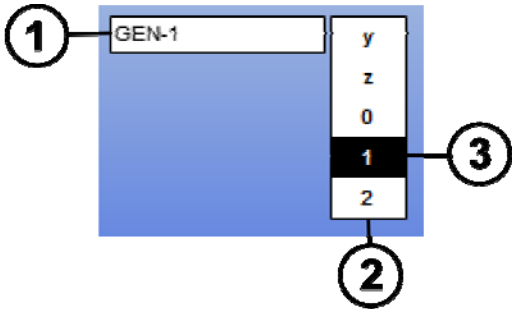
Ändra värdet 1

Byt kolumn 2

Spara

STEG 3

Namnet på strömkällan.
Det namn som används för att identifiera maskinen när enheter kommunicerar.
Kontrollera att alla enheter har olika namn. Vid export till en extern enhet består namnet på den skapade katalogen av strömkällans namn och datum.



Ändra i tecken i kolumnen ②

Lägg till eller ta bort ett tecken ③

Spara ①

STEG 4

Konfiguration av kylaggregatet, om det används (Avsnitt 6.1)

KALIBRERING AV SELEN

Kalibrering av selen är absolut nödvändigt för att svetsningen skall hålla god kvalitet.
Kalibreringen skall göras om vid förändring av polaritet, eller förändringar hos följande komponenter:

- svetspistol
- sele
- jordkabel
- kontakten på jordkabelns position

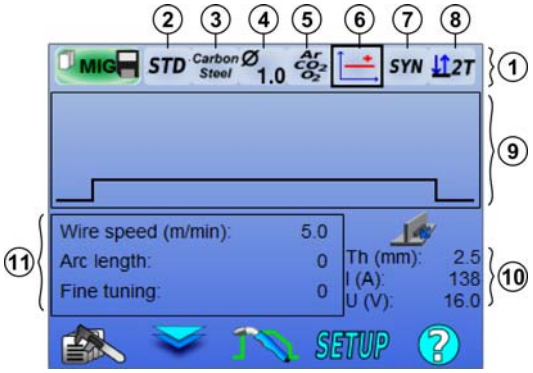
Tillgång i menyn: MIG > SETUP > Kalibrering av selen

- Automatisk kalibrering (endast tillgängligt i MIG) Följ de instruktioner som visas på skärmen

	VARNING under drift genereras en ström på 400 A under 1 sekund, du måste använda skyddsutrustning

3.2. FÖRSTA INSTÄLLNINGEN FÖR ENKEL TILLGÅNG TILL SVETSNING

PRESENTATION AV MIG-SIDAN FÖR SVETSJUSTERING



Val av parametrar

Bekräftelse av valet

Validering

			SETUP	
Hantering av svetsprogram	Behörighet, zon 1 eller zon 11	Hantering av svetscykler	Inställningar	Tillgång till informationsfönstret

1	Synergikontroll + Trigger-läge
2	LE Synergidatabas/användarsynergier
3	Val av metall
4	Val av tråddiameter
5	Val av gas
6	Val av ljusbåge
7	Val av arbetsläge
8	Val av avtryckarläge

9	Svetscykel representation
10	Estimerade svetsvärden
11	Huvudsakliga svetsparametrar

SYNERGIINSTÄLLNINGAR OCH TRIGGER-LÄGE

② Synergier

STD Standard-synergier som tillhandahålls av Lincoln Electric. Dessa synergier är anpassade för att passa i de flesta fallen. Standard-synergierna är optimerade för platta material.

USR Användar synergier som skapats tidigare eller läses in av användaren. **CITOWAVE III** kan lagra upp till 50 användar synergier.

Vissa synergier kräver att strömkällans polaritet vänds (byta plats på de 2 strömkablarna). Följ instruktionerna på skärmen.

③④⑤ Val av material (metall, diameter, gas)

Metallbågsvetsning MIG/MAG kräver användning av tråd som är anpassad till typ och diameter, samt användning av lämplig gas. Se synergitabellen i bilaga 1.

⑥ Val av ljusbåge (bilaga 2)

⑦ Val av arbetsläge

SYN-läget gör det möjligt för att arbeta på en förutbestämd arbetspunkt genom att enbart justera trådhastigheten med lämpligt intervall

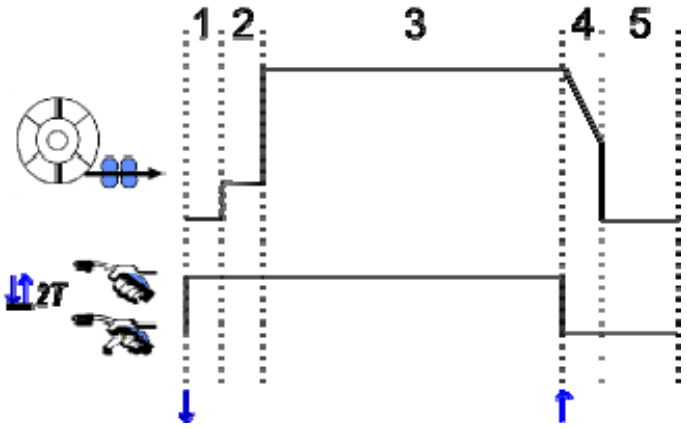
MAN-läget låter dig justera spänningen och trådhastigheten utan gränser separat.

⑧ Val av avtryckarläge

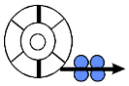
Detta läge definierar hur svetsaren använder sin svetspistols avtryckare.

Cyklerna nedan beskriver lägena 2T och 4T under en enkel svetscykel på 5 steg:

2T



1	Förgas
2	Minskar trådhastigheten
3	Svetssteg
4	Kraterfyllnad
5	Eftergas

 : Trådhastighet	: Avtryckaren intryckt/släppt

Beskrivning
Svetsaren håller ner avtryckaren under hela svetsningen. Tryck på avtryckaren kommer att starta svetsningen (i början av gasen) och att släppa avtryckaren stoppar svetsningen (början av kraterfyllnaden).

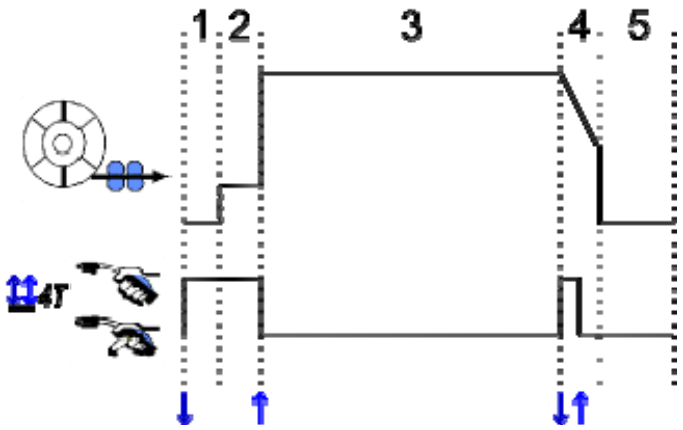
Svetsaren kan emellertid förkorta kraterfyllnaden genom ett kort tryck på avtryckaren under denna fas (om motsvarande inställning är aktiverad).

Alternativ

Konfiguration > Installation > Cykel:
– Kontroll för att förkorta strömsänkningen
– Programaktivering av avtryckaren från svetsning

Spot-läget ●●● är ett speciellt läge 2T och du kan definiera tiden för svetssteget **(3)** i svetscykel-parametrarna.

4T



Beskrivning
Svetscykeln initieras av en triggerpuls och är avbruten av en andra puls.

Alternativ

Konfiguration > Installation > Cykel:

- Anropa initieringsprogrammet utvändig svetsning
- Anropa initieringsprogrammet invändig svetsning.

INSTÄLLNINGAR FÖR HUVUDSAKLIGA SVETSPARAMETRAR

Svetscykeln (9) justeras med inställning av de huvudsakliga svetsparametrarna.
I nedanstående stycke beskriver vi inställningen av de huvudsakliga svetsparametrarna:

TRÅDHASTIGHET

MANUELLT läge: Genom att placera markören på trådhastighet, trycka på OK så visas parametrarna tillsammans för att underlätta parameteranpassningen

		Inställning		
Läge		Enhet	Intervall	steg
SYN	Trådhastigheten varierar i ett intervall som styrs av synergin.	**m/mn**	**Beroende av synergin**	**0,1**
MAN	Trådhastigheten begränsas inte av synergin.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0,1**

BÅGSPÄNNING

Bågspänningen bestäms av bågsystemet:

- konstant: genomsnittlig spänning
- pulserade: välj spänning

		Inställning		
Läge		Enhet	Intervall	Steg
SYN	Båglängd: Relativ inställning av bågspänningen i ± 50 steg runt de programmerade synergivärdena.	**Steg**	**-50 || +50**	**1**
		Volt	-10 || +10	0,2
MAN	Bågspänning: Absolut justering av bågspänningen under svetsning.	**Volt**	**[10 ; 50]**	**0,2**

Volt mot-svarande

FINJUSTERING

Finjusteringen bestäms enligt bågsystemet:

- Konstant: Bågdynamik
- Pulsade: Nuvarande pulsenergi

		inställning		
Läge		Enhet	Intervall	Steg
SYN och **MAN**	Relativ finjustering i ± 10 steg runt de programmerade synergivärdena.	**Steg**	**-10 || +10**	**1**

Råd för justering:

Med konstant regim kan ett lågt värde på finjusteringen ge en snabb ökning av strömmen. Således är regimen dynamisk och varm, vilket tillåter svetsning i position, men har nackdelen att alstra mer stänk. Tvärtom, ett högt värde av på finjusteringen minskar dynamiken och kyler smältbadet.

Notera: Svetspositionen underlättas ytterligare av "SSA" bågöverföring i stället för "smidig" bågöverföring.

I pulserande läge justerar inställningen bara energin i den aktuella pulsen och hjälper droppen att släppa.
Om små bitar lossnar från tråden, minska finjusteringen, om det är ganska stora droppar, öka finjusteringen.

MIG SVETSSIDA

Du får endast svetsa om färgen på den övre vänstra ikonen är grön.

1	Bågström
2	Bågspänning
3	Trådhastighet
4	Trådmatarens motoriska ström
5	Svetstid (omfattar alla steg i svetscykeln)

④ Trådmatarens motoriska ström är proportionell till motorns vridmoment. Om den är över 1,3 A vid konstant drift, kontrollera att trådmataren inte är igensatt av smuts.

De tidigare svetsparametrarna är tillgängliga på inställningssidan från MIG-menyn.

Om det "anropande programmet för att initiera svetsning" är inaktivt: Kort tryck på avtryckaren för att tömma (vid programändring).

4 - AVANCERAD FUNKTIONALITET HOS CITOWAVE III

4.1. AVANCERADE INSTÄLLNINGAR FÖR MIG-MAG SVETSCYKEL

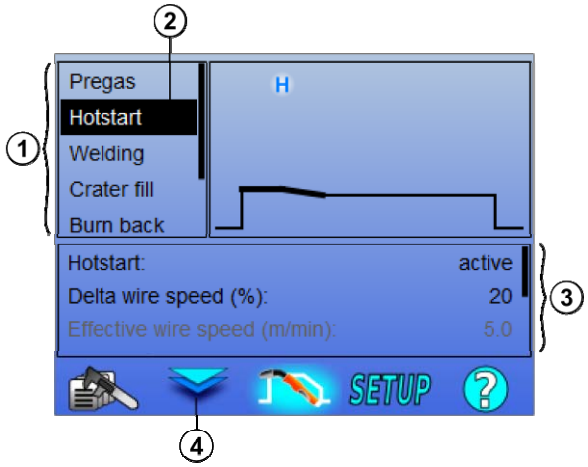
INSTÄLLNINGAR FÖR MIG-MAG SVETSCYKEL

Inställningsmenyn för MIG-svetscykel definierar 7 faser på svetscykeln:

1. Förgas
2. Varmstart
3. Svetssteg
4. Kraterfyllnad
5. Burn-back
6. slipgänga
7. Eftergas

VARNING

Spänning finns i slutet av kabeln från den långsamma trådmatningsfasen till spray efter tråden dragits tillbaka.

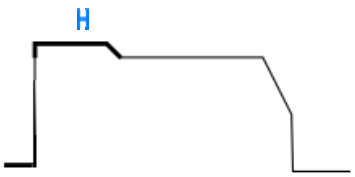


1	Lista över olika faser i en cykel
2	Vald cykelfas
3	Parametertabell över den valda cykelfasen. Använd den vänstra kontrollen för att bläddra mellan inställningarna. Använd den högra kontrollen för att justera den valda parametern
4	Flytta markören mellan cykelfas-valet och parametertabellen. Även möjligt med knapparna OK och ESC

1. Förgas

Gastiden innan svetscykeln startar

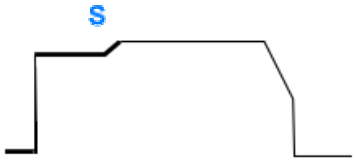
Variabler: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Varmstart/Mjukstart

Under varmstartsfasen kan trådhastigheten vara högre än den hastighet svetsfasen tillåter för snabbare penetration vid uppstart. Annars tillåter varmstartsfasen en långsam uppstart med en progressivt ökande hastighet.

Variabler: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Mjukstart

Mjukstartsfas kan programmeras för svetsstarten, vilket ger begränsad trådhastighet med låg energi.

Variabler:
Väntetid: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Övergångstid: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Huvudsakliga svetsparametrar för varmstart/mjukstart.

Obs! Om inställningen överskrider källans kapacitet så blir den röda kurvan synlig

Anmärkning:

Vid användning av **SYN**-läget ställs varmstartens eller mjukstartens trådhastighet in relativt till svetsstegets trådhastighet (**Δ ±70** %), den verkliga hastigheten visas för information i grå nyans, och är direkt justerbar i **MAN**-läget: trådhastighet (m/min) **[1.0; 25,0]**.

3. Svetsning

Denna meny låter dig finjustera svetssteget. Se bilaga 2 för mer information om det som kortfattat förklaras nedan:

Anmärkning:

När du har valt läget aktiveras de viktigaste svetsparametrarna. Det är då möjligt att justera parametrarna för varje läge direkt från svetsjusteringssidan.

Avancerad sekvens (2T + 4T)

Svetsfasen delas upp i två regimer, 1 och 2, som kan ha olika ljusbågar: Konstant eller pulserande.

Ljusbågen för regim 1 är den som valts under synergi på den huvudsakliga svetsjusteringssidan.

Variabler:

Ljus båge regim 2: Båge2
Huvudsakliga svetsparametrar 1 och 2
Tidpunkterna för regim 1 och 2 är oberoende och tillåter justering av en osymmetrisk cykel. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Transittid T(s) **[0.00 ; 1.00]**

Intermittent läge (2T)

Svetsningen görs periodvis med ett antal tider för på- och avslagning.

Variabler:

Huvudsakliga svetsparametrar
Tidpunkterna för på- och avslagning är oberoende och tillåter justering av en osymmetrisk cykel. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Anmärkning:

Du kan endast välja varmstart vid den första tiden för påslagning i menyn:
Konfiguration > Installation > Cykel.

Steg-läge (4T)

Ändring av bäring med hjälp av ett kort tryck på avtryckaren

Variabler:

Stegnummer [2 ; 4]
Huvudsakliga svetsparametrar för varje steg

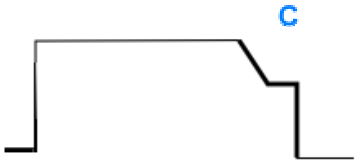
Programaktivering under svetsning (4T)

När du aktiverat detta alternativ kan du aktivera ett program med avtryckaren under svetsningen. Se § 4.3 på sida 22. Programhantering.

Anmärkning:

Du kan välja programmet som aktiveras under svetsning i menyn: *Konfiguration > Installation > Cykel*

4. Kraterfyllnad



Kraterfyllnadsfasen låter dig fylla kratern i slutet av svetsningen för en bra avslutning på svetsningen. Det görs genom strömsänkning i slutet av svetsningen (downslope) för att sedan upprätthålla en låg hastighetsnivå under en definierad tid (Kraterfyllnadsfasen).

Variabler:

Stegtid: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
strömsänkning: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Huvudsakliga svetsparametrar för kraterfyllnadssteget

Anmärkning:
Vid användning av **SYN**-läget ställs trådhastigheten under kraterfyllnadssteget in relativt till svetsstegets trådhastighet (**Δ [-70 %]**), den verkliga hastigheten visas för information i grå nyans, och är direkt justerbar i **MAN**-läget: trådhastighet (m/min) **[1.0; 25.0]**.

Du kan aktivera alternativet för förkortning av strömsänkningen i menyn:
Konfiguration > Installation > Cykel.

5. Burn-back

Beräkning av burn-back-tiden kan hjälpa till att undvika att tråden fastnar i svetsfogen och antingen anges automatiskt som en funktion av trådhastigheten vid slutet av svetsningen eller anges manuellt av svetsaren. Om tiden är för kort kan tråden fastna i smältbadet. Om tiden är för lång kan tråden brännas tillbaka till kontaktspetsen.

Variabler:
Manuell – Burn-back-tid (ms) **[0, 500]**
Automatisk – Burn-back-justering (ms) **[-100; 200]**
(cf § 3.5.4. automatisk)

6. slipgänga

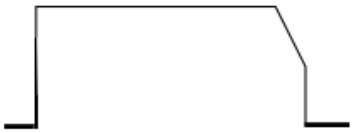
Du kan ange 3 parametrar:

- **slipgänga**: Spray efter tillbakadragning som matar ut droppen i slutet av tråden efter svetsning

  Test för fastnad tråd: Testar om tråden fastnat i smältbadet vid svetsning

- **Automatisk lossning**: om testet visar att tråden fastnat kommer en kraftimpuls automatiskt bränna tillbaka svetstråden och sedan kontrollera den.

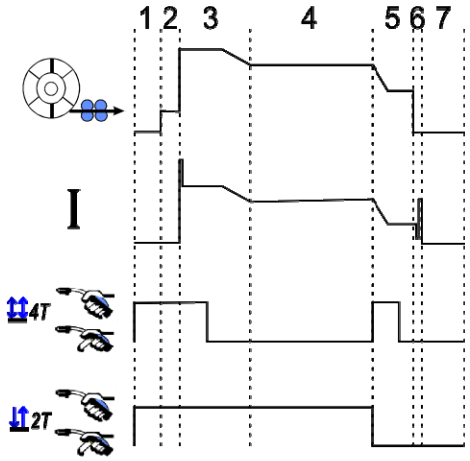
7. Eftergas



Gasutmatning efter svetsningen för att förhindra oxidation medan pärlan fortfarande är varm.

Variabler: T(s) **[0.0 ; 20.0]**

FULL MIG-SVETSCYKEL



1	Förgas
2	Långsam trådmatning [framåt]
3	Varmstart
4	Svetsfas
5	Kraterfyllnad
6	Burn-back
6	Spray efter tillbakadragning
7	Eftergas

SLAGJUSTERING

Slagjusteringen är tillgänglig i inställningsmenyn på MIG-sidan.

Notera: slag är den andra fasen i svetscykeln.

Slaget för varje synergi är som standard optimalt i de flesta fallen. Dock kan användaren vilja ändra slagegenskaperna i några mycket spe

Justering av slagparametrarna:
Variabelkoefficienten K = -10/0/10

Parameterns namn	Beskrivning
Slag låg trådhastighet K	Tillåter ändring av den låga trådhastigheten innan slag.
Slagström K	Tillåter justering av slagstömmen.
Övergångenergi för slag K	Tillåter justering av bågenergin under övergången mellan bågslag och svetscykelns första steg.

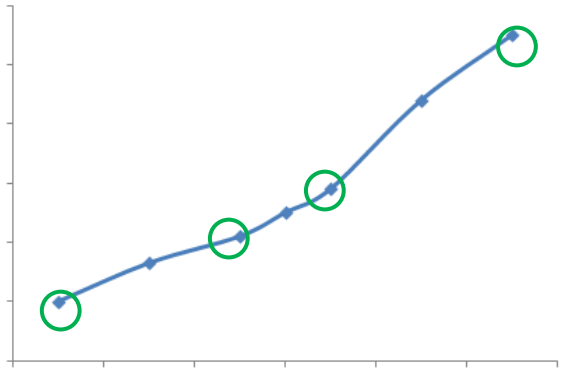
VARNING
Användaren är ansvarig för eventuella fel som orsakats av en ändring av slagparametrarna.

ANVÄNDARSYNERGIER

Användarsynergi-menyn är tillgänglig från startsidan. Denna funktion hos strömkällan låter användaren skapa egna synergier från befintliga.
Välj en befintlig synergi från synergikontrollen, som du hittar vid MIG-menyn, genom att välja följande parametrar: metall, diameter, gas och ljusbåge.
Välj parametrar så nära värdena hos användarsynergin du vill skapa som möjligt.

När parametrarna är markerade trycker du på knappen Skapa användarsynergi:

1. Det första steget är val av synergipunkter som kommer utgöra stöd för de nya synergikurvorna. Välj minst 2 punkter och validera.

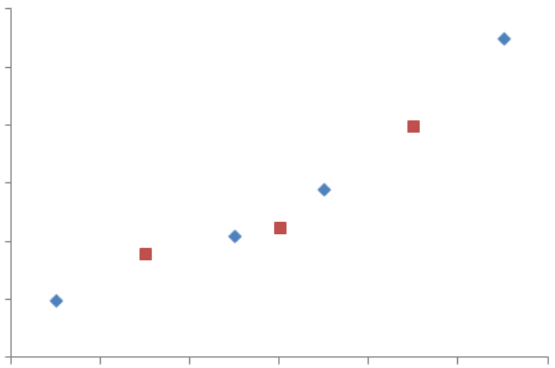


För detta schematiska exempel på en synergikurva har 4 punkter valts för att skapa en användarsynergi.

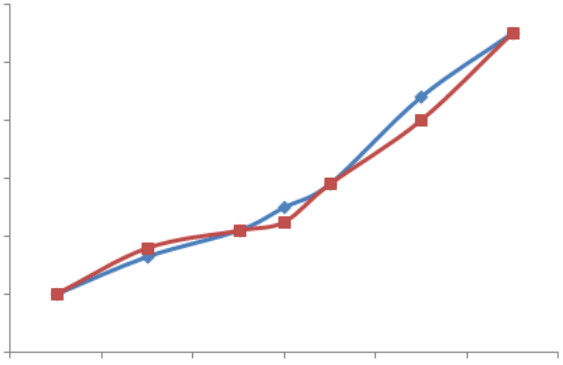
2. Det andra steget är justering av de markerade punkterna, tillägg av nya punkter eller borttagning av befintliga punkter.
   Välj en punkt i listan och tryck på "redigera". Se de justerbara parametrarna nedan:

- Trådhastighet (m/min): för att skapa en ny punkt, ändra det här värdet och tryck på knappen Lägg till punkt.
- Båglängd
- Finjustering
- Tjocklek (mm)
- I (A)
- U (V)
- Slagjustering

Justering av dessa parametrar låter dig justera användarsynergierna efter dina behov.



Användaren har lagt till 3 punkter till de 4 punkterna genom att ange justerbara parametrar för nya trådhastigheter.



Den nya synergikurvan (i rött) är annorlunda än den tidigare tack vare de valda inställningarna.

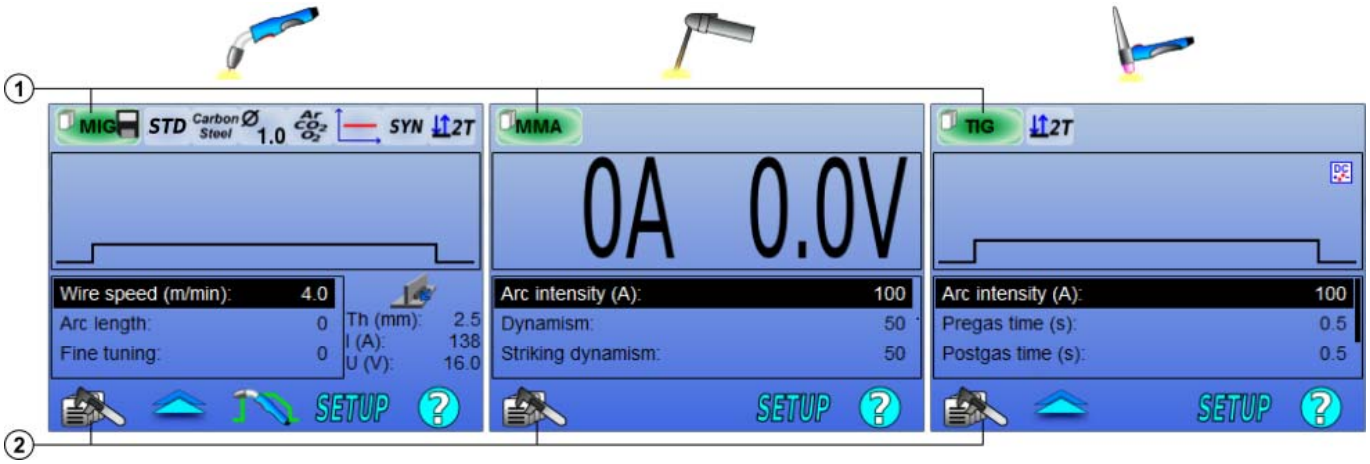
3. Det tredje steget är att spara användarsynergin. Strömkällan möjliggör skapande av upp till 50 användarsynergier. Kontrollera att alla fält är ifyllda för att enkelt hitta referenser och användarvillkor för den skapade användarsynergin. Tryck på Ok för att bekräfta eller Escape för att gå tillbaka och ändra det tidigare fältet.

De skapade användarsynergierna är tillgängliga under Synergi MIG-menyn. Du kan exportera de skapade användarsynergierna från menyn Användarsynergi genom att trycka på knappen Exportera (sidan 20).
I menyn Användarsynergi kan du ta bort de skapade användarsynergierna att trycka på knappen Ta bort användarsynergi.

4.2. AVANCERADEINSTÄLLNINGAR FÖR MIG-SVETSCYKEL

PRESENTATION AV PROGRAM

Programhanteringen är den samma för de 3 olika svetsmetoderna, MIG, MMA och TIG.



1	Aktuell programstatus
2	Programhanteringsmeny

Arbetsprogram: MIG, MMA och TIG

Som standard använder sidorna för svetsjustering för processerna MIG, MMA och TIG arbetsprogrammet: **MIG**, **MMA** och **TIG**.
Detta program ger en arbetsbas som tillåter omedelbar svetsning när snabbinställningarna är klara.
Dock är det här programmet inte sparas och alla ändringar kommer att försvinna efter omstart jobbet. Det kan inte vara en del av en lista över program eller exporteras.För noggrann användning måste du skapa numrerade program. **CITOWAVE III** kan lagra upp till **100** olika program.

Skapa ett program

För att skapa ett program trycker du på , väljer "Skapa program" och trycker sedan på OK
Välj numret på det skapade programmet
Anropa sedan programmet (om det behövs, se steg 3.1 av den första HMI-konfigurationen)

Du kan inte skapa ett program i dessa tre olika fall:

- Om en programlista är aktiverad.
- Om användaren inte har rättigheter till programhantering.
- Om en begränsning för det aktuella programmet har aktiverats.

Spara ett program

När en ändring av inställningarna för ett skapat program har gjorts visas symbolen , vilket innebär att ändringen kan sparas.

För att spara ändringarna, tryck på och välj "spara program", tryck sedan på OK och symbolen försvinner.

Om du vill avbryta ändringarna som gjorts sedan de sparades senast, välj "Återställ" och tryck på OK.

Byta namn på ett program

Om du vill byta namn på ett program, tryck på , välj «Döp om ett program» och tryck sedan på OK

Obs! Den här funktionen kommer inte att säkerhetskopiera några ändringar. Den här sidan är tillgänglig från hemsidan och ger en översikt för alla tillgängliga program.

Starta ett program

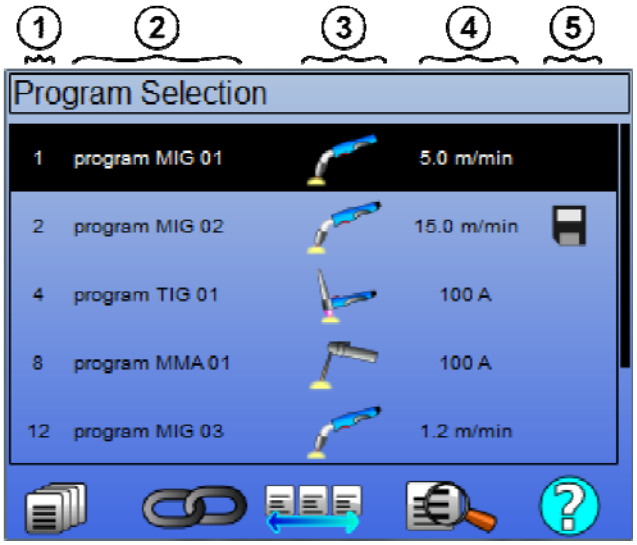
För att starta ett program du redan skapat, tryck på . Med knappen väljer du programmet du vill starta i listan över skapade program. (sedan ok)
Du kan också läsa in program från sidan för val av svetsprogram.

Kopiera ett program

För att kopiera ett program startar du programmet som du vill kopiera och skapar sedan ett nytt program från det du startat.

4.3. VAL OCH HANTERING AV SVETSPROGRAM

Denna sida finns tillgänglig från hemsidan ger en översikt över tillgängliga program .För att starta ett program från denna sida markerar du programmet och trycker på OK.



	Programhantering
	Lista MIG 4T-program
	Lista över hanteringsprogram
	Förhandsgranskning av det valda programmet
1	Programmets nummer
2	Programmets namn
3	Programmets svetsprocess (MIG, TIG eller MMA)
4	Trådhastighet (MIG) / ström (TIG och MMA)
5	Statusindikatorer för Program

Sidan för programhantering ①

Sidan för programhantering möjliggör djupgående hantering av svetsprogrammen. Av denna anledning skiljer sig denna sida från valsidan, för att kunna begränsa rättigheter.

Utöver det som redan presenterats, säkerhetskopiering, återställning och start, kan du under Programhantering:

	Ta bort ett program:	När du tar bort programmet blir det tillhörande numret ledigt.
	Dölja ett program:	Du kan dölja program från programsidan, programmet bli då endast tillgängligt för användare som har rätt tillgång till Programhantering
	Låsa ett program:	Låsa synergiparametrarna för ett program. De enda inställningarna du kan ändra från svetsjusteringssidan är de viktigaste svetsparametrarna.
	Åtgärd för alla program:	Åtgärden utförs på alla berörda program.

För att sluta dölja eller låsa upp ett program väljer du Sluta dölj eller Lås upp.

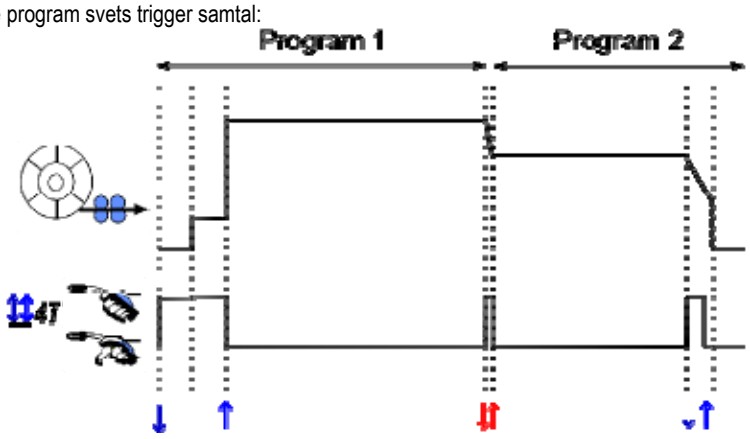
hanteringsprogram listar MIG 4T

MIG 4T-programlistan är en särskild programlista där MIG 4T-programmen kan aktiveras under svetsning eftersom de är kompatibla: samma synergi (metall, tråddiameter och gas).

MIG 4T-program låter dig optimera komplexa svetsjobb genom att anpassa varje specifik materialförutsättning till ett visst svetsprogram. Övergången kan göras utan att avbryta svetsningen, som med automatisk N1, vilket förbättrar produktiviteten.

Svetsaren skiftar från ett program till en annat under svetssteget genom ett kort tryck på avtryckaren (Trycktiden kan ställas in under Konfiguration > Installation > Cykel). Ett långt tryck avbryter svetsningen eller påbörjar strömsänkning som i ett vanligt 4T-läge. Övergångsstegen (varmstart /kraterfyllnad) hanteras som i ett vanligt 4T-läge.

Cycle 4T svimning förändringsläge program svets trigger samtal:



Det första programmet på listan kan väljas fritt bland de befintliga programmen. Att lägga till ett program i listan är begränsat till de befintliga kompatibla programmen, de som kan kedjas till det första programmet under svetsning.

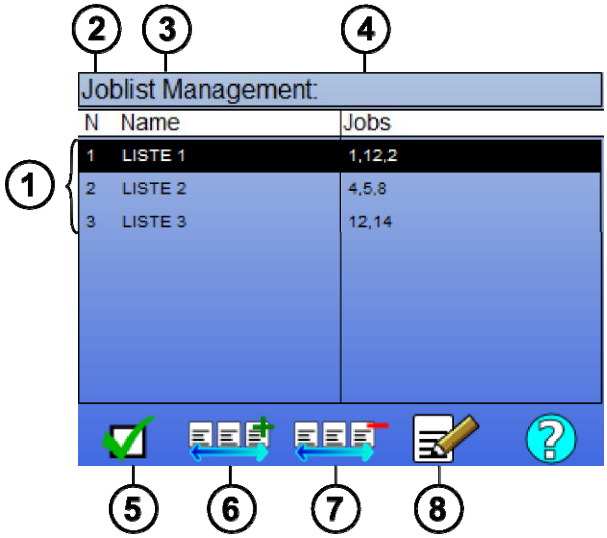
HANTERING AV PROGRAMLISTOR

Programlistan låter dig sammanställa en grupp svetsprogram i en enda lista.

Med hjälp av exempel

- ✓ **Komplexa bitar:** För tillfälliga eller regelbundna svetsarbeten som kräver en rad olika svetsprocesser, tråddiametrar och andra parametrar, kan de nödvändiga programmen samlas i en lista för enkel åtkomst.
- ✓ **Specifikation av svetsprocedur:** De nödvändiga programmen kan grupperas i en lista som gäller för arbetet.
- ✓ **Användarhantering:** Användarens åtkomst kan begränsas till programmen i den valda listan.

Listhantering



1	Programlistor i strömkällan
2	Nummer på listan
3	Programlistor
4	Namnet på listan
5	aktivera eller inaktivera en lista
6	Aktivera en lista
7	Lägga till en ny lista
8	Ta bort en befintlig lista

Se användbara ikoner för hantering nedan.

	Programlista		MIG 4T-programlista		Program

Åtgärdsikoner

	Lägg till / Ta bort		Aktivering / Avaktivering		Förhandsgranska		Redigera

Programmens ordning i en lista kommer att vara ordningen från svetsjusteringssidan.

Aktivering

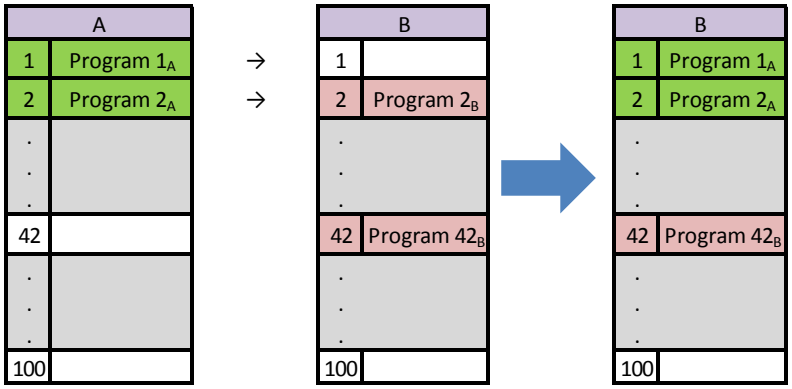
När en programlista är aktiverad , kan du enbart välja programmen i den här listan från svetsjusteringssidan och programlist-ikonen visas i det övre vänstra hörnet på denna sida. Programmen listas i samma ordning som de lades in i listan. Det går inte att skapa ett program medan en lista är aktiverad.

Om ett program i en lista döljs eller tas bort kan listan inte aktiveras längre.

Programlistorna är inte gjorda för aktivering under svetsning. Du kan aktivera programmet som aktiveras under svetsning i menyn: *Konfiguration* > *Installation* > *Cykel.*

4.4. IMPORT/EXPORT AV SVETSPROGRAM

Export av svetsprogram kan vara användbart när du vill importera dessa program på en annan svetsenhet, eller ta backup på dessa program på ett externt lagringsmedium.
Ett exporterat program associeras till dess nummer bland de 100 tillgängliga numren. Om ett program är kopplat till en användarsynergi kommer denna synergi automatiskt exporteras och importeras tillsammans med programmet.
Ett importerat program på en strömkälla skickas till dess ursprungliga nummer och skriver över befintliga program associerade till samma nummer.
Låt oss ta exemplet med import av program 1 och 2 bland de 100 programmen på strömkälla A, till strömkälla B:



Program 1A importeras och behåller sitt nummer.
Program 2A gjorde så att program 2B kraschade. Program 2B är förlorat."
Program 42B behålls eftersom det inte finns något program 42 i A.
I det här exemplet är programmen på strömkälla B inte identiska med de på strömkälla A eftersom program 42 har behållits. För att få identiska program på A och B behöver du radera alla program på strömkälla B innan import.

FRITT LÄGE

Den **CITOWAVE III** har ett fritt läge i vilket operatören kan visa ytterligare inställningar svetsparameter. Detta gör att du kan justera generatorn för speciella applikationer.

Ytterligare inställningar jämn gång:
• bågspänning/ Toppspänning
• Dynamik

Ytterligare inställningar pulsad ström:
Genom att placera markören på TRÅDLÖS HASTIGHET och trycka på OK så visas parametrarna tillsammans för att underlätta parameteranpassningen

• Frekvens
• Tid puls
• Grundläggande ström

VARNING

Uppmärksamhet i fritt läge generatorn är inte längre ett synergistiskt sätt. Därigenom svetsning beteende är direkt relaterad till värden som fastställts av operatören. Detta läge bör endast användas av kvalificerade tekniker.

4.5. ANVÄNDARHANTERING OCH SPÅRBARHET

PRESENTATION AV ANVÄNDARPROFILER

Som standard är listan över användare tom vid den första starten av strömkällan. I detta fall kan alla använda strömkällan och har tillgång till alla funktioner, och de genererade spårningsfilerna är anonyma.
När det är nödvändigt att identifiera de genererade spårningsfilerna, för att att aktivera begränsningar för vissa användare eller för att förhindra användning av strömkällan av en okänd användare, kan du skapa användare med anpassade rättigheter. Det är möjligt att komma tillbaka till en tom lista i:

Underhåll > Återställ fabriksinställningar > Användare

De rättigheter som finns är följande, i fallande ordning:

1. Administratör
2. Tekniker
3. Svetsare

För att få tillgång till en funktion hos strömkällan måste användaren ha högre eller samma rättigheter som de som är associerade till funktionen.
Rättigheter till varje funktion kan visas och justeras på hanteringsidan:

Konfiguration > Användarhantering > Rättigheter

Lista över funktioner för vilka åtkomsträttigheter är konfigurerbar per profil:

Namnet på funktionen	Beskrivning	Standardnivå för rättighet
Programbegränsning	Begränsningar	Tekniker
Processtyrning	Styra processjustering	Tekniker
Användarsynergi	Tillgång till menyn för användarsynergier	Tekniker
Slagjustering	Slagjustering	Tekniker
Lista över aktiveringsprogram	Tillgång till programlistssidan	Tekniker
Aktiveringslistor program MIG 4T	Tillgång till listan MIG 4T	Tekniker
Programhantering	Tillgång till sidan för programhantering	Tekniker
Programval	Välja svetsprogram	Svetsare
Spårbarhet	Tillgång till menyn spårbarhet	Tekniker
Konfiguration	Tillgång till konfigurationsmenyn	Tekniker
Underhåll	Tillgång till underhållsmenyn	Administratör
Inställningar	Tillgång till MIG SETUP-menyn	Svetsare
Kalibrering	Kalibrering av selen	Svetsare
Användarhantering	Tillgång till sidan för användarhantering	Administratör

Användarhantering:
Den först skapade användarprofilen måste vara en administratörsprofil med ett lösenord. Profilerna tekniker och svetsare är inte tillgängliga om den första profilen inte har skapats. En svetsarprofil kan skapas utan lösenord, och blir då standardanvändaren om inget lösenord anges.

VARNING
Förvara ditt administratörslösenord säkert.
Förlorat lösenordet? Kontakta din återförsäljare eller kundtjänst.

ANVÄNDARIDENTIFIKATION

Från startsidan ger dig knappen « » åtkomst av sidan för användaridentifikation. Om det inte finns skapade användare, finns inte denna sida.
Användaridentifikation:

- Tillåt eller neka åtkomst till strömkällans olika funktioner beroende på profil.
- Namnet på den identifierade användaren anges i de genererade spårningsfilerna.

För att identifieras som en användare väljer du den önskade användaren och fyller i ditt lösenord om det behövs

Ändra användarens lösenord

Logga ut och avsluta den aktuella sessionen

Skapa en användarprofil från profilen som är associerad med USB-minnet. Att sätta in ett USB-minne ger automatisk användaridentifiering. USB-minnet kan tas bort utan att logga ut.

VARNING
Lämna inte USB-minnet ansluten till strömkällan under användning, på grund av risken för skador.

4.6. PROGRAMBEGRÄNSNING

Begränsningssidan är tillgänglig under inställningar på MIG-svetsjusteringssidan.

Första användningen: Begränsning av programjustering.

Justeringsbegränsning berör de viktigaste parametrarna för svetssteget på det aktuella programmet:

- Trådhastighet
- Båglängd
- Finjustering

För att aktivera begränsning vrider du kontrollen
Det markerade värdet ger värden mellan vilka svetsaren kan arbeta med denna parameter. Denna begränsning gäller bara på för programmet som den aktiverades för.

Exempel: Om inga värden ges betyder att parametern inte kan justeras utöver det förinställda värdet i programmet.

Värdet 3 ger frihet att justera parametern ±3 runt programmets förinställda värde.

Om användarhantering har aktiverats på strömkällan kan tillgång till sidan begränsas till vissa användarprofiler.

Exempel: En tekniker-användare skapar ett program och anger begränsning för justeringen av de huvudsakliga svetsparametrarna. En svetsar-användare har inte åtkomst till sidan och begränsas därför till värdena som teknikern har tillåtit justeringar att göras mellan. På alla andra program utan begränsning har alla användare samma tillgång till justeringsparametrarna.

Andra användningen: Aktuell programbegränsning

När du har aktiverat denna funktion har du endast tillgång sidorna:

- Svetsjustering
- Cykeljustering
- Visning av tidigare svetsparametrar
- Startsidan
- Användaridentifikation

Användaren kan spara ändringar och byta namn på det aktuella programmet, men inte skapa eller starta ett program.
Gå tillbaka till begränsningssidan för att ta bort eller ändra begränsningen.
Om användarhantering har aktiverats på strömkällan kan tillgång till begränsningssidan begränsas till vissa användarprofiler.

Exempel: En tekniker-användare skapar ett program och anger en programbegränsning. En svetsar-användare har inte åtkomst till begränsningssidan och kan därför inte använda något annat program än det teknikern skapat.

Tredje användningen: Begränsning av aktuella program

Denna begränsning är en förlängning av begränsningen av aktuella program som tillämpas på programlistorna.

Fjärde användningen: Gränssnittslåsning

Denna funktion begränsar användningen till att se parametervärden, du kan inte ändra några parametrar.

I det här läget är det endast möjligt att få tillgång till:

- svetsjusteringssidan
- svetscykelsidan
- visning av svetsparametrar
- Startsidan
- Användaridentifikation

För att avaktivera gränssnittslåset går du tillbaka till begränsningssidan.
Användaren kan välja att låsa gränssnittet endast för strömkällan, eller för alla gränssnitt (strömkällan, trådmataren och RC-jobbkommandon)

Femte användningen: Programlåsning

Denna funktion är tillgänglig från Programhanteringen och låser synergiparametrarna för ett program: du kan endast finjustera de viktigaste svetsparametrarna på svetsjusteringssidan.

4.7. KONTROLLPROCESS

Kontrollprocessen ger dig förbättrad kontroll över svetsvariablerna. **CITOWAVE III** kan faktiskt varna användaren om värdet på en av följande variabler är utanför kontrollramen:

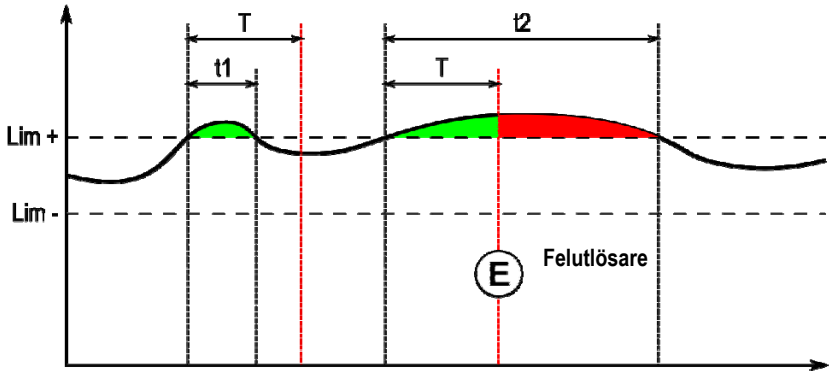
- Nuvarande svetsning
- Trådmatarens märkström (ger en idé om hastigheten)
- Bågspänning

Kontrollramen definieras av en övre gräns och ett lägre tröskelvärde som användaren kan ställa in för varje variabel. Användaren kan hänvisa till de lägsta och högsta värdena som uppmättes under den föregående svetsningen vid justeringen. Dessa värden är tillgängliga i menyn: "Justeringshjälp".
Ett fel upptäcks så snart som den **sammanlagda** tiden för samma gräns är längre än den inställda tiden: T(s).

Ett fel utlöses om tids utgångar på samma gräns är större än en tid justerbar inhibition: T (n)

I exemplet nedan är gränsen överskridits två gånger t1 <t2 och T> T.

Endast t2 överskrids utlöser standard



Sidan för processkontroll är tillgänglig under inställningar i MIG-menyn. Du kan välja att aktivera kontroll av endast vissa variabler.

Användaren kan hänvisa till de lägsta och högsta värdena som uppmättes under den föregående svetsningen vid justeringen. Dessa värden är tillgängliga i menyn: "Justeringshjälp".
Kontrollprocessens parametrar är associerade till ett svetsprogram. Dessa parametrar kan vara olika från ett program till ett annat.

Det finns tre typer av feldetektering som definieras i menyn Konfiguration > Installation > Fel

Typ	Effekt	Innehåll i det visade fönstret
Blockering	Omedelbar blockering så for som ett fel upptäcks	- Extrema värden som nås av variabeln - Feltid = hämningstid
Vägledande	Fel visas vid slutet av svetsningen och försvinner vid avslut eller när en ny cykel påbörjas.	För varje variabel och varje upptäckt fel: - Extremvärdet uppnått - Total varaktighet Sista raden: sammanlagd feltid.
Ingen blockering	Ingen synlig effekt, endast sökbart i felhistoriken	Visa en popup-varning

Alla fel lagras i historiken. Följande information är tillgänglig:

- Fel
- Felnummer
- Kontrollerad variabel
- Programnummer
- Datum/Tid
- Användaren
- Maximala värdet som uppnåtts
- Felets totala varaktighet
- Total sammanlagd feltid för variabeln

När processkontroll är aktiverat visas en färgad prick bredvid den kontrollerade variabeln på sidan för MIG-svetsning. Om pricken förblir grön under svetsningen har inga fel hittats, annars blir den röd.

Med den här funktionen kan användaren:

- Utvärdera exakt och i realtid av kvaliteten på svetsning.

- Säkerställa att en beskrivning svetsteknik

SPÅRBARHET

Spårbarhetsmenyn , tillgänglig från startsidan, är uppdelad i två delar:

Konfiguration

Du kan aktivera export av svetsegenskaper genom att konfigurera tiden för export efter svetsning. T(s) [1: 100]
Att välja Svetsspårning lägger till extra parametrar på rapporten.

Två exportval är möjliga:

USB-export behöver en justerbar fördröjning innan export för att undvika elektromagnetiska störningar.
FTP-server ansluten till strömkällan.

Spårbarhetsrapport

Visa spårbarhetsrapporten för den senaste svetsningen.
För att exportera en spårbarhetsrapport ansluter du ett externt lagringsmedium och trycker på knappen Exportera.

5- TIG OCH MMA-SVETSNING

CITOWAVE III är ett multi-process svetspaket, och som sådant tillåter det svetsning i TIG och MMA.

TIG-LYFT

I det här läget måste användaren använda TIG-adaptern som levereras för denna användning.(W000379466)
Du måste använda skraptändning.
Cykeln tillåter strömsänkning i slutet av svetspasset.
Funktionen för TIG-sidan liknar den för MIG-sidan.
Arbetsprogrammet är TIG-programmet. Användaren måste skapa ett numrerat program för att spara programmets information.
Justeringsparametrarna är enligt följande:

Parameterns namn	Beskrivning
Bågintensitet (A):	Den programmerade strömnivån under svetsfasen
Förgastid (s)	Tiden för förgas
Eftergastid (s)	Tiden för eftergas
Bågavslut(A):	Avsluta pågående slutsvetsning
Strömsänkningstid (s)	Tiden för strömsänkning

MMA

I detta läge, kan användaren ansluta sin ficklampa är på rullen (positiv polaritet) eller generatorn (positiv och negativ polaritet).
Driften av MMA sidan är liknande den för MIG / MAG-sidan.
Arbetsprogrammet är standard MMA-programmet. Användaren måste skapa en numrerad så att uppgifterna i programmet sparas program.
När användaren väljer en MMA-program, är makt endast aktiveras efter en fördröjning på 5 sekunder (för att förhindra oavsiktlig användning när du slår på en MMA-program).
Tröskel riva av bågen är satt till 45 V.
Styrparametrarna beskrivs nedan:

Parameterns namn	Beskrivning
Bågintensitet (A):	Den programmerade strömnivån under svetsfasen
Dynamik:	Justering av bågdynamiken under svetsning
Slagdynamik:	Justering av slag över intensitet

VARNING

När strömkällan är i MMA-läge kommer svetsströmmen även att vara närvarande på MIG-kontakten och i slutet av MIG-pistolen om den är ansluten.

6 - DETALJERAD KONFIGURATION

6.1. PISTOLANSLUTNING OCH KYLAGGREGAT

MIG- svetsbrännare är ansluten till framsidan av rullen , efter att säkerställa att det är väl utrustad med motsvarande delar bära över som kommer att användas för svetsning.

För detta finns i instruktionerna som medföljer facklan .

Om du använder en fackla VATTEN , anslut Kylning koncernen på baksidan av generatorn och " vatten i kroppen " .

Kontrollera sedan att valet av facklan är korrekt :

I menyn Uppsättning> Installation > Cooling , ställ in värdet i samband med " kylaggregat " parameter

med = Automatisk drift

Utan = Operation stannade för att använda en ficklampa Air

Always On = kontinuerlig drift sedan början av generatorn

Vatten Standard: Aktiverar eller avaktiverar standardvattenkylningsenhetom att sensorn är tillgänglig .

Standardingångsnivå: Välj status för feldetektering av kylenhet (normalt öppen eller normalt stängd) , som ska anpassas till många olika grupper .

Hämning standard vatten tid : Lyft standard vattnet sker 12 sekunder efter start gruppen av vattenkylning . Hämningen av vatten standardtid lägger en fördröjning på 0-50 sekunder till 12 sekunder som standard .

Detta kapitel beskriver justering av alla parametrar i menykonfigurationen. När ett ämne redan har förklarats, hänvisa till det angivna kapitlet.

Användargränssnitt		
	Språk - Tid och datum - namn	Sida 11
	Eftervisning för svetsning	Inställning av tiden för eftervisning av svetsparametrar
	Bakgrundsbelysning	Inställning för bakgrundsljuset på strömkällans skärm
	Administratörs sessionstid	Inställning av tiden innan användaren loggas ut
	Skärmsläckare	Inställning av tiden före skärmsläckarens aktivering
Installation		
	Allmänt	
	Inverter	Inverter för strömkällan
	Trådmatarläge	Val av den unika eller flera använda trådmatare
	Automation	Aktivering av MIG – Automationsläge
	Potentiometrar	Anslutning av potentiometrar till trådmatare cf Instruktioner för trådmataren
	Cykel	
	Kort avtryckartid (s)	Inställning av det längsta avtryckartrycket som skall betraktas som ett kort tryck [0,1 ; 0,5]
	Varmstart vid den första påslagningen	I intermittent läge sker varmstart endast vid den första påslagningen
	Programaktivering med avtryckaren	Aktivering av program under svetsning
	Förkorta strömsänkning	Kan förkorta strömsänkningen genom ett kort tryck på avtryckaren
	Fel	
	Typ av processfel	Sida 28
	Standard-bågavbrott	Aktivering av upptäckt av bågspänningsfel(i automatläge)
	I feedback utdatatyp	Utdatatyp för N1-intensitetsfeedback för utvecklingen av den nuvarande bågen. (annat läge)
	Utnivå för automationsfel	Inställning av utnivån för felsignal. (i automatläge)
	Kylaggregat	
	Val av kylning	Luft eller vatten.
	Vattenfel	Aktivering av vattenfel på kylaggregatet om den nödvändiga sensorn finns. (alternativ)
	Hämningstid för vattenfel	Justera fördröjningen innan vattenfel rapporteras efter kylanläggningen startats(om aktivt fel)

	Ingångsnivån för standard	Omvänd felsignal för kylanläggningen. Normalt öppen eller normalt stängd. (om aktivt fel)
	Manuella kommandon	
	Manuell trådhastighet (m/min)	Ange standardhastigheten genom att trycka på knappen manuell trådhastighet på trådmataren.
	Tid för gasspolning	Inställning av öppningstiden för gasventilen när användaren trycker på knappen för gasspolning på trådmataren.
Användarhantering		
	Sida 27	
Importera/exportera USB - Ethernet		
	Sida 26	
Räknare		
	Sida 35	
Nätverk		
	Nätverksstatus	Inställning av nätverksstatus 5.
	Nätverkskonfiguration	Nätverkskonfiguration: DHCP eller manuell inmatning.
	Nätverksvärdar	Hantering av nätverksvärdar.

6.2. BESKRIVNING AV AUTOMATIONSGRÄNSSNITTET

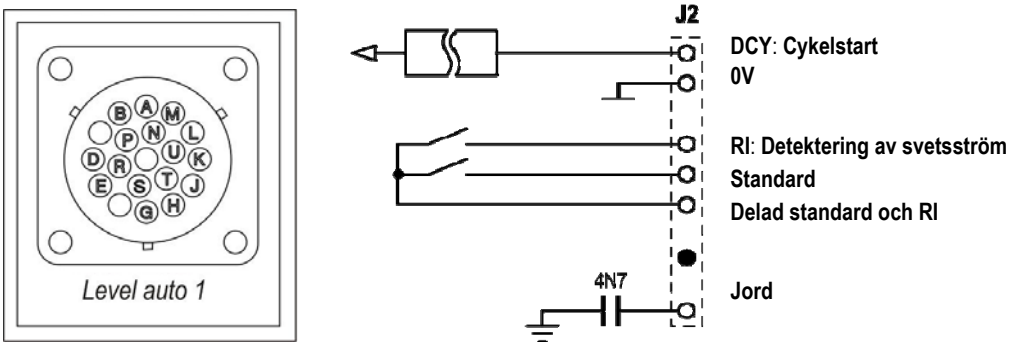
Konfiguration > Inställningar > Allmänt > Automatisering

N1-gränssnittet särskiljer följande signaler:

SIGNAL			**SENS**	**TYP**	**ANMÄRKNINGAR**
1	**DCY***	NÄRA SVETSSTART	INDATA	TOR	OPTOKOPPLARE, 5 V-5 MA
2	**RI****	STÄNGS NÄR STRÖM UPPTÄCKS	UTDATA	TOR	RELÄKONTAKT, 2 A – 48 V
3	**STANDARD**	STÄNGS NÄR DET INTE FINNS NÅGON IDENTIFIERAD STANDARD PÅ STRÖMKÄLLAN	UTDATA	TOR	RELÄKONTAKT, 2 A – 48 V

* Cykelstart ** Detektering av svetsström

Figur: Ledningar för N1-gränssnittet på kontakt J2



Konfiguration av installationen på automationsnivån N1

När N1-automationsläget är aktiverat:

- MMA och TIG-menyerna är inte längre tillgängliga
- En specifik sida för automationsnivån N1 läggs till på MIG-menyn SETUP
- Signalerna BÅGSTART (RI) och STARTA CYKEL (DCY) aktiveras
- Endast specifika automatiska svetscykler är tillgängliga

Du kan aktivera automatisering N1 och funktionsläget med **RI** utdata i menyn: *Konfiguration > Installation > Allmänt.*
Valet av den aktiva nivån för **STANDARD**-signalen ställs in i menyn: Konfiguration > Installation > Standard.

Konfiguration av automationscykel

I MIG-menyn låter den specifika sidan för auto-inställningar dig ställa in:

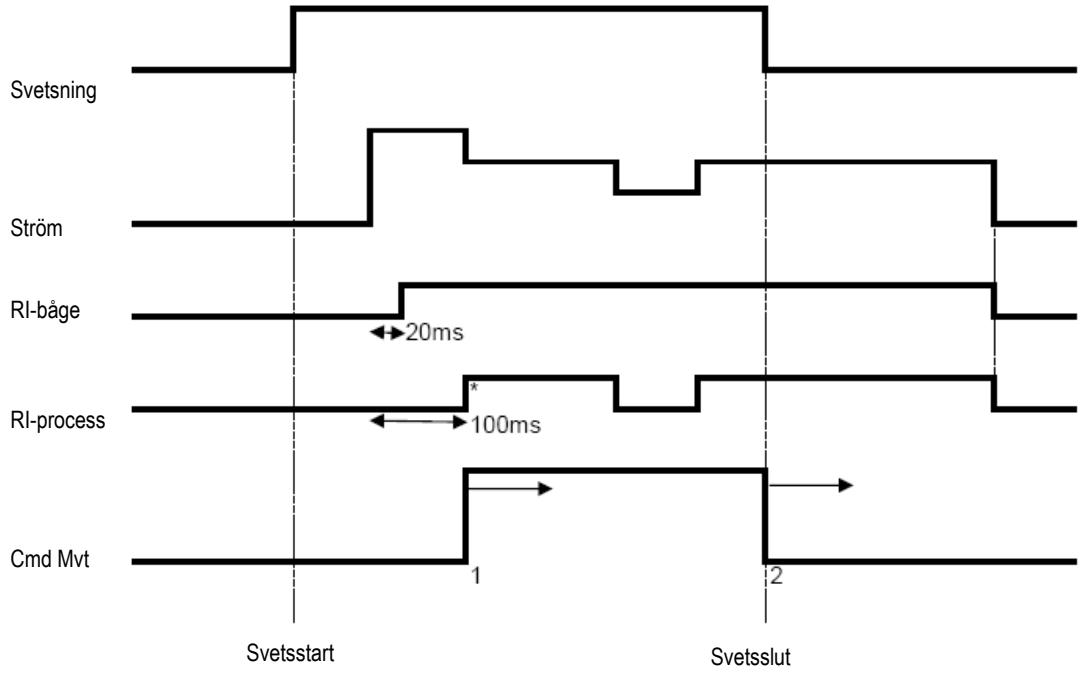
- Nivå på RI-tröskeln (intervall: A);
- Upptäckt av bruten båge (intervall: s);
- Fördröjning innan rörelsestart (intervall: s);
- Fördröjning innan rörelsestopp (intervall: s);
- Rörelsehastighet (intervall: cm/min).

Upptäckten av brutna bågar låter dig konfigurera standard för brutna bågar.
Rörelsehastigheten är för information men drivs inte av installationen.
Andra parametrar används för att konfigurera RI-utdata i de 3 följande konfigurationerna:

RI-PROCESS	Reläet **RI** stängs 100 ms så fort som strömmen går över RI-tröskeln som definierats i inställningarna. Reläet **RI** öppnas så snart fort som nivån går under RI-tröskeln Parameter: Upptäcktsnivå för RI-tröskelvärdet
RI-BÅGE (snabb RI)	Reläet **RI** stängs 20 ms så fort strömmen går över 15 A. Reläet **RI** öppnas i slutet av svetsningen så fort som nivån går under 15 A.
RÖRELSEKOMMANDON	Reläet **RI** stängs så fort som den slagen och tiderna som definierats i inställningarna är över. Reläet **RI** öppnas så fort som tiden efter strömsänkning är över. Parametrar: tid efter start och tid efter stopp

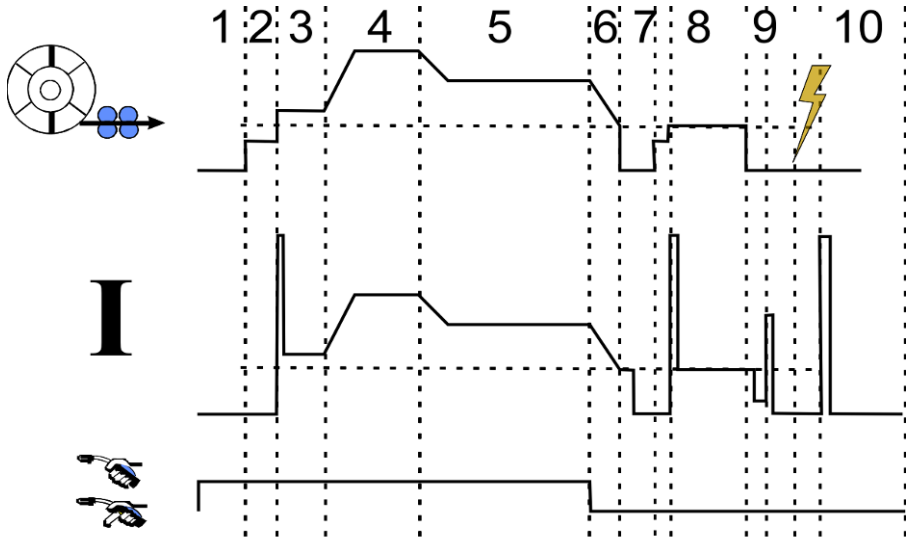
Anmärkning: RI-utdatat i **RÖRELSEKOMMANDO**-läget går inte under 1 om du väljer att starta svetsningen igen under strömsänkningsfasen.

Figur: Olika RI-funktionslägen



*: Lyckade slag (RI + RT)

Justerbara parametrar:
1. tid efter rörelsestart
2. tid efter rörelsestopp



1	Förgas
2	Trådhastigheten minskar
3	Mjukstart
4	Varmstart
5	Svetsning
6/7/8	Kraterfyllnad
9	Burn-back
10	Eftergas

6.3. EXTERN KOMMUNIKATION

Kommunikation med ett **USB-minne** är möjligt så fort som ett USB-minne har upptäckts av strömkällan.
Kommunikation med fjärrvärd via Ethernet-anslutning är möjlig:

✓ Om strömkällan är utrustad med en IP-adress. Menyn Konfiguration > Nätverk > Nätverkskonfiguration

Det finns två sätt att påverka strömkällans IP-adress:

- DHCP: automatisk inställning av IP-adress
- Manuell: manuell inmatning av nätverksparametrarna

✓ Om fjärrvärden definierats i strömkällan. Det finns två sätt att ta bort en värd:

- Andra strömkällor med IP-adresser
- Dator med FTP-server på port 21

Den externa kommunikationen har två huvudfunktioner:

- Endast exporterbar information: Spårbarhet/Felhistorik/Räknare
- Data som kan exporteras och importeras: Svetsprogram/Strömkällans konfiguration (se nedan)/Installationsbackup/Användarsynergier

Import/Export av svetsprogram och strömkällans konfiguration finns i menyn:

Konfiguration > Import/Export

Den här sidan låter dig hantera följande indata/utdata till Ethernet och USB:

Svetsprogram	Alla befintliga svetsprogram och listor på strömkällan
Programlistor	
MIG 4T-PROGRAMlistor	

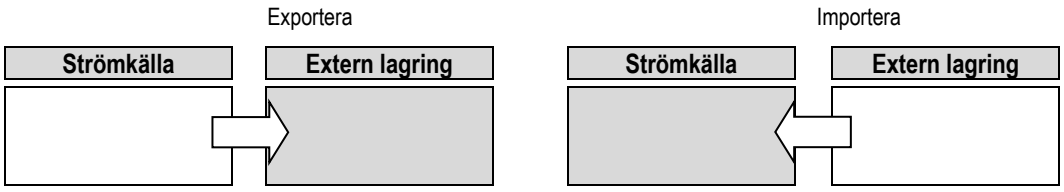
Konfiguration av strömkällan	
Användargränssnitt	Alla parametrar lagras i menyn *Konfiguration > Användargränssnitt*
Installation	Alla parametrar lagras i menyn *Konfiguration > Installation*
Användarhantering	Alla användare och rättigheter
Nätverkskonfiguration	Nätverkskonfiguration under *Konfiguration > Nätverk > Konfiguration*
Nätverksvärdar	Fjärrvärdar under *Konfiguration > Nätverk > Värdar*
Spårbarhetskonfiguration	Spårbarhetskonfiguration under *Spårbarhet > Konfiguration*

Import/export av installationsbackup finns i menyn:

Underhåll > Installationsbackup

Installationsbackup	Säkerhetskopiera installationen för att: - Återställa den senare på den här eller en annan strömkälla - Behålla den av spårbarhetsskäl

Strömkällan visas i den vänstra kolumnen och det externa lagringsmediet visas i den högra kolumnen:



Exportera:
För att exportera till ett externt lagringsmedia, markera de element som ska exporteras, tryck på överföringsknappen, döp filen och vänta tills exporten är klar.

Importera:

Öppna det externa lagringsmediet och hitta mappen som innehåller filen som ska importeras, välj filen, tryck på överföringsknappen och vänta tills importen är klar.

Import av svetsprogram är detaljerad i § IMPORT/EXPORT, sida 26.
Import av strömkällans konfiguration återställer den tidigare konfigurationen.
Import av installationsbackup återställer den föregående installationen för utom:

- Strömkällans programvaruversion
- Strömkällans identifiering (ska göras manuellt)

Svetsprogrammen kommer inte att raderas om deras nummer inte är kopplade till ett program på säkerhetskopian.
För att få en exakt kopia av strömkällans status bör du göra en fabriksåterställning av strömkällan innan importen.

VARNING
Om du vill återställa installationen är det nödvändigt att programvaruversionen på strömkällan är kompatibel med versionen på strömkällan som säkerhetskopian gjordes från.

VARNING
Under importen av användarsynergier kommer synergier som lagras på strömkällan och har samma nummer att skrivas över.

7 - UNDERHÅLL AV PAKETET

PROGRAMVARUUPPDATERING

Denna sida är tillgänglig i underhållsmenyn . Detta låter dig uppdatera programvaran med en fil på ett USB-minne. Filen tillhandahålls av Lincoln Electric och förbättrar strömkällans funktioner. Välj filen på USB-minnet och starta sedan inläsningen genom att trycka på överföringsknappen.

Programvaruversionen för varje del kan identifieras på sidan: Identifiering av programvara.

VARNING

Varje ny version av programvaran kommer att levereras med en tabell som visar kompatibilitet mellan olika programversioner. Vi rekommenderar dig att uppdatera programvaran med en kompatibel version under risk att förlora information på strömkällan.

VARNING

Vi rekommenderar att du tar en säkerhetskopia på installationen innan programuppdateringar.

VARNING

Vidrör inte strömkällan eller USB-minnet under uppdateringen, annars kan du behöva starta om operationen.

RÄKNARE

Denna sida innehåller flera räknare som förenklar underhåll av slitagedelar och förbrukningsartiklar. Varje räknare är kopplad till en tröskel - justerbar eller inte - och om den tillhörande räknaren går under tröskelvärdet, ges användaren en varning som kräver bekräftelse.

Typ	Tillhörande räknare	Underhållsåtgärder som skall utföras
Kontakttub	Slagnummer	Ersättare
Munstycke	Tidpunkt för svetsning	Rengöring
Kylvätska	Tid för aktivering av kylaggregat	Dränering
Buffring (användbart när endast en trådtyp används)	Längd på utrullad tråd	Byte av spolen – fyll på lagret
Skydd	Tid för trådmatning	Ändra
Strömkälla	Tiden för bågen	filterrengöring, blåsning

När underhållsåtgärden är klar kan användaren återställa den berörda räknaren och eventuellt justera tröskeln.

FELHISTORIK

Denna sida visar felhistorik för strömkällan, och för varje standard, information om dess innehåll.
Standardloggen kan exporteras till ett externt lagringsmedium.

FABRIKSÅTERSTÄLLNING OCH INSTALLATIONSBACKUP

Med fabriksåterställning kan användaren återställa alla eller en del av den interna informationen på strömkällan till värdena den hade när den lämnade fabriken.

Flera återställningsnivåer finns:

- återställning av strömkällans konfiguration
- återställning av användarlistan
- återställning av installationen

Användaren måste välja återställningsnivå och sedan starta om installationen. Starta om din maskin för att aktivera inställningarna.

8 - TILLVAL

8.1. KYLENHET, REF. W000273516

8.2. SPOLE DMU W500, REF. W000371926

8.3. FJÄRRKONTROLL RC JOBB II, REF. W000371925

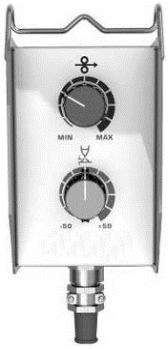
Funktioner på fjärrkontrollen:

- ✓ Ange parameterinställningarna (trådhastighet, finjustering, toppspänning, bågspänning och dynamik) enligt konfigurationsinställningarna, under, innan eller efter svetsning.
- ✓ Aktivering av ett svetsjobb.
- ✓ Sammanlänka flera jobb i samma process.
- ✓ Ändra och spara ett svetsjobb.
- ✓ Visa justerbara svetsparametrar, under, innan eller efter svetsning samt jobbets nummer och namn

Information och ergonomi kring RC Jobb II är det samma som på den centrala skärmen på trådmataren.

8.4. FJÄRRKONTROLL RC ENKEL, REF. W000275904

Funktioner på fjärrkontrollen:

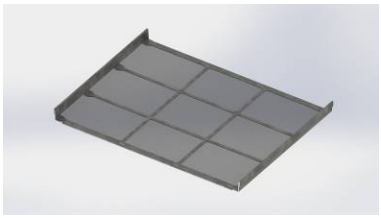


- ✓ Justera trådhastighet under, innan eller efter svetsning.
- ✓ Justera bågspänning under, innan eller efter svetsning

8.5. VERKSTADSVAGN II, REF. W000383000

För att enkelt kunna flytta strömkällan i en verkstadsmiljö.

8.6. DAMMFILTER, REF. W000373703



8.7. TILLVAL RC-JOBB II PLUGG PÅ STRÖMKÄLLAN, REF. W000374008

8.8. TILLVAL HANDTAG, REF. W000279930

8.9. TILLVAL PUSH PULL-KORT, REF. W000279907

8.10. TILLVAL POWERBOX, REF. W000305106

8.11. ADAPTER TIG, REF. W000379466

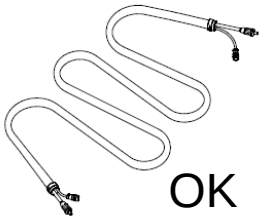
8.12. SÄKERHETSFLÖDE, REF. W000376539

8.13. SLANGPAKET

Slangpaket LUFT 2M– 70MM²	réf. W000275894
Slangpaket LUFT 5M– 70MM²	réf. W000275895
Slangpaket LUFT 10M– 70MM²	réf. W000275896
Slangpaket LUFT 15M– 70MM²	réf. W000275897
Slangpaket LUFT 25M– 70MM²	réf. W000276901*
Slangpaket LUFT 30M – 70 MM²	ref. W000371246*
Slangpaket LUFT 40M – 70 MM²	ref. W000371245*
Slangpaket LUFT 50M – 70 MM²	ref. W000371244*
* (för beställning)	
Slangpaket VATTEN 2M– 95MM²	réf. W000275898
Slangpaket VATTEN 5M– 95MM²	réf. W000275899
Slangpaket VATTEN 10M– 95MM²	réf. W000275900
Slangpaket VATTEN 15M– 95MM²	réf. W000275901
Slangpaket VATTEN 25M– 95MM²	réf. W000276902*
* (för beställning)	
Slangpaket VATTEN 50M– 95MM²	Consultaţi-ne
Slangpaket VATTEN ALU 2M– 95MM²	réf. W000371044
Slangpaket VATTEN ALU 5M– 95MM²	réf. W000371045
Slangpaket VATTEN ALU 10M– 95MM²	réf. W000371175
Slangpaket VATTEN ALU 15M– 95MM²	réf. W000371174
Slangpaket VATTEN ALU 25M– 95MM²	réf. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



For harness 70 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - UNDERHÅLL

9.1. KONTROLL

Två gånger per år, beroende på användningen av enheten, skall följande kontrolleras:

- ⇨ att strömkällan är ren
- ⇨ elektriska- och gaskopplingar

VARNING

Igensättning av dammfiltret kan leda till minskning av intermittensen hos strömkällan.

VARNING: TVÅ GÅNGER OM ÅRET

- ⇨ Blåsning med komprimerad luft.
- ⇨ Utför kalibrering av ström- och spänningsinställningar.
- ⇨ Kontrollera elektriska kretsarnas anslutningar för ström, kontroll och strömförsörjning.
- ⇨ Kontrollera isoleringars, kablars, anslutningars och rörens skick.

VARNING

Vid varje svetsstart och innan du ringer kundtjänst för teknisk service skall du kontrollera att:

- ⇨ Anslutningarna är ordentligt åtdragna.
- ⇨ Den valda nätspänningen är korrekt.
- ⇨ Det finns ordentligt gasflöde.
- ⇨ Svetspistolens skick är mycket bra.
- ⇨ Typ och diameter på kabeln.

9.2. VALS- OCH TRÅDGUIDE

Under normala användningsförhållanden har dessa tillbehör långa livslängder innan de behövs bytas ut.
Men efter användning under en längre tidsperiod eller vid hårt slitage, kan igensättning på grund av vidhängande material noteras.
För att minimera sådana skadliga effekter bör du se till att trådmatarens platta förblir ren.
Motorns reduceringsenhet kräver inget underhåll.

9.3. SVETSPISTOL

Kontrollera regelbundet att anslutningarna till strömtillförselen är ordentligt täta. Mekaniska påfrestningar relaterade till termiska chocker kan lossa vissa delar på pistolen, särskilt:

- ⇨ Kontaktröret
- ⇨ Koaxialkabeln
- ⇨ Svetsmunstycket
- ⇨ Snabbkopplingen

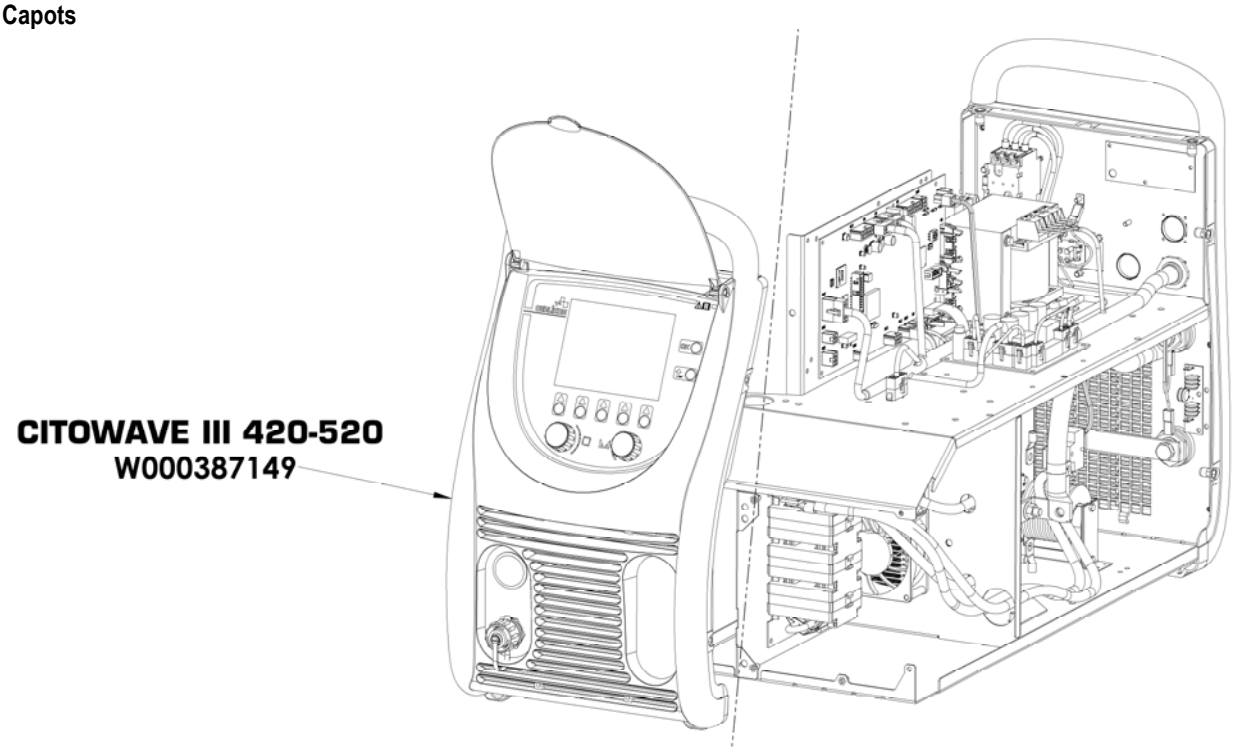
Kontrollera att packningen vid gasinloppet är i gott skick.
Ta bort stänk mellan kontaktröret och munstycket och mellan munstycket och kjolen.
Stänk är lättare att ta bort om förfarandet upprepas med korta mellanrum.
Använd inte hårda verktyg som kan skrapa ytan på dessa delar och orsaka att stänk fäster vid dem.

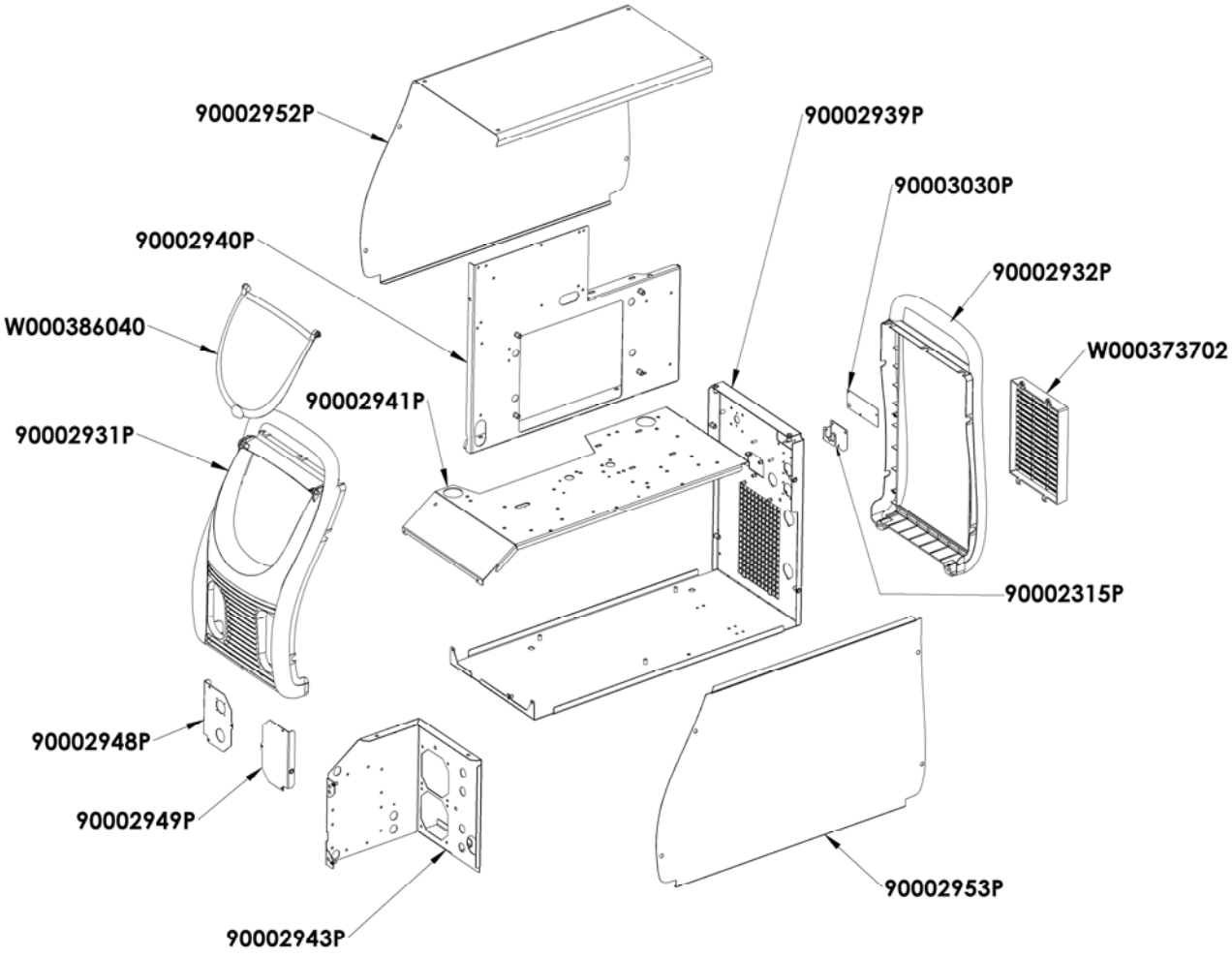
- 🡻 SPRAYMIG SIB, W000011093
- 🡻 SPRAYMIG H20, W000010001

Blås ur insatsen efter varje byte av trådspole. Utföra denna procedur från sidan av svetspistolens snabbkontakt.
Om nödvändigt, ersätt trådstyrningen vid trådinloppet på svetspistolen.
Allvarligt slitage på trådstyrningen kan orsaka gasläckor på den bakre delen av pistolen.
Kontaktrören är konstruerade för lång användning. Men trådens passage sliter på dem och vidgar mynningen mer än de tillåtna toleranserna för god kontakt mellan röret och tråden.
Behovet av att ersätta dem blir tydligt när metallöverföringsprocessen blir instabil trots att alla inställningar för parametrarna annars är normala.

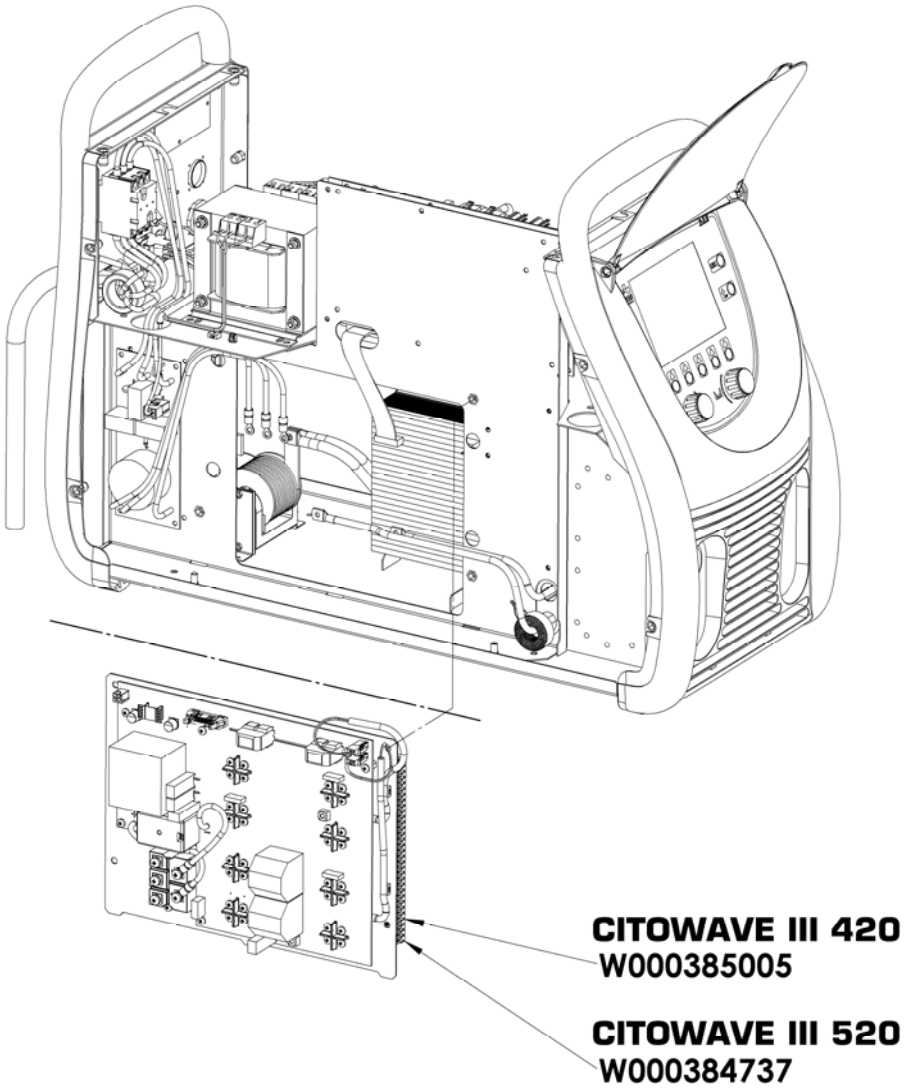
9.4. RESERVDELAR

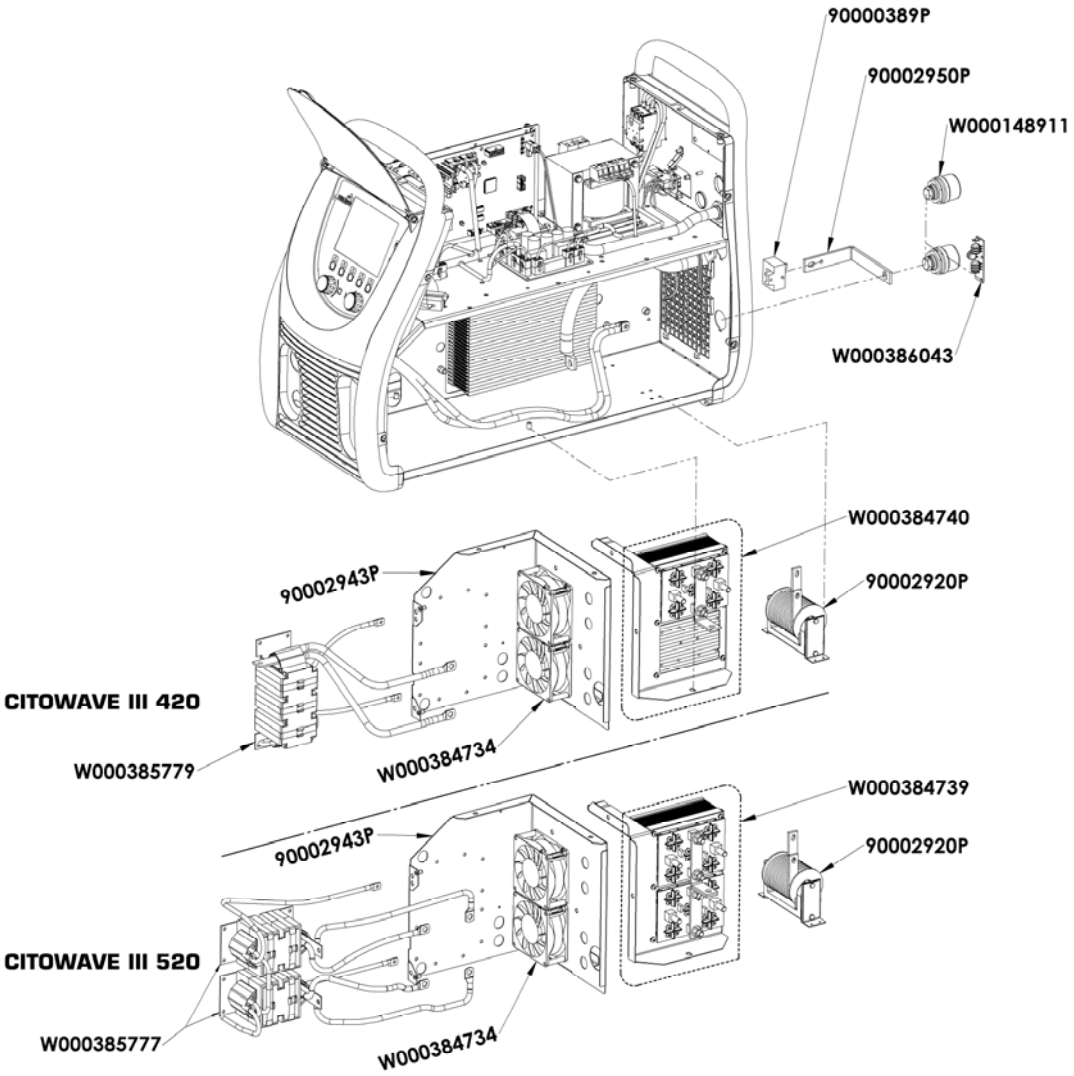
Capots

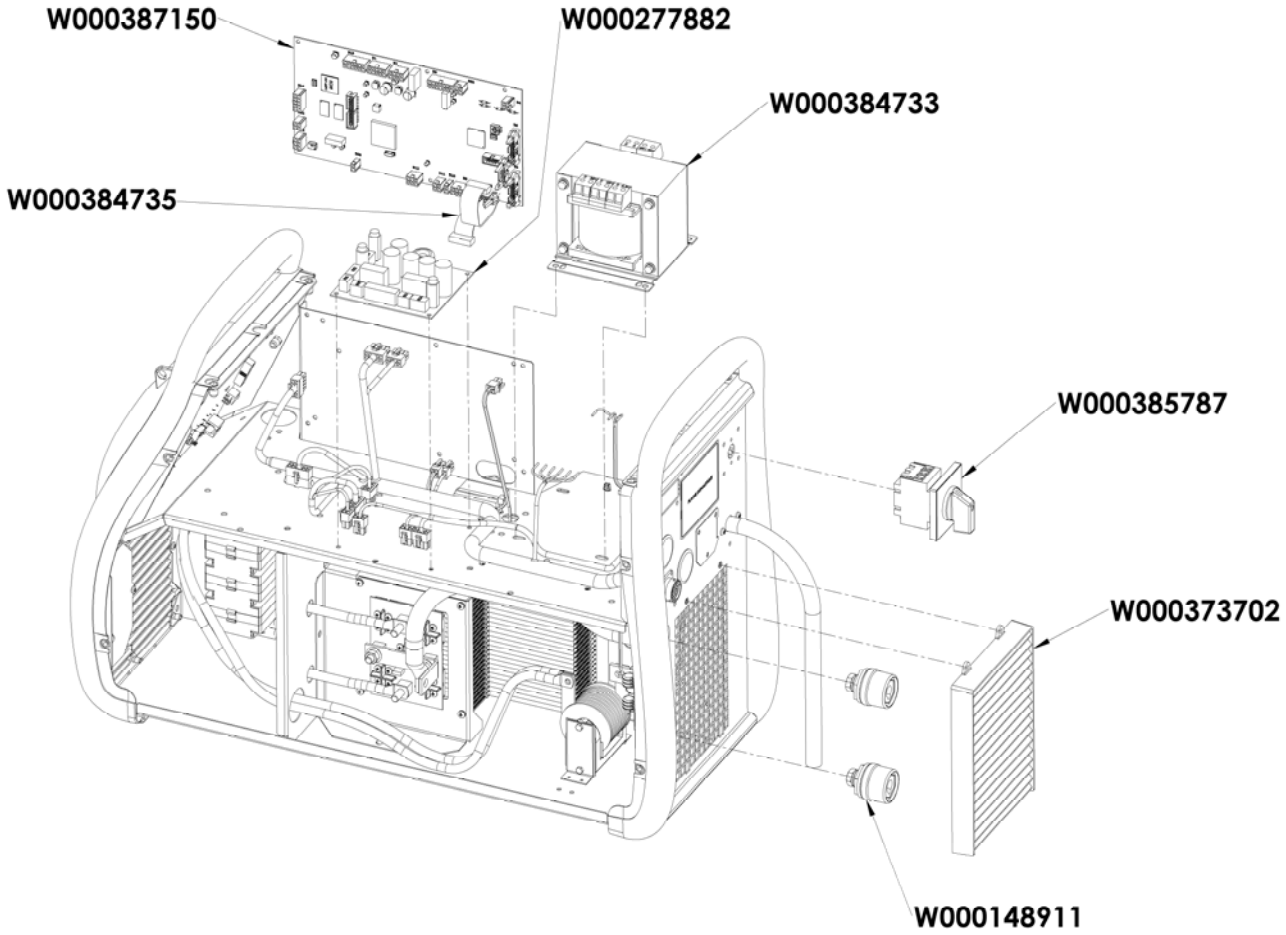




Composants internes et onduleur :




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. BESKRIVNING AV FELLISTA

De angivna felen här nedan kan fastställas genom att följa indikeringarna med försiktighet. Om det visade felet inte finns på listan nedan, kontakta kundtjänst.

Underhåll av elektrisk utrustning får enbart utföras av kvalificerad personal.

VARNING:
Alla ingrepp som kräver öppnande av höljet på strömkällan eller någon av dess kringutrustning får enbart göras av ett ombud som utsetts och godkänts av Lincoln Electric.

ORSAKER	LÖSNINGAR
MEDDELANDE DISPLAY E03 "Överskred max"	
Överstiger den maximala effekt som tillåts av den aktuella källan	Kontrollera parametrarna för svetsprogrammet inte överskrider egenskaperna hos strömkällan (inklusive fritt läge)
MEDDELANDE DISPLAY E07 "Nätverks Surge" eller "nätspänning"	
Överspänning och underspänning nätverks fas strömkälla ström (400V Tolerans - 3 ~ +15% / - 20%)	Kontrollera nätverksegenskaper
MEDDELANDE DISPLAY E15 "betyder maximal ström överskrids"	
Mer än den maximalt tillåtna medelströmmen av strömkällan	Kontrollera parametrarna för svetsprogrammet inte överstiger de egenskaper den aktuella källan (inklusive gratis läge)
MEDDELANDE DISPLAY E16 "än maximal aktuella start"	
Överskridande av maximalt tillåtna momentana ström genom strömkällan	Kontrollera parametrarna för svetsprogrammet inte överstiger de egenskaper den aktuella källan (inklusive gratis läge)
MEDDELANDE DISPLAY E25 "än duty cycle"	
Överskridande av arbetscykeln för kraftkällan	Vänta på kylning av kraftkällan

MEDDELANDE DISPLAY E30 "Boot Failure"	
AUTO-läge	Vänta 3 sekunder efter lanseringen översteg svetsning utan grundning upptäcks

MEDDELANDE DISPLAY E32 "Out of arc"	
AUTO-läge	Upptäckt av en båge ut.

MEDDELANDE DISPLAY E33 "problem program"	
Ringa ett icke existerande program eller obehörig	
Programmet är inte kompatibelt med denna version	Vänligen uppdatera programvaran generatorn.
Konfigurationen är inte kompatibel med den här programversion	Vänligen uppdatera programvaran generatorn.
Ett program är skadad:	
Detta program visas i programlistan på skärmen på framsidan av generatorn.	Suppression program är nödvändigt
Konfigurationen av installationen är skadad	Parametrage en ny installation är nödvändig.
En lista över program är skadad	Vänligen konfigurera programlistningar

MEDDELANDE DISPLAY E42 "instabil mat"	
Nätaggregatet är instabil	Kontrollera ditt elsystem.

MEDDELANDE DISPLAY E44 "Kalibrering beam"	
Det gick inte att slutföra den automatiska kalibreringen.	Kontrollera att kalibreringen på skärmen är strikt respekteras

MEDDELANDE DISPLAY E45 "Styr omedelbart stopp svetsning"	
Kräv omedelbart upphörande av svetsning av användaren	

MEDDELANDE DISPLAY E49 "Kontrollera Device Connection"	
Mer kommunikation med en enhet	Kontrollera anslutningen av enheten visas

Det är absolut nödvändigt att ansluta och koppla ur enheten när systemet är avstängt

MEDDELANDE DISPLAY E50 "Cooling problem"	
Hjälp av tryck eller flödeshastigheten för kylning	

MEDDELANDE DISPLAY E52 "elektrod bundna"	
MMA enbart. Detektion av bindningen elektroden med arbetsstycket	Utanför elektrod

MEDDELANDE DISPLAY E53 "tråden fastnat"	
MIG endast Detektion av bondningstråden till det arbete	Klipp av tråden

MESSAGE DISPLAY E63 "Excess vridmoment avlindning"	
Överdriven vridmoment avveckling	Kontrollera att manteln hos tråden inte encrass2e och att ingenting hindrar rörelsen hos tråden och rörelsen av trådmatnings

MEDDELANDE DISPLAY E72 "Synergie inte närvarande"	
Starta svetsprogram användare vars synergi inte är närvarande i svetsgeneratorn	Importera eller definiera motsvarande användar synergi aktuellt program

MEDDELANDE DISPLAY E80 "Detection Processtyrning Imin"	
Översteg den låga tröskeln övervakning svetsström användardefinierade	

MEDDELANDE DISPLAY E81 "Detection Processkontroll I max"	
Överskridits hög tröskel övervakning svetsström användardefinierade	

MEDDELANDE DISPLAY E82 "Detection Process U min kontroll"	
Översteg den låga tröskeln övervakning svetsström användardefinierade	

MEDDELANDE DISPLAY E83 "Detection Process U max kontroll"	
Överskridits hög tröskel övervakning svetsström användardefinierade	

MEDDELANDE DISPLAY E85 "Detection Process Control rulle I max"	
Överskridas hög tröskel övervakning motorström palatsanvändardefinierade	

MEDDELANDE DISPLAY E86 "frånvarande programvara"	
Saknade program för en given enhet	Vänligen gör en uppdatering generator

MEDDELANDE DISPLAY "Fel CAN-buss"	
Kommunikation med en enhet är mycket störd. Kontrollera anslutningen av enheten.	det är absolut nödvändigt att ansluta och koppla ur enheten när systemet är avstängt

BILAGA 1 - SYNERGITABELLER

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		

	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

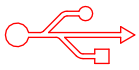
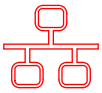
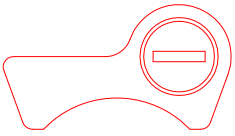
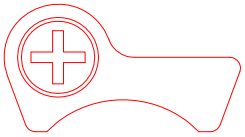
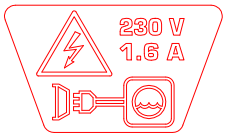
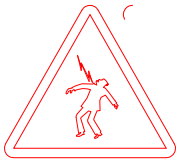
Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			

	Ar 98 O2 2	M13				X			
Speed Short Arc (SSA)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					
SPRAY MODAL (SM+)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

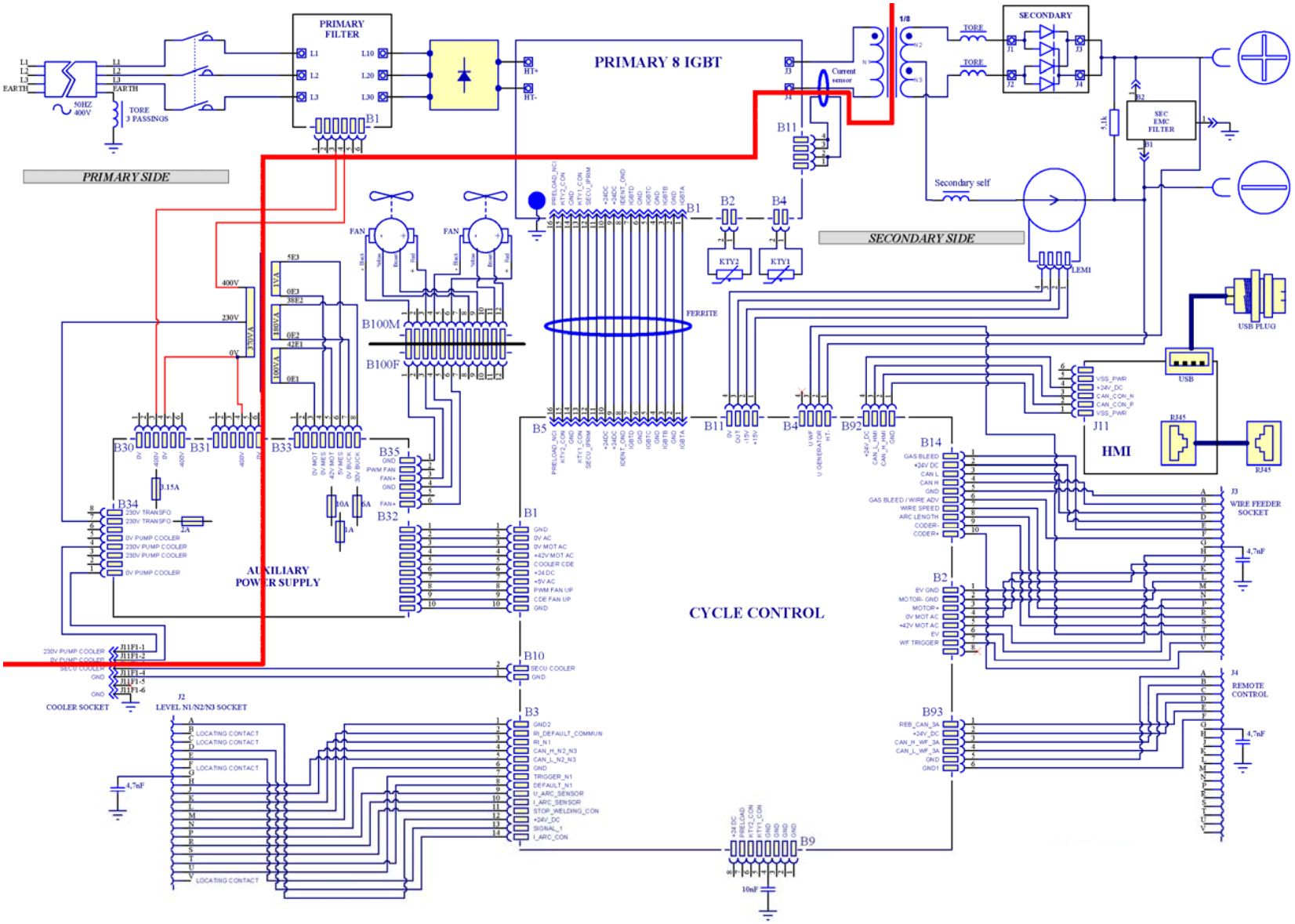
BILAGA 2 - SPECIFIK MIG-SVETSCYKEL

	Tillämpning	Highlight	Fördelar
Short Arc	Alla material	Alla positioner Fyllning	Universell för alla positioner Lämplig för alla material
Easy Short Arc	Alla material	Ingen globulära område	Universell för alla positioner Lämplig för alla material
Speed Short Arc	Stål Rostfritt stål	Första passet	Förlänger området beteende Short Arc Snabb hastighet framåt små deformationer
High Pénétration Speed	Stål	Fyllning	Hög penetration Stor fri tråd
Pulsé	Alla material	Tunna skikt	Universell för alla positioner Frånvaro av projektion
Soft Silence Pulsé	Stål Rostfritt stål	Rostfritt stål	Bättre vätning i Pulsed 50% minskning av buller av bågen
Spray Moda	Alu	Alu oförberedd	Reduktion av porositet Ökad penetrering
Advanced SeQuencer	Alla material	Alla positioner Tunna skikt	Låg energi vackra utseende Vertikalt uppåt i direkt spår

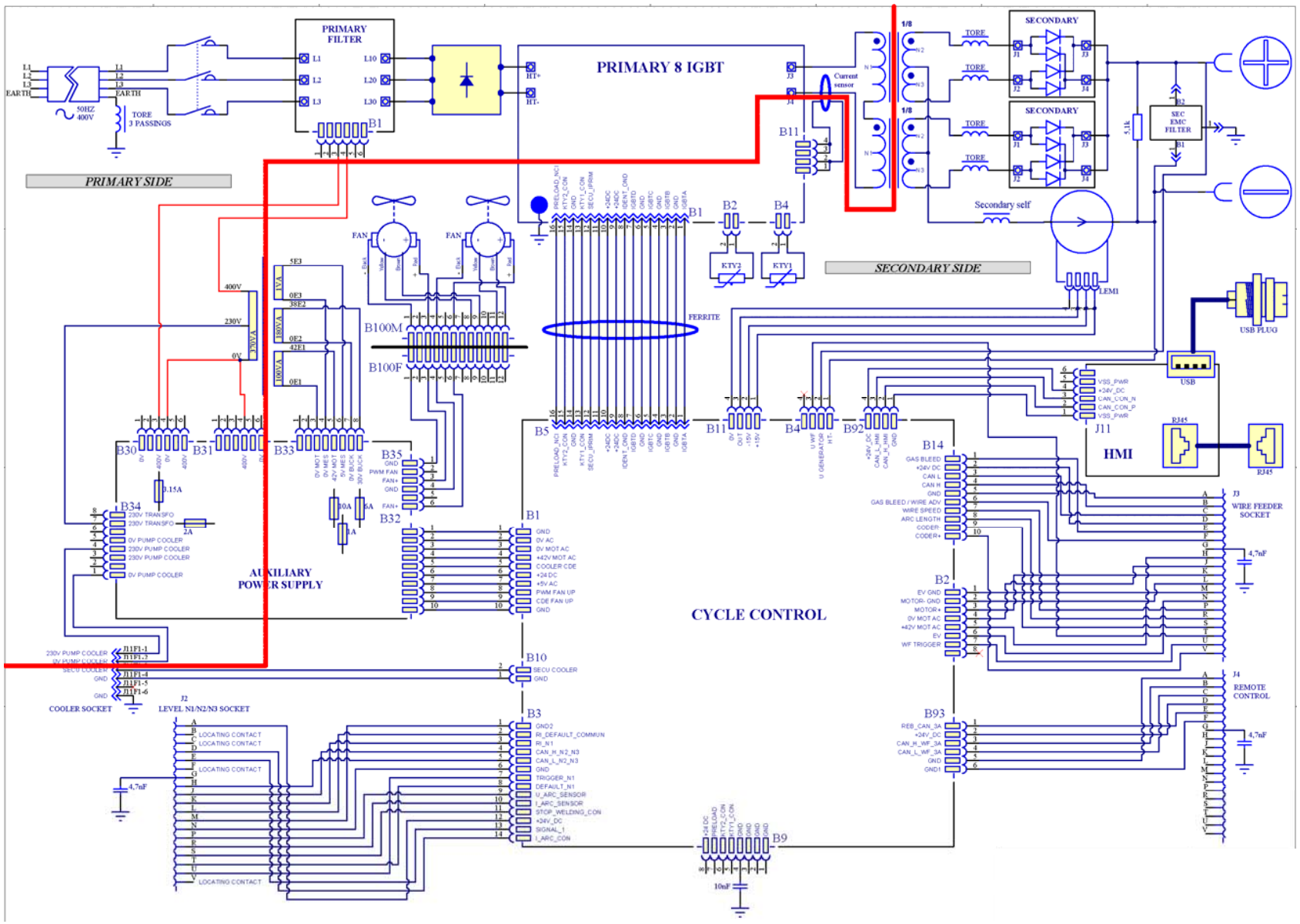
BILAGA 3 - SYMBOLER

Innebörd	Symboler
för anslutning av USB-minne	
Anslutning av fjärrkontroll	
Ethernet-anslutning	
Minus uteffekt anslutning	
plus uteffekt anslutning	
Strömkällans anslutning om automationsnivå 1 är aktiverad (RI)	
Anslutning av kylenhet W000275516	
Varning, möjlig närvaro av farlig spänning, rör ej.	
Jordanslutning	

SCHEMAS ELECTRIQUES



[redacted] SV


PRIMARY FILTER
PRIMARY 8 IGBT
PRIMARY SIDE
SECONDARY SIDE
SECONDARY
Secondary self
SEC EMC FILTER
FERRITE
AUXILIARY POWER SUPPLY
CYCLE CONTROL
HMI
USB PLUG
USB
WIRE FEEDER SOCKET
REMOTE CONTROL
COOLER SOCKET
LEVEL N1/N2/N3 SOCKET
TORE 3 PASSINGS
50HZ 400V
Current sensor
LEM1
FAN
KTY2
KTY1
B1
B2
B3
B4
B5
B9
B10
B11
B14
B30
B31
B32
B33
B34
B35
B92
B93
B100M
B100F
J11
J3
J4
J2
J1F1-1
J1F1-2
J1F1-4
J1F1-5
J1F1-6
4,7nF
10nF
5,1k
400V
230V
0V

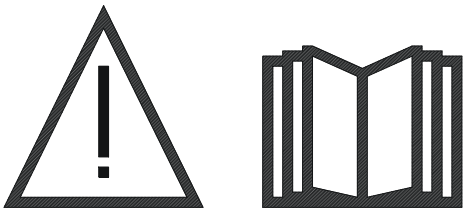
CITOWAVE III

NL **BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSINSTRUCTIES**

Cat.nr.: 8695-1264
Versie: B
Datum: 02/2018

CE

Contact: www.oerlikon-welding.com



NL Booglassen en plasmasnijden kan gevaarlijk zijn voor de gebruiker en voor personen die zich in de nabijheid van de werkomgeving bevinden. Lees deze bedieningshandleiding zorgvuldig door.

INHOUDSOPGAVE

1 - ALGEMENE INFORMATIE 4
1.1. KENNISMAKING MET DE INSTALLATIE 4
1.2. COMPONENTEN VAN DE LASSET 4
1.3. TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR DE VOEDINGSBRONNEN 6
1.4. TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR DE KOELEENHEID 6
2 - OPSTARTEN 7
2.1. ELEKTRISCHE AANSLUITING OP HET LICHTNET 7
2.2. DE AANSLUITING VOOR DE DRAADAANVOER 7
2.3. DE AANSLUITING VOOR DE TOORTS EN KOELEENHEID 7
2.4. DE AANSLUITING VOOR DE GASINLAAT 7
2.5. OPSTARTEN 8
3 - EENVOUDIG OPSTARTEN 9
3.1. FUNCTIES OP HET VOORPANEEL 9
3.2. EERSTE CONFIGURATIE VOOR EENVOUDIGE TOEGANG TOT LASFUNCTIES 11
4 - GEAVANCEERDE FUNCTIES VAN CITOWAVE III 16
4.1. GEAVANCEERDE INSTELLINGEN VOOR DE MIG-MAG LASCYCLUS 16
4.2. GEAVANCEERDE INSTELLINGEN VOOR DE MIG-LASCYCLUS 21
4.3. LASPROGRAMMA'S SELECTEREN EN BEHEREN 23
4.4. LASPROGRAMMA'S IMPORTEREN EN EXPORTEREN 26
4.5. GEBRUIKERS BEHEREN EN INFORMATIE BIJHOUDEN 27
4.6. PROGRAMMABEPERKINGEN 28
4.7. PROCESBEHEER 29
5 – TIG EN MMA LASSEN 31
6 - CONFIGURATIE IN DETAIL 32
6.1. KOELEENHEID AANSLUITEN 32
6.2. BESCHRIJVING VAN DE INTERFACE VOOR AUTOMATISERING 33
6.3. EXTERNE COMMUNICATIE 35
7 - ONDERHOUD VAN DE INSTALLATIE 37
8 - OPTIES 38
8.1. KOELEENHEID, ONDERDEEL, OND. W000273516 38
8.2. HASPEL DMU W500, OND. W000371926 38
8.3. AFSTANDSBEDIENING RC JOB II, OND W000371925 38
8.4. AFSTANDSBEDIENING RC SIMPLE, OND W000275904 38
8.5. WERKPLAATSTROLLEY II, OND W000383000 39
8.6. STOFFILTER, OND W000373703 39
8.7. AFSTANDSBEDIENING "JOB II" OP DE GENERATOR, OND W000374008 39
8.8. BUISHANDGREEP, OND W000279930 39
8.9. DRUK-TREKKAART, OND W000279907 39
8.10. POWERBOX, OND W000305106 39
8.11. ADAPTATEUR TIG, REF. W000379466 39
8.12. VEILIGHEIDSSTOP, OND. W000376539 39
9 - ONDERHOUD 41
9.1. ONDERHOUD 41
9.2. DRAADROLLEN EN -GELEIDER 41
9.3. TOORTS 41
9.4. RESERVEONDERDELEN 42
9.5. OVERZICHT VAN FOUTBERICHTEN 45
BIJLAGE 1 - SYNERGIETABELLEN 48
BIJLAGE 2 - SPECIFIEKE CYCLUS VOOR MIG-LASSEN 50
BIJLAGE 3 - SYMBOLEN 52
ELEKTRISCHE SCHEMA 53

1 - ALGEMENE INFORMATIE

1.1. KENNISMAKING MET DE INSTALLATIE

CITOWAVE III is een handmatige lasset waarmee u de volgende laswerkzaamheden kunt uitvoeren:

- MIG-/MAG-lassen
- U kunt verschillende lasdraden gebruiken:
  - ⇨ Staal, roestvrij staal, aluminium en speciale draden
  - ⇨ Vaste draden en draden met een kern
  - ⇨ Draden met een diameter van 0,6, 0,8, 1,0, 1,2, 1,4 en 1,6 mm
- Elektroden met coating
- TIG-lassen
- ARC-AIR-kerven, waarbij u de toorts gebruikt om te kerven: ARC AIR. (maximale diameter van elektrode: 6,3 mm)
- Lasgegevens uitwisselen met externe randapparatuur.

Dit product wordt kant-en-klaar geleverd inclusief de **DMU W500**-draadaanvoer. De voedingsbron van deze set kan ook worden gebruikt voor eenvoudige automatische toepassingen.

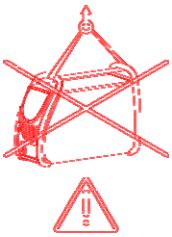
1.2. COMPONENTEN VAN DE LASSET

De lasset bestaat uit 7 hoofdonderdelen:

1. Voedingsbron van 420 A of 500 A inclusief bijbehorende voedingskabel (5 m) en massakabel (5 m)
2. Koeleenheid
3. Draadaanvoer
4. Dubbelzijdig ontkoppelbare kabelboom tussen de draadaanvoer en voedingsbron
5. Werkplaatstrolley (optioneel)
6. Trolley voor de draadaanvoer (optioneel)
7. Zwenkelement (optioneel)

Elk artikel wordt afzonderlijk besteld en geleverd.

De opties die bij de lasset worden besteld, worden afzonderlijk geleverd. Raadpleeg de instructies die bij de optie worden geleverd voor meer informatie over het installeren van de bewuste optie.



WAARSCHUWING:

De plastic handgrepen zijn niet bedoeld om de set op te hijsen.
De stabiliteit van de apparatuur wordt alleen gegarandeerd tot een hellingshoek van maximaal 10 °.

1.3. TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR DE VOEDINGSBRONNEN

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Primaire zijde		
Primaire voeding	400 V	400 V
Frequentie van de primaire voeding	50/60Hz	50/60Hz
Effectief stroomverbruik door primaire voeding	21.1 A	28,5 A
Maximaal stroomverbruik door primaire voeding	27,1 A	33,9 A
Primaire zekering	25 A Gg	32 A Gg
Maximaal schijnbaar vermogen	18,9 KVA	23,8 KVA
Maximaal actief vermogen	17,7 KW	22,4 KW
Aanbevolen generator	30 KVA	40 KVA
Actief vermogen in stand-bymodus	29 W	29 W
Efficiëntie bij maximale stroomsterkte (MIG)	87	89
Vermogensfactor bij maximale stroomsterkte (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Secundaire zijde		
Geen belastingsspanning (volgens norm) en MIG	73 V	73 V
Max. lasvermogen (MIG)	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Max. lasvermogen (MMA)	15A / 420A	15A / 500A
Arbeidscyclus bij 100% en MIG (10 min. bij 40 °C)	350A	450A
Arbeidscyclus bij 60% en MIG (6 min. bij 40 °C)	420A	500A
Arbeidscyclus bij maximale stroomsterkte op 40 ° en MIG C	60%	60%
Overige		
Afmetingen (l x b x h)	720x295x525	720x295x525
Gewicht	36 kg	40 kg
Bedrijfstemperatuur	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Opslagtemperatuur	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Toortsaansluiting	“Européen”	“Européen”
Beschermingsklasse	IP 23	IP 23
Isolatieklasse	H	H
Norm	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR DE KOELEENHEID

	COOLER Nummer W000273516
Voedingsbron	
Enkelfasige voedingsspanning	230 V ±15% – 50/60 Hz
Frequentie	50/60 Hz
Stroomverbruik	1,4 A
Koelcircuit	
Maximale stroomsnelheid	3,6 L/min.
Maximale druk bij geen stroming	4,5 bar
Tankinhoud	5 L
Warmteverdrijving	1,3 KW bij 20 °C 1 L/min.
Mechanische eigenschappen	
Leeg gewicht	16 kg
Gewicht in bedrijfsomstandigheden	21 kg
Afmetingen	700 x 279 x 268 mm
Beschermingsklasse	IP 23 S
Norm	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - OPSTARTEN

2.1. ELEKTRISCHE AANSLUITING OP HET LICHTNET

CITOWAVE III is een 3-fase lasset van 400 V.
Koppel de “3-fase + aarde”-stekker aan het uiteinde van de voedingskabel wanneer uw lichtnet aan de eisen voldoet.

Dit systeem voldoet aan 61000-3-11 en IEC 61000-3-12 wanneer de impedantie van het openbare laagspanningssysteem op het aansluitpunt lager is dan:
98,2 mΩ pour le CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pour le CITOWAVE III 520
In dat geval kan het systeem op het openbare laagspanningssysteem worden aangesloten. De installateur of gebruiker van de apparatuur is verantwoordelijk voor de zorg dat de impedantie van het systeem aan de impedantiebeperkingen voldoet. Raadpleeg eventueel de netwerkbeheerder voor meer informatie..

2.2. DE AANSLUITING VOOR DE DRAADAANVOER

WAARSCHUWING:
Deze activiteit dient uitgevoerd te worden terwijl de voedingsbron is uitgeschakeld. De voedingsstekkers dienen goed bevestigd te zijn. U dient ze regelmatig te controleren, vooral nadat u een installatie hebt verplaatst.

2.3. DE AANSLUITING VOOR DE TOORTS EN KOELEENHEID

De toorts voor MIG-lassen dient aan de voorzijde van de draadaanvoer aangesloten te worden. Controleer eerst of de toorts is voorzien van de juiste vervangingsonderdelen die bij de gebruikte lasdraad horen.
Wanneer u een WATERGEKOELDE toorts gebruikt, dient u te zorgen dat u uw koeleenheid aansluit op de achterzijde van de voedingsbron en op de waterkabel.

WAARSCHUWING:
Gebruik uitsluitend de door Lincoln Electric gebruikte vloeistof om de koeleenheid te vullen.
Om de koeleenheid goed te laten functioneren, dient u de aansluiting te configureren. Raadpleeg ook § 6.1.
Wanneer u de koeleenheid laat werken zonder dat er sprake is van belasting en zonder dat de toorts is aangesloten, kan de koeleenheid beschadigd raken.

2.4. DE AANSLUITING VOOR DE GASINLAAT

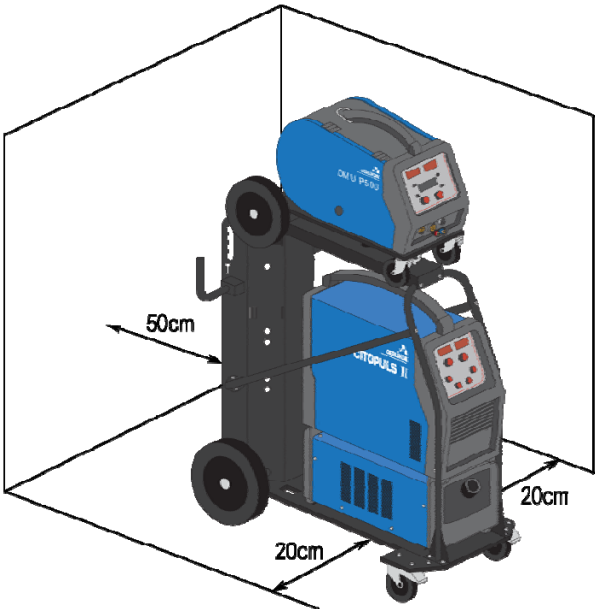
De gasslang is gekoppeld aan de kabelboom waarmee de voedingsbron op de draadaanvoer is aangesloten. Sluit de slang gewoon aan op de uitgang van de drukregelaar op de gasfles.

- Plaats de gasfles op de trolley aan de achterzijde van de voedingsbron en maak de fles vast met behulp van de riem.
- Open het ventiel iets, zodat aanwezige onzuiverheden kunnen ontsnappen. Sluit het ventiel vervolgens weer.
- Monteer de drukregelaar/debietmeter.
- Sluit de gasslang die bij de kabelboom van de draadaanvoer werd meegeleverd aan op de uitgang van de regelaar.
- Open de gasfles.

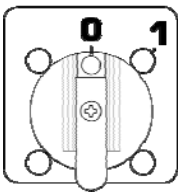
Tijdens het lassen dient de snelheid van de gasstroom (L/min.) overeen te komen met de diameter van het mondstuk (mm).

WAARSCHUWING:
Maak de gasfles goed vast op de trolley. Gebruik daarvoor de veiligheidsriem.

Voor optimaal gebruik dient de lasinstallatie aan de volgende positioneringsbeperkingen met betrekking tot juiste koeling te voldoen.



2.5. OPSTARTEN



De hoofschakelaar bevindt zich aan de achterzijde van de generator. Draai deze schakelaar om om het apparaat in te schakelen. **Deze schakelaar mag tijdens laswerkzaamheden niet worden omgedraaid.** Tijdens iedere opstartprocedure toont de generator de softwareversie, het vermogen en eventuele aangesloten apparaten voor zover dat relevant is voor de voedingsbron.

WAARSCHUWING:
Wanneer u het apparaat voor het eerst opstart, dient u het apparaat te configureren. Raadpleeg hiervoor § 6.1.

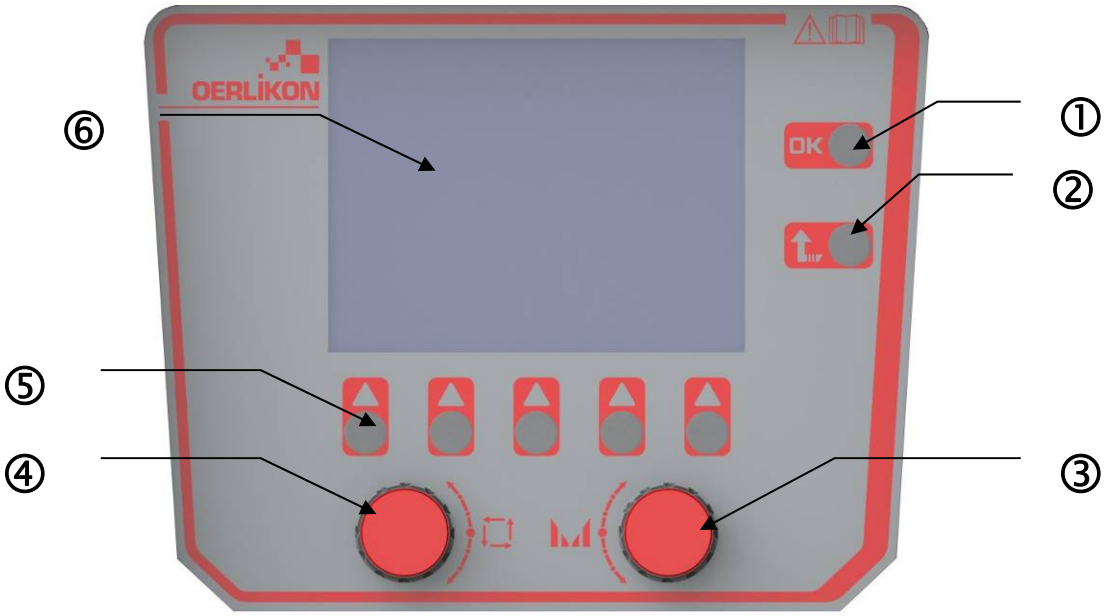
3 - EENVOUDIG OPSTARTEN

Om optimaal gebruik van de installatie en goed begrip van de volgende gebruiksaanwijzingen te garanderen, raden we u aan om eerst de bedieningshandleiding voor de draadaanvoer te lezen.

3.1. FUNCTIES OP HET VOORPANEEL

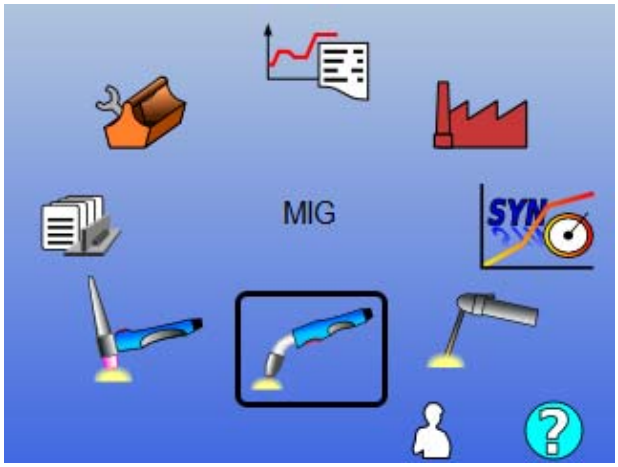
INITIËLE CONFIGURATIE VAN DE HUMAN-MACHINE INTERFACE (HMI)

De **human-machine interface** (HMI) bevindt zich op het voorpaneel van de voedingsbron:



1	Validatie
2	Escape-knop: hiermee annuleert u in behandeling zijnde taken en gaat u terug naar het vorige menu of naar de vorige pagina
3	Afstellen
4	Keuze- en navigatieknop
5	Knop voor de op het scherm weergegeven pictogrammen
6	Kleurenscherm

SCHERM VAN DE HUMAN-MACHINE INTERFACE (HMI)



Menukeuze

Validatie van huidige selectie

Terug

Aanmeldpagina voor gebruikers

Toegang tot het informatievenster

De startpagina bevat 8 hoofdmenu's:

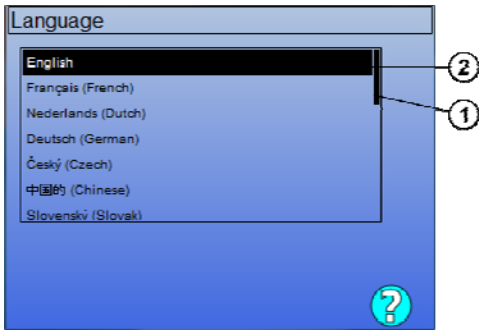
	TIG LIFT		Informatie
	MMA		Configuratie
	MIG/MAG		Onderhoud
	Lasprogramma's		Synergie van de gebruiker

CONFIGURATIEPROCEDURE VOOR DE HMI

Wanneer u de voedingsbron voor het eerst gebruikt, dient u de 4 onderstaande stappen te doorlopen.

STAP 1

Kies de taal van de interface



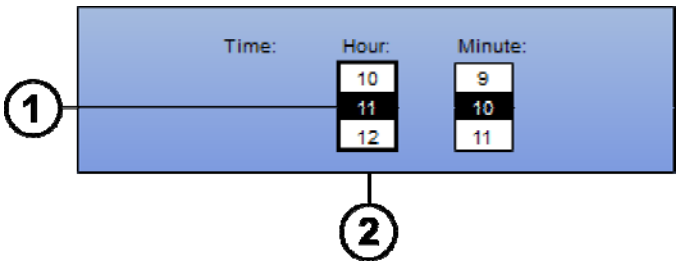
Taalkeuze

Valideer de selectie

1	Positie
2	Geselecteerde taal

STAP 2

Stel de datum en tijd in
De klok wordt gebruikt voor analyse- en exportfuncties.



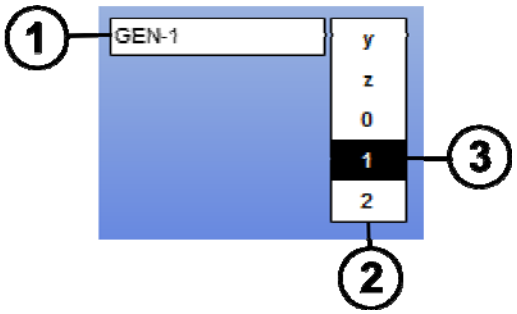
Wijzig de waarde 1

Wijzig de kolom 2

Opslaan

STAP 3

Geef de voedingsbron een naam.
Deze naam wordt gebruikt om het apparaat te herkennen wanneer installaties onderling communiceren.
Controleer of alle installaties andere namen hebben. Wanneer gegevens worden geëxporteerd naar een extern opslagapparaat, wordt de naam van de map waarin de geëxporteerde gegevens worden opgeslagen, samengesteld uit de naam van de voedingsbron en de huidige datum.



Kies tekens (2)

Voeg tekens toe of verwijder ze (3)

OK Opslaan (1)

STAP 4

Het configureren van de koelunit indien gebruikt. (hoofdstuk 6.1)

DE KABELBOOM KALIBREREN

Om een goede laskwaliteit te realiseren is het kalibreren van de kabelboom nodig.
De kalibratie dient opnieuw uitgevoerd te worden wanneer de polariteit of één van de volgende componenten wordt gewijzigd:

- toorts
- kabelboom
- massakabel
- positie van de klem van de massakabel

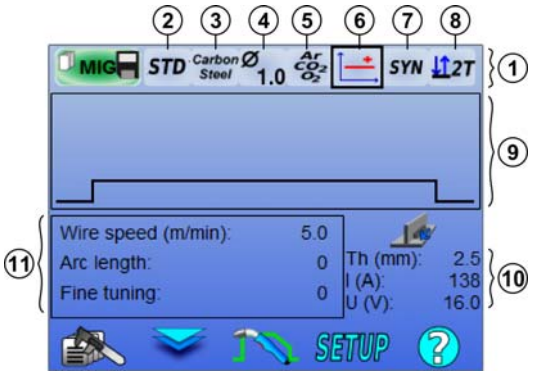
Ga in het menu naar MIG > INSTELLEN > Kabelboom kalibreren

- Automatische kalibratie (alleen beschikbaar voor MIG): volg de instructies op het scherm.

WAARSCHUWING:
Tijdens deze activiteit wordt gedurende 1 seconde stroom met een vermogen van 400 A gegenereerd. Draag daarom de juiste beschermingsmiddelen voor laswerkzaamheden. Vooral een veiligheidsbril is nodig.

3.2. EERSTE CONFIGURATIE VOOR EENVOUDIGE TOEGANG TOT LASFUNCTIES

ZO ZIET DE CONFIGURATIEPAGINA VOOR MIG-LASSEN ERUIT



Selectie van parameters

Selectie van parameterwaarden

OK Validatie

	/		SETUP	
Lasprogramma's beheren (zie ook § 3.2.)	Open Zone 1 of Zonne 11	Beheer van de lascyclus	Configuratie	Toegang tot het informatievenster

1	Synergiebalk + Activeringsmodus
2	Synergie uit LE -database/van gebruiker
3	Metaalkeuze
4	Keuze voor diameter lasdraad
5	Gaskeuze
6	Keuze voor de boogoverdracht
7	Keuze voor de bedrijfsmodus
8	Keuze voor de activeringsmodus

9	Weergave van de lascyclus
10	Weergave van laswaarden
11	Belangrijkste lasparameters

DE SYNERGIEBALKMODUS EN ACTIVERINGSMODUS

② Synergiën

STD Standaardsynergiën van Lincoln Electric. Deze synergiën zijn uitermate geschikt voor de meeste toepassingen. Standaardsynergiën zijn geoptimaliseerd voor platte stroken.

USR Eerder door de gebruiker aangemaakte of geopende synergiën. De **CITOWAVE III** kan tot 50 synergiën van de gebruiker opslaan.

Voor bepaalde synergiën dient de polariteit van de voedingsbron omgekeerd te worden. U dient daarvoor de 2 voedingskabels te verwisselen. Volg de instructies op het scherm.

③④⑤ Keuze uit verbruiksartikelen (metaal, diameter, gas)

Voor booglassen moet een draad van een speciaal type en met een speciale diameter worden gebruikt. Ook is er speciaal gas nodig. Raadpleeg de synergietabel in Bijlage 1.

⑥ Keuze voor de boogoverdracht (bijlage 2)

⑦ Keuze voor de bedrijfsmodus

In de **SYN-**modus kunt u werken met een vooraf vastgesteld bedrijfspunt. U hoeft hiervoor alleen de snelheid van de draadaanvoer in te stellen op een geschikt interval.

In de **MAN**-modus kunt u de spanning en snelheid van de draadaanvoer zelf helemaal naar wens aanpassen.

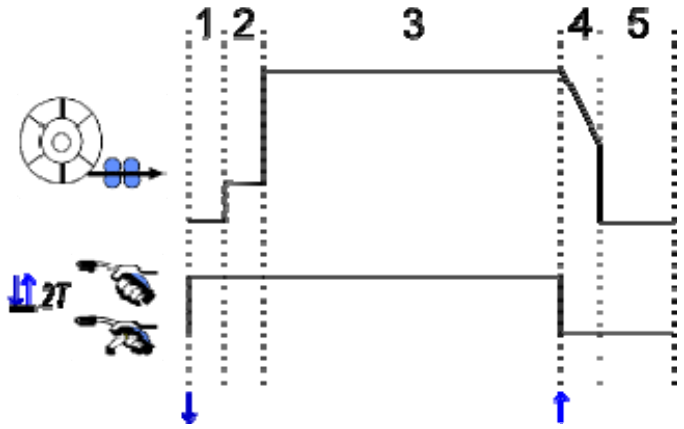
De **Free**-modus is speciaal bedoeld voor zeer vaardige lassers. U vindt een alinea hierover op pagina 26.

⑧ Keuze voor de activeringsmodus

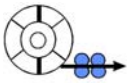
Deze modus bepaalt op welke manier de lasser de activering op de toorts gebruikt.

Onderstaande cyclus beschrijft de modi 2T en 4T tijdens een eenvoudige lascyclus die bestaat uit 5 stappen:

2T



1	Eerste gas
2	Langzaam vooruit bewegen van de lasdraad
3	Lassen
4	Opvullen van krater
5	Laatste gas

 : Draadsnelheid	: Trekker ingedrukt/losgelaten

Beschrijving
De lasser houdt de trekker gedurende het hele lasproces ingedrukt. Wanneer hij de trekker ingedrukt houdt, begint het lasproces (waarbij het eerste gas wordt aangevoerd). Wanneer hij de trekker loslaat, stopt het lasproces (waarbij de krater wordt opgevuld).

De lasser kan het proces voor het opvullen van de krater echter verkorten door de trekker in deze fase kort in te drukken. Hiervoor moet wel de bijbehorende optie in de configuratie geactiveerd zijn.

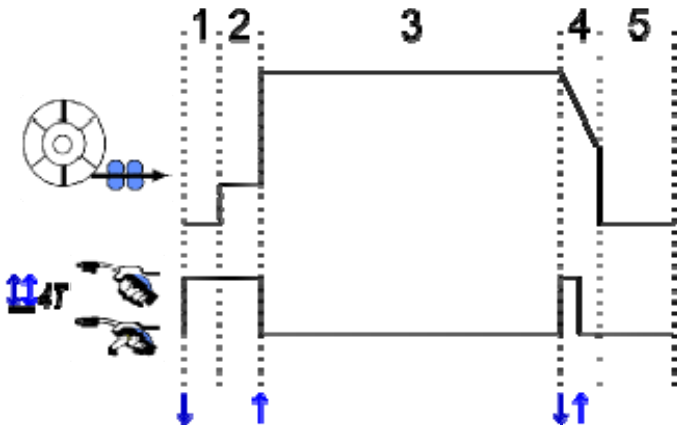
Optie

Configuratie > Installatie > Cyclus:

- Afnameregeling verkorten
- Programma-aanroep door niet lassende trekker

De **Spotmodus** ●●● is een speciale modus 2T waarvoor u de duur van de lascyclus **(3)** kunt opgeven in de parameters voor de lascyclus.

4T



Beschrijving
De 4T-modus is gebaseerd op de veronderstelling dat de lasser kan lassen zonder dat de trekker wordt ingedrukt. Hij drukt de trekker één keer in om de lascyclus te starten en aan het einde van de lascyclus drukt hij de trekker één keer in om de cyclus te stoppen.

Optie

Configuratie > Installatie > Cyclus:

- Roep de activering van het programma buiten de lascyclus aan
- Roep de activering van het programma tijdens de lascyclus aan.

BELANGRIJKSTE LASPARAMETERS INSTELLEN

De lascyclus (9) op de interface wordt bijgewerkt zodat de belangrijkste lasparameters worden weergegeven.
In de onderstaande alinea beschrijven we de procedure voor het instellen van de belangrijkste lasparameters in meer detail:

DRAADSNELHEID

HANDMATIGE modus:
plaats de cursor op DRAADSNELHEID en druk op OK. U ziet nu de parameters samen, zodat u ze eenvoudig kunt aanpassen

		Instelling		
Modus		Eenheid	Interval	Stap
SYN	De draadsnelheid verschilt en wordt bepaald door de synergie-instelling.	**m/min.**	**Afhankelijk van synergie**	**0,1**
MAN	De draadsnelheid wordt niet bepaald door de synergietabel.	**m/min.**	**[1 ; 25]**	**0,1**

BOOGSPANNING

De boogspanning wordt bepaald overeenkomstig het regime van de boog:

- vlak: gemiddelde spanning
- gepulseerd: kies een spanning

		Instelling		
Modus		Eenheid	Interval	Stap
SYN	Booglengte: Relatieve afstelling van de boogspanning in stappen van ±50 ten opzichte van de geprogrammeerde synergiewaarde.	**Stappen**	**-50 || +50**	**1**
		Volt	-10 || +10	0,2
MAN	Boogspanning: Absolute afstelling van de boogspanning tijdens de lasfase.	**Volt**	**[10 ; 50]**	**0,2**

Equivalent in Volt

FIJNAFSTELLING

De fijnafstelling wordt bepaald overeenkomstig het regime van de boog:

- Vlak: boogdynamiek
- Gepulseerd: huidige impulsenergie

		instelling		
Modus		Eenheid	Interval	Stap
SYN & **MAN**	Relatieve fijnafstelling van de boogspanning in stappen van ±10 ten opzichte van de geprogrammeerde synergiewaarde.	**Stappen**	**-10 || +10**	**1**

Advies voor afstellen:

Bij een vlak regime kunt u met een lage fijnafstellingswaarde instellen dat de korte snijspanning snel toeneemt. Het regime is dus dynamisch en heet, waardoor u op positie kunt lassen. Het nadeel is dat er meer spatten ontstaan. Daarentegen leidt een hoge waarde bij de fijnafstelling tot afname van de dynamiek en tot afkoeling van het smeltbad.

N.B.: De laspositie wordt verder ondersteund middels de “snelle korte boog” in plaats van de “vloeiende boog”.

In de pulsmodus leidt fijnafstelling tot aanpassing van de energie van de stroompuls en tot optimalisatie van de lasrups.
U dient de fijnafstelling te verminderen wanneer er kleine stukjes lasdraad losraken. Verhoog de fijnafstelling wanneer er grote stukken losraken.

PAGINA “MIG-LASSEN”

U mag alleen lassen wanneer het pictogram in de linkerbovenhoek groen is.

1	Huidige stroom van boog
2	Huidige spanning van de boog
3	Draadsnelheid
4	Snelheid van de motor van de draadaanvoer
5	Lastijd (bevat alle stappen van de lascyclus)

④ De snelheid van de motor van de draadaanvoer staat in verhouding tot het motorkoppel. Controleer bij meer dan 1,3 A bij een voortdurend regime of de draadaanvoer niet verstopt raakt met vuil.

De vorige lasparameters zijn toegankelijk via de pagina “INSTELLINGEN” in het MIG-menu.
Wanneer “Aanroepen van programma voor deactivering van de lascyclus” INACTIEF is: haal de trekker kort over om deze te legen (indien het programma wordt gewijzigd).

4 - GEAVANCEERDE FUNCTIES VAN CITOWAVE III

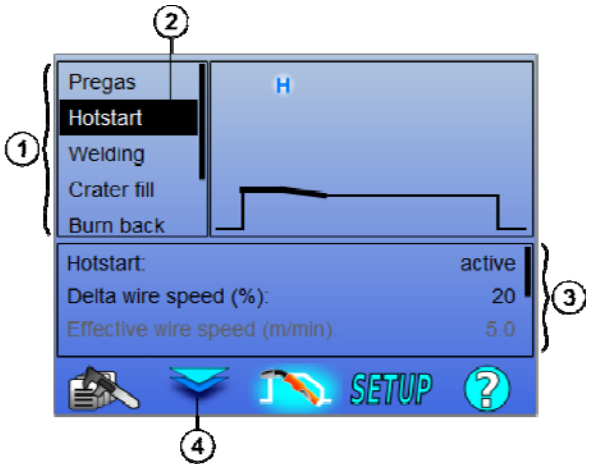
4.1. GEAVANCEERDE INSTELLINGEN VOOR DE MIG-MAG LASCYCLUS

INSTELLINGEN VOOR DE MIG-MAG LASCYCLUS

Het menu voor het instellen van de MIG-lascyclus onderscheidt 7 fases in de lascyclus.

1. Eerste gas
2. Hete start
3. Lassen
4. Opvullen van krater
5. Terugbranden
6. draad scherper maken
7. Laatste gas

WAARSCHUWING:
Vanaf het einde van de fase voor het langzaam aanvoeren van de draad tot de fase voor sproeien na het terugtrekken is er spanning op het uiteinde van de draad aanwezig.

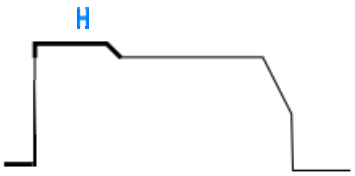


1	Overzicht met cyclusfases
2	Geselecteerde cyclusfase
3	Tabel met parameters voor de geselecteerde cyclusfase Gebruik de linkerknop om door de instellingen te bladeren. Gebruik de rechterknop om de geselecteerde parameter aan te passen.
4	Wissel met de cursor tussen de selectie van de cyclusfase en de parametertabel. U kunt ook de knoppen “OK” en “ESC” gebruiken.

1. Eerste gas

Periode waarin gas wordt toegediend voor de lascyclus start.

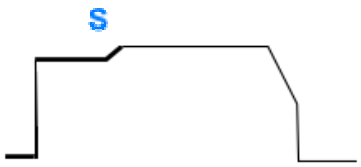
Variabelen: T(s) **[0,0 ; 10,0]**



2. “Hete start”/”Zachte start”

In de fase “Hete start” kunt u tijdens de opstartfase sneller lassen dankzij een draadsnelheid die hoger is dan de draadsnelheid van de lasfase. De fase “Hete start” maakt het echter ook mogelijk om langzaam te starten, waarna de draadsnelheid toeneemt.

Variabelen: T(s) **[0,0 ; 10,0]**



”Zachte start”

U kunt de fase ”Zachte start” instellen, zodat de draadsnelheid tijdens het starten laag is en zodat er weinig energie wordt gebruikt.

Variabelen:
Verblijftijd: T(s) **[0,00 ; 10,00]**
Transittijd: T(s) **[0,00 ; 10,00]**
Belangrijkste lasparameters voor “Hete start”/”Zachte start”.

N.B.: wanneer de instelling de capaciteit van de bron overschrijdt, wordt de rode

In de **SYN**-modus wordt de draadsnelheid voor de fase “Hete start”/”Zachte start” aangepast ten opzichte van de draadsnelheid van de lasstap (**Δ ±70 %**). De daadwerkelijke snelheid wordt ter informatie in een grijze kleur getoond. U kunt deze snelheid direct aanpassen in de **MAN**-modus: draadsnelheid (m/min.) **[1,0 ; 25,0]**.

3. Lassen

In dit menu kunt u de parameters voor de lasstap aanpassen. Zie Bijlage 2 voor meer informatie over de modi die hieronder kort worden uitgelegd:

N.B.:

Wanneer u de modus hebt gekozen, worden de belangrijkste lasparameters bijgewerkt. U kunt de parameters van de respectievelijke lasmodi dan direct vanuit de hoofdpagina aanpassen.

Geavanceerde sequencer (2T + 4T)

Kies de volgorde voor de lasfases in de twee regimes, regime 1 en regime 2, die verschillende Keuze voor de boogoverdrachten kunnen hebben: Vlak of Gepulseerd.

De boogoverdracht van regime 1 betreft de boogoverdracht die geselecteerd wordt in de synergiebalk op de hoofdpagina voor het afstellen van de lasparameters.

Variabelen:

Boogoverdracht regime 2: Transfer2
Belangrijkste lasparameters voor de regimes 1 en 2
De duur van de regimes 1 en 2 is onafhankelijk van elkaar. U kunt een dissymmetrische cyclus instellen. T(s) **[0,1 ; 5,0]**
Transittijd T(s) **[0,00 ; 1,0]**

Onderbroken modus (2T)

De las wordt onderbroken door achtereenvolgende inschakel- ('ON') en uitschakeltijden ('OFF').

Variabelen:

Belangrijkste lasparameters
De duur van de stappen 'ON' en 'OFF' is onafhankelijk van elkaar. U kunt een dissymmetrische cyclus instellen. T(s) **[0,5 ; 10,0]**

N.B.:

U kunt er in het menu voor kiezen om de “hete start” alleen de eerste keer toe te passen. Ga hiervoor naar: *Configuratie* > *Installatie* > *Cyclus.*

Stapmodus (4T)

De lager wijzigt wanneer de trekker kort wordt overgehaald

Variabelen:

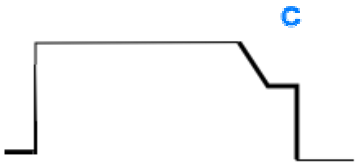
Stap [2 ; 4]
Belangrijkste lasparameters voor elke stap

Programma-aanroep tijdens de cyclus (4T)

Wanneer u deze optie activeert, kunt u tijdens de lascyclus alle programma's aanroepen met behulp van de trekker.. Programma's beheren.

N.B.:U kunt de programma's die tijdens de lascyclus aangeroepen moeten worden activeren in het menu: *Configuratie* > *Installatie* > *Cyclus.*

4. Krater opvullen



De fase voor het opvullen van de krater stelt u in staat om aan het einde van de lascyclus de kraters op te vullen, zodat de las mooi wordt afgewerkt. Tijdens deze fase neemt het boogregime af, waarna de lasdraad gedurende een vastgestelde tijd langzaam wordt aangevoerd.

Variabelen:

Duur van de stap: T(s) **[0,05 ; 10,00]**
Tijd voor afname: T(s) **[0,05 ; 10,00]**
Belangrijkste lasparameters voor deze stap

N.B.:
In de **SYN**-modus wordt de draadsnelheid voor de fase voor het opvullen van de kraters aangepast ten opzichte van de draadsnelheid van de lasstap (**Δ -70 %**). De daadwerkelijke snelheid wordt ter informatie in een grijze kleur getoond. U kunt deze snelheid direct aanpassen in de **MAN**-modus: draadsnelheid (m/min.) **[1,0 ; 25,0]**.

U kunt de optie “Afnametijd verkorten” activeren in het menu:
Configuratie > Installatie > Cyclus.

5. Terugbranden

Vermijdt het kleven van de draad in het bad door het verschuiven van de halte van de draad en de halte van de macht

Variabelen:
Handmatig – Terugbrandtijd (ms) **[0, 500]**
Automatisch – Fijnafstelling terugbrandtijd (ms) **[-100 ; 200]**
(Raadpleeg § 3.5.4 voor meer informatie over de automatische instelling)

6. slijpen draad

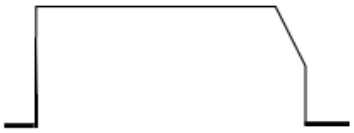
U kunt 3 parameters instellen:

Slijpen draad : de functie “Sproeien na terugtrekken” stelt u in staat om na de lascyclus de druppel aan het uiteinde van de lasdraad te verwijderen.

Testen vastgelopen draad: test of de lasdraad aan het einde van de lascyclus aan het smeltbad is vastgeraakt.

Automatisch losmaken: wanneer uit de test blijkt dat de lasdraad inderdaad is vastgeraakt, zal een stroomimpuls automatisch de lasdraad terugbranden, zodat deze losraakt.

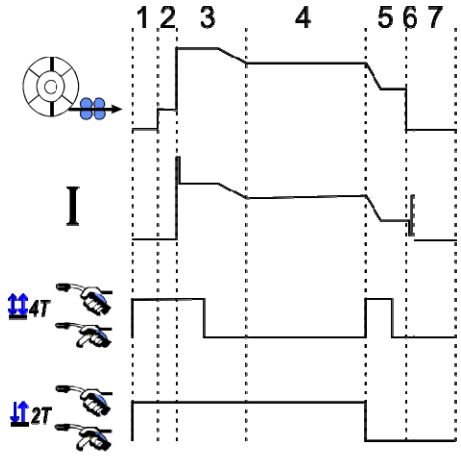
7. Laatste gas



Gas keer na het lassen cyclus.

Variabelen: T(s) **[0,0 ; 20,0]**

VOLLEDIGE MIG-MAG LASCYCLUS



1	Eerste gas
2	Langzame draadaanvoer (vooruit)
3	Hete start
4	Lasfase
5	Opvullen van krater
6	Terugbranden
6	Sproeien na terugtrekken
7	Laatste gas

H

C

ONTSTEKING AANPASSEN

U kunt de ontsteking aanpassen via 'Instellingen' in het MIG-MAG menu.

N.B.: de ontsteking is de tweede fase in de lascyclus.

Standaard is de ontsteking van elke willekeurige synergie al optimaal voor de meeste toepassingen. Bij erg specifieke toepassingen kan de gebruiker er echter voor kiezen om de eigenschappen van de ontsteking aan te passen.

De parameters voor de ontsteking aanpassen:
K = Variabele coëfficiënt -10 / 0 / +10

Naam van de parameter	Beschrijving
Ontsteking van lage draadaanvoer, K	Stel de lage draadaanvoer in voor de ontsteking plaatsvindt.
Ontstekingstroom, K	Stel de hoeveelheid stroom tijdens de ontsteking in.
Transitie-energie voor ontsteking, K	Stel de boogenergie tijdens de overgang tussen de boogontsteking en het eerste regime in de lascyclus in.

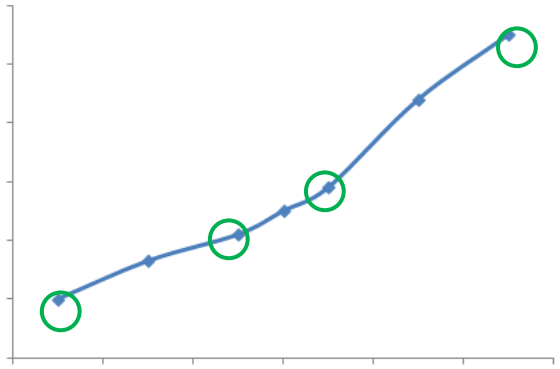
WAARSCHUWING:
De gebruiker is verantwoordelijk voor eventuele storingen die het gevolg kunnen zijn van het wijzigen van de ontstekingsparameters.

SYNERGIËN VAN DE GEBRUIKER

Het menu 'Synergiën van de gebruiker' is toegankelijk vanaf het startscherm. Met deze functie kan de gebruiker eigen synergiën maken op basis van de in de voedingsbron beschikbare synergiën.
Kies in de synergiebalk, bovenin het scherm in het MIG-menu, een bestaande synergie. Selecteer hiervoor de volgende parameters: metaal, diameter, gas, boogoverdracht. Stel parameters in die zo dicht mogelijk in de buurt komen van de synergie die u wilt maken.

Druk na het selecteren van de parameters op de knop “Gebruikerssynergie aanmaken”:

1. U dient nu de synergiepunten te selecteren. Deze dienen ter ondersteuning van de nieuwe synergiecurven. Selecteer ten minste 2 punten en voer daarna een validatie uit.

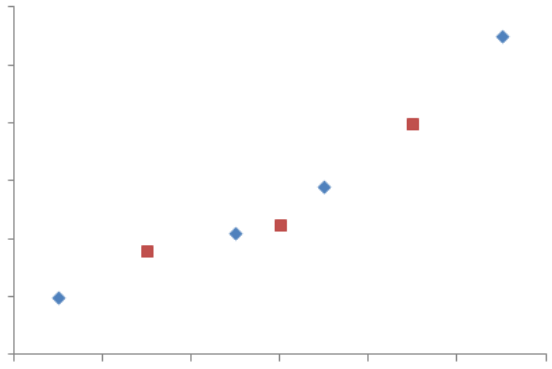


In het hiernaast afgebeelde schema van een synergiecurve zijn 4 punten geselecteerd.

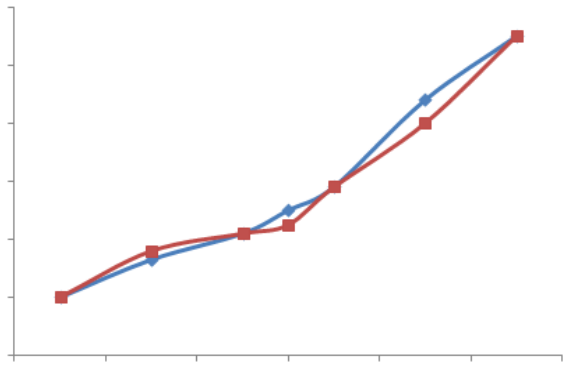
2. Vervolgens wijzigt u de geselecteerde punten. Ook kunt u nieuwe punten toevoegen en bestaande punten verwijderen.
   Kies een punt op de lijst en druk op “Bewerken”. U vindt hieronder een overzicht van de parameters die u kunt configureren:

- Draadsnelheid (m/min): wijzig deze waarde en druk op de knop “Punt toevoegen” om een nieuw punt te maken.
- Booglengte
- Fijnafstelling
- Dikte (mm)
- I (A)
- U (V)
- Ontsteking aanpassen

Door deze parameters af te stellen, kunt u de synergie van de gebruiker aan uw behoeften aanpassen.



De gebruiker heeft 3 punten aan de bestaande 4 punten toegevoegd door de configureerbare parameters voor nieuwe waarden van de draadsnelheid in te stellen.



De nieuwe synergiecurve (rood) verschilt dankzij de gekozen instellingen van de oudere curve.

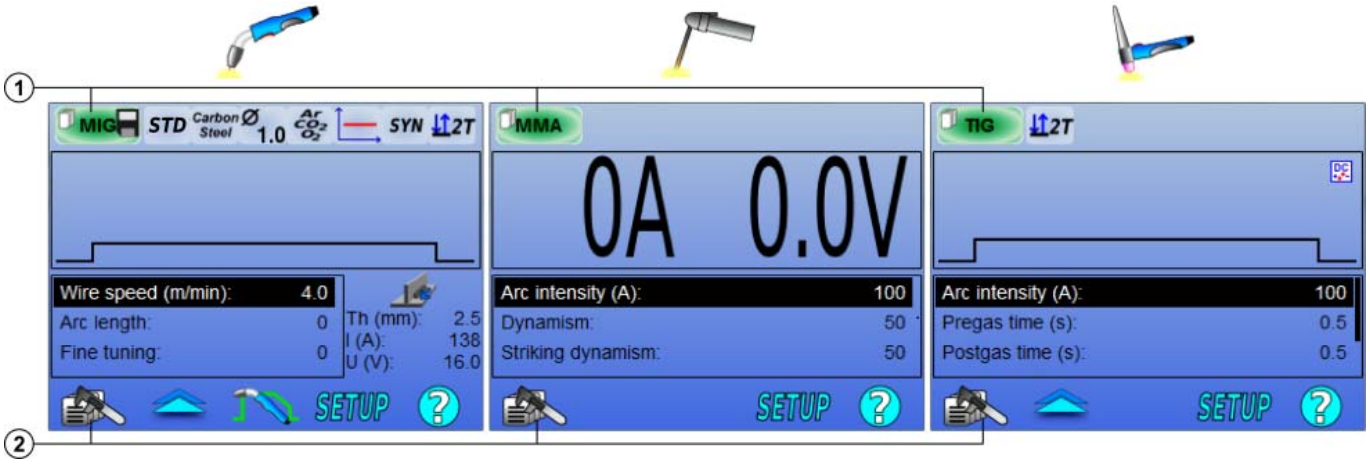
3. De derde stap betreft het opslaan van de synergie van de gebruiker. De voedingsbron stelt u in staat om **50** synergiën aan te maken. Zorg dat alle velden zijn ingevuld, zodat u de referenties en gebruiksvoorwaarden van de aangemaakte synergiën eenvoudig kunt terugvinden. Druk op “OK” om de inhoud van het veld te valideren of druk op “ESC” om terug te gaan en het vorige veld aan te passen.

De aangemaakte synergiën zijn toegankelijk via de synergiebalk in het MIG-menu. U kunt aangemaakte synergiën exporteren uit het menu “Synergie van de gebruiker”. Druk daarvoor op de knop “Exporteren” (kijk voor meer informatie op pagina 20).
U kunt in het menu “Synergie van de gebruiker” aangemaakte synergiën onderdrukken door op de bijbehorende knop te drukken.

4.2. GEAVANCEERDE INSTELLINGEN VOOR DE MIG-LASCYCLUS

KENNISMAKING MET DE PROGRAMMA'S

Het programmabeheer is voor alle 3 lasprocessen MIG, MMA en TIG hetzelfde.



1	Huidige programmastatus
2	Menu “Programma's beheren”

Lasprogramma's: MIG, MMA en TIG
Standaard maken de pagina's voor het afstellen van de processen MIG, MMA en TIG gebruik van de lasprogramma's: **MIG, MMA EN TIG.**
Dit programma biedt een basis waarmee u direct kunt lassen wanneer de snelinstellingen zijn geconfigureerd.
Dit programma is niet opgeslagen. Alle aangebrachte wijzigingen gaan verloren wanneer de voedingsbron opnieuw wordt gestart. Het programma kan geen deel uitmaken van de programmalijst. Ook kunnen de instellingen niet geëxporteerd worden.
Voor intensief gebruik dient u genummerde programma's te maken. De **CITOWAVE III** biedt ruimte voor maximaal **100** programma's.

Een programma maken

Ga als volgt te werk om een programma te maken: druk op en selecteer “Programma maken”. Druk daarna op “OK”.
Selecteer het nummer van het aangemaakte programma
Roep vervolgens het programma aan (raadpleeg zo nodig Stap 3 van de eerste configuratie van de HMI)

U kunt in de volgende gevallen geen programma maken:

- Wanneer er een programmalijst open staat.
- Wanneer de gebruiker geen rechten heeft voor het beheren van programma's.
- Wanneer er een beperking op het huidige programma van toepassing is.

Een programma opslaan

Wanneer een instelling in een aangemaakt programma is gewijzigd, wordt het pictogram weergegeven. Hiermee wordt aangegeven dat de wijziging opgeslagen kan worden.

Om de wijzigingen op te slaan, dient u op te drukken en “Programma opslaan” te selecteren. Druk vervolgens op “OK”. Het pictogram verdwijnt nu.

Om de wijzigingen niet op te slaan, drukt u op “Herstellen”. Bevestig uw keuze door op “OK” te drukken.

Een programma hernoemen

Druk op en selecteer “Programma hernoemen” om een programma een andere naam te geven. Druk op “OK” om uw wijzigingen op te slaan.

Opmerking: Deze functie zal geen wijzigingen backup

Een programma openen

Druk op om een reeds aangemaakt programma te openen. Kies met behulp van de knop om het programma in de lijst met aangemaakte programma's te openen.
U kunt ook programma's openen vanuit de keuzepagina met lasprogramma's.

Een programma kopiëren

Om een programma te kopiëren, dient u het betreffende programma eerst te openen. Maak daarna een nieuw programma op basis van dit geopende programma.

4.3. LASPROGRAMMA'S SELECTEREN EN BEHEREN

Deze pagina is toegankelijk vanaf de homepage geeft een overzicht van de beschikbare programma's

Selecteer op de pagina een programma en druk op “OK” om het programma te openen.

	Programma's beheren
	Programmalijsten voor MIG 4T
	Programmalijsten
	Voorbeeld van geselecteerde programma
1	Nummer van het programma
2	Naam van het programma
3	Lasproces van het programma (MIG, TIG, MMA)
4	Draadsnelheid (MIG)/Stroom (TIG & MMA)
5	Status van het programma

PAGINA 'PROGRAMMA'S BEHEREN'

Op de pagina 'Programma's beheren' kunnen de lasprogramma's uitgebreid beheerd worden. Daarom verschilt de pagina van de keuzepagina en is het mogelijk om op de pagina toegangsrechten toe te passen.

Naast de reeds aanwezige acties 'Back-up maken', 'Back-up herstellen' en 'Programma openen', kunnen ook de volgende acties worden uitgevoerd:

	Een programma onderdrukken:	Het programma wordt onderdrukt en het programmanummer wordt leeg.
	Een programma verbergen:	Het programma is niet zichtbaar op de selectiepagina en kan alleen worden geopend door gebruikers die rechten hebben voor het openen van de pagina 'Programma's beheren'.
	Een programma vergrendelen:	Vergrendel de synergieparameters van een programma. De enige instellingen die u kunt wijzigen op de pagina betreffen de belangrijkste lasparameters.
	Actie voor alle programma's:	De actie wordt op alle bewuste programma's toegepast.

Selecteer 'Zichtbaar maken' of 'Ontgrendelen' om het programma zichtbaar te maken of te ontgrendelen.

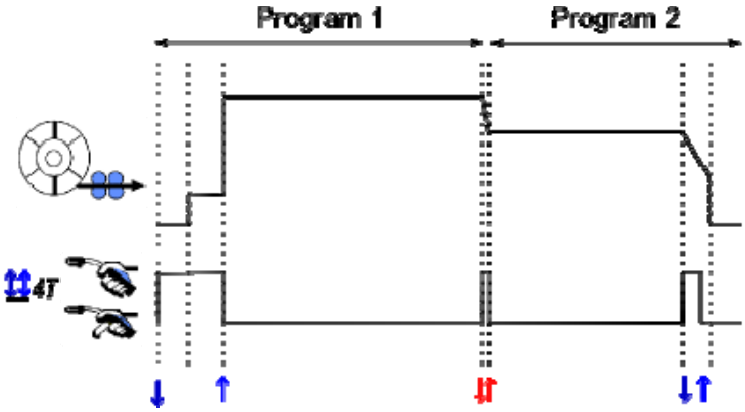
MIG 4T-PROGRAMMA'S BEHEREN

Programmalijst voor MIG 4T is een specifieke programmalijst waarin de programma's voor MIG 4T gekoppeld kunnen worden tijdens de lasprocedure. Deze koppeling is mogelijk omdat de programma's **compatibel** zijn: ze hebben dezelfde synergie (metaal, draaddiameter en gas).

De Programmalijst voor MIG 4T biedt u de mogelijkheid om complexe lasprocedures te optimaliseren door alle programma's aan te passen aan specifieke bedrijfsomstandigheden. U kunt, net als bij automatische N1, overschakelen zonder de lasprocedure te onderbreken. Daardoor wordt de productiviteit verbeterd.

De lasser gaat tijdens de lasprocedure van het ene naar het andere programma door de trekker kort in te drukken. De tijd voor het indrukken kan geconfigureerd worden in Configuratie > Installatie > Cyclus. Wanneer de trekker lang wordt ingedrukt, zal het lasproces stoppen of zal de snelheid van de draadaanvoer afnemen, zoals in een normale 4T-modus. De overgangsstappen ("hete start"/"krater opvullen") worden beheerd zoals in de gewone 4T-modus.

Voorbeeld van de cyclus in de 4-modus waarbij de programma's en de snelheid van de draadaanvoer worden bepaald met behulp van de trekker:



Het eerste programma in de lijst kan vrij worden gekozen. Bij achtereenvolgende programma's dient de gebruiker te kiezen uit bestaande én compatibele programma's die tijdens de lasprocedure aan het eerste programma gekoppeld kunnen worden.

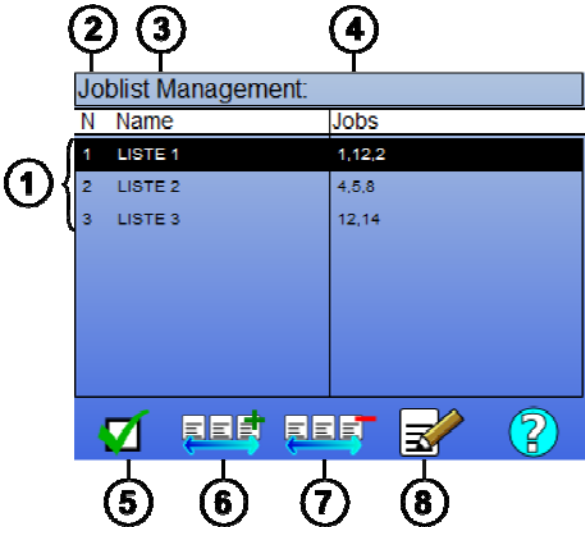
PROGRAMMALIJSTEN BEHEREN

In de programmalijst kunnen alle lasprogramma's in een bepaalde groep in één overzicht worden weergegeven.

Voorbeelden gebruiken

- ✓ **Complexe stukken:** voor laswerkzaamheden waarbij af en toe of regelmatig andere lasprocessen, draaddiameters of andere afwijkende parameters gebruikt moeten worden, kunt u de benodigde programma's groeperen in een lijst, zodat u ze eenvoudig kunt openen.
- ✓ **Specifieke lasprocedure:** u kunt de benodigde programma's groeperen, zodat ze overeenkomen met de te volgen procedure.
- ✓ **Gebruikersbeheer:** u kunt de toegang van gebruikers beperken tot programma's uit een bepaalde lijst.

Programmalijsten beheren



1	Programmalijsten in de voedingsbron
2	Nummer van de lijst
3	Programmalijsten
4	Naam van de lijst
5	een overzicht in- of uitschakelen
6	Een lijst openen
7	Nieuwe lijst toevoegen
8	Een bestaande lijst onderdrukken

Hieronder volgt een overzicht van pictogrammen waarmee u lijsten kunt beheren:

	Programmalijst		Programmalijst voor MIG 4T		Programma

Pictogrammen waarmee u acties kunt uitvoeren:

+ / –	Toevoegen/onderdrukken	/	Activeren/deactiveren		Voorbeeld		Bewerken

De volgorde waarin een programma in de lijst wordt weergegeven betreft de volgorde waarin ze gekoppeld zijn. U kunt deze volgorde instellen op de pagina waarop u lasprogramma's kunt configureren.

Activeren

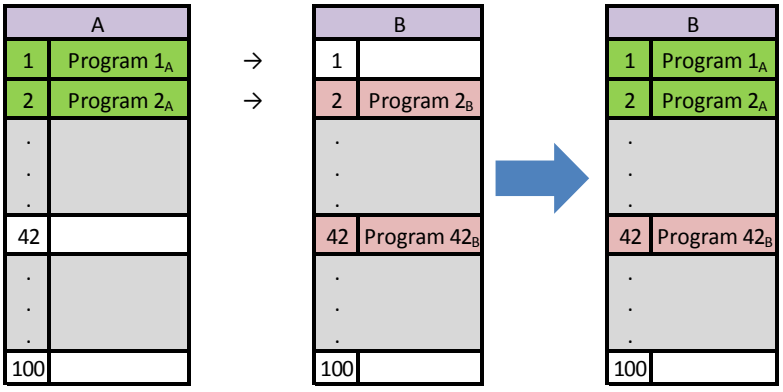
Wanneer een programmalijst is geactiveerd kunt u alleen de programma's van de lijst op de configuratiepagina selecteren. Het pictogram van de programmalijst verschijnt linksboven in de pagina. De programma's worden gekoppeld in dezelfde volgorde waarin ze aan de lijst werden toegevoegd. U kunt geen programma maken wanneer een lijst is geactiveerd.

U kunt de lijst niet meer activeren wanneer één van de programma's onzichtbaar of onderdrukt is.

De programmalijsten zijn ontwikkeld om achtereenvolgende lasprocedures uit te voeren. U kunt de programma's die tijdens de lascyclus aangeroepen moeten worden activeren in het menu: *Configuratie* > *Installatie* > *Cyclus.*

4.4. LASPROGRAMMA'S IMPORTEREN EN EXPORTEREN

Het kan nuttig zijn om lasprogramma's te exporteren en in een andere omgeving te importeren, zodat u ze daar kunt gebruiken. Ook kunt u lasprogramma's als back-up op een extern opslagmedium opslaan.
Een geëxporteerd programma krijgt één van de 100 beschikbare nummers toegekend. Wanneer een programma aan een synergie van de gebruiker is gekoppeld, wordt deze synergie ook automatisch geëxporteerd en geïmporteerd wanneer het programma geëxporteerd en geïmporteerd wordt.
Een programma dat in een voedingsbron wordt geïmporteerd, ontvangt het oorspronkelijk toegekende nummer. Wanneer de voedingsbron al een programma met hetzelfde nummer bevat, wordt dit programma verwijderd.
Hieronder ziet u een voorbeeld waarbij de programma's '1' en '2' worden geïmporteerd van voedingsbron A naar voedingsbron B. Op voedingsbron B zijn al 100 programma's aanwezig.



Het programma 1A wordt geïmporteerd en behoudt zijn nummer..
Het programma 2A leidt tot een crash van het programma 2B. Het programma 2B gaat verloren..
Het programma 42B blijft behouden omdat er geen programma 42A aanwezig is.

In dit voorbeeld zijn de programma's op voedingsbron B niet identiek aan de programma's van voedingsbron A omdat programma 42 behouden bleef. Om identieke programma's op beide voedingsbronnen te verkrijgen, dient u alle programma's van voedingsbron B te verwijderen voor u de programma's van voedingsbron A importeert.

VRIJE MODUS

De **CITOWAVE III** heeft een vrije modus waarin de exploitant aanvullende lassen parameterinstellingen kunnen openen. Dit stelt u in staat om de generator aan te passen voor specifieke toepassingen.

Aanvullende instellingen lichtlopende:

- Arc Voltage / Piekspanning
- Dynamiek

Aanvullende instellingen gepulseerde stroom:
Plaats de cursor op SNELHEID DRAADLOOS en druk op OK. U ziet nu de parameters samen, zodat u ze eenvoudig kunt aanpassen

- Frequentie
- Time puls
- Basis huidige

AANDACHT
in de vrije modus de generator is niet langer een synergetische manier. Daarbij lasgedrag is direct gerelateerd aan de waarden door de operator ingesteld. Deze modus mag alleen worden gebruikt door gekwalificeerd personeel.

4.5. GEBRUIKERS BEHEREN EN INFORMATIE BIJHOUDEN

GEBRUIKERSPROFIELEN

Wanneer de voedingsbron voor de allereerste keer wordt opgestart, is de lijst met gebruikers leeg. In dit geval kan iedereen de voedingsbron gebruiken. Daarbij heeft iedereen vrije toegang tot alle functies. De gegenereerde logbestanden bevatten geen verwijzingen naar specifieke gebruikers.
Wanneer het nodig is om op basis van de de gegenereerde logbestanden handelingen van gebruikers te analyseren, om bepaalde gebruikers beperkingen op te leggen of om het gebruik van de voedingsbron door een niet geïdentificeerde gebruiker te voorkomen, kunt u gebruikers aanmaken en rollen toewijzen. U kunt de lijst met gebruikers wissen in:

Onderhoud > Fabrieksinstellingen herstellen > Database met gebruikers

Hieronder vindt u een overzicht van de rollen die u kunt toewijzen. De bovenste rol heeft de meeste rechten, de onderste rol heeft de minste rechten:

1. Beheerder
2. Monteur
3. Lasser

Om een functie van de voedingsbron te kunnen openen, dienen gebruikers een rol te hebben die gelijk aan of hoger is dan de rechten die nodig zijn om de functie te kunnen gebruiken.
De toegangsrechten voor iedere functie zijn te raadplegen en te wijzigen via de beheerpagina:

Configuratie > Gebruikersbeheer > Rechtenbeheer

Lijst met functies waarvoor de toegangsrechten per profiel configureerbaar zijn:

Naam van het toegangsrecht	Beschrijving	Standaardniveau van toegangsrecht
Programmabeperking	Beperkingen	Monteur
Procesbeheer	Procesaanpassingen beheren	Monteur
Synergie van de gebruiker	Toegang tot het menu 'Synergiën van de gebruiker'	Monteur
Ontsteking aanpassen	Ontsteking afstellen	Monteur
Overzicht van activatieprogramma's	Toegang tot de pagina met programmalijsten	Monteur
Activatieprogramma's mig 4t	Toegang tot de programmalijst voor MIG 4T	Monteur
Programmabeheer	Toegang tot de pagina 'Programma's beheren'	Monteur
Programmakeuze	Kies het lasprogramma	Lasser
Informatie	Toegang tot het menu voor logbestanden	Monteur
Configuratie	Toegang tot het configuratiemenu	Monteur
Onderhoud	Toegang tot het onderhoudsmenu	Beheerder
Configuratie	Toegang tot het menu met instellingen voor MIG	Lasser
Kalibratie	Kalibratie van de kabelboom	Lasser
Gebruikersbeheer	Toegang tot de pagina 'Gebruikers beheren'	Beheerder

Gebruikersbeheer:

Het eerste gebruikersprofiel dient de rol 'Beheerder' te hebben. Ook moet het profiel beveiligd zijn met een wachtwoord. De rollen 'Monteur' en 'Lasser' zijn niet toegankelijk wanneer er niet eerst een profiel is aangemaakt. U kunt een rol voor een lasser aanmaken zonder een wachtwoord aan deze rol toe te kennen. Deze rol wordt dan standaard toegekend wanneer er geen identificatie wordt uitgevoerd.

WAARSCHUWING:

bewaar uw beheerderswachtwoord zuinig.
Bent u uw wachtwoord vergeten? Neem dan contact op met uw verkoper of met de afdeling 'Aftersalesservices'.

IDENTIFICATIE VAN DE GEBRUIKER

Met de knop op de startpagina gaat u naar de pagina voor identificatie van de gebruiker. Deze pagina is niet toegankelijk wanneer er geen gebruiker is aangemaakt.
Identificatie van de gebruiker:

- Hier kunt u toegang tot de verschillende functies van de voedingsbron toekennen of intrekken op basis van de toegekende rol.
- Vermeld de naam van de geïdentificeerde gebruiker in de gegenereerde logbestanden.

Ga als volgt te werk om u aan te melden als gebruiker: selecteer de gewenste gebruiker, valideer uw keuze en voer, indien van toepassing, uw wachtwoord in.

Wijzig het wachtwoord van de gebruiker

Meld u af voor de huidige sessie

Maak een gebruikersprofiel op basis van een profiel op een USB-stick. Wanneer u de USB-stick plaatst, wordt de gebruiker automatisch herkend. U kunt de USB-stick verwijderen zonder zich af te melden.

WAARSCHUWING:
laat de USB-stick NIET in de voedingsbron zitten wanneer u de voedingsbron gebruikt: hierdoor kan de USB-stick slijten.

4.6. PROGRAMMABEPERKINGEN

De pagina 'Programmabeperkingen' is toegankelijk via 'Instellingen' op de configuratiepagina voor MIG-lassen.

1STE GEBRUIK: Beperking van configuratie van programma.

Configuratiebeperkingen hebben betrekking op de hoofdparameters van de lasstap van het huidige programma:

- Draadsnelheid
- Booglengte
- Fijnafstelling

Om de beperking in te stellen draait u aan de knop
De geselecteerde waarde activeert een 'kader' waarin de lasser deze parameter kan configureren. Deze beperking is van toepassing op het programma waarin de beperking werd ingeschakeld.

Voorbeeld: Wanneer er geen 'kader' is, kan de parameter niet geconfigureerd worden op basis van de vooraf ingestelde programmawaarde.

Een 'kader' van 3 biedt de gebruiker de vrijheid om de parameter in maximaal 3 stappen ten opzichte van de vooraf ingestelde programmawaarde te configureren.

Wanneer gebruikersbeheer in de voedingsbron is ingeschakeld, kan de toegang tot de pagina 'Beperkingen' worden beperkt voor specifieke gebruikersrollen.

Voorbeeld: Een gebruiker met de rol 'Monteur' maakt een programma en stelt beperkingen voor de configuratie van de belangrijkste lasparameters in. Een gebruiker met de rol 'Lasser' heeft geen toegang tot de pagina 'Beperkingen' in dit programma. Op pagina's zonder beperkingen kunnen alle gebruikers in dezelfde mate parameters configureren.

2DE GEBRUIK: beperking van huidige programma

Wanneer u deze functie hebt geactiveerd, hebt u alleen toegang tot de volgende pagina's:

- Lasconfiguratie
- Cyclusconfiguratie
- Weergave van oudere lasparameters
- Startscherm
- Identificatie van de gebruiker

De gebruiker kan de wijzigingen opslaan en het huidige programma hernoemen. Hij kan echter geen programma aanmaken of openen.
Ga naar de pagina 'Beperkingen' om de beperking te verwijderen of aan te passen.
Wanneer gebruikersbeheer in de voedingsbron is ingeschakeld, kan de toegang tot de pagina 'Beperkingen' worden beperkt voor specifieke gebruikersrollen.

Voorbeeld: Een gebruiker met de rol 'Monteur' maakt een programma en stelt beperkingen voor de configuratie van het programma in. Een gebruiker met de rol 'Lasser' heeft geen toegang tot de pagina 'Beperkingen'. Hij kan geen ander programma gebruiken dan het programma dat door de gebruiker met de rol 'Monteur' werd aangemaakt.

3DE GEBRUIK: beperking van de huidige programmalijst

Deze beperking is een uitbreiding van de beperking van het huidige programma dat op de programmalijsten van toepassing is.

4DE GEBRUIK: interface vergrendelen

Met deze functie kan het gebruik van de interface beperkt worden tot het raadplegen van de parameterwaarden. U kunt in dat geval geen parameters wijzigen.

In deze modus hebt u alleen toegang tot de volgende pagina's:

- lasconfiguratie
- configuratie van de lascyclus
- weergave van lasparameters
- Startscherm
- Identificatie van de gebruiker

Ga naar de pagina 'Beperkingen' om de interfacevergrendeling te verwijderen.
de gebruiker kan ervoor kiezen om alleen de interface van de voedingsbron of om alle interfaces (voedingsbron, draadaanvoer en RC-taken) te vergrendelen.

5DE GEBRUIK: programma's vergrendelen

Deze functie is toegankelijk vanuit 'Programma's beheren'. Met deze functie kunt u de synergieparameters van een programma vergrendelen. Op de pagina 'Lasconfiguratie' kunt u alleen de belangrijkste lasparameters configureren.

4.7. PROCESBEHEER

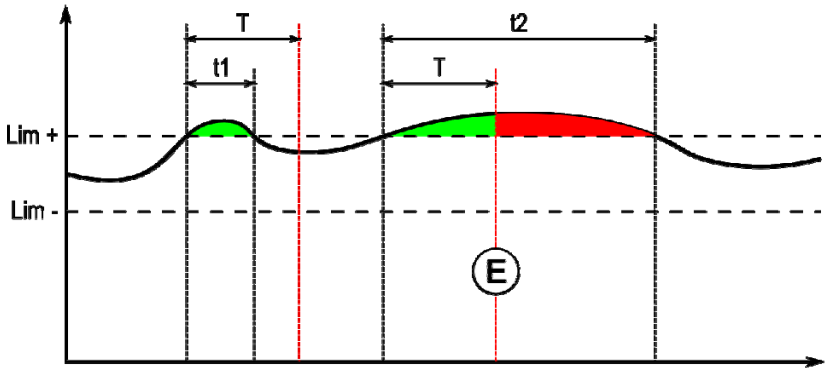
Met **Procesbeheer** kunt u het beheer van lasvariabelen verbeteren. De CITOWAVE III kan de gebruiker zelfs waarschuwen wanneer de waarde van een van de volgende variabelen buiten de tolerantie valt:

- Lasstroom
- Stroom van de motor van de draadaanvoer (geeft een indicatie van draadsnelheid)
- Boogspanning

De reikwijdte wordt bepaald door een boven- en onderwaarde die de gebruiker zelf voor elke variabele kan instellen. Om de waarden af te stellen, kan de gebruiker zich baseren op de minimum- en maximumwaarden die tijdens de vorige lasprocedure werden gemeten. Deze waarden zijn toegankelijk in het menu “Hulp bij afstellen”.

Er wordt een foutmelding geactiveerd wanneer de uitvoertijd identiek is aan of groter is dan de instelbare remming voor de limiettijd T(s),

Alleen t2 overschreed de standaardinstellingen voor de activering t1 <t2 en T2> T



E = Storing

De pagina 'Procesbeheer' is toegankelijk via 'Instellingen' in het MIG-menu. U kunt ervoor kiezen om het beheer alleen voor bepaalde variabelen te activeren.

Om de drempelwaarden in te stellen, kunt u zich baseren op de minimum- en maximumwaarden die tijdens de vorige lasprocedure werden gemeten. Deze waarden zijn toegankelijk in het menu “Hulp bij afstellen”.
De parameters voor procesbeheer zijn aan één lasprogramma gekoppeld. De parameters kunnen derhalve per programma verschillen.

In het menu Configuratie > Installatie > Storing worden drie verschillende soorten storingen gedefinieerd:

Type	Effect	Inhoud van het getoonde venster
Blokkeren	Blokkeren zodra een storing wordt waargenomen	- De variabele heeft een extreme waarde bereikt - Duur van de storing = remtijd
Indicatief	Melding van de storing aan het einde van het lasproces. De storing verdwijnt bij beëindiging van de lasprocedure of wanneer een nieuwe lascyclus wordt gestart.	Voor elke variabele en waargenomen storing: - De variabele heeft een extreme waarde bereikt - Totale duur Laatste regel: cumulatieve duur van de storingen.
Niet blokkeren	Geen zichtbaar effect, alleen doorzoekbaar in het storingenoverzicht	Toon een pop-upwaarschuwing

Alle storingen worden in de geschiedenis opgeslagen. U vindt hier de volgende gegevens:

- Storing
- Nummer van de storing
- Bewuste variabele
- Programmanummer
- Datum en tijd
- Bewuste gebruiker
- Maximaal bereikte waarde
- Totale tijdsduur van de storing
- Totale lengte van de gezamenlijke storingen m.b.t. de waarde

Wanneer de procesbeheerfunctie is geactiveerd, verschijnt op de pagina bij het MIG-lassen een gekleurde stip naast de bewuste variabele. Wanneer de stip groen blijft tijdens het lassen, werden er geen storingen waargenomen. Wanneer er wel storingen worden waargenomen, kleurt de stip rood.

INFORMATIE

Het menu 'Informatie' , dat toegankelijk is vanuit het startscherm, bestaat uit twee delen:

Configuratie

Hiermee kunt u laseigenschappen exporteren door de exportvertraging na de lasprocedure op te geven. T(s) [1: 100]
Wanneer u de lasinformatie selecteert, worden er extra parameters aan het rapport toegevoegd.

U kunt kiezen uit twee exportmogelijkheden:

USB – in dit geval dient u een in te stellen vertraging op te geven om elektromagnetische verstoringen te voorkomen.
FTP-server die op de voedingsbron is aangesloten.

Rapport

Toon het rapport over de laatste lasprocedure.
Om een rapport te exporteren, dient u een extern opslagmedium aan te sluiten en op de knop “Exporteren” te drukken.

5 - TIG EN MMA LASSEN

CITOWAVE III kan meerdere lasprocedures uitvoeren. Derhalve is TIG- en MMA-lassen ook mogelijk.

TIG

In dit geval dient de gebruiker de meegeleverde TIG-adapter réf. W000379466 te gebruiken.
Kies voor de functie 'LEGE START'.
De cyclus maakt afname van de snelheid aan het einde van het lasproces mogelijk.
De pagina over TIG-lassen werkt identiek aan de pagina over MIG-lassen.
Als werkprogramma wordt het TIG-programma gebruikt. De gebruiker dient een genummerd programma te maken om de programmagegevens op te kunnen slaan.
Hieronder volgt een overzicht van de configuratieparameters:

Naam van de parameter	Beschrijving
Boogintensiteit (A):	Huidige niveau tijdens de lasfase
Tijd(en) voor eerste gas	Tijd voor eerste gas
Tijd(en) voor laatste gas	Tijd voor laatste gas
Boogspanning aan einde van afname (A)	Stroom aan einde van afname
Tijd(en) voor afname	Tijd van huidige afname

MMA

In deze modus kan de gebruiker de toorts op de draadaanvoer (positieve polariteit) of op de voedingsbron (positieve en negatieve polariteit) aansluiten.
De pagina over MMA-lassen werkt identiek aan de pagina over MIG-lassen.
Als werkprogramma wordt het MMA-programma gebruikt. De gebruiker dient een genummerd programma te maken om de programmagegevens op te kunnen slaan.
Wanneer de gebruiker een MMA-programma gebruikt, wordt de stroom na slechts 10 seconden geactiveerd. Hiermee worden ongemakkelijke startprocedures tijdens het doorlopen van een MMA-programma voorkomen.
Daarnaast beschikt de voedingsbron over een functie waarmee vastgelopen elektroden kunnen worden waargenomen. In dat geval wordt de stroom aan het uiteinde van de elektrode automatisch gestopt tot de terugbrandprocedure is uitgevoerd.
Hieronder volgt een overzicht van de configuratieparameters:

Naam van de parameter	Beschrijving
Boogintensiteit (A):	Huidige niveau tijdens de lasfase
Dynamiek:	Afstelling van de boogdynamiek tijdens de lasfase
Dynamiek van ontsteking:	Afstellen van de intensiteit van de ontsteking

WAARSCHUWING:
wanneer de voedingsbron zich in de MMA-modus bevindt, zal de lasstroom ook op de MIG-aansluiting en aan het uiteinde van de MIG-toorts (wanneer deze is aangesloten) aanwezig zijn.

6 - CONFIGURATIE IN DETAIL

6.1. KOELEENHEID AANSLUITEN

De toorts voor MIG-lassen dient aan de voorzijde van de draadaanvoer aangesloten te worden. Controleer eerst of de toorts is voorzien van de juiste vervangingsonderdelen die bij de gebruikte lasdraad horen. Raadpleeg de instructies voor de toorts.

Wanneer u een watergekoelde toorts gebruikt, dient u te zorgen dat u uw koeleenheid aansluit op de achterzijde van de voedingsbron en op de waterkabel. Zorg vervolgens dat de toorts op de juiste wijze is geselecteerd.

Ga in het menu naar *Configuratie* > *Installatie* > *Koelsysteem* en stel de waarde voor de parameter 'koelselectie' in.

Met = Werkt automatisch
Zonder = Stopt om een luchtgekoelde toorts te gebruiken
Altijd AAN = Werkt ononderbroken nadat de voedingsbron is opgestart.

Waterstoring: activeer de waarschuwing van de gebruikte koeleenheid wanneer er water in de bewuste vanger aanwezig is.

Duur van waterstoring (s): De periode waarin water aanwezig is voor waterstoring wordt geactiveerd. Deze tijd wordt toegevoegd aan de 12 seconden die standaard worden afgewacht nadat de koeleenheid is ingeschakeld. Activeringsniveau: Draai de gevoeligheid van de waarschuwingsdetectie van de koeleenheid om. Deze waarde moet worden aangepast aan het maximumniveau van de bestaande eenheid.

Standaardduur voor het binnendringen van water:
Standaard wordt de waarschuwing weergegeven nadat de koeleenheid 12 seconden is ingeschakeld.

De standaardduur voor het binnendringen van water voegt een vertraging van 0 tot 50 seconden toe aan de standaardinstelling van 12 seconden.

In dit hoofdstuk en beschrijft de reeks instelbare parameters van het configuratiemenu. Wanneer een thema is al in detail is beschreven, zie het hoofdstuk aangegeven. Voor sommige parameters, de wijzigingen noodzakelijk dat er rekening moet worden gehouden

Gebruikersinterface		
	Taal - Datum en tijd - Naam	Pagina 10
	Weergave na lassen	Configureer de tijd waarin de lasparameters worden weergegeven na het lassen
	Achtergrondverlichting	Stel de achtergrondverlichting voor het scherm van de voedingsbron in
	Duur sessie beheerder	Stel de tijdsduur in voor de gebruiker wordt afgemeld
	Schermbeveiliging	Stel de tijdsduur in voor de schermbeveiliging wordt geactiveerd
Installatie		
	Algemeen	
	Omvormer	Voeding van de omvormer van de voedingsbron
	Draadaanvoermodus	Kies uit een unieke draadaanvoereenheid of uit verschillende draadaanvoereenheden
	Automatisering	MIG activeren - automatische modus
	Potentiometers	Aansluiting van de potentiometers op de draadaanvoer. Raadpleeg de instructies voor de draadaanvoer
	Cyclus	
	Korte indruktijd(en) voor trekker	Stel de maximale vertraging voor het indrukken van de trekker in waarbij wordt uitgegaan van een korte activering [0,1 ; 0,5]
	Alleen “hete start” tijdens eerste inschakeling	Stel in dat de “hete start” alleen tijdens de eerste inschakeling in de onderbroken modus wordt geactiveerd
	Programma-aanroep door niet lassende trekker	Activering van programma-aanroep buiten een lasprocedure
	Afnameregeling verkorten	Verkort de afnametijd wanneer de trekker kort wordt ingedrukt
	Storing	
	Storing in procesbeheer	Pagina 29
	Standaardinstelling voor storing in boog	Activeer de detectie van een storing in de boogspanning(in automatische modus)
	Uitvoertype feedback	Uitvoertype van de N1-intensiteitsfeedback met betrekking tot de ontwikkeling van de boogstroom. (andere modus)
	Uitvoerniveau storing in automatisering	Stel het uitvoerniveau voor het storingssignaal in. (in automatische modus)
	Koeleenheid	
	Koeleenheid selecteren	Lucht of Water.
	Waterstoring	Activering van de waterstoring in de koeleenheid bij aanwezigheid van de relevante sensor. (option)
	Duur van waterstoring	Stel de vertraging in voor de waterstoring wordt geactiveerd wanneer de koeleenheid start(bij

		actieve storing)
	Standaard invoerniveau	Draai de signaalstoring van de koeleenheid om. Normaal open of Normaal gesloten. (bij actieve storing)
	Handmatige opdrachten	
	Handmatige configuratie draadsnelheid (m/min.)	Stel de standaard draadsnelheid in door de knop voor handmatige activering van de draadsnelheid op de draadaanvoer in te drukken.
	Gasspoeltijd	Stel in hoe lang het gasventiel moet worden geopend wanneer de gebruiker op de gasspoelknop op de draadinvoer drukt.
Gebruikersbeheer		
	Pagina 27	
Importeren/exporteren met USB/Ethernet		
	Pagina 26	
Tellers		
	Pagina 37	
Netwerk		
	Netwerkstatus	Stel de netwerkstatus in.
	Netwerkconfiguratie	Netwerkconfiguratie: DHCP of handmatige invoer.
	Netwerkhosts	Beheer de netwerkhosts.

6.2. BESCHRIJVING VAN DE INTERFACE VOOR AUTOMATISERING

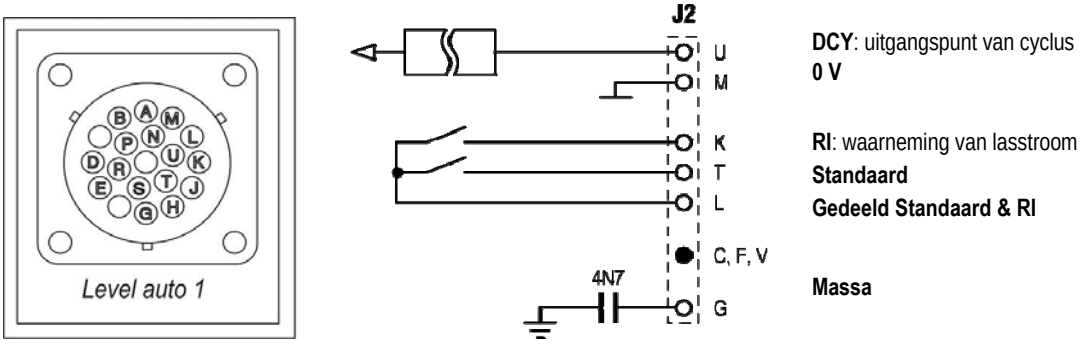
Configuratie > Instellingen > Algemeen > Automatisering

De N1-interface onderscheidt de volgende signalen:

SIGNAAL			SENSOR	TYPE	OPMERKINGEN
1	**DCY***	GESLOTEN WANNEER LASPROCEDURE START	INGANG	TOR	OPTOKOPPELING, 5 V – 5 MA
2	**RI****	GESLOTEN WANNEER STROOM WORDT WAARGENOMEN	UITGANG	TOR	RELAISCONTACT, 2 A – 48 V
3	**STANDAARD**	GESLOTEN WANNEER ER GEEN STANDAARDINSTELLING VOOR DE VOEDINGSBRON WORDT WAARGENOMEN	UITGANG	TOR	RELAISCONTACT, 2 A – 48 V

* Uitgangspunt van cyclus ** Waarneming van lasstroom

Afbeelding: bedrading voor N1-aansluiting op connector J2



Installatieconfiguratie in automatiseringsniveau N1

Wanneer de automatiseringsmodus N1 is ingeschakeld:

- Zijn de MMA- en TIG-menu's niet langer beschikbaar
- Wordt een specifieke pagina voor het automatiseringsniveau N1 aan het MIG-menu 'Instellingen' toegevoegd
- Worden de signalen BOOGSTART (RI) en UITGANGSPUNT VAN CYCLUS (DCY) ingeschakeld
- Zijn er alleen bepaalde automatische lascycli beschikbaar

U kunt de N1-automatisering en de bedrijfsmodus voor de **RI**-uitgang activeren in het menu *Configuratie* > *Installatie* > *Algemeen*.
De keuze voor het actieve niveau voor het signaal **STANDAARD** wordt bepaald in het menu Configuratie > Installatie > Standaard.

Configuratie van de automatiseringscyclus

In het MIG-menu kunt u op de specifieke pagina 'Instellingen' de volgende waarden instellen:

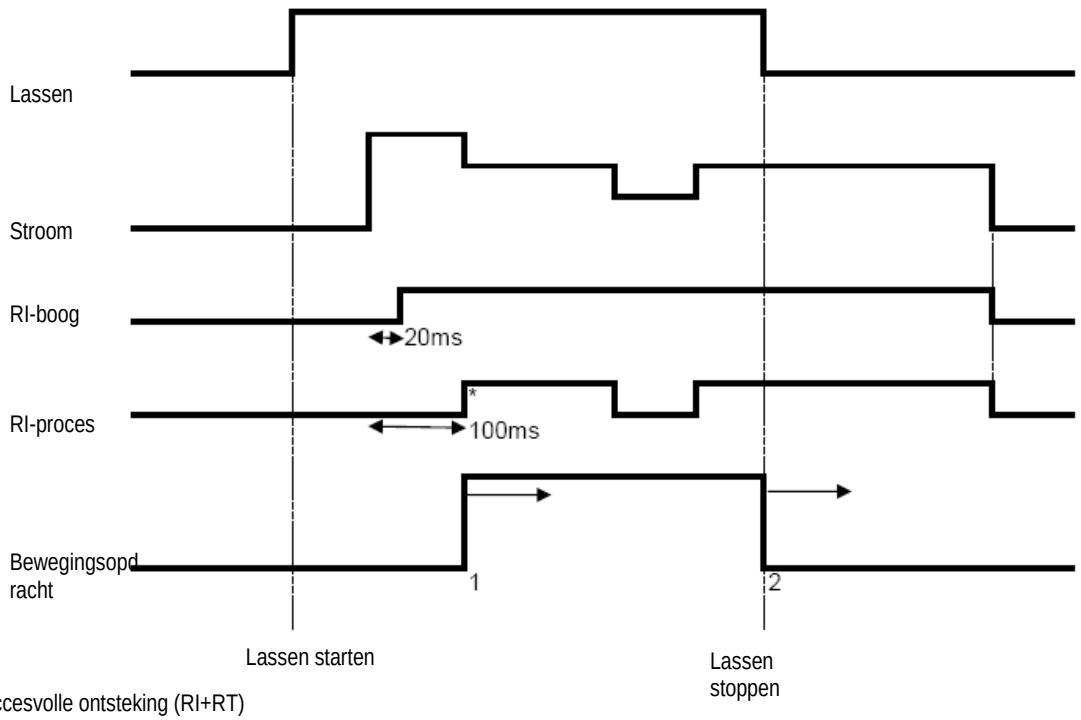
- Niveau van drempelwaarde RI (eenheid: A);
- Detectie van onderbroken boog (eenheid: s);
- Vertraging voor start (eenheid: s);
- Vertraging voor stop (eenheid: s);
- Snelheid van beweging (eenheid: cm/min.)

De optie voor Detectie van de onderbroken boog biedt u de mogelijkheid om een standaardwaarde te configureren.
De optie voor Snelheid van beweging betreft informatie voor de gebruiker. De installatie gebruikt deze gegevens echter niet.
De overige parameters worden gebruikt om de uitvoer van RI in de volgende 3 modi te configureren:

RI-PROCES	De relais **RI** sluit na 100 ms zodra de stroom de “drempelwaarde RI” die onder 'Instellingen' werd geconfigureerd overschrijdt. De relais **RI** wordt geopend wanneer de stroom onder de “drempelwaarde RI” zakt. Parameter: Detectieniveau van drempelwaarde RI
RI-BOOG (Snel RI)	De relais **RI** sluit na 20 ms zodra de stroom meer is dan 15 A. De relais **RI** wordt aan het einde van het lasproces geopend, zodra de stroom onder 15 A zakt.
BEWEGINGSCOMMANDO	De relais **RI** sluit zodra de ontsteking en periode die onder 'Instellingen' werd geconfigureerd zijn verstreken. De relais **RI** wordt geopend zodra de periode voor het starten van de afnametijd is verstreken. Parameters: periode na starten en periode na stoppen

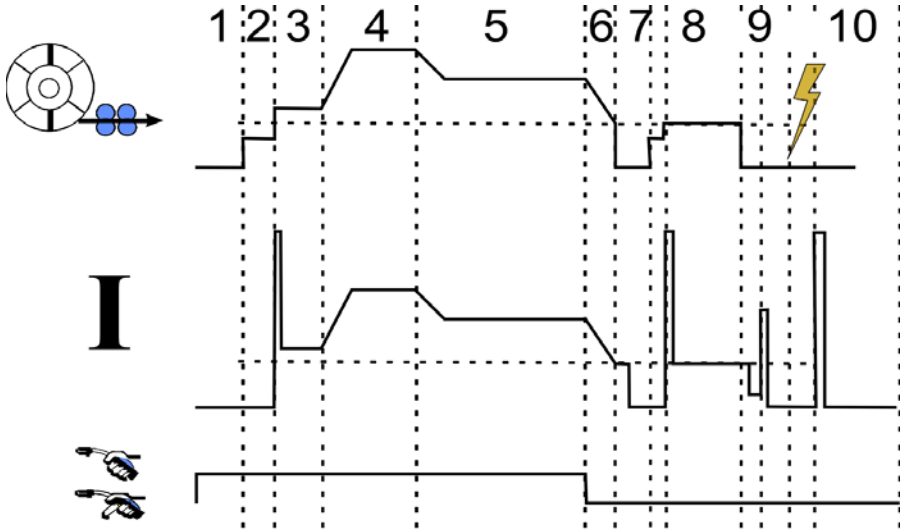
N.B.: De uitvoer-**RI** in de modus **BEWEGINGSOPDRACHT** neemt niet af tot onder 1 wanneer u tijdens de afnameperiode besluit om de lascyclus opnieuw te starten.

Afbeelding: verschillende bedrijfsmodi voor RI



*: Succesvolle ontsteking (RI+RT)

Configureerbare parameters:
1. tijd na starten van de beweging
2. tijd na stoppen van de beweging



1	Eerste gas
2	Langzaam vooruit bewegen van de lasdraad
3	”Zachte start”
4	Hete start
5	Lassen
6/7/8	Krater opvullen
9	Terugbranden
10	Tijd voor laatste gas

6.3. EXTERNE COMMUNICATIE

Communicatie met een **USB-stick** is mogelijk zodra de voedingsbron de USB-stick waarneemt.
U kunt ook communiceren met een externe host via een **Ethernet** verbinding:

- ✓ Wanneer de voedingsbron is voorzien van een IP-adres. Menupad: Configuratie > Netwerk > Netwerkconfiguratie

  Er zijn twee manieren om een IP-adres aan de voedingsbron toe te kennen:

  - DHCP: hierbij wordt automatisch een vrij IP-adres toegekend
  - Handmatig: hierbij voert u de netwerkparameters handmatig in

- ✓ Wanneer de externe host in de voedingsbron is opgegeven, kunt u deze op twee manieren verwijderen:

  - Via een andere voedingsbron met een IP-adres
  - Via een computer met een ftp-server via poort 21

De externe communicatie kan voor twee belangrijke functies gebruikt worden:

- Alleen voor te exporteren gegevens:

  Informatie / Storingsgeschiedenis / Tellers

- Voor te exporteren en te importeren gegevens:

  Lasprogramma's / Configuratie van voedingsbron (zie hieronder) / Back-up van installatie / Synergiën van de gebruiker

U kunt lasprogramma's en configuraties voor de voedingsbron importeren/exporteren via het menu:

Configuratie > Importeren/exporteren

Op deze pagina kunt u de volgende gegevens van en naar Ethernet en USB exporteren en importeren:

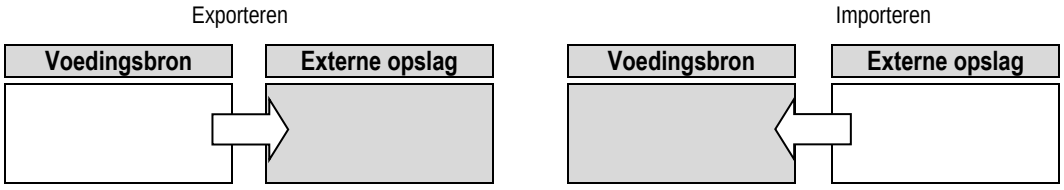
Lasprogramma's	Alle bestaande lasprogramma's en lijsten in de voedingsbron
Programmalijsten	
Programmalijsten voor MIG 4T	

Configuratie van de voedingsbron	
Gebruikersinterface	Alle parameters die opgeslagen zijn in het menu *Configuratie > Gebruikersinterface*
Installatie	Alle parameters die opgeslagen zijn in het menu *Configuratie > Installatie*
Gebruikersbeheer	Alle gebruikers en toegangsrechten
Netwerkconfiguratie	Netwerkconfiguratie via *Configuratie > Netwerk > Netwerkconfiguratie*
Netwerkhosts	Externe hosts via *Configuratie > Netwerk > Hosts*
Configuratie van analysegegevens	Configuratie van analysegegevens via *Informatie > Configuratie*

U kunt een back-up van de installatie importeren/exporteren via het menu:
Onderhoud > Back-up van installatie

Back-up van installatie	Maak een back-up van de installatie: - Om deze later te herstellen op de voedingsbron of om deze te gebruiken in een andere voedingsbron - Om deze te bewaren voor analysedoeleinden

De voedingsbron wordt weergegeven in de linkerkolom. Het externe opslagmedium wordt weergegeven in de rechterkolom:



Exporteren:
Selecteer de onderdelen die u wilt exporteren, druk op de knop 'Overdragen', geef het bestand een naam en wacht tot het exporteren is voltooid.

Importeren:

Navigeer in het externe opslagmedium naar de map met daarin het bestand dat u wilt importeren, selecteer het bestand, druk op de knop 'Overdragen' en wacht tot het importeren is voltooid.

Meer informatie over het importeren van programma's vindt u onder 'Importeren/exporteren' op pagina 26.
Wanneer u de configuratie van de voedingsbron importeert, wordt de oude configuratie hersteld.
Wanneer u de back-up van de installatie herstelt, wordt de vorige back-up van de installatie hersteld, met uitzondering van:

- Softwareversie van de voedingsbron
- Naam van de voedingsbron (deze dient u handmatig op te geven)

De lasprogramma's worden niet verwijderd wanneer hun nummer in de back-up van de installatie niet aan een programma is gekoppeld.
Om een exacte kopie van de status van de voedingsbron te verkrijgen, dient u de fabrieksinstellingen van de voedingsbron te herstellen voor u het bestand importeert.

WAARSCHUWING:
Om de installatie te herstellen, dient de softwareversie van de voedingsbron compatibel te zijn met de softwareversie van de voedingsbron waarop de back-up werd gemaakt.

WAARSCHUWING:
Tijdens het importeren van synergiën van de gebruiker, worden synergiën met dezelfde ID in de voedingsbron overschreven.

7 - ONDERHOUD VAN DE INSTALLATIE

SOFTWARE-UPDATE

Deze pagina is toegankelijk in het menu Onderhoud. Met deze functie kunt u de software bijwerken aan de hand van een bestand op een USB-stick. Het bestand is afkomstig van Lincoln Electric en is bedoeld om de functies van de voedingsbron te verbeteren. De gebruiker dient eerst het bestand op de USB-stick te selecteren. Daarna kan het bestand door een druk op de knop 'Overdragen' worden geopend.

U kunt de softwareversie voor ieder onderdeel van de pagina terugvinden op de pagina Softwaregegevens.

WAARSCHUWING:
Bij iedere nieuwe softwareversie wordt een tabel geleverd waarin de compatibiliteit van de nieuwe versie met andere softwareversies staat beschreven. We raden u aan om de software bij te werken met een compatibele versie. Het risico bestaat dat u interne gegevens van de voedingsbron kwijtraakt.

WAARSCHUWING:
We raden u aan om vóór elke software-update een back-up van de installatie te maken.

WAARSCHUWING:
Raak de voedingsbron of USB-stick tijdens de update niet aan: u moet anders de taak helemaal opnieuw starten.

TELLERS

Deze pagina bevat verschillende tellers die het onderhoud van vervangingsonderdelen en het beheer van verbruiksartikelen vereenvoudigen. Iedere teller kent een bepaalde drempelwaarde die al dan niet kan worden geconfigureerd. Wanneer de teller de bewuste drempelwaarde overschrijdt, ontvangt de gebruiker een waarschuwing.

Item	Bijbehorende teller	Uit te voeren onderhoudsactiviteit
Contactbuis	Aantal ontstekingen	Vervangen
Mondstuk	Lasduur	Reinigen
Koelvloeistof	Inschakelduur van de koeleenheid	Afvoeren
Spoel (nuttig wanneer er slechts één soort draad wordt gebruikt)	Lengte van afgerolde draad	Spoel verwisselen - voorraad vervangen
Schacht	Duur van draadaanvoer	Verwisselen
Voedingsbron	Duur van boog	Filter reinigen, doorblazen

Wanneer de onderhoudsactie is uitgevoerd, kan de gebruiker de bewuste teller resetten. Ook kan de gebruiker de drempelwaarde aanpassen.

STORINGSGESCHIEDENIS

Deze pagina toont de storingsgeschiedenis van de voedingsbron. Ook wordt voor elke storing de context vermeld.
U kunt het logbestand exporteren naar een extern opslagmedium.

FABRIEKSHERSTEL EN BACK-UP VAN INSTALLATIE

Met de functie voor het herstellen van de fabrieksinstellingen kunnen gebruikers de volledige interne gegevens van de voedingsbron of een deel van deze gegevens herstellen naar de staat waarin ze de fabriek verlieten.

Er bestaan verschillende mogelijkheden:

- herstel van de configuratie van de de voedingsbron
- herstel van de lijst met gebruikers
- herstel van de installatie

De gebruiker dient een mogelijkheid te kiezen. Daarna dient hij de installatie opnieuw te starten. Start uw apparaat opnieuw op om de instellingen toe te passen.

8 - OPTIES

8.1. KOELEENHEID, ONDERDEEL, OND. W000273516

8.2. HASPEL DMU W500, OND. W000371926

8.3. AFSTANDSBEDIENING RC JOB II, OND W000371925

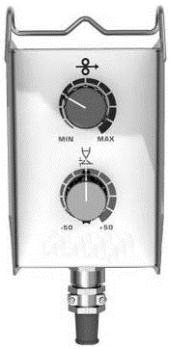
Functies van de afstandsbediening:

- ✓ Parameters configureren (draadsnelheid, fijnafstelling, piekspanning, boogspanning en dynamiek) overeenkomstig de instellingen tijdens het lassen en buiten de lascyclus.
- ✓ Een lasopdracht aanroepen en uitvoeren.
- ✓ Verschillende taken in één proces aaneenschakelen.
- ✓ Een lasopdracht wijzigen en opslaan.
- ✓ Configureerbare lasparameters tijdens en buiten de lascyclus weergeven en het nummer en de naam van de taak weergeven.

De informatie en ergonomie van de RC Job II zijn identiek als op het centrale scherm van de draadaanvoer.

8.4. AFSTANDSBEDIENING RC SIMPLE, OND W000275904

Functies van de afstandsbediening:

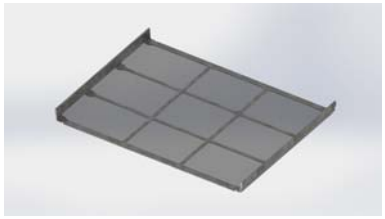


- ✓ Draadsnelheid aanpassen tijdens en buiten de lascyclus.
- ✓ Boogspanning aanpassen tijdens en buiten de lascyclus.

8.5. WERKPLAATSTROLLEY II, OND W000383000

Verplaats de voedingsbron eenvoudig door de werkplaats.

8.6. STOFFILTER, OND W000373703



8.7. AFSTANDSBEDIENING “JOB II” OP DE GENERATOR, OND W000374008

8.8. BUISHANDGREEP, OND W000279930

8.9. DRUK-TREKKAART, OND W000279907

8.10. POWERBOX, OND W000305106

De POWERBOX kan de **CITOWAVE III** voeden vanaf een lichtnet (3-fase) met 230 V.

8.11. ADAPTATEUR TIG, REF. W000379466

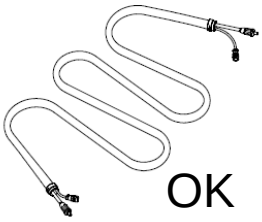
8.12. VEILIGHEIDSSTOP, OND. W000376539

8.13. HARNAS

LUCHTharnas 2 M – 70 MM²	réf. W000275894
LUCHTharnas 5 M – 70 MM²	réf. W000275895
LUCHTharnas 10 M – 70 MM²	réf. W000275896
LUCHTharnas 15 M – 70 MM²	réf. W000275897
LUCHTharnas 25 M – 70 MM²	réf. W000276901*
LUCHTharnas 30M – 70 MM²	réf. W000371246*
LUCHTharnas 40M – 70 MM²	réf. W000371245*
LUCHTharnas 50M – 70 MM²	réf. W000371244*
*(op bestelling)	
WATERharnas 2 M – 95 MM²	réf. W000275898
WATERharnas 5 M – 95 MM²	réf. W000275899
WATERharnas 10 M – 95 MM²	réf. W000275900
WATERharnas 15 M – 95 MM²	réf. W000275901
WATERharnas 25 M – 95 MM²	réf. W000276902*
*(op bestelling)	
WATERharnas 50 M – 95 MM²	Neem contact met ons op
LUCHTharnas ALU 2 M – 70 MM²	réf. W000371044
LUCHTharnas ALU 5 M – 70 MM²	réf. W000371045
LUCHTharnas ALU 10 M – 70 MM²	réf. W000371175
LUCHTharnas ALU 15 M – 70 MM²	réf. W000371174
LUCHTharnas ALU 25 M – 70 MM²	réf. W000371239

WAARSCHUWING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - ONDERHOUD

9.1. ONDERHOUD

Inspecteer, afhankelijk van het gebruik van het apparaat, tweemaal per jaar de volgende punten:

- ⇨ de schoonheid van de generator
- ⇨ de elektrische aansluitingen en gasaansluitingen

WAARSCHUWING:
Wanneer het stoffilter verstopt raakt, kan de arbeidscyclus van de generator afnemen.

WAARSCHUWING: TWEEMAAL PER JAAR

- ⇨ Schoonblazen met perslucht.
- ⇨ Kalibratie van de stroom- en spanningsinstellingen.
- ⇨ Controle van de elektrische verbindingen met de stroom, bedieningselementen en voedingscircuits.
- ⇨ Controle van de conditie van de isolatie, kabels, aansluitingen en leidingen.

WAARSCHUWING:
Controleer steeds wanneer u het lasapparaat opstart en voor u de klantenservice belt voor technische ondersteuning:

- ⇨ Of de voedingsklemmen goed zijn bevestigd.
- ⇨ Of de geselecteerde netspanning correct is.
- ⇨ Of er een goede gasstroming is.
- ⇨ Of de toorts in zeer goede staat is.
- ⇨ Of het type en de diameter van de draad correct zijn.

9.2. DRAADROLLEN EN -GELEIDER

In normale gebruiksomstandigheden hebben deze accessoires een lange levensduur voor ze vervangen moeten worden.
Af en toe gebeurt het echter dat er, na een lange gebruiksduur, overmatige slijtage of vervuiling als gevolg van klevende deeltjes, zichtbaar is.
Om dergelijke schadelijke effecten te minimaliseren raden we u aan om de plaat van de draadaanvoer schoon te houden.
De motorreductor hoeft niet onderhouden te worden.

9.3. TOORTS

Controleer regelmatig of de verbinding van de toorts met de voedingsbron nog correct is. Mechanische stress als gevolg van thermische schokken kunnen ertoe leiden dat bepaalde onderdelen van de toorts losraken. Dit zijn voornamelijk:

- ⇨ De contactbuis
- ⇨ De coaxiale kabel
- ⇨ Het mondstuk
- ⇨ De snelkoppeling

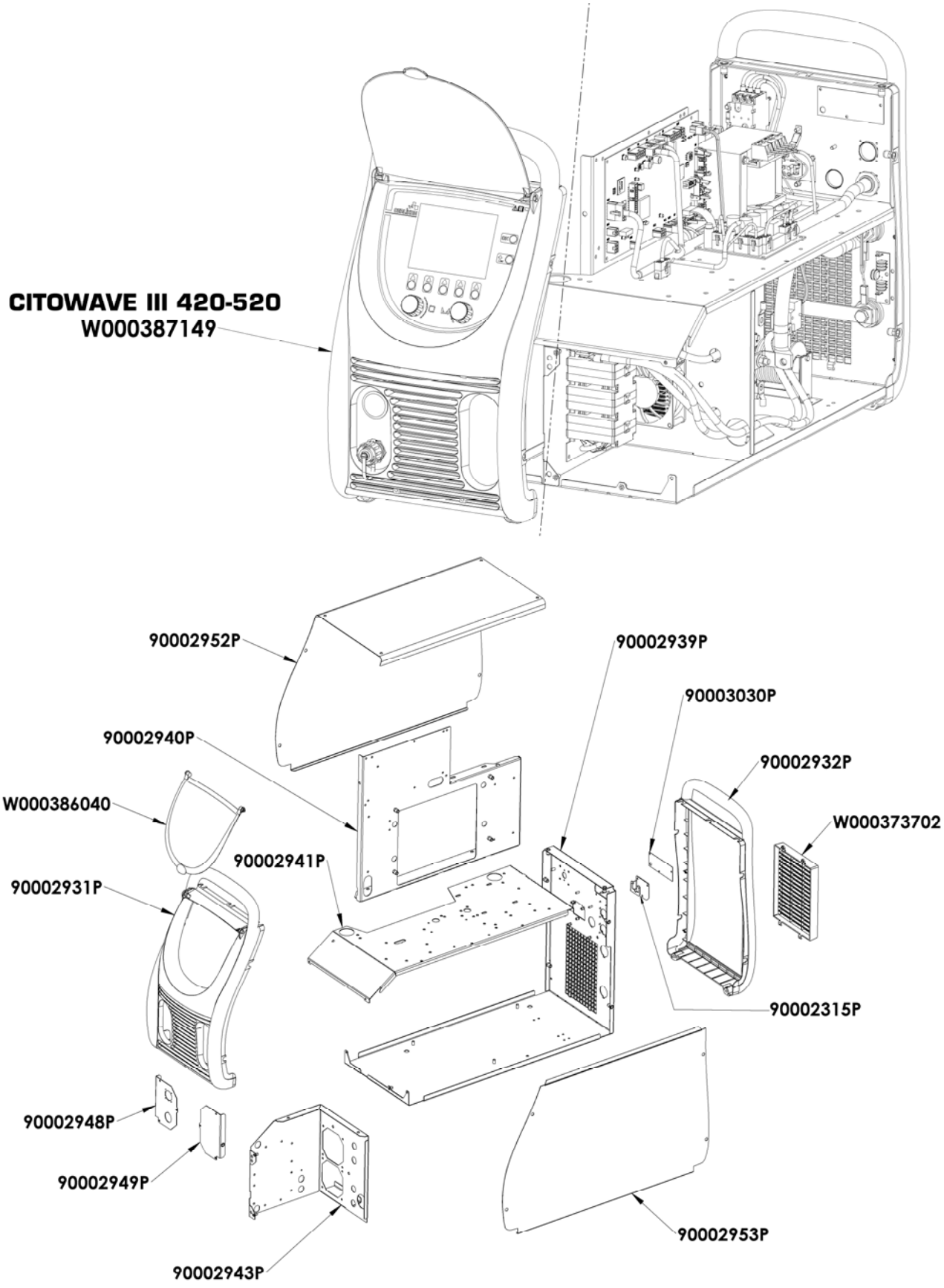
Controleer of de pakking en het zwikje van de gasinlaat in goede staat zijn.
Verwijder spatten tussen de contactbuis en het mondstuk en tussen het mondstuk en de rand.
U kunt spatten eenvoudig verwijderen wanneer u de procedure regelmatig met korte tussenpozen herhaalt.
Gebruik geen harde gereedschappen waarmee het oppervlak en andere onderdelen waarop spatten komen, beschadigd kunnen worden.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

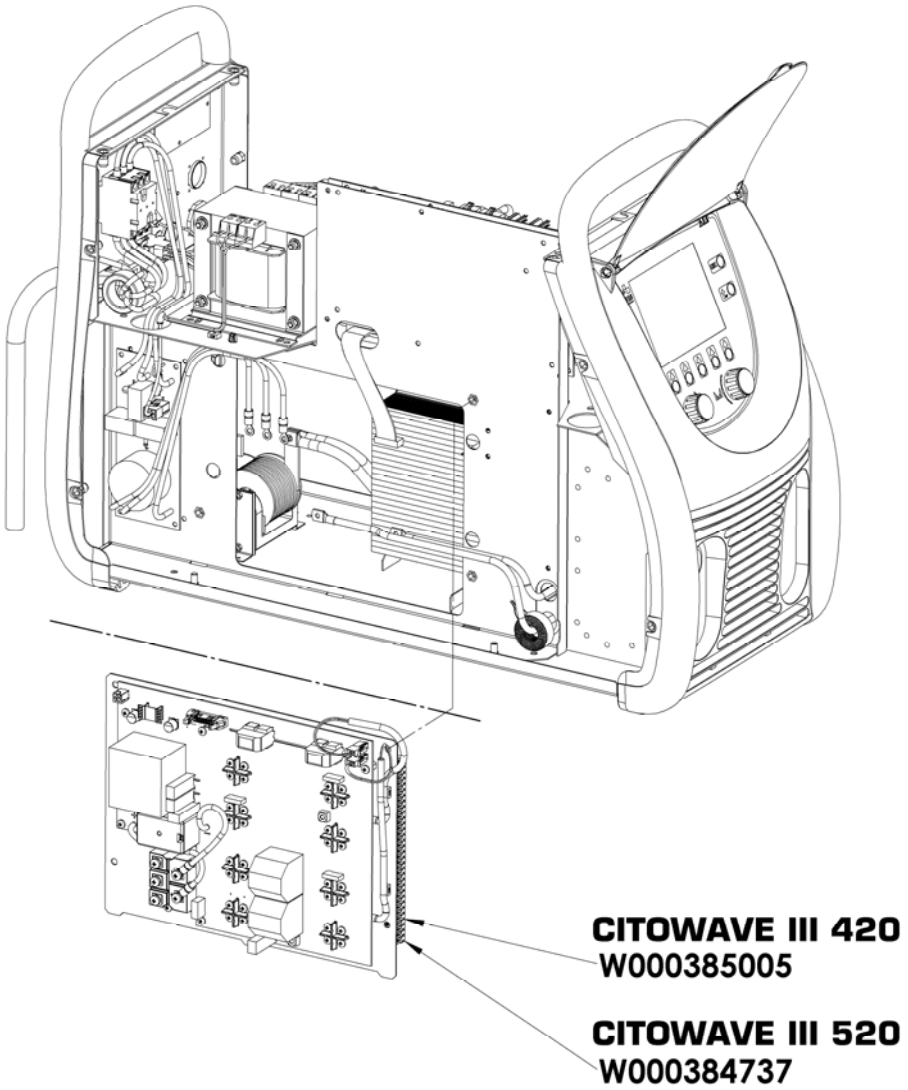
Blaas de leiding steeds schoon wanneer u een draadspoel hebt vervangen. Voer deze procedure uit vanaf de zijkant van de snelkoppeling van de toorts.
Vervang zo nodig de draadgeleider van de toorts.
Ernstige slijtage aan de draadgeleider kan leiden tot gaslekken aan de achterzijde van de toorts.
De contactbuizen zijn zo ontwikkeld dat ze lang mee kunnen. Niettemin kunnen ze, als gevolg van het doorvoeren van de draad, slijten, waardoor het gat groter wordt dan toegestaan is voor goed contact tussen de buis en de draad.
U dient de buizen te vervangen wanneer het doorvoerproces onregelmatig wordt terwijl alle geconfigureerde werkparameters ongewijzigd blijven.

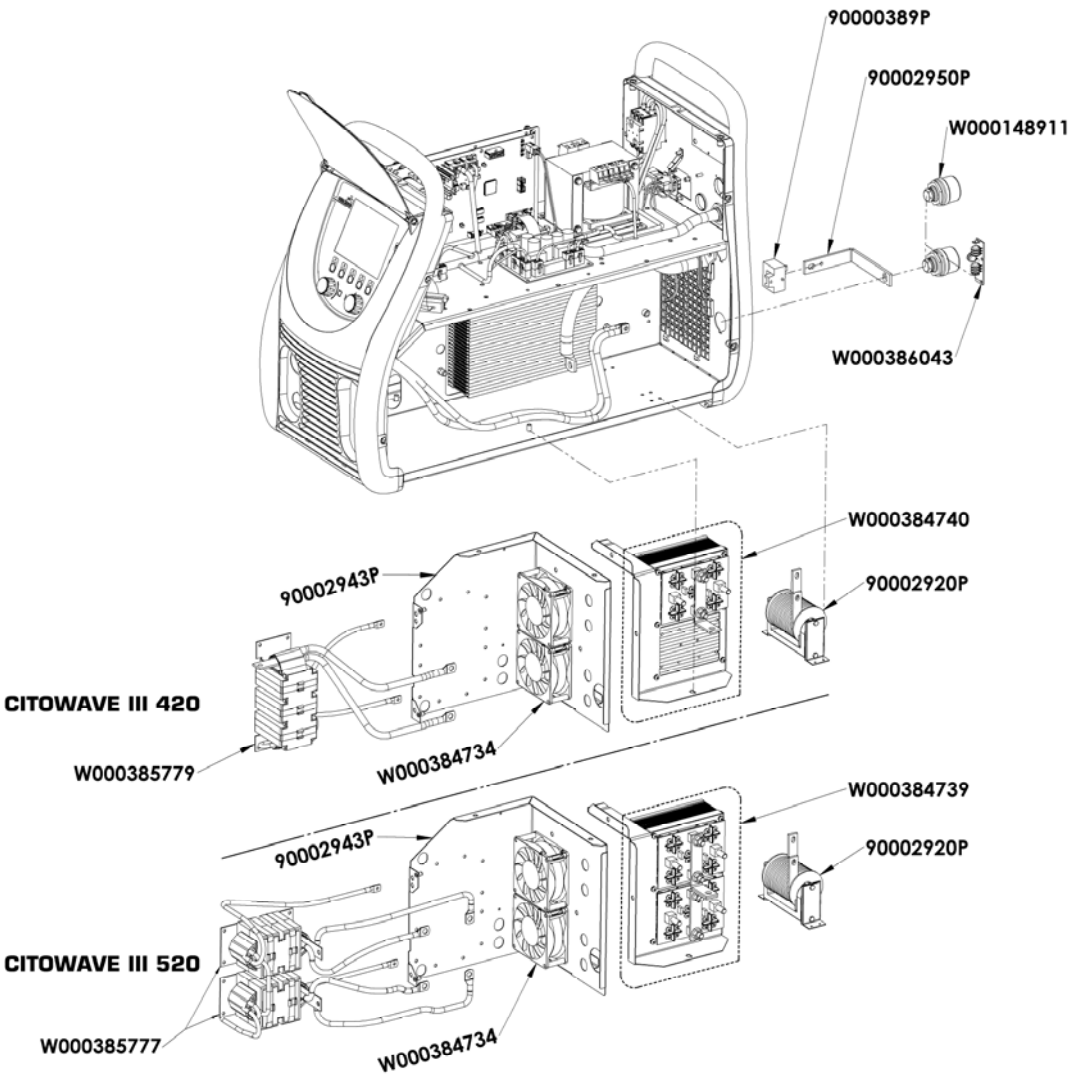
9.4. RESERVEONDERDELEN

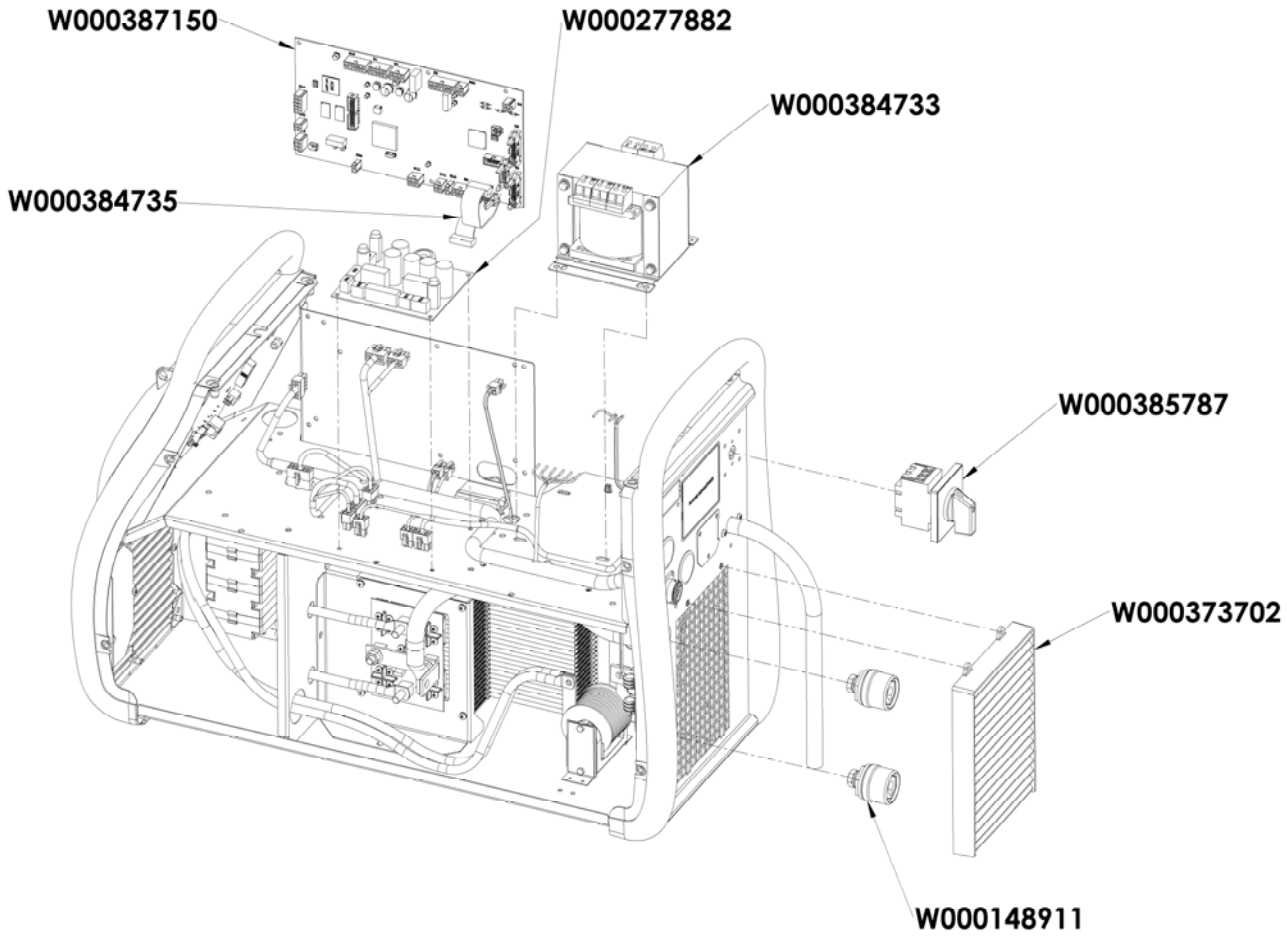
CAPOTS



Composants internes et onduleur :




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. OVERZICHT VAN FOUTBERICHTEN

De hier getoonde storingen/fouten kunnen worden hersteld door de aanduidingen zorgvuldig te volgen. Neem contact op met de Aftersalesservice wanneer de getoonde fout niet in de onderstaande lijst voorkomt.

Onderhoud aan elektrische apparatuur mag uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.

WAARSCHUWING:
Iedere ingreep waarbij de behuizing van de generator of van de randapparatuur moet worden geopend, mag uitsluitend worden uitgevoerd door een door Lincoln Electric aangewezen of bevoegde persoon.

OORZAKEN	GEVOLGEN
BERICHT DISPLAY E03 « overtrof de max»	
overschrijding van het maximale vermogen toegestaan door de stroomtoevoer	controleer of de parameters van het lassen programma niet hoger zijn dan de kenmerken van de huidige bron (modus inclusief FREE)
BERICHT DISPLAY E07 « Mains overspanning» of « onder - voltage -netwerk»	
Overspanning of onderspanning fase voeding netwerk van de voedingsbron (400V Tolerantie - 3 ~ 15 % / - 20 %)	Controleer kenmerken netwerk
BERICHT DISPLAY E15 « maximale huidige gemiddelde Overflow»	
Overschrijding van de toegestane stroombron	Controleer de programma-instellingen lassen niet hoger zijn dan de kenmerken van de huidige bron (inclusief FREE modus) maximale gemiddelde stroom
BERICHT DISPLAY E16 « Overschrijding maximum stroom boot»	
Overschrijding van de toegestane stroombron	Controleer de programma-instellingen lassen niet hoger zijn dan de kenmerken van de huidige bron (inclusief FREE modus) maximale momentane stroom

BERICHT DISPLAY E25 « Overschrijding duty cycle»	
Overschrijding van de duty cycle van de stroombron	Wacht voor koeling van de voedingsbron

BERICHT DISPLAY E30 « Boot Failure »	
AUTO -modus alleen	wacht 3 seconden na de lancering lassen overschreden zonder primer ontdekt

BERICHT DISPLAY E32 « Out of arc»	
AUTO -modus alleen	detectie van een boog breken.

BERICHT DISPLAY E33 « probleem -programma»	
Bellen naar een niet- bestaand programma of ongeoorloofde	
Het programma is niet compatibel met deze versie van de software	please update van de software generator .
De configuratie is niet compatibel met deze softwareversie	please update van de software generator.
Een programma is beschadigd :	
Dit programma is weergegeven in de lijst van programma's op het scherm aan de voorzijde van de generator	onderdrukking programma is noodzakelijk
De systeemconfiguratie wordt beschadigd	parametrage een nieuwe installatie nodig is .
Een lijst van de programma's is beschadigd	gelieve opnieuw configureren van het programma listings

BERICHT DISPLAY E42 « stabiel aanbod»	
De voeding is instabiel	Controleer uw elektrische systeem.

BERICHT DISPLAY E44 « Calibration beam »	
Niet in staat om de automatische kalibratie te voltooien.	Controleer de kalibratie op het scherm wordt strikt

BERICHT DISPLAY E45 « Om directe lassen stop»
Eisen onmiddellijke stopzetting van het lassen gebruiker

BERICHT DISPLAY E49 « Check Device Connection»	
Meer communicatie met een apparaat	Controleer het apparaat verbinding weergegeven

Het is noodzakelijk om het apparaat aan te sluiten en los te koppelen wanneer het systeem is uitgeschakeld

BERICHT DISPLAY E50 « Koeling probleem»
Probleem van de druk of het debiet van de koeling

BERICHT DISPLAY E52 « elektrode geplakt »	
Alleen MMA. Detectie kleven van de elektrode met het werkstuk	Uit de elektrode

BERICHT DISPLAY E53 « thread geplakt »	
Alleen MIG Detectie van binding draad aan het werk	Knip de draad

BERICHT DISPLAY E63 « Excess koppel afgehaspeld»	
Overmatige motorkoppel afwikkelen	controleer of de mantel van de draad niet encrass2e en dat niets de beweging van de draad en de beweging van de draadaanvoer

BERICHT DISPLAY E72 « Synergy niet aanwezig»	
Lanceren lassen programma waarvan synergie gebruiker niet aanwezig is in de lasgenerator	importeren of definieer de bijbehorende gebruiker synergie huidige programma

BERICHT DISPLAY E80 « Opsporing Process Control I min»
Overloop bewakingsdrempel lage lasstroom door de gebruiker gedefinieerde

BERICHT DISPLAY E81 « Opsporing Procesregeling I max»
Overschreden hoge drempel controle lasstroom door de gebruiker gedefinieerde

BERICHT DISPLAY E82 « U min Detection Process Control»
Overloop bewakingsdrempel lage lasstroom door de gebruiker gedefinieerde

BERICHT DISPLAY E83 « Opsporing Process U max controle»
Overschreden hoge drempel controle lasstroom door de gebruiker gedefinieerde

BERICHT DISPLAY E84 « Opsporing Process Control Reel I min»	
Overschrijding lage drempel huidige bewaking motor afgehaspeld door de gebruiker gedefinieerde	
BERICHT DISPLAY E85 « Opsporing Process Control Reel Imax»	
Overschreden hoge drempel controle motorstroom afgehaspeld door de gebruiker gedefinieerde	
BERICHT DISPLAY E86 « afwezig Software»	
Ontbrekende voor een bepaald apparaat	maak een update generator software
BERICHT DISPLAY « Fout CAN-bus »	
Communicatie met een apparaat is zeer verstoord . Controleer de aansluiting van het apparaat.	het is noodzakelijk om het apparaat aan te sluiten en los te koppelen wanneer het systeem is uitgeschakeld

BIJLAGE 1 - SYNERGIETABELLEN

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

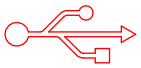
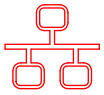
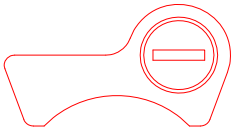
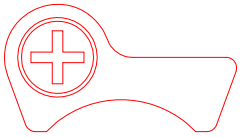
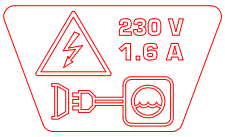
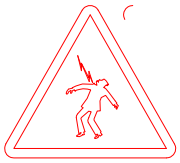
Speed Short Arc (SSA)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

SPRAY MODAL (SM+)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

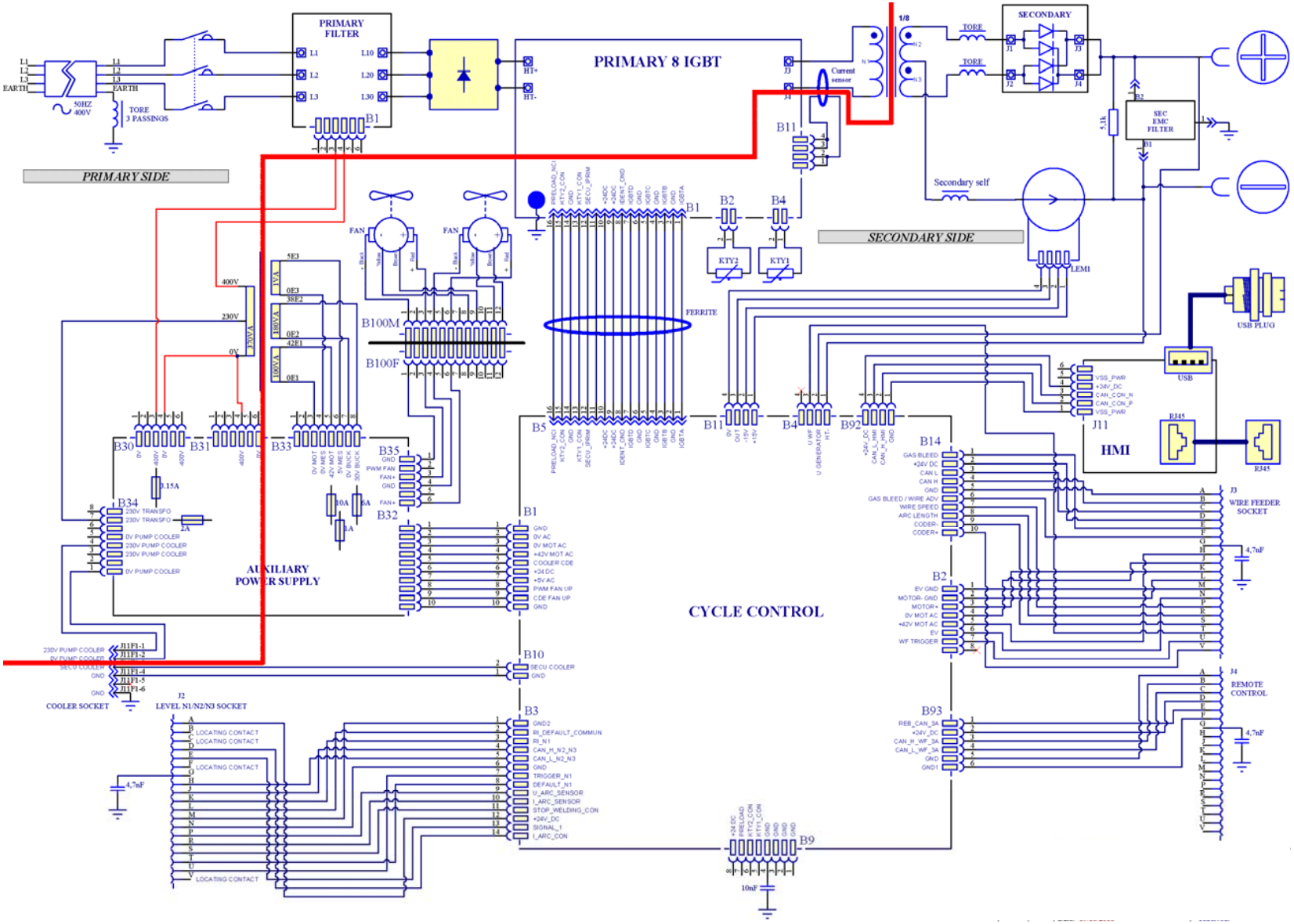
BIJLAGE 2 - SPECIFIEKE CYCLUS VOOR MIG-LASSEN

	Toepassing	hoogtepunt	Voordelen
Short Arc	Alle materialen	alle posities verpakking	Universeel voor alle posities Geschikt voor alle materialen
Easy Short Arc	Alle materialen	Geen bolvormige ruimte	Universeel voor alle posities Geschikt voor alle materialen
Speed Short Arc	Acier Inox	first pass	Breidt het gebied van gedrag Short Arc Snel vooruit versnellen kleine vervormingen
High Pénétration Speed	Acier	verpakking	doordringen Groot gratis draad
Pulsé	Alle materialen	dunne lagen	Universeel voor alle posities Geen projectie
Soft Silence Pulsé	Acier Inox	Inox	Beste locatie in Pulsed 50% reductie van het geluid van de boog
Spray Moda	Alu	Alu onvoorbereid	Vermindering van porositeit Toegenomen penetratie
Advanced SeQuencer	Alle materialen	alle posities dunne lagen	lage energie mooie verschijning Verticaal omhoog in directe trace

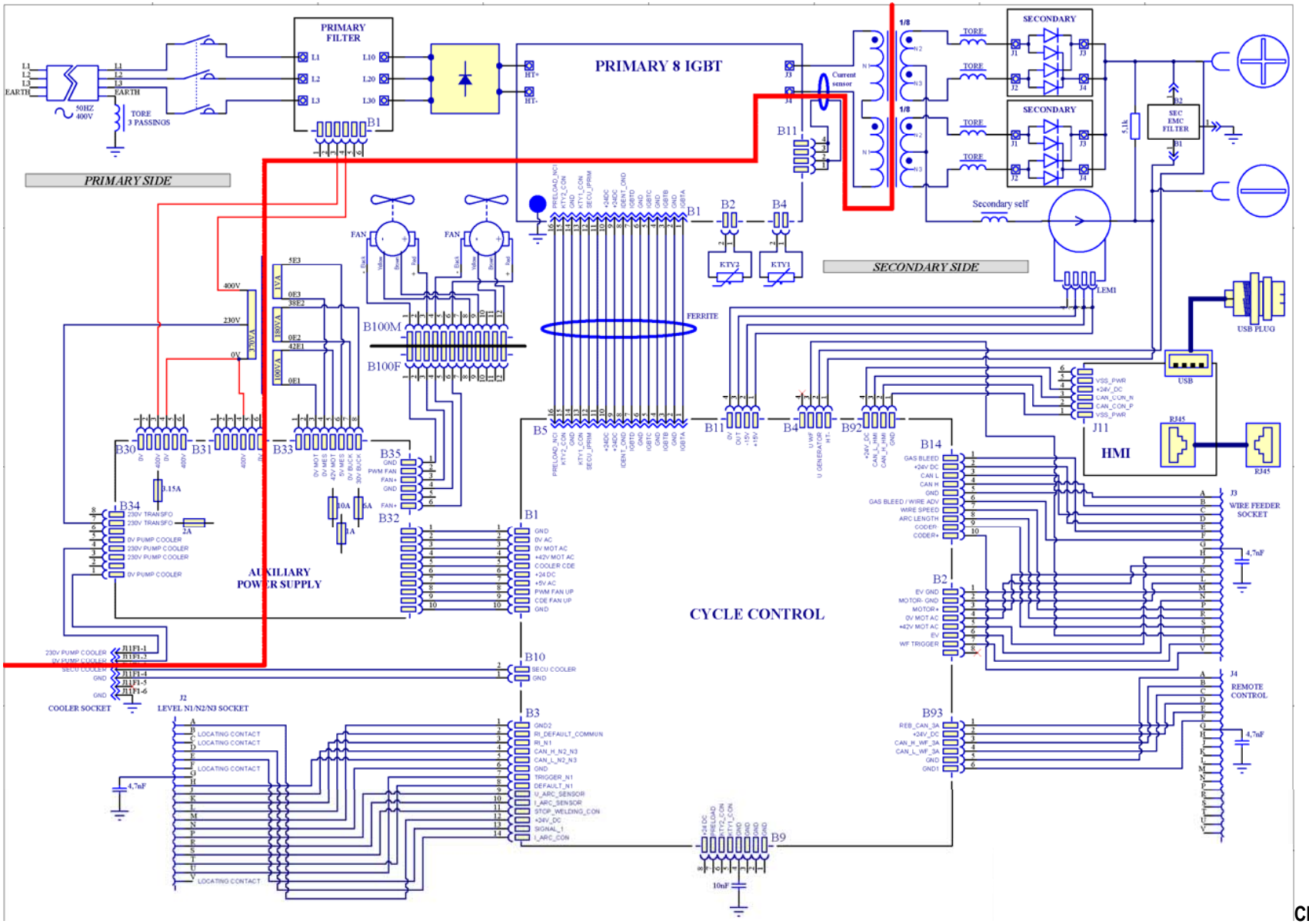
BIJLAGE 3 - SYMBOLEN

Betekenis	Symbool
Aansluiting voor USB-stick	
Aansluiting voor afstandsbediening	
Aansluiting voor Ethernetkabel	
+-aansluiting (plus) voor uitvoerspanning	
--aansluiting (min) voor uitvoerspanning	
Aansluiting voor voedingsbron wanneer automatiseringsniveau 1 is ingeschakeld (RI)	
Aansluiting voor koeleenheid W000275516	
Waarschuwing: mogelijk gevaarlijke spanning aanwezig. Niet aanraken.	
Massaverbinding	

ELEKTRISCHE SCHEMA



NL



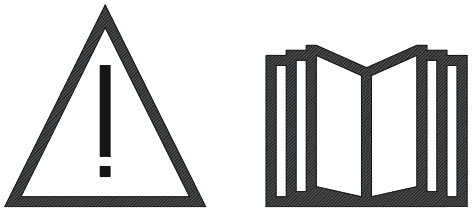
CITOWAVE III 520

CITOWAVE III

DA **INSTRUKTIONER TIL DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE**

Kat n° : 8695-1264
Rev : B
Dato : 02/2018

Kontakt : www.oerlikon-welding.com



DA Lysbuesvejsning og plasma skæring kan være farligt for operatøren og personer tæt på arbejdsområdet. Læs betjeningsvejledningen.

INDHOLD

1 - GENERELLE OPLYSNINGER **4**
1.1. PRÆSENTATION AF INSTALLATION 4
1.2. SVEJSESÆTTET BESTÅR AF 4
1.3.STRØMKILDER TEKNISKE SPECIFIKATIONER 6
1.4. KØLEENHED TEKNISKE SPECIFIKATIONER 6
2 - **IDRIFTSÆTTELSE** **7**
2.1. ELEKTRISKE FORBINDELSER TIL HOVEDSTRØMMEN 7
2.2. TILSLUTNING AF TRÅDFØRERENHEDEN 7
2.3. TILSLUTNING AF BRÆNDER OG KØLEENHED 7
2.4. GAS FORSYNINGSFORBINDELSE 7
2.5. START 8
3 - LET START **9**
3.1. FRONT PANEL FUNKTIONER 9
3.2. FØRSTE INDSTILLING FOR LET ADGANG TIL SVEJSNING 11
4 - AVANCEREDE FUNKTIONALITETER PÅ CITOWAVE III **16**
4.1. MIG-MAG SVEJSECYKLUS AVANCERET INDSTILLING 16
4.2. AVANCERET INDSTILLING AF MIG SVEJSE CYKLUS 21
4.3 VALG OG STYRING AF SVEJSEPROGRAMMER VALG SIDE 22
4.4. IMPORT / EKSPORT AF SVEJSEPROGRAMMER 25
4.5. BRUGER STYRING & SPORBARHED 25
4.6. PROGRAM BEGRÆNSNINGER 27
4.7. PROCESSTYRING 28
5. TIG & MMA **30**
6. DETAKJERET KONFIGURATION **31**
6.1 DETALJERET INSTALLATION 31
6.2. AUTOMATION GRÆNSEFLADE BESKRIVELSE 32
6.3. EKSTERNE KOMMUNIKATIONER 34
7- VEDLIGEHOLDELSE AF INSTALLATION **36**
8 - OPTIONER **37**
8.1. KØLEENHED, REF. W000273516 37
8.2. RULLE DMU W500, REF. W000371926 37
8.3. FJERNBETJENING RC JOB II, REF. W000371925 37
8.4. FJERNBETJENING RC ENKEL REF. W000275904 37
8.5. VÆRKSTEDSVOGN II, REF. W000383000 38
8.6. STØV FILTER, REF. W000373703 38
8.7. OPTION AF RC JOB II STIK PÅ GENERATOR, REF. W000374008 38
8.8. OPTION RØR HÅNDTAG, REF. W000279930 38
8.9. SKUB TRÆK KORT OPTION, REF. W000279907 38
8.10. ENERGIKASSE OPTION, REF. W000305106 38
8.11. ADAPTER TIG, REF. W000379466 38
8.12. SIKKERHEDSFREMLØB, REF. W000376539 38
8.13. SELER 39
9 - VEDLIGEHOLDELSE **40**
9.1. VEDLIGEHOLDELSE 40
9.2. RULLER OG TRÅDFØRER 40
9.3. BRÆNDER 40
9.4. ERSTATNINGSDELE 41
9.5. FEJL LISTE BESKRIVELSE 44
BILAG 1 - BORDE SYNERGI **47**
BILAG 2 - CYCLE MIG / MAG SPECIFIC **50**
BILAG 3 - SYMBOLER **51**
SCHEMAS ELECTRIQUES **52**

1 - GENERELLE OPLYSNINGER

1.1. PRÆSENTATION AF INSTALLATION

CITOWAVE III er et manuelt svejsesæt der tillader :

- MIG-MAG svejsning.
- Fodring forskellige typer tråd
  - ⇨ Stål, rustfrit stål, aluminum og særlige tråde
  - ⇨ Solide og fyldte tråde
  - ⇨ Diametre fra 0.6-0.8-1.0-1.2-1.4-1.6mm
- Svejsning af malede elektroder
- TIG svejsning
- ARC-AIR furehøvlingsproces, og brug af brænder til furehøvling: ARC AIR. (maks. Elektrode diameter 6.3 mm)
- At sende svejsedata fra og til eksterne enheder.

Leveres klar til brug sammen med **DMU W500** trådfremfører. Strømkilden på dette sæt kan også bruges til enkle automatiske applikationer.

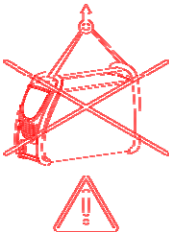
1.2. SVEJSESÆTTET BESTÅR AF

Svejsesættet består af 7 hovedelementer :

1. 420A eller 500A strømkilde, inklusive dets strømforsyningskabel (5m) og dets jordkabel (5m)
2. Køleenhed,
3. Trådremfører,
4. Dobbel- aftagelige seler mellem trådfremfører og strømkilde,
5. Arbejdsvogn (valgfri),
6. Arbejdsvogn(optional),
7. Trådfremfører vogn (option)
8. Drejefod (optional)

Ethvert element bestilles og leveres separat.

Optioner, der er bestilt med svejsesættet leveres separat. For at installere disse optioner, skal De henvise til de instruktioner der er givet ved optionen.



ADVARSEL.
Håndtagene er ikke egnet til slyngning af sættet. Udstyrets stabilitet garanteres kun ved en hældning på maksimal 10°.

1.3.STRØMKILDER TEKNISKE SPECIFIKATIONER

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
PRIMÆR		
Primær strømforsyning	400 V	400 V
Primære effekt frekvens	50/60Hz	50/60Hz
Effektiv primære forbrug	21.1 A	28,5 A
Maksimal primære forbrug	27,1 A	33,9 A
Anbefalet primære sikringer	25 A Gg	32 A Gg
Maksimal tilsyneladende effekt	18,9 KVA	23,8 KVA
Maksimal aktiv effekt	17,7 KW	22,4 KW
Anbefalet magt af generatoren	30 KVA	40 KVA
Aktiv standby strøm (IDLE)	29 W	29 W
Den maksimale strømeffektivitet (MIG)	87	89
Effektfaktor ved maks strøm (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
SEKUNDÆR		
Tomgangsspænding (som standard) en MIG	73 V	73 V
Svejsning strand MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
MMA svejsning strand	15A / 420A	15A / 500A
Arbejdscyklus til 100 % af MIG (cyklus 10 minutter ved 40 ° C)	350A	450A
Arbejdscyklus til 60% af MIG (cyklus 6 minutter ved 40°C)	420A	500A
Load faktor ved maksimal strøm ved 40°C ved MIG	60%	60%
Diverse		
Mål (Lxbxh)	720x295x525	720x295x525
Nettovægt	36 kg	40 kg
Driftstemperatur	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Opbevaringstemperatur	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Tilslutning fakkel	“Européen”	“Européen”
Beskyttelsesklasse	IP 23	IP 23
Isolationsklasse	H	H
Normer	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. KØLEENHED TEKNISKE SPECIFIKATIONER

	KØLER REF. W000273516
Strømforsyning	
En-faset strømforsyning	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frekvens	50/60 Hz
Strømforbrug	1,4 A
Kølekredsløb	
Maksimal strømhastighed	3,6 l/min
Maksimal tryk ved nul strøm	4,5 bar
Tank kapacitet	5 l
Termisk dissipation	1,3 KW à 20°C 1l/mn
Mekaniske karakteristika	
Tom vægt	16 kg
Vægt i driftstilstand	21 kg
Mål	700 x 279 x 268 mm
Beskyttelsesklasse	IP 23 S
Standard	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - IDRIFTSÆTTELSE

2.1. ELEKTRISKE FORBINDELSER TIL HOVEDSTRØMMEN

CITOWAVE III er et 400 V 3-faset svejsesæt.
Hvis Deres strømforsyning svarer til kravene, skal De tilslutte det "tre-fasede + jord" stik til enden af strømkablet.

ADVARSEL:

Forudsat at den lave forsyningsspænding offentlige net impedans på tidspunktet for fælles kobling mindre end :
98,2 mΩ pour le CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pour le CITOWAVE III 520
Dette udstyr overholder IEC 61000-3-11 og IEC 61000-3-12 , og kan tilsluttes til offentlige forsyningsnet lav spænding . Det påhviler installatøren eller brugeren af udstyr for at sikre , ved at konsultere operatøren af distributionsnettet eventuelt at netværket impedans opfylder impedans restriktioner.

2.2. TILSLUTNING AF TRÅDFØRERENHEDEN

ADVARSEL:

Dette skal udføres med energistikket sat på off. Strømstik skal fastsættes godt. De skal kontrolleres regelmæssigt især efter at have flyttet en installation.

2.3. TILSLUTNING AF BRÆNDER OG KØLEENHED

MIG svejsebrænder er tilsluttet til forsiden af trådføderen, efter at have kontrolleret, at det er godt udstyret med sliddele, der svarer til den tråd, der bruges til svejsning.
Hvis De bruger en VANDKØLED brænder, skal De sørge for at tilslutte Deres kølehed til bagsiden af strømkilden, såvel som til " vand " slangen.

ADVARSEL:

Brug udelukkende den væske der er leveret af Lincoln Electric for at påfylde køleenheden.
Konfigurering af grænsefladen er nødvendig for at sikre god drift af køleenheden, jf. § 6.1.
Ingen-lade drift af køleenheden når det ikke er tilsluttet til en brænder. Det kan skade det.

2.4. GAS FORSYNINGSFORBINDELSE

Gasslangen er tilsluttet til selen der forbinder strømkilden til trådfremføreren. De skal bare tilslutte den til gasudløbets trykregulator på gas cylinderen.

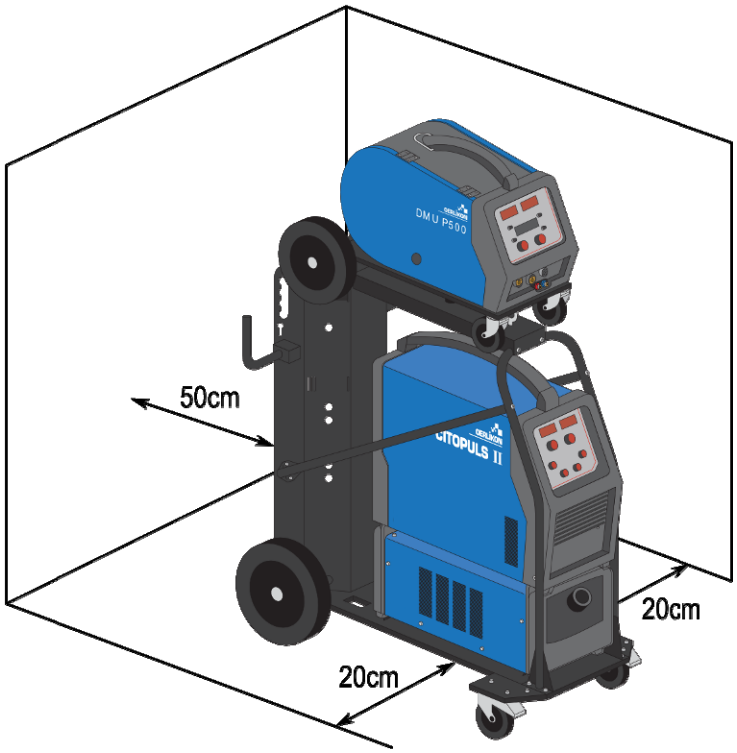
- Sæt gas cylindrene på vognen bag ved strømkilden og fastgør cylinderen med stroppen.
- Åbn cylinder ventilen lidt for at tillade urenheder at slippe ud og luk den så igen.
- Skru op for trykregulator/strømmeter
- Tilslut gas slangen, der blev leveret med trådføderselen til regulatorens udstrømning
- Åbn gas cylinderen.

Under svejsning, bør mængden af gasstrøm (l/min) svare til diameteren på dysen (mm).

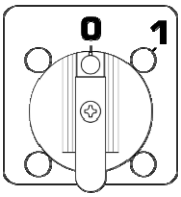
ADVARSEL:

Sørg for at gas cylinderen er rigtig fastgjort på vognen ved hjælp af sikkerhedsstroppen.

For optimal brug, skal svejseinstallationen overholde følgende krav til korrekt køling.



2.5. START



Hovedkontakten befinder sig på bagsiden af generatoren. Tryk på denne kontakt for at tænde for maskinen. **Denne kontakt må aldrig trykkes under svejsning**. Ved hver start viser generatoren software versionen, energi og den optionelle tilsluttede enhed, der er relevant for strømkilden

ADVARSEL:
Når De starter første gang, er det nødvendigt med en konfiguration cf § 6.1.

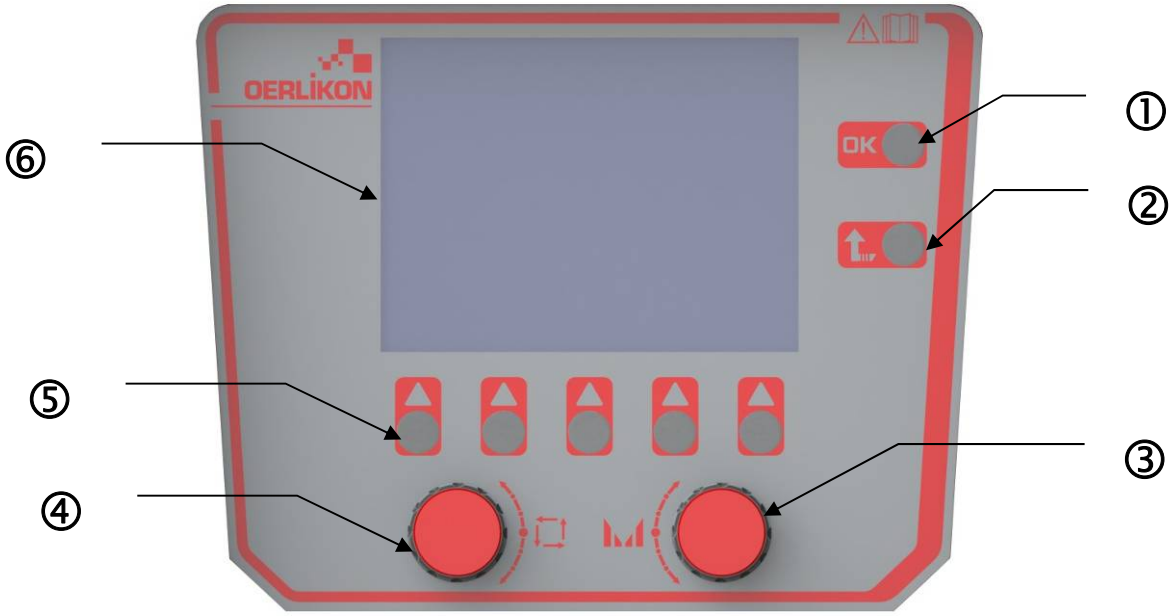
3 - LET START

For at sikre en optimal brug af installationen og en god forståelse af de følgende driftsinstruktioner, anbefaler vi at De først læser driftsmanualen for trådføderen.

3.1. FRONT PANEL FUNKTIONER

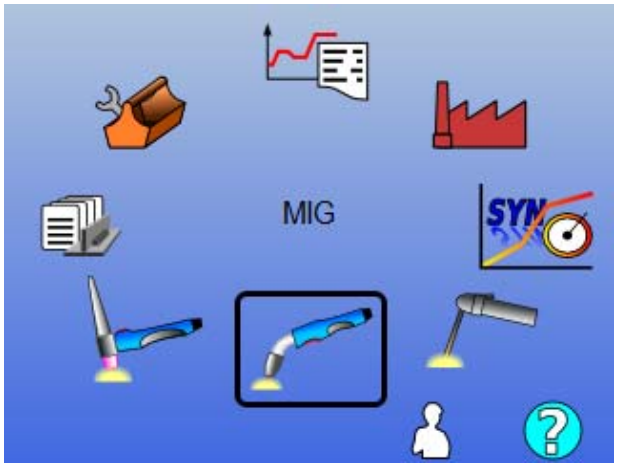
FØRSTE KONFIGURATION AF DEN MENNESKELIGE MASKINE GRÆNSEFLADE (HMI)

Den **menneskelige maskine-grænseflade** (HMI) befinder sig på frontpanelet af strømkilden:



1	Validering
2	Knap til at gå ud og annullere operationer der er i gang eller gå tilbage til den foregående menu eller side
3	Enkoder til tuning
4	Valg- og navigations enkoder
5	Knap der svarer til strømikoner på skærmen
6	Farveskærm

MENNESKELIG-MASKINE GRÆNSEFLADE (HMI) SKÆRM



Hovedmenu valg

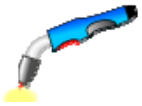
Validering af strømvalg

Tilbage

Bruge login side

Adgang til oplysningsvindue

Hjemmesiden indeholder 8 hovedmenuer :

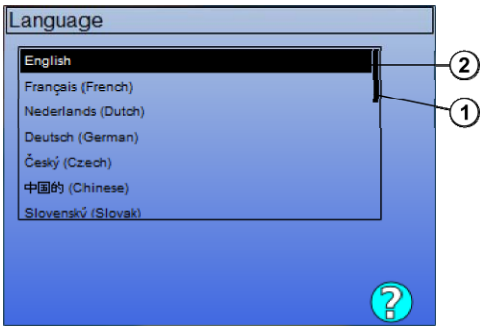
	MIG/MAG		Sporbarhed
	MMA		Konfiguration
	TIG LIFT		Vedligeholdelse
	Svejseprogrammer		Bruger synergi

HMI KONFIGURATIONS TRIN

Ved første gangs brug af strømkilden, skal De først foretage de 5 følgende trin.

TRIN 1

Valg af grænseflade sprog



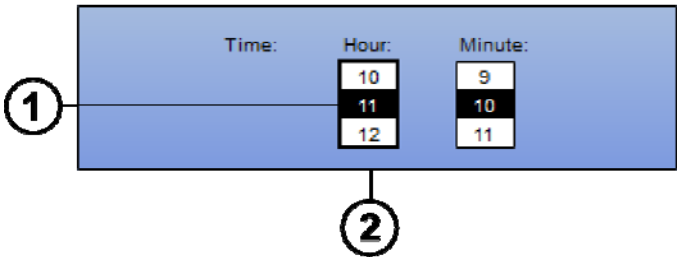
Sprogvalg

Validering af valget

1	Position
2	Valgte sprog

TRIN 2

Tid & dato indstillinger
Uret bruges til sporbarhedsfunktioner og eksportering.



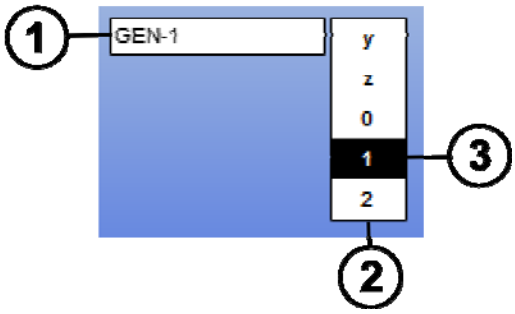
Ændring af værdi 1

Ændring af kolonne 2

Gem

TRIN 3

Navn på strømkilde.
Det er det navn der bruges for at identificere maskinen når installationerne kommunikerer sammen.
Sørg for at forskellige installationer har foreskellige navne. Ved en eksport til en ekstern oplagrings enhed, skabes mappens navn af strømkildenavn og dato.



Ændring i bogstavskolonne 2

Tilføj eller slet et bogstav 3

Gem 1

TRIN 4

Hvis en køleenhed bruges, skal den konfigureres (afsnit 6.1)

KALIBRERING AF SELETØJ

Kalibrering af seletøj er bydende nødvendigt for at kunne svejse med god kvalitet.
Kalibrering skal foretages igen hvis polariteten ændres, eller hvis en af følgende komponenter ændres:

- brænder
- seletøj
- jordkabel
- klipsets position ved jordkablet

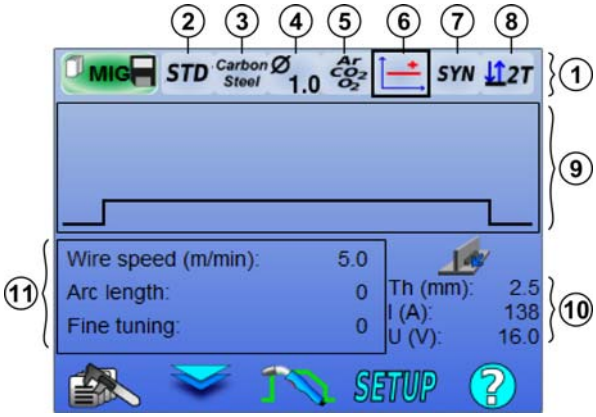
Tilgængelig i menuen MIG > SETUP > Kalibrering af seletøj

- Automatisk kalibrering (kun tilgængelig i MIG) Følg instruktionerne på skærmen

	ADVARSEL : De skal bære udstyr under drift med en strøm på 400a i 1 sekund

3.2. FØRSTE INDSTILLING FOR LET ADGANG TIL SVEJSNING

PRÆSENTATION AF TUNER SIDEN VED MIG SVEJSNING



Valg af parameter

Valg af parameter værdi

Validering

	/		SETUP	
Styring af svejseprogram	Adgangszone 1 eller zone 11	Styring af svejsecyklus	Indstilling	Adgang til oplysningsvindue

1	Synergi bjælke + modus for udløsning
2	LE data base synergier / bruger synergier
3	Valg af metal
4	Valg af tråd diameter
5	Valg af gas
6	Valg af bue overførsel
7	Valg af arbejdsmodus
8	Valg af udløsningsmodus

9	Præsentation af svejsecyklus
10	Indikative svejseværdier
11	Hoved svejseparametre

SYNERGI BJÆLKE MODUS INDSTILLING OG UDLØSNINGSMODUS

② Synergier

ALW Standard synergier leveret af Lincoln Electric. Disse synergier er især velegnet til de fleste applikationer. Standard synergier er optimeret for flad filet.

USR Bruger synergier der er skabt tidligere eller ladet af bruger. The **CITOWAVE III** kan gemme op til 50 bruger synergier.

Nogle synergier kræver omvendt polaritet af strømkilden (inversion af de 2 strømkabler). Følg instruktionerne på skærmen.

③④⑤ Valg af smeltende elektroder (metal, diameter, gas)

Buesvejsning MIG-MAG kræver brug af tilpasset tråd for type og diameter såvel som brug af den passende gas. Se synergie tabel i bilaget 1.

⑥ Valg af bue overførsel (afsnit 2)

⑦ Valg af arbejdsmodus

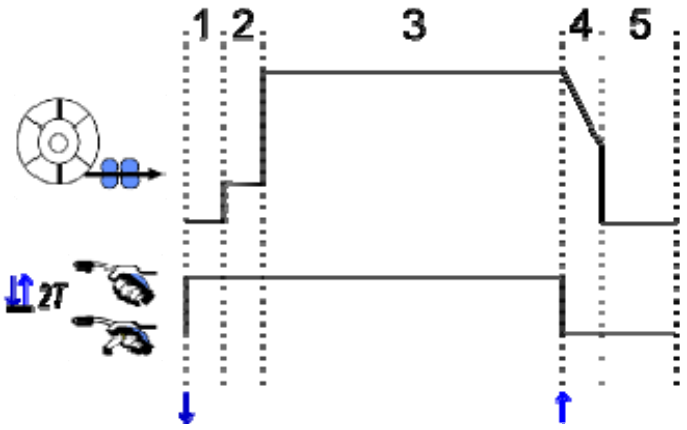
SYN modus tillader at arbejde fra et forudbestemt driftspunkt ved kun at justere trådhastigheden med passende interval.

⑧ Valg af udløsningsmodus

Denne modus definerer hvorledes svejseren bruger sin brænder udløser.

Cyklusserne nedenunder beskriver modi 2T og 4T under en enkel svejsecyklus på 5 trin:

2T



1	Pre-gas
2	Sænker trådfremførings hastigheden
3	Svejsetrin
4	Krater fyld
5	Post-gas

: Trådhastighed	/ : Udløser trykket/ frigivet

Beskrivelse
Svejseren holder på udløseren under svejsningen. Ved at trykke på udløseren starter svejsningen (start af pre-gas), og ved at slippe udløseren standser svejsningen (start af kraterfyld).

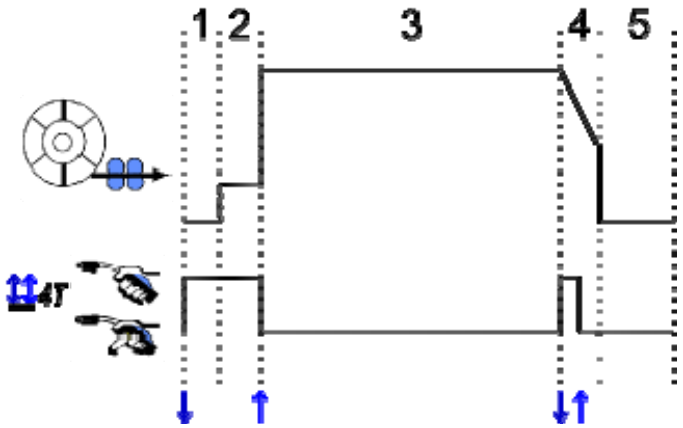
Svejseren kan imidlertid forkorte kraterfyldningen ved et kort tryk på udløseren under denne fase (hvis den tilsvarende option af konfigurationen er aktiveret).

Option

Konfiguration > Installation > Cyklus:
- Forkorte strømfaldstid
- Program opkald ved udløser uden for svejsning

Spot modus ●●● er en særlig modus 2T og De kan definere tiden for svejsetrinnet **(3)** i cyklus svejseparametrene.

4T



Beskrivelse
Svejsecyklussen initieres af en triggerimpuls og er afbrudt af en anden puls.

Option

Konfiguration > Installation > Cyklus :

- Opkald af udløsningsprogram til svejsningsophør
- Opkald af udløsningsprogram under svejsning

INDSTILLING AF HOVED SVEJSEPARAMETRE

Svejsecyklus (9) er aktualiseret ved indstilling af hovedparametrene for svejsning.
I afsnittet nedenfor, detaljerer vi indstilling af hovedparametrene for svejsning:

TRÅDHASTIGHED

MANUEL modus:

Ved at sætte markør WIRE SPEED, og trykke på OK vises alle parametre samtidig for at lette indstilling af parametrene.

		Indstilling		
Mode		Enhed	Interval	trin
SYN	Trådhastigheden varierer inden for et område, der er sættes ved synergien.	**m/mn**	**Afhængig af synergy**	**0.1**
MAN	Trådhastigheden er ikke begrænset af synergitabellen.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0.1**

BUESPÆNDING

Buespændingen er defineret i henhold til bue regimet:

- flad: gennemsnitlig spænding
- pulserende: vælg spænding

		Indstilling		
Modus		Enhed	Interval	Trin
SYN	Buelængde: Relativ tuning af buespænding med ±50 stigninger omkring den programmerede synergiværdi	**Stigninger**	**-50 || +50**	**1**
		Volt	-10 || +10	0.2
MAN	Buespænding Fuldstænding tuning af buespænding under svejsefasen	**Volt**	**[10 ; 50]**	**0.2**

Volt ækvivalent

FINTUNING

Fintuning er defineret i henhold til bueregimet :

- Flat: Buedynamik
- Pulserende: Strømimpuls

		Indstilling		
Mode		Enhed	Interval	Trin
SYN & **MAN**	Relativ fintuning med ±10 stigninger omkring den programmerede synergiværdi.	**Stigninger**	**-10 || +10**	**1**

Råd til tuning :

I fladt regime, giver en lav værdi af fintuning en hurtig stigning i genvejsstrømmen. Således er regimet dynamisk og varmt hvilket tillader svejsning i stilling men har den ulempe at generere mere sprøjt. Tværtimod reducerer en høj værdi af fintuning dynamikken og køler smeltebadet.

Bemærk : Svejsepositionen lettes yderligere ved "hurtig kortbue" overførsel end ved "blød" bueoverførsel.

I pulserende modus , tilpasser fintuning strømmen af den pulserende strøm og optimerer dråbeløsrivelse.
Især hvis fine projektioner løsnes fra tråden, reducer fintuning, hvis nærmere store projektioner løsnes, forøg fintuningen.

MIG SVEJSESIDE

De må kun svejse hvis farven på ikonet i øverste venstre hjørne er grøn.

1	Måling af buestrøm
2	Måling af buespænding
3	Trådhastighed
4	Motorstrøm på trådføder
5	Svejsetid (inkluderer alle trin i svejsecyklussen)

④ Motorstrømmen på trådføder er proportionel med motoromdrejningerne. Over 1.3A ved konstant regime, skal De kontrollere om trådføderlinen ikke er tilstoppet med snavs.

De foregående svejseparametre er tilgængelige på OPSÆTNING siden fra MIG-MAG menuen.
Hvis "opkald af et program til udløsning af svejsningophør" er INAKTIV: Kort tryk på udløser for at tømme den (hvis der skiftes program).

4 - AVANCEREDE FUNKTIONALITETER PÅ CITOWAVE III

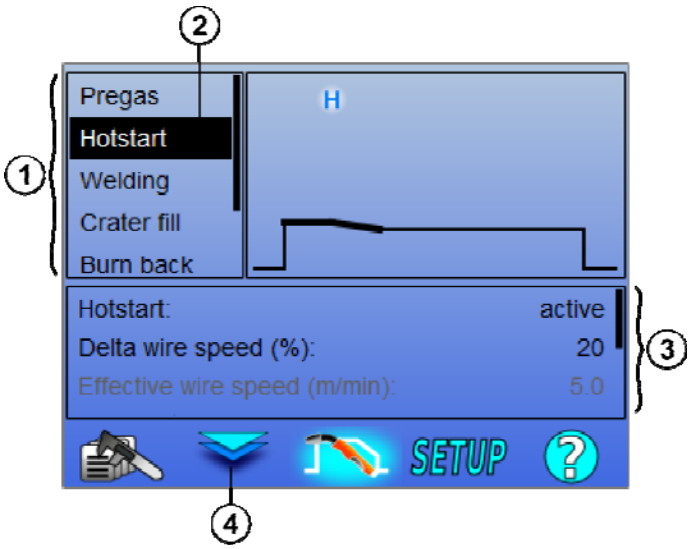
4.1. MIG-MAG SVEJSECYKLUS AVANCERET INDSTILLING

INDSTILLING QF MIG-MAG SVEJSECYKLUS

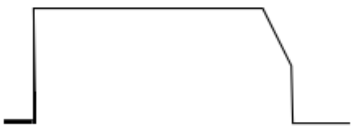
MIG svejsecyklus indstillingsmenu adskiller 7 faser i svejsecyklus.

1. Pre-gas
2. Varm start
3. Svejsetrin
4. Kraterfylder
5. Tilbagebrænding
6. Trådskærpelse
7. Post-gas

ADVARSEL
Spænding er tilstede ved enden af tråden fra den langsomme trådfremføringsfase til post retraktions-spray fase.

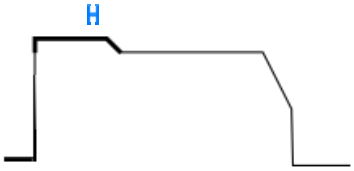


1	Liste over cyklusfaser
2	Valgte cyklusfase
3	Parameter tabel af den valgte cyklus fase. Brug den venstre enkoder til at rulle gennem indstillingerne. Brug den højre enkoder til at justere det valgte parameter
4	Skift markøren mellem valg af cyklusfase og parameter tabel. Også mulig med OK og ESC (exit) knapper



1. Pre-gas
Gas timing inden svejsecyklussen starter

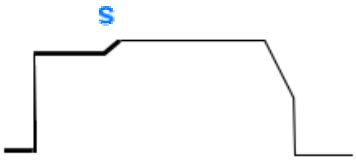
Variabler : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Varm start/blød start

Hotstart
Startende med et højere niveau for at opnå en svejsning penetration hurtigere wire hastighed.

Variabler : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Blød start

Blød startfasen kan forudindstilles ved start af svejsningen, der tillader en begrænset trådhastighed med lav strøm.

Variabler :
Opholdstid : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Transitionstid : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Hovedparametre ved svejsning på varm start/blød start niveau.

Bemærk: Hvis indstillingen overskrider kildens kapacitet, vises den røde kurve

Bemærk:

Med **SYN** er trådhastigheden ved varm start / blød start tunet relativt til trådhastigheden ved svejsetrin (**Δ ±70 %**), den virkelige hastighed vises til oplysning i gråt blæk og er direkte justerbar med **MAN** modus: trådhastighed (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Svejsning

Denne menu tillader raffinering af tuning af svejsetrinnet. Se bilag 2 for flere oplysninger om de kort beskrevne modi nedenfor:

Bemærk

Når De har valgt modus, opdateres de vigtigste svejseparametre. Det er så muligt at tune parametrene for hver modus direkte fra hovedsvejse tuningssiden.

Avanceret sequencer (2T + 4T)

Sequence svejsefasen i to regimer 1 og 2, som kan have forskellige bueoverførsler: Flad eller pulserende.

Bueoverførsel fra regime 1 er den, der er valgt på synergibjælken på hovedsvejsningstuningssiden.

Variabler :

Bueoverførsel regime 2: Overførsel2
Hovedsvejseparametre af regime 1 og 2
Timingen af regime 1 og 2 er uafhængige og tillader tuning af en usymmetrisk cyklus. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Transit tid T(s) **[0.0 ; 1.0]**

Intermitterende modus (2T)

Svejsningen sker intermitterende ved flere gange tryk på ON og OFF.

Variabler :

Hoved svejseparametre
Timingerne for trin ON og OFF er uafhængige og tillader tuning af en usymmetrisk cyklus. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Bemærk:

De kan vælge at realisere varm start ved den første gang på ON i menuen:
Konfiguration > Installation > Cyklus.

Trin modus (4T)

Forandring ved et kort tryk på udløseren

Variabler :

Trin nummer [2 ; 4]
Hoved svejseparametre ved hvert trin

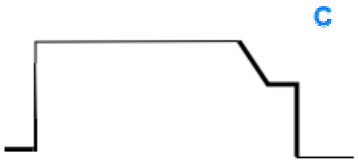
Program opkald under svejsning (4T)

Når De har aktiveret denne option, kan De fremkalde programmer med udløseren, medens De svejser. Se § 4.3 side 23. Program styring.

Bemærk:

De kan aktivere program opkald uden for svejsning i menuen: *Konfiguration > Installation > Cyklus*

4. Kraterfylder



Kraterfyldningsfasen tillader at fylde krateret op ved slutning af svejsning for at få et godt svejseresultat. Det sker ved at sænke bueregimet ved slutning af svejsning (fald), så vedligeholdes en lav trådhastighed i en defineret timing (Kraterfyld trin).

Variabler :

Trin tid : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Fald: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Hoved svejseparametre for kraterfyld trinnet

Bemærk :
Med **SYN** modus, er trådhastigheden ved krater fyldningstrinnet tunet relativt til trådhastigheden af vsejsetrinnet (**Δ [+70% ;-70 %]**), den faktiske hastighed vises til oplysning i gråt blæk og kan direkte tunes med **MAN** modus: trådhastighed (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

De kan aktivere optionen forkorte strømfald i menuen:
Konfiguration > *Installation* > *Cyklus.*

5. Tilbagebrænding

Beregningen af tilbagebrændingstiden undgår at tråden bliver hængende i svejsesømmen og kan enten automatisk indgives som en funktion af trådhastigheden ved slutningen af svejsningen, eller indgives manuelt af svejseren. Hvis tiden er kort, kan det ske, at tråden bliver hængende i smeltebadet. Hvis tiden er for lang, kan tråden brænde tilbage til kontaktspidsen.

Variabler :
Manuelt – Tilbagebrændingstid (ms) **[0, 500]**
Automatisk – Fintuning af tilbagebrænding (ms) **[-100 ; 200]**

6. Parameter primer

De kan indstille 3 parametre:

Parameter primer: Post Retraktions Spray tillader at kaste dråben for enden af tråden af efter svejsning

Trådfasthængningstest: Test om tråden hænger fast i smeltebadet efter svejsning

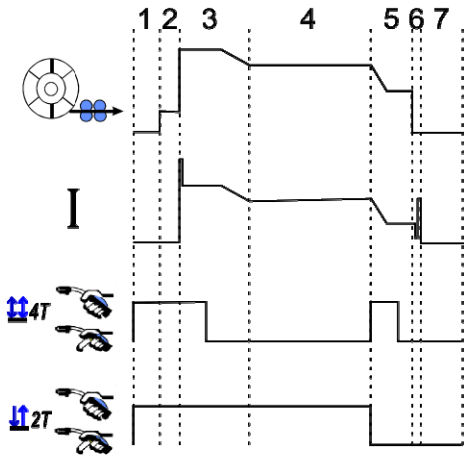
Automatisk unsticking: hvis testen indikerer at tråden hænger fast, vil en energiimpuls automatisk brænde tråden tilbage og vil så kontrollere den.

7. Post-gaz

Gastiming output efter endt svejsning for at forhindre oxidation medens sømmen stadig er varm.

Variabler: T(s) **[0.0 ; 20.0]**

FULD MIG-MAG SVEJSECYKLUS



1	Pre-gas
2	Langsom tråd [fremad]
3	Varm start
4	Svejsefase
5	Kraterfylder
6	Tilbagebrænding
6	Post retraktionsspray
7	Post-gas

PARAMETER PRIMER

Indstilling af opstart er tilgængelig i SETUP (indstillings) menuen på MIG / MAG siden

Påmindelse: Priming er fase 2 i svejsecyklussen.

Indledning af enhver optimal synergi mangler i de fleste applikationstilfælde. Imidlertid kan bruger måske ønske at ændre karakteristika ve
valgt program

Parametre til indstilling af opstart

Variabel koeficient K = -10 / 0 / +10

Parameter navn	Beskrivelse
K hastighed over langsom opstart	Tillader Dem at ændre trådens langsomme tilnærmelseshastighed inden De starter
K opstartstrøm	Indstiller energistartstrøm
K forbigående opstartenergi	Indstiller buens energi under overgang mellem påbegyndelse af buen og det første system i svejsecyklussen

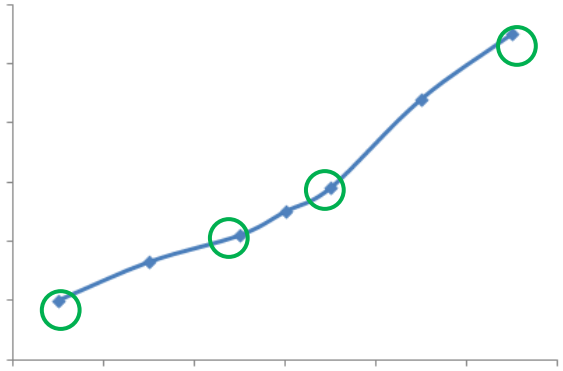
ADVARSEL
Bruger er ansvarlig for alle problemer, der opstår ved ændring boot indstillinger

BRUGER SYNERGIER

Bruger synergi menuen er tilgængelig fra hjemmesiden. Denne funktion af strømkilden tillader bruger at skabe sine egne synergier fra eksisterende synergier.
Fra synergi bjælken, der er placeret øverste på skærmen som i MIG menuen, vælg en eksisterende synergi ved at vælge følgende parametre: metal, diameter, gas, bueoverførsel. Vælg disse parametre så tæt som muligt fra den brugersynergi De ønsker at skabe

Når De har valgt parametrene skal De trykke på knappen Skabelse af bruger synergi:

1. Det første trin er valget af synergipunkter der vil tjene som støtte for de nye synergikurver. Vælg mindst 2 punkter og valider herefter.

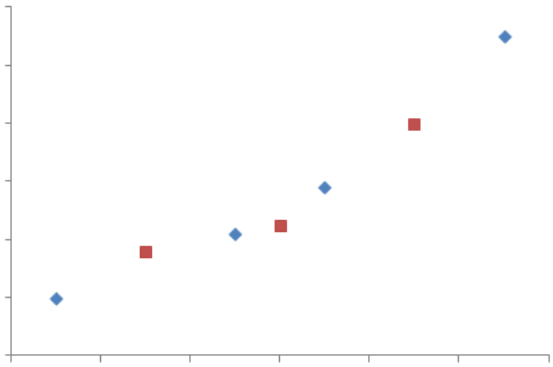


I dette skematiske eksempel af en synergi kurve er 4 punkter valgt for at skabe brugersynergi.

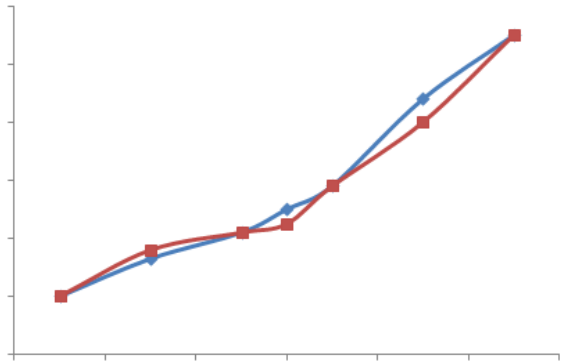
2. Det andet trin er ændring af de valgte punkter, tillægning af nye punkter eller slettelse af eksisterende punkter.
   Vælg et punkt på listen, tryk på "edit". Se nedenfor de indstillelige parametre:

   - Trådhastighed (m/min) : for at skabe et nyt punkt, ændr denne værdi og tilføj punktknappen.
   - Buelængde
   - Fintuning
   - Tykkelse (mm)
   - I (A)
   - U (V)
   - Justering af striking

Tuning af disse parameter tillader Dem at justere bruger synergien alt efter Deres behov.



Bruger tilføjede 3 punkter på de 4 støttepunkter ved at indstille de justerbare parametre for nye værdier for trådhastigheden



Den nye synergi kurve (rød) er forskellig fra den tidligere takket være de valgte indstillinger.

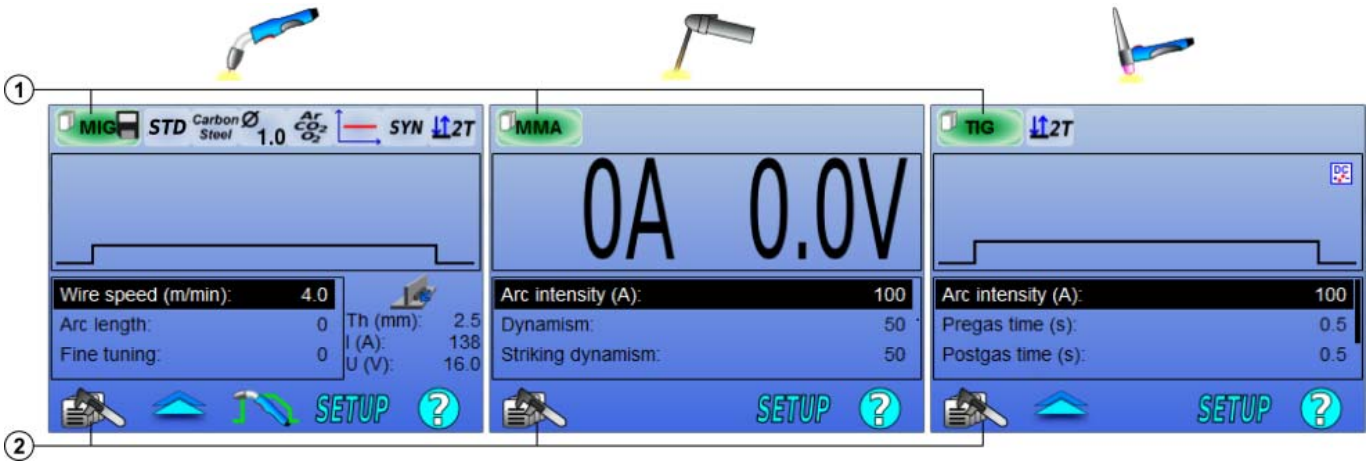
3. Første skridt er at gemme brugersynergien. Strømkilden tillader at skabe op til 50 bruger synergier. Sørg for, at alle felter er fyldt ud, så det er let at finde referencerne og brugerbetingelser til den skabte bruger synergi. Tryk Ok for at validere feltet eller exit for at gå tilbage og ændre det forrige felt.

De skabte bruger synergier er tilgængelige i synergibjælken i MIG menuen. De kan eksportere skabte synergier fra bruger synergi menuen ved at trykke på eksport knappen (side 20).
Fra bruger synergi menuen kan De slette skabte synergier ved at trykke på knappen for synergi slettelse.

4.2. AVANCERET INDSTILLING AF MIG SVEJSE CYKLUS

PRÆSENTATION AF PROGRAMMER

Program styring er det samme for de 3 svejseprocesser MIG, MMA og TIG.



1	Aktuell program status
2	Menu for program styring

Arbejdsprogrammer MIG, TIG & MMA

Som standard sider svejsning **MIG, TIG og MMA** er i arbejdsprogrammet: MIG, TIG & MMA.
Arbejdsprogrammet giver adgang til alle parametre for at starte svejsning.
Imidlertid er dette program ikke gemt, og alle ændringer vil blive tabt efter genstart jobbet. Det kan ikke være en del af en liste over programmer eller eksporteres.
For et program, der skal bruges senere, er det nødvendigt at skabe et numerote program. den CITOWAVE Den kan indeholde op til **100** programmer.

Skabe et program

For at skabe et program, tryk på og vælg “skabe program” og tryk så på OK
Vælg nummeret for det skabte program
Opkald så programmet (hvis det er nødvendigt ,se trin 3.1 i den første HMI konfiguration)

I følgende forskellige tilfælde kan De ikke skabe et program:
- Hvis en programliste er aktiveret.
- Hvis bruger ikke har ret til program styring.
- Hvis en begrænsning er aktiveret for det aktuelle program.

Gemme et program

En indstillingsændring er foretaget på et skabt program, dukker symbolet op og betyder at ændringen kan gemmes.

For at gemme ændringer, tryk på vælg “gem program”, tryk så på OK og symbolet vil forsvinde.

For at annullere ændringerne der er foretaget siden sidste gemne, væg “gendan” og tryk så på OK.

Omdøbe et program

For at omdøbe et program, tryk på vælg «omdøbe et program», tryk så OK

Bemærk: Denne funktion vil ikke back-up nogen ændringer.

Indlæse et program

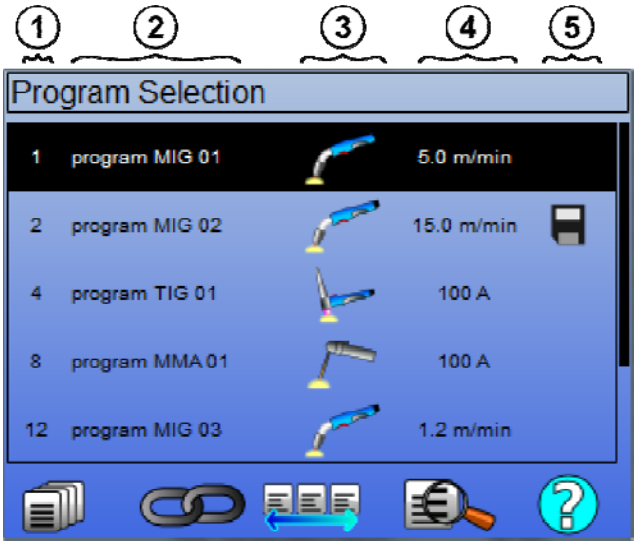
For at indlæse et program, der allerede er skabt tryk på . Med knappen vælg det program, De ønsker indlæst i listen over skabte programmer. så ok
De kan også indlæse programmer fra siden over svejseprogram valg.

Kopiere et program

For at kopiere et program, skal De indlæse det program De ønsker at kopiere, og så skabe et nyt program fra det indlæste program.

4.3 VALG OG STYRING AF SVEJSEPROGRAMMER VALG SIDE

Denne side er tilgængelig fra hjemmesiden og giver en oversigt af tilgængelige programmer.
For at indlæse et program fra denne side vælg programmet og tryk OK.



	Program styring
	MIG 4T Program lister
	Program Lister
	Oversigt over det valgte program
1	Program nummer
2	Program navn
3	Programmets svejse proces (MIG, TIG, MMA)
4	Trådhastighed (MIG) / Strøm (TIG & MMA)
5	Status for indikatorer program

PROGRAM STYRING SIDE

Program styringssiden tillader en omfattende styring af svejseprogrammer. Af denne grund er siden forskellige fra valg siden for at begrænse tilgangsretten.

Ud over de allerede præsenterede aktioner - Backup, gendan og indlæsning - kan programstyring:

	Sletter et program	Fjerne programmet, det tilhørende nummer bliver ledigt.
	Skjuler et program	Maskere et program fra program valg siden, programmet er kun tilgængligt for brugere, der har adgangsret til programstyringen
	Låse et program:	Låser synergiparametrene i et program. De eneste indstillinger De kan ændre fra svejsetuningssiden er hoved svejseparametrene.
	Aktion på alle programmer:	Aktionen er foretaget på alle pågældende programmer.

For at fjerne maskering eller låsning af et program, skal De vælge demaskere eller låse op.

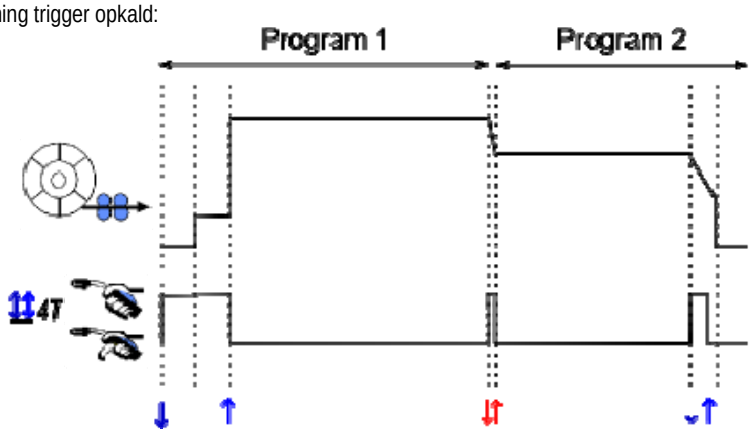
MANAGEMENT AF PROGRAMLISTER MIG 4T

MIG 4T program liste er et særligt tilfælde på programlisten i hvilket MIG 4T programmerne kædes under svejsning, fordi de er **kompatible**: Samme synergi (metal, tråddiameter og gas).

MIG 4T programlister tillader at optimere kompleks svejsning ved at tilpasse enhver særlig driftsbetingelse til et særligt svejseprogram. Overgangen kan ske uden at standse svejsningen, som i automatisk N1, og forbedrer produktiviteten.

Svejseren går fra et program til et andet under svejsetrinnet ved et kort tryk på udløseren (Udløser kort klikketid er defineret i Konfiguration > Installation > Cyklus). Et langt tryk standser svejsningen eller downslope starter som en normal 4T modus. Overgangstrinene (varm start /kraterfylder) styres som i en normal 4T modus.

Cycle 4T besvimelse
ændre tilstanden program svejsning trigger opkald:



Det første program på listen kan vælges frit blandt de eksisterende programmer. Tilføjelse af et program til listen er begrænset til de eksisterende og kompatible programmer, hvilke kan kædes med det første program under svejsning.

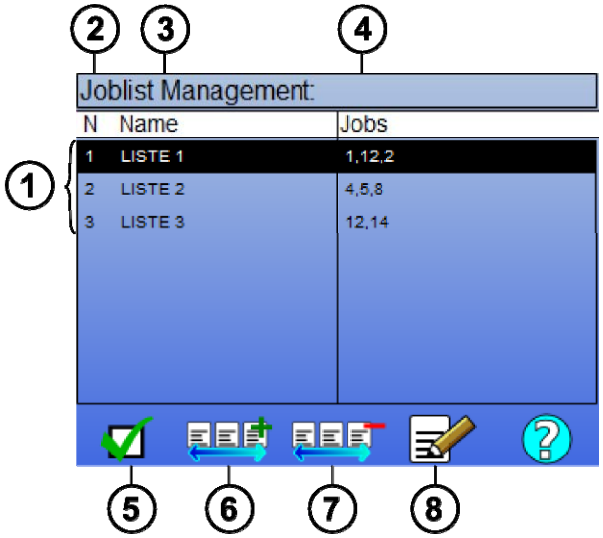
PROGRAM LISTE STYRING

Programlisten tillader samling af svejseprogrammer på en enkelt liste.

Bruge eksempler

- ✓ **Komplekse stykker:** For lejlighedsvis eller regelmæssig svejsning, der kræver forskellige svejsesprocesser, tråddiametre og andre parametre kan de nødvendige programmer sættes på en liste og er let tilgængelige.
- ✓ **Svejseprocedure specifikation**: De nødvendige programmer kan grupperes på en liste for at overholde proceduren.
- ✓ **Bruger styring**: Brugers ret til adgang kan begrænses til programmer på den valgte liste.

Liste styring



1	Programlister i strømkilden
2	Listenummer
3	Programlister
4	Listenavn
5	Aktivere eller deaktivere en liste
6	Aktivere en liste
7	Tilføje en ny liste
8	Fjerne en eksisterende liste

Se nedenfor nyttige ikoner til listestyring

	Program liste		MIG 4T program liste		program

Action icons

	Tilføj / fjern		Aktivering / deaktivering		Oversigt		Edition

Positioneringsrækkefølgen af et program på en liste vil være kæderækkefølgen fra svejsetuningssiden.

Aktivering

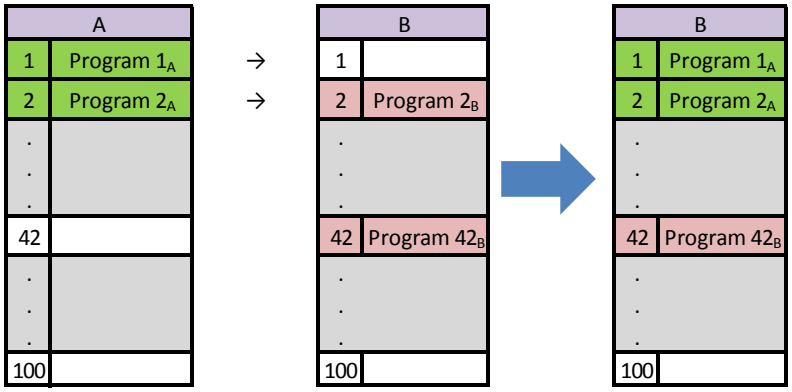
Når en programliste er aktiveret ☑, kan De kun vælge programmer fra listen fra svejsetuningssiden og programliste ikonet dukker op i det venste øverste hjørne af denne side. Programmerne kædes i samme orden, som de blev tilføjet til listen. Det er ikke muligt at skabe et progrom, når en liste er aktiveret.

Hvis et af programmerne på en liste er maskeret eller fjernet, kan listen ikke længere aktiveres.

Programlisterne er lavet uden for svejsekædning. De kan aktivere programopkaldet uden for svejsning i menuen: *Konfiguration* > *Installation* > *Cycklus.*

4.4. IMPORT / EKSPORT AF SVEJSEPROGRAMMER

Det kan være nyttigt at eksportere svejseprogrammer til en anden svejsepost, eller opbevare en back-up af disse programmer på en ekstern disk.
Et eksporteret program associeres med dets nummer blandt de 100 tilgængelige numre. Hvis programmet er forbundet til en brugersynergi, vil denne synergi automatisk blive eksporteret og importeret med dette program.
Et importeret program på en strømkilde sendes til dets originale nummer og sletter det oprindelige program der er associeret med samme nummer.
Lad og tage eksemplet med import af program 1 og 2 blandt 100 programmer på en strømkilde A til en anden strømkilde B:



1A programmet er importeret og beholder sit nummer
2A programmet overskrev 2B programmet. 2B programmet er tabt
42B program bevares, da der ikke er et program 42 tilstede i A

I dette eksempel, er programmerne på strømkilde B ikke identiske med dem på strømkilde A fordi program 42 er blevet bibeholdt. For at opnå identiske programmer mellem A og B, skal de fjerne alle programmer på strømkilde B inden De importerer.

FRI MODUS

Det **CITOWAVE III** har en fri tilstand, hvor operatøren kan få adgang til yderligere svejsning parameterindstillinger. Dette giver dig mulighed for at justere generator for bestemte applikationer.

Yderligere indstillinger glat løb:

- Arc Spænding / Peak spænding
- Dynamik

Yderligere indstillinger pulserende strøm:
Ved at placere markøren på SPEED WIRELESS og trykke på OK vises alle parametre samtidig for at lette tilpasningen af parametre

- Frekvens
- Time puls
- Grundlæggende strøm

ADVARSEL:
Opmærksomhed i fri tilstand generatoren er ikke længere en synergistisk måde. Derved svejsning adfærd er direkte relateret til værdier, som operatøren. Denne tilstand bør kun anvendes af kvalificerede teknikere.

4.5. BRUGER STYRING & SPORBARHED

PRÆSENTATION AF BRUGER PROFILER

I standard er listen over brugere tom ved første start af strømkilden. I dette tilfælde kan enhver bruger bruge strømkilden og gå til alle funktioner og de generede sporfiler er anonyme.
Når det er nødvendigt at identificere de generede sporfiler, for at begræns adgang for nogle bruger, eller for at undgå brug a strømkilden til en ikke identificeret bruger, kan De skabe bruger med tilpassede niveauer for rettigheder. Det er muligt at komme tilbage til en tom liste i:

Vedligeholdelse > Nulstilling til fabriksindstilling > bruger database

Niveau for rettigheder der er tilgængelige er følgende i nedadgående orden:

1. Administrator
2. Tekniker
3. Svejser

For at have tilagang til en funktion på strømkilden, skal bruger være på et højere eller samme niveau for rettigheder der er associeret med denne funktion. Adgangsrettighed for hver funktion kan konsulteres og ændres på styringssiden:

Konfiguration > bruger styring > rettighedsstyring

Liste over funktioner for hvilke adgangsrettigheder konfigureres pr. profil

Navn for adgangsret	Beskrivelse	Standardniveau for adgangsret
Program begrænsning	Begrænsninger	Tekniker
Proces kontrol	Kontrol proces tuning	Tekniker
Bruger synergi	Adgang til bruger synergi menu	Tekniker
Striking justering	Striking tuning	Tekniker
Aktivering af programliste	Adgang til program liste side	Tekniker
Aktivationslister for MIG 4T programmer	Adgang til MIG 4T programliste	Tekniker
Program management	Adgang til programstyringssiden	Tekniker
Valg af program	Vælg svejseprogram	Svejser
Sporbarhed	Adgang til sporbarheds-menu	Tekniker
Konfiguration	Adgang til konfigurations-menu	Tekniker
Vedligeholdelse	Adgang til vedligeholdelses-menu	Administrator
Opsætning	Adgang til MIG OPSÆTNING menu	Svejser
Kalibrering	Sele kalibrering	Svejser
Bruger styring	Adgang til brugerstyringssiden	Administrator

Bruger styring:

Den første bruger profil skal være en profil administrator med et password. Profilerne tekniker og svejser er utilgængelige, hvis den første profil ikke er blevet skabt. En svejserprofil kan skabes uden et password, det bliver så standard bruger hvis der ikke er foretaget nogen identifikation.

ADVARSEL:
opbevar Deres administrato password omhyggeligt.
Tabt Deres password? Tag venligst kontakt med Deres sælger eller kundetjeneste.

BRUGER IDENTIFIKATION

Fra hjemmesiden tillader knappen « » adgang til bruger identifikationssiden. Hvis der ikke er skabt nogen bruger er denne side ikke tilgængelig. Bruger identifikation:

- Tillad eller nægt adgang til de forskellige funktioner på strømkilden afhængig af profilen.
- Sæt navnet på den identificerede bruge ind i de generede sporfiler.

For at blive identificeret som bruger, vælg den ønskede bruger, valider og skriv Deres password ned om nødvendigt

Ændre bruger password

Logge ud af den nuværende session

Skab en brugerprofil fra profilen, der er associeret med USB nøglen. Ved indsættelse af USB nøglen sker der automatisk en bruger identifikaiton. USB nøglen kan frakobles uden at logge ud.

ADVARSEL:
EFTERLAD IKKE USB nøglen i strømkilden under brug grundet risiko for ødelæggelse.

4.6. PROGRAM BEGRÆNSNINGER

Begrænsnings siden er tilgængelig fra OPSÆTNING af MIG svejsetuningssiden.

1st Brug: Program tuning hul begrænsning.

Tunings begrænsning vedrører hovedparametrene i svejsestrinnet på strømprogrammet:

- Trådhastighed
- Buelængde
- Fintuning

For at aktivere begrænsning, drej enkoder
Den valgte værdi giver et 'vindue' som svejseren kan arbejde med på dette parameter. Denne begrænsning gælder kun for det program, der er aktiveret.

Eksempel: Intet 'vindue' tillader så tuning af parametret rundt om den forudindstillede program værdi.

Et 'vindue' på 3 tillader en frihed på ±3 på tuning af parameter rundt om den forudindstillede program værdi.

Hvis bruger styring er implementeret på strømkilden, kan adgang til begrænsningssiden blive nægtet til en hvis bruger profil.

Eksempel: En tekniker-bruger skaber et program og sætter en begrænsning på tuningshullet i hovedsvejsesparametrene. En svejser-bruger har ikke adgang til begrænsningssiden og er begrænset i dette program til det tuningshul, som teknikeren har tilladt. På ethvert andet program uden begrænsning har brugerne samme frihed ved parametertuning.

2. brug: Strømprogram begrænsning

Når De har aktiveret denne funktion har De kun adgang til siderne:

- Svejsetuning
- Cyklustuning
- Visning af de tidligere svejseparametre
- Hjemmeside
- Bruger-identifikation

Brugeren kan gemme ændringer, omdøbe det nuværende program, men han kan ikke skabe eller indlæse et program.
For at fjerne eller ændre begrænsningen, skal De gå tilbage til begrænsningssiden.
Hvis brugerstyringen er implementeret på strømkilden, kan adgang tl begrænsningssden blive nægtet visse bruger profiler.

Eksempel: En tekniker-bruger skaber et program og sætter en begrænsning på strøm-programmet. En svejser bruger har ikke adgang til begrænsningssiden og er ikke tilladt at bruge et andet program end det ,der er skabt af teknikeren.

3. brug: Strøm programliste begrænsing

Denne begrænsning er en forlængelse af strømprogram begrænsningen, der er anvendt til programlisterne.

4. brug: Låsning af grænseflade

Denne funktion gør det muligt at begrænse brug af grænseflade til konsultation af parameterværdier. De kan ikke ændre noget parameter.

I denne modus, er det kun muligt at få adgang til:

- Svejse tuningssiden
- Svejsecyklus tuningsside
- Visning af svejseparametre
- Hjemmeside
- Bruger-identifikation

For at fjerne grænseflade låsen, skal De gå tilbage til begrænsningssiden.
Bruger kan vælge kun at låse grænsefladen strømkilden, eller alle grænseflader (strømkilde, trådføder og RC job kommandoen)

5. brug: Program låsning

Tilgængelig fra programstyring. Det låser synergi parametrene på et program: I svejse tuningssiden kan De kun tune hoved svejseparametrene.

4.7. PROCESSTYRING

Processtyringen tillader at forbedre kontrol af svejsnings variablerne. Faktisk er CITOWAVE III i stand til at advare bruger om, at værdien af en af følgende variabler er ude af kontrol:

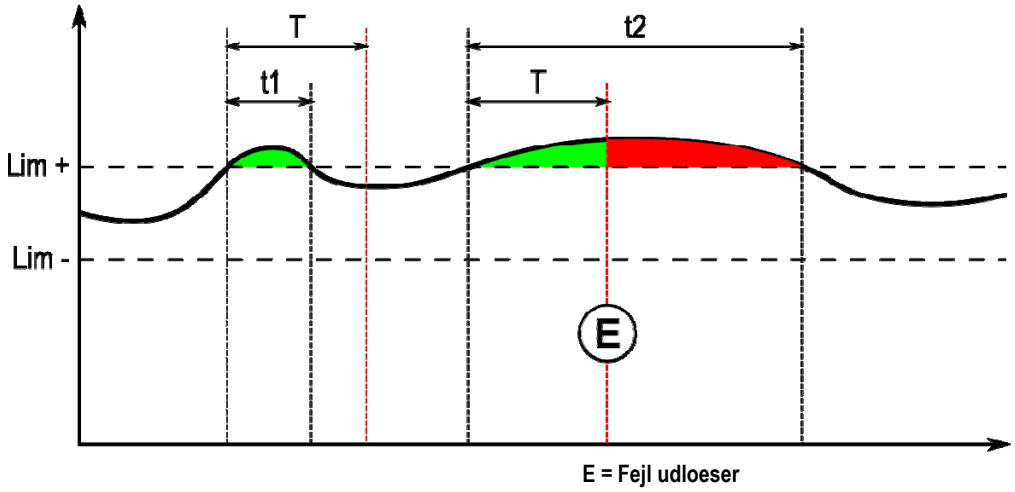
- Strømsvejsning
- Strøm på trådføder motor (giver en ide om trådhastigheden)
- Buespænding

Korridoren er defineret ved en kontrol øvre grænse og en nedre grænse, at brugeren indstiller for hver variabel. For at definere brugeren kan henvise til den mindste værdi og den maksimale værdi målt i den foregående svejsning tilgængelig i indstillingerne Hjælp menuen.

En fejl udløses, hvis den tid udgange på samme grænse er større end en gang justerbar hæmning: T (r)

I nedenstående eksempel er den øvre grænse overskredet 2 gange t1 <t2 og T> T.

Kun t2 overskredet udløser standard



E = Fejl udloeser

Processtyringen er tilgængelig i OPSÆTNING af MIG menuen. De kan vælge at aktivere styring over kun nogle variabler.

For at sætte tærskel værdier kan De referere til minimale og maksimale værdier under foregående svejsning. Disse værdier er tilgængelig i menuen: “hjælp til tuning”.
Processtyrings parametrene er associerede til et svejseprogram. Disse parametre kan være forskellige fra et program til et andet.

Der er defineret tre slags fejlopdagelser i menuen Konfiguration > Installation > Fejl

Art	Effekt	Indhold af skærmvindue
Blokering	Umiddelbar blokering så snart fejlen er detekteret	- Ekstrem værdi nået af variablen - Fejl varighed = hæmningstid
Indikativ	Fejl visning ved slutning af svejsning, der forsvinder med frigivelse eller når en ny cyklus starter.	For hver variabel og hver opdaget fejl: - Ekstrem værdi er nået - Total varighed Sidste linje: kumulativ fejl varighed
Ingen-blokering	Ingen synlig effekt, kan kun søges i fejlhistorikken	Viser en pop-op advarsel

Alle fejl gemmes i historikken. De følgende data er tilgængelige:

- Fejl
- Fejl nummer
- Kontrolleret variabel
- Program nummer
- Dato / tid
- Bruger identificeret
- Maksimal værdi nået
- Total længde af fejlen
- Total længde kumulative fejl på variablen

Når processtyringen er aktiveret dukker der en farvet prik op ved siden af den kontrollerede variabel på siden i MIG svejsning. Hvis prikken forbliver grøn under svejsning er der ikke fundet nogle fejl, ellers bliver prikken rød.

SPORBARHED

Sporbarheds- menuen , er tilgængelig fra hjemmesiden, og delt i to dele:

Konfiguration

Det tillader at aktivere eksport af svejningskarakteristika ved konfigurering af eksport forsinkelse efter svejsning. T(s) [1: 100]
Ved at vælge svejsespor tilføjes ekstra parametre til rapporten.

To eksport valg er mulige:

USB – har brug for en tunings forsinkelse inden eksport for at undgå elektromagnetiske forstyrrelser.
FTP – server sluttet til strømkilden.

Sporbarheds rapport

Viser sporbarheden for sidste svejsning.
For at eksportere en sporbarhedsrapport,slut til en ekstern disk og tryk på eksport knappen.

5. TIG & MMA

CITOWAVE III er en multi-proces svejsepost og som sådan tillader den svejsning i TIG og MMA.

TIG LIFT

I denne modus, skal bruger bruge TIG adapter, réf. W000379466 der er leveret til dette brug.
De skal bruge 'SCRATCH START' drift.
Cyklus tillader et 'strømfald' ved slutning af svejsning.
TIG siden fungerer ligesom MIG siden.
Arbejdsprogrammet er TIG programmet. Bruger skal skabe et nummereret program for at gemme programmets data.

Tuningsparametrene er beskrevet som følgende:

Parameternavn	Beskrivelse
Bueintensitet(A):	Strømniveauet under svejsefasen
Pregas tid(er)	Pregas tid
Postgas tid(er)	Postgas tid
Arc fading (A)	Afslut aktuel svejsningsfading
Strømfaldstid(er)	Strømfaldstid

MMA

I denne tilstand kan brugeren tilslutte sin fakkel er på rulle (positiv polaritet) eller generatoren (positiv og negativ polaritet).
Driften af MMA side svarer til den af MIG / MAG-side.
Arbejdsprogrammet er standard MMA-programmet. Brugeren skal oprette en nummereret, således at oplysningerne i dette program bliver gemt program.
Når brugeren vælger en MMA-program, der kun strøm aktiveres efter en forsinkelse på 5 sekunder (for at forhindre utilsigtet betjening, når du tænder på en MMA-program).
Tærsklen rivning af buen er sat til 45 V.

De styringsparametre er beskrevet nedenfor:

Parameternavn	Beskrivelse
Bueintenisitet(A):	Strømniveau under svejsefasen
Dynamik:	Tuning af buedynamik under svejsefasen
Striking Dyn:	Tuning af striking overintensitet

ADVARSEL:
Når strømkilden er i MMA modus, er der svejsestrøm tilstede på MIG konnektoren og ved enden af MIG brænderen, hvis den er sluttet til.

6. DETAKJERET KONFIGURATION

6.1 DETALJERET INSTALLATION

MIG buesvejsningsbrænderen er forbundet til forsiden af rullen, når De har kontrolleret, at den er vel udstyret med de tilsvarende dele, der skal bruges til svejsning

Til dette henvises til vejledningen, der følger med brænderen

Hvis De bruger en VAND brænder, forbind kølgegruppen bag ved generatoren og "strålevandet".
Kontroller at valg af brænder er korrekt:

I opsætningsmenuen > Installering> køling, indstil den værdi, der er forbundet med "køleenheds" parameter
- Med = Automatisk drift
- Uden = Driften standset for at bruge luftbrænder
- Altid on = fortsat drift siden starten af generatoren

Vand standard: Aktiv eller ikke kølevands fejl hvis den rette sensor er tilgængelig

Standard input niveau: Vælg status for standard køleenhed (normalt åben eller normalt lukket) skal tilpasses flere grupper

Hæmning af vand standard tid: Løftning af standardvandet finder sted 12 sekunder efter starten af gruppevands kølingen. Forsinkelsen af vand standard tid tilføjer en forsinkelse på 0 til 50 sekunder til 12 sekunder som standard

Dette kapitel detaljerer alle tunigsparametre i menukonfigurationen. Når et emne allerede er detaljeret, se det indikerede kapitel.

Bruger grænseflade		
	Sprog – Tid og dato - navn	Side 11
	Post-visning af svejsning	Indstilling af post-visningstiming af svejseparametre
	Baggrundslys	Indstilling af baggrundslys af strømkilde skærm
	Administrator session tid	Indstilling aft id inden bruger log ud
	Screensaver	Indstilling af timing inden screensaver aktivering
Installation		
	Generelt	
	Inverter	Strøm på strømkilde inverter
	Trådføder modus	Valg af den eneste eller flere trådfødere
	Automation	Aktivering af MIG – Automation modus
	Potentiometre	Tilslutning af potentiometer til trådføder jf. Instruktion over trådføder
	Cyklus	
	Udløser kort klikketid(er)	Indstilling af maksimal udløser tryk forsinkelse for kort tryk [0.1 ; 0.5]
	Varm start kun ved første gang ON	I intermitterende tilstand, en varm start kun på ON første gang
	Programopkald med udløser uden for svejsning	Aktivering af program opkald uden for svejsning
	Forkorte strømfaldstid kontrol	Tillader at forkorte strømfalds tid ved et kort udløser tryk
	Fejl	
	Processtyring fejltype	Side 29
	Standard strømafbrydelse	Aktivering af detektion af buespænding fejl (i automatisk modus)
	Feedback output type	Udgangstype af N1 intensitet feedback angående udvikling af buestrømmen (anden modus)
	Automation fejl udgangsniveau	Indstilling af udgangsniveau af fejlsigna (i automatisk modus)
	Køleenhed	
	Kølevalg	Luft eller vand
	Vand fejl	Aktivering af vand fejl ved køleenheden, hvis den relevante sensor eksisterer.
	Hæmningstid ved vand fejl	Tilføjer en hæmning tid før du løfter standard vand efter skift gruppe vandkøling til 12 sekunder allerede er til stede som standard (hvis aktiv fejl)
	Input niveau ved fejl	Vender signalet ved svigt af køleenheden. Normalt åben eller normalt lukket.
	Manuelle kommandoer	
	Manuel trådfremføringshastighed	Indstilling af standard trådhastighed ved at trykke på den manuelle trådfremfører

	(m/min)	hastighedsknap på trådføder.
	Gas udluftningstid	Indstilling af åbningstid for gas ventil, når bruger trykker på gasudluftningsknappen på trådføderen.
Bruger styring		
	Side 26	
Import/eksport USB – Ethernet		
	Side 26	
Counters		
	Side 37	
Netværk		
	Netværk status	Indstilling af netværksstatus 5.
	Netværk konfiguration	Netværks konfiguration: DHCP eller manuel indtastning.
	Netværk værter	Styring af netværksværter.

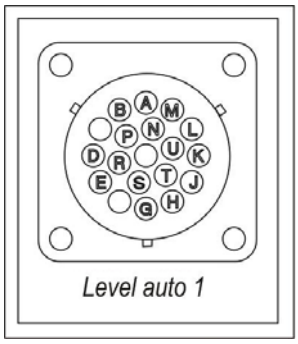
6.2. AUTOMATION GRÆNSEFLADE BESKRIVELSE

Konfiguration > Opsætning> Generelt>Automation

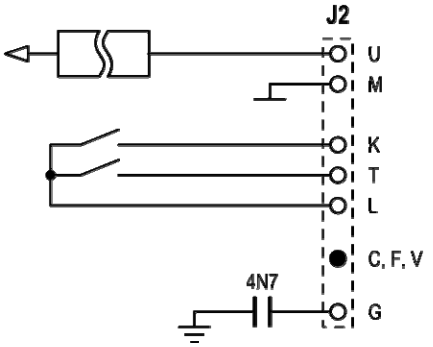
N1 grænseflader adskiller følgende signaler:

SIGNAL			**RETNING**	**TYPE**	**BEMÆRK**
1	**DCY***	LUK FOR AT STARTE SVEJSNING	INPUT	TOR	OPTO-COUPLER, 5 V – 5 MA
2	**RI****	SLUK NÅR STRØM DETEKTERES	OUTPUT	TOR	RELÆ KONTAKT, 2 A – 48 V
3	**DEFAUT**	LUK HVIS DER IKKE OPDAGES STANDARD PÅ STRØMKILDEN	OUTPUT	TOR	RELÆ KONTAKT, 2 A – 48 V

* Cykluse Afgang ** Svejsestrøm detektion



Billede: Tråd for N1 grænseflade på J2 konnektor



DCY: Cyklus afgang
0V

RI: Svejsningsstroem detektion
Standard
Delt standard &RI

Jord

Konfiguration af installation i automation niveau N1

Når N1 automation modus er muliggjort:

- MMA og TIG menuer er ikke længere tilgængelige
- En særlig side til automation niveau N1 er tilføjet til MIG menuen OPSÆTNING
- BUE START (RI) og START CYKLUS (DCY) signaler er aktiveret
- Kun særlige automatiske svejsecyklusser er tilgængelige

De kan aktivere automation N1 og modus for funktion af **RI** output i menuen: *Konfiguration>Installation>Generelt*.
Valg af det aktive niveau for **STANDARD** signal er defineret i menuen. Konfiguration>Installation>Standard.

Konfiguration af Automation cyklus

I MIG menuen, tillader den særlige auto "OPSÆTNING" side at indstille:

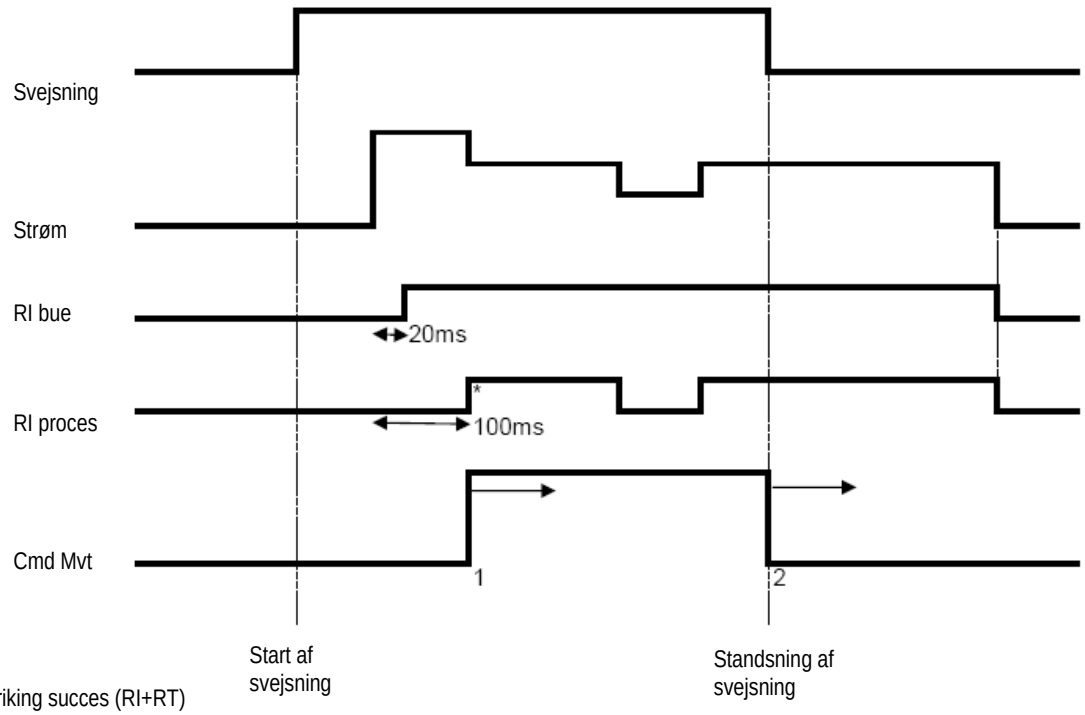
- Niveau af RI træskel (område: A) ;
- Brudt bue detektion (område: s) ;
- Forsinkelsestid inden bevægelse starter (område: s) ;
- Forsinkelsestid inden bevægelse standser (område: s) ;
- Bevægelseshastighed (område: cm/min).

Den brudte bue detektion tillader at konfigurere den brudte bue standard.
Bevægelseshastigheden er en bruger information, men drives ikke af installationen.
De andre parametre bruges til at konfigurere RI output på de 3 følgende modi:

RI PROCES	Relæ **RI** lukker 100 ms lige så snart strømmen går over "RI tærsklen der er defineret i OPSÆTNING. Relæ **RI** åbner lige så snart strømniveauet går under "RI tærsklen" Parameter: Detektions niveau af RI tærskel
RI ARC (Hurtig RI)	Relæ **RI** lukker 20 ms lige så snart strømmen stiger over 15 A. Relæ **RI** åbner ved slutning af svejsning lige så snart strømniveauet går under 15 A.
BEVÆGELSES KOMMANDO	Relæ **RI** lukker lige så snart striking og timing der er defineret I OPSÆTNNG er forbi. Relæ **RI** åbner lige så snart timing efter downslope start er forbi. Parametre: timing efter start og timing efter standsning

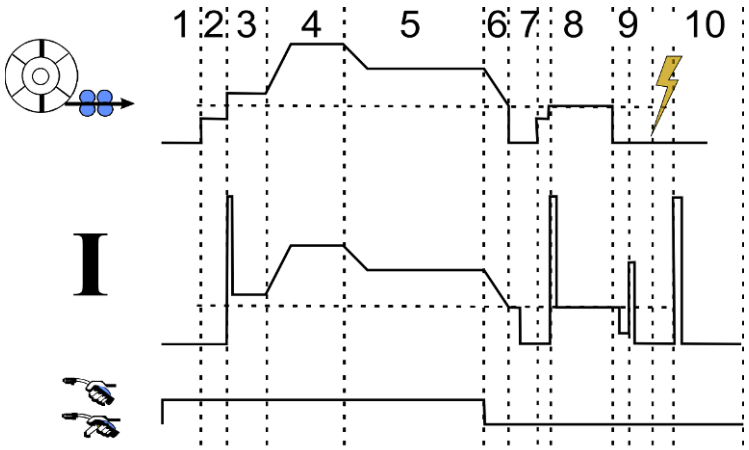
Bemærk: Output **RI** i **BEVÆGELSE KOMMANDO** modus går ikke under 1, hvis De beslutter at starte med at svejse igen efter strømfaldsfasen.

Billede: Forskellige RI fungerende modi



* : Striking succes (RI+RT)
Parametre der kan tunes:

1. timing efter start af bevægelse
2. timing efter standsning af bevægelse



1	Pre-gas
2	Sænker trådfremføring
3	Blød start
4	Varm start
5	Svejsning
6/7/8	Kraterfylder
9	Tilbagebrænding
10	Postgas

6.3. EKSTERNE KOMMUNIKATIONER

Kommunikation med en **USB nøgle** er mulig lige så snart en USB nøgle er opdaget af strømkilden.
Kommunikation med en fjern vært via **Ethernet** forbindelse er mulig:

- ✓ Hvis strømkilden er udstyret med IP adresse. Menu konfiguration > Netværk > Netværks konfiguration

  Der er to måder at påvirke IP adressen til strømkilden:

  - DHCP: automatisk hentning af IP adresse
  - Manuelt: manuel indtastning af netværks parametre

- ✓ Hvis den eksterne vært er defineret i strømkilden. Der er to veje til den eksterne vært:

  - Anden strømkilde med IP adresse
  - Computer med FTP server på port 21

Eksterne kommunikationer adskiller to hovedfunktioner:

- Kun data, der kan eksporteres: Sporbarhed / Fejl historik / Tællere
- Data, der kan eksporteres og importeres: Svejseprogrammer / Strømkilde konfiguration (se nedenfor) / Installation Backup /bruger synergier

Import/Eksport af svejseprogrammer og strømkilde konfiguration er tilgængelige i menuen:

Konfiguration > Import/Eksport

Denne side tillader at styre input/output til Ethernet og USB af følgende data:

Svejseprogrammer	Alle eksisterende svejseprogrammer og lister på strømkilden
Programlister	
MIG 4T program lister	

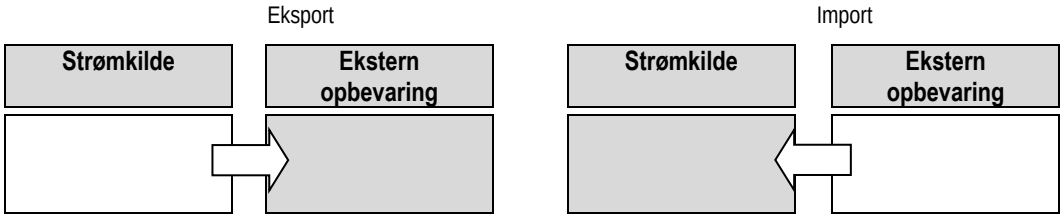
Strømkilde konfiguration	
Bruger grænseflade	Alle de i menuen gemte parametre *Konfiguration > bruger grænseflade*
Installation	Alle de i menuen gemte parametre K*onfiguration > Installation*
Bruger styring	Alle brugere og adgangsrettigheder
Netværk konfiguration	Netværks konfiguration af *Konfiguration > Netværk > Konfiguration*
Netvær vært	Eksterne værter af *Konfiguration > Netværk >værter*
Konfiguration af sporbarhed	Konfiguration af sporbarhed *Sporbarhed >Konfiguration*

Iimport/eksport af installationen Backuper tilgængelige i menuen:

Vedligeholdelse > Installation Backup

Installation Backup	Backup af installation til: - Gendan den senere på denne strømkilde eller en anden strømkilde - Opbevar den for sporbarhed

Strømkilden er vist i den venstre kolonne og den eksterne opbevaringsenhed vises i den højre kolonne:



Eksport:

For at foretage en eksport til en ekstern opbevaringsenhed, vælg de elementer, der skal eksporteres tryk på overførselsknappen, giv filen navn og vent til afslutning af eksporteringen.

Import:

Naviger til den eksterne opbevaringsdisk til mappen, der indeholder den fil, der skal importeres, vælg filen, tryk på overførselsknappen og vent til afslutning af importeringen.

Svejseprogram importen detaljeres i § IMPORT/EXPORT, side 26.
Import af strømkilde konfiguration gendanner den tidligere konfiguration.
Import af Installation Backup gendanner den tidligere Installation Backup undtagen:

- Software versioner af strømkilden
- Strømkilde id(skal foretages manuelt)

Svejseprogrammerne vil ikke blive slettet hvis deres nummer ikke er associeret til et program på backup installationen.
For at få et nøjagtig kopi af strømkilde status, foretag en fabriks nulstilling af strømkilden inden import.

ADVARSEL:
For at gendanne installationen, er det nødvendigt at en software version af strømkilden er kompatibel med strømkildens version hvorfra backup blev foretaget.

ADVARSEL:
Under import af bruger synergi, vil den aktuelle gemte synergi der er gemt i strømkilden, der har den samme id blive overskrevet.

7- VEDLIGEHOLDELSE AF INSTALLATION

SOFTWARE OPDATERING

Denne side er tilgængelig i menuen Vedligeholdelse , gør det muligt at opdatere softwaren med en fil til at importere Det tillader opdatering af software med en fil fra en USB nøgle. Denne fil leveres af Lincoln Electric for at forbedre strømkildefunktionerne. Brugeren skal vælge filen på USB nøglen og så starte læsning ved at trykke på overførselsknappen.

Software versionen af enhver del af installationen kan identificeres på siden: Software identifikation.

ADVARSEL:
Med enhver ny version af softwaren vil en tabel over kompatibilitet mellem de forskellige software versioner leveres. Vi anbefaler, at De opdaterer softwaren med en kompatibel version med risiko for at tabe interne data fra strømkilden.

ADVARSEL:
Vi anbefaler at De foretager en backup af installationen inden De opdaterer en software.

ADVARSEL:
Rør ikke strømforsyningen eller USB nøglen under opdatering, genstart for at fulende operationen.

TÆLLERE

Denne side indeholder flere tællere, der tillader at forenkle vedligeholdelse af sliddele og styring af hjælpemidler. Enhver tæller er associeret til en tærskel der kan tunes eller ikke – hvis den associerede tæller går over tærskelværdien, gives en ADVARSEL til brugere der kræver anerkendelse.

Emne	Associeret tæller	Vedligeholdelsesaktion, der skal udføres
Kontakt rør	Striking nummer	Udkiftning
Dyse	Svejsetid	Rense
Kølevæske	Aktiveringstid for køleenheden	Tømme
Spole (nyttig hvis kun en slags tråd anvendes)	Længde af udtrullet tråd	Skifte spole – fornyelse af lager
Belægning	Tid for trådfodring	Skiftende
Strømkilde	Buetid	filter rensning, blæsning

Når vedligeholdelsen er foretaget kan brugeren nulstille den pågældende tæller og muligvis justere tærsklen.

FEJL HISTORIK

Denne side viser fejlhistorikken på strømkilden og for hver standard konteksten af dens forekomstd.
Standard log kan eksporteres til en ekstern disk.

FABRIKS NULSTILLING OG INSTALLATIONS BACKUP

Fabriks nulstillingsfunktion tillader bruger at nulstille alt eller en del af de interne data på strømkilden til fabrik status.

Der eksistere flere nulstillingsniveauer:

- Nulstilling af strømkilde konfiguration
- Nulstilling af bruger liste
- Nulstilling af installationen

Brugeren skal vælge nulstillingsniveauet og så genstarte installationen. Genstart Deres maskine for at gøre indstillingerne effektive.

8 - OPTIONER

8.1. KØLEENHED, REF. W000273516

8.2. RULLE DMU W500, REF. W000371926

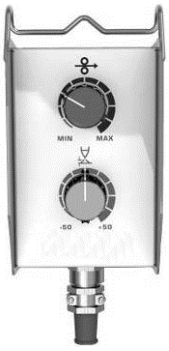
8.3. FJERNBETJENING RC JOB II, REF. W000371925

Fjernbetjenings-funktioner:

- ✓ Indstilling af parametre (trådhastighed, fintuning, peak spænding, buespænding og dynamik) i henhold til indstilling konfiguration,under og ud over svejsning.
- ✓ Opkalde et svejsejob og køre det.
- ✓ Kæde flere jobs i samme proces.
- ✓ Ændre og gemme et svejsejob.
- ✓ Vise justerbare svejseparametre under og ud over svejsning så vel som nummer og navn på jobbet oplysning og ergonomipå RC Job II er de samme som på den centrale skærm på trådfremføreren.

8.4. FJERNBETJENING RC ENKEL REF. W000275904

Fjernbetjenings-funktioner:

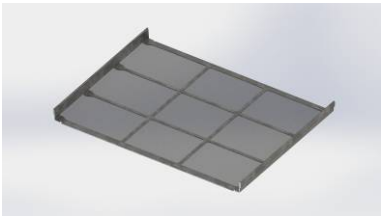


- ✓ Justering af trådhastighed under og ud over svejsning.
- ✓ Justering af buespænding under og ud over svejsning.

8.5. VÆRKSTEDSVOGN II, REF. W000383000

For at kunne bevæge strømkilden let i et arbejdsmiljø.

8.6. STØV FILTER, REF. W000373703



8.7. OPTION AF RC JOB II STIK PÅ GENERATOR, REF. W000374008

8.8. OPTION RØR HÅNDTAG, REF. W000279930

8.9. SKUB TRÆK KORT OPTION, REF. W000279907

8.10. ENERGIKASSE OPTION, REF. W000305106

ENERGIKASSE enheden kan levere strøm til **CITOWAVE III** fra netværkets elektriske trefasede 230V.

8.11. ADAPTER TIG, REF. W000379466

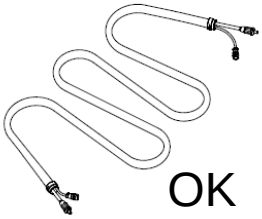
8.12. SIKKERHEDSFREMLØB, REF. W000376539

8.13. SELER

Sele LUFT 2 M – 70 MM²	réf. W000275894
Sele LUFT 5 M – 70 MM²	réf. W000275895
Sele LUFT 10 M – 70 MM²	réf. W000275896
Sele LUFT 15 M – 70 MM²	réf. W000275897
Sele LUFT 25 M – 70 MM²	réf. W000276901*
Sele LUFT 30M – 70 MM²	réf. W000371246*
Sele LUFT 40M – 70 MM²	réf. W000371245*
Sele LUFT 50M – 70 MM²	réf. W000371244*
*(på bestilling)	
Sele VAND 2 M – 95 MM²	réf. W000275898
Sele VAND 5 M – 95 MM²	réf. W000275899
Sele VAND 10 M – 95 MM²	réf. W000275900
Sele VAND 15 M – 95 MM²	réf. W000275901
Sele VAND 25 M – 95 MM²	réf. W000276902*
Sele VAND 50 M – 95 MM²	Kontakt os
*(på bestilling)	
Sele VAND ALU 2 M – 95 MM²	réf. W000371044
Sele VAND ALU 5 M – 95 MM²	réf. W000371045
Sele VAND ALU 10 M – 95 MM²	réf. W000371175
Sele VAND ALU 15 M – 95 MM²	réf. W000371174
Sele VAND ALU 25 M – 95 MM²	réf. W000371239

ADVARSEL

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - VEDLIGEHOLDELSE

9.1. VEDLIGEHOLDELSE

To gange om året, afhængig af brugen af apparatet, skal De kontrollere følgende:

- ⇨ Generatorens renlighed
- ⇨ Elektriske- og gas-forbindelser

ADVARSEL
Tilstopning af støvfiltret kan medføre fald i driftscyklus på generatoren.

ADVARSEL : TO GANGE OM ÅRET

- ⇨ Kompresseret luftblæsning.
- ⇨ Udfør kalibrering af strømmen og spændingsindstillinger.
- ⇨ Kontroller de elektriske forbindelser til strømmen, kontrol og strømforsyningskredsløb.
- ⇨ Kontroller isoleringstilstanden, kabler, tilslutninger og rør.

ADVARSEL :
Ved hver start af svejseenheden og inden De ringer til kundetjenesten for teknisk service, kontroller venligst:

- ⇨ At strømterminalerne er strammet godt.
- ⇨ At det valgte strømnet er korrekt.
- ⇨ At gassen flyder rigtigt.
- ⇨ At brænder tilstanden er meget god
- ⇨ Art og diameter af tråden.

9.2. RULLER OG TRÅDFØRER

Under normale brugsbetingelser, har disse tilbehør en lang levetid, inden de skal skiftes ud.
Nogle gange efter et stykke tids brug, kan der bemærkes overdreven slid eller tilstopning grundet klæbende rester.
For at minimere sådanne skadelige virkninger, skal De sørge for at trådføderpladen forbliver ren.
Motorreduktionsenheden kræver ingen vedligeholdelse.

9.3. BRÆNDER

Kontroller regelmæssigt at forbindelserne til svejsestrømsforsyningen er strammet rigtigt. Mekaniske tryk relateret til termiske choks har tendens til at løsne nogle dele ved brænderen, især:

- ⇨ Kontakt røret
- ⇨ Koaksialkablet
- ⇨ Svejsedysen
- ⇨ Lynkobling

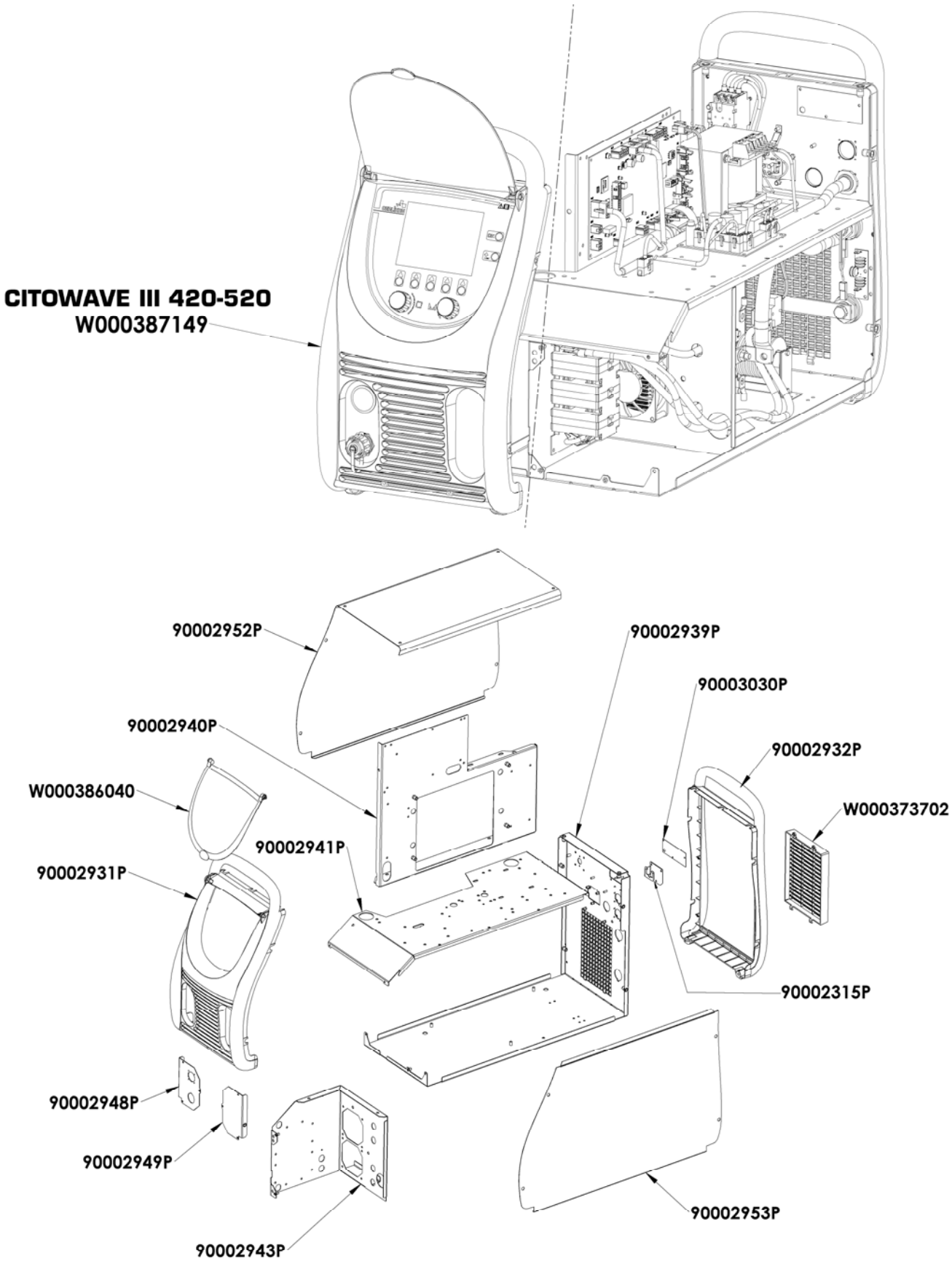
Tjek at gas inlet niplerne er i god tilstand.
Fjern sprøjt mellem kontaktrør og dysen og mellem dysen og skørtet.
Sprøjt er lettere at fjerne hvis proceduren gentages med korte mellemrum.
Brug ikke hårde værktøjer, der kan ridse overfladen af disse dele og forårsage sprøjt, der kan klæbe fast til det.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

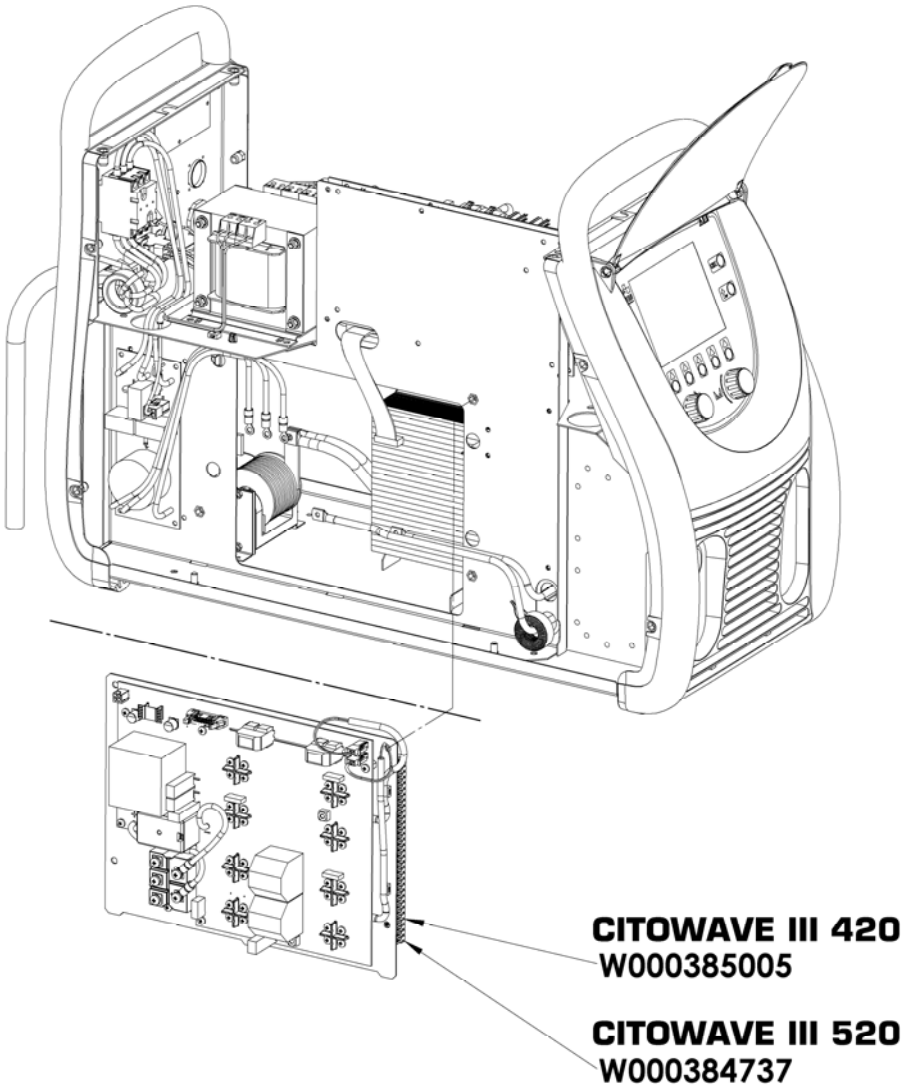
Blæs foringen ud efter hver udskiftningaf trådspole. Foretag denne procedure fra siden ved hurtig fitting konnektorstikket på brænderen.
Om nødvendigt udskift trådindføringsguiden på brænderen.
Alvorlig slid på trådguiden kan forårsage gaslækage bag i brænderen.
Kontaktrørene er udviklet til lang tids brug. Ikke desto mindre, forårsager trådpassage, at de slides, udvider boringen mere end den tilladelige tolerance for god kontakt mellem rør og tråd.
Behovet for at erstatte dem bliver tydeligt, når metaloverførselsprocessen bliver ustabil, men alle indstillinger for arbejdsparametre forbliver normale.

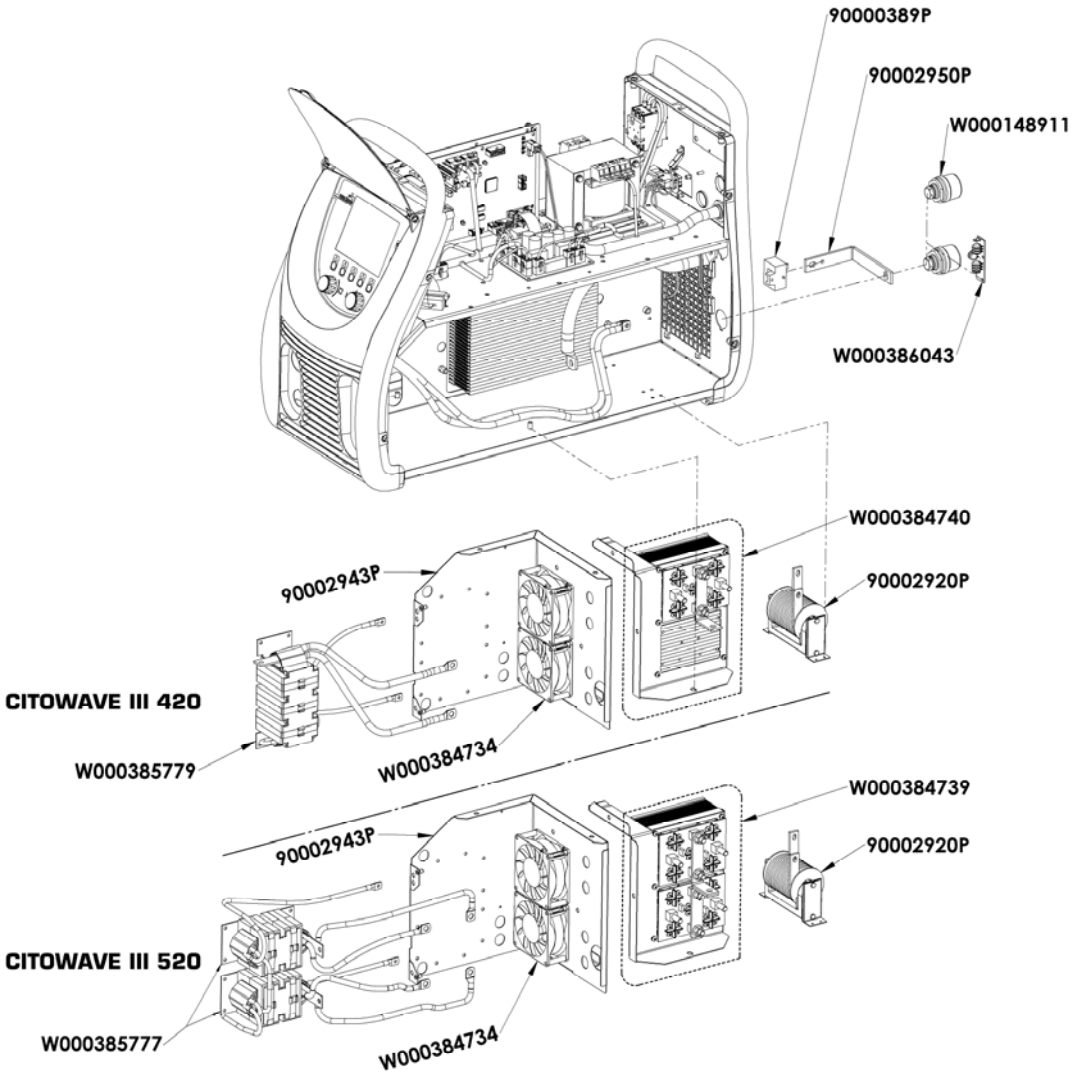
9.4. ERSTATNINGSDELE

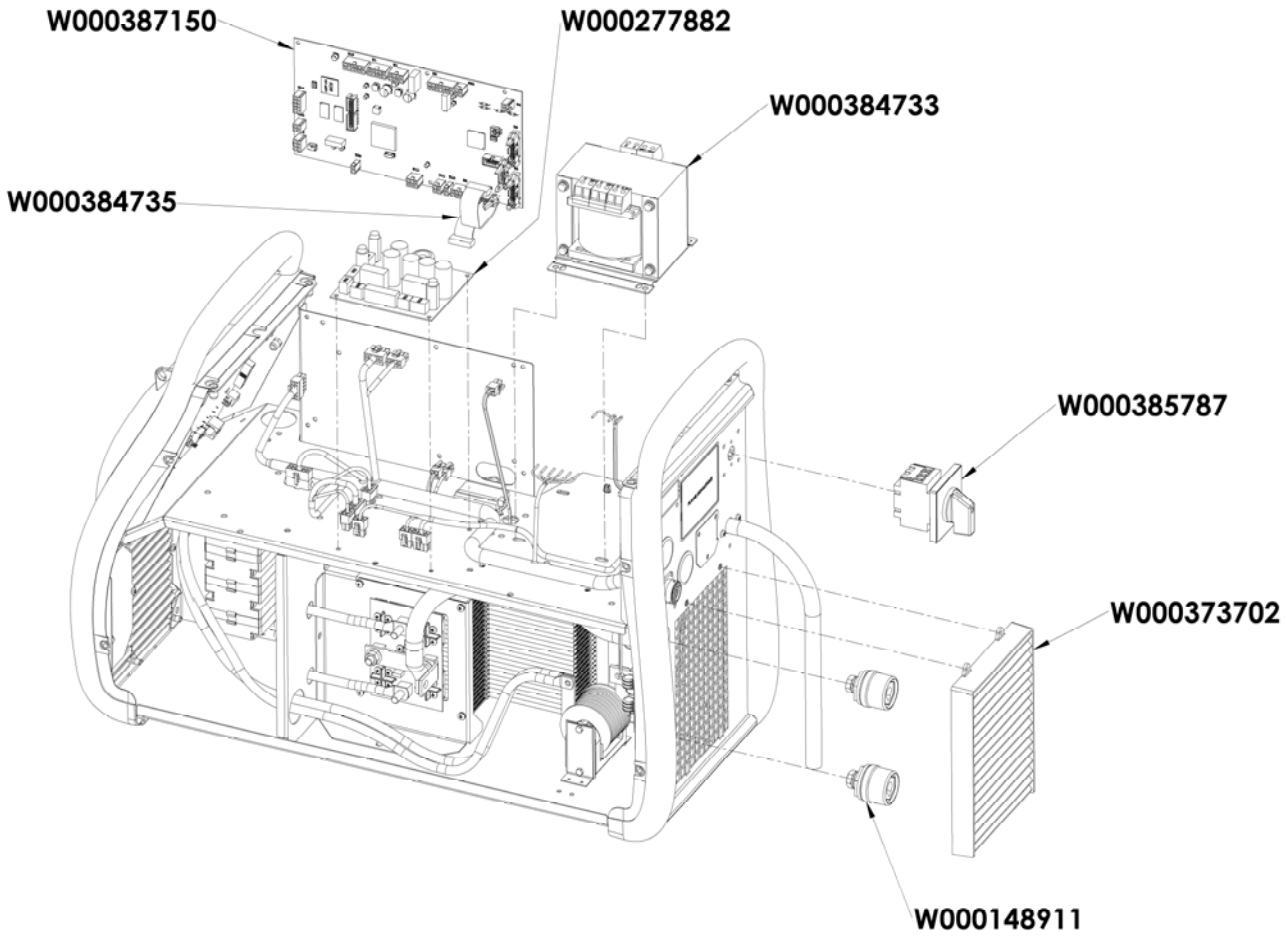
Capots



Composants internes et onduleur :




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. FEJL LISTE BESKRIVELSE

De efterfølgende oplistede fejl kan ordnes ved at følge indikationerne med omhu. Hvis en vist fejl ikke er på listen nedenfor, henvend Dem venligst til kundetjenesten.

Service på det elektriske udstyr må kun udføres af kvalificeret personale.

ADVARSEL: Enhvert indgreb, der kræver åbning af huset på generatoren eller en af dets eksterne enheder, må udelukkende foretages af en agent, der er udpeget eller autoriseret af Lincoln Electric.

ÅRSAGER	LØSNNGER
MEDDELELSESDISPLAY E03 "OVERSKREDET MAKS."	
Overskridelse af den maksimale effekt tilladt af den aktuelle kilde	Kontrollér parametrene for svejseprogrammet ikke overstiger karakteristika aktuelle kilde (herunder fri tilstand)
MEDDELELSESDISPLAY E07 "NETWORK SURGE" ELLER "NETVÆRK SPÆNDING"	
Overspænding eller underspænding netværk fase strømkilde strøm (400V Tolerance - 3 ~ +15% / - 20%)	Tjek netkarakteristika
MEDDELELSESDISPLAY E15 "BETYDER MAKSIMAL STRØM OVERSKREDET"	
Overskrider den maksimale tilladte gennemsnitlige strøm af den aktuelle kilde	Kontrollér parametrene for svejseprogrammet ikke overstiger karakteristika aktuelle kilde (herunder Free mode)
MEDDELELSESDISPLAY E16 "OVERSKRIDELSE AF MAKSIMAL STRØM BOOT"	
Overskridelse af den maksimale tilladte øjeblikkelige strøm gennem den kilde	Kontrollér parametrene for svejseprogrammet ikke overstiger karakteristika aktuelle kilde (herunder Free mode)

MEDDELELSESDISPLAY E25 "OVERSKRIDELSE ARBEJDSCYKLUS"	
Overskridelse af arbejdscyklus af strømkilden	Vent, til køling af strømkilden

MEDDELELSESDISPLAY E30 "BOOT FAILURE"	
AUTO-tilstand	Vent 3 sekunder efter lanceringen oversteg svejsning uden grunding opdaget

MEDDELELSESDISPLAY E32 "OUT OF ARC"	
AUTO-tilstand	Påvisning af en bue ud.

MEDDELELSESDISPLAY E33 "PROBLEM-PROGRAM"	
Opkald til et ikke eksisterende program eller uautoriseret Programmet er ikke kompatibel med denne softwareversion Konfigurationen er ikke kompatibel med denne softwareversion	Husk at opdatere softwaren generator. Husk at opdatere softwaren generator.
Et program er beskadiget: Dette program vises på listen over programmer på skærmen på frontpanelet af generatoren. Konfigurationen af installationen er beskadiget En liste over programmer er beskadiget	Undertrykkelse program er nødvendig Parametrage en ny installation er nødvendig. Venligst omkonfigurere programoversigter

MEDDELELSESDISPLAY E42 "USTABILE FOOD"	
Strømforsyningen er ustabil	Kontroller din elektriske system.

MEDDELELSESDISPLAY E44 "CALIBRATION STRÅLE"	
Stand til at fuldføre den automatiske kalibrering.	Kontroller, at den procedure kalibrering på skærmen er strengt respekteret

MEDDELELSESDISPLAY E45 "CONTROL ØJEBLIKKELIG STANDSNING SVEJSNING"
Kræve umiddelbar ophør af svejsning af brugeren

MEDDELELSESDISPLAY E49 "CHECK DEVICE CONNECTION"	
Mere kommunikation med en enhed	Kontroller tilslutningen af enheden vises

⚠ Det er bydende nødvendigt at tilslutte og frakoble enheden, når systemet er slukket

MEDDELELSESDISPLAY E50 "KØLING PROBLEM"
Problem af tryk eller flow af kølingen

MEDDELELSESDISPLAY E52 "ELEKTRODE BUNDET"	
MMA alene. Påvisning af bindingen elektrode med arbejdsemnet	Off elektroden

MEDDELELSESDISPLAY E53 "GEVIND FAST"	
MIG kun Påvisning af binding ledning til arbejdet	Klip tråden

MEDDELELSESDISPLAY E63 "OVERSKYDENDE MOMENT AFVIKLING"	
Overdreven afvikling motorens drejningsmoment	Kontroller, at hylsteret af tråden ikke encrass2e og at intet forhindrer bevægelsen af tråden og bevægelsen af tråden foder

MEDDELELSESDISPLAY E72 "SYNERGIE IKKE PRÆSENTERE"	
Launch svejsning program bruger, hvis synergien er ikke til stede i svejsning generator	Import eller definere den tilsvarende bruger synergi aktuelle program

MEDDELELSESDISPLAY E80 "PROCESS DETECTION CONTROL I MIN"
Overskredet lav tærskel overvågning svejsestrøm brugerdefineret

MEDDELELSESDISPLAY E81 "PROCESS DETECTION KONTROL I MAX"
Overskredet høj tærskel overvågning svejsestrøm brugerdefineret

MEDDELELSESDISPLAY E82 "PROCESS DETECTION U MIN CONTROL"
Overskredet lav tærskel overvågning svejsestrøm brugerdefineret
MEDDELELSESDISPLAY E83 "PROCESS DETECTION U MAKS. KONTROL"
Overskredet høj tærskel overvågning svejsestrøm brugerdefineret
MEDDELELSESDISPLAY E84 "PROCESS DETECTION KONTROL HJUL JEG MIN"
Overskredet lav tærskel løbende overvågning motor afhaspning brugerdefineret
MEDDELELSESDISPLAY E85 "PROCESS DETECTION KONTROL HJULS I MAX"
Overskredet høj tærskel overvågning motorstrøm afvikling brugerdefineret
MEDDELELSESDISPLAY E86 "FRAVÆRENDE SOFTWARE"

Mangler software til en given enhed	Venligst gøre en opdatering generator

BESKED DISPLAY "FEJL CAN-BUS"	
Kommunikation med en enhed er meget forstyrret. Kontroller tilslutningen af enheden.	Det er bydende nødvendigt at tilslutte og frakoble enheden, når systemet er slukket

BILAG 1 - BORDE SYNERGI

Vinkel flad

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		

	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Speed Short Arc (SSA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

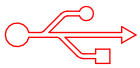
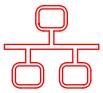
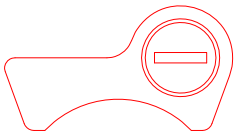
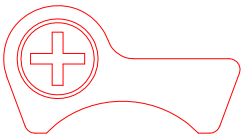
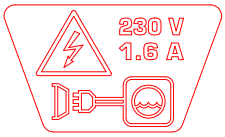
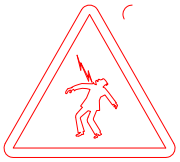
SPRAY MODAL (SM+)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

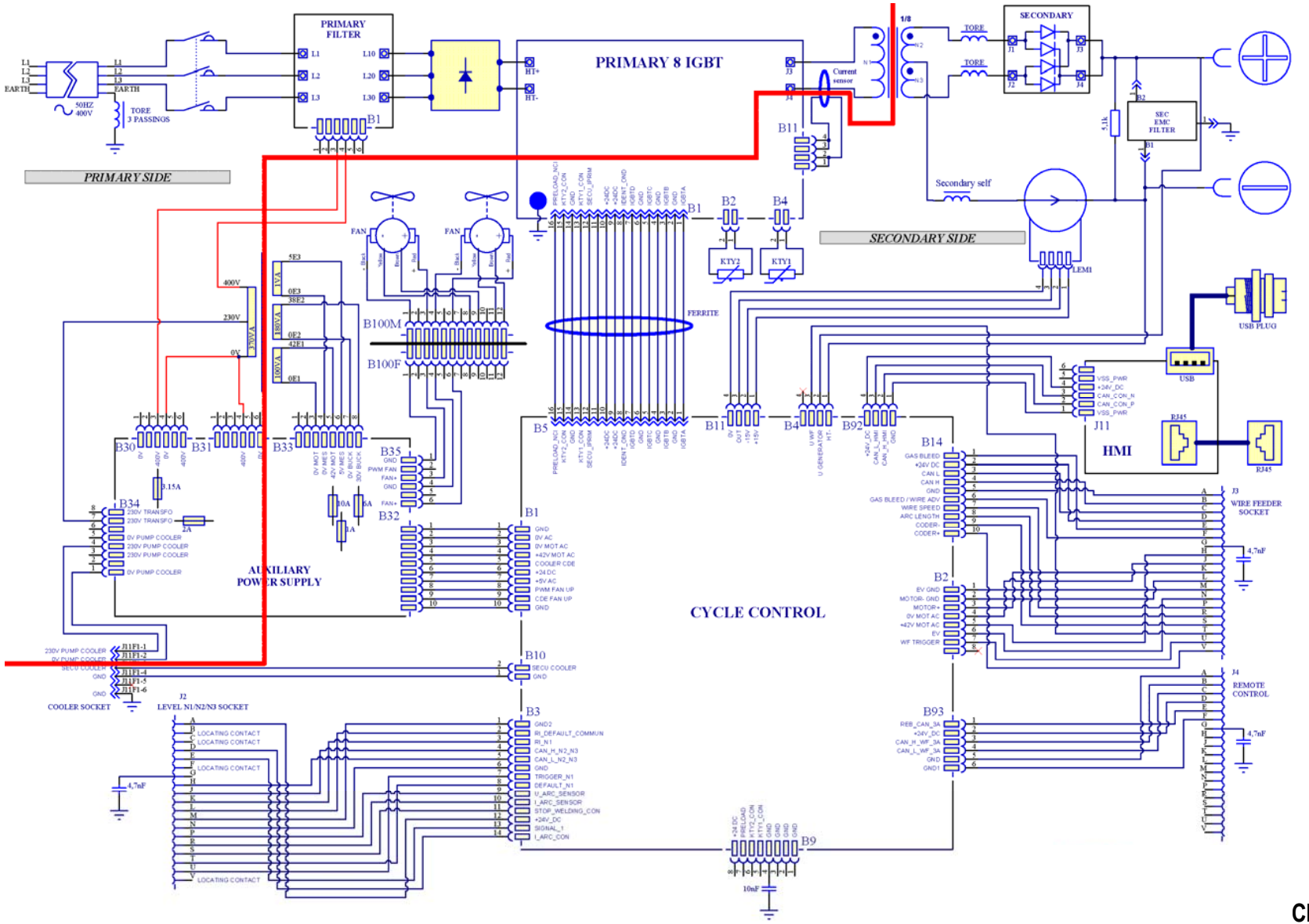
BILAG 2 - CYCLE MIG / MAG SPECIFIC

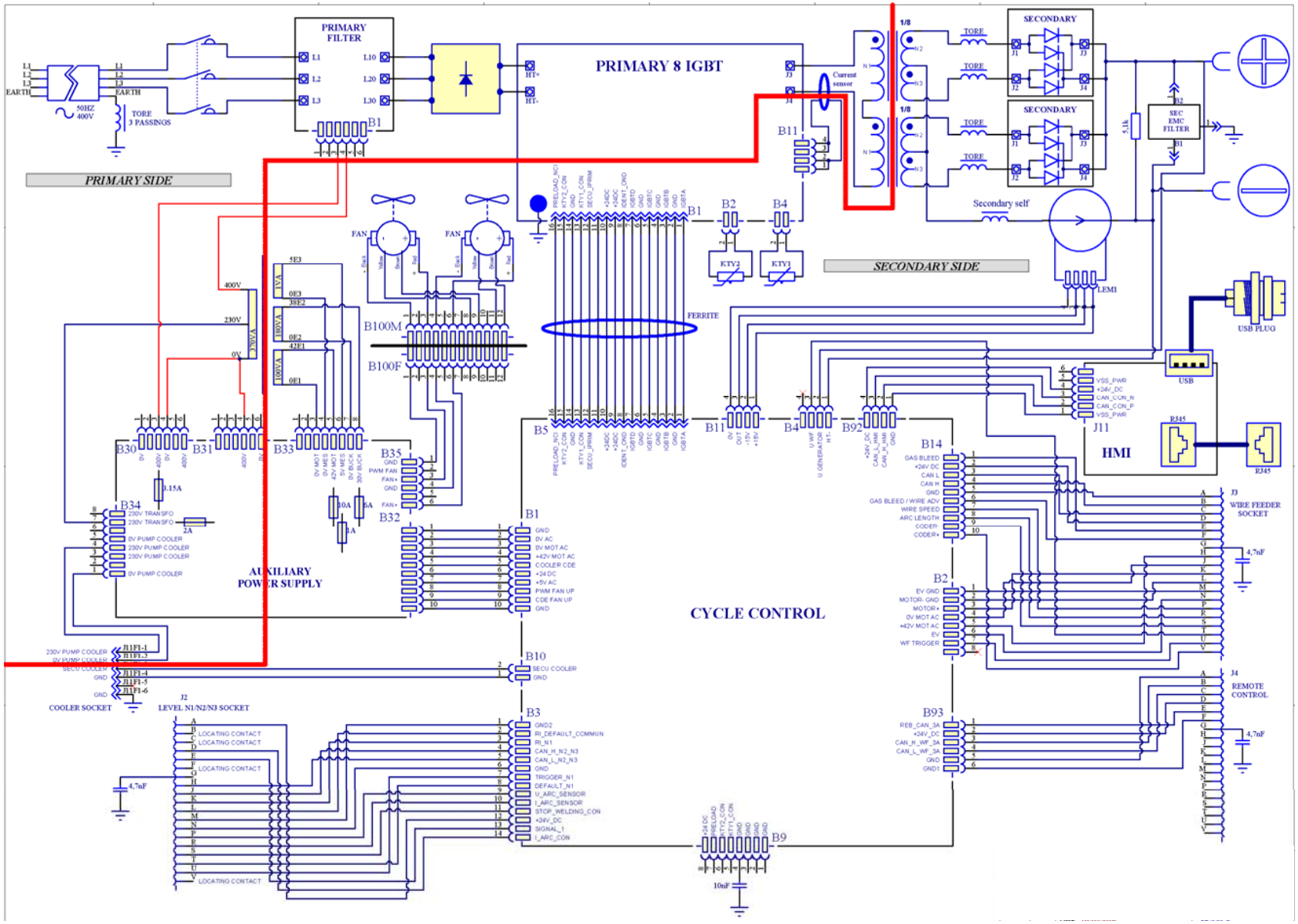
	ansøgning	Highlight	Fordele
Short Arc	alle materialer	alle positioner fyldning	Universal til alle positioner Velegnet til alle materialer
Easy Short Arc	alle materialer	Ingen kugleformede område	Universal til alle positioner Velegnet til alle materialer
Speed Short Arc	Stål rustfrit stål	første pass	Udvider området for adfærd Short Arc Hurtigt fremad hastighed små deformationer
High Pénétration Speed	Stål	fyldning	høj penetration Stor fri ledning
Pulsé	alle materialer	tynde lag	Universal til alle positioner Fravær af projektion
Soft Silence Pulsé	Stål rustfrit stål	rustfrit stål	Bedre befugtning i Impuls 50% reduktion i støjen af buen
Spray Moda	Aluminium	Alu uforberedt	Reduktion af porøsitet Øget penetration
Advanced SeQuencer	alle materialer	alle positioner tynde lag	lavenergi smukke udseende Lodret opad i direkte spor

BILAG 3 - SYMBOLER

Betydning	Symboler
for USB nøgle tilslutning	
Fjernbetjening tilslutning	
Ethernet forbindelse	
Minus output strømtilslutning	
Plus output strømtilslutning	
Strømkilde forbindelse hvis automation niveau 1 er aktiveret (RI)	
Køleenhed W000275516 Tilslutning	
ADVARSEL, mulig tilsedeværelse af farlig spænding, rør ikke.	
Jordforbindelse	

SCHEMAS ELECTRIQUES





CITOWAVE III 520

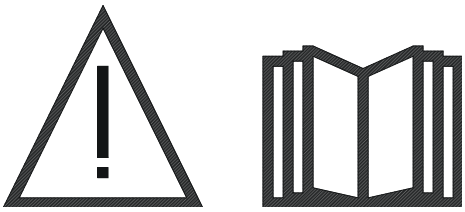
CITOWAVE III

FI **KÄYTTÖ- JA KUNNOSSAPITO-OHJEET**

Luettelonro: 8695-1264
Versio: B
Pvm: 02/2018

CE

Yhteystiedot: www.oerlikon-welding.com



FI Kaarihitsaus ja plasmaleikkaus saattaa olla vaarallista käyttäjälle ja työalueen läheisyydessä oleville henkilöille. Lue käyttöohje.

SISÄLLYS

1 - YLEISET TIEDOT 4
1.1. ASENNUKSEN KUVAUS 4
1.2. HITSAUSLAITTEISTON KOMPONENTIT 4
1.3. VIRTALÄHTEIDEN TEKNISET TIEDOT 6
1.4. JÄÄHDYTYSYKSIKÖN TEKNISET TIEDOT 6
2 - KÄYNNISTYS 7
2.1. SÄHKÖLIITÄNNÄT VERKKOVIRTAAN 7
2.2. LIITÄNTÄ LANGANSYÖTTIMEEN 7
2.3. POLTTIMEN JA JÄÄHDYTYSLAITTEEN KYTKENTÄ 7
2.4. KAASUN TULOLIITÄNTÄ 7
2.5. KÄYNNISTYS 8
3 - HELPPO KÄYNNISTYS 9
3.1. ETUPANEELIN TOIMINNOT 9
3.2. ENSIMMÄINEN ASETUS HITSAUKSEN HELPPOA SUORITUSTA VARTEN 11
4 - CITOWAVE III -LAITTEEN LISÄTOIMINNOLLISUUDET 16
4.1. MIG-MAG HITSAUSSYKLIN LISÄASETUKSET 16
4.2. HITSAUSSYKLIN LISÄASETUKSET 21
4.3. HITSAUSOHJELMIEN VALINTA JA HALLINTA 22
4.4. HITSAUSOHJELMIEN TUONTI / VIENTI 24
4.5. KÄYTTÄJÄN HALLINTA JA SEURATTAVUUS 25
4.6. OHJELMAN RAJOITUKSET 26
4.7. OHJAUSPROSESSI 28
5 - TIG- JA MMA-HITSAUS 30
6 - YKSITYISKOHTAINEN MÄÄRITYS 31
6.1. JÄÄHDYTYSYKSIKÖN MÄÄRITYS 31
6.2. AUTOMAATIOLIITTYMÄN KUVAUS 32
6.3. ULKOINEN TIETOLIIKENNE 35
7 - ASENNUKSEN HUOLTO 37
8 - ASETUKSET 38
8.1. JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ, VIITE W000273516 38
8.2. KELA DVU W500, VIITE W000371926 38
8.3. KAUKOSÄÄDIN RC JOB II, VIITE W000371925 38
8.4. KAUKOSÄÄDIN RC SIMPLE, VIITE W000275904 38
8.5. KORJAAMOVAUNU II, VIITE W000383000 39
8.6. PÖLYSUODATIN, VIITE W000373703 39
8.7. RC JOB II -PISTOKE GENERAATTORISSA, VIITE W000374008 39
8.8. PUTKIKAHVA, VIITE W000279930 39
8.9. TYÖNTÖ-VETOKORTTI, VIITE W000279907 39
8.10. VIRTARASIA, VIITE W000305106 39
8.11. TIG-SOVITIN, VIITE W000379466 39
8.12. TURVAVIRTAUS, VIITE W000376539 39
8.13. LIITOKSET 40
9 - HUOLTO 41
9.1. KERRAN VUODESSA 41
9.2. TELOJEN JA LANGAN OPAS 41
9.3. POLTIN 41
9.4. VARAOSAT 42
9.5. VIKALUETTELON KUVAUS 45
LIITE 1 – SYNERGIATAULUKOT 48
LIITE 2 – ERITYINEN MIG-HITSAUSJAKSO 51
LIITE 3 – SYMBOLIT 52
SCHEMAS ELECTRIQUES 53

1 - YLEISET TIEDOT

1.1. ASENNUKSEN KUVAUS

CITOWAVE III manuaalisen hitsauslaitteisto, jonka avulla voidaan tehdä seuraavaa:

- MIG-MAG-hitsaus lyhytkaarella.
- Syötetään erityyppisiä johtoja
    - ⇨ Teräs, ruostumaton teräs, alumiini ja erityiset johdot
    - ⇨ Kiinteät ja täytelangat
    - ⇨ Halkaisijat 0,6-0,8-1,0-1,2-1,4-1,6 mm
- päällystetyn elektrodin hitsaus
- TIG-hitsaus
- ARC-AIR-kaaritalttausprosessi, käyttäen soihtua talttauksessa: ARC AIR. (elektrodin enimmäishalkaisija 6,3 mm)
- hitsaustietojen kommunikoiminen ulkoisiin oheislaitteisiin ja ulkoisista oheislaitteista.

Toimitettu käyttövalmiina pakettina, joka liittyy **DMU W500** -langansyöttäjään. Tämän sarjan virtalähdettä voidaan käyttää myös yksinkertaisiin automaattisiin sovelluksiin.

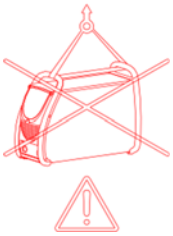
1.2. HITSAUSLAITTEISTON KOMPONENTIT

Hitsauslaitteisto koostuu 7 osasta:

1. 420A- tai 500A-virtalähde, joka sisältää virtakaapelin (5 m) ja maadoitusjohdon (5 m)
2. Jäähdytysyksikkö
3. Langansyötin
4. Irrotettavat kaksoisvaljaat langansyöttäjän ja virtalähteen välillä
5. Korjaamovaunu (lisävaruste)
6. Langansyöttövaunu (valinnainen)
7. Jalusta (valinnainen)

Jokainen tuote tilataan ja toimitetaan erikseen.

Hitsauslaitteiston kanssa tilatut osat toimitetaan erikseen. Katso ohjeet näiden asentamisesta osan mukana toimitetuista ohjeista.



VAROITUS

Muovikahvoja ei ole tarkoitettu laitteiston kantamiseen.Laitteen vakaus taataan vain enintään 10° kaltevuudessa.

1.3. VIRTALÄHTEIDEN TEKNISET TIEDOT

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Työpajan vaunut		
Päävirta	400 V	400 V
Päävirran taajuus	50/60Hz	50/60Hz
Tehollinen päävirrankulutus	21.1 A	28,5 A
Maksimaalinen päävirrankulutus	27,1 A	33,9 A
Suositeltavat pääsulakkeet	25 A Gg	32 A Gg
Maksimaalinen näennäisteho	18,9 KVA	23,8 KVA
Maksimaalinen pätöteho	17,7 KW	22,4 KW
Generaattorin suositeltava teho	30 KVA	40 KVA
Pätöteho valmiustilassa (IDLE)	29 W	29 W
Tehokkuus maksimivirran aikana (MIG)	87	89
Tehokerroin maksimivirran aikana (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Secondaire		
Tyhjäkäyntijännite (normin mukaan) MIG-tilassa	73 V	73 V
MIG-hitsausjakso	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Hitsausjakso päällystetyllä puikolla	15A / 420A	15A / 500A
Käyttösuhde 100 %:ssa ja MIG-tilassa (10 minuutin jakso 40 °C:ssa)	350A	450A
Käyttösuhde 60 %:ssa ja MIG-tilassa (6 minuutin jakso 40 °C:ssa)	420A	500A
Käyttösuhde maksimivirralla ja 40 °C:ssa, MIG-tilassa	60%	60%
Divers		
Dimensions (L x l x h)	720x295x525	720x295x525
Poids	36 kg	40 kg
Toimintalämpötila	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Säilytyslämpötila	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Poltinliitäntä	“Européen”	“Européen”
Indice de protection	IP 23	IP 23
Classe d'isolation	H	H
Norme	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. JÄÄHDYTYSYKSIKÖN TEKNISET TIEDOT

	JÄÄHDYTIN VIITE W000273516
Virtalähde	
Yksivaiheinen syöttöjännite	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Taajuus	50/60 Hz
Nykyinen kulutus	1,4 A
Jäähdytyskierto	
Maksimivirtausnopeus	3,6 l/min
Maksimipaine nollavirtausnopeudella	4,5 bar
Säiliön tilavuus	5 l
Lämpöhäviö	1,3 KW à 20 °C 1l/mn
Mekaaniset ominaisuudet	
Tyhjäpaino	16 kg
Paino käyttökunnossa	21 kg
Mitat	700 x 279 x 268 mm
Suojausluokka	IP 23 S
Standardi	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - KÄYNNISTYS

2.1. SÄHKÖLIITÄNNÄT VERKKOVIRTAAN

CITOWAVE III 400 V:n 3-vaiheinen hitsauslaitteisto.
Jos verkkovirta vastaa vaatimuksia, liitä "kolmivaiheinen+ maa" -pistoke virtajohdon päähän.

VAROITUS

Edellyttäen, että julkisen matalajänniteverkon impedanssi on yhteiskytkentäpisteen kohdalla alle :
CITOWAVE III 420 -laitteen kohdalla 98,2 mΩ
CITOWAVE III 520 -laitteen kohdalla 20,6 mΩ pour le
Laite vastaa IEC 61000-3-11 ja IEC 61000-3-12 -standardeja ja se voidaan kytkeä julkisiin matalajänniteverkkoihin. Asentajan tai käyttäjän on, tarpeen mukaan jakeluverkon hallinnoivaa tahoa konsultoiden, tarkistettava, että verkon impedanssi vastaa impedanssia koskevia rajoituksia.

2.2. LIITÄNTÄ LANGANSYÖTTIMEEN

VAROITUS

Tämä täytyy suorittaa virtalähteen virta pois päältä. Virtapistokkeet täytyy sitoa hyvin. Niiden kireys täytyy tarkastaa säännöllisesti, erityisesti asennuksen siirtämisen jälkeen.

2.3. POLTTIMEN JA JÄÄHDYTYSLAITTEEN KYTKENTÄ

MIG-poltin kytketään langansyöttäjän eteen, kun on varmistettu, että se on asianmukaisesti varustettu kulutusosilla, jotka vastaavat hitsauksessa käytettävää langansyötintä.
Jos käytät VESIJÄÄHDYTTEISTÄ poltinta, varmista, että yhdistät jäähdytysyksikön virtalähteen taakse ja vesilähteeseen.

VAROITUS

Käytä jäähdytysyksikön täyttämiseen ainoastaan Lincoln Electricin toimittamaa nestettä.

Käyttöliittymä täytyy määrittää jäähdytysyksikön hyvän toiminnan varmistamiseksi, kappale § 6.1.

Jos jäähdytysyksikköä tyhjäkäytetään, kun se ei ole liitettynä polttimeen, se saattaa vaurioitua.

2.4. KAASUN TULOLIITÄNTÄ

Kaasuletku liitetään valjaaseen, joka kytkee virtalähteen langansyöttimeen. Yhdistä se yksinkertaisesti kaasusylinterin painesäätimen lähtöön.

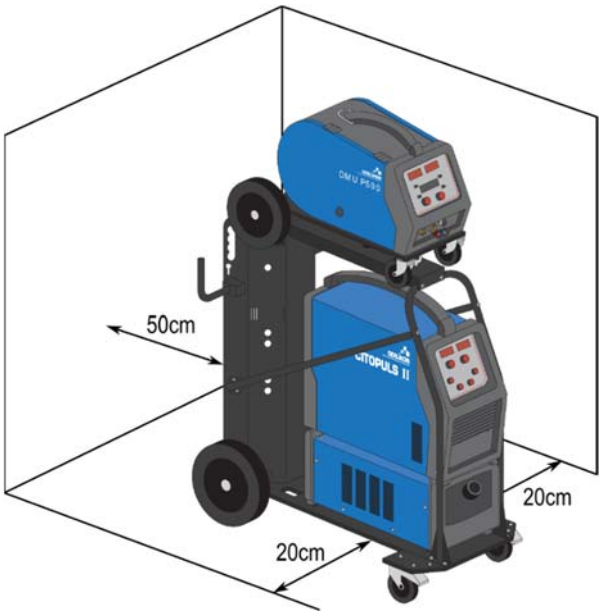
- Aseta kaasupullo vaunuun virtalähteen taakse ja kiinnitä sylinteri hihnalla.
- Avaa sylinterin venttiiliä hieman ja anna epäpuhtauksien paeta. Sulje se sitten uudelleen.
- Kiinnitä paineensäädin/virtausmittari.
- Yhdistä langansyöttäjän valjaiden kanssa toimitettu kaasuletku säätimen lähtöön.
- Avaa kaasusylinteri.

Hitsauksen aikana kaasun virtausnopeuden (l/min) pitäisi vastata suuttimen halkaisijaa (mm).

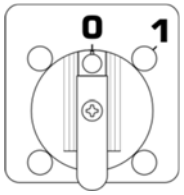
VAROITUS

Varmista, että kaasusylinteri on kiinnitetty kunnolla vaunuun varmuushihnoilla.

Optimaalista käyttöä varten hitsausasennuksen täytyy noudattaa seuraavia asemointirajoituksia, jotta jäähdytys suoritetaan oikein.



2.5. KÄYNNISTYS



Pääkytkin sijaitsee generaattorin takana. Kytke kone päälle kääntämällä tätä kytkintä. **Tätä kytkintä ei tule koskaan kääntää hitsauksen aikana**. Jokaisen käynnistyksen yhteydessä generaattori näyttää ohjelmistoversion, virran ja liitetyn lisälaitteen virtalähteeseen liittyen.

VAROITUS

Kun laite käynnistetään ensimmäisen kerran, tarvittava määritys on § 6.1.

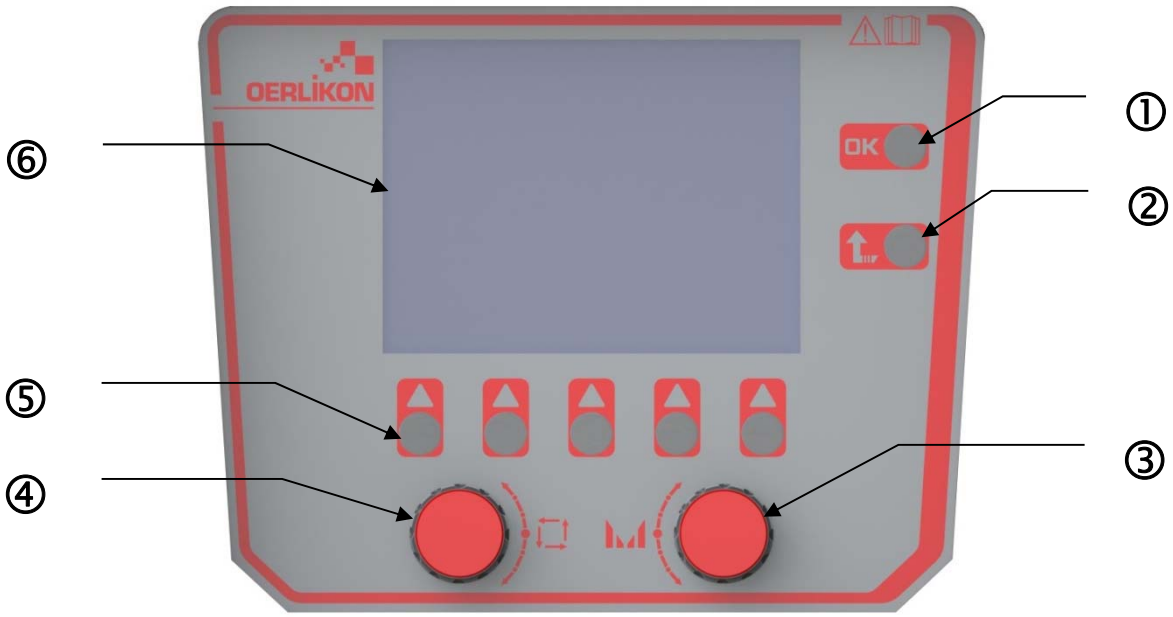
3 - HELPPO KÄYNNISTYS

Jos haluat varmistaa asennuksen optimaalisen käytön ja seuraavien käyttöohjeiden hyvän ymmärryksen, on suositeltavaa lukea ensin langansyöttäjän käyttöopas.

3.1. ETUPANEELIN TOIMINNOT

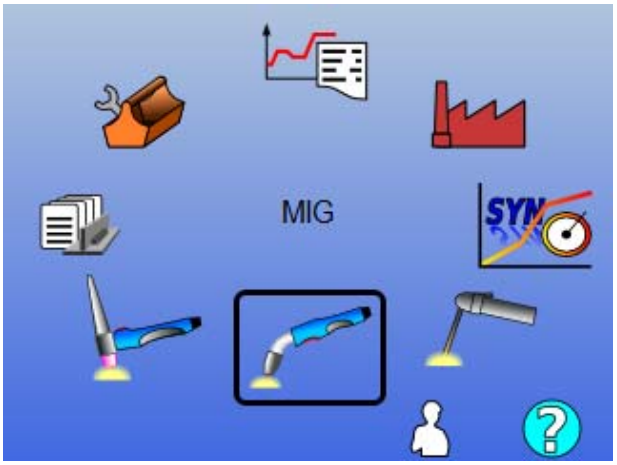
IHMINEN-KONE-RAJAPINNAN (HMI) ENSIMMÄINEN MÄÄRITYS

Ihminen-kone-rajapinta (HMI) sijaitsee virtalähteen etupaneelissa:



1	Vahvistus
2	Escape-painike peruuttaa käynnissä olevat toiminnot tai palauttaa edelliseen valikkoon tai edelliselle sivulle
3	Virityksen kooderi
4	Valinnan ja siirtyminen kooderi
5	Painike, joka vastaa näytön nykyisiin kuvakkeisiin
6	Värinäyttö

IHMINEN-KONE-RAJAPINTA (HMI) -NÄYTTÖ



Päävalikon valinta

Nykyisen valinnan vahvistus

Takaisin

Käyttäjän kirjautumissivu

Tietoikkunan käyttöoikeus

Etusivu koostuu 8 päävalikosta:

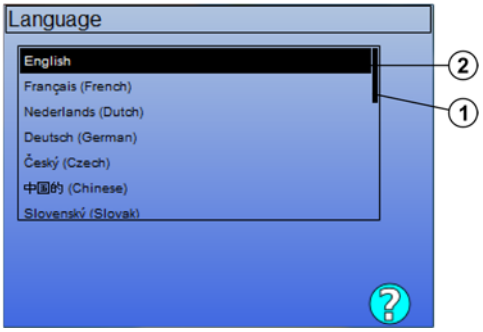
	TIG LIFT		Jäljitettävyys
	MMA		Määritys
	MIG/MAG		Huolto
	Hitsausohjelmat		Käyttäjän synergia

HMI-MÄÄRITYKSEN VAIHEET

Virtalähteen ensimmäiselle käyttökerralle on suoritettava seuraavat 4 vaihetta.

VAIHE 1

Käyttöliittymän kielen valinta



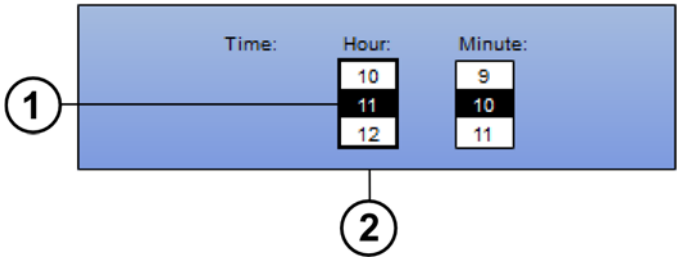
Kielen valinta

Valinnan vahvistus

1	Sijainti
2	Valittu kieli

VAIHE 2

Aika-/Pvm-asetus
Kello käytetään toimintojen jäljitettävyyttä ja vientiä varten.



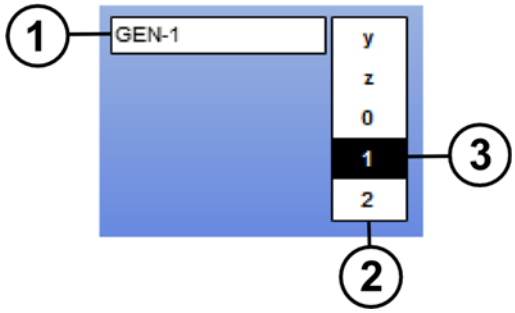
Arvon vaihtaminen 1

Sarakkeen vaihtaminen 2

Tallenna

VAIHE 3

Virtalähteen nimi
Tämä on nimi, jotka käytetään tunnistamaan kone, kun asennukset kommunikoivat keskenään.
Tarkasta, että eri asennuksilla on eri nimet. Viennin aikana ulkoiseen tallennuslaitteeseen luodun hakemiston nimi muodostetaan virtalähteen nimestä ja päivämäärästä.



Vaihda merkkisarakkeessa (2)

Merkin lisääminen tai poistaminen (3)

Tallenna (1)

VAIHE 4

Virtalähteen kalibrointi (paragraphe 6.1)

VALJAIDEN KALIBROINTI

Valjaiden kalibrointi on pakollinen hyvän hitsauslaadun saavuttamiseksi.
Kalibrointi täytyy tehdä uudelleen, jos polariteetti vaihtuu tai joku seuraavista komponenteista muuttuu:

- poltin
- valjaat
- maadoituskaapeli
- maadoituskaapelin pidikkeen paikka

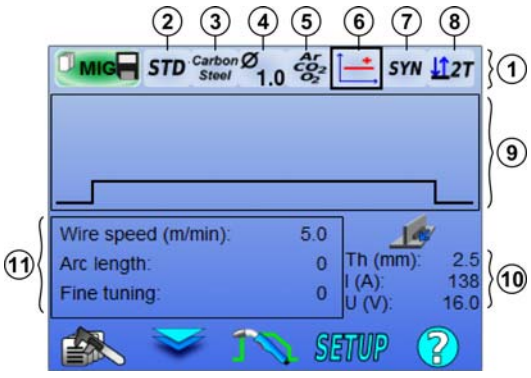
Käyttö valikossa: MIG > ASETUKSET > Valjaiden kalibrointi

- Automaattinen kalibrointi (käytettävissä vain MIG-hitsauksessa) Seuraa näytön ohjeita.

VAROITUS
kun käyttövirta on 400 ampeeria 1 sekunnin ajan, käytä suojavarusteita.

3.2. ENSIMMÄINEN ASETUS HITSAUKSEN HELPPOA SUORITUSTA VARTEN

MIG-HITSAUSVIRITYSSIVUN ESITTELY



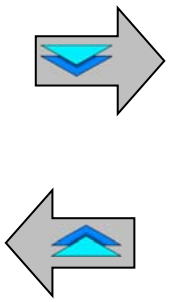
Parametrien valinta

Parametrien arvon valinta

Vahvistus

Hitsausohjelmien hallinta	Käyttövyöhyke 1 tai vyöhyke 11	Hitsaussyklin hallinta	Asetukset	Tietoikkunan käyttöoikeus

1	Synergiapalkki + laukaisintila
2	LE-tietokannan synergiat / Käyttäjän synergiat
3	Metallin valinta
4	Langan halkaisijan valinta
5	Kaasun valinta
6	Kaaren siirron valinta
7	Käyttötilan valinta
8	Laukaisutilan valinta



9	Hitsaussyklin esittely
10	Ohjeelliset hitsausarvot
11	Päähitsausparametrit

SYNERGIAPALKIN TILAN ASETUKSET JA LAUKAISINTILA

② Synergiat

STD Standardit synergiat tarjoaa Lincoln Electric. Nämä synergiat sopivat erityisesti suurimmalle osalle sovelluksista. Standardisynergiat optimoidaan tasaiselle alustalle.

USR Käyttäjän aikaisemmin luomat tai lataamat käyttäjän synergiat **CITOWAVE III** voi tallentaa enintään **50** käyttäjän synergiaa.

Jotkut synergiat vaativat virtalähteen polariteetin kääntämistä (2 virtakaapelin kääntäminen). Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

③④⑤ Tarvikkeiden valinta (metalli, läpimitta, kaasu)

Kaarihitsaus vaatii tyypille mukautetun langan ja halkaisijan käyttöä sekä asianmukaisen kaasun käyttöä. Katso synergioiden taulukko liitteessä 1.

⑥ Kaaren siirron valinta (liite 2)

⑦ Käyttötilan valinta

SYN-tilan avulla on mahdollista käyttää etukäteen määritettyä käyttökohtaa säätämällä vain langan nopeutta sopivalla välillä

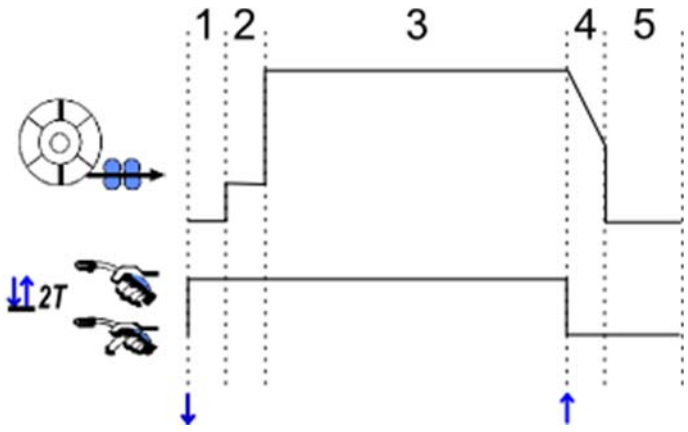
MAN-tilan avulla voit säätää jännitettä ja langan nopeutta koko vaihteluvälillä erikseen.

⑧ Laukaisutilan valinta

Tämä tila määrittää, miten hitsaaja käyttää polttimen laukaisinta.

Alla olevat syklit kuvaavat tilaa 2T ja 4T yksinkertaisen 5-vaiheisen hitsauksen aikana:

2T



1	Etukaasu
2	Hidastaa langan eteenpäin viemistä
3	Hitsausvaihe
4	Kraaterintäyttö
5	Jälkikaasu

: Langan nopeus	: Laukaisinta painettu/vapautettu

Kuvaus
Hitsaaja pitää laukaisinta koko hitsauksen aikana. Laukaisimen painaminen käynnistää hitsauksen (etukaasun alku) ja laukaisimen vapauttaminen keskeyttää hitsauksen (kraaterintäytön alku).

Hitsaaja voi kuitenkin lyhentää kraaterintäyttöä lyhyellä laukaisimen painalluksella tämän vaiheen aikana (jos vastaava määritysasetus on aktivoitu).

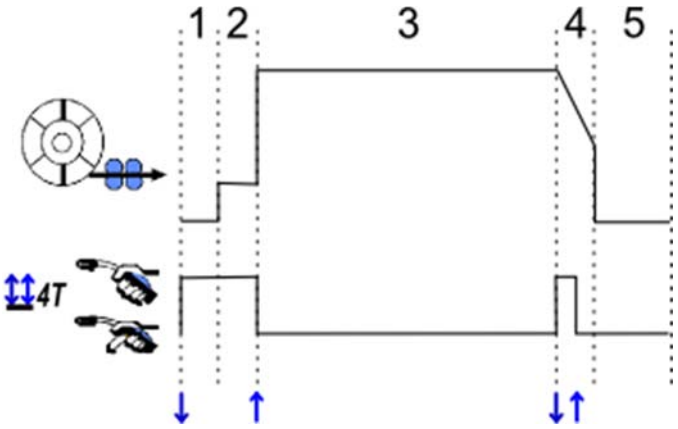
Asetus

Määritys > Asennus > Sykli:

- Lyhennä alarinteen ohjausta
- Laukaisin kutsuu ohjelmaa pois hitsauksesta

Spot-tila ●●● on erikoistila. 2T Voit määrittää hitsausvaiheen ajan **(3)** syklin hitsausparametreissa.

4T



Kuvaus
4T-tila merkitsee sitä, että hitsaaja voi hitsata pitämättä liipaisinta painettuna. Hän paina ja vapauttaa laukaisimen ensimmäisen kerran käynnistääkseen hitsauksen ja painaa ja vapauttaa toisen kerran lopettaakseen hitsauksen.

Asetus

Määritys > Asennus > Sykli:

Laukaisimen lyhyt napsautusaika

- Kutsu laukaisuohjelmaa hitsauksen ulkopuolella
- Kutsu laukaisuohjelma hitsauksen aikana

PÄÄHITSAUSPARAMETRIEN ASETUKSET

Hitsaussykli (9) toteutetaan päähitsausparametrien määrityksen avulla.
Määrittelemme alla olevassa kappaleessa päähitsausparametrien asettamisen:

LANGAN NOPEUS

MANUAL (manuaalinen) tila: Kun osoitin asetetaan kohtaan WIRE SPEED (langan nopeus), OK-painikkeen painaminen näyttää parametrit parametrien säädön lisäksi

		Asetus		
Tila		Yksikkö	Väli	vaihe
SYN	Langan nopeus vaihtelee synergian määrittämällä alueella.	**m/mn**	**Synergiasta riippuva**	**0.1**
MAN	Langan nopeus ei ole synergiataulukon rajoittama.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0.1**

KAAREN JÄNNITE

Kaaren jännitys määritellään kaaren järjestelmän mukaan:

- tasainen: keskimääräinen jännite
- sykkivä: valitse jännite

		Asetus		
Tila		Yksikkö	Väli	Vaihe
SYN	Kaaren pituus: Kaaren jännitteen suhteellinen viritys ±50 välein ohjelmoidun synergisen arvon ympärillä.	**Välit**	**-50 || +50**	**1**
		volttia	-10 || +10	0,2
MAN	Kaaren jännite: Kaaren absoluuttinen viritys hitsausvaiheen aikana.	**volttia**	**[10 ; 50]**	**0.2**

volttia vastaava

HIENOSÄÄTÖ

Hienosäätö määritellään kaaren järjestelmän mukaan:

- Tasainen: Kaaren dynaamisuus
- Sykkivä: Virran impulsioenergia

		asetukset		
Tila		Yksikkö	Väli	Vaihe
SYN & **MAN**	Suhteellinen viritys ±10 välein ohjelmoidun synergisen arvon ympärillä.	**Välit**	**-10 || +10**	**1**

Viritysohjeet:

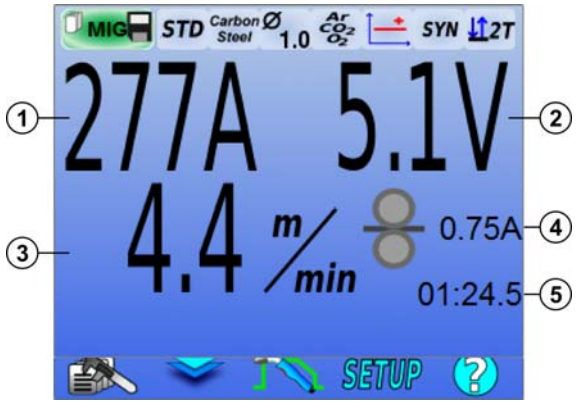
Tasaisessa järjestelmässä hienosäädön alhaisella arvolla lyhyt leikkausjännite voidaan nostaa nopeasti. Siten järjestelmä on dynaaminen ja kuuma, minkä ansiosta hitsaus voidaan suorittaa paikallaan. Haittapuolena on, että se luo enemmän roiskeita. Päinvastaisessa tapauksessa hienosäädön korkea arvo laskee dynamiikkaa ja jäähdyttää hitsisulaa.

Huom: Hitsausasentoa avustetaan edelleen "nopean lyhyen kaaren" kaaren siirrolla eikä "tasaisella" kaaren siirrolla.

Sykkivässä tilassa hienosäätö mukauttaa virran sykkeen energiaa optimoi irtoavaa materiaalia.
Erityisesti jos langasta irtoaa hienoa materiaalia, vähennä hienosäätöä ja ja jos siitä irtoaa suurta materiaalia, lisää hienosäätöä.

MIG-HITSAUSSIVU

Hitsaaminen on sallittua vain, jos vasen yläkuvake on vihreä.



1	Kaaren virran mitta
2	Kaaren jännitteen mitta
3	Langan nopeus
4	Langansyöttimen moottorivirta
5	Hitsausaika (sisältää kaikki hitsaussyklin vaiheet)

④ Langansyöttimen moottorin virta on suhteellinen moottorin momenttiin. Tarkasta vakiojärjestelmässä yli 1,3 A virralla, että langansyötin ei ole lian tukkima.

Edelliset hitsausparametrit ovat käytettävissä MIG-valikon ASETUKSET-sivulla.
Jos calling program to trigger off welding (kutsutaan ohjelmaa hitsauksen päättämiseksi) –asetus on INACTIVE (pois käytöstä): Paina laukaisin lyhyesti empty (tyhjä) -asetukselle (jos ohjelma muuttuu).

4 - CITOWAVE III -LAITTEEN LISÄTOIMINNOLLISUUDET

4.1. MIG-MAG HITSAUSSYKLIN LISÄASETUKSET

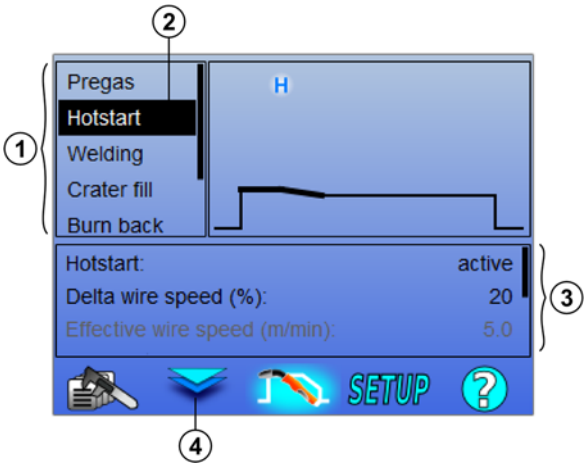
MIG-MAG HITSAUSSYKLIN ASETUKSET

MIG-hitsaussyklin asetusvalikko erottelee hitsaussyklin 7 vaihetta.

1. Etukaasu
2. Kuumakäynnistys "Hotstart"
3. Kuumakäynnistys "Hotstart"
4. Kraaterintäyttö
5. Polta takaisin
6. lankojen teroitus
7. Jälkikaasu

VAROITUS

Langan päässä on jännitettä langan hitaasta eteenpäin siirtymisvaiheesta jälkiojennuksen suihkuvaiheeseen.

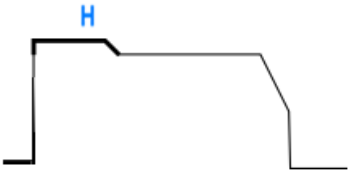


1	Jakson vaiheiden luettelo
2	Valittu syklin vaihe
3	Valitun syklin vaiheen parametritaulukko Vieritä asetuksia vasemmalla kooderilla. Säädä valittuja parametreja oikealla kooderilla
4	Vaihda kohdistinta syklin vaiheen valinnan ja parametritaulukon välillä. Mahdollista myös OK- ja ESC-painikkeilla

1. Etukaasu

Kaasun ajoitus ennen kuin hitsaussykli alkaa

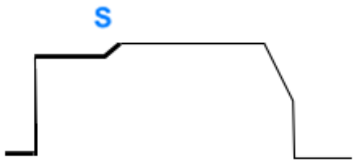
Muuttujat: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Kuumakäynnistys"Hotstart"/Pehmeä käynnistys

Kuumakäynnistysvaiheessa (Hotstart) hitsausvaiheen langan nopeutta suuremman langan nopeuden avulla on mahdollista suorittaa nopeampi lävistys käynnistyksen yhteydessä. Muuten kuumakäynnistysvaihe (Hotstart) sallii alhaisen käynnistyksen langan nopeuden progressiivisella lisäyksellä.

Muuttujat: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Pehmeä käynnistys

Pehmeä käynnistysvaihe voidaan esiasettaa hitsauksen alkuun. Se mahdollistaa rajoitetun langan nopeuden alhaisella energialla.

Muuttujat:
Temps de palier: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Temps de transitions : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Paramètres principaux de soudage du palier de Hostart/Softstart.

Huomautus: Jos asetus ylittää lähteen kapasiteetin, punainen käyrä kuvaa

Huomautus:

SYN-tilassa, kuumakäynnistyksen (Hotstart) tai pehmeän käynnistyksen langan nopeus viritetään suhteessa hitsausvaiheen langan nopeuteen (**Δ ±70 %**), todellinen nopeus näytetään harmaalla pohjalla. Sitä voidaan virittää suoraan **MAN**-tilassa: langan nopeus (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Hitsauksen

Tämän valikon avulla on mahdollista määrittää hitsausvaiheen viritys.

Huomautus:

Kun olet valinnut tilan, päähitsausparametrit aktualisoidaan. Sitten on mahdollista virittää kunkin tilan parametrit suoraan päähitsauksen virityssivulta.

ASQ Edistynyt **sekvensseri** (2T + 4T)

Järjestä hitsausjärjestelmät 1 ja 2, joilla on eri kaaren siirrot: Tasainen tai sykkivä.

Järjestelmän 1 kaaren siirto on valittu päähitsauksen virityssivun synergiapalkissa.

Muuttujat:

Kaaren siirtojärjestelmä 2: Siirto2
Järjestelmien 1 ja 2 päähitsausparametrit
Järjestelmien 1 ja 2 ajoitukset ovat itsenäisiä. Ne sallivat epäsymmetrisen syklin virityksen. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Siirtoaika T(s) **[0.00 ; 1.00]**

Vuorotteleva tila (2T)

Hitsaus suoritetaan vuorotellen PÄÄLLÄ- ja POIS PÄÄLTÄ -tiloja.

Muuttujat:

Päähitsausparametrit
Vaiheiden PÄÄLLÄ ja POIS PÄÄLTÄ ajoitukset ovat itsenäisiä. Ne sallivat epäsymmetrisen syklin virityksen. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Huomautus:

Voit valita suorittavasi kuumakäynnistyksen (Hotstart) ensimmäisen kerran PÄÄLLÄ-tilassa valikossa:
Määritys > *Asennus* > *Sykli*

Askel-tila (4T)

Suunnan muutos suoritetaan laukaisimen painalluksella

Muuttujat:

Askeleen numero [2 ; 4]
Jokaisen vaiheen päähitsausparametrit

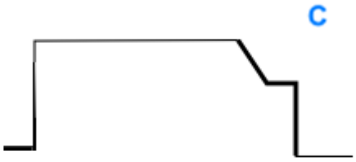
Ohjelman kutsu hitsauksen aikana (4T)

Kun olet aktivoinut tämän asetuksen, voit kutsua ohjelmia laukaisimella, kun hitsaat. Katso § 4.2 sivu 32. Ohjelman hallinta

Huomautus:

Voit aktivoida ohjelman kutsun hitsauksesta valikosta: *Määritys* > *Asennus* > *Sykli*

4. Kraaterintäyttö



Kraaterintäyttövaiheen avulla kraateri voidaan täyttää hitsauksen lopussa ja saada aikaiseksi hyvä viimeistely hitsaukselle. Se tehdään vähentämällä kaaren järjestelmää hitsauksen lopussa (laskujännite), ylläpitämällä langan nopeuden alhaista vaihetta määritetyn ajan (kraaterintäytön vaihe).

Muuttujat:
Vaiheen aika: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
alarinne: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Kraaterintäyttövaiheen päähitsausparametrit

Huomautus:
SYN-tilassa kuumakäynnistyksen (Hotstart) tai pehmeän käynnistyksen langan nopeus viritetään suhteessa hitsausvaiheen langan nopeuteen (**Δ [-70 %]**), todellinen nopeus näytetään harmaalla pohjalla. Sitä voidaan virittää suoraan **MAN**-tilassa: langan nopeus (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

Voit aktivoida asetuksen Lyhennä alarinteen ohjausta valikossa:
Määritys > Asennus > Sykli

5. Polta takaisin

Takaisinpolttoaikojen suorittamisella vältetään langan jääminen jumiin hitsauspisaraan. Se voidaan syöttää automaattisesti langan nopeuden toimintoja hitsauksen lopussa tai manuaalisesti hitsaajan toimesta. Jos aika on liian lyhyt, johto saattaa juuttua hitsisulaan. Jos aika on liian pitkä, lanka saattaa palaa takaisin kosketuskärkeen.

Muuttujat:
Manauaalinen – Takaisin palamisen aika (ms) **[0, 500]**
Automaattinen – Takaisin palamisen hienosäätö (ms) **[-100 ; 200]**
(cf § 3.5.4. automaattinen)

6. Jälkiojennuksen suihku

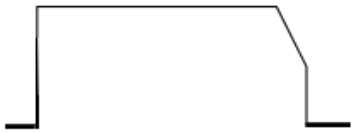
Voit määrittää 3 parametria:

jälkiojennuksen suihku: Jälkiojennus suihke mahdollistaa pisaran työntämisen ulos langan päästä hitsauksen lopussa

Jumittuneen langan testi: Testaa, onko lanka jumissa hitsisulassa hitsauksen lopussa

Automaattinen jumituksen poisto: jos testi ilmaisee, että lanka on jumissa, tehoimpulssi polttaa langan automaattisesti takaisin ja sitten tarkastaa sen.

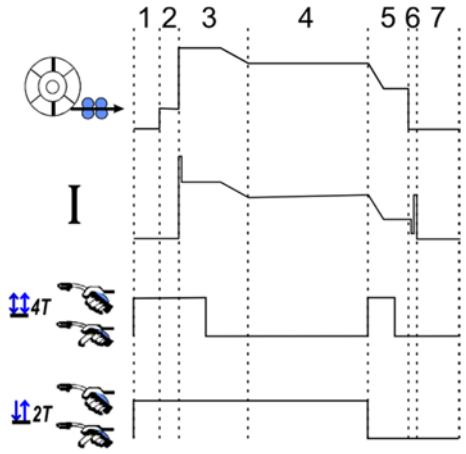
7. Jälkikaasu



Jälkikaasun ajoitus hitsauksen lopussa hapettumisen ehkäisemiseksi, kun pisara on yhä kuuma.

Muuttujat: T(s) **[0.0 ; 20.0]**

TÄYSI MIG-MAG HITSAUSSYKLI



1	Etukaasu
2	Hidas langan kuljetus [eteenpäin]
3	Kuumakäynnistys "Hotstart" H
4	Hitsausvaihe
5	Kraaterintäyttö C
6	Jälkipaloaika
6	Jälkiojennuksen suihku
7	Jälkikaasu

VIRITTIMEN PARAMETRIT

Aloituksen asetukset ovat MIG/MAG-sivun SETUP (asetus) –valikossa

Muistutus: Viritys on hitsausjakson toinen vaihe.

Jokaisen optimaalisen synergian aloitus puuttuu useimmista sovelluksista. Erityisissä sovelluksissa käyttäjä voi kuitenkin muuttaa valitun ohjelman aloitusasetuksia.

Aloituksen parametrit:
Muuttuva kerroin K = -10 / 0 / +10

Parametrin nimi	Kuvaus
K nopeus hitaan käynnistyksen aikana	Antaa mahdollisuuden muuttaa hidasta langan lähestymisnopeutta ennen aloitusta.
K nykyinen aloitus	Asettaa aloitusvirran energian.
K siirtoenergia aloitus	Asettaa kaaren energian kaaren aloituksen ja hitsausjakson ensimmäisen järjestelmän välisen siirtymän aikana.

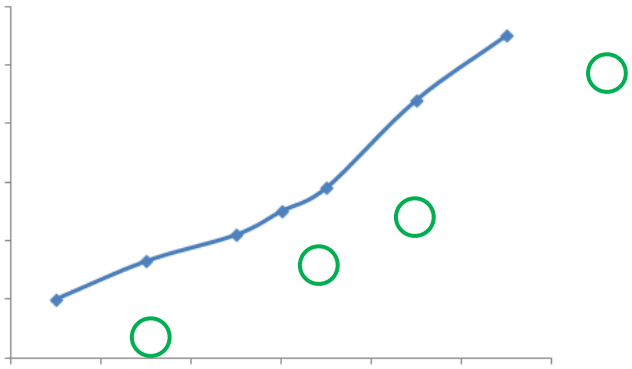
VAROITUS
Käyttäjä on vastuussa kaikista aloitusasetusten muuttamisesta aiheutuvista ongelm.

SYNERGIAKÄYTTÄJÄ

Käyttäjän synergiat -valikko on käytettävissä etusivulta. Tämä virtalähteen toiminto mahdollistaa käyttäjän luovan omat synergiansa olemassa olevista.
Valitse näytön yläosasta MIG-valikon synergiapalkista olemassa oleva synergia valitsemalla seuraavat parametrit: metalli, halkaisija, kaasukaaren siirto.
Valitse nämä parametrit mahdollisimman läheltä käyttäjän synergiaa, jonka haluat luoda.

Kun parametrit on valittu, paina Käyttäjän synergian luonti -painiketta:

1. Ensimmäinen vaihe on synergiakohtien valinta, jotka toimivat uusien synergiakäyrien tukena. Valitse vähintään 2 kohtaa, sitten vahvista.

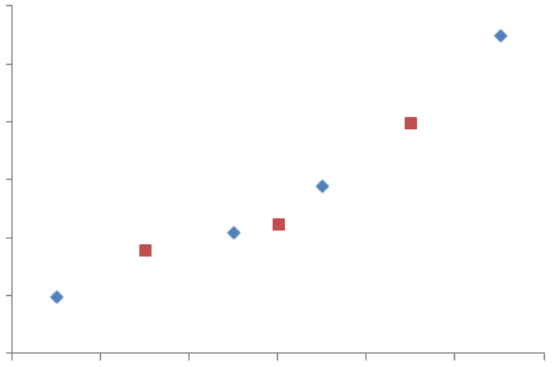


Synergisen käyrän kaavamaisessa esimerkissä valitaan 4 kohtaa, joilla luodaan käyttäjän synergia.

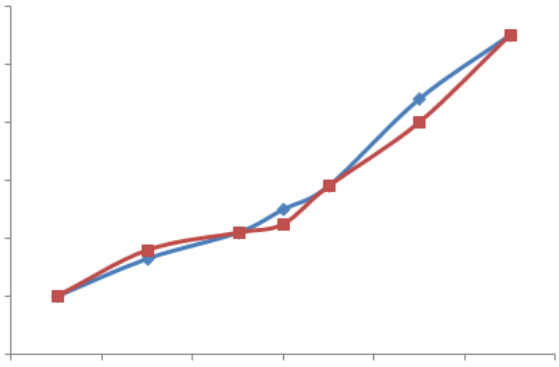
2. Toinen vaihe on valittujen kohtien muokkaus, uusien kohtien lisääminen tai olemassa olevien kohtien poistaminen.
   Valitse kohta luettelosta, paina "Muokkaa". Katso alta asetettavat parametrit:

- Langan nopeus (m/min): jos haluat luoda uuden kohdan, vaihda tämä arvo ja paina Lisää kohta -painiketta.
- Kaaren pituus
- Hienosäätö
- Paksuus (mm)
- I (A)
- U (V)
- Syttymisen säätö

Näiden parametrien säätämisen avulla voit muokata Käyttäjän synergian omia tarpeitasi vastaavaksi.



Käyttäjä lisäksi 3 kohtaa 4 tukikohdassa määrittämällä langan nopeuden uusien arvojen säädettävät parametrit.



Uusi synergia kaari (punaisella) eroaa aikaisemmasta valittujen asetusten ansiota.

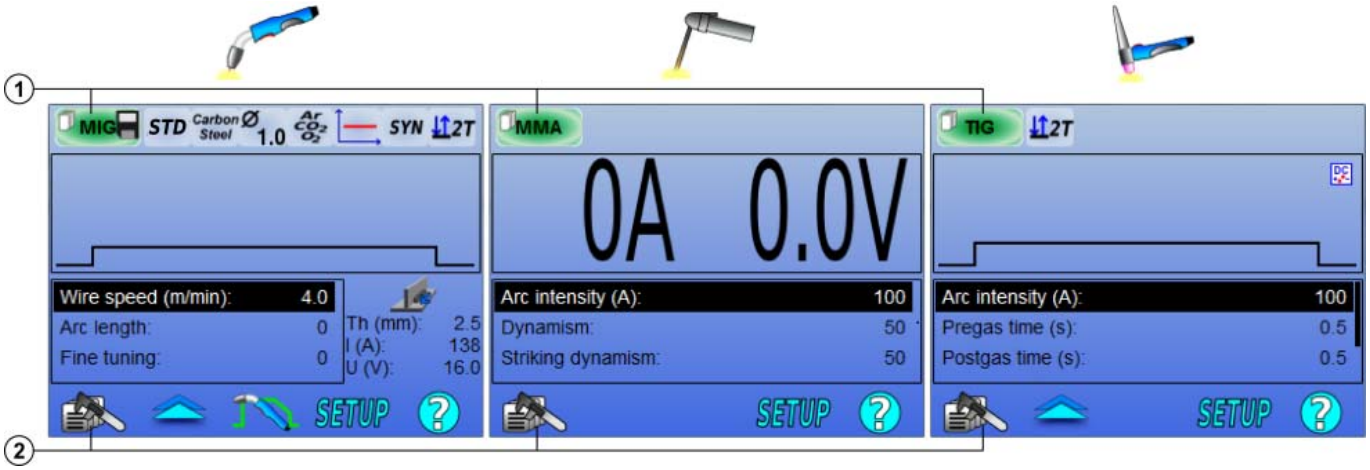
3. Kolmas vaihe on käyttäjän synergian tallentaminen. Virtalähde sallii enintään 50 käyttäjän synergian luomisen. Varmista, että kaikki kentät täytetään, jotta luodun käyttäjän synergian viitteet ja käyttöehdot on helppo löytää. Vahvista kenttä painamalla OK tai siirry takaisin muokkaamaan edellistä kenttää painamalla Escape.

Luodut käyttäjän synergiat ovat käytettävissä MIG-valikon synergiapalkin kautta. Voit viedä luodut synergiat käyttäjän synergian valikosta painamalla vienti-painiketta (sivu 20).
Voit poistaa luodut synergiat käyttäjän synergiaan valikosta painamalla synergian poiston painiketta.

4.2. HITSAUSSYKLIN LISÄASETUKSET

OHJELMIEN ESITTELY

Ohjelman hallinta on sama 3 hitsausprosessille: MIG, MMA ja TIG.



1	Nykyinen ohjelmatila
2	Ohjelman hallintavalikko

Toimivat ohjelmat: MIG, MMA & TIG

MIG-, MMA- ja TIG-prosessien hitsauksen säätösivut käyttävät oletuksena ohjelmia: **MIG**, **MMA** ja **TIG**.
Tämä ohjelma tarjoaa työperustan, jonka ansiosta hitsaus on mahdollista suorittaa välittömästi pika-asetusten määrittämisen jälkeen.
Tätä ohjelmaa ei voida tallentaa ja kaikki tehdyt muutokset menetetään heti kun virtalähde käynnistetään uudelleen. Se ei voi olla osa ohjelmaluetteloa eikä sitä voida viedä.
Perusteellista käyttöä varten sinun täytyy luoda numeroituja ohjelmia. **CITOWAVE III** voi sisältää enintään **100** ohjelmaa.

Ohjelman luominen

Voit luoda ohjelman painamalla ja valitsemalla "Luo ohjelma" ja sitten painamalla OK
Valitse luodun ohjelman numero
Kutsu sitten ohjelma (katso tarvittaessa ensimmäisen HMI-määrityksen vaihe 3)

Et voi luoda ohjelmaa näissä kolmessa eri tapauksessa:
- Jos ohjelmaluettelo on aktivoitu
- Jos käyttäjällä ei ole oikeutta ohjelman hallintaan.
- Jos nykyisen ohjelman rajoitus on aktivoitu.

Ohjelman tallentaminen

Kun asetuksen muokkaukset on tehty luotuun ohjelmaan, näkyviin tulee symboli , joka tarkoittaa, että muutokset voidaan tallentaa.

Voit tallentaa muokkaukset painamalla "Tallenna ohjelma", painamalla sitten OK. Symboli katoaa.

Jos haluat peruuttaa edellisen tallennuksen jälkeen tehdyt muokkaukset, valitse "Palauta" ja paina OK.

Ohjelman uudelleennimeäminen

Voit nimetä ohjelman uudelleen painamalla , valitsemalla "nimeä ohjelma uudelleen", ja painamalla sitten OK.
Huomautus: Tämä ohjelma ei tallenna mitään muutoksia. Tämä kotisivulta käytettävissä oleva sivu esittelee käytettävät ohjelmat

Ohjelman lataaminen

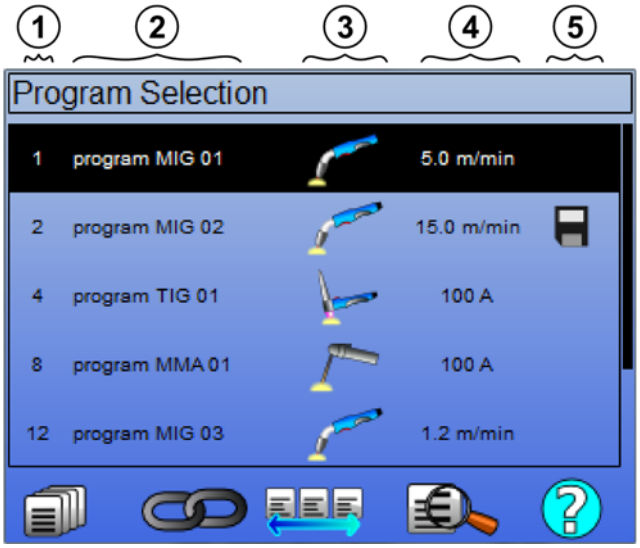
Jos haluat ladata jo luodun ohjelman, paina . Valitse luotujen ohjelmien luettelosta ohjelma, jonka haluat ladata, painamalla -painiketta.
Voit ladata myös ohjelmia hitsausohjelmien valintasivulta.

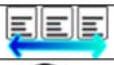
Ohjelman kopioiminen

Voit kopioida ohjelman lataamalla ohjelma, jonka haluat kopioida ja luomalla sitten uusi ohjelma ladatusta.

4.3. HITSAUSOHJELMIEN VALINTA JA HALLINTA

Tämä sivu on käytettävissä etusivulta. Se tarjoaa yhteenvedon käytettävissä olevista ohjelmista (lukuun ottamatta naamioituja ohjelmia). Jos haluat ladata ohjelman tältä sivulta, valitse ohjelma ja lataa OK.



	Ohjelman hallinta
	Näytä luettelo MIG 4T -ohjelmista
	Näytä luettelo hallintaohjelmista
	Näytä esikatselu valitusta ohjelmasta
1	Ohjelman numero
2	Ohjelman nimi
3	Ohjelman hitsausprosessi (MIG, TIG, MMA)
4	Langan nopeus (MIG) / Virta (TIG & MMA)
5	Tilailmaisimet-ohjelma

OHJELMAN HALLINTASIVU

Ohjelman hallintasivulta voit hallita hitsausohjelmia. Sivu eroaa valintasivusta sen vuoksi, että sille on rajoitetut käyttöoikeudet.
Jo esitettyjen toimintojen lisäksi - Varmuuskopio, Palauta ja Lataa. ohjelman hallinnalla voidaan suorittaa seuraavaa:

	Poista ohjelma:	Lopeta ohjelma, siihen liittyvä numero vapautuu.
	Ohjelman poistaminen:	Naamioi ohjelma ohjelman valintasivulta. Ohjelma on käytettävissä vain käyttäjille, joilla on oikeus käyttää ohjelman hallintaa.
	Lukitse ohjelma:	Lukitse ohjelman synergiset parametrit. Ainoat asetukset, joita voit muokata hitsauksen virityssivulta, ovat päähitsausparametrit.
	Kaikkien ohjelmien toiminta:	Toiminto suoritetaan kaikille kyseessä oleville ohjelmille.

Jos haluat naamioida tai lukita ohjelman, valitse Poista naamio tai Poista lukitus.

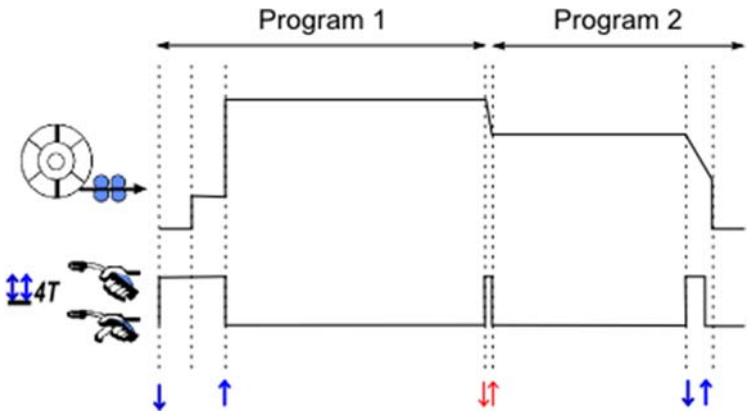
MIG 4T -OHJELMIEN LUETTELON HALLINTA

MIG 4T -ohjelmaluettelo on ohjelmaluettelon erityinen tapaus, jossa MIG 4T -ohjelmat ovat ketjutettavissa, koska ne ovat **yhteensopivia:** sama synergia (metalli, langan halkaisija ja kaasu).

MIG 4T -ohjelmaluettelon avulla kompleksit hitsaukset voidaan optimoida muokkaamalla jokaista tietylle hitsausohjelmalle määrättyä toiminto-olosuhdetta. Muutos voidaan tehdä hitsausta keskeyttämättä samalla tavalla kuin automaattisessa N1-toiminnossa. Tämä parantaa tuottavuutta.

Hitsaaja siirtyy yhdestä ohjelmasta toiseen hitsausvaiheen aikana painamalla laukaisinta lyhyesti (Laukaisimen lyhyt painallusaika määritetään kohdassa Määritys > Asennus > Sykli). Pitkä painallus keskeyttää hitsauksen tai käynnistää alarinteen kuten normaalissa 4T-tilassa. Tilapäiset vaiheet (Kuumakäynnistys "Hotstart"/kraaterintäyttö) hallitaan samalla tavalla kuin tavallisessa 4T-tilassa.

Syklin 4T-tila ohjelman laukaisinkutsulla hitsauksen ja alarinnevaiheen aikana:



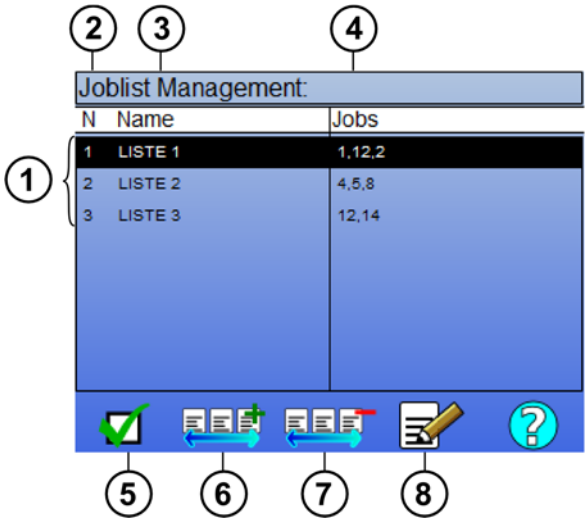
OHJELMALUETTELOIDEN HALLINTA

Ohjelmaluettelon avulla on mahdollista kerätä hitsausohjelmien ryhmien yksi luettelo.

Käyttöesimerkkejä

- ✓ **Kompleksit kappaleet**: Tilapäisiä tai säännöllisiä hitsauksia varten tarvittavat erilaiset hitsausprosessit, langan parametrit ja muut parametrit voidaan ryhmitellä tarpeellisten ohjelmien luetteloon, josta ne ovat helposti käytettävissä.
- ✓ **Hitsausprosessin tekniset tiedot** Tarpeelliset ohjelmat voidaan ryhmitellä luetteloon menettelytapojen noudattamiseksi.
- ✓ **Käyttäjähallinta** Käyttäjän käyttöoikeutta voidaan rajoittaa valitun luettelon ohjelmiin.

Luettelon hallinta



1	Virtalähteeseen määritetyt ohjelmaluettelot
2	Luettelon numero
3	Ohjelmaluettelot
4	Luettelon nimi
5	aseta luettelo käyttöön tai poista se käytöstä
6	Aktivoi luettelo
7	Lisää uusi luettelo

8	Poista olemassa oleva luettelo

Katso luettelon hallinnan hyödylliset kuvakkeet alta.

	Ohjelmaluettelo		MIG 4T -ohjelmaluettelo		Ohjelma

Toimintokuvakkeet

	Lisää/poista		Aktivointi/aktivoinnin poisto		Esikatselu		Muokkaus

Ohjelman sijaintijärjestys luettelossa on hitsauksen virityssivun ketjutusjärjestys.

Aktivointi

Kun ohjelmaluettelo aktivoidaan , voit valita tämän luettelon ohjelmia vain hitsauksen virityssivulta. Ohjelmaluettelon kuvake näkyy tämän sivun vasemmassa ylänurkassa. Ohjelmat ketjutetaan samaan järjestykseen, jossa ne lisätään luetteloon. Ohjelmaa ei voida luoda, kun luetteloa aktivoidaan.

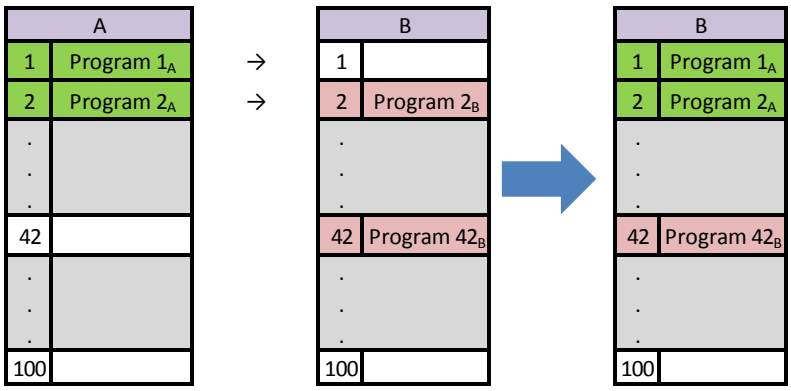
Jos joku luettelon ohjelmista naamioidaan tai poistetaan, luetteloa ei voida enää aktivoida.

Ohjelmaluettelot tehdään hitsauksen ketjutuksesta. Voit aktivoida ohjelman kutsun hitsauksesta valikosta: *Määritys* > *Asennus* > *Sykli*

Ensimmäinen luettelon ohjelma voidaan valita vapaasti olemassa olevien ohjelmien luettelosta. Ohjelman lisääminen luetteloon on rajoitettu olemassa oleviin ja yhteensopiviin ohjelmiin, niihin, jotka voidaan ketjutta ensimmäisen ohjelman kanssa hitsauksen aikana.

4.4. HITSAUSOHJELMIEN TUONTI / VIENTI

Hitsausohjelmien vienti voi olla hyödyllistä ohjelmiin toisessa hitsauspaikassa tai niiden ohjelmien varmuuskopioiden säilyttämiseen ulkoisessa tallennusvälineessä.
Viety ohjelma liitetään sen numeroon 100 käytettävissä olevan numeron joukosta. Jos ohjelma liitetään käyttäjän synergiaan, tämä viedään ja tuodaan automaattisesti tämän ohjelman kanssa.
Tuotu ohjelma virtalähteessä lähetetään sen alkuperäiseen numeroon ja se poistetaan, jos alkuperäinen ohjelma liitettiin samaan numeroon.
Seuraavassa on esimerkki ohjelmien 1 ja 2 tuonnista virtalähteen 100 ohjelman joukosta toiseen virtalähteeseen B:



1A-ohjelma on tuotu ja säilyttää numeron.
2A-ohjelma aiheutti 2B-ohjelman sulkemisen. 2B-ohjelma menetetty..
42B-ohjelma säilytetään, koska ohjelmaa 42 ei ole A:ssa.

Tässä esimerkissä virtalähteen B ohjelmat eivät ole identtisiä virtalähteen A ohjelmien kanssa, koska ohjelma 42 on säilytetty. Jos haluat saada identtiset ohjelman virtalähteiden A ja B välille, poista kaikki virtalähteen B ohjelmat ennen tuontia.

VAPAA TILA

CITOWAVE III on vapaa tila, jossa käyttäjä pääsee lisähitsauslaitteisiin parametrin. Näin voit säätää generaattorin tiettyihin käyttötarkoituksiin.

Lisäasetuksia sujuvan
- Arc Voltage / huippujännite
- aktiivisuus

Lisäasetuksia pulssivirtakelpoisuus:
Kun osoitin asetetaan kohtaan SPEED WIRELESS (nopeus langaton), OK-painikkeen painaminen näyttää parametrit ja säädöt

- Taajuus
- Aika pulssi
- Perusvirta

VAROITUS

huomio vapaassa tilassa generaattori ei ole enää synergistinen tavalla. tällöin hitsaus käyttäytyminen liittyy suoraan arvoihin asettaa operaattori. tämä tila tulee käyttää vain pätevät henkilöt.

4.5. KÄYTTÄJÄN HALLINTA JA SEURATTAVUUS

KÄYTTÄJÄPROFIILIEN ESITTELY

Oletuksena käyttäjien luettelo on tyhjä virtalähteen ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä. Tässä tapauksessa jokainen käyttäjä voi käyttää virtalähdettä ja sen jokaista toimintoa vapaasti. Luodut seurantatiedostot ovat nimettömiä.
Jos on tarpeen tunnistaa luodut seurantatiedostot ja määrittää rajoituksia joillekin käyttäjille tai ehkäistä virtalähteen käyttöä tunnistamattomilta käyttäjiltä, voit luoda käyttäjiä mukautetuilla käyttöoikeustasoilla. Tyhjään luetteloon voit palauta takaisin kohdasta:

Huolto > Tehdasasetukset > Käyttäjän tietokanta

Käytettävissä oleva oikeuksien taso on seuraava laskevassa järjestyksessä:

1. Pääkäyttäjä
2. Teknikko
3. Hitsaaja

Jotta käyttäjä voi saada virtalähteen toiminnon käyttöoikeuden, hänellä täytyy olla tasoa korkeammat oikeudet tai toimintoon liitettyjen käyttöoikeuksien tasoa vastaavat tai suuremmat käyttöoikeudet.
Jokaisen toiminnon käyttöoikeuksiin voi tutustua ja niitä muokata hallintasivulta:

Määritys > Käyttäjähallinta > Käyttöoikeuden hallinta

Luettelo toiminnoista joiden käyttöoikeudet ovat määritettävissä profiilikohtaisesti:

Käyttöoikeuden nimi	Kuvaus	Käyttöoikeuden oletustaso
Ohjelman rajoitus	Rajoitukset	Teknikko
Prosessin ohjaus	Prosessin ohjauksen viritys	Teknikko
Käyttäjän synergia	Synergiat-valikon käyttöoikeus	Teknikko
Syttymisen säätö	Syttymisen virittäminen	Teknikko
Aktivointiohjelmien luettelo	Ohjelmaluettelosivun käyttöoikeus	Teknikko
Aktivointiluettelo-ohjelmat MIG 4T	MIG 4T -ohjelmaluettelon käyttöoikeus	Teknikko
Ohjelman hallinta	Ohjelman hallintasivun käyttöoikeus	Teknikko
Ohjelman valinta	Hitsausohjelman valinta	Hitsaaja
Seurattavuus	Seurattavuus-valikon käyttöoikeus	Teknikko
Määritys	Määritys-valikon käyttöoikeus	Teknikko
Huolto	Huolto-valikon käyttöoikeus	Pääkäyttäjä
Asetukset	MIG-asetusvalikon käyttöoikeus	Hitsaaja
Kalibrointi	Valjaiden kalibrointi	Hitsaaja
Käyttäjähallinta	Käyttäjähallinta-sivun käyttöoikeus	Pääkäyttäjä

Käyttäjähallinta:

Ensimmäisen käyttäjäprofiilin on oltava järjestelmänvalvojan profiilin salasanan kanssa. Teknikon ja hitsaajan profiileihin ei ole käyttöoikeutta, jos ensimmäistä profiilia ei ole luotu. Hitsaajan profiili voidaan luoda ilman salasanaa. Siitä tulee näin oletuskäyttäjä, jos tunnistusta ei suoriteta.

VAROITUS

säilytä pääkäyttäjän salasanaa huolellisesti.
Kadotitko salasanasi? Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai myynnin jälkeisiin palveluihin

KÄYTTÄJÄN TUNNISTUS

Etusivulta pääsee tunnistussivulle painamalla" "-painiketta. Jos käyttäjää ei ole luotu, tätä sivua ei ole käytettävissä.
Käyttäjän tunnistus:

- Salli tai kiellä virtalähteen eri toimintoja profiilista riippuen.
- Määritä luoduista seurantatiedostoista tunnistetun käyttäjän nimi.

Jos haluat tunnistaa käyttäjän, valitse haluamasi käyttäjä, vahvista ja kirjoita tarvittaessa salasanasi.

Muokkaa käyttäjän salasanaa

Kirjaudu ulos nykyisestä istunnosta

Luo käyttäjäprofiili USB-avaimeen liittyvästi profiilista. USB-avaimen lisääminen aiheuttaa automaattisesti käyttäjän tunnistuksen. USB-avain voidaan irrottaa kirjautumatta ulos.

VAROITUS

ÄLÄ jätä USB-avainta virtalähteeseen sen käytön aikana vahingoittumisen riskin vuoksi.

4.6. OHJELMAN RAJOITUKSET

Rajoitukset-sivu on käytettävissä MIG-hitsauksen viristyssivun ASETUKSISTA.

1. käyttö: Ohjelman virityksen kuilurajoitus.

Viritysrajoitus koskee nykyisen ohjelman hitsausvaiheen pääparametreja:

- Langan nopeus
- Kaaren pituus
- Hienosäätö

Jos haluat aktivoida rajoituksen, käännä kooderia
Valittu arvo antaa hitsaajalle ikkunan, jossa hän voi toimia tämän parametrin kanssa. Rajoitus koskee vain ohjelmaa, jolle se aktivoitiin.

Esimerkki: Ei "Ikkunaa" ei salli sitten viritysvapauksia parametrien suhteen esimääritetyille ohjelman arvoille.

Ikkuna 3 mahdollistaa ±3 muutoksen parametrin säätöön esiasetettujen ohjelman arvojen suhteen.

Jos virtalähteeseen toteutetaan käyttäjähallinta, rajoitussivun käyttöoikeus voidaan kieltää tietylle käyttäjäprofiilille.

Esimerkki: Teknikkokäyttäjä luo ohjelman ja määrittää rajoituksen päähitsausparametrien viritysaukossa. Hitsaajakäyttäjällä ei ole pääsyä rajoitussivulle. Hänet on rajoitettu tämän ohjelman viritysaukkoon, jonka teknikko on sallinut. Kaikilla käyttäjillä on sama parametrien viritysoikeus kaikissa muissa ohjelmissa, joissa ei ole rajoituksia.

2. käyttö: Nykyinen ohjelman rajoitus

Kun olet aktivoinut tämän toiminnon, voit käyttää vain seuraavia sivuja:

- Hitsauksen viritys
- Syklin viritys
- Edellisten hitsausparametrien näyttö
- Etusivu
- Käyttäjän tunnistus

Käyttäjä voi tallentaa muokkauksia, nimetä nykyisen ohjelman uudelleen, mutta hän ei voi luoda eikä ladata ohjelmaa.
Jos haluat poistaa tai muokata rajoitusta, siirry takaisin Rajoitukset-sivulle.
Jos virtalähteeseen toteutetaan käyttäjähallinta, rajoitussivun käyttöoikeus voidaan kieltää tietylle käyttäjäprofiilille.

Esimerkki: Teknikkokäyttäjä luo ohjelman ja asettaa nykyisen ohjelman rajoituksen. Hitsaajakäyttäjällä ei ole pääsyä rajoitussivulle eikä hän saa käyttää toista teknikon luomaa ohjelmaa.

3. käyttö: Nykyinen ohjelmaluettelon rajoitus

Tämä rajoitus on jatkoa nykyisen ohjelman rajoitukselle, jota sovelletaan ohjelman luetteloihin.

4. käyttö: Käyttöliittymän lukitus

Tämän toiminnon avulla käyttöliittymän käyttö rajoitetaan parametrin arvojen käyttöön. Et voi muokata mitään parametreja.

Tässä tilassa on mahdollista käyttää vain seuraavia:

- hitsauksen virityssivu
- hitsaussyklin virityssivu
- hitsausparametrien näyttö
- Etusivu
- Käyttäjän tunnistus

Jos haluat poistaa käyttöliittymän lukituksen, siirry takaisin Rajoitukset-sivulle.
Käyttäjä voi halutessaan lukita vain virtalähteen käyttöliittymän tai kaikki käyttöliittymät (virtalähde, langansyöttölaite ja RC-työkomento)

5. käyttö: Ohjelman lukitus

Tämä on käytettävissä ohjelmahallinnasta ja lukitsee ohjelman synergiaparametrit: hitsauksen virityssivulta voit virittää vain hitsauksen pääparametrit.

4.7. OHJAUSPROSESSI

Ohjausprosessin avulla voit parantaa hitsausmuuttujien ohjausta. **CITOWAVE III** pystyy todella hälyttämään käyttäjälle, että yhden muuttujan arvo seuraavista on ohjausalueen ulkopuolella:

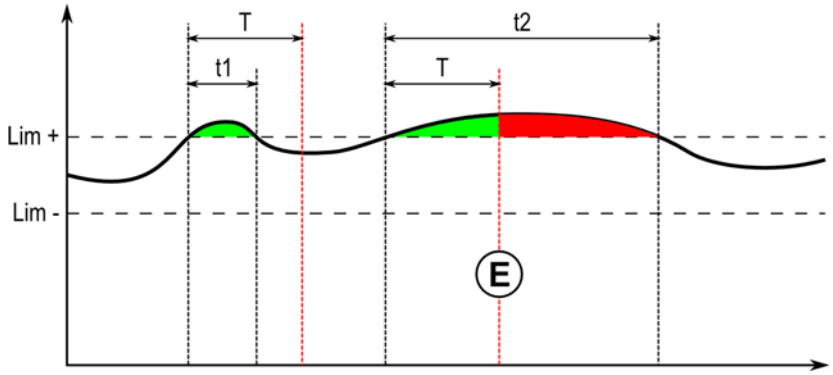
- Hitsauksen virta
- Langansyöttäjän moottori virta (antaa käsityksen langan nopeudesta)
- Kaaren kireys

Ohjauskäytävä määritetään ylä- ja alakynnyksen perusteella, joita käyttäjä voi käyttää jokaisen muuttujan viritykseen. Jos käyttäjä haluaa virittää niitä, hän voi katsoa tiedot edellisen hitsauksen aikana mitatuista minimi- ja maksimiarvoista. Nämä arvot ovat käytettävissä valikossa: "Viritysohje".

Järjestelmä antaa virheilmoituksen, kun saman lähtöaika on suurempi kuin ajan säädettävä ehkäisy: T(s).

Seuraavassa esimerkissä yläkynnys ylitetään 3 kertaa ja kumulatiivinen aikakatkaisu on pidempi kuin T.

$t_1 + t_2 + t_3 > T$ ⇨ Vian havainto yläkynnyksessä. **Kumulatiivinen kokonaiskesto** = t1 <t2 ja T2> T
Vain t2 ylitti laukaisimen oletuksen.



E = Vian laukaisin

Prosessiohjauksen sivu on käytettävissä MIG-valikon ASETUKSISSA. Voit valita aktivoida ohjauksen vain määrätyille muuttujille.

Jos haluat määrittää kynnysarvot, hän voi katsoa tiedot edellisen hitsauksen aikana mitatuista minimi- ja maksimiarvoista. Nämä arvot ovat käytettävissä valikossa: "Viritysohje".
Ohjausprosessin parametrit liittyvät yhteen hitsausohjelmaan. Nämä parametrit voivat olla erilaisia ohjelmien välillä.

Vian havaitsemisia on määritetty kolmentyyppisiä valikossa Määritys > Asennus > Vika

Tyyppi	Vaikutus	Näkyvän ikkunan sisältö
Esto	Välitön esto heti kun vika havaitaan	- Muuttujan saavuttama äärimmäinen arvo - Vian kesto = estoaika
Ohjeellinen	Vikanäyttö hitsauksen lopussa, joka häviää vapautettaessa tai uuden syklin käynnistyessä	Jokaiselle muuttujalle ja jokaiselle havaitulle vialle: - Äärimmäinen saavutettu arvo - Kokonaiskesto Viimeinen rivi: kumulatiivinen vikojen kesto.
Ei estoa	Ei näkyvää vaikutusta, haettavissa vain vikahistoriasta	Näytä varoitus ponnahdusikkuna

Kaikki viat tallennetaan historiaan. Seuraavat tiedot ovat käytettävissä:

- Vika
- Vikanumero
- Ohjattu muuttuja
- Ohjelmanumero
- Pvm / aika
- Tunnistettu käyttäjä
- Saavutettu maksimiarvo
- Vian kokonaispituus
- Muuttujan kumulatiivisten vikojen kokonaispituus

Kun prosessin ohjaus aktivoidaan, värillinen piste tulee näkyviin MIG-hitsaussivun ohjattuun muuttujaan. Jos piste pysyy vihreäni hitsauksen aikana, vikoja ei löytynyt, muutoin se muuttuu punaiseksi.

SEURATTAVUUS

Seurattavuus-valikko, joka on käytettävissä etusivulta, jaetaan kahteen osaan:

Määritys

Se sallii hitsausominaisuuksien viennin aktivoinnin määrittämällä vientiviiveen hitsauksen jälkeen. T(s) [1: 100]
Hitsauksen seurannan valitseminen lisää ylimääräisiä parametreja raporttiin.

Kaksi vientiasetusta on mahdollisia:

USB – tarvitsee viritettävän viiveen ennen vientiä sähkömagneettisten häiriöiden välttämiseksi.
FTP – palvelin yhdistetty virtalähteeseen.

Seurattavuusraportti

Poista edellisen hitsauksen seurattavuusraportti pois käytöstä.
Jos haluat viedä seurattavuusraportin, yhdistä ulkoinen tallennuslaite ja paina vientipainiketta.

5 - TIG- JA MMA-HITSAUS

CITOWAVE III on usean prosessin hitsausmenetelmä ja mahdollistaa hitsauksen TIG- ja MMA-laitteessa.

TIG-NOSTO

Tässä tilassa käyttäjien täytyy käyttää tähän tarkoitukseen varattua TIG-adaptoria (W000379466).
Sinun on käytettävä "SCRATCH START" -toimintoa.
Syklin avulla on mahdollista suorittaa virranlasku (down slope) hitsauksen lopussa.
TIG-sivun toiminta on samanlainen kuin MIG-sivun toiminta.
Työohjelma on TIG-ohjelma. Käyttäjän täytyy luoda numeroitu ohjelma ohjelman tietojen tallentamiseksi.
Parametrien viritys kuvataan seuraavasti:

Parametrin nimi	Kuvaus
Kaaren intensiteetti (A):	Hitsausvaiheen aikana tilattu virran taso
Esikaasun aika (s):	Esikaasun aika
Jälkikaasun aika (s):	Jälkikaasun aika
Kaari heikentyy (A):	Loppuvirran häivytyshitsaus
Laskujännitteen säätöaika:	Virran lopetusvirran säädön aika

MMA

Tässä tilassa käyttäjä voi yhdistää polttimen langansyöttäjään (positiivinen polariteetti) tai virtalähteeseen (positiivinen ja negatiivinen polariteetti).
MMA-sivun toiminto on samanlainen kuin MIG-MAG sivun.
Työohjelma on MMA-ohjelma. Käyttäjän täytyy luoda numeroitu ohjelma ohjelman tietojen tallentamiseksi.
Kun käyttäjä valitsee MMA-ohjelman, virta aktivoidaan vain 10 sekunnin kuluttua (jotta vältetään epämiellyttäviä käynnistyksen MMA-ohjelman siirtymisen aikana).
Sitä paitsi virtalähde upottaa toiminnon, jonka avulla elektrodin iskeytyy ja tässä tapauksessa pysäyttää automaattisen virran elektrodin päässä, kunnes jälkipalo on valmis.
Parametrien viritys kuvataan seuraavasti:

Parametrin nimi	Kuvaus
Kaaren intensiteetti (A):	Hitsausvaiheen aikana tilattu virran taso
Dynaamisuus:	Kaaren dynaamisuuden viritys hitsausvaiheen aikana
Syttymisen dynaamisuus:	Syttymisen viritys tehon edelle

VAROITUS
Kun virtalähde on MMA-tilassa, hitsausvirta on läsnä MIG-liittimessä ja MIG-polttimen päässä, jos se on kytketty.

6 - YKSITYISKOHTAINEN MÄÄRITYS

6.1. JÄÄHDYTYSYKSIKÖN MÄÄRITYS

MIG-hitsauspoltin on kytketty kelan etuosaan, kun on varmistettu, että siinä on vastaavat hitsauksessa käytettävät osat.

Katso polttimen mukana toimitettuja ohjeita.

Jos käytät polttimen VETTÄ, liitä generaattorin takana oleva jäähdytysryhmä ja "vesisuihku".

Tarkasta tämän jälkeen, että polttimen valinta on oikea:

Aseta valikossa Setup (asetus) > Installation (asennus) > Cooling (jäähdytys), cooling unit (jäähdytysyksikkö) -parametrin arvo

Yhdessä = automaattinen
Ilman = toiminto ei käytä polttimen ilmaa
Aina päällä = jatkuva toiminta generaattorin käynnistyksestä lähtien

Oletus vesi: Aktiivinen tai ei jäähdytysveden vika, jos asianmukainen anturi on käytettävissä.

Oletus lähtötaso: Valitse eri ryhmissä oletusarvoisesti käytettävä jäähdytysyksikön tila (normaalisti auki tai normaalisti suljettu)

Ehkäisyn oletusveden aika: Oletusveden nostaminen tapahtuu 12 sekuntia ryhmän veden jäähdytyksen käynnistämisen jälkeen. Ehkäisyn veden oletusaika lisää 0-50 sekunnin viiveen 12 sekuntiin oletusarvoisesti.

Käyttöliittymä		
	Kieli - Aika ja pvm - Nimi	Sivu 11
	Näytön jälkeinen hitsaus	Hitsausparametrien näytön jälkeisen ajoituksen asetukset
	Taustavalo	Virtalähteen näytön taustavalon asetukset
	Pääkäyttäjän istuntoaika	Ajoituksen asetukset ennen kuin käyttäjä kirjautuu ulos
	Näytönsäästäjä	Ajoituksen asetukset ennen näytönsäästäjän aktivointia
Asennus		
	Yleistä	
	Invertteri	Virtalähde invertterin teho
	Langansyöttäjän tila	Ainutlaatuisen tai usein käytettyjen langasyöttäjän valinta
	Automatisointi	MIG:n aktivointin – Automatisointitila
	Potentiometrit	Potentiometrien liitäntä langansyöttäjään langansyöttäjän ohjeiden perusteella
	Jakso	
	Laukaisimen lyhyt napsautusaika	Laukaisimen viiveen maksimiasetukset, joita pidetään lyhyenä painalluksena [0.1 ; 0.5]
	Kuumakäynnistys vain 1. PÄÄLLÄ-kerran aikana	Vuorottelevassa tilassa kuumakäynnistys vain 1. kerralla PÄÄLLÄ-asennossa
	Laukaisin kutsuu ohjelman pois hitsaustilasta	Ohjelman kutsun aktivointi pois hitsaustilasta
	Lyhennä laskuvirran ohjausta	Mahdollistaa laskuvirran lyhentämisen lyhyellä laukaisimen painalluksella
	Vika	
	Prosessiohjauksen vikatyyppi	Sivu 27
	Kaaren lähtöoletus	Kaaren jännitevian havainnon aktivointi (automaattisessa tilassa)
	I palautteen lähtötyyppi	N1-intensiteettipalautteen lähtötyyppi kaarijännitteen kehittymistä koskien (toisessa tilassa)
	Automaattisen vian lähtötaso	Vikasignaalin lähtötason asetukset (automaattisessa tilassa)
	Jäähdytysyksikkö	
	Jäähdytyksen valinta	Ilma tai vesi.
	Vesivika	Vesivian aktivointi jäähdytysyksikössä, jos asianmukainen anturi on olemassa.
	Vesivian estoaika	Säätöviive ennen vesivian laukaisua, kun jäähdytysyksikkö käynnistyy (jos aktiivinen vika).
	Oletuksen syöttötaso	Jäähdytysyksikön käänteisen signaalin vika Normaalisti auki tai normaalisti kiinni (jos aktiivinen vika).
	Manuaaliset komennot	
	Manuaalinen langan etenemisnopeus (m/min)	Langan oletusnopeuden määritys painamalla manuaalista langan etenemispainiketta langansyöttäjässä.
	Tyhjennyskaasun aika	Kaasuventtiilin avautumisajan määrittäminen, kun käyttäjä painaa kaasun tyhjennyspainiketta langansyöttäjässä.

Käyttäjähallinta		
	Sivu 27	
Tuo/vie USB – Ethernet		
	Sivu 26	
Laskurit		
	Sivu 35	
Verkko		
	Verkon tila	Verkon tilan 5 määrittäminen.
	Verkkomääritykset	Verkkomääritykset: DHCP tai manuaalinen merkintä.
	Verkkoisännät	Verkkoisäntien hallinta.

6.2. AUTOMAATIOLIITTYMÄN KUVAUS

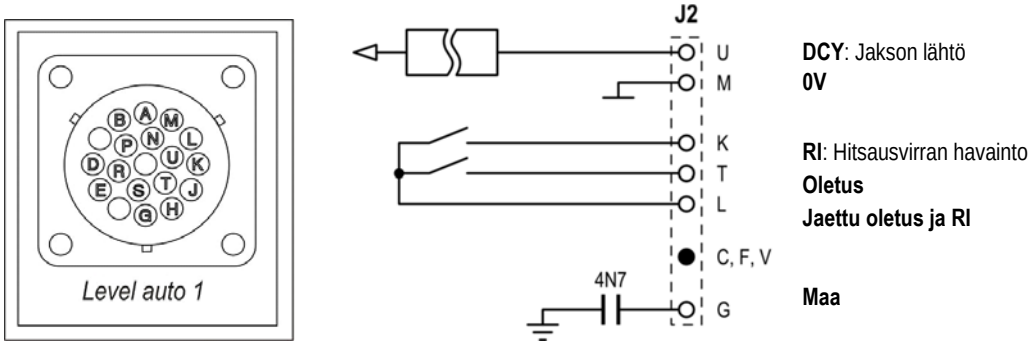
Configuration (määritys)> Setup (asetus) > General (yleinen) > Automation (automaatio)

N1-liittymä erottaa seuraavat signaalit:

SIGNAALI			ANTURIT	TYYPPI	HUOMAUTUKSET
1	**DCY***	SULJE JA ALOITA HITSAUS	TULO	POLTIN	OPTOEROTIN, 5 V – 5 MA
2	**RI****	SULJE, KUN VIRTAA HAVAITAAN	LÄHTÖ	POLTIN	RELEEN KONTAKTI, 2 A – 48 V
3	**OLETUS**	SULJE, KUN VIRTALÄHTEESSÄ EI HAVAITA OLETUSTA	LÄHTÖ	POLTIN	RELEEN KONTAKTI, 2 A – 48 V

* Jakson lähtö ** Hitsausvirran havainto

Kuva: N1-liitännän johdotus liittimeen J2



Asennusmääritykset automaatiotasolla N1

KUn N1-automaatiotila on käytössä:

- MMA- ja TIG-valikot eivät ole enää käytettävissä
- Määrätty sivu N1-automaatiotasoon lisätään MIG-valikon asetuksiin
- KAAREN KÄYNNISTYS (RI) ja JAKSON KÄYNNISTYS (DCY) -signaalit ovat käytössä
- Vain määritetyt automaattisen hitsauksen jaksot ovat käytettävissä.

Voit aktivoida N1-automaation ja **RI**-lähdön toimintatilan valikossa: *Määritys>Asennus>Yleistä*.
Aktiivisen tason valinta **OLETUS**-signaalille määritetään valikossa: Määritys>Asennus>Oletus.

Automaatiojakson määritys

MIG-valikossa voit määrittää automaattisen ASETUKSET-sivun avulla seuraavaa:

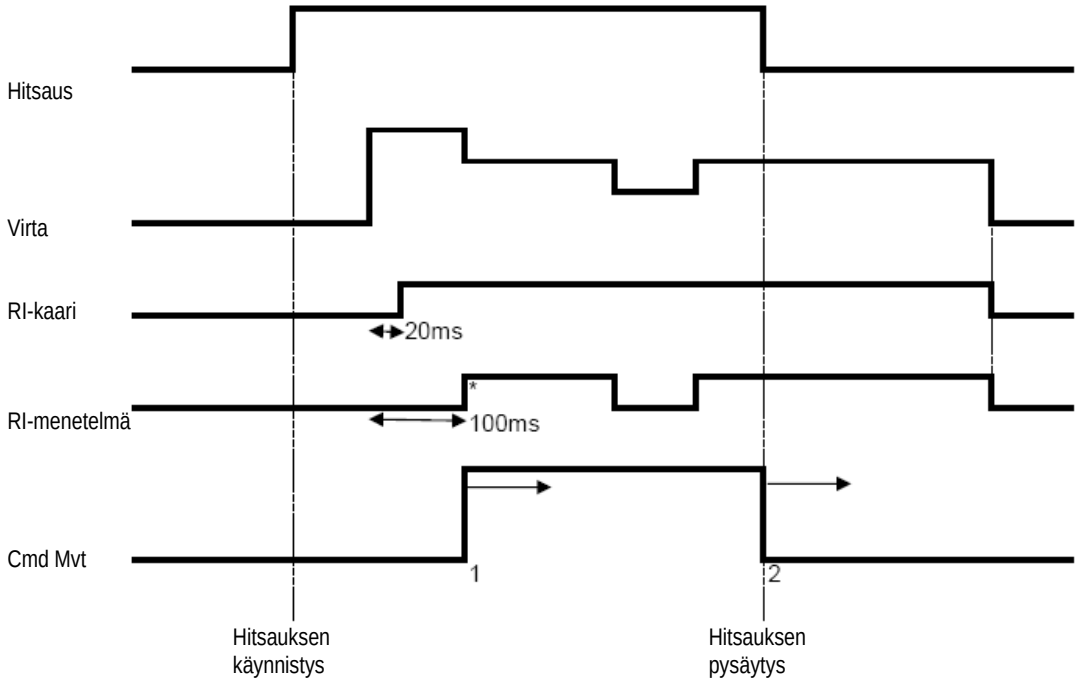
- RI-kynnyksen tason (alue: A),
- Rikkinäisen kaaren havaitsemisen (alue: s),
- Viive ennen liikkeen alkamista (alue: s),
- Viiveen ennen liikkeen keskeytymistä (alue: s),
- Liikkeen nopeuden (alue: cm/min).

Rikkinäisen kaaren havainnon avulla voidaan määrittää rikkinäisen kaaren oletus.
Liikkeen nopeus on käyttäjän tieto, mutta asennus ei käytä sitä.
Muita parametreja käytetään RI-lähdön määrittämiseen 3 seuraavassa tilassa:

RI-PROSESSI	Rele-**RI** sulkee 100 ms heti kun virta menee ASETUKSISSA määritetyn RI-kynnyksen yli. Rele-**RI** avautuu heti kun virran taso menee RI-kynnyksen alle. Parametri: RI-kynnyksen havaintotaso
RI-KAARI (nopea RI)	Rele-**RI** sulkee 20 ms heti kun virta menee 15 A:n yli. Rele-**RI** avautuu hitsauksen lopussa heti kun virran taso menee 15 A:n alle.
LIIKKEEN KOMENTO	Rele-**RI** sulkeutuu heti kun ASETUKSISSA määritetty syttyminen ja ajoitus on katettu. Rele-**RI** avautuu heti kun ajoitus laskuvirran jälkeen on ohi. Parametrit: ajoitus käynnistyksen ja pysäytyksen jälkeen

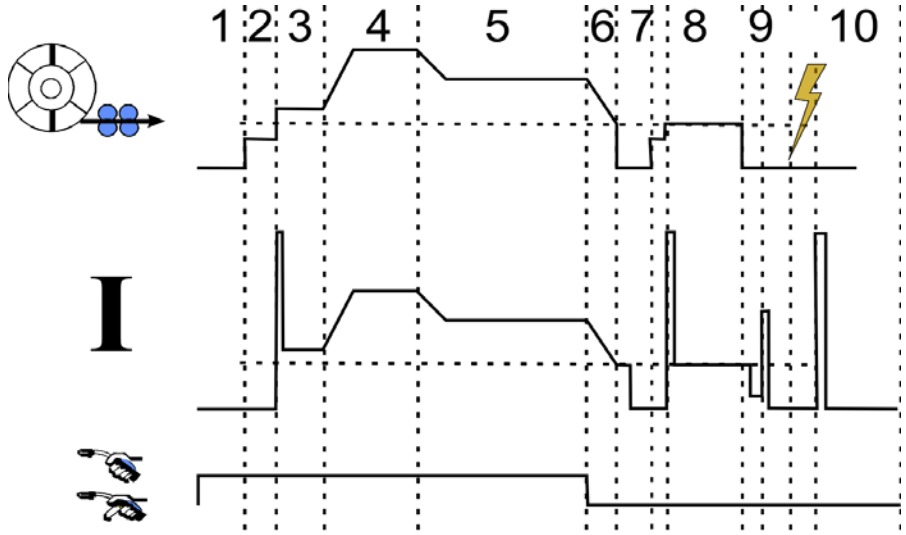
Huomautus: Lähtö-**RI** tilassa **LIIKKEEN KOMENTO** ei mene arvon 1 alle, jos päätät aloittaa hitsauksen uudelleen laskuvirtavaiheen aikana.

Kuva: Erilaiset RI-toimintotilat



* : Onnistunut syttyminen (RI+RT)

Viritettävät parametrit
1. ajoitus liikkeen alkamisen jälkeen
2. ajoitus liikkeen pysähtymisen jälkeen



1	Esikaasu
2	Hidastaa langan eteenpäin viemistä
3	Pehmeä käynnistys
4	Kuumakäynnistys "Hotstart"
5	Hitsaus
6/7/8	Kraaterintäyttö
9	Jälkipaloaika
10	Jälkikaasu

6.3. ULKOINEN TIETOLIIKENNE

Tietoliikenne **USB-avaimen** kanssa on mahdollista heti kun virtalähde havaitsee USB-avaimen.
Tietoliikenne etäisännän kanssa on mahdollista **Ethernet**-yhteyden välityksellä:

- ✓ Jos virtalähteellä on IP-osoite. Valikon määritys > Verkko > Verkkomääritykset
  On kaksi tapaa vaikuttaa virtalähteen IP-osoitteeseen:
  - DHCP: IP-osoitteen automaattinen palautus
  - Manuaalinen: verkkoparametrien manuaalinen syöttö
- ✓ Jos etäisäntä määritetään virtalähteeseen. Isäntä voidaan siirtää kahdella tavalla
  - Muu virtalähde IP-osoitteella
  - Tietokone, jossa on FTP-palvelin portissa 21

Ulkoiset tietoliikenteet erottavat kaksi päätoimintoa:

- Vain vietävät tiedot:

  Seurattavuus / vikahistoria / laskurit

- Vietävät ja tuotavat tiedot:

  Hitsausohjelmat / virtalähteen määritys (katso alla) / Asennuksen varmuuskopiointi/Käyttäjän synergiat

Hitsausohjelmien tuonti/vienti ja virtalähteen määritys ovat saatavilla valikossa:

Määritys > Tuo/Vie

Tämän sivun avulla on mahdollista hallita seuraavien tietojen tuloa/lähtöä Ethernetiin ja USB-porttiin:

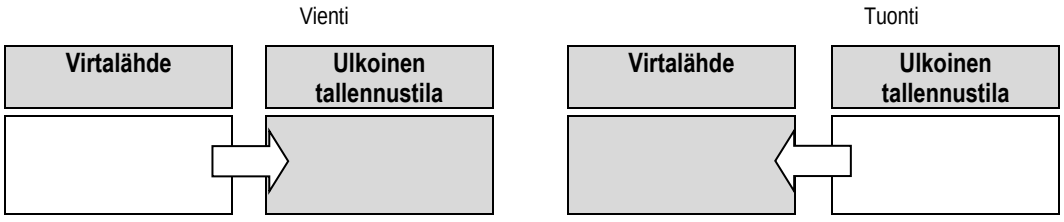
Hitsausohjelmat Ohjelmaluettelot MIG 4T -ohjelmaluettelot	Kaikki olemassa olevat hitsausohjelmat ja luettelot virtalähteessä

Virtalähteen määritys	
Käyttöliittymä	Kaikki parametrit, jotka on tallennettu valikkoon *Määritys > Käyttöliittymä*
Asennus	Kaikki parametrit, jotka on tallennettu valikkoon *Määritys > Asennus*
Käyttäjähallinta	Kaikki käyttäjät ja käyttöoikeudet
Verkkomääritykset	Verkkomääritykset *Määritys > Asennus > Määritys*
Verkon isännät	Nimeä isännät *Määritys > Asennus > Isännät*
Seurattava määritys	Seurattava määritys *Seurattavuus > Määritys*

Asennuksen varmuuskopioinnin Tuonti/vienti on käytettävissä valikossa:
Huolto > Asennuksen varmuuskopiointi

Asennuksen varmuuskopiointi	Varmuuskopioi asennus, jos haluat: - palauttaa sen myöhemmin tähän virtalähteeseen tai toiseen virtalähteeseen - pitää sen seurattavuussyistä

Virtalähde näkyy vasemmassa sarakkeessa ja ulkoinen tallennusväline näkyy oikeassa sarakkeessa:



Vienti: Jos haluat suorittaa viennin ulkoisessa tallennuslaitteessa, valitse vietävät elementit, paina siirto-painiketta, nimeä tiedosto ja odota, kunnes vienti loppuu.

Tuonti: Siirry ulkoiseen tallennusvälineeseen, kunnes olet tuotavat tiedostot sisältävässä kansiossa, paina siirtopainiketta ja odota, kunnes tuonti loppuu.

Hitsausohjelmien tuonnin tiedot ovat sivulla 26 kappaleessa § TUONTI/VIENTI.
Virtalähde määrityksen tuonti palauttaa edellisen määrityksen.

Asennuksen varmuuskopioinnin tuonti palauttaa edellisen asennuksen varmuuskopioinnin lukuun ottamatta seuraavaa:

- Virtalähteen ohjelmistoversiot
- Virtalähteen tunnistin (tehtävä manuaalisesti)

Hitsausohjelmia ei poisteta, jos niiden numeroa ei liitetä asennuksen varmuuskopion ohjelmaan.
Jos haluat täsmällisen kopion virtalähteen tilasta, palauta virtalähteeseen tehdasasetuksen ennen tuontia.

VAROITUS

Jos haluat palauttaa asennuksen, virtalähteen ohjelmistoversion on oltava yhteensopiva sen virtalähteen version kanssa, josta varmuuskopiointi tehtiin.

VAROITUS

Käyttäjän synergian tuonnin aikana todellinen virtalähde, jolla on sama tunnus, korvataan.

7 - ASENNUKSEN HUOLTO

OHJELMISTOPÄIVITYS

Tämä sivu on käytettävissä Huolto-valikossa. Se avulla ohjelmisto voidaan päivittää tiedostolla USB-avaimesta. Tiedoston tarjoaa Lincoln Electric virtalähteen toimintojen parantamista varten. Käyttäjän täytyy valita tiedosto USB-avaimessa ja käynnistää lataus painamalla siirtopainiketta.

Jokaisen asennuksen osan ohjelmistoversio voidaan tunnistaa sivulla: Ohjelmiston tunnistus.

VAROITUS
Jokaisen ohjelmiston uuden version kanssa toimitetaan taulukko yhteensopivuuksista eri ohjelmistoversioiden välillä.
Suosittelemme päivittämään ohjelmiston yhteensopivalla versiolla, jotta vältyt virtalähteen sisäisten tietojen menettämiseltä.

VAROITUS
Suosittelemme suorittamaan asennuksen varmuuskopioinnin ennen ohjelmiston päivitystä.

VAROITUS
Älä kosketa virtalähdettä tai USB-avainta päivityksen aikana, jotta toimintoa ei tarvitse käynnistää kokokaan uudelleen.

LASKURIT

Tämä sivu sisältää useita laskureita, joiden avulla kulutusosia ja kulutushyödykkeitä on helpompi hallita. Jokaiseen laskuriin liitetään kynnys - viritettävä tai ei - jos liitetty laskuri menee kynnysarvon yli, käyttäjälle raportoidaan varoitus, joka vaatii kuittausta.

Tarvike	Liittyvä laskuri	Suoritettava huoltotoimenpide
Liitosputki	Sytytysnumero	Vaihto
Suutin	Hitsauksen aika	Puhdistus
Jäähdytysneste	Jäähdytysyksikön aktivointiaika	Valutus
Kela (hyödyllinen vain silloin, kun käytetään lankatyyppiä)	Purkamattoman langan pituus	Kelan vaihto - varaston uusiminen
Tuppi	Langansyötön aika	Vaihtaminen
Virtalähde	Kaaren aika	Suodattimen puhdistus, puhallus

Kun huoltotoimenpide on tehty, käyttäjä voi nollata kyseessä olevan laskurin ja mahdollisesti säätää kynnystä

VIKAHISTORIA

Tämä sivu esittää virtalähteen vikahistoria ja jokaiselle oletukselle niiden esiintymisen yhteyden.
Oletusloki voidaan viedä ulkoiseen tallennusvälineeseen.

TEHDASASETUSTEN PALAUTUS JA ASENNUKSEN VARMUUSKOPIOINTI

Tehdasasetusten palautus -toiminnon avulla käyttäjä voi palauttaa kaikki virtalähteen sisäiset tiedot tai osan tehdasasetuksiin.

Palautustasoja on useita:

- Virtalähteen määrityksen palautus
- Käyttäjien luetteloiden palautus
- Asennuksen palautus

Käyttäjän täytyy valita palautustaso ja käynnistää sitten asennus uudelleen Ota asetukset käyttöön käynnistämällä kone uudelleen.

8 - ASETUKSET

8.1. JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ, VIITE W000273516

8.2. KELA DVU W500, VIITE W000371926

8.3. KAUKOSÄÄDIN RC JOB II, VIITE W000371925

Kaukosäätimen toiminnot:

- ✓ Parametrien asetusten määrittäminen (langan nopeus, hienosäädöt, huippujännite, kaarijännite ja dynaamisuus) asetusmääritysten perusteella hitsauksen aikana ja sen ulkopuolella.
- ✓ Hitsaustyön kutsuminen ja suorittaminen.
- ✓ Useiden töiden ketjuttaminen samassa prosessissa.
- ✓ Hitsaustyön muokkaaminen ja tallentaminen.
- ✓ Säädettävien hitsausparametrien näyttö hitsauksen aikana ja sen ulkopuolella sekä työn nimi ja numero.

RC Job II -työn tiedot ja ergonomia ovat samat kuin langansyöttäjän keskusnäytöllä.

8.4. KAUKOSÄÄDIN RC SIMPLE, VIITE W000275904

Kaukosäätimen toiminnot:

- ✓ Langan nopeuden säätäminen hitsauksen aikana ja sen ulkopuolella.
- ✓ Kaarijännitteen säätäminen hitsauksen aikana ja sen ulkopuolella.

8.5. KORJAAMOVAUNU II, VIITE W000383000

Virtalähteen helppoa liikuttamista varten korjaamoympäristössä.

8.6. PÖLYSUODATIN, VIITE W000373703

8.7. RC JOB II -PISTOKE GENERAATTORISSA, VIITE W000374008

8.8. PUTKIKAHVA, VIITE W000279930

8.9. TYÖNTÖ-VETOKORTTI, VIITE W000279907

8.10. VIRTARASIA, VIITE W000305106

VIRTARASIA voi toimittaa virtaa **CITOWAVE III** -laitteeseen sähköverkosta kolmivaiheisena 230 V:n virtana.

8.11. TIG-SOVITIN, VIITE W000379466

8.12. TURVAVIRTAUS, VIITE W000376539

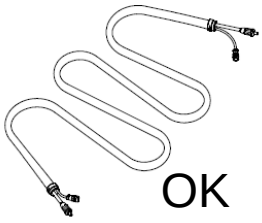
8.13. LIITOKSET

ILMA liitos 2 M – 70 MM²	réf. W000275894
ILMA liitos 5 M – 70 MM²	réf. W000275895
ILMA liitos 10 M – 70 MM²	réf. W000275896
ILMA liitos 15 M – 70 MM²	réf. W000275897
ILMA liitos 25 M – 70 MM²	réf. W000276901*
ILMA liitos 30M – 70 MM²	réf. W000371246*
ILMA liitos 40M – 70 MM²	réf. W000371245*
ILMA liitos 50M – 70 MM²	réf. W000371244*
VESI liitos 2 M – 95 MM²	réf. W000275898
VESI liitos 5 M – 95 MM²	réf. W000275899
VESI liitos 10 M – 95 MM²	réf. W000275900
VESI liitos 15 M – 95 MM²	réf. W000275901*
VESI liitos 25 M – 95 MM²	réf. W000276902*
VESI liitos 50 M – 95 MM²	Kuulemamme
	* in order

VESI liitos alumiini 2M–95MM²	réf. W000371044
VESI liitos alumiini 5M–95MM²	réf. W000371045
VESI liitos alumiini 10M–95MM²	réf. W000371175
VESI liitos alumiini 15M–95MM²	réf. W000371174
VESI liitos alumiini 25M–95MM²	réf. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - HUOLTO

9.1. KERRAN VUODESSA

Tarkasta kahdesti vuodessa laitteen käytöstä riippuen seuraavaa:

- ⇨ generaattorin puhtaus
- ⇨ sähkö- ja kaasuliitännät

VAROITUS

Pölysuodattimen tukkeutuminen saattaa johtaa generaattorin käyttöjakson lyhenemiseen.

VAROITUS: KAHDESTI VUODESSA

- ⇨ Puhalla paineilmalla
- ⇨ Suorita virran ja jännitteen asetusten kalibrointi.
- ⇨ Tarkasta virran, ohjauksen ja virtalähteen piirien sähköliitännät.
- ⇨ Tarkasta eristyksen, kaapeleiden, liitäntöjen ja putkien kunto.

VAROITUS

Tarkasta jokaisen hitsausyksikön käynnistyksen yhteydessä ja ennen asiakaspalveluun soittamista seuraavaa:

- ⇨ Virtaliittimet on kiristetty kunnolla.
- ⇨ Valittu verkkojännite on oikea.
- ⇨ Kaasu virtaa kunnolla.
- ⇨ Polttimen kunto on erittäin hyvä.
- ⇨ Langan tyyppi ja halkaisija.

9.2. TELOJEN JA LANGAN OPAS

Normaaleissa käyttöolosuhteissa näillä lisävarusteilla on pitkä käyttöikä ennen kuin ne on välttämätöntä vaihtaa.
Joskus ajan kuluessa saatetaan havaita liiallista kulumista tai tukkeutumista tarttuvien jäänteiden vuoksi.
Jotta voisit minimoida tällaiset haitalliset vaikutukset, varmista, että langansyötin pysyy puhtaana.
Moottorin avaushidastin ei vaadi huoltoa.

9.3. POLTIN

Tarkasta hitsausvirtalähteen liitäntöjen tiukkuus säännöllisesti. Lämpöiskuihin liittyvät mekaaniset rasitukset saattavat löystyttää joitakin polttimen osia, erityisesti seuraavia:

- ⇨ Liitäntäputki
- ⇨ Koaksiaalikaapeli
- ⇨ Hitsaussuutin
- ⇨ Pikaliitin

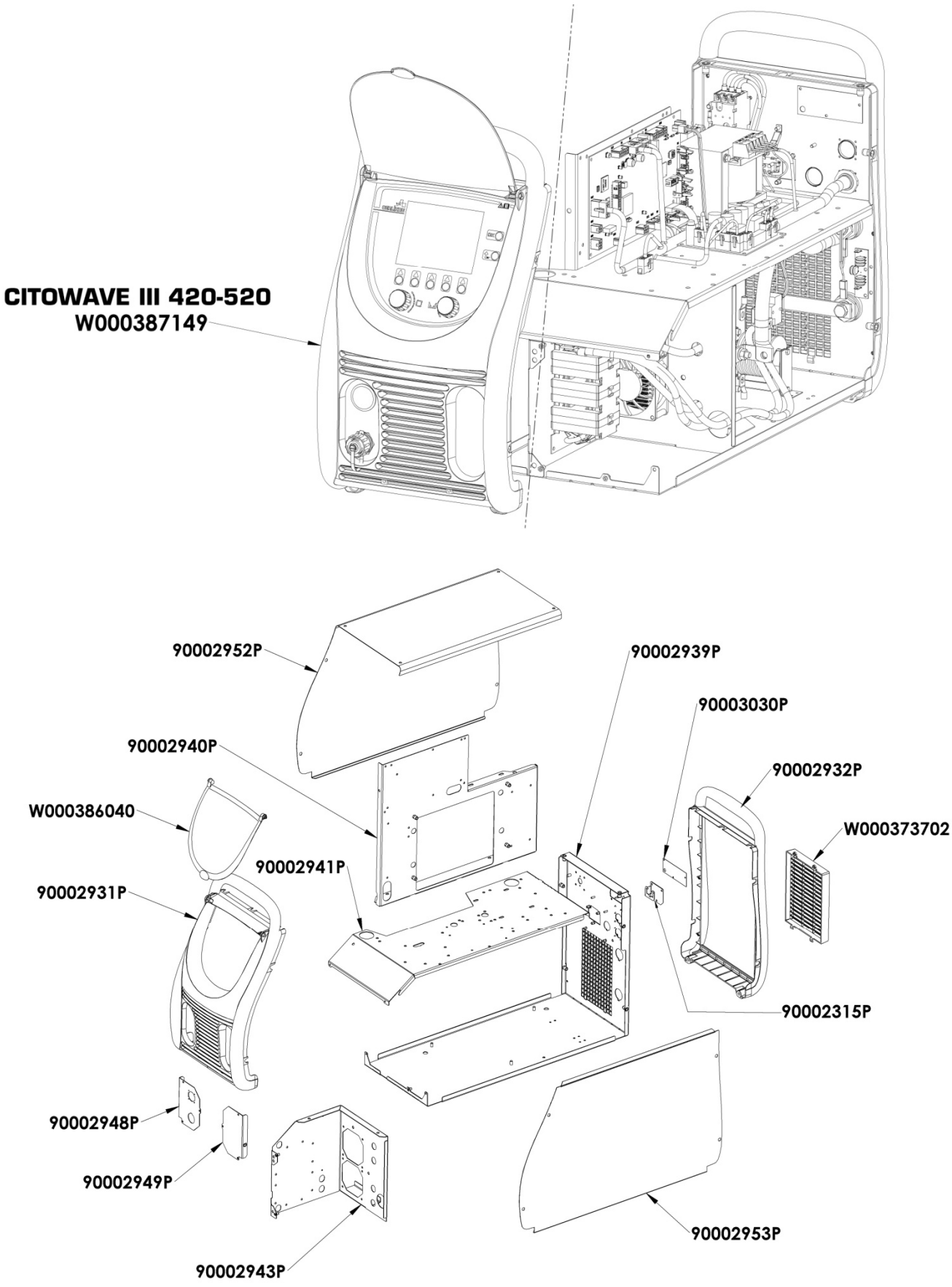
Tarkasta, että kaasun tuloliitännän tiiviste on hyvässä kunnossa.
Poista roiskeet liitosputken ja suuttimen välillä ja suuttimen ja reunuksen välillä.
Roiske on helpompaa poistaa, jos toimenpide toistetaan lyhyin väliajoin.
Älä käytä kovia työkaluja, jotka voivat naarmuttaa näitä osia ja aiheuttaa roiskeiden kiinnittymistä niihin.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

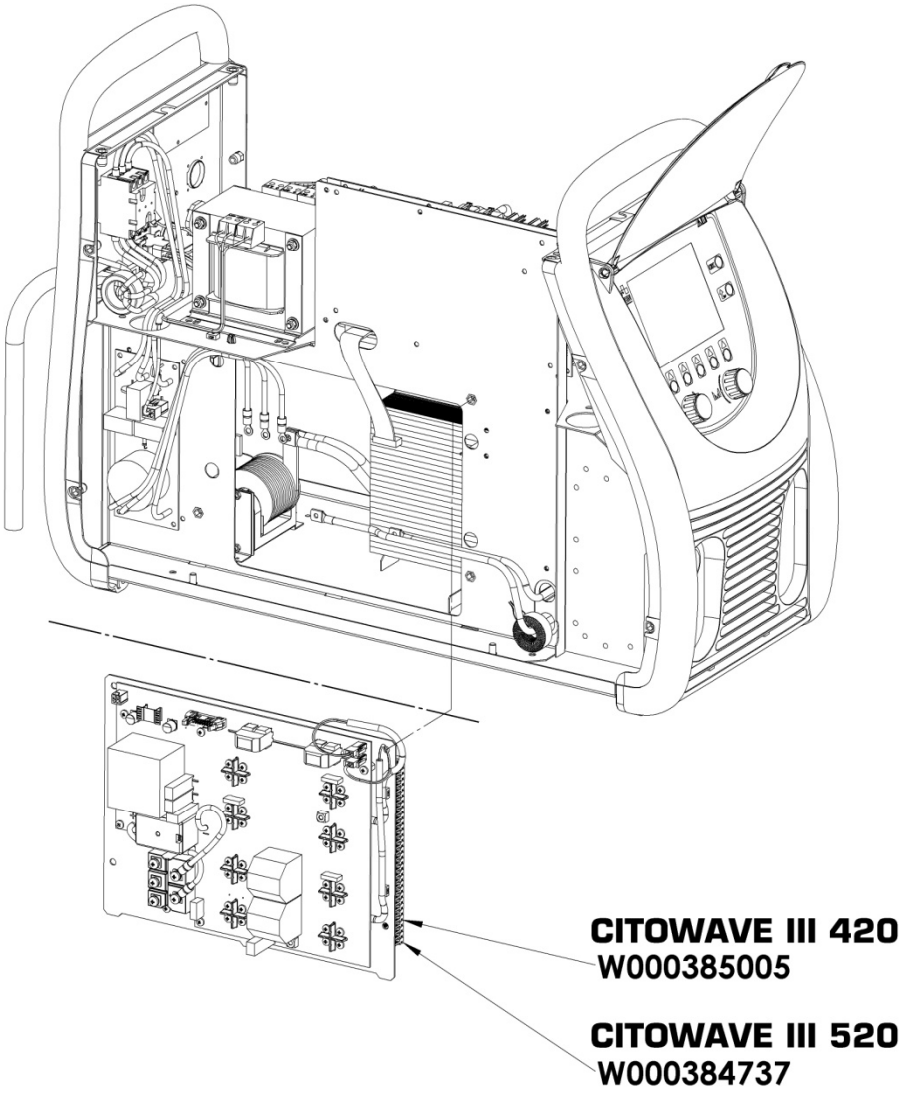
Puhalla tiiviste jokaisen lankakelan vaihdon jälkeen. Suorita tämä toimenpide polttimen pikaliittimen puolelta.
Vaihda tarvittaessa polttimen langan tulo-ohjain.
Vakava langan kuluminen saattaa aiheuttaa kaasuvuotoja polttimen takaosaa kohti.
Liitosputket on suunniteltu pitkää käyttöä varten. Tästä huolimatta langan kulkeminen kuluttaa niitä ja kasvattaa aukkoja suuremmiksi kuin hyvälle kontaktille on sallittua putken ja langan välillä.
Tarve vaihtaa tulee selväksi, kun metallin siirtoprosessi tulee epävakaaksi ja kaikki muut käyttöparametrit pysyvät muutoin normaalina.

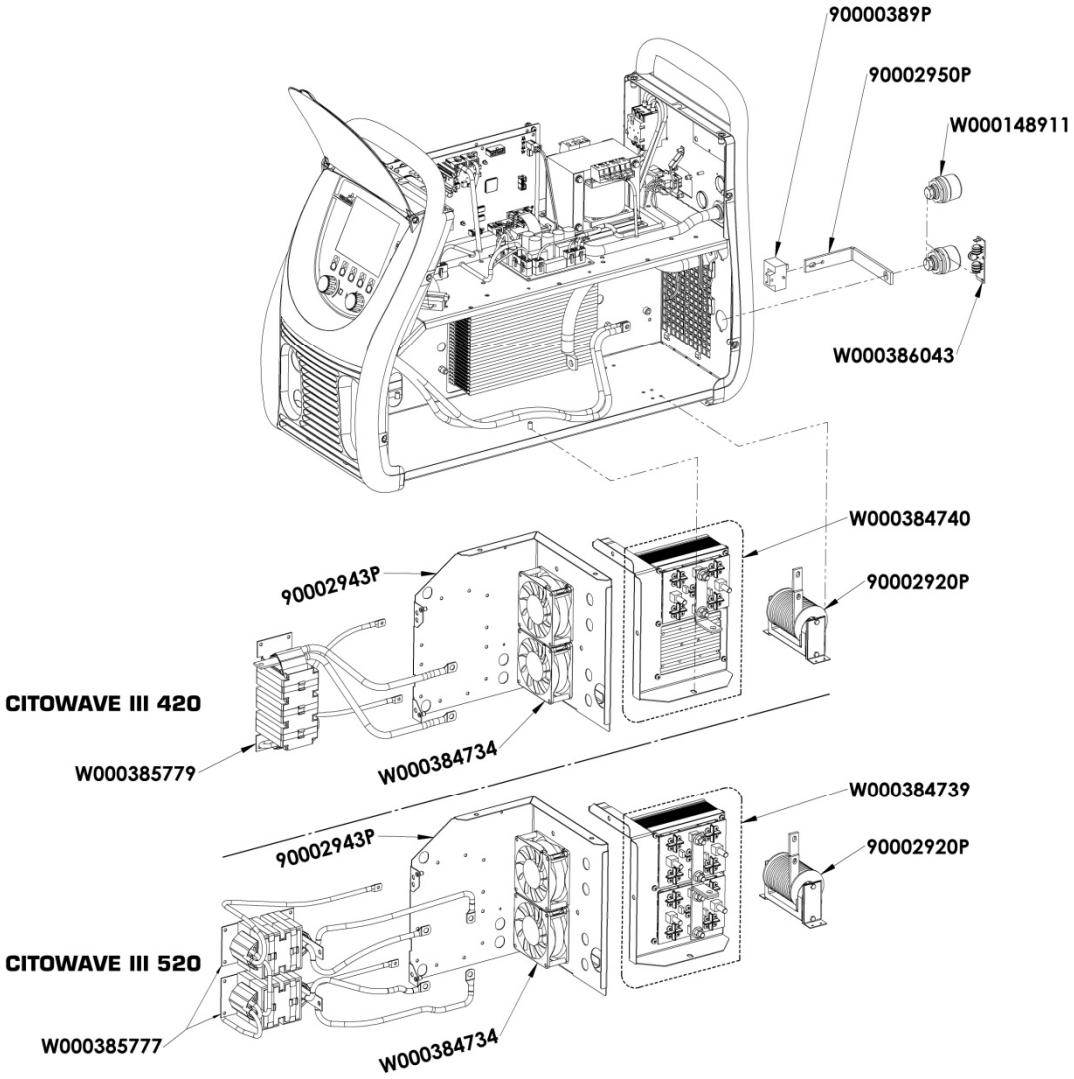
9.4. VARAOSAT

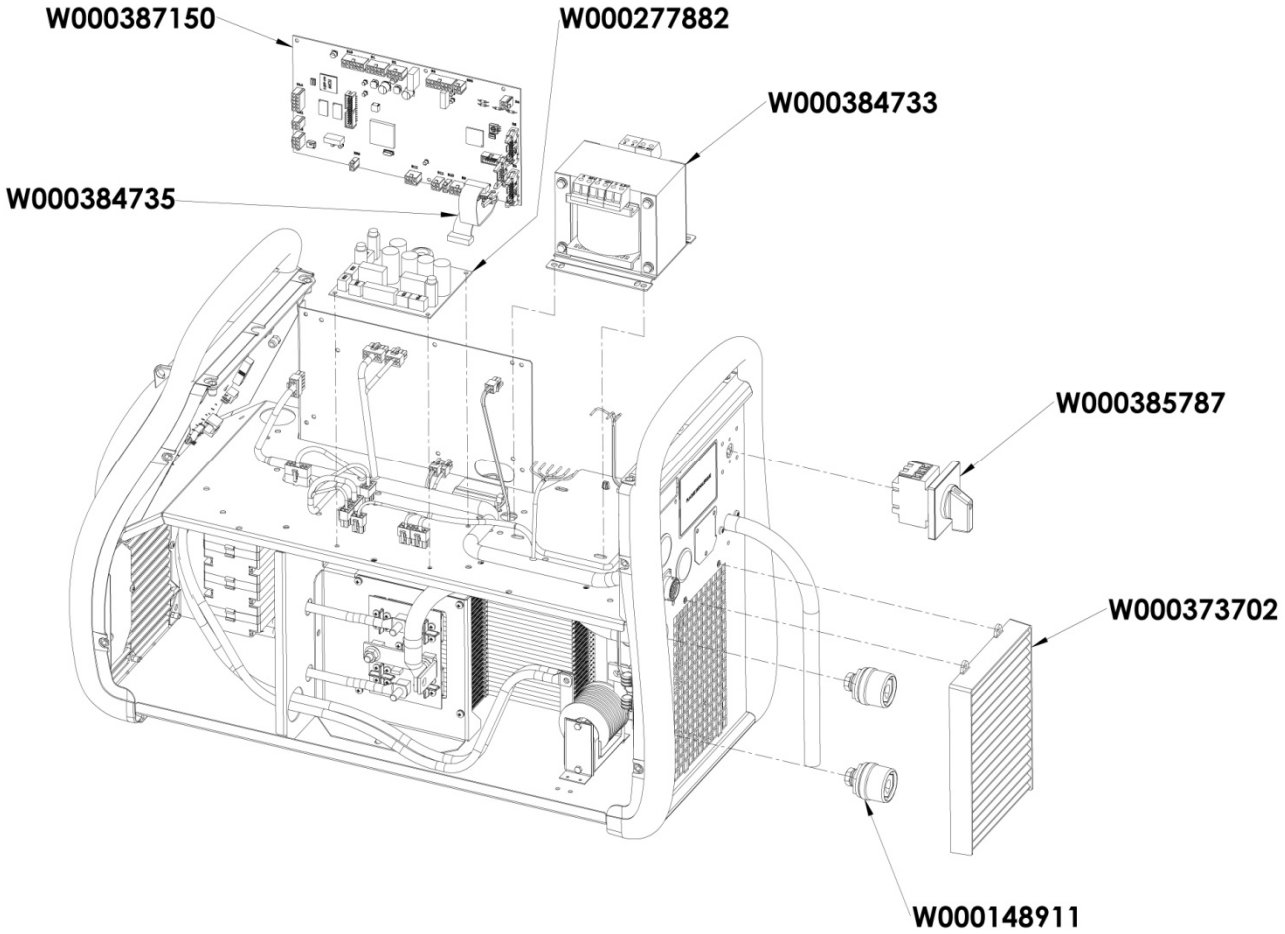
Capots



Composants internes et onduleur :


CITOWAVE III 420
W000385005
CITOWAVE III 520
W000384737


90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. VIKALUETTELON KUVAUS

Tämän jälkeen mainitut viat voidaan korjata ohjeita noudattamalla ja varovaisuutta noudattaen. Jos näkyvää vikaa ei ole alla olevassa luettelossa, ota yhteyttä myynnin jälkeisiin palveluihin.

Sähkölaitteiden huollon saa suorittaa vain pätevä henkilöstö.

VAROITUS: Kaikki generaattorin tai sen oheislaitteiden koteloiden avaamista vaativat toimet on teetettävä yksinomaan Lincoln Electric -yhtiön edustajan tai valtuuttaman henkilön toimesta.

SYYT	RATKAISUT
DISPLAY OF THE MESSAGE E03 « Exceeded max»	
Exceeding the maximum power allowed by the power supply	Check that the parameters of welding program do not exceed the characteristics of the current source (mode including free)
DISPLAY OF THE MESSAGE E07 "Power supply over voltage" or "Power supply under voltage"	
Overvoltage or undervoltage phase supply network of the power source (400V Tolerance - 3 ~ 15 % / - 20%)	Check network characteristics
DISPLAY OF THE MESSAGE E15 « Maximum current average Overflow»	
Exceeding the authorized power source	Check the program settings welding do not exceed the characteristics of the current source (including Free mode) maximum average current
DISPLAY OF THE MESSAGE E16 « Exceeding maximum current boot»	
Exceeding the authorized power source	Check the program settings welding do not exceed the characteristics of the current source (including Free mode) maximum instantaneous current
DISPLAY OF THE MESSAGE E25 "Overtaking duty cycle"	
Overtaking of the duty cycle of the power source	Let the generator cool off

DISPLAY OF THE MESSAGE E30 "Boot Failure"

Only in AUTOMATIQUE mode	time out of 3 seconds Effective Detecting the welding launch without striking

DISPLAY OF THE MESSAGE E32 "Broken arc"

Only in AUTOMATIQUE mode	break detection arc

DISPLAY OF THE MESSAGE E33 "Job problem"

Calling a non existing program or unauthorized	
The program is not compatible with this software version	Please update the software generator.
The configuration is not compatible with this software version	Please update the software generator.
A program is corrupt :	
This program is visible in the list of programs on the screen on the front of the generator.	Suppression program is necessary
The system configuration is corrupted	Parametrage a new installation is required.
A list of programs is corrupted	Please reconfigure the program listings

DISPLAY OF THE MESSAGE E42 « stable supply »

The power supply is unstable	please check your electrical system

DISPLAY OF THE MESSAGE E44 "Harness calibration problem"

Impossible to finalize the automatic calibration.	Check that the calibration procedure displayed on the screen is well respected

DISPLAY OF THE MESSAGE E45 « order immediate stop welding»

Demand immediate cessation of welding user

DISPLAY OF THE MESSAGE E49 « Check Device Connection»

More communication with a device	Check the device connection displayed

It is imperative to connect and disconnect the device when the system is off

DISPLAY OF THE MESSAGE E50 "Cooling problem"

Problem of pressure or flow of cooling unit

DISPLAY OF THE MESSAGE E52 "Stuck electrode"

MMA only : Detection of stuck wire on the piece.	Unstick the electrode

DISPLAY OF THE MESSAGE E53 "Stuck wire"

MIG only Detection of the sticking of the wire in the workpiece.	Cut the wire

DISPLAY OF THE MESSAGE E63 « Excess torque reeling»

Excessive engine torque unwinding	check that the sheath of the wire is not encrasse and that nothing prevents the movement of the thread and the movement of the wire feed

DISPLAY OF THE MESSAGE E72 "Not present synergy"

Launch welding program whose synergy user is not present in the welding generator	import or define the corresponding user synergy current program

DISPLAY OF THE MESSAGE E80 « Detection Process Control I min »

Overflow monitoring threshold low welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E81 « Detection Process control I max »

Overflow monitoring threshold low welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E82 « U min Detection Process Control »

Overflow monitoring threshold low welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E83 « Detection Process U max control »

Exceeded high threshold monitoring welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E84 « Detection Process Control Reel I min»
Exceeding low threshold current monitoring engine reeling user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E85 « Detection Process Control Reel Imax»
Exceeded high threshold monitoring motor current reeling user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E86 « absent Software »	
Missing for a given device	please make an update generator software

DISPLAY OF THE MESSAGE « Error bus CAN »	
Communication with a device is very disturbed. Check the connection of the device.	It is imperative to connect and disconnect the device when the system is off

LIITE 1 – SYNERGIATAULUKOT

flat fillet

Easy Short Arc (ESA)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Flux Cored Wire Metal	Ar 82 CO2 18	M21					X		
430	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			
High Penetration Speed (HPS)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
Pulse (PLS)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnesium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnesium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnesium 4.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicon	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Copper Aluminium	Ar	I1				X	X		
Copper Silicon	Ar	I1				X	X		
Copper	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Flux Cored Wire Metal	Ar 82 CO2 18	M21					X		

Flux Cored Wire Basic	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanized	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
FCW 430	Ar 98 O2 2	M13					X		
430	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			
Short Arc (SA)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnesium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnesium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnesium 4.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicon	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Copper Aluminium	Ar	I1				X	X		
Copper Nickel	Ar	I1					X		
Copper Silicon	Ar	I1		X		X	X		
Flux Cored Wire Rutile	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Flux Cored Wire Metal	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Flux Cored Wire Basic	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
FCW Zn	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
FCW 430	Ar 98 O2 2	M13					X		
430	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			
Soft Silence Pulse (SSP)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
430	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			
Speed Short Arc (SSA)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**

Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Flux Cored Wire Metal	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanized	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
430	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

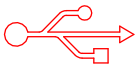
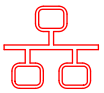
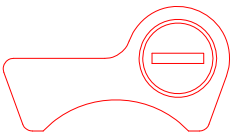
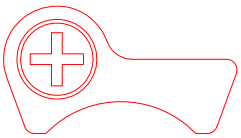
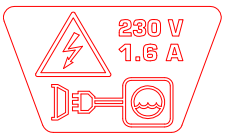
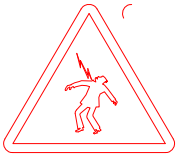
SPRAY MODAL (SM+)

Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnesium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnesium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnesium 4.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicon	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

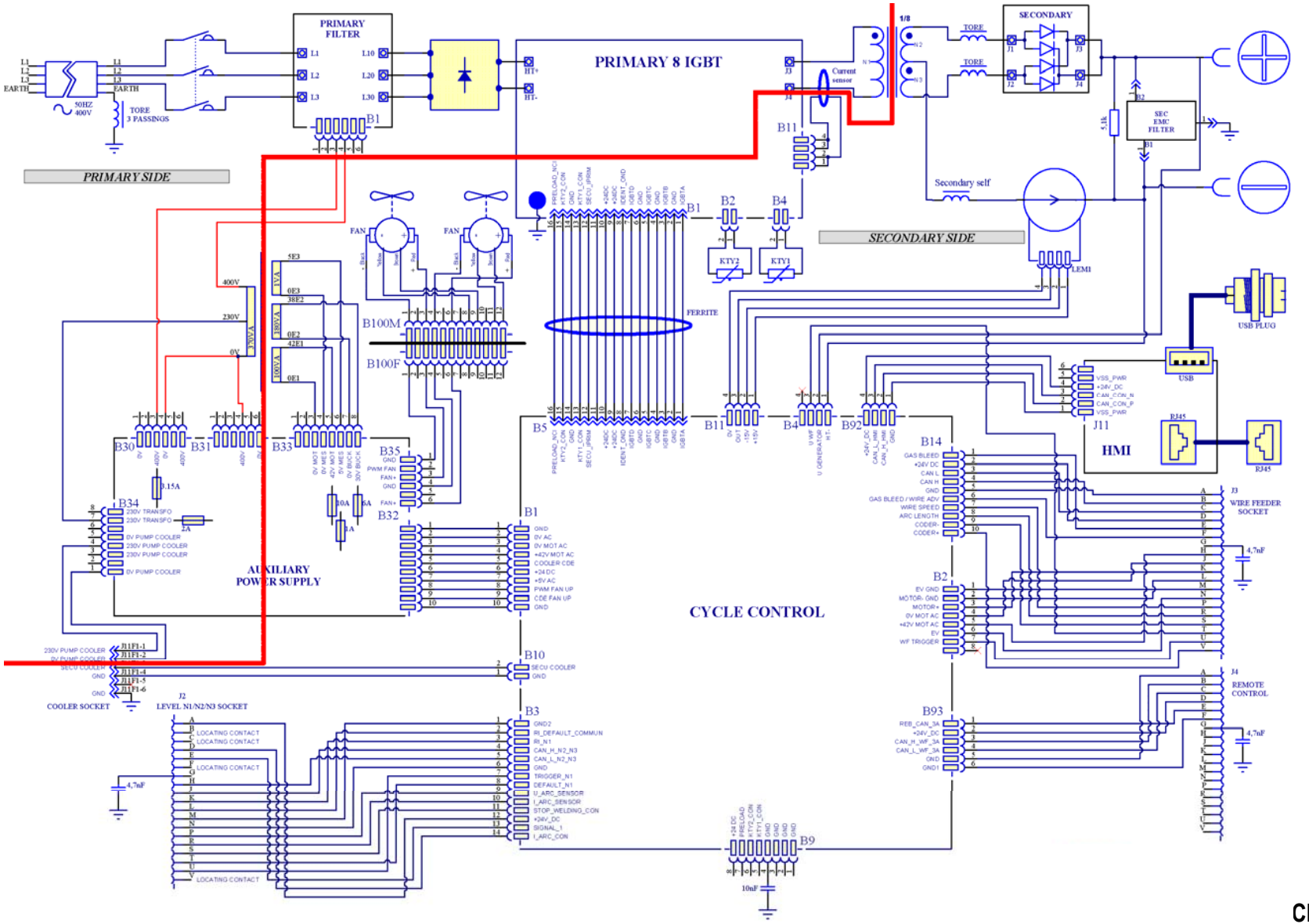
LIITE 2 – ERITYINEN MIG-HITSAUSJAKSO

	Application	Strong points	Advantages
Short Arc	All materials	All positions Filling	Universal for all positions Usable with all materials
Easy Short Arc	All materials	No globular zone	Universal for all positions Usable with all materials
Speed Short Arc	Stainless steel	First pass	Prolongs the Short Arc zone Fast travel speed Low distortion
High Penetration Speed	Steel	Filling	Heavy penetration Long stick-out
Pulse	All materials	Thin plates	Universal for all positions No spatter
Soft Silence Pulse	Stainless steel	Stainless	Better wetting than in Pulse mode Reduction of arc noise by 50%
Spray Modal	Alu	Non prepared alu	Reduction of porosities Increased penetration
Advanced SeQuencer	All materials	All positions Thin plates	Low energy Good appearance Vertical up without weaving

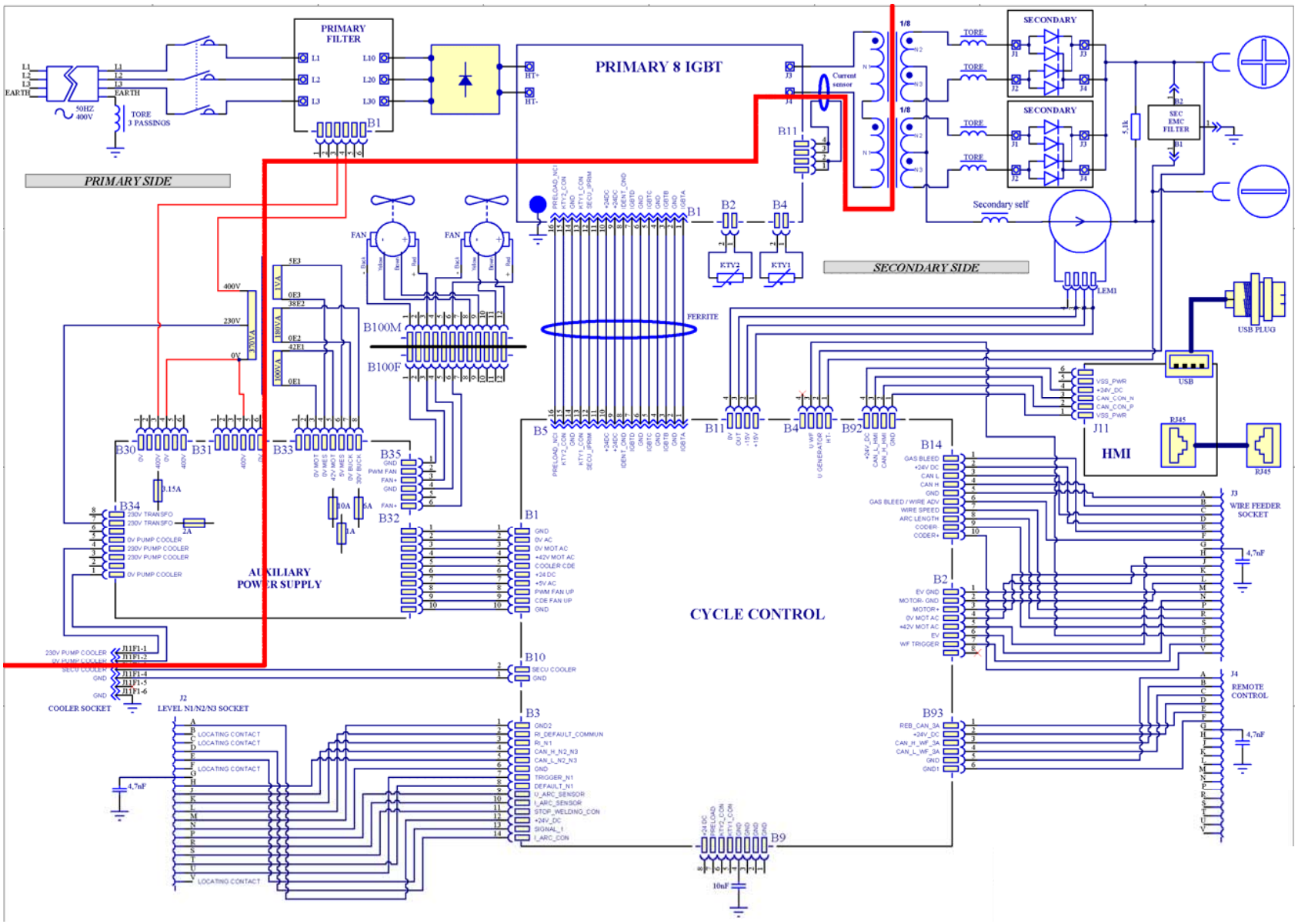
LIITE 3 – SYMBOLIT

Merkitys	Symbolit
USB-avainliitännälle	
Kauko-ohjaimen liitäntä	
Ethernet-liitäntä	
Miinus lähtötehon liitäntä	
Plus lähtötehon liitäntä	
Virtalähteen liitäntä, jos automaatiotaso 1 aktivoidaan (RI)	
Jäähdytysyksikön W000275516 liitäntä	
Varoitus, mahdollisesti vaarallinen jännite, älä koske.	
Maadoitusliitäntä	

SCHEMAS ELECTRIQUES



[redacted] FI


PRIMARY FILTER
PRIMARY 8 IGBT
SECONDARY
SECONDARY
PRIMARY SIDE
SECONDARY SIDE
Secondary self
SEC EMC FILTER
USB PLUG
HMI
AUXILIARY POWER SUPPLY
CYCLE CONTROL
COOLER SOCKET
LEVEL N1/N2/N3 SOCKET
WIRE FEEDER SOCKET
REMOTE CONTROL
FERRITE
FAN
TORE 3 PASSINGS
50HZ 400V
Current sensor

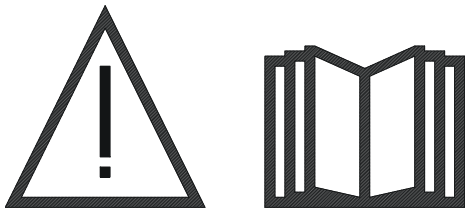
CITOWAVE III

RO **INSTRUCȚIUNI PRIVIND OPERAREA ȘI ÎNTREȚINEREA**

Nr. cat: 8695-1264
Rev : B
Dată : 02/2018

CE

Contact : www.oerlikon-welding.com



RO Sudarea cu arc şi tăierea cu plasmă pot fi periculoase pentru operator şi persoanele din apropierea zonei de lucru. Citiţi manualul de operare.

CUPRINS

1 - INFORMAȚII GENERALE 4
1.1. PREZENTAREA INSTALAȚIEI 4
1.2. COMPONENTE ALE INSTALAȚIEI DE SUDARE 4
1.3.SPECIFICAȚII TEHNICE ALE SURSELOR DE ALIMENTARE 6
1.4. SPECIFICAȚII TEHNICE ALE UNITĂȚII DE RĂCIRE 6
2 - PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE 7
2.1. CONEXIUNI ELECTRICE LA REȚEA 7
2.2. CONECTAREA DERULATORULUI 7
2.3. CONECTAREA PISTOLETULUI ȘI A UNITĂȚII DE RĂCIRE 7
2.4. CONECTAREA INTRĂRII DE GAZ 7
2.5. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE 8
3 - PUNERE FACILĂ ÎN FUNCȚIUNE 9
3.1. FUNCȚIILE PANOULUI DIN FAȚĂ 9
3.2. PRIMA INSTALARE PENTRU UN ACCES FACIL LA SUDURĂ 11
4 - FUNCȚIONALITĂȚI AVANSATE ALE CITOWAVE III 16
4.1. SETAREA AVANSATĂ A CICLULUI DE SUDARE MIG-MAG 16
4.2. SETAREA AVANSATĂ A CICLULUI DE SUDARE 21
4.3. SELECTAREA ȘI MANAGEMENTUL PROGRAMELOR DE SUDARE 22
4.4. IMPORTAREA / EXPORTAREAA PROGRAMELOR DE SUDARE 25
4.5. MANAGEMENTUL ȘI TRASABILITATEA UTILIZATORILOR 25
4.6. LIMITĂRI ALE PROGRAM ULUI 27
4.7. CONTROL PROCES 28
5 - SUDAREA TIG ȘI MMA 30
6 - INSTALARE DETALIATĂ 31
6.1. CONFIGURAȚIE DETALIATĂ 31
6.2. DESCRIEREA INTERFEȚEI DE AUTOMATIZARE 32
6.3. COMUNICĂRI EXTERNE 34
7 - MENTENANȚA INSTALAȚIEI 36
8 - OPȚIUNI 37
8.1. UNITATE DE RĂCIRE, REF. W000273516 37
8.2. BOBINĂ DMU W500, REF. W000371926 37
8.3. COMANDĂ LA DISTANȚĂ JOB RC II, REF. W000371925 37
8.4. COMANDĂ LA DISTANȚĂ RC SIMPLĂ, REF. W000275904 37
8.5. CĂRUCIOR DE ATELIER II, REF. W000383000 38
8.6. FILTRU DE PRAF, REF. W000373703 38
8.7. JOB RC II CONECTARE PE GENERATOR, REF. W000374008 38
8.8. MÂNER TUB, REF. W000279930 38
8.9. PLACĂ PUSH PULL, REF. W000275907 38
8.10. CUTIE DE ALIMENTARE, REF. W000305106 38
8.11. ADAPTOR TIG, REF. W000379466 38
8.12. OPTION SECURITE DE DEBIT, REF. W000376539 38
8.13. EXTENSIE 39
9 - MENTENANȚĂ 40
9.1. ÎNTREȚINERE 40
9.2. ROLE ȘI CONDUCĂTOARE DE FIRE 40
9.3. PISTOLET 40
9.4. COMPONENTE DE REZERVĂ 41
9.5. DESCRIEREA LISTEI DE ERORI 44
ANEXA 1 – TABELE DE SINERGII 47
ANEXA 2 – CICLU SPECIFIC DE SUDARE MIG 50
ANEXA 3 - SIMBOLURI 51
SCHEMAS ELECTRIQUES 52

1 - INFORMAȚII GENERALE

1.1. PREZENTAREA INSTALAȚIEI

CITOWAVE III este o instalație manuală de sudare care permite:

- Sudarea MIG-MAG.
- Alimentarea unor tipuri diferite de sârmă
  - ⇨ Oțel, oțel inoxidabil, aluminiu și sârme speciale
  - ⇨ Sârme solide și sârme cu miez
  - ⇨ Diametre cuprinse între 0.6-0.8-1.0-1.2-1.4-1.6mm
- sudare cu electrod învelit
- sudare TIG
- proces de cratuire ARC-AIR, folosind pistoletul pentru cratuire: ARC AIR. (diametru maxim al electrodului 6.3 mm)
- pentru a comunica datele de sudare de la și către perifericele externe.

Livrată ca pachet pregătit pentru utilizare asociată cu derulatorul **DMU W500**. Sursa de alimentare a acestei instalații poate fi de asemenea utilizată pentru aplicații automate simple.

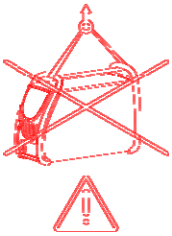
1.2. COMPONENTE ALE INSTALAȚIEI DE SUDARE

Instalația de sudare constă din 7 componente principale:

1. Sursă de alimentare de 420A sau 500A care include cablul său de alimentare electrică (5m) și cablul său de împământare (5m)
2. Unitate de răcire,
3. Derulator,
4. Extensie deconectabilă dublă între derulator și sursa de alimentare,
5. Cărucior atelier (opțional),
6. Cărucior derulator (opțional)
7. Picior pivot (opțional)

Fiecare articol este comandat și furnizat separat.

Opțiunile comandate împreună cu instalația de sudare sunt livrate separat. Pentru instalarea acestor opțiuni, se vor consulta instrucțiunile furnizate împreună cu opțiunea.



AVERTIZARE:

Mânerele de plastic nu sunt destinate agățării instalației.
Stabilitatea echipamentului este garantată doar pentru o înclinație de maximum 10°.

1.3.SPECIFICAȚII TEHNICE ALE SURSELOR DE ALIMENTARE

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Parte primară		
Sursă de alimentare primară	400 V	400 V
Frecvență sursă de alimentare primară	50/60Hz	50/60Hz
Consum principal efectiv	21.1 A	28,5 A
Consum principal maxim	27,1 A	33,9 A
Siguranță primară	25 A Gg	32 A Gg
Putere vizibilă maximă	18,9 KVA	23,8 KVA
Putere activă maximă	17,7 KW	22,4 KW
Generator putere recomandat	30 KVA	40 KVA
Putere activă în standby (INACTIV)	29 W	29 W
Eficacitate la curent maxim (MIG)	87	89
Factor de putere la curent maxim (MIG)	0,93	0,94
Factor putere (Cos Phi)	0,99	0,99
Parte secundară		
Tensiune în gol (conform standardului) en MIG	73 V	73 V
Gamă de sudare Max MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Gamă de sudare Max MMA	15A / 420A	15A / 500A
Ciclu de lucru la 100% en MIG (ciclu de 10 min la 40°C)	350A	450A
Ciclu de lucru la 60% en MIG (ciclu de 6 min la 40°C)	420A	500A
Ciclu de lucru la curent maxim de 40°C en MIG	60%	60%
Diverse		
Dimensiuni (Lxlxh)	720x295x525	720x295x525
Greutate	36 kg	40 kg
Temperatură de operare	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Temperatură de stocare	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Conexiune pistolet	“Européen”	“Européen”
Indice de protecție	IP 23	IP 23
Clasă de izolare	H	H
Standard	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. SPECIFICAȚII TEHNICE ALE UNITĂȚII DE RĂCIRE

	RĂCITOR REF. W000273516
Alimentare electrică	
Tensiune de alimentare monofazată	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frecvență	50/60 Hz
Consum de curent	1,4 A
Circuit răcire	
Debit maxim	3,6 l/min
Presiune maximă la debit zero	4,5 bar
Capacitate rezervor	5 l
Disipare termică	1,3 KW - 20°C 1l/mn
Caracteristici mecanice	
Greutate goală	16 kg
Greutate în stare de operare	21 kg
Dimensiuni	700 x 279 x 268 mm
Clasă de protecție	IP 23 S
Standard	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

2.1. CONEXIUNI ELECTRICE LA REȚEA

CITOWAVE III este o instalație de sudare trifazată de 400 V.
Dacă alimentarea rețelei dvs. corespunde cerințelor, conectați fișa "trifazată + de împământare" la capătul cablului de alimentare.

ATENŢIE: Cu condiția ca impedanța sistemului public tensiune joasă de la punctul cuplajului comun să fie mai mică de :
98,2 mΩ pour le CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pour le CITOWAVE III 520
acest echipament este în conformitate cu IEC 61000-3-11 și IEC 61000-3-12 și poate fi conectat la sistemele publice tensiune joasă. Este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului echipamentului de a se asigura, consultându-se cu operatorul rețelei de distribuție dacă este cazul, că impedanța sistemului respectă restricțiile în materie de impedanță.

2.2. CONECTAREA DERULATORULUI

AVERTIZARE
Această operațiune trebuie să fie realizată cu sursa de alimentare închisă. Fișele de alimentare trebuie să fie legate corespunzător. Strângerea lor trebuie să fie controlată în mod regulat, în mod special după mișcarea unei instalații.

2.3. CONECTAREA PISTOLETULUI ȘI A UNITĂȚII DE RĂCIRE

Pistoletul de sudare MIG este conectat la partea din față a derulatorului, după asigurarea faptului că a fost echipat în mod corespunzător cu părțile de uzură corespunzătoare sârmei folosite pentru sudare.
În cazul în care utilizați un pistolet RĂCIT CU APĂ, aveți grijă să vă conectați unitatea de răcire la partea din spate a sursei de alimentare, precum și la extensia "apă".

AVERTIZARE
Utilizați în mod exclusiv lichidul furnizat de Lincoln Electricpentru a umple unitatea de răcire.
Se impune configurarea pe interfață pentru a asigura o bună funcționare a unității de răcire, cf § 6.1.
Nicio operare fără sarcină a unității de răcire atunci când nu este conectată la un pistolet nu o poate deteriora.

2.4. CONECTAREA INTRĂRII DE GAZ

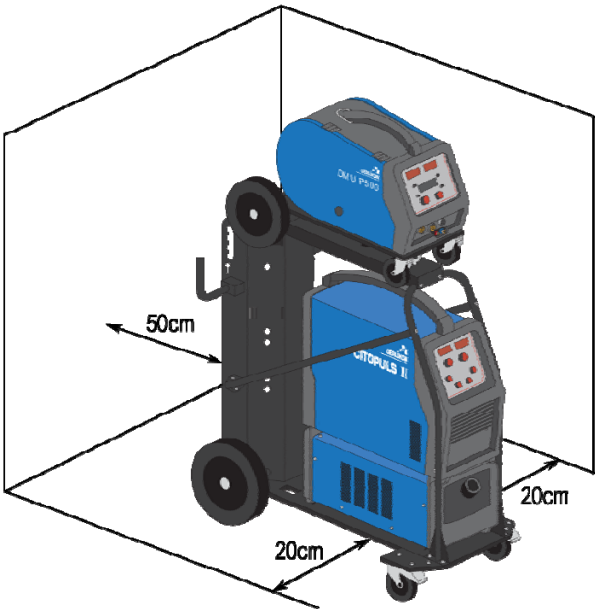
Furtunul de gaz este legat la extensia care conectează sursa de alimentare la derulator. Conectați-l pur și simplu la ieșirea regulatorului de presiune a cilindrului de gaz.

- Poziționați cilindrul de gaz pe cărucior în partea din spate a sursei de alimentare și fixați cilindrul folosind centura.
- Deschideți ușor supapa cilindrului pentru a permite ieșirea impurităților existente și apoi închideți-o la loc.
- Montați regulatorul de presiune/debitmetrul
- Conectați furtunul de gaz furnizat împreună cu extensia derulatorului la ieșirea regulatorului
- Deschideți cilindrul de gaz.

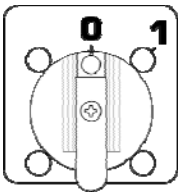
În timpul sudării, debitul de gaz (l/min) ar trebui să corespundă diametrului duzei (mm).

AVERTIZARE
Asigurați-vă că cilindrul de gaz este fixat corespunzător pe cărucior atașând centura de siguranță.

Pentru o utilizare optimă, instalația de sudare trebuie să respecte următoarele constrângeri în materie de poziționare în vederea unei răciri corecte.



2.5. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE



Întrerupătorul principal este localizat în partea din spate a generatorului. Loviți ușor acest întrerupător pentru a porni mașina. **Acest întrerupător nu trebuie să fie niciodată lovit ușor în timpul sudării**. La fiecare punere în funcțiune, generatorul afișează versiunea de software, puterea și dispozitivul opțional conectat, așa cum sunt acestea relevante pentru sursa de alimentare.

AVERTIZARE

În momentul punerii în funcţiune pentru prima dată, este necesară configurația cf § 6.1.

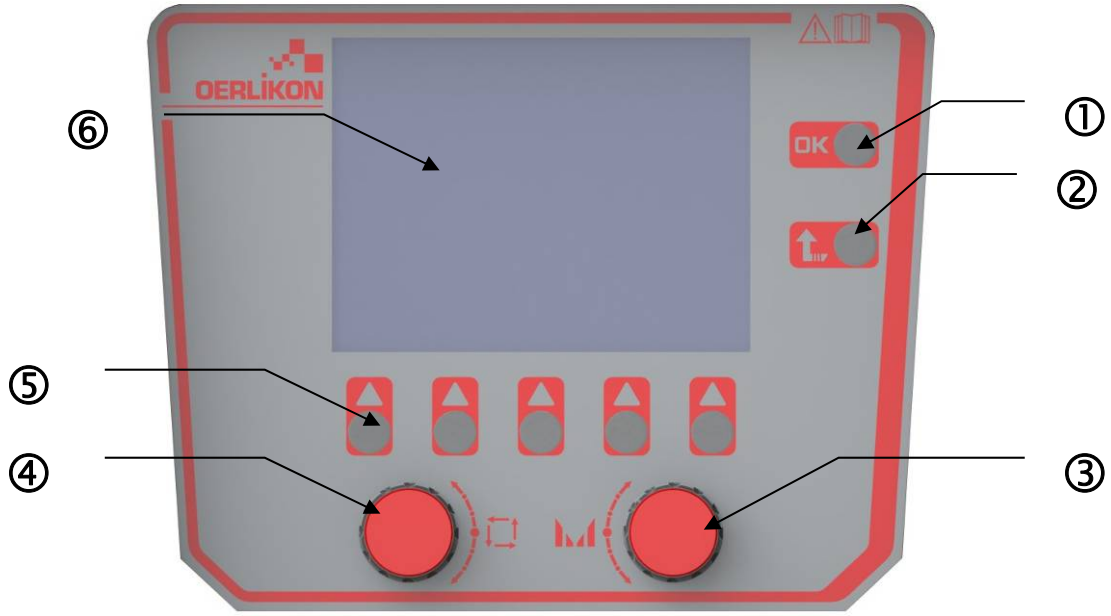
3 - PUNERE FACILĂ ÎN FUNCȚIUNE

Pentru a asigura o utilizare optimă a instalației și o bună înțelegere a următoarelor Instrucțiuni de utilizare, vă recomandăm să citiți mai întâi manualul de operare al Derulatorului.

3.1. FUNCȚIILE PANOULUI DIN FAȚĂ

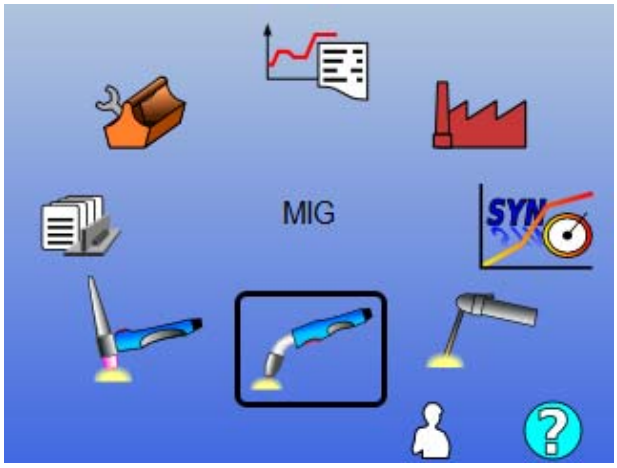
PRIMA CONFIGURARE A INTERFEȚEI OM-MAȘINĂ (HMI)

Interfața **om-mașină** (HMI) este localizată pe panoul din față al sursei de alimentare:



1	Validare
2	Buton ieșire pentru anularea operațiunilor în curs sau revenirea la meniul sau pagina anterioare
3	Codor reglare
4	Codor selectare și navigare
5	Buton corespunzător iconițelor curente de pe ecran
6	Ecran colorat

ECRAN INTERFAȚĂ OM-MAȘINĂ (HMI- HUMAN-MACHINE INTERFACE)



Selectare meniu principal

Validarea selecției curente

Înapoi

Pagină autentificare utilizator

Acces la fereastra de informații

Pagina acasă conține 8 Meniuri principale :

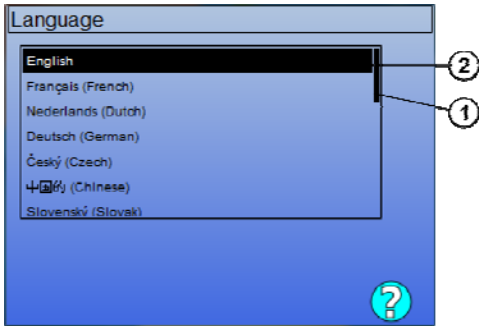
	TIG LIFT		Trasabilitate
	MMA		Configurare
	MIG/MAG		Mentenanță
	Programe de sudare		Sinergie utilizator

PAȘI DE CONFIGURARE HMI

Pentru prima utilizare a sursei de alimentare, trebuie să realizați următorii 4 pași.

PAS 1

Alegerea limbii interfeței



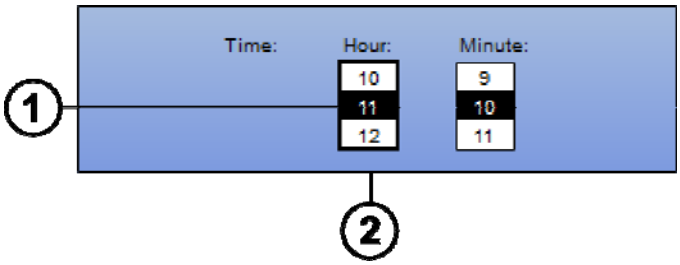
Selectare limbă

Validarea selecției

1	Poziție
2	Limbă selectată

PAS 2

Setări oră și dată
Ceasul este utilizat pentru funcțiile de trasabilitate și export.



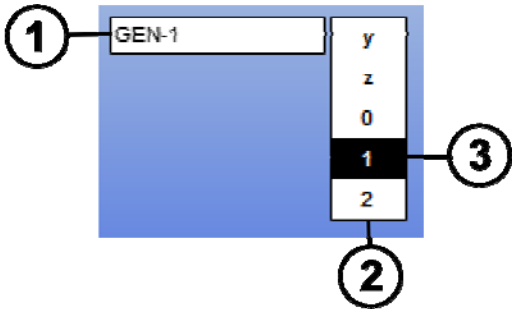
Modificarea valorii 1

Modificarea coloanei 2

Salvare

PAS 3

Numele sursei de alimentare.
Acesta este numele utilizat pentru identificarea maşinii atunci când instalaţiile comunică. Vă rugăm să verificaţi dacă instalaţii diferite au nume diferite.
În timpul unei exportări către un dispozitiv de stocare externă, numele directorului creat este compus din numele sursei de alimentare şi data.



Modificare în coloana caracterelor 2

Adăugarea sau eliminarea unui caracter 3

OK Salvare 1

PAS 4

În cazul în care este utilizată, configurația unității de răcire (paragraphe 6.1)

CALIBRAREA EXTENSIEI

În vederea unei calități superioare a procesului de sudare, se impune calibrarea extensiei.
Calibrarea va fi refăcută, în cazul schimbării polarității, sau în cazul schimbării uneia din componentele de mai jos:

- pistolet
- extensie
- cablu de împământare
- poziția clemei cablului de împământare

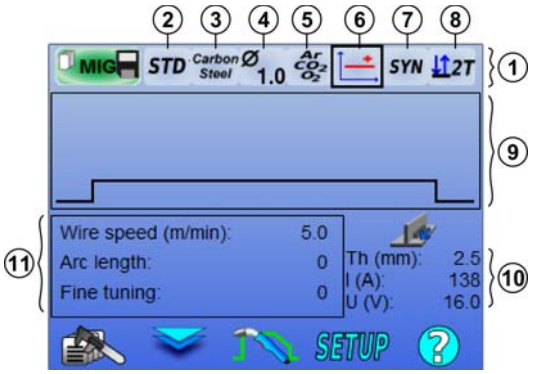
Acces în meniu: MIG > SETUP > Calibrare extensie

- Calibrare automată: (Disponibilă doar în MIG). Respectați instrucțiunile de pe ecran.

AVERTIZARE
În cursul acestei operațiuni, este generat un curent de 400A timp de 1 secundă. Se impune atunci purtarea echipamentului corect de protecție necesar pentru sudare în timpul acestei operațiuni, în mod special, ochelari de protecție.

3.2. PRIMA INSTALARE PENTRU UN ACCES FACIL LA SUDURĂ

PREZENTAREA PAGINII DE REGLARE A SUDĂRII MIG



Selectare parametri

Selecția valorii parametrilor

OK Validare

	/		SETUP	
Managementul programelor de sudare	Accesai Zona 1 sau Zona11	Managementul ciclurilor de sudare	Instalare	Acces la fereastra de informații

1	Bară sinergie + Mod declanșare
2	Sinergii bază de date LE / Sinergii utilizator
3	Alegerea metalului
4	Alegerea diametrului sârmei
5	Alegerea gazului
6	Alegerea transferului de arc
7	Alegerea modului de lucru
8	Alegerea modului de declanșare

9	Reprezentarea ciclului de sudare
10	Valori indicative ale sudării
11	Principalii parametri ai sudării

INSTALAREA MODULUI BARĂ SINERGIE ȘI MOD DECLANȘARE

② Sinergii

STD Sinergii standard furnizate de Lincoln Electric. Aceste sinergii sunt special adaptate majorității aplicațiilor. Sinergiile standard sunt optimizate pentru cusătură în colț.

USR Sinergii utilizator create anterior sau încărcate de utilizator. **CITOWAVE III** poate stoca până la 50 sinergii utilizator.

Unele sinergii necesită inversarea polarității sursei de alimentare (inversarea celor 2 cabluri de alimentare). Respectați instrucțiunile de pe ecran.

③④⑤ Alegerea consumabilelor (metal, diametru, gaz)

MIG-MAG Welding necesită utilizarea unei sârme adaptate ca tip și diametru, precum și utilizarea gazului corespunzător. A se consulta tabelul de sinergii din anexa 1.

⑥ Alegerea transferului de arc (anexă 2)

⑦ Alegerea modului de lucru

Modul **SYN** permite lucrul asupra unui punct predeterminat de operare doar prin ajustarea vitezei sârmei la un interval adecvat

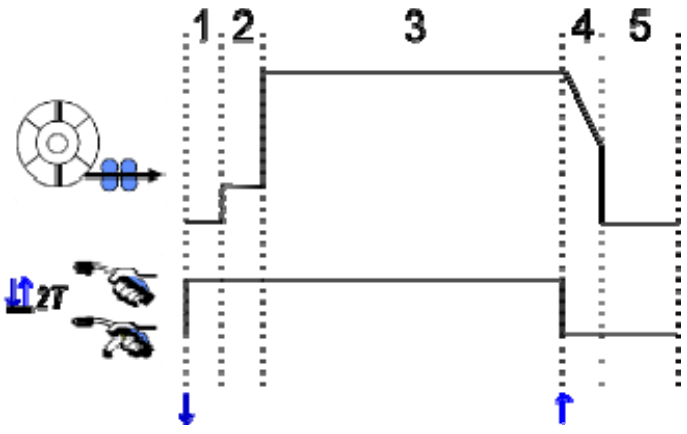
Modul **MAN** vă permite să ajustați tensiunea și viteza sârmei separat de-a lungul întregii game.

⑧ Alegerea modului de declanșare

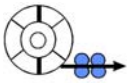
Acest mod definește modul în care sudorul folosește declanșarea pistoletului său.

Ciclurile de mai jos descriu modul 2T și 4T în cursul unui ciclu simplu de sudare de 5 pași:

2T



1	Pre-gaz
2	Încetinește avansarea sârmei
3	Treaptă sudare
4	Umplere crater
5	Post-gaz

 : Viteză sârmă	: Declanșare apăsată/ eliberată

Descriere
Sudorul menține butonul de declanșare pe parcursul întregului proces de sudare. Apăsând butonul declanșare se va lansa sudarea (începutul pre-gaz), iar eliberând butonul de declanșare se va opri sudarea (începutul umplerii craterului).

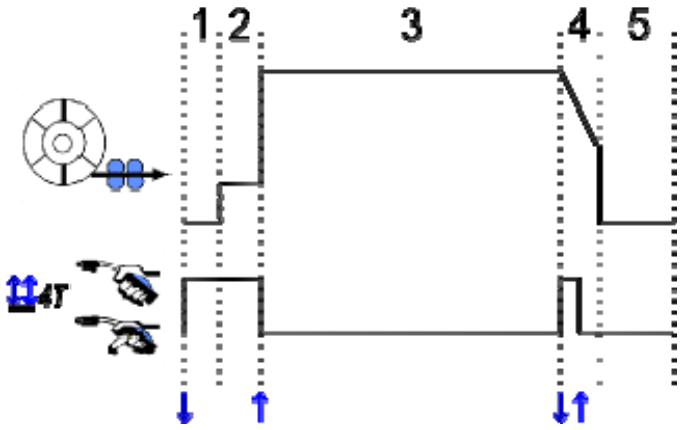
Cu toate acestea, sudorul are posibilitatea de a scurta umplerea craterului apăsând scurt butonul de declanșare în timpul acestei faze (în cazul în care este activată opțiunea corespunzătoare de configurare).

Opțiune

Configurare > *Instalare* > *Ciclu:*
- Scurtare control curbă descendentă
- Apelare program prin declanșare în afara sudării

Spot Mode ●●● este un mod special 2T și dvs. aveți posibilitatea să definiți timpul treptei de sudare **(3)** în parametrii de sudare a ciclului.

4T



Descriere
Modul 4T sugerează faptul că sudorul poate suda fără a ține apăsat butonul de declanșare. El apasă și eliberează butonul de declanșare o primă dată pentru a lansa procesul de sudare, după care apăsă și eliberează o a doua oară pentru a încheia procesul de sudare.

Opțiune

Configurare > Instalare > Ciclu:
Timp apăsare scurtă buton de declanșare
- Apelai programul declanşatorului sudare exterioară
- Apelai programul declanşatorului sudare interioară.

INSTALAREA PRINCIPALILOR PARAMETRI DE SUDARE

Ciclul de sudare ⑨ este actualizat odată cu configurarea principalilor parametri de sudare.
În alineatul de mai jos, detaliem instalarea principalilor parametri de sudare:

VITEZA SÂRMEI

Modul MANUAL: Se pune cursorul pe VITEZĂ SÂRMĂ, apăsând OK se afișează parametrii împreună pentru a facilita ajustarea parametrilor

		Instalare		
Mod		Unitate	Interval	Treaptă
SYN	Viteza sârmei variază într-o gamă fixată de sinergie.	**m/mn**	**În funcție de sinergie**	**0.1**
MAN	Viteza sârmei nu este limitată de tabelul cu sinergii.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0.1**

TENSIUNEA ARCULUI

Tensiunea arcului este definită conform regimului arcului:

- plat: tensiune medie
- pulsat: alegeți tensiunea

		Instalare		
Mod		Unitate	Interval	Treaptă
SYN	Lungimea arcului: Reglarea relativă a tensiunii arcului cu ±50 incrementări în jurul valorii sinergice programate.	**Incrementări**	**-50 || +50**	**1**
		Volți	-10 || +10	0.2
MAN	Tensiunea arcului: Reglarea absolută a tensiunii arcului în timpul fazei de sudare.	**Volți**	**[10 ; 50]**	**0.2**

Volți echivalent

REGLARE FINĂ

Reglarea fină este definită conform regimului arcului :

- Plat: Dinamismul arcului
- Pulsat: Energia pulsului curent

		Instalare		
Mod		Unitate	Interval	Treaptă
SYN i **MAN**	Reglare fină relativă cu ±10 incrementări în jurul valorii sinergice programare.	**Incrementări**	**-10 || +10**	**1**

Sfat cu privire la reglare:

Într-un regim plat, o valoare scăzută a reglării fine permite o creștere rapidă a curentului de scurt. Astfel, regimul este dinamic și fierbinte, lucru care permite sudarea în poziție, însă prezintă inconvenientul de a genera mai mulți stropi. Dimpotrivă, o valoare ridicată a reglării fine reduce dinamismul și răcește baia de sudură.

Notă: Poziția sudării este în continuare facilitată mai curând de transferul arcului "arc scurt de viteză" decât de transferul arcului "neted".

În modul Pulsat, reglarea fină ajustează energia pulsului curent și optimizează detașarea picăturii.
În mod specific, dacă se detașează proiecții fine de la sârmă, reduceți reglarea fină, în schimb dacă cad picături destul de mari, creșteți reglarea fină.

PAGINĂ DE SUDARE MIG

Aveți permisiunea de a suda doar dacă culoarea iconiței din stânga sus este verde.

1	Măsurare curent arc
2	Măsurare tensiune arc
3	Viteză sârmă
4	Curent motorului derulatorului
5	Timp de sudare (include toate treptele ciclului de sudare)

④ Curentul motor al derulatorului este proporțional cu cuplul motor. Dincolo de 1.3A la regim constant, verificați dacă cuzinetul derulatorului nu este astupat cu murdărie.

Parametrii anteriori de sudare pot fi accesați pe pagina SETUP din meniul MIG.

Dacă "apelarea unui program pentru a declana sudare închisă " este inactivă: apăsaţi scurt declanşatorul pentru a goli (dacă programul se modifică).

4 - FUNCȚIONALITĂȚI AVANSATE ALE CITOWAVE III

4.1. SETAREA AVANSATĂ A CICLULUI DE SUDARE MIG-MAG

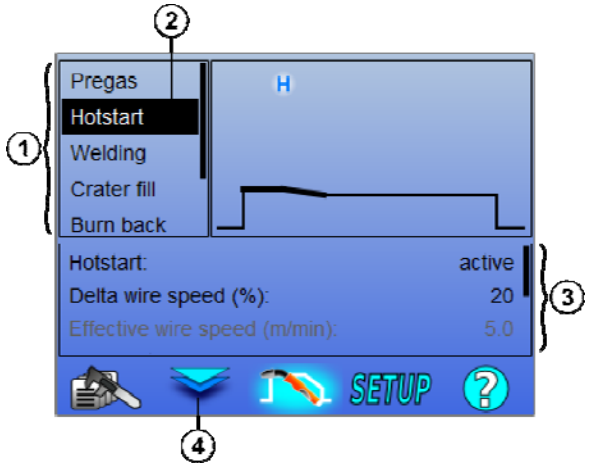
SETAREA CICLULUI DE SUDARE MIG-MAG

Meniul de setare a ciclului de sudare MIG diferențiază 7 faze pe ciclul de sudare.

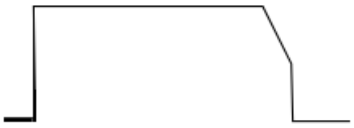
1. Pre-gaz
2. Hotstart
3. Treaptă de sudare
4. Material de umplere crater
5. Ardere înapoi
6. Filament ascuitor
7. Post-gaz

AVERTIZARE

Tensiunea este prezentă la capătul sârmei de la faza de avansare înceată a sârmei la faza de pulverizare post-retragere



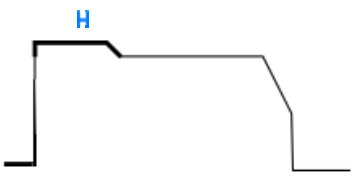
1	Lista fazelor ciclului
2	Fază selectată a ciclului
3	Tabel de parametri al fazei selectate a ciclului. Utilizați codorul din stânga pentru a derula setările. Utilizați codorul din dreapta pentru a ajusta parametrul selectat
4	Schimbați cursorul între selecția fazei ciclului și tabelul de parametri. Este de asemenea posibil cu butoanele OK i ESC



1. Pre-gaz

Cronometrarea gazului înainte de începerea ciclului de sudare

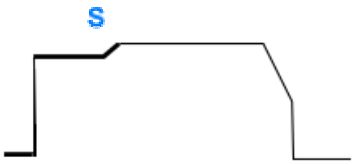
Variabile : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Hotstart/Softstart

În faza hotstart, o viteză a sârmei mai mare decât viteza sârmei fazei de sudare permite o pătrundere mai rapidă la pornire. În caz contrar, faza hotstart permite o pornire înceată cu o creștere progresivă a vitezei sârmei.

Variabile : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Softstart

Faza softstart poate fi pre-setată pentru începerea sudării, permițând o viteză limitată a sârmei cu energie mică.

Variabile:
Timp de palier: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Timp de tranziții: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Parametri principali de sudare ai palierului de Hostart/Softstart.

Notă. Dacă reglajul depăește capacitatea sursei, apare curba roșie.

Observație:

Cu ajutorul modului **SYN**, viteza sârmei pasului Hotstart / Softstart este reglată în raport cu viteza treptei de sudare (**Δ ±70 %**), viteza reală este indicată în scop informativ cu culoare gri și poate fi reglată direct cu ajutorul modului **MAN**: viteza sârmei (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Sudare

Acest meniu permite îmbunătățirea reglării treptei de sudare. A se consulta anexa 2 pentru mai multe informații privind modurile explicate pe scurt mai jos:

Observație:

Odată ce ați ales modul, principalii parametri de sudare sunt actualizați. Devine atunci posibilă reglarea parametrilor fiecărui mod direct de la pagina principală de reglare a sudării.

Secvențiator avansat (2T + 4T)

Secvențiați faza de sudare în două regimuri 1 și 2, care pot avea transferuri diferite ale arcului: Plat sau Pulsat.

Transferul arcului din regimul 1 este cel selectat pe bara sinergie a paginii principale de reglare a sudării.

Variabile:

Transfer arc regim 2: Transfer2
Principalii parametri de sudare ai regimurilor 1 și 2
Cronometrările regimurilor 1 și 2 sunt independente și permit reglarea unui ciclu disimetric. T(s) **[0.1 ; 5.0]**
Timp de tranzit T(s) **[0.00 ; 1.0]**

Mod intermitent (2T)

Sudarea este realizată intermitent printr-o succesiune a timpilor ON i timpilor OFF.

Variabile:

Principalii parametri de sudare
Cronometrările treptei ON i OFF sunt independente și permit reglarea unui ciclu disimetric. T(s) **[0.5 ; 10.0]**

Observație:

Puteți alege să realizați pornirea hotstart doar la primul timp ON din meniu: *Configurare* > *Instalare* > *Ciclu.*

Mod Treaptă (4T)

Rulmentul se schimbă printr-o scurtă apăsare pe declanator

Variabile:

Numărul treptei [2 ; 4]

Principalii parametri de sudare
ai fiecărei trepte

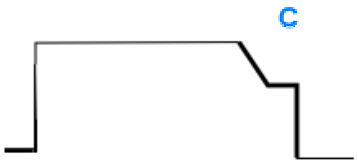
Apelare program în cursul sudării (4T)

Imediat ce activați această opțiune, puteți apela programe cu ajutorul butonului de declanșare în timp ce sudați. A se consulta § 4.2 pagina 32. Managementul programelor.

Observație:

Putei activa apelare program în afara sudării în meniul: *Configurare* > *Instalare* > *Ciclu*

4. Material de umplere crater



Faza de umplere a craterului permite umplerea craterului la finele sudării pentru o bună finisare a sudării. Ea este realizată reducând regimul arcului la finele sudării (pantă descendentă), apoi menținând un nivel scăzut al vitezei sârmei pentru o cronometrare definită (Treaptă material umplere crater).

Variabile:

Timp treaptă: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Pantă descendentă: T(s) **[0.05 ; 10.00]**

Principalii parametri de sudare
ai treptei Material de umplere crater

Observație:
Cu ajutorul modului **SYN**, viteza sârmei treptei Umplere crater este reglată în raport cu viteza sârmei treptei de sudare (**Δ [-70 %]**), viteza reală este indicată în scop informativ cu culoare gri și poate fi reglată direct cu ajutorul modului **MAN**: viteză sârmă (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

Puteți activa opțiunea Scurtare control curbă descendentă în meniul:
Configurare > *Instalare* > *Ciclu.*

5. Ardere înapoi

Calcularea timpului de ardere înapoi evită blocarea sârmei în cordonul de sudură și poate fi introdus fie automat ca și funcție a vitezei sârmei la finele sudării fie manual de către sudor. În cazul în care timpul este prea scurt, sârma se poate lipi în baia de sudură. Dacă timpul este prea lung, sârma ar putea arde înapoi la vârful de contact.

Variabile:
Manual – Timp ardere înapoi (ms) **[0, 500]**
Automat – Reglare fină ardere înapoi (ms) **[-100 ; 200]**
(cf § 3.5.4. automat)

6. Pulverizare post-retragere

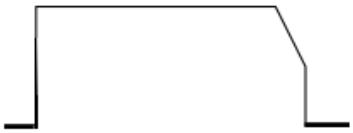
Puteți seta 3 parametri:

pulverizare post-retragere: Pulverizarea post-retragere permite evacuarea picăturii la capătul sârmei după sudare

Testare sârmă blocată: Testați dacă sârma este blocată în baia de sudură la finele sudării

Dezlipire automată: dacă testarea indică faptul că sârma este blocată, un puls de putere va arde automat înapoi sârma, iar apoi o va verifica.

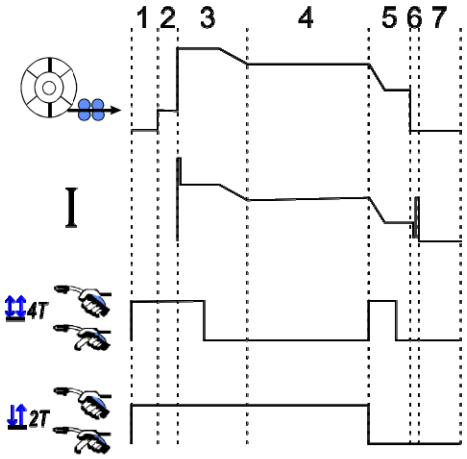
7. Post-gaz



Cronometrarea ieșirii gazului după încheierea sudării pentru a împiedica oxidarea în timp ce cordonul este în continuare fierbinte.

Variabile : T(s) **[0.0 ; 20.0]**

CICLU DE SUDARE COMPLET MIG-MAG



1	Pre-gaz
2	Tol sârmă înceată [avansare]
3	Hotstart
4	Fază de sudare
5	Material de umplere crater
6	Ardere înapoi Pulverizare post-retragere
7	Post-gaz

H

C

AJUSTAREA APRINDERII

Ajustarea aprinderii poate fi accesată în meniul SETUP al paginii MIG.

Notă: aprinderea reprezintă cea de-a doua fază a ciclului de sudare.

Aprinderea fiecărei sinergii este în mod implicit optimă în cea mai mare parte a cazurilor de aplicații. Cu toate acestea, în puține cazuri foarte specifice de aplicații, e posibil ca utilizatorul să dorească să modifice caracteristicile aprinderii.

Parametri de reglare a aprinderii:
K = Coeficient variabil de -10 / 0 / +10

Numele parametrului	Descriere
Avansare mică sârmă aprindere K	Permite modificarea avansării mici sârmă anterior aprinderii.
Curent aprindere K	Permite reglarea energiei curentului de aprindere.
Energie tranziție aprindere K	Permite reglarea energiei arcului în cursul tranzitului între aprinderea arcului și primul regim al ciclului de sudare.

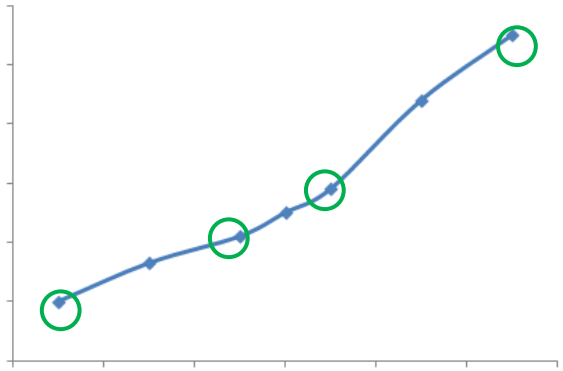
AVERTIZARE
Utilizatorul răspunde de eventuala disfuncționare pe care o poate provoca o modificare a parametrilor de aprindere.

SINERGII UTILIZATOR

Meniul Sinergii Utilizator poate fi accesat din pagina acasă. Această funcție a sursei de alimentare permite utilizatorului să-și creeze propriile sinergii de la cele existente.
Din bara sinergie, localizată în partea de sus a ecranului ca în meniul MIG, alegeți o energie existentă selectând următorii parametri: metal, diametru, gaz, transferul arcului. Alegeți acești parametri cât mai apropiați posibil de sinergia utilizator pe care doriți să o creați.

Imediat ce parametrii sunt selectați, apăsați butonul Creare Sinergie Utilizator:

1. Primul pas este selectarea punctelor de sinergie care vor servi ca sprijin pentru noile curbe sinergice. Selectați cel puțin 2 puncte, după care validați.

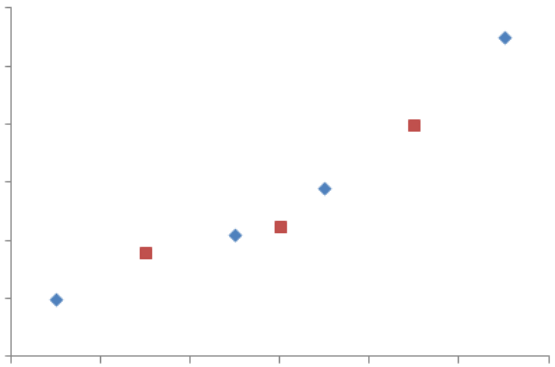


Pe acest exemplu schematic al unei curbe sinergice, sunt selectate 4 puncte pentru a crea sinergia utilizator.

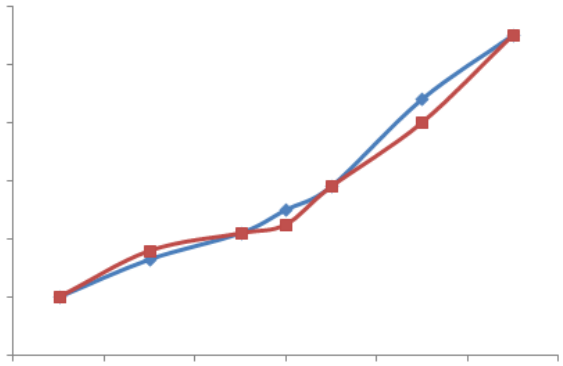
2. Cel de-al doilea pas este modificarea punctelor selectate, adăugarea de puncte noi sau eliminarea punctelor existente. Selectați un punct din listă, apăsați “edit”. A se consulta mai jos parametrii care pot fi setați:

- Viteză sârmă (m/min) : pentru a crea un punct nou, modificați această valoare și apăsați butonul adăugare punct.
- Lungime arc
- Reglare fină
- Grosime (mm)
- I (A)
- U (V)
- Ajustare aprindere

Reglarea acestor parametri vă permite ajustarea Sinergiei Utilizator conform necesităților dvs.



Utilizatorul a adăugat 3 puncte pe cele 4 puncte de susținere setând parametrii ajustabili pentru noi valori ale vitezei sârmei.



Noua curbă sinergică (în roșu) este diferită de cea anterioară datorită setărilor alese.

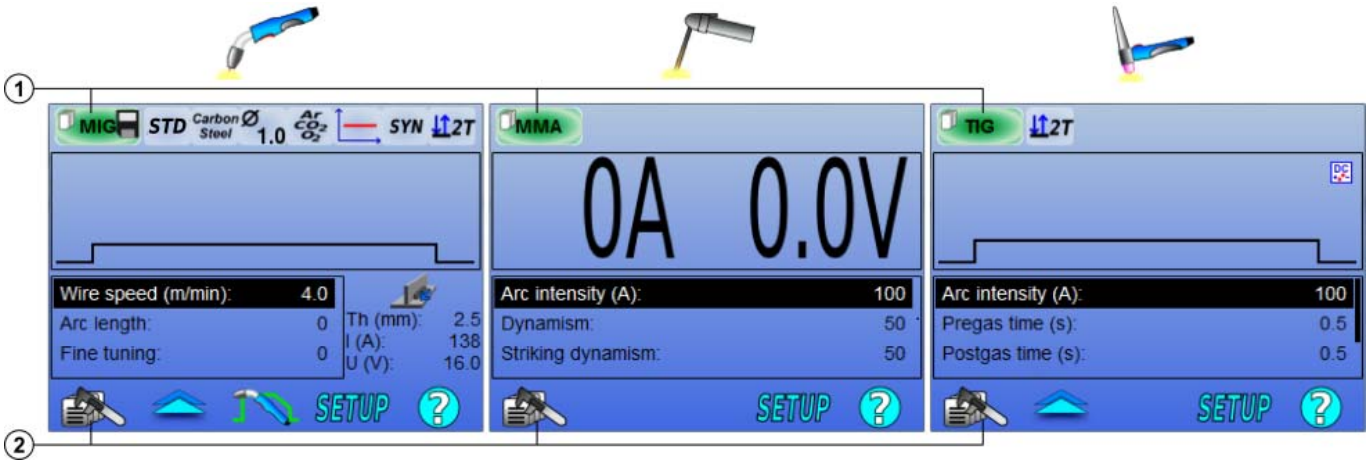
3. Cel de-al treilea pas este salvarea Sinergiei Utilizator. Sursa de alimentare permite crearea a până la 50 Sinergii Utilizator. Asigurați-vă că toate câmpurile sunt completate pentru a găsi cu ușurință referințele și condițiile de utilizare ale Sinergiei Utilizator creată. Apăsați Ok pentru a valida câmpul sau Escape (Ieșire) pentru a vă întoarce și modifica câmpul anterior.

Sinergiile Utilizator create pot fi accesate în bara Sinergie din meniul MIG. Aveți posibilitatea de a exporta sinergii create din meniul Sinergie Utilizator apăsând butonul export (pagină 20).
Din meniul Sinergie Utilizator, puteți suprima sinergiile create apăsând butonul de suprimare a sinergiei.

4.2. SETAREA AVANSATĂ A CICLULUI DE SUDARE

PREZENTAREA PROGRAMELOR

Managementul programelor este același pentru cele 3 procese de sudare MIG, MMA și TIG.



1	Starea programului curent
2	Meniu de management al programelor

Programe de lucru: MIG, MMA și TIG

În mod implicit, paginile de reglare a sudării proceselor MIG, MMA și TIG folosesc programele de lucru: **MIG**, **MMA** și **TIG**.
Acest program asigură o bază de lucru care permite sudarea imediată odată ce sunt realizate setările rapide.
Acest program nu este salvat, iar toate modificările realizate pe el vor fi pierdute după o pornire din nou a sursei de alimentare. Nu poate face parte dintr-o listă de programe sau exportat.
În vederea unei utilizări complete, trebuie să creați programe numerotate. **CITOWAVE III** poate conține până la **100** Programe.

Crearea unui program

Pentru a crea un program, apăsați și selectați “Creare program” apoi apăsați OK
Selectați numărul programul creat
Apelați apoi programul (dacă este cazul, a se consulta pasul 3 al primei configurații HMI)

Nu puteți crea un program în aceste trei cazuri diferite:
- Dacă o listă de programe este activată.
- Dacă utilizatorul nu are dreptul de management al programului.
- Dacă limitarea privind programul curent este activată.

Salvarea unui program

Odată ce este realizată o modificare a setării la un program creat, apare simbolul care înseamnă că modificarea poate fi salvată.

Pentru a salva modificările, apăsați selectați “Salvare program”, după care apăsați OK, iar simbolul va dispărea.

Pentru a anula modificările realizate de la ultima salvare, selectați “Restabilire” și apăsați OK.

Redenumirea unui program

Pentru a redenumi un program, apăsați selectați « redenumire program », apoi apăsați OK

Încărcarea unui program

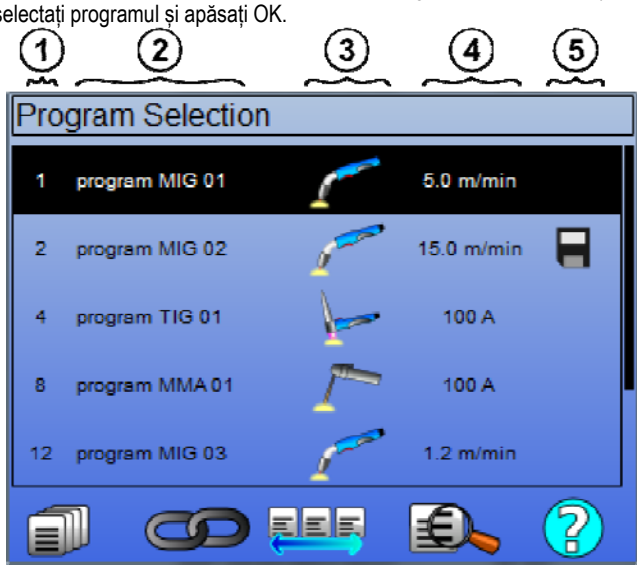
Pentru a încărca un program deja creat, apăsați . Cu ajutorul butonului , selectați programul pe care doriți să îl încărcați în lista de programe create.
Puteți de asemenea încărca programe din pagina de selectare a programelor de sudare.

Copierea unui program

Pentru a copia un program, încărcați programul pe care doriți să-l copiați, iar apoi creați un program nou din cel încărcat.

4.3. SELECTAREA ȘI MANAGEMENTUL PROGRAMELOR DE SUDARE

Această pagină poate fi accesată din pagina acasă. Ea oferă o privire de ansamblu a programelor disponibile (cu excepția programelor mascate). Pentru a încărca un program din această pagină, selectați programul și apăsați OK.



	Managementul programelor
	listă programe 4t mig
	listă programe
	Previzualizarea programului selectat
1	Numărul programului
2	Numele programului
3	Proces de sudare al programului (MIG, TIG, MMA)
4	Viteza sârmei (MIG) / Curent (TIG și MMA)
5	stare program indicatori

PAGINA DE MANAGEMENT AL PROGRAMELOR

Pagina de management al programelor permite un management elaborat al programelor de sudare. Din acest motiv, această pagină este diferită de pagina de Selectare pentru a limita dreptul său de acces.

Pe lângă acțiunile deja prezentate - Backup, Restabilire și Încărcare – managementul programelor poate:

	Suprima un program:	Suprimați programul, numărul asociat devine vacant.
	Masca un program:	Mascați programul din pagina de selectare a programului, programul este accesibil doar acelor utilizatori care au accesul corect la managementul programelor
	Bloca un program:	Blocați parametrii sinergici ai unui program. Singurele setări pe care le puteți modifica din pagina de reglare a sudării sunt principalii parametri de sudare.
	Acționa asupra tuturor programelor:	Acțiunea este realizată asupra tuturor programelor vizate.

Pentru a îndepărta masca sau bloca pe un program, selectați Unmask (Scoatere mască) sau Unlock (Deblocare).

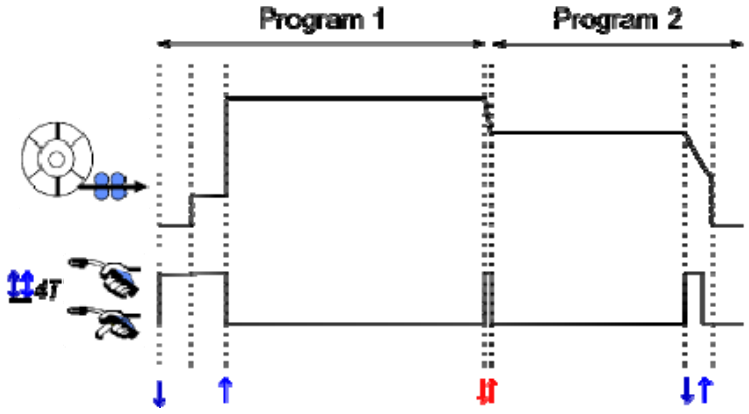
MANAGEMENTUL PROGRAMELOR 4T MIG

Lista de programe 4T MIG este un caz special de listă de programe în care programele 4T MIG pot fi legate în cursul sudării deoarece ele sunt **compatibile**: aceeași sinergie (metal, diametru sârmă și gaz).

Listele de programe 4T MIG permit optimizarea unor suduri complexe prin adaptarea fiecărei condiții specifice de operare a cordonului la un anumit program de sudare. Tranziția poate fi făcută fără a opri procesul de sudare, ca în N1 automat, crescând productivitatea.

Sudorul trece de la un program la altul în cusul treptei de sudare apăsând scurt butonul de declanșare (Timp scurt de apăsare a butonului de declanșare definit în Configurare > Instalare > Ciclu). O apăsare lungă determină oprirea procesului de sudare sau pornirea curbei descendente precum un mod normal 4T. Treptele de tranziție (hot start /material de umplere cratere) sunt gestionate ca într-un mod normal 4T.

Ciclu mod 4T cu buton de declanșare apelarea programului în timpul procesului de sudare și al fazei de curbă descendentă:



Primul program din listă poate fi ales în mod liber dintre programele existente. Adăugarea unui program în listă este limitată la programele existente și compatibile, acelea care pot fi înlănțuite cu primul program în cursul sudării.

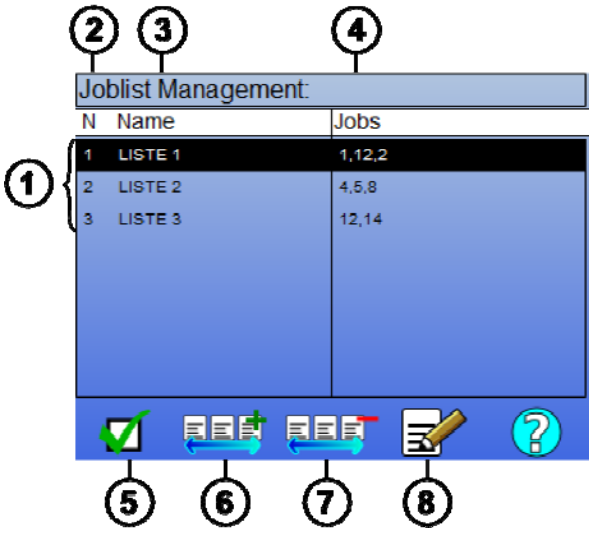
MANAGEMENTUL LISTELOR DE PROGRAME

Lista de programe permite reunirea într-o listă unică a unui grup de programe de sudare.

Folosirea de exemple

- ✓ **Piese complexe**: Pentru suduri ocazionale sau regulate care necesită programe diferite de sudare, diametre ale sârmei și alți parametri, programele necesare pot fi grupate într-o listă și pot fi accesate cu ușurință.
- ✓ **Specificația procedurii de sudare**: Programele necesare pot fi grupate într-o listă pentru a respecta procedura.
- ✓ **Managementul utilizatorului**: Accesul utilizatorului poate fi limitat la programele din lista selectată.

Managementul listelor



1	Liste de programe instalate în sursa de alimentare
2	Numărul listei
3	Liste de programe
4	Numele listei
5	Programe de sudare incluse în listă
6	Activarea sau dezactivarea unei liste
7	Adăugare listă nouă
8	Suprimare listă existentă

A se consulta mai jos inconițele utile pentru managementul listelor.

	Listă de programe		Listă de programe 4T MIG Listă de programe		Program

Iconițe acțiune

	Adăugare / Suprimare		Activare / Dezactivare		Previzualizare		Ediție

Ordinea de poziționare a unui program într-o listă va fi ordinea de legare de la pagina de reglare a sudării.

Activare

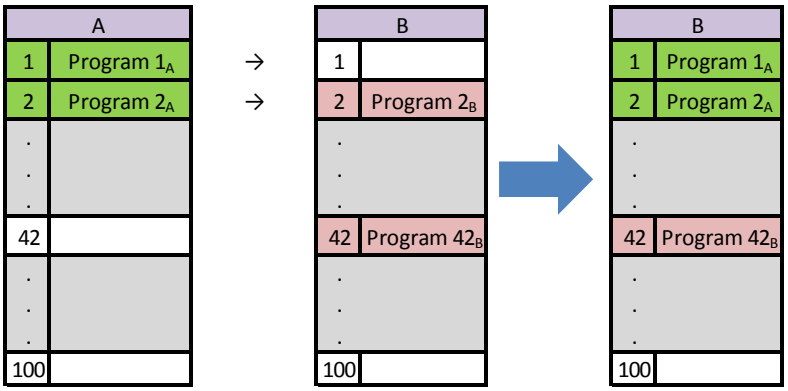
Atunci când o listă de programe este activată , puteți selecta doar programele din această listă de la pagina de reglare a sudării, iar iconița listă de programe apare în colțul din stânga sus al acestei pagini. Programele sunt legate în aceeași ordine în care ele au fost adăugate în listă. Nu este posibilă crearea unui program în timp ce o listă este activată.

Dacă unul din programele dintr-o listă este mascat sau suprimat, lista nu mai poate fi activată.

Listele de programe sunt făcute pentru legarea în afara sudării. Puteți activa apelarea programului în afara sudării în meniul: *Configurare* > *Instalare* > *Ciclu*.

4.4. IMPORTAREA / EXPORTAREAA PROGRAMELOR DE SUDARE

Exportarea programelor de sudare poate fi utilă pentru importarea acelor programe pe o altă stație de sudare sau pentru păstrarea unui back up al acelor programe pe un mediu extern de stocare.
Un program exportat este asociat cu numărul său printre cele 100 de numere disponibile. În cazul în care un program este legat de o sinergie utilizator, această sinergie va fi în mod automat exportată și importată cu acest program.
Un program importat pe o sursă de alimentare este trimis către numărul său inițial și șterge, dacă programul inițial este asociat aceluiași număr.
Să luăm exemplul importării programelor 1 și 2 dintre cele 100 de programe ale unei surse de alimentare A la o altă sursă de alimentare B:



Programul 1A este importat i îi păstrează numărul..
Programul 2A a distrus programul 2B. Programul 2B este pierdut.
Programul 42B este reinut deoarece niciun program 42 nu este present în A.

În acest exemplu, programele sursei de alimentare B nu sunt identice cu cele ale sursei de alimentare A deoarece programul 42 a fost păstrat. Pentru a obține programe identice între A i B, suprimați toate programele sursei de alimentare B înainte de a realiza operațiunea de importare.

MOD LIBER

CITOWAVE III are un modul liber în care operatorul poate accesa setări suplimentare de parametri de sudare. Acest lucru vă permite să reglaţi generatorul pentru aplicaţii speciale.

Setări suplimentare de rulare netede:
• Arc de tensiune / tensiune vârf
• Dinamism

Setări suplimentare impulsuri curent:
Prin plasarea cursorului pe VITEZĂ FĂRĂ SÂRMĂ, apăsând OK sunt afiai împreună parametrii pentru a facilita ajustarea parametrilor

• Frecventa
• puls timp
• curent de bază

ATENŢIE
în mod liber generatorul nu mai este un mod sinergic. comportamentul astfel sudare este direct legată de valorile stabilite de către operator. acest mod ar trebui să fie utilizat numai de către personal calificat.

4.5. MANAGEMENTUL ȘI TRASABILITATEA UTILIZATORILOR

PREZENTAREA PROFILELOR UTILIZATORILOR

În mod implicit, la prima pornire a sursei de alimentare, lista de utilizatori este goală. În acest caz, fiecare utilizator poate utiliza sursa de alimentare și accesa în mod liber fiecare funcție, iar fișierele de trasare generate sunt anonime.
Atunci când este necesară identificarea fișierelor generate de trasare, pentru a acorda restricții ale utilizării anumitori utilizatori sau pentru a evita utilizarea sursei de alimentare către un utilizator non identificat, puteți crea utilizatori cu nivele adaptate ale drepturilor. Este posibilă revenirea la o listă goală în:

Mentenanță > Resetare din fabrică > Bază de date utilizator

Nivelul drepturilor disponibile sunt următoare, în ordinea descrescătoare:

1. Administrator
2. Tehnician
3. Sudor

Pentru a i se permite accesul la o funcție a sursei de alimentare, utilizatorul trebuie să aibă un nivel mai mare sau egal de drepturi superior sau egal cu nivelul de drepturi de acces asociate funcției.
Dreptul de acces al fiecărei funcții poate fi consultat și modificat în pagina de management:

Configurare > *Managementul utilizatorilor* > *Managementul drepturilor*

Lista funciilor pentru care drepturile de acces pot fi configurate per profil:

Numele dreptului de acces	Descriere	Nivel implicit al dreptului de acces
Limitarea programului	Limitări	Tehnician
Controlul procesului	Reglare Control Proces	Tehnician
Sinergie utilizator	Acces la meniul sinergii utilizator	Tehnician
Ajustarea aprinderii	Reglarea aprinderii	Tehnician
Activarea listei de programe	Acces la pagina listă de programe	Tehnician
Activarea listei de programe 4T MIG	Acces la lista de programe 4T MIG	Tehnician
Managementul programelor	Acces la pagina managementul programelor	Tehnician
Selectarea programului	Selectarea programului de sudare	Sudor
Trasabilitate	Acces la meniul de trasabilitate	Tehnician
Configurare	Acces la meniul de configurare	Tehnician
Mentenanță	Acces la meniul de mentenanță	Administrator
Setup	Acces la meniul SETUP MIG	Sudor
Calibrare	Calibrare extensie	Sudor
Managementul utilizatorilor	Acces la pagina de management al utilizatorilor	Administrator

Managementul utilizatorilor:

Profilul prim utilizator trebuie să fie un profil Administrator cu o parolă. Profilele Tehnician și Sudor nu sunt accesibile atunci când primul profil nu a fost creat. Profilul unui sudor poate fi creat fără a fi necesară o parolă, după care acesta devine utilizatorul implicit dacă nu este realizată vreo identificare.

AVERTIZARE:

Păstrați-vă cu grijă parola de Administrator.
V-ați pierdut parola Vă rugăm să luați legătura cu revânzătorul dvs. sau Serviciile Post-vânzări.

IDENTIFICAREA UTILIZATORULUI

Din pagina acasă, butonul « » permite accesarea paginii de identificare a utilizatorului. În cazul în care nu există utilizator creat, această pagină nu este disponibilă.
Identificarea utilizatorului:

- Permitere sau negare acces la diferitele funcții ale sursei de alimentare în funcție de profil.
- Înregistrarea în fișierele generate de trasare a numelui utilizatorului identificat.

În vederea identificării ca și utilizator, selectați utilizatorul dorit, validați și scrieți-vă parola dacă este necesar

Modificare parolă utilizator

Ieșire din sesiunea curentă

Creați un profil de utilizator din profilul asociat cu tasta USB. Introducerea tastei USB determină identificarea automată a utilizatorului. Tasta USB poate fi deconectată fără a ieși din sesiune.

AVERTIZARE:

NU lăsați tasta USB conectată la sursa de alimentare în timpul utilizării sale deoarece există riscul de deteriorare.

4.6. LIMITĂRI ALE PROGRAM ULUI

Pagina Limitări poate fi accesată din pagina SETUP a reglării sudării MIG.

Prima utilizare: Limitarea golului de reglare a programului.

Limitarea reglării vizează principalii parametri ai treptei de sudare a programului curent:

- Viteză sârmă
- Lungime arc
- Reglare fină

Pentru a activa limitarea, rotiți codorul
Valoarea selectată deschide o 'fereastră' unde sodorul poate lucra la acest parametru. Această limitare se aplică doar programului asupra căruia a fost activată.

Exemplu: Nicio 'Fereastră' nu permite atunci vreo libertate de reglare pentru parametru în jurul valorii presetate a programului.

O 'Fereastră' de 3 permite o libertate de ±3 la reglarea parametrului în jurul valorii presetate a programului.

Dacă managementul utilizatorului este implementat pe sursa de alimentare, accesul la pagina de limitare poate fi negat unui anumit profil de utilizator.

Exemplu: Un utilizator Tehnician crează un program și setează o limitare la golul de reglare a principalilor parametri de sudare. Un utilizator Sudor nu are acces la pagina de limitare și este limitat pe acest program la golul de reglare permis de Tehnician. Pe orice alt program fără limitare, toți utilizatorii au aceeași libertate asupra reglării parametrilor.

A doua utilizare: Limitarea programului curent

Odată ce ați activat această funcție, aveți acces doar la paginile:

- Reglare sudare
- Reglare ciclu
- Afișarea parametrilor anteriori de sudare
- Pagină acasă
- Identificare utilizator

Utilizatorul poate salva modificările, redenumi programul curent, însă nu poate crea sau încărca un program.
Pentru a scoate sau modifica limitarea, mergeți înapoi la pagina Limitări.
Dacă managementul utilizatorului este implementat pe sursa de alimentare, accesul la pagina Limitări poate fi negat unui anumit profil de utilizator.

Exemplu: Un utilizator Tehnician crează un program și setează o limitare la programul curent. Un utilizator Sudor nu are acces la pagina de limitare și nu are permisiunea de a utiliza un alt program decât cel creat de Tehnician.

A treia utilizare: Limitarea listei de programe curente

Această limitare este o extensie a limitării programului curent aplicată listelor de programe.

A patra utilizare: Blocarea interfeței

Această funcție permite limitarea utilizării de interfață la consultarea valorilor parametrilor, nu puteți modifica parametri.

În acest mod, este posibilă accesarea:

- Paginii de reglare a sudării
- Paginii de reglare a ciclului de sudare
- Afișării parametrilor de sudare
- Paginii acasă
- Identificării utilizatorului

Pentru a scoate blocarea interfeței, mergeți înapoi la pagina Limitări.
Utilizatorul poate alege să blocheze doar interfața sursei de alimentare sau toate interfețele (sursă de alimentare, derulator și Comandă RC job)

A cincea utilizare: Blocarea programelor

Accesibilă din Managementul programelor, blochează parametrii de sinergie ai unui program: în pagina de reglare a sudării puteți regla doar principalii parametri de sudare.

4.7. CONTROL PROCES

Controlul Proces permite ameliorarea controlului variabilelor de sudare. Într-adevăr, CITOWAVE III poate avertiza utilizatorul cu privire la faptul că valoarea uneia din variabilele următoare este în afara unui coridor de control:

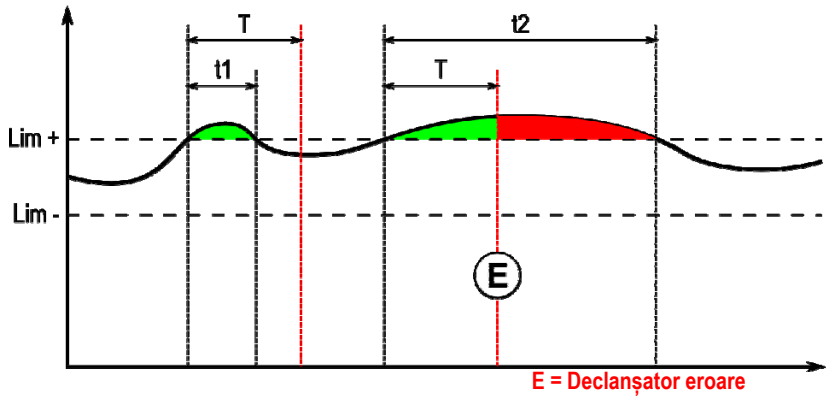
- Sudare curentă
- Curentul motorului derulatorului (oferă o idee cu privire la viteza sârmei)
- Tensiune arc

Coridorul de control este definit de un prag superior și un prag inferior pe care utilizatorul le poate regla pentru fiecare variabilă. Pentru a le regla, utilizatorul se poate raporta la valorile minime și maxime măsurate în timpul sudurii anterioare. Aceste valori pot fi accesate în meniul: “Ajutor reglare”.

Un mesaj de eroare este declanat atunci când timpul de ieire al acestuia este mai mare decât o inhibare ajustabilă a timpului limită: T(s).

În exemplul următor, pragul superior este depășit de 2 ori. $t_1 < T$ et $t_2 > T$.

Doar t2 depăit declanșează implicit



Pagina Control Proces poate fi accesată în SETUP din meniul MIG. Puteți alege să activați controlul doar la anumite variabile.

Pentru a seta valorile pragului, vă puteți raporta la valorile minime și maxime măsurate în timpul sudării anterioare. Aceste valori pot fi accesate în meniul: “ Ajutor reglare”.
Parametrii de control proces sunt asociați unui program de sudare. Acești parametri pot fi diferiți de la un program la altul.

Există trei tipuri de detectare erori definite în meniul Configurare > Instalare > Eroare

Tip	Efect	Conținutul ferestrei afișate
Blocare	Blocare imediată imediat ce este detectată o eroare	- Valoare extremă atinsă de variabilă - Durată eroare = Timp de inhibare
Indicativ	Afișarea erorii la finele sudării care dispare odată cu achitarea sau atunci când începe un nou ciclu.	Pentru fiecare variabilă și fiecare eroare detectată: - Valoare extremă atinsă - Durată totală Ultimul rând: durata cumulativă a erorilor.
Lipsă blocare	Fără efect vizibil, poate fi căutată doar în istoricul erorilor	Afiarea unei avertizări pop-up

Toate erorile sunt stocate în istoric. Sunt disponibile următoarele date:

- Defecțiune
- Număr eroare
- Variabilă controlată
- Număr program
- Dată / Oră
- Utilizator identificat
- Valoare maximă atinsă
- Durata totală a erorii
- Durată totală defecte cumulative pe variabilă

Atunci când este activat controlul procesului, apare un punct colorat lângă variabila controlată pe pagina în sudarea MIG. În cazul în care punctul rămâne verde în timpul sudării, nu au fost găsite defecte, în caz contrar el devine roșu.

TRASABILITATE

Meniul trasabilitate , care poate fi accesat din pagina acasă, este împărțit în două părți:

Configurare

Permite activarea exportării caracteristicilor de sudare configurând întârzierea de exportare după sudare. T(s) [1: 100]
Selectarea trasării Sudării adaugă parametri suplimentari la raport.

Sunt posibile două opțiuni de exportare:

USB – necesită o întârziere care poate fi reglată anterior exportării în vederea evitării perturbărilor electromagnetice.
FTP – server conectat la sursa de alimentare.

Raport de trasabilitate

Afișați raportul de trasabilitate al ultimei suduri.
Pentru a exporta un raport de trasabilitate, conectați un mediu de stocare externă și apăsați butonul exportare.

5 - SUDAREA TIG ȘI MMA

CITOWAVE III este o stație de sudare multi-proces și, ca atare, permite sudarea în TIG și MMA.

RIDICARE TIG

În acest mod, utilizatorul trebuie să utilizeze adaptorul TIG furnizat pentru utilizarea sa. réf. W000379466
Trebuie să utilizați operațiunea 'PORNIRE DE LA ZERO'.
Ciclul permite o 'curbă descendentă' la finele cursului de sudare.
Funcționarea paginii TIG este similară paginii MIG.
Programul de lucru este programul TIG. Utilizatorul trebuie să creeze un program numerotat pentru a salva datele programului.
Parametrii de reglare sunt descriși după cum urmează:

Numele parametrului	Descriere
Intensitate arc(A):	Nivel curent comandat în timpul fazei de sudare
Timp(i) pre-gaz	Timpul Pre-gaz
Timp(i) post-gaz	Timpul Post-gaz
Curent arc al capătului pantei descendente (A)	Curent la capătul pantei descendente
Timp(i) curbă descendentă	Timpul curbei descendente curente

MMA

În acest mod, utilizatorul poate conecta pistoletul la derulator (polaritate pozitivă) sau pe sursa de alimentare (polaritate pozitivă și negativă).
Funcționarea paginii MMA este similară paginii MIG.
Programul de lucru este programul MMA. Utilizatorul trebuie să creeze un program numerotat pentru a salva datele programului.
În momentul în care un utilizator selectează un program MMA, alimentarea este activată doar după un interval de timp de 10 secunde (pentru a evita pornirile cu inconveniențe din timpul trecerii pe un program MMA).
Mai mult de atât, sursa de alimentare încorporează o funcție care permite detectarea aprinderii unui electrod, și într-un astfel de caz în vederea opririi automate a puterii la capătul electrodului până la realizarea arderii înapoi.
Parametrii de reglare sunt descriși după cum urmează:

Numele parametrului	Descriere
Intensitate arc(A):	Nivel curent comandat în timpul fazei de sudare
Dinamism:	Reglarea dinamismului arcului în timpul fazei de sudare
Din aprindere:	Reglarea supraintensității aprinderii

AVERTIZARE:
Atunci când sursa de alimentare se află în mod MMA, curentul de sudare va fi de asemenea prezent pe conectorul MIG și la capătul pistoletului MIG dacă este conectat.

6 - INSTALARE DETALIATĂ

6.1. CONFIGURAȚIE DETALIATĂ

Pistoletul de sudare MIG este conectat la partea din față a derulatorului, după asigurarea faptului că acesta a fost echipat în mod corespunzător cu componentele de uzură corespunzătoare sârmei utilizate pentru sudare. A se consulta instrucțiunile pistoletului.

În cazul în care utilizați un pistolet răcit cu apă, aveți grijă să vă conectați unitatea de răcire la partea din spate a sursei de alimentare, precum și la extensia pentru apă. Apoi, asigurați-vă că pistoletul este selectat corect:

În meniul: *Configurare* > *Instalare* > *Sistem de răcire*, setați valoarea asociată parametrului: 'selectare răcire'

Cu = Funcționare automată

Fără = Funcționare oprită pentru a utiliza un pistolet răcit cu aer

Întotdeauna pe poziția ON = Funcționare continuă de la pornirea sursei de alimentare.

Eroare apă: Activare sau nu avertizarea apă a unității de răcire în funcție de prezența captorului relevant.

Inhibare Tm a erorii(lor) apă: Cronometrare inhibare înainte de activarea unei erori apă adăugată celor 12 secunde care sunt numărate invers în mod implicit după pornirea unității de răcire. Nivel intrare erori: Inversați sensul de detectare avertizare al unității de răcire (se va adapta celei mai mari părți a unității existente)

Timp apă implicit inhibare:
În mod implicit, declanșatorul eveniment implicit apă are loc la 12 secunde după pornirea unității de răcire.
Inhibarea timpului implicit apă adaugă o întârziere de 0 - 50 secunde celor 12 secunde setate implicit.

Acest capitol detaliază toți parametrii de reglare în meniul configurare. Atunci când un subiect a fost deja detaliat, se va raporta la capitolul indicat.

Interfață utilizator		
	Limbă – Oră i dată - Nume	Pagină 10
	Sudare post-afișare	Setarea cronometrării post-afișare a parametrilor de sudare
	Lumină spate	Setarea Luminii spate a ecranului sursei de alimentare
	Timp sesiune Administrator	Setarea cronometrării anterior deconectării utilizatorii
	Screensaver	Setarea cronometrării anterior activării screensaver-ului
Instalare		
	General	
	Invertor	Puterea invertorului sursei de alimentare
	Mod derulator	Alegerea singurului sau mai multor derulatoare utilizate
	Automatizare	Activarea MIG – Mod Automatizare
	Potențiometre	Conectarea potențiometrelor la derulator cf Instrucțiunii derulatorului
	Ciclu	
	Timp(i) apăsare scurtă buton de declanșare	Setarea întârzierii maxime de apăsare buton de declanșare care va fi considerată apăsare scurtă [0.1 ; 0.5]
	Hotstart doar în primul timp ON	În mod intermitent, un hotstart doar pe primul timp ON
	Apelare program prin declanșare în afara sudării	Activarea apelării programului în afara sudării
	Scurtare control curbă descendentă	Permite scurtarea pantei descendente printr-o apăsare scurtă a butonului de declanșare
	Eroare	
	Tip eroare control proces	Pagină 28
	Întrerupere arc prestabilită	Activarea detectării erorii tensiunii arcului (în mod automat)
	Tip ieșire feedback I	Tip ieșire a feedback-ului de intensitate N1 în ceea ce privește evoluția curentului arcului. (alt mod)
	Nivel ieșire eroare automatizare	Setarea nivelului de ieșire al semnalului de eroare. (în mod automat)
	Unitate de răcire	
	Selectarea răcirii	Aer sau Apă.
	Eroare apă	Activarea erorii Apă pe unitatea de răcire dacă există senzorul relevant. (option)
	Timp inhibare a erorii apă	Ajustarea întârzierii anterior declanșării erorii apă atunci când pornește unitatea de răcire

		(dacă eroare activă)
	Nivel intrare implicit	Inversați defecțiunea semnalului unității de răcire. Normal Deschis sau Normal Închis. (dacă eroare activă)
	Comenzi manuale	
	Viteză avansare manuală sârmă (m/min)	Setarea vitezei implicite a sârmei apăsând butonul viteză avansare manuală sârmă de pe Derulator.
	Timp purjare gaz	Setarea timpului de deschidere a supapei de gaz atunci când utilizatorul apasă butonul de purjare gaz de pe Derulator.
Managementul utilizatorilor		
	Pagină 25	
Importare/Exportare USB – Ethernet		
	Pagină 25	
Contoare		
	Pagină 36	
Rețea		
	Stare rețea	Setarea stării rețelei 5.
	Configurare rețea	Configurare rețea: DHCP sau intrare manuală.
	Gazde rețea	Managementul gazdelor rețelei.

6.2. DESCRIEREA INTERFEȚEI DE AUTOMATIZARE

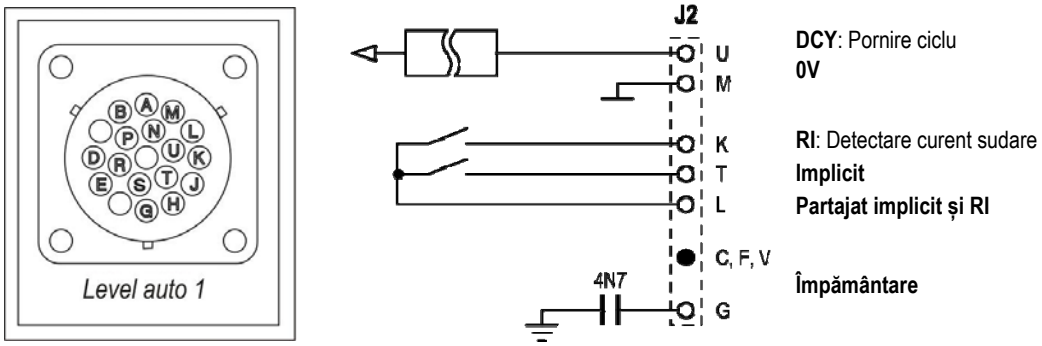
Configurare > Configurare> General> Automatizare

Interfața N1 diferențiază următoarele semnale:

SEMNAL			SENS	TIP	OBSERVAȚII
1	**DCY***	ÎNCHIDEȚI PENTRU A PORNI SUDAREA	INTRARE	TOR	OPTOCUPLOR, 5 V – 5 MA
2	**RI****	ÎNCHIDEȚI CÂND ESTE DETECTAT CURENT	IEȘIRE	TOR	CONTACT RELEU, 2 A – 48 V
3	**DEFAUT**	ÎNCHIDEȚI CÂND NU EXISTĂ IMPLICIT DETECTAT PE SURSA DE ALIMENTARE	IEȘIRE	TOR	CONTACT RELEU, 2 A – 48 V

* Pornire ciclu ** Detectare curent sudare

Figură: Cablare pentru interfață N1 pe conector J2



Configurarea instalării în nivel de automatizare N1

Atunci când modul de automatizare N1 este activat:

- Meniurile MMA și TIG nu mai sunt disponibile
- O pagină specifică la nivelul de automatizare N1 este adăugată la SETUP din meniul MIG
- Sunt activate semnalele PORNIRE ARC (RI) și PORNIRE CICLU (DCY)
- Sunt disponibile doar cicluri specifice de sudare automată

Puteți activa automatizarea N1 și modul de funcționare a ieșirii **RI** în meniul: *Configurare >Instalare>General*.
Alegerea nivelului activ pentru semnalul **IMPLICIT** este definită în meniul: Configurare>Instalare>Implicit.

Configurarea ciclului de automatizare

În meniul MIG, pagina specifică auto "SETUP" vă permite să setați:

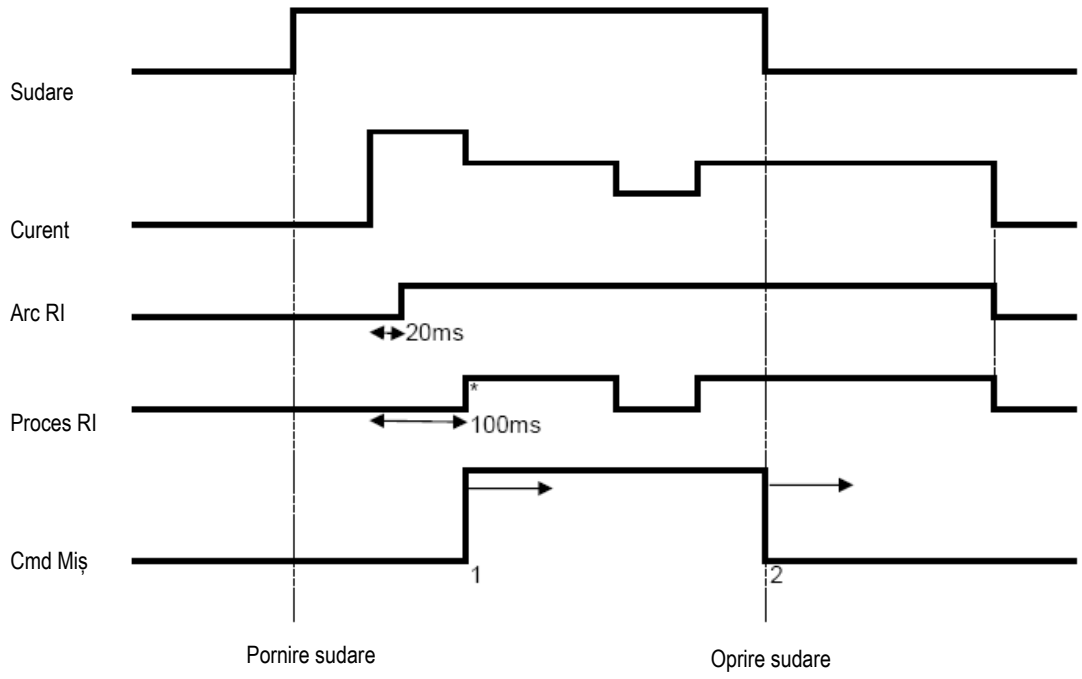
- Nivel al pragului RI (gamă: A) ;
- Detectare arc rupt (gamă: s) ;
- Întârziere înainte de începerea mișcării (gamă: s) ;
- Întârziere înainte de oprirea mișcării (gamă: s) ;
- Viteză mișcare (gamă: cm/min).

Detectarea arcului rupt permite configurarea defecțiunii de arc rupt.
Viteza de mișcare este informație utilizator, însă ea nu este operată de instalație.
Ceilalți parametri sunt utilizați pentru configurarea ieșirii RI a următoarelor 3 moduri:

PROCES RI	Releul **RI** se închide 100 ms imediat ce curentul trece peste "pragul RI" definit în SETUP. Releul **RI** se deschide imediat ce nivelul curentului ajunge sub "pragul RI" Parametru: Detectare nivel al pragului RI
ARC RI (RI rapid)	Releul **RI** se închide în 20 ms imediat ce curentul trece peste 15 A. Releul **RI** se deschide la finele sudării imediat ce nivelul curentului ajunge sub 15 A.
COMANDĂ MIȘCARE	Releul **RI** se închide imediat ce aprinderea și cronometrarea definite în SETUP sunt încheiate. Releul **RI** se deschide imediat ce cronometrarea după pornirea curbei descendente este încheiată. Parametri: cronometrare după pornire și cronometrare după oprire

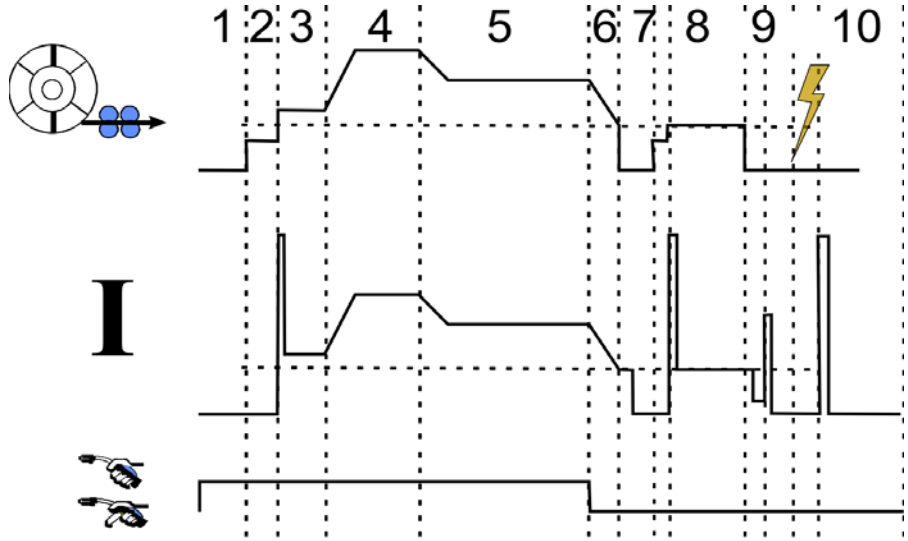
Observație: ieșirea **RI** în modul **COMANDĂ MIȘCARE** nu ajunge sub 1 în cazul în care decideți să începeți sudarea din nou în cursul fazei de curbă descendentă.

Figura: Diferite moduri de funcționare RI



* : Aprindere reușită (RI+RT)

Parametri care pot fi reglați:
1. cronometrare după ce începe mișcarea
2. cronometrare după ce se oprește mișcarea



1	Pre-gaz
2	Încetinește avansarea sârmei
3	Softstart
4	Hotstart
5	Sudare
6/7/8	Material de umplere crater
9	Ardere înapoi
10	Post-gaz

6.3. COMUNICĂRI EXTERNE

Comunicarea cu o **tastă USB** este posibilă imediat ce o tastă USB este detectată de sursa de alimentare.
Comunicarea cu gazda la distanță via conexiunea **Ethernet** este posibilă:

✓ Dacă sursa de alimentare este echipată cu adresă IP. Configurare Meniu > Rețea > Configurare rețea

Există două moduri în care o adresă IP poate fi atribuită sursei de alimentare:

- DHCP: recuperare automată a adresei IP
- Manual: introducere manuală a parametrilor rețelei

✓ Dacă gazda la distanță este definită în sursa de alimentare. Există două moduri de îndepărtare a gazdei:

- Altă sursă de alimentare cu adresă IP
- Computer cu server FTP pe portul 21

Comunicările externe diferențiază două funcții principale:

- Doar date care pot fi exportate:

  Trasabilitate / Istoric erori / Contoare

- Date care pot fi exportate și importate:

  Programe de sudare / Configurare sursă de alimentare (a se vedea mai jos) / Backup instalare /Sinergii utilizator

Importarea/Exportarea programelor de sudare și configurarea sursei de alimentare este disponibilă în meniul:

Configurare > Importare/Exportare

Această pagină permite gestionarea intrării/ieșirii la Ethernet și USB a următoarelor date:

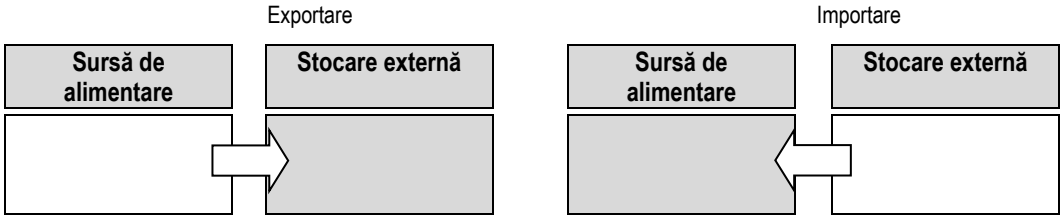
Programe de sudare	Toate programele de sudare și listele existente pe sursa de alimentare
Liste de programe	
Liste de programe 4T MIG	

Configurarea sursei de alimentare	
Interfață utilizator	Toți parametrii stocați în meniul *Configurare* > *Interfață utilizator*
Instalație	Toți parametrii stocați în meniul *Configurare* > *Instalație*
Managementul utilizatorilor	Toți utilizatorii și drepturile de acces
Configurare rețea	Configurare rețea a *Configurare* > *Rețea* > *Configurare*
Gazde rețea	Gazde la distanță ale *Configurare* > *Rețea* >*Gazde*
Configurare trasabilitate	Configurare trasabilitate a *Trasabilitate* >*Configurare*

Importarea/exportarea Backup-ului instalației este disponibilă în meniul: **Mentenanță > Backup instalație**

Backup instalație	Backup-ul instalației pentru: - A o restabili mai târziu pe această sursă de alimentare sau o altă sursă de alimentare - A o păstra pentru motive de trasabilitate

Sursa de alimentare este afișată pe coloana din stânga, iar mediul de stocare externă este afișat în coloana din dreapta:



Exportare:
Pentru a realiza o exportare pe un mediu de stocare externă, selectați elementele care vor fi exportate, apăsați butonul de transfer, denumiți fișierul și așteptați până la finele exportării.

Importare:

Navigați în mediul de stocare externă până la directorul care conține fișierul de importat, selectați fișierul, apăsați butonul de transfer și așteptați până la finele importării.

Importarea programelor de sudare este detaliată la punctul § IMPORTARE/EXPORTARE, pagină 25.
Importarea configurației sursei de alimentare restabilește configurația anterioară.
Importarea Backup-ului instalației restabilește Backup-ul instalației anterioare cu excepția:

- Versiunilor de software ale sursei de alimentare
- Identificatorului sursei de alimentare (care va fi realizat manual)

Programele de sudare nu vor fi șterse dacă numărul lor nu este asociat unui program de pe Backup-ul instalației.
Pentru a obține o copie exactă a stării sursei de alimentare, realizați o resetare din fabrică a sursei de alimentare anterior importării.

AVERTIZARE:
Pentru a restabili instalația, este necesar ca o versiune de software a sursei de alimentare să fie compatibilă cu versiunea sursei de alimentare de la care a fost făcut backup-ul.

AVERTIZARE:
În cursul importării sinergiei utilizator, sinergia efectivă stocată în sursa de alimentare care are același număr de identificare va fi suprascrisă.

7 - mentenanța INSTALației

ACTUALIZAREA SOFTWARE-ULUI

Această pagină poate fi accesată în meniul Mentenanță . Ea permite actualizarea software-ului cu un fișier de la o tastă USB. Acest fișier este furnizat de Lincoln Electricîn vederea ameliorării funcțiilor sursei de alimentare. Utilizatorul trebuie să aleagă fișierul pe tasta USB iar apoi să lanseze încărcarea apăsând butonul de transfer.

Versiunea de software a fiecărei părți a instalației poate fi identificată în pagina: Identificarea software-ului.

AVERTIZARE

Cu fiecare versiune nouă a software-ului va fi furnizat un tabel de compatibilitate între diversele versiuni de software. Vă recomandăm să actualizați software-ul cu o versiune compatibilă cu riscul pierderii datelor interne ale sursei de alimentare.

AVERTIZARE

Vă recomandăm să faceți un backup al instalației anterior oricărei actualizări de software.

AVERTIZARE

Nu atingeți alimentarea electrică sau tasta USB în timpul actualizării, altfel va trebui să reporniți complet operațiunea.

CONTOARE

Această pagină conține mai multe contoare care permit simplificarea mentenanței componentelor de uzură și a managementului consumabilelor. Fiecare contor este asociat unui prag – care poate fi reglat sau nu – în cazul în care contorul asociat depășește valoarea pragului, este raportată o avertizare utilizatorului necesitând confirmarea.

Articol	Contor asociat	Acțiune de mentenanță de realizat
Tub de contact	Număr aprindere	Înlocuire
Duză	Timp de sudare	Curățare
Lichid de răcire	Timp de activare a unității de răcire	Drenare
Bobină (utilă doar atunci când un singur tip de sârmă este utilizat wi)	Lungimea sârmei desfășurate	Schimbarea bobinei – reînnoirea stocului
Armare	Timp de derulare	Schimbare
Sursă de alimentare	Timpul arcului	curățarea filtrului, suflare

Imediat ce acțiunea de mentenanță este realizată, utilizatorul poate reseta contorul vizat și posibil ajusta pragul.

ISTORICUL ERORILOR

Această pagină afișează istoricul erorilor sursei de alimentare, iar pentru fiecare implicit, contextul producerii sale.
Înregistrarea defecțiunilor poate fi exportată pe un mediu de stocare externă.

RESETAREA DE FABRICĂ ȘI BACKUP-UL INSTALAȚIEI

Funcția de resetare de fabrică permite utilizatorului resetarea tuturor sau a unei părți din datele interne ale sursei de alimentare la ieșirea din starea de fabrică.

Există mai multe nivele de resetare:

- resetarea configurației sursei de alimentare
- resetarea listei de utilizatori
- resetarea instalației

Utilizatorul trebuie să aleagă nivelul de resetare, apoi să repornească instalația. Reinițializați-vă mașina pentru a face setările eficiente.

8 - OPȚIUNI

8.1. UNITATE DE RĂCIRE, REF. W000273516

8.2. BOBINĂ DMU W500, REF. W000371926

8.3. COMANDĂ LA DISTANȚĂ JOB RC II, REF. W000371925

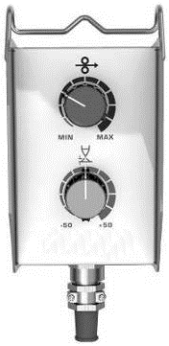
Funcțiile comenzii la distanță:

- ✓ Setarea setărilor parametrilor (viteză sârmă, setare fină, tensiune vârf, tensiune și dinamism arc) conform configurării setărilor, în cursul procesului de sudare și în afara sudării.
- ✓ Apelarea unui job de sudare și rularea sa.
- ✓ Legarea mai multor job-uri în același proces.
- ✓ Modificarea și salvarea unui job de sudare.
- ✓ Afișarea parametrilor de sudare care pot fi ajustați, în cursul procesului de sudare și în afara sudării, precum și numărul și numele job-ului

Informațiile și ergonomica Job-ului RC II sunt la fel ca pe ecranul central al derulatorului.

8.4. COMANDĂ LA DISTANȚĂ RC SIMPLĂ, REF. W000275904

Funcțiile comenzii la distanță:

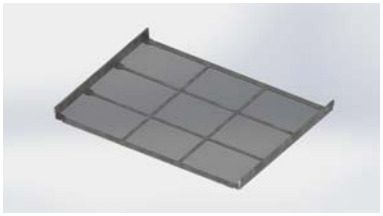


- ✓ Ajustarea vitezei sârmei în cursul procesului de sudare și în afara sudării.
- ✓ Ajustarea tensiunii arcului în cursul procesului de sudare și în afara sudării.

8.5. CĂRUCIOR DE ATELIER II, REF. W000383000

Pentru a muta cu ușurință sursa de alimentare într-un mediu de atelier.

8.6. FILTRU DE PRAF, REF. W000373703



8.7. JOB RC II CONECTARE PE GENERATOR, REF. W000374008

8.8. MÂNER TUB, REF. W000279930

8.9. PLACĂ PUSH PULL, REF. W000275907

8.10. CUTIE DE ALIMENTARE, REF. W000305106

Unitatea CUTIE DE ALIMENTARE poate alimenta instalația **CITOWAVE III** de la rețeaua principală electrică trifazată 230V.

8.11. ADAPTOR TIG, REF. W000379466

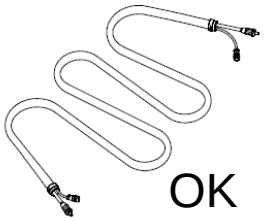
8.12. OPTION SECURITE DE DEBIT, REF. W000376539

8.13. EXTENSIE

Extensie AER 2 M – 70 MM^2	réf. W000275894
Extensie AER 5 M – 70 MM^2	réf. W000275895
Extensie AER 10 M – 70 MM^2	réf. W000275896
Extensie AER 15 M – 70 MM^2	réf. W000275897
Extensie AER 25 M – 70 MM^2	réf. W000276901*
Extensie AER 30M – 70 MM^2	ref. W000371246*
Extensie AER 40M – 70 MM^2	ref. W000371245*
Extensie AER 50M – 70 MM^2	ref. W000371244*
*(la comandă)	
Extensie APĂ 2 M – 95 MM^2	réf. W000275898
Extensie APĂ 5 M – 95 MM^2	réf. W000275899
Extensie APĂ 10 M – 95 MM^2	réf. W000275900
Extensie APĂ 15 M – 95 MM^2	réf. W000275901
Extensie APĂ 25 M – 95 MM^2	réf. W000276902*
(la comandă)	
Extensie APĂ 50 M – 95 MM^2	Consultaţi-ne
Extensie AER ALU 2 M – 70 MM^2	réf. W000371044
Extensie AER ALU 5 M – 70 MM^2	réf. W000371045
Extensie AER ALU 10 M – 70 MM^2	réf. W000371175
Extensie AER ALU 15 M – 70 MM^2	réf. W000371174
Extensie AER ALU 25 M – 70 MM^2	réf. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - MENTENANȚĂ

9.1. ÎNTREȚINERE

De două ori pe an, în funcție de utilizarea dispozitivului, verificați următoarele:

- ⇨ starea de curățenie a generatorului
- ⇨ conexiunile electrice și gaz

AVERTIZARE

Colmatarea filtrului de praf poate antrena reducerea ciclului de lucru al generatorului.

AVERTIZARE: DE DOUĂ ORI PE AN

- ⇨ Suflarea de aer comprimat.
- ⇨ Realizați calibrarea setărilor curentului și tensiunii.
- ⇨ Verificați conexiunile electrice ale circuitelor de putere, de comandă și de alimentare.
- ⇨ Verificați starea izolării, a cablurilor, racordurilor și conductelor.

AVERTIZARE:

La fiecare punere în mișcare a instalației de sudare și anterior apelării Departamentului de Asistență Clienți pentru service tehnic, vă rugăm să verificați dacă:

- ⇨ Bornele de putere sunt strânse corespunzător.
- ⇨ Tensiunea selectată de la rețea este corectă.
- ⇨ Există un debit adecvat al gazului.
- ⇨ Starea pistoletului este foarte bună.
- ⇨ Tipul și diametrul sârmei.

9.2. ROLE ȘI CONDUCĂTOARE DE FIRE

În condiții normale de utilizare, aceste accesorii au o durată lungă de viață înainte de a impune înlocuirea.
Cu toate acestea, uneori, după ce au fost utilizate pe parcursul unei perioade timp, depozitele aderente pot determina uzura excesivă sau colmatarea.
În vederea minimizării acestor efecte negative, asigurați-vă că placa derulatorului rămâne curată.
Grupul motoreductor nu necesită vreo întreținere.

9.3. PISTOLET

Verificați în mod regulat dacă conexiunile alimentării curente a sudării sunt în mod corespunzător etanșe. Forțele mecanice legate de șocurile termice au tendința de a slăbi unele componente ale pistoletului, în mod special:

- ⇨ Tubul de contact
- ⇨ Cablul coaxial
- ⇨ Duza de sudare
- ⇨ Conectorul rapid

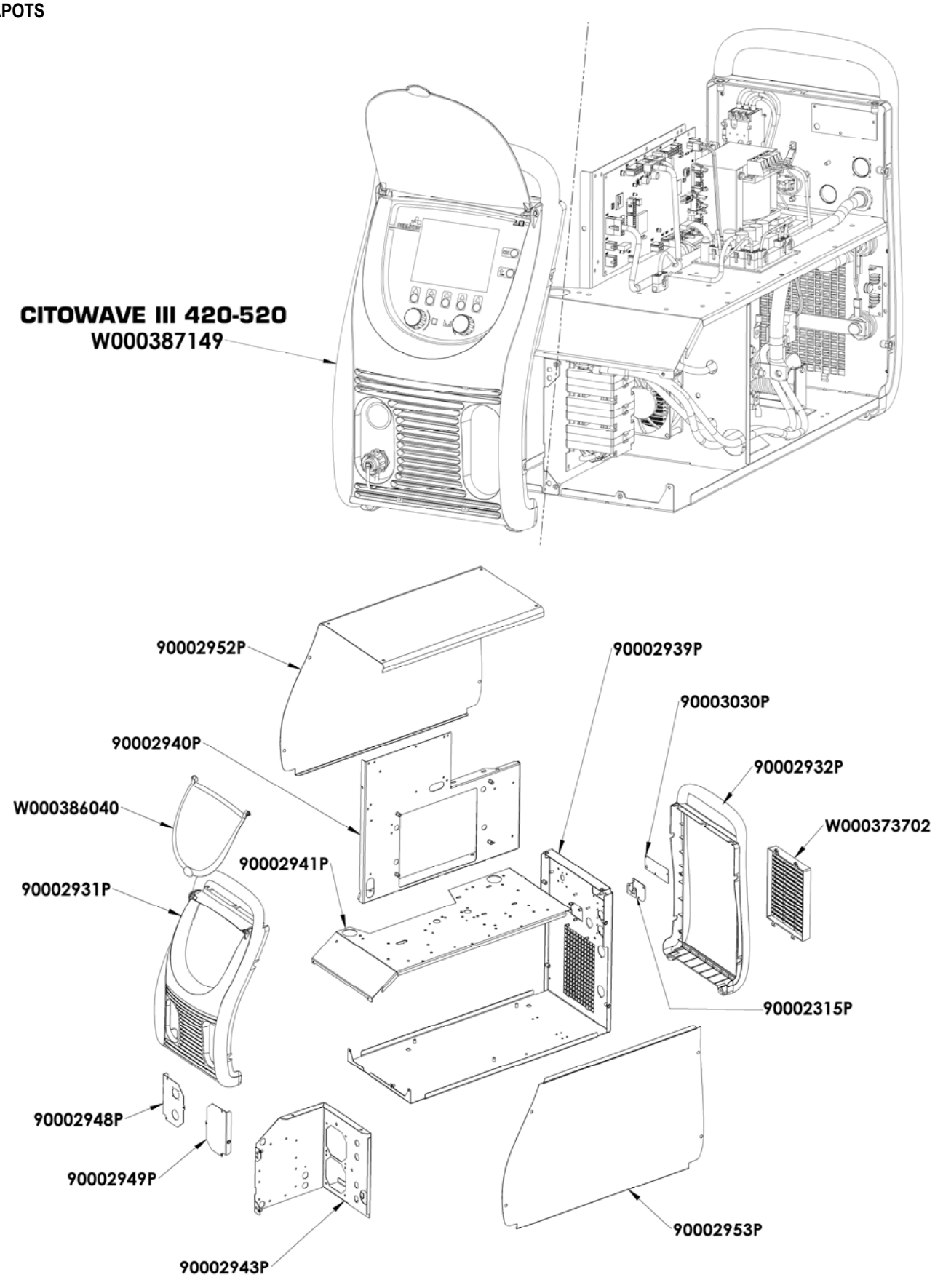
Verificați dacă garnitura lagărului de intrare al gazului este în stare bună.
Îndepărtați stropii dintre tubul de contact și duză și dintre duză și manta.
Stropii sunt mai ușor de îndepărtat dacă procedura este repetată la intervale scurte.
Nu utilizați unelte dure care ar putea zgâria suprafața acestor componente și provoca aderența stropilor.

- ⇩ PULVERIZARE SIB, W000011093
- ⇩ PULVERIZARE H20, W000010001

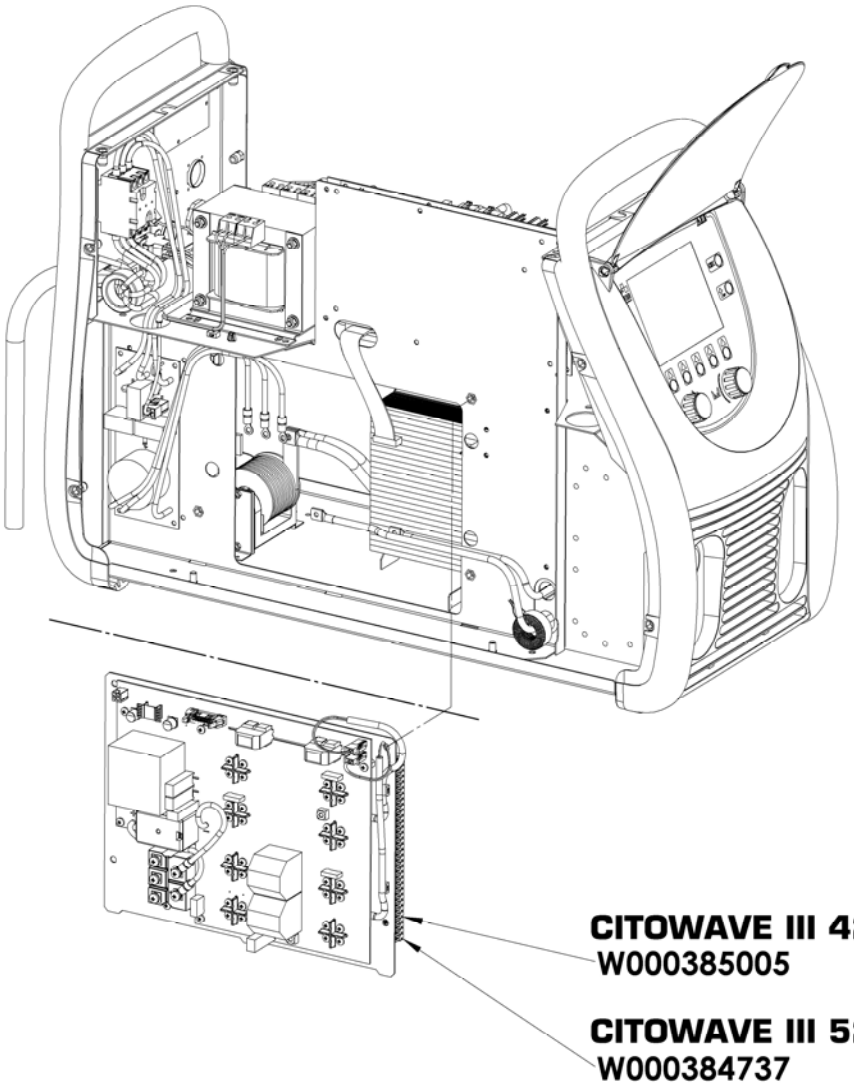
Suflați cuzinetul după fiecare schimbare a bobinei sârmei. Realizați această procedură din lateralul fișei conectorului cu instalare rapidă a pistoletului.
Dacă este cazul, înlocuiți conducătorul de intrare a sârmei pistoletului.
Uzura gravă a conducătorului de fir poate determina scurgeri ale gazului către partea din spate a pistoletului.
Tuburile de contact sunt proiectate pentru utilizarea îndelungată. Cu toate acestea, trecerea sârmei determină uzura acestora, lărgind diametrul interior mai mult decât toleranțele permisibile pentru un contact bun între tub și sârmă.
Necesitatea înlocuirii lor devine evidentă atunci când procesul de transfer de metal devine instabil, toate setările parametrilor de lucru rămânând altfel normale.

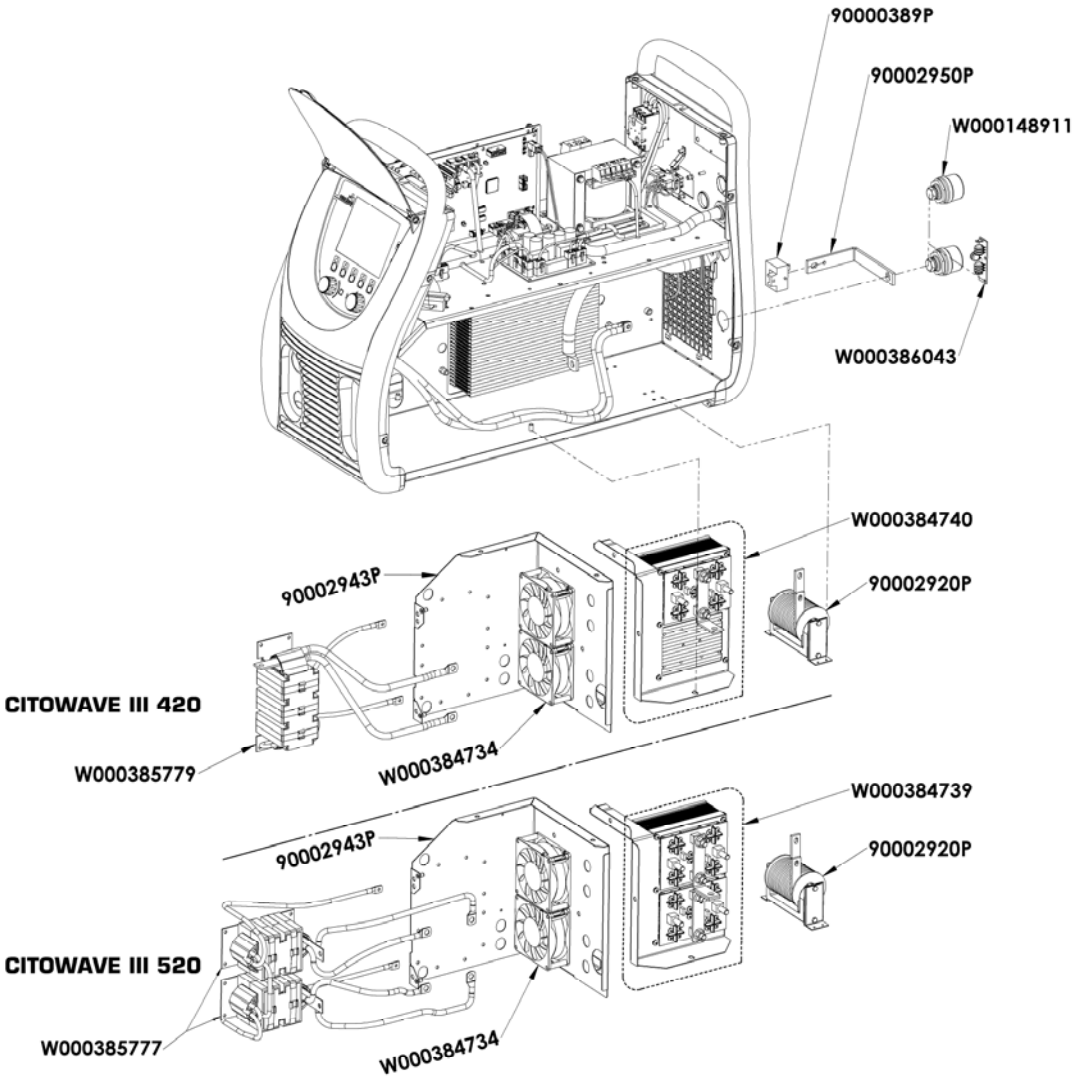
9.4. COMPONENTE DE REZERVĂ

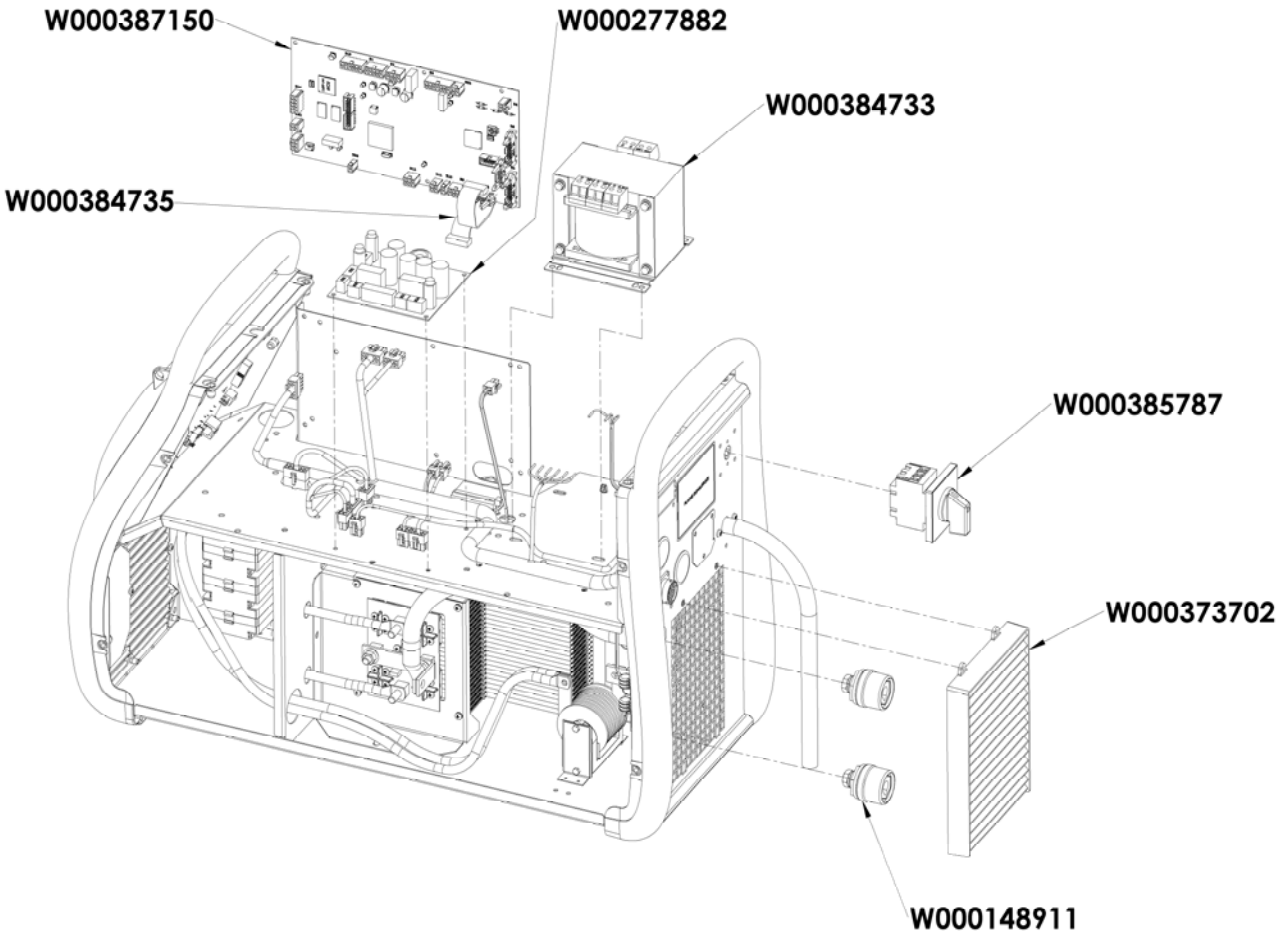
CAPOTS



Composants internes et onduleur :


CITOWAVE III 420
W000385005
CITOWAVE III 520
W000384737


90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. DESCRIEREA LISTEI DE ERORI

Erorile menționate aici pot fi remediate urmărind cu atenție indicațiile. În cazul în care o eroare afișată nu aparține acestei lise de mai jos, vă rugăm să contactați serviciile post-vânzare.

Servisarea echipamentului electric trebuie să fie realizată doar de personal calificat.

AVERTIZARE:
Orice intervenție care necesită deschiderea carcasei generatorului sau a uneia din perifericele sale trebuie să fie realizată în mod exclusiv de un agent numit sau autorizat de Lincoln Electric.

CAUZE	SOLUȚII
AFIȘAREA MESAJULUI E03 " depăşită Max "	
Depăşi puterea maximă permisă de la sursa de alimentare	Verificați dacă parametrii programului de sudare nu depăşesc caracteristicile sursei de curent (modul inclusiv FREE)
AFIȘAREA MESAJULUI E07 " Mains supratensiune " sau " reţea sub tensiune "	
Reţea supratensiune sau subtensiune de alimentare fază a sursei de alimentare (400V Toleranţă - 3 ~ 15 % / - 20 %)	Sosire caracteristicile reţelei
AFIȘAREA MESAJULUI E15 " Overflow maxim de curent mediu "	
Depăşirea surse de alimentare autorizate	verificați programul sudare setările nu depăşesc caracteristicile sursei de curent (inclusiv modul gratuit), curent maxim de mediu
AFIȘAREA MESAJULUI E16 " Depăşirea de boot maxim de curent "	
Depăşirea surse de alimentare autorizate	verificați programul sudare setările nu depăşesc caracteristicile sursei de curent (inclusiv modul gratuit), curentul maxim instantaneu

AFIȘAREA MESAJULUI E25 “ mai mare de ciclu”	
Depășirea ciclu de sursa	Așteptați energie pentru răcire sursa de alimentare

AFIȘAREA MESAJULUI E30 “ Boot Nerespectarea”	
Modul AUTO	aștepta doar 3 secunde dupa sudare lansarea depășit fără amorsare detectate

AFIȘAREA MESAJULUI E32 “Detectare arc rupt”	
Modul AUTO	doar detectarea o pauză arc

AFIȘAREA MESAJULUI E33 “program de problemă”	
Apelarea unui program de non existente sau neautorizate	
Programul nu este compatibil cu această versiune de software	vă rugăm să actualizați software generator .
Configurația nu este compatibil cu această versiune de software	vă rugăm să actualizați software generator .
Un program este corupt :	
Acest program este vizibil în lista de programe pe ecran pe partea din față a generatorului .	programul suprimarea este necesar
Configurația sistemului este corupt	este necesar parametrage o nouă instalație .
O lista de programe este corupt	vă rugăm să reconfigura liste de programe

AFIȘAREA MESAJULUI E42 “ aprovizionări stabile”	
Sursa de alimentare este instabilă	Va rugam sa verificati sistemul electric

AFIȘAREA MESAJULUI E44 “ fascicul de calibrare”	
Imposibil de finalizat calibrarea automată.	Verificați de calibrare de pe ecran este respectat cu strictețe

AFIȘAREA MESAJULUI E45 “ Pentru sudare oprire imediată”
Cere încetarea imediată a utilizatorului sudare.

AFIȘAREA MESAJULUI E49 “ Check dispozitiv de conectare”	
Mai mult comunicarea cu un dispozitiv.	Verificați conectarea dispozitivului afișat

Este imperativ de a conecta și deconecta dispozitivul atunci când sistemul este oprit

AFIȘAREA MESAJULUI E50 “Problemă de răcire”
Problema a ratei de presiune sau debit de răcire

AFIȘAREA MESAJULUI E52 “Electrod blocat”	
Numai MMA . Detectarea lipireaelectrodului cupiesa de prelucrat	Pe electrodul

AFIȘAREA MESAJULUI E53 “ fir blocat”	
Numai MIG Detectarea sârmă lipireamuncă.	Tăiați firul

AFIȘAREA MESAJULUI E63 “ cuplu Excesul de bobinare”	
Cuplul excesiv motor relaxare	verificați căteacafirului nu este encrassee și că nimic nu împiedicădeplasareafirului șicirculațiafurajelor sârmă.

AFIȘAREA MESAJULUI E64	
Conectare internă a derulatorului	Verificați dacă banda dintre motorul derulatorului și panoul electronic este conectată corespunzător pe ambele laturi și nu este deteriorată. În caz contrar, vă rugăm să contactați serviciile post-vânzări.

AFIȘAREA MESAJULUI E72 “ Sinergia nu este prezent”	
Lansarea programului de sudare a căror sinergie utilizator nu este prezent în generatorul de sudură	import sau defini sinergie programul actual de utilizator corespunzător

AFIȘAREA MESAJULUI E80 " Detectarea Process Control I min "
Pragul de monitorizare preaplin de sudare scăzut curent definit de utilizator

AFIȘAREA MESAJULUI E81 " Detectarea control de detectare I max "
Depășit ridicat de monitorizare a curentului de sudură pragul definit de utilizator

AFIȘAREA MESAJULUI E82 " U min detectare Process Control "

Pragul de monitorizare preaplin de sudare scăzut curent definit de utilizator

AFIȘAREA MESAJULUI E83 " de detectare a procesului de control U max "

Depăşit ridicat de monitorizare a curentului de sudură pragul definit de utilizator

AFIȘAREA MESAJULUI E84 " de detectare a procesului de bobinare de control I min "

Depăşesc motor scăzut pragul actual de monitorizare bobinare definite de utilizator

AFIȘAREA MESAJULUI E85 " Detectarea Process Control Reel Imax "

Motorul a depăşit pragul de monitorizare curent mare de bobinare definite de utilizator

AFIȘAREA MESAJULUI E86 “ Software absent”

Lipseşte pentru un anumit dispozitiv	vă rugăm să faceţi un software generator de actualizare

AFIȘAREA MESAJULUI " Eroare CAN "

Comunicarea cu un dispozitiv este foarte deranjat . Verificaţi conectarea dispozitivului .	Este imperativ de a conecta şi deconecta dispozitivul atunci când sistemul este oprit

ANEXA 1 – TABELE DE SINERGII

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

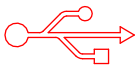
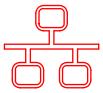
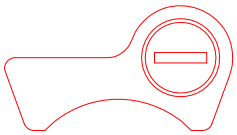
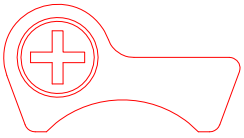
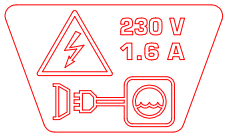
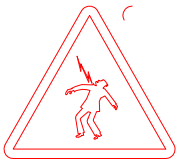
Speed Short Arc (SSA)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

SPRAY MODAL (SM+)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

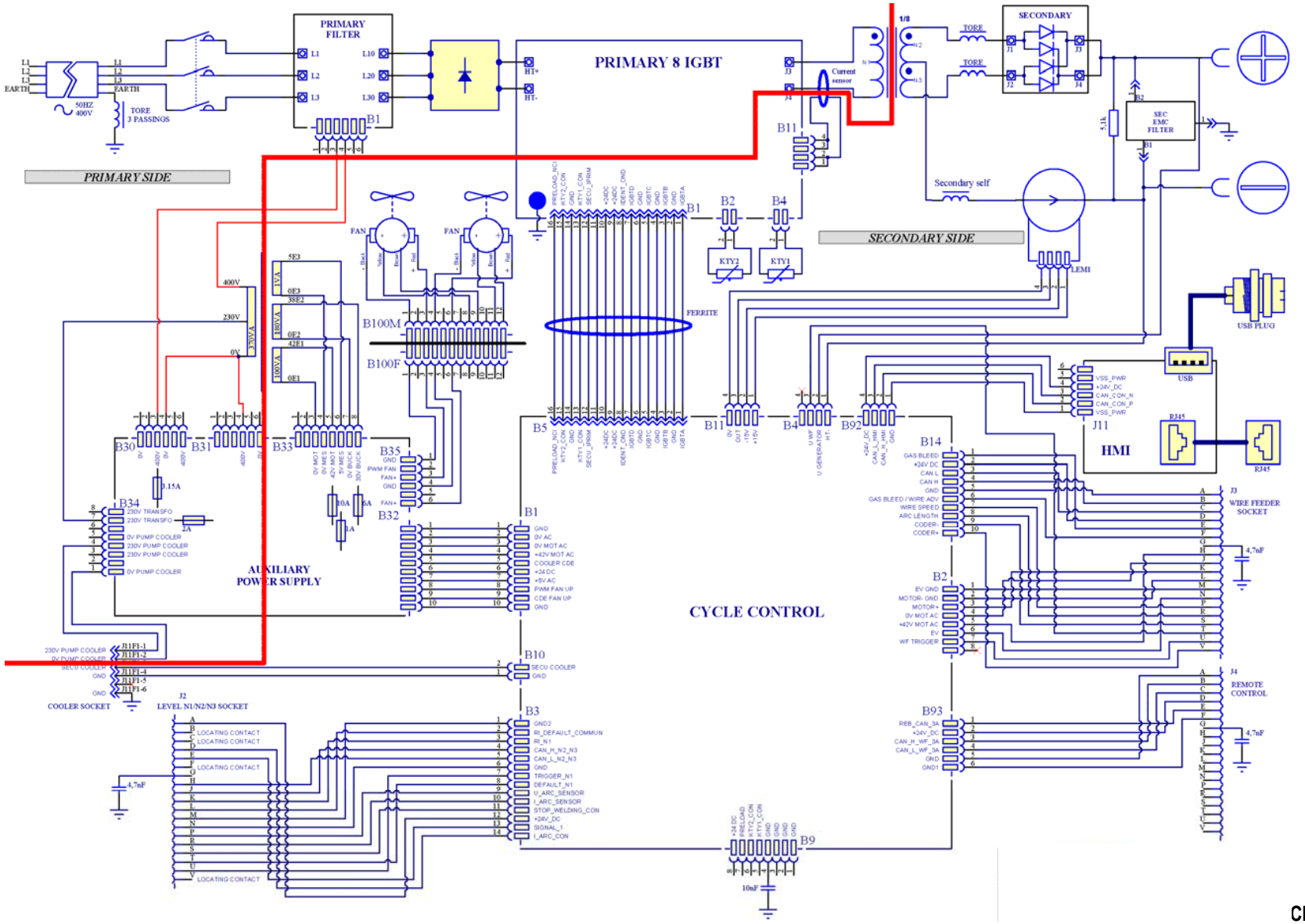
ANEXA 2 – CICLU SPECIFIC DE SUDARE MIG

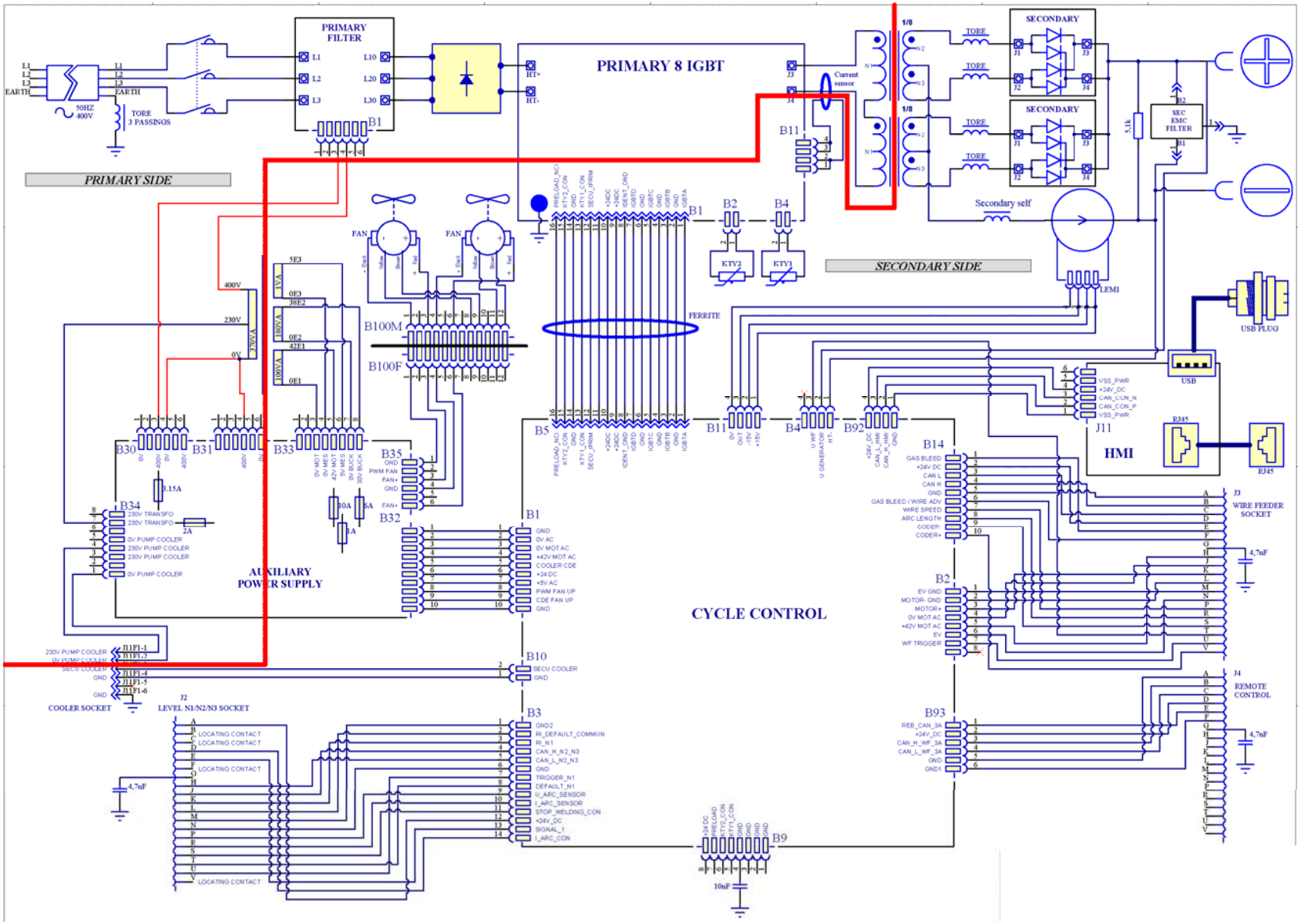
	Aplicaţie	evidenţiere	Beneficii
Short Arc	toate materialele	toate pozitiile ambalare	Universal pentru toate poziţiile Potrivit pentru toate materialele
Easy Short Arc	toate materialele	Nu domeniu globular	Universal pentru toate poziţiile Potrivit pentru toate materialele
Speed Short Arc	Acier Inox	prima trecere	Extinde aria de comportament Arc scurt Rapid viteza de deplasare deformaţii mici
High Pénétration Speed	Acier	ambalare	pătrundere Fără fire de mare
Pulsé	toate materialele	straturi subţiri	Universal pentru toate poziţiile Nu proiecţie
Soft Silence Pulsé	Acier Inox	Inox	Cea mai bună locaţie în Pulsed Reducere de 50% în zgomotul de arc
Spray Moda	Alu	Alu nepregătit	Reducerea de porozitate Penetrare a crescut
Advanced SeQuencer	toate materialele	toate pozitiile straturi subţiri	consum redus de energie aspect frumos Vertical în sus, în urmă directe

ANEXA 3 - SIMBOLURI

Semnificație	Simboluri
pentru conexiune tastă USB	
Conexiune comandă la distanță	
Conexiune Ethernet	
Minus conexiune putere de ieșire	
plus conexiune putere de ieșire	
Conexiune sursă de alimentare dacă nivelul de automatizare 1 este activat (RI)	
Conexiune unitate răcitor W000275516	
Avertizare, prezență posibilă de tensiune periculoasă, nu atingeți.	
Conexiune împământare	

SCHEMAS ELECTRIQUES



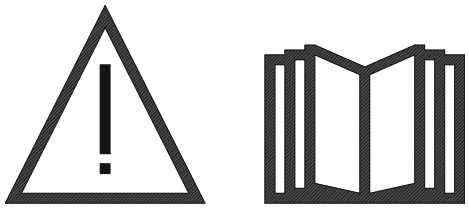

PRIMARY FILTER
PRIMARY 8 IGBT
PRIMARY SIDE
SECONDARY SIDE
SECONDARY
SECONDARY
Secondary self
SEC EMC FILTER
Current sensor
TORE
TORE 3 PASSINGS
FERRITE
LEM1
USB PLUG
USB
HMI
RJ45
RJ45
FAN
FAN
B100M
B100F
KTV2
KTY1
AUXILIARY POWER SUPPLY
CYCLE CONTROL
COOLER SOCKET
LEVEL N1/N2/N3 SOCKET
WIRE FEEDER SOCKET
REMOTE CONTROL
10nF
4,7nF

CITOWAVE III

SK **NÁVOD NA POUŽÍVANIE A ÚDRŽBU**

Kat. č : 8695-1264
Rev : B
Dátum : 02/2018

Kontakt: www.oerlikon-welding.com



SK Zváranie oblúkom a plazmové rezanie môžu byť pre zváračov a osoby nachádzajúce sa v blízkosti pracoviska nebezpečné. Prečítajte si návod na obsluhu.

OBSAH

1 – VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE 4
1.1. POPIS ZARIADENIA 4
1.2. ČASTI ZVÁRACEJ SÚPRAVY 4
1.3. TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE SILOVÉHO ZDROJA 6
1.4. TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE CHLADIACEJ JEDNOTKY 6
2 - SPUSTENIE 7
2.1. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE NA ELEKTRICKÚ SIEŤ 7
2.2. PRIPOJENIE JEDNOTKY PODÁVANIA DRÔTU 7
2.3. PRIPOJENIE HORÁKA A CHLADIACEJ JEDNOTKY 7
2.4. PRIPOJENIE PRÍVODU PLYNU 7
2.5. SPUSTENIE 8
3 - JEDNODUCHÉ SPUSTENIE 9
3.1. FUNKCIE NA PREDNOM PANELI 9
3.2. PRVÉ NASTAVENIE NA ĽAHKÝ PRÍSTUP K ZVÁRANIU 11
4 - ROZŠÍRENÉ FUNKCIE CITOWAVE III 16
4.1. ROZŠÍRENÉ NASTAVENIE ZVÁRACIEHO CYKLU MIG-MAG 16
4.2. ROZŠÍRENÉ NASTAVENIE ZVÁRACIEHO CYKLU MIG 21
4.3. VOĽBA A SPRÁVA ZVÁRACÍCH PROGRAMOV STRÁNKA VOĽBY 23
4.4. IMPORT / EXPORT ZVÁRACÍCH PROGRAMOV 26
4.5. SPRÁVA A SLEDOVANIE UŽÍVATEĽOV 26
4.6. OBMEDZENIE PROGRAMOV 28
4.7. RIADIACI PROCES 29
5 - ZVÁRANIE TIG A MMA 31
6 - PODROBNÁ KONFIGURÁCIA 32
6.1. KONFIGURÁCIA CHLADIACEJ JEDNOTKY 32
6.2. POPIS AUTOMATICKÉHO ROZHRANIA 33
6.3. EXTERNÁ KOMUNIKÁCIA 35
7 - ÚDRŽBA ZARIADENIA 37
8 - DOPLNKY 38
8.1. CHLADIACA JEDNOTKA, REF. W000273516 38
8.2. CIEVKA DMU W500, REF. W000371926 38
8.3. DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE RC JOB II, REF. W000371925 38
8.4. DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE RC SIMPLE, REF. W000275904 38
8.5. DIELENSKÝ VOZÍK II, REF. W000279927 39
8.6. PRACHOVÝ FILTER, REF. W000373703 39
8.7. DOPLNOK – ZÁSTRČKA DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA RC JOB II DO GENERÁTORA, REF. W000374008 39
8.8. DOPLNOK – TRUBKOVÁ RUKOVÄŤ, REF. W000279930 39
8.9. DOPLNOK – KARTA PUSH PULL, REF. W000279907 39
8.10. DOPLNOK – SIEŤOVÝ ZDROJ, REF. W000305106 39
8.11. ADAPTÉR TIG, REF. W000379466 39
8.12. BEZPEČNOSTNÝ PRIETOK, REF. W000376539 39
8.13. KÁBLOVÝ ZVÄZOK 40
9 - ÚDRŽBA 41
9.1. TECHNICKÁ ÚDRŽBA 41
9.2. KLADKY A VEDENIE DRÔTU 41
9.3. HORÁK 41
9.4. NÁHRADNÉ DIELY 42
9.5. POPIS ZOZNAMU CHÝB 45
PRÍLOHA 1 – TABUĽKA SYNERGI 48
PRÍLOHA 2 – ŠPECIÁLNY ZVÁRACÍ CYKLUS MIG 51
PRÍLOHA 3 – SYMBOLY 52
SCHEMAS ELECTRIQUES 53

1 – VŠEOBECNÉ INFORMACIE

1.1. POPIS ZARIADENIA

CITOWAVE III je zváracia súprava, ktorá umožňuje:

- zváranie MIG-MAG
- Podávanie rozličných typov drôtov
    - ⇨ Oceľové, z nehrdzavejúcej ocele, hliníkové a špeciálne drôty
    - ⇨ Plné a trubičkové drôty
    - ⇨ Priemery od 0,6-0,8-1,0-1,2-1,4-1,6mm
- zváranie s obalenou elektródou
- zváranie TIG
- proces drážkovania s kombináciou OBLÚK – VZDUCH s použitím horáka na drážkovanie v kombinácii OBLÚK – VZDUCH (maximálny priemer elektródy 6,3 mm)
- prenášať zváracie údaje do vonkajších zariadení a z vonkajších zariadení.

Dodáva sa ako balenie pripravené na použitie spolu s podávačom drôtu **DMU W500**. Silový zdroj tejto súpravy sa môže používať aj na jednoduché automatické aplikácie.

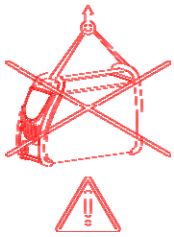
1.2. ČASTI ZVARACEJ SUPRAVY

Zváracia súprava pozostáva z 7 hlavných častí:

1. Silového zdroja 420A alebo 500A vrátane napájacieho kábla (5m) a uzemňovacieho kábla (5m);
2. Chladiacej jednotky,
3. Podávača drôtu,
4. Dvojitého odpojiteľného káblového zväzku na prepojenie medzi podávačom drôtu a silovým zdrojom,
5. Dielenský vozík (doplnok)
6. Vozíka podávača drôtu (doplnok);
7. Otočného stojana (doplnok)

Každá položka sa objednáva a dodáva samostatne.

Doplnky objednané spolu so zváracou súpravou sa dodávajú samostatne. Popis montáže týchto doplnkov nájdete v návode dodanom spolu s príslušným doplnkom.



VAROVANIE:
Plastové rukoväte nie sú určené na zdvíhanie zváracej súpravy. Stabilita zariadenia je zaručená len do uhla naklonenia maximálne 10°.

1.3. TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE SILOVÉHO ZDROJA

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Primaire		
Primárne napájanie	400 V	400 V
Frekvencia primárneho napájania	50/60Hz	50/60Hz
Efektívna primárna spotreba	21.1 A	28,5 A
Maximálna primárna spotreba	27,1 A	33,9 A
Odporúčané primárne poistky	25 A Gg	32 A Gg
Maximálny zdanlivý výkon	18,9 KVA	23,8 KVA
Maximálny činný výkon	17,7 KW	22,4 KW
Odporúčaný výkon generátora	30 KVA	40 KVA
Činný výkon v pohotovostnom režime (IDLE)	29 W	29 W
Účinnosť pri maximálnom prúde (MIG)	87	89
Účinník pri maximálnom prúde (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Secondaire		
Napätie naprázdno (podľa normy) pri MIG	73 V	73 V
Rozsah zváracieho prúdu MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Rozsah zváracieho prúdu zvárania obalenou elektródou	15A / 420A	15A / 500A
Zaťažovateľ pri 100% pri MIG (cyklus 10 minút pri 40 °C)	350A	450A
Zaťažovateľ pri 60% pri MIG (cyklus 6 minút pri 40 °C)	420A	500A
Zaťažovateľ pri maximálnom prúde pri teplote 40 °C pri MIG	60%	60%
Divers		
Dimensions (L x l x h)	720x295x525	720x295x525
Poids	36 kg	40 kg
Prevádzková teplota	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Skladovacia teplota	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Pripojenie horáka	“Européen”	“Européen”
Indice de protection	IP 23	IP 23
Classe d'isolation	H	H
Norme	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. TECHNICKÉ SPECIFIKACIE CHLADIACEJ JEDNOTKY

	CHLADIČ REF. W000273516
Elektrické napájanie	
Jednofázové napájacie napätie	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frekvencia	50/60 Hz
Odber prúdu	1,4 A
Chladiaci obvod	
Maximálny prietok	3,6 l/min
Maximálny tlak pri nulovom prietoku	4,5 bar
Objem nádrže	5 l
Odvod tepla	1,3 KW à 20°C 1l/min
Mechanické charakteristiky	
Hmotnosť prázdnej jednotky	16 kg
Hmotnosť v prevádzkovom stave	21 kg
Rozmery	700 x 279 x 268 mm
Trieda ochrany	IP 23 S
Norma	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - SPUSTENIE

2.1. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE NA ELEKTRICKÚ SIEŤ

CITOWAVE III je 400 V 3-fázová zváracia súprava.
Ak napájanie z Vašej elektrickej siete vyhovuje požiadavkám silového zdroja, pripojte na koniec napájacieho kábla „trojfázovú + uzemňovaciu“ zástrčku.

POZOR

Za predpokladu, ak je impedancia napájacej verejnej siete nízkeho napätia v spoločnom spájacom bode menšia ako :
98,2 mΩ pre CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pre CITOWAVE III 520
Toto zariadenie je v súlade s IEC 61000-3-11 a IEC 61000-3-12 a môže byť pripojené k verejným sieťam nízkeho napätia.
Zodpovednosťou inštalujúcej osoby alebo používateľa zariadenia je, aby v prípade potreby prostredníctvom overenia u prevádzkovateľa distribučnej siete zaručil, či je sieťová impedancia v súlade s obmedzeniami impedancie

2.2. PRIPOJENIE JEDNOTKY PODAVANIA DRÔTU

POZOR

Táto činnosť sa musí vykonávať pri vypnutom silovom zdroji. Elektrické zástrčky musia byť dobre dotiahnuté. Ich dotiahnutie sa musí pravidelne kontrolovať, najmä po premiestnení zariadenia.

2.3. PRIPOJENIE HORÁKA A CHLADIACEJ JEDNOTKY

Zvárací horák MIG sa pripája k prednej časti podávača drôtu po tom, ako bol riadne vybavený spotrebnými časťami zodpovedajúcimi drôtu, ktorý sa bude používať na zváranie.
Ak používate VODOU CHLADENÝ horák, uistite sa, že chladiaca jednotka je pripojená k zadnej časti silového zdroja a tiež, že je pripojený zväzok „vodného“ vedenia.

POZOR

Na naplnenie chladiacej jednotky použite výlučne kvapalinu dodanú spoločnosťou Lincoln Electric.

Na zabezpečenie hladkého chodu chladiacej jednotky je potrebné zrealizovať konfiguráciu rozhrania, pozrite si bod 6.1.

Pri prevádzkovaní chladiacej jednotky naprázdno, keď nie je pripojená k horáku, môže dôjsť k jej poškodeniu.

2.4. PRIPOJENIE PRÍVODU PLYNU

Plynová hadica je spojená s káblovým zväzkom spájajúcim silový zdroj a podávač drôtu. Jednoducho ju pripojte na výstup tlakového regulátora plynovej fľaše.

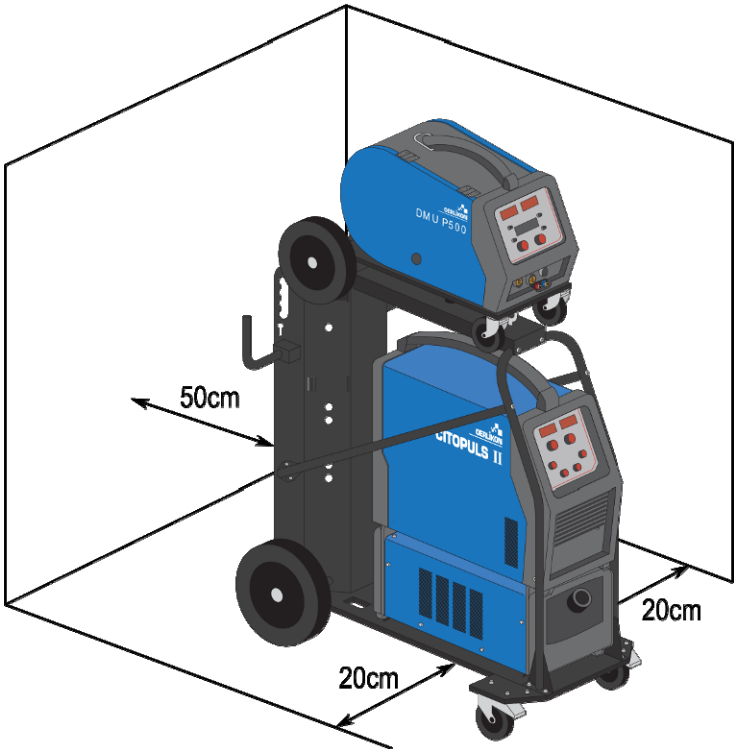
- Položte plynovú fľašu na vozík v zadnej časti silového zdroja a zaistite ju pomocou popruhu.
- Mierne pootvorte ventil fľaše, aby sa mohli uvoľniť nahromadené nečistoty a potom ho znovu zatvorte.
- Namontujte tlakový regulátor/prietokomer.
- Plynovú hadicu dodanú s káblovým zväzkom podávača drôtu pripojte na výstup tlakového regulátora.
- Otvorte plynovú fľašu.

Prietok plynu (l/min) počas zvárania by mal zodpovedať priemeru hubice (mm).

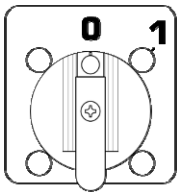
POZOR

Uistite sa, že plynová fľaša je na vozíku bezpečne zaistená pomocou bezpečnostného popruhu.

Za účelom optimálneho používania zváracej súpravy je potrebné dodržať nasledovné obmedzenia pri umiestňovaní zariadenia, aby bolo zabezpečeného jeho správne chladenie.



2.5. SPUSTENIE



Hlavný vypínač sa nachádza v zadnej časti generátora. Stroj zapnite prepnutím tohto vypínača. **Tento vypínač sa nikdy nesmie prepínať počas zvárania**. Generátor po každom spustení zobrazí verziu softvéru, príkon a pripojené doplnkové zariadenia podľa vhodnosti pre silový zdroj.

POZOR

Pri prvom spustení je potrebné zrealizovať konfiguráciu, pozrite si bod 6.1.

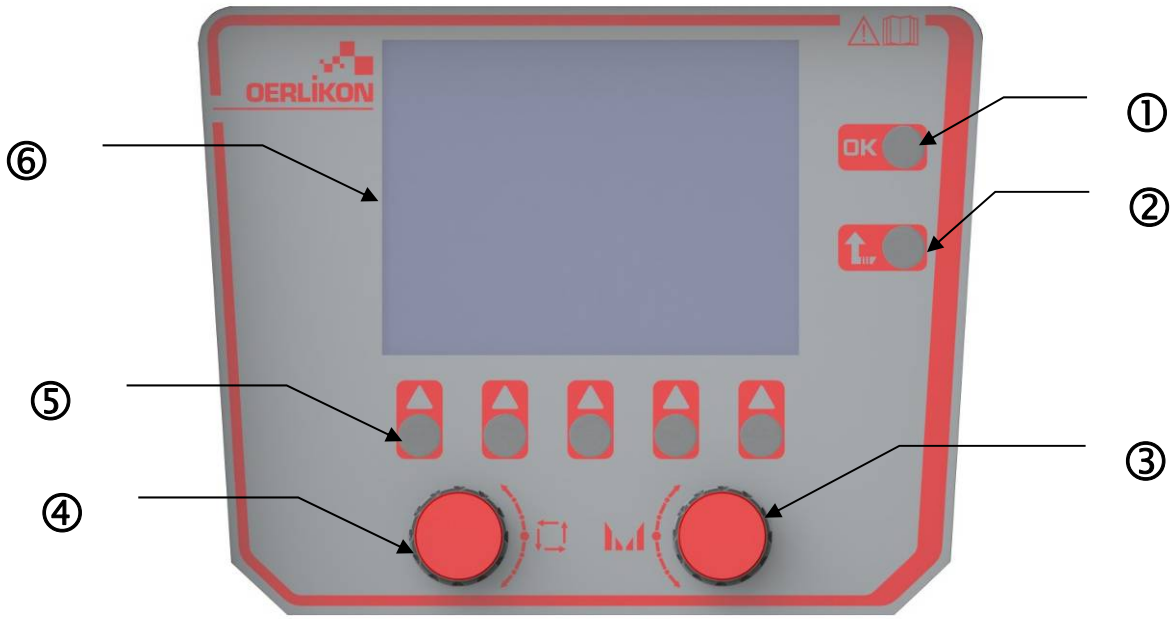
3 - JEDNODUCHÉ SPUSTENIE

Na zabezpečenie optimálneho chodu zariadenia a za účelom správneho pochopenia nasledujúcich pokynov návodu na používanie Vám odporúčame si najprv prečítať návod na obsluhu podávača drôtu.

3.1. FUNKCIE NA PREDNOM PANELI

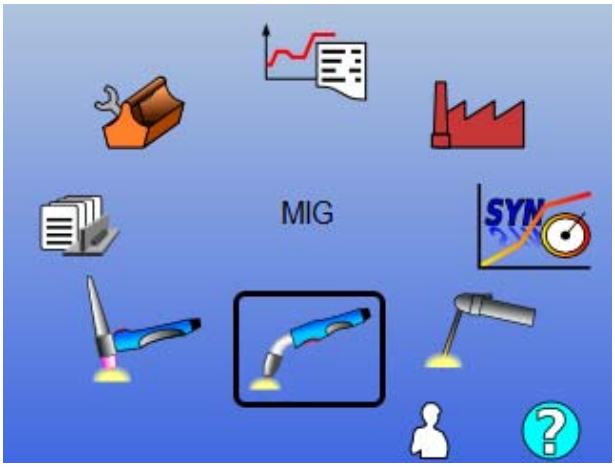
PRVÁ KONFIGURÁCIA ROZHRANIA STROJA S OBSLUHOU (HMI = HUMAN – MACHINE INTERFACE)

Rozhranie stroja s obsluhou (HMI = Human – Machine Interface) sa nachádza na prednom paneli silového zdroja:



1	Potvrdenie
2	Tlačidlo Esc na zrušenie prebiehajúcich činností alebo na návrat do predchádzajúceho menu alebo na predchádzajúcu stránku
3	Otočný gombík
4	Nastavovací a navigačný gombík
5	Tlačidlo zodpovedajúce aktuálnym ikonám na obrazovke
6	Farebná obrazovka

OBRAZOVKA ROZHRANIA STROJA S OBSLUHOU (HMI = HUMAN – MACHINE INTERFACE)



Voľba z hlavného menu

Potvrdenie aktuálnej voľby

Späť

Stránka prihlásenia užívateľa

vstup do informačného okna

Domovská stránka obsahuje 8 hlavných menu:

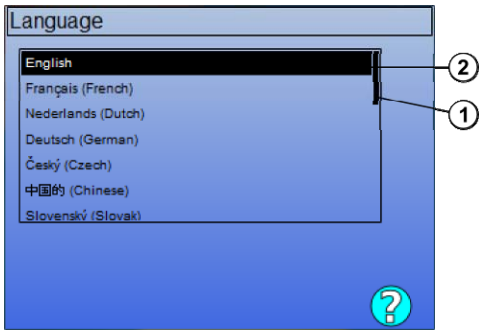
	TIG LIFT		Spätné sledovanie
	MMA		Konfigurácia
	MIG/MAG		Údržba
	Zváracie programy		Synergia užívateľa

KROKY PRI KONFIGURÁCII HMI

Pri prvom použití silového zdroja musíte urobiť 5 nasledujúcich krokov.

1. KROK

Voľba jazyka rozhrania



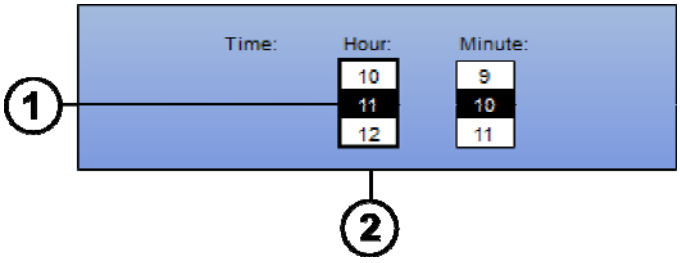
Voľba jazyka

Potvrdenie voľby

1	Poloha
2	Zvolený jazyk

2. KROK

Nastavenie času a dátumu
Hodiny sa využívajú pre funkciu spätného sledovania a exportu.



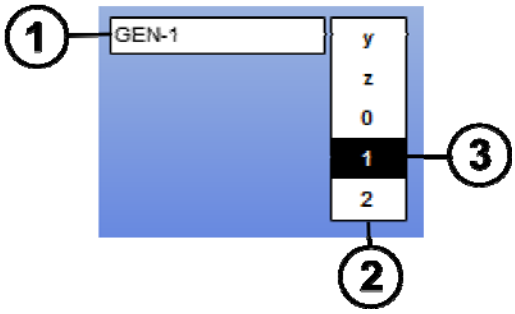
Zmena hodnoty 1

Zmena stĺpca 2

Uloženie

3. KROK

Názov silového zdroja.
Toto je názov, ktorý sa používa na identifikáciu stroja pri komunikácii so zariadeniami.
Skontrolujte prosím, že jednotlivé zariadenia majú odlišné názvy. Počas exportu do externého pamäťového zriadenia sa názov vytvoreného adresára skladá z názvu silového zdroja a dátumu.



Posun v stĺpci so znakmi 2

Pridanie alebo potlačenie znaku 3

Uloženie 1

4. KROK

Kalibrácia chladiacej jednotky, ak sa používa.(odsek 6.1)

KALIBRÁCIA KÁBLOVÉHO ZVÄZKU

Kalibrácia káblového zväzku je povinná na dosiahnutie dobrej kvality zvárania.
Kalibrácia sa musí znovu zopakovať, ak dôjde k zmene polarity alebo ak sa vymení niektorá z nasledovných častí:

- horák
- káblový zväzok
- uzemňovací kábel
- poloha klieští káblového zväzku

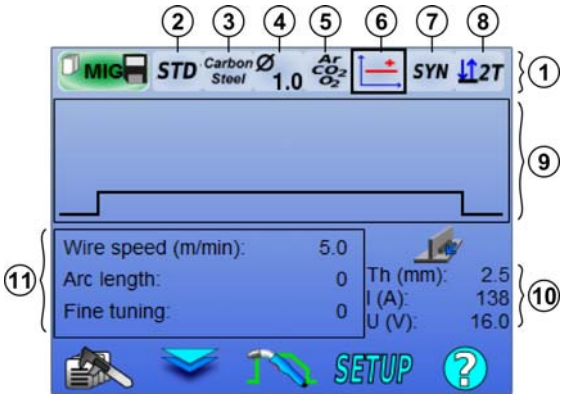
Prístup v menu: MIG > SETUP > Harness calibration (MIG > NASTAVENIE > kalibrácia káblového zväzku)

- Automatická kalibrácia (dostupná len v režime MIG) Postupujte podľa pokynov na obrazovke

POZOR
Počas činnosti dôjde na 1 sekundu k vytvoreniu prúdu 400a, musíte mať na sebe osobné ochranné pomôcky

3.2. PRVÉ NASTAVENIE NA ĽAHKÝ PRÍSTUP K ZVÁRANIU

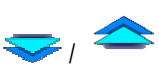
POPIS STRÁNKY PRE DOLADENIE ZVÁRANIA MIG



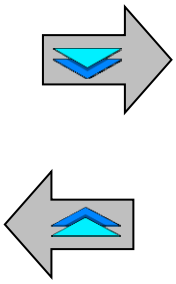
Voľba parametrov

Voľba hodnoty parametrov

Potvrdenie

				
Správa zváracích programov	Prístupová zóna 1 alebo zóna 11	Správa zváracích cyklov	Nastavenie	Vstup do informačného okna

1	Lišta synergie + Režim spúšte
2	Synergie databázy LE / synergie užívateľa
3	Voľba kovu
4	Voľba priemeru drôtu
5	Voľba plynu
6	Voľba prechodu oblúka
7	Voľba pracovného režimu
8	Voľba režimu spúšte



9	Zobrazenie zváracieho cyklu
10	Zobrazenie hodnôt zvárania
11	Hlavné zváracie parametre

NASTAVENIE REŽIMU LIŠTY SYNERGIE A REŽIM SPÚŠTE

② Synergie

STD Štandardné synergie dodané spoločnosťou Lincoln Electric. Tieto synergie sú zvlášť dobre prispôsobené pre väčšinu aplikácií. Štandardné synergie sú optimalizované pre plochý kútový zvar.

USR Synergie užívateľa, ktoré boli predtým vytvorené alebo nahraté užívateľom. Zariadenie **CITOWAVE III** môže mať uložených až 50 synergií užívateľa.

Pre niektoré synergie je potrebné zmeniť polaritu silového zdroja (zámena 2 silových káblov). Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

③④⑤ Voľba prídavných materiálov (kov, priemer, plyn)

MIG-MAG oblúkom vyžaduje použitie typu drôtu a priemer, a vhodné použitie vhodného plynu.
Pozri tabuľky synergií v dodatku 1.

⑥ Voľba prechodu oblúka (pozri prílohu 2)

⑦ Voľba pracovného režimu

Režim **SYN** umožňuje pracovať na vopred stanovenom prevádzkovom bode, pričom je potrebné nastaviť len rýchlosť drôtu a vhodný interval.

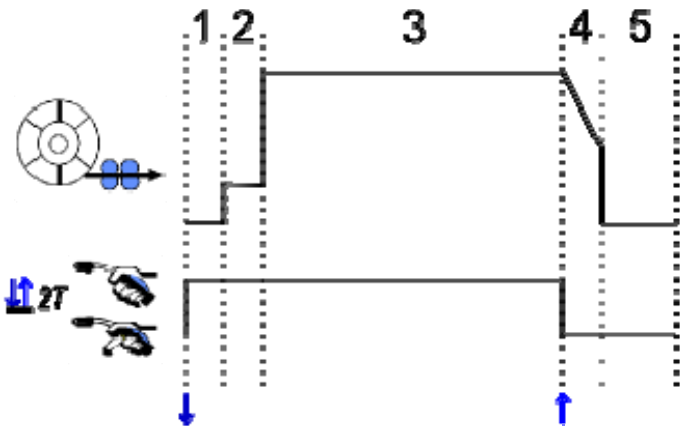
Režim **MAN** Vám umožňuje samostatne nastaviť napätie a rýchlosť drôtu výberom z celého intervalu.

⑧ Voľba režimu spúšte

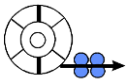
Týmto režimom sa určí spôsob, ktorým zvárač používa spúšť horáka.

Nižšie znázornené cykly popisujú režim 2T a 4T počas jedného zváracieho cyklu pozostávajúceho z 5 krokov:

2T



1	Predfuk
2	Pomalé podávanie drôtu
3	Krok zvárania
4	Vypĺňanie krátera
5	Dofuk

 : Rýchlosť drôtu	: Stlačená / uvoľnená spúšť

Popis
Zvárač drží spúšť počas celého zvárania. Stlačením spúšte sa aktivuje zváranie (začiatok predfuku) a uvoľnením spúšte sa zváranie zastaví (začiatok vypĺňania krátera).

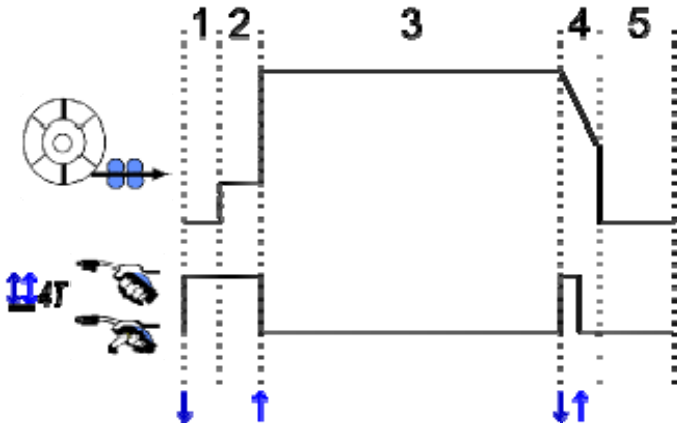
Avšak zvárač môže vypĺňanie krátera skrátiť krátkym stlačením spúšte počas tejto fázy (ak je aktivovaný príslušný doplnok konfigurácie).

Doplnok

Configuration > Installation > Cycle (Konfigurácia > Zariadenie > Cyklus):
- Skrátenie regulácie dobehu
- Vyvolanie programu pomocou spúšte, keď sa nezvára

Režim **Spot Mode (Bodový režim)** ●●● je špeciálny režim 2T, ktorý Vám umožňuje v parametroch zváracieho cyklu stanoviť čas trvania kroku zvárania **(3)**.

4T



Popis
Zvárací cyklus je zahájený spúšťací impulz a je prerušená druhým impulzom.

Doplnok

Configuration > Installation > Cycle (Konfigurácia > Zariadenie > Cyklus):

- Vyvolajte program spúšte mimo zvárania
- Vyvolajte program spúšte počas zvárania

NASTAVENIE HLAVNÝCH ZVÁRACÍCH PARAMETROV

Zvárací cyklus (9) sa aktualizuje pri nastavení hlavných zváracích parametrov.
V nižšie uvedenom bode uvádzame podrobnosti o nastavení hlavných zváracích parametrov:

RÝCHLOSŤ DRÔTU

MANUÁLNY režim:

Umiestnením kurzora WIRE SPEED (RÝCHLOSŤ DRÔTU) a stlačením tlačidla OK sa spoločne zobrazia parametre, čím sa uľahčí úprava parametrov

		Nastavenie		
Režim		Jednotka	Interval	krok
SYN	Rýchlosť drôtu sa pohybuje v intervale, ktorý je stanovený synergiou.	**m/min**	**V závislosti od synergie**	**0,1**
MAN	Rýchlosť drôtu nie je obmedzená tabuľkou synergie.	**m/min**	**[1 ; 25]**	**0,1**

NAPÄTIE OBLÚKA

Napätie oblúka sa stanovuje podľa režimu oblúka:

- plochý: priemerné napätie
- impulzný: zvoľte napätie

		Nastavenie		
Režim		Jednotka	Interval	Krok
SYN	Dĺžka oblúka: Relatívne doladenie napätia oblúka prírastkami ±50 okolo naprogramovanej hodnoty synergie.	**Prírastky**	**-50 || +50**	**1**
		Volty	-10 || +10	0,2
MAN	Napätie oblúka: Absolútne doladenie napätia oblúka počas fázy zvárania.	**Volty**	**[10 ; 50]**	**0,2**

Ekvivalent k voltom

JEMNÉ DOLADENIE

Jemné doladenie sa stanovuje podľa režimu oblúka:

- Plochý: dynamizmus oblúka
- Impulzný: Prúdová impulzná energia

		Nastavenie		
Režim		Jednotka	Interval	Krok
SYN & MAN	Relatívne jemné doladenie prírastkami ±10 okolo naprogramovanej hodnoty synergie.	**Prírastky**	**-10 || +10**	**1**

Odporúčanie pre doladenie:

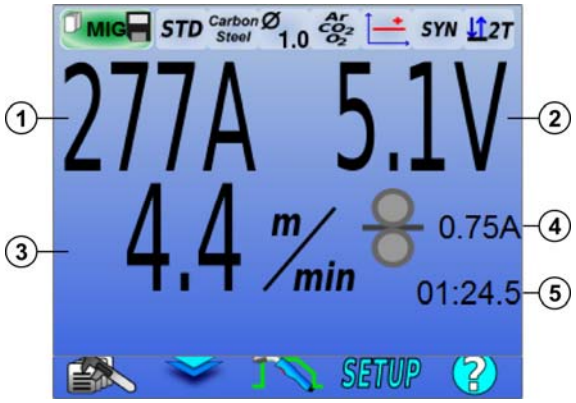
Nízka hodnota doladenia umožňuje v plochom režime rýchly nárast skratového prúdu. Takto je režim dynamický a horúci, čo umožňuje zváranie v polohe, ale pri odťahovaní dochádza k tvorbe väčšieho rozstreku. Naopak vysoká hodnota jemného doladenia znižuje dynamiku a ochladzuje zvárací kúpeľ.

Poznámka: Zváranie v polohe je možné ďalej uľahčiť pomocou prechodu oblúka „rýchleho krátkeho oblúka“ než prechodu „hladkého“ oblúka.

V impulznom režime sa jemným doladením upravuje energia prúdového impulzu a optimalizuje sa oddeľovanie kvapky.
Ak konkrétne chcete oddeľovanie jemných častí drôtu, hodnotu jemného doladenia znížte, ak chcete radšej väčšie kvapky, hodnotu jemného doladenia zvýšte.

STRÁNKA ZVÁRANIA MIG

Zvárať môžete len vtedy, ak je horná ľavá ikona vyznačená zelenou farbou.



1	Hodnota prúdu oblúka
2	Hodnota napätia oblúka
3	Rýchlosť drôtu
4	Prúd motora podávača drôtu
5	Trvanie zvárania (zahŕňa všetky kroky zváracieho cyklu)

④ Prúd motora podávača drôtu je priamoúmerný krútiacemu momentu motora. Mimo 1,3 A pri konštantnom režime skontrolujte, či plášť podávača drôtu nie je upchatý nečistotami.

Predchádzajúce zváracie parametre sú dostupné na stránke SETUP (NASTAVENIE) cez menu MIG-MAG

Ak je „vyvolanie programu spúšte mimo zavárania“ NEAKTÍVNE: krátko stlačte spúšť na vyprázdnenie (v prípade zmeny programu)..

4 - ROZŠÍRENÉ FUNKCIE CITOWAVE III

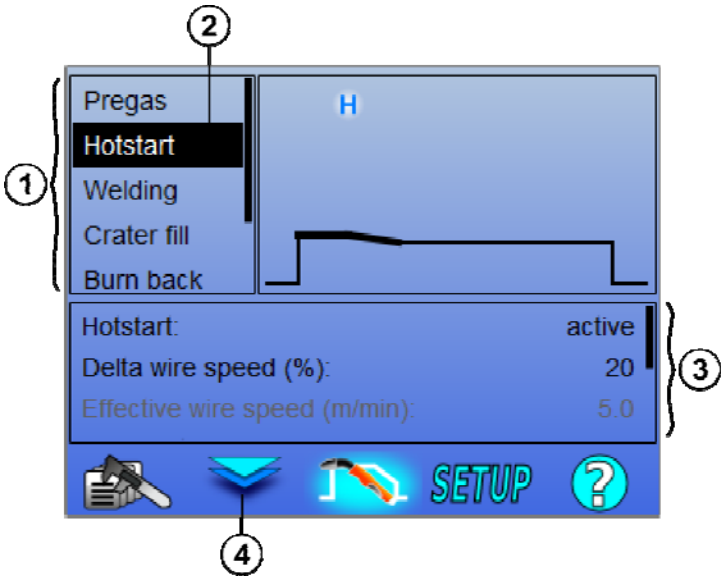
4.1. ROZŠÍRENÉ NASTAVENIE ZVÁRACIEHO CYKLU MIG-MAG

NASTAVENIE ZVÁRACIEHO CYKLU MIG-MAG

Menu nastavenia zváracieho cyklu MIG rozlišuje 7 fáz zváracieho cyklu

1. Predfuk
2. Horúci štart
3. Zváranie
4. Vypĺňanie krátera
5. Zhasínanie
6. Ostriaci závit
7. Dofuk

POZOR
Počnúc fázou pomalého podávania drôtu až po fázu spreja po odtiahnutí je na konci drôtu prítomné napätie.

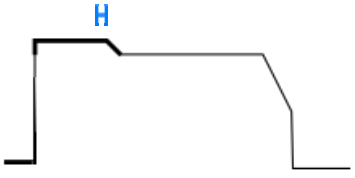


1	Zoznam fáz cyklu
2	Zvolená fáza cyklu
3	Tabuľka parametrov zvolenej fázy cyklu. Na pohyb medzi nastavením použite ľavý otočný gombík. Na úpravu zvoleného parametra použite pravý otočný gombík.
4	Prepína medzi fázou zoznamu cyklu a zoznam parametrov fázy. tiež možné pomocou tlačidla OK a ESC

1. Predfuk

Časový interval pre plyn pred spustením zváracieho cyklu

Premenné: T(s) **[0,0 ; 10,0]**



2. Horúci štart/Mäkký štart

Pri fáze horúceho štartu je rýchlosť drôtu väčšia ako rýchlosť drôtu, čo umožňuje rýchlejší prievar pri spustení.

Premenné: T(s) **[0.0 ; 10.0]**

Mäkký štart

Pre spustenie zvárania je možné vopred nastaviť fázu mäkkého štartu, ktorá umožňuje obmedzenú rýchlosť podávania drôtu s nízkou energiou.

Premenné:
Trvanie úseku: T(s) **[0,00 ; 10,00]**
Trvanie prechodu: T(s) **[0,00; 10,00]**
Hlavné zváracie parametre fázy horúceho štartu / mäkkého štartu.

Poznámka: Ak nastavenie prekračuje výkon zdroja, zobrazí sa červená krivka

Poznámka:

Pri režime **SYN** sa rýchlosť drôtu kroku horúci štart / mäkký štart dolaďuje priamoúmerne k rýchlosti drôtu kroku zvárania (**Δ ±70 %**), skutočná rýchlosť je pre informáciu zobrazená šedou farbou a je možné ju priamo upraviť v režime **MAN**: rýchlosť drôtu (m/min) **[1,0 ; 25,0]**.

3. Zváranie

Toto menu umožňuje jemné doladenie kroku zvárania. Ďalšie informácie o režimoch, ktorých stručné vysvetlenie je uvedené nižšie, nájdete v prílohe 2:

Poznámka:

Po zvolení režimu dôjde k aktualizácii hlavných zváracích parametrov. Potom je možné parametre každého režimu doladiť priamo z hlavnej stránky doladenia zvárania.

Rozšírené nastavenie sekvenčného zariadenia (2T + 4T)

Upravuje fázu zvárania v dvoch režimoch 1 a 2, ktoré majú rozdielny prechod oblúka: Plochý alebo impulzný.

V režime 1 je prechod oblúka taký, ako je zvolený na lište synergie na hlavnej stránke doladenia zvárania.

Premenné:

Režim 2 prechodu oblúka 2: Prechod 2
Hlavné zváracie parametre režimov 1 a 2
Časové intervaly režimu 1 a 2 sú nezávislé a umožňujú doladenie asymetrického cyklu. T(s) **[0,1 ; 5,0]**
Prechodový čas T(s) **[0,00 ; 1,00]**

Prerušovaný režim (2T)

Zváranie sa realizuje prerušovane striedaním intervalu ON (ZAPNUTÉ) a intervalu OFF (VYPNUTÉ).

Premenné:

Hlavné zváracie parametre
Časové intervaly kroku ON a OFF sú nezávislé a umožňujú doladenie asymetrického cyklu. T(s) **[0,5 ; 10,0]**

Poznámka:

Môžete si zvoliť, aby sa horúci štart realizoval len pri prvom zapnutí intervalu ON, v menu:
Configuration > *Installation* > *Cycle (Konfigurácia* > *Zariadenie* > *Cyklus).*

Krokový režim (4T)

Ložisková zmena krátkym stlačením spúšte

Premenné:

Počet krokov [2 ; 4]
Hlavné zváracie parametre pre každý krok

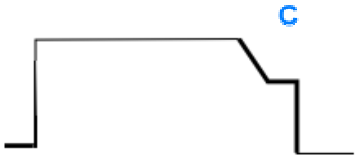
Vyvolanie programu počas zvárania (4T)

Ak aktivujete tento doplnok, môžete pomocou spúšte vyvolať programy počas zvárania. Pozrite si bod 4.3 na strane 23. Správa programov.

Poznámka:

Vyvolanie programu mimo zvárania môžete aktivovať v menu: *Configuration* > *Installation* > *Cycle (Konfigurácia* > *Zariadenie* > *Cyklus)*

4. Vypĺňanie krátera



Fáza vypĺňania krátera umožňuje vyplniť kráter na konci zvárania za účelom dobrého ukončenia zvaru. Táto činnosť sa realizuje znížením režimu oblúku na konci zvaru (dobeh) a potom udržaním nízkej hodnoty rýchlosti drôtu počas stanoveného intervalu (krok vypĺňania krátera).

Premenné:
Trvanie kroku: T(s) **[0,05 ; 10,00]**
Dobeh: T(s) **[0,05 ; 10,00]**
Hlavné zváracie parametre kroku vypĺňania krátera

Poznámka:
Pri režime **SYN** sa rýchlosť podávania drôtu kroku vypĺňania krátera dolaďuje priamoúmerne k rýchlosti drôtu kroku zvárania (**Δ [-70 %]**), skutočná rýchlosť je pre informáciu zobrazená šedou farbou a je možné ju priamo upraviť v režime **MAN**: rýchlosť drôtu (m/min) **[1,0 ; 25,0]**.

Doplnok Skrátenie trvania dobehu môžete aktivovať v menu:
Configuration > *Installation* > *Cycle (Konfigurácia* > *Zariadenie* > *Cyklus).*

5. Zhasínanie

Výpočet času trvania zhasínania zabraňuje tomu, aby došlo k zaseknutiu drôtu v zvarovej húsenke a môže sa zadať automaticky ako funkcia rýchlosti drôtu na konci zvárania alebo tento čas trvania môže zadať zvárač manuálne. Ak je tento čas trvania príliš krátky, môže dôjsť k zaseknutiu drôtu v zváracom kúpeli. Ak je príliš dlhý, môže drôt spätne horieť až ku kontaktnej špičke.

Premenné:
Manuálne – Trvanie zhasínania (ms) **[0, 500]**
Automaticky – Jemné doladenie zhasínania (ms) **[-100 ; 200]**
(pozrite si bod 3.5.4. automaticky)

6. Ostriaci závit

Môžete nastaviť 3 parametre:

Ostriaci zavit : Sprej po odtiahnutí umožňuje vyhodenie kvapky na konci drôtu po zváraní.

Stuck wire test (skúška uviaznutia drôtu): Skúška, či na konci zvárania nezostal drôt zaseknutý vo zváracom kúpeli.

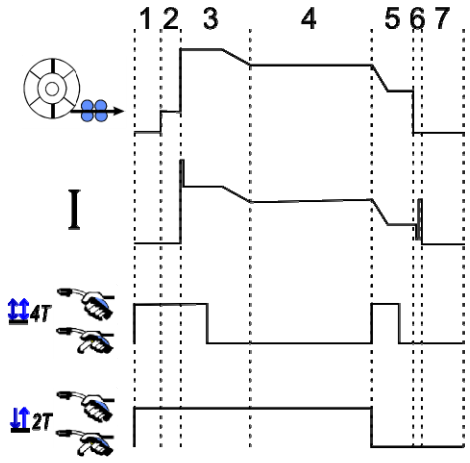
automatic unsticking (automatické uvoľnenie prilepenia): ak sa skúškou potvrdilo, že drôt zostal zaseknutý, dôjde k automatickému spätnému zhoreniu drôtu prostredníctvom prúdového impulzu a potom ku kontrole.

7. Dofuk

Trvanie výstupu plynu po ukončení zvárania za účelom zabrániť oxidácii, kým je húsenka ešte horúca.

Premenné: T(s) **[0,0 ; 20,0]**

KOMPLETNÝ ZVÁRACÍ CYKLUS MIG-MAG



1	Predfuk
2	Pomalý posun drôtu [vpred]
3	Horúci štart
4	Fáza zvárania
5	Vypĺňanie krátera
6	Zhasínanie
6	Sprej po odtiahnutí
7	Dofuk

PARAMETRE PODKLADU

Nastavenie bootovanie je dostupné v menu SETUP (NASTAVENIE) na stránke MIG / MAG

Pripomienka: Nanášanie podkladu je 2. fázou zváracieho cyklu.

Vo väčšine prípadov chýba inicializácia každej optimálnej synergie. Avšak v prípadoch veľmi špeciálnych aplikácií môže užívateľ chcieť upraviť charakteristiky spustenia zvoleného programu.

Parametre pre nastavenie bootovania

Koeficient premennej K = -10 / 0 / +10

Názov parametru	Popis
Rýchlosť K počas pomalého bootovania	Umožňuje Vám zmeniť pomalé priblíženie drôtu pred začatím
Bootovanie prúdu K	Nastaví energiu počiatočného prúdu
Bootovanie prechodovej energie	Nastaví energiu oblúka počas prechodu medzi začiatkom oblúka a prvým systémom zváracieho cyklu.

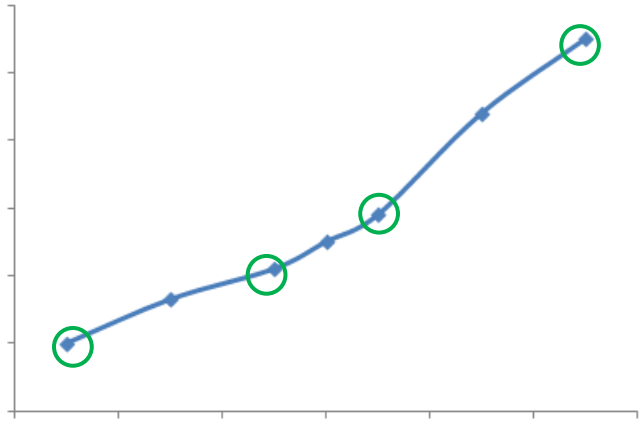
POZOR
Užívateľ je zodpovedný za všetky problémy, ktoré môžu mať za následok zmenu nastavenia bootovania.

UŽÍVATEĽ ZO SYNERGIE

Menu synergií užívateľa je prístupné z domovskej stránky. Táto funkcia silového zdroja umožňuje užívateľovi vytvoriť z existujúcich synergií svoje vlastné synergie.
Z lišty synergií nachádzajúcej sa vo vrchnej časti ako v menu MIG zvoľte existujúcu synergiu zvolením nasledovných parametrov: kov, priemer, plyn . prechod oblúka. Zvoľte takú synergiu, ktorej parametre sú čo možno najbližšie k parametrom synergie užívateľa, ktorú chcete vytvoriť.

Po výbere zvolených parametrov stlačte tlačidlo User Synergy Creation (vytvorenie synergie užívateľa):

1. Prvým krokom je voľba bodov synergie, ktoré budú slúžiť ako základ pre krivky novej synergie. Zvoľte minimálne 2 body, potom potvrďte.

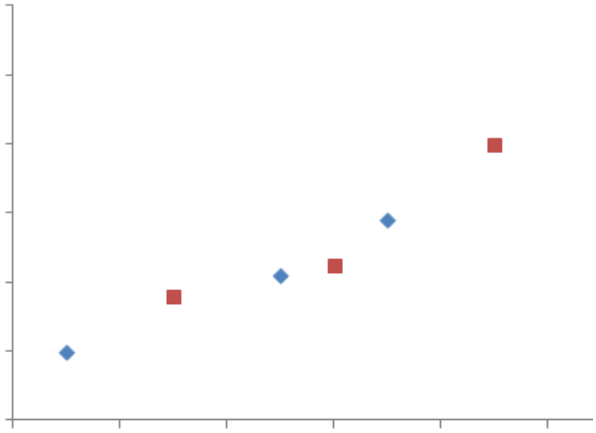


Na tomto schematickom príklade synergickej krivky boli za účelom vytvorenia synergie užívateľa zvolené 4 body.

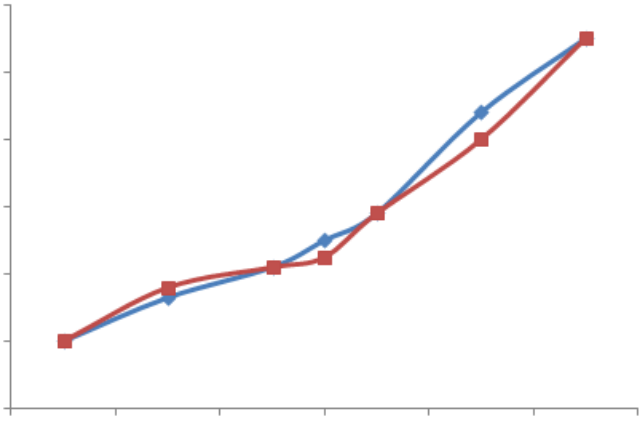
2. Druhým krokom je upravenie zvolených bodov, doplnenie nových bodov alebo potlačenie existujúcich bodov.
   Zvoľte bod zo zoznamu, stlačte „edit“ (opraviť). Nižšie si pozrite, ktoré parametre je možné nastaviť:

- Rýchlosť drôtu (m/min): na vytvorenie nového bodu je potrebné zmeniť túto hodnotu a stlačiť tlačidlo add point (pridať bod).
- Dĺžka oblúka
- Jemné doladenie
- Hrúbka (mm)
- I (A)
- U (V)
- Upravenie zapálenia

Prostredníctvom doladenia týchto parametrov máte možnosť upraviť synergiu užívateľa podľa Vašich potrieb.



Užívateľ pridal k 4 nosným bodom 3 body prostredníctvom nastavenia upraviteľných parametrov pre nové hodnoty rýchlosti drôtu.



Nová synergická krivka (červená) sa líši od predchádzajúcej vďaka zvoleným nastaveniam.

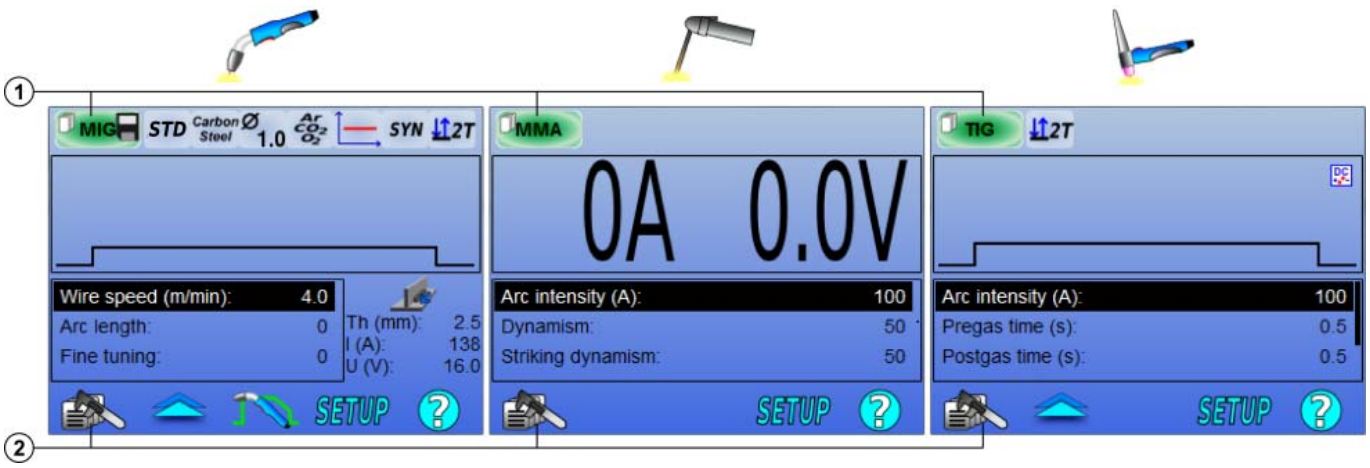
3. Tretím krokom je uloženie synergie užívateľa. Silový zdroj umožňuje vytvoriť až 50 synergií užívateľa. Uistite sa, že sú vyplnené všetky polia, aby bolo možné ľahko nájsť referencie a využiť podmienky vytvorenej synergie užívateľa. Stlačte OK na potvrdenie poľa alebo ESC na návrat a úpravu predchádzajúceho poľa.

Vytvorené synergie užívateľa sú prístupné na lište synergií v menu MIG. Vytvorené synergie môžete exportovať z menu synergie užívateľa stlačením tlačidla export
V menu synergie užívateľa môžete vytvorené synergie potlačiť stlačením tlačidla synergy suppression (potlačenie synergie).

4.2. ROZŠÍRENÉ NASTAVENIE ZVÁRACIEHO CYKLU MIG

POPIS PROGRAMOV

Správa programov je rovnaká pre 3 zváracie procesy MIG, MMA a TIG.



1	Stav aktuálneho programu
2	Menu správy programov

Pracovné programy MIG, TIG a MMA

V predvolenom nastavení stránok zváranie MIG, TIG a MMA sú v pracovnom programe: MIG, TIG a MMA.
Pracovný program poskytuje prístup ku všetkým parametrom stanoveným pre zahájenie zváranie.
Avšak, tento program nie je uložený a všetky zmeny budú stratené po reštarte práci. To nemôže byť súčasťou zoznamu programov, alebo môžu byť exportované.
Pre program, ktorý sa následne použiť, je potrebné vytvoriť numerote programu. CITOWAVE môže obsahovať až 100 programov.

Vytvorenie programu

Na vytvorenie programu stlačte a zvoľte “Create program” (Vytvoriť program), potom stlačte OK
Zvoľte číslo vytvoreného programu.
Potom program vyvolajte (v prípade potreby si pozrite krok 3 prvej konfigurácie HMI)

Program nie je možné vytvoriť v troch nasledujúcich prípadoch:
- ak je aktivovaný zoznam programov.
- ak užívateľ nemá oprávnenie na správu programov.
- ak je pre aktuálny program aktivované obmedzenie.

Uloženie programu

Po úprave nastavenia vytvoreného programu sa zobrazí symbol , ktorý naznačuje, že úpravy je možné uložiť.

Na uloženie úprav stlačte , zvoľte “Save program” (uložiť program), potom stlačte OK a symbol zmizne.

Na zrušenie úprav, ktoré boli urobené od posledného uloženia, zvoľte “Restore” (obnoviť) a stlačte OK.

Premenovanie programu

Na premenovanie programu stlačte zvoľte „rename a program“ (premenovať program), potom stlačte OK

Poznámka: Táto funkcia nezrealizuje žiadnu zálohu zmien. Táto stránka je prístupná z domovskej stránky a poskytuje prehľad o dostupných programoch

Nahratie programu

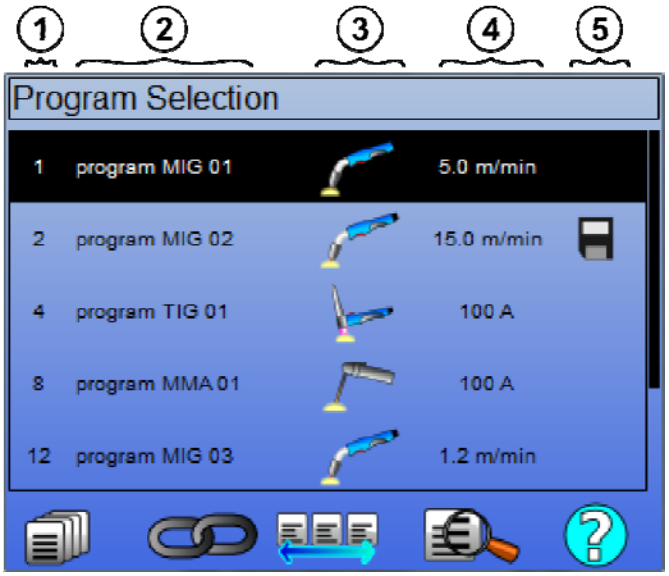
Na nahratie už vytvoreného programu stlačte . Pomocou tlačidla zvoľte program, ktorý chcete nahrať do zoznamu vytvorených programov, potom ok
Programy môžete nahrať aj zo stránky voľby zváracích programov.

Skopírovanie programu

Na skopírovanie programu nahrajte program, ktorý chcete skopírovať a potom z nahratého programu vytvorte nový program.

4.3. VOĽBA A SPRÁVA ZVÁRACÍCH PROGRAMOV STRÁNKA VOĽBY

Táto stránka je prístupná z domovskej stránky je uvedený prehľad dostupných programov (s výnimkou skrytých programov). Ak chcete načítať program z tejto stránky, vyberte program a stlačte tlačidlo OK.



	Riadenie programu
	Program MIG 4T zo zoznamu
	Programy zo správy zoznamov
	Prehľad zvoleného programu

1	Číslo programu
2	Názov programu
3	Zvárací proces programu (MIG, TIG, MMA)
4	Rýchlosť drôtu (MIG) / prúd (TIG & MMA)
5	Program ukazovateľov stavu

Stránka správy programu

Stránka správy programu umožňuje vypracovať správu zváracích programov. Z tohto dôvodu sa táto stránka líši od stránky výberu za účelom obmedziť prístupové právo na túto stránku.

Okrem činností, ktoré už boli popísané – zálohovanie, obnova a nahratie – na stránke programov je možné:

	Vymazať program	Dôjde k potlačeniu programu, príslušné číslo programu sa uvoľní.
	Skryť program	Dôjde k skrytiu programu na stránke voľby programu, program bude prístupný len tým užívateľom, ktorí majú prístupové právo do správy programov.
	Zamknúť program:	Dôjde k uzamknutiu synergických parametrov programu. Jediné nastavenia, ktoré môžete upravovať zo stránky doladenia zvárania, sú hlavné zváracie parametre.
	Zasahovať do všetkých programov:	Zásah sa zrealizuje na všetkých dotknutých programoch.

Na zrušenie skrytia alebo zámky programu zvoľte Unmask (odokryť) alebo Unlock (odomknúť).

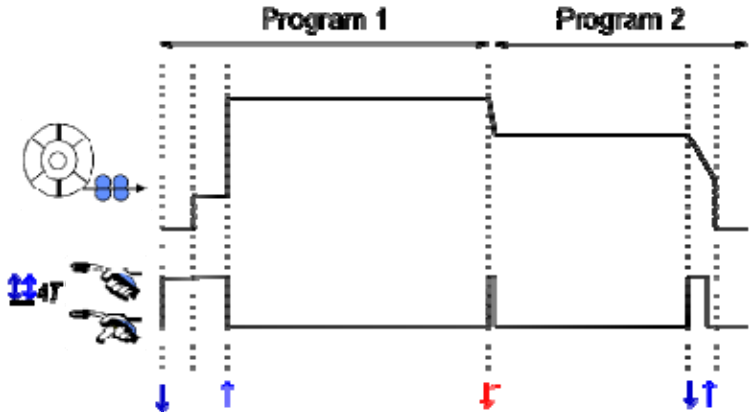
MIG 4T ZO ZOZNAMOV PROGRAMOV SPRÁVY

Zoznam programov MIG 4T je špeciálny prípad zoznamu programov, v ktorom je možné reťaziť programy MIG 4T počas zvárania, pretože sú **kompatibilné**: rovnaká synergia (kov, priemer drôtu a plyn).

Zoznamy programov MIG 4T umožňujú optimalizáciu zložitých zvarov prostredníctvom prispôsobenia každej špecifickej prevádzkovej podmienky série konkrétneho zváracieho programu. Prechod je možné zrealizovať bez zastavenia zvárania, ako pri automatike N1, čím sa zvyšuje produktivita.

Zvárač prechádza z jedného programu do druhého počas kroku zvárania pomocou krátkeho stlačenia spúšte (časový interval krátkeho stlačenia spúšte je zadefinovaný v Configuration > Installation > Cycle (Konfigurácia > Zariadenie > Cyklus)). Dlhé stlačenie bude mať za následok zastavenie zvárania alebo spustenie dobehu ako pri bežnom režime 4T. Prechodové kroky (horúci štart/vypĺňanie krátera) sa riadia ako pri normálnom režime 4T.

Režim zmena mdloby cyklu 4T programu zváranie spúšť volanie:



Prvý program zoznamu sa môže voľne zvoliť z existujúcich programov. Pridávanie programu do zoznamu je obmedzené existujúcimi a kompatibilnými programami, ktoré môžu byť počas zvárania zreťazené s prvým programom.

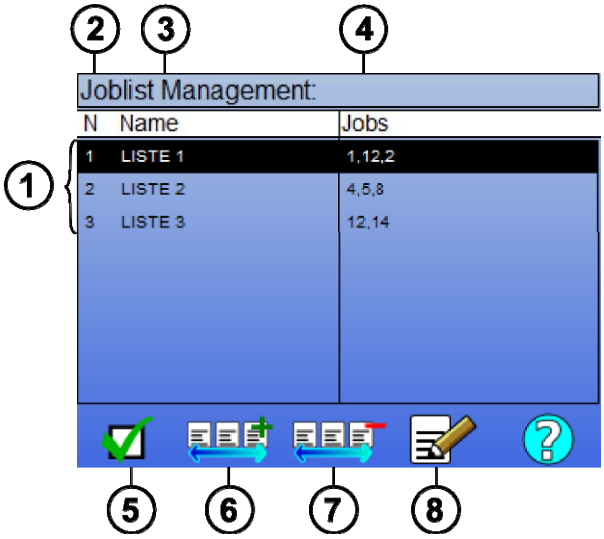
SPRÁVA ZOZNAMOV PROGRAMOV

Zoznam programov umožňuje zozbieranie jedného zoznamu a vytvoriť tak skupinu zváracích programov.

Príklady použitia

- ✓ **Zložité diely**: Pre príležitostné alebo pravidelné zváranie, pri ktorom sa vyžaduje použitie viacerých procesov, priemerov drôtu alebo iných parametrov. Potrebné programy sa môžu zoskupiť do zoznamu a môžu byť tak ľahko prístupné.
- ✓ **Špecifikácia zváracieho postupu**: Potrebné programy sa môžu zoskupiť do zoznamu na dodržanie postupu.
- ✓ **Správa užívateľa**: Prístup užívateľa k programom zvoleného zoznamu je možné obmedziť.

Správa zoznamu

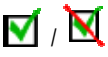


1	Zoznamy programov, ktoré sú nastavené v silovom zdroji
2	Číslo zoznamu
3	Zoznamy programov
4	Názov zoznamu
5	Aktivovať alebo deaktivovať zoznam
6	Aktivovanie zoznamu
7	Pridanie nového zoznamu
8	Potlačenie existujúceho zoznamu

Nižšie sú uvedené užitočné ikony pre správu zoznamov.

	Zoznam programov		Zoznam programov MIG 4T		Program

Ikony činností

	Pridať / Potlačiť		Aktivovať / Deaktivovať		Prehľad		Upraviť

Poradie, v akom sú programy uložené v zozname, je zreťazeným poradím zo stránky doladenia zvárania.

Aktivácia

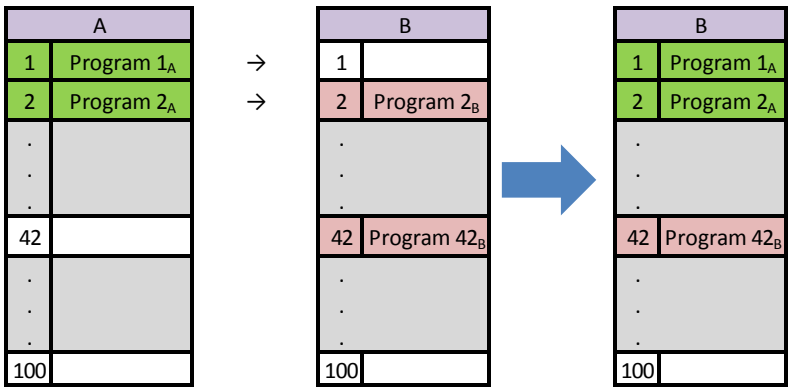
Keď je zoznam programov aktivovaný , môžete si zo stránky doladenia zvárania zvoliť len programy z tohto zoznamu a ikona zoznamu programov sa zobrazí v hornom ľavom rohu tejto stránky. Programy sú zreťazené v tom istom poradí, ako boli pridávané do zoznamu. Keď je zoznam aktivovaný, nie je možné vytvoriť program.

Ak je niektorý z programov zoznamu skrytý alebo potlačený, nie je možné už viac takýto zoznam aktivovať.

Zoznamy programov sú urobené pre reťazenie mimo zvárania. Vyvolanie programu mimo zvárania môžete aktivovať v menu: *Configuration* > *Installation* > *Cycle (Konfigurácia* > *Zariadenie* > *Cyklus).*

4.4. IMPORT / EXPORT ZVÁRACÍCH PROGRAMOV

Export zváracích programov môže byť užitočným nástrojom na import týchto programov do iného zváracie zariadenia alebo na uchovanie zálohy týchto programov na externom zálohovacom zariadení.
Exportovaný program je priradený k svojmu číslu zo 100 dostupných čísiel. Ak je program previazaný so synergiou užívateľa, bude táto synergia automaticky exportovaná a importovaná spolu s týmto programom.
Program importovaný do silového zdroja sa zasiela na svoje pôvodné číslo a ak je k tomu istému číslu priradený pôvodný program, vymaže ho.
Pozrime si príklad importu programov 1 a 2 zo 100 programov silového zdroja A do silového zdroja B:



Program 1A je importovaný a ponechal si svoj číslo.
Program 2A zničil program 2B. Program 2B je stratený.
Program 42B bol zachovaný, pretože v A nie je prítomný žiadny program 42.

V tomto príklade nie sú programy silového zdroja B identické s programami silového zdroja A, pretože bol zachovaný program 42. Na získanie identických programov medzi A a B musíte pred importom potlačiť všetky programy silového zdroja B.

Režim Free

CITOWAVE III má voľný režim, v ktorom môže používateľ prístup k ďalšej nastavenie zváracích parametrov. To umožňuje nastaviť generátor pre konkrétne aplikácie.

Ďalšie nastavenia hladký beh:

- Napätie oblúka / Špičkové napätie
- Dynamika

Ďalšie nastavenia pulzný prúd:
Umiestnením kurzora na SPEED WIRELESS (RÝCHLOSŤ BEZ DRÔTU) a stlačením tlačidla OK sa spoločne zobrazia parametre, čím sa uľahčí úprava parametrov

- Frekvenčná
- Čas pulzu
- Základný prúd

POZOR
pozornosť vo voľnom režime generátora už nie je synergický módy. tým zváranie správanie je priamo súvisí s hodnotami stanovenými prevádzkovateľom. tento režim by mal byť používaný len kvalifikovaný technik.

4.5. SPRÁVA A SLEDOVANIE UŽÍVATEĽOV

POPIS PROFILOV UŽÍVATEĽOV

Pri prvom spustení silového zdroja je štandardne zoznam užívateľov prázdny. V tomto prípade môže silový zdroj používať každý užívateľ a môže voľne vstupovať do každej funkcie a vygenerované sledovacie súbory sú anonymné.
V prípade požiadavky na identifikáciu vygenerovaných sledovacích súborov, stanovenie obmedzenia používania pre niektorých užívateľov alebo zabránenie používania silového zdroja neidentifikovaným užívateľom môžete vytvoriť užívateľov s upravenými úrovňami oprávnenia. Návrat do prázdneho zoznamu je možný v:

Maintenance > *Factory Reset* > *User database (Údržba* > *Reset na nastavenie zo závodu* > *databáza užívateľov)*

Úrovne práva dispozícii sú nasledujúce, v zostupnom poradí:

1. Administrátor
2. Technik
3. Zvárač

Aby mal užívateľ dovolené vstupovať do určitej funkcie silového zdroja, musí mať vyššiu alebo rovnakú úroveň oprávnenia, než je nadriadená alebo rovnaká úroveň oprávnenia na vstupovanie do danej funkcie.
Oprávnenie na vstupovanie do každej funkcie je možné si pozrieť a upravovať na stránke správy:

(Konfigurácia > Vynulovanie na nastavenie zo závodu > správa oprávnení

Zoznam funkcií, ktoré môžete upravovať v súvislosti s oprávneniami vstupu:

Názov oprávnenia vstupu	Popis	Štandardná úroveň oprávnenia vstupu
Obmedzenie programov	Obmedzenia	Technik
Riadiaci proces	Doladenie riadiaceho procesu	Technik
Synergia užívateľa	Prístup do menu synergií užívateľa	Technik
Úprava zapálenia	Doladenie zapálenia	Technik
Zoznam programov aktivácie	Prístup na stránku zoznamov programov	Technik
Programy MIG 4T zo zoznamov aktivácie	Prístup k zoznamu programov MIG 4T	Technik
Správa programov	Prístup na stránku správy programov	Technik
Výber programu	Výber zváracieho programu	Zvárač
Sledovanie	Prístup do menu sledovania	Technik
Konfigurácia	Prístup do menu konfigurácie	Technik
Údržba	Prístup do menu údržby	Administrátor
Nastavenie	Prístup do menu NASTAVENIA MIG	Zvárač
Kalibrácia	Kalibrácia káblového zväzku	Zvárač
Správa užívateľov	Prístup na stránku správy užívateľov	Administrátor

Správa užívateľov:
Prvým užívateľským profilom musí byť profil Administrátor chránený heslom. Profily Technik a Zvárač sú nedostupné, ak nebol vytvorený prvý profil. Profil Zvárač je možné vytvoriť bez ochrany heslom, ktorý sa tak stane štandardným užívateľom bez akejkoľvek identifikácie.

POZOR
Vaše heslo administrátora si dôkladne odložte.
Stratené heslo? Kontaktujte prosím Vášho predajcu alebo popredaný servis.

IDENTIFIKÁCIA UŽÍVATEĽA

Tlačidlo « » na domovskej stránke umožňuje prístup na stránku identifikácie užívateľa. Ak nie je vytvorený žiadny užívateľ, toto tlačidlo nie je k dispozícii.
Identifikácia užívateľa:

- Umožňuje alebo zakazuje prístup k jednotlivým funkciám silového zdroja v závislosti od profilu.
- Zapisuje meno identifikovaného užívateľa do vygenerovaných sledovacích súborov.

Ak sa chcete identifikovať ako užívateľ, zvoľte požadovaného užívateľa, potvrďte a v prípade potreby zadajte heslo.

Zmena hesla užívateľa

Odhlásenie z aktuálnej činnosti

Vytvorenie profilu užívateľa z profilu, ktorý je priradený k USB kľúču. Vloženie USB kľúču vyvolá automatickú identifikáciu užívateľa. USB kľúč je možné odpojiť bez odhlásenia.

POZOR
NENECHÁVAJTE USB kľúč pripojený k silovému zdroju počas jeho používania, inak hrozí riziko znehodnotenia.

4.6. OBMEDZENIE PROGRAMOV

Stránka obmedzenia je prístupná zo SETUP (NASTAVENIE) stránky doladenia zvárania MIG.

1. použitie: Obmedzenie intervalu doladenia programu.

Obmedzenie intervalu doladenia sa vzťahuje na hlavné parametre kroku zvárania aktuálneho programu:

- rýchlosť drôtu
- dĺžka oblúka
- jemné doladenie

Na aktivovanie obmedzenia otočte gombíkom
Zvolená hodnota vytvorí „okno“, v ktorom sa môže zvárač pre tento parameter pohybovať. Toto obmedzenie platí len na program, v ktorom je obmedzenie aktivované.

Príklad: No ‘Window’“ (Žiadne okno) neumožňuje žiadnu voľnosť pre doladenie parametra okolo vopred nastavenej hodnoty programu.
‘Window’ of 3 (Okno 3) umožňuje doladiť parameter v rozsahu ±3 okolo vopred nastavenej hodnoty programu.

Ak sa na silovom zdroji vykonáva správa užívateľov, môže byť prístup na stránku obmedzenia pre určitý profil užívateľa zakázaný. Pozrite si bod 2.4.1.

Príklad: Užívateľ Technik vytvorí program a nastaví obmedzenie intervalu doladenia hlavných zváracích parametrov. Užívateľ Zvárač nemá prístup na stránku obmedzenia a v tomto programe je vzhľadom na interval doladenia obmedzený a môže sa pohybovať len v rozsahu, ktorý povolil Technik. Vo všetkých ostatných programoch bez obmedzenia majú všetci užívatelia pri dolaďovaní parametrov rovnakú voľnosť.

2. použitie: Obmedzenie aktuálneho programu

Ak je aktivovaná táto funkcia, môžete vstupovať len na nasledujúce stránky:

- Doladenie zvárania
- Doladenie cyklu
- Zobrazenie predchádzajúcich zváracích parametrov
- Domovská stránka
- Identifikácia užívateľa

Užívateľ môže ukladať úpravy, premenovať aktuálny program, ale nemôže program vytvoriť ani nahrať.
Ak chcete obmedzenie zrušiť alebo upraviť, vráťte sa späť na stránku Limitations (Obmedzenia).
Ak sa na silovom zdroji vykonáva správa užívateľov, môže byť prístup na stránku obmedzenia pre určitý profil užívateľa zakázaný.

Príklad: Užívateľ Technik vytvorí program a nastaví obmedzenie aktuálneho programu. Užívateľ Zvárač nemá prístup na stránku obmedzenia a nemôže používať iný program okrem programu, ktorý vytvoril Technik.

3. použitie: Obmedzenie aktuálneho zoznamu programov

Toto obmedzenie je rozšírením obmedzenia aktuálneho programu na obmedzenie zoznamov programov.

4. použitie: Uzamknutie rozhrania

Táto funkcia umožňuje obmedziť používanie rozhrania len na prezeranie parametrov, žiadne parametre nemôžete upravovať.

V tomto režime je možné vstupovať len na:

- stránku doladenia zvárania
- stránku doladenia zváracieho cyklu
- zobrazenie zváracích parametrov
- domovskú stránku
- identifikáciu užívateľa

Na zrušenie uzamknutia rozhrania sa vráťte späť na stránku Limitations (Obmedzenia).
Užívateľ si môže zvoliť uzamknutie rozhrania len silového zdroja alebo všetkých rozhraní (silového zdroja, podávača drôtu a diaľkového ovládania)

5. použitie: Uzamknutie programu

Prístupné zo správy programov, uzamkne synergické parametre programu: na stránke doladenia zvárania môžete dolaďovať len hlavné zváracie parametre.

4.7. RIADIACI PROCES

Riadiaci proces umožňuje vylepšiť reguláciu premenných zvárania. **CITOWAVE III** je naozaj schopný upozorniť užívateľa na to, že hodnota niektorej z nasledovných premenných je mimo riadiaceho koridoru:

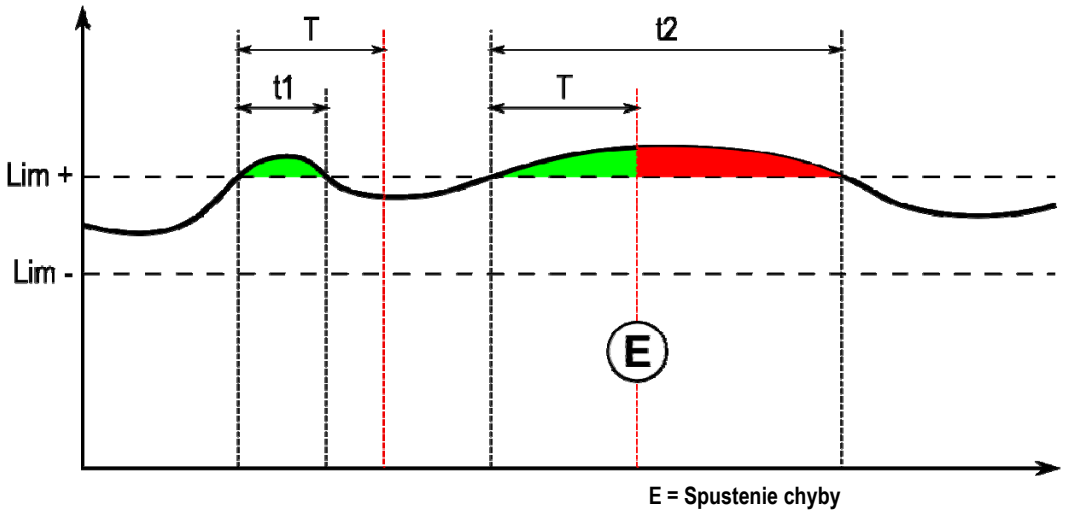
- zvárací prúd
- prúd motora podávača drôtu (poskytuje predstavu o rýchlosti drôtu)
- napätie oblúka

Riadiaci koridor je určený horným a dolným prahom, ktorý môže užívateľ pre každú premennú doladiť. Na ich doladenie sa užívateľ môže odvolať na maximálnu a minimálnu hodnotu nameranú počas prechádzajúceho zvaru. Tieto hodnoty sú dostupné v menu: “Tuning Help” (pomoc pri dolaďovaní).

Porucha sa aktivuje, ak časové výstupy na rovnakom limite je väčšia ako časový nastaviteľný inhibícia: T (s)

V nižšie uvedenom príklade, horný limit je prekročený 2 krát t1 <t2 a t> T.

Len t2 prekročení spustí predvolený



E = Spustenie chyby

Stránka riadiaceho procesu je prístupná v SETUP (NASTAVENIE) menu MIG. Aktivovanie riadenia môžete zvoliť len pre určité premenné.

Pre nastavenie hodnôt prahov sa môžete odvolať na maximálnu a minimálnu hodnotu nameranú počas prechádzajúceho zvaru. Tieto hodnoty sú dostupné v menu: “Tuning Help” (pomoc pri dolaďovaní).

Parametre riadiaceho procesu sú pričlenené k jednému programu. Tieto parametre sa môžu program od programu meniť.

V menu Configuration > Installation > Fault (Konfigurácia > Zariadenie > Porucha) sú zadefinované tri typy hlásenia porúch

Typ	Účinok	Obsah zobrazeného okna
Zablokovanie	Okamžité zablokovanie hneď po zistení chyby	- Premenná dosiahla extrémnu hodnotu - Trvanie poruchy = Čas zákazu
Oznámenie	Zobrazenie chyby na konci zvaru, ktoré zmizne po potvrdení oznámenia alebo po začatí nového cyklu.	Pre každú premennú a každú zistenú chybu: - Bola dosiahnutá extrémna hodnota - Celkové trvanie Posledný riadok: kumulatívne trvanie chýb.
Bez zablokovania	Žiadny viditeľný účinok, len vyhľadateľné v histórii chýb	Zobrazenie vynoreného varovania

Všetky chyby sú uložené v histórii. K dispozícii sú nasledovné údaje:

- Porucha
- Číslo chyby
- Riadená premenná
- Číslo programu
- Dátum / čas
- Identifikovaný užívateľ
- Maximálna dosiahnutá hodnota
- Celkové trvanie chyby
- Celkové kumulatívne trvanie chýb premennej

Ak je riadiaci proces aktivovaný, na stránke zvárania MIG sa vedľa regulovanej premennej zobrazí farebná bodka. Ak bodka počas zvárania zostane zelená, nebola zistená žiadna chyba, inak sa zmení na červenú.

Pomocou tejto funkcie môže užívateľ:

- Vyhodnotiť presne a v reálnom čase na kvalitu zvárania
- Zabezpečiť súlad s popisom zváracej techniky

SLEDOVANIE

Menu sledovania , ktoré je dostupné z domovskej stránky, sa delí na dve časti:

Konfigurácia

Umožňuje aktivovať export zváracích charakteristík pomocou nakonfigurovania oneskorenia exportu po zváraní. T(s) [1: 100]
V prípade zvolenia sledovania zvárania sa do správy pridajú ďalšie parametre.

K dispozícii sú dve možnosti exportu:

USB – pred exportom sa vyžaduje nastaviteľné oneskorenie, aby sa zabránilo elektromagnetickému rušeniu.
FTP – silový zdroj je pripojený na server.

Správa sledovania

Zobrazenie správy sledovania posledného zvaru.
Na export správy sledovania pripojte externé zálohovacie médium a stlačte tlačidlo export.

5 - ZVARANIE TIG A MMA

CITOWAVE III je viacúčelové zváracie zariadenie a ako také umožňuje zváranie v režime TIG a MMA.

TIG LIFT

V tomto režime musí užívateľ používať adaptér TIG, réf. W000379466 dodaný na tento účel.
Musíte používať operáciu 'SCRATCH START' (SPUSTENIE ŠKRABNUTIA).
Cyklus na konci zváracej húsenky umožňuje realizáciu 'down slope' (dobeh).
Stránka TIG má podobné funkcie ako stránka MIG.
Pracovným programom je program TIG. Na uloženie údajov programu musí užívateľ vytvoriť očíslovaný program.

Parametrami doladenia sú nasledovné popísané parametre:

Názov parametra	Popis
Intenzita oblúka (A):	Úroveň prúdu prikázaná počas fázy zvárania
Trvanie predfuku (s)	Trvanie predfuku
Trvanie dofuku (s)	Trvanie dofuku
Prúd oblúka na konci dobehu (A)	Prúd na konci dobehu
Trvanie dobehu (s)	Trvanie dobehu prúdu

MMA

V tomto režime môže užívateľ pripojiť horák na podávač drôtu (kladná polarita) alebo na silový zdroj (kladná alebo záporná polarita).
Stránka MMA má podobné funkcie ako stránka MIG-MAG.
Pracovným programom je program MMA. Na uloženie údajov programu musí užívateľ vytvoriť očíslovaný program.
Keď užívateľ zvolí program MMA, výkon sa aktivuje až po uplynutí 5 sekúnd (aby sa zabránilo nevhodnému spustenie počas prechodu na program MMA).
Prah natrhnutiu oblúka je nastavená na hodnotu 45 V.

Parametrami doladenia sú nasledovné popísané parametre:

Názov parametra	Popis
Intenzita oblúka (A):	Úroveň prúdu prikázaná počas fázy zvárania
Dynamizmus:	Doladenie dynamizmu oblúka počas fázy zvárania
Dynamizmus zapálenia:	Doladenie zapálenia cez intenzitu

POZOR
Keď je silový zdroj v režime MMA, bude zvárací prúd prítomný aj na konektore MIG a na konci horáka MIG, ak je pripojený.

6 - PODROBNA KONFIGURACIA

6.1. KONFIGURÁCIA CHLADIACEJ JEDNOTKY

Zvárací horák MIG sa pripojí k prednej časti cievky, po tom, ako sa skontroluje, či je správne vybavený príslušnými spotrebnými dielmi, ktoré sa budú používať na zváranie.

Pre tento účel si pozrite pokyny, ktoré sú priložené k horáku.

Ak používate vodou chladený horák, pripojte chladiacu jednotku za generátor a „vodný lúč".

Potom skontrolujte, že bol správne zvolený horák.

V menu Setup (Nastavenie) > Installation (Zariadenie) > Cooling (Chladenie) nastavte hodnotu, ktorá sa vzťahuje na parameter "chladiacej jednotky"
with (s) = automatická prevádzka
Without (bez) = prevádzka zastavená na použitie horáku Vzduchu
Always On (vždy zapnuté) = nepretržitá prevádzka od spustenia generátora

Porucha vody: Porucha chladiacej vody je aktívna alebo neaktívna podľa toho, či je k dispozícii príslušný snímač

Úroveň vstupu poruchy: zvoľte si stav poruchy chladiacej jednotky (normálne otvorená alebo normálne zatvorená), bude prispôsobená pre niekoľko skupín

Čas zákazu poruchy chyby: Zdvihnutie času poruchy trvá 12 sekúnd od momentu spustenia skupiny chladiacej vody. Čas zákazu poruchy vody pridáva štandardne oneskorenie od 0 do 50 sekúnd.,12 sekúnd v predvolenom nastavení.

Táto kapitola sa podrobne zaoberá všetkými dolaďovacími parametrami nachádzajúcimi sa v menu konfigurácie. Ak už bola príslušná položka podrobne popísaná, pozrite si uvedenú kapitolu.

Užívateľské rozhranie		
	Jazyk – dátum a čas – názov	Strana 10
	Zobrazenie po zváraní	Nastavenie časového intervalu po zváraní, po vypršaní ktorého sa zobrazia zváracie parametre
	Podsvietenie	Nastavenie podsvietenia obrazovky silového zdroja
	Čas ukončenia činnosti administrátora	Nastavenie časového intervalu, po vypršaní ktorého dôjde k odhláseniu užívateľa
	Šetrič obrazovky	Nastavenie časového intervalu, po vypršaní ktorého dôjde k aktivovaniu šetriča obrazovky
Zariadenie		
	Všeobecne	
	Invertor	Výkon invertora silového zdroja
	Režim podávača drôtu	Voľba jedného alebo niekoľkých používaných podávačov drôtu
	Automatizácia	Aktivovanie MIG – automatického režimu
	Potenciometre	Pripojenie potenciometrov k podávaču drôtu, pozrite si návod na používanie podávača drôtu
	Cyklus	
	Krátke stlačenie spúšte (s)	Nastavenie podpory krátky časový interval [0,1, 0,5]
	Horúci štart len počas prvého zapnutia	V prerušovanom režime je horúci štart len pri prvom zapnutí
	Vyvolanie programu spúšťou mimo zvárania	Aktivovanie vyvolania programu mimo zvárania
	Riadenie skrátenia dobehu	Umožňuje skrátenie dobehu krátkym stlačením spúšte
	Chyba	
	Typ chyby riadiaceho procesu	Strana 29
	Porucha výpadku oblúka	Aktivovanie detekcie poruchy napätia oblúka (v automatickom režime)
	Typ výstupu spätnej väzby I	Typ výstupu spätnej väzby intenzity N1 vzhľadom na vývoj prúdu oblúka(iný režim)
	Úroveň automatického výstupu poruchy	Nastavenie úrovne výstupu signálu poruchy. (v automatickom režime)
	Chladiaca jednotka	
	Voľba chladenia	Vzduchom alebo vodou
	Chyba vody	Aktivovanie chyby vody na chladiacej jednotke, ak je k dispozícii príslušný snímač. (Voliteľné)
	Čas zákazu chyby vody	Pridá oneskorenie pred zdvihnutím východzí vodu po zapnutí chladenia skupina vody na 12 sekúnd už prítomných v predvolenom nastavení (ak je aktívna porucha)
	Štandardná úroveň vstupu	Obráti smer detekcie poruchy chladiaceho zariadenia. Spínací alebo rozpínací (ak je aktívna porucha)

	Manuálne príkazy	
	Rýchlosť manuálneho posunu drôtu (m/min)	Nastavenie štandardnej rýchlosti drôtu pri stlačení tlačidla rýchlosti manuálneho posunu drôtu na podávači drôtu.
	Trvanie odpustenia plynu	Nastavenie trvania otvorenia plynového ventilu, keď užívateľ na podávači drôtu stlačí tlačidlo odpustenia plynu.
Správa užívateľov		
	Strana 26	
Import/Export USB – Ethernet		
	Strana 26	
Počítadlá		
	Strana 37	
Sieť		
	Stav siete	Nastavenie stavu siete 5.
	Konfigurácia siete	Konfigurácia siete: DHCP alebo manuálny vstup.
	Hostia na sieti	Správa hostí na sieti.

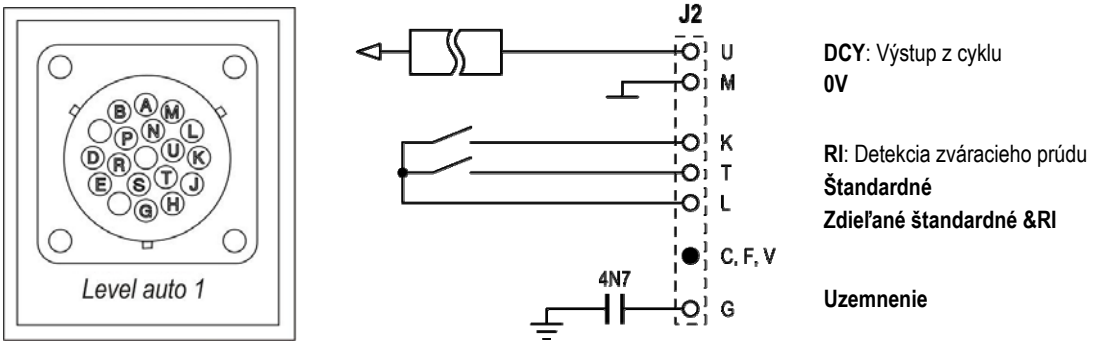
6.2. POPIS AUTOMATICKÉHO ROZHRANIA

Configuration (Konfigurácia) > Setup (Nastavenie) > General (Všeobecné) > Automation (Automatizácia)
Rozhranie N1 rozlišuje nasledovné signály:

SIGNÁL			**VÝZNAM**	**TYP**	**POZNÁMKA**
1	**DCY***	ZATVORIŤ NA SPUSTENIE ZVÁRANIA	VSTUP	TOR	OPTICKÁ SPOJKA, 5 V – 5 MA
2	**RI****	ZATVORIŤ KEĎ SA ZISTÍ CHYBA	VÝSTUP	TOR	RELÉOVÝ KONTAKT, 2 A – 48 V
3	**DEFAUT**	ZATVORIŤ KEĎ NA SILOVOM ZDROJI NIE JE DETEKOVANÁ ŽIADNA CHYBA	VÝSTUP	TOR	RELÉOVÝ KONTAKT, 2 A – 48 V

* Výstup z cyklu ** Detekcia zváracieho prúdu

Obrázok: Schéma rozhrania N1 na konektore J2



Konfigurácia zariadenia na automatickej úrovni N1

Keď je aktivovaný automatický režim N1:

- Nie sú k dispozícii menu MMA a TIG
- Na stránke SETUP (NASTAVENIE) v menu MIG je pridaná špeciálna stránka pre automatickú úroveň N1
- Aktivujú sa signály ARC START (RI) (SPUSTENIE OBLÚKA) a START CYCLE (DCY) (SPUSTENIE CYKLU)
- K dispozícii sú len špeciálne automatické zváracie cykly

Automatickú úroveň N1 a režim funkcie výstupu **RI** môžete aktivovať v menu: *Configuration>Installation>General* (Konfigurácia > Zariadenie > Všeobecne).
Voľba aktívnej úrovne pre **ŠTANDARDNÉ** signály sa definuje v menu: Configuration>Installation>Default (Konfigurácia > Zariadenie > Štandardné)

Konfigurácia automatického cyklu

V menu MIG Vám špeciálna stránka "SETUP" (NASTAVENIE) automatizácie umožňuje nastaviť:

- Úroveň prahu RI (rozsah: A);
- Detekcia nezapáleného oblúka (rozsah: s);
- Oneskorenie pred spustením pohybu (rozsah: s);
- Oneskorenie pred zastavením pohybu (rozsah: s);
- Rýchlosť pohybu (rozsah: cm/min).

Detekcia nezapáleného oblúka umožňuje nakonfigurovať štandard pre nezapálený oblúk.
Rýchlosť pohybu je informácia pre užívateľa, ale nie je prevádzkovaná zariadením.
Ďalšie parametre sa používajú na konfiguráciu výstupu RI 3 nasledovných režimov:

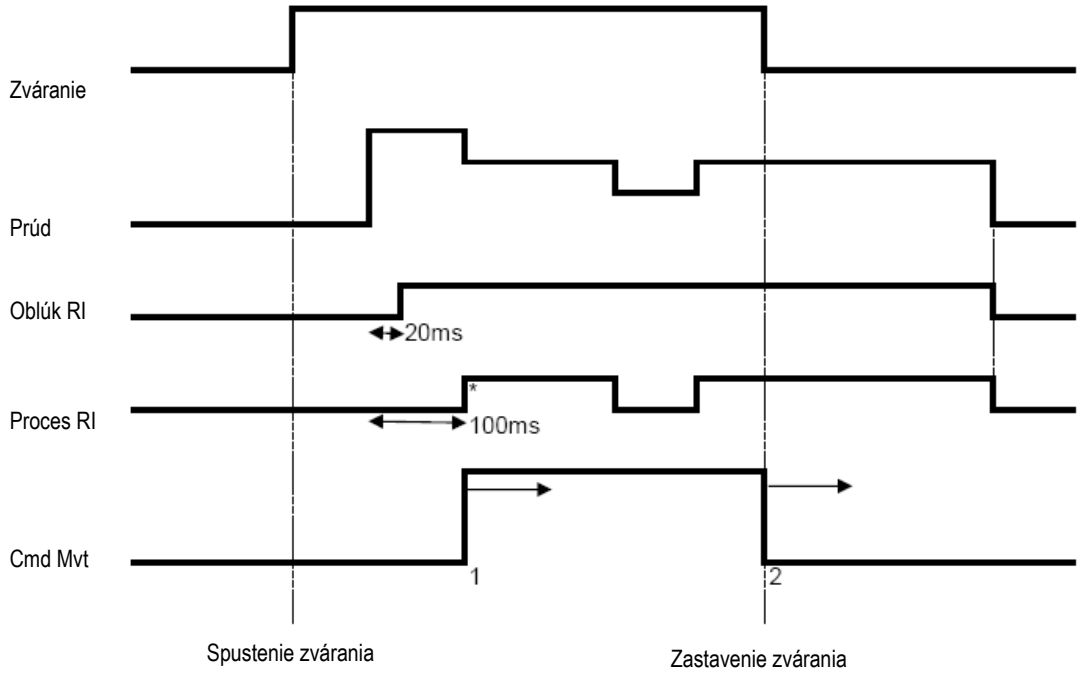
RI PROCESS (PROCES RI) Relé **RI** sa zatvorí 100 ms hneď po tom, ako prúd prekročí "RI threshold" (prah RI) zadefinovaný v SETUP (NASTAVENIE).
Relé **RI** sa otvorí hneď po tom, ako úroveň prúdu klesne pod "RI threshold" (prah RI)
Parameter: Úroveň detekcie prahu RI

RI ARC (Fast RI) (OBLÚK RI) (Rýchle RI) Relé **RI** sa zatvorí 20 ms hneď po tom, ako prúd prekročí 15 A.
Relé **RI** sa otvorí na konci zvárania hneď po tom, ako úroveň prúdu klesne pod 15 A.

MOVEMENT COMMAND (PRÍKAZ NA POHYB) Relé **RI** sa zatvorí hneď ako sa ukončí zapálenie a vyprší časový interval zadefinovaný v SETUP (NASTAVENIE).
Relé **RI** sa otvorí hneď po tom, ako vyprší časový interval po spustení dobehu.
Parametre: časový interval po spustení a časový interval po zastavení

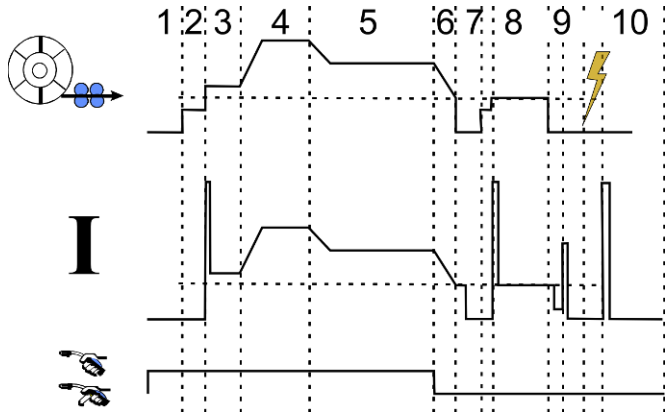
Poznámka: Výstup **RI** v režime **MOVEMENT COMMAND (PRÍKAZ NA POHYB)** neklesne pod 1, ak sa rozhodnete zváranie počas fázy dobehu znovu spustiť.

Obrázok: Rozličné funkčné režimy RI



*: Úspešné zapálenie (RI+RT)

Doladiteľné parametre:
1. časový interval po spustení pohybu
2. časový interval po zastavení pohybu



1	Predfuk
2	Spomalenie posunu drôtu
3	Mäkký štart
4	Horúci štart
5	Zváranie
6/7/8	Vypĺňanie krátera
9	Zhasínanie
10	Dofuk

6.3. EXTERNÁ KOMUNIKÁCIA

Komunikácia s **USB kľúčom** sa aktivuje hneď po tom, ako silový zdroj zistí prítomnosť USB kľúča.
Komunikácia so vzdialeným hosťom prostredníctvom **Ethernetového** spojenia je možná:

- ✓ Ak je silovému zdroju pridelená IP adresa. Menu konfigurácie Configuration > Network > Network (Konfigurácia > sieť > sieť)

  Pridelenie IP adresy silovému zdroju je možné zrealizovať dvomi spôsobmi:

  - DHCP: automatické získanie IP adresy
  - Manuálne: manuálne vloženie parametrov siete

- ✓ Ak je vzdialený hosť zadefinovaný v silovom zdroji. Na identifikáciu vzdialeného hosťa existujú dva spôsoby:

  - Iný silový zdroj s IP adresou
  - Počítač so serverom FTP na porte 21

Externá komunikácia rozlišuje dve hlavné funkcie:

- Len exportovateľné údaje: Sledovanie / História chýb / Počítadlá
- Exportovateľné a importovateľné údaje: Zváracie programy / Konfigurácia silového zdroja (pozrite si nižšie) / Zálohovanie zariadenia / Synergie užívateľa

Import/Export zváracích programov a konfigurácie silového zdroja je dostupný v menu:

Configuration > Import/Export (Konfigurácia > Import/Export)

Táto stránka umožňuje riadiť vstup/výstup nasledovných údajov na Ethernet a USB:

Zváracie programy	Všetky existujúce zváracie programy a zoznamy na silovom zdroji
Zoznamy programov	
Zoznamy programov MIG 4T	

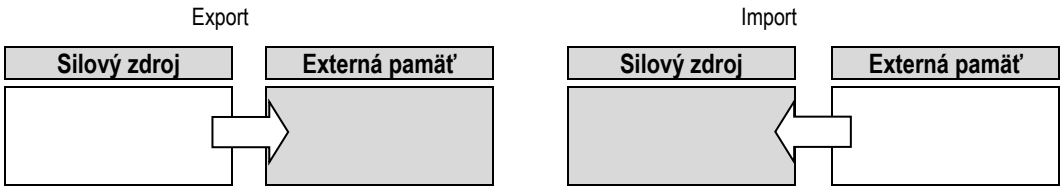
Konfigurácia silového zdroja	
Rozhranie užívateľa	Všetky parametre uložené v menu *Configuration* > *User interface (Konfigurácia* > *Rozhranie užívateľa)*
Zariadenie	Všetky parametre uložené v menu *Configuration* > *Installation (Konfigurácia* > *Zariadenie)*
Správa užívateľov	Všetci užívatelia a prístupové oprávnenia
Konfigurácie sieti	Konfigurácia siete na *Configuration* > *Network* > *Configuration (Konfigurácia* > *Sieť* > *Konfigurácia)*
Hostia na sieti	Vzdialení hostia na *Configuration* > *Network* >*Hosts (Konfigurácia* > *Sieť* > *Hostia)*
Konfigurácia sledovania	Konfigurácia sledovania na *Traceability* >*Configuration (Sledovanie* > *Konfigurácia)*

Import/Export zálohy zariadenia je dostupný v menu:

Maintenance > Installation Backup (Údržba > zálohovanie zariadenia)

Zálohovanie zariadenia	Zálohovanie zariadenia: - aby bolo možné v budúcnosti obnoviť údaje zariadenia na tomto silovom zdroji alebo na inom silovom zdroji - za účelom uchovania zálohy pre potreby sledovania

Silový zdroj je zobrazený v ľavom stĺpci a externé zálohovacie médium je zobrazené v pravom stĺpci:



Export:
Pri exporte na externé zálohovacie médium zvoľte prvky, ktoré sa majú exportovať, stlačte tlačidlo presunu, pomenujte súbor a počkajte, kým sa export ukončí.

Import:
V externom pamäťovom médiu vyhľadajte zložku, v ktorej sa nachádza súbor, ktorý sa bude importovať, zvoľte tento súbor, stlačte tlačidlo presunu a počkajte, kým sa import ukončí.

Podrobný popis importu zváracích programov je uvedený v bode IMPORT/EXPORT, strana 26.
Importom konfigurácie silového zdroja sa obnoví predchádzajúca konfigurácia.
Importom zálohy zariadenia sa obnoví predchádzajúca záloha zariadenia okrem:

- Verzie softvéru silového zdroja
- Identifikátora silového zdroja (musí sa urobiť manuálne)

Zváracie programy nebudú vymazané, ak ich číslo nie je priradené k programu v zálohe zariadenia.
Na získanie presnej kópie stavu silového zdroja urobte pred importom reset silového zdroja na nastavenie zo závodu.

POZOR
Za účelom obnovy zariadenia je potrebné, aby bola verzia softvéru silového zdroja kompatibilná s verziou softvéru silového zdroja, na ktorom bola urobená záloha.

POZOR
Počas importu synergie užívateľa bude aktuálna synergia s rovnakou identifikáciou, ktorá je uložená v silovom zdroji, prepísaná.

7 - UDRZBA ZARIADENIA

AKTUALIZÁCIA SOFTVÉRU

Táto stránka je prístupná z menu Maintenance (Údržba) . Umožňuje aktualizovanie softvéru pomocou súboru z USB kľúča. Tento súbor poskytuje Lincoln Electric za účelom vylepšenia funkcií silového zdroja. Užívateľ musí zrealizovať voľbu súboru na USB kľúči, potom spustiť nahrávanie stlačením tlačidla presunu.

Verziu softvéru každej časti zariadenia je možné identifikovať na stránke: Software identification (Identifikácia softvéru).

POZOR
S každou novou verziou softvéru bude dodaná aj tabuľka kompatibility rozličných verzií softvéru. Odporúčame Vám aktualizovať softvér kompatibilnou verziou s rizikom straty interných údajov silového zdroja.

POZOR
Pred každou aktualizáciou softvéru Vám odporúčame urobiť zálohu zariadenia.

POZOR
Počas aktualizácie sa nedotýkajte napájacieho kábla ani USB kľúča, inak bude potrebné celú operáciu reštartovať.

POČÍTADLÁ

Táto stránka obsahuje niekoľko počítadiel, ktoré zjednodušujú údržbu spotrebných častí a správu prídavných materiálov. Ku každému počítadlu je priradená prahová hodnota, ktorá môže byť nastaviteľná alebo nenastaviteľná a ak príslušné počítadlo prekročí túto prahovú hodnotu, dostane užívateľ VAROVANIE, ktorého príjem musí potvrdiť.

Položka	Priradené počítadlo	Čo je potrebné v rámci údržby urobiť
Kontaktná rúrka	Počet zapálení	Výmena
Hubica	Čas trvania zvárania	Vyčistenie
Chladiaca kvapalina	Čas trvania aktívneho stavu chladiacej jednotky	Vypustenie
Cievka (užitočné iba ak sa používa len jeden typ drôtu)	Dĺžka neodvinutého drôtu	Výmena cievky – kontrola skladových zásob
Puzdro	Čas trvania podávania drôtu	Výmena
Silový zdroj	Čas trvania oblúka	Vyčistenie filtra, vyfúkanie

Po zrealizovaní činnosti údržby môže užívateľ príslušné tlačidlo resetovať a prípadne upraviť prahovú hodnotu.

HISTÓRIA CHÝB

Na tejto stránke je zobrazená história chýb silového zdroja a pre každú chybu aj kontext jej výskytu.
Štandardný denník sa môže exportovať na externé zálohovacie médium.

RESET NA NASTAVENIE ZO ZÁVODU A ZÁLOHOVANIE ZARIADENIA

Funkcia resetu na nastavenie zo závodu umožňuje užívateľovi resetovať všetky alebo časť interných údajov silového zdroja do stavu, v akom sa nachádzali pri expedovaní silového zdroja z výrobného závodu.

K dispozícii je niekoľko úrovní resetu:
- reset konfigurácie silového zdroja
- reset zoznamu užívateľov
- reset zariadenia

Užívateľ si musí zvoliť úroveň resetu a potom zariadenie reštartovať. Aby sa nastavenia aktualizovalo, zrealizujte opätovné bootovanie operačného systému.

8 - DOPLNKY

8.1. CHLADIACA JEDNOTKA, REF. W000273516

8.2. CIEVKA DMU W500, REF. W000371926

8.3. DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE RC JOB II, REF. W000371925

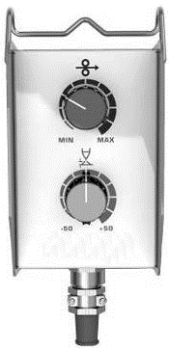
Funkcie diaľkového ovládania:

- ✓ Doladenie nastavenia parametrov (rýchlosť drôtu, jemné doladenie, špičkové napätie, napätie oblúka a dynamizmus) počas zvárania a mimo zvárania podľa konfigurácie nastavenia.
- ✓ Vyvolanie zváracej operácie a jej realizácia.
- ✓ Zreťazenie niekoľkých prác do jedného procesu.
- ✓ Úprava a uloženie zváracej operácie.
- ✓ Zobrazenie upraviteľných zváracích parametrov počas zvárania a mimo zvárania ako aj číslo a názov operácie

Informácie a ergonomika RC Job II sú rovnaké ako na centrálnej obrazovke podávača drôtu.

8.4. DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE RC SIMPLE, REF. W000275904

Funkcie diaľkového ovládania:

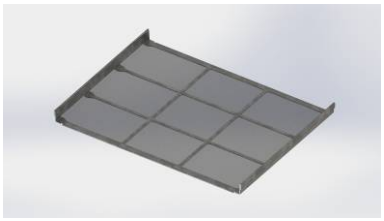


- ✓ Dolaďovanie rýchlosti drôtu počas zvárania a mimo zvárania.
- ✓ Dolaďovanie napätia oblúka počas zvárania a mimo zvárania.

8.5. DIELENSKÝ VOZÍK II, REF. W000279927

Na ľahký presun silového zdroja v prostredí dielne.

8.6. PRACHOVÝ FILTER, REF. W000373703



8.7. DOPLNOK – ZÁSTRČKA DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA RC JOB II DO GENERÁTORA, REF. W000374008

8.8. DOPLNOK – TRUBKOVÁ RUKOVÄŤ, REF. W000279930

8.9. DOPLNOK – KARTA PUSH PULL, REF. W000279907

8.10. DOPLNOK – SIEŤOVÝ ZDROJ, REF. W000305106

Jednotka SIEŤOVÉHO ZDROJA môže napájať **CITOWAVE III** elektrinou z trojfázovej elektrickej siete 230V.

8.11. ADAPTÉR TIG, REF. W000379466

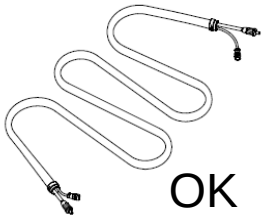
8.12. BEZPEČNOSTNÝ PRIETOK, REF. W000376539

8.13. KÁBLOVÝ ZVÄZOK

Káblový zväzok na VZDUCH 2 M – 70 MM^2	ref. W000275894
Káblový zväzok na VZDUCH 5 M – 70 MM^2	ref. W000275895
Káblový zväzok na VZDUCH 10 M – 70 MM^2	ref. W000275896
Káblový zväzok na VZDUCH 15 M – 70 MM^2	ref. W000275897
Káblový zväzok na VZDUCH 25 M – 70 MM^2	ref. W000276901*
Káblový zväzok na VZDUCH 30M – 70 MM^2	ref. W000371246*
Káblový zväzok na VZDUCH 40M – 70 MM^2	ref. W000371245*
Káblový zväzok na VZDUCH 50M – 70 MM^2	ref. W000371244*
Káblový zväzok na VODU 2 M – 95 MM^2	ref. W000275898
Káblový zväzok na VODU 5 M – 95 MM^2	ref. W000275899
Káblový zväzok na VODU 10 M – 95 MM^2	ref. W000275900
Káblový zväzok na VODU 15 M – 95 MM^2	ref. W000275901*
Káblový zväzok na VODU 25 M – 95 MM^2	ref. W000276902*
Káblový zväzok na VODU 50 M – 95 MM^2	sme konzultovali*
Káblový zväzok na VODU HLINIK 2M–95MM^2	réf. W000371044
Káblový zväzok na VODU HLINIK 5M–95MM^2	réf. W000371045
Káblový zväzok na VODU HLINIK 10M–95MM^2	réf. W000371175
Káblový zväzok na VODU HLINIK 15M–95MM^2	réf. W000371174
Káblový zväzok na VODU HLINIK 25M–95MM^2	réf. W000371239

POZOR

Pre všetky postroje: pri zváraní



OK

Pre postroje 70 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

Pre postroje 95 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - ÚDRŽBA

9.1. TECHNICKÁ ÚDRŽBA

Dvakrát ročne v závislosti od používania zariadenia skontrolujte nasledovné:

- ⇨ čistotu generátora
- ⇨ elektrické a plynové spoje

POZOR

Upchatý prachový filter môže spôsobiť skrátenie pracovného cyklu generátora.

POZOR

DVAKRÁT ROČNE

- ⇨ Vyfúkať stlačeným vzduchom.
- ⇨ Zrealizovať kalibráciu nastavenia prúdu a napätia.
- ⇨ Skontrolovať elektrické spoje silových, riadiacich a napájacích obvodov.
- ⇨ Skontrolovať stav izolácie, káblov, spojov a potrubia.

POZOR

Pri každom spustení zváracej jednotky a pred kontaktovaním zákaznícke podpory za účelom technického servisu, skontrolujte prosím, že:

- ⇨ silové svorky sú riadne dotiahnuté.
- ⇨ napätie zvolenej elektrickej siete je správne.
- ⇨ prietok plynu je správny.
- ⇨ stav horáka je veľmi dobrý.
- ⇨ typ a priemer drôtu.

9.2. KLADKY A VEDENIE DROTU

Za normálnych podmienok používania má toto príslušenstvo dlhú prevádzkovú životnosť, kým nastane potreba jeho výmeny.
Avšak niekedy po určitom čase používania sa spozoruje nadmerné opotrebovanie alebo upchatie následkom usadených nánosov.
Aby sa takéto škodlivé účinky minimalizovali, uistite sa, že doska podávača drôtu zostáva čistá.
Redukčná jednotka motora si nevyžaduje žiadnu údržbu.

9.3. HORAK

Pravidelne kontrolujte spoje privádzajúce zvárací prúd, či sú riadne dotiahnuté. Mechanické namáhanie vyvolané tepelnými šokmi má tendenciu niektoré časti horáka uvoľniť a to hlavne jeho nasledovné časti:

- ⇨ kontaktnú rúrku
- ⇨ koaxiálny kábel
- ⇨ zváraciu hubicu
- ⇨ rýchlospojkový konektor

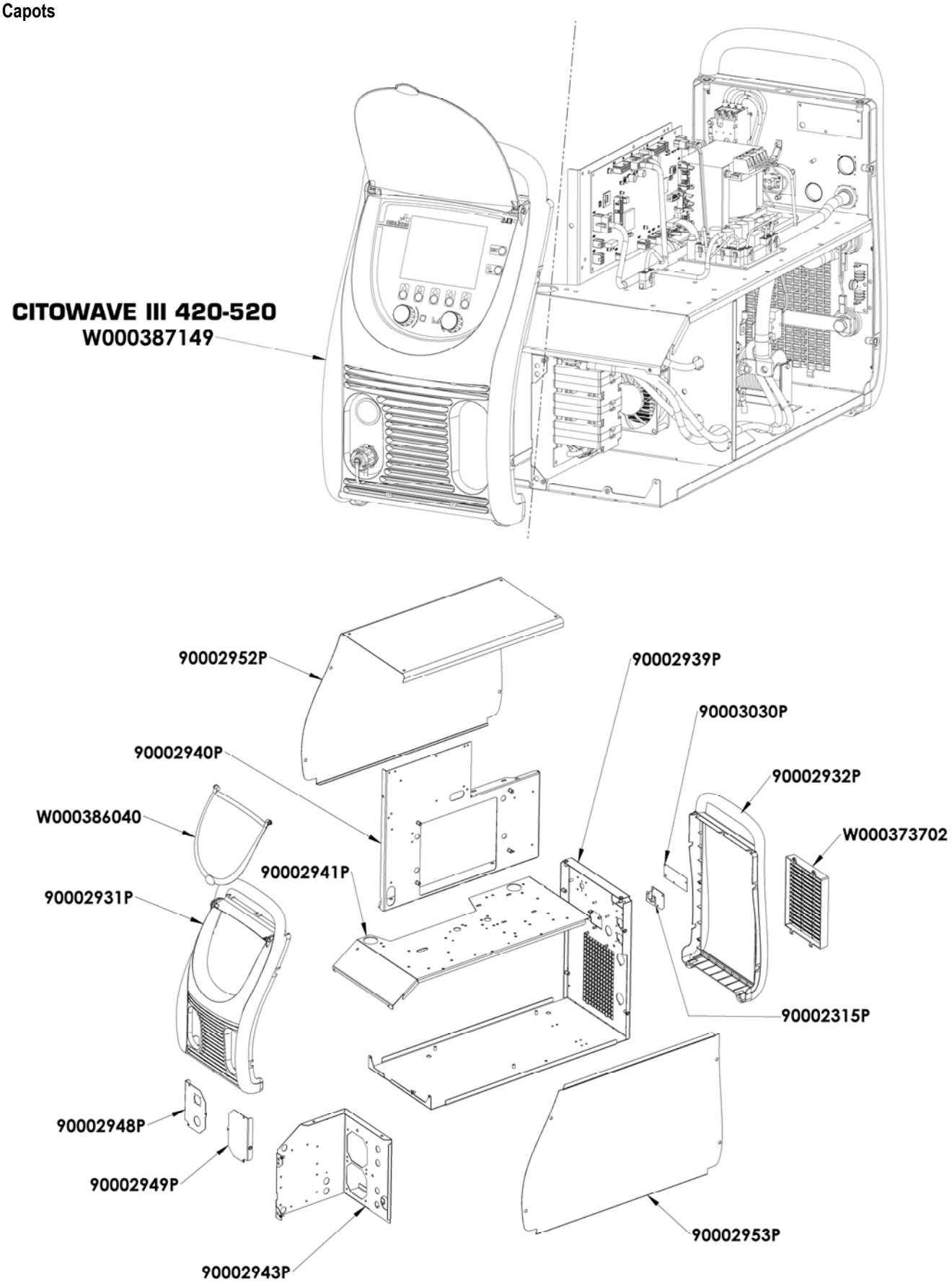
Skontrolujte tesnenie hrdla prívodu plynu, či je v dobrom stave.
Odstráňte nánosy medzi kontaktnou rúrkou a hubicou a medzi hubicou a plášťom.
Nánosy sa dajú ľahšie odstrániť, ak sa táto činnosť opakuje v krátkych intervaloch.
Nepoužívajte tvrdé náradie, ktoré môže spôsobiť poškrabanie povrchu týchto častí a následné priliepanie nánosov.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

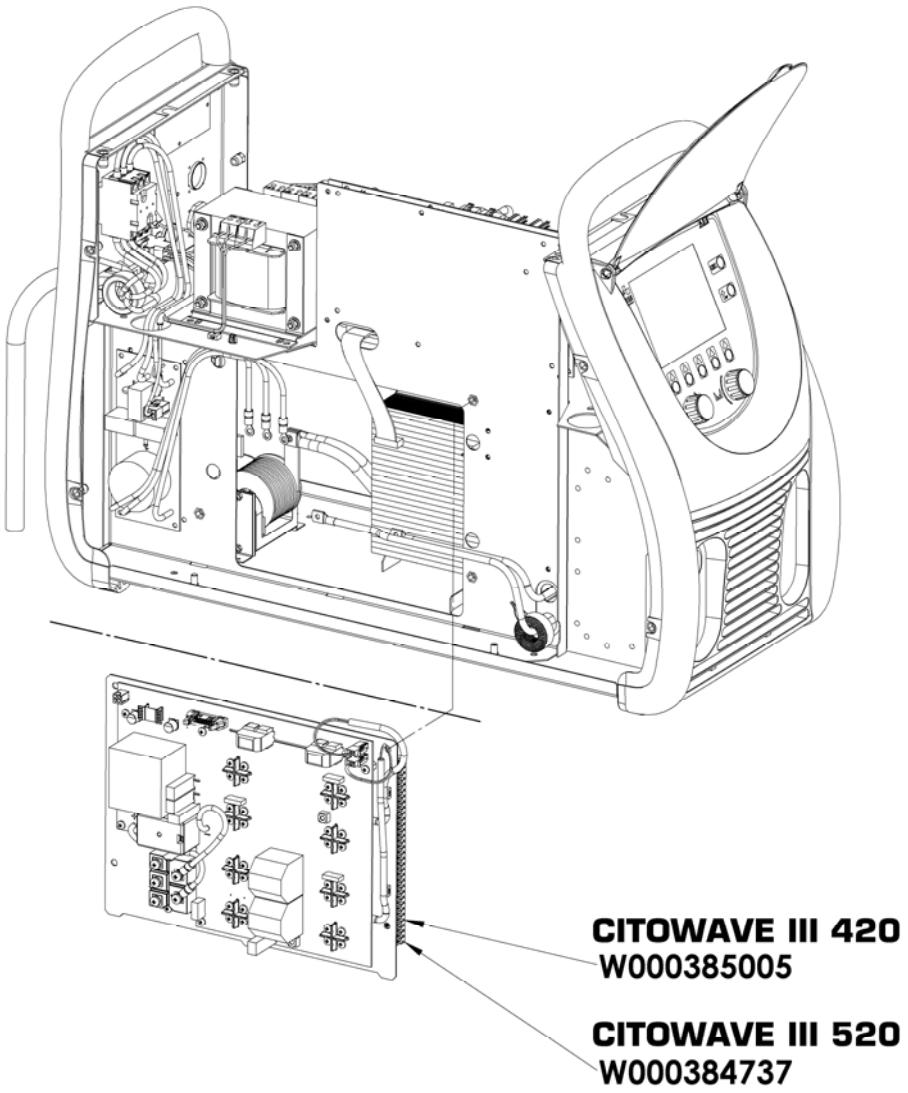
Po každej výmene cievky drôtu vyfúkajte puzdro. Túto činnosť vykonávajte zo strany rýchlospojkovej konektorovej zástrčky horáka.
V prípade potreby vymeňte vstupné vedenie drôtu do horáka.
Silné opotrebovanie vedenia drôtu môže spôsobiť únik plynu smerom k zadnej časti horáka.
Kontaktné rúrky sú skonštruované na dlhodobé používanie. Napriek tomu prechod drôtu spôsobuje ich opotrebovávanie, rozšírenie vývrtu nad prípustnú toleranciu pre dobrý kontakt medzi rúrkou a drôtom.
Potreba ich výmeny je zjavná vtedy, keď sa proces prenosu kovu stane nestabilným, zatiaľ čo všetky ostatné nastavenia prevádzkových parametrov zostali normálne.

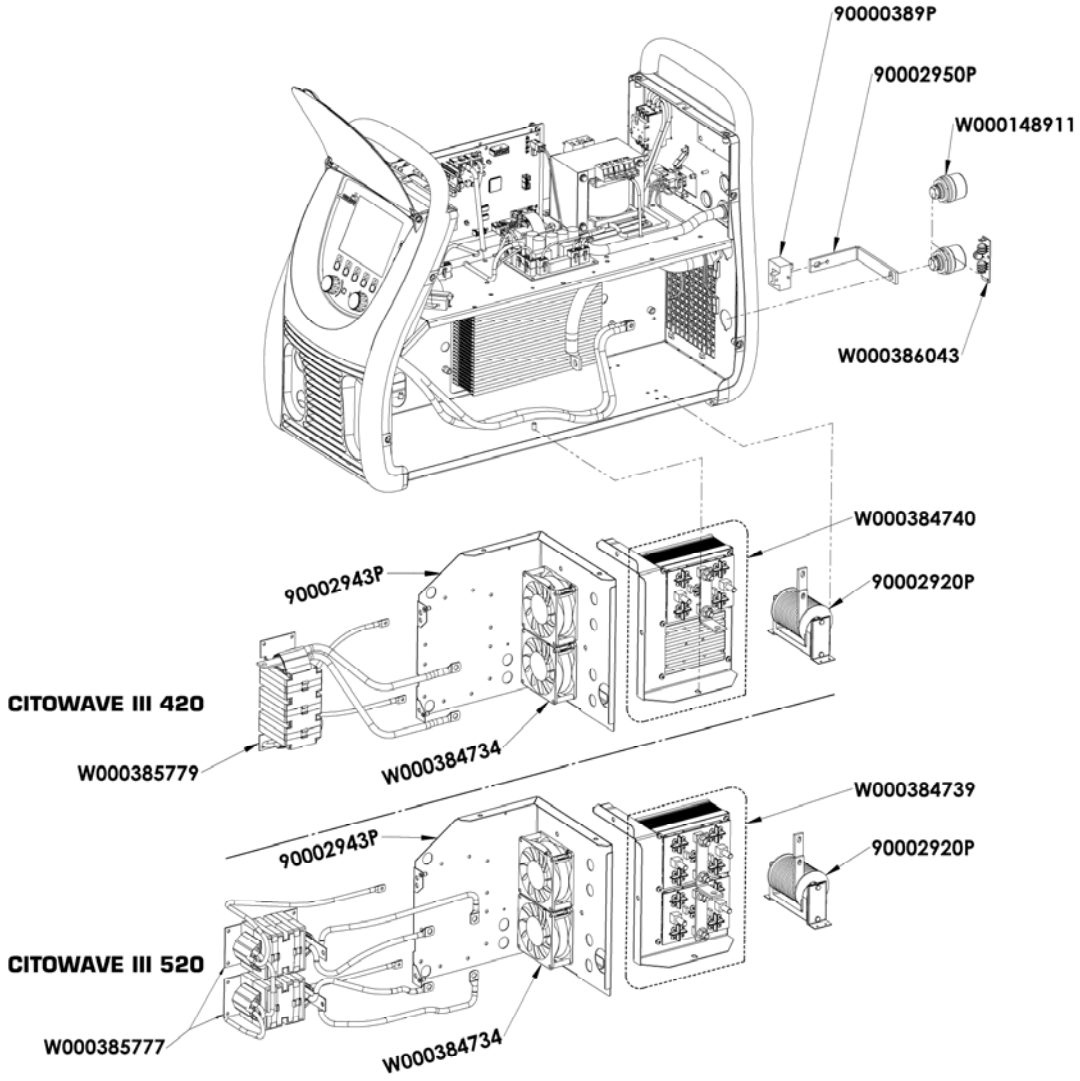
9.4. NÁHRADNÉ DIELY

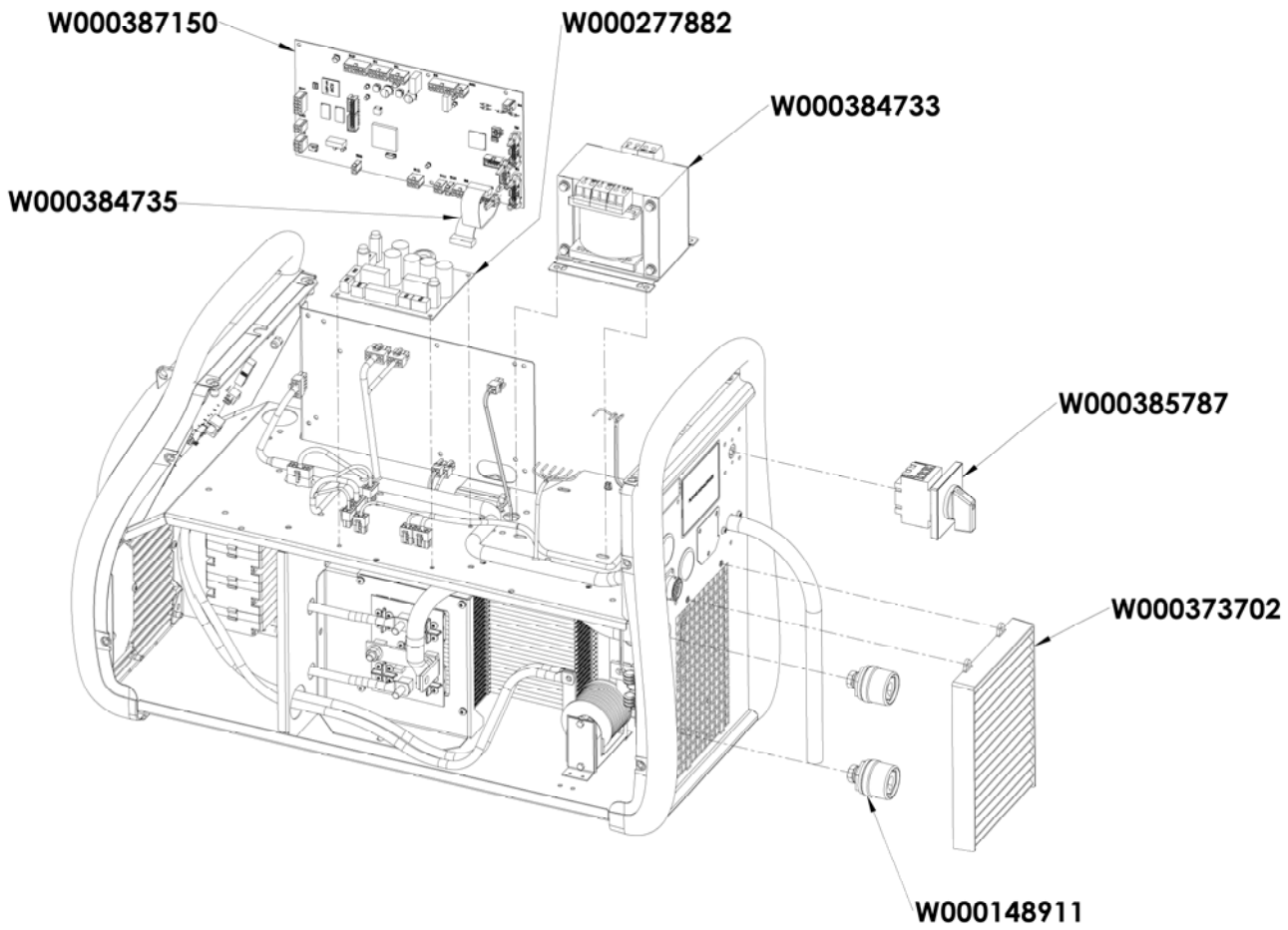
Capots



Composants internes et onduleur :




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. POPIS ZOZNAMU CHÝB

Chyby, ktoré sú uvedené v tomto zozname, môžu byť odstránené opatrnou realizáciou uvedených pokynov. Ak zobrazená chyba nie je uvedená v tomto zozname, kontaktujte prosím popredajný servis.

Servisné zásahy vykonávané na elektrickej inštalácii môže vykonávať len kvalifikovaný personál.

POZOR

Akýkoľvek zásah, ktorý si vyžaduje otvorenie skrine generátora alebo skrine niektorého z jeho vonkajších zariadení, smie výlučne vykonávať len zástupca určený alebo oprávnený spoločnosťou Lincoln Electric.

PRÍČINY	RIEŠENIA
ZOBRAZENIE SPRÁV E03 "PREKROČENIE MAX"	
Prekročenie maximálneho výkonu povolenej zdroja prúdu	Skontrolujte parametre zváracieho programu neprekračujú vlastnosti aktuálneho zdroja (vrátane režimu ZADARMO)
ZOBRAZENIE SPRÁV E07 "NETWORK PREPÄŤOVÁ" ALEBO "SIEŤOVÉ NAPÄTIE"	
Prepätie alebo podpätie fázy sieťového napájacieho zdroja prúdu (400V Tolerancia - 3 ~ +15% / - 20%)	Skontrolujte vlastnosti siete
ZOBRAZENIE SPRÁV E15 "ZNAMENÁ MAXIMÁLNY PRÚD PREKROČENÝ"	
Prekročenie maximálnu povolenú priemerný prúd z prúdového zdroja	Skontrolujte parametre zváracieho programu neprekračujú vlastnosti aktuálneho zdroja (vrátane režimu Free)
ZOBRAZENIE SPRÁV E16 "PREKROČENIE MAXIMÁLNY PRÚD BOOT"	
Prekročenie maximálne prípustnú okamžitý prúd cez zdroj prúdu	Skontrolujte parametre zváracieho programu neprekračujú vlastnosti aktuálneho zdroja (vrátane režimu Free)

ZOBRAZENIE SPRÁV E25 "PREKROČENIE PRACOVNÝ CYKLUS"	
Prekročenie pracovného cyklu zdroja energie	Počkajte na chladenie napájacieho zdroja

ZOBRAZENIE SPRÁV E30 "BOOT FAILURE"	
Režim AUTO iba	Počkajte 3 sekundy po spustení prekročení zváraní bez Podkladová detekovaný

ZOBRAZENIE SPRÁV E32 "OUT OF OBLÚKA"	
Režim AUTO iba	Detekcia oblúka von.

ZOBRAZENIE SPRÁV E33 "PROBLÉM PROGRAMU"	
Volanie neexistujúce program alebo neoprávnené	Prosím aktualizujte softvér generátor.
Program nie je kompatibilný s touto verziou softvéru	Prosím aktualizujte softvér generátor.
Konfigurácia nie je kompatibilný s touto verziou softvéru	
Program je poškodený:	Potlačenie program je nevyhnutný
Tento program sa zobrazí v zozname programov na obrazovke na prednom paneli generátora.	Parametrage nová inštalácia je nutné.
Konfigurácia inštalácie je poškodený	Prosím prekonfigurovať výpisy programov
Zoznam programov je poškodený	

ZOBRAZENIE SPRÁV E42 "NESTABILNÉ FOOD"	
Napájanie je nestabilný	skontrolujte elektrický systém.

ZOBRAZENIE SPRÁV E44 "KALIBRÁCIA LÚČ"	
Nemožno dokončiť automatickú kalibráciu.	Skontrolujte, či je postup kalibrácie sa na obrazovke je prísne rešpektovaná

ZOBRAZENIE SPRÁV E45 "RIADENIE OKAMŽITÉ ZASTAVENIE ZVÁRANIE"
Požadovať okamžité zastavenie zváranie užívateľom

ZOBRAZENIE SPRAV E49 "CHECK DEVICE CONNECTION"	
Ďalšej komunikácie so zariadením	Skontrolujte pripojenie zariadení zobrazenej

⚠ Je nutné pripojiť a odpojiť zariadenie, keď je systém vypnutý

ZOBRAZENIE SPRÁV E50 "CHLADENIE PROBLÉM"
Problém tlaku alebo prietoku chladenie

ZOBRAZENIE SPRÁV E52 "ELEKTRÓDA SPOJENÝ"	
MMA iba. Detekcia lepenie elektródy s obrobkom	Off elektródy

ZOBRAZENIE SPRÁV E53 "ZÁVIT PRILEPENÉ"	
MIG iba Detekcia lepenie drôtu k práci	Priadzu ustrihneme

ZOBRAZENIE SPRÁV E63 "EXCESS MOMENT ODVÍJANIE"	
Nadmerný krútiaci moment motora odvíjanie	Skontrolujte, či je plášť drôtu nie je upchatá a že nič nebráni pohybu závitu a pohyb posuvu drôtu

ZOBRAZENIE SPRÁV E72 "SYNERGIA NEPREDSTAVUJE"	
Spustite zváranie programu užívateľa, ktorého synergie nie je prítomný vo zváracím generátorom	Dovoz a definovať zodpovedajúce užívateľ synergický aktuálny program

ZOBRAZENIE SPRÁV E80 "DETEKCIA PROCESS CONTROL AJ MIN"
Prekročená spodná medza sledovanie zváracieho prúdu užívateľsky definované

ZOBRAZENIE SPRÁV E81 "KONTROLA DETEKCIA PROCESS IMAX"
Prekročená horná hranica sledovanie zváracieho prúdu užívateľsky definované

ZOBRAZENIE SPRÁV E82 "DETEKCIA PROCESS U MIN CONTROL"
Prekročená spodná medza sledovanie zváracieho prúdu užívateľsky definované

ZOBRAZENIE SPRÁV E83 "DETEKCIA PROCESS U MAX KONTROLA"
Prekročená horná hranica sledovanie zváracieho prúdu užívateľsky definované

ZOBRAZENIE SPRÁV E84 "DETEKCIA PROCESS CONTROL NAVIJAK AJ MIN"
Prekročená spodná medza sledovanie prúdu motora navíjanie definované užívateľom

ZOBRAZENIE SPRÁV E85 "DETEKCIA PROCESS CONTROL NAVIJAK IMAX"
Sledovanie prekročení vysoký prah prúd motora odvíjanie definované užívateľom

ZOBRAZENIE SPRÁV E86 "CHÝBA SOFTVÉR"	
Chýbajúce softvér pre dané zariadenie	PROSIM, AKTUALIZACNÝ GENERATOR

ZOBRAZENIE SPRÁV "CHYBA ZBERNICE CAN"	
Komunikácia s prístrojom je veľmi narušený. Skontrolujte pripojenie zariadení.	Je nutné pripojiť a odpojiť zariadenie, keď je systém vypnutý

PRÍLOHA 1 – TABUĽKA SYNERGI

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Speed Short Arc (SSA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

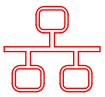
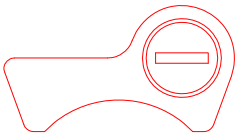
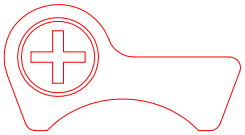
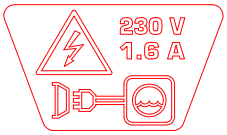
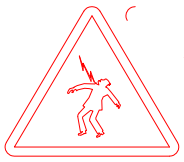
SPRAY MODAL (SM+)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

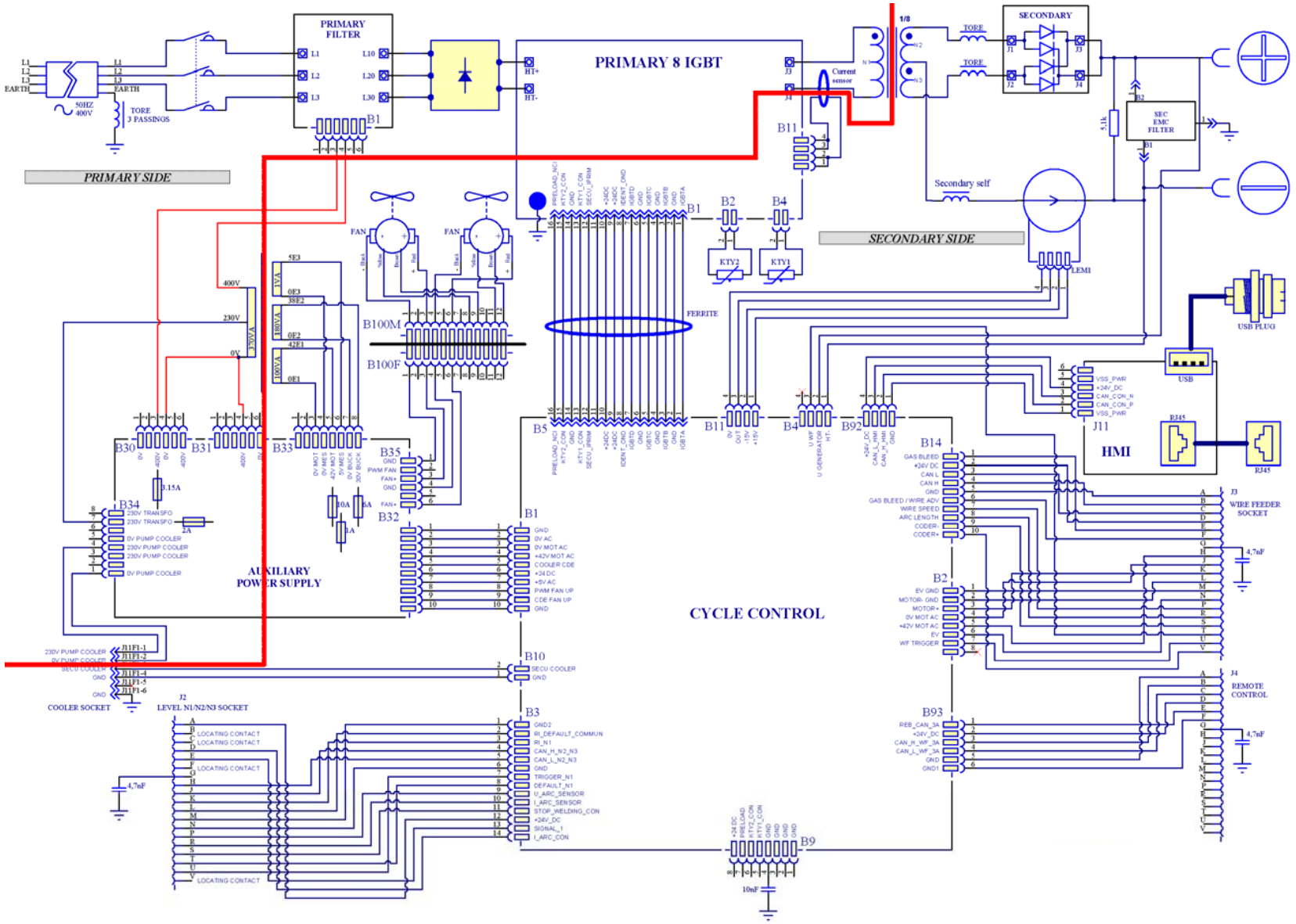
PRÍLOHA 2 – ŠPECIÁLNY ZVÁRACÍ CYKLUS MIG

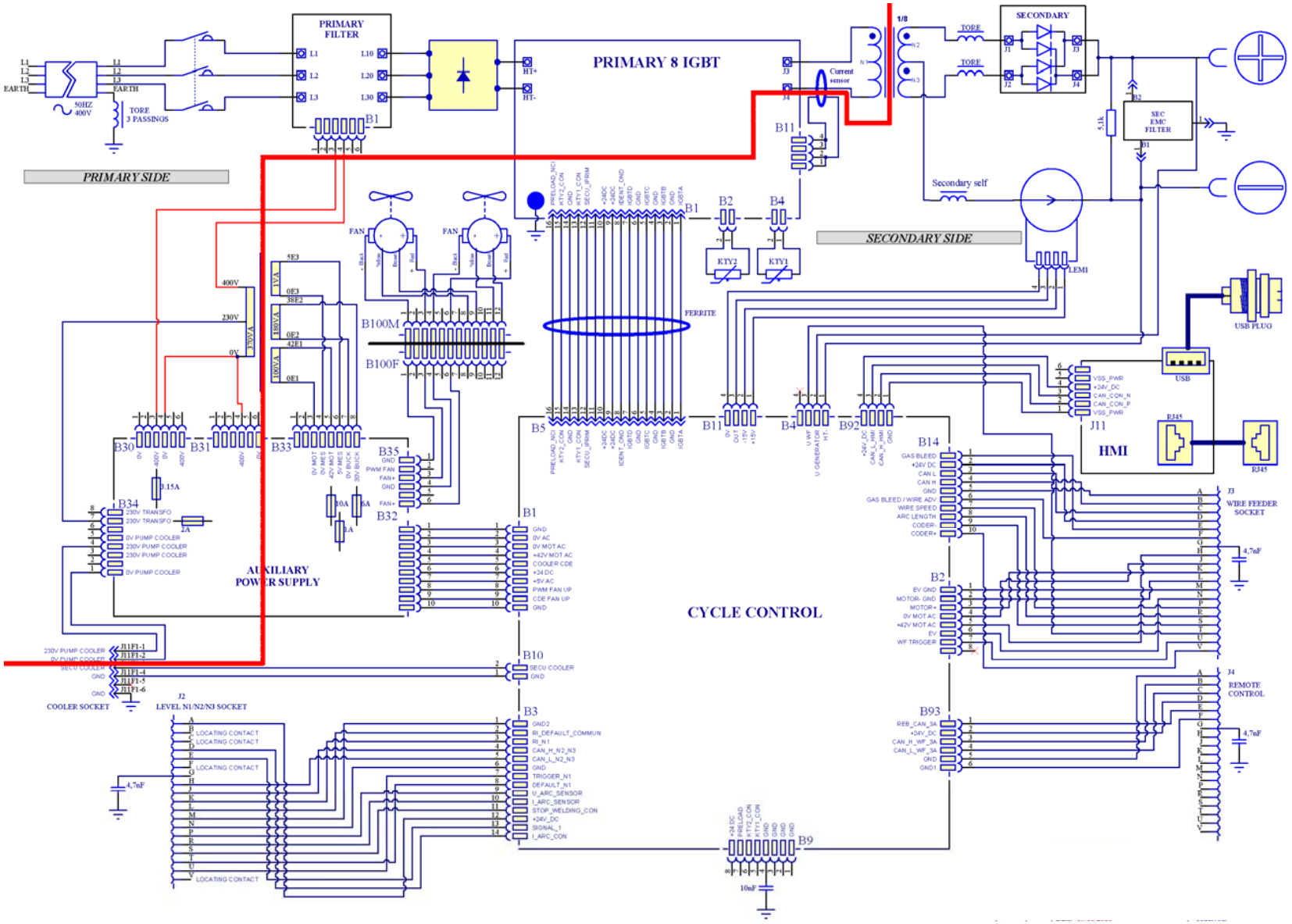
	Application	Point fort	Avantages
Short Arc	Všetky materiály	Všetky pozície Náplň	Univerzálne pre všetky pozície Vhodné pre všetky materiály
Easy Short Arc	Všetky materiály	No guľovitý priestor	Univerzálne pre všetky pozície Vhodné pre všetky materiály
Speed Short Arc	Oceľ Nerez	Prvý priechod	Rozširuje oblasť správanie Short Arc Rýchly posun vpred rýchlosť malé deformácie
High Pénétration Speed	Oceľ	Náplň	Vysoká penetrácia Veľký voľný drôt
Pulsé	Všetky materiály	Tenké vrstvy	Univerzálne pre všetky pozície Absencia projekcie
Soft Silence Pulsé	Oceľ Nerez	Nerez	Lepšie zmáčanie v pulzným 50% zníženie hluku oblúku
Spray Moda	Hliník	ík nepripravený	Zníženie pórovitosti Zvýšené prenikanie
Advanced SeQuencer	Všetky materiály	Všetky pozície Tenké vrstvy	Nízka spotreba energie krásny vzhľad Zvisle hore v priamom lete

PRÍLOHA 3 – SYMBOLY

Význam	Symboly
Pre pripojenie USB kľúča	
Pripojenie diaľkového ovládania	
Ethernetové pripojenie	
Pripojenie mínusového výstupu výkonu	
Pripojenie plusového výstupu výkonu	
Pripojenie silového zdroja, ak je aktivovaná automatická úroveň 1 (RI)	
Pripojenie chladiacej jednotky W000275516	
VAROVANIE, potenciálna prítomnosť nebezpečného napätia, nedotýkať sa.	
Uzemnenie	

SCHEMAS ELECTRIQUES





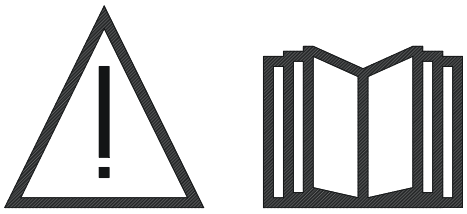
CITOWAVE III 520

CITOWAVE III

CZ **NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU**

Kat. č : 8695-1264
Rev. : B
Datum : 02/2018

Kontakt: www.oerlikon-welding.com



CZ Obloukové svařování a plazmové řezání mohou být pro svářeče a osoby nacházející se v blízkosti pracoviště nebezpečné. Přečtěte si návod na obsluhu.

OBSAH

1 - VŠEOBECNÉ INFORMACE 4
1.1. POPIS ZAŘÍZENÍ 4
1.2. ČÁSTI SVAŘOVACÍ SOUPRAVY 4
1.3. TECHNICKÁ SPECIFIKACE SILOVÉHO ZDROJE 6
1.4. TECHNICKÁ SPECIFIKACE CHLADÍCÍ JEDNOTKY 6
2 - SPUŠTĚNÍ 7
2.1. PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI 7
2.2. PŘIPOJENÍ JEDNOTKY PODÁVÁNÍ DRÁTU 7
2.3. PŘIPOJENÍ HOŘÁKU A CHLADÍCÍ JEDNOTKY 7
2.4. PŘIPOJENÍ PŘÍVODU PLYNU 7
2.5. SPUŠTĚNÍ 8
3 - JEDNODUCHÉ SPUŠTĚNÍ 9
3.1. FUNKCE NA PŘEDNÍM PANELU 9
3.2. PRVNÍ NASTAVENÍ PRO SNADNO PŘÍSTUPNÉ SVAŘOVÁNÍ 11
4 - POKROČILÉ FUNKCE CITOWAVE III 16
4.1. POKROČILÉ NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO CYKLU MIG-MAG 16
4.2. POKROČILÉ NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO CYKLU MIG 21
4.3. VOLBA A SPRÁVA SVAŘOVACÍCH PROGRAMŮ 22
4.4. IMPORT / EXPORT SVAŘOVACÍCH PROGRAMŮ 25
4.5. SPRÁVA A SLEDOVÁNÍ UŽIVATELŮ 25
4.6. OMEZENÍ PROGRAMŮ 27
4.7. ŘÍDÍCÍ PROCES 28
5 - SVAŘOVÁNÍ TIG A MMA 30
6 - PODROBNÁ KONFIGURACE 31
6.1. KONFIGURACE CHLADÍCÍ JEDNOTKY 31
6.2. POPIS AUTOMATICKÉHO ROZHRANÍ 32
6.3. EXTERNÍ KOMUNIKACE 34
7 - ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ 36
8 - DOPLŇKY 37
8.1. CHLADÍCÍ JEDNOTKA, REF. W000273516 37
8.2. CÍVKA DMU W500, REF. W000371926 37
8.3. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ RC JOB II, REF. W000371925 37
8.4. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ RC SIMPLE, REF. W000275904 37
8.5. DÍLENSKÝ VOZÍK II, REF. W000383000 38
8.6. PRACHOVÝ FILTR, REF. W000373703 38
8.7. ZÁSTRČKA DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ RC JOB II KE GENERÁTORU, REF. W000374008 38
8.8. TRUBKOVÁ RUKOJEŤ, REF. W000279930 38
8.9. KARTA PUSH PULL, REF. W000279907 38
8.10. SÍŤOVÝ ZDROJ, REF. W000305106 38
8.11. ADAPTÉR TIG, REF. W000379466 38
8.12. BEZPEČNOSTNÍ PRŮTOK, REF. W000376539 38
8.13. KABELOVÝ 39
9 - ÚDRŽBA 40
9.1. TECHNICKÁ ÚDRŽBA 40
9.2. KLADKY A VEDENÍ DRÁTU 40
9.3. HOŘÁK 40
9.4. NÁHRADNÍ DÍLY 41
9.5. POPIS SEZNAMU CHYB 44
PŘÍLOHA 1 – TABULKA SYNERGIÍ 47
PŘÍLOHA 2 – SPECIÁLNÍ SVAŘOVACÍ CYKLUS MIG 50
PŘÍLOHA 3 – SYMBOLY 51
ELEKTRICKÉ SCHEMAS 52

1 - VŠEOBECNÉ INFORMACE

1.1. POPIS ZAŘÍZENÍ

CITOWAVE III je svařovací souprava, která umožňuje:

- MIG-MAG svařování s krátkým obloukem,.
- Podávání drátů různých typů
  - ⇨ Ocelové dráty, dráty z nerezové oceli, hliníku nebo specielní dráty
  - ⇨ Plné nebo trubičkové dráty
  - ⇨ Průměry 0,6-0,8-1,0-1,2-1,4-1,6 mm
- svařování s obalenou elektrodou
- svařování TIG
- proces drážkování v kombinaci OBLOUK – VZDUCH s použitím hořáku na drážkování v kombinaci OBLOUK – VZDUCH (maximální průměr elektrody 6,3 mm)
- přenášení svařovacích parametrů do externích zařízení a z externích zařízení.

Dodává se jako balení připravené k použití spolu s podavačem drátu **DMU W500**. Silový zdroj této soupravy se může používat i na jednoduché automatické aplikace.

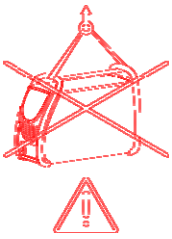
1.2. ČÁSTI SVAŘOVACÍ SOUPRAVY

Svařovací souprava se skládá z 7 hlavních částí:

1. Silového zdroje 420 A nebo 500 A včetně napájecího kabelu (5 m) a uzemňovacího kabelu (5 m)
2. Chladící jednotky
3. Podavače drátu
4. Dvojitého odpojitelného kabelového svazku k propojení mezi podavačem drátu a silovým zdrojem
5. Dílenský vozík (doplněk).
6. Vozíku podavače drátu (doplněk)
7. Otočného stojanu (doplněk)

Každá položka se objednává a dodává samostatně.

Doplňky objednané spolu se svařovací soupravou se dodávají samostatně. Popis montáže těchto doplňků najdete v návodu dodaném spolu s příslušným doplňkem.



VAROVÁNÍ

Plastové rukojeti nejsou určeny ke zdvíhání svařovací soupravy. Stabilita zařízení je zaručená pouze do úhlu náklonu maximálně 10°.

1.3. TECHNICKÁ SPECIFIKACE SILOVÉHO ZDROJE

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Primární strana		
Primární zdroj napájení.	400 V	400 V
Frekvence primárního zdroje napájení	50/60Hz	50/60Hz
Efektivní primární spotřeba	21.1 A	28,5 A
Maximální primární spotřeba	27,1 A	33,9 A
Primární pojistka	25 A Gg	32 A Gg
Maximální zdánlivý výkon	18,9 KVA	23,8 KVA
Maximální činný výkon	17,7 KW	22,4 KW
Doporučený generátor napětí	30 KVA	40 KVA
Činný výkon v pohotovostním režimu (NEČINNOST)	29 W	29 W
Účinnost při maximálním proudu (MIG)	87	89
Účiník při maximálním proudu (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Sekundární strana		
Napětí bez zátěže (dle normy) en MIG	73 V	73 V
Svařovací rozsah MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Svařovací rozsah Max MMA	15A / 420A	15A / 500A
Pracovní cyklus při 10 % MIG (10 min. cyklus při 40 °C)	350A	450A
Pracovní cyklus při 60 % MIG (6 min. cyklus při 40 °C)	420A	500A
Pracovní cyklus při maximálním proudu při 40 °C en MIG	60%	60%
Různé		
Rozměry (DxŠxV)	720x295x525	720x295x525
Hmotnost	36 kg	40 kg
Provozní teplota	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Teplota skladování	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Připojení hořáku	"Européen"	"Européen"
Index ochrany	IP 23	IP 23
Izolační třída	H	H
Norma	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. TECHNICKÁ SPECIFIKACE CHLADÍCÍ JEDNOTKY

	CHLADIČ REF. W000273516
Elektrické napájení	
Jednofázové napájecí napětí	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Frekvence	50/60 Hz
Odběr proudu	1,4 A
Chladící obvod	
Maximální průtok	3,6 l/min
Maximální tlak při nulovém průtoku	4,5 bar
Objem nádrže	5 l
Chladič	1,3 kW při 20 °C 1l/min
Mechanické parametry	
Hmotnost prázdné jednotky	16 kg
Hmotnost v provozním stavu	21 kg
Rozměry	700 x 279 x 268 mm
Třída ochrany	IP 23 S
Norma	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - SPUŠTĚNÍ

2.1. PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

CITOWAVE III je 3-fázová svařovací souprava napájená napětím 400 V.
Jestliže parametry vaší elektrické sítě odpovídají požadavkům silového zdroje, namontujte na konec napájecího kabelu trojfázovou zástrčku s uzemněním.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : Если сопротивление сети низкого потребленияв точке общего подключения составляет менее:
98,2 mΩ pour le CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pour le CITOWAVE III 520
данное оборудование соответствует директивам IEC 61000-3-11 и IEC 61000-3-12 и может быть подключено к низковольтным сетям общего пользования.Установщик или пользователь оборудования несут ответственность за обеспечение соответствия сопротивления сети ограничениям по сопротивлению, при необходимости проконсультировавшись с оператором распределительной сети.

2.2. PŘIPOJENÍ JEDNOTKY PODÁVÁNÍ DRÁTU

VAROVÁNÍ
Tato činnost se musí provádět při vypnutém silovém zdroji. Kontakty elektrické zástrčky musí být řádně dotažené. Jejich dotažení se musí pravidelně kontrolovat, zejména po přemístění zařízení.

2.3. PŘIPOJENÍ HOŘÁKU A CHLADÍCÍ JEDNOTKY

Svařovací hořák MIG se připojuje k přední části podavače drátu poté, co byl řádně vybaven spotřebními díly, které odpovídají drátu používanému ke svařování.
Jestliže používáte VODOU CHLAZENÝ hořák, ujistěte se, že je chladící jednotka připojená k zadní části silového zdroje a rovněž zda je připojený svazek „vodního“ vedení.

VAROVÁNÍ
K plnění chladící jednotky používejte výlučně kapalinu dodanou společností Lincoln Electric.
K zajištění bezporuchového provozu chladící jednotky je třeba provést konfiguraci rozhraní – viz bod 6.1.
Při provozu chladící jednotky naprázdno, když není připojená k hořáku, může dojít k její poškození.

2.4. PŘIPOJENÍ PŘÍVODU PLYNU

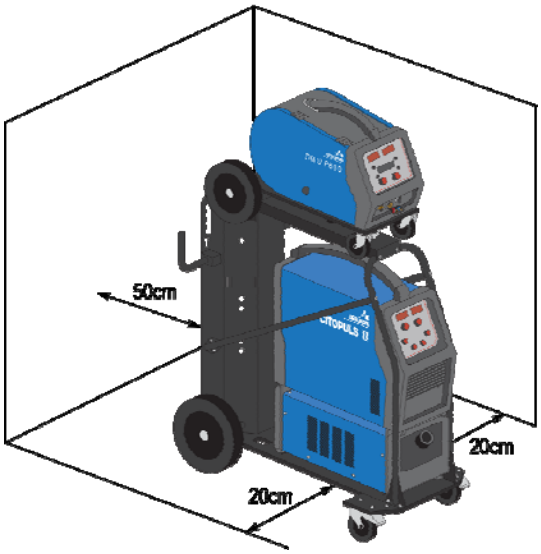
Plynová hadice je spojená s kabelovým svazkem spojujícím silový zdroj a podavač drátu. Jednoduše ji připojte na vývod z tlakového regulátoru plynové lahve.

- Plynovou láhev položte na vozík v zadní části silového zdroje a upevněte ji pomocí popruhu.
- Mírně pootevřete ventil lahve, aby se vyfoukly nečistoty, a potom ho znovu uzavřete.
- Namontujte regulátor tlaku/průtokoměr.
- Plynovou hadici dodanou s kabelovým svazkem podavače drátu připojte na vývod tlakového regulátor.
- Plynovou láhev otevřete.

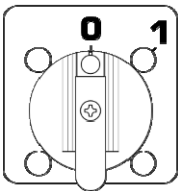
Průtok plynu (l/min) během svařování by měl odpovídat průměru dýzy (mm).

VAROVÁNÍ
Ujistěte se, zda je plynová láhev na vozíku bezpečně zajištěná pomocí bezpečnostního popruhu.

Za účelem dosažení optimálních provozních podmínek svařovací soupravy je třeba dodržet následující omezení týkající se umísťování zařízení, aby bylo zajištěno jeho správné chlazení.



2.5. SPUŠTĚNÍ



Hlavní vypínač se nachází na zadní stěně generátoru. Stroj zapněte přepnutím tohoto vypínače. **Tento vypínač se nikdy nesmí přepínat během svařování.** Generátor po každém spuštění zobrazí verzi softwaru, příkon a připojená doplňková zařízení podle vhodnosti pro silový zdroj.

VAROVÁNÍ
Při prvním spuštění je třeba provést konfiguraci, viz bod 6.1.

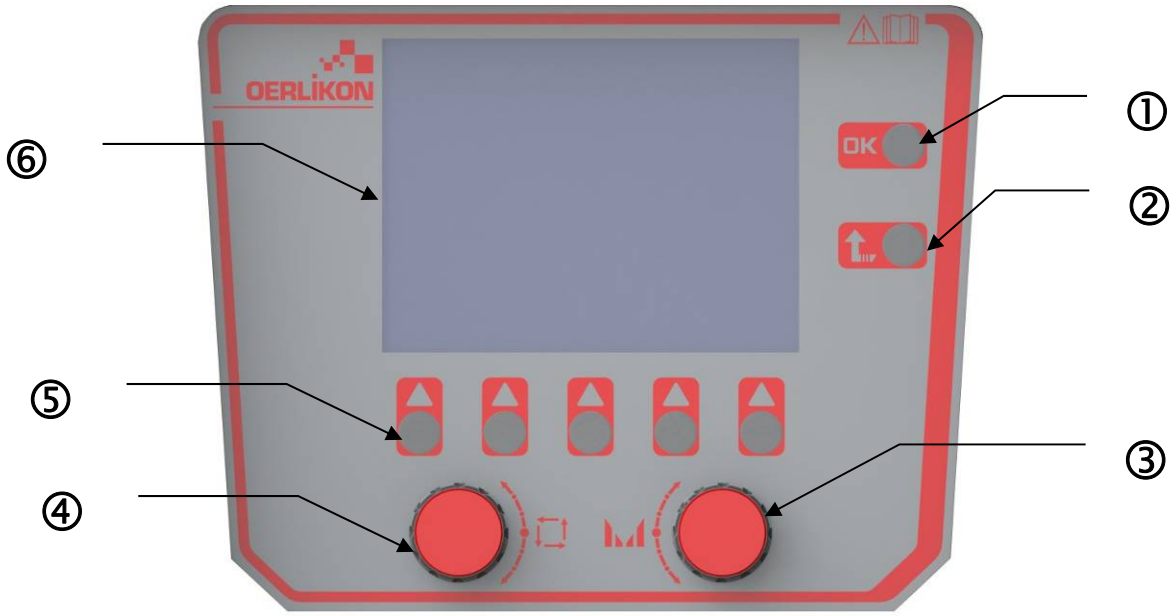
3 - JEDNODUCHÉ SPUŠTĚNÍ

K zajištění optimálního chodu zařízení a pro správné pochopení následujících pokynů návodu na obsluhu vám doporučujeme přečíst si návod na obsluhu podavače drátu.

3.1. FUNKCE NA PŘEDNÍM PANELU

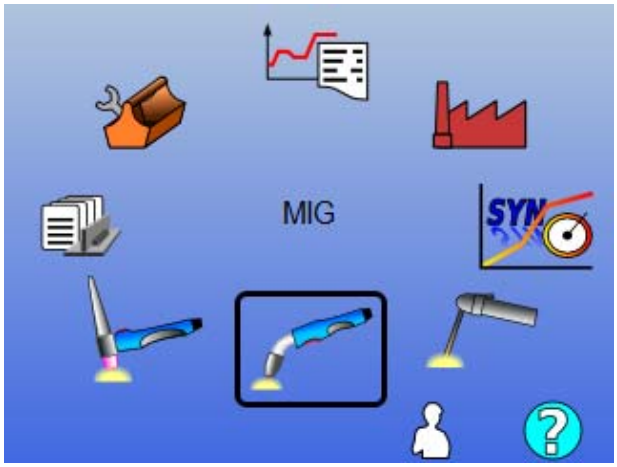
PRVNÍ KONFIGURACE ROZHRANÍ STROJE S OBSLUHOU (HMI = HUMAN – MACHINE INTERFACE)

Rozhraní stroje s obsluhou (HMI = Human – Machine Interface) se nachází na předním panelu silového zdroje:



1	Potvrzení
2	Tlačítko Esc na zrušení probíhajících činností nebo k návratu do předcházejícího menu nebo na předcházející stránku
3	Otočný knoflík
4	Nastavovací a navigační knoflík
5	Tlačítko odpovídající aktuálním ikonám na obrazovce
6	Barevná obrazovka

OBRAZOVKA ROZHRANÍ STROJE S OBSLUHOU (HMI = HUMAN – MACHINE INTERFACE)



Volba z hlavního menu

Potvrzení aktuální volby

Zpět

Stránka přihlášení uživatele

vstup do informačního okna

Domovská stránka obsahuje 8 hlavních menu:

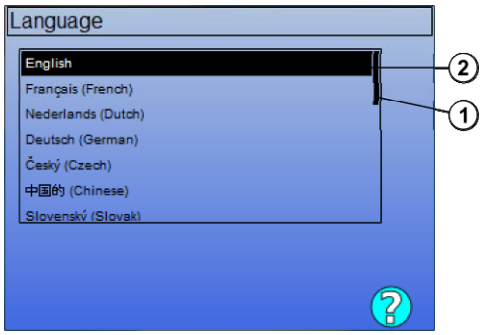
	TIG LIFT		Zpětné sledování
	MMA		Konfigurace
	MIG/MAG		Údržba
	Svařovací programy		Synergie uživatele

KROKY PŘI KONFIGURACI HMI

Při prvním použití silového zdroje musíte udělat 5 následujících kroků.

1. KROK:

Volba jazyka rozhraní



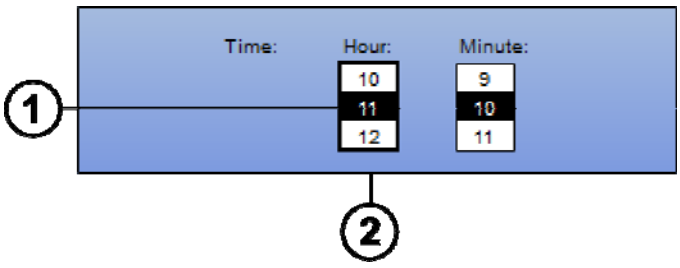
Volba jazyka

Potvrzení volby

1	Poloha
2	Zvolený jazyk

2. KROK:

Nastavení času a data
Hodiny se využívají pro funkci zpětného sledování a exportu.



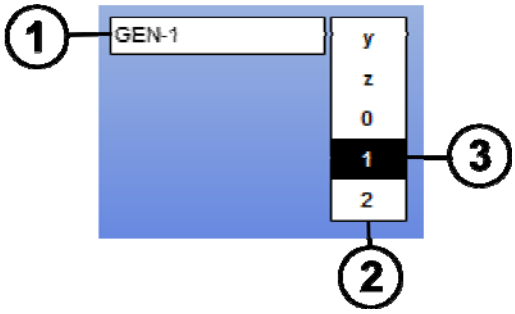
Změna hodnoty 1

Změna sloupce 2

Uložení

3. KROK:

Název silového zdroje
Toto je název, který se používá k identifikaci stroje při komunikaci se zařízeními.
Zkontrolujte, prosím, zda jednotlivá zařízení mají odlišné názvy. Při exportu do externího paměťového zařízení se název vytvořeného adresáře skládá z názvu silového zdroje a data.



Posouvání ve sloupci se znaky 2

Přidání nebo odstranění znaku 3

OK Uložení 1

4. KROK:

Kalibrace silového zdroje (paragraphe 6.1)

KALIBRACE KABELOVÉHO SVAZKU

Kalibrace kabelového svazku je povinná k dosažení dobré kvality svařování.
Kalibrace se musí znova zopakovat, když dojde ke změně polarity nebo když se vymění některý z následujících dílů:

- hořák
- kabelový svazek
- uzemňovací kabel
- poloha kleští kabelového svazku

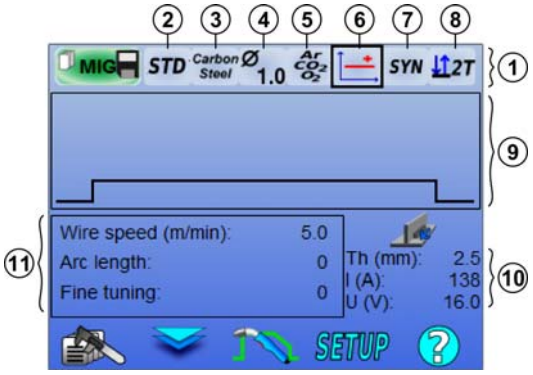
Přístup v menu : MIG > SETUP > Harness calibration (MIG > NASTAVENÍ > Kalibrace kabelového svazku)

- Automatická kalibrace (dostupná jen v režimu MIG). Postupujte podle pokynů na obrazovce.

	VAROVÁNÍ Během provozu dojde na 1 sekundu k vytvoření proudu 400 A. Musíte mít na sobě osobní ochranné pomůcky

3.2. PRVNÍ NASTAVENÍ PRO SNADNO PŘÍSTUPNÉ SVAŘOVÁNÍ

POPIS STRÁNKY PRO DOLADĚNÍ SVAŘOVÁNÍ MIG



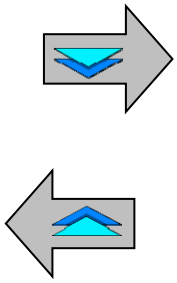
Volba parametrů

Volba hodnoty parametrů

OK Potvrzení

	/		SETUP	
Správa svařovacích programů	Přístupová zóna 1nebo zóna 11	Správa svařovacích cyklů	Nastavení	Vstup do informačního okna

1	Lišta synergie + Režim spouště
2	Synergie databázy LE /synergie uživatele
3	Volba kovu
4	Volba průměru drátu
5	Volba plynu
6	Volba přechodu oblouku
7	Volba pracovního režimu
8	Volba režimu spouště



9	Zobrazení svařovacího cyklu
10	Zobrazení hodnot svařování
11	Hlavní svařovací parametry

NASTAVENÍ REŽIMU LIŠTY SYNERGIE A REŽIM SPOUŠTĚ

② Synergie

STD Standardní synergie dodané společností Lincoln Electric. Tyto synergie jsou obzvlášť dobře přizpůsobené většině aplikací. Standardní synergie jsou optimalizované pro plochý koutový svar.

USR Synergie uživatele, které byly předtím vytvořené nebo nahrané uživatelem. Zařízení **CITOWAVE III** může mít uložených až **50** synergií uživatele.

Pro některé synergie je třeba změnit polaritu silového zdroje (záměna 2 silových kabelů). Postupujte podle pokynů na obrazovce.

③④⑤ Volba přídavných materiálů (kov, průměr, plyn)

Pro obloukové svařování se vyžaduje použití vhodného drátu s ohledem na typ a průměr a taktéž použití vhodného plynu. Viz synergie v příloze 1.

⑥ Volba přechodu oblouku (příloha2)

⑦ Volba pracovního režimu

Režim **SYN** umožňuje pracovat v předem stanoveném provozním bodu, přičemž je třeba nastavit jen rychlost drátu a vhodný interval.

Režim **MAN** vám umožňuje samostatně nastavit napětí a rychlost drátu výběrem z celého intervalu.

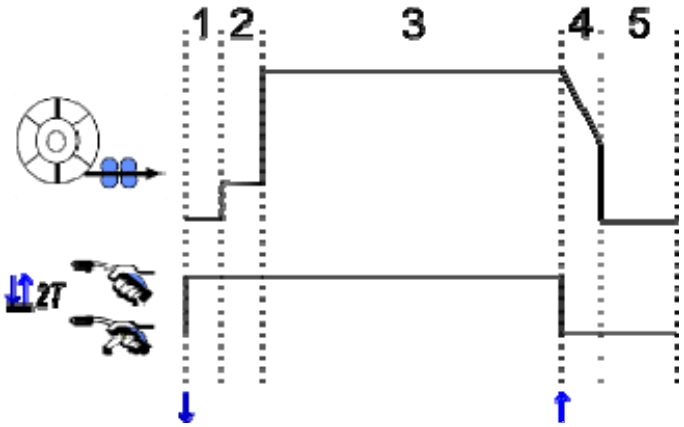
Režim **Free (volný)** je určený pro mimořádně zkušené svářeče (viz. příslušná příloha). Bod je věnovaný stránce 26

⑧ Volba režimu spouště

Tímto režimem se určí způsob, jakým svářeč používá spoušť hořáku.

Níže znázorněné cykly popisují režim 2T a 4T během jednoho svářecího cyklu pozůstávajícího z 5 kroků:

2T



1	Předfuk
2	Pomalé podávání drátu
3	Krok svařování
4	Vyplnění kráteru
5	Dofuk

: Rychlost drátu	: Stlačená/uvolněná spoušť

Popis
Svářeč drží spoušť během celého svařování. Stlačením spouště se aktivuje svařování (začátek předfuku) a uvolněním spouště se svařování zastaví (začátek vyplňování kráteru).

Avšak svářeč může vyplňování kráteru zkrátit krátkým stlačením spouště během této fáze (pokud je aktivován příslušný doplněk konfigurace).

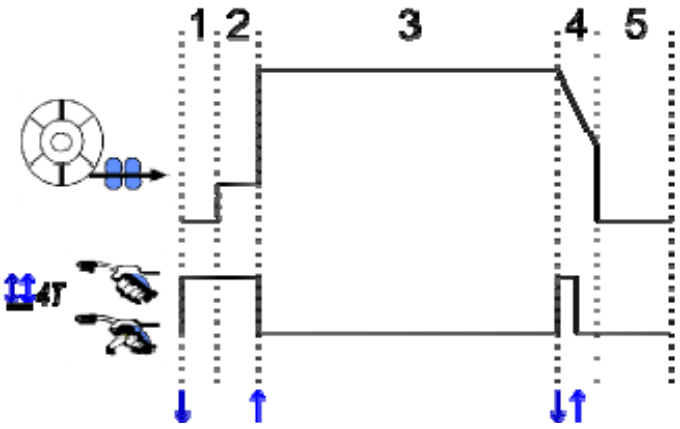
Doplněk

Configuration > Installation > Cycle (Konfigurace > Zařízení > Cyklus):

- Zkrácení regulace doběhu.
- Vyvolání programu pomocí spouště, když se nesvařuje.

Režim **Spot Mode (Bodový režim)** ●●● je speciální režim 2T, který vám umožňuje v parametrech svařovacího cyklu stanovit čas trvání kroku svařování **(3)**.

4T



Popis
Režim 4T znamená, že svářeč může svařovat bez toho, aby musel držet spoušť stlačenou. Prvním stlačením a uvolněním spouště aktivuje svařování a potom druhým stlačením a uvolněním spouště svařování ukončí.

Doplněk

Configuration > Installation > Cycle (Konfigurace > Zařízení > Cyklus):

- Vyvolejte program spouště mimo svařování
- Vyvolejte program spouště během svařování

NASTAVENÍ HLAVNÍCH PARAMETRŮ SVAŘOVÁNÍ

Svařovací cyklus ⑨ se aktualizuje při nastavení hlavních parametrů svařování.
V níže uvedeném bodu uvádíme podrobnosti o nastavování hlavních parametrů svařování.

RYCHLOST DRÁTU

MANUÁLNÍ režim:

Umístěním kurzoru WIRE SPEED (RYCHLOST DRÁTU) a stisknutím tlačítka OK se společně zobrazí parametry, čím se usnadní jejich úprava

		Nastavení		
Režim		Jednotka	Interval	Krok
SYN	Rychlost drátu se pohybuje v intervalu, který je stanovený synergií.	**m/min**	**V závislosti na synergii**	**0,1**
MAN	Rychlost drátu není omezená tabulkou synergie.	**m/min**	**[1 ; 25]**	**0,1**

NAPĚTÍ OBLOUKU

Napětí oblouku se stanovuje podle režimu oblouku :

- plochý: průměrné napětí
- impulsní: zvolte napětí

		Nastavení		
Režim		Jednotka	Interval	Krok
SYN	Délka oblouku: Relativní doladění napětí oblouku přírůstky ±50 v okolí naprogramované hodnoty synergie.	**Přírůstky**	**–50 || +50**	**1**
		Volty	–10 || +10	0,2
MAN	Napětí oblouku: Absolutní doladění napětí oblouku během fáze svařování.	**Volty**	**[10 ; 50]**	**0,2**

Ekvivalen t k voltům

JEMNÉ DOLADĚNÍ

Jemné doladění se určuje podle režimu oblouku:

- Plochý: dynamika oblouku
- Impulsní: Proudová impulsní energie

		Nastavení		
Režim		Jednotka	Interval	Krok
SYN & MAN	Relativní jemné doladění přírůstky ±10 v okolí naprogramované hodnoty synergie.	**Přírůstky**	**–10 || +10**	**1**

Doporučení pro doladění:

Nízká hodnota doladění umožňuje v plochém režimu rychlý nárůst zkratového proudu. Tím je režim dynamický a horký, což umožňuje svařování v poloze, ale při odtahování dochází ke vzniku většího rozstřiku. Naopak vysoká hodnota jemného doladění snižuje dynamiku a ochlazuje svařovací lázeň.

Poznámka: Svařování v poloze lze dále usnadnit pomocí přechodu oblouku „rychlého krátkého oblouku“ než přechodu „hladkého“ oblouku.

V impulsním režimu se jemným doladěním upravuje energie proudového impulsu a optimalizuje oddělování kapky.
Pokud chcete konkrétně dosáhnou oddělovaní jemných částic drátu, hodnotu jemného doladění snižte, pokud chcete raději větší kapky, hodnotu jemného doladění zvyšte.

STRÁNKA SVAŘOVÁNÍ MIG

Svařovat můžete jen tehdy, je-li horní levá ikona označené zelenou barvou.

1	Hodnota proudu oblouku
2	Hodnota napětí oblouku
3	Rychlost drátu
4	Proud motoru podavače drátu
5	Trvání svařování (zahrnuje veškeré kroky svařovacího cyklu)

④ Proud motoru podavače drátu je přímo úměrný kroutícímu momentu motoru. Pokud bude jiný než 1,3 A při konstantním režimu, zkontrolujte, zda není prostor podavače drátu ucpaný nečistotami.

Předcházející parametry svařování jsou dostupné na stránce SETUP (NASTAVENÍ) pomocí menu MIG.
Jestliže je „vyvolání programu spouště mimo svařování“ NEAKTIVNÍ: krátce stiskněte spoušť za účelem vymazání (v případě změny programu)

.

4 - POKROČILÉ FUNKCE CITOWAVE III

4.1. POKROČILÉ NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO CYKLU MIG-MAG

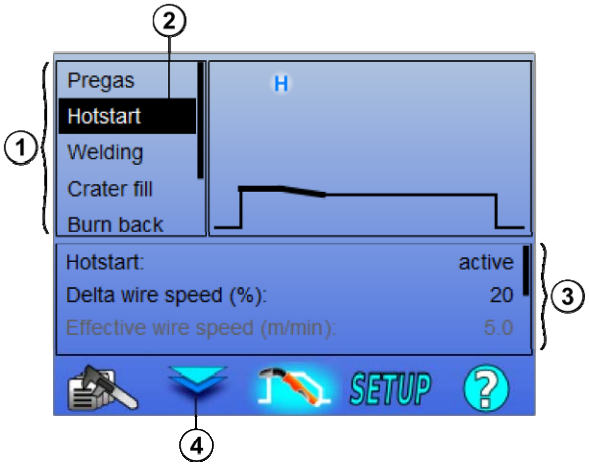
NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO CYKLU MIG-MAG

Menu nastavení svařovacího cyklu MIG rozlišuje 7 fází svařovacího cyklu a způsob,

1. Předfuk
2. Horký start
3. Svařování
4. Vyplnění kráteru
5. Zhasínání
6. Ostřící závit
7. Dofuk

VAROVÁNÍ

Počínaje fází pomalého podávání drátu až po fázi sprchového oblouku po odtažení je na konci drátu přítomno napětí.

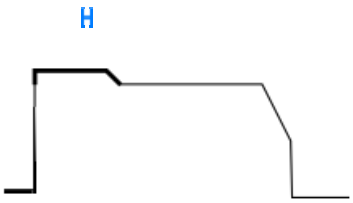


1	Seznam fází cyklu
2	Zvolená fáze cyklu
3	Tabulka parametrů zvolené fáze cyklu Pro pohyb mezi nastaveními použijte levý otočný knoflík. Pro úpravu zvoleného parametru použijte pravý otočný knoflík.
4	Přepnutí kurzoru mezi volbou fáze cyklu a tabulkou s parametry Přepnutí se dá provést i pomocí klávesnic OK a ESC.

1. Předfuk

Časový interval pro plyn před spuštěním svařovacího cyklu.

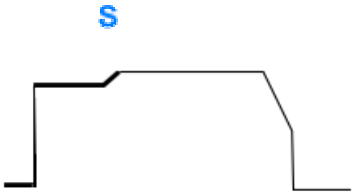
Proměnné: T(s) **[0,0 ; 10,0]**



2. Horký start/Měkký start

Ve fázi horkého startu je rychlost drátu vyšší než rychlost drátu ve fázi svařování, což umožňuje rychlejší provaření při spuštění. Na druhé straně fáze rychlého startu umožňuje nízké spuštění s postupným nárůstem rychlosti drátu.

Proměnné: T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Měkký start

Ke spuštění svařování lze předem nastavit fázi měkkého startu, která umožňuje omezenou rychlost podávání drátu s nízkou energií.

Proměnné:
Trvání úseku T(s) **[0,00 ; 10,00]**
Trvání přechodu T(s) **[0,00 ; 10,00]**
Hlavní svařovací parametry fáze horkého startu/měkkého startu.

Poznámka: Jestliže nastavení překračuje výkon zdroje, zobrazí se červená křivka

Poznámka:

U režimu **SYN** se rychlost drátu kroku horký start/měkký start dolaďuje přímo úměrně k rychlosti drátu kroku svařování (**Δ ±70 %**), skutečná rychlost je pro informaci zobrazená šedou barvou a lze ji přímo upravit v režimu **MAN**: rychlost drátu (m/min) **[1,0 ; 25,0]**.

3. Svařování

Toto menu umožňuje jemné doladění kroku svařování.

Poznámka:

Po zvolení režimu dojde k aktualizaci hlavních parametrů svařování. Potom je možné parametry každého režimu doladit přímo z hlavní stránky doladění svařování.

Pokročilé nastavení sekvenčního zařízení (2T + 4T)

Upravuje fázi svařování ve dvou režimech 1 a 2, které mají rozdílný přechod oblouku – plochý nebo impulsní.

V režimu 1 je přechod oblouku takový, jaký byl zvolen na liště synergie na hlavní stránce doladění svařování.

Proměnné:

Režim 2 přechodu oblouku 2: Přechod 2
Hlavní svařovací parametry režimů 1 a 2
Časové intervaly režimu 1 a 2 jsou nezávislé a umožňují doladění asymetrického cyklu. T(s) **[0,1 ; 5,0]**
Přechodový čas T(s) **[0,00 ; 1,00]**

Přerušovaný režim (2T)

Svařování se realizuje přerušovaně střídáním intervalu ON (ZAPNUTO) a intervalu OFF (VYPNUTO).

Proměnné:

Hlavní svařovací parametry
Časové intervaly kroku ON a OFF jsou nezávislé a umožňují doladění asymetrického cyklu. T(s) **[0,5 ; 10,0]**

Poznámka:

Aby se horký start realizoval jen při prvním zapnutí intervalu ON, můžete zvolit v menu:
Configuration > *Installation* > *Cycle (Konfigurace* > *Zařízení* > *Cyklus).*

Krokový režim (4T)

Ložisková změna krátkým stisknutím spouště

Proměnné:

Počet kroků [2 ; 4]
Hlavní svařovací parametry pro každý krok

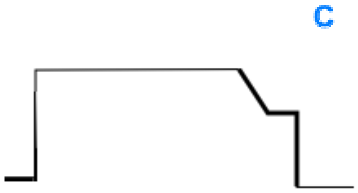
Vyvolání programu během svařování (4T)

Jestliže aktivujete tento doplněk, můžete pomocí spouště vyvolat program během svařování – viz bod 4.3 na straně 26 Správy programů.

Poznámka:

Vyvolání programu mimo svařování můžete aktivovat v menu: *Configuration* > *Installation* > *Cycle (Konfigurace* > *Zařízení* > *Cyklus)*

4. Vyplnění kráteru



Fáze vyplňování kráteru umožňuje vyplnit kráter na konci svařování za účelem dobrého vyplnění svaru. Tato činnost se provádí snížením režimu oblouku na konci svaru (doběh) a potom udržením nízké hodnoty rychlosti drátu během stanoveného intervalu (krok vyplňování kráteru).

Proměnné:
Trvání kroku: T(s) **[0,05 ; 10,00]**
Doběh: T(s) **[0,05 ; 10,00]**
Hlavní svařovací parametry kroku vyplňování kráteru

Poznámka:
U režimu **SYN** se rychlost podávání drátu v kroku vyplňování kráteru dolaďuje přímo úměrně k rychlosti drátu v kroku svařování (**Δ [–70 %]**), skutečná rychlost je pro informaci zobrazená šedou barvou a lze ji přímo upravit v režimu **MAN** – rychlost drátu (m/min) **[1,0 ; 25,0]**.

Doplněk Zkrácení trvání doběhu můžete aktivovat v menu:
Configuration > *Installation* > *Cycle (Konfigurace* > *Zařízení* > *Cyklus).*

5. Zhasínání

Výpočet času trvání zhasínání zabraňuje tomu, aby došlo k přilepení drátu ve svarové housence, a může se zadat automaticky jako funkce rychlosti drátu na konci svařování nebo tento čas trvání může svářeč zadat manuálně. Je-li tento čas trvání příliš krátký, může dojít k přilepení drátu ve svařovací lázni. Je-li příliš dlouhý, může drát zpětně hořet až ke kontaktní špičce.

Proměnné:
Manuálně – trvání zhasínání (ms) **[0, 500]**
Automaticky – jemné doladění zhasínání (ms) **[–100 ; 200]**
(viz bod 3.5.4. automaticky)

6. Sprchový oblouk po odtažení

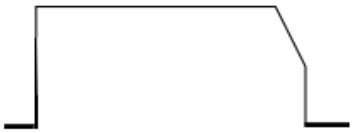
Můžete nastavit 3 parametry:

PRSpray: Sprchový oblouk po odtažení umožňuje odhodit kapku na konci drátu po svařování.

Stuck wire test (zkouška přilepení drátu): Zkouška, zda na konci svařování nezůstane drát přilepený ve svařovací lázni.

Automatic unsticking (automatické uvolnění přilepení): Jestliže se zkouškou potvrdilo, že drát zůstal přilepený, dojde k automatickému zpětnému vyhoření drátu pomocí proudového impulsu a potom ke kontrole.

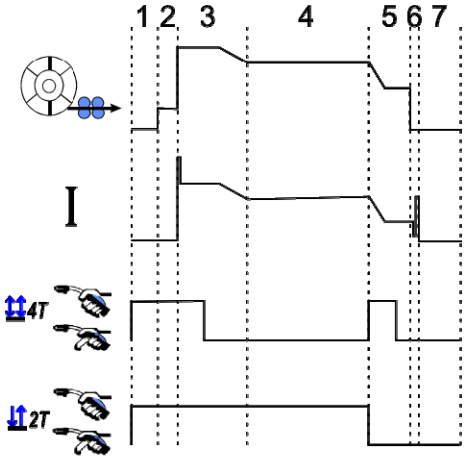
7. Dofuk



Trvání výstupu plynu po ukončení svařování s cílem zabránit oxidaci, dokud je housenka ještě horká.

Proměnné: T(s) **[0,0 ; 10,0]**

KOMPLETNÍ SVAŘOVACÍ CYKLUS MIG-MAG



1	Předfuk
2	Pomalý posuv drátu [vpřed]
3	Horký start
4	Fáze svařování
5	Vyplnění kráteru
6	Zhasínání
6	Sprchový oblouk po odtažení
7	Dofuk

PARAMETRY PODKLADU

Nastavení bootování je dostupné v menu SETUP (NASTAVENÍ) na stránce MIG / MAG

Připomínka: Nanášení podkladu je 2. fáze svářecího cyklu.

Ve většině případů chybí inicializace některé z optimálních synergií. Avšak v případech velmi specielních aplikací může uživatel chtít upravit charakteristiky spuštění zvoleného programu.

Parametry pro nastavení bootování

Koeficient proměnné K = –10 / 0 / +10

Název parametru	Popis
Rychlost K během pomalého bootování	Umožňuje vám změnit pomalé přiblížení drátu před spuštěním
Bootování proudu K	Nastaví energii náběhového proudu
Bootování energie přechodu	Nastaví energii oblouku během přechodu mezi zapálením oblouku a prvním systémem svařovacího cyklu.

VAROVÁNÍ

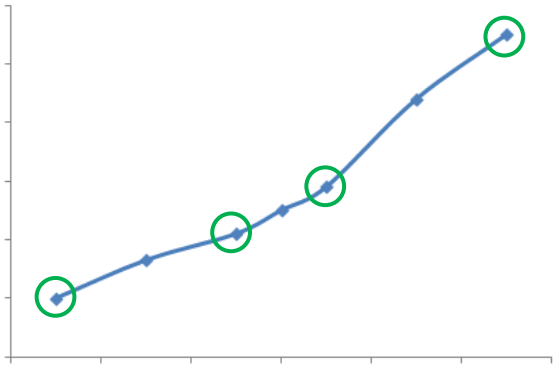
Uživatel je odpovědný za veškeré problémy, které mohou mít za následek změnu nastavení bootování.

UŽIVATEL SYNERGIE

Menu synergie uživatele je přístupné z domovské stránky. Tato funkce silového zdroje umožňuje uživateli vytvořit z existujících synergií své vlastní synergie.
Na liště synergií nacházející se v horní části jako v menu MIG zvolte existující synergii zvolením následujících parametrů: kov, průměr, plyn, přechod oblouku. Zvolte takovou synergii, jejíž parametry jsou co možná nejblíže k parametrům synergie uživatele, kterou chcete vytvořit.

Po výběru zvolených parametrů stlačte tlačítko User Synergy Creation (vytvoření synergie uživatele):

1. Prvním krokem je volba bodů synergie, které budou sloužit jako základ pro křivky nové synergie. Zvolte minimálně 2 body, potom potvrďte.

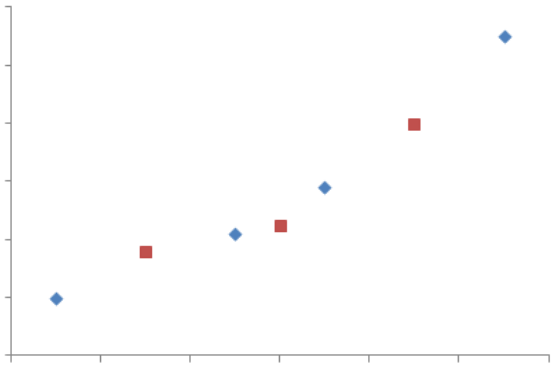


Na tomto schematickém příkladu synergické křivky boly pro potřeby vytvoření synergie uživatele zvoleny 4 body.

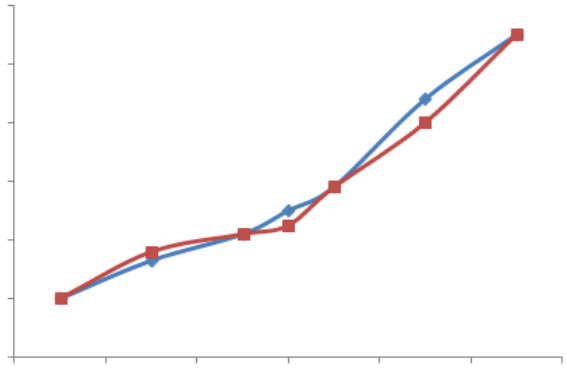
2. Druhým krokem je úprava zvolených bodů, doplnění nových bodů nebo potlačení existujících bodů.
   Zvolte bod ze seznamu, stlačte „edit“ (upravit). Níže je uvedeno, které parametry je možné nastavit:

- Rychlost drátu (m/min): k vytvoření nového bodu je třeba tuto hodnotu změnit a stlačit tlačítko add point (přidat bod).
- Délka oblouku
- Jemné doladění
- Tloušťka (mm)
- I (A)
- U (V)
- Úprava zapálení

Prostřednictvím doladění těchto parametrů máte možnost upravit synergii uživatele podle vašich potřeb.



Uživatel přidal k 4 nosným bodům 3 body prostřednictvím nastavení upravitelných parametrů pro nové hodnoty rychlosti drátu.



Nová synergická křivka (červená) se liší od předcházející díky zvoleným nastavením.

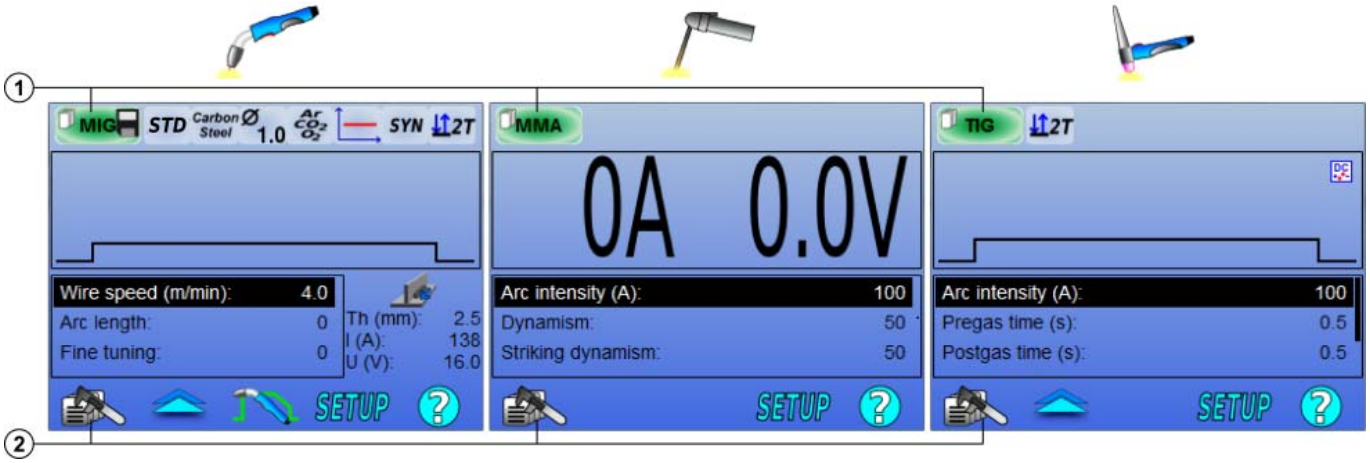
3. Třetím krokem je uložení synergie uživatele. Silový zdroj umožňuje vytvořit až 50 synergií uživatele. Ujistěte se, zda jsou vyplněná všechna pole, aby bylo možné najít reference a využít podmínky vytvořené synergie uživatele. Stlačte OK pro potvrzení pole nebo ESC pro návrat a úpravu předcházejícího pole.

Vytvořené synergie uživatele jsou dostupné na liště synergií v menu MIG. Vytvořené synergie můžete exportovat z menu synergie uživatele stlačením tlačítka export (strana 20).
V menu synergie uživatele můžete vytvořené synergie potlačit stlačením tlačítka synergy suppression (potlačení synergie).

4.2. POKROČILÉ NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO CYKLU MIG

POPIS PROGRAMŮ

Správa programů je stejná pro 3 svařovací procesy MIG, MMA a TIG.



1	Stav aktuálního programu
2	Menu správy programů

Pracovní programy: MIG, MMA & TIG

Stránky doladění svařování procesy MIG, MMA a TIG standardně využívají pracovní programy: **MIG**, **MMA** & **TIG**.
Tento program představuje pracovní základ, který po provedení rychlých nastavení umožňuje okamžité svařování.
Tento program není uložený a veškeré úpravy, které v něm byly provedeny, se po restartování silového zdroje ztratí. Nemůže být součástí seznamu programů ani ho nelze exportovat.
Pro potřeby důsledného využití si musíte vytvořit číslované programy. **CITOWAVE III** může obsahovat až **100** programů.

Vytvoření programu

K vytvoření programu stlačte a zvolte “Create program” (vytvořit program), potom stlačte OK.
Zvolte číslo vytvořeného programu:
Potom program vyvolejte (v případě potřeby se podívejte na krok 3.1 první konfigurace HMI).

Program nelze vytvořit v následujících třech případech:
- je-li aktivován seznam programů;
- jestliže uživatel nemá oprávnění na správu programů;
- je-li pro aktuální program aktivováno omezení.

Uložení programu

Po úpravě nastavení vytvořeného programu se zobrazí symbol , který znamená, že úpravy lze uložit.

K uložení úprav stlačte , zvolte “Save program” (uložit program), potom stlačte OK a symbol zmizí.

Ke zrušení úprav, které byly provedeny od posledního uložení, zvolte “Restore” (obnovit) a stlačte OK.

Přejmenování programu

K přejmenování programu stlačte a zvolte „Rename a program” (přejmenovat program), potom stlačte OK.

Poznámka: Tato funkce nevytvoří žádnou zálohu změn. Tato stránka je přístupná z domovské stránky a poskytuje přehled o dostupných programech

Zavedení programu

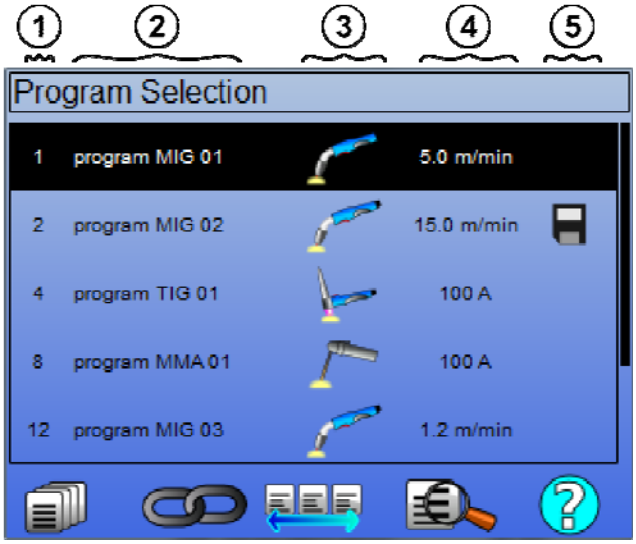
K zavedení už vytvořeného programu stlačte . Pomocí tlačítka zvolte program, který chcete zavést do seznamu vytvořených programů. Programy můžete zavádět i ze stránky volby svařovacích programů.

Kopírování programu

Ke zkopírování programu zaveďte program, který chcete zkopírovat, a potom ze zavedeného programu vytvořte nový program.

4.3. VOLBA A SPRÁVA SVAŘOVACÍCH PROGRAMŮ

Tato stránka je dostupná z domovské stránky. Poskytuje přehled o dostupných programech (kromě skrytých programů). K zavedení programu z této stránky zvolte program a potom stlačte OK.



	Správa programů
	Program ze seznamu MIG 4T
	Seznam správy programů
	Náhled zvoleného programu
1	Číslo programu
2	Název programu
3	Svařovací proces programu (MIG, TIG, MMA)
4	Rychlost drátu (MIG)/proud (TIG & MMA)
5	Program indikátorů stavu

STRÁNKA SPRÁVY PROGRAMU

Stránka správy programu umožňuje vypracovat správu svařovacích programů. Z tohoto důvodu se tato stránka liší od stránky výběru, aby bylo omezeno přístupové právo na tuto stránku.

Kromě činností, které už byly popsány – zálohování, obnova a zavádění – na stránce programů je možné:

	Vymazat program:	Dojde k potlačení programu, příslušné číslo programu se uvolní.
	Skrýt program:	Dojde ke skrytí programu na stránce volby programu, program bude přístupný jen těm uživatelům, kteří mají přístupové právo do správy programů.
	Uzamknout program:	Dojde k uzamčení synergických parametrů programu. Jediné nastavení, které můžete upravovat ze stránky doladění svařování, jsou hlavní svařovací parametry.
	Zasahovat do všech programů:	Zásah se zrealizuje ve všech dotčených programech.

Ke zrušení skrytí nebo uzamčení programu zvolte Unmask (odkrýt) nebo Unlock (odemknout).

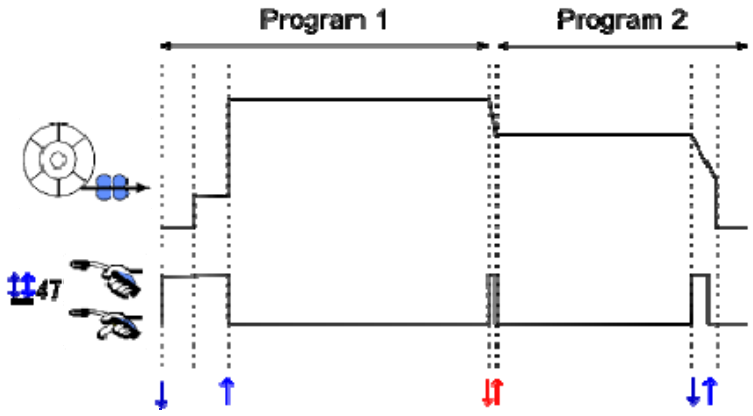
SEZNAMY SPRÁVY PROGRAMŮ MIG 4T

Seznam programů MIG 4T je speciální případ seznamu programů, ve kterém lze řetězit programy MIG 4T během svařování, protože jsou **kompatibilní** – stejná synergie (kov, průměr drátu a plyn).

Seznamy programů MIG 4T umožňují optimalizaci složitých svarů prostřednictvím přizpůsobení každé specifické provozní podmínky série konkrétního svařovacího programu. Přechod lze realizovat bez zastavení svařování, jako u automatiky N1, čím se zvyšuje produktivita.

Svářeč přechází z jednoho programu do druhého během kroku svařování pomocí krátkého stlačení spouště (časový interval krátkého stlačení spouště je nadefinován v Configuration > Installation > Cycle (Konfigurace > Zařízení > Cyklus)). Dlouhé stlačení bude mít za následek zastavení svařování nebo spuštění doběhu jako u běžného režimu 4T. Přechodové kroky (horký start/vyplňování kráteru) se řídí jako u normálního režimu 4T.

Pozdržení cyklu 4T se stlačením spouště k vyvolání programu během svařování a fází doběhu:



První program seznamu se může volně zvolit z existujících programů. Přidávání programů do seznamu je omezeno existujícími a kompatibilními programy, které mohou být během svařování zřetězeny s prvním programem.

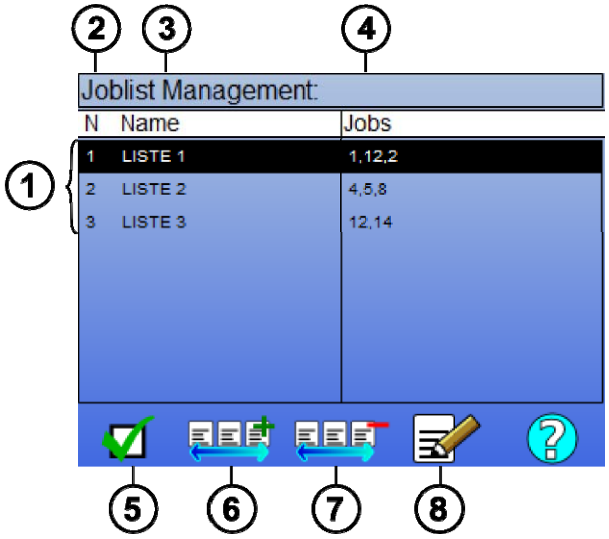
SPRÁVA SEZNAMŮ PROGRAMŮ

Seznam programů umožňuje shromáždit jediný seznam a vytvořit tak skupinu svařovacích programů.

Příklady použití

- ✓ **Složité díly:** Pro příležitostní nebo nepravidelné svařování, při kterém se vyžaduje použití více procesů, průměrů drátu nebo jiných parametrů. Potřebné programy lze seskupit do seznamu a tak mohou být snadno dostupné.
- ✓ **Specifikace postupu svařování:** Potřebné programy se mohou seskupit do seznamu, aby byl dodržen postup.
- ✓ **Správa uživatele:** Přístup uživatele k programům zvoleného seznamu lze omezit.

Správa seznamu



1	Seznam programů, které jsou nastavené v silovém zdroji
2	Číslo seznamu
3	Seznam programů
4	Název seznamu
5	Aktivovat nebo deaktivovat seznam
6	Aktivace seznamu
7	Přidání nového seznamu
8	Potlačení existujícího seznamu

Níže jsou uvedeny užitečné ikony pro správu seznamu.

	Seznam programů		Seznam programů MIG 4T		Program

Ikony činností

	Přidat/Potlačit		Aktivovat/Deaktivovat		Přehled		Upravit

Pořadí, v jakém jsou programy uloženy v seznamu, je zřetězeným pořadím ze stránky doladění svařování.

Aktivace

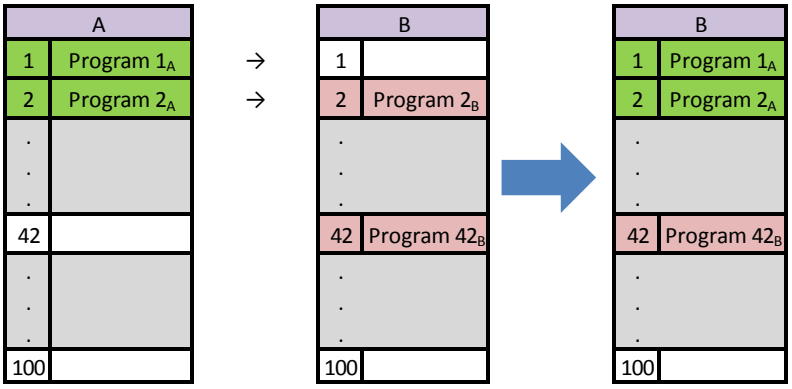
Když je seznam programů aktivován , můžete si ze stránky doladění svařování zvolit jen programy z tohoto seznamu a ikona seznamu programů se zobrazí v horním levém rohu této stránky. Programy jsou zřetězeny v témže pořadí, v jakém byly přidávány do seznamu. Když je seznam aktivován, program není možné vytvořit.

Jestliže je některý z programů seznamu skrytý nebo potlačený, není možné už více takovýto seznam aktivovat.

Seznamy programů jsou vytvořené pro řetězení mimo svařování. Vyvolání programu mimo svařování můžete aktivovat v menu: *Configuration* > *Installation* > *Cycle (Konfigurace* > *Zařízení* > *Cyklus)*.

4.4. IMPORT / EXPORT SVAŘOVACÍCH PROGRAMŮ

Export svařovacích programů může být užitečným nástrojem k importu těchto programů do jiného svařovacího zařízení nebo k vytvoření zálohy těchto programů v externím zálohovacím zařízení.
Exportovaný program je přiřazen ke svému číslu ze 100 dostupných čísel. Jestliže je program provázaný se synergií uživatele, bude se tato synergie automaticky exportovat a importovat spolu s tímto programem.
Program importovaný do silového zdroje se uloží pod svým původním číslem a pokud byl ke stejnému číslu přiřazen původní program, vymaže ho.
Podívejme se na příklad importu programu 1 a 2 ze 100 programů silového zdroje A do silového zdroje B:



Program 1A je importovaný a ponechal si svoje číslo.
Program 2A zničil program 2B. Program 2B je ztracen.
Program 42B byl zachován, poněvadž v A není přítomen žádný program 42.

V tomto příkladě nejsou programy silového zdroje B identické s programy silového zdroje A, protože byl zachován program 42. K získání identických programů mezi A a B musíte před importem potlačit všechny programy silového zdroje B.

REŽIM FREE (VOLNÝ)

CITOWAVE III má volný režim, ve kterém může uživatel přístup k další nastavení svařovacích parametrů. To umožňuje nastavit generátor pro konkrétní aplikace.

Další nastavení hladký běh:
• Napětí oblouku / Napěťová špička
• Dynamika

Další nastavení pulzní proud:
Umístěním kurzoru na SPEED WIRELESS (RYCHLOST DRÁTU) a stisknutím tlačítka OK se společně zobrazí parametry, čím se usnadní jejich úprava
• Frekvenční
• Doba pulsu
• Základní proud

VAROVÁNÍ

Poz ornost ve volném režimu generátoru již není synergický módy. Tím svařování chování je přímo souvisí s hodnotami stanovenými provozovatelem. Tento režim by měl být používán pouze kvalifikovaný technik.

4.5. SPRÁVA A SLEDOVÁNÍ UŽIVATELŮ

POPIS UŽIVATELSKÝCH PROFILŮ

Při prvním spuštění silového zdroje je standardně seznam uživatelů prázdný. V takovém případě může silový zdroj používat každý uživatel a může volně vstupovat do každé funkce a vygenerované sledovací soubory jsou anonymní.
V případě požadavku na identifikaci vygenerovaných sledovacích souborů, zřízení omezení používání pro některé uživatele nebo zabránění používání silového zdroje neidentifikovaným uživatelem můžete vytvořit uživatele s upravenými úrovněmi oprávnění. Návrat do prázdného seznamu je možný v:

Maintenance > *Factory Reset* > *User database (Údržba* > *Vynulování na továrenské nastavení* > *Databáze uživatelů)*

K dispozici jsou následující úrovně dostupných oprávnění, která jsou uvedená v sestupném pořadí:

1. Administrátor
2. Technik
3. Svářeč

Aby měl uživatel dovoleno vstupovat do určité funkce silového zdroje, musí mít vyšší nebo stejnou úroveň oprávnění, než je nadřízená nebo stejná úroveň oprávnění pro vstup do dané funkce.

Oprávnění pro vstup do každé funkce je možné vidět a upravovat na stránce správy:

Configuration > *User management* > *Right Management (Konfigurace* > *Správa uživatelů* > *Správa oprávnění)*

Seznam funkcí, které se mohou konfigurovat pro každý profil:

Název oprávnění ke vstupu	Popis	Standardní úroveň oprávnění ke vstupu
Omezení programů	Omezení	Technik
Řídící proces	Doladění řídícího procesu	Technik
Synergie uživatele	Přístup do menu synergií uživatele	Technik
Úprava zapálení	Doladění zapálení	Technik
Seznam aktivačních programů	Přístup na stránku programů	Technik
Seznam aktivačních programů MIG 4T	Přístup k seznamu programů MIG 4T	Technik
Správa programu	Přístup na stránku správy programů	Technik
Volba programu	Výběr svařovacího programu	Svářeč
Sledování	Přístup do menu sledování	Technik
Konfigurování	Přístup do menu konfigurace	Technik
Údržba	Přístup do menu údržby	Administrátor
Nastavení	Přístup do menu NASTAVENÍ MIG	Svářeč
Kalibrace	Kalibrace kabelového svazku	Svářeč
Správa uživatelů	Přístup na stránku správy uživatelů	Administrátor

Správa uživatelů:

Prvním uživatelským profilem musí být profil Administrátor chráněný heslem. Profily Technik a Svářeč jsou nedostupné, dokud nebude vytvořen první profil. Profil Svářeč lze vytvořit bez ochrany heslem a ten se tak stane standardním uživatelem bez jakékoli identifikace.

VAROVÁNÍ

Vaše heslo administrátora si spolehlivě uschovejte.

Ztratil jste heslo ? Kontaktujte, prosím, vašeho prodejce nebo poprodejní servis.

IDENTIFIKACE UŽIVATELE

Tlačítko « » na domovské stránce umožňuje přístup na stránku identifikace uživatele. Když není vytvořen žádný uživatel, toto tlačítko není k dispozici. Identifikace uživatele:

- Umožňuje nebo zakazuje přístup k jednotlivým funkcím silového zdroje v závislosti na profilu.
- Zapisuje jméno identifikovaného uživatele do vygenerovaných sledovacích souborů.

Pokud se chcete identifikovat jako uživatel, zvolte požadovaného uživatele, potvrďte a v případě potřeby zadejte heslo.

Změna hesla uživatele

Odhlášení z aktuální činnosti

Vytvoření profilu uživatele z profilu, který je přiřazen USB klíči. Vložení USB klíče vyvolá automatickou identifikaci uživatele. USB klíč lze odpojit bez odhlášení.

VAROVÁNÍ

NENECHÁVEJTE USB klíč připojený k silového zdroji během jeho používání, hrozí riziko jeho poškození.

4.6. OMEZENÍ PROGRAMŮ

Stránka omezení je přístupná ze SETUP (NASTAVENÍ) stránky doladění svařování MIG.

1. použití: Omezení intervalu doladění programu.

Omezení intervalu doladění programu se vztahuje na hlavní parametry kroku svařování aktuálního programu:

- rychlost drátu
- délka oblouku
- jemné doladění

K aktivaci omezení otočte knoflíkem .
Zvolená hodnota vytvoří „okno“, ve kterém se může svářeč pro tento parametr pohybovat. Toto omezení platí jen u programu, ve kterém je omezení aktivováno.

Příklad: No ‘Window’“ (Žádné okno) neumožňuje žádnou volnost pro doladění parametru okolo dříve nastavené hodnoty programu.
‘Window“ of 3 (Okno 3) umožňuje doladit parametr v rozsahu ±3 okolo dříve nastavené hodnoty programu.

Jestliže se na silovém zdroji provádí správa uživatelů, může být přístup na stránku omezení pro určitý uživatelský profil zakázán –

Příklad: Uživatel Technik vytvoří program a nastaví omezení intervalu doladění hlavních svařovacích parametrů. Uživatel Svářeč nemá přístup na stránku omezení a v tomto programu je vzhledem k intervalu doladění jeho přístup omezen a může se pohybovat pouze v rozsahu, který povolil Technik. Ve všech ostatních programech bez omezení mají všichni uživatelé při dolaďování parametrů stejnou volnost.

2. použití: Omezení aktuálního programu.

Je-li aktivována tato funkce, můžete vstupovat jen na následující stránky:

- Doladění svařování
- Doladění cyklu
- Zobrazení předcházejících svařovacích parametrů
- Domovská stránka
- Identifikace uživatele

Uživatel může ukládat úpravy, přejmenovat aktuální program, ale nemůže program vytvořit ani nahrát.
Pokud chcete omezení zrušit nebo upravit, vraťte se zpět na stránku Limitations (Omezení).
Jestliže se na silovém zdroji provádí správa uživatelů, může být přístup na stránku omezení pro určitý uživatelský profil zakázán.

Příklad: Uživatel Technik vytvoří program a nastaví omezení aktuálního programu. Uživatel Svářeč nemá přístup na stránku omezení a nemůže používat jiný program kromě programu, který vytvořil technik.

3. použití: Omezení aktuálního seznamu programů.

Toto omezení je rozšířením omezení aktuálního programu o omezení seznamu programů.

4. použití: Uzamčení rozhraní.

Tato funkce umožňuje omezit používání rozhraní na prohlížení parametrů, žádné parametry však nemůžete upravovat.

V tomto režimu lze vstupovat pouze na:

- stránku doladění svařování
- stránku doladění svařovacího cyklu
- zobrazení svařovacích parametrů
- domovskou stránku
- identifikaci uživatele

Ke zrušení uzamčení rozhraní se vraťte zpět na stránku Limitations (Omezení).
Uživatel si může zvolit uzamčení rozhraní jen silového zdroje nebo všech rozhraní (silového zdroje, podavače drátu a dálkového ovládání).

5. použití: Uzamčení programu .

Přístupné ze správy programů, uzamkne synergické parametry programu – na stránce doladění svařování můžete dolaďovat jen hlavní svařovací parametry.

4.7. ŘÍDÍCÍ PROCES

Řídící proces může vylepšit regulaci proměnných svařování. **CITOWAVE III** je skutečně schopen upozornit uživatele na to, že hodnota některé z následujících proměnných je mimo řídící koridor:

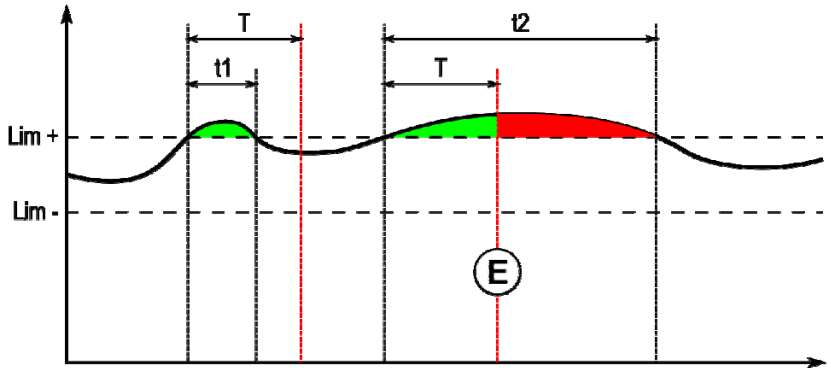
- svařovací proud
- proud motoru podavače drátu (poskytuje představu o rychlosti drátu)
- napětí oblouku

Řídící koridor je určen horním a dolním prahem, který může uživatel pro každou proměnnou doladit. K jejich doladění se uživatel může odvolat na maximální a minimální hodnotu naměřenou během předcházejícího svaru. Tyto hodnoty jsou dostupné v menu: "Tuning Help" (Pomocník dolaďování).

Chybová zpráva se aktivuje tehdy, když je její výstupní čas větší než nastavitelný čas zákazu – T(s).

V následujícím příkladě došlo 3krát k překročení horního prahu a kumulativní čas je delší než T.

t1 + t2 + t3 > T ⇨ Zjištěné chyby na horním prahu. Celková kumulativní doba trvání = t1 < t2 a t2 > T.
Pouze t2 porucha spouště překročená



E = Porucha spouště

Stránka řídícího procesu je přístupná v SETUP (NASTAVENÍ) menu MIG. Aktivování řízení můžete zvolit je pro určité proměnné.

K nastavení prahových hodnot se uživatel může odvolat na maximální a minimální hodnotu naměřenou během předcházejícího svaru. Tyto hodnoty jsou dostupné v menu: "Tuning Help" (Pomocník dolaďování).
Parametry řídícího procesu jsou přičleněné k jedinému programu. Tyto parametry se mohou program od programu měnit.

V menu Configuration > Installation > Fault (Konfigurace > Zařízení > Porucha) jsou definovány tři typy poruchových hlášení.

Typ	Projev	Obsah zobrazeného okna
Zablokování	Okamžité zablokování ihned po detekci chyby	- Proměnná dosáhla extrémní hodnoty - Trvání poruchy = Čas zákazu
Oznámení	Hlášení chyby na konci svaru, které zmizí po potvrzení hlášení nebo po zahájení nového cyklu.	Pro každou proměnnou a každou zjištěnou chybu: - Byla dosažena extrémní hodnota - Celkové trvání Poslední řádek : kumulativní trvání chyby.
Bez zablokování	Žádný viditelný projev, pouze vyhledatelné v historii chyb.	Zobrazení rozbalovacího varování

Veškeré chyby jsou uložené v historii. K dispozici jsou následující údaje:

- Porucha
- Číslo chyby
- Řízená proměnná
- Číslo programu
- Datum/čas
- Identifikovaný uživatel
- Maximální dosažená hodnota
- Celkové trvání chyby
- Celkové kumulativní trvání chyb proměnné

Jestliže je řídící proces aktivován, na stránce svařování MIG se vedle regulované proměnné zobrazí barevná tečka. Zůstane-li během svařování tečka zelená, nebyla zjištěna žádná chyba, v opačném případě se změní na červenou.

SLEDOVÁNÍ

Menu sledování které je dostupné z domovské stránky, se dělí na dvě časti:

Konfigurování
Umožňuje aktivovat export svařovacích charakteristik pomocí nakonfigurování zpoždění exportu po svařování. T(s) [1: 100]
V případě, že bude zvoleno sledování svařování, se do zprávy přidají další parametry.

K dispozici jsou dvě možnosti exportu:

USB – před exportem se vyžaduje nastavitelné zpoždění, aby se zabránilo elektromagnetickému rušení.
FTP – silový zdroj je připojený na server.

Zpráva sledování
Zobrazení zprávy sledování posledního svaru.
K exportu zprávy sledování připojte externí zálohovací medium a stlačte tlačítko export.

5 - SVAŘOVÁNÍ TIG A MMA

CITOWAVE III je víceúčelové svařovací zařízení a jako takové umožňuje svařování v režimu TIG a MMA.

TIG LIFT

V tomto režimu musí uživatel používat adaptér TIG (W000379466) dodaný pro tento účel.
Musíte používat operaci 'SCRATCH START' (SPUŠTĚNÍ ŠKRÁBNUTÍM).
Cyklus umožňuje provést na konci housenky 'down slope' (doběh).
Stránka TIG má podobné funkce jako stránka MIG.
Pracovním programem je program TIG. K uložení údajů programu musí uživatel vytvořit očíslovaný program.
Parametry doladění jsou následující popsané parametry:

Název parametru	Popis
Intenzita oblouku (A)	Úroveň proudu přikázaná během fáze svařování
Trvání předfuku (s)	Trvání předfuku
Trvání dofuku (s)	Trvání dofuku
Pozdržení oblouku (A)	Koncový proud při zhasnutí svařování
Trvání doběhu (s)	Trvání doběhu proudu

MMA

V tomto režimu může uživatel připojit hořák k podavači drátu (kladná polarita) nebo k silovému zdroji (kladná nebo záporná polarita).
Stránka MMA má podobné funkce jako stránka MIG.
Pracovním programem je program MMA. K uložení údajů programu musí uživatel vytvořit očíslovaný program.
Když uživatel zvolí program MMA, výkon se aktivuje až po uplynutí 10 sekund (aby se zabránilo nežádoucímu spuštění během přechodu na program MMA).
Kromě toho silový zdroj obsahuje funkci, která umožňuje detekování zapálení elektrody a v takovém případě automatické zastavení výkonu na konci elektrody, dokud nedojde ke zhasnutí.
Parametry doladění jsou následující popsané parametry:

Název parametru	Popis
Intenzita oblouku (A):	Úroveň proudu přikázaná během fáze svařování.
Dynamizmus:	Doladění dynamizmu oblouku během fáze svařování.
Dynamizmus zapálení:	Doladění zapálení pomocí intenzity.

VAROVÁNÍ

Když je silový zdroj v režimu MMA, bude svařovací proud přítomen i na konektoru MIG, i na konci hořáku MIG, pokud bude připojený.

6 - PODROBNÁ KONFIGURACE

6.1. KONFIGURACE CHLADÍCÍ JEDNOTKY

Svařovací hořák MIG se připojuje k přední části cívky poté, co byl zkontrolován, zda je řádně vybaven spotřebními díly, které se budou používat ke svařování.
K tomuto účelu si přečtěte pokyny, které jsou přiloženy k hořáku.
Jestliže používáte vodou chlazený hořák, připojte chladící jednotku za generátor a „vodní paprsek".
Potom zkontrolujte, zda byl správně zvolen hořák.
V menu Setup (Nastavení) > Installation (Instalace) > Cooling (Chlazení) nastavte hodnotu, která odpovídá parametru "chladící jednotky"

with (s) = automatický provoz
Without (bez) = provoz zastaven k použití vzduchového hořáku
Always On (vždy zapnuto) = nepřetržitý provoz od spuštění generátoru

Porucha vody: Porucha chladící vody je aktivní nebo neaktivní podle toho, zda je k dispozici příslušný snímač.

Vstupní úroveň poruchy: Zvolte si status poruchy chladící jednotky (normálně otevřená nebo normálně zavřená), přizpůsobí se více skupinám.

Potlačení času poruchy vody: Indikace poruchy vody trvá 12 sekund od okamžiku spuštění agregátu vodního chlazení. Potlačení času poruchy vody přidává k standardním 12 sekundám prodlevu 0 až 50 s.

Uživatelské rozhraní		
	Jazyk – datum a čas – název	Strana 11
	Zobrazení po svařování	Nastavení časového intervalu po svařování, po uplynutí kterého se zobrazí svařovací parametry.
	Podsvícení	Nastavení podsvícení obrazovky silového zdroje.
	Čas ukončení činnosti administrátora	Nastavení časového intervalu, po uplynutí kterého dojde k odhlášení uživatele.
	Šetřič obrazovky	Nastavení časového intervalu, po uplynutí kterého dojde k aktivaci šetřiče obrazovky.
Zařízení		
	Všeobecně	
	Invertor	Výkon investoru silového zdroje.
	Režim podavače drátu	Volba jednoho nebo několika používaných podavačů drátu.
	Automatizace	Aktivování MIG – automatického režimu.
	Potenciometry	Připojení potenciometrů k podavači drátu, viz návod na obsluhu podavače drátu.
	Cyklus	
	Krátké stlačení spouště (s)	Nastavení maximálního zpoždění spouště, které se bude považovat za krátké stlačení [0,1 ; 0,5].
	Horký start jen během prvního zapnutí	V přerušovaném režimu je horký start jen při prvním zapnutí.
	Vyvolání programu spouští mimo svařování	Aktivování vyvolání programu mimo svařování.
	Ovládání zkrácení doběhu	Umožňuje zkrátit doběh krátkým stlačením spouště.
	Chyba	
	Typ chyby řídícího procesu	Strana 27
	Porucha výpadku oblouku	Aktivování detekce poruchy napětí oblouku. (v automatickém režimu)
	Typ výstupu zpětné vazby I	Typ výstupu zpětné vazby intenzity N1 vzhledem k vývoji proudu oblouku. (jiný režim)
	Úroveň automatického výstupu poruchy	Nastavení úrovně výstupu signálu poruchy. (v automatickém režimu)
	Chladící jednotka	
	Volba chlazení	Vzduchem nebo vodou
	Chyba vody	Aktivování chyby vodního chlazení na chladící jednotce, pokud je k dispozici příslušný snímač.
	Čas zákazu chyby vodního chlazení	Nastavení zpoždění oznámení chyby vodního chlazení po spuštění chladící jednotky. (jestliže je aktivována porucha)
	Standardní úroveň vstupu	Reverzace signálu poruchy chladící jednotky Normálně otevřené nebo Normálně uzavřené. (jestliže je aktivována porucha)
	Manuální příkazy	
	Rychlost manuálního posunu drátu	Nastavení standardní rychlosti drátu při stlačení tlačítka rychlosti manuálního posunu drátu

	(m/min)	na podavači drátu.
	Trvání odpouštění plynu	Nastavení trvání otevření plynového ventilu, když uživatel na podavači drátu stlačí tlačítko odpouštění plynu.
Správa uživatelů		
	Strana 27	
Import/Export USB – Ethernet		
	Strana 26	
Počitadla		
	Strana 35	
Síť		
	Stav sítě	Nastavení stavu sítě 5.
	Konfigurace sítě	Konfigurace sítě: DHCP nebo manuální vstup.
	Hosté na síti	Správa hostů na síti.

6.2. POPIS AUTOMATICKÉHO ROZHRANÍ

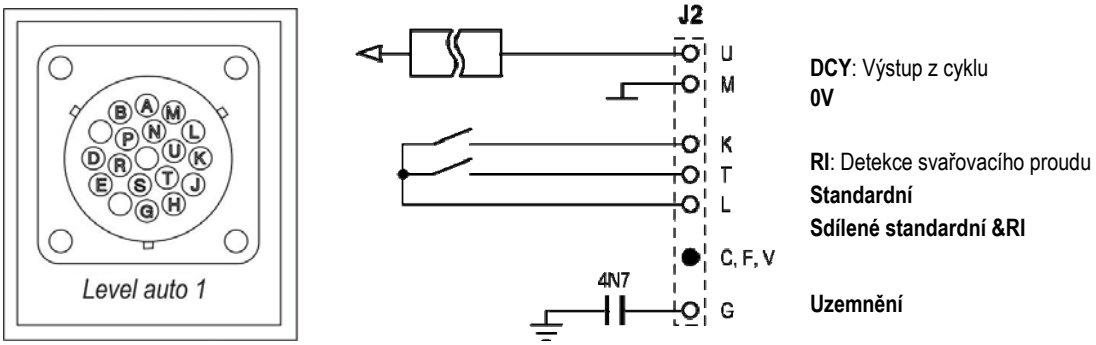
Configuration (Konfigurace) > Setup (Nastavení) > General (Všeobecné) > Automation (Automatizace)

Rozhraní N1 rozlišuje následující signály:

SIGNÁL			**VÝZNAM**	**TYP**	**POZNÁMKA**
1	**DCY***	SEPNOUT KE SPUŠTĚNÍ SVAŘOVÁNÍ	VSTUP	TOR	OPTICKÁ SPOJKA, 5 V – 5 MA
2	**RI****	SEPNOUT, KDYŽ SE ZJISTÍ CHYBA	VÝSTUP	TOR	RELÉOVÝ KONTAKT, 2 A – 48 V
3	**DEFAUT**	SEPNOUT, KDYŽ NA SILOVÉM ZDROJI NENÍ DETEKOVANÁ ŽÁDNÁ CHYBA	VÝSTUP	TOR	RELÉOVÝ KONTAKT, 2 A – 48 V

* Výstup z cyklu ** Detekce svařovacího proudu

Obrázek: Schéma rozhraní N1 na konektoru J2



Konfigurace zařízení na automatické úrovni N1

Když je aktivován automatický režim N1:

- Nejsou k dispozici menu MMA a TIG.
- Na stránce SETUP (NASTAVENÍ) v menu MIG je přidána speciální stránka pro automatickou úroveň N1.
- Aktivují se signály ARC START (RI) (SPUŠTĚNÍ OBLOUKU) a START CYCLE (DCY) (SPUŠTĚNÍ CYKLU).
- K dispozici jsou jen speciální automatické svařovací cykly.

Automatickou úroveň N1 a režim funkce výstupu **RI** můžete aktivovat v menu: *Configuration>Installation>General* (Konfigurace > Zařízení > Všeobecně).
Volba aktivní úrovně pro **STANDARDNÍ** signály se definuje v menu: *Configuration>Installation>Default* (Konfigurace > Zařízení > Standardní).

Konfigurace automatického cyklu

V menu MIG vám speciální stránka "SETUP" (NASTAVENÍ) automatizace umožňuje nastavit:

- Úroveň prahu RI (rozsah: A).
- Detekci nezapáleného oblouku (rozsah: s).
- Zpoždění před spuštěním pohybu (rozsah: s).

- Zpoždění před zastavením pohybu (rozsah: s).
- Rychlost pohybu (rozsah: cm/min).

Detekce nezapáleného oblouku umožňuje nakonfigurovat standard pro nezapálený oblouk.
Rychlost pohybu je informace používatele, ale není zařízením podporována.
Další parametry se používají ke konfiguraci výstupu RI následujících 3 režimů:

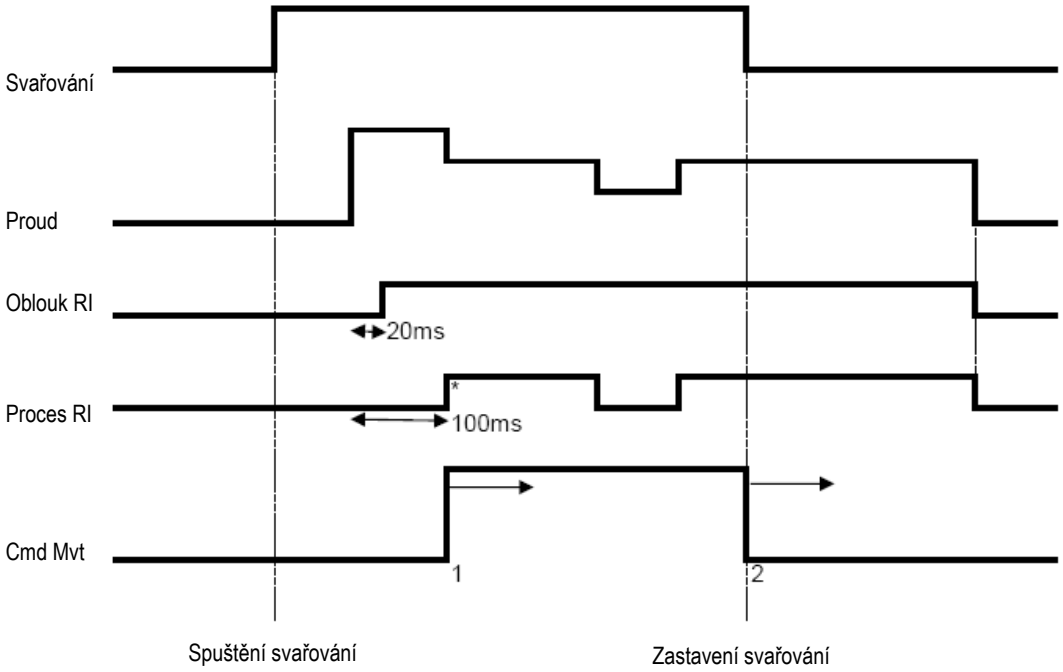
RI PROCESS (PROCES RI) Relé **RI** se sepne 100 ms ihned poté, co proud překročí "RI threshold" (práh RI) nadefinovaný v SETUP (NASTAVENÍ).
Relé **RI** se rozepne ihned poté, co úroveň proudu klesne pod "RI threshold" (práh RI).
Parametr: Úroveň detekce prahu RI.

RI ARC (Fast RI) (OBLOUK RI) (Rychle RI) Relé **RI** se sepne 20 ms ihned poté, co proud překročí 15 A.
Relé **RI** se rozepne na konci svařování ihned poté, co úroveň proudu klesne pod 15 A.

MOVEMENT COMMAND (PŘÍKAZ K POHYBU) Relé **RI** se sepne ihned poté, co se ukončí zapálení a vyprší časový interval nadefinovaný v SETUP (NASTAVENÍ).
Relé **RI** se rozepne ihned poté, co vyprší časový interval po spuštění doběhu.
Parametry: časový interval po spuštění a časový interval po zastavení.

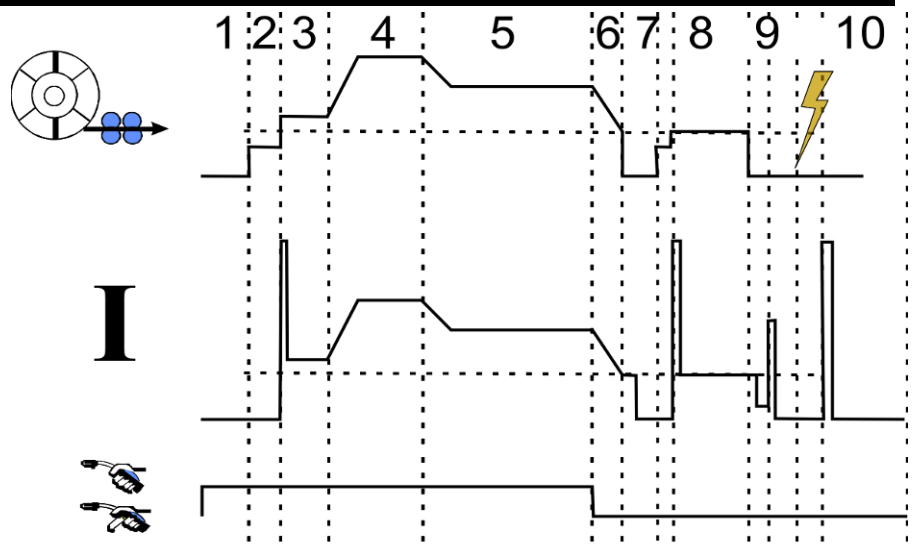
Poznámka: Výstup **RI** v režimu **MOVEMENT COMMAND (PŘÍKAZ K POHYBU)** neklesne pod 1, jestliže se rozhodnete svařování během fáze doběhu znovu spustit.

Obrázek: Rozličné funkční režimy RI



*: Úspěšné zapálení (RI+RT)

Laditelné parametry:
1. časový interval po spuštění pohybu
2. časový interval po zastavení pohybu



1	Předfuk
2	Zpomalení posunu drátu
3	Měkký start
4	Horký start
5	Svařování
6/7/8	Vyplnění kráteru
9	Zhasínání
10	Dofuk

6.3. EXTERNÍ KOMUNIKACE

Komunikace s **USB klíčem** se aktivuje ihned poté, co silový zdroj přítomnost USB klíče rozezná.
Komunikace se vzdáleným hostem prostřednictvím **Ethernetového** spojení je možná:

✓ Je-li silovému zdroji přidělená IP adresa. Menu konfigurace *Configuration* > *Network* > *Network* (Konfigurace > Síť > Síť).

Přidělení IP adresy silovému zdroji lze realizovat dvěma způsoby:

- DHCP: automatické získání IP adresy.
- Manuálně: manuální vložení parametrů sítě.

✓ Je-li vzdálený host nadefinován v silovém zdroji. K identifikaci vzdáleného hosta existují dva způsoby:

- Jiný silový zdroj s IP adresou.
- Počítač se serverem FTP na portu 21.

Externí komunikace rozlišuje dvě hlavní funkce:

- Pouze exportovatelné údaje:

  Sledování / Historie chyb / Počítadla

- Exportovatelné a importovatelné údaje:

  Svařovací programy/Konfigurace silového zdroje (viz níže)/Zálohování zařízení/Synergie uživatele

Import/Export svařovacích programů a konfigurace silového zdroje jsou dostupné v menu:

Configuration > *Import/Export* (Konfigurace > Import/Export).

Tato stránka umožňuje řídit vstup/výstup následujících údajů na Ethernet a USB:

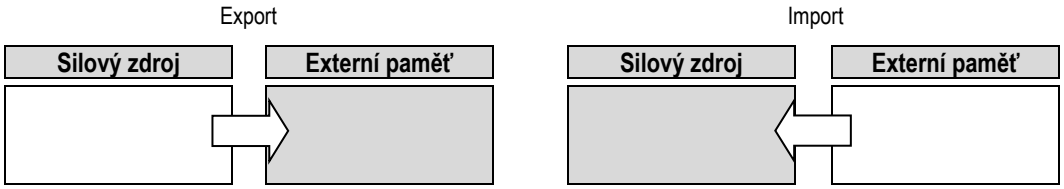
Svařovací programy	Veškeré existující svařovací programy a seznamy v silovém zdroji.
Seznam programů	
Seznam programů MIG 4T	

Konfigurace silového zdroje	
Rozhraní uživatele	Veškeré parametry uložené v menu *Configuration* > *User interface* (Konfigurace > Rozhraní uživatele).
Zařízení	Veškeré parametry uložené v menu *Configuration* > *Installation* (Konfigurace > Zařízení)
Správa uživatelů	Všichni uživatelé a přístupová oprávnění.
Konfigurace sítě	Konfigurace sítě na *Configuration* > *Network* > *Configuration* (Konfigurace > Síť > Konfigurace).
Hosté na síti	Vzdálení hosté na *Configuration* > *Network* > *Configuration* (Konfigurace > Síť > Hosté).
Konfigurace sledování	Konfigurace sledování na *Traceability* >*Configuration* (Sledování > Konfigurace).

Import/Export zálohy zařízení je dostupný v menu:
***Maintenance* > *Installation Backup* (Údržba > Zálohování zařízení).**

Zálohování zařízení	Zálohování zařízení: - aby bylo možné v budoucnosti obnovit údaje zařízení na tomto silovém zdroji nebo na jiném silovém zdroji; - za účelem uchování zálohy pro potřeby sledování.

Silový zdroj je zobrazen v levém sloupci a externí zálohovací medium je zobrazeno v pravém sloupci:



Export: Při exportu na externí zálohovací medium zvolte prvky, které se mají exportovat, stlačte tlačítko přesunu, pojmenujte soubor a počkejte, dokud se export neukončí.

Import: V externím paměťovém mediu vyhledejte složku, ve které se nachází soubor, který se bude importovat, tento soubor označte, stlačte tlačítko přesunu a počkejte, dokud se import neukončí.

Podrobný popis importu svařovacích programů je uveden v bodu IMPORT/EXPORT, strana 26.
Importem konfigurace silového zdroje se obnoví předcházející konfigurace.
Importem zálohy zařízení se obnoví předcházející záloha zařízení, s výjimkou:

- verze softwaru silového zdroje;
- identifikátoru silového zdroje (musí se provést manuálně).

K vymazání svařovacích programů nedojde, pokud jejich číslo není přiřazeno k programu v záloze zařízení.
K získání přesné kopie stavu silového zdroje proveďte před importem reset silového zdroje na výrobní nastavení.

VAROVÁNÍ
Pro účely obnovy zařízení je třeba, aby byla verze softwaru silového zdroje kompatibilní s verzí softwaru silového zdroje, na kterém byla pořízena záloha.

VAROVÁNÍ
Během importu synergie uživatele bude aktuální synergie se stejnou identifikací, která je uložená v silovém zdroji, přepsána.

7 - ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

AKTUALIZACE SOFTWARU

Tato stránka je přístupná z menu *Maintenance* (Údržba) . Umožňuje aktualizovat software pomocí souboru z USB klíče. Tento soubor poskytuje společnost Lincoln Electric s cílem zlepšit funkce silového zdroje. Uživatel musí provést volbu souboru na USB klíči, potom spustit nahrávání stlačením tlačítka přesunu.

Verzi softwaru každé části zařízení lze identifikovat na stránce *Software identification* (Identifikace softwaru).

VAROVÁNÍ

S každou novou verzí softwaru bude dodána i tabulka kompatibility rozličných verzí softwaru. Doporučujeme vám aktualizovat software kompatibilní verzí s rizikem ztráty interních údajů silového zdroje.

VAROVÁNÍ

Před každou aktualizací softwaru vám doporučujeme vyhotovit zálohu zařízení.

VAROVÁNÍ

Během aktualizace se nedotýkejte napájecího kabelu ani USB klíče, jinak bude nutné celou operaci restartovat.

POČÍTADLA

Tato stránka obsahuje několik počítadel, která zjednodušují údržbu spotřebních dílů a správu přídavných materiálů. Ke každému počítadlu je přiřazená prahová hodnota, která může být nastavitelná nebo nenastavitelná, a když příslušné počítadlo tuto prahovou hodnotu překročí, dostane uživatel VAROVÁNÍ, jehož příjem musí potvrdit.

Položka	Přiřazené počítadlo	Co je třeba v rámci údržby udělat
Kontaktní trubka	Počet zapálení	Výměna
Hubice	Čas trvání svařování	Vyčištění
Chladící kapalina	Čas trvání aktivního stavu chladící jednotky	Vypuštění
Cívka (užitečné jen když se používá pouze jeden typ drátu)	Délka neodvinutého drátu	Výměna cívky – obnova skladových zásob
Pouzdro	Čas trvání PODÁVÁNÍ drátu	Výměna
Silový zdroj	Čas trvání oblouku	Vyčištění filtru, vyfoukání

Po provedení činností údržby může uživatel příslušené tlačítko resetovat a případně upravit prahovou hodnotu.

HISTORIE CHYB

Na této stránce je zobrazená historie chyb silového zdroje a pro každou chybu i kontext jejího výskytu.
Standardní denník se může exportovat na externí zálohovací medium.

RESET NA VÝROBNÍ NASTAVENÍ A ZÁLOHOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Funkce resetu na výrobní nastavení umožňuje uživateli resetovat všechny nebo část interních údajů silového zdroje do stavu, v jakém se nacházely při expedování silového zdroje z výrobního závodu.

K dispozici je několik úrovní resetu:

- reset konfigurace silového zdroje
- reset seznamu uživatelů
- reset zařízení

Uživatel musí zvolit úroveň resetu a potom zařízení restartovat. Aby se nastavení aktualizovalo, proveďte opětovné bootování operačního systému.

8 - DOPLŇKY

8.1. CHLADÍCÍ JEDNOTKA, REF. W000273516

8.2. CÍVKA DMU W500, REF. W000371926

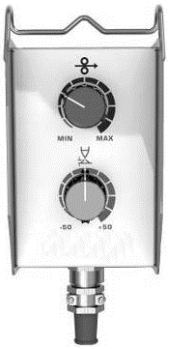
8.3. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ RC JOB II, REF. W000371925

Funkce dálkového ovládání:

- ✓ Doladění nastavení parametrů (rychlost drátu, jemné doladění, špičkové napětí, napětí oblouku a dynamizmus) během svařování a mimo něho, podle konfigurace nastavení.
- ✓ Vyvolání svařovací operace a její provedení.
- ✓ Zřetězení několika prací do jediného procesu.
- ✓ Úprava a uložení svařovací operace.
- ✓ Zobrazení upravitelných svařovacích parametrů během svařování a mimo něho jakož i čísla a názvu operace.

Informace a ergonomika RC Job II jsou stejné jako na centrální obrazovce podavače drátu.

8.4. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ RC SIMPLE, REF. W000275904

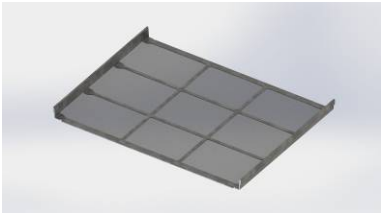


- ✓ Dolaďování rychlosti drátu během svařování a mimo něho.
- ✓ Dolaďování napětí oblouku během svařování a mimo něho.

8.5. DÍLENSKÝ VOZÍK II, REF. W000383000

K usnadnění manipulace se silovým zdrojem v prostředí dílny.

8.6. PRACHOVÝ FILTR, REF. W000373703



8.7. ZÁSTRČKA DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ RC JOB II KE GENERÁTORU, REF. W000374008

8.8. TRUBKOVÁ RUKOJEŤ, REF. W000279930

8.9. KARTA PUSH PULL, REF. W000279907

8.10. SÍŤOVÝ ZDROJ, REF. W000305106

Jednotka SÍŤOVÉHO ZDROJE může napájet **CITOWAVE III** elektřinou z trojfázové elektrické sítě 230 V.

8.11. ADAPTÉR TIG, REF. W000379466

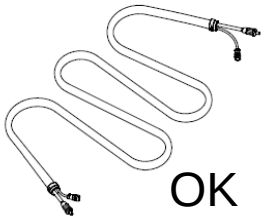
8.12. BEZPEČNOSTNÍ PRŮTOK, REF. W000376539

8.13. KABELOVÝ

Kabelový svazek na VZDUCH 2 m – 70 MM²	réf. W000275894
Kabelový svazek na VZDUCH 5 m – 70 MM²	réf. W000275895
Kabelový svazek na VZDUCH 10 m – 70 MM²	réf. W000275896
Kabelový svazek na VZDUCH 15 m – 70 MM²	réf. W000275897
Kabelový svazek na VZDUCH 25 m – 70 MM²	réf. W000276901*
Kabelový svazek na VZDUCH 30M – 70 MM²	réf. W000371246*
Kabelový svazek na VZDUCH 40M – 70 MM²	réf. W000371245*
Kabelový svazek na VZDUCH 50M – 70 MM²	réf. W000371244*
Kabelový svazek na VODU 2 m – 95 MM²	réf. W000275898
Kabelový svazek na VODU 5 m – 95 MM²	réf. W000275899
Kabelový svazek na VODU 10 m – 95 MM²	réf. W000275900
Kabelový svazek na VODU 15 m – 95 MM²	réf. W000275901*
Kabelový svazek na VODU 25 m – 95 MM²	réf. W000276902*
Kabelový svazek na VODU 50 M – 95 MM²	Kontaktujte nás*
	*in order
Kabelový svazek na VODU HLINÍK 2m–95MM²	réf. W000371044
Kabelový svazek na VODU HLINÍK 5m–95MM²	réf. W000371045
Kabelový svazek na VODU HLINÍK10m–95MM²	réf. W000371175
Kabelový svazek na VODU HLINÍK15m–95MM²	réf. W000371174
Kabelový svazek na VODU HLINÍK25m–95MM²	réf. W000371239

UPOZORNĚNÍ

For all harness : during welding



OK

For harness 70 mm², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 mm², I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - ÚDRŽBA

9.1. TECHNICKÁ ÚDRŽBA

Dvakrát ročně podle intenzity používání zařízení zkontrolujte:

- ⇨ čistotu generátoru
- ⇨ elektrické a plynové spoje

VAROVÁNÍ
Zanesený prachový filtr může být příčinou zkrácení pracovního cyklu generátoru.

VAROVÁNÍ: DVAKRÁT ROČNĚ:

- ⇨ vyfoukejte stlačeným vzduchem,
- ⇨ proveďte kalibraci nastavení proudu a napětí,
- ⇨ zkontrolujte elektrické spoje na silových, řídících a napájecích obvodech,
- ⇨ zkontrolujte stav izolací, kabelů, spojek a potrubí.

VAROVÁNÍ:
Při každém spuštění svařovací jednotky a před kontaktováním zákaznické podpory s cílem objednat technický servis zkontrolujte, zda:

- ⇨ jsou silové svorky řádně dotažené,
- ⇨ je napětí zvolené elektrické sítě správné,
- ⇨ je průtok plynu správný,
- ⇨ je stav hořáku vyhovující,
- ⇨ je k dispozici drát odpovídající typu a průměru.

9.2. KLADKY A VEDENÍ DRÁTU

Za normálních provozních podmínek má toto příslušenství dlouhou provozní životnost, než bude třeba přistoupit k jeho výměně.
Avšak někdy, po určité době používání, je možné pozorovat nadměrné opotřebení nebo ucpání usazenými nánosy.
Aby se takovéto škodlivé účinky minimalizovaly, dbejte na to, aby deska podavače byla trvale čistá.
Redukční jednotka motoru nevyžaduje žádnou údržbu.

9.3. HOŘÁK

Pravidelně kontrolujte spoje přivádějící svařovací proudu, zda jsou řádně dotažené. Mechanické namáhání vyvolané tepelnými šoky má tendenci některé části hořáku uvolnit. Jedná se zejména o tyto části:

- ⇨ kontaktní trubka
- ⇨ koaxiální kabel
- ⇨ svařovací hubice
- ⇨ konektor rychlospojky

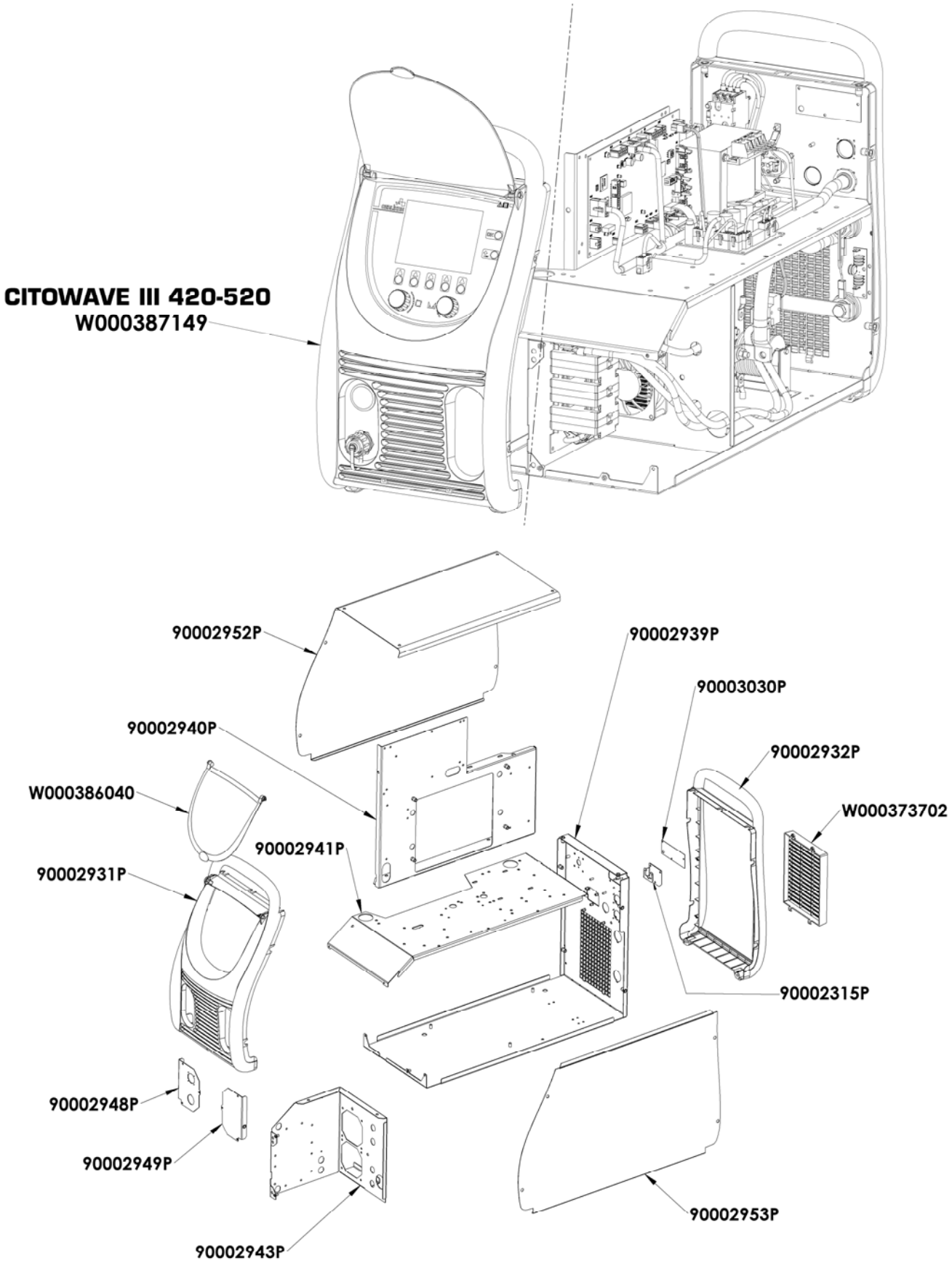
Zkontrolujte těsnění hrdla přívodu plynu, zda je v řádném technickém stavu.
Odstraňte nánosy mezi kontaktní trubkou a hubicí a mezi hubicí a pláštěm.
Nánosy se dají snadněji odstranit, když se tato činnost provádí v krátkých intervalech.
Nepoužívejte tvrdé nástroje, které mohou poškrábat povrch těchto dílů a způsobit následné ulpívání nánosů.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

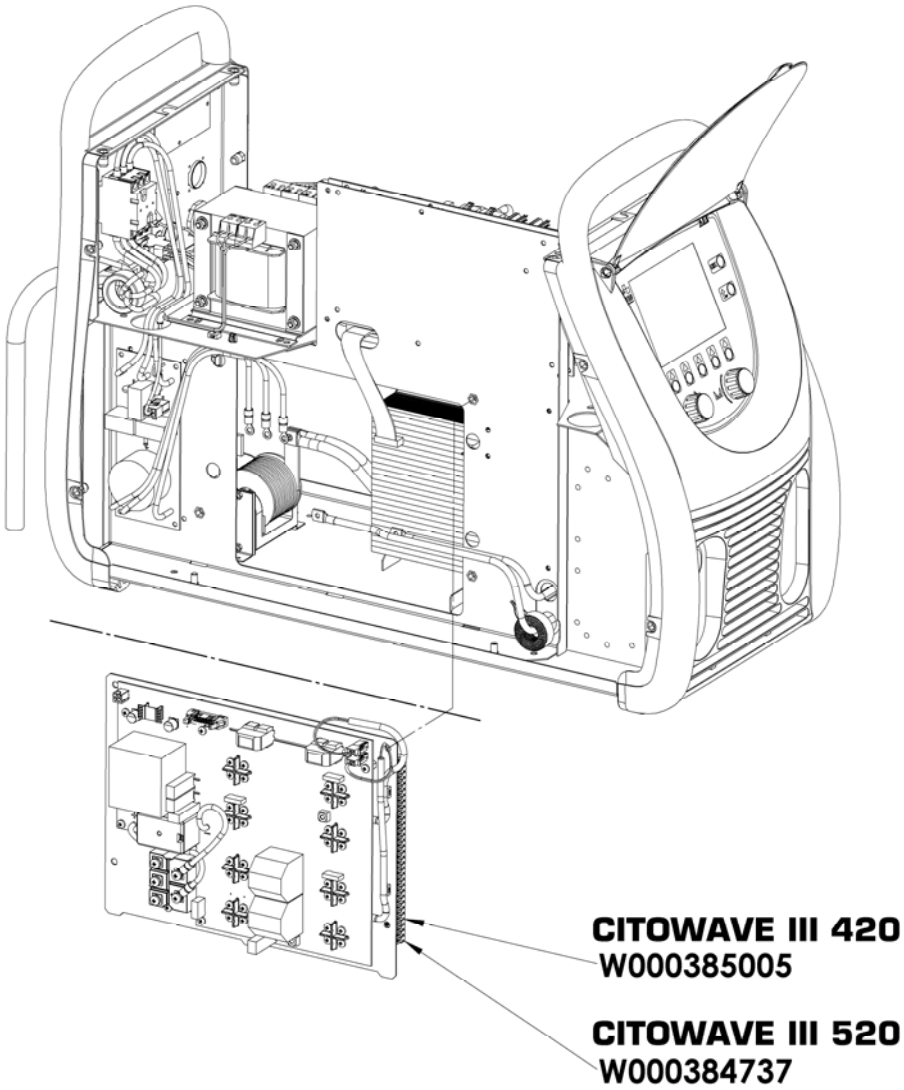
Po každé výměně cívky s drátem vyfoukejte pouzdro. Tuto činnost provádějte ze strany zástrčky konektoru rychlospojky hořáku.
V případě potřeby vyměňte průvlak drátu hořáku.
Silné opotřebení průvlaku drátu může způsobit únik plynu směrem k zadní části hořáku.
Kontaktní trubky jsou konstruovány k dlouhodobému používání. Navzdory tomu průchod drátu způsobuje jejich opotřebení, rozšíření vývrtu nad přípustnou toleranci, což nepřispívá k zajištění dokonalého kontaktu mezi trubkou a drátem.
Jejich potřeba výměny je zřejmá tehdy, když se stane proces přenosu kovu nestabilním, přičemž veškerá nastavení provozních parametrů jsou jinak v normálu.

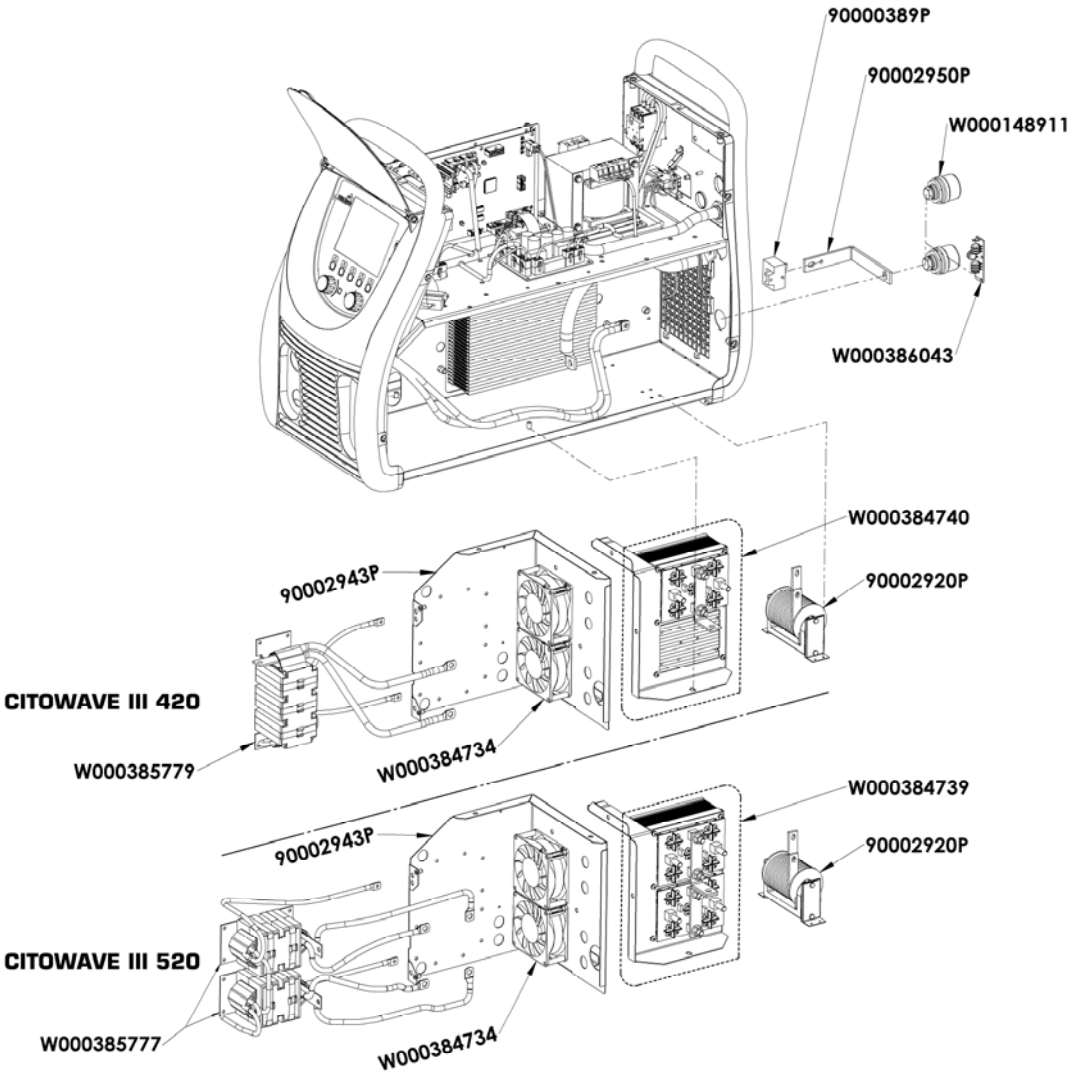
9.4. NÁHRADNÍ DÍLY

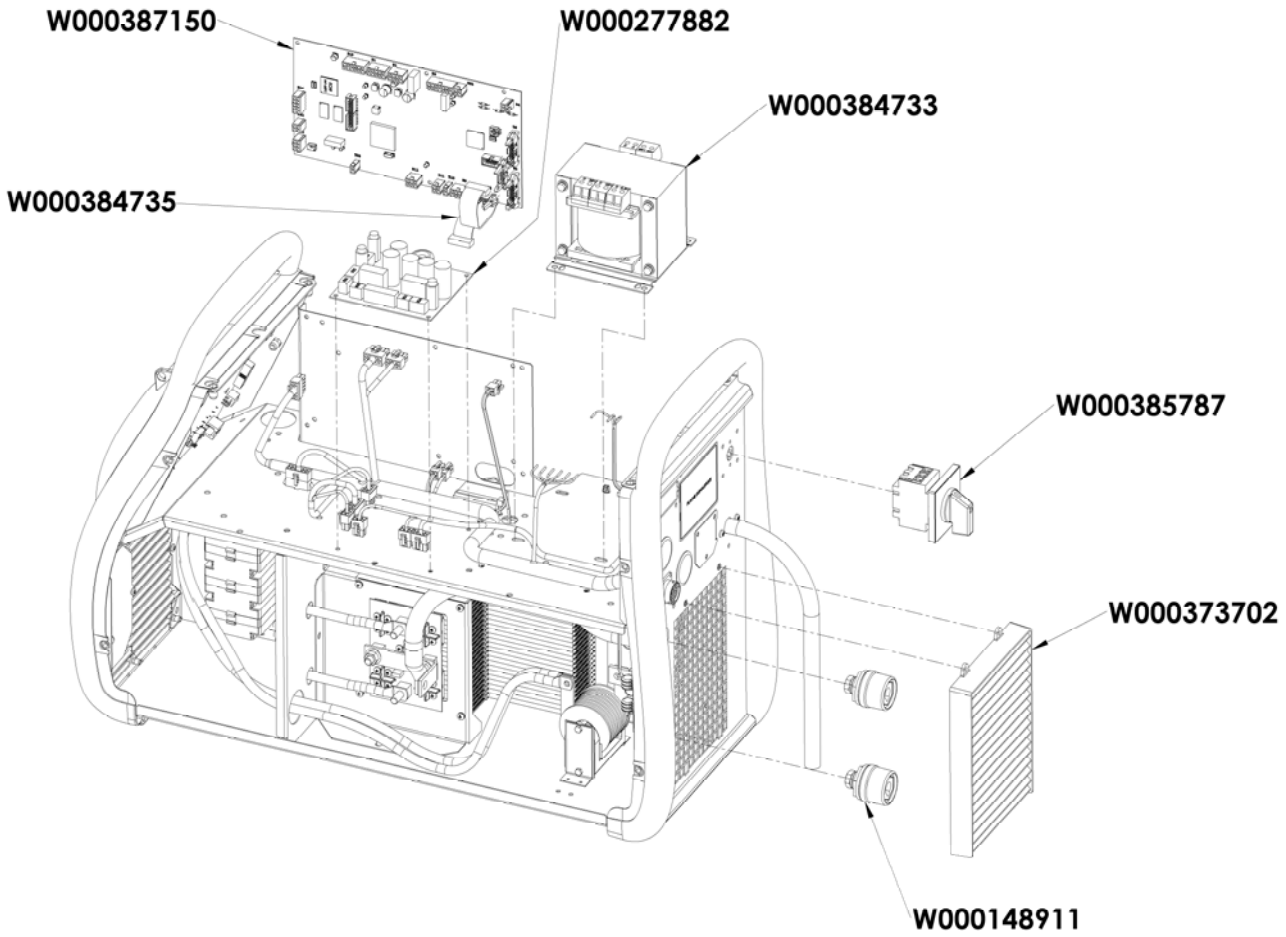
Opláštění



Vnitřní část a invertor:




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. POPIS SEZNAMU CHYB

Chyby, které jsou uvedené v tomto seznamu, lze odstranit opatrným provedením uvedených pokynů. Jestliže zobrazená chyba není v tomto seznamu uvedená, volejte, prosím, poprodejní servis.

Servisní úkony na elektrické instalaci může provádět pouze kvalifikovaný personál.

VAROVÁNÍ: Jakékoli zásahy, které vyžadují otevření skříně generátoru nebo skříně některého z jeho vnějších zařízení, smí provádět výhradně zástupce určený nebo oprávněný společností Lincoln Electric.

PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
DISPLAY OF THE MESSAGE E03 « Exceeded max»	
Exceeding the maximum power allowed by the power supply	Check that the parameters of welding program do not exceed the characteristics of the current source (mode including free)
DISPLAY OF THE MESSAGE E07 "Power supply over voltage" or "Power supply under voltage"	
Overvoltage or undervoltage phase supply network of the power source (400V Tolerance - 3 ~ 15 % / - 20%)	Check network characteristics
DISPLAY OF THE MESSAGE E15 « Maximum current average Overflow»	
Exceeding the authorized power source	Check the program settings welding do not exceed the characteristics of the current source (including Free mode) maximum average current
DISPLAY OF THE MESSAGE E16 « Exceeding maximum current boot»	
Exceeding the authorized power source	Check the program settings welding do not exceed the characteristics of the current source (including Free mode) maximum instantaneous current

DISPLAY OF THE MESSAGE E25 "Overtaking duty cycle"	
Overtaking of the duty cycle of the power source	Let the generator cool off

DISPLAY OF THE MESSAGE E30 "Boot Failure"	
Only in AUTOMATIQUE mode	time out of 3 seconds Effective Detecting the welding launch without striking

DISPLAY OF THE MESSAGE E32 "Broken arc"	
Only in AUTOMATIQUE mode	break detection arc

DISPLAY OF THE MESSAGE E33 "Job problem"	
Calling a non existing program or unauthorized	
The program is not compatible with this software version	Please update the software generator.
The configuration is not compatible with this software version	Please update the software generator.
A program is corrupt :	
This program is visible in the list of programs on the screen on the front of the generator.	Suppression program is necessary
The system configuration is corrupted	Parametrage a new installation is required.
A list of programs is corrupted	Please reconfigure the program listings

DISPLAY OF THE MESSAGE E42 « stable supply »	
The power supply is unstable	please check your electrical system

DISPLAY OF THE MESSAGE E44 "Harness calibration problem"	
Impossible to finalize the automatic calibration.	Check that the calibration procedure displayed on the screen is well respected

DISPLAY OF THE MESSAGE E45 « order immediate stop welding»
Demand immediate cessation of welding user

DISPLAY OF THE MESSAGE E49 « Check Device Connection»	
More communication with a device	Check the device connection displayed

It is imperative to connect and disconnect the device when the system is off

DISPLAY OF THE MESSAGE E50 "Cooling problem"
Problem of pressure or flow of cooling unit

DISPLAY OF THE MESSAGE E52 "Stuck electrode"	
MMA only : Detection of stuck wire on the piece.	Unstick the electrode

DISPLAY OF THE MESSAGE E53 "Stuck wire"	
MIG only Detection of the sticking of the wire in the workpiece.	Cut the wire

DISPLAY OF THE MESSAGE E63 « Excess torque reeling»	
Excessive engine torque unwinding	check that the sheath of the wire is not encrasse and that nothing prevents the movement of the thread and the movement of the wire feed

DISPLAY OF THE MESSAGE E72 "Not present synergy"	
Launch welding program whose synergy user is not present in the welding generator	import or define the corresponding user synergy current program

DISPLAY OF THE MESSAGE E80 « Detection Process Control I min »
Overflow monitoring threshold low welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E81 « Detection Process control I max »
Overflow monitoring threshold low welding current user-defined

DISPLAY OF THE MESSAGE E82 « U min Detection Process Control »
Overflow monitoring threshold low welding current user-defined
DISPLAY OF THE MESSAGE E83 « Detection Process U max control »
Exceeded high threshold monitoring welding current user-defined
DISPLAY OF THE MESSAGE E84 « Detection Process Control Reel I min»
Exceeding low threshold current monitoring engine reeling user-defined
DISPLAY OF THE MESSAGE E85 « Detection Process Control Reel Imax»
Exceeded high threshold monitoring motor current reeling user-defined
DISPLAY OF THE MESSAGE E86 « absent Software »

Missing for a given device	please make an update generator software

DISPLAY OF THE MESSAGE « Error bus CAN »	
Communication with a device is very disturbed. Check the connection of the device.	It is imperative to connect and disconnect the device when the system is off

PŘÍLOHA 1 – TABULKA SYNERGIÍ

flat fillet

Easy Short Arc (ESA)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Flux Cored Wire Metal	Ar 82 CO2 18	M21					X		
430	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			
High Penetration Speed (HPS)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
Pulse (PLS)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnesium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnesium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnesium 4.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicon	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Copper Aluminium	Ar	I1				X	X		
Copper Silicon	Ar	I1				X	X		
Copper	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Flux Cored Wire Metal	Ar 82 CO2 18	M21					X		

Flux Cored Wire Basic	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanized	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
FCW 430	Ar 98 O2 2	M13					X		
430	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			
Short Arc (SA)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnesium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnesium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnesium 4.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicon	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Copper Aluminium	Ar	I1				X	X		
Copper Nickel	Ar	I1					X		
Copper Silicon	Ar	I1		X		X	X		
Flux Cored Wire Rutile	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Flux Cored Wire Metal	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Flux Cored Wire Basic	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
FCW Zn	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
FCW 430	Ar 98 O2 2	M13					X		
430	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			
Soft Silence Pulse (SSP)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
430	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			
Speed Short Arc (SSA)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**

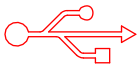
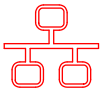
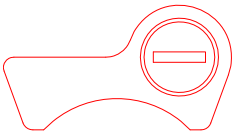
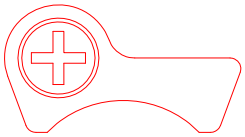
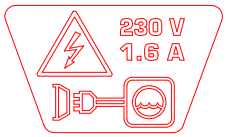
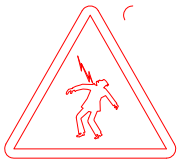
Carbon Steel	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Stainless Steel (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Flux Cored Wire Metal	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanized	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
430	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

SPRAY MODAL (SM+)									
Metal	**Gas**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnesium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnesium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnesium 4.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicon	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

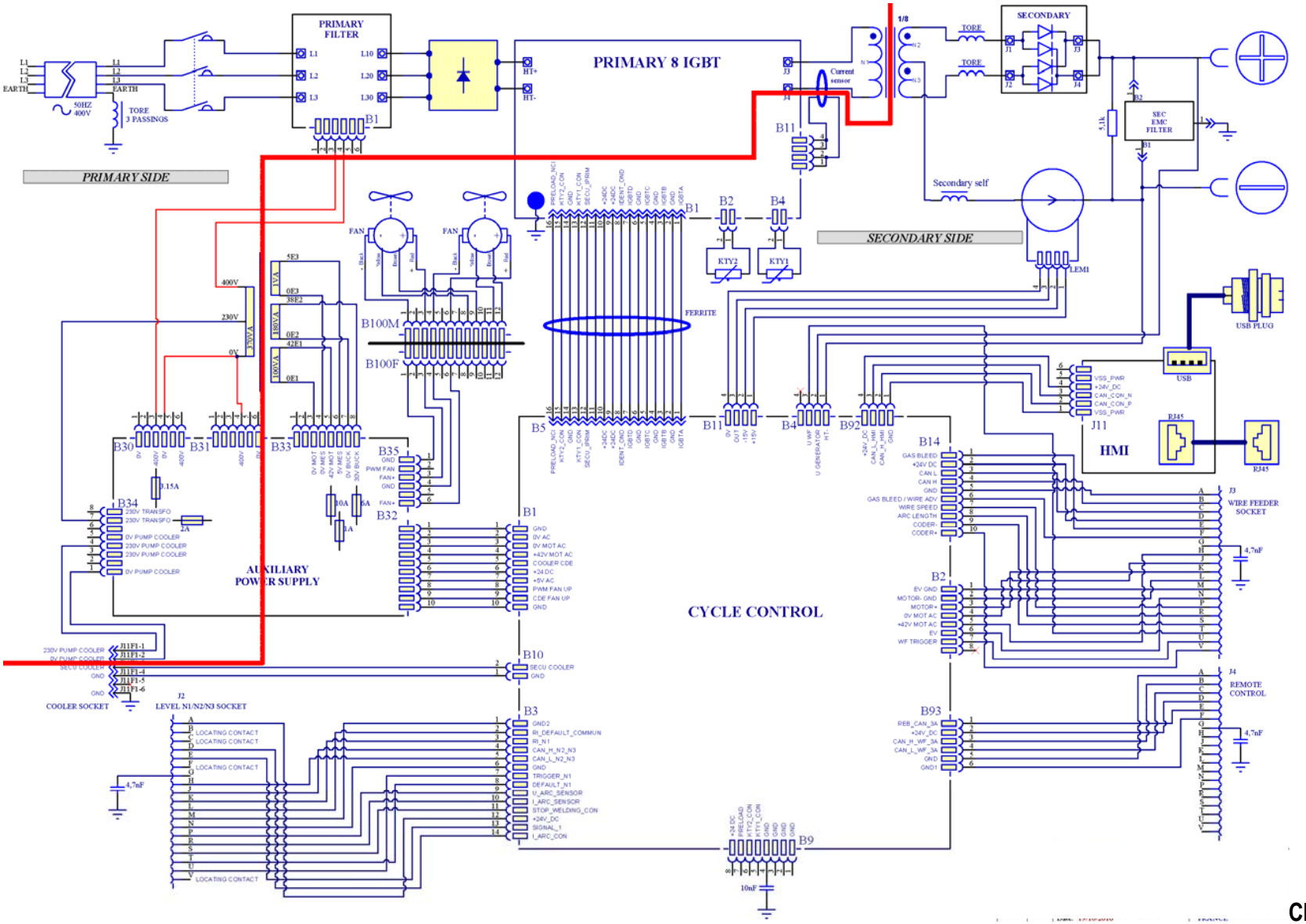
PŘÍLOHA 2 – SPECIÁLNÍ SVAŘOVACÍ CYKLUS MIG

	Application	Strong points	Advantages
Short Arc	All materials	All positions Filling	Universal for all positions Usable with all materials
Easy Short Arc	All materials	No globular zone	Universal for all positions Usable with all materials
Speed Short Arc	Stainless steel	First pass	Prolongs the Short Arc zone Fast travel speed Low distortion
High Penetration Speed	Steel	Filling	Heavy penetration Long stick-out
Pulse	All materials	Thin plates	Universal for all positions No spatter
Soft Silence Pulse	Stainless steel	Stainless	Better wetting than in Pulse mode Reduction of arc noise by 50%
Spray Modal	Alu	Non prepared alu	Reduction of porosities Increased penetration
Advanced SeQuencer	All materials	All positions Thin plates	Low energy Good appearance Vertical up without weaving

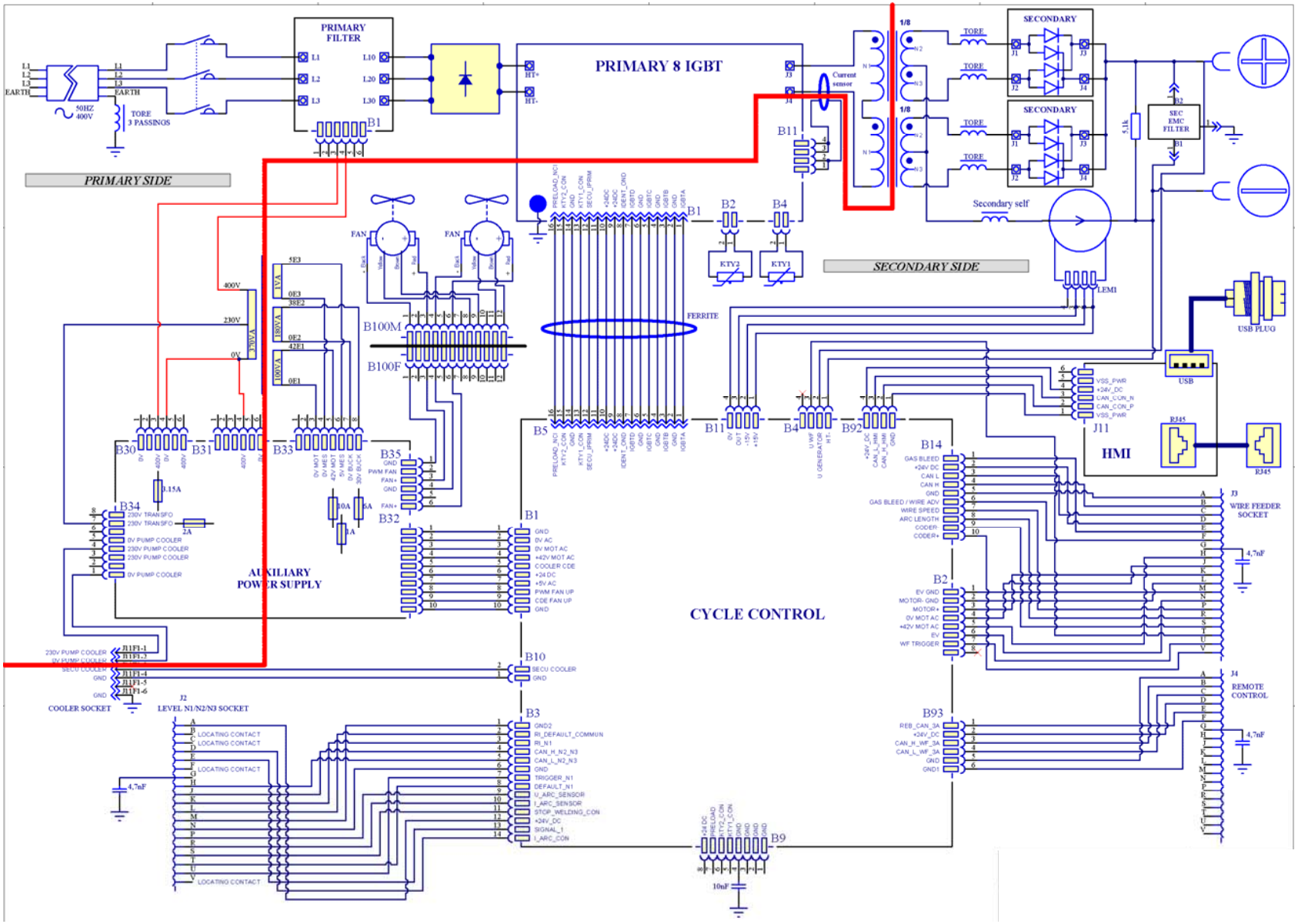
PŘÍLOHA 3 – SYMBOLY

Význam	Symboly
Pro připojení USB klíče	
Připojení dálkového ovládání	
Ethernetové připojení	
Připojení minusového výstupu výkonu	
Připojení plusového výstupu výkonu	
Připojení silového zdroje, pokud je aktivována automatická úroveň 1 (RI)	
Připojení chladící jednotky W000275516	
VAROVÁNÍ, potenciální přítomnost nebezpečného napětí, nedotýkat se.	
Uzemnění	

ELEKTRICKÉ SCHEMAS



[redacted] CZ



CITOWAVE III 520

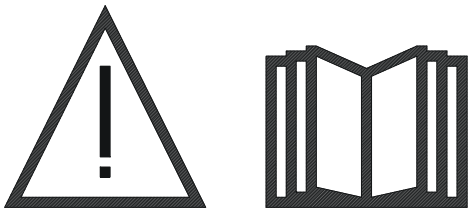
CITOWAVE III

PL **INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI**

Kat n° : 8695-1264
Sprawdz. : B
Data : 02/2018

CE

Kontakt : www.oerlikon-welding.com



PL Łuk spawalniczy oraz cięcie plazmowe mogą być niebezpieczne dla operatora i osób w pobliżu stanowiska pracy. Proszę uważnie przeczytać instrukcję obsługi przed użyciem.

SPIS TREŚCI

1 - INFORMACJE OGÓLNE 4
1.1. PREZENTACJA INSTALACJI 4
1.2. KOMPONENTY ZESTAWU SPAWALNICZEGO 4
1.3.ŻRÓDŁA ZASILANIA SPECYFIKACJE TECHNICZNE 6
1.4. JEDNOSTKA CHŁODZENIA – SPECYFIKACJE TECHNICZNE 6
2 - URUCHAMIANIE 7
2.1. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE Z SIECIĄ ZASILAJĄCĄ 7
2.2. PODŁĄCZENIE PODAJNIKA 7
2.3. PODŁĄCZENIE PALNIKA I JEDNOSTKI CHŁODZENIA 7
2.4. PODŁĄCZENIE WLOTU GAZU 7
2.5. URUCHAMIANIE 8
3 – ŁATWE URUCHAMIANIE 9
3.1. FUNKCJE PANELU PRZEDNIEGO 9
3.2. PIERWSZE USTAWIENIA DLA ŁATWEGO DOSTĘPU DO SPAWANIA 11
4 - ZAAWANSOWANE FUNKCJONALNOŚCI CITOWAVE III 16
4.1. ZAAWANSOWANE USTAWIENIA CYKLU SPAWANIA MIG/MAG 16
4.2. USTAWIENIA ZAAWANSOWANE CYKLU SPAWANIA MIG 21
4.3. WYBÓR I ZARZĄDZANIE PROGRAMAMI SPAWANIA 22
4.4. IMPORT / EKSPORT PROGRAMÓW SPAWALNICZYCH 24
4.5. ZARZĄDZANIE UŻYTKOWNIKAMI & IDENTYFIKOWALNOŚĆ 25
4.6. OGRANICZENIA PROGRAMOWE 26
4.7. PROCES KONTROLI 27
5 - SPAWANIE TIG & MMA 28
6 - SZCZEGOLOWA KONFIGURACJA 29
6.1. KONFIGURACJA JEDNOSTKI CHŁODZENIA 29
6.2. OPIS INTERFEJSU AUTOMATYKI 30
6.3. KOMUNIKACJA ZEWNĘTRZNA 32
7 - KONSERWACJA INSTALACJI 33
8 - OPCJE 35
8.1. JEDNOSTKA CHŁODZENIA, NR REF. W000273516 35
8.2. ROLKA DVU W500, NR REF. W000371926 35
8.3. ZDALNE STEROWANIE RC JOB II, NR REF. W000371925 35
8.4. ZDALNE STEROWANIE RC SIMPLE, NR REF. W000275904 35
8.5. WÓZEK WARSZTATOWY II, NR REF. W000383000 36
8.6. FILTR PYŁU, NR REF. W000373703 36
8.7. OPCJA WTYCZKI RC JOB II NA GENERATORZE, NR REF. W000374008 36
8.8. OPCJONALNY UCHWYT RURKI, NR REF. W000279930 36
8.9. OPCJA KARTY PUSH PULL, NR REF. W000279907 36
8.10. OPCJA UKŁADU ZASILANIA, NR REF. W000305106 36
8.11. ADAPTER TIG, NR REF. W000379466 36
8.12 PRZEPŁYW BEZPIECZEŃSTWA, NR REF. W000376539 36
8.13. ZESPÓŁ PRZEWODÓW 37
9 - KONSERWACJA 38
9.1. KONSERWACJA (OGÓLNIE) 38
9.2. ROLKI I PROWADNIKI DRUTU 38
9.3. PALNIK 38
9.4. CZĘŚCI ZAMIENNE 39
9.5. OPIS LISTY BŁĘDÓW 42
ANEKS 1 – TABELE SYNERGII 45
ANEKS 2 – OKREŚLONY CYKL SPAWANIA MIG 48
ANEKS 3 - SYMBOLE 49

1 - INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PREZENTACJA INSTALACJI

CITOWAVE III jest ręcznym zestawem spawalniczym, który umożliwia :

- Spawanie MIG-MAG w trybach
- Podawanie różnego rodzaju drutu:
  - ⇨ stalowego, ze stali nierdzewnej, aluminum oraz drutów specjalnych
  - ⇨ drutów pełnych i rdzeniowych
  - ⇨ Średnice od 0.6-0.8-1.0-1.2-1.4-1.6mm
- Spawanie elektrodą powlekaną
- spawanie TIG
- proces żłobienia ARC-AIR, zastosowanie palnika do żłobienia: ARC AIR. (maksymalna średnica elektrody wynosi 6.3 mm)
- w celu przekazywania danych spawalniczych z oraz do urządzeń peryferyjnych.

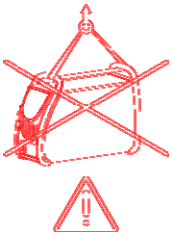
Dostarczany jako gotowy do użycia zestaw powiązany z podajnikiem drutu **DMU W500**. Źródło mocy tego zestawu również może być zastosowane do prostych zastosowań automatycznych.

1.2. KOMPONENTY ZESTAWU SPAWALNICZEGO

Zestaw spawalniczy składa się z 7 głównych komponentów :

1. źródła mocy 420A lub 500A, w tym jego kabla zasilającego (5m) oraz jego kabla uziemienia (5m)
2. jednostki chłodzenia,
3. podajnika drutu,
4. Podwójnej odłączalnej wiązki pomiędzy podajnikiem drutu a źródłem zasilania,
5. Wózka warsztatowego (opcjonalny),
6. Wózka podajnika drutu (opcjonalny)
7. Stopki osiowej (opcjonalna)

Każdy artykuł jest zamawiany i dostarczany oddzielnie.
Opcje zamówione wraz z zestawem spawalniczym są dostarczane oddzielnie. W celu instalacji opcji proszę sprawdzić instrukcje dostarczone wraz z opcją,



OSTRZEŻENIE:
Plastikowe uchwyty nie służą do podwieszania zestawu.Stabilność wyposażenia zagwarantowana jest wyłącznie dla nachylenia maksymalnie wynoszącego 10°.

1.3.ŹRÓDŁA ZASILANIA SPECYFIKACJE TECHNICZNE

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Primaire		
Zasilanie pierwotne	400 V	400 V
Częstotliwość zasilania pierwotnego	50/60Hz	50/60Hz
Zużycie pierwotne skuteczne	21.1 A	28,5 A
Zużycie pierwotne maksymalne	27,1 A	33,9 A
Zalecane bezpieczniki obwodu pierwotnego	25 A Gg	32 A Gg
Moc pozorna maksymalna	18,9 KVA	23,8 KVA
Moc czynna maksymalna	17,7 KW	22,4 KW
Moc zalecana zespołu prądotwórczego	30 KVA	40 KVA
Moc czynna w trybie czuwanie (IDLE)	29 W	29 W
Skuteczność prądu maksymalnego (MIG)	87	89
Współczynnik mocy dla prądu maksymalnego (MIG)	0,93	0,94
Cos fi	0,99	0,99
Secondaire		
Napięcie bez obciążenia (zgodnie z normą) dla MIG	73 V	73 V
Zakres spawania MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Zakres spawania elektrodą w osłonie	15A / 420A	15A / 500A
Czas względny pracy 100% dla MIG (cykl 10 minut przy 40°C)	350A	450A
Czas względny pracy 60% dla MIG (cykl 6 minut przy 40°C)	420A	500A
Czas względny pracy dla prądu maksymalnego przy 40°C dla MIG	60%	60%
Divers		
Dimensions (L x l x h)	720x295x525	720x295x525
Masa	36 kg	40 kg
Temperatura działania	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Temperatura przechowywania	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Podłączenie palnika	“Européen”	“Européen”
Indice de protection	IP 23	IP 23
Classe d'isolation	H	H
Norme	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. JEDNOSTKA CHŁODZENIA – SPECYFIKACJE TECHNICZNE

	CHŁODNICA NR REF. W000273516
Zasilanie	
Jednofazowe napięcie zasilania	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Częstotliwość	50/60 Hz
Bieżące zużycie	1,4 A
Obwód chłodzenia	
Maksymalne tempo przepływu	3,6 l/min
Maksymalne ciśnienie przy zerowym tempie przepływu	4,5 bar
Pojemność zbiornika	5 l
Rozproszenie termiczne	1,3 KW przy 20°C 1l/mn
Charakterystyka mechaniczna	
Waga pustego zestawu	16 kg
Waga w warunkach operacyjnych	21 kg
Wymiary	700 x 279 x 268 mm
Klasa ochrony	IP 23 S
Norma	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - URUCHAMIANIE

2.1. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE Z SIECIĄ ZASILAJĄCĄ

CITOWAVE III to trójfazowy zewstaw spawalniczy 400 V.
Jeśli stosowana sieć zasilająca odpowiada wymaganiom, połączyć gniazdo "3-fazowe z uziemieniem" z końcówką kabla zasilania.

OSTRZEŻENIE

z zastrzeżeniem, że impedancja sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia w punkcie wspólnego połączenia jest mniejsza niż:
98,2 mΩ dla CITOWAVE III 420
20,6 mΩ dla CITOWAVE III 520
To wyposażenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-11 i IEC 61000-3-12 i można je podłączać do sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia. Do zakresu odpowiedzialności instalatora lub użytkownika wyposażenia należy sprawdzenie, po konsultacji z operatorem sieci elektroenergetycznej, czy impedancja sieci jest zgodna z ograniczeniem dotyczącym impedancji.

2.2. PODŁĄCZENIE PODAJNIKA

OSTRZEŻENIE

Operacja musi być przeprowadzana przy wyłączonym źródle zasilania. Wtyczki zasilania muszą być dobrze dociśnięte. Ich umocowanie należy regularnie kontrolować, w szczególności po przeniesieniu instalacji.

2.3. PODŁĄCZENIE PALNIKA I JEDNOSTKI CHŁODZENIA

Palnik spawania MIG jest podłączany z przodu podajnika drutu, po upewnieniu się, że został odpowiednio wyposażony w części zużywalne odpowiadające drutowi stosowanemu do spawania.
Jeśli stosujecie palnik CHŁODZONY-WODĄ, należy upewnić się, że jednostka chłodzenia jest podłączana z tyłu źródła mocy, jak również do wiązki przewodów "wodnych".

OSTRZEŻENIE

Do wypełnienia jednostki chłodzenia stosować wyłącznie płyn dostarczany przez Lincoln Electric.
Konfiguracja na interfejsie jest wymagana, by zapewnić dobrą pracę jednostki chłodzenia, cf § 6.1.
Praca bezobciążeniowa jednostki chłodzenia, bez podłączenia do palnika, może ją uszkodzić.

2.4. PODŁĄCZENIE WLOTU GAZU

Wąż gazu jest połączony z wiązką przewodów łączących źródło mocy z podajnikiem drutu. Po prostu połączyć go z wyjściem regulatora ciśnienia butli gazowej.

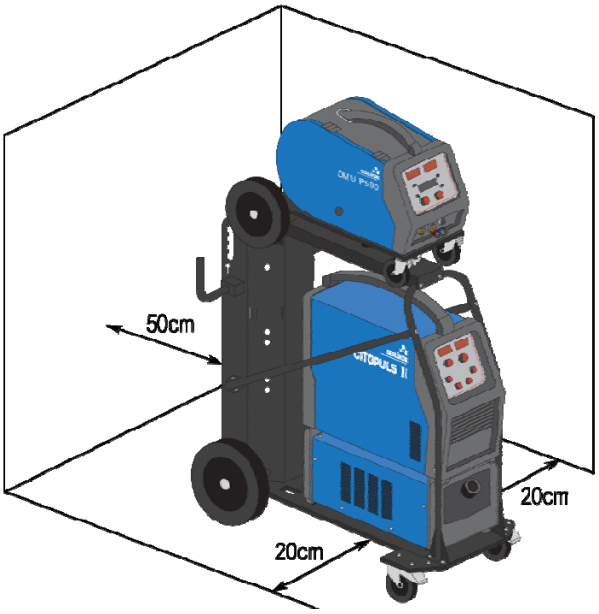
- Umieścić butlę gazową na wózku z tyłu źródła mocy i przypiąć ją za pomocą paska.
- Otworzyć zawór butli delikatnie wypuszczając obecne nieczystości i ponownie go zamknąć.
- Zamontować regulator ciśnienia/przepływomierz
- Podłączyć wąż gazu dostarczony wraz z wiązką podajnika do wylotu regulatora
- Otworzyć butlę gazową.

Podczas spawania, tempo przepływu gazu (l/min) powinno odpowiadać średnicy dyszy (mm).

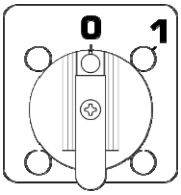
OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że butla gazowa jest właściwie zabezpieczona na wózku poprzez zapięcie paska bezpieczeństwa.

Dla optymalnej pracy, instalacja spawalnicza musi być zgodna z następującymi ograniczeniami pozycyjnymi dla prawidłowego chłodzenia.



2.5. URUCHAMIANIE



Główny włącznik umieszczony jest z tyłu generatora. Przekręcić go w celu włączenia urządzenia. **Nie wolno nigdy go przekręcać podczas spawania**. Przy każdym uruchomieniu, generator wyświetla wersję oprogramowania, zasilanie oraz podłączone opcjonalne urządzenie, odpowiednie dla źródła mocy.

OSTRZEŻENIE

Przy uruchamianiu po raz pierwszy, wymagana jest konfiguracja cf § 6.1.

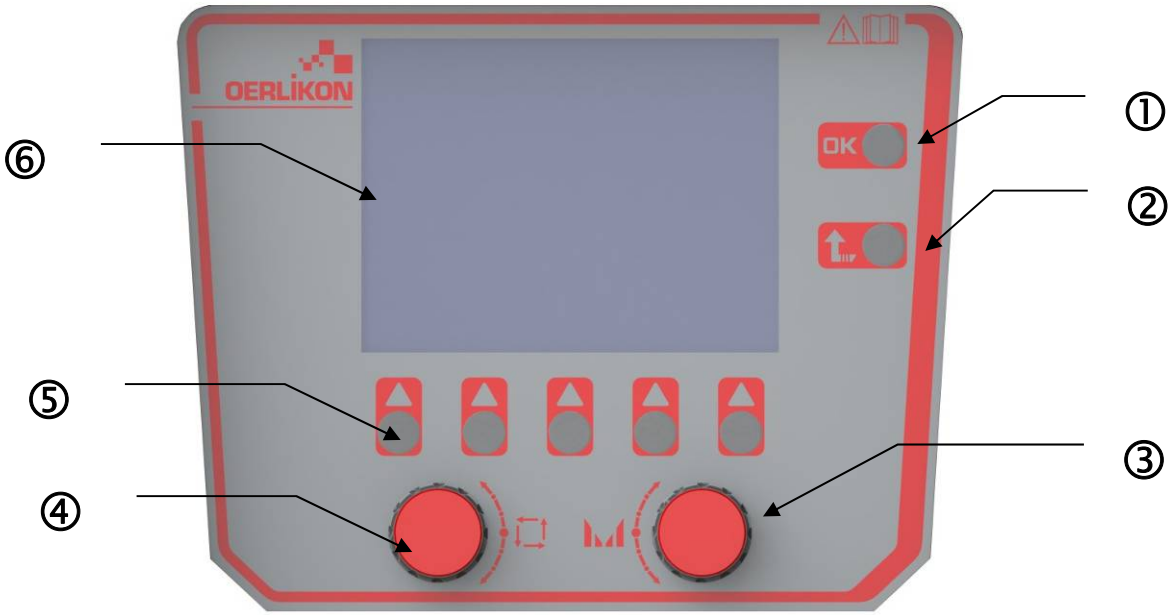
3 – ŁATWE URUCHAMIANIE

Aby zapewnić optymalne zastosowanie instalacji i dobre zrozumienie następujących instrukcji obsługi, zalecamy najpierw przeczytać Instrukcję obsługi podajnika drutu.

3.1. FUNKCJE PANELU PRZEDNIEGO

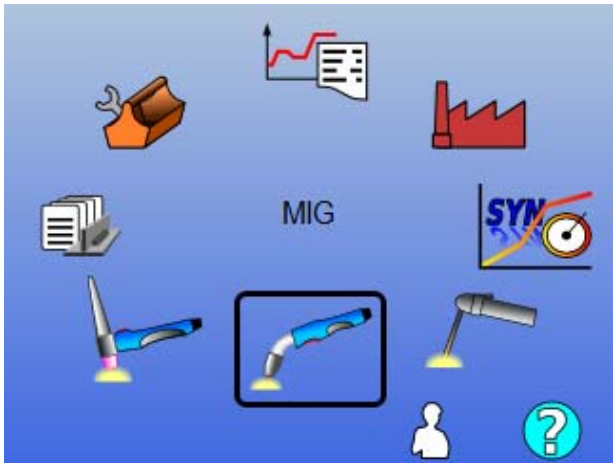
PIERWSZA KONFIGURACJA INTERFEJSU CZŁOWIEK-MASZYNA (HMI)

Interfejs **człowiek-maszyna** (HMI) umieszczony jest na panelu przednim źródła mocy:



1	Walidacja
2	Przycisk Escape do anulowania operacji w toku lub powrotu do poprzedniego menu lub strony
3	Strojenie kodera
4	Koder wyboru i nawigacji
5	Przycisk odpowiadający bieżącym ikonkom na ekranie
6	Kolorowy ekran

EKRAN INTERFEJSU CZŁOWIEK-MASZYNA (HMI)



Wybór głównego Menu

Walidacja bieżącego wyboru

Wstecz

Strona logowania użytkownika

Dostęp do okna informacji

Strona główna zawiera 8 głównych Menu :

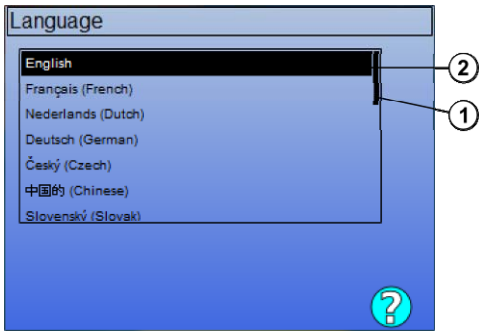
	TIG LIFT		Identyfikowalność
	MMA		Konfiguracja
	MIG/MAG		Konserwacja
	Programy spawania		Synergia użytkownika

KROKI KONFIGURACJI HMI

Przy pierwszym zastosowaniu źródła mocy, trzeba wykonać 4 następujących kroków.

KROK 1

Wybór języka interfejsu



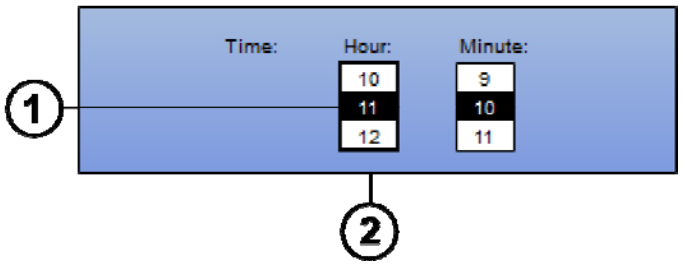
Wybór języka

Walidacja wyboru

1	Pozycja
2	Wybrany język

KROK 2 :

Ustawienia czasu & daty
Zegar jest stosowany do funkcji identyfikowalności i eksportowania.



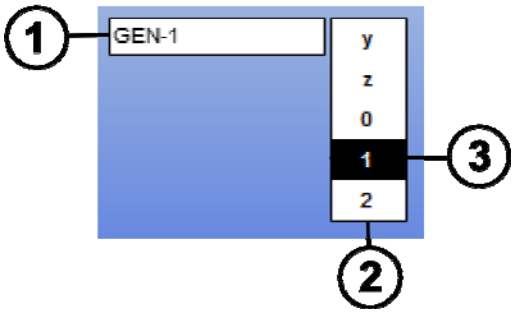
Zmiana wartości ①

Zmiana kolumny ②

Zapisz

KROK 3 :

Nazwa źródła mocy.
To jest nazwa służąca identyfikacji urządzenia podczas komunikacji instalacji.
Proszę sprawdzić, czy różne instalacje mają różne nazwy. Podczas eksportu do zewnętrznego urządzenia pamięci, nazwa utworzonego katalogu składa się z nazwy źródła mocy i daty.



Zmiana w kolumnie znaków (2)

Dodanie lub likwidacja znaku (3)

OK Zapisz (1)

KROK 4 :

Konfiguracja jednostki chłodzenia, jeśli jest stosowana (paragraf 6.1)

KALIBRACJA WIĄZKI PRZEWODÓW

Kalibracja wiązek przewodów jest konieczna, by uzyskać dobrą jakość spawania.
Kalibrację należy powtórzyć w przypadku zmiany polaryzacji lub zmiany jednego z poniższych komponentów:

- palnika
- wiązki
- kabla uziemienia
- pozycji zacisku kabla uziemienia

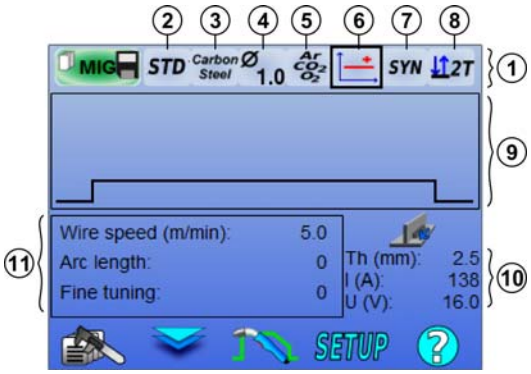
Dostęp w menu: MIG > SETUP > Kalibracja wiązki

- Automatyczna kalibracja: (Dostępna wyłącznie w MIG). Należy postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.

OSTRZEŻENIE
W trakcie operacji, generowany jest prąd 400A przez 1 sekundę. Konieczne jest zatem noszenie wyposażenia ochronnego wymaganego dla spawania w trakcie tej operacji, a w szczególności okularów ochronnych.

3.2. PIERWSZE USTAWIENIA DLA ŁATWEGO DOSTĘPU DO SPAWANIA

PREZENTACJA STRONY STROJENIA SPAWANIA MIG



Wybór parametrów

Wybór wartości parametrów

OK Walidacja

Zarządzanie programami spawania	Dostęp do Strefy 1 lub Strefy 11	Zarządzanie cyklem spawania	Ustawienia	Dostęp do okna informacji

1	Pasek synergii + Tryb spustu
2	Synergie bazy danych LE / Synergie użytk.
3	Wybór metalu
4	Wybór średnicy drutu
5	Wybór gazu
6	Wybór transferu łuku
7	Wybór trybu pracy
8	Wybór trybu spustu

9	Reprezentacja cyklu spawania
10	Orientacyjne wartości spawania
11	Główne wartości spawania

USTAWIENIA TRYBU PASKA SYNERGII I TRYB SPUSTU

② Synergie

STD Standardowe synergie od Lincoln Electric. Synergie te są szczególnie dobrze dopasowane do większości aplikacji. Standardowe synergie są zoptymalizowane dla spoin pachwinowych płaskich.

USR Synergie użytkownika poprzednio utworzone lub załadowane przez użytkownika. **CITOWAVE III** może pamiętać do 50 synergii użytkownika.

Niektóre synergie wymagają odwrócenia polaryzacji źródła zasilania (inwersja 2 kabli zasilania). Należy postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.

③④⑤ Wybór zużywalnych (metal, średnica, gaz)

Spawanie MIG MAG łukowe wymaga zastosowania drutu dostosowanego do typu i średnicy, jak również zastosowania odpowiedniego gazu. Zob. synergie w tabeli w aneksie 1.

⑥ Wybór transferu łuku (aneks 2)

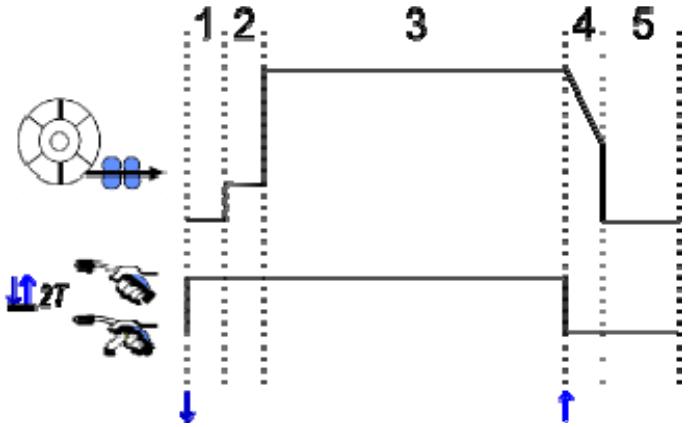
⑦ Wybór trybu pracy

Tryb **SYN** pozwala na pracę w określonym wcześniej punkcie operacyjnym regulując tylko prędkość drutu w odpowiednim interwale
Tryb **MAN** pozwala na regulację napięcia i prędkości drutu osobno poprzez cały zakres.

⑧ Wybór trybu spawania

Tryb ten definiuje sposób, w jaki spawacz wykorzystuje spust palnika.
Poniższe cykle opisują tryb 2T i 4T podczas prostego cyklu spawania w 5 krokach:

2T



1	Pre-gaz
2	Spowalnia podawanie drutu
3	Krok spawania
4	Wypełnianie krateru
5	Post-gaz

: Prędkość drutu	: Wciśnięty/zwolniony spust

Opis
Spawacz przytrzymuje spust podczas całego spawania. Wciśnięcie spustu uruchamia spawanie (początek pre-gaz), a zwolnienie spustu zatrzyma spawanie (początek wypełniania krateru).

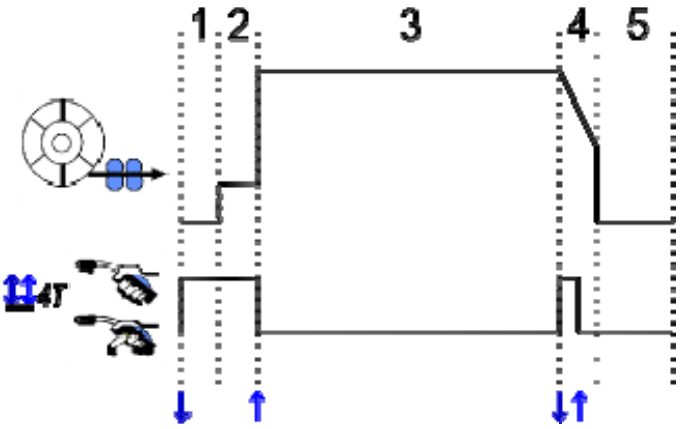
Spawacz może jednak skrócić wypełnianie krateru poprzez krótkie wciśnięcie spustu podczas tej fazy (jeżeli odpowiednia opcja konfiguracji jest aktywowana).

Opcja

Konfiguracja > *Instalacja* > *Cykl:*
- Kontrola skracania opadania
- Wywołanie programu za pomocą spustu poza spawaniem

Tryb **Punktowy** ●●● jest szczególnym trybem 2T i można zdefiniować czas kroku spawania **(3)** w parametrach cyklu spawania.

4T



Opis
Cykl spawania inicjuje impulsu wyzwalającego jest przerwana przez drugi impuls.

Opcja

Konfiguracja > Instalacja > Cykl :
- wywoływanie programu wyzwalacza poza spawaniem
- wywoływanie programu wyzwalacza w trakcie spawania

USTAWIENIA GŁÓWNYCH PARAMETRÓW SPAWANIA

Cykl spawania (9) jest aktualizowany wraz z ustawieniem głównych parametrów spawania.
Poniżej podajemy szczegółowo ustawienia głównych parametrów spawania:

PRĘDKOŚĆ DRUTU

Tryb RĘCZNY: Najechanie kursorem na PRĘDKOŚĆ DRUTU i wciśnięcie OK powoduje pokazanie parametrów razem, by ułatwić ich regulację.

		Ustawienie		
Tryb		Jednostka	Interwał	krok
SYN	Prędkość drutu waha się w zakresie ustawionym przez synergię.	**m/mn**	**W zależności od synergii**	**0.1**
MAN	Prędkość drutu nie jest ograniczona przez tabelę synergii.	**m/mn**	**[1 ; 25]**	**0.1**

NAPIĘCIE ŁUKU

Napięcie łuku definiowane jest zgodnie z reżimem łuku:

- płaski: średnie napięcie
- impulsowy: wybierz napięcie

		Ustawienia		
Tryb		Jednostka	Interwał	Krok
SYN	Długość łuku: Względna regulacja napięcia łuku w przyrostach ±50 wokół zaprogramowanej wartości synergicznej.	**Przyrosty**	**-50 || +50**	**1**
		Volt	-10 || +10	0.2
MAN	Napięcie łuku: Bezwzględna regulacja napięcia łuku podczas fazy spawania.	**Volt**	**[10 ; 50]**	**0.2**

Volt - odpowiednik

STROJENIE PRECYZYJNE

Strojenie precyzyjne jest definiowane zgodnie z reżimem łuku:

- Płaski: Dynamika łuku
- Impulsowy: Bieżąca energia impulsu

		ustawienie		
Tryb		Jednostka	Interwał	Krok
SYN & MAN	Względne strojenie precyzyjne ±10 wokół programowanej wartości synergicznej.	**Przyrosty**	**-10 || +10**	**1**

Wskazówka dot. strojenia:

Przy reżimie płaskim, niska wartość strojenia prezycyjnego umożliwia szybki wzrost prądu zwarciowego. Zatem reżim jest dynamiczny i gorący, co pozwala na spawanie w pozycji, ale ma on wadę w postaci generowania większego odprysku. Odwrotnie jest w przypadku wysokiej wartości strojenia precyzyjnego, która zmniejsza dynamikę i ochładza jeziorko spawalnicze.

Uwaga: Pozycja spawania jest bardziej ułatwiona przy trybie "łuk krótki szybki" niż przy "gładkim".

W trybie impulsowym, strojenie szczegółowe reguluje energię bieżącego impulsu i optymalizuje odłączanie się części.
Jeżli drobne części wystające odłączą się od drutu, należy zredukować precyzyjne strojenie, w przypadku odłączania się dużych, zwiększyć precyzyjne strojenie.

STRONA SPAWANIA MIG

wolno spawać wyłącznie, kiedy kolor ikonki w lewym górnym rogu jest zielony.

1	Pomiar prądu łuku
2	Pomiar napięcia łuku
3	Prędkość drutu
4	Prąd silnika podajnika drutu
5	Czas spawania (obejmuje wszystkie kroki cyklu spawalniczego)

④ Prąd silnika podajnika drutu jest proporcjonalny do momentu obrotowego silnika. Poza 1.3A w trybie stałym, sprawdzić, czy prowadnik drutu nie jest zatkany brudem.

Poprzednie parametry spawania są dostępne na stronie USTAWIEŃ w menu MIG.

Jeżeli „wywołanie programu w celu wyzwolenia spawania" jest NIEAKTYWNE: wcisnąć na krótko wyzwalacz by wyczyścić (przy zmianie programu)

4 - ZAAWANSOWANE FUNKCJONALNOŚCI CITOWAVE III

4.1. ZAAWANSOWANE USTAWIENIA CYKLU SPAWANIA MIG/MAG

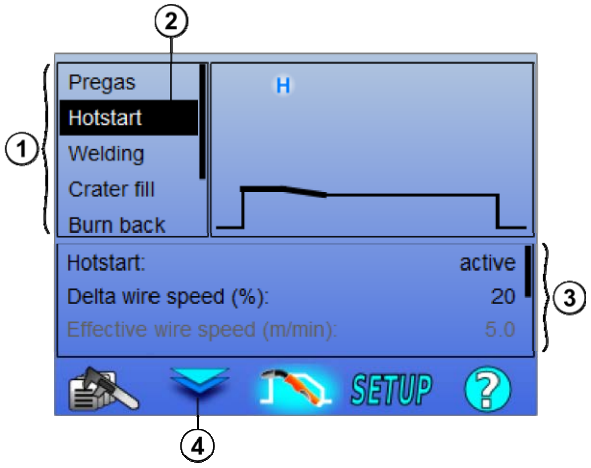
USTAWIANIE CYKLU SPAWANIA MIG/MAG

Menu ustawień cyklu spawania MIG rozróżnia 7 faz w cyklu spawania

1. Pre-gaz
2. Gorący start (Hotstart)
3. Krok spawania
4. Wypełniacz krateru
5. Wypalanie
6. wyostrzanie ściegu
7. Post-gaz

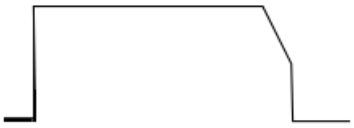
OSTRZEŻENIE

Napięcie jest obecne na końcu drutu od fazy powolnego podawania drutu po fazę post retract spray.



1	Lista faz cyklu
2	Wybrana faza cyklu
3	Tabela parametrów wybranej fazy cyklu. Użyć lewego kodera do przewijania ustawień. Użyć prawego kodera do regulacji wybranego parametru
4	Przełączać kursor pomiędzy wyborem fazy cyklu a tabelą parametrów. Można to również zrobić za pomocą przycisków OK i ESC

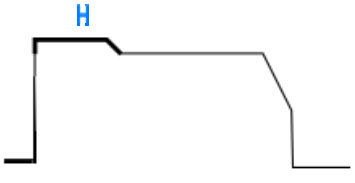
1. Pre-gaz



Odliczanie gazu zanim rozpocznie się cykl spawalniczy

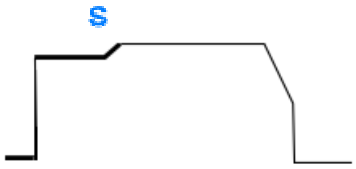
Zmienne : T(s) **[0.0 ; 10.0]**

2. Gorący start/Miękki start



W fazie gorącego startu, prędkość drutu, większa niż prędkość drutu w fazie spawania, umożliwia szybszą penetrację przy uruchomieniu. W przeciwnym wypadku, faza hotstart umożliwia powolne uruchomienie z progresywnym zwiększeniem prędkości drutu.

Zmienne : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



Miękki start

Faza miękkiego startu może być wcześniej ustawiona dla startu spawania, umożliwiając ograniczoną prędkość drutu z małą energią.

Zmienne:
Czas fazy: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Czas przejściowy: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Główne parametry spawania w fazie Hostart/Softstart.

Uwaga: Jeżeli ustawienie przewyższy możliwości źródła, pojawi się czerwona krzywa

Uwaga:

W trybie **SYN**, prędkość drutu kroku Hotstart / Softstart jest regulowana względnie do prędkości drutu kroku spawania (**Δ ±70 %**), rzeczywista prędkość jest pokazana dla informacji szarym kolorem i jest bezpośrednio regulowalna w trybie **MAN**: prędkość drutu (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Spawanie

To menu umożliwia udoskonalenie ustawień kroku spawania. Zob. aneks 2, by uzyskać więcej informacji o trybach, które zostały krótko objaśnione poniżej:

Uwaga:

Po wybraniu trybu, główne parametry spawania są aktualizowane. Możliwe jest wówczas strojenie parametrów każdego trybu bezpośrednio z głównej strony ustawień spawania.

Zaawansowany sekwenser (2T + 4T)

Sekwencjonuje fazę spawania na dwa reżimy 1 i 2, które mogą mieć różne transfery łuku: Płaski lub Impulsowy.

Transfer łuku reżimu 1 to ten wybrany z paska synergii na głównej stronie ustawień spawania.

Zm
Reżim transferu łuku 2: Tra
Główne parametry spawania dla reżimó
Czasy reżimów 1 i 2 są niezależne i umożliwiają ustawienia niesymetrycznego cyklu. T(s) **[0.1**
Czas przejściowy T(s) **[0.0**

Tryb przerywany (2T)

Spawanie jest realizowane w sposób przerywany z następstwem czasów ON i OFF.

Zm
Główne parametry spa
Czasy kroków ON i OFF są niezależne i umożliwiają ustawienia niesymetrycznego cyklu. T(s) **[0.5**

Uwaga:
Można wybrać realizację hotstart tylko przy pierwszym ON w menu:
Konfiguracja > *Instalacja* > *Cykl.*

Tryb krokowy (4T)

Zmiana łożyska poprzez krótkie przyciśnięcie wyzwalacza

Zm
Numer kroku
Główne parametry spawania każdego

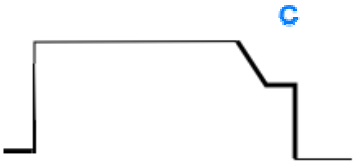
Wywoływanie programu w trakcie spawania (4T)

Po aktywacji tej opcji, można wywoływać programu za pomocą spustu podczas spawania. Zob. § 4.3 strona 22. Zarządzanie programem.

Uwaga:

Można aktywować wywoływanie programu spawania w menu: *Konfiguracja* > *Instalacja* > *Cykl*

4. Wypełnianie krateru



Faza wypełniania krateru umożliwia wypełnianie krateru na końcu spawania, by zapewnić dobre wykończenie. Wykonuje się to poprzez zmniejszanie reżimu łuku pod koniec spawania (opadanie prądu), a następnie utrzymując niski poziom prędkości drutu przez określony czas (krok wypełniania krateru).

Zmienne:

Czas kroku: T(s) **[0.05 ; 10.00]**
opadanie : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Główne parametry spawania dla kroku wypełniania krateru

Uwaga:
Przy trybie **SYN**, prędkość drutu dla kroku wypełniania krateru ustawiana jest względnie stosownie do prędkości drutu kroku spawania (**Δ [-70 %]**), rzeczywista prędkość jest pokazana w celu informacji szarym kolorem i jest bezpośrednio regulowalna w trybie **MAN**: prędkość drutu (m/min) **[1.0 ; 25.0]**.

Można aktywować opcję kontroli skracania opadania w menu:
Konfiguracja > *Instalacja* > *Cykl.*

5. Wypalanie

Obliczenie czasu wypalania pozwala na uniknięcie utknięcia drutu w ściegu spoiny i można je automatycznie wprowadzać jako funkcję prędkości drutu na końcu spawania. Jeżeli czas jest za którki, drut może utknąć w jeziorku spawalniczym. Jeżeli czas jest zbyt długi, drut może wypalić końcówkę stykową.

Zmienne:
Ręcznie – czas Wypalania (ms) **[0, 500]**
Automatycznie – precyzyjna regulacja czasu wypalania (ms) **[-100 ; 200]**
(cf § 3.5.4. automatycznie)

6. wyostrzanie ściegu

Można ustawić 3 parametry:

- **wyostrzanie ściegu**: Post Retract Spray umożliwia wyrzucenie kropli na końcu drutu po spawaniu

  Test utknięcia drutu: Zbadać, czy drut utkwił w jeziorku spawalniczym pod koniec spawania

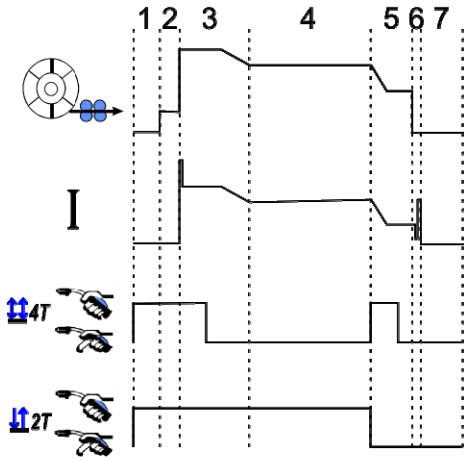
- **automatyczne odczepianie**: jeżeli test wskaże, że drut utkwił, impuls mocy automatycznie wypali drut, i można to następnie sprawdzić.

7. Post-gaz

Czas upływu gazu po zakończeniu spawania zapobiegający natlenieniu, kiedy szew spoiny jest wciąż gorący.

Zmienne : T(s) **[0.0 ; 20.0]**

PEŁNY CYKL SPAWANIA MIG-MAG



1	Pre-gaz
2	Wolne podawanie drutu
3	Hotstart
4	Faza spawania
5	Wypełniacz krateru
6	Wypalanie
6	Post Retract Spray
7	Post-gaz

REGULACJA ZAJARZANIA

Regulacja zajarzania jest dostępna w menu USTAWIENIA (SETUP) na stronie MIG.
Uwaga: zajarzanie jest drugą fazą cyklu spawania.
Zajarzenie przy każdej synergii jest domyślnie optymalne dla większości aplikacji. Jednakże, w przypadku niektórych bardzo specyfi użytkownik może potrzebować modyfikacji ustawień zajarzania.
Parametry regulacji zajarzenia:
Zmienny współczynnik K = -10/0/+10

Nazwa parametru	Opis
Zajarzenie niewielkie podawanie drutu K	Umożliwia modyfikację niewielkiego podawania drutu przed zajarzeniem.
Prąd zajarzenia K	Umożliwia regulację energii zajarzenia.
Energia przejściowa zajarzenia K	Umożliwia regulację energii łuku w trakcie przejścia pomiędzy zajarzeniem łuku a pierwszym reżimem cyklu spawania.

OSTRZEŻENIE
Użytkownik jest odpowiedzialny za możliwe dysfunkcje, które może powodować modyfikacja paramerów zajarzania.

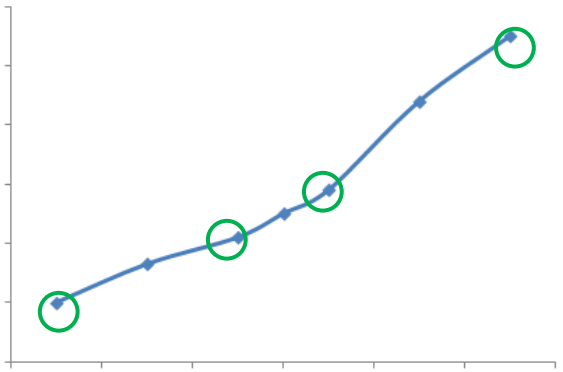
SYNERGIE UŻYTKOWNIKA

Menu Synerii Użytkownika dostępne jest z poziomu strony głównej. Ta funkcja źródła mocy umożliwia użytkownikowi tworzenie własnych synergii z już istniejących.

Z paska synergii, umieszczonego na górze ekranu w menu MIG, wybrać istniejącą synergię poprzez wybranie następujących parametrów: metal, średnica, gaz, transfer łuku. Wybrać parametry, które są najbliższe synergii użytkownika, którą chcecie utworzyć.

Po wybraniu parametrów, wcisnąć przycisk Tworzenie Synergii Użytkownika:

1. Pierwszy krok to wybór punktów synergii, które posłużą jako baza dla nowych krzywych synergii. Wybrać min. 2 punkty i walidować je.

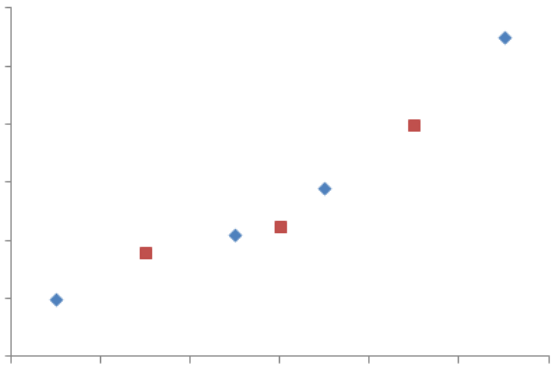


Na tej przykładowej krzywej synergii wybrano 4 punkty w celu utworzenia synergii użytkownika

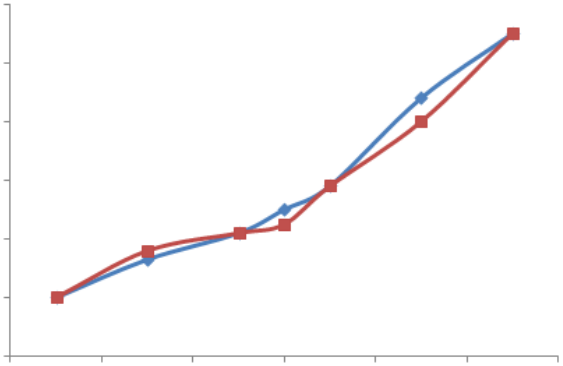
2. Drugim krokiem jest modyfikacja wybranych punktów, dodanie nowych punktów lub usunięcie istniejących punktów. Wybrać punkt z listy, wcisnąć "edycję". Zob. poniższe regulowalne parametry:

- Prędkość drutu (m/min): utworzyć nowy punkt, zmienić tę wartość i wcisnąć przycisk *dodaj*.
- Długość łuku
- Strojenie precyzyjne
- Grubość (mm)
- I (A)
- U (V)
- Regulacja zajarzenia

Strojenie tych parametrów umożliwia dostosowanie Synergii Użytkownika do Waszych potrzeb.



Użytkownik dodał 3 punkty do 4 punktów bazowych ustawiając regulowalne parametry dla nowych wartości prędkości drutu.



Nowa krzywa synergii (czerwona) jest różna od poprzedniej dzięki wybranym ustawieniom.

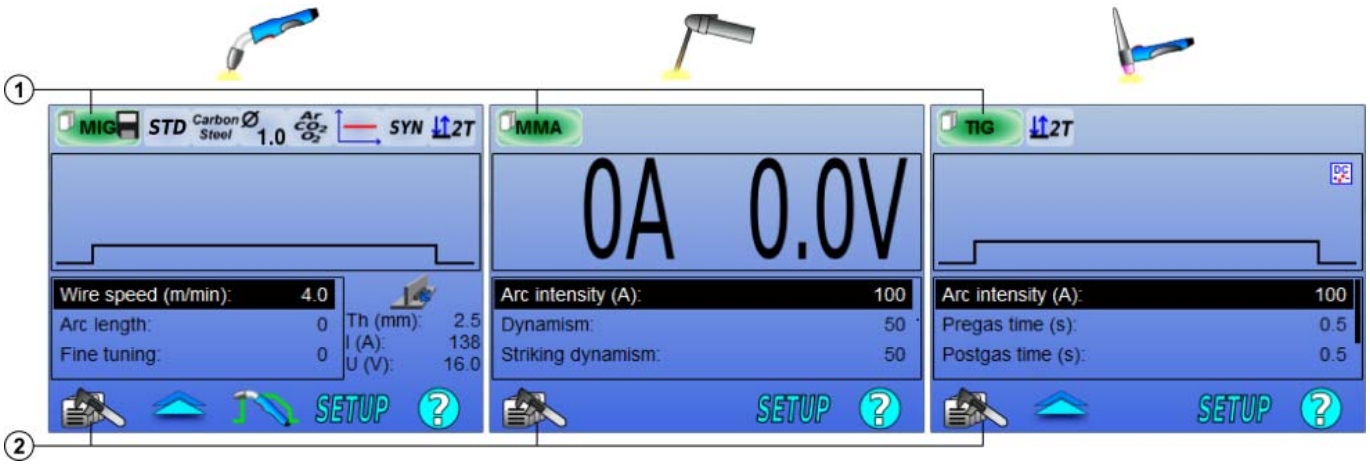
3. Trzecim krokiem jest zapisanie Synergii użytkownika. Źródło mocy umożliwia tworzenie do 50 Synergii użytkownika. Upewnić się, że wszystkie pola są wypełnione, by bez trudu znaleźć punkty odniesienia i warunki stosowania utworzonej Synergii użytkownika. Wcisnąć Ok w celu walidacji pola lub Escape, by wrócić i zmodyfikować poprzednie pole.

Utworzone synergie użytkownika są dostępne w pasku Synergii w menu MIG. Można eksportować utworzone synergie z menu Synergia Użytkownika wciskając przycisk eksportowania (strona 20).
Z menu Synergii Użytkownika, można usunąć utworzone synergie wciskając przycisk usuwania synergii.

4.2. USTAWIENIA ZAAWANSOWANE CYKLU SPAWANIA MIG

PREZENTACJA PROGRAMÓW

Zarządzanie programem jest takie samo dla 3 procesów spawania MIG, MMA i TIG.



1	Bieżący status programu
2	Menu zarządzania programem

Programy robocze: MIG, MMA & TIG

Domyślnie, strony strojenia spawania dla procesów MIG, MMA & TIG wykorzystują programy robocze: **MIG**, **MMA** & **TIG**.
Program ten daje bazę roboczą umożliwiając natychmiastowe spawanie po dokonaniu szybkich ustawień.
Program ten nie jest zapisywany i wszystkie modyfikacje dokonane na nim będą utracone po restarcie źródła mocy. Nie może być częścią listy programów, ani zostać eksportowany.
W celu dokładnego stosowania, należy tworzyć numerowane programy. **CITOWAVE III** może zawierać do **100** Programów.

Utwórz program

Aby utworzyć program, proszę wcisnąć i wybrać “Utwórz program” a potem wcisnąć OK
Wybrać numer utworzonego programu
Następnie wywołać program (jeśli to konieczne, zob. krok 3.1 pierwszej konfiguracji HMI)

Nie można utworzyć programu w poniższych trzech różnych przypadkach:
- Jeżeli lista programów jest aktywowana.
- Jeżeli użytkownik nie ma uprawnień do zarządzania programem.
- Jeżeli na bieżącym programie jest uruchomione ograniczenie.

Zapisywanie programu

Po dokonaniu modyfikacji ustawień na utworzonym programie pojawia się symbol oznaczający, że modyfikacje można zapisać.

Aby zapisać modyfikacje, należy wcisnąć wybrać “Zapisz program”, a następnie wcisnąć OK i symbol zniknie.

Aby anulować modyfikacje dokonane od ostatniego zapisu, wybrać “Przywróć” i wcisnąć OK.

Zmiana nazwy programu

Aby zmienić nazwę programu, należy wisnąć wybrać « zmień nazwę programu », i wcisnąć OK

Uwaga: Ta funkcja nie będzie kopii zapasowej żadnych zmian.

Ładowanie programu

By załadować program już utworzony, wcisnąć . Za pomocą przycisku wybrać program, który chcecie załadować z listy utworzonych programów. (następnie OK)

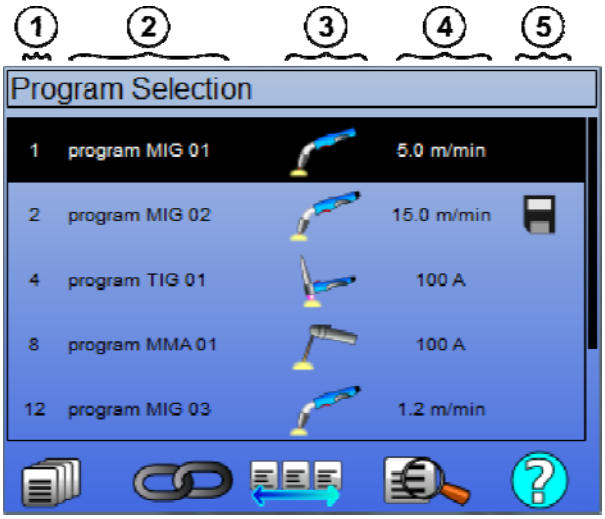
Możecie również ładować programy ze strony wyboru programów spawania.

Kopiowanie programu

By skopiować program, należy załadować program, który chcecie skopiować, a następnie utworzyć nowy program z tego załadowanego.

4.3. WYBÓR I ZARZĄDZANIE PROGRAMAMI SPAWANIA

Ta strona jest dostępna na stronie głównej daje przegląd dostępnych programów. By załadować program z tej strony, należy wybrać program i wcisnąć OK.



	Zarządzanie programem
	Listy programów MIG 4T
	Lista programów zarządzania
	Podgląd wybranego programu
1	Numer programu
2	Nazwa programu
3	Proces spawalniczy programu (MIG, TIG, MMA)
4	Prędkość drutu (MIG) / Prąd (TIG & MMA)
5	Program wskaźników stanu

Strona zarządzania programem

Strona Zarządzania programem umożliwia złożone zarządzania programami spawania. Z tego powodu, strona ta różni się od strony Wyboru w celu ograniczenia praw dostępu.

Poza działaniami już przedstawionymi – Kopia zapasowa, przywracanie, oraz ładowanie – zarządzanie programem umożliwia:

	Usuń program	Usuń program, powiązany program będzie pusty.
	Ukrywanie programu	Maskuj program na stronie wyboru, program jest dostępny tylko dla użytkowników, którzy mają prawo dostępu do zarządzania programem
	Blokada programu:	Zablokuj synergiczne parametry programu. Jedyne ustawienia, które mogą być modyfikowane z poziomu strony strojenia spawania to główne parametry spawania.
	Działanie na wszystkie programy:	Działanie ma wpływ na wszystkie stosowne programy.

By usunąć maskowanie lub blokadę programu, wybrać Odmaskuj lub Odblokuj.

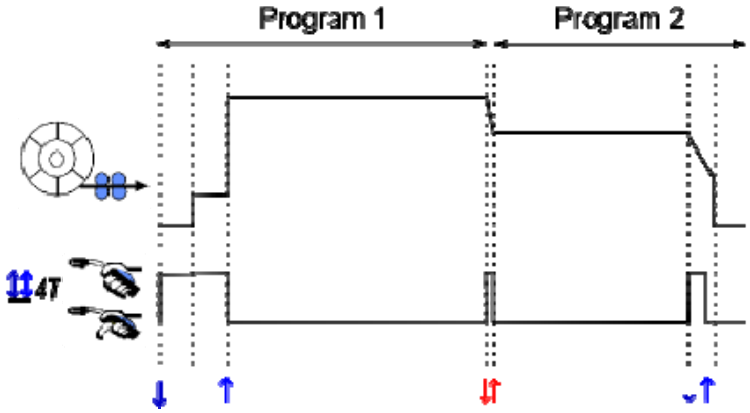
listy programów zarządzania mig 4T

Lista programów MIG 4T stanowi szczególny przypadek listy programów, w której programy MIG 4T są połączalne łańcuchowo w trakcie spawania, ponieważ są za sobą **kompatybilne**: ta sama synergia (metal, średnica drutu i gaz).

Listy programów MIG 4T umożliwiają optymalizację kompleksowych spawań poprzez dostosowanie każdego poszczególnego warunku operacyjnego do określonego programu spawalniczego. Zmiany można dokonać bez przerywania spawania, jak w automatycznym N1, poprawiając wydajność.

Spawacz przechodzi z jednego programu na drugi w trakcie kroku spawalniczego poprzez krótkie wciśnięcie spustu (czas krótkiego kliknięcia spustu zdefiniowany w: Konfiguracja > Instalacja > Cykl). Długie przyciśnięcie powoduje zatrzymanie spawania lub uruchomienie opadania jak w zwykłym trybie 4T. Kroki przejściowe (gorący start /wypełniacz krateru) są zarządzane jak w zwykłym trybie 4T.

Słabnięcie cyklu 4T ze spustem wywołującym program w trakcie spawania i fazy opadania:



Pierwszy program listy może być dowolnie wybrany z listy dostępnych programów. Dodawanie programu do listy jest ograniczone do istniejących i kompatybilnych programów, takich, które można łańcuchować z pierwszym programem w trakcie spawania.

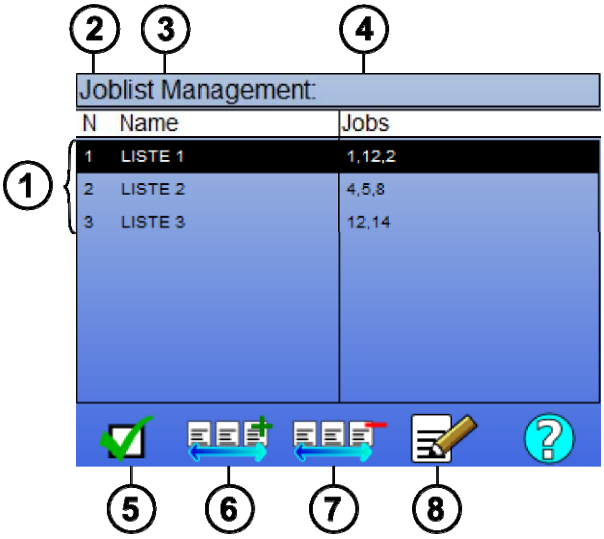
ZARZĄDZANIE LISTAMI PROGRAMÓW

Lista programów umożliwia zgromadzenie na jednej liście grupy programów spawalniczych.

Przykłady zastosowania

- ✓ **Kompleksowe części**: Dla okazjonalnego lub regularnego spawania wymagającego różnych procesów spawalniczych, średnic drutu i innych parametrów, niezbędne programy mogą być zgrupowane na jednej liście i łatwo dostępne.
- ✓ **Specyfikacja procedury spawalniczej**: Konieczne programy mogą być zgrupowane na liście w celu przestrzegania procedury.
- ✓ **Zarządzanie użytkownikiem**: Dostęp użytkownika może zostać ograniczony do programów z wybranej listy.

Zarządzanie listą



1	Listy programowe ustawiane na źródle mocy
2	Numer listy
3	Listy programów
4	Nazwa listy
5	aktywacja i dezaktywacja listy
6	Uruchom listę
7	Dodaj nową listę
8	Usuwanie istniejącej listy

Poniżej znajdują się użyteczne ikonki dla zarządzania listą.

	Lista programów		Lista programów MIG 4T		Program

Ikonki działań

	Dodaj / Usuń		Aktywacja / Deaktywacja		Podgląd		Edycja

Porządek pozycjonowania programu na liście będzie porządkiem powiązanym łańcuchowo ze strony strojenia spawania.

Aktywacja

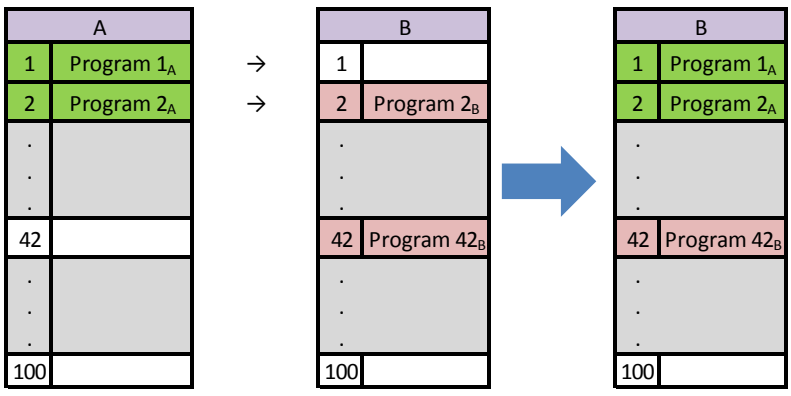
Kiedy lista programowa jest aktywna , można wybrać tylko programy z tej listy ze strony strojenia spawania, a ikonka listy programów pojawia się w lewym górnym rogu tej strony. Programy są powiązane łańcuchowo w takim samym porządku, w jakim zostały dodane do listy. Nie jest możliwe utworzenie programu podczas, gdy lista jest aktywowana.

Jeżeli jeden z programów z listy jest zamaskowany lub usunięty, lista nie może być już aktywowana.

Listy programów są tworzone dla łańcuchowania poza spawaniem. Możecie aktywować wezwanie programu poza spawaniem w menu: *Konfiguracja* > *Instalacja* > *Cykl.*

4.4. IMPORT / EKSPORT PROGRAMÓW SPAWALNICZYCH

Eksport programów spawalniczych może być przydatny w celu zaimportowania tychże na inne stanowisko spawalnicze lub do zachowania kopii zapasowej tych programów na zewnętrznym nośniku pamięci.
Eksportowany program powiązany jest z jego numerem spośród 100 dostępnych numerów. Jeżeli program jest powiązany z synergią użytkownika, synergia ta automatycznie będzie eksportowana i importowana z tym programem.
Importowany program na źródle mocy jest przesyłany do jego oryginalnego numeru i usuwany, jeśli początkowy program jest powiązany z tym samym numerem.
Weźmy np. import programów 1 i 2 spośród 100 programów źródła mocy A do innego źródła mocy B:



Program 1A jest importowany, zatrzymać jego numer.
Program 2A spowodował awarię programu 2B. Program 2B utracony
Program 42B jest zatrzymany, ponieważ w A nie ma żadnego programu 42

W tym przykładzie, programy źródła mocy B nie są identyczne z tymi ze źródła mocy A, ponieważ program 42 został utrzymany. By uzyskać identyczne programy w A i B, należy usunąć wszystkie programy źródła mocy B przed wykonaniem importu.

TRYB DOWOLNY

CITOWAVE III posiada bezpłatny tryb, w którym operator może uzyskać dostęp do dodatkowych ustawień parametrów spawania. Pozwala to dostosować generator do konkretnych zastosowań.

Dodatkowe ustawienia gładkie prowadzenie:
• Napięcie Arc/ napięcie szczytowe
• Dynamizm

Dodatkowe ustawienia impulsu prądu:
Umieszczając kursor na PRĘDKOŚĆ BEZ DRUTU i wciskając OK można wyświetlić parametry razem, by ułatwić ich dostosowanie

• Częstotliwość
• Czas impulsu
• Podstawowe prądu

OSTRZEŻENIE

w trybie swobodnym generatora nie jest już synergiczne mody. w ten sposób zachowanie spawania jest bezpośrednio związana z wartościami określonymi przez operatora. ten tryb powinien być stosowany wyłącznie przez wykwalifikowanych techników.

4.5. ZARZĄDZANIE UŻYTKOWNIKAMI & IDENTYFIKOWALNOŚĆ

PREZENTACJA PROFILI UŻYTKOWNIKÓW

Domyślnie, przy pierwszym uruchomieniu źródła mocy, lista użytkowników jest pusta. W takim wypadku, każdy użytkownik może zastosować źródło mocy i ma dowolny dostęp do każdej funkcji, a wygenerowane pliki śledzenia są anonimowe. Kiedy konieczna jest identyfikacja wygenerowanych plików śledzenia w celu przyznania ograniczeń określonym użytkownikom, czy też uniknięcia stosowania źródła mocy przez niezidentyfikowanego użytkownika, możecie tworzyć użytkowników z dostosowanym poziomem uprawnień. Możliwy jest powrót do pustej listy w:

Konserwacja > *Reset fabryczny* > *Baza danych użytkownika*

List dostępnych uprawnień jest następująca, w porządku malejącym:

1. Administrator
2. Technik
3. Spawacz

Aby mieć dostęp do funkcji źródła mocy, użytkownik musi posiadać poziom uprawnień większy lub równy poziomowi uprawnień dostępu związanemu z daną funkcją. Prawo dostępu do każdej funkcji może być konsultowane i modyfikowane w oknie zarządzania:

Konfiguracja > *Zarządzanie użytkownikiem* > *Zarządzanie uprawnieniem*

Lista funkcji, dla których prawa dostępu są konfigurowalne wg profilu

Nazwa uprawnienia dostępu	Opis	Poziom domyślny uprawnienia dostępu
Ograniczenia programu	Ograniczenia	Technik
Kontrola procesu	Kontrola strojenia procesu	Technik
Synergia użytkownika	Dostęp do menu synergii użytkownika	Technik
Regulacja zajarzenia	Strojenie zajarzenia	Technik
Aktywacja listy programów	Dostęp do strony listy programowej	Technik
Aktywacja list programów MIG 4T	Dostęp do listy programowej MIG 4T	Technik
Zarządzanie programem	Dostęp do strony zarządzania programem	Technik
Wybór programu	Wybór programu spawania	Spawacz
Identyfikowalność	Dostęp do menu identyfikowalności	Technik
Konfiguracja	Dostęp do menu konfiguracji	Technik
Konserwacja	Dostęp do menu konserwacji	Administrator
Ustawienia	Dostęp do menu MIG SETUP	Spawacz
Kalibracja	Kalibracja wiązki	Spawacz
Zarządzanie użytkownikiem	Dostęp do strony zarządzania użytkownikiem	Administrator

Zarządzanie użytkownikiem:

Pierwszy profil użytkownika musi być profilem Administratora z hasłem. Profile Technika i Spawacza są niedostępne, kiedy pierwszy profil nie został utworzony. Profil spawacza może być utworzony bez hasła, staje się wówczas użytkownikiem domyślnym, jeżeli nie dokonano identyfikacji.

OSTRZEŻENIE

należy ostrożnie przechowywać hasło Administratora.
Utracone hasło? Proszę skontaktować się z Waszym dystrybutorem lub Serwisem posprzedażowym.

IDENTYFIKACJA UŻYTKOWNIKA

Na stronie głównej, przycisk « » daje dostęp do strony identyfikacji użytkownika. Jeżeli użytkownik nie został utworzony, strona ta jest niedostępna. identyfikacja użytkownika:

- Zezwolenie lub odmowa dostępu do różnych funkcji źródła mocy w zależności od profilu.
- Określić w generowanych plikach śledzenia nazwę zidentyfikowanego użytkownika.

Aby być zidentyfikowanym użytkownikiem, należy wybrać danego odpowiedniego użytkownika, walidować i wpisać swoje hasło, jeśli to wymagane

Zmodyfikować hasło użytkownika

Wylogować się z bieżącej sesji

Utworzyć profil użytkownika z profilu powiązanego z kluczem USB. Umieszczenie klucza USB powoduje automatyczną identyfikację użytkownika. Klucz USB może być odłączony bez wylogowywania się.

OSTRZEŻENIE

NIE pozostawiać klucza USB podłączonego do źródła mocy w trakcie jego stosowania z powodu ryzyka uszkodzenia.

4.6. OGRANICZENIA PROGRAMOWE

Strona ograniczeń jest dostępna ze strony USTAWIEŃ strojenia spawania MIG.

1 Użycie: Ograniczenia strojenia programu w postaci okna.
Ograniczenie strojenia dotyczy głównych parametrów kroku spawania bieżącego programu:

- Prędkość drutu
- Długość łuku
- Strojenie szczegółowe

By uaktywnić ograniczenie, należy przekręcić koder
Wybrana wartość daje 'okno', z którym spawacz może pracować przy tym parametrze. Ograniczenie to ma zastosowanie wyłącznie do programu, na którym zostało aktywowane.
Przykład: Brak 'Okna' – wówczas nie ma zezwolenia na żadną swobodę strojenia dla parametru wokół ustawionej wartości programowej.
'Okno' wynoszące 3 daje możliwość strojenia parametru o ±3 wokół ustawionej wartości programowej.
Jeżeli zarządzanie użytkownikiem zostało wprowadzone na źródle mocy, może mieć miejsce odmowa dostępu do strony ograniczenia dla danego profilu użytkownika. cf § 2.4.1.
Przykład: Użytkownik-technik tworzy program i ustawia ograniczenie w postaci okna strojenia głównych parametrów spawania. Użytkownik-spawacz nie ma dostępu do strony ograniczenia i jego możliwości w tym programie są ograniczone do okna strojenia, na które zezwolił Technik. Na każdym innym programie bez ograniczenia wszyscy użytkownicy mają taką samą swobodę przy strojeniu parametrów.

2 Użycie: Ograniczenie bieżącego programu
Po aktywacji tej funkcji, możliwy jest dostęp tylko do poniższych stron:

- Strojenie spawania
- Strojenie cyklu
- Wyświetlenie poprzednich parametrów spawania
- Strona główna
- Identyfikacja użytkownika

Użytkownik może zapisać modyfikacje, zmienić nazwę bieżącego programu, ale nie może tworzyć, ani załadować programu.
Aby usunąć lub zmodyfikować ograniczenie, proszę przejść z powrotem do strony Ograniczeń.
Jeżeli zarządzanie użytkownikiem jest wdrożone na źródle mocy, może nastąpić odmowa dostępu do strony Ograniczeń dla danego profilu użytkownika.
Przykład: Technik-użytkownik tworzy program i ustawia ograniczenia bieżącego programu. Użytkownik-Spawacz nie ma dostępu do strony ograniczeń i nie może stosować innego programu niż ten utworzony przez Technika.

3 Użycie: Ograniczenie bieżącej listy
To ograniczenie jest rozszerzeniem ograniczenia bieżącego programu zastosowanego do list programów.

4 Użycie: Blokada interfejsu
Funkcja ta pozwala ograniczyć użycie interfejsu do konsultacji wartości parametrów, nie można modyfikować żadnych parametrów.
W tym trybie, możliwy jest jedynie dostęp do:

- Strony strojenia spawania
- Strony strojenia cyklu spawania
- Wyświetlenia parametrów spawania
- Strony głównej
- Identyfikacji użytkownika

Aby usunąć blokadę interfejsu, proszę wrócić do strony Ograniczeń.
Użytkownik może zablokować interfejs tylko źródła mocy lub wszystkich interfejsów (źródła mocy, podajnika drutu i polecenia RC job)

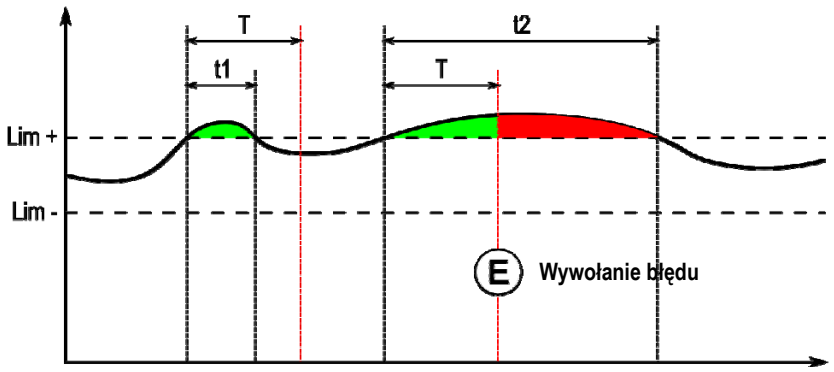
5 Użycie: Blokada programu
Dostępna w Zarządzaniu Programem , blokuje ona parametry synergii programu: na stronie strojenia spawania można dostroić jedynie główne parametry spawania.

4.7. PROCES KONTROLI

Proces kontroli umożliwia poprawę kontroli zmiennych spawania. Rzeczywiście, **CITOWAVE III** zdolny jest do ostrzegania użytkownika, że wartość jednej z poniższych zmiennych jest poza korytarzem kontroli:

- Prąd spawania
- Prąd silnika podajnika drutu (daje wyobrażenie prędkości drutu)
- Napięcie łuku

Korytarz kontroli jest określany przez górny i dolny próg, który użytkownik może ustawić dla każdej zmiennej. W celu regulacji, użytkownik może odnieść się do wartości minimalnych i maksymalnych zmierzonych podczas poprzedniego spawania. Wartości te są dostępne w menu: “Pomoc w strojeniu”.
Błąd jest uruchamiany jeśli wyjścia czasowe na tej samej granicy jest większy niż czas regulacji hamowania: t (s)
W poniższym przykładzie, zostaje przekroczona górna granica przekroczona 2 razy t1 <t2 i T> T.
Tylko t2 przekroczone uruchamia domyślną



Strona Kontroli procesu jest dostępna w USTAWIENIACH menu MIG. Możecie zdecydować się na aktywację kontroli tylko dla pewnych zmiennych.
By ustawić wartości progów, możecie odnieść się do wartości minimalnych i maksymalnych zmierzonych podczas poprzedniego spawania. Wartości te są dostępne w menu: “Pomoc w strojeniu”.
Parametry kontroli procesu są powiązane tylko z jednym programem spawalniczym. Parametry te mogą się różnić pomiędzy różnymi programami.
Istnieją trzy typy wykrywania błędów zdefiniowane w menu Konfiguracja > Instalacja > Błąd

Typ	Efekt	Zawartość wyświetlanego okna
Blokowanie	Natychmiastowe blokowanie po wykryciu błędu	- Wartość ekstremalna osiągnięta przez zmienną - Czas trwania błędu = Czas opóźnienia
Wskazywanie	Wyświetlenie błędu na końcu spawania, który znika wraz ze zwolnieniem lub rozpoczęciem nowego cyklu.	Dla każdej zmiennej i każdego wykrytego błędu: - Osiągnięta wartość ekstremalna - Łączny czas trwania Ostatnia linijka: łączny czas trwania błędów.
Brak blokowania	Brak widocznego efektu, tylko do wyszukania w historii	Pokaż wyskakujące ostrzeżenie

Błędy są przechowywane w historii. Dostępne są następujące dane:

- Błąd
- Numer błędu
- Zmienna kontrolowana
- Numer programu
- Data / Czas
- Zidentyfikowany użytkownik
- Osiągnięta maksymalna wartość
- Całkowita długość błędu
- Łączna długość błędów na zmienną

Kiedy aktywowany jest proces kontroli, kolorowa kropka pojawia się obok zmiennej kontrolowanej na stronie spawania MIG. Jeżeli kropka pozostaje zielona w trakcie spawania, nie wykryto żadnych defektów, w przeciwnym wypadku zmienia kolor na czerwony.

Dzięki tej funkcji użytkownik może:
- Dokładnie ocenić w czasie rzeczywistym jakości spawania.
- Zapewnienie zgodności z technik spawania opis

IDENTYFIKOWALNOŚĆ

Menu identyfikowalności , dostępne ze strony głównej, jest podzielone na dwie części:
Konfiguracja
Umożliwia aktywację eksportu charakterystyki spawania poprzez konfigurowanie opóźnienia eksportu po spawaniu. T(s) [1: 100]
Wybranie śledzenia spawania daje dodatkowe parametry do raportu.
Możliwe są dwa wybory eksportu:
USB – wymaga regulowalnego opóźnienia przed eksportem, by uniknąć a zaburzeń elektromagnetycznych.

FTP – serwer podłączony do źródła mocy.

Raport identyfikowalności
Wyświetl raport identyfikowalności z ostatniego spawania.
Aby wyeksportować raport identyfikowalności, należy podłączyć zewnętrzny nośnik pamięci i wcisnąć przycisk eksportu.

5 - SPAWANIE TIG & MMA

CITOWAVE III jest wieloprocesowym stanowiskiem spawania a zatem umożliwia spawanie TIG i MMA.

TIG LIFT
W tym trybie, trzeba wykorzystać adapter TIG w tym celu dostarczony.(W000379466)
Należy zastosować operację 'SCRATCH START'.
Cykl umożliwia 'opadanie' na końcu fazy spawania.
Działanie strony TIG jest podobne do działania strony MIG.
Programem roboczym jest program TIG. Użytkownik musi utworzyć numerowany program, by zapisać dane programu.
Poniżej opisano parametry regulacji:

Nazwa parametru	Opis
Natężenie łuku (A):	Bieżący poziom polecenia w trakcie fazy spawania
Czas Pre-gas	Czas Pre-gas
Czas Postgas	Czas Postgas
Słabnięcie łuku (A):	Spawanie przy prądzie opadającym.
Czas opadania	Czas bieżącego opadania

MMA
W tym trybie użytkownik może połączyć jego latarka jest na szpuli (dodatni) lub generatora (pozytywnych i negatywnych biegunów).
Działanie strony MMA jest podobna do strony MIG / MAG.
Program prac jest domyślnym programem MMA.Użytkownik musi utworzyć numerowane tak, że dane zawarte w tym programie są zapisywane program.
Gdy użytkownik wybierze program MMA moc jest aktywowany dopiero po upływie 5 sekund (aby zapobiec niezamierzonemu działanie po włączeniu programu MMA).
Rozdzieranie próg łuku ustawiono na 45 V.
Parametry sterowania są opisane poniżej:

Nazwa parametru	Opis
Natężenie łuku (A):	Bieżący poziom polecenia w trakcie fazy spawania
Dynamika:	Regulacja dynamiki łuku w trakcie fazy spawania
Dynamika zajarzania:	Regulacja intensywności zajarzania

OSTRZEŻENIE
Kiedy źródło mocy jest w trybie MMA, prąd spawania również będzie obecny na złączu MIG i na końcu palnika MIG, jeśli jest podłączony.

6 - SZCZEGOLOWA KONFIGURACJA

6.1. KONFIGURACJA JEDNOSTKI CHŁODZENIA

Palnik spawalniczy MIG podłączany jest z przodu rolki, po upewnieniu się, że jest prawidłowo wyposażony w odpowiednie części zużywalne, które będą wykorzystane w spawaniu.
W tym celu, proszę się odnieść do instrukcji towarzyszących palnikowi
Jeśli korzystacie z palnika WODNEGO, należy podłączyć zespół chłodzenia za generatorem oraz „wiązką wody"
Następnie sprawdzić, czy wybór palnika jest prawidłowy:
W menu Ustawienia/Instalacja>Chłodzenie ustawić wartość związaną z parametrem „jednostki chłodzenia"
z = praca automatyczna
bez = praca zatrzymana w celu użycia palnika Air
zawsze On = ciągła praca od uruchomienia generatora

Domyślne ustawienie wody: Aktywne lub brak błędu wody chłodzącej, jeżeli dostępny jest odpowiedni czujnik
Domyślny poziom wejścia: Wybrać status domyślny jednostki chłodzenia (normalnie otwarta lub normalnie zamknięta), aby była dostosowana do kilku grup
Wstrzymanie - domyślny czas wody: zniesienie domyślnego czasu wody następuje 12 s. po uruchomieniu zespołu chłodzenia wodą. Wstrzymanie domyślnego czasu wody powoduje dodanie do 12 s. opóźnienia od 0 do 50 s.

Poniżej podano wszystkie parametry regulacji w konfiguracji menu. Jeżeli przedmiot był już omawiany, proszę odnieść się do wskazanego rozdziału.

Interfejs użytkownika		
	Język – Czas i data - nazwa	Strona 11
	Wyświetlanie - spawanie	Ustawianie czasu wyświetlania dla parametrów spawania
	Podświetlenie	Ustawianie podświetlenia ekranu źródła mocy
	Czas sesji administratora	Ustawianie czasu do wylogowania użytkownika
	Wygaszacz ekranu	Ustawianie czasu przed uruchomieniem wygaszacza ekranu
Instalacja		
	Ogólna	
	Falownik	Zasilanie falownika źródła mocy
	Tryb podajnika drutu	Wybór unikalnego lub kilku stosowanych podajników
	Automatyzacja	Aktywacja MIG – Tryb automatyczny
	Potencjometry	Podłączenie potencjometrów do podajnika drutu zob. Instrukcja podajnika drutu
	Cykl	
	Czas(y) krótkiego naciskania spustu	Ustawienie maksymalnego czasu, dla którego wciśnięcie spustu będzie rozpoznane jako krótkie [0.1 ; 0.5]
	Gorący start tylko podczas pierwszego czasu ON	W trybie przerywanym, gorący start tylko przy pierwszym ON
	Wywoływanie programu za pomocą spustu poza spawaniem	Aktywacja wywoływania programu poza spawaniem
	Kontrola skracania opadania	Umożliwia skracanie opadania poprzez krótkie naciskanie spustu
	Błąd	
	Błąd kontroli procesu	Strona 27
	Awaria łuku	Aktywacja wykrywania błędu napięcia łuku (w trybie automatycznym)
	Sprzężenie na wyjściu	Dla typu wyjścia N1 intensywność sprzężenia dotyczqca ewolucji prądu łuku. (inny tryb)
	Błąd automatyki – poziom wyjścia	Ustawienie poziomu wyjścia sygnału błędu. (w trybie automatycznym)
	Jednostka chłodzenia	
	Wybór chłodzenia	Powietrze lub woda.
	Błąd wody	Uruchomienie błędu wody na jednostce chłodzenia, jeśli odnośny czujnik występuje. (opcja)
	Czas opóźnienia błędu wody	Ustawienie opóźnienia przed wywołaniem błędu wody, kiedy uruchamia się jednostka chłodzenia (przy aktywnym błędzie)
	Poziom wejścia	Odwrócenie błędu sygnału jednostki chłodzenia. Normalnie otwarty lub normalnie zamknięty. (przy aktywnym błędzie)
	Polecenia ręczne	
	Ręczna regulacja prędkości drutu (m/min)	Ustawianie domyślnej prędkości drutu wciskajqc ręczny przycisk podawania drutu na Podajniku drutu.

	Czas upuszczania gazu	Ustawianie czasu otwarcia zaworu gazowego, kiedy użytkownik wciska upuszczanie gazu na podajniku.
Zarządzanie użytkownikiem		
	Strona 25	
Import/Eksport USB – Ethernet		
	Strona 22	
Licznik		
	Strona 33	
Sieć		
	Status sieci	Ustawienia statusu sieci 5.
	Konfiguracja sieci	Konfiguracja sieci: DHCP lub ręczne wpisywanie.
	Hosty sieci	Zarządzanie hostami sieciowymi.

6.2. OPIS INTERFEJSU AUTOMATYKI

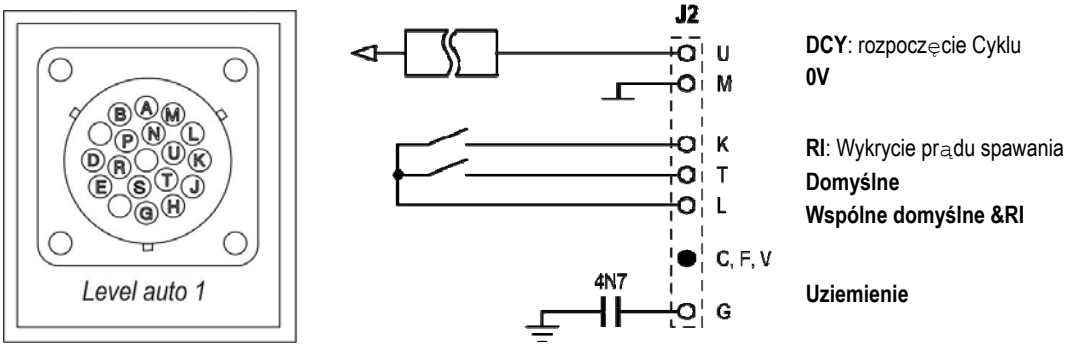
Konfiguracja>Ustawienia>Ogólne>Automatyzacja

Interfejs N1 rozróżnia następujące sygnały:

SYGNAŁ			**SENS**	**TYP**	**UWAGI**
1	**DCY***	ZAMKNIĘCIE W CELU ROZPOCZĘCIA SPAWANIA	WEJŚCIE	TOR	TRANSOPTOR, 5 V – 5 MA
2	**RI****	ZAMKNIĘCIE, KIEDY WYKRYTY JEST PRĄD	WYJŚCIE	TOR	STYK PRZEKAŹNIKA, 2 A – 48 V
3	**BŁĄD**	ZAMKNIĘCIE, KIEDY NIE MA WYKRYTEGO BŁĘDU NA ŹRÓDLE MOCY	WYJŚCIE	TOR	STYK PRZEKAŹNIKA, 2 A – 48 V

* rozpoczęcie cyklu ** Wykrycie prądu spawania

Rys.: Schemat dla interfejsu N1 na złączu J2



Konfiguracja instalacji w przypadku poziomu automatyki N1

Przy aktywacji trybu automatycznego N1:

- Menu MMA i TIG nie są już dostępne
- Dodawana jest określona strona poziomu automatyki N1 do menu MIG USTAWIENIA
- Sygnały POCZĄTKU ŁUKU (RI) oraz ROZPOCZĘCIA CYKLU (DCY) są aktywowane
- Tylko określone automatyczne cykle spawania są dostępne

Możecie aktywować automatykę N1 oraz tryb funkcjonowania wyjścia **RI** w menu: *Konfiguracja>Instalacja>Ogólne*.
Wybór aktywnego poziomu dla sygnału **DEFAULT (DOMYŚLNY)** określony jest w menu: *Konfiguracja>Instalacja* >Domyślne.

Automatyczna konfiguracja cyklu

W menu MIG, strona automatycznego "USTAWIENIA" pozwala na ustawienie:

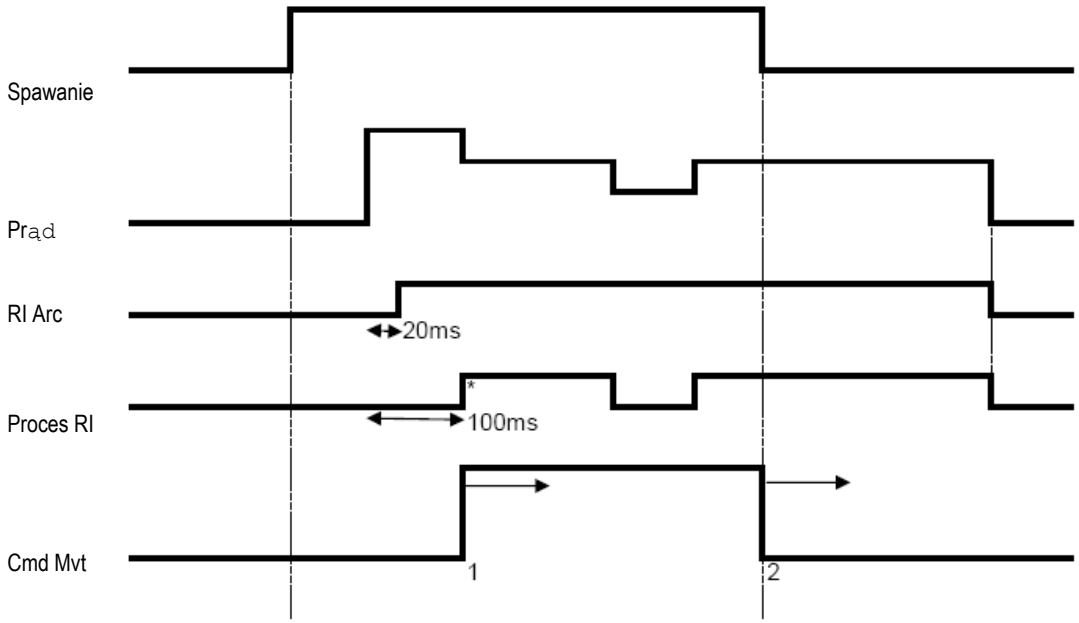
- Poziomu progu RI (zakres: A) ;
- Wykrycie przerwanego łuku (zakres: s) ;
- Opóźnienie przed startem ruchu (zakres: s) ;
- Opóźnienie przed zatrzymaniem ruchu (zakres: s) ;
- Prędkość ruchu (zakres: cm/min).

Wykrywanie przerwanego łuku pozwala na skonfigurowanie domyślnego przerwania łuku.
Prędkość ruchu jest informacją dla użytownika, ale nie jest ona obsługiwana przez instalację.
Różne parametry są stosowane do konfiguracji wyjścia RI z 3 następujących trybów:

PROCES RI	Przekaźnik **RI** zamyka się 100 ms po przekroczeniu przez prąd “progu RI” określonego w USTAWIENIU. Przekaźnik **RI** otwiera się jak tylko poziom prądu schodzi poniżej “progu RI” Parametr: Poziom wykrycia progu RI
RI ARC (Szybki RI)	Przekaźnik **RI** zamyka się 20 ms po przekroczeniu przez prąd 15 A. Przekaźnik **RI** otwiera się pod koniec spawania po tym jak poziom prądu schodzi poniżej 15 A.
POLECENIE RUCHU	Przekaźnik **RI** zamyka się jak tylko zajarzenie i czas określony w USTAWIENIU kończą się. Przekaźnik **RI** otwiera się, jak tylko czas po opadaniu minie. Parametry: czas po starcie i czas po zatrzymaniu

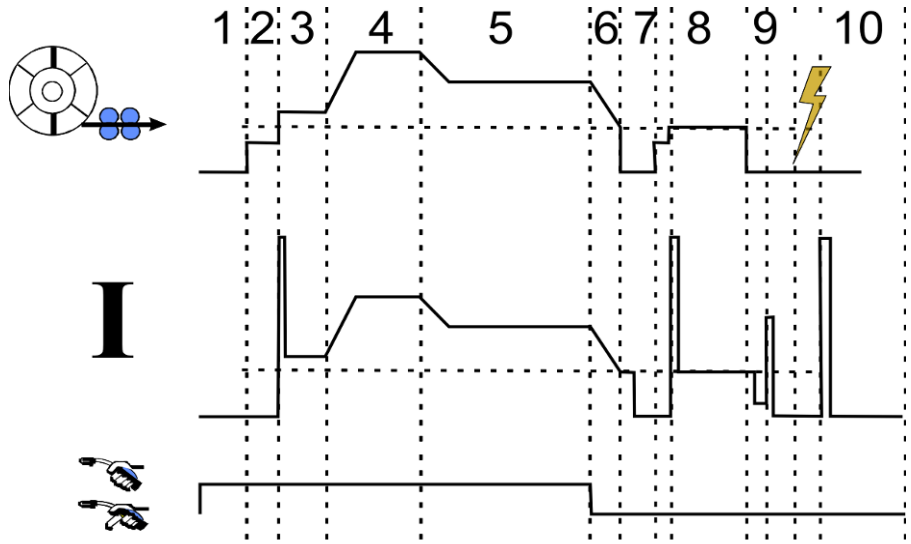
Uwaga: Wyjście **RI** w trybie **POLECENIE RUCHU (MOVEMENT COMMAND)** nie schodzi poniżej 1, jeśli zdecydujecie się ponownie rozpocząć spawanie w tracie fazy opadania.

Rys.: Różne tryby działania RI



* : Udane zajarzenie (RI+RT)Regulowalne parametry:

1. Czas po rozpoczęciu ruchu
2. Czas po zakończeniu ruchu



1	Pre-gaz
2	Spowolnienie podawania drutu
3	Softstart
4	Hotstart
5	Spawanie
6/7/8	Wypełniacz krateru
9	Wypalanie
10	Postgaz

6.3. KOMUNIKACJA ZEWNĘTRZNA

Komunikacja z **USB** jest możliwa, jak tylko klucz USB zostanie wykryty na źródle mocy.
Komunikacja ze zdalnym hostem przez połączenie **Ethernet** jest możliwa:

- ✓ Jeżeli źródło mocy posiada adres IP. Menu Konfiguracja > Sieć > Konfiguracja sieci
  Istnieją dwa sposoby konfiguracji adresu IP na źródle mocy:
  - DHCP: automatyczne przypisywanie adresu IP
  - Ręczna: ręczne wpisanie parametrów sieci
- ✓ Jeśli zdalny host jest zdefiniowany dla źródła mocy. Są dwa sposoby usuwania hosta:
  - Inne źródło mocy z adresem IP
  - Komputer z serwerem FTP na porcie 21

Komunikacja zewnętrzna rozróżnia dwie główne funkcje:

- Wyłącznie dane eksportowalne: Identyfikowalność / Historia błędów / Liczniki
- Dane eksportowane i importowalne: Programy spawania / Konfiguracja źródła mocy (zob. poniżej) / Kopia Zapas. Instalacji /Synergie Użytkownika

Import/Eksport programów spawania i konfiguracja źródła mocy są dostępne w menu:
Konfiguracja > Import/Eksport
Poniższa strona umożliwia zarządzanie wejściem/wyjściem do Ethernetu i USB poniższych danych:

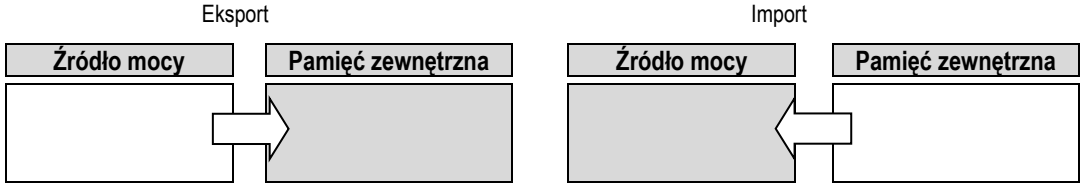
Programy spawania	Wszystkie istniejące programy spawania i listy na źródle mocy
Listy programów	
Listy programów MIG 4T	

Konfiguracja źródła mocy	
Interfejs użytkownika	Wszystkie parametry przechowywane w menu *Konfiguracja* > *Interfejs użytkownika*
Instalacja	Wszystkie parametry przechowywane w menu *Konfiguracja* > *Instalacja*
Zarządzanie użytkownikiem	Wszyscy użytkownicy i prawa dostępu
Konfiguracja sieci	Konfiguracja sieci: Konfiguracja > *Sieć* > *Konfiguracja*
Hosty sieciowe	Zdalne hosty: Konfiguracja > *Sieć* >*Hosty*
Konfiguracja identyfikowalności	Konfiguracja identyfikowalności: *Identyfikowalność* >*Konfiguracja*

Import/eksport Kopii zapasowej instalacji jest dostępny w menu: **Konserwacja > Kopia zapasowa instalacji**

Kopia zapasowa instalacji	Kopia zapasowa instalacji do: - Przywróć ją później na tym źródle mocy lub innym źródle mocy - Zachowaj na potrzeby identyfikowalności

Źródło mocy jest wyświetlane w lewej kolumnie a zewnętrzny nośnik pamięci wyświetlany jest w prawej kolumnie:



Eksport:
Aby eksportować na zewnętrzny nośnik pamięci, wybrać elementy eksportowane, wcisnąć przycisk transferu, nazwać plik i poczekać do końca eksportu.

Import:
Nawigować w zewnętrznym nośniku pamięci, aż do znalezienia folderu zawierającego plik do importu, wybrać plik, wcisnąć przycisk transferu,

nazwać plik i poczekać do końca importu.

Szczegóły nt. Importu programów spawania znajdują się w § IMPORT/EKSPORT, s. 26.
Import konfiguracji źródła mocy przywraca poprzednią konfiguracje.
Import Kopii zapasowej instalacji przywraca poprzednią kopię instalacji za wyjątkiem:

- Wersji oprogramowania źródła mocy
- Identyfikatora źródła mocy (do wykonania ręcznie)

Programy spawania nie będą wymazane, jeśli ich numer nie jest powiązany z programem ja Kopii zapasowej Instalacji.
Aby uzyskać dokładną kopię stanu źródła mocy, należy zrobić reset do ustawień fabrycznych przed importem.

OSTRZEŻENIE

Aby przywrócić instalację, wersja oprogramowania źródła mocy musi być kompatybilna z wersją źródła mocy, z której ta kopia zapasowa była wykonywana.

OSTRZEŻENIE

W trakcie importu synergii użytkownika, rzeczywista synergia zachowana w źródle mocy, która ma ten sam ID, będzie nadpisana.

7 - KONSERWACJA INSTALACJI

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Niniejsza strona jest dostępna w menu Konserwacja . Umożliwia aktualizację oprogramowania za pomocą pliku z klucza USB. Plik ten jest dostarczany przez Lincoln Electric w celu ulepszenia funkcji źródła mocy. Użytkownik musi wybrać plik z klucza USB, a następnie uruchomić ładowanie wciskając przycisk transferu.

Wersję oprogramowania każdej części instalacji można zidentyfikować na stronie: Identyfikacja oprogramowania.

OSTRZEŻENIE

Z każdą nową wersją oprogramowania będzie dostarczana tabela zgodności pomiędzy różnymi wersjami oprogramowania. Zalecamy aktualizację oprogramowania przy zastosowaniu zgodnej wersji, ponieważ istnieje ryzyko utraty wewnętrznych danych źródła mocy.

OSTRZEŻENIE

Zalecamy kopię zapasową instalacji przez każdą aktualizacją oprogramowania.

OSTRZEŻENIE

Nie dotykać zasilania ani klucza USB w trakcie aktualizacji, w przeciwnym razie może wystąpić konieczność powtórzenia całej operacji.

LICZNIKI

Strona ta zawiera kilka liczników upraszczających konserwację zużycia części i zarządzanie częściami zużywalnymi. Każdy licznik powiązany jest z progiem – podlegającym regulacji lub nie – jeżeli powiązany licznik przekroczy wartość progu, ostrzeżenie wymagające potwierdzenia jest przekazywane do użytkownika.

Element	Powiązany licznik	Czynność konserwacyjna do wykonania
Rurka stykowa	Liczba zajarzeń	Wymiana
Dysza	Czas spawania	Czyszczenie
Płyn chłodzący	Czas aktywacji jednostki chłodzenia	Osuszanie
Rolka (przydatna, kiedy stosowany jest tylko jeden typ drutu)	Długość rozwiniętego drutu	Wymiana rolki – odnowienie zapasu
Osłona	Czas podawania drutu	Zmiana
Źródło mocy	Czas łuku	oczyszczenie, przedmuchanie filtra

Po zakończeniu czynności konserwacji, użytkownik może zresetować dany licznik, czy też ustawić próg.

HISTORIA BŁĘDÓW

Strona ta wyświetla historię błędów źródła mocy, oraz, dla każdego błędu, kontekst jego wystąpienia.
Dziennik błędów można eksportować na zewnętrzny nośnik danych.

RESET FABRYCZNY I KOPIA INSTALACJI

Funkcja resetu do ustawień fabrycznych pozwala użytkownikowi zresetować wszystkie lub część danych wewnętrznych źródła mocy do stanu fabrycznego.

Istnieje kilka poziomów resetu:

- reset konfiguracji źródła mocy
- reset listy użytkowników
- reset instalacji

Użytkownik musi wybrać poziom resetu, a następnie uruchomić ponownie instalację. Zrestartować urządzenie, by ustawienia były skuteczne.

8 - OPCJE

8.1. JEDNOSTKA CHŁODZENIA, NR REF. W000273516

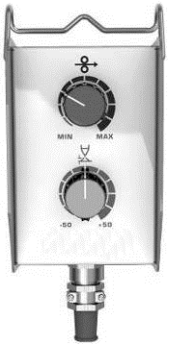
8.2. ROLKA DVU W500, NR REF. W000371926

8.3. ZDALNE STEROWANIE RC JOB II, NR REF. W000371925

Funkcje zdalnego sterowania:

- ✓ Ustawianie parametrów (prędkość drutu, szczegółowa regulacja, napięcie szczytowe, napięcie i dynamika łuku) w oparciu o konfigurację jednostki spawania, zarówno w trakcie jak i poza spawaniem.
- ✓ Przywołanie i wykonawnie zadania spawania.
- ✓ Łączenie kilku zadań w ramach tego samego procesu.
- ✓ Modyfikacja i zachowywanie zadania spawania.
- ✓ Wyświetlanie regulowanych parametrów spawania, w trakcie i poza spawaniem, jak również numeru i nazwy zadania Informacja i ergonomia RC Job II są zgodne z tym, co podaje ekran centralny podajnika drutu.

8.4. ZDALNE STEROWANIE RC SIMPLE, NR REF. W000275904

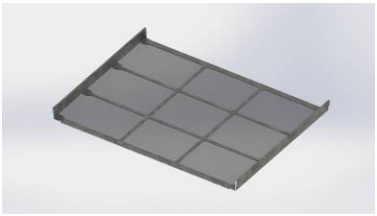


- ✓ Regulacja prędkości drutu podczas spawania i poza spawaniem.
- ✓ Regulacja napięcia łuku podczas spawania i poza spawaniem.

8.5. WÓZEK WARSZTATOWY II, NR REF. W000383000

W celu łatwego przemieszczania źródła mocy w otoczeniu warsztatowym.

8.6. FILTR PYŁU, NR REF. W000373703



8.7. OPCJA WTYCZKI RC JOB II NA GENERATORZE, NR REF. W000374008

8.8. OPCJONALNY UCHWYT RURKI, NR REF. W000279930

8.9. OPCJA KARTY PUSH PULL, NR REF. W000279907

8.10. OPCJA UKŁADU ZASILANIA, NR REF. W000305106

UKŁAD ZASILANIA może zasilać **CITOWAVE III** z trójfazowego zasilania elektrycznego 230V.

8.11. ADAPTER TIG, NR REF. W000379466

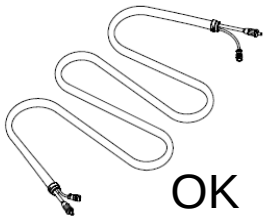
8.12 PRZEPŁYW BEZPIECZEŃSTWA, NR REF. W000376539

8.13. ZESPÓŁ PRZEWODÓW

Wiązka AIR 2 M – 70 MM^2	odn. W000275894
Wiązka AIR 5 M – 70 MM^2	odn. W000275895
Wiązka AIR 10 M – 70 MM^2	odn. W000275896
Wiązka AIR 15 M – 70 MM^2	odn. W000275897
Wiązka AIR 25 M – 70 MM^2	odn. W000276901*
Wiązka AIR 30M – 70 MM^2	odn. W000371246*
Wiązka AIR 40M – 70 MM^2	odn. W000371245*
Wiązka AIR 50M – 70 MM^2	odn. W000371244*
* (na zamówienie)	
Wiązka EAU 2 M – 95 MM^2	odn. W000275898
Wiązka EAU 5 M – 95 MM^2	odn. W000275899
Wiązka EAU 10 M – 95 MM^2	odn. W000275900
Wiązka EAU 15 M – 95 MM^2	odn. W000275901
Wiązka EAU 25 M – 95 MM^2	odn. W000276902*
* (na zamówienie)	
Wiązka EAU 50 M – 95 MM^2	Proszę się z nami skontaktować
Wiązka EAU ALU 2 M – 70 MM^2	odn. W000371044
Wiązka EAU ALU 5 M – 70 MM^2	odn. W000371045
Wiązka EAU ALU 10 M – 70 MM^2	odn. W000371175
Wiązka EAU ALU 15 M – 70 MM^2	odn. W000371174
Wiązka EAU ALU 25 M – 70 MM^2	odn. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - KONSERWACJA

9.1. KONSERWACJA (OGÓLNIE)

2 razy do roku, w zależności od użytkowania urządzenia, należy sprawdzać:

- ⇨ Czystośc generatora
- ⇨ Połączenia elektryczne i gazowe

OSTRZEŻENIE

Zatkanie filtra pyłu może prowadzić do redukcji cyklu pracy generatora.

OSTRZEŻENIE: DWA RAZY W ROKU

- ⇨ Dmuchać sprężonym powietrzem.
- ⇨ Przeprowadzać kalibrację prądu i ustawień napięcia.
- ⇨ Sprawdzać połączenia elektryczne obwodów mocy, sterowania i zasilania.
- ⇨ Sprawdzić stan izolacji, kabli, połączeń i rurek.

OSTRZEŻENIE

Przy każdym uruchomieniu jednostki spawania i przed skontaktowaniem się z serwisem w celu obsługi technicznej, proszę sprawdzić:

- ⇨ Czy końcówki są właściwie dociśnięte.
- ⇨ Czy wybrane napięcie sieci zasilającej jest właściwe.
- ⇨ Czy przepływ gazu jest prawidłowy.
- ⇨ Czy stan palnika jest bardzo dobry.
- ⇨ Rodzaj i średnicę drutu.

9.2. ROLKI I PROWADNIKI DRUTU

Przy normalnych warunkach użytkowania akcesoria te mają długi okres żywotności przed koniecznością ich wymiany.
Czasami przy eksploatacji przez pewien okres czasu, można zauważyć nadmierne zużycie lub zatykanie się spowodowane przylegającym osadem.
By zminimalizować takie szkodliwe efekty, należy upewnić się, że płytka podajnika drutu pozostaje czysta.
Jednostka redukcji silnika nie wymaga konserwacji.

9.3. PALNIK

Regularnie sprawdzać właściwą zwartość połączeń zasilania prądem dla spawania. Mechaniczne naprężenia związane z szokami termicznymi mają tendencję do luzowania niektórych części palnika, w szczególności:

- ⇨ Rurki stykowej
- ⇨ Przewodu koncentrycznego
- ⇨ Dyszy zgrzewającej
- ⇨ Szybkozłącza

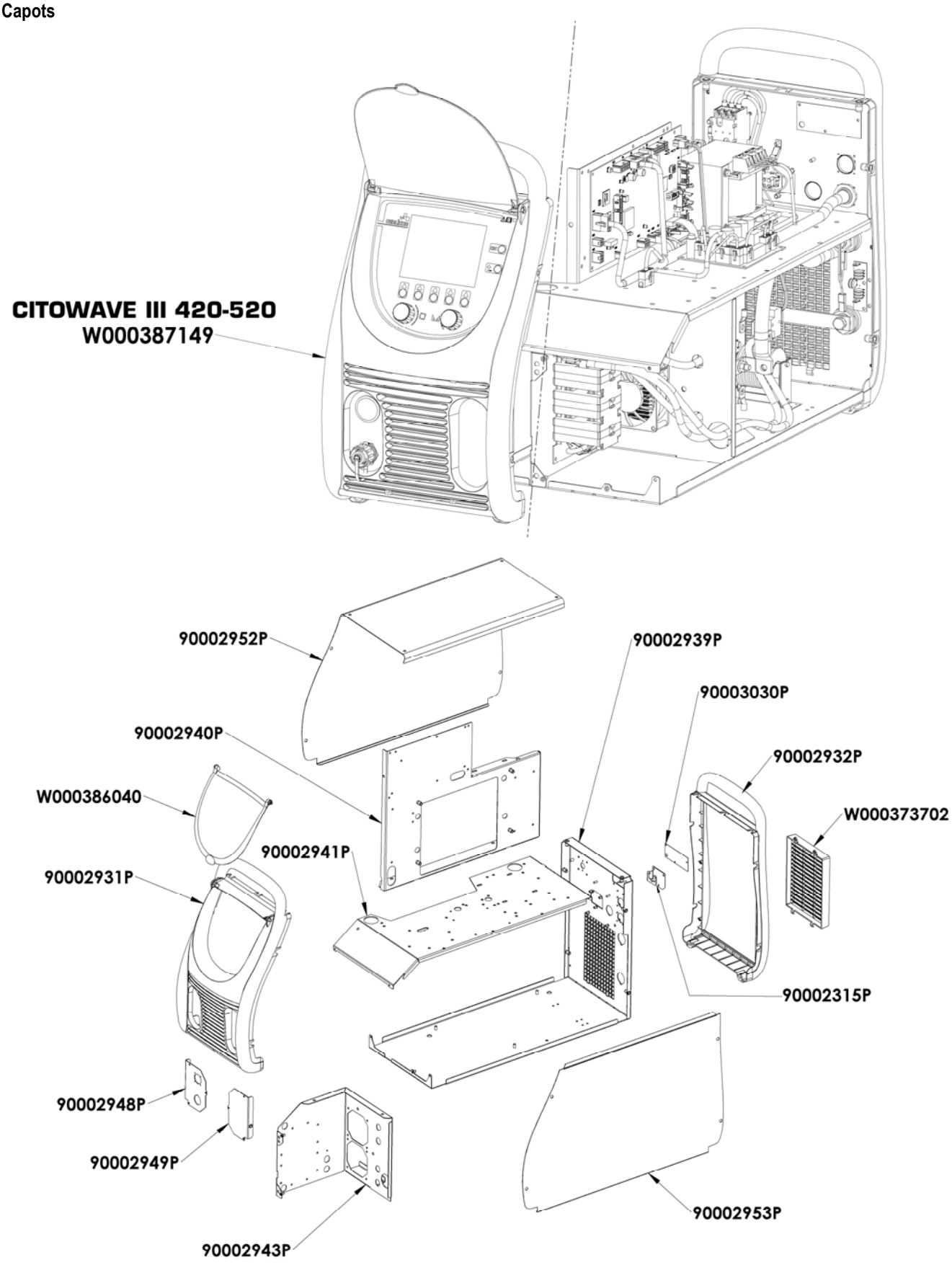
Sprawdzić, czy uszczelka kurka wlotu gazu jest w dobrym stanie.
Usunąć odpryski spomiędzy rurki stykowej i dyszy oraz spomiędzy dyszy i osłony.
Łatwiej jest usunąć odpryski jeżeli procedura jest powtarzana w krótkich ostępach czasowych.
Nie należy stosować twardych narzędzi, które mogą zadrapać powierzchnię tych częśći i spowodować, że odprysk będzie do nich przylegał.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

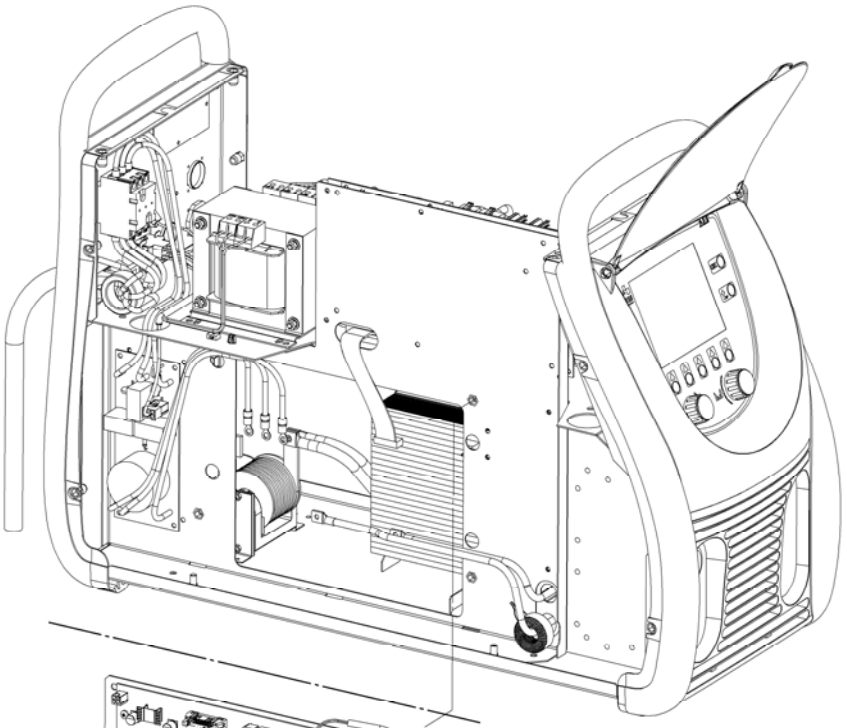
Przedmuchać proawadnik po każdej wymianie zwoju. Wykonać tę procedurę od strony szybkozłącza palnika.
Jeśli to konieczne, wymienić prowadnik wejścia drutu palnika.
Poważne zużycie prowadnika drutu może spowodować ulatnianie się gazu w kierunku tyłu palnika.
Rurki stykowe są zaprojektowane dla długotrwałego użytkowania. Mimo to, przechodzenie drutu powoduje ich zużywanie się poszerzając średnicę poza granice dopuszczalności dla prawidłowego kontaktu rurki z drutem.
Konieczność ich wymiany staje się oczywista, kiedy proces transferu metalu staje się niestabilny; przy innych parametrach roboczych w normie.

9.4. CZĘŚCI ZAMIENNE

Capots

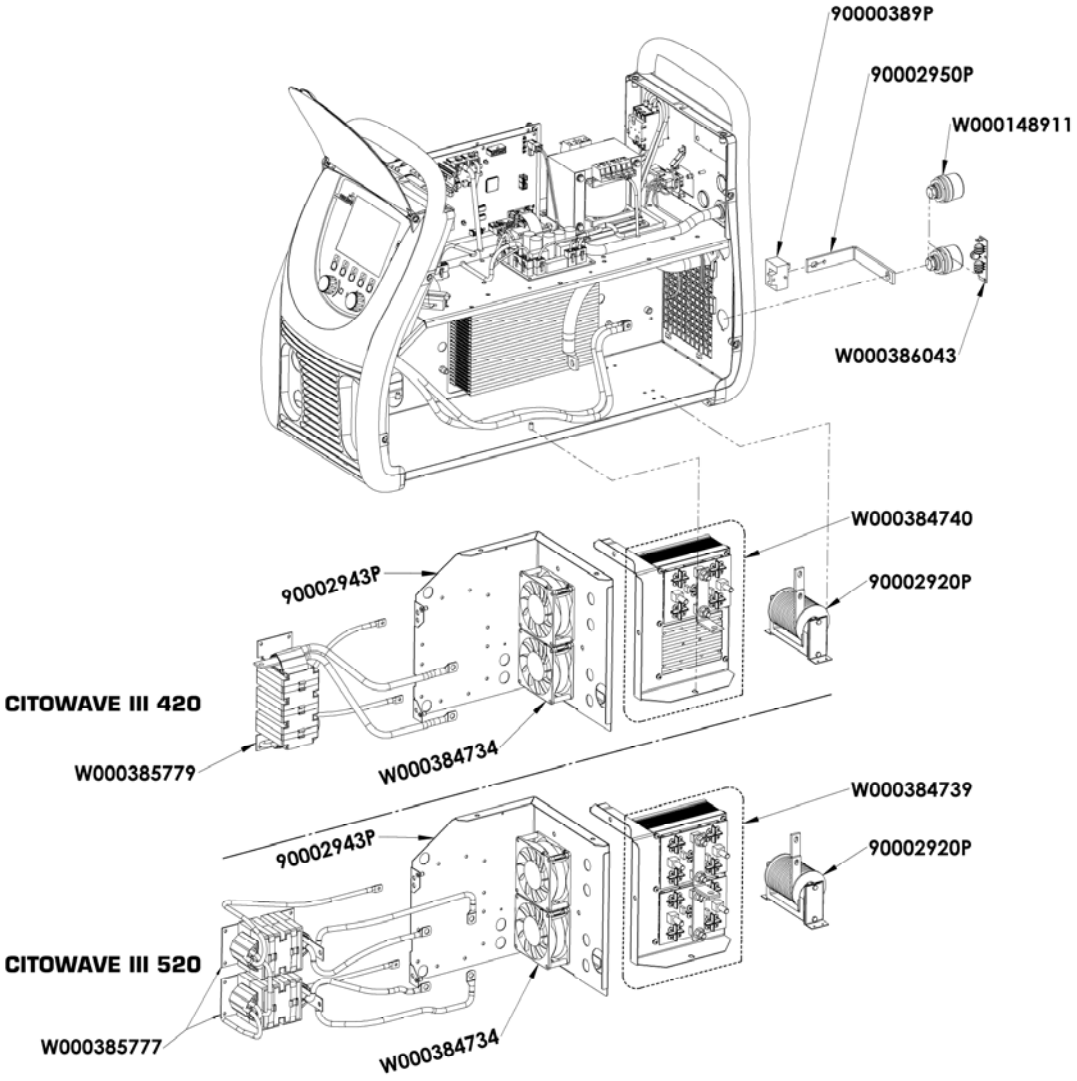


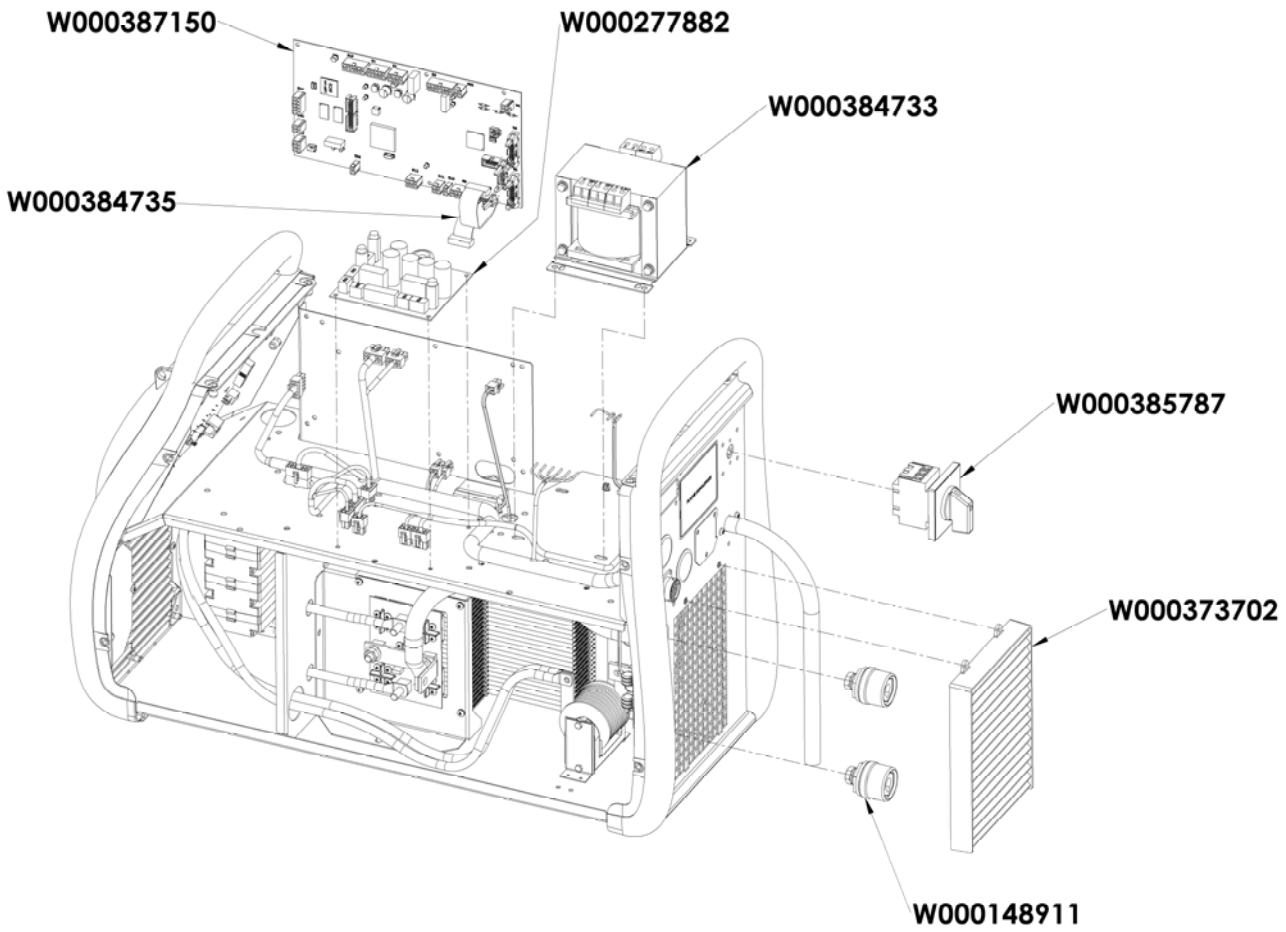
Composants internes et onduleur :



CITOWAVE III 420
W000385005

CITOWAVE III 520
W000384737


90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. OPIS LISTY BŁĘDÓW

Błędy wymienione poniżej można naprawić ostrożnie postępując zgodnie ze wskazówkami. Jeżeli wyświetlany błąd nie znajduje się na poniższej liście, proszę skontaktować się z serwisem posprzedażowym.

Wyłącznie wykwalifikowany personel może obsługiwać wyposażenie elektryczne

OSTRZEŻENIE

Wszelka interwencja wymagająca otwarcia obudowy generatora lub jednego z jego urządzeń zewnętrznych musi być przeprowadzana wyłącznie przez przedstawiciela wyznaczonego lub upoważnionego przez Lincoln Electric.

PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIA
KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E03 "PRZEKROCZONO MAX"	
Przekroczenie mocy maksymalnej dozwolonej przez źródło prądu	Sprawdź parametry programu spawania nie przekracza charakterystykę aktualnego źródła (w tym trybie Free)
KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E07 "SURGE SIEĆ" LUB "NAPIĘCIA SIECI"	
Przepięcie lub obniżenie napięcia źródła prądu fazy zasilania sieciowego (400V Tolerancja - 3 +15% / - 20%)	Sprawdź właściwości sieci
KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E15 "OZNACZA MAKSYMALNY PRĄD PRZEKROCZYŁ "	
Przekroczenie maksymalnej dozwolonej średnią prądu przez źródło prądu	Sprawdź parametry programu spawania nie przekracza charakterystykę aktualnego źródła (w tym trybie Free)
KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E16 " PRZEKROCZENIE MAKSYMALNEJ BAGAŻNIK AKTUALNY "	
Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego prądu chwilowego przez źródła prądu	Sprawdź parametry programu spawania nie przekracza charakterystykę aktualnego źródła (w tym trybie Free)
KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E25 " PRZEKROCZENIE CYKL "	
Przekroczenie cyklu pracy źródła zasilającego	Poczekaj na chłodzenie zasilania
KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E30 " BOOT FAILURE "	

Tylko w trybie AUTO	Odczekać 3 sekundy po uruchomieniu przekroczyła spawanie bez gruntowania wykryte

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E32 "Z ŁUKU "

Tylko w trybie AUTO	Wykrywanie łuku zewnątrz.

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E33 " PROGRAM PROBLEMEM "

Dzwoni non istniejącego programu lub nieautoryzowane	
Program nie jest kompatybilny z tą wersją oprogramowania	Proszę zaktualizować oprogramowanie generator .
Konfiguracja nie jest zgodna z tą wersją oprogramowania	Proszę zaktualizować oprogramowanie generator .
Program jest uszkodzony :	
Ten program jest wyświetlana w wykazie programu na ekranie czołowej generatora.	Programu konieczne jest zahamowanie
Konfiguracja instalacji jest uszkodzony	Parametragenowa instalacja jest konieczna .
Lista programów jest uszkodzony	Proszę ponownie skonfigurować listę programów

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E42 "NIESTABILNY JEDZENIE"

Zasilanie jest niestabilne	Proszę sprawdzić instalację elektryczną.

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E44 "BELKA KALIBRACJA"

W stanie wykonać automatyczną kalibrację.	Sprawdź, że procedura kalibracji na ekranie jest ściśle przestrzegane

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E45 " KONTROLA NATYCHMIASTOWEGO SPAWANIA STOPU "

Żądać natychmiastowego zaprzestania spawania przez użytkownika	

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E49 "POŁĄCZENIE SPRAWDŹ DEVICE"

Więcej komunikacji z urządzeniem	Sprawdź połączenie urządzenia wyświetlanego

Konieczne jest, aby podłączyć i odłączyć urządzenie, gdy system jest wyłączony

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E50 " PROBLEM CHŁODZENIA "

Problem ciśnienia lub natężenia przepływu chłodzącego	

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E52 " ELEKTRODA ZWIĄZANA "

MMA tylko .	Wykrywanie wiązania elektrody z przedmiotem Off elektrody

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E53 " WĄTEK ZATRZYMANY "

MIG tylko	Wykrywanie wiązania drutu do pracy Cut wątku

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E63 " NADMIAR ODWIJANIA MOMENT "

Nadmierne rozwijania momentu obrotowego silnika	Sprawdzić, czypowłoki drutu nie encrass2e i nic nie pozwala na ruch nici oraz ruch podawania drutu

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E72 " SYNERGIE NIE PRZEDSTAWI "

Uruchomienie programu użytkownika, którego spawania synergia nie jest obecny w generatorze spawania	Import lub zdefiniować odpowiednie bieżące synergii użytkownik programu

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E80 "KONTROLA PROCESU WYKRYWANIA I MIN "

Przekroczonemonitorowania niski próg prądu spawania zdefiniowany przez użytkownika	

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E81 " KONTROLA PROCESU WYKRYWANIA I MAX "

Przekroczyła próg monitorowania prądu spawania wysokiej zdefiniowany przez użytkownika	

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E82 " PROCES WYKRYWANIA U MIN STEROWANIE "

Przekroczonemonitorowania niski próg prądu spawania zdefiniowany przez użytkownika	

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E83 "PROCES WYKRYWANIA U MAX KONTROLA"

Przekroczyła próg monitorowania prądu spawania wysokiej zdefiniowany przez użytkownika	

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU E84 "NAGARNIACZA PROCESU WYKRYWANIA I MIN"	
Niski próg przekroczyła silnik nawijania bieżące monitorowanie zdefiniowanych przez użytkownika	

Komunikat na wyświetlaczu E85 "Kontrola procesu wykrywania bębnowy I max"	
Monitorowanie przekroczenia górnego progu prądu silnika odwijania zdefiniowany przez użytkownika	

Komunikat na wyświetlaczu E86 "nieobecny Oprogramowanie"	
Brakuje oprogramowania dla danego urządzenia	Proszę dokonać aktualizacji generator

Wyświetlany komunikat "Błąd magistrali CAN"	
Komunikacja z urządzeniem jest bardzo zaniepokojony. Sprawdź połączenie urządzenia.	Konieczne jest, aby podłączyć i odłączyć urządzenie, gdy system jest wyłączony

ANEKS 1 – TABELE SYNERGII

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Speed Short Arc (SSA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

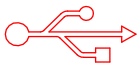
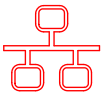
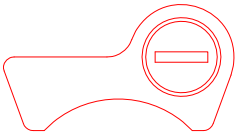
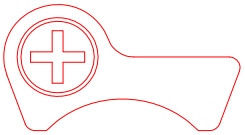
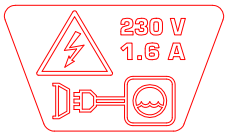
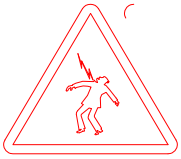
SPRAY MODAL (SM+)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

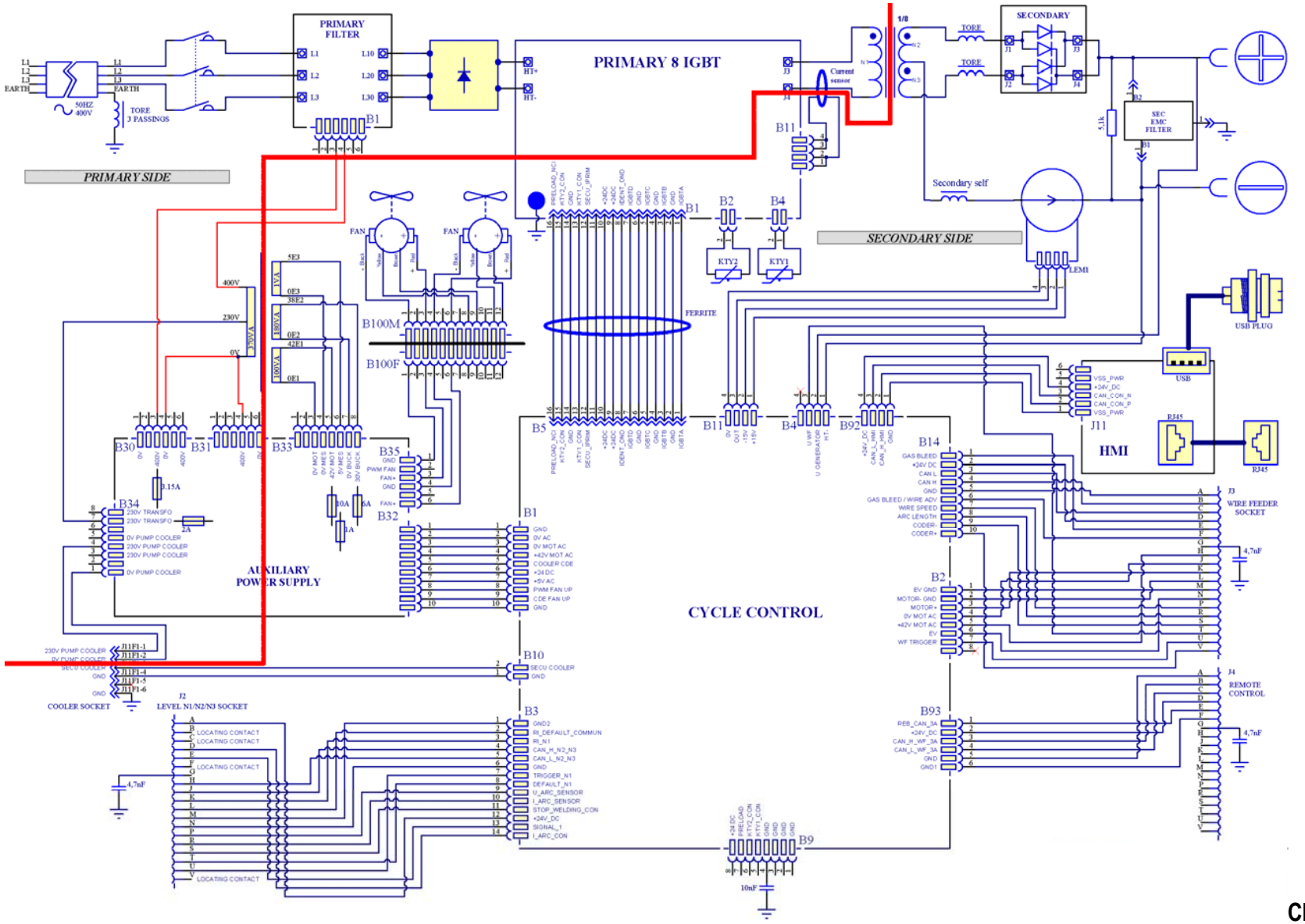
ANEKS 2 – OKREŚLONY CYKL SPAWANIA MIG

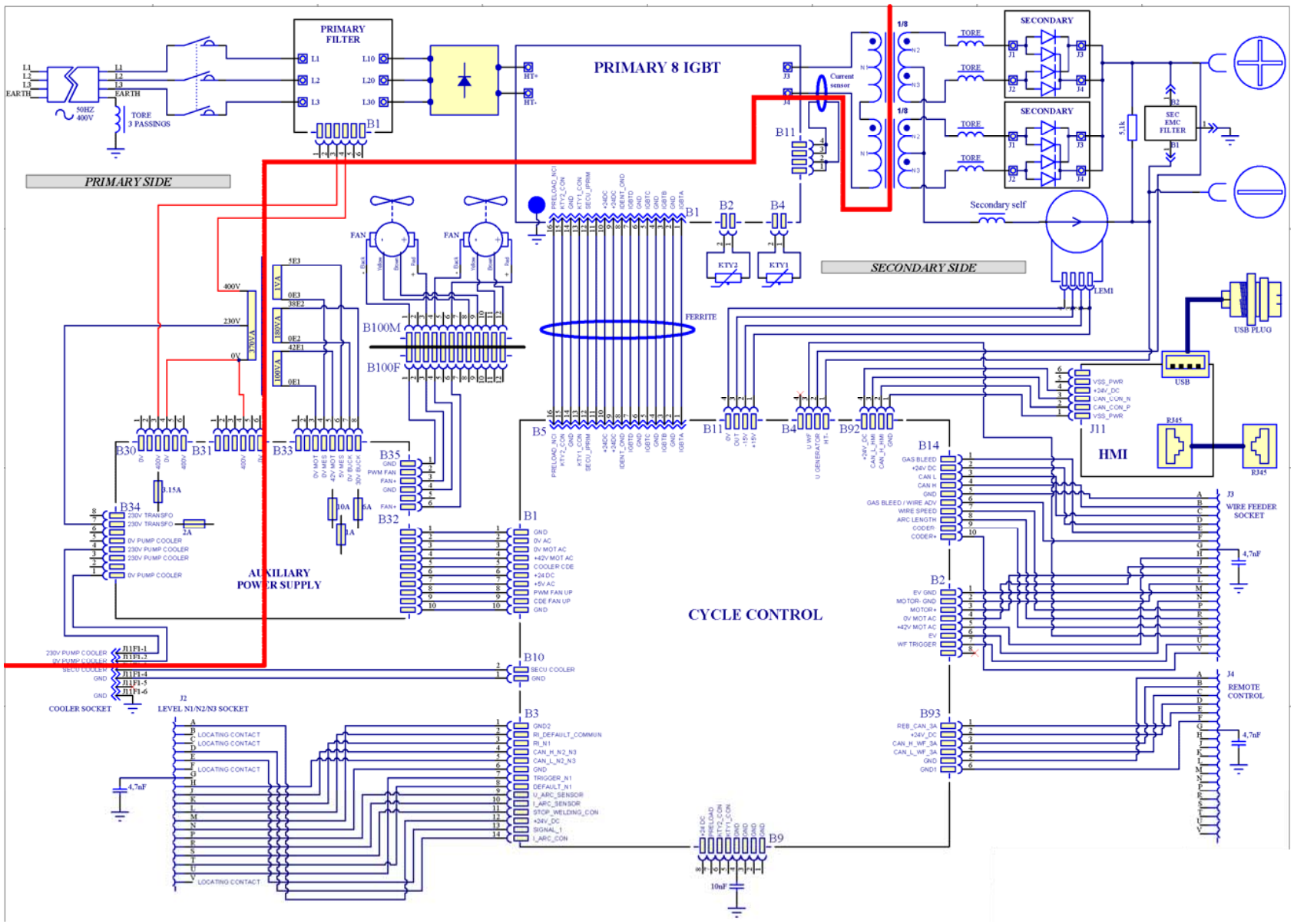
	aplikacja	Atrakcja	Korzyści
Short Arc	Wszystkie materiały	Wszystkie pozycje Nadzienie	Uniwersalny dla wszystkich pozycji Nadaje się do wszystkich materiałów
Easy Short Arc	Wszystkie materiały	Nie kulisty obszar	Uniwersalny dla wszystkich pozycji Nadaje się do wszystkich materiałów
Speed Short Arc	stal ze stali nierdzewnej	pierwszy przebieg	Rozciąga się obszar zachowań krótki łuk Duża prędkość do przodu małe odkształcenia
High Pénétration Speed	stal	nadzienie	wysoka penetracja Duży bezpłatny przewodowy
Pulsé	Wszystkie materiały	cienkie warstwy	Uniwersalny dla wszystkich pozycji Brak projekcji
Soft Silence Pulsé	stal ze stali nierdzewnej	ze stali nierdzewnej	Lepsze zwilżenie w Impulsowe 50% zmniejszenie hałasu łuku
Spray Moda	Alu	Alu nieprzygotowani	Zmniejszenie porowatości Wzrost penetracji
Advanced SeQuencer	Wszystkie materiały	Wszystkie pozycje cienkie warstwy	niskie zużycie energii piękny wygląd Pionowo do góry w bezpośrednim śladu

ANEKS 3 - SYMBOLE

Znaczenie	Symbol
podłączenie klucza USB	
Podłączenie zdalnego zasilania	
Połączenie Ethernet	
Złącze przewodu ujemnego	
złącze przewodu dodatniego	
Połączenie źródła mocy przy uruchomieniu poziomu automatyki 1 (RI)	
Połączenie jednostki chłodzenia W000275516	
Ostrzeżenie, możliwa obecność niebezpiecznego napięcia, nie dotykać.	
Połączenie uziemienia	

SCHEMAS ELECTRIQUES




PRIMARY FILTER
PRIMARY 8 IGBT
PRIMARY SIDE
SECONDARY
SECONDARY
SECONDARY SIDE
Secondary self
SEC EMC FILTER
FERRITE
FAN
FAN
B100M
B100F
AUXILIARY POWER SUPPLY
CYCLE CONTROL
HMI
USB PLUG
USB
RJ45
RJ45
WIRE FEEDER SOCKET
REMOTE CONTROL
COOLER SOCKET
LEVEL N1/N2/N3 SOCKET
TORE 3 PASSINGS
50HZ 400V
Current sensor
LEM1
KTY2
KTY1

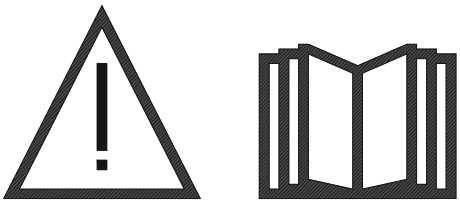
CITOWAVE III

EL **ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Αρ. κατ.: 8695-1264
Αναθ.: B
Ημερομηνία: 02/2018

CE

Επικοινωνία: www.oerlikon-welding.com



EL Η συγκόλληση τόξου και η κοπή με πλάσμα μπορεί να αποβούν επικίνδυνες για τον χειριστή και τα άτομα πλησίον της περιοχής εργασίας. Διαβάστε το εγχειρίδιο λειτουργίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 - ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 4
1.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 4
1.2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΕΤ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ 4
1.3. ΠΗΓΕΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 6
1.4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΨΥΞΗΣ 6
2 - ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 7
2.1. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 7
2.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ 7
2.3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΤΣΙΜΠΙΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΨΥΞΗΣ 7
2.4. ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΙΟΥ 7
2.5. ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 8
3 - ΕΥΚΟΛΗ ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 9
3.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΜΠΡΟΣΤΙΝΟΥ ΠΙΝΑΚΑ 9
3.2. ΠΡΩΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ 11
4 - ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ CITOWAVE III 16
4.1. ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG-MAG 16
4.2. ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ 21
4.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ 23
4.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ / ΕΞΑΓΩΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ 25
4.5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ & ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑ 26
4.6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ 27
4.7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ 29
5 - ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ TIG & MMA 31
6 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ 32
6.1. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΨΥΞΗΣ 32
6.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ 33
6.3. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ 35
7- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 37
8 - ΕΠΙΛΟΓΕΣ 38
8.1. ΜΟΝΑΔΑ ΨΥΞΗΣ, ΚΩΔ. W000273516 38
8.2. ΠΗΝΙΟ DMU W500, ΚΩΔ. W000371926 38
8.3. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ RC JOB II, ΚΩΔ. W000371925 38
8.4. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ RC SIMPLE, ΚΩΔ. W000275904 38
8.5. ΚΑΡΟΤΣΑΚΙ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ II, ΚΩΔ. W000383000 39
8.6. ΦΙΛΤΡΟ ΣΚΟΝΗΣ, ΚΩΔ. W000373703 39
8.7. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΥΣΜΑ RC JOB II ΣΤΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ, ΚΩΔ. W000374008 39
8.8. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ ΣΩΛΗΝΑ, ΚΩΔ. W000279930 39
8.9. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΩΘΗΣΗΣ-ΕΛΞΗΣ, ΚΩΔ. W000275907 39
8.10. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ POWERBOX, ΚΩΔ. W000305106 39
8.11. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑΣ TIG, ΚΩΔ. W000379466 39
8.12. ΡΟΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΚΩΔ. W000376539 39
8.13. ΠΛΕΞΟΥΔΕΣ 40
9 - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 41
9.1. ENTRETIEN 41
9.2. ΤΡΟΧΟΙ ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΙ ΣΥΡΜΑΤΟΣ 41
9.3. ΤΣΙΜΠΙΔΑ 41
9.4. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ 42
9.5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΙΣΤΑΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ 45
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ 48
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG 51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - ΣΥΜΒΟΛΑ 52
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ 53

1 - ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Το **CITOWAVE III** είναι ένα σετ χειροκίνητης συγκόλλησης το οποίο επιτρέπει:

- Συγκόλληση σε MIG-MAG.
- Εκτύλιξη συρμάτων διαφορετικού τύπου
  - ⇨ Χάλυβας, ανοξείδωτο, αλουμίνιο και ειδικά σύρματα
  - ⇨ Παραγεμιστά σύρματα και σύρματα με πυρήνα
  - ⇨ Διάμετρος από 0,6-0,8-1,0-1,2-1,4-1,6 mm
- Συγκόλληση με επενδυμένο ηλεκτρόδιο
- Συγκόλληση TIG (Κύκλο ενεργοποίησης χωρίς HF ανάφλεξης)
- Διαδικασία φρεζαρίσματος ARC-AIR, χρησιμοποιώντας την τσιμπίδα για φρεζάρισμα: ARC AIR. (μέγιστη διάμετρος ηλεκτροδίου 6,3 mm)
- Μεταβίβαση των δεδομένων της συγκόλλησης από και προς τις εξωτερικές περιφερειακές συσκευές.

Παραδίδεται σε συσκευασία έτοιμη προς χρήση και συνδυάζεται με το τροφοδοτικό σύρματος **DMU W500**. Η πηγή ρεύματος της εγκατάστασης αυτής μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για απλές αυτόματες εφαρμογές.

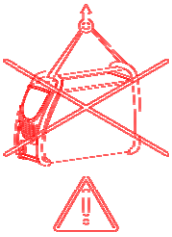
1.2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΕΤ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Το σετ συγκόλλησης αποτελείται από 7 βασικά εξαρτήματα:

1. Πηγή ρεύματος 420A ή 500A συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας (5m) και του καλωδίου γείωσης (5m)
2. Μονάδα ψύξης,
3. Τροφοδοτικό σύρματος,
4. Διπλή αποσπώμενη δέσμη καλωδίων ανάμεσα στο τροφοδοτικό σύρματος και την πηγή ρεύματος,
5. Καροτσάκι συνεργείου (προαιρετικό)
6. Καροτσάκι τροφοδοτικού σύρματος (προαιρετικό)
7. Βάση περιστροφής (προαιρετικό)

Κάθε εξάρτημα παραγγέλλεται και παραδίδεται ξεχωριστά.

Τα προαιρετικά εξαρτήματα που παραγγέλλονται με τον εξοπλισμό παραδίδονται ξεχωριστά. Για την εγκατάσταση των προαιρετικών εξαρτημάτων, ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται με αυτά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Οι πλαστικές χειρολαβές δεν προορίζονται για την ανάρτηση του σετ.
Η σταθερότητα του εξοπλισμού είναι εγγυημένη μόνο για μέγιστη κλίση 10°.

1.3. ΠΗΓΕΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Κύρια πλευρά		
Κύρια παροχή ισχύος	400 V	400 V
Συχνότητα κύριας παροχής ισχύος	50/60Hz	50/60Hz
Ωφέλιμη κύρια κατανάλωση	21.1 A	28,5 A
Μέγιστη κύρια κατανάλωση	27,1 A	33,9 A
Κύρια ασφάλεια	25 A Gg	32 A Gg
Μέγιστη φαινόμενη ισχύς	18,9 KVA	23,8 KVA
Μέγιστη ενεργή ισχύς	17,7 KW	22,4 KW
Συνιστώμενη γεννήτρια	30 KVA	40 KVA
Ενεργή ισχύς σε αναμονή (IDLE)	29 W	29 W
Απόδοση σε μέγ. Ρεύμα (MIG)	87	89
Συντελεστής ισχύος σε μέγ. Ρεύμα (MIG)	0,93	0,94
Cos Phi	0,99	0,99
Δευτερεύουσα πλευρά		
Χωρίς τάση φορτίου (σύμφωνα με το πρότυπο) en MIG	73 V	73 V
Εύρος συγκόλλησης Μέγ. MIG	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Εύρος συγκόλλησης Μέγ. MMA	15A / 420A	15A / 500A
Κύκλος λειτουργίας στο 100% en MIG (κύκλος 10 λεπτών στους 40°C)	350A	450A
Κύκλος λειτουργίας στο 60% en MIG (κύκλος 6 λεπτών στους 40°C)	420A	500A
Κύκλος λειτουργίας στο μέγιστο ρεύμα στους 40°C en MIG	60%	60%
Διάφορα		
Διαστάσεις (ΜxΠxΥ)	720 x 295 x 525	720 x 295 x 525
Βάρος	36 kg	40 kg
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Σύνδεσμος τσιμπίδας	“Européen”	“Européen”
Δείκτης προστασίας	IP 23	IP 23
Κλάση μόνωσης	H	H
Πρότυπο	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΨΥΞΗΣ

	ΜΟΝΑΔΑ ΨΥΞΗΣ ΚΩΔ. W000273516
Παροχή ρεύματος	
Μονοφασική τάση παροχής	230 V ±15 % – 50/60 Hz
Συχνότητα	50/60 Hz
Κατανάλωση ρεύματος	1,4 A
Κύκλωμα ψύξης	
Μέγιστος ρυθμός ροής	3,6 l/λεπτό
Μέγιστη πίεση σε μηδενικό ρυθμό ροής	4,5 bar
Χωρητικότητα δεξαμενής	5 l
Θερμική κατανάλωση	1,3 KW σε 20°C 1l/λεπτό
Μηχανολογικά χαρακτηριστικά	
Βάρος κενό κατασκευής	16 kg
Βάρος σε κατάσταση λειτουργίας	21 kg
Διαστάσεις	700 x 279 x 268 mm
Κλάση προστασίας	IP 23 S
Πρότυπο	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

2.1. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Το **CITOWAVE III** είναι ένα τριφασικό σετ συγκόλλησης 400 V.
Εάν το δίκτυό σας πληροί αυτές τις προδιαγραφές, αρκεί να συνδέσετε μια πρίζα "τριφασική + γείωση" στο άκρο του καλωδίου τροφοδοσίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Με την προϋπόθεση ότι η εμπέδηση του δημόσιου συστήματος χαμηλής τάσης στο σημείο χαμηλής σύζευξης είναι κάτω από :
98,2 mΩ pour le CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pour le CITOWAVE III 520
ο εξοπλισμός αυτός συνάδει με τα πρότυπα IEC 61000-3-11 και IEC 61000-3-12 και μπορεί να συνδεθεί σε δημόσια συστήματα χαμηλής τάσης. Ο τεχνικός εγκατάστασης ή ο χρήστης του εξοπλισμού είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει, κατόπιν διαβούλευσης με τον χειριστή του συστήματος διανομής εάν χρειαστεί, ότι η εμπέδηση του συστήματος συνάδει με τους περιορισμούς εμπέδησης.

2.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Αυτή η ενέργεια πρέπει να εκτελεστεί με την πηγή ρεύματος απενεργοποιημένη. Τα βύσματα τροφοδοσίας πρέπει να είναι σφιχτά συνδεδεμένα. Το σφίξιμο πρέπει να ελέγχεται τακτικά, ειδικά μετά από μετακίνηση της εγκατάστασης.

2.3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΤΣΙΜΠΙΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΨΥΞΗΣ

Η τσιμπίδα συγκόλλησης MIG συνδέεται στο μπροστινό μέρος του τροφοδοτικού σύρματος, αφού βεβαιωθείτε ότι έχει εξοπλιστεί κατάλληλα με τα εξαρτήματα που αντιστοιχούν στο σύρμα που χρησιμοποιείται για τη συγκόλληση.
Εάν χρησιμοποιείτε ΥΔΡΟΨΥΚΤΗ τσιμπίδα, πρέπει να συνδέσετε τη μονάδα ψύξης στο πίσω μέρος της πηγής ρεύματος καθώς και στη δέσμη του νερού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το υγρό που παρέχει η Lincoln Electric για να γεμίσετε τη μονάδα ψύξης σας.
Χρειάζεται ρύθμιση παραμέτρων της διεπαφής για διασφάλιση της καλής λειτουργίας της μονάδας ψύξης, cf § 6.1.
Η λειτουργία της μονάδας ψύξης χωρίς φορτίο και με την τσιμπίδα αποσυνδεδεμένη, μπορεί να της προκαλέσει βλάβη.

2.4. ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΙΟΥ

Ανατρέξτε στο έντυπο Γρήγορης Έναρξης.

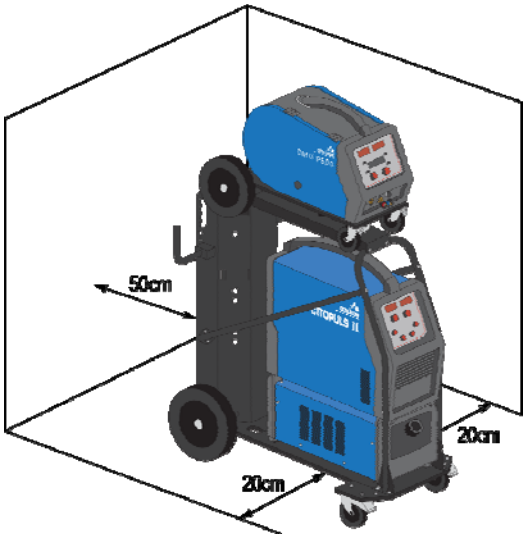
Ο σωλήνας αερίου συνδέεται με τη δέσμη καλωδίων που συνδέει την πηγή ρεύματος με το τροφοδοτικό σύρματος. Αρκεί να τον συνδέσετε στην έξοδο της εκτονωτικής βαλβίδας στη φιάλη αερίου.

- Τοποθετήστε τη φιάλη αερίου στο καροτσάκι στο πίσω μέρος της γεννήτριας και στερεώστε την με τη βοήθεια του ιμάντα.
- Ανοίξτε ελαφρώς και στη συνέχεια κλείστε ξανά τη στρόφιγγα της φιάλης για εκκένωση τυχόν ακαθαρσιών.
- Τοποθετήστε τον εκτονωτή/μετρητή παροχής αερίου
- Συνδέστε το σωλήνα αερίου που παρέχεται με το τροφοδοτικό σύρματος στην έξοδο της εκτονωτικής βαλβίδας
- Ανοίξτε τη φιάλη αερίου.

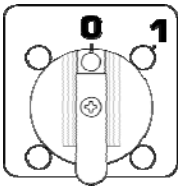
Κατά τη συγκόλληση, η παροχή αερίου (l/λεπτό) πρέπει να αντιστοιχεί στη διάμετρο του ακροφυσίου (mm).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Βεβαιωθείτε ότι έχετε στερεώσει γερά τη φιάλη αερίου στο καροτσάκι τοποθετώντας τον ιμάντα ασφαλείας.

Για βέλτιστη χρήση, η εγκατάσταση συγκόλλησης πρέπει να πληροί τους παρακάτω περιορισμούς τοποθέτησης για σωστή ψύξη.



2.5. ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



Ο γενικός διακόπτης βρίσκεται στο πίσω μέρος της γεννήτριας. Πατήστε τον διακόπτη για να ενεργοποιήσετε το μηχάνημα. **Μην πατάτε ποτέ τον διακόπτη κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης**. Σε κάθε εκκίνηση, η γεννήτρια εμφανίζει την έκδοση του λογισμικού, την ισχύ και τη συνδεδεμένη προαιρετική συσκευή που σχετίζονται με την πηγή ρεύματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Κατά την πρώτη εκκίνηση του μηχανήματος, απαιτείται ρύθμιση παραμέτρων cf § 6.1.

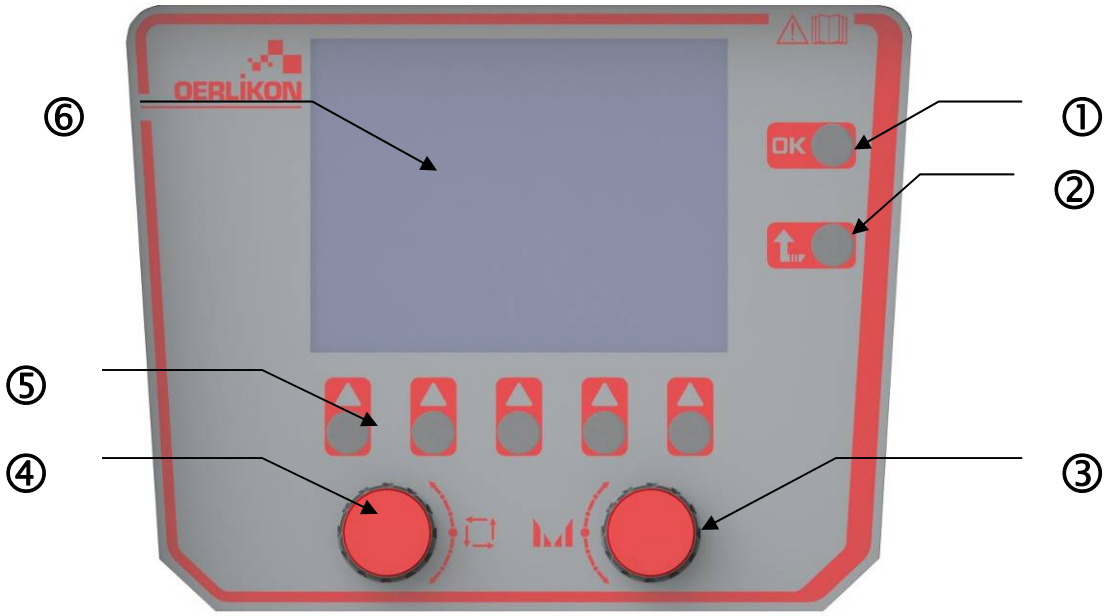
3 - ΕΥΚΟΛΗ ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Για να διασφαλιστεί η βέλτιστη χρήση της εγκατάστασης και η πλήρης κατανόηση των παρακάτω οδηγιών χρήσης, συνιστούμε να διαβάσετε πρώτα το εγχειρίδιο λειτουργίας του Τροφοδοτικού Σύρματος.

3.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΜΠΡΟΣΤΙΝΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

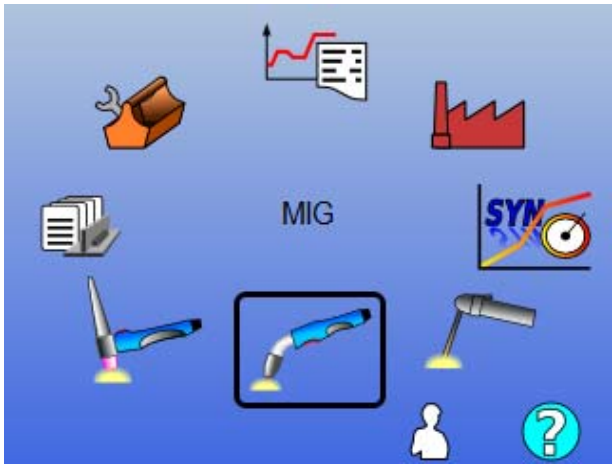
ΠΡΩΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΜΗΧΑΝΗΣ (HMI)

Η **διεπαφή ανθρώπου-μηχανής** (HMI) βρίσκεται στον μπροστινό πίνακα της πηγής ρεύματος:



1	Επιβεβαίωση
2	Κουμπί Escape για την ακύρωση ενεργειών που βρίσκονται σε εξέλιξη ή την επιστροφή σε προηγούμενη σελίδα
3	Κωδικοποιητής ρύθμισης
4	Κωδικοποιητής επιλογής και πλοήγησης
5	Κουμπί που αντιστοιχεί στα τρέχοντα εικονίδια της οθόνης
6	Έγχρωμη οθόνη

ΟΘΟΝΗ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΜΗΧΑΝΗΣ (HMI)



Επιλογή κεντρικού μενού

Ειβεβαίωση της τρέχουσας επιλογής

Πίσω

Σελίδα σύνδεσης χρήστη

Προσβαση στο παραθυρο πληροφοριων

Η αρχική σελίδα περιέχει 8 Κεντρικά Μενού:

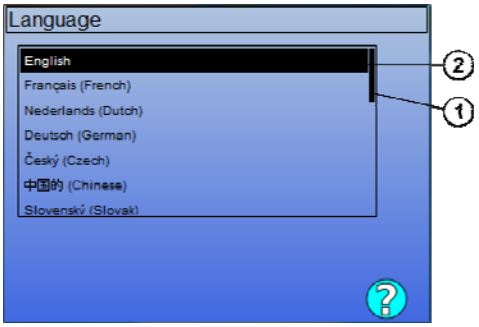
	TIG LIFT		Ανιχνευσιμότητα
	MMA		Ρύθμιση παραμέτρων
	MIG/MAG		Συντήρηση
	Προγράμματα συγκόλλησης		Αλληλεπίδραση χρήστη

ΒΗΜΑΤΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ HMI

Κατά την πρώτη χρήση της πηγής ρεύματος, πρέπει να κάνετε τα εξής 4 βήματα.

ΒΗΜΑ 1:

Επιλογή της γλώσσας της διεπαφής χρήστη



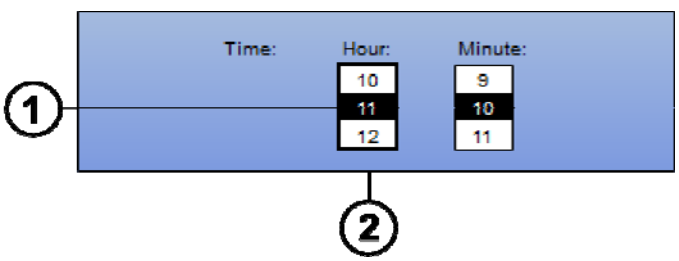
Επιλογη γλωσσας

Επιβεβαίωση της επιλογής

1	Θέση
2	Επιλεγμένη γλώσσα

ΒΗΜΑ 2:

Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας
Το ρολόι χρησιμοποιείται για τις λειτουργίες της ανιχνευσιμότητας και της εξαγωγής.



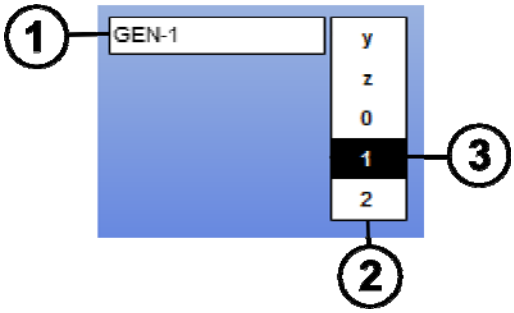
Αλλαγη της τιμης 1

Αλλαγή της στήλης 2

Αποθήκευση

ΒΗΜΑ 3:

Όνομα της πηγής ρεύματος.
Αυτό είναι το όνομα που χρησιμοποιείται για την αναγνώριση του μηχανήματος σε περίπτωση επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών εγκαταστάσεων. Βεβαιωθείτε ότι οι διαφορετικές εγκαταστάσεις έχουν διαφορετικά ονόματα. Κατά τη διάρκεια της εξαγωγής σε εξωτερική συσκευή αποθήκευσης, το όνομα του φακέλου που δημιουργείται, αποτελείται από το όνομα της πηγής ρεύματος και την ημερομηνία.



Αλλαγή στη στήλη χαρακτήρων 2

Προσθήκη ή κατάργηση χαρακτήρα 3

OK Αποθήκευση 1

ΒΗΜΑ 4:

Εάν χρησιμοποιείται, ρύθμιση παραμέτρων μονάδας ψύξης. (ενοτητα 6.1)

ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΔΕΣΜΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Η βαθμονόμηση των δεσμών καλωδίων είναι επιβεβλημένη για συγκολλήσεις καλής ποιότητας.
Η βαθμονόμηση πρέπει να επαναλαμβάνεται σε περίπτωση αλλαγής πολικότητας ή αλλαγής ενός από τα παρακάτω εξαρτήματα:

- τσιμπίδα
- δέσμη καλωδίων
- καλώδιο γείωσης
- θέση του συνδετήρα του καλωδίου γείωσης

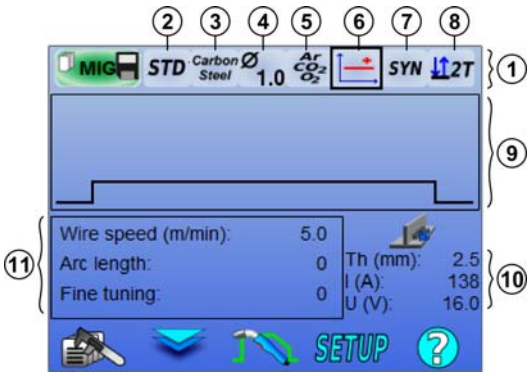
Πρόσβαση στο μενού: MIG > SETUP > Βαθμονόμηση δέσμης καλωδίων

- Αυτόματη Βαθμονόμηση: (Διατίθεται μόνο στο MIG). Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας, ένα ρεύμα 400A για 1 δευτερόλεπτο παράγεται. Είναι επιτακτική ανάγκη να φοράτε τον απαιτούμενο προστατευτικό εξοπλισμό για τη συγκόλληση, συμπεριλαμβανομένων γυαλιά.

3.2. ΠΡΩΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG



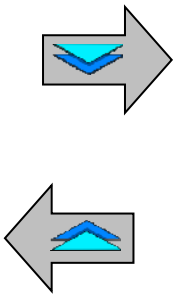
Επιλογή παραμέτρων

Επιλογή τιμών παραμέτρων

OK Επιβεβαίωση

Διαχείριση προγραμμάτων συγκόλλησης (cf § 3.2.)	Πρόσβαση ζώνη 1 ή 11	Διαχείριση κύκλου συγκόλλησης	Ρύθμιση	Πρόσβαση στο παράθυρο πληροφοριών

1	Γραμμή αλληλεπιδράσεων + Λειτουργία σκανδάλης
2	Αλληλεπιδράσεις Βάσης Δεδομένων LE / Αλληλεπιδράσεις Χρήστη
3	Επιλογή μετάλλου
4	Επιλογή διαμέτρου σύρματος
5	Επιλογή αερίου
6	Επιλογή της μετατόπισης τόξου
7	Επιλογή λειτουργίας εργασίας
8	Επιλογή λειτουργίας σκανδάλης



9	Αναπαράσταση κύκλου συγκόλλησης
10	Ενδεικτικές τιμές συγκόλλησης
11	Βασικές παράμετροι συγκόλλησης

ΡΥΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΡΑΒΔΟΥ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΚΑΝΔΑΛΗΣ

② Αλληλεπιδράσεις

STD Οι τυπικές αλληλεπιδράσεις παρέχονται από την Lincoln Electric. Αυτές οι αλληλεπιδράσεις ταιριάζουν στις περισσότερες εφαρμογές. Οι τυπικές αλληλεπιδράσεις είναι βελτιστοποιημένες για επίπεδη γωνιακή συγκόλληση.

USR Συνέργειες χρήστη που δημιουργήσατε προηγουμένως ή να φορτώνονται από το χρήστη. Η **CITOWAVE III** χωρά έως 50 χρήστη Συνέργειες

Ορισμένες αλληλεπιδράσεις απαιτούν την αντιστροφή της πολικότητας της πηγής ρεύματος (αντιστροφή των 2 καλωδίων τροφοδοσίας). Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.

③④⑤ Επιλογή αναλώσιμων (μέταλλο, διάμετρος, αέριο)

Η συγκόλληση τόξου MIG-MAG απαιτεί τη χρήση ενός τύπου σύρματος και τη διάμετρο, καθώς και την κατάλληλη χρήση του κατάλληλου αερίου. Ανατρέξτε στους πίνακες συνέργειες Παράρτημα 1.

⑥ Επιλογή μετατόπισης τόξου (Παράρτημα 2)

⑦ Επιλογή λειτουργίας εργασίας

Η λειτουργία **SYN** καθιστά εφικτή την εργασία σε ένα προκαθορισμένο σημείο λειτουργίας προσαρμόζοντας μόνο την ταχύτητα του σύρματος στον κατάλληλο ρυθμό

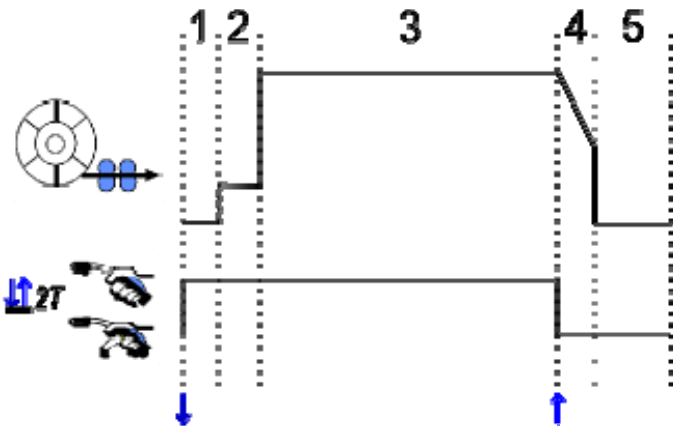
Η λειτουργία **MAN** σας δίνει τη δυνατότητα να προσαρμόζετε την τάση και την ταχύτητα του σύρματος σε ολόκληρο το εύρος ξεχωριστά.

⑧ Επιλογή λειτουργίας σκανδάλης

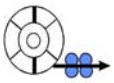
Αυτή η λειτουργία καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιεί ο συγκολλητής τη σκανδάλη της τσιμπίδας.

Οι παρακάτω κύκλοι περιγράφουν τη λειτουργία 2T και 4T κατά τη διάρκεια ενός απλού κύκλου συγκόλλησης 5 βημάτων:

2T



1	Πριν το αέριο
2	Επιβραδύνει την προώθηση του σύρματος
3	Βήμα συγκόλλησης
4	Πλήρωση κρατήρα
5	Μετά το αέριο

 : Ταχύτητα σύρματος	: Σκανδάλη πατημένη / ελεύθερη

Περιγραφή
Ο συγκολλητής κρατά τη σκανδάλη καθ' όλη τη διάρκεια της συγκόλλησης. Με το πάτημα της σκανδάλης ξεκινά η συγκόλληση (ξεκίνημα της φάσης πριν το αέριο) και η απελευθέρωση της σκανδάλης σταματά τη συγκόλληση (ξεκίνημα της φάσης πλήρωσης κρατήρα).

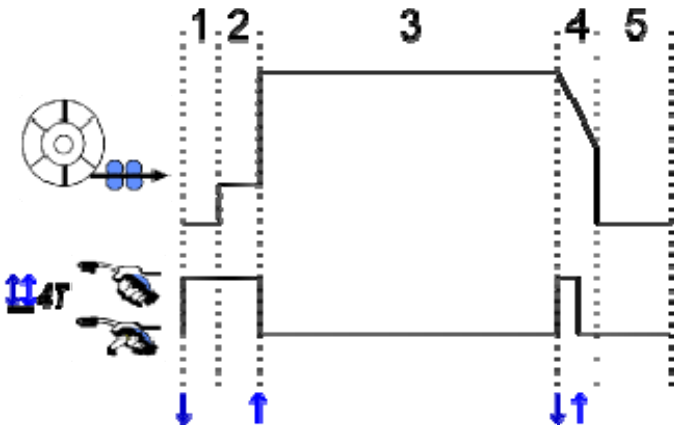
Ο συγκολλητής μπορεί ωστόσο να συντομεύσει την πλήρωση του κρατήρα με ένα πάτημα της σκανδάλης σε αυτή τη φάση (εάν είναι ενεργοποιημένη η αντίστοιχη παράμετρος).

Επιλογή

Ρύθμιση παραμέτρων > *Εγκατάσταση* > *Κύκλος:*
- Έλεγχος συντόμευσης φάσης μείωσης ρεύματος (downslope)
- Κλήση προγράμματος με τη σκανδάλη σε φάση εκτός συγκόλλησης

Η **Λειτουργία Spot●●●** είναι μια ειδική λειτουργία 2T και μπορείτε να ορίσετε τον χρόνο του βήματος συγκόλλησης **(3)** στις παραμέτρους του κύκλου συγκόλλησης.

4T



περιγραφή
Ο κύκλος συγκολλήσεως αρχίζει με έναν παλμό σκανδάλης και διακόπτεται από ένα δεύτερο παλμό.

επιλογή
διαμόρφωση > εγκατάσταση > Κύκλος:

- Καλέστε το πρόγραμμα ενεργοποίησης εργασίες συγκόλλησης
- Καλέστε το πρόγραμμα ενεργοποίησης στη συγκόλληση.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Ο κύκλος συγκόλλησης (9) ενεργοποιείται με τη ρύθμιση των βασικών παραμέτρων της συγκόλλησης.
Στην επόμενη παράγραφο περιγράφουμε με λεπτομέρειες τη ρύθμιση των βασικών παραμέτρων της συγκόλλησης.

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣ

ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:
Τοποθετώντας το δείκτη στο WIRE SPEED (Ταχύτητα σύρματος) και πατώντας OK, εμφανίζονται οι σχετικές παράμετροι τις οποίες μπορείτε να προσαρμόσετε

		Ρύθμιση		
Λειτουργία		Μονάδα	Χρονικό διάστημα	Βήμα
SYN	Η ταχύτητα του σύρματος κυμαίνεται σε εύρος που ορίζεται από την αλληλεπίδραση.	**m/mn**	**Ανάλογα με την αλληλεπίδραση**	**0,1**
MAN	Η ταχύτητα του σύρματος δεν περιορίζεται από τον πίνακα αλληλεπιδράσεων.	**m/mn**	**[1 / 25]**	**0,1**

ΤΑΣΗ ΤΟΞΟΥ

Η τάση του τόξου ορίζεται ανάλογα με το πρόγραμμα του τόξου:

- επίπεδο: μέση τάση
- παλμικό: επιλογή τάσης

		Ρύθμιση		
Λειτουργία		Μονάδα	Χρονικό διάστημα	Βήμα
SYN	Μήκος τόξου: Σχετική ρύθμιση της τάσης του τόξου σε βήματα των ±50 γύρω από την προγραμματισμένη τιμή αλληλεπίδρασης.	**Τιμές προσαύξησης**	**-50 || +50**	**1**
		Volt	-10 || +10	0,2
MAN	Τάση τόξου: Απόλυτη ρύθμιση της τάσης του τόξου κατά τη διάρκεια της φάσης συγκόλλησης.	**Volt**	**[10 / 50]**	**0,2**

Ισοδύναμο σε Volt

ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

Η ρύθμιση ακριβείας ορίζεται ανάλογα με το πρόγραμμα του τόξου:

- Επίπεδο: Δυναμικότητα τόξου
- Παλμικό: Ενέργεια ώθησης ρεύματος

		ρύθμιση		
Λειτουργία		Μονάδα	Χρονικό διάστημα	Βήμα
SYN & MAN	Σχετική ρύθμιση ακριβείας σε βήματα των ±10 γύρω από την προγραμματισμένη τιμή αλληλεπίδρασης.	**Τιμές προσαύξησης**	**-10 || +10**	**1**

Συμβουλή για τη ρύθμιση:

Στο επίπεδο πρόγραμμα, μια χαμηλή τιμή της ρύθμισης ακριβείας καθιστά εφικτή την απότομη αύξηση του ρεύματος μικρών κοπών. Επομένως, το πρόγραμμα είναι δυναμικό και θερμό κάτι που δίνει τη δυνατότητα για συγκόλληση σε συγκεκριμένο σημείο, αλλά έχει το μειονέκτημα ότι παράγει περισσότερες πιτσιλιές συγκόλλησης. Αντιθέτως, μια υψηλή τιμή στη ρύθμιση ακριβείας μειώνει τη δυναμικότητα και κατεβάζει τη θερμοκρασία του λουτρού συγκόλλησης.

Σημείωση: Η θέση της συγκόλλησης διευκολύνεται περαιτέρω από τη μεταβίβαση τόξου με μικρό τόξο υψηλής ταχύτητας (speed short arc) παρά με την ομαλή (smooth) μεταβίβαση τόξου.

Στην Παλμική λειτουργία, η ρύθμιση ακριβείας προσαρμόζει την ενέργεια του παλμού του ρεύματος και βελτιστοποιεί την αποκόλληση σταγονιδίων. Ειδικότερα, εάν αποκολλώνται μικρά τεμάχια από το σύρμα, πρέπει να μειώσετε τη ρύθμιση ακριβείας, ενώ εάν αποκολλώνται μεγαλύτερα κομμάτια, πρέπει να αυξήσετε τη ρύθμιση ακριβείας.

ΣΕΛΙΔΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG

Μπορείτε να συγκολλήσετε μόνο εάν το χρώμα στο επάνω αριστερά εικονίδιο είναι πράσινο.

1	Μέτρηση ρεύματος τόξου
2	Μέτρηση τάσης τόξου
3	Ταχύτητα σύρματος
4	Ταχύτητα μοτέρ του τροφοδοτικού σύρματος
5	Χρόνος συγκόλλησης (περιλαμβάνει όλα τα βήματα του κύκλου συγκόλλησης)

(4) Το ρεύμα του μοτέρ του τροφοδοτικού σύρματος είναι ανάλογο της ροπής του μοτέρ. Εκτός του 1.3A σε συνεχές πρόγραμμα, βεβαιωθείτε ότι η επένδυση του τροφοδοτικού σύρματος δεν έχει φράξει με ρύπους.

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στις προηγούμενες παραμέτρους συγκόλλησης στη σελίδα SETUP του μενού MIG-MAG.
Εάν το "calling program to trigger off welding" (κλήση προγράμματος για σκανδαλισμό εκτός συγκόλλησης) είναι INACTIVE (Ανενεργό): Σύντομο πάτημα στη σκανδάλη για άδειασμα (σε περίπτωση αλλαγής προγράμματος).

4 - ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ CITOWAVE III

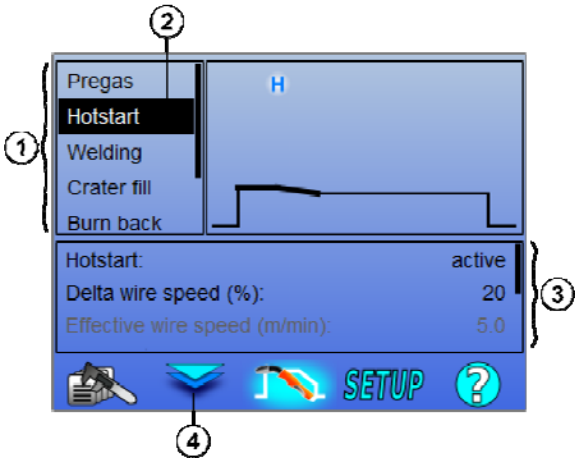
4.1. ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG-MAG

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG-MAG

Στο μενού ρύθμισης του κύκλου συγκόλλησης MIG υπάρχουν 7 διαφορετικές φάσεις του κύκλου :

1. Πριν το αέριο
2. Θερμή εκκίνηση
3. Βήμα συγκόλλησης
4. Πλήρωση κρατήρα
5. Σβήσιμο (Burn back)
6. νήμα ακονίσματος
7. Μετά το αέριο

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Τάση υπάρχει στην απόληξη του σύρματος από τη φάση αργής προώθησης του σύρματος έως τη φάση του ψεκασμού μετά την αφαίρεση του σύρματος.

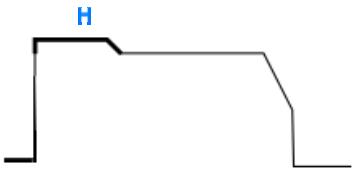


1	Λίστα φάσεων κύκλου
2	Επιλεγμένη φάση κύκλου
3	Πίνακας παραμέτρων της επιλεγμένης φάσης κύκλου. Χρησιμοποιήστε τον αριστερό κωδικοποιητή για να περιηγηθείτε στις ρυθμίσεις. Χρησιμοποιήστε τον δεξιό κωδικοποιητή για να προσαρμόσετε την επιλεγμένη παράμετρο
4	Εναλλάξτε τον δείκτη ανάμεσα στην επιλογή της φάσης του κύκλου και τον πίνακα. παραμέτρων Αυτή η ενέργεια πραγματοποιείται επίσης και με τα κουμπιά OK και ESC

1. Πριν το αέριο

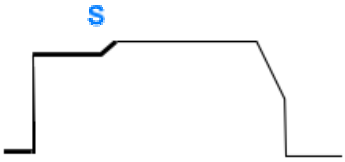
Χρονισμός αερίου πριν ξεκινήσει ο κύκλος συγκόλλησης

Μεταβλητές: T(s) **[0,0 / 10,0]**



2. Θερμή έναρξη/Ήπια έναρξη
Θερμή έναρξη
Ξεκινήστε με ένα υψηλότερο επίπεδο, προκειμένου να επιτευχθεί ταχύτερη διείσδυση συγκόλλησης σύρμα ταχύτητα.

Μεταβλητές: T(s) **[0,0 / 10,0]**



Ήπια έναρξη

Η φάση ήπιας έναρξης μπορεί να ρυθμιστεί εκ των προτέρων για την έναρξη της συγκόλλησης και προβλέπει περιορισμένη ταχύτητα σύρματος με χαμηλή ενέργεια.

Μεταβλητές:
Χρόνος παραμονής: T(s) **[0,00 / 10,00]**
Χρόνος μετάβασης: T(s) **[0,00 / 10,00]**
Βασικές παράμετροι συγκόλλησης στις φάσεις Θερμής έναρξης/Ήπιας έναρξης.

Σημείωση: Εάν η ρύθμιση υπερβαίνει τη χωρητικότητα της πηγής, η καμπύλη εμφανίζεται κόκκινο.

Σχόλιο:

Με τη λειτουργία **SYN**, η ταχύτητα σύρματος του βήματος Θερμής έναρξης/Ήπιας έναρξης ρυθμίζεται ανάλογα με την ταχύτητα σύρματος του βήματος συγκόλλησης (**Δ ±70 %**), η πραγματική ταχύτητα εμφανίζεται με γκρι χρώμα και μπορεί να ρυθμιστεί απευθείας με τη λειτουργία **MAN**: ταχύτητα σύρματος (m/min) **[1,0 / 25,0]**.

3. Συγκόλλησης

Αυτό το μενού σας δίνει τη δυνατότητα να ρυθμίσετε με ακρίβεια το βήμα συγκόλλησης. Ανατρέξτε στο παράρτημα 2 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις λειτουργίες που παρουσιάζονται εν συντομία παρακάτω:

Σχόλιο:

Μόλις επιλέγετε τη λειτουργία, ενεργοποιούνται οι βασικές παράμετροι συγκόλλησης. Τότε έχετε τη δυνατότητα να ρυθμίσετε με ακρίβεια τις παραμέτρους κάθε λειτουργίας από την κεντρική σελίδα ρύθμισης παραμέτρων της συγκόλλησης.

Προηγμένος Χρονιστής (2T + 4T)

Χωρίζει διαδοχικά τη φάση συγκόλλησης σε δύο προγράμματα, 1 και 2, τα οποία μπορεί να έχουν διαφορετική μεταβίβαση τόξου: Επίπεδη ή Παλμική.

Η μεταβίβαση τόξου του προγράμματος 1 είναι αυτή που επιλέγεται στη γραμμή αλληλεπιδράσεων στην κεντρική σελίδα ρύθμισης παραμέτρων της συγκόλλησης.

Μεταβλητές:

Μεταβίβαση τόξου προγράμματος 2: Μεταβίβαση 2
Βασικές παράμετροι συγκόλλησης των προγραμμάτων 1 και 2
Οι χρονισμοί των προγραμμάτων 1 και 2 είναι ανεξάρτητοι και καθιστούν εφικτή τη ρύθμιση ενός δισυμμετρικού κύκλου. T(s) **[0,1 / 5,0]**
Χρόνος μετάβασης T(s) **[0,0 / 1,0]**

Διακοπτόμενη λειτουργία (2T)

Η συγκόλληση πραγματοποιείται διακοπτόμενα, μέσω μιας αλληλουχίας χρονικών διαστημάτων ON και OFF.

Μεταβλητές:

Βασικές παράμετροι συγκόλλησης
Οι χρονισμοί των βημάτων ON και OFF είναι ανεξάρτητοι και καθιστούν εφικτή τη ρύθμιση ενός δισυμμετρικού κύκλου. T(s) **[0,5 / 10,0]**

Σχόλιο:
Μπορείτε να επιλέξετε την ενεργοποίηση της θερμής έναρξης μόνο στην πρώτη εκκίνηση της λειτουργίας (ON) στο μενού:
Ρύθμιση παραμέτρων > Εγκατάσταση > Κύκλος.

Βαθμιαία λειτουργία (4T)

Λαμβάνοντας αλλαγή με ένα σύντομο πάτημα της σκανδάλης.

Μεταβλητές:

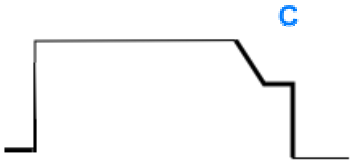
Αριθμός βήματος [2 / 4]
Βασικές παράμετροι συγκόλλησης κάθε βήματος

Κλήση προγράμματος κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης (4T)

Αφού ενεργοποιηθεί, μπορείτε να καλέσετε το πρόγραμμα κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης. προγράμματα διαχείρισης.

Σχόλιο:Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την κλήση προγραμμάτων εκτός συγκόλλησης στο μενού: *Ρύθμιση παραμέτρων* > *Εγκατάσταση* > *Κύκλος*

4. Πλήρωση Κρατήρα



Η φάση της πλήρωσης κρατήρα καθιστά εφικτή την πλήρωση του κρατήρα στο τέλος της συγκόλλησης για ένα καλό φινίρισμα. Αυτό γίνεται μειώνοντας το πρόγραμμα τόξου στο τέλος της συγκόλλησης (μείωση της έντασης του ρεύματος) και στη συνέχεια διατηρώντας χαμηλή ταχύτητα σύρματος για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα (βήμα πλήρωσης κρατήρα).

Μεταβλητές:

Χρόνος βήματος: T(s) **[0,05 / 10,00]**
Μείωση της έντασης του ρεύματος: T(s) **[0,05 / 10,00]**
Βασικές παράμετροι συγκόλλησης του βήματος πλήρωσης κρατήρα

Σχόλιο:
Με τη λειτουργία **SYN**, η ταχύτητα σύρματος του βήματος Πλήρωσης κρατήρα ρυθμίζεται ανάλογα με την ταχύτητα σύρματος του βήματος συγκόλλησης (**Δ [-70 %]**), η πραγματική ταχύτητα εμφανίζεται με γκρι χρώμα και μπορεί να ρυθμιστεί απευθείας με τη λειτουργία **MAN**: ταχύτητα σύρματος (m/min) **[1,0 / 25,0]**.

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την επιλογή Ελέγχου μείωσης της έντασης του ρεύματος (Shorten downslope control):
Ρύθμιση παραμέτρων > *Εγκατάσταση* > *Κύκλος*.

5. Σβήσιμο (Burn back)

Ο υπολογισμός του χρόνου σβησίματος αφορά την αποφυγή του κολλήματος του σύρματος στο κορδόνι της συγκόλλησης και μπορεί να εισαχθεί αυτόματα ως συνάρτηση της ταχύτητας του σύρματος στο τέλος της συγκόλλησης ή χειροκίνητα από τον συγκολλητή. Εάν ο χρόνος είναι πολύ μικρός, το σύρμα μπορεί να κολλήσει στο λουτρό συγκόλλησης. Εάν ο χρόνος είναι πολύ μεγάλος, το σύρμα μπορεί να σβήσει πίσω στην απόληξη επαφής.

Μεταβλητές:
Χειροκίνητο – Χρόνος σβησίματος (ms) **[0, 500]**
Αυτόματο – Ρύθμιση ακριβείας χρόνου σβησίματος (ms) **[-100, 200]**

6. Παραμετροι αρχικης πληρωσης

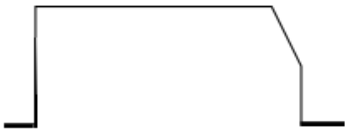
Μπορείτε να ορίσετε 3 παραμέτρους:

παραμετροι αρχικης πληρωσης: Ο Ψεκασμός μετά την αφαίρεση καθιστά εφικτή την απομάκρυνση της σταγόνας που παραμένει στο σύρμα μετά τη συγκόλληση

Δοκιμή Κολλημένου Σύρματος: Δοκιμάστε εάν το σύρμα έχει κολλήσει στο λουτρό συγκόλλησης στο τέλος της συγκόλλησης

Αυτόματο ξεκόλλημα: εάν η δοκιμή υποδείξει ότι το σύρμα έχει κολλήσει, ένας παλμός ισχύος θα σβήσει το σύρμα και στη συνέχεια ακολουθεί νέος έλεγχος.

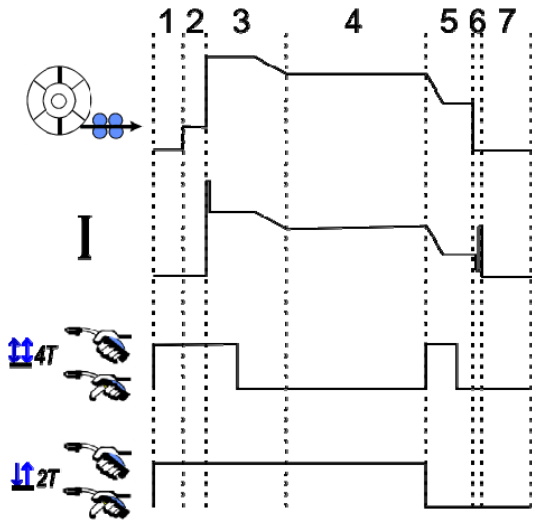
7. Μετά το αέριο



Χρονισμός της εξαγωγής αερίου μετά το πέρας της συγκόλλησης για αποφυγή της οξείδωσης όσο το κορδόνι εξακολουθεί να είναι θερμό.

Μεταβλητές: T(s) **[0,0 / 20,0]**

ΠΛΗΡΗΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG-MAG



1	Πριν το αέριο
2	Αργή προώθηση σύρματος [εμπρός]
3	Θερμή εκκίνηση H
4	Φάση συγκόλλησης
5	Πλήρωση κρατήρα C
6	Σβήσιμο Ψεκασμός μετά την αφαίρεση
7	Μετά το αέριο

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΡΧΙΚΗΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ

Η ρύθμιση της εκκίνησης γίνεται από το μενού SETUP (Ρύθμιση) της σελίδας MIG-MAG

Υπενθύμιση: Η αρχική πλήρωση είναι η 2η φάση του κύκλου συγκόλλησης.

Η έναρξη της εκάστοτε βέλτιστης συνέργειας δεν είναι απαραίτητη στις περισσότερες εφαρμογές. Ωστόσο, σε περιπτώσεις πολύ συγκεκριμένων εφαρμογών, ο χρήστης μπορεί να επιθυμεί να τροποποιήσει τα χαρακτηριστικά της εκκίνησης ενός επιλεγμένου προγράμματος.

Παράμετροι ρύθμισης της εκκίνησης :

Μεταβλητός συντελεστής K = -10 / 0 / +10

Όνομα παραμέτρου	Περιγραφή
K ταχύτητα σε αργή εκκίνηση	Σας δίνει τη δυνατότητα να αλλάξετε την ταχύτητα αργής προσέγγισης του σύρματος πριν από την έναρξη
K τρέχουσα εκκίνηση	Ορίζει την ενέργεια του ρεύματος εκκίνησης
K εκκίνηση μεταβατικής ενέργειας	Ορίζει την ενέργεια του τόξου κατά τη διάρκεια της μετάβασης από την εκκίνηση του τόξου στο πρώτο σύστημα του κύκλου συγκόλλησης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

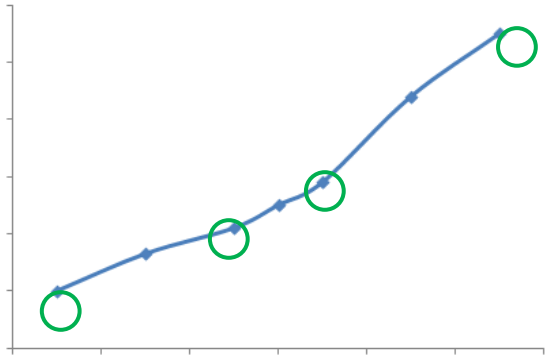
Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τυχόν προβλήματα που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση των ρυθμίσεων εκκίνησης.

ΧΡΗΣΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το Μενού Αλληλεπιδράσεων Χρήστη είναι προσβάσιμο από την αρχική σελίδα. Αυτή η λειτουργία της πηγής ρεύματος δίνει στον χρήστη τη δυνατότητα να δημιουργεί τις δικές του αλληλεπιδράσεις χρησιμοποιώντας τις ήδη υπάρχουσες.
Από τη γραμμή αλληλεπιδράσεων, η οποία βρίσκεται στην κορυφή της οθόνης καθώς και στο μενού MIG, επιλέξτε μια υπάρχουσα αλληλεπίδραση επιλέγοντας τις εξής παραμέτρους: μέταλλο, διάμετρος, αέριο, μεταβίβαση τόξου. Επιλέξτε τις παραμέτρους που βρίσκονται πιο κοντά στην αλληλεπίδραση χρήστη που θέλετε να δημιουργήσετε.

Μόλις επιλέξετε τις παραμέτρους, πατήστε το κουμπί Δημιουργία Αλληλεπίδρασης Χρήστη:

1. Το πρώτο βήμα είναι η επιλογή των σημείων αλληλεπίδρασης που λειτουργήσουν ως βάση για τις νέες καμπύλες αλληλεπίδρασης. Επιλέξτε τουλάχιστον 2 σημεία και στη συνέχεια επιβεβαιώστε τα.

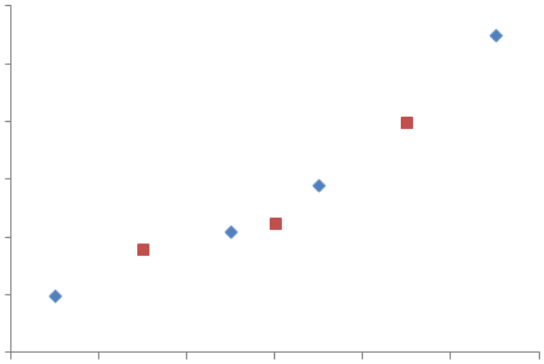


Σε αυτό το σχηματικό παράδειγμα μιας καμπύλης αλληλεπίδρασης έχουν επιλεγεί 4 σημεία για τη δημιουργία της αλληλεπίδρασης του χρήστη.

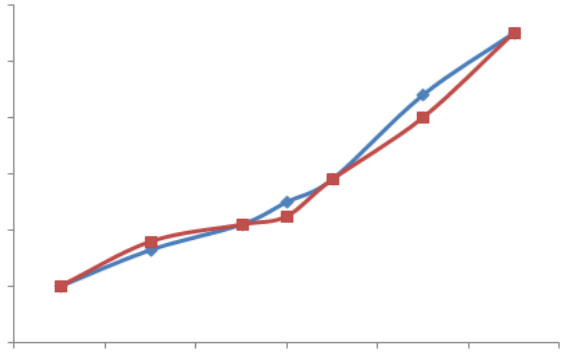
2. Το δεύτερο βήμα είναι η τροποποίηση των επιλεγμένων σημείων, η προσθήκη νέων σημείων ή η κατάργηση των υπαρχόντων.
Επιλέξτε ένα σημείο από τη λίστα και πατήστε “edit” (επεξεργασία). Δείτε παρακάτω τις παραμέτρους που μπορείτε να ρυθμίσετε:

- Ταχύτητα σύρματος (m/min) : για να δημιουργήσετε νέο σημείο, αλλάξτε αυτή την τιμή και πατήστε το κουμπί προσθήκης σημείου.
- Μήκος τόξου
- Συντονισμός ακριβείας
- Πάχος (mm)
- I A
- U (V)
- Ρύθμιση κρούσης

Η ρύθμιση αυτών των παραμέτρων σας δίνει τη δυνατότητα να προσαρμόσετε την Αλληλεπίδραση Χρήστη σύμφωνα με τις ανάγκες σας.



Ο χρήστης προσέθεσε 3 σημεία στα 4 υποστηρικτικά σημεία, ρυθμίζοντας τις παραμέτρους με νέες τιμές για την ταχύτητα σύρματος.



Η νέα καμπύλη αλληλεπίδρασης (κόκκινη) διαφέρει από την προηγούμενη χάρη στις επιλεγμένες ρυθμίσεις.

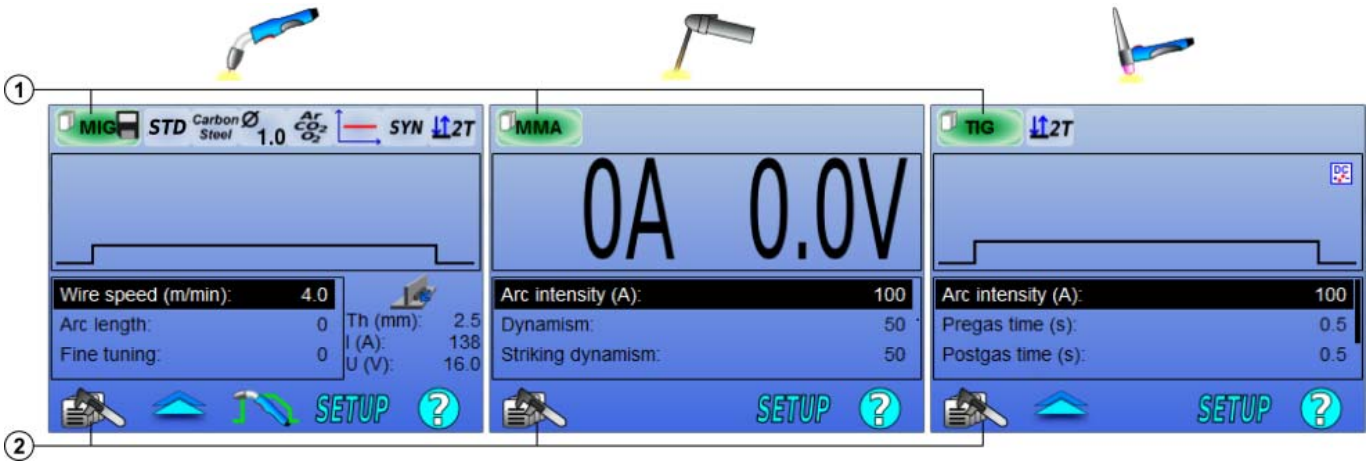
3. Το τρίτο βήμα είναι η αποθήκευση της Αλληλεπίδρασης Χρήστη. Η πηγή ρεύματος επιτρέπει τη δημιουργία έως και 50 Αλληλεπιδράσεων Χρήστη. Βεβαιωθείτε ότι έχουν συμπληρωθεί όλα τα πεδία για να μπορείτε να βρίσκετε εύκολα τις αναφορές και τις συνθήκες χρήσης της Αλληλεπίδρασης Χρήστη που δημιουργήσατε. Πατήστε OK για να επαληθεύσετε το πεδίο ή Escape για να επιστρέψετε και να τροποποιήσετε το προηγούμενο πεδίο.

Οι Αλληλεπιδράσεις Χρήστη που δημιουργήσατε είναι προσβάσιμες από τη Γραμμή Αλληλεπιδράσεων του μενού MIG. Μπορείτε να εξαγάγετε τις αλληλεπιδράσεις που έχετε δημιουργήσει από το μενού Αλληλεπίδραση Χρήστη, πατώντας το κουμπί εξαγωγής.
Από το μενού Αλληλεπίδραση Χρήστη, μπορείτε να καταργήσετε αλληλεπιδράσεις που έχετε δημιουργήσει πατώντας το κουμπί κατάργησης αλληλεπιδράσεων.

4.2. ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Η διαχείριση προγραμμάτων είναι ίδια και για τις 3 διαδικασίες συγκόλλησης: MIG, MMA και TIG.



1	Τρέχουσα κατάσταση προγραμμάτων
2	Μενού διαχείρισης προγραμμάτων

Προγράμματα εργασίας: MIG, MMA & TIG

Από προεπιλογή, σελίδες συγκόλλησης MIG, TIG και MMA είναι στο πρόγραμμα εργασίας: **MIG, TIG & MMA.**
Το πρόγραμμα εργασίας παρέχει πρόσβαση σε όλες τις παραμέτρους που να ξεκινήσει τη συγκόλληση.
Ωστόσο, το πρόγραμμα αυτό δεν αποθηκεύεται και όλες οι αλλαγές θα χαθούν μετά την επανεκκίνηση του δουλειά. Δεν μπορεί να είναι μέρος ενός καταλόγου των προγραμμάτων ή να εξαχθούν.
Για ένα πρόγραμμα που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αργότερα, είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί ένα αριθμημένο προγράμματος. η **CITOWAVE III** μπορεί να περιέχει μέχρι **100** προγραμμάτων.

Δημιουργία προγράμματος

Για να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα, πατήστε το , επιλέξτε “Create program” (Δημιουργία προγράμματος) και, στη συνέχεια, πατήστε OK
Επιλέξτε τον αριθμό του προγράμματος που δημιουργήσατε
Στη συνέχεια καλέστε το πρόγραμμα (εάν χρειάζεται, ανατρέξτε στο βήμα 3.1 της πρώτης ρύθμισης παραμέτρων του HMI)

Δεν μπορείτε να δημιουργήσετε πρόγραμμα στις εξής τρεις περιπτώσεις:
- Εάν είναι ενεργοποιημένη μια λίστα προγραμμάτων.
- Εάν ο χρήστης δεν έχει το κατάλληλο δικαίωμα διαχείρισης προγραμμάτων.
- Εάν έχει ενεργοποιηθεί περιορισμός στο τρέχον πρόγραμμα.

Αποθήκευση προγράμματος

Μόλις τροποποιήσετε μια ρύθμιση σε ένα πρόγραμμα που έχετε δημιουργήσει, εμφανίζεται το σύμβολο που σημαίνει ότι η τροποποίηση μπορεί να αποθηκευτεί.

Για να αποθηκεύσετε τις τροποποιήσεις, πατήστε το , επιλέξτε “Save program” (Αποθήκευση προγράμματος) και στη συνέχεια πατήστε OK και το σύμβολο θα εξαφανιστεί.

Για να ακυρώσετε τις τροποποιήσεις που έχετε κάνει από την τελευταία αποθήκευση, επιλέξτε “Restore” (Επαναφορά) και πατήστε OK.

Μετονομασία προγράμματος

Για να μετονομάσετε ένα πρόγραμμα, πατήστε το , επιλέξτε “rename a program” (Μετονομασία προγράμματος) και, στη συνέχεια, πατήστε OK

Σημείωση: Αυτή η λειτουργία δεν δημιουργεί αντίγραφα ασφαλείας των αλλαγών Η πρόσβαση σε αυτή τη σελίδα γίνεται από την αρχική σελίδα και σας δίνει μια επισκόπηση των διαθέσιμων προγραμμάτων

Φόρτωση προγράμματος

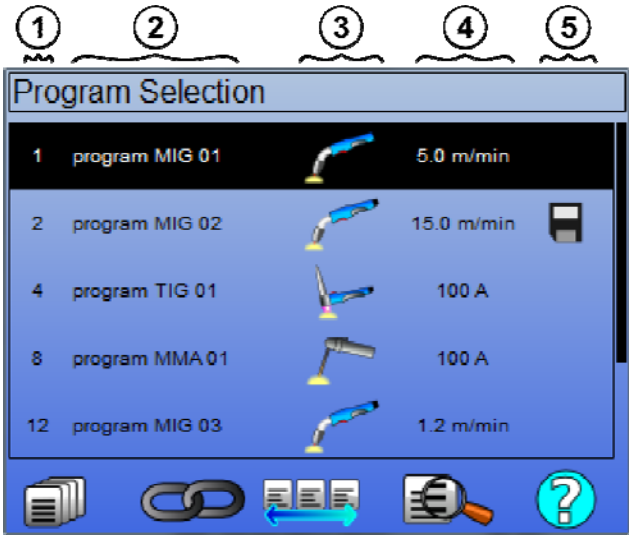
Για να φορτώσετε ένα πρόγραμμα που έχετε δημιουργήσει, πατήστε . Με το κουμπί , επιλέξτε από τη λίστα των προγραμμάτων που δημιουργήθηκαν και OK προγράμματος.
Τα προγράμματα μπορούν επίσης να φορτωθεί από τα προγράμματα συγκόλλησης σελίδα επιλογής

Αντιγραφή προγράμματος

Για να αντιγράψετε ένα πρόγραμμα, φορτώστε το πρόγραμμα που θέλετε να αντιγράψετε και, στη συνέχεια, δημιουργήστε ένα νέο πρόγραμμα από αυτό που φορτώσατε.

4.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Αυτή η σελίδα είναι προσβάσιμη από την αρχική σελίδα και παρέχει μια επισκόπηση των διαθέσιμων προγραμμάτων (με εξαίρεση τα κρυμμένα προγράμματα). Για να φορτώσετε ένα πρόγραμμα από αυτή τη σελίδα, επιλέξτε το πρόγραμμα και πατήστε OK.



	Διαχείριση προγραμμάτων
	Λίστα προγραμμάτων MIG 4T
	Λίστα προγραμμάτων διαχείρισης
	Προεπισκόπηση του επιλεγμένου προγράμματος
1	Αριθμό προγράμματος
2	Όνομα Προγράμματος
3	Πρόγραμμα Process (MIG, TIG, MMA)
4	Σύρμα υψηλής ταχύτητας (MIG) / ρεύμα (TIG και MMA)
5	Πρόγραμμα δεικτών κατάστασης

Σελίδα διαχείρισης προγραμμάτων

Η σελίδα διαχείρισης προγραμμάτων δίνει τη δυνατότητα για λεπτομερή διαχείριση των προγραμμάτων συγκόλλησης. Για το λόγο αυτόν, η συγκεκριμένη σελίδα διαφέρει από τη σελίδα επιλογής έτσι ώστε να έχει περιορισμένα δικαιώματα πρόσβασης.

Εκτός από τις ενέργειες που έχουν παρουσιαστεί ήδη - Αντίγραφο Ασφαλείας, Επαναφορά και Φόρτωση - η διαχείριση προγραμμάτων παρέχει τις εξής δυνατότητες:

	Σαφές πρόγραμμα:	Καταργεί το πρόγραμμα και ο σχετικός αριθμός καθίσταται διαθέσιμος.
	Η απόκρυψη ενός προγράμματος:	Αποκρύπτει το πρόγραμμα από τη σελίδα επιλογής προγραμμάτων και το πρόγραμμα είναι πλέον διαθέσιμο μόνο στους χρήστες που έχουν το κατάλληλο δικαίωμα πρόσβασης στη διαχείριση προγραμμάτων
	Κλείδωμα προγράμματος:	Κλειδώνει τις παραμέτρους αλληλεπίδρασης ενός προγράμματος. Οι μοναδικές ρυθμίσεις που μπορείτε να τροποποιήσετε από τη σελίδα ρύθμισης συγκόλλησης είναι οι βασικές παράμετροι της συγκόλλησης.
	Εφαρμογή σε όλα τα προγράμματα:	Η ενέργεια εκτελείται σε όλα τα σχετικά προγράμματα.

Για να καταργήσετε την απόκρυψη ή το κλείδωμα ενός προγράμματος, επιλέξτε Unmask (Κατάργηση απόκρυψης) ή Unlock (Ξεκλείδωμα).

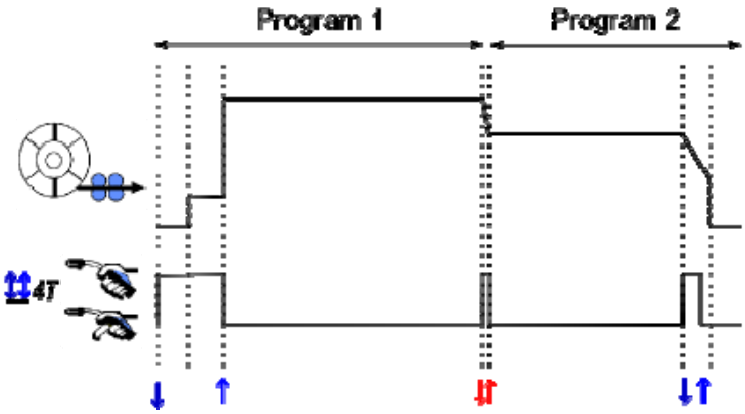
Προγράμματα διαχείρισης ΠΙΝΑΚΕΣ MIG 4T

Η λίστα προγραμμάτων MIG 4T είναι μια ιδιαίτερη περίπτωση λίστας στην οποία τα προγράμματα MIG 4T χρησιμοποιούνται διαδοχικά κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης επειδή είναι **συμβατά**: ίδια αλληλεπίδραση (μέταλλο, διάμετρος σύρματος και αέριο).

Οι λίστες προγραμμάτων MIG 4T επιτρέπουν τη βελτιστοποίηση πολύπλοκων συγκολλήσεων μέσω της προσαρμογής όλων των ειδικών συνθηκών λειτουργίας του κορδονιού σε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα συγκόλλησης. Η μετάβαση πραγματοποιείται χωρίς διακοπή της συγκόλλησης, όπως στο αυτόματο N1, βελτιώνοντας έτσι την παραγωγικότητα.

Ο συγκολλητής περνά από το ένα πρόγραμμα στο άλλο κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης, με ένα σύντομο πάτημα της σκανδάλης (Το σύντομο πάτημα της σκανδάλης ορίζεται στη Ρύθμιση παραμέτρων > Εγκατάσταση > Κύκλος). Με παρατεταμένο πάτημα η συγκόλληση σταματά ή ξεκινά η φάση μείωσης του ρεύματος (downslope), όπως στην κανονική λειτουργία 4T. Η διαχείριση των μεταβατικών βημάτων (θερμή έναρξη / πλήρωση κρατήρα) γίνεται όπως στην κανονική λειτουργία 4T.

Λειτουργία 4T με κλήση προγράμματος μέσω της σκανδάλης κατά τη διάρκεια της φάσης συγκόλλησης και μείωσης ρεύματος:



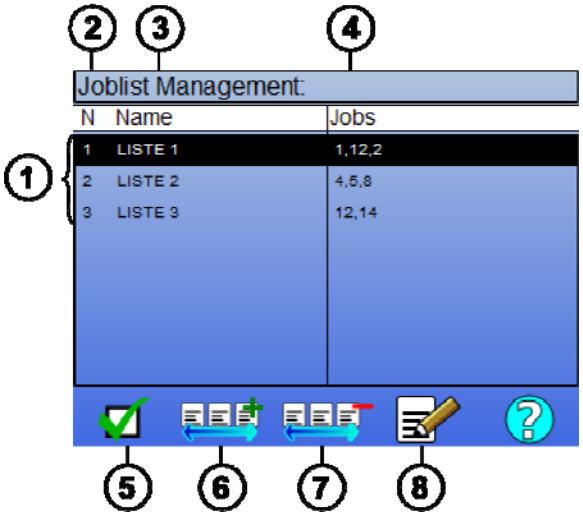
Μπορείτε να επιλέξετε ελεύθερα το πρώτο πρόγραμμα της λίστας ανάμεσα στα υπάρχοντα προγράμματα. Η προσθήκη προγραμμάτων στη λίστα περιορίζεται στα υπάρχοντα και συμβατά προγράμματα, αυτά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαδοχικά με το πρώτο πρόγραμμα κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΛΙΣΤΑ

Παραδείγματα χρήσης

- ✓ πολύπλοκες μέρη: για περιστασιακές ή τακτικές συγκόλλησης που απαιτεί διαδικασίες συγκόλλησης, διάμετροι συρμάτων και άλλες παραμέτρους, τα απαραίτητα προγράμματα μπορούν να ομαδοποιηθούν σε μια λίστα και εύκολα προσβάσιμο.
- ✓ Περιγραφή του τρόπου λειτουργίας της συγκόλλησης: Τα απαραίτητα προγράμματα μπορούν να ομαδοποιηθούν σε μια λίστα για να πληροί τις προδιαγραφές.
- ✓ Διαχείριση χρηστών: Η πρόσβαση των χρηστών μπορεί να περιοριστεί σε προγράμματα στην επιλεγμένη λίστα.

Διαχείριση λιστών



1	οι λιστες προγραμματων οριζονται στην πηγη ρευματος
2	αριθμος λιστας
3	λιστες προγραμματων
4	όνομα λιστας
5	ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε μια λίστα
6	ενεργοποιηση λιστας
7	προσθηκη νεας λιστας
8	καταργηση υπαρχουσας λιστας

Δείτε τα εικονίδια παρακάτω όσον αφορά τη διαχείριση λιστών.

	Λίστες Προγραμμάτων		Λίστα Προγραμμάτων MIG 4T		Πρόγραμμα

Εικονίδια ενεργειών

	Προσθήκη / Κατάργηση		Ενεργοποίηση/ Απενεργοποίηση		Προεπισκόπηση		Έκδοση

Η σειρά τοποθέτησης ενός προγράμματος σε μια λίστα αποτελεί συνέχεια από τη σελίδα ρύθμισης συγκόλλησης.

Ενεργοποίηση

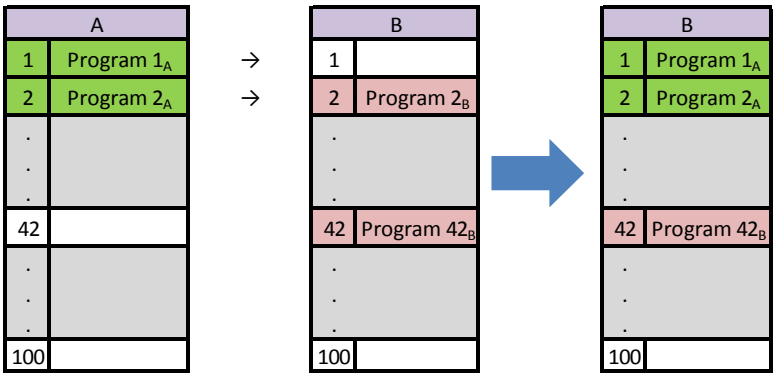
Όταν μια λίστα προγραμμάτων είναι ενεργοποιημένη , μπορείτε να επιλέξετε μόνο ανάμεσα στα προγράμματα αυτής της λίστας και το εικονίδιο της λίστας προγραμμάτων εμφανίζεται στην επάνω αριστερή γωνία αυτής της σελίδας. Τα προγράμματα εμφανίζονται με τη σειρά που προστέθηκαν στη λίστα. Δεν έχετε τη δυνατότητα να δημιουργήσετε ένα νέο πρόγραμμα όταν μια λίστα προγραμμάτων είναι ενεργοποιημένη.

Εάν ένα από τα προγράμματα της λίστας είναι κρυμμένο ή έχει καταργηθεί, δεν είναι δυνατή η ενεργοποίηση της λίστας.

Οι λίστες προγραμμάτων δημιουργούνται για τη λειτουργία εκτός συγκόλλησης. Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την κλήση προγραμμάτων εκτός συγκόλλησης στο μενού: *Ρύθμιση παραμέτρων* > *Εγκατάσταση* > *Κύκλος*.

4.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ / ΕΞΑΓΩΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Η εξαγωγή των προγραμμάτων συγκόλλησης είναι χρήσιμη για κάποιον που θέλει να εισάγει αυτά τα προγράμματα σε ένα άλλο σετ συγκόλλησης ή να δημιουργήσει ένα αντίγραφο ασφαλείας αυτών των προγραμμάτων σε εξωτερικό μέσο αποθήκευσης.
Ένα πρόγραμμα που εξάγεται λαμβάνει έναν συγκεκριμένο αριθμό από τους 100 διαθέσιμους αριθμούς. Εάν κάποιο πρόγραμμα συνδέεται με μια αλληλεπίδραση χρήστη, αυτή η αλληλεπίδραση εξάγεται και εισάγεται αυτόματα με το πρόγραμμα.
Ένα πρόγραμμα που εισάγεται σε μια πηγή ρεύματος διατηρεί τον αρχικό του αριθμό και αντικαθιστά όποιο πρόγραμμα συνδέεται με τον ίδιο αριθμό.
Ας πάρουμε ως παράδειγμα την εισαγωγή των προγραμμάτων 1 και 2 (από τα 100 διαθέσιμα προγράμματα) μιας πηγής ρεύματος A σε μια άλλη πηγή ρεύματος B:



Το πρόγραμμα 1A εισάγεται και να κρατήσει τον αριθμό του .
Πρόγραμμα 2A συνετρίβη 2B πρόγραμμα . 2B πρόγραμμα χάνεται.
42B πρόγραμμα διατηρείται επειδή κανένα πρόγραμμα δεν 42 είναι παρούσα στο A.

Σε αυτό το παράδειγμα , τα προγράμματα B γεννήτριας δεν είναι ταυτόσημη με την γεννήτρια A ως ένα Πρόγραμμα 42 διατηρήθηκε. Για τα προγράμματα είναι πανομοιότυπα , διαγραφή όλων των B θέσης προγράμματα πριν από την εκτέλεση της εισαγωγής .

Μόδα FREE

Η **CITOWAVE III** έχει ένα ΔΩΡΕΑΝ τρόπο με τον οποίο ο χειριστής μπορεί να αποκτήσετε πρόσβαση σε πρόσθετες ρυθμίσεις των παραμέτρων συγκόλλησης . Αυτό σας επιτρέπει να ρυθμίσετε τη γεννήτρια για συγκεκριμένες εφαρμογές .

Πρόσθετες ρυθμίσεις :

- Τάση Arc / τάση κορυφής
- δυναμισμός

Πρόσθετες ρυθμίσεις παλμικού ρεύματος :
Με την τοποθέτηση του δρομέα στην ταχύτητα ασύρματης σύνδεσης , πατώντας OK δείχνει τις παραμέτρους για να διευκολύνουν την προσαρμογή των παραμέτρων .

- Συχνότητα
- Χρόνος παλμική
- Βασικές ρεύματος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
внимание в бесплатном режиме генератора уже не синергическим образом. таким образом сварки поведение напрямую связано с значениями, установленными оператором. этот режим следует использовать только квалифицированными специалистами.

4.5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ & ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΦΙΛ ΧΡΗΣΤΩΝ

Εκ προεπιλογής, η λίστα χρηστών είναι κενή κατά την πρώτη εκκίνηση της πηγής ρεύματος. Σε αυτή την περίπτωση, κάθε χρήστης μπορεί να χρησιμοποιεί την πηγή ρεύματος και να έχει ελεύθερη πρόσβαση σε κάθε λειτουργία, ενώ τα αρχεία ανίχνευσης που δημιουργούνται είναι ανώνυμα.
Όταν είναι απαραίτητος ο προσδιορισμός των αρχείων ανίχνευσης που έχουν δημιουργηθεί για την ενεργοποίηση περιορισμών χρήσης σε συγκεκριμένους χρήστες, ή την αποφυγή της χρήσης της πηγής ρεύματος από άγνωστους χρήστες, μπορείτε να δημιουργήσετε χρήστες με προσαρμοσμένα επίπεδα δικαιωμάτων. Μπορείτε να επαναφέρετε την κενή λίστα επιλέγοντας:

Συντήρηση > *Επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις* > *Βάση δεδομένων χρηστών*

Τα επίπεδα δικαιωμάτων είναι τα εξής, με φθίνουσα σειρά:

1. Διαχειριστής
2. Τεχνικός
3. Συγκολλητής

Για να του επιτραπεί η πρόσβαση σε μια λειτουργία της πηγής ρεύματος, ο χρήστης πρέπει να έχει υψηλότερο ή ισοδύναμο επίπεδο δικαιωμάτων με το επίπεδο πρόσβασης που προβλέπεται για τη συγκεκριμένη λειτουργία.
Μπορείτε να δείτε και να τροποποιήσετε τα δικαιώματα πρόσβασης της κάθε λειτουργίας στη σελίδα διαχείρισης:

Ρύθμιση παραμέτρων > *Διαχείριση χρηστών* > *Διαχείριση δικαιωμάτων*

Κατάλογος των λειτουργιών για τις οποίες τα δικαιώματα πρόσβασης ρυθμιστεί ανά προφίλ:

Όνομα δικαιώματος πρόσβασης	Περιγραφή	Προεπιλεγμένο επίπεδο πρόσβασης
Περιορισμός προγράμματος	Περιορισμοί	Τεχνικός
Έλεγχος διαδικασίας	Ρύθμιση διαδικασίας ελέγχου	Τεχνικός
Αλληλεπίδραση χρήστη	Πρόσβαση στο μενού αλληλεπιδράσεων χρήστη	Τεχνικός
Ρύθμιση κρούσης	Ρύθμιση κρούσης	Τεχνικός
Ενεργοποίηση λίστα προγραμμάτων	Πρόσβαση στη σελίδα της λίστας προγραμμάτων	Τεχνικός
Ενεργοποίηση καταλόγους προγραμμάτων MIG 4T	Πρόσβαση στη λίστα προγραμμάτων MIG 4T	Τεχνικός
Πρόγραμμα Διαχείρισης	Πρόσβαση στη σελίδα διαχείρισης προγραμμάτων	Τεχνικός
Επιλογή προγράμματος	Επιλογή του προγράμματος συγκόλλησης	Συγκολλητής
Ανιχνευσιμότητα	Πρόσβαση στο μενού ανιχνευσιμότητας	Τεχνικός
Ρύθμιση παραμέτρων	Πρόσβαση στο μενού ρύθμισης παραμέτρων	Τεχνικός
Συντήρηση	Πρόσβαση στο μενού συντήρησης	Διαχειριστής
Ρύθμιση	Πρόσβαση στο μενού MIG SETUP	Συγκολλητής
Βαθμονόμηση	Βαθμονόμηση δέσμης καλωδίων	Συγκολλητής
Διαχείριση χρηστών	Πρόσβαση στη σελίδα διαχείρισης χρηστών	Διαχειριστής

Διαχείριση Χρηστών:
Το πρώτο προφίλ χρήστη πρέπει να είναι προφίλ Διαχειριστή με κωδικό πρόσβασης. Τα προφίλ Τεχνικού και Συγκολλητή δεν είναι προσβάσιμα εάν δεν έχει δημιουργηθεί το πρώτο προφίλ. Το προφίλ συγκολλητή μπορεί να δημιουργηθεί χωρίς κωδικό πρόσβασης και, εάν δεν προστεθεί κάποιο αναγνωριστικό, τότε αυτό το προφίλ αντιστοιχεί στον προεπιλεγμένο χρήστη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Διατηρήστε τον κωδικό πρόσβασης Διαχειριστή σε ασφαλές σημείο.
Χάσατε τον κωδικό πρόσβασής σας; Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας ή με την Υπηρεσία Εξυπηρέτησης μετά την Πώληση.

ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ

Από την αρχική σελίδα, το κουμπί " " παρέχει πρόσβαση στη σελίδα ταυτοποίησης χρηστών. Εάν δεν έχει δημιουργηθεί κάποιος χρήστης, η σελίδα αυτή δεν είναι διαθέσιμη.
Ταυτοποίηση χρήστη:

- Επιτρέψτε ή απαγορεύστε την πρόσβαση στις διάφορες λειτουργίες της πηγής ρεύματος, ανάλογα με το προφίλ.
- Εντοπίστε στα αρχεία ανίχνευσης το όνομα του ταυτοποιημένου χρήστη.

Για να ταυτοποιηθείτε ως χρήστης, επιλέξτε τον επιθυμητό χρήστη, επαληθεύστε τον και συμπληρώστε τον κωδικό πρόσβασής σας εάν χρειαστεί.

Τροποποιήστε τον κωδικό πρόσβασης του χρήστη

Αποσυνδεθείτε από την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας.

Δημιουργήστε ένα προφίλ χρήστη από το προφίλ που σχετίζεται με το κλειδί USB. Με την εισαγωγή του κλειδιού USB, ο χρήστης ταυτοποιείται αυτόματα. Το κλειδί USB μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς να χρειαστεί να αποσυνδεθείτε.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
ΜΗΝ αφήνετε το κλειδί USB συνδεδεμένο στην πηγή ρεύματος κατά τη διάρκεια της χρήσης της, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος βλάβης.

4.6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Η σελίδα Περιορισμών είναι προσβάσιμη από το SETUP της σελίδας ρύθμισης της συγκόλλησης MIG.

1η Χρήση: Περιορισμός περιθωρίου ρύθμισης προγράμματος.

Ο περιορισμός της ρύθμισης αφορά τις βασικές παραμέτρους του βήματος συγκόλλησης του τρέχοντος προγράμματος:

- Ταχύτητα σύρματος
- Μήκος τόξου
- Συντονισμός ακριβείας

Για να ενεργοποιήσετε τον περιορισμό, περιστρέψτε τον κωδικοποιητή
Η επιλεγμένη τιμή αντιστοιχεί στο εύρος στο οποίο μπορεί να εργαστεί ο συγκολλητής με αυτή την παράμετρο. Αυτός ο περιορισμός ισχύει μόνο για το πρόγραμμα για το οποίο ενεργοποιείται.

Παράδειγμα: Το μηδενικό εύρος δεν δίνει κανένα περιθώριο ρύθμισης για την παράμετρο γύρω από την προκαθορισμένη τιμή του προγράμματος.
Ένα εύρος της τάξης του 3 δίνει περιθώριο ±3 για τη ρύθμιση της παραμέτρου γύρω από την προκαθορισμένη τιμή του προγράμματος.

Εάν στην πηγή ρεύματος έχει ενεργοποιηθεί η διαχείριση χρηστών, η πρόσβαση στη σελίδα περιορισμών μπορεί να απορριφθεί σε συγκεκριμένα προφίλ χρηστών

Παράδειγμα: Ένας Τεχνικός δημιουργεί ένα πρόγραμμα και θέτει περιορισμό στο περιθώριο ρύθμισης των βασικών παραμέτρων της συγκόλλησης. Ο Συγκολλητής δεν έχει πρόσβαση στη σελίδα περιορισμών και περιορίζεται στο περιθώριο ρύθμισης που έχει ορίσει ο Τεχνικός γι' αυτό το πρόγραμμα. Σε κάθε άλλο πρόγραμμα χωρίς περιορισμό, όλοι οι χρήστες έχουν την ίδια ελευθερία ρυθμίσεων των παραμέτρων.

2η Χρήση: Περιορισμός τρέχοντος προγράμματος

Μόλις ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, θα έχετε πρόσβαση μόνο στις εξής σελίδες:

- Ρύθμιση συγκόλλησης
- Ρύθμιση κύκλου
- Εμφάνιση προηγούμενων παραμέτρων συγκόλλησης
- Αρχική σελίδα
- Ταυτοποίηση χρήστη

Ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει τις τροποποιήσεις, να μετονομάσει το τρέχον πρόγραμμα, αλλά δεν μπορεί να δημιουργήσει ή να φορτώσει προγράμματα.
Για να καταργήσετε ή να τροποποιήσετε τον περιορισμό, επιστρέψτε στη σελίδα Περιορισμών.

Εάν στην πηγή ρεύματος έχει ενεργοποιηθεί η διαχείριση χρηστών, η πρόσβαση στη σελίδα Περιορισμών μπορεί να απορριφθεί σε συγκεκριμένα προφίλ χρηστών.

Παράδειγμα: Ο Τεχνικός δημιουργεί ένα πρόγραμμα και ορίζει έναν περιορισμό στο τρέχον πρόγραμμα. Ο Συγκολλητής δεν έχει πρόσβαση στη σελίδα περιορισμών και δεν του επιτρέπεται να χρησιμοποιήσει άλλο πρόγραμμα απ' αυτό που δημιούργησε ο Τεχνικός.

3η Χρήση: Περιορισμός τρέχουσας λίστας προγραμμάτων

Αυτός ο περιορισμός αποτελεί προέκταση του περιορισμού τρέχοντος προγράμματος που εφαρμόζεται στις λίστες προγραμμάτων.

4η Χρήση: Κλείδωμα διεπαφής χρήστη

Με αυτή τη λειτουργία είναι δυνατή μόνο η προβολή των τιμών των παραμέτρων στη διεπαφή χρήστη και όχι η τροποποίησή τους.

Σε αυτή τη λειτουργία, έχετε τη δυνατότητα πρόσβασης μόνο:

- στη σελίδα ρύθμισης συγκόλλησης
- στη σελίδα ρύθμισης κύκλου συγκόλλησης
- στην οθόνη προβολής των παραμέτρων της συγκόλλησης
- Αρχική σελίδα
- Ταυτοποίηση χρήστη

Για να καταργήσετε το κλείδωμα διεπαφής χρήστη, επιστρέψτε στη σελίδα Περιορισμών.
Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει το κλείδωμα της διεπαφής χρήστη μόνο της πηγής ρεύματος ή όλων των διεπαφών (πηγή ρεύματος, τροφοδοτικό σύρματος και RC Job).

5η Χρήση: Κλείδωμα προγράμματος

Είναι προσβάσιμο από τη Διαχείριση Προγραμμάτων και κλειδώνει τις παραμέτρους αλληλεπίδρασης ενός προγράμματος: στη σελίδα ρύθμισης συγκόλλησης μπορείτε να ρυθμίσετε μόνο τις βασικές παραμέτρους συγκόλλησης.

4.7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Η Διαδικασία Ελέγχου επιτρέπει τον πιο αποτελεσματικό έλεγχο των μεταβλητών της συγκόλλησης. Το CITOWAVE III ειδοποιεί τον χρήστη όταν μία από τις παρακάτω μεταβλητές είναι εκτός του εύρους ελέγχου:

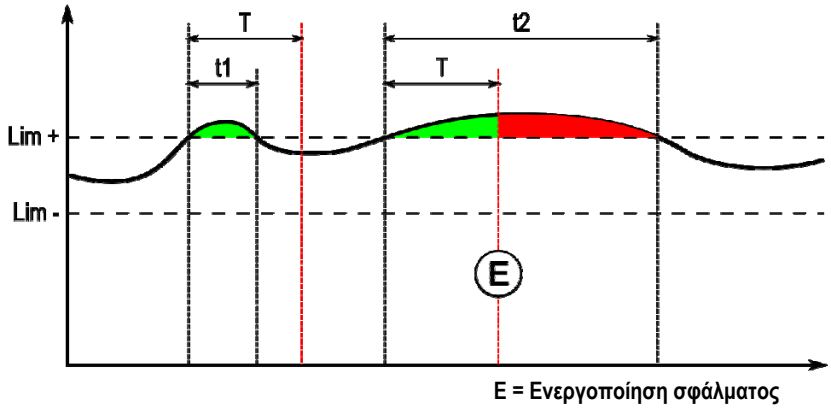
- Ρεύμα συγκόλλησης
- Ρεύμα του μοτέρ του τροφοδοτικού σύρματος (δίνει στον χρήστη μια εικόνα της ταχύτητας του σύρματος)
- Τάση τόξου

Το εύρος ελέγχου ορίζεται από μια ανώτερη και μια κατώτερη τιμή που μπορεί να καθορίσει ο χρήστης για κάθε μεταβλητή. Για να το κάνει αυτό, ο χρήστης μπορεί να ανατρέξει στις μέγιστες και ελάχιστες τιμές που μετρήθηκαν κατά την προηγούμενη συγκόλληση. Αυτές οι τιμές είναι προσβάσιμες στο μενού: “Tuning Help” (Βοήθεια Ρύθμισης).

Ένα μήνυμα σφάλματος ενεργοποιείται εάν ο χρόνος των εξόδων για το ίδιο ανώτερο όριο σε ένα στοιχείο ελέγχου του χρόνου αναστολής T (ων)

Στο παρακάτω παράδειγμα, το ανώτατο όριο υπέρβασης δύο φορές t1 <T και t2> T.

Μόνο t2 υπέρβαση ενεργοποιεί την προεπιλεγμένη



Η σελίδα της Διαδικασίας Ελέγχου είναι προσβάσιμη από το SETUP του μενού MIG. Μπορείτε να επιλέξετε την ενεργοποίηση του ελέγχου μόνο σε συγκεκριμένες μεταβλητές.

Για να ορίσετε τις τιμές των ορίων, μπορείτε να ανατρέξετε στις μέγιστες και ελάχιστες τιμές που μετρήθηκαν κατά την προηγούμενη συγκόλληση. Αυτές οι τιμές είναι προσβάσιμες στο μενού: “Tuning Help” (Βοήθεια Ρύθμισης).
Οι παράμετροι της διαδικασίας ελέγχου σχετίζονται με ένα πρόγραμμα συγκόλλησης. Αυτές οι παράμετροι μπορεί να διαφέρουν από το ένα πρόγραμμα στο άλλο.

Υπάρχουν τρεις τύποι ανίχνευσης σφαλμάτων στο μενού Ρύθμιση παραμέτρων > Εγκατάσταση > Σφάλμα

Τύπος	Αποτέλεσμα	Περιεχόμενο του εμφανιζόμενου παραθύρου
Αποκλεισμός	Άμεσος αποκλεισμός μόλις ανιχνεύεται το σφάλμα	- Η μεταβλητή έφθασε σε ακραία τιμή - Διάρκεια σφάλματος = Χρόνος αναστολής
Ένδειξη	Εμφάνιση σφάλματος στο τέλος της συγκόλλησης, το οποίο εξαφανίζεται με τον τερματισμό της εργασίας ή όταν ξεκινά ένας νέος κύκλος.	Για κάθε μεταβλητή και κάθε σφάλμα που ανιχνεύεται: - Ακραία τιμή - Συνολική διάρκεια Τελευταία γραμμή: συνολική διάρκεια σφαλμάτων.
Χωρίς Αποκλεισμό	Δεν υπάρχει εμφανές αποτέλεσμα, αλλά το σφάλμα μπορεί να εντοπιστεί στο ιστορικό σφαλμάτων	Εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου προειδοποίησης

Όλα τα σφάλματα αποθηκεύονται στο ιστορικό. Είναι διαθέσιμα τα παρακάτω δεδομένα:

- Αστοχία
- Αριθμός σφάλματος
- Ελεγχόμενη μεταβλητή
- Αριθμός προγράμματος
- Ημερομηνία / Ώρα
- Ταυτοποίηση χρήστη
- Επίτευξη μέγιστης τιμής
- Συνολική διάρκεια του σφάλματος
- Συνολική διάρκεια του συνόλου των σφαλμάτων στη μεταβλητή

Όταν η διαδικασία ελέγχου είναι ενεργοποιημένη, εμφανίζεται μια έγχρωμη κουκκίδα δίπλα στην ελεγχόμενη μεταβλητή στη σελίδα της συγκόλλησης MIG. Εάν η κουκκίδα παραμείνει πράσινη κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης, τότε δεν εντοπίστηκαν σφάλματα - ειδάλλως γίνεται κόκκινη.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑ

Το μενού ανιχνευσιμότητας , προσβάσιμο από την αρχική σελίδα, χωρίζεται σε δύο μέρη:

Ρύθμιση παραμέτρων

Επιτρέπει την ενεργοποίηση της εξαγωγής των χαρακτηριστικών συγκόλλησης μέσω της διαμόρφωσης της καθυστέρησης εξαγωγής μετά τη συγκόλληση.
T(s) [1: 100]
Η επιλογή της ανίχνευσης της Συγκόλλησης προσθέτει επιπλέον παραμέτρους στην αναφορά.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν δύο διαδικασίες εξαγωγής:

USB – πρέπει να οριστεί καθυστέρηση πριν την εξαγωγή για την αποφυγή ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών.
FTP – διακομιστής με τον οποίο είναι συνδεδεμένη η πηγή ρεύματος.

Αναφορά ανιχνευσιμότητας

Ανοίξτε την αναφορά ανιχνευσιμότητας της τελευταίας συγκόλλησης.
Για να εξαγάγετε μια αναφορά ανιχνευσιμότητας, συνδέστε ένα εξωτερικό μέσο αποθήκευσης και πατήστε το κουμπί εξαγωγής.

5 - ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ TIG & MMA

Το **CITOWAVE III** είναι ένα πολυμορφικό σετ συγκόλλησης και, συνεπώς, επιτρέπει τη συγκόλληση με TIG αλλά και MMA.

TIG LIFT

Σε αυτή τη λειτουργία, ο χρήστης πρέπει να χρησιμοποιήσει το διαιτητή προσαρμογέα TIG. W000379466 που προβλέπονται για το σκοπό αυτό.
Πρέπει να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία 'SCRATCH START'.
Ο κύκλος περιλαμβάνει μια φάση μείωσης του ρεύματος (downslope) στο τέλος του περάσματος της συγκόλλησης.
Οι λειτουργίες της σελίδας TIG είναι παρόμοιες με αυτές της σελίδας MIG.
Το πρόγραμμα εργασίας είναι το πρόγραμμα TIG. Ο χρήστης πρέπει να δημιουργήσει ένα αριθμημένο πρόγραμμα για να αποθηκεύσει τα δεδομένα του προγράμματος.

Οι παράμετροι ρύθμισης έχουν ως εξής:

Όνομα παραμέτρου	Περιγραφή
Ένταση τόξου(A):	Επίπεδο ρεύματος που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της φάσης συγκόλλησης
Χρόνος πριν το αέριο (s)	Χρόνος πριν το αέριο
Χρόνος μετά το αέριο (s)	Χρόνος μετά το αέριο
Πτωτική φάση τόξου (A):	Τελικό ρεύμα κατά τη μείωση της έντασης της συγκόλλησης
Χρόνος φάσης μείωσης ρεύματος (s)	Χρόνος της μείωσης ρεύματος

MMA

Σε αυτή τη λειτουργία, ο χρήστης μπορεί να συνδέσει την τσιμπίδα στο τροφοδοτικό σύρματος (θετική πολικότητα) ή στην πηγή ρεύματος (θετική και αρνητική πολικότητα).
Οι λειτουργίες της σελίδας MMA είναι παρόμοιες με αυτές της σελίδας MIG-MAG
Το πρόγραμμα εργασίας είναι το πρόγραμμα MMA. Ο χρήστης πρέπει να δημιουργήσει ένα αριθμημένο πρόγραμμα για να αποθηκεύσει τα δεδομένα του προγράμματος.
Όταν ο χρήστης επιλέγει ένα πρόγραμμα MMA, το ρεύμα ενεργοποιείται μετά από 10 δευτερόλεπτα (για να αποφευχθεί η ανεπιθύμητη έναρξη λειτουργίας κατά το πέρασμα στο πρόγραμμα MMA).
Εκτός αυτού, η πηγή ρεύματος διαθέτει μια ενσωματωμένη λειτουργία που καθιστά εφικτή την ανίχνευση της κρούσης ενός ηλεκτροδίου και, σε αυτή την περίπτωση, σταματά αυτόματα την παροχή ρεύματος στην απόληξη του ηλεκτροδίου μέχρι να ολοκληρωθεί το "σβήσιμο" (burn back).

Οι παράμετροι ρύθμισης έχουν ως εξής:

Όνομα παραμέτρου	Περιγραφή
Ένταση τόξου(A):	Επίπεδο ρεύματος που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της φάσης συγκόλλησης
Δυναμικότητα:	Ρύθμιση της τάσης του τόξου κατά τη διάρκεια της φάσης συγκόλλησης.
Δυν. κρούσης:	Ρύθμιση της έντασης της κρούσης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Όταν η πηγή ρεύματος είναι στη λειτουργία MMA, υπάρχει ρεύμα συγκόλλησης στον σύνδεσμο MIG και στην απόληξη της τσιμπίδας MIG, εάν είναι συνδεδεμένη.

6 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

6.1. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΨΥΞΗΣ

Ο πυρσός συγκόλλησης MIG συνδέεται στο μπροστινό μέρος του πηνίου, αφού διασφαλιστεί πρώτα ότι είναι εξοπλισμένος με τα κατάλληλα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για τη συγκόλληση.

Γι' αυτόν το σκοπό ανατρέξτε στις οδηγίες που συνοδεύουν τον πυρσό.

Εάν χρησιμοποιείτε πυρσό τύπου Νερό, συνδέστε τη μονάδα ψύξης πίσω από τη γεννήτρια και τη δέσμη νερού.

Στη συνέχεια βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί ο σωστός πυρσός:

Στο μενού Ρύθμιση > Εγκατάσταση > Ψύξη, ορίστε την τιμή που σχετίζεται με την παράμετρο "μονάδα ψύξης"
Με = Αυτόματη λειτουργία
Χωρίς = Η λειτουργία σταματά για να χρησιμοποιηθεί πυρσός τύπου Αέρας
Πάντα ενεργοποιημένο = συνεχής λειτουργία από την εκκίνηση της γεννήτριας

Προεπιλογή νερού : Ενεργοποιείται ή όχι η προεπιλεγμένη χρήση του νερού ψύξης εάν διατίθεται ο κατάλληλος αισθητήρας.

Προεπιλεγμένο επίπεδο εισόδου : Επιλέξτε την κατάσταση της προεπιλεγμένης μονάδας ψύξης (κανονικά ανοικτή ή κανονική κλειστή), η οποία θα εφαρμοστεί σε διάφορες ομάδες

Προεπιλεγμένος χρόνος αναστολής νερού : Η ενεργοποίηση του προεπιλεγμένου χρόνου νερού λαμβάνει χώρα 12 δευτερόλεπτα μετά την έναρξη της υδρόψυξης της ομάδας. Η αναστολή του προεπιλεγμένου χρόνου νερού προσθέτει μια καθυστέρηση 0 έως 50 δευτερολέπτων στα 12 δευτερόλεπτα που έχουν οριστεί εκ προεπιλογής.

Σε αυτό το κεφάλαιο παρατίθενται με λεπτομέρειες όλες οι παράμετροι ρύθμισης στο μενού ρύθμισης παραμέτρων. Σε περίπτωση που ένα θέμα έχει περιγραφεί ήδη λεπτομερώς, ανατρέξτε στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

Διεπαφή χρήστη		
	Γλώσσα - Ώρα και ημερομηνία - Όνομα	Σελίδα 11
	Συγκόλληση μετά την εμφάνιση	Ρύθμιση του χρονισμού μετά την εμφάνιση για τις παραμέτρους συγκόλλησης
	Οπισθοφωτισμός	Ρύθμιση του Οπισθοφωτισμού στην οθόνη της πηγής ρεύματος
	Χρόνος περιόδου λειτουργίας Διαχειριστή	Ρύθμιση του χρόνου αποσύνδεσης του χρήστη
	Προστασία οθόνης	Ορισμός του χρόνου ενεργοποίησης της προστασίας οθόνης
Εγκατάσταση		
	Γενικά	
	Αναστροφέας	Ισχύς του αναστροφέα της πηγής ρεύματος
	Λειτουργία τροφοδοτικού σύρματος	Επιλογή μοναδικού ή πολλαπλών τροφοδοτικών σύρματος προς χρήση
	Αυτοματοποίηση	Ενεργοποίηση MIG – Λειτουργία αυτοματοποίησης
	Ποτενσιόμετρα	Σύνδεση ποτενσιομέτρων στο τροφοδοτικό σύρματος, βλ. οδηγίες του τροφοδοτικού σύρματος
	Κύκλος	
	Χρόνος σύντομου πατήματος σκανδάλης (s)	Ρύθμιση του μέγιστου χρόνου πατήματος της σκανδάλης που θα θεωρείται σύντομο πάτημα [0,1 / 0,5]
	Θερμή έναρξη μόνο κατά την 1η ενεργοποίηση της λειτουργίας	Στη διακοπτόμενη λειτουργία, θερμή έναρξη μόνο κατά την 1η ενεργοποίηση της λειτουργίας
	Κλήση προγράμματος με τη σκανδάλη εκτός συγκόλλησης	Ενεργοποίηση κλήσης προγράμματος σε κατάσταση εκτός συγκόλλησης
	Σμίκρυνση ελέγχου φάσης μείωσης ρεύματος	Επιτρέπει τη σμίκρυνση της φάσης μείωσης ρεύματος με ένα σύντομο πάτημα της σκανδάλης
	Βλάβη	
	Τύπος σφάλματος ελέγχου διαδικασίας	Σελίδα 30
	Σφάλμα παύσης τόξου	Ενεργοποίηση της ανίχνευσης σφάλματος παύσης τόξου. (στην αυτόματη λειτουργία)
	Τύπος εξόδου απόδοσης της έντασης	Τύπος εξόδου της απόδοσης της έντασης N1 σχετικά με την εξέλιξη του ρεύματος του τόξου. (άλλος τρόπος λειτουργίας)
	Επίπεδο εξόδου σφάλματος αυτοματοποίησης	Ρύθμιση του επιπέδου εξόδου του σήματος σφάλματος. (στην αυτόματη λειτουργία)
	Μονάδα ψύξης	
	Επιλογή ψύξης	Αέρας ή νερό.
	Σφάλμα νερού	Ενεργοποίηση του σφάλματος νερού της μονάδας ψύξης εάν υπάρχει ο κατάλληλος αισθητήρας. (Προαιρετικό)

	Χρόνος αναστολής του σφάλματος νερού	Προσαρμογή της καθυστέρησης πριν την ενεργοποίηση της εμφάνισης του σφάλματος νερού όταν ξεκινά η μονάδα ψύξης. (εάν υπάρχει ενεργό σφάλμα)
	Προεπιλεγμένο επίπεδο εισόδου	Αντιστροφή της αστοχίας σήματος της μονάδας ψύξης. Κανονικά ανοιχτή ή κανονικά κλειστή. (εάν υπάρχει ενεργό σφάλμα)
	Χειροκίνητες εντολές	
	Χειροκίνητη ταχύτητα προώθησης σύρματος (m/λεπτό)	Ρύθμιση της προεπιλεγμένης ταχύτητας σύρματος πατώντας το κουμπί χειροκίνητης ταχύτητας προώθησης του σύρματος στο τροφοδοτικό σύρματος.
	Χρόνος απαγωγής αερίου	Ρύθμιση του χρόνου ανοίγματος της βαλβίδας αερίου όταν ο χρήστης πατά το κουμπί καθαρισμού αερίου στο τροφοδοτικό σύρματος.
Διαχείριση χρηστών		
	Σελίδα 27	
Εισαγωγή/Εξαγωγή USB – Ethernet		
	Σελίδα 27	
Μετρητές		
	Σελίδα 38	
Δίκτυο		
	Κατάσταση Δικτύου	Ρύθμιση της κατάστασης δικτύου 5.
	Ρύθμιση Παραμέτρων Δικτύου	Ρύθμιση παραμέτρων δικτύου: DHCP ή χειροκίνητη εισαγωγή.
	Κεντρικοί υπολογιστές Δικτύου	Διαχείριση κεντρικών υπολογιστών δικτύου.

6.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

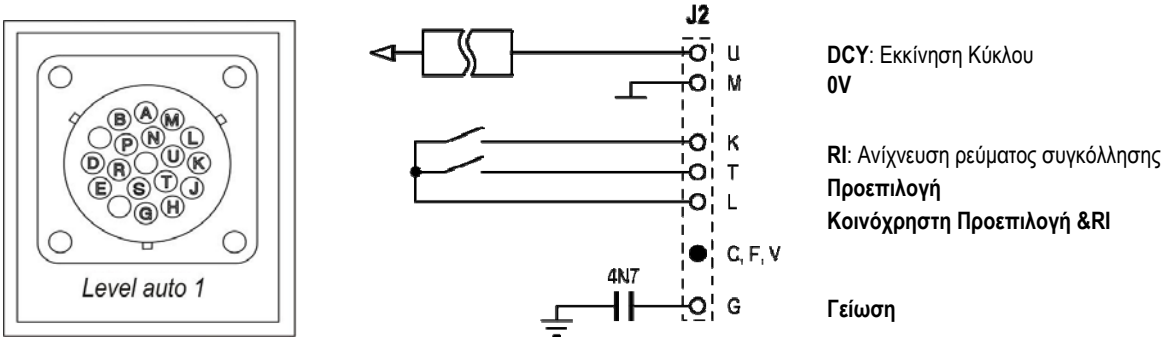
Διαμόρφωση > Ρύθμιση > Γενικά > Αυτοματοποίηση

Η διεπαφή N1 περιλαμβάνει τα ακόλουθα σήματα:

ΣΗΜΑ			**ΑΙΣΘ.**	**ΤΥΠΟΣ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**
1	**DCY***	ΚΟΝΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΤΣΙΜΠ.	ΟΠΤΙΚΟΣ ΣΥΖΕΥΚΤΗΣ, 5 V – 5 MA
2	**RI****	ΚΟΝΤΑ ΣΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	ΤΣΙΜΠ.	ΕΠΑΦΗ ΡΕΛΕ, 2 A – 48 V
3	**ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ**	ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΟΤΑΝ ΔΕΝ ΑΝΙΧΝΕΥΕΤΑΙ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	ΤΣΙΜΠ.	ΕΠΑΦΗ ΡΕΛΕ, 2 A – 48 V

* Εκκίνηση Κύκλου ** Ανίχνευση ρεύματος συγκόλλησης

Σχήμα: Καλωδίωση για τη διεπαφή N1 στον σύνδεσμο J2



Ρύθμιση παραμέτρων εγκατάστασης στο επίπεδο αυτοματοποίησης N1

Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία αυτοματοποίησης N1:

- Τα μενού MMA και TIG δεν είναι πλέον διαθέσιμα
- Στο SETUP του μενού MIG προστίθεται μια ειδική σελίδα για το επίπεδο αυτοματοποίησης N1
- Ενεργοποιούνται τα σήματα ARC START (RI) και START CYCLE (DCY)
- Είναι διαθέσιμοι μόνο συγκεκριμένοι αυτόματοι κύκλοι συγκόλλησης

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την αυτοματοποίηση N1 και τον τρόπο λειτουργίας της εξόδου **RI** από το μενού: *Ρύθμιση παραμέτρων* > *Εγκατάσταση* > *Γενικά*.
Η επιλογή του ενεργού επιπέδου για το σήμα **DEFAULT** (Προεπιλογή) ορίζεται στο μενού: *Ρύθμιση παραμέτρων* > *Εγκατάσταση* > *Προεπιλογή*.

Ρύθμιση παραμέτρων κύκλου αυτοματοποίησης

Στο μενού MIG, η ειδική σελίδα αυτόματου "SETUP" σας δίνει τη δυνατότητα να ορίσετε τα εξής:

- Επίπεδο ορίου RI (εύρος: A)
- Ανίχνευση διακοπής τόξου (εύρος: s)
- Καθυστέρηση πριν την έναρξη της μετακίνησης (εύρος: s)
- Καθυστέρηση πριν τη διακοπή της μετακίνησης (εύρος: s)
- Ταχύτητα μετακίνησης (εύρος: cm/min).

Η ανίχνευση διακοπής τόξου καθιστά εφικτή τη ρύθμιση της προεπιλεγμένης τιμής για τη διακοπή τόξου.
Η ταχύτητα μετακίνησης είναι μια πληροφορία που αφορά τον χρήστη και δεν διαμορφώνεται από την εγκατάσταση.
Οι υπόλοιπες παράμετροι χρησιμοποιούνται για τη διαμόρφωση της εξόδου RI των 3 παρακάτω λειτουργιών:

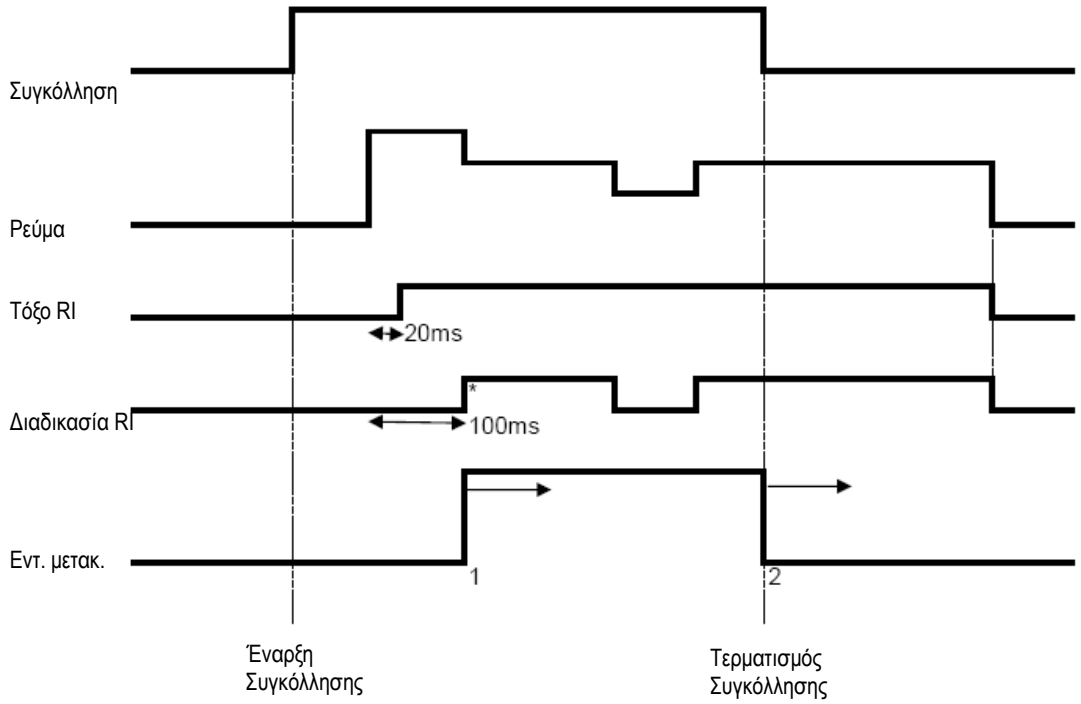
RI PROCESS (Διαδικασία RI) Το **RI** του ρελέ κλείνει εντός 100 ms μόλις το ρεύμα υπερβεί το "Όριο RI" που ορίζεται στο SETUP.
Το **RI** του ρελέ ανοίγει μόλις το ρεύμα επανέλθει σε τιμή κάτω από το "Όριο RI".
Παράμετρος: Επίπεδο ανίχνευσης του ορίου RI

RI ARC (Γρήγορο RI) Το **RI** του ρελέ κλείνει εντός 20 ms μόλις το ρεύμα υπερβεί τα 15 A.
Το **RI** του ρελέ ανοίγει στο τέλος της συγκόλλησης, μόλις το ρεύμα επανέλθει σε τιμή κάτω από τα 15 A.

MOUVEMENT COMMAND (Εντολή μετακίνησης) Το **RI** του ρελέ κλείνει μόλις πραγματοποιηθεί υπέρβαση της κρούσης και του χρόνου που έχουν οριστεί στο SETUP.
Το **RI** του ρελέ ανοίγει μόλις παρέλθει το χρονικό διάστημα μετά τη φάση μείωσης του ρεύματος (downslope).
Παράμετροι: χρονικό διάστημα μετά την έναρξη και χρονικό διάστημα μετά τη διακοπή

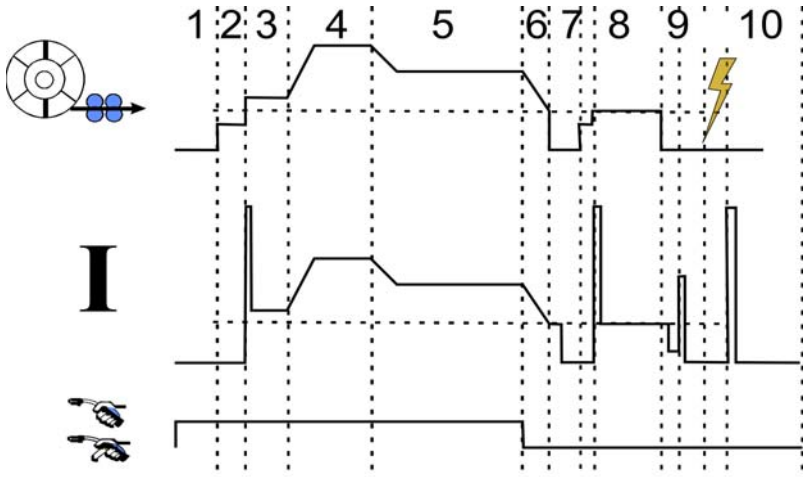
Σχόλιο: Το **RI** Εξόδου στη λειτουργία **MOVEMENT COMMAND (Εντολή μετακίνησης)** δεν μπορεί να έχει τιμή χαμηλότερη από 1 εάν αποφασίσετε να ξεκινήσετε ξανά τη συγκόλληση κατά τη διάρκεια της φάσης μείωσης του ρεύματος.

Σχήμα: Διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας RI



* : Επιτυχής Κρούση (RI+RT)

Ρυθμιζόμενες παράμετροι:
1. χρονικό διάστημα μετά την έναρξη της μετακίνησης
2. χρονικό διάστημα μετά τον τερματισμό της μετακίνησης



1	Πριν το αέριο
2	Επιβραδύνει την προώθηση του σύρματος
3	Ήπια έναρξη
4	Θερμή εκκίνηση
5	Συγκόλληση
6/7/8	Πλήρωση Κρατήρα
9	Σβήσιμο
10	Μετά το αέριο

6.3. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Η επικοινωνία μέσω ενός **κλειδιού USB** είναι εφικτή αμέσως μόλις ανιχνεύεται κλειδί USB από την πηγή ρεύματος.
Υπάρχει επίσης δυνατότητα επικοινωνίας με τον απομακρυσμένο κεντρικό υπολογιστή μέσω σύνδεσης **Ethernet**:

- ✓ Εάν η πηγή ρεύματος διαθέτει διεύθυνση IP. Ρύθμιση παραμέτρων μενού > Δίκτυο > Ρύθμιση παραμέτρων δικτύου

  Η πηγή ρεύματος μπορεί να αποκτήσει διεύθυνση IP με δύο τρόπους:

  - DHCP: αυτόματη λήψη διεύθυνσης IP
  - Χειροκίνητα: χειροκίνητη εισαγωγή των παραμέτρων δικτύου

- ✓ Εάν ο απομακρυσμένος κεντρικός υπολογιστής έχει καθοριστεί στην πηγή ρεύματος. Υπάρχουν δύο τύποι απομακρυσμένου κεντρικού υπολογιστή:

  - Άλλη πηγή ρεύματος με διεύθυνση IP
  - Υπολογιστής με διακομιστή FTP στη θύρα 21

Οι εξωτερικές επικοινωνίες διακρίνουν δύο βασικές λειτουργίες:

- Μόνο δεδομένα με δυνατότητα εξαγωγής:

  Ανιχνευσιμότητα / Ιστορικό σφαλμάτων / Μετρητές

- Δεδομένα με δυνατότητα εξαγωγής και εισαγωγής:

  Προγράμματα συγκόλλησης / Παράμετροι πηγής ρεύματος (βλ. παρακάτω) / Αντίγραφο ασφαλείας εγκατάστασης / Αλληλεπιδράσεις χρηστών

Η Εισαγωγή/Εξαγωγή των προγραμμάτων συγκόλλησης και των παραμέτρων της πηγής ρεύματος είναι διαθέσιμη στο μενού:

Ρύθμιση παραμέτρων > Εισαγωγή/Εξαγωγή

Αυτή η σελίδα καθιστά εφικτή την εισαγωγή/εξαγωγή των ακόλουθων δεδομένων από και προς Ethernet και USB:

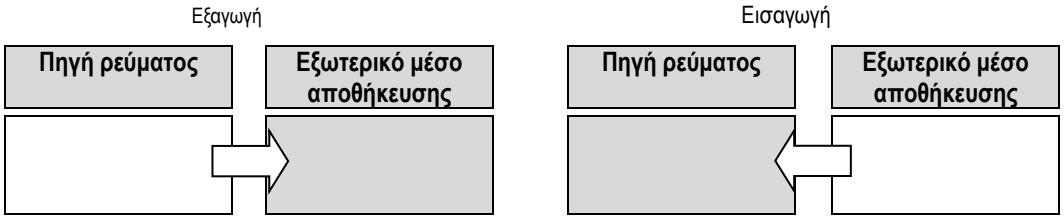
Προγράμματα συγκόλλησης Λίστες προγραμμάτων Λίστες Προγραμμάτων MIG 4T	Όλα τα υπάρχοντα προγράμματα συγκόλλησης και τις λίστες προγραμμάτων στην πηγή ρεύματος

Παράμετροι πηγής ρεύματος	
Διεπαφή χρήστη	Όλες οι παράμετροι που είναι αποθηκευμένες στο μενού *Ρύθμιση παραμέτρων* > *Διεπαφή χρήστη*
Εγκατάσταση	Όλες οι παράμετροι που είναι αποθηκευμένες στο μενού *Ρύθμιση παραμέτρων* > *Εγκατάσταση*
Διαχείριση χρηστών	Όλοι οι χρήστες και τα δικαιώματα πρόσβασης
Ρύθμιση παραμέτρων δικτύου	Παράμετροι στη *Ρύθμιση παραμέτρων* > *Δίκτυο* > *Ρύθμιση παραμέτρων*
Κεντρικοί υπολογιστές δικτύου	Απομακρυσμένοι κεντρικοί υπολογιστές στη *Ρύθμιση παραμέτρων* > *Δίκτυο* > *Κεντρικοί υπολογιστές*
Παράμετροι ανιχνευσιμότητας	Παράμετροι ανιχνευσιμότητας στην *Ανιχνευσιμότητα* > *Ρύθμιση παραμέτρων*

Η εισαγωγή/εξαγωγή του αντιγράφου ασφαλείας της εγκατάστασης είναι διαθέσιμη από το μενού:
Συντήρηση > Αντίγραφο ασφαλείας εγκατάστασης

Αντίγραφο ασφαλείας εγκατάστασης	Αντίγραφο ασφαλείας της εγκατάστασης για: - Μετέπειτα επαναφορά στην πηγή ρεύματος ή σε άλλη πηγή ρεύματος - Διατήρηση για λόγους ανιχνευσιμότητας

Η πηγή ρεύματος εμφανίζεται στην αριστερή στήλη και το εξωτερικό μέσο αποθήκευσης στη δεξιά στήλη:



Εξαγωγή:
Για να πραγματοποιήσετε εξαγωγή σε εξωτερικό μέσο αποθήκευσης, επιλέξτε τα στοιχεία που θα εξαχθούν, πατήστε το κουμπί μεταφοράς, δώστε ένα όνομα στο αρχείο και περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η εξαγωγή.

Εισαγωγή:
Μεταβείτε στον φάκελο του εξωτερικού μέσου αποθήκευσης που περιέχει το αρχείο που θα εισαχθεί, επιλέξτε το αρχείο, πατήστε το κουμπί μεταφοράς και περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η εισαγωγή.

Η εισαγωγή προγραμμάτων συγκόλλησης περιγράφεται λεπτομερώς στο κεφάλαιο ΕΙΣΑΓΩΓΗ/ΕΞΑΓΩΓΗ, σελίδα 27.
Η εισαγωγή των παραμέτρων πηγής ρεύματος επαναφέρει τις προηγούμενες παραμέτρους.
Η εισαγωγή ενός αντιγράφου ασφαλείας εγκατάστασης επαναφέρει το προηγούμενο αντίγραφο ασφαλείας εγκατάστασης, με εξαίρεση τα εξής:

- Εκδόσεις λογισμικού της πηγής ρεύματος
- Αναγνωριστικό πηγής ρεύματος (γίνεται χειροκίνητα)

Τα προγράμματα συγκόλλησης δεν διαγράφονται εάν ο αριθμός τους δεν συνδέεται με κάποιο πρόγραμμα στο αντίγραφο ασφαλείας εγκατάστασης.
Για να δημιουργήσετε ένα ακριβές αντίγραφο της κατάστασης της πηγής ρεύματος, πραγματοποιήσετε επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων στην πηγή ρεύματος πριν την εισαγωγή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Για να εκτελέσετε επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων, η έκδοση του λογισμικού της πηγής ρεύματος πρέπει να είναι συμβατή με την έκδοση του λογισμικού της πηγής ρεύματος από την οποία δημιουργήθηκε το αντίγραφο ασφαλείας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Κατά την εισαγωγή μιας αλληλεπίδρασης χρήστη, εάν υπάρχει μια αλληλεπίδραση με το ίδιο αναγνωριστικό στην πηγή ρεύματος, αυτή θα αντικατασταθεί.

7- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Αυτή η σελίδα είναι προσβάσιμη από το μενού Συντήρηση , καθιστά εφικτή την ενημέρωση του λογισμικού μέσω ενός αρχείου από κλειδί USB. Αυτό το αρχείο παρέχεται από την Lincoln Electric για τη βελτίωση των λειτουργιών της πηγής ρεύματος. Ο χρήστης πρέπει να επιλέξει το αρχείο στο κλειδί USB και στη συνέχεια να το εκτελέσει πατώντας το κουμπί μεταφοράς.

Η έκδοση λογισμικού για κάθε μέρος της εγκατάστασης βρίσκεται στη σελίδα: Αναγνωριστικό λογισμικού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Με κάθε νέα έκδοση του λογισμικού θα παρέχεται και ένας πίνακας συμβατότητας ανάμεσα στις διάφορες εκδόσεις. Σας συνιστούμε να ενημερώνετε το λογισμικό με τις συμβατές εκδόσεις καθώς υπάρχει κίνδυνος απώλειας εσωτερικών δεδομένων της πηγής ρεύματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Σας συνιστούμε να δημιουργείτε ένα αντίγραφο ασφαλείας της εγκατάστασης πριν από κάθε ενημέρωση του λογισμικού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Μην αγγίζετε την πηγή ρεύματος ή το κλειδί USB κατά τη διάρκεια της ενημέρωσης καθώς μπορεί να χρειαστεί να εκτελέσετε ξανά όλη τη διαδικασία.

ΜΕΤΡΗΤΕΣ

Η σελίδα αυτή περιέχει μια σειρά από μετρητές που διευκολύνουν τη διαχείριση των εξαρτημάτων και αναλώσιμων. Κάθε μετρητής σχετίζεται με μια οριακή τιμή - ρυθμιζόμενη ή μη - και εάν ο αντίστοιχος μετρητής υπερβεί την οριακή τιμή, τότε εμφανίζεται μια προειδοποίηση στον χρήστη.

Στοιχείο	Αντίστοιχος μετρητής	Απαιτούμενη ενέργεια συντήρησης
Σωλήνας επαφής	Αριθμός κρούσεων	Αντικατάσταση
Ακροφύσιο	Χρόνος συγκόλλησης	Καθαρισμός
Ψυκτικό υγρό	Χρόνος ενεργοποίησης της μονάδας ψύξης	Αποστράγγιση
Μπομπίνα (χρήσιμο όταν χρησιμοποιείται ένας μόνο τύπος σύρματος)	Μήκος ατύλιχτου καλωδίου	Αλλαγή μπομπίνας - ανανέωση αποθέματος
Μανδύας	Χρόνος τροφοδοσίας σύρματος	Αλλαγή
Πηγή ρεύματος	Χρόνος τόξου	καθαρισμός φίλτρου, φύσημα

Μόλις ολοκληρωθεί η ενέργεια συντήρησης, ο χρήστης μπορεί να μηδενίσει τον αντίστοιχο μετρητή και, πιθανώς, να προσαρμόσει την οριακή τιμή.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Σε αυτή τη σελίδα εμφανίζεται το ιστορικό σφαλμάτων της πηγής ρεύματος και η αιτία πρόκλησης του κάθε σφάλματος.
Το αρχείο καταγραφής σφαλμάτων μπορεί να εξαχθεί σε ένα εξωτερικό μέσο αποθήκευσης.

ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η λειτουργία επαναφοράς των εργοστασιακών ρυθμίσεων δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να επαναφέρει το σύνολο ή μέρος των εσωτερικών δεδομένων της πηγής ρεύματος στην κατάσταση που βρίσκονταν όταν η συσκευή έφυγε από το εργοστάσιο.

Υπάρχουν διάφορα επίπεδα επαναφοράς:
- επαναφορά των παραμέτρων της πηγής ρεύματος
- επαναφορά των λιστών με τους χρήστες
- επαναφορά της εγκατάστασης

Ο χρήστης πρέπει να επιλέξει το επιθυμητό επίπεδο επαναφοράς και, στη συνέχεια, να επανεκκινήσει την εγκατάσταση. Επανεκκινήστε το μηχάνημά σας για να εφαρμοστούν οι ρυθμίσεις.

8 - ΕΠΙΛΟΓΕΣ

8.1. ΜΟΝΑΔΑ ΨΥΞΗΣ, ΚΩΔ. W000273516

8.2. ΠΗΝΙΟ DMU W500, ΚΩΔ. W000371926

8.3. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ RC JOB II, ΚΩΔ. W000371925

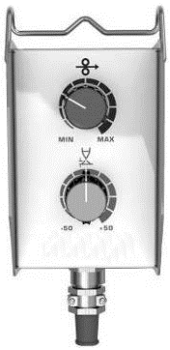
Λειτουργίες τηλεχειριστηρίου:

- ✓ Ρύθμιση παραμέτρων (ταχύτητας σύρματος, ακριβής ρύθμιση, μέγιστη τάση, τάση τόξου και δυναμικότητα) κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης και εκτός συγκόλλησης.
- ✓ Κλήση και εκτέλεση εργασιών συγκόλλησης.
- ✓ Διαδοχική εκτέλεση πολλαπλών εργασιών στη ίδια διαδικασία.
- ✓ Τροποποίηση και αποθήκευση μιας εργασίας συγκόλλησης.
- ✓ Εμφάνιση των ρυθμιζόμενων παραμέτρων συγκόλλησης, κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης και εκτός συγκόλλησης, καθώς και του αριθμού και του ονόματος της εργασίας

Οι πληροφορίες και η διάταξη του RC Job II είναι πανομοιότυπες με την κεντρική οθόνη του τροφοδοτικού σύρματος.

8.4. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ RC SIMPLE, ΚΩΔ. W000275904

Λειτουργίες τηλεχειριστηρίου:

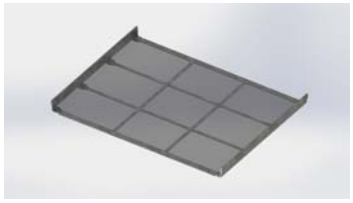


- ✓ Προσαρμογή της ταχύτητας του σύρματος κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης και εκτός συγκόλλησης.
- ✓ Προσαρμογή της τάσης του τόξου κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης και εκτός συγκόλλησης.

8.5. ΚΑΡΟΤΣΑΚΙ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ II, ΚΩΔ. W000383000

Για εύκολη μετακίνηση της πηγής ρεύματος σε περιβάλλον συνεργείου.

8.6. ΦΙΛΤΡΟ ΣΚΟΝΗΣ, ΚΩΔ. W000373703



8.7. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΥΣΜΑ RC JOB II ΣΤΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ, ΚΩΔ. W000374008

8.8. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ ΣΩΛΗΝΑ, ΚΩΔ. W000279930

8.9. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΩΘΗΣΗΣ-ΕΛΞΗΣ, ΚΩΔ. W000275907

8.10. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ POWERBOX, ΚΩΔ. W000305106

Η μονάδα POWERBOX παρέχει ισχύ στο **CITOWAVE III** από τριφασικό ηλεκτρικό δίκτυο 230V.

8.11. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑΣ TIG, ΚΩΔ. W000379466

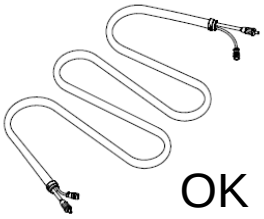
8.12. ΡΟΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΚΩΔ. W000376539

8.13. ΠΛΕΞΟΥΔΕΣ

Πλεξούδα ΑΕΡΟΣ 2 M – 70 MM^2	κωδ. W000275894
Πλεξούδα ΑΕΡΟΣ 5 M – 70 MM^2	κωδ. W000275895
Πλεξούδα ΑΕΡΟΣ 10 M – 70 MM^2	κωδ. W000275896
Πλεξούδα ΑΕΡΟΣ 15 M – 70 MM^2	κωδ. W000275897
Πλεξούδα ΑΕΡΟΣ 25 M – 70 MM^{2*}	κωδ. W000276901
Πλεξούδα ΑΕΡΟΣ 30 M – 70 MM^{2*}	κωδ. W000371246
Πλεξούδα ΑΕΡΟΣ 40 M – 70 MM^{2*}	κωδ. W000371245
Πλεξούδα ΑΕΡΟΣ 50 M – 70 MM^{2*}	κωδ. W000371244
* (κατόπιν παραγγελίας)	
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ 2 M – 95 MM^2	κωδ. W000275898
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ 5 M – 95 MM^2	κωδ. W000275899
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ 10 M – 95 MM^2	κωδ. W000275900
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ 15 M – 95 MM^2	κωδ. W000275901
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ 25 M – 95 MM^{2*}	κωδ. W000276902
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ 50 M – 95 MM^2	Επικοινωνήστε μαζί μας
*(κατόπιν παραγγελίας)	
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ ALU 2 M – 95 MM^2	κωδ. W000371044
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ ALU 5 M – 95 MM^2	κωδ. W000371045
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ ALU 10 M – 95 MM^2	κωδ. W000371175
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ ALU 15 M – 95 MM^2	κωδ. W000371174
Πλεξούδα ΝΕΡΟΥ ALU 25 M – 95 MM^2	κωδ. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 MM^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

9.1. ENTRETIEN

Να ελέγχετε τα εξής δύο φορές το χρόνο, ανάλογα με τη χρήση της συσκευής:

- ⇨ Την καθαριότητα της γεννήτριας
- ⇨ Τις ηλεκτρικές συνδέσεις και τις συνδέσεις αερίου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το φράξιμο του φίλτρου σκόνης μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της διάρκειας ζωής της γεννήτριας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΔΥΟ ΦΟΡΕΣ ΤΟ ΧΡΟΝΟ

- ⇨ Εμφύσηση με πεπιεσμένο αέρα.
- ⇨ Βαθμονόμηση των ρυθμίσεων ρεύματος και τάσης.
- ⇨ Έλεγχος των ηλεκτρικών συνδέσεων των κυκλωμάτων ισχύος, ελέγχου και τροφοδοσίας.
- ⇨ Έλεγχος της κατάστασης των μονωτικών, των καλωδίων, των συνδέσεων και των σωληνώσεων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Σε κάθε ενεργοποίηση του εξοπλισμού και πριν καλέσετε την Τεχνική Υποστήριξη για βοήθεια, ελέγξτε τα εξής:

- ⇨ Ότι οι ακροδέκτες ισχύος είναι καλά σφιγμένοι.
- ⇨ Ότι η τάση του δικτύου παροχής είναι η σωστή.
- ⇨ Ότι η ροή του αερίου είναι σωστή.
- ⇨ Ότι η τσιμπίδα είναι σε καλή κατάσταση.
- ⇨ Τον τύπο και τη διάμετρο του σύρματος.

9.2. ΤΡΟΧΟΙ ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΙ ΣΥΡΜΑΤΟΣ

Τα εξαρτήματα αυτά εξασφαλίζουν, υπό κανονικές συνθήκες, μακροχρόνια χρήση πριν παρουσιαστεί ανάγκη αντικατάστασής τους.
Ωστόσο ορισμένες φορές, μετά από κάποιο διάστημα χρήσης, παρουσιάζεται υπερβολική φθορά ή έμφραξη που οφείλεται σε εναποθέσεις.
Για να ελαχιστοποιήσετε τις αρνητικές αυτές συνέπειες, θα πρέπει να ελέγχετε το επίπεδο καθαριότητας της πλατίνας.
Η μονάδα μηχανοκίνητου μειωτήρα δε χρειάζεται καμία συντήρηση.

9.3. ΤΣΙΜΠΙΔΑ

Ελέγχετε τακτικά το σωστό σφίξιμο των συνδέσεων, οι οποίες εξασφαλίζουν την παροχή του ρεύματος συγκόλλησης. Οι μηχανικές καταπονήσεις που σχετίζονται με τις θερμικές κρούσεις συμβάλλουν στη χαλάρωση ορισμένων τμημάτων της τσιμπίδας, κυρίως:

- ⇨ Σωλήνας επαφής
- ⇨ Ομοαξονικό καλώδιο
- ⇨ Ακροφύσιο συγκόλλησης
- ⇨ Ταχυσύνδεσμος

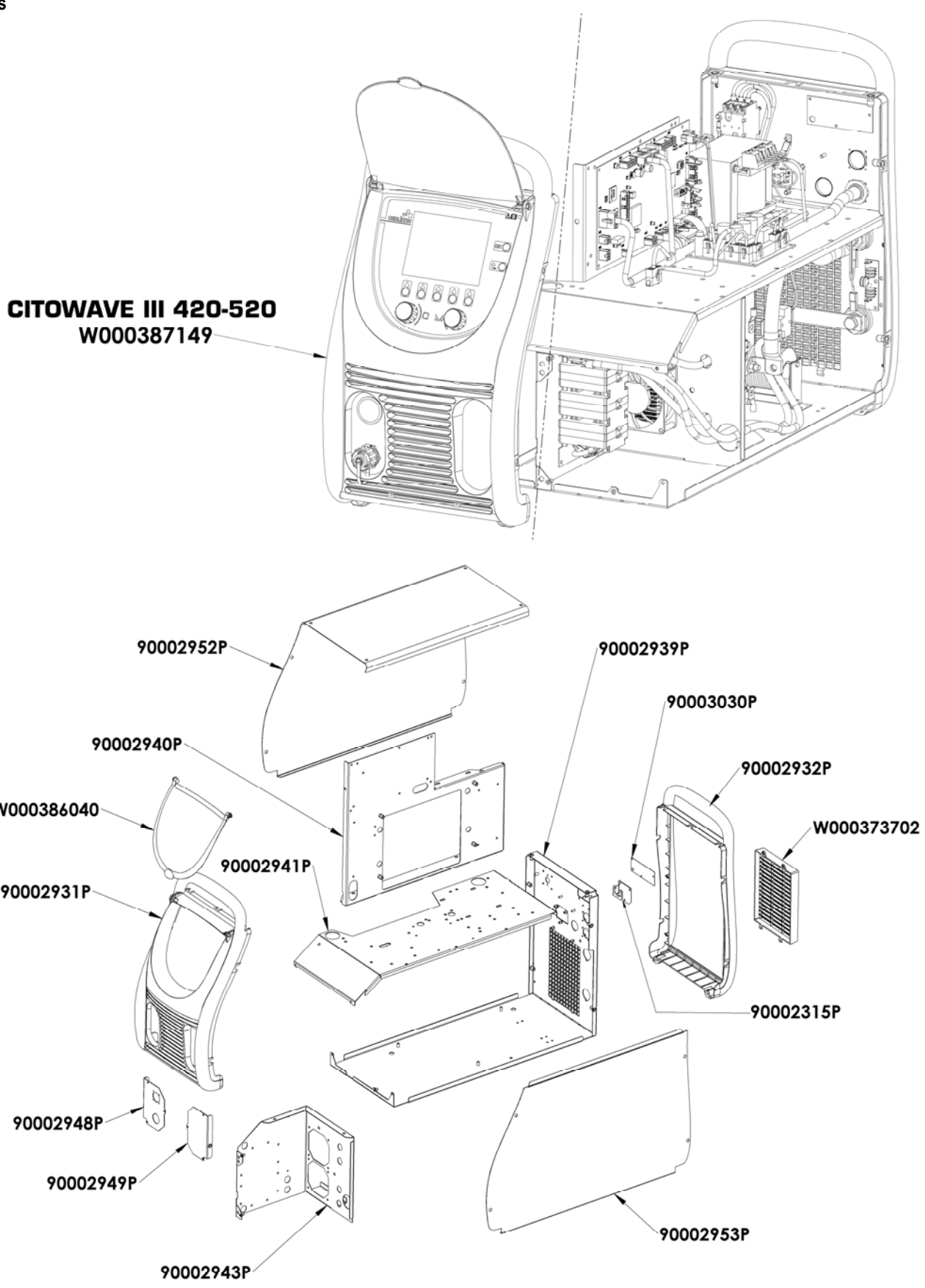
Ελέγξτε την καλή κατάσταση του παρεμβύσματος του ρακόρ προσαγωγής αερίου.
Απομακρύνετε τις εκτοξεύσεις μετάλλου μεταξύ του σωλήνα επαφής και του ακροφυσίου αφενός, μεταξύ του ακροφυσίου και του τοιχώματος αφετέρου.
Η απομάκρυνση εκτοξεύσεων μετάλλου γίνεται πιο εύκολα εάν εκτελείται σε τακτικά διαστήματα.
Πρέπει να αποφεύγετε τη χρήση σκληρού εργαλείου που θα χαράξει τις επιφάνειες των εξαρτημάτων αυτών ευνοώντας τη μετέπειτα συγκράτηση των εκτοξεύσεων μετάλλου.

SPRAYMIG SIB, W000011093
SPRAYMIG H20, W000010001

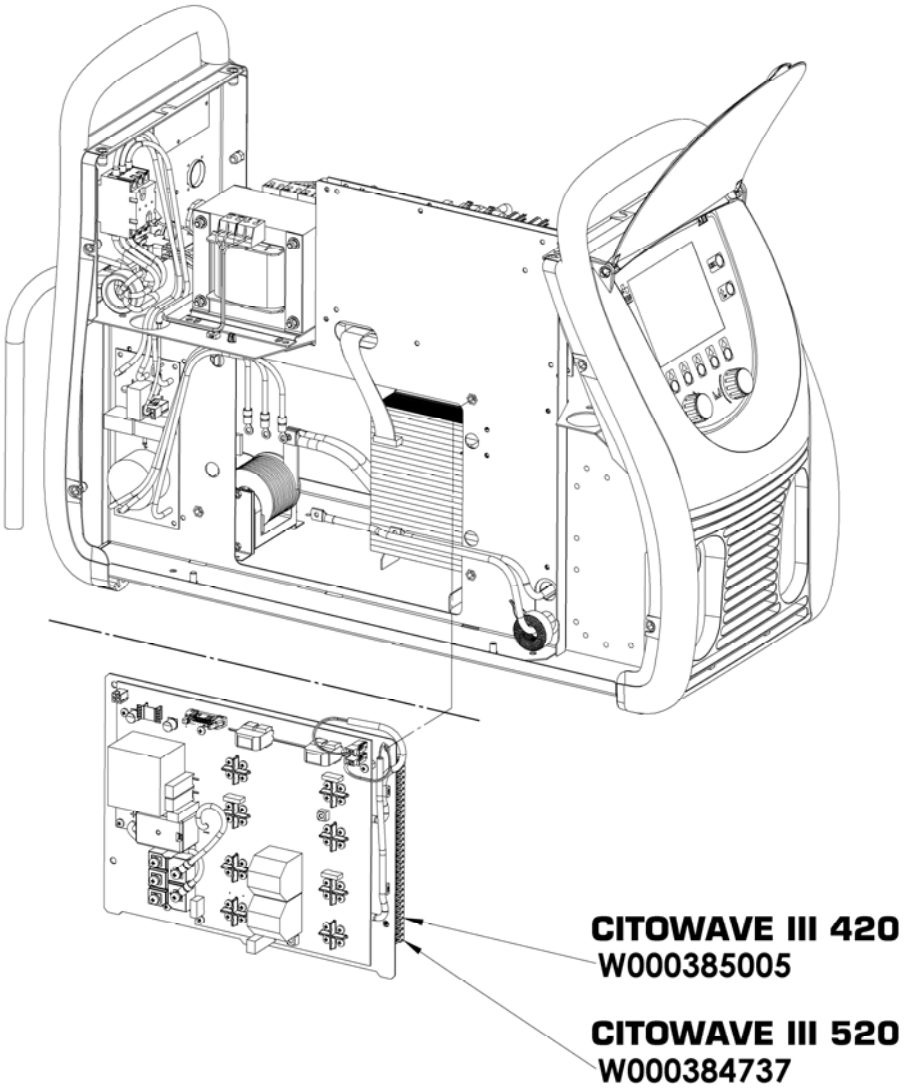
Κάντε εμφύσηση στο αγωγό σύρματος μετά από κάθε πέρασμα μιας μπομπίνας σύρματος. Εκτελέστε τη ενέργεια αυτή από την πλευρά του φις ταχείας σύνδεσης της τσιμπίδας.
Εάν χρειαστεί, αντικαταστήστε τον οδηγό σύρματος εισόδου τσιμπίδας.
Η σημαντική φθορά του οδηγού σύρματος ευνοεί τις διαρροές αερίου προς το πίσω μέρος της τσιμπίδας.
Οι σωλήνες επαφής είναι σχεδιασμένοι για μακρά χρήση. Ωστόσο, φθείρονται από το πέρασμα του σύρματος, η εσωτερική διάμετρος γίνεται τότε μεγαλύτερη από την αποδεκτή για καλή επαφή μεταξύ του σωλήνα και του σύρματος.
Διαπιστώνεται η αναγκαιότητα αντικατάστασής τους όταν οι συνθήκες μεταφοράς μετάλλου γίνονται ασταθείς, ωστόσο είναι φυσιολογική η ρύθμιση των παραμέτρων.

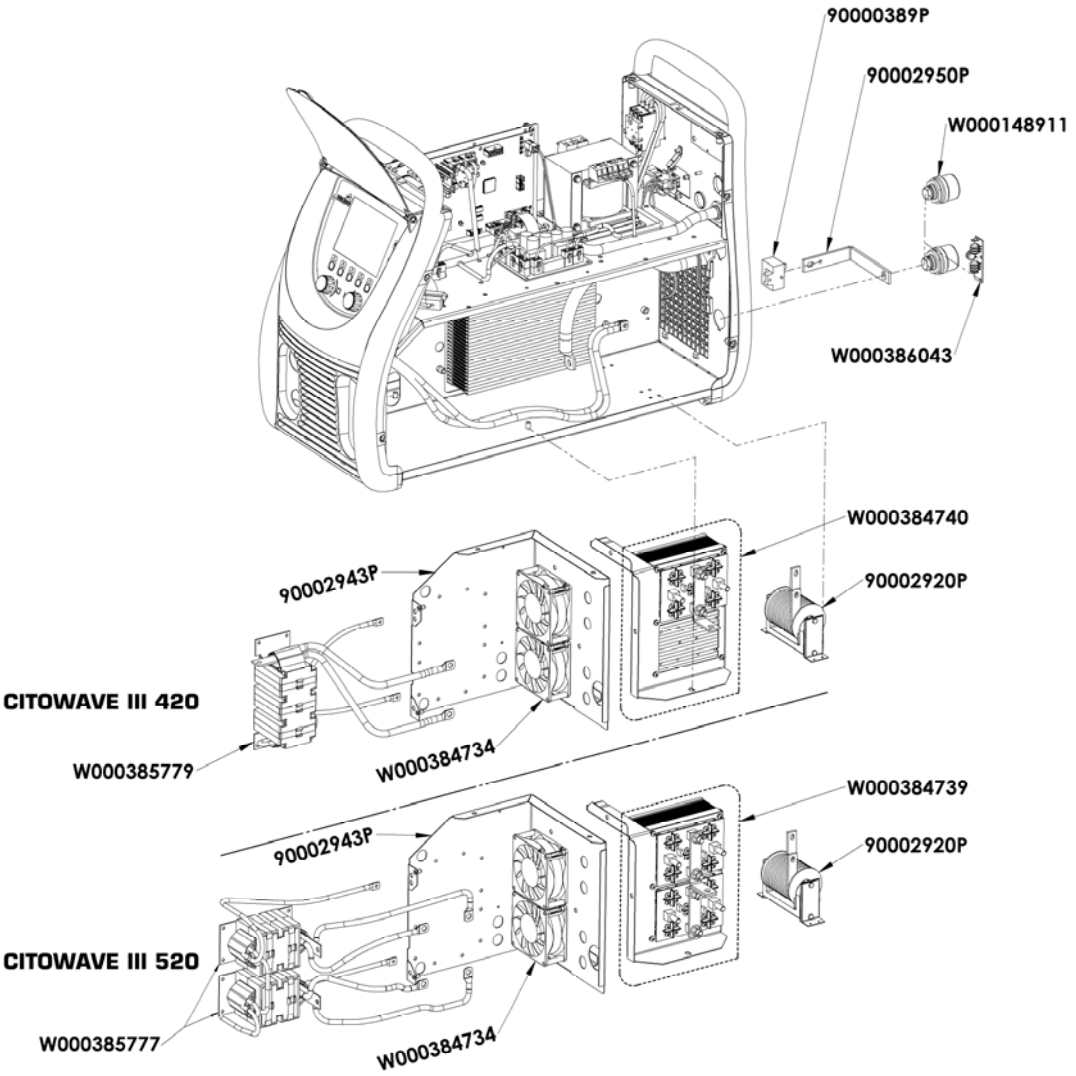
9.4. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

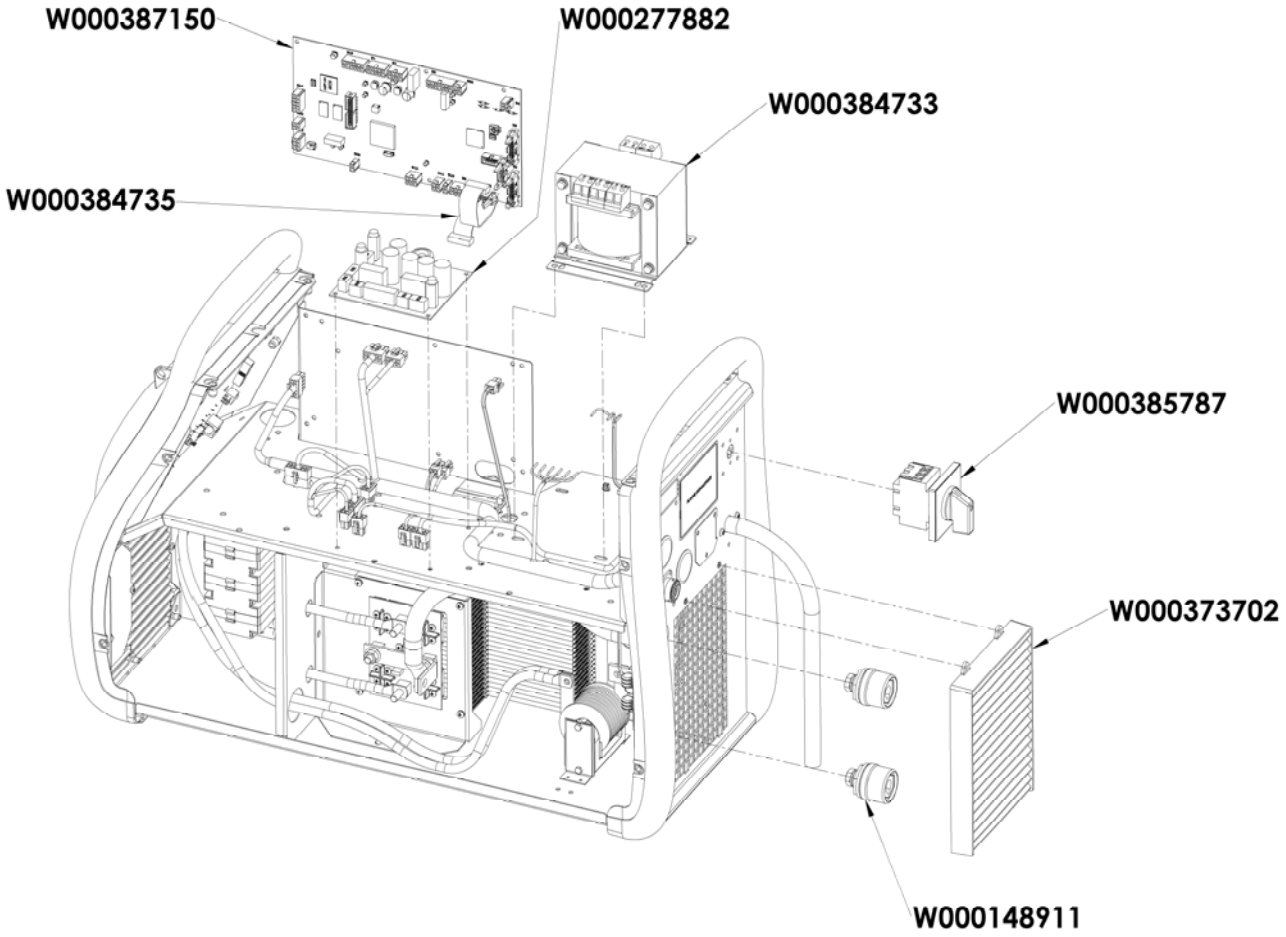
Capots



Composants internes et onduleur :


CITOWAVE III 420
W000385005
CITOWAVE III 520
W000384737


90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734



9.5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΙΣΤΑΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Τα σφάλματα που περιγράφονται παρακάτω μπορούν να διορθωθούν ακολουθώντας με προσοχή τις οδηγίες. Εάν εμφανιστεί κάποιο σφάλμα που δεν περιλαμβάνεται στην παρακάτω λίστα, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης μετά την πώληση.

Οι εργασίες συντήρησης σε ηλεκτρικό εξοπλισμό πρέπει να εκτελούνται από καταρτισμένους επαγγελματίες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Οι επισκευές που απαιτούν άνοιγμα του περιβλήματος της γεννήτριας ή των περιφερειακών συσκευών πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από ειδικό αντιπρόσωπο της Lincoln Electric.

ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E03 « Υπερβαση max"	
Υπερβαινει τη μεγιστη ισχυ που επιτρεπεται απο την πηγη ρευματος	Ελεγξτε τις παραμετρους του προγραμματος συγκολλησης δεν υπερβαινουν τα χαρακτηριστικα της πηγης ρευματος (λειτουργια, οπως δωρεαν)
ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E07 "Κυμα δικτυου" Η "Δικτυο χαμηλης τασης"	
Υπέρτασης ή υπότασης δίκτυο παροχής φάσης στην πηγή ρεύματος (400V ανοχή - 3 ~ 15% / - 20%)	Ελέγξτε τα χαρακτηριστικά του δικτύου
ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E15 « Μεγιστη τρεχουσα μεση υπερχειλιση"	
Υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα μέσω της τρέχουσας πηγής	Ελέγξτε τις παραμέτρους του προγράμματος συγκόλλησης δεν υπερβαίνουν τα χαρακτηριστικά της πηγής ρεύματος (συμπεριλαμβανομένων των δωρεάν λειτουργία)
ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E16 « Υπερβαση των μεγιστων τρεχουσα εκκινηση"	
Υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη στιγμιαία ρεύμα μέσα από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	Ελέγξτε τις παραμέτρους του προγράμματος συγκόλλησης δεν υπερβαίνουν τα χαρακτηριστικά της πηγής ρεύματος (συμπεριλαμβανομένων των δωρεάν λειτουργία)

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E25 «Υπέρβαση κύκλος »	
Που υπερβαίνει τον κύκλο της πηγής ενέργειας	Αναμείνετε την ψύξη της πηγής του ρεύματος

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E30 « Αποτυχία εκκίνησης »	
Αυτόματη λειτουργία μόνο	Περιμένετε 3 δευτερόλεπτα μετά την έναρξη υπέρβαση συγκόλληση χωρίς εντοπιστεί αστάρωμα

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E32 « έξω τόξο »	
Αυτόματη λειτουργία μόνο	Ανίχνευση ένα τόξο έξω.

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E33 « Πρόγραμμα Πρόβλημα »	
Καλώντας ένα μη υπάρχον πρόγραμμα ή παράνομη	
Το πρόγραμμα δεν είναι συμβατό με αυτήν την έκδοση του λογισμικού	Παρακαλείστε να ενημερώσετε τη γεννήτρια λογισμικού.
Η διαμόρφωση δεν είναι συμβατό με αυτή την έκδοση του λογισμικού	Παρακαλείστε να ενημερώσετε τη γεννήτρια λογισμικού.
Ένα πρόγραμμα είναι κατεστραμμένο:	
Αυτό το πρόγραμμα είναι ορατή στη λίστα των προγραμμάτων στην οθόνη στο μπροστινό μέρος της γεννήτριας.	Πρόγραμμα καταστολή είναι αναγκαία
Η διάταξη του συστήματος είναι κατεστραμμένο	Parametrage μια νέα εγκατάσταση απαιτείται.
Ο κατάλογος των προγραμμάτων είναι κατεστραμμένο	Παρακαλείστε να αναμορφώσουν τα προγράμματα τηλεοπτικών εκπομπών

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E42 « Ασταθής παροχή »	
Η παροχή ρεύματος είναι ασταθής	Ελέγξτε το ηλεκτρικό σύστημα σας.

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E44 « πλεξουδες δέσμης »	
Δεν είναι δυνατή η ολοκλήρωση της αυτόματης βαθμονόμησης.	Ελέγξτε τη βαθμονόμηση της οθόνης τηρείται αυστηρά

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E45 « Παραγγελία άμεση συγκόλληση στάθμευση »
Απαιτούμε την άμεση παύση των χρηστών συγκόλλησης

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E49 « Ελέγξτε τη σύνδεση της συσκευής »	
Περισσότερη επικοινωνία με μια συσκευή	Ελέγξτε τη σύνδεση της συσκευής εμφανίζεται

⚠ Είναι επιτακτική ανάγκη να συνδέετε και να αποσυνδέετε τη συσκευή όταν το σύστημα είναι εκτός λειτουργίας

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E50 « Ψύξη πρόβλημα »
Πρόβλημα του ρυθμού πίεσης ή της ροής του ψυκτικού

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E52 « κολλήσει ηλεκτρόδιο »	
MMA μόνο.	
Ανίχνευση κόλλημα του ηλεκτροδίου με το τεμάχιο εργασίας	Εκτός από το ηλεκτρόδιο

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E53 « Ομολογιακό σύρμα »	
MIG μόνο	
Ανίχνευση του σύρματος συγκόλλησης στο έργο	Κόψτε το νήμα

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E63 « Η υπερβολική ροπή ξετύλιγμα των ινών τους »	
Η υπερβολική ροπή του κινητήρα χαλάρωση	Βεβαιωθείτε ότι το περίβλημα του καλωδίου δεν είναι encrass2e και ότι τίποτα δεν εμποδίζει την κίνηση του νήματος και την κίνηση της τροφοδοσίας σύρματος

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E72 « Χρηστης δεν υπάρχει »	
Έναρξη προγράμματος συγκόλλησης των οποίων συνέργεια των χρηστών δεν είναι παρούσα στη γεννήτρια συγκόλλησης	Εισαγωγή ή να καθορίσει την αντίστοιχη συνέργεια χρήστη τρέχον πρόγραμμα

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E80 « Ανίχνευση Έλεγχος Διεργασιών I ελάχιστο »
Υπερχείλιση όριο παρακολούθησης χαμηλό ρεύμα συγκόλλησης ορίζονται από το χρήστη

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E81 « Διαδικασία ανίχνευσης ελέγχου I ανώτατο όριο »
Υπέρβαση παρακολούθηση υψηλών όριο ρεύματος συγκόλλησης ορίζονται από το χρήστη

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E82 « Διαδικασία ανίχνευσης ελέγχου U ελάχιστο»
Υπερχείλιση όριο παρακολούθησης χαμηλό ρεύμα συγκόλλησης ορίζονται από το χρήστη

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E83 « Διαδικασία ανίχνευσης ελέγχου U ανώτατο όριο »
Υπέρβαση παρακολούθηση υψηλών όριο ρεύματος συγκόλλησης ορίζονται από το χρήστη

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E84 « Ανίχνευση Πηνιο Έλεγχος Διεργασιών I ελάχιστο »

Υπερβαίνει το χαμηλό όριο ρεύματος κινητήρα παρακολούθησης ξετύλιγμα ορίζονται από το χρήστη

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E85 « Ανίχνευση Πηνιο Έλεγχος Διεργασιών I ελάχιστο ανώτατο όριο »

Υπέρβαση υψηλή παρακολούθηση κινητήρα όριο ρεύματος ξετύλιγμα ορίζονται από το χρήστη

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ E86 « λείπει το λογισμικό»

Λείπει το λογισμικό για το συγκεκριμένο μηχάνημα	Veuillez effectuer une mise à jour du générateur

ΟΘΟΝΗ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ « σφάλμα bus CAN »

Η επικοινωνία με μια συσκευή είναι πολύ ανήσυχος. Ελέγξτε τη σύνδεση της συσκευής.	ειναι επιτακτικη αναγκη να συνδεετε και να αποσυνδεετε τη συσκευη οταν το συστημα ειναι εκτος λειτουργιας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ

Γωνία επίπεδη

Easy Short Arc (ESA)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			
High Penetration Speed (HPS)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
Pulse (PLS)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		

	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

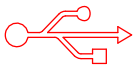
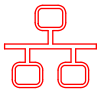
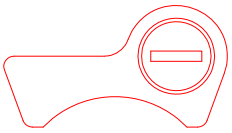
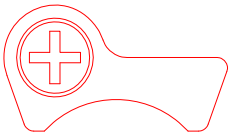
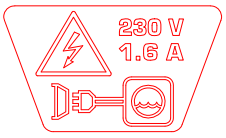
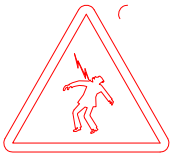
Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			

	Ar 98 O2 2	M13				X			
Speed Short Arc (SSA)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					
SPRAY MODAL (SM+)									
Métal	**Gaz**		**0.6**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

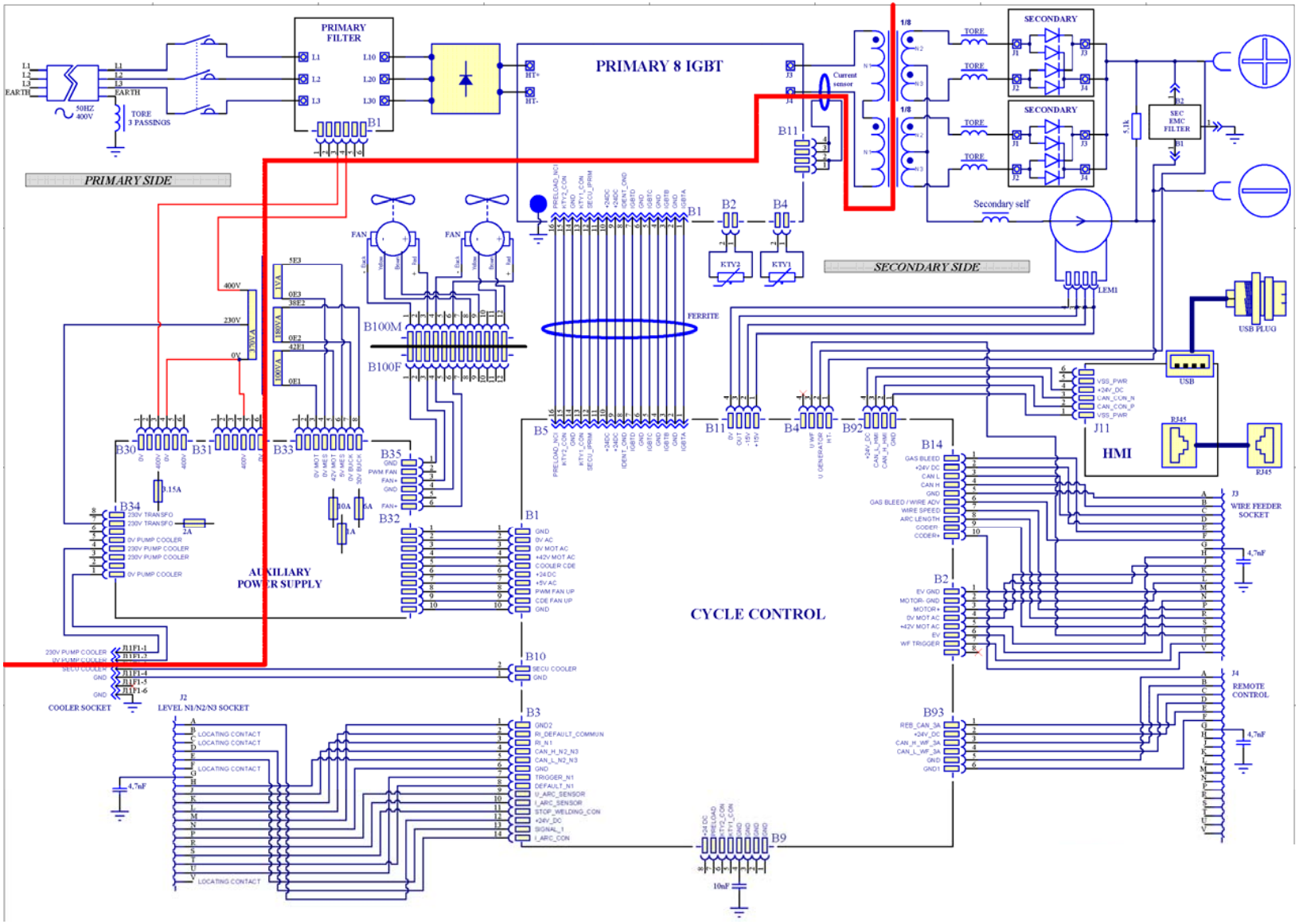
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG

	Application	Point fort	Avantages
Short Arc	Όλα τα υλικά	Όλες οι θέσεις συσκευασία	Universal για όλες τις θέσεις Κατάλληλο για όλα τα υλικά
Easy Short Arc	Όλα τα υλικά	Δεν σφαιρικό περιοχή	Οικουμενική για όλες τις θέσεις Κατάλληλο για όλα τα υλικά
Speed Short Arc	Χάλυβας ανοξείδωτος	πρώτο πέρασμα	Επεκτείνει την περιοχή της συμπεριφοράς Short Arc Ταχύτητα του fast forward Μικρές παραμορφώσεις
High Pénétration Speed	χάλυβας	συσκευασία	διείσδυση Μεγάλες δωρεάν σύρμα
Pulsé	Όλα τα υλικά	Λεπτά στρώματα	Οικουμενική για όλες τις θέσεις Δεν προβολή
Soft Silence Pulsé	χάλυβας ανοξείδωτος	ανοξείδωτος	Η καλύτερη τοποθεσία σε παλμική 50% μείωση του θορύβου του τόξου
Spray Moda	Αλουμίνιο	Αλουμίνιο απροετοίμαστος	Μείωση του πορώδους Η αυξημένη διείσδυση
Advanced SeQuencer	Όλα τα υλικά	Όλες οι θέσεις Λεπτά στρώματα	Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας Όμορφη εμφάνιση Κάθετα προς τα πάνω σε άμεση ίχνος

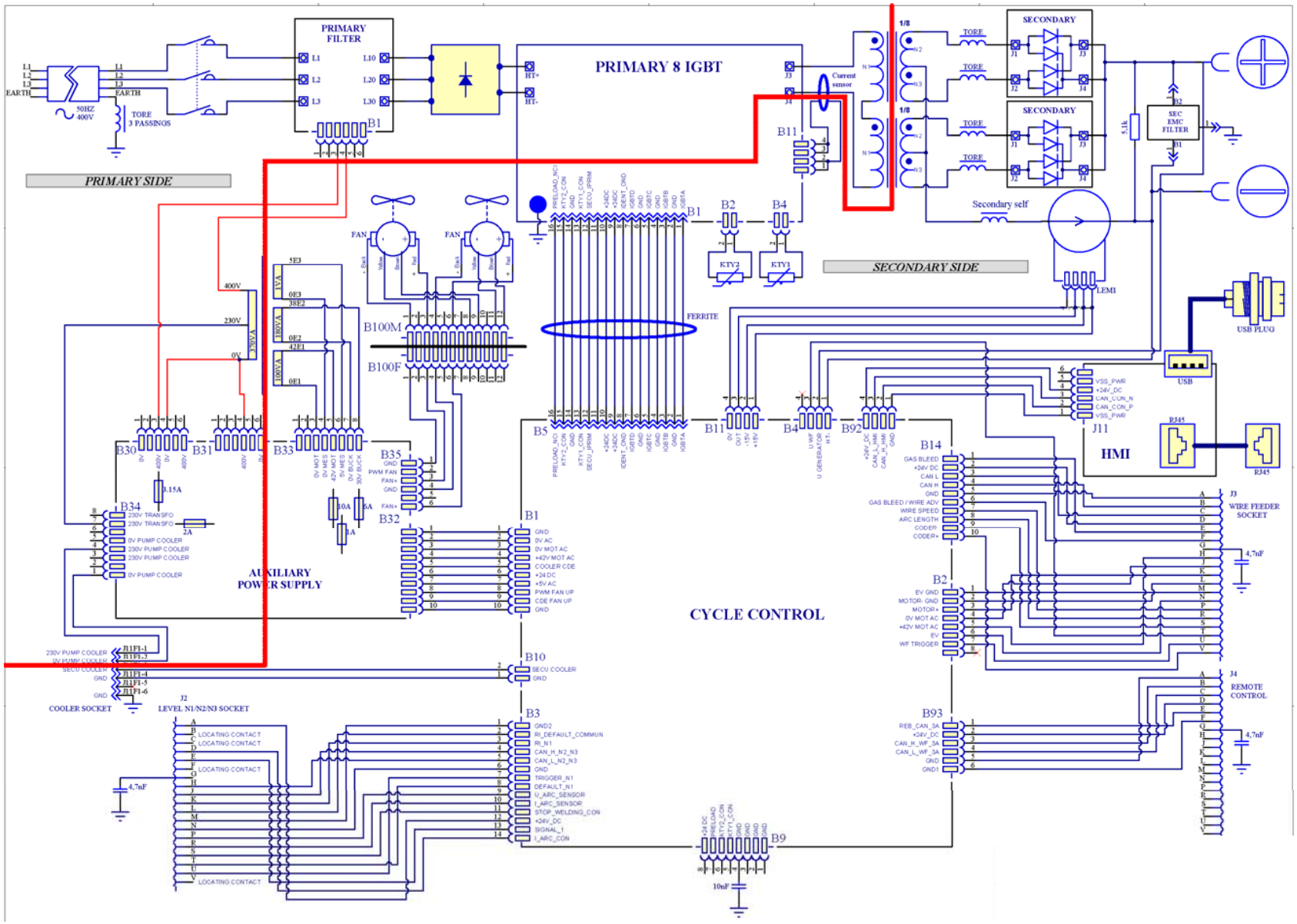
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - ΣΥΜΒΟΛΑ

Σημασία	Σύμβολα
για τη σύνδεση του κλειδιού USB	
Σύνδεση τηλεχειριστηρίου	
Σύνδεση Ethernet	
Σύνδεση αρνητικής ισχύος εξόδου	
Σύνδεση θετικής ισχύος εξόδου	
Σύνδεση πηγής ρεύματος εάν είναι ενεργοποιημένο το επίπεδο αυτοματοποίησης 1 (RI)	
Σύνδεση μονάδας ψύξης W000275516	
Προειδοποίηση: πιθανή παρουσία επικίνδυνης τάσης, μην αγγίζετε!	
Σύνδεση γείωσης	

ΣΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ



CITOWAVE III 420



CITOWAVE III 520

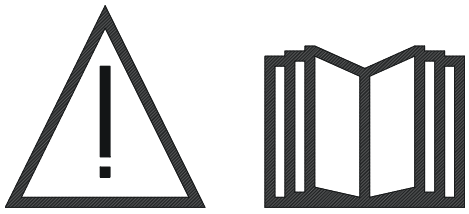
CITOWAVE III

RU **ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Категория n° : 8695-1264
Проверка : B
Дата : 02/2018

CE

Контактные данные:
www.oerlikon-welding.com



RU Дуговая сварка и плазменная резка могут представлять опасность для сварщика и людей, находящихся вблизи ведения работ. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

1 – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 4
1.1. ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ 4
1.2. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ 4
1.3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА 6
1.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХЛАЖДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА 6
2 - ПУСК 7
2.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ С СЕТЬЮ 7
2.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ 7
2.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ И ОХЛАЖДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА 7
2.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВПУСКА ГАЗА 7
2.5. ПУСК 8
3 - ЛЕГКИЙ ПУСК 9
3.1. ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ 9
3.2. ПЕРВАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ЛЕГКОГО ДОСТУПА К СВАРКЕ 11
4 - ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ CITOWAVE III 16
4.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ЦИКЛА MIG MAG СВАРКИ 16
4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ЦИКЛА СВАРКИ MIG 21
4.3. ВЫБОР И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ СВАРКИ 22
4.4. ИМПОРТ/ЭКСПОРТ ПРОГРАММ СВАРКИ 25
4.5. УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ И ОТСЛЕЖИВАЕМОСТЬ 26
5 - СВАРКА TIG (газовольфрамовая) И MMA (ручная дуговая) 30
6 - ДЕТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 31
6.1. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ И ОХЛАЖДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА 31
6.2. ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИНТРЕФЕЙСА 32
6.3. СВЯЗЬ С ВНЕШНИМИ УСТРОЙСТВАМИ 34
7 - ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ 36
8 - ОПЦИИ 37
8.1. ОХЛАЖДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВА, ССЫЛКА W000273516 37
8.2. КАТУШКА DMU W500, ССЫЛКА W000371926 37
8.3. ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ RC JOB II, ССЫЛКА. W000371925 37
8.4. ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ RC SIMPLE, ССЫЛКА W000275904 37
8.5. ТЕЛЕЖКА II, ССЫЛКА W000279927 38
8.6. ПЫЛЕВОЙ ФИЛЬТР, ССЫЛКА W000373703 38
8.7. ШТЕКЕР RC JOB II К ГЕНЕРАТОРУ (ОПЦИЯ), ССЫЛКА W000374008 38
8.8. РУЧКА ТРУБКИ (ОПЦИЯ), ССЫЛКА W000279930 38
8.9. ПУШПУЛЬНАЯ КАРТА (ОПЦИЯ), ССЫЛКА W000275907 38
8.10. БЛОК ПИТАНИЯ (ОПЦИЯ), ССЫЛКА W000305106 38
8.11. АДАПТЕР TIG, ССЫЛКА W000379466 38
8.12. БЕЗОПАСНЫЙ ПОТОК, ССЫЛКА W000376539 38
8.13. ЖГУТЫ 39
9 - ОБСЛУЖИВАНИЕ 40
9.1. ОБСЛУЖИВАНИЕ 40
9.2. РОЛИКИ И НАПРАВЛЯЮЩАЯ ПРОВОЛОКИ 40
9.3. ГОРЕЛКА 40
9.4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ 41
9.5. ОПИСАНИЕ СПИСКА СБОЕВ 44
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ТАБЛИЦЫ СИНЕРГИЙ 47
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЦИКЛ MIG СВАРКИ 50
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - СИМВОЛЫ 51
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ 52

1 – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

CITOWAVE III это аппарат ручной сварки предназначенный для :

- MIG-MAG сварки.
- Подача различных типов проволоки
  - ⇨ Стальной, из нержавеющей стали, алюминия и специальных проводов.
  - ⇨ Твердых и порошковых проводов
  - ⇨ Диаметром от 0.6-0.8-1.0-1.2-1.4-1.6мм
- Сварки покрытыми электродами
- TIG сварки (газовольфрамовая сварка)
- Воздушно-дуговой резки с использованием горелки для резки: Воздушно-дуговая резка (максимальный диаметр электрода – 6.3 мм).
- Для передачи данных сварки из и на внешние периферийные устройства.

Поставляется готовым к эксплуатации комплектом, работающим в составе с механизмом подачи проволоки **DMU W500.** Генератор данной установки может также быть использован для простого автоматического применения.

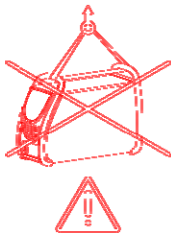
1.2. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Сварочная установка состоит из 7 основных компонентов:

1. Генератор 420A или 500A, включая силовой кабель (5м) и заземляющий кабель (5м)
2. Охлаждающее устройство,
3. Механизм подачи проволоки,
4. Съемный жгут проводов между механизмом подачи проволоки и генератором.
5. Тележка (опция),
6. Тележка для механизма подачи проволоки (опция)
7. Шарнирная опора (опция)

Каждая единица заказывается и поставляется по отдельности.

Опции, заказанные вместе со сварочной установкой, доставляются по отдельности. Для установки данных опций смотрите инструкции к данным опциям.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :
Пластиковые ручки не предназначены для подвешивания установки.
Устойчивость оборудования гарантируется только при максимальном наклоне в 10°.

1.3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА

	CITOWAVE III 420 W000384991	CITOWAVE III 520 W000384992
Сторона первичного контура		
Первичный источник питания	400 V	400 V
Частота первичного источника питания	50/60Hz	50/60Hz
Эффективное потребление первичного контура	21.1 A	28,5 A
Максимальное потребление первичного контура	27,1 A	33,9 A
Первичный предохранитель	25 A Gg	32 A Gg
Максимальная полная мощность	18,9 KVA	23,8 KVA
Максимальная активная мощность	17,7 KW	22,4 KW
Рекомендуемый источник энергии	30 KVA	40 KVA
Активная мощность в режиме ожидания (ХОЛОСТОЙ РЕЖИМ)	29 W	29 W
Эффективность при максимальном токе (MIG)	87	89
Коэффициент мощности при максимальном токе(MIG)	0,93	0,94
Коэффициент мощности	0,99	0,99
Сторона вторичного контруа		
Напряжение холостого хода (по стандарту)en MIG	73 V	73 V
Пределы регулирования сварочного тока Максимум при дуговой сварке плавящимся электродом (MIG)	14,8V / 35 V 15A / 420A	14,8V / 39 V 15A / 500A
Пределы регулирования сварочного тока Максимум при ручной дуговой сварке плавящимся электродом (MMA)	15A / 420A	15A / 500A
Рабочий цикл при 100% en MIG (10 мин. цикл при 40°C)	350A	450A
Рабочий цикл при à 60% en MIG (6 10 мин. цикл при 40°C)	420A	500A
Рабочий цикл на максимальном токе при 40°C en MIG	60%	60%
Прочее		
Габариты (ДхШхВ)	720x295x525	720x295x525
Вес	36 kg	40 kg
Рабочая температура	-10° C / +40° C	-10° C / +40° C
Температура хранения	-20° C / +55° C	-20° C / +55° C
Подключение горелки	“Européen”	“Européen”
Класс защиты	IP 23	IP 23
Класс изоляции	H	H
Стандарт	60974-1 & 60974-10	60974-1 & 60974-10

1.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХЛАЖДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

	COOLER Ссылка W000273516
Питание	
Однофазное питание	230 В ±15 % – 50/60 Гц
Частота	50/60 Гц
Потребление тока	1,4 A
Контур охлаждения	
Максимальная скорость потока	3,6 л/мин
Максимальное давление при нулевой скорости потока	4,5 бар
Емкость бака	5 л
Рассеивание тепла	1,3 квт à 20°C 1 л/мин
Механические характеристики	
Собственный вес	16 кг
Вес в рабочем состоянии	21 кг
Габариты	700 x 279 x 268 мм
Класс защиты	IP 23 S
Стандарт	CEI 60974 – 2, CEI 60974-10

2 - ПУСК

2.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ С СЕТЬЮ

CITOWAVE III - сварочная установка 400 В с 3-фазами.
Если ваша сеть соответствует требованиям, подсоедините штекаер «три фазы + земля» к силовому кабелю.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : Если сопротивление сети низкого потребленияв точке общего подключения составляет менее:
98,2 mΩ pour le CITOWAVE III 420
20,6 mΩ pour le CITOWAVE III 520
данное оборудование соответствует директивам IEC 61000-3-11 и IEC 61000-3-12 и может быть подключено к низковольтным сетям общего пользования.Установщик или пользователь оборудования несут ответственность за обеспечение соответствия сопротивления сети ограничениям по сопротивлению, при необходимости проконсультировавшись с оператором распределительной сети.

2.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данную операцию обязательно производить с отключенным питанием генератора. Разъемы питания должны быть хорошо соединены. Их соединение нужно регулярно контролировать, в особенности после перемещения установки.

2.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ И ОХЛАЖДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Горелка для MIG-сварки подключается с передней стороны механизма подачи проволоки, после проверки оснащения изнашиваемыми деталями, соответствующими сварочной проволоке.
Если вы используете горелку с ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ, обязательно подключите охлаждающее устройство с задней стороны генератора, а также «водяной» жгут.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для заполнения охлаждающего устройства используйте только жидкость от компании Lincoln Electric.
Конфигурация интерфейса необходима для обеспечения надлежащей работы охлаждающего устройства, см.§ 6.1
Эксплуатация охлаждающего устройства без нагрузки и с отсоединенной горелкой может повредить его.

2.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВПУСКА ГАЗА

Газовый шланг соединяется со жгутом, соединяющим генератор с механизмом подачи проволоки. Просто подсоедините его к выходу регулятора давления газового баллона.

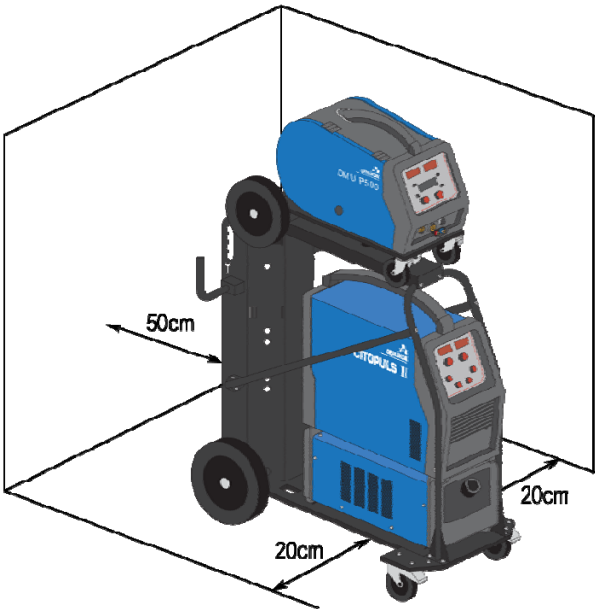
- Положите газовый баллон на тележку с задней стороны генератора и закрепите балон при помощи ремня.
- Немного откройте клапан баллона для сброса примесей и закройте его.
- Установите регулятор давления/расходомер.
- Подсоедините газовый шланг, поставляемый со жгутом механизма подачи проволоки, к выходу регулятора.
- Откройте газовый баллон.

При сварке, скорость потока газа (л/мин) должна соответствовать диаметру сопла (мм).

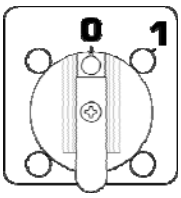
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что газовый баллон хорошо закреплен к тележке при помощи предохранительного ремня.

Для оптимального использования сварочной установки нужно соблюдать следующие ограничения по положению для корректного охлаждения.



2.5. ПУСК



Главный выключатель расположен с задней стороны генератора. Используйте данный выключатель для включения машины. **Данный выключатель нельзя переключать во время сварки**. При каждом пуске, генератор отображает версию программы, питание и подключенные опциональные устройства, в зависимости от того, что применимо для генератора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При первом пуске требуется конфигурация, см. § 6.1.

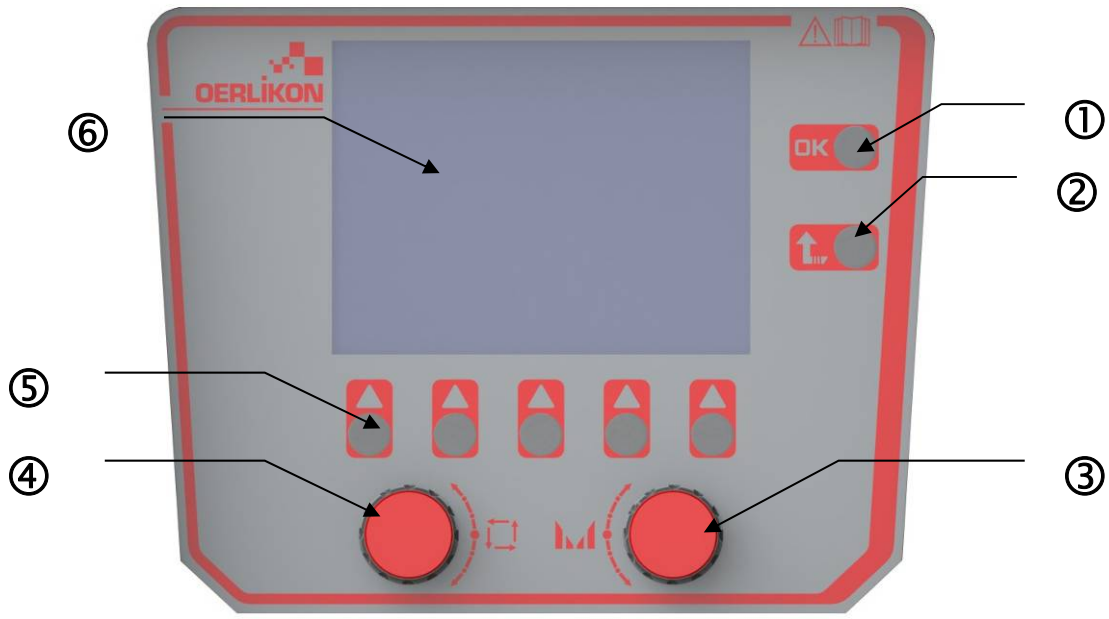
3 - ЛЕГКИЙ ПУСК

Для обеспечения оптимального использования установки и для хорошего понимания следующих инструкций по эксплуатации, мы рекомендуем вам сначала ознакомиться с Инструкцией по эксплуатации Механизма подачи проволоки.

3.1. ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ

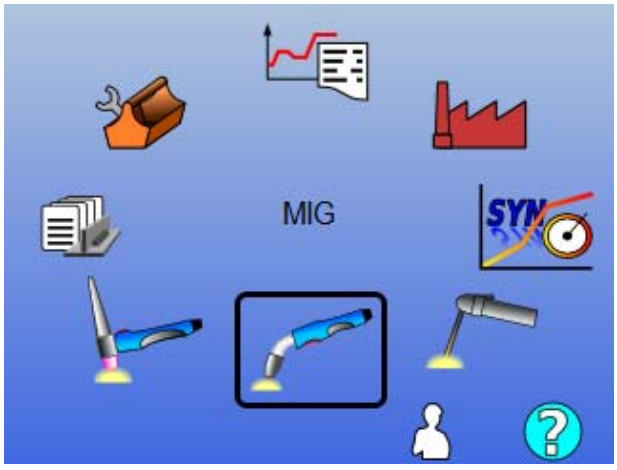
ПЕРВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОГО ИНТЕРФЕЙСА (ЧМИ)

Человеко-машинный интерфейс (ЧМИ) расположен на лицевой панели генератора:



1	Подтверждение
2	Кнопка отмены для отмены выполняемых операций или для возврата к предыдущему меню или странице
3	Настройка кодировщика
4	Кодировщик выбора и навигации
5	Кнопка, соответствующая текущим иконкам на экране
6	Цветной экран

ЭКРАН ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОГО ИНТЕРФЕЙСА



Выбор гавного меню

Подтверждение текущего выбора

Назад

Страница входа в систему пользователя

Доступ к справочному окну

Домашняя страница содержит 8 главных меню:

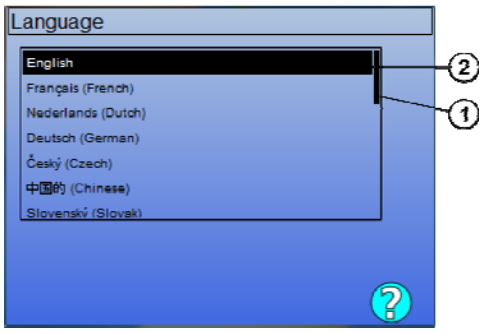
	TIG LIFT (газовольфрамовая)		Отслеживаемость
	MMA (ручная дуговая)		Конфигурация
	MIG/MAG (сварка порошковыми проволоками)		Тех.обслуживание
	Программы сварки		Синергия пользователя

ШАГИ КОНФИГУРИРОВАНИЯ ЧМИ

При первом использовании генератора, вы должны выполнить следующие 4 шагов:

ШАГ 1

Выбор языка интерфейса



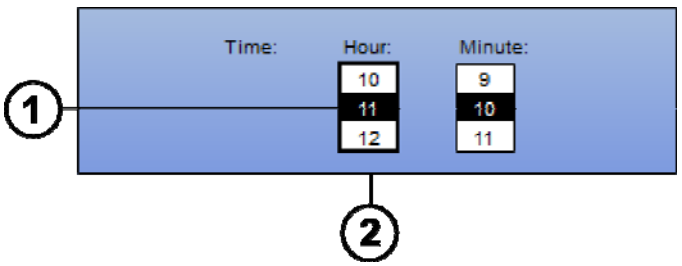
Выбор языка

Подтверждение выбора

1	Позиция
2	Выбранный язык

ШАГ 2

Установки времени и даты
Часы используются для функций отслеживания и экспорта.



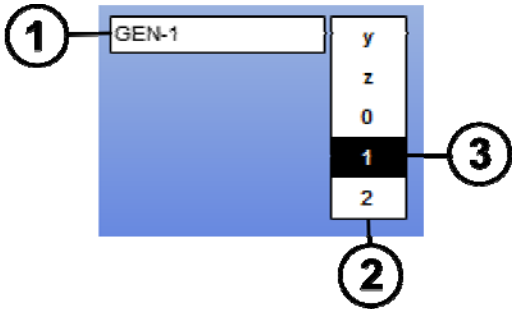
Изменение значения 1

Изменение колонки 2

Сохранить

ШАГ 3

Название генератора.
Данное название используется для идентификации машины при связи между установками.
Проверьте, чтобы установки имели разные имена. При экспорте на внешнее запоминающее устройство, название создаваемой директории состоит из названия генератора и даты.



Изменение в колонке знаков (2)

Добавление или запрет знака (3)

Сохранить (1)

ШАГ 4

Конфигурация охлаждающего устройства – если оно используется. Калибровка генератора § 6.1

КАЛИБРОВКА ЖГУТА

Калибровка жгута крайне важна для хорошего качества сварки.
Калибровка выполняется повторно в случае изменения полярности или изменения одного из следующих компонентов:

- горелки
- жгута
- кабеля заземления
- позициии зажима кабеля заземления

Доступ в меню: MIG > УСТАНОВКА > Калибровка жгута

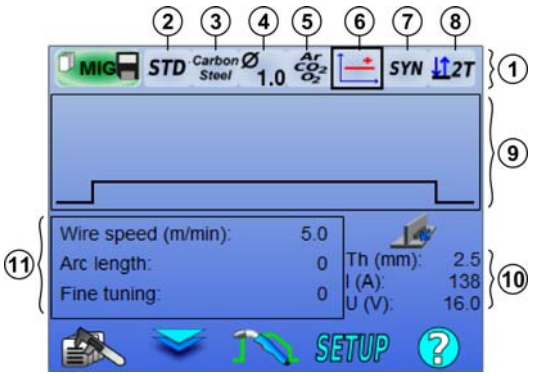
- Автоматическая калибровка: (Доступна только в MIG). Следуйте инструкциям на экране.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время данной операции на 1 секунду вырабатывается ток в 400А. Во время выполнения данной операции крайне важно одевать соответствующее защитное оборудование для сварки, в особенности защитные очки.

3.2. ПЕРВАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ЛЕГКОГО ДОСТУПА К СВАРКЕ.

ОБЗОР СТРАНИЦЫ НАСТРОЙКИ MIG СВАРКИ



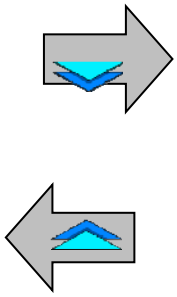
Выбор параметров

Выбор значений параметров

Подтверждение

			SETUP	
Управление программами сварки	Перейти в Зону 1 или Зону 11	Управление циклом сварки	Установка	Доступ к справочному окну

1	Горизонтальное меню синергии + Триггерный режим
2	Синергии базы данных / Синергии пользователей
3	Выбор металла
4	Выбор диаметра проволоки
5	Выбор газа
6	Выбор передачи дуги
7	Выбор рабочего режима
8	Выбор триггерного режима



9	Изображения цикла сварки
10	Индикативные значения сварки
11	Основные парамтеры сварки

УСТАНОВКА РЕЖИМА ГОРИЗОНТАЛЬНОГО МЕНЮ СИНЕРГИИ И ТРИГГЕРНОГО РЕЖИМА

② Синергии

STD Стандартные синергии, представленные компанией Lincoln Electric. Данные синергии хорошо подходят для большинства применений. Стандартные синергии оптимизированы для нормальных угловых швов.

USR Синергии пользователя, предварительно созданные или загруженные пользователем. **CITOWAVE III** может хранить до 50 синергий пользователя.

Некоторые синергии требуют изменения полярности генератора (инверсия 2 силовых кабелей). Следуйте инструкциям на экране.

③④⑤ Выбор расходных материалов (металл, диаметр, газ)

Для дуговой сварки MIG MAG требуется использовать адаптированный провод по типу и диаметру, а также соответствующий газ. См. таблицу синергий в приложении 1.

⑥ Выбор передачи дуги (приложение) § *ПРИЛОЖЕНИЕ* 2

⑦ Выбор рабочего режима

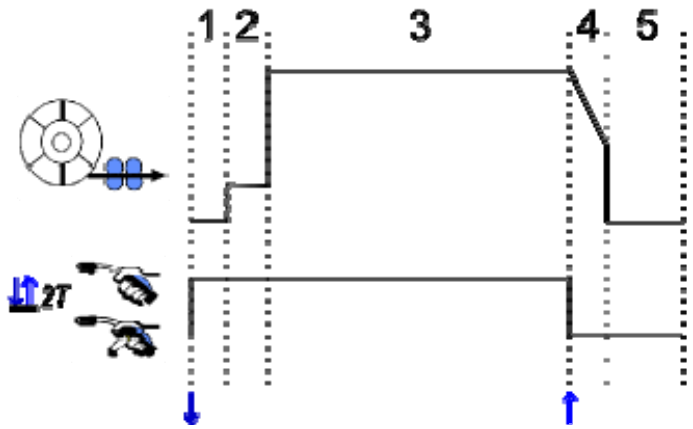
Режим **SYN** позволяет работать на заданной рабочей точке, регулируя только скорость подачи проволоки в подходящих интервалах

⑧ Выбор триггерного режима

Данный режим определяет способ, которым пользователь будет использовать триггер горелки.

Нижеуказанные циклы описывают режим 2T и 4T во время простого цикла сварки, состоящего из 5 шагов:

2T



1	Предгаз
2	Замедляет продвижение проволоки
3	Шаг сварки
4	Заполнение кратера
5	Постгаз

: Скорость подачи проволоки	: Триггер нажат/отпущен

Описание
Сварщик удердивает триггер в течение всей сварки. Нажатие на триггер запустит сварку (начало предгаза), а отпускание триггера остановит сварку (начало заполнения кратера).

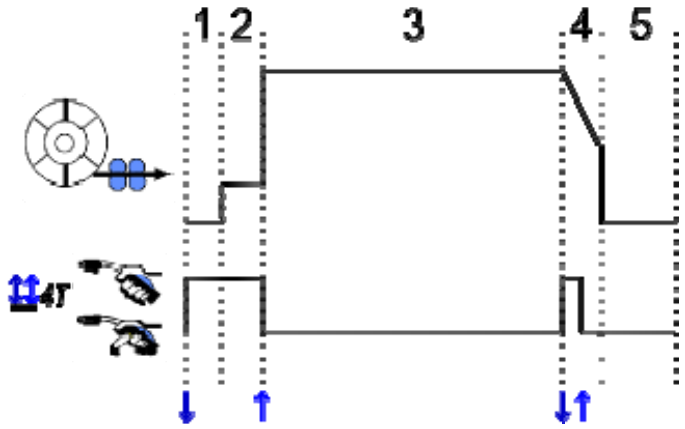
Тем не менее, сварщик может сократить заполнение кратера коротким нажатием на триггер во время данной фазы (если активирована соответствующая опция конфигурации).

Опция

Конфигурация > *Установка* > *Цикл :*
- Сократить время уменьшения тока
- Вызов программы выходом триггера из сварки.

Точечный режим ●●● – это специальный режим 2T и вы можете определять время шага сварки **(3)** в параметрах цикличной сварки.

4T



Описание
Сварочный цикл начинается при запускающий импульс и прерывается второго импульса.

Опция

Конфигурация > Установка > Цикл :

- Вызвать программу триггера без сварки
- Вызвать программу триггера во время сварки

УСТАНОВКА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ

Цикл сварки (9) реализуется установкой основных параметров сварки.
В параграфе ниже, мы даем детальное описание установки основных парамтеров сварки:

СКОРОСТЬ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

РУЧНОЙ режим:

Навести курсор на СКОРОСТЬ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ, нажать ОК, отобразятся все параметры – что облегчит их регулировку.

		Установка		
Режим		Ед.изм.	Интервал	Шаг
SYN	Скорость подачи проволоки меняется в диапазоне, установленном синергией.	**м/мин**	**В зависимости от синергии**	**0.1**
MAN	Скорость подачи проволоки не ограничивается таблицей синергии.	**м/мин**	**[1 ; 25]**	**0.1**

НАПРЯЖЕНИЕ ДУГИ

Напряжение дуги определяется в соответствии с режимом дуги:

- пологое: среднее напряжение
- пульсирующее: выбрать напряжение

		Установка		
Режим		Ед.изм.	Интервал	Шаг
SYN	Длина дуги: Относительная настройка напряжения дуги на ±50 инкрементов в рамках запрограммированного синергетического значения.	**Инкременты**	**-50 || +50**	**1**
		Вольты	-10 || +10	0.2
MAN	Напряжение дуги: Абсолютная настройка напряжения дуги во время фазы сварки.	**Вольты**	**[10 ; 50]**	**0.2**

Эквивалент вольт

ТОЧНАЯ НАСТРОЙКА

Точная настройка определяется в соответствии с режимом дуги:

- Пологая: Динамика дуги
- Пульсирующая: Энергия импульса тока

		установка		
Режим		Ед.изм.	Интревал	Шаг
SYN и **MAN**	Относительная точная настройка на ±10 инкрементов в рамках запрограммированного синергетического значения.	**Инкременты**	**-10 || +10**	**1**

Совет по настройке :

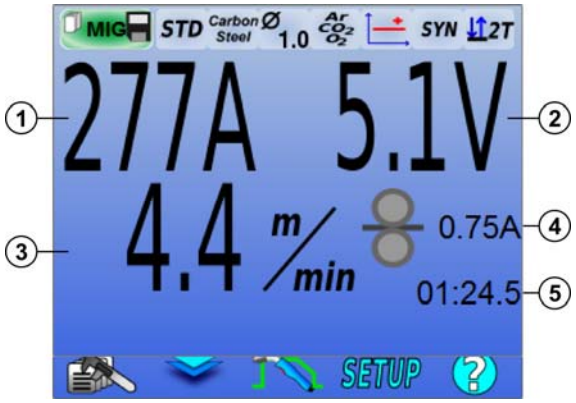
В пологом режиме, низкое значение точной настройки обеспечивает быстрое нарастание короткого тока. Таким образом, данный режим является динамичным и горячим, который позволяет производиться сварку в положении, но имеет недостаток в виде большего количества брызг. С другой стороны, высокое значение точной настройки снижает динамику и охлаждает сварочную ванну.

Примечание: Сварочное положение далее облегчается передачей «быстрой короткой дуги», а не «гладкой» передачей дуги.

В импульсном режиме, точная настройка регулирует энергию импульса тока и оптимизирует отделение капли.
В особенности, если мелкие капли отделяются от проволоки, снизьте точную настройку, а если капли большие, то увеличьте точную настройку.

СТРАНИЦА MIG СВАРКИ

Вам разрешается варить только в том случае, если цвет иконки в верхнем левом углу – зеленый.



1	Измерение тока дуги
2	Измерение напряжения дуги
3	Скорость подачи проволоки
4	Ток мотора механизма подачи проволоки
5	Время сварки (включает все шаги цикла сварки)

④ Ток мотора механизма подачи проволоки пропорционален вращающему моменту мотора. Если выше 1.3A при постоянном режиме, проверьте, чтобы футеровка механизма подачи проволоки не была засорена.

Предыдущие параметры сварки доступны на странице УСТАНОВКИ (SETUP) из меню MIG MAG.

Если «вызов программы триггера без сварки» НЕАКТИВЕН: Кратковременно нажмите на триггер для удаления (при изменении программы)

4 - ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ CITOWAVE III

4.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ЦИКЛА MIG MAG СВАРКИ

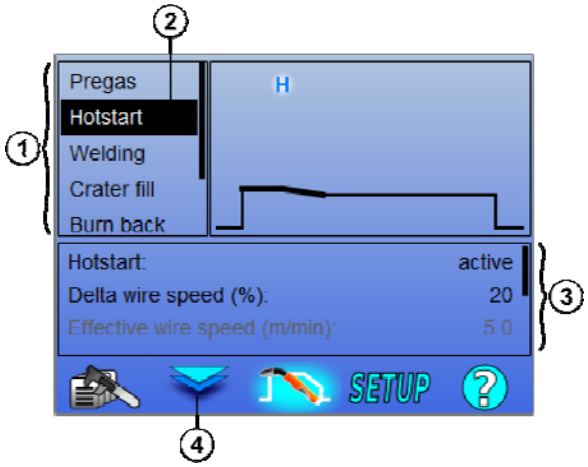
УСТАНОВКА ЦИКЛА MIG MAG СВАРКИ

Меню установки цикла MIG сварки распознает 7 фаз цикла сварки :

1. Предгаз
2. Горячий пуск
3. Шаг сварки
4. Заполнение кратера
5. Отжиг
6. Резьба для заточки
7. Постгаз

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Напряжение присутствует на конце проволоки от фазы медленнго продвижения проволоки на фазу спрея после втягивания.

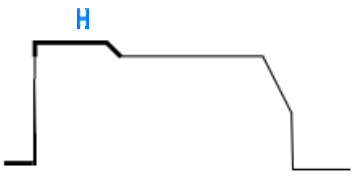


1	Список фаз цикла
2	Выбранная фаза цикла
3	Таблица параметров выбранной фазы цикла. Для просмотра установок пользуйтесь левым кодировщиком. Для регулировки выбранного параметра пользуйтесь правым кодировщиком.
4	Переключайте курсор между выбором фазы цикла и таблицей параметра. Также можно кнопками OK и ESC.

1. Предгаз

Установка времени газа до начала цикла сварки

Переменные : T(s) **[0.0 ; 10.0]**



2. Горячий пуск/Плавный пуск

В фазе горячего пуска, скорость подачи проволоки выше, чем скорость подачи проволоки фазы сварки, что обеспечивает более быстрое проникновение при пуске. И наоборот, фаза горячего пуска обеспечивает низкий пуск с последовательным увеличением скорости подачи проволоки.

Переменные : T(s) **[0.0 ; 10.0]**

Плавный пуск

Фазу плавного пуска можно предустановить для запуска сварки, обеспечивая ограниченную скорость подачи проволоки с низкой энергией.

Переменные :
Время задержки: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Время переходов: T(s) **[0.00 ; 10.00]**
Основные параметры сварки несущих Hostart / плавный пуск.

Примечание: Если установка превысит мощность генератора, появится красная кривая

Замечание:

В режиме **SYN** скорость подачи проволоки Горячего/Плавного пуска настраивается относительно скорости подачи проволоки шага сварки (**Δ ±70 %**), реальная скорость показана для сведения серым цветом, и может быть настроена непосредственно в режиме **MAN**: скорость подачи проволоки (м/мин) **[1.0 ; 25.0]**.

3. Сварка

Данное меню позволяет корректировать настройку шага сварки. Дополнительную информацию к изложенным вкратце режимам см. в приложении 2.

Замечаение:

После того как вы выбрали режим, реализуются основные параметры сварки. Имеется возможность настройки каждого режима непосредственно с основной страницы настройки сварки.

Передовой контроллер последовательности (2T + 4T)

Установите последовательность фазы сварки в двух режимах 1 и 2, которые могут иметь разную передачу дуги: пологую и импульсную.

Передача дуги режима 1 - передача, выбранная на горизонтальном меню синергии основной страницы настройки сварки.

Переме
Режим передачи дуги 2: Перед
Основные параметры сварки режимов
Установка времени режимов 1 и 2 независимы, и позволяют настраивать ассиметричный цикл: T(s) **[0.1**
Время перехода T(s) **[0.0**

Прерывистый режим (2T)

Сварка выполняется прерывисто последовательностью времени ВКЛ (ON) и времени ВЫКЛ (OFF).

Переме
Основные параметры с
Время шага ВКЛ (ON) и ВЫКЛ (OFF) независимы, и позволяют настраивать ассиметричный цикл: T(s) **[0.5**

Замечание:

Вы можете выбрать реализацию горячего старта только в первый раз, когда ВКЛ (ON) есть на меню:
Конфигурация > *Установка* > *Цикл.*

Пошаговый режим (4T)

Замена подшипника – коротким нажатием триггера

Переме
Номер шага
Основные параметры сварки каждого

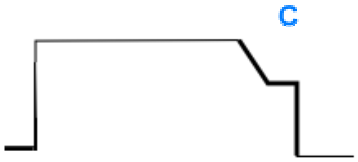
Вызов программы во время сварки (4T)

После того как вы активировали данную опцию, вы можете вызвать программу триггером во время сварки.
– Управление программой.

Замечание:

Вы можете активировать вызов программы сварки в меню: *Конфигурация* > *Установка* > *Цикл*

4. Аполнение кратера



Фаза заполнения кратера позволяет заполнять кратер в конце сварки для обеспечения хорошего завершения сварки. Это деляется путем снижения режима дуги в конце сварки (нисходящее), а затем поддерживая низкий уровень скорости подачи проволоки в течение определенного отрезка времени (шаг заполнения кратера).

Переменные :

Время шага : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Уменьшение тока : T(s) **[0.05 ; 10.00]**
Основные параметры сварки шага заполнения кратера

Замечание :
В режиме **SYN** скорость подачи проволоки шага заполнения кратера настраивается относительно скорости подачи проволоки шага сварки (**Δ [-70 %]**), реальная скорость отображается для сведения серым цветом и может быть настроена непосредственно в режиме **MAN:** скорость подачи проволоки (м/мин) **[1.0 ; 25.0]**.
Вы можете активировать опцию Сокращения контроля нисходящего времени в меню: *Конфигурация* > *Установка* > *Цикл.*

5. отжиг

Вычисление времени отжига позволяет избегать залипания проволоки в сварном шве и ее можно ввести автоматически в качестве функции скорости подачи проволоки в конце сварки или вручную – вводит сварщик. Если это время слишком короткое, то проволока может залипнуть к сварочной ванне. Если время слишком длинное, проволока может пригореть к токоподводящему мундштуку.

Переменные :
Ручной – Время отжига (мс) **[0, 500]**
Автоматический – Точная настрйока прогара (мс) **[-100 ; 200]**
(см. § 3.5.4. автоматический)

6. очка темы

Вы можете установить 3 параметра :

Спрей после втягивания (PRSpray): Спрей после втягивания позволяет сбрасывать каплю на конце проволоки после сварки.

Проверка залипания проволоки (Stuck wire test): Проверяет, залипла ли проволока в сварочную ванну в конце сварки.

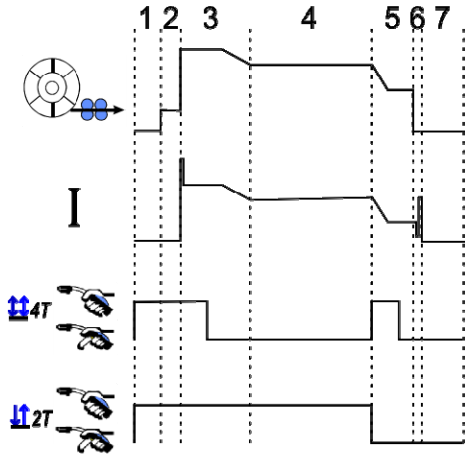
Автоматическая отклейка (automatic unsticking): Если проверка показала залипание проволоки, импульс питания автоматически произведет отжиг проволоки, а после – проверит ее

7. Постгаз

Время выхода газа после конца сварки – для предотвращения окисления еще горячего валика.

Переменные : T(s) **[0.0 ; 20.0]**

ПОЛНЫЙ ЦИКЛ MIG СВАРКИ



1	Предгаз
2	Медленное продвижение проволоки [продвижение]
3	Горячий пуск H
4	Фаза сварки
5	Заполнение кратера C
6	Отжиг , Спрей после втягивания
7	Постгаз

РЕГУЛИРОВКА ЗАЖИГАНИЯ

Регулировка зажигания доступна в меню УСТАНОВКА (SETUP) на стр. MIG.
Примечание: зажигание – вторая фаза цикла сварки.
Зажигание каждой синергии по умолчанию оптимально в большинстве случаев применения. Тем не менее, в некоторых конкретных случаях применения пользователь может изменить характеристики зажигания.
Настройка параметров зажигания:
Переменный коэффициент K = -10 / 0 / +10

Название параметра	Описание
Зажигание малой скорости подачи проволоки K	Позволяет изменять малую скорость подачи проволоки до зажигания.
Ток зажигания K	Позволяет настраивать энергию тока зажигания.
Энергия перехода зажигания K	Позволяет настраивать энергию дуги во время перехода между зажиганием дуги и первым режимам цикла сварки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Пользователь отвечает за возможное нарушение работы, которое может быть вызвано изменением параметров зажигания.

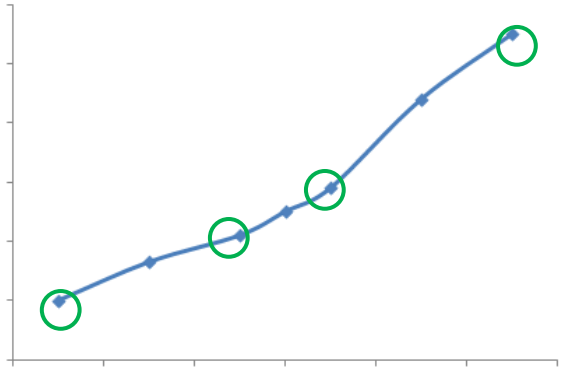
СИНЕРГИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Меню синергий пользователя доступно из домашней страницы. Данная функция генератора позволяет пользователю создавать свои синергии из существующих

На горизонтальном меню, расположенном вверху экрана, также как и в меню MIG, выберите существующую синергию путем отбора следующих параметров: металл, диаметр, газ, передача дуги. Выберите данные параметры с наиболее близкой синергии пользователя, которую вы хотите создать.

После выбора параметров нажмите кнопку Создание пользовательской синергии (User Synergy Creation):

1. Первый шаг – выбор точек синергии, которые будут служить в качестве поддержки для новых кривых синергий. Выберите как минимум 2 точки, затем подтвердите.

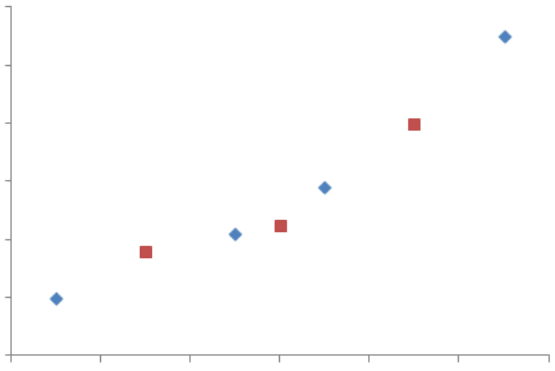


На данном схематическом примере синергетической кривой 4 точки выбраны для создания пользовательской синергии

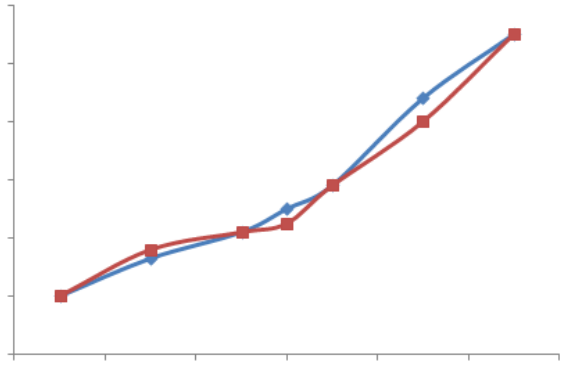
2. Второй шаг – изменение выбранных точек, добавление новых точек или запрещение существующих точек. Выберите точку из списка, нажмите «редактировать» (“edit”). См.ниже устанавливаемые параметры:

- Скорость подачи проволоки (м/мин): для создания новой точки измените данную величину и нажмите кнопку добалвения точки.
- Длина дуги
- Точная настройка
- Толщина (мм)
- I (A)
- U (V)
- Регулирование зажигания

Настройка данных параметров позволяет вам регулировать Пользовательскую синергию в соответствии с вашими нуждами.



Пользователь добавил 3 точки на 4 опорных точках путем установки настраиваемых параметров для новых значений скорости подачи проволоки



Новая синергетическая кривая (красная) отличается от предыдущей - благодаря выбранным установкам.

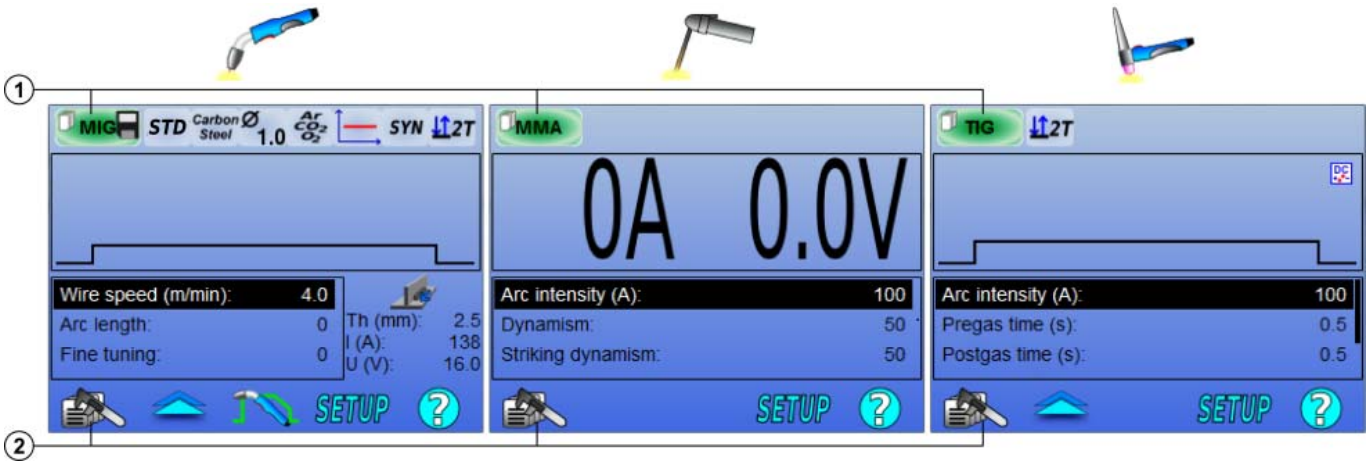
3. Третий шаг – сохранение Пользовательской синергии. Генератор позволяет создавать до 50 пользовательских синергий. Убедитесь что все поля заполнены, что находить ссылки и использовать условия созданных Пользовательских синергий не представляет сложности. Для подтверждения поля нажмите Ок или Escape, чтобы вернуться и изменить предыдущее поле.

Созданные пользовательские синергии доступны через Горизонтальное меню синергий в меню MIG. Вы можете экспортировать созданные синергии из меню Пользовательской синрегии нажатием кнопки экспорт (стр.20).
В меню Синергия вы можете запретить созданные синергии нажатием кнопки запрета синергии.

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ЦИКЛА СВАРКИ MIG

ОБЗОР ПРОГРАММ

Управление программой одинаково для 3 провессов сварки MIG (сварка металлическим электродом в инертном газе), MMA (ручная дуговая) и TIG (газовольфрамовая сварка).



1	Статус текущей программы
2	Меню управления программы

Рабочие программы : MIG, MMA и TIG

По умолчанию, страницы настройки сварки процессов MIG, MMA и TIG используют рабочие программы: **MIG**, **MMA** и **TIG**.
Данная программа обеспечивает рабочую основу, позволяющую осуществлять сварку немедленно после выполнения быстрой установки.
Эта программа не подкреплены, и все изменения будут потеряны после перезапуска генератора. Это не может быть частью списка программ или экспорта.Для основательного использования, вам нужно создать нумерованные программы. **CITOWAVE III** может содержать до **100** программ.

Создать программу

Чтобы создать программу нажмите на , выберите «Создать программу» (“Create program”) и нажмите OK.
Выберите номер созданной программы.
Затем вызовите программу (если нужно, см.шаг 3.1 конфигурации ЧМИ).

Вы не сможете создать программу в следующих трех случаях:

- Если активирован список программ.
- Если у пользователя нет права на управление программой.
- Если активировано ограничение на текущую программу.

Сохранитьпрограмму

После выполнения изменения установки по созданной программе появится символ , который означает, что изменение можно сохранить.

Для сохранения изменений нажмите , выберите «Сохранить программу» (“Save program”), затем нажмите OK и символ исчезнет.

Для отмены последнего сохраненного изменения, нажмите «Восстановить» (“Restore”) и нажмите OK,

Переименовать программу

Чтобы переименовать программу нажмите , выберите «переименовать проргамму» (« rename a program »), затем нажмите OK.
Примечание*:* данная функция не будет резервировать какие-либо изменения. Данная страница, доступная из домашней страницы, представляет обзор доступных программ

Загрузить программу

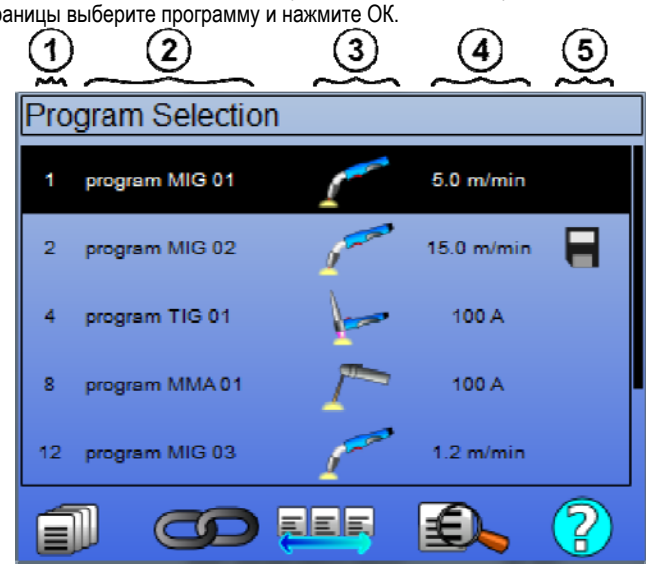
Чтобы загрузить созданную программу нажмите . Кнопкой выберите программу, которую хотите загрузить в списке созданных программ (OK). Вы также можете загрузить программы со страницы выбора программ сварки.

Скопировать программу

Чтобы скопировать программу загрузите программу, которую хотите скопировать, а затем создайте новую программу из той, что загружена.

4.3. ВЫБОР И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ СВАРКИ

Доступ к данной странице осуществляется через домашнюю страницу. Она дает обзор доступных программ (за исключением скрытых программ).
Чтобы загрузить программу с этой страницы выберите программу и нажмите OK.



	Управление программой
	Список программы MIG 4T
	Список программ управления
	Предварительный просмотр выбранной программы
1	Номер программы
2	Название программы
3	Сварочный процесс программы
4	Скорость подачи проволоки (mig) / ток (tig & mma)
5	Программа индикаторов статуса

Страница управления программой

Страница управления программой позволяет осуществлять детальное управление программами сварки. По этой причине данная страница отличается от Страницы выбора в целях ограничения прав доступа к ней.

В дополнение к уже представленным действиям – Резерв (Backup), Восстановление (Restore) и Загрузка (Load), управление программой может:

	Удалить программу:	Запретить программу, соответствующий номер станет пустым.
	Скрыть программу:	Скрыть программу из страницы выбора программы, программа станет доступной только тем пользователям, у которых есть права доступа к управлению программой.
	Заблокировать программу:	Заблокировать синергетические параметры программы. Единственные установки, которые вы сможете изменять на странице настройки сварки – основные параметры сварки.
	Действие со всеми программами:	Действие производится со всеми рассматриваемыми программами.

Для отключения скрытия или блокировки программы, выберите Отменить скрытие (Unmask) или Разблокировать (Unlock).

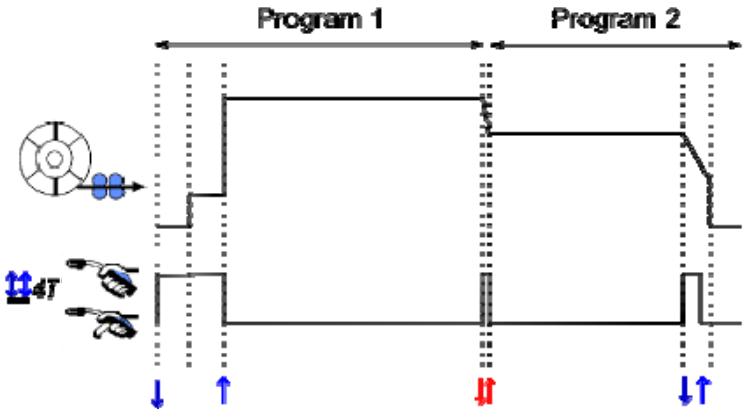
УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ MIG 4T

Список программ MIG 4Tявляется конкретным примером списка программ, в котором программы MIG 4T могут быть изменены во время сварки, т.к. они **совместимы**: одинаковая синергия (металл, диаметр проволоки и газ).

Список программ MIG 4T позволяет оптимизировать сложные сварки путем адаптации каждого конкретного рабочего условия цепи в отдельную программу сварки. Такой переход можно осуществить без оставновки сварки в автоматическом режима N1, улучшающем продуктивность.

Сварщик переходит от одной программы к другой во время шага сварки путем короткого нажатия на триггер (Короткое время включения и выключения триггера определено в Конфигурация > Установка > Цикл). Длинное нажатие приводит к остановке сварки или к уменьшению тока для пуска как в обычном режиме 4T. Переходные шаги (горячий пуск/заполнение кратера) управляются как в обычном режиме 4T.

Режим цикла 4T с триггерным вызовом программы во время сварки и фазы уменьшения тока:



Первую программу списка можно свободно выбрать из существующих программ. Добавление программы в список ограничено существующими и

совместимыми программами, теми, которые могут быть соединениы в цепном порядке с первой программой во время сварки.

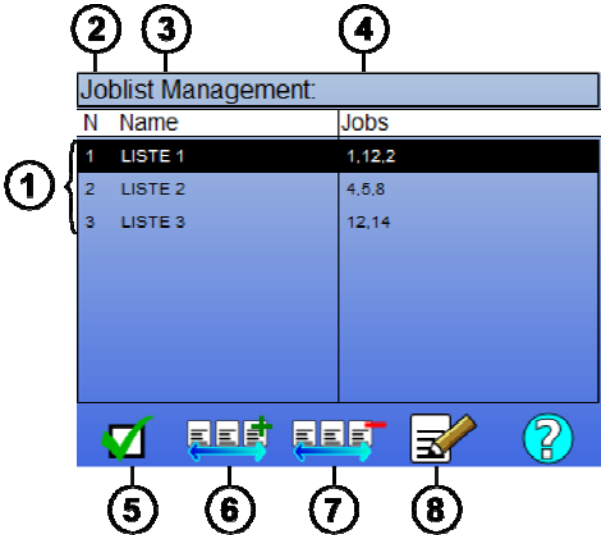
УПРАВЛЕНИЕ СПИСКАМИ ПРОГРАММЫ

Список программы позволяет собирать в единый список группу программ сварки.

Примеры использования

- ✓ **Детали сложной формы**: Для редких или регулярных сварок, требующих различные процессысварки, диаметры проволоки и другие параметров, необходимые программы можно сгруппировать в легкодоступный список.
- ✓ **Спецификация метода сварки**: Необходимые программы могут быть сгруппированы в список – для соблюдения метода.
- ✓ **Управление пользователем**: Доступ пользователя к программам выбранного списка может быть ограничен.

Управление списком



1	Списки программ, установленные в генератор
2	Номер списка
3	Название списка
4	Программы сварки, содержащиеся в списке.
5	включить или отключить список
6	вления нового списка
7	удалить список
8	опубликовать список

Ниже представлены полезные иконки для управления списком.

	Список программ		Список программ MIG 4T		Программа

Иконки действий

+ / −	Добавить / Запретить	/	Активация / Деактивация		Предварит.просмотр		Редактирование

Порядок расположения программы в списке – в цепном порядке из страницы настройки сварки.

Активация

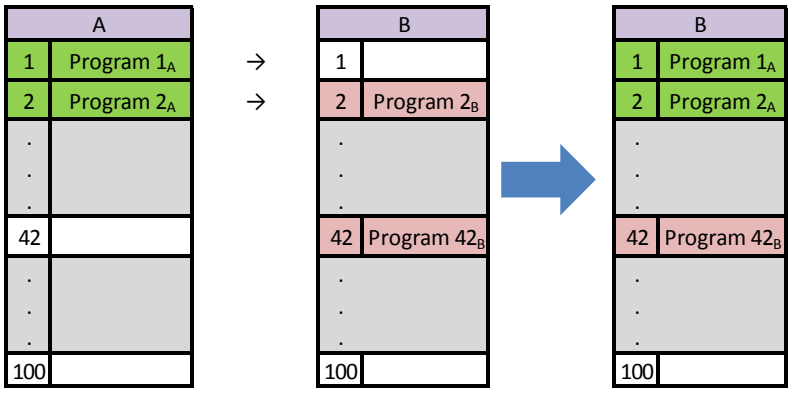
Когда список программ активирован ☑, вы можете выбрать программы только этого списка со страницы настройки сварки и в верхнем левом углу данной страницы появиться иконка списка программ. Программы располагаются в том же порядке, в котором они были добавлены в список. Создать программу, когда список активирован, будет невозможно.

Если одна из программ списка скрыта или запрещена, то активировать список не удастся.

Списки программ создаются для распределения в цепном порядке в отсутсвие сварки. Вы можете активировать вызов программы сварки в меню: *Конфигурация* > *Установка* > *Цикл.*

4.4. ИМПОРТ/ЭКСПОРТ ПРОГРАММ СВАРКИ

Экспорт программ сварки может быть полезным для импорта этих программ на другую сварочную установку, или для создания резерва таких программ на внешнее запоминающее устройство.
Экспортированная программа связана со своим номером среди 100 доступных номеров. Если программ связана с синергией пользователя, то такая синергия будет автоматически экспортирована и импортирована с данной программой.
Программа, импортированная на генератор, отправляется не ее исходный номер и удаляется, если исходная программа связана с таким же номером.
Давайте рассмотрим пример импорта программ 1 и 2 среди 100 программ генератора A на другой генератор B:



Программа 1A импортирована, сохраните ее номер.
Программа 2A повредила программу 2B. Программа 2B утеряна.
Сохранена программа 42B, т.к. в A нет программы 42.
В данном примере программы генератора B не идентичны с программами генератора A, т.к. программа 42 была сохранена. Для получения идентичных программ между A и B, запретите все программы генератора B до начала импорта.

СВОБОДНЫЙ РЕЖИМ

CITOWAVE III имеет свободный режим, в котором оператор может получить доступ к дополнительным настройкам параметров сварки. Это позволяет настроить генератор для конкретных применений.

Дополнительные настройки плавного хода:
• Напряжение дуги/ Пиковое напряжение
• Динамичность

Дополнительные настройки импульсного тока:
Навести курсор на БЕСПРОВОДНАЯ СКОРОСТЬ, нажать ОК, отобразятся все параметры – что облегчит их регулировку.

• Частота
• Время импульса
• базовый ток

Внимание в бесплатном режиме генератора уже не синергическим образом. Таким образом сварки поведение напрямую связано с значениями, установленными оператором. Этот режим следует использовать только квалифицированными специалистами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимание в бесплатном режиме генератора уже не синергическим образом. Таким образом сварки поведение напрямую связано с значениями, установленными оператором. Этот режим следует использовать только квалифицированными специалистами.

4.5. УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ И ОТСЛЕЖИВАЕМОСТЬ

ОБЗОР ПРОФИЛЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

По умолчанию, при первом пуске генератора, первый список пользователей пуст. В данном случае, каждый пользователь может использовать генератор и иметь свободный доступ к каждой функции, а созданные файлы отслеживания остаются анонимными.
Когда необходимо идентифицировать созданные файлы отслеживания, присвоить ограничение в использовании для определенных пользователей, или исключить использование генератора неидентифицированными пользователями, вы можете создать пользователей с адаптированными уровнями прав. Вернуться к пустому списку можно:

Обслуживание > *Возврат к заводским настройкам* > *База данных пользователей*

Уровень доступных прав, в порядке убывания:

1. Администратор
2. Техник
3. Сварщик

Для получения доступа к функции генератора пользователь должен иметь более высокий или равный уровень прав, который превосходит или равен уровню прав доступа к соответствующей функции.
Право доступа к каждой функции можно посмотреть и изменить на странице управления:

Конфигурация > *Управление пользователем* > *Управление правом*

Список функций, по которым права доступа можно конфигурировать для каждого профиля **:**

Название права доступа	Описание	Уровень права доступа по умолчанию
Ограничение программы	Ограничения	Техник
Контроль процесса	Настройка контроля процесса	Техник
Синергия пользователя	Доступ к меню синергий пользователя	Техник
Регулировка зажигания	Настройка зажигания	Техник
Активация списка программ	Доступ к странице списка программ	Техник
Активация списка программ MIG 4T	Доступ к списку программ MIG 4T	Техник
Управление программой	Доступ к странице управления программой	Техник
Выбор программы	Выбор программы сварки	Сварщик
Отслеживаемость	Доступ к меню отслеживаемости	Техник
Конфигурация	Доступ к меню конфигурации	Техник
Обслуживание	Доступ к меню обслуживания	Администратор
Установка	Доступ к меню установки MIG	Сварщик
Калибровка	Калибровка жгута	Сварщик
Управление пользователем	Доступ к странице управления пользователями	Администратор

Управление пользователями:

Профиль первого пользователя должен быть профилем Администратора с паролем. Профили Техник и Сварщик недоступны, если не создан первый профиль. Профиль сварщика можно создать без пароля, после чего он становится пользователем по умолчанию, если не выполнено идентификации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Храните ваш пароль Администратора с осторожностью.

Потеряли пароль? Свяжитесь со своим дилером или с организацией послепродажного обслуживания.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

На домашней странице, кнопка « » дает доступ к странице идентификации пользователя. Если нет созданного пользователя, данная страница недоступна.

Идентификация пользователя:

- Разрешает или запрещает доступ к различным функциям генератора в зависимости от профиля.
- Установливает в созданных файлах отслеживания имя идентифицированного пользователя.

Для идентификацияя в качестве пользователя, выберите желаемого пользователя, подтвердите и если нужно укажите пароль.

Изменить пароль пользователя

Выйти из текущей сессии

Создать профиль пользователя из профиля, связанного с USB ключем. Подключение USB ключа приводит к автоматической идентификации пользователя. USB ключ можно отключить не выходя из системы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ оставляйте USB ключ подключенным к генератору во время его работы, т.к. существует риск повреждения.

4.6. ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Страница ограничений доступна через УСТАНОВКУ (SETUP) на странице настройки сварки MIG.

1-е использование: Ограничение настройки программы.

Ограничение настройки касается основных параметров шага сварки текущей программы:

- Скорость подачи проволоки
- Длина дуги
- Точная настройка

Чтобы активировать ограничение поверните кодировщик
Выбранное значение выдает «окно» в котором сварщик может поработать с данным параметром. Данное ограничение применимо только к той программе, на которой оно было активировано.

Пример: Нет «Окна», что не позволяет производить настройку параметра в пределах предустановленного значения программы.

«Окно» 3 позволяет настраивать параметр в пределах ±3 предустановленного значения прграммы.

Если управление пользователем осуществляется на генераторе, то доступ к странице ограничения может быть запрещен для определенного профиля пользователя

Пример: Техник создает программу и устанавливает ограничение на настройку основных параметров сварки. Сварщик не имеет доступа к странице ограничения и ограничен в настройке данной программы, установленной Техником. В отношении любой другой программы без ограничения, все пользователи имеют одинаковую возможность настройки ее параметров.

2-е использование: Ограничение текущей программы

После того, как вы активировали данную функцию, вы имеете доступ только к страницам:

- Настройка сварки
- Настройка цикла
- Отображение предыдущих параметров сварки
- Домашнаяя страница
- Идентификация пользователя

Пользователь может сохранять изменения, переименовывать текущую программу, но не может созадавать или загружать программу.
Для удаления или изменения ограничения вернитесь на страницу Ограничений.
Если управление пользователями выполняется на генераторе, доступ к странице Ограничений может быть запрещен для определенного профиля пользователя.

Пример: Техник создает программу и устанавливает ограничение на текущую программу. Сварщик не имеет доступа к странице ограничения и ему не разрешается использовать другую программу, созданную Техником.

3-е использование: Ограничение текущего списка программ.

Данное ограничение является продолжением ограничения текущей программы, примененным к спискам программ.

4-е использование: Блокировка интерфейса

Данная функция позволяет ограничивать использование интерфейса до просмотра значений параметров, вы не можете менять какие-либо параметры.

В данном режиме возможен доступ только к:

- Странице настройки сварки
- Странице настройки цикла сварки
- Отображению параметров сварки
- Домашней странице
- Идентификации пользователя

Для удаления блокировки интерфейса, вернитесь на страницу ограничений.
Пользователь может выбрать блокировку только интерфейста генератора, или всех интерфейсов (генератора, механизма подачи проволоки и ПДУ)

5-е использование: Блокировка программы

Доступна со страницы Управления программой. Блокирует параметры синергии программы: на странице настройки сварки вы можете настраивать только основные параметры сварки.

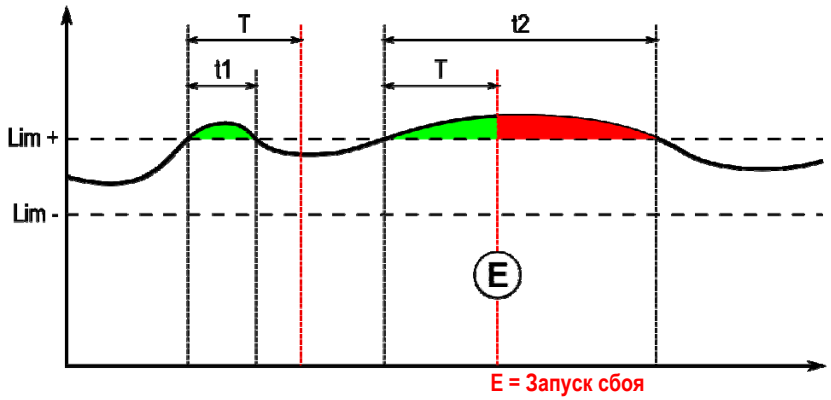
4.7. ПРОЦЕСС КОНТРОЛЯ

Процесс контроля позволяет улучшать контроль над переменными сварки. В действительности, CITOWAVE III может сигнализировать пользователю о том, что значение одной из следующих переменных находится вне корридора конроля:

- Текущая сварка
- Ток мотора механизма подачи проволоки (дает представление о скорости подачи проволоки)
- Напряжение дуги

Коридор контроля определяется верхней границей и нижней границей, которые пользователь может установить для каждой переменной. Для их настройки пользователь может обратиться к минимальным и максимальным значениям, измеренным в ходе предыдущей сварки. Эти значения доступны в меню: «Помощь в настройке» (“Tuning Help”).

Сообщение о неисправности появляется тогда, когда время его выхода превышает регулируемую зад ержку времени ограничения
Только t2 превысила значения триггеров по умолчанию = t1 <t2 и T2> T



Страница Процесса контроля доступна в УСТАНОВКЕ (SETUP) меню MIG. Вы можете по своему выбору активировать контроль только определенных переменных.

Для установки значений границ, вы можете обратиться к минимальным и максимальным значениям, измеренным во время предыдущей сварки. Эти значения доступны в меню: «Помощь в настройке» (“Tuning Help”).
Параметры процесса контроля связаны с одной программой сварки. Эти параметры могут отличаться в зависимости от программы.

Существует три типа обнаружения сбоев, определяемых в меню Конфигурация > Установка > Сбой

Тип	Результат	Содержание отображаемого окна
Блокирующее	Немедленное блокирование сразу после обнаружения сбоя	- Переменная достигла крайнего значения - Длительность сбоя = Время задержки
Индикативное	Отображение сбоя в конце сварки, которое исчезает с выполнением или с началом нового цикла.	Для каждой переменной и каждого обнаруженного сбоя: - Достигнуто крайнее значение - Общая длительность Последняя строка: Накопленная длительность сбоев.
Не блокирующее	Без видимого результата, только доступно для поиска в истории сбоев	Отобразить всплывающее предупреждение

Все сбои хранятся в истории. Доступны следующие данные:

- Сбой
- Номер сбоя
- Контролируемая переменная
- Номер программы
- Дата / Время
- Пользователь идентифицирован
- Достигнуто максимальное значение
- Общая длительность сбоя
- Общая длительность накопленных дефектов по переменной.

Когда активирован контроль процесса, напротив контролируемой переменной, на странице MIG сварки, появляется цветная точка. Если точка остается зеленой во время сварки, значит дефекты не найдены, в противном случае она становится красной.

ОТСЛЕЖИВАЕМОСТЬ

Меню отслеживаемости , доступное из домашней страницы, разделено на две части:

Конфигурация

Она позволяет активировать экспорт характеристик сварки путем конфигурирования задержки экспорта после сварки. T(s) [1: 100]
Выбор Отслеживания сварки добавляет дополнительные параметры к отчету.

Возможны два варианта выбора экспорта:

USB –Требует настраиваемой задержки до начала экспорта – во избежание электромагнитных волнений.
FTP – сервер, подключенный к генератору.

Отчет отслеживаемости

Отображение отчета отслеживаемости о последней сварке.
Для экспорта отчета отслеживаемости, подключите внешнее запоминающее устройство и нажмите кнопку экспорта.

5 - Сварка TIG (газовольфрамовая) и MMA (ручная дуговая)

CITOWAVE III – многозадачный сварочный агрегат, и как таковой, он позволяет выполнять сварку TIG и MMA.

TIG (газовольфрамовая) сварка

В данном режиме, пользователю нужно использовать TIG адаптер, поставляемый для такого использования. (*ССЫЛКА* :W000379466)
Вам нужно использовать операцию «Зажигание чирканьем» ('SCRATH START').
Данный цикл обеспечивает уменьшение тока ('down slope') в конце сварки.
Функционирование страницы TIG аналогично странице MIG.
Рабочая программа - программа TIG. Пользователю нужно создать нумерованную программу для сохранения данных программы.
Параметры настройки изложены ниже.

Название параметра	Описание
Интенсивность дуги (A):	Уровень тока, установленный во время фазы сварки
Время предгаз (s)	Время предгаза
Время постгаз (s)	Время постгаща
Затухание дуги (A):	Конечный ток затухания сварки
Время уменьшения тока (s)	Время уменьшения тока

MMA (ручная дуговая) сварка

В данном режиме, пользователь может подключать горелку к механизму подачи проволоки (положительная полярность) или к генератору (положительная и отрицательная полярность).
Функционирование страницы MMA аналогично странице MIG.
Рабочая программа – программа MMA. Пользователю нужно создать нумерованную программу для сохранения данных программы.
Когда пользователь выбирает программу MMA, питание активируется только через 10 секунд (во избежание неудобных пусков во время перехода на MMA программу).
Кроме того, в генератор включена функция, позволяющая обнаруживать зажигание электрода, и в таком случае автоматически отключать питание на конце электрода до завершения отжига.
Параметры настройки изложены ниже:

Название параметра	Описание
Интенсивность дуги(A):	Уровень тока, установленный во время фазы сварки
Динамика:	Настройка динамики дуги во время фазы сварки
Динамика зажигания:	Настройка зажигания по интенсивности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда генератор находится в режиме MMA, ток сварки будет также присутствовать и на коннекторе MIG на конце горелки MIG, если она подключена.

6 - ДЕТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА

6.1. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ И ОХЛАЖДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Горелка MIG сварки подключается с передней стороны механизма подачи проволоки, после того, как она была оснащена изнашиваемыми деталями, соответсвтующими сварочной проволоке. См. инструкции к горелке.
Если вы используете горелку с водяным охлаждением, обязательно подключите охлаждающее устройство с задней стороны генератора, а также к водяному жгуту. После этого, убедитесь в правильности выбора горелки:
В меню: *Конфигурация* > *Установка* > *Система охлаждения*, установите значение, связанное с параметром «выбор охлаждения» ('cooling selection').

C (with) = автоматическая работа
Без (without) = Остановка работы горелки с воздушным охлаждением
Всегда ВКЛ.(Always ON) = Постоянная работа с начала пуска генератора.

Сбой по воде (Water fault): Независимо от того активирована или нет, функция предупреждения по воде охлаждающего устройства работает при наличии соответствующего датчика.
Время запрета сбоя по воде (Tm inhibition of water fault (s)): Время запрета до активаии сбоя по воде вдобавок к 12 секундам, которые отсчитываются по умолчанию после пуска охлаждающего устройства. Уровень ввода сбоя: обратно чувствительности системы обнаружения и предупреждения охлаждающего устройства (должны адаптироваться к большенству существующих установок).

Запрет времени по умолчанию для воды (Inhibition default water time):
По умолчанию, пуск события о сбое по воде происходит через 12 секунд после пуска охлаждающего устройства.
Запрет времени по умолчанию для воды добавляет задержку от 0 до 50 секунд к 12 секундам, установленным по умолчанию.

Пользовательский интерфейс		
	Язык – Время и дата - Имя	Стр. 10
	Сварка после отображения	Установка параметров сварки после отображения на дисплее
	Подсветка	Установка подсветки экрана генератора
	Время сессии администратора	Установка времени до выхода пользователя из системы
	Скринсейвер	Установка времени до активации скринсейвера
Установка		
	Общее	
	Инвертор	Питание инвертора генератора
	Режим механизма подачи проволоки	Выбор одного или нескольких механизмов
	Автоматика	Активация MIG – автоматического режима
	Потенциометры	Подсоединение потенциометров к механизму подачи проволоки, см. Инструкцию механизма подачи проволоки
	Цикл	
	Время короткого вкл-выкл триггера(s)	Установка максимальной задержки нажатия на триггерр для рассмотрения как короткое нажатие [0.1 ; 0.5]
	Горячий пуск только во время 1-го Включения	В прерывистом режиме, горячий пуск только во время 1-го Включения
	Вызов программы триггером без сварки	Активация вызова программы без сварки
	Уменьшение контроля времени уменьшения тока	Позволяет сокращать время уменьшения коротким нажатием на триггер
	Сбой	
	Тип сбоя по контролю процесса	Стр. 28
	Перебой в дуге	Активация обнаружения сбоя напряжения дуги (автоматическом режиме)
	Тип выхода обратной связи I	Тип выхода интенсивности №1, обратная связь в отношении образования тока дуги. (режим)
	Выходной уровень сбоя автоматики	Установка выходного уровня сигнала сбоя. (автоматическом режиме)
	Охлаждающее устройство	
	Выбор охлаждения	Воздушное или водяное.
	Сбой по воде	Активаця сбоя по воде охлаждающего устройства, при наличии соответствующего датчика. (Вариант)
	Время запрета сбоя по воде	Регулировка задержки до пуска сбоя по воде при пуске охлаждающего устройства (Если активная ошибка)
	Входной уровень сбоя	Обратно сигналу сбоя охлаждающего устройства. Нормально Открыт или Нормально Закрыт (Если активная ошибка)
	Команды ручного управления	

	Установка скорости подачи проволоки вручную (м/мин)	Setting of the default wire speed by pressing the manual wire advance speed button on the Wire Feeder.
	Время продувочного газа	Установка времени открытия газового клапана, когда пользователь нажимает кнопку продувки газом на механизме подачи проволоки.
Управление пользователем		
	Стр. 26	
Импорт/экспорт USB – Ethernet		
	Стр. 25	
Счетчики		
	Стр. 36	
Сеть		
	Статус сети	Установка статауса сети 5.
	Конфигурация сети	Конфигурация сети: DHCP или ручной ввод.
	Узлы сети	Управление узлами сети.

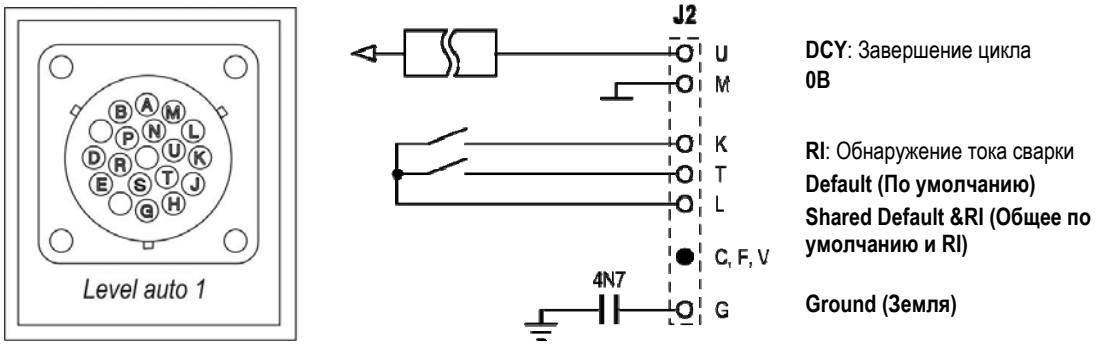
6.2. ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИНТРЕФЕЙСА

Конфигурация > Установка> Общее> Автоматика
Интрефейс №1 распознает следующие сигналы:

СИГНАЛ			ДАТЧИК	ТИП	ЗАМЕЧАНИЯ
1	**DCY***	ЗАКРЫТЬ ДЛЯ НАЧАЛА СВАРКИ	ВВОД	TOR	ОПТОПАРА, 5 В – 5 МА
2	**RI****	ЗАКРЫТЬ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ТОКА	ВЫВОД	TOR	КОНТАКТ РЕЛЕ, 2 А – 48 В
3	**DEFAUT**	ЗАКРЫТЬ ПРИ ОТСУТСТВИИ СБОЯ ПО ПИТАНИЮ	ВЫВОД	TOR	КОНТАКТ РЕЛЕ, 2 А – 48 В

* Завершение цикла ** Обнаружение сварочного тока

Рис.: Проводка интерфейса №1 на коннекторе J2



Конфигурация установки в автоматическом уровне №1

Когда включен автоматический режим №1:

- Меню MMA и TIG больше не доступны
- Конкретная страница для автоматического уровня №1 добавлена к меню УСТАНОВКИ (SETUP) MIG
- Включаются сигналы ПУСК ДУГИ (ARC START (RI)) ПУСК ЦИКЛА (START CYCLE (DCY))
- Доступны только отдельные циклы автоматической сварки

Вы можете активировать автоматический режим №1 и режим работы выхода **RI** в меню: *Конфигурация>Установка>Общее*.
Выбор уровня активации для сигнала **ПО УМОЛЧАНИЮ** (**DEFAULT)** определяется в меню: Конфигурация>Установка>По умолчанию.

Конфигурация автоматического цикла

В меню MIG, специальная страница УСТАНОВКИ ("SETUP") авто позволяет установить:

- Уровень границы RI (диапазон: A) ;
- Обнаружение разорванной дуги (диапазон: s) ;
- Задержка до начала движения (диапазон: s) ;
- Задержка до остановки движения (диапазон: s) ;
- Скорость движения (диапазон: см/мин).

Обнаружение разрыва дуги позволяет конфигурировать разорванную дугу по умолчанию.
Скорость движения – это пользовательская информация, но не используется установкой.
Другие параметры используются для конфигурирования выхода RI трех следующих режимов:

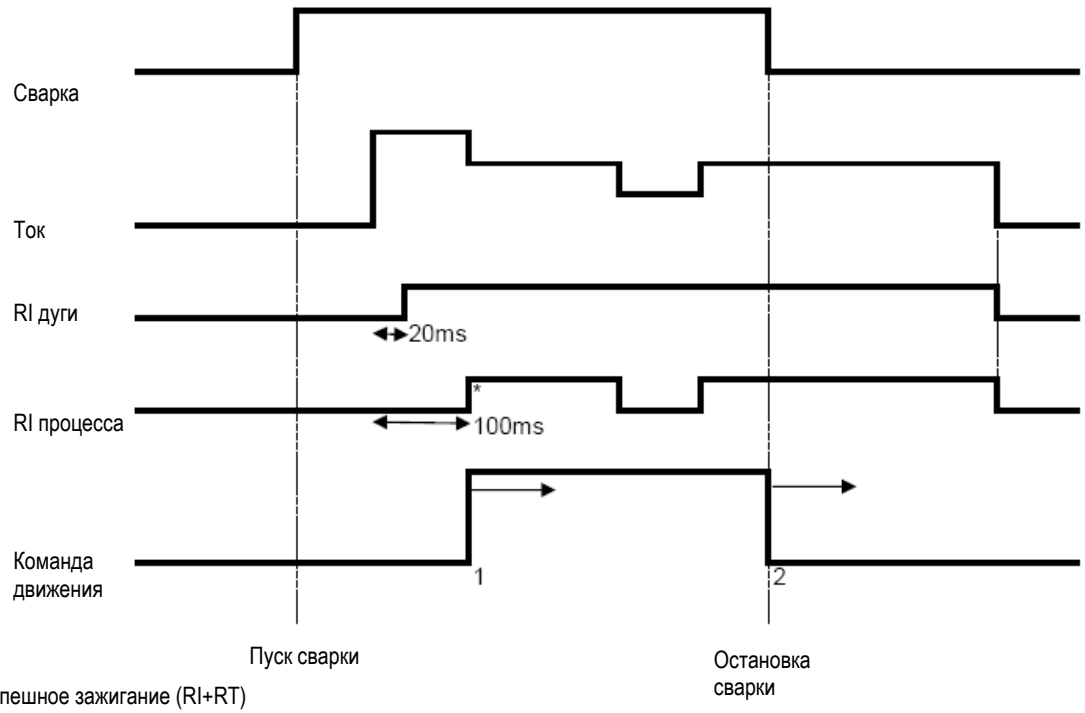
RI ПРОЦЕСС (RI PROCESS) — **RI** закрывается через 100 мс как только ток превышает «Границу RI» (“RI threshold”), определенную в УСТАНОВКЕ (SETUP).
Реле **RI** открывается, как только ток падает ниже «Границы RI» (“RI threshold”).
Параметр: Уровень обнаружения границы RI.

ДУГА RI (RI ARC (Fast RI)) — Реле **RI** закрывается через 20 мс, как только ток превышает 15A.
Реле **RI** открывается в конце сварки, как только ток падает ниже 15A.

КОМАНДА ДВИЖЕНИЯ (MOUVEMENT COMMAND) — Реле **RI** закрывается, как только завершается зажигание и время, определенное в УСТАНОВКЕ (SETUP).
Реле **RI** открывается, как только завершается пуск с нисходящим током.
Параметры: время после пуска и время после остановки

Замечание: **RI** выхода в режиме **КОМАНДА ДВИЖЕНИЯ (MOUVEMENT COMMAND)** не снижается ниже 1, если вы решите снова начать сварку во время фазы уменьшения тока.

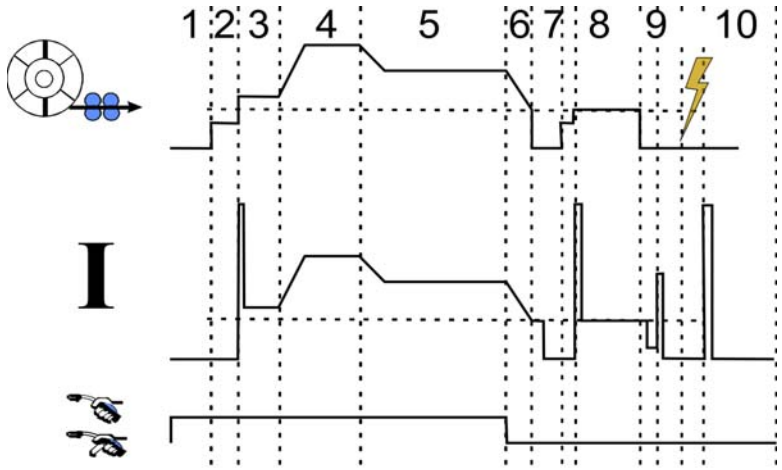
Рис.: Режимы работы различных RI



* : Успешное зажигание (RI+RT)

Настраиваемые параметры:

1. Отсчет времени после начала движения
2. Отсчет времени после остановки движения



1	Предгаз
2	Замедляет продвижение проволоки
3	Мягкий пуск
4	Горячий пуск
5	Сварка
6/7/8	Заполнение кратера
9	Отжиг
10	Постгаз

6.3. СВЯЗЬ С ВНЕШНИМИ УСТРОЙСТВАМИ

Связь с **USB ключем** становится возможной, как только USB ключ обнаруживается генератором.
Связь с удаленным узлом через **Ethernet** соединение возможно:

- ✓ Если генератор снабжен IP адресом. Меню конфигурации > Сеть > Конфигурация сети
  Существует два способа установки IP адреса в генератор:
  - DHCP: автоматическое восстановление IP адреса
  - Ручное: ручной ввод сетевых параметров
- ✓ Если удаленный узел определяется в генераторе. Существует два способа удаления узла:
  - Другой генератор с IP адресом
  - Компьютер с FTP сервером на порте 21

Внешняя связь обозначает две основные функции:

- Только данные для экспорта:
  Отслеживаемость / История сбоя / Счетчики
- Данные для экспорта и импорта:
  Параметры сварки / Конфигурация генератора (см.ниже) / Резервирование установки /Синергии пользователя

Импорт/экспорт программ сварки и конфигурации генератора доступны в меню:
Конфигурация > Импорт/Экспорт

Данная страница позволяет осуществлять управление вводом/выводом в Ethernet и USB следующих данных:

Программы сварки	Все существующие программы сварки и списки на генераторе.
Списки программы	
Списки программ MIG 4T	

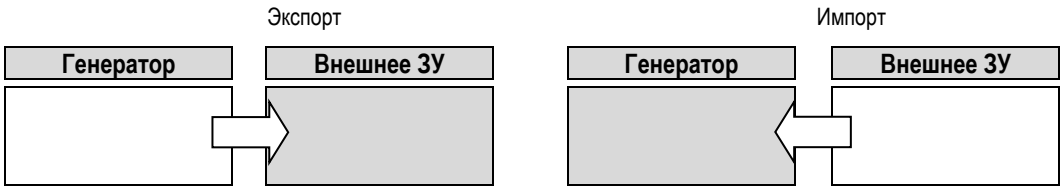
Конфигурация генератора	
Пользовательский интерфейс	Все параметры, хранимые в меню *Конфигурация* > *Пользовательский интерфейс*
Установка	Все параметры, хранимые в меню *Конфигурация* > *Установка*
Управление пользователем	Все пользователи и права доступа
Конфигурация сети	Сетевая конфигурация *Конфигурация* > *Сеть* > *Конфигурация*
Узлы сети	Удаленные узлы *Конфигурация* > *Сеть* >*Узлы*
Конфигурация отслеживаемости	Конфигурация отслеживаемости *Отслеживаемость* >*Конфигурация*

Импорт/экспорт Резервирования установки доступен в меню:

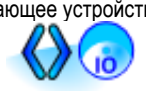
Обслуживание > Резервирование установки

Резервирование установки	Резервирование установки: - Восстановить позже на данном или на другом генераторе - Сохранить для целей отслеживаемости

Генератор отображается в левой колонке, а внешнее запоминающее устройство отображается в правой колонке:



Экспорт:
Для экспорта на внешнее запоминающее устройство, выберите экспортируемые элементы, нажмите на кнопку передать, присвойте имя файла и дождитесь завершения экспорта.

Импорт:
Перейдите на внешнее запоминающее устройство и папки, содержащей файл для импорта, выберите файл, нажмите на кнопку передать и дождитесь завершения импорта. 

Импорт программ сварки подробно описан в параграфе ИМПОРТ/ЭКСПОРТ, стр. 25.
Импорт конфигурации генератора восстанавливает предыдущую конфигурацию.
Импорт Резерва установки восстанавливает предыдущий резерв установки, кроме:

- Версий программ генератора
- Идентификатора генератора (выполняется вручную)

Программы сварки не будут уделены, если их номер не связанн с программой, расположенной в Резерве установки.
Для получения точной копии статуса генератора, выполните возврат генератора к заводским настройкам до импорта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для восстановления установки необходимо, чтобы версия программы генератора была совместимой с версией генератора, с которого была получена резервная копия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время импорта синергии пользователя, фактическая синергия, хранимая на генераторе, имеющая тот же идентификатор, будет перезаписана.

7 - ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Данная страница доступна в меню Обслуживание . Данная страница позволяет обновлять программное обеспечение файлом из USB ключа. Данный файл предоставляется компанией Lincoln Electric для улучшения функций генератора. Пользователь должен выбрать файл на USB ключе, и запустить загрузку нажатием кнопки передачи.

Версию программного обеспечения каждой части установки можно идентифицировать на странице: Идентификация программного обеспечения (Software identification).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Каждая новая версия программного обеспечения будет сопровождаться таблицей совместимости между различными версиями ПО. Мы рекомендуем обновлять ПО совместимой версией в условиях риска потери внутренних данных генератора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Мы рекомендуем производить резервирвное копирование установки до начала обновления любого ПО.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Во время обновления не трогайте генератор или USB ключ, во избежание полного перезапуска операции.

СЧЕТЧИКИ

На данной странице содержится несколько счетчиков, позволяющих упростить техническое обслуживание изнашиваемых частей и управление расходниками. Каждый счетчик связан с пороговой величиной - настраиваемой или не настраиваемой. Если соответствующий счетчик превысит пороговое значение, пользователю отправляется предупреждение, требующее подтверждения.

Пункт	Соответсвтующей счетчик	Действие по обслуживанию к выполнению
Трубчатый токоподвод	Номер зажигания	Замена
Сопло	Время сварки	Чистка
Охлаждающая жидкость	Время активации охлаждающего устройства	Дренировать
Катушка (полезна при использовании одного типа проволоки)	Длина размотанной проволоки	Чистка катушки – обновление штока
Защита	Время подачи проволоки	Замена
Генератор	Время дуги	Чистка фильтра, продувка

После завершения обслуживани, пользователь может сбросить соответствующий счетчик, и имеет возможность установить пороговое значение.

ИСТОРИЯ СБОЕВ

На данной странице отображается история сбоев генератора, и по каждой ошибке - контекст ее появления.
Журнал ошибок можно экспортировать на внешнее ЗУ.

ВОЗВРАТ К ЗАВОДСТКИМ НАСТРОЙКАМ И РЕЗЕРВИРОВАНИЕ УСТАНОВКИ

Функция возврата к заводским настройкам позволяет пользователю сбросить все или часть внутренних данных генератора до первоначального заводского состояния.

Существует несколько уровней сброса:

- сброс конфигурации генератор
- сброс списка пользователей
- сброс установки

Пользователь может выбрать уровень сброса и затем перезапустить установку. Для введения установок в действие перезагрузите машину.

8 - ОПЦИИ

8.1. ОХЛАЖДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВА, ССЫЛКА W000273516

8.2. КАТУШКА DMU W500, ССЫЛКА W000371926

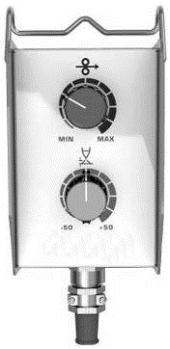
8.3. ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ RC JOB II, ССЫЛКА. W000371925

Функции ПДУ:

- ✓ Установка параметров установки (скорость подачи проволоки, точная настройка, пиковое напряжение, напряжение и динамика дуги) в соответствии с конфигурацией установки во время сварки или в ее отсутствие.
- ✓ Вызов операции сварки и ее осуществление.
- ✓ Построение цепи нескольких операций в одном и том же процессе.
- ✓ Изменение и сохранение операции сварки.
- ✓ Отображение регулируемых параметров сварки во время или в отсутствие сварки, а также номер и название операции.

Информация и эргономика RC Job II такая же, как и на центральном дисплее механизма подачи проволоки.

8.4. ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ RC SIMPLE, ССЫЛКА W000275904

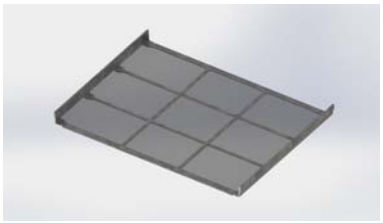


- ✓ Регулирования скорости подачи проволоки во время или в отсутствие сварки.
- ✓ Регулирование напряжения дуги во время или в отсутсвие сварки.

8.5. ТЕЛЕЖКА II, ССЫЛКА W000279927

Для облегчения перемещения генератора в условиях цеха.

8.6. ПЫЛЕВОЙ ФИЛЬТР, ССЫЛКА W000373703



8.7. ШТЕКЕР RC JOB II К ГЕНЕРАТОРУ (ОПЦИЯ), ССЫЛКА W000374008

8.8. РУЧКА ТРУБКИ (ОПЦИЯ), ССЫЛКА W000279930

8.9. ПУШПУЛЬНАЯ КАРТА (ОПЦИЯ), ССЫЛКА W000275907

8.10. БЛОК ПИТАНИЯ (ОПЦИЯ), ССЫЛКА W000305106

БЛОК ПИТАНИЯ может обеспечивать питание для CITOWAVE III от трехфазной сети 230В.

8.11. АДАПТЕР TIG, ССЫЛКА W000379466

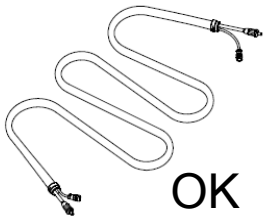
8.12. БЕЗОПАСНЫЙ ПОТОК, ССЫЛКА W000376539

8.13. ЖГУТЫ

ВОЗДУШНЫЙ жгут 2 М – 70 ММ^2	ссылка. W000275894
ВОЗДУШНЫЙ жгут 5 М – 70 ММ^2	ссылка. W000275895
ВОЗДУШНЫЙ жгут 10 М – 70 ММ^2	ссылка. W000275896
ВОЗДУШНЫЙ жгут 15 М – 70 ММ^2	ссылка. W000275897
ВОЗДУШНЫЙ жгут 25 М – 70 ММ^2*	ссылка. W000276901
ВОЗДУШНЫЙ жгут 30 М – 70 ММ^2 *	ссылка. W000371246
ВОЗДУШНЫЙ жгут 40 М – 70 ММ^2 *	ссылка. W000371245
ВОЗДУШНЫЙ жгут 50 М – 70 ММ^2 *	ссылка. W000371244
* (по порядку)	
ВОДЯНОЙ жгут 2 М – 95 ММ^2	ссылка. W000275898
ВОДЯНОЙ жгут 5 М – 95 ММ^2	ссылка. W000275899
ВОДЯНОЙ жгут 10 М – 95 ММ^2	ссылка. W000275900
ВОДЯНОЙ жгут 15 М – 95 ММ^2	ссылка. W000275901
ВОДЯНОЙ жгут 25 М – 95 ММ^2	ссылка. W000276902*
ВОДЯНОЙ жгут 50 М – 95 ММ^2	Связывайтесь с нами
*(по порядку)	
ВОДЯНОЙ жгут ALU 2 М – 95 ММ^2	ссылка. W000371044
ВОДЯНОЙ жгут ALU 5 М – 95 ММ^2	ссылка. W000371045
ВОДЯНОЙ жгут ALU 10 М – 95 ММ^2	ссылка. W000371175
ВОДЯНОЙ жгут ALU 15 М – 95 ММ^2	ссылка. W000371174
ВОДЯНОЙ жгут ALU 25 М – 95 ММ^2	ссылка. W000371239

WARNING

For all harness : during welding



OK

For harness 70 ММ^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
310A	350A	420A	40°C
355A	400A	480A	25°C

For harness 95 ММ^2, I MAX =

100%	60%	35%	T° Amb.
370A	430A	520A	40°C
430A	500A	600A	25°C

9 - ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Дважды в год, в зависимости от использования устройства, проверяйте следующее:

- ⇨ Генератор на предмет загрязнений
- ⇨ Электрические и газовые соединения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Засорение пылевого фильтра может привести к снижению рабочего цикла генератора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДВАЖДЫ В ГОД

- ⇨ Продувка сжатым воздухом.
- ⇨ Выполняйте калибровку установок тока и напряжения.
- ⇨ Электрические соединения питания, управления и цепей подачи питания.
- ⇨ Проверяйте состояние изоляции, кабелей, соединений и труб.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При каждом пуска сварочной установки и до обращения в Службу поддержки клиентов для получения технического обслуживания, проверьте, чтобы:

- ⇨ Контакты электропитания были хорошо затянуты.
- ⇨ Выбранное напряжение сети было корректным.
- ⇨ Потока газа был соответствующим.
- ⇨ Состояние горелки было очень хорошим.
- ⇨ Тип и диаметр проволоки.

9.2. РОЛИКИ И НАПРАВЛЯЮЩАЯ ПРОВОЛОКИ

При нормальных условиях эксплуатации данные принадлежности имеют долгий срок службы до замены.
Тем не менее, иногда, после использования в течение некоторого периода времени, можно заметить чрезмерный износ или засорение из-за прилипиния отложений.
Для минимизации таких вредных воздействий, обязательно держите плитку механизма подачи проволоки в чистоте.
Редуктор мотора обслуживания не требует.

9.3. ГОРЕЛКА

Регулярно проверяйте плотность соединений питания тока сварки. Механические напряжения, связанные с тепловыми ударами ослабляют некоторые детали горелки, в особенности:

- ⇨ Контактную трубку
- ⇨ Коаксиальный кабель
- ⇨ Сопло
- ⇨ Коннектор быстрого соединения

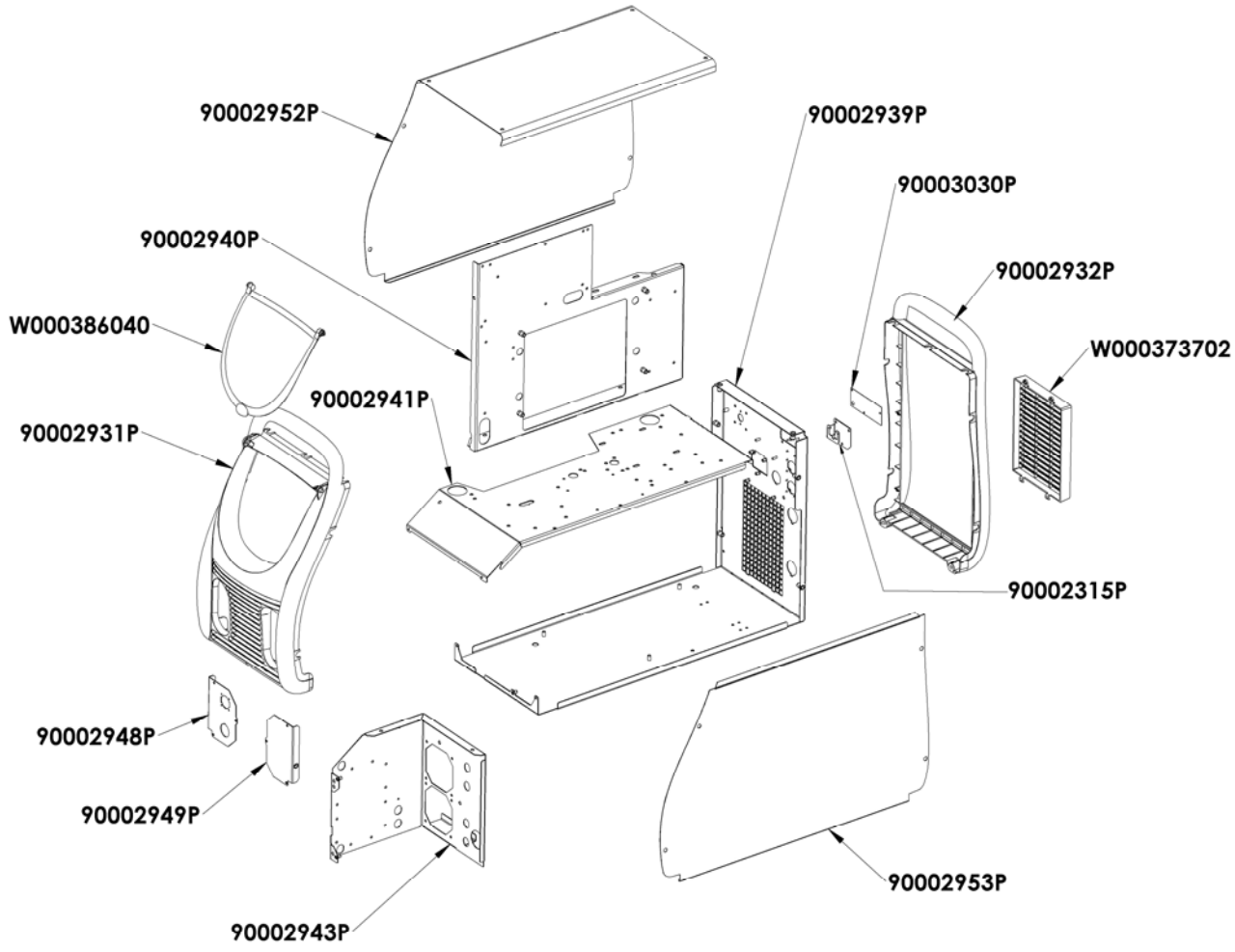
Проверяйте, чтобы сальник входного патрубка газа был в хорошем состоянии.
Удаляйте брызги между контактной трубкой и соплом и между соплом и кожухом.
Брызги удаляются легче, если данную процедуру повторять в короткие промежутки времени.
Не используйте инструменты, которые могут поцарапать поверхность этих частей и вызвать брызги, которые могут к ним прилипнуть.

- ⇩ SPRAYMIG SIB, W000011093
- ⇩ SPRAYMIG H20, W000010001

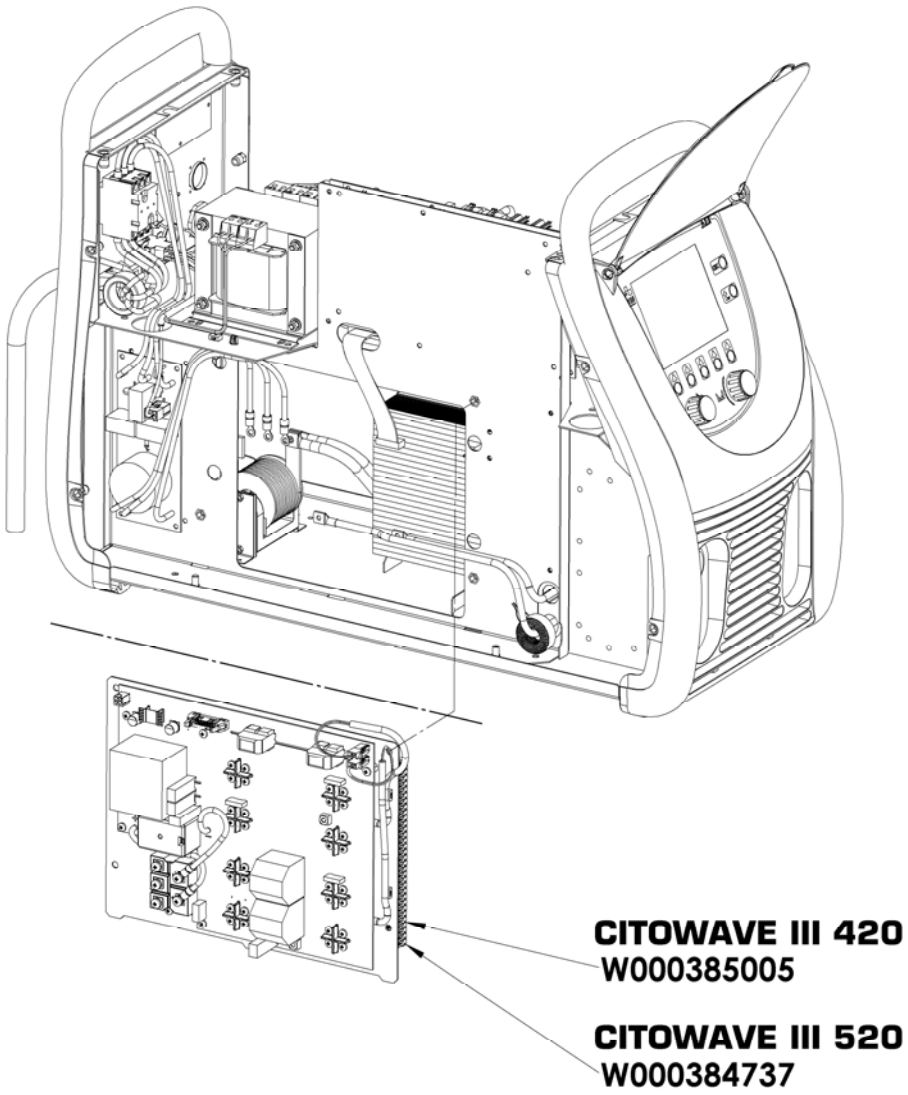
Продувайте футеровку после каждой замены катушки. Проводите данную процедуру со стороны коннектора быстрого соединения горелки.
При необходимости, замените направляющую подачи проволоки горелки.
Сильный износ направляющей проволоки может вызвать утечку газа в сторону задней стороны горелки.
Котактные трубки разработаны для длительного использования. Тем не менее, прохождение проволоки вызывает их износ, расширяя отверстие больше допустимого отклонения для хорошего контакта трубки и проволоки.
Необходимость их замены становится очевидной, когда процесс передачи металла становится нестабильным, а все установки рабочих параметров остаются нормальными.

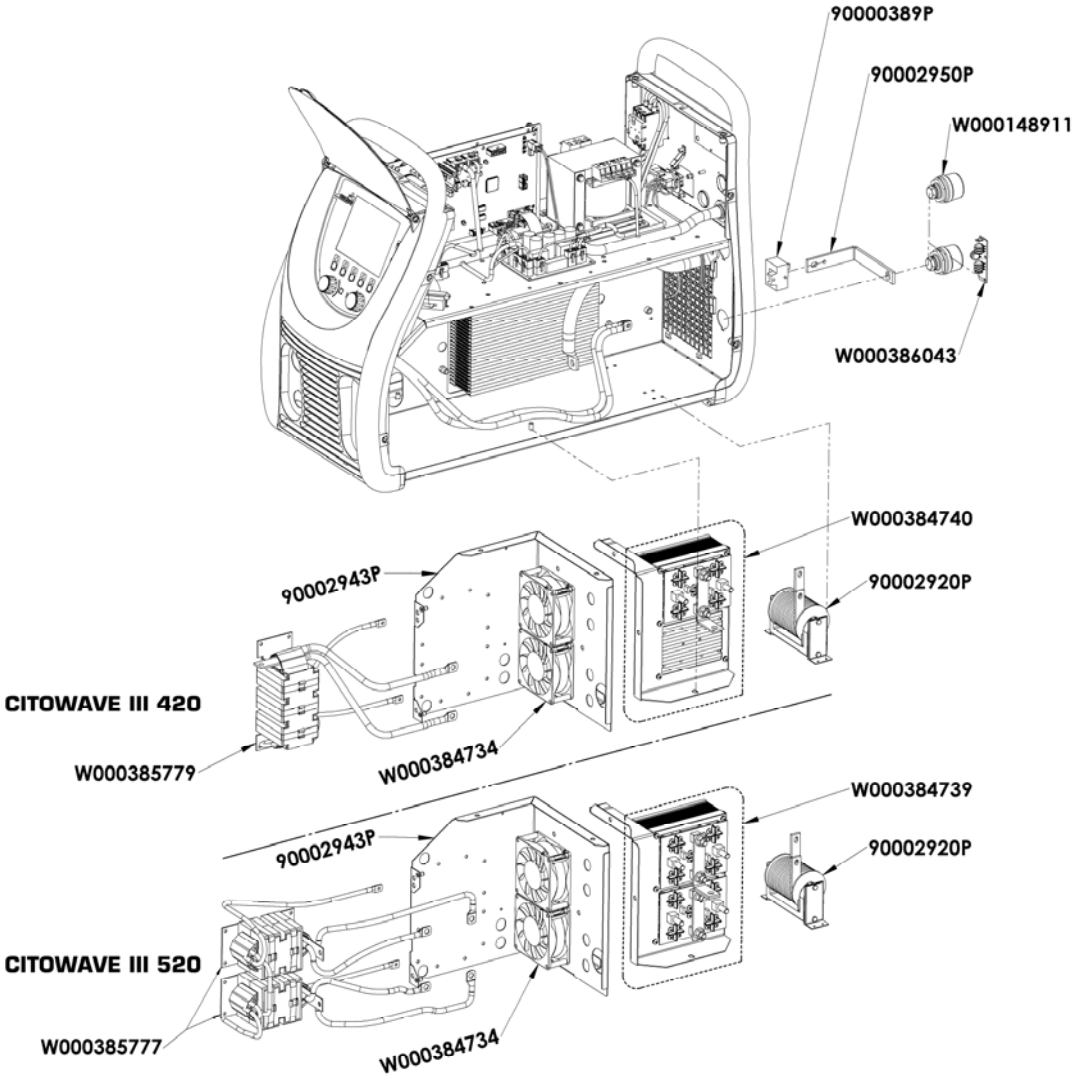
9.4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Capots



Composants internes et onduleur :




90000389P
90002950P
W000148911
W000386043
W000384740
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 420
W000385779
W000384734
W000384739
90002920P
90002943P
CITOWAVE III 520
W000385777
W000384734

9.5. ОПИСАНИЕ СПИСКА СБОЕВ

Перечисленные сбои в дальнейшем можно устранить, осторожно следуя индикациям. Если отображаемый сбой не принадлежит к нижеизложенному списку, свяжитесь со службой послепродажного обслуживания.

Обслуживание электрического оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Любое вмешательство, требующее открытия корпуса генератора или одного из его внешних устройств, выполняется только агентом, назначенным или уполномоченным компанией Lincoln Electric.

ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E03 " превышен макс "	
Превышение максимальной мощности, разрешенной к источнику тока	Проверьте параметрыпрограммы сварки не превышают характеристик источника тока (в том числе бесплатный режим)
СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E07 "сеть перенапряжения " или " пониженное напряжение сети "	
Перенапряжения или пониженного напряжения сети фазу питания к источнику тока (400 В Толерантность - 3 ~ 15% / - 20%)	рьте сетевые характеристики
СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E15 " средний максимальный ток переполнения "	
Превышение максимально допустимого тока через источник тока	Проверка параметров программы сварки не превышает характеристик источника тока (в том числе Свободный режим)
СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E16 " превышение максимального тока загрузочный"	
Превышение максимально допустимого мгновенного тока через блок питания	Проверка параметров программы сварки не превышает характеристик источника тока (в том числе Свободный режим)
СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E25 «превышение рабочего цикла "	
Превышение рабочего цикла источника питания	Ожидать охлаждения источника тока

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E30	
Только в режиме AUTO	Подождите 3 секунды после старта превысили сварки без предварительного грунтования обнаружены

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E32 "из дуги "	
Только в режиме AUTO	Обнаружениедуги вне.

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E33 " проблема программа "	
Вызов несуществующие программы или несанкционированного	
Программа не совместима с этой версией программного обеспечения	Пожалуйста, обновите программное обеспечение генератора.
Конфигурация не совместимы с этой версией программного обеспечения	Пожалуйста, обновите программное обеспечение генератора.
Программа поврежден :	
Эта программа является видимым в списке программ на экране на передней части генератора.	Подавление программы необходимо
Система конфигурации повреждены	Parametrage новой установки не требуется.
Список программ поврежден	Не забывайте перенастроитьпрограммы телепередач

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E42 " стабильные поставки "	
Нестабильном электропитании	Пожалуйста, ознакомьтесь с электрической системой .

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E44 "калибровка луч"	
Не удается завершить автоматическую калибровку .	Проверка калибровки на экране строго соблюдать

ПОРЯДОК ОТОБРАЖЕНИЯ СООБЩЕНИЙ E45 ' немедленной остановки сварки "
Требовать немедленного прекращения сварки пользователя

☒ СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E49 "проверить подключения устройства "	
Более связь с устройством	Проверьте подключение устройства отображается

⚠ **Крайне важно, чтобы подключать и отключать устройства, когда система выключена**

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E50 " проблема охлаждения "
Проблема давление или скорость потока охлаждающего

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E52 " электрода клееные "	
Только ручная .	Offэлектрода
Обнаружение прилипание электрода с заготовкой	

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E53 "нить застряли"	
MIG только	
Обнаружение соединительного провода к работе	Обрежьте нить

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E63 " избыточный момент шатается "
Чрезмерный крутящий момент двигателя раскручивания
Убедитесь, что оболочка провода не encrass2e и что ничто не мешает движению нити и движение подачи проволоки

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E72 "синергия нет"	
Запуск программы сварки которого синергии пользователь не присутствует в сварочный генератор	Импорт или определить соответствующий пользователь синергии текущей программы

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E80 "обнаружение управления процессом я мин "
Переполнение мониторинга порог низкий сварочный ток определяемые пользователем

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E81 "обнаружение управления процессом i макс "
Превышение высокий порог контроля сварочного тока определяемые пользователем

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E82 "u мин детектирование технологического контроля"
Переполнение мониторинга порог низкий сварочный ток определяемые пользователем

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E83 " процесс обнаружения u макс контроль"
Превышение высокий порог контроля сварочного тока определяемые пользователем

☒СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E84 "обнаружение управления процессом reel я мин"	
Превышающей нижнего порогового тока контроля двигателя шатается определяемые пользователем	

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E85 "обнаружение управления процессом reel imax"	
Превышение высокой контроль двигателя порогового тока шатается определяемые пользователем	

СООБЩЕНИЕ ПОКАЗАТЬ E86 "отсутствует программное обеспечение"	
Недостающее программное обеспечение для данного устройства	Пожалуйста, сделайте обновление генератора

ДИСПЛЕЙ СООБЩЕНИЙ "ошибка может автобус"	
Связь с устройством очень обеспокоен. Проверьте подключение устройства.	Крайне важно, чтобы подключать и отключать устройства, когда система выключена

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ТАБЛИЦЫ СИНЕРГИЙ

Angle à plat

Easy Short Arc (ESA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

High Penetration Speed (HPS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		

Pulse (PLS)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21		X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20		X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14		X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Silicium	Ar	I1				X	X		
Cuivre	Ar 98 CO2 2	M12					X		X
	Ar 80 He 20	I3					X		X
	Ar 98,5 O2 1,5	M13					X		X
Alliage à base Nickel Type 210	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		
Alliage à base Nickel Type 625	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		
	Ar	I1				X	X		
	Ar 80 He 20	I3				X	X		

Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Fil Fourré Basique Acier	Ar 82 CO2 18	M21					X		
Galvanisé	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X			
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13				X			
	Ar 92 CO2 8	M20				X			

Short Arc (SA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	CO2	M1		X		X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1				X	X		X
	He 70 Ar 30	I3				X	X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X
	He 70 Ar 30	I3					X		X
Cuivre Aluminium	Ar	I1				X	X		
Cuivre Nickel	Ar	I1					X		
Cuivre Silicium	Ar	I1		X		X	X		
Fil Fourré Rutile Acier	CO2	M1				X	X		X
	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X	X	X
Fil Fourré Basique Acier	CO2	M1					X		X
	Ar 82 CO2 18	M21					X		X
Fil Fourré Acier Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
Fil Fourré Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 98 O2 2	M13					X		
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Soft Silence Pulse (SSP)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X	X		
	Ar 92 CO2 8	M20				X	X		
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14				X	X		
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11				X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12				X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12				X	X		X
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20				X			
	Ar 98 O2 2	M13				X			

Speed Short Arc (SSA)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Fil Massif Acier	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X	X		X
	Ar 92 CO2 8	M20	X	X		X	X		X
	Ar 96 CO2 3 O2 1	M14	X	X		X	X		X
Fil Massif Inox (308L/316L)	Ar CO2 H2	M11		X		X	X		X
	Ar 98 CO2 2	M12		X		X	X		X
	Ar 81 He 18 CO2 1	M12		X		X	X		X
Fil Fourré à Poudre Métalique Acier	Ar 82 CO2 18	M21				X			
Galvanisé	Ar 82 CO2 18	M21	X	X		X			
Fil Massif Acier Inoxidable à 17% Cr	Ar 92 CO2 8	M20		X					
	Ar 98 O2 2	M13		X					

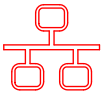
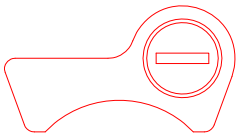
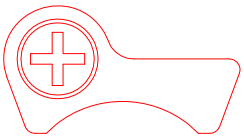
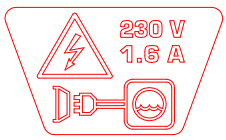
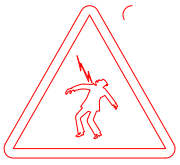
SPRAY MODAL (SM+)

Métal	Gaz		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Aluminium Magnésium 5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 3.5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Magnésium 4,5%	Ar	I1					X		X
Aluminium Silicium	Ar	I1					X		X
Aluminium	Ar	I1					X		X

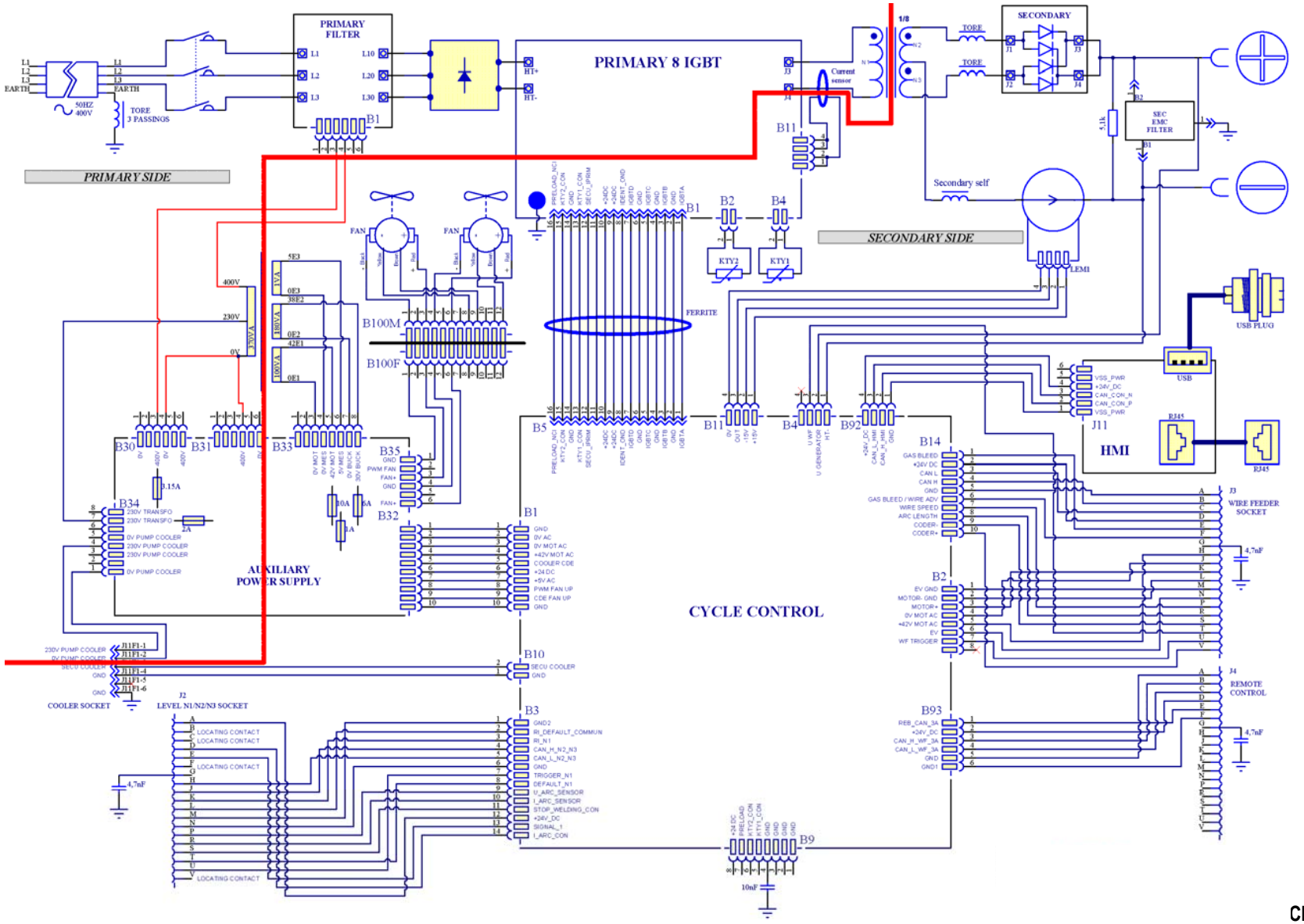
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЦИКЛ MIG СВАРКИ

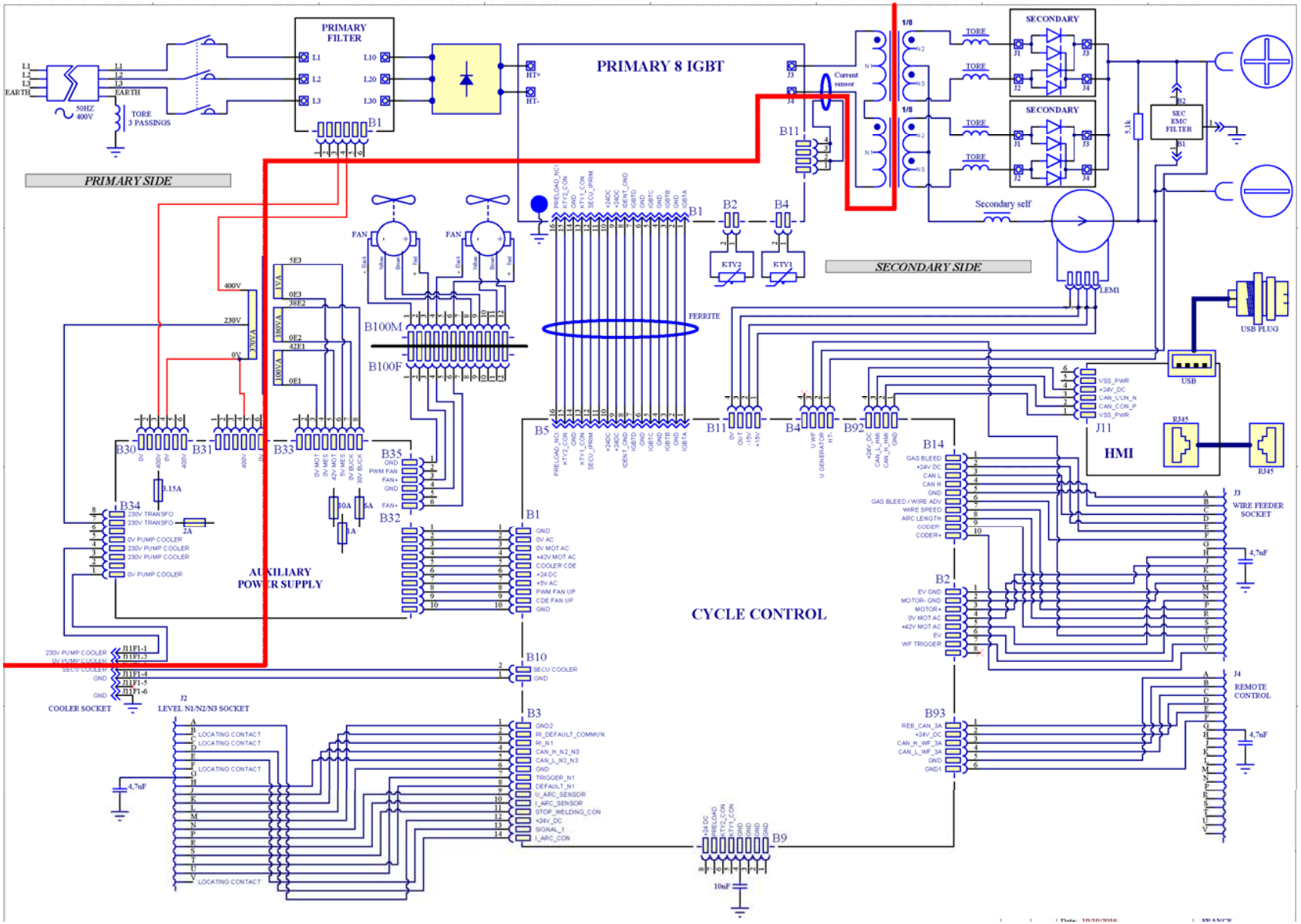
	применения	highlight	Преимущества
Short Arc	Все материалы	Все позиции упаковка	Универсальная для всех позиций Подходит для всех материалов
Easy Short Arc	Все материалы	Нет шаровых области	Универсальная для всех позиций Подходит для всех материалов
Speed Short Arc	Acier Inox	Первый проход	Расширяет область поведение короткая дуга Скорость перемотки вперед малых деформациях
High Pénétration Speed	Acier	упаковка	проникновение Большой свободный провод
Pulsé	Все материалы	Тонкие слои	Универсальная для всех позиций Нет проекции
Soft Silence Pulsé	Acier Inox	Inox	Лучшее расположение в импульсном 50% снижение шума дуги
Spray Moda	Alu	Alu неподготовленного	Сокращение пористости Рост проникновения
Advanced SeQuencer	Все материалы	Все позиции Тонкие слои	Низкое потребление энергии Красивый внешний вид По вертикали вверх в прямой след

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - СИМВОЛЫ

Значение	Символы
Для подключения USB ключа	
Подключение пульта дистанционного управления	
Подключение Ethernet	
Подключение минусового выхода	
Подключение плюсового выхода	
Подключение генератора, если активирован автоматический уровень 1 (RI)	
Подключение охлаждающего устройства W000275516	
Предупреждение, возможно наличие опасного напряжения. Не трогать.	
Подключение заземления	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ




PRIMARY FILTER
PRIMARY 8 IGBT
SECONDARY
SECONDARY
PRIMARY SIDE
SECONDARY SIDE
Secondary self
Current sensor
FERRITE
LEM1
USB PLUG
USB
HMI
RJ45
SEC EMC FILTER
AUXILIARY POWER SUPPLY
CYCLE CONTROL
COOLER SOCKET
LEVEL N1/N2/N3 SOCKET
WIRE FEEDER SOCKET
REMOTE CONTROL
FAN
KTY2
KTY1
B1
B2
B3
B4
B5
B9
B10
B11
B14
B30
B31
B32
B33
B34
B35
B92
B93
B100M
B100F
J2
J3
J4
J11