

Aristo®

**U82**



## Manual de instrucțiuni



## DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The EMC Directive 2004/108/EC, entering into force 20 July 2007  
The RoHS Directive 2011/65/EC, entering into force 2 January 2013

### Type of equipment

Control unit

### Type designation

Aristo U8 <sub>2</sub>	Stock Code 0460 820 880
Aristo U8 <sub>2</sub> Plus	Stock Code 0460 820 881
Aristo U8 <sub>2</sub> Plus I/O	Stock Code 0460 820 882

### Brand name or trade mark

ESAB

### Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

#### Name, address, telephone No:

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 584 411 924

### The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources  
EN 60974-10, Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

### Date

Gothenburg

2014-05-02

### Signature

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stephen Argo'.

Stephen Argo

Clarification

### Position

Global Director Equipment

<b>1</b>	<b>SIGURANȚĂ</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCERE</b> .....	<b>8</b>
2.1	<b>Panou de comandă Aristo U82</b> .....	<b>8</b>
2.1.1	Taste și butoane .....	8
2.2	<b>Poziționare</b> .....	<b>9</b>
2.3	<b>Conexiune USB</b> .....	<b>10</b>
2.3.1	Introducerea memoriei USB .....	10
2.4	<b>Primul pas – selectarea limbii</b> .....	<b>10</b>
2.5	<b>Afișaj</b> .....	<b>12</b>
2.5.1	Simbolurile de pe afișaj .....	13
2.5.2	Pictogramă pentru VRD și indicarea defectelor .....	13
2.6	<b>Informații generale despre setări</b> .....	<b>14</b>
2.6.1	Setarea valorilor numerice .....	14
2.6.2	Setare cu alternative oferite .....	14
2.6.3	Setări pentru PORNIRE/OPRIRE.....	14
2.6.4	IEȘIRE și ENTER.....	15
<b>3</b>	<b>MENIURI</b> .....	<b>16</b>
3.1	<b>Meniul principal</b> .....	<b>16</b>
3.1.1	Meniul de configurare .....	17
3.1.2	Meniul de instrumente .....	17
3.1.3	Meniul de setare a datelor de sudură .....	18
3.1.4	Măsurare .....	19
3.1.5	Meniu de memorie a date de sudură.....	20
3.1.6	Meniul modului rapid .....	20
<b>4</b>	<b>SUDURĂ MIG/MAG</b> .....	<b>21</b>
4.1	<b>Setările din meniul pentru setarea datelor de sudură</b> .....	<b>21</b>
4.1.1	Sudură MIG/MAG cu arc scurt/arc spray .....	21
4.1.2	Sudură MIG/MAG cu impulsuri.....	23
4.1.3	Sudură MIG/MAG cu SuperPulse, primar/secundar, arc scurt/arc spray/impulsuri .....	24
4.2	<b>Explicația funcțiilor pentru setări</b> .....	<b>26</b>
4.2.1	QSet .....	33
4.2.2	Grup sinergic .....	33
4.3	<b>SuperPulse</b> .....	<b>34</b>
4.3.1	Combinatii sârmă și gaz .....	35
4.3.2	Metode diferite de pulsare .....	35
4.3.3	Unitate de alimentare cu sârmă .....	35
<b>5</b>	<b>SUDURĂ MMA</b> .....	<b>38</b>
5.1	<b>Sudură MMA c.c.</b> .....	<b>38</b>
5.2	<b>Sudură MMA c.a.</b> .....	<b>38</b>
5.3	<b>Explicația funcțiilor pentru setări</b> .....	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>SUDURĂ TIG</b> .....	<b>40</b>
6.1	<b>Setările din meniul pentru setarea datelor de sudură</b> .....	<b>40</b>
6.1.1	Sudura TIG fără impulsuri c.c.....	40
6.1.2	Sudura TIG cu impulsuri c.c. ....	40
6.2	<b>Explicația funcțiilor pentru setări</b> .....	<b>41</b>

6.3	Explicații pentru alte funcții.....	45
7	<b>CRĂIȚUIRE ARC AER</b> .....	46
7.1	Setările din meniul pentru setarea datelor de sudură .....	46
7.2	Explicarea funcțiilor .....	46
8	<b>GESTIONAREA MEMORIEI</b> .....	47
8.1	Metoda de funcționare a panoului de comandă .....	47
8.2	Stocare .....	48
8.3	Re-apelare .....	49
8.4	Ștergere .....	50
8.5	Copiere .....	50
8.6	Editare .....	52
8.7	Nume.....	53
9	<b>MENIU DE CONFIGURARE</b> .....	54
9.1	<b>Blocare cu cod</b> .....	54
9.1.1	Stare cod de blocare .....	55
9.1.2	Specificarea/editarea codului de blocare .....	55
9.2	<b>Comenzi de la distanță</b> .....	55
9.2.1	Anulare memorare înlocuire .....	56
9.2.2	Configurare pentru unitatea de comandă de la distanță digitală .....	56
9.2.3	Configurare pentru unitatea de comandă de la distanță analogică .....	56
9.2.4	Scară pentru intrări.....	57
9.3	<b>Valori implicite MIG/MAG</b> .....	57
9.3.1	Modul declanșatorului pistolului (2 timpi/4 timpi).....	58
9.3.2	Configurare în 4 timpi .....	59
9.3.3	Configurare taste programabile .....	60
9.3.4	Măsurarea tensiunii cu impulsuri .....	61
9.3.5	Alimentator AVC .....	61
9.3.6	Impuls de eliberare .....	62
9.3.7	Regulator de tensiune static plat .....	62
9.3.8	Timpe de întârziere pentru stingerea treptată a arcului activ .....	62
9.3.9	Timpe de întârziere pentru stingerea arcului la pornirea sudurii .....	62
9.3.10	Afișaj estimare amperaj.....	62
9.4	<b>Valori implicite MMA</b> .....	62
9.5	<b>Taste programabile pentru mod rapid</b> .....	63
9.6	<b>Surse de pornire dublă</b> .....	63
9.7	<b>Activare panou de la distanță</b> .....	63
9.8	<b>Supervizare WF</b> .....	64
9.9	<b>Mod salvare automată</b> .....	64
9.10	<b>Limitele de măsurare pentru oprirea sudurii</b> .....	64
9.11	<b>Pentru sudură, este necesară conectarea</b> .....	64
9.12	<b>Comutator date de sudură declanșator</b> .....	64
9.13	<b>Alimentatoare de sârmă multiple</b> .....	66
9.14	<b>Funcții de calitate</b> .....	67
9.15	<b>Întreținere</b> .....	68



9.16	Unitatea de lungime .....	68
9.17	Frecvența valorii de măsurare .....	68
9.18	Tastă înregistrare.....	68
<b>10</b>	<b>INSTRUMENTE .....</b>	<b>70</b>
10.1	Jurnal de erori .....	70
10.1.1	Descrierile codurilor de eroare .....	71
10.2	Export/Import.....	75
10.3	Manager de fișiere .....	76
10.3.1	Ștergerea unui fișier/folder .....	77
10.3.2	Redenumirea unui fișier/folder .....	77
10.3.3	Crearea unui folder nou.....	78
10.3.4	Copierea și lipirea fișierelor .....	78
10.4	Editarea limitelor de setare .....	78
10.5	Editarea limitelor de măsurare .....	79
10.6	Statistici de producție .....	80
10.7	Funcții de calitate .....	81
10.7.1	Stocarea datelor de calitate.....	82
10.8	Date sinergice definite de utilizator .....	82
10.8.1	Specificați coordonatele de tensiune/sârmă.....	83
10.8.2	Specificarea combinației valide de sârmă/gaz .....	83
10.8.3	Crearea propriei dvs. alternative pentru sârmă/gaz .....	84
10.9	Calendar .....	85
10.10	Conturi de utilizator.....	85
10.11	Informații despre unitate.....	86
<b>11</b>	<b>COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB .....</b>	<b>88</b>
	<b>STRUCTURA MENIURILOR .....</b>	<b>89</b>
	<b>DIMENSIUNI PENTRU SÂRMĂ ȘI GAZ .....</b>	<b>95</b>
	<b>NUMERE DE CATALOG.....</b>	<b>102</b>
	<b>ACCESORII .....</b>	<b>103</b>

# 1 SIGURANȚĂ

**NOTĂ!**

Unitatea este testată de ESAB într-o configurație generală. Integratorul este responsabil în legătură cu siguranța și funcționarea unei configurații specifice.

Utilizatorii echipamentului ESAB au responsabilitatea finală de a se asigura că persoanele care lucrează sau se află în apropierea echipamentului respectă măsurile de siguranță corespunzătoare. Măsurile de protecție trebuie să îndeplinească cerințele care se aplică acestui tip de echipament. Pe lângă normele standard care se aplică spațiului de lucru, trebuie respectate următoarele recomandări.

Toate lucrările trebuie să fie efectuate de către personal calificat, familiarizat complet cu operarea echipamentului. Exploatarea incorectă a echipamentului poate să conducă la situații periculoase care pot determina vătămarea corporală a operatorului și deteriorări ale echipamentului.

1. Personalul care utilizează echipamentul de sudură trebuie să fie familiarizat cu:
  - exploatarea acestuia
  - amplasamentul dispozitivelor de oprire în caz de urgență
  - funcția acestuia
  - măsurile de protecție relevante
  - sudarea și tăierea sau celelalte funcții aplicabile ale echipamentului
2. Operatorul trebuie să se asigure că:
  - nici o persoană neautorizată nu staționează în zona de lucru a echipamentului când acesta este pornit
  - nimeni nu este neprotejat la aprinderea arcului sau când se începe lucrul cu echipamentul
3. Spațiul de lucru trebuie:
  - să fie adecvat scopului
  - să nu aibă curenți de aer
4. Echipament individual de siguranță:
  - Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție recomandat, precum ochelari de protecție, îmbrăcăminte neinflamabilă, mănuși de protecție
  - Nu purtați obiecte precum eșarfe, brățări, inele etc., care pot să se agațe sau să cauzeze arsuri
5. Măsuri generale de protecție:
  - Asigurați-vă că este conectat sigur cablul de retur
  - Lucrările la echipamentul de înaltă tensiune **trebuie efectuate numai de către un electrician calificat**
  - Echipamentul corespunzător de stingere a incendiilor trebuie să fie marcat în mod vizibil și să fie la îndemână
  - Lubrifierea și întreținerea echipamentului **nu** trebuie să se efectueze în timpul exploatării

**Citiți și asigurați-vă că înțelegeți manualul de instrucțiuni înainte de instalare sau de exploatare.**

**PROTEJAȚI-VĂ PE DVS. ȘI PE CEILALȚI!**



### ATENȚIE!

Aceste INSTRUCȚIUNI se adresează operatorilor experimentați. Dacă nu sunteți complet familiarizat cu principiile de funcționare și practicile de siguranță pentru echipamentul de sudură, vă îndemnăm să citiți broșura noastră, „Precauții și practici de siguranță pentru arc electric, tăiere și crăițuire”, formularul 52-529. NU permiteți persoanelor neinstruite să instaleze, utilizeze sau să întrețină acest echipament. NU încercați să instalați sau să utilizați acest echipament până când nu ați citit și înțeles pe deplin aceste instrucțiuni. Dacă nu înțelegeți aceste instrucțiuni în totalitate, contactați-vă furnizorul pentru informații suplimentare. Asigurați-vă că citiți Măsurile de protecție înainte de instalarea sau utilizarea acestui echipament.



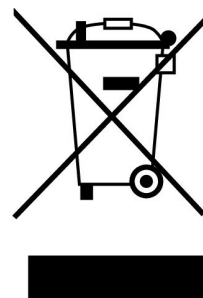
### NOTĂ!

#### **Predați echipamentul electronic uzat la centrul de reciclare!**

În conformitate cu prevederile Directivei Europene 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, precum și cu implementarea acesteia conform legislației naționale, echipamentul electric și/sau electronic care a atins limita maximă a duratei de viață trebuie să fie predat la un centru de reciclare.

Ca persoană responsabilă pentru echipament, aveți responsabilitatea de a obține informațiile despre stațiile de colectare autorizate.

Pentru mai multe informații, contactați cel mai apropiat distribuitor ESAB.



## 2 INTRODUCERE

Pentru a beneficia cât mai mult posibil de echipamentul dvs. de sudură, vă recomandăm să citiți acest manual cu instrucțiuni.

Pentru informații generale despre operare, consultați manualele cu instrucțiuni referitoare la sursa de alimentare și la unitatea de alimentare cu sârmă.

Textul prezentat pe afișaj este disponibil în următoarele limbi: Engleză, suedeză, finlandeză, norvegiană, daneză, germană, franceză, italiană, olandeză, spaniolă, portugheză, maghiară, poloneză, cehă, chineză și turcă.






### NOTĂ!

În funcție de produsul în care este instalat, pot apărea diferențe în modul de funcționare al panoului.

### 2.1 Panou de comandă Aristo U82

Panoul de comandă este furnizat cu o consolă de montare cu șuruburi și cu un manual de instrucțiuni în limba engleză. Pe panou este montat un cablu de 1,2 m. O memorie USB și un cablu de prelungire sunt disponibile ca accesorii, consultați capitolul „ACCESORII” din acest manual.

Manualele de instrucțiuni în alte limbi se pot descărca de pe site-ul web: [www.esab.com](http://www.esab.com)

1. Spațiu pentru memoria USB
2. Buton pentru cursorul mobil
3. Afișaj
4. Taste programabile 
5. Meniu 
6. Enter 
7. Buton pentru creșterea sau scăderea valorilor setate și pentru setarea tensiunii, #
8. Buton pentru creșterea sau scăderea valorilor setate și pentru setarea vitezei de avans a sârmei, \*



#### 2.1.1 Taste și butoane


##### Taste programabile (4)

Cele cinci taste aranjate în șir sub afișaj au diferite funcții. Acestea sunt taste „programabile”, adică pot avea diferite funcții, conform meniului în care lucrați momentan. Se poate vedea funcția curentă pentru aceste taste în textul din rândul de jos al afișajului. Atunci când funcția este activă, acest lucru este indicat de culoarea

albă a tastei: 



**Tasta meniu (5)**

Utilizarea tastei MENU  vă duce întotdeauna înapoi la meniul principal:

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION▶	
TOOLS▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	--------------

**Tasta Enter (6)**

Utilizarea tastei Enter  confirmă o selecție.

**Buton cursor (2)**

Utilizarea butonului din stânga mută cursorul pe diferite rânduri de pe afișaj.

**Butoane plus/minus (7, 8)**

Butoanele din partea dreaptă cresc sau scad valoarea unei setări. Pe o parte a butoanelor este prevăzut un simbol, un pătrat # sau o steluță \*. Majoritatea setărilor numerice pot fi reglate cu oricare buton, deși anumite setări trebuie realizate cu un buton specific.

**2.2 Poziționare**

Pe partea din spate a panoului de comandă există un stand rabatabil care vă permite să puneți panoul jos și să continuați vizualizarea afișajului în poziție verticală. Standul acționează și ca dispozitiv de montare, permițând suspendarea panoului de comandă de unitatea de alimentare cu sârmă.



## 2.3 Conexiune USB

Pot fi utilizate memoriile USB externe pentru a transfera programe pe și de pe panoul de comandă. Puteți afla mai multe în secțiunea „Export/import”.

Fișierele produse în panoul de comandă sunt stocate ca fișiere xml. Memoria USB trebuie formatată ca FAT 32 pentru a funcționa.

În timpul utilizării normale nu există niciun risc de infectare a echipamentului cu „virusi”. Pentru a elimina în totalitate acest risc, vă recomandăm să nu mai utilizați în alte scopuri memoria folosită împreună cu acest echipament.

Este posibil ca anumite memorii USB să nu funcționeze cu acest echipament. Vă recomandăm să utilizați memorii USB de la un furnizor cu reputație bună. ESAB nu acceptă nicio răspundere pentru daunele cauzate ca urmare a utilizării incorecte a unei memorii USB.

### 2.3.1 Introducerea memoriei USB

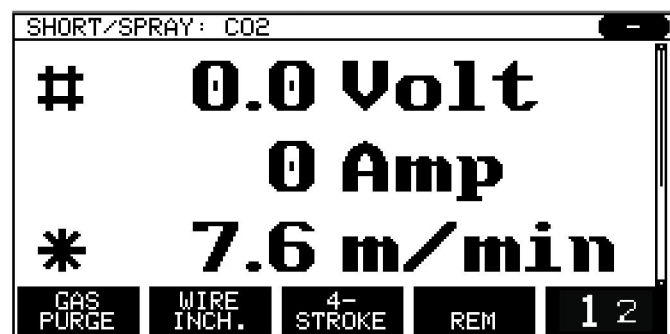
Procedați după cum urmează:

- Dezactivați comutatorul principal al sursei de alimentare.
- Deschideți capacul de pe latura stângă a panoului de comandă.
- Introduceți memoria USB în conectorul USB.
- Închideți capacul.
- Activați comutatorul principal al sursei de alimentare.




## 2.4 Primul pas – selectarea limbii

Acest meniu apare pe afișaj atunci când porniți echipamentul pentru prima dată.



Panoul de comandă este setat pe limba engleză la livrare. Pentru a vă selecta limba, procedați după cum urmează.

Apăsați **MENIU**  pentru a deschide meniul principal.

Utilizând butonul din stânga, poziționați cursorul pe rândul CONFIGURARE.

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
<b>CONFIGURATION</b> ▶	
TOOLS ▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	
-----	---------	--------	--------------	--

Apăsați ENTER



Poziționați cursorul pe rândul LIMBĂ. Apăsați ENTER pentru a deschide lista de limbi disponibile pentru panoul de comandă.

CONFIGURATION	
<b>LANGUAGE</b> ENGLISH	
CODE LOCK ▶	
REMOTE CONTROLS ▶	
MIG/MAG DEFAULTS ▶	
MMA DEFAULTS ▶	
FAST MODE SOFT KEYS ▶	
DOUBLE START SOURCES	OFF
PANEL REMOTE ENABLE	OFF
WF SUPERVISION	ON
AUTO SAVE MODE	OFF
TRIGGER WELDDATA SWITCH ▶	

				QUIT
--	--	--	--	------

Poziționați cursorul pe rândul limbii dvs. și apăsați ENTER.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
<b>SVENSKA</b>	
CHINESE	

## 2.5 Afişaj

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
<b>CONFIGURATION</b> ▶	
TOOLS▶	

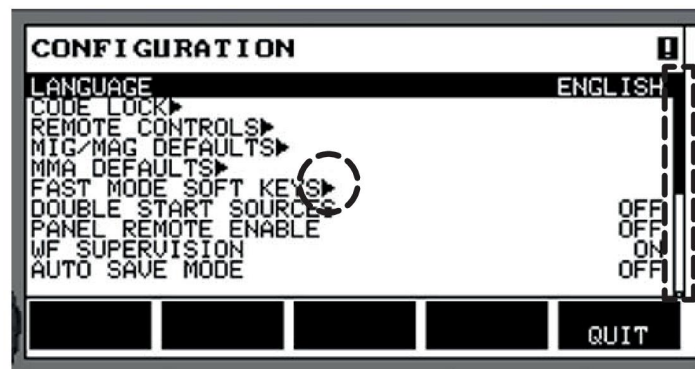
SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	
-----	---------	--------	-----------	--

### Cursorul

Cursorul panoului de comandă este prezentat ca un câmp estompat în jurul textului, cu textul selectat în culoare albă. Selecția este afișată în manualul de instrucțiuni în text aldin.

### Săgeți și bare de derulare

Dacă există mai multe informații în spatele unui rând, acest lucru este indicat de o săgeată neagră lângă text. Pe partea dreaptă a afișajului este prevăzută o bară de derulare dacă există mai multe rânduri în listă:



### Casete de text

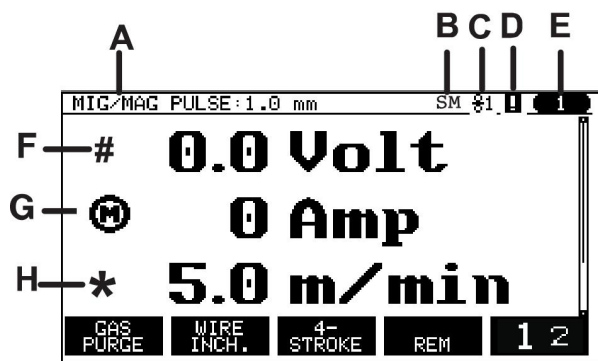
În partea de jos a afișajului există cinci casete cu text care descriu funcția curentă a celor cinci taste aflate imediat sub casete.

### Modul de economisire a energiei

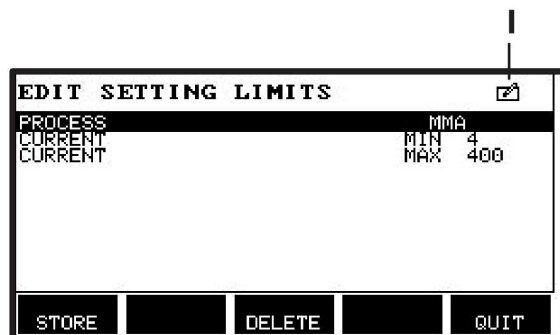
Pentru a crește durata de funcționare a iluminării de fundal, aceasta este stinsă după trei minute fără activitate.



### 2.5.1 Simbolurile de pe afișaj



- A** Setul de date de sudură selectat
- B** S = Limită de setare activată  
M = Limită de măsurare activată
- C** Unitatea de alimentare cu sârmă selectată
- D** Pictogramă pentru starea VRD și pentru a se afișa dacă a intervenit o eroare, consultați „Pictogramă pentru VRD și indicarea defectelor”, pagina 13.
- E** Numărul de poziție re-apelată din memorie
- F** Selectați butonul plus/minus marcat cu # pentru a crește sau scădea o valoare de parametru.
- G** Curent de motor măsurat
- H** Selectați butonul plus/minus marcat cu \* pentru a crește sau scădea o valoare de parametru.
- I** Mod de editare, poziția de editare din memorie





### 2.5.2 Pictogramă pentru VRD și indicarea defectelor

Această pictogramă se utilizează pentru două indicații independente:

- Afișarea stării VRD în sursa de alimentare conectată
- Indicarea apariției unui defect

Funcția dispozitivului VRD asigură faptul că tensiunea circuitului deschis nu depășește 35 V când nu se sudează. În sursa de alimentare, funcția dispozitivului VRD se blochează când sistemul detectează că a început sudura. O funcție VRD activă sau inactivă este indicată de aceeași pictogramă, la fel cum se indică dacă a avut loc un defect sau nu. Consultați tabelul de mai jos.

Pictogramă	Stare VRD	Stare defect
	VRD inactivă.	A intervenit un defect, consultați secțiunea „Jurnal de erori” din capitolul „INSTRUMENTE”.
	VRD este activă.	A intervenit un defect, consultați secțiunea „Jurnal de erori” din capitolul „INSTRUMENTE”.
	VRD este activă.	Fără defecte.
Pictograma nu este afișată.	VRD inactivă.	Fără defecte.

**NOTĂ!**

Funcția VRD lucrează pentru sursele de alimentare la care este implementată.

## 2.6 Informații generale despre setări

Există trei tipuri de principale de setări:

- Setarea valorilor numerice
- Setare cu alternative oferite
- Setarea modului PORNIRE/OPRIRE

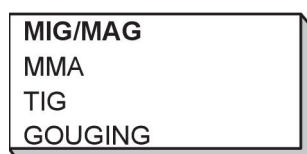
### 2.6.1 Setarea valorilor numerice

Atunci când setați o valoare numerică, unul din cele două butoane plus/minus este utilizat pentru a crește sau scădea o anumită valoare. Un număr de valori poate fi modificat și din unitatea de comandă de la distanță.

### 2.6.2 Setare cu alternative oferite

Unele setări se fac prin selectarea unei alternative dintr-o listă.

O astfel de listă poate arăta ca mai jos:



Aici, cursorul este amplasat pe rândul pentru MIG/MAG. Dacă apăsați ENTER în această poziție, se selectează alternativa MIG/MAG. Dacă doriți să alegeți o altă alternativă în schimb, poziționați cursorul pe rândul corect, deplasându-vă în sus sau în jos cu butonul din stânga. Apoi apăsați ENTER. Dacă doriți să ieșiți din listă fără a face o selecție, apăsați IEȘIRE.

### 2.6.3 Setări pentru PORNIRE/OPRIRE

Pentru unele funcții, este posibilă setarea valorilor PORNIRE și OPRIRE. Funcția sinergică din timpul sudurii MIG/MAG și MMA este un exemplu de astfel de funcție. Setările PORNIRE sau OPRIRE pot fi selectate dintr-o listă de alternative, după cum se descrie mai sus.

#### 2.6.4 IEȘIRE ȘI ENTER

Tasta programabilă din dreapta extremă este utilizată în principal pentru IEȘIRE, deși, ocazional, este utilizată pentru alte funcții.

- Dacă apăsați IEȘIRE, vă duceți înapoi la meniul sau ecranul anterior.

Tasta  se numește ENTER în acest manual.

- Dacă apăsați ENTER, executați o opțiune selectată dintr-un meniu sau o listă.

## 3 MENIURI

Panoul de comandă utilizează mai multe meniuri diferite. Meniurile sunt Principal, Configurare, Instrumente, Setare date de sudură, Măsurare, Memorie date de sudură și Mod rapid. Structurile meniurilor sunt prezentate în anexa „STRUCTURA MENIURILOR” de la finalul acestui manual. În timpul pornirii, pentru scurt timp se afișează un ecran de pornire care conține informații despre versiunea curentă a programului.



*Ecranul de pornire*

### 3.1 Meniul principal

În MENIUL PRINCIPAL, puteți modifica procesul de sudură, metoda de sudură, tipul de sârmă etc.

Din acest meniu puteți continua la toate celelalte sub-meniuri.

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

### 3.1.1 Meniul de configurare

În meniul CONFIGURARE puteți schimba limba, modifica alte setări de bază, unitatea de măsură etc.

CONFIGURATION	
LANGUAGE	ENGLISH
CODE LOCK▶	
REMOTE CONTROLS▶	
MIG/MAG DEFAULTS▶	
MMA DEFAULTS▶	
FAST MODE SOFT KEYS▶	
DOUBLE START SOURCES	OFF
PANEL REMOTE ENABLE	OFF
WF SUPERVISION	ON
AUTO SAVE MODE	OFF
TRIGGER WELD DATA SWITCH▶	
QUIT	

### 3.1.2 Meniul de instrumente

În meniul INSTRUMENTE puteți transfera fișiere, vizualizarea statistici de calitate și producție, jurnale de erori etc.

TOOLS	
ERROR LOG▶	
EXPORT/IMPORT▶	
FILE MANAGER▶	
SETTING LIMIT EDITOR▶	
MEASURE LIMIT EDITOR▶	
PRODUCTION STATISTICS▶	
QUALITY FUNCTIONS▶	
USER DEFINED SYNERGIC DATA▶	
CALENDAR▶	
USER ACCOUNTS▶	
QUIT	

### 3.1.3 Meniul de setare a datelor de sudură

**SET**

În meniul SETARE DATE SUDURĂ puteți modifica diferiți parametri de sudură. Meniul are diferite aspecte, în funcție de care proces de sudură este selectat. Exemplul prezintă o sudură MIG/MAG cu arc scurt/arc spray.

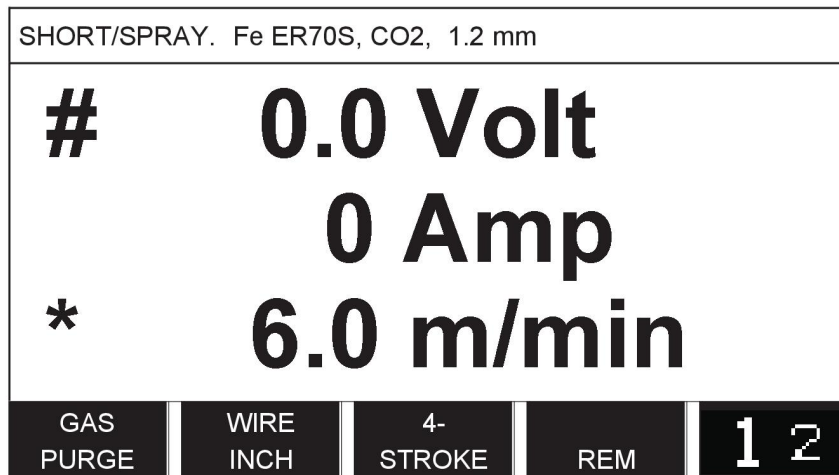
WELD DATA SETTING	
VOLTAGE	28.2 (+3.5) V
WIRE SPEED	6.0 M/MIN
INDUCTANCE	80%
SYNERGIC MODE	ON
START DATA▶	
STOP DATA▶	
SETTING LIMITS▶	
MEASURE LIMITS▶	
SPOT WELDING▶	
EDIT DESCRIPTION▶	

CRATER FILL	HOT START	4- STROKE	QUIT
----------------	--------------	--------------	------

### 3.1.4 Măsurare

#### MEASURE

În MĂSURARE, puteți vizualiza valorile măsurare pentru diferiți parametri de sudură în timp ce sudura este în curs.



Puteți modifica valoarea anumitor parametri din ecranul Măsurare. Care sunt acești parametri depinde de procesul de sudură care este setat. Valorile parametrilor care pot fi reglate sunt întotdeauna marcate cu # sau cu \*.

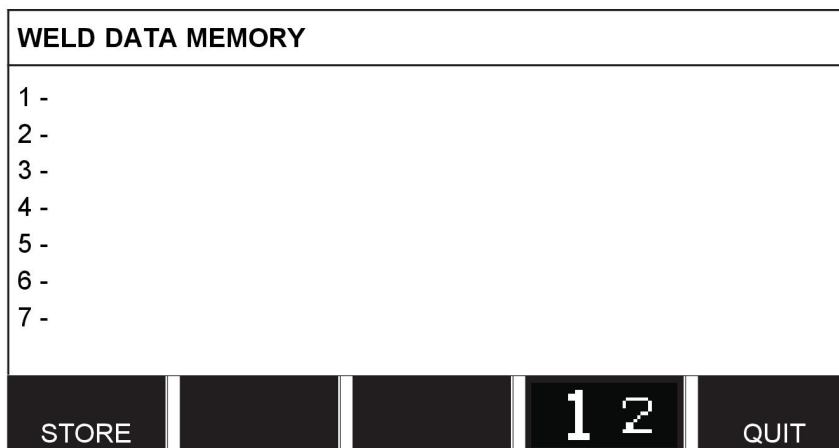
Valorile măsurate rămân pe afișaj chiar și după ce s-a finalizat sudura. Puteți trece la alte meniuri fără a pierde valorile de măsurare. Dacă valoarea setată este modificată atunci când sudura nu este în curs, valoarea de măsurare este modificată la zero, pentru a evita confuzia.

**SFAT:** În timpul pulsării, puteți selecta afișarea valorii tensiunii ca valoare medie sau ca valoare de vârf. Această setare poate fi reglată de la valorile implicite MIG/MAG, consultați secțiunea „Valori implicite MIG/MAG”.

### 3.1.5 Meniu de memorie a date de sudură

#### MEMORY

În meniul MEMORIE DATE DE SUDURĂ puteți stoca, reapela, șterge și copia diferite date de sudură setate. Seturile de date de sudură pot fi stocate în 255 poziții de memorie diferite.

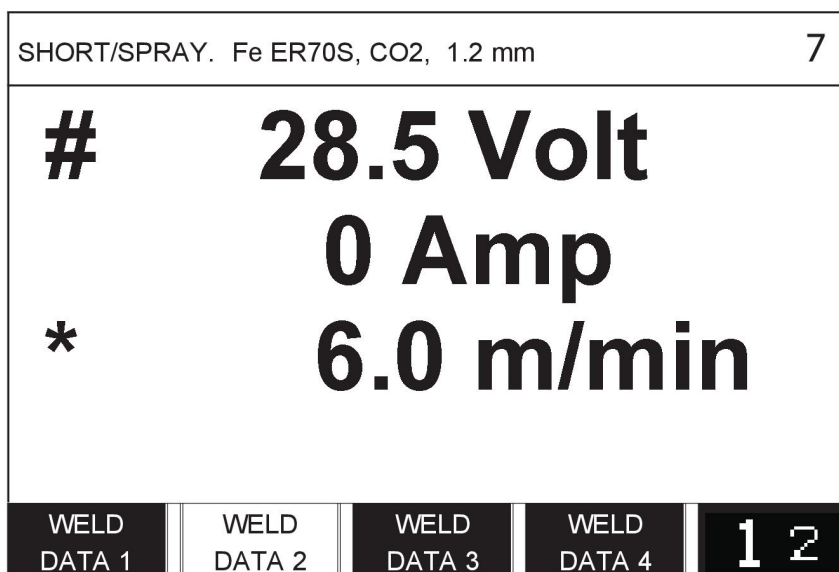


Pentru informații suplimentare, consultați capitolul „GESTIONAREA MEMORIEI”.

### 3.1.6 Meniul modului rapid

#### FAST MODE

În meniul MOD RAPID, puteți „asocia” tastele programabile cu pozițiile de memorie pentru date de sudură. Aceste setări sunt realizate în meniul Configurare. Numărul poziției din memorie selectată este afișat în colțul din dreapta sus.



Pentru mai multe informații, consultați secțiunea „Taste programabile pentru modul rapid”.



## 4 SUDURĂ MIG/MAG

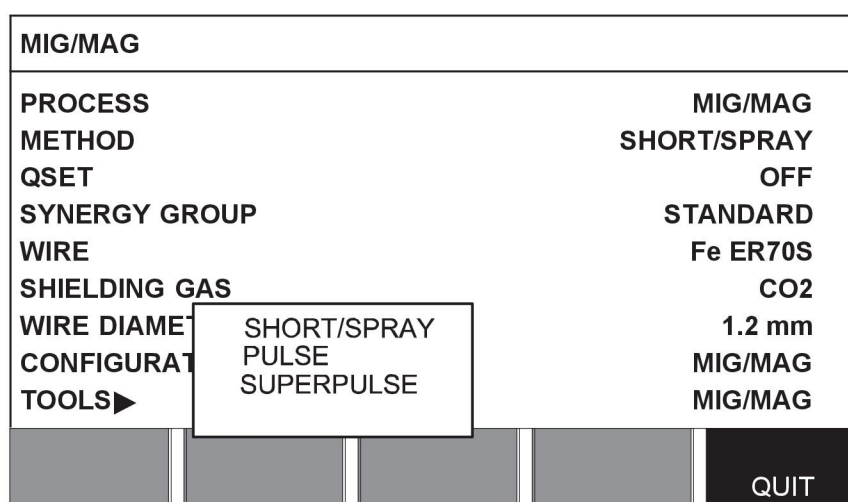
### Meniu principal → Proces

La sudarea MIG/MAG se topește un electrod care este avansat continuu, baia de sudură fiind protejată de scutul de gaz.

Pulsarea se utilizează pentru a influența transferul picăturilor de la arc, astfel încât acesta să rămână stabil și fără stropire, chiar și cu date de sudură inferioare.

Pentru diametre de sârmă care pot fi utilizate pentru sudura **MIG/MAG** cu **ARC SCURT/ARC SPRAY** și cu **IMPULSURI**, consultați anexa „DIMENSIUNI SÂRMĂ ȘI GAZ” de la finalul acestui manual.

Atunci când este selectat procesul MIG/MAG, puteți alege dintre patru metode, selectând Metoda cu butonul din stânga, iar apoi apăsând ENTER. Alegeți între arc scurt/arc spray, impuls sau superpulse, iar apoi apăsați ENTER din nou.



### 4.1 Setările din meniul pentru setarea datelor de sudură

#### 4.1.1 Sudură MIG/MAG cu arc scurt/arc spray

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Tensiune	8 - 60 V	0,25 V (afișat cu o zecimală)	x	x
Viteza de avans a sârmei <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Inductanță	0 - 100%	1%	x	x
Tip regulator	1 - 12, 17	1	x	x
Sinergie <sup>3)</sup>	OPRIT sau PORNIT	-	-	-
Pre-flux de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Începutul fluajului	OPRIT sau PORNIT	-		x
Pornire caldă	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp pornire caldă	0,0 - 10,0 s	0,1 s		x
Alimentare sârmă cu pornire caldă	Interval de alimentare cu sârmă complet	0,1 m/min		x

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Tensiune „pornire caldă”	8,0 - 60,0 V	0,25 V (afișat cu o zecimală)	x	x
„Simț tactil” <sup>5)</sup>	10 - 16 A (0 - 16 A)			
Pornire progresivă	OPRIT sau PORNIT	-		x
Parametru de pornire R	8 - 60	0,25 (afișat cu o zecimală)	x	
Stingere treptată a arcului	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp de stingere treptată a arcului	0 - 10 s	0,1 s		x
Alimentare cu sârmă pentru stingerea treptată finală a arcului	1,5 m/min la viteza curentă de avans a sârmei	0,1 m/min		x
Tensiune pentru stingerea treptată finală a arcului	8 - 24,7 V		x	
Timp de stingere treptată finală a arcului	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	
Impuls de tăiere	10 % - 120 %	1 %		x
Impuls de eliberare <sup>6)</sup>	OPRIT sau PORNIT			
Timp de stingere	0 - 1 s	0,01 s		x
SCT <sup>7)</sup>	OPRIT, PORNIT sau SYNERGIC	-	x	x
Post-flux de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Limite de setare	1 - 50	-	-	-
Limite de măsurare	1 - 50	-	-	-
Sudură în puncte <sup>8)</sup>	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp sudură în puncte	0 - 25 s	0,1 s		x

<sup>1)</sup>Domeniul de reglare este dependent de unitatea de alimentare cu sârmă utilizată.

<sup>3)</sup>Domeniul de reglare este dependent de unitatea de alimentare cu sârmă utilizată. Linia sinergică la livrare: sârmă plină (Fe ER70S), gaz de protecție CO<sub>2</sub> cu sârmă de 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0-16 A se aplică pentru sursele de alimentare din seria 5000.

<sup>6)</sup>Domeniul de reglare este dependent de unitatea de alimentare cu sârmă utilizată. Reglat din valorile implicite MIG/MAG din meniul de configurare.

<sup>7)</sup>Atunci când SCT este configurat la PORNIT, setarea **Timp de stingere** este setată la -0,05 s. Atunci când setarea SCT este configurată la OPRIT, se utilizează valoarea salvată pentru **Timpul de stingere**. Atunci când SCT este configurat la SYNERGIC, valoarea SCT (PORNIT sau OPRIT) este preluată de pe linia sinergică.

<sup>8)</sup>Nu este posibilă selectarea sudurii în puncte (PORNIT) dacă modul declanșatorului pistolului este în 4 timpi.

## 4.1.2 Sudură MIG/MAG cu impulsuri

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Tensiune	10 - 50 V	0,25 V (afișat cu o zecimală)	x	x
Viteza de avans a sârmei <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Curent pulsatoriu <sup>2)</sup>	100 - 650 A	1 A	x	x
Durată impuls	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	x	
Frecvența impulsurilor	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Curent de fundal	4 - 300 A	1 A	x	
Creștere/descreștere	1 - 9	1	x	
Sinergie <sup>3)</sup>	OPRIT sau PORNIT	-	-	
Ka	0 - 100%	1%	x	
Ki	0 - 100%	1%	x	
Pre-flux de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Începutul fluajului	OPRIT sau PORNIT	-		x
„Simț tactil” <sup>5)</sup>	10 - 16 A (0 - 16 A)			
Pornire progresivă	OPRIT sau PORNIT	-		x
Parametru de pornire S	8 - 60	0,25 (afișat cu o zecimală)	x	
Pornire caldă	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp pornire caldă	0,0 - 10,0 s	0,1 s		x
Alimentare sârmă cu pornire caldă	Interval de alimentare cu sârmă complet	0,1 m/min		x
Tensiune „pornire caldă”	8,0 - 50,0 V	0,25 V (afișat cu o zecimală)	x	x
Curent pulsatoriu „pornire caldă” <sup>2)</sup>	100 - 650 A	1 A	x	
Curent de fundal „pornire caldă”	4 - 300 A	1 A	x	
Frecvența impulsurilor „pornire caldă”	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Parametru de pornire R	8,0 - 50,0	0,25 (afișat cu o zecimală)	x	
„Simț tactil”	10 - 16 A			
Stingerea treptată a arcului (cu/fără impulsuri)	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp de stingere treptată a arcului	0 - 10 s	0,1 s		x
Alimentare cu sârmă pentru stingerea treptată finală a arcului	1,5 m/min la viteza curentă de avans a sârmei	0,1 m/min		x

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Tensiune pentru stingerea treptată finală a arcului	8 - 33,2 V		x	
Curent pulsatoriu final	100 - max. A		x	
Curent de fundal final	12 - 50 A		x	
Frecvență finală	20 - 270 Hz		x	
Timp de stingere treptată finală a arcului	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	
Impuls de tăiere	20 % - 200 %	1 %		x
Impuls de eliberare <sup>6)</sup>	OPRIT sau PORNIT			
Timp de stingere	0 - 1 s	0,01 s		x
SCT <sup>7)</sup>	OPRIT, PORNIT sau SYNERGIC	-	x	x
Post-flux de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Limite de setare	1 - 50	-	-	-
Limite de măsurare	1 - 50	-	-	-
Sudură în puncte <sup>8)</sup>	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp sudură în puncte	0 - 25 s	0,1 s		x

<sup>1)</sup>Domeniul de reglare este dependent de unitatea de alimentare cu sârmă utilizată.

<sup>2)</sup>Curentul de fundal minim și curentul de impuls sunt dependente de tipul de produs utilizat.

<sup>3)</sup>Linia sinergică la livrare: sârmă plină (Fe ER70S), gaz de protecție CO<sub>2</sub> cu sârmă de 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0 - 16 A se aplică pentru sursele de alimentare din seria 5000.

<sup>6)</sup>Reglat din valorile implicite MIG/MAG din meniul de configurare.

<sup>7)</sup>Atunci când SCT este configurat la PORNIT, setarea **Timp de stingere** este setată la -0,05 s. Atunci când setarea SCT este configurată la OPRIT, se utilizează valoarea salvată pentru **Timpul de stingere**. Atunci când SCT este configurat la SYNERGIC, valoarea SCT (PORNIT sau OPRIT) este preluată de pe linia sinergică.

<sup>8)</sup>Nu este posibilă selectarea sudurii în puncte (PORNIT) dacă modul declanșatorului pistolului este în 4 timpi.

#### 4.1.3 Sudură MIG/MAG cu SuperPulse, primar/secundar, arc scurt/arc spray/impulsuri

Meniu principal → Proces → Metodă → Fază → Metodă

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Fază	Primară sau secundară	-		x
Metodă	Arc scurt/arc spray sau impulsuri	-		x
Tensiune	10 - 50 V	0,25 V (afișat cu 1 zecimală)	x	x

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Viteza de avans a sârmei <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Inductanță	0 - 100%	1%	x	x
Curent pulsatoriu <sup>2)</sup>	100 - 650 A	1 A	x	
Durată impuls	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	x	
Frecvența impulsurilor	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Curent de fundal	4 - 300 A	1 A	x	
Creștere/descreștere	1 - 9	1	x	
Ka	0 - 100%	1%	x	
Ki	0 - 100%	1%	x	
Tip regulator		1		
Sinergie <sup>3)</sup>	OPRIT sau PORNIT	-	-	-
Timp sudură faze	0,10 - 2,50 s	0,01 s		x
Pre-flux de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Începutul fluajului	OPRIT sau PORNIT	-		x
Pornire progresivă	OPRIT sau PORNIT	-		x
Parametru de pornire S	8,0 - 60,0	0,25 (afișat cu o zecimală)	x	
Pornire caldă	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp pornire caldă	0,0 - 10,0 s	0,1 s		x
Alimentare sârmă cu pornire caldă	Interval de alimentare cu sârmă complet	0,1 m/min		x
Tensiune pornire caldă	De la -14 până la +27 V			-
Curent pulsatoriu „pornire caldă” <sup>2)</sup>	100 - 650 A	1 A	x	
Curent de fundal „pornire caldă”	4 - 300 A	1 A	x	
Frecvența impulsurilor „pornire caldă”	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Parametru de pornire R	8,0 - 50,0	0,25 (afișat cu o zecimală)	x	
„Simț tactil” <sup>5)</sup>	10 - 16 A (0 - 16 A)			x
Stingerea treptată a arcului (cu/fără impulsuri)	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp de stingere treptată a arcului	0 - 10 s	0,1 s		x
Alimentare cu sârmă pentru stingerea treptată finală a arcului	1,5 m/min la viteza curentă de avans a sârmei	0,1 m/min		x
Tensiune pentru stingerea treptată finală a arcului	8 - 33,2 V		x	

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Curent pulsatoriu final	100 - max. A		x	
Curent de fundal final	12 - 50 A		x	
Frecvență finală	20 - 270 Hz		x	
Timp de stingere treptată finală a arcului	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	
Impuls de secționare	%			
Timp de stingere	0 - 1 s	0,01 s		x
SCT <sup>7)</sup>	OPRIT, PORNIT sau SYNERGIC	-	x	x
Post-flux de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Limite de setare	1 - 50	-	-	-
Limite de măsurare	1 - 50	-	-	-
Sudură în puncte	OPRIT sau PORNIT	-		x
Timp sudură în puncte	0 - 25 s	0,1 s		x
Impuls de eliberare <sup>6)</sup>	OPRIT sau PORNIT			x

<sup>1)</sup>Domeniul de reglare este dependent de unitatea de alimentare cu sârmă utilizată.

<sup>2)</sup>Curentul de fundal minim și curentul de impuls sunt dependente de tipul de produs utilizat.

<sup>3)</sup>Linia sinergică la livrare: sârmă plină (Fe ER70S), gaz de protecție CO<sub>2</sub> cu sârmă de 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0 - 16 A se aplică pentru sursele de alimentare din seria 5000.

<sup>6)</sup>Reglat din setările de bază MIG/MAG din meniul de configurare.

<sup>7)</sup>Atunci când SCT este configurat la PORNIT, setarea **Timp de stingere** este setată la -0,05 s. Atunci când setarea SCT este configurată la OPRIT, se utilizează valoarea salvată pentru **Timpul de stingere**. Atunci când SCT este configurat la SYNERGIC, valoarea SCT (PORNIT sau OPRIT) este preluată de pe linia sinergică.

## 4.2 Explicația funcțiilor pentru setări

### Tensiune

O tensiune mai mare crește lungimea arcului și produce o baie de sudură mai fierbinte și mai largă.

Setarea tensiunii diferă în modul sinergic și cel non-sinergic. În modul sinergic, tensiunea este setată ca decalaj pozitiv sau negativ față de linia sinergică a tensiunii. În modul non-sinergic, valoarea tensiunii este setată ca valoare absolută.

Tensiunea se setează în meniurile de măsurare, setare a datelor de sudură sau mod rapid. Atunci când se utilizează o unitate de comandă de la distanță, setarea poate fi reglată de aici.



### Viteza de avans a sârmei

Aceasta stabilește viteza necesară de alimentare cu electrod de sârmă în m/minut.

Viteza de avans a sârmei se setează în meniurile de măsurare, setare a datelor de sudură sau mod rapid. Atunci când se utilizează o unitate de comandă de la distanță, setarea poate fi reglată de aici.



### **Inductanță**

O inductanță mai ridicată are ca rezultat o baie de sudură mai largă și mai puțini stropi. O inductanță mai scăzută produce un sunet mai puternic, dar un arc stabil, concentrat.

Inductanța se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

Se aplică numai pentru sudură MIG/MAG cu arc scurt/arc spray.

### **Tip regulator**

Afectează procesul de scurtcircuit și căldura din sudură.

Setarea nu trebuie modificată.

### **Curent pulsatoriu**

Cea mai mare dintre cele două valori ale curentului în cazul curentului pulsatoriu.

Curentul pulsatoriu se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură cu funcția sinergică oprită.

Se aplică numai pentru sudură MIG/MAG cu impulsuri.

### **Durață impuls**

Timpul în care curentul pulsatoriu este activ în decursul unei perioade de pulsare.

Curentul pulsatoriu se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură cu funcția sinergică oprită.

Se aplică numai pentru sudură MIG/MAG cu impulsuri.

### **Frecvența impulsurilor**

Timpul pentru curentul de fundal care, împreună cu timpul pentru curentul pulsatoriu, dă perioada de pulsare.

Frecvența impulsurilor se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură cu funcția sinergică oprită.

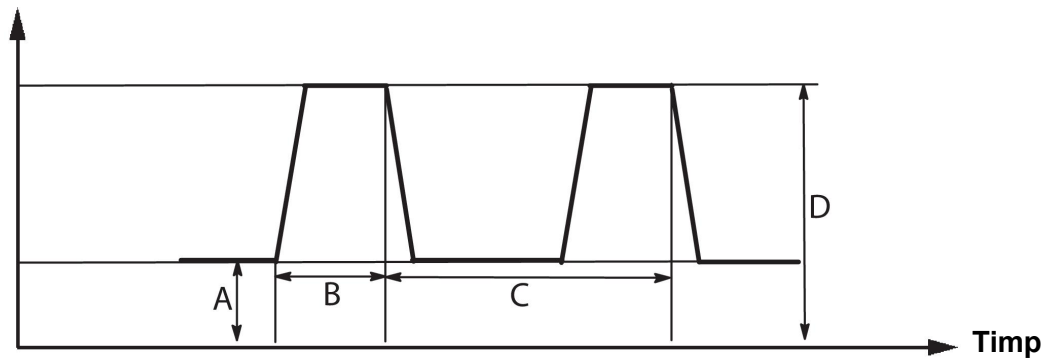
Se aplică numai pentru sudură MIG/MAG cu impulsuri.

### **Curent de fundal**

Cea mai mică dintre cele două valori ale curentului în cazul curentului pulsatoriu.

Curentul de fundal se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură cu funcția sinergică oprită.

Se aplică numai pentru sudură MIG/MAG cu impulsuri.

**Curent**

*Sudură MIG/MAG cu impulsuri*

A = Curent de fundal

B = Durată impuls

C = Durata perioadei de impuls

D = Curent pulsatoriu

**Creștere/descreștere**

Creștere/descreștere înseamnă creșterea/scăderea curentului pulsatoriu la valoarea setată. Parametrul „creștere/descreștere” poate fi setat în nouă etape, cu fiecare etapă corespunzând cu 100  $\mu$ s.

Creșterea/descreșterea este importantă în ceea ce privește sunetul. O creștere/descreștere abruptă produce un sunet mai puternic și mai ascuțit. O creștere/descreștere prea lină poate, în cel mai rău caz, să afecteze abilitatea impulsului de a secționa picătura.

Creșterea/descreșterea se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură cu funcția sinergică oprită.

Se aplică numai pentru sudură MIG/MAG cu impulsuri.

**Ka**

Ka este elementul proporțional și corespunde amplificării regulatorului. O valoare scăzută înseamnă că tensiunea nu este menținută la un nivel constant la fel de precis.

Ka se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură → constante interne cu funcția sinergică oprită.

Se aplică numai pentru sudură MIG/MAG cu impulsuri.

**Ki**

Ki este elementul integrativ care încearcă eliminarea defectului pe termen lung. Și aici, o valoare redusă va produce un efect regulator mai slab.

Ki se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură → constante interne cu funcția sinergică oprită.

Se aplică numai pentru sudură MIG/MAG cu impulsuri.



## Sinerjie

Fiecare combinație de tip de sârmă, diametru al sârmei și amestec de gaz necesită o relație unică între viteza de avans a sârmei și tensiune (lungimea arcului) pentru obținerea unui arc cu funcționare stabilă. Tensiunea (lungimea arcului) se „conformează” automat cu linia sinergică pre-programată pe care ați selectat-o, fapt ce simplifică mult găsirea parametrilor de sudură corecți. Legătura dintre viteza de avans a sârmei și ceilalți parametri este cunoscută ca linie sinergică.

Pentru combinațiile de sârmă și gaz, consultați anexa „DIMENSIUNI SÂRMĂ ȘI GAZ” de la finalul acestui manual.

Este posibil să comandați și alte pachete de linii sinergice, deși acestea trebuie să fie instalate de un inginer de service autorizat de ESAB.

Pentru a vă crea propriile linii sinergice, consultați secțiunea „Date sinergice definite de utilizator”.

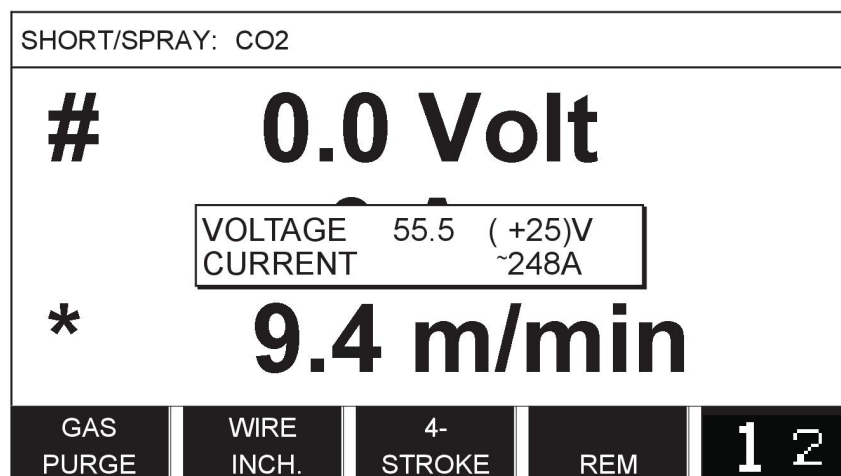
Activarea sinergiei are loc în meniul de setare a datelor de sudură.

## Afișarea estimării amperajului

Pe baza liniei sinergice selectate se calculează o estimare a amperajului, folosind viteza curentă de avans a sârmei. Setarea se reglează din meniul Configurare → valorile implicite MIG/MAG.

Estimarea amperajului este afișată ca referință atunci când sudorul nu știe ce viteză de avans a sârmei să seteze. În funcție de tipul de îmbinare și de electrodul (distanța de la vârful de contact și piesa de prelucrat) utilizat, va exista o anumită deviere între estimarea amperajului și amperajul efectiv măsurat. O deviere semnificativă poate însemna faptul că electrodul trebuie ajustat pentru rezultate de sudură optime.

Amperajul estimat este prezentat în meniul MĂSURARE, atunci când se reglează viteza de avans a sârmei sau tensiunea.



Amperajul estimat nu este niciodată prezentat **atunci când se sudează cu grupele sinergice ROBOT sau SAT**, chiar dacă „Afișarea estimării amperajului” este setată la PORNIT.

## Fază

În această funcție, se alege între primară și secundară.

Datele superioare sunt setate la primară iar datele inferioare sunt setate la secundară.

Setările sunt utilizate pentru a determina dacă trebuie să fie disponibile datele primare sau secundare pentru editare. De asemenea, determină care date sunt afectate în modurile de măsurare și de la distanță. Viteza de avans a sârmei indicată pe ecranul de măsurare arată viteza din faza selectată. Totuși, tensiunea, curentul și puterea de sudură se bazează pe măsurătoarea din ambele faze.

Puteți alege sinergie diferită în fazele primare și secundare.

Faza primară sau secundară se setează din SETARE MIG/MAG atunci când este selectat Superpulse iar sinergia este dezactivată.



### Pre-flux de gaz

Acesta controlează timpul în care gazul de protecție curge înainte de aprinderea arcului.

Pre-fluxul de gaz este setat din meniul de setare a datelor de sudură → date pornire.



### Începutul fluajului

Începerea fluajului determină avansul sârmei la 50% din viteza setată până când aceasta face contact electric cu piesa de prelucrat.

Cu pornirea caldă este de 50 % din timpul de pornire caldă.

Începutul fluajului se setează din meniul de setare a datelor de sudură → date pornire.

## Pornire progresivă

Pornirea progresivă se referă la faptul că atunci când sârma de sudură produce un scurtcircuit pe piesa de prelucrat, alimentarea cu sârmă se oprește. Unitatea de alimentare începe să inverseze sârma de sudură până când circuitul cu piesa de prelucrat este întrerupt iar arcul se aprinde. Unitatea de alimentare începe să avanseze sârma de sudură în direcția corectă și sudura începe.

Pornirea progresivă se setează din meniul de setare a datelor de sudură → date pornire.

Se aplică pentru sudura cu unități de alimentare care acceptă alimentare de sârmă inversă.

## Parametru de pornire R

Parametrul de pornire R permite reglarea fină a arcului electric în timpul momentului de pornire la sudare. Sinergia trebuie să fie în poziția OPRIT pentru ca acest parametru să fie disponibil.

## Pornire caldă

Pornirea caldă crește viteza de avans a sârmei și tensiunea pentru o perioadă de timp reglabilă la începutul procesului de sudură. Scopul principal al acestui lucru este de a furniza mai multă energie atunci când începe sudura, ceea ce reduce riscul de fuziune slabă la începutul îmbinării.

## Sinergie - pornire caldă

Este posibilă creșterea vitezei de avans a sârmei în timpul unei perioade specifice în comparație cu viteza actuală de avans a sârmei pentru a furniza mai multă energie la începutul sudurii și pentru a asigura penetrare. Viteza este setată în funcție de viteza de

avans obișnuită a sârmei. Perioada de timp începe atunci când arcul este aprins iar lungimea este timpul de pornire caldă. Sinergia asigură o creștere a vitezei sârmei de 2 m/min.

### **Non-sinergie - pornire caldă**

Dacă se selectează non-sinergie, tensiunea poate fi setată.

În timpul non-sinergiei și al pulsării, se pot seta tensiunea, curentul pulsatoriu, curentul de fundal și frecvența.



#### **NOTĂ!**

Este posibilă setarea valorilor negative pentru alimentarea cu sârmă pentru pornirea caldă și tensiunea pentru pornirea caldă. Acest lucru poate fi utilizat cu date de sudură superioare pentru a asigura o pornire lină a sudurii, prin „incrementarea” inițială a datelor de sudură.

Pornirea caldă este activată din ecranul de măsurare sau din meniul de setare a datelor de sudură → date pornire.

### **Simț tactil**

Sistemul detectează momentul în care sârma intră în contact cu piesa de prelucrat.

Simțul tactil se setează din meniul de setare a datelor de sudură → date pornire.

Se aplică numai la sudura cu robot.

### **Stingere treptată a arcului**

Stingerea treptată a arcului creează o reducere controlată a căldurii și dimensiunii băii de sudură, posibilă la finalizarea sudurii. Acest lucru facilitează evitarea porilor, fisurării termice și formării de cratere în îmbinarea de sudură.

În modul de sudare cu impulsuri, puteți alege între stingerea treptată a arcului cu și fără impulsuri. Stingerea treptată a arcului fără impulsuri este procesul mai rapid. Stingerea treptată a arcului cu impulsuri durează mai mult, dar asigură stingerea treptată a arcului fără stropi, atunci când se utilizează valorile corecte.

### **Sinergie - stingere treptată a arcului**

În modul sinergic, timpul de stingere treptată a arcului și viteza de avans finală a sârmei sunt setate la stingerea treptată a arcului atât cu impulsuri, cât și fără impulsuri. Tensiunea și parametrul de impuls scad la valorile finale cu ajutorul sinergiei.

### **Non-sinergie - stingere treptată a arcului**

În modul non-sinergic, setările pot fi modificate pentru a asigura o altă lungime a arcului la finalul stingerii treptate a arcului. Se poate seta și un timp final pentru valoarea finală a stingerii treptate a arcului.

Tensiunea finală poate fi setată pentru stingerea treptată a arcului fără impulsuri. Tensiunea finală, curentul pulsatoriu final, curentul de fundal final și frecvența finală pot fi setate pentru stingerea treptată a arcului cu impulsuri.

Valorile finale ale parametrilor trebuie să fie întotdeauna egale cu sau mai mici decât valorile setate pentru sudură continuă. Dacă setările pentru sudură continuă sunt reduse sub valorile finale setate, acestea vor scădea și valorile finale. Valorile finale ale parametrilor nu vor crește din nou dacă setarea pentru sudură continuă este mărită.

**Exemplu:**

Aveți 4 m/min pentru viteza finală de avans a sârmei și reduceți viteza de avans a sârmei la 3,5 m/min. Și viteza de avans finală a sârmei va fi scăzută la 3,5 m/min. Viteza finală de avans a sârmei rămâne la 3,5 m/min, chiar și atunci când viteza de avans a sârmei este mărită din nou.

Stingerea treptată a arcului este activată din ecranul de măsurare sau din meniul de setare a datelor de sudură → date oprire.

**Impuls de tăiere**

Impulsul de tăiere este un impuls aplicat pentru a preveni formarea unei bile pe sârmă atunci când se oprește sudura.

Se aplică pentru sudura MIG/MAG cu arc scurt/arc spray și impulsuri scurte. În timpul pulsării, finalizarea este sincronizată cu un impuls, impuls de finalizare.

Impulsul de tăiere se setează din meniul de setare a datelor de sudură → date oprire.

**TimP de stingere**

TimPul de stingere este o întârziere între momentul în care sârma începe să se frâneze până în momentul în care sursa de alimentare deconectează tensiunea de sudură. Un timp de stingere prea scurt are ca rezultat ieșirea unei porțiuni de lungime mare a sârmei după finalizarea sudurii, cu riscul de prindere a sârmei în baia de sudură în curs de solidificare. Un timp de stingere prea lung are ca rezultat ieșirea unei porțiuni prea scurte a sârmei, cu risc crescut de reaprindere a arcului spre vârful de contact.

TimPul de stingere se setează din meniul de setare a datelor de sudură → date oprire.

**Închidere**

Aici selectați impuls final sau SCT (închidere pe scurtcircuit). SCT este o funcție care generează mici scurtcircuite repetate la finalul sudurii, până când avansul sârmei se oprește complet iar contactul cu piesa de prelucrat este întrerupt.

Închiderea se setează din meniul de setare a datelor de sudură → date oprire.

Se aplică pentru sudura cu unități de alimentare care acceptă alimentare de sârmă inversă.

**Impuls de eliberare**

Dacă sârma se blochează în piesa de prelucrat, sistemul detectează acest lucru. Este transmis un impuls de curent care eliberează sârma din suprafață.

Se aplică pentru sudura MIG/MAG cu arc scurt/arc spray și impulsuri scurte. În timpul pulsării, finalizarea este sincronizată cu un impuls, un impuls de finalizare, care poate fi setat între 20 și 200 %.

Setarea se reglează din meniul Configurare → valorile implicite MIG/MAG.

**Post-flux de gaz**

Acesta controlează timpul în care gazul de protecție curge după stingerea arcului.

Post-fluxul de gaz este setat din meniul de setare a datelor de sudură → date oprire.

### Limitele de setare și limitele de măsurare

Din limite se selectează un număr de limite. Pentru setări, consultați secțiunile „Editarea limitelor de setare” și „Editarea limitelor de măsurare”.

Limitele se activează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

### Sudură în puncte

Sudura în puncte se utilizează atunci când doriți să sudați plăci subțiri în puncte.



#### **NOTĂ!**

**Nu** este posibilă scurtarea timpului de sudură prin eliberarea comutatorului declanșatorului.

Se activează sudura în puncte iar timpul sudurii în puncte este setat din meniul de setare a datelor de sudură.

#### **4.2.1 QSet**

QSet se utilizează pentru a facilita setarea parametrilor de sudură. Utilizând butoanele plus/minus, lungimea arcului este crescută sau scăzută în pași de la -18 la +18.

##### ARC SCURT

Când se începe sudura pentru prima dată cu un tip nou de sârmă/gaz, QSet setează automat toți parametrii necesari de sudură. După aceasta, QSet stochează toate datele pentru a se realiza o sudură bună. Apoi tensiunea se reglează automat pentru a se conforma modificărilor vitezei de alimentare cu sârmă.

##### SPRAY

Când se apropie zona de arc spray, valoarea pentru QSet trebuie mărită. Decuplați funcția QSet când se sudează cu arc spray pur. Toate setările sunt moștenite de la QSet, cu excepția tensiunii, care trebuie setată.

**Recomandare:** Efectuați prima sudură (6 secunde) cu QSet pe o piesă de test pentru a obține toate datele corecte.

Valoarea QSet este setată din meniul de setare a datelor de sudură pentru procesul MIG/MAG și metoda SCURT/SPRAY.

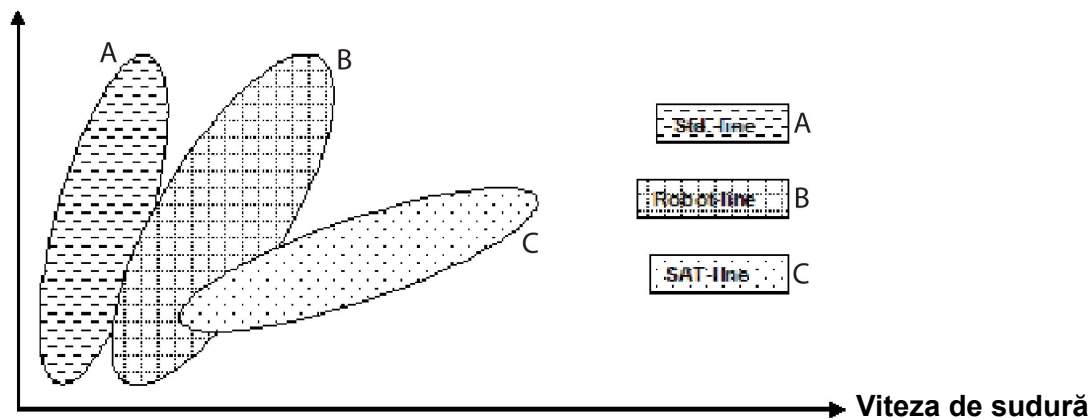
#### **4.2.2 Grup sinergic**

Puteți alege între trei grupuri sinergice pentru sudură mecanizată:

- STANDARD
- ROBOT
- SAT

## Relația dintre viteza de sudură și grosimea plăcii pentru diferitele grupuri sinergice:

### Grosimea plăcii



A = Linie STANDARD

B = Linie ROBOT

C = Linie SAT

Grupul sinergic **ROBOT** este utilizat pentru sudură robotică sau pentru alt fel de sudură mecanizată. Acesta este adecvat pentru viteze de transfer mai mari decât pentru sudura pe linii standard.

**SAT** semnifică Swift Arc Transfer. Acest grup sinergic este adecvat pentru viteze de transfer ridicate, pentru unghiuri extreme și pentru grosimi de placă de 2-3 mm.

Pentru combinațiile de sârmă și gaz pentru SAT, consultați anexa „DIMENSIUNI SÂRMĂ ȘI GAZ” de la finalul acestui manual.

Grupul sinergic este setat din meniul de setare a datelor de sudură pentru procesul MIG/MAG.

## 4.3 SuperPulse

### Meniu principal → Proces → Metodă

Metoda SuperPulse se utilizează pentru controlul îmbunătățit al băii de sudură și al procesului de solidificare. Baia de sudură are timp să se solidifice parțial între fiecare impuls.

Beneficiile utilizării SuperPulse:

- Sensibilitate redusă la variațiile distanței inițiale
- Control mai bun al băii de sudură în timpul sudării în poziție
- Control mai bun al penetrării și al profilului de penetrare
- Sensibilitate redusă la conducția inegală a căldurii

SuperPulse poate fi văzut ca un schimb programat între două setări MIG/MAG. Intervalele de timp sunt determinate de setările de timp pentru faza primară și cea secundară.

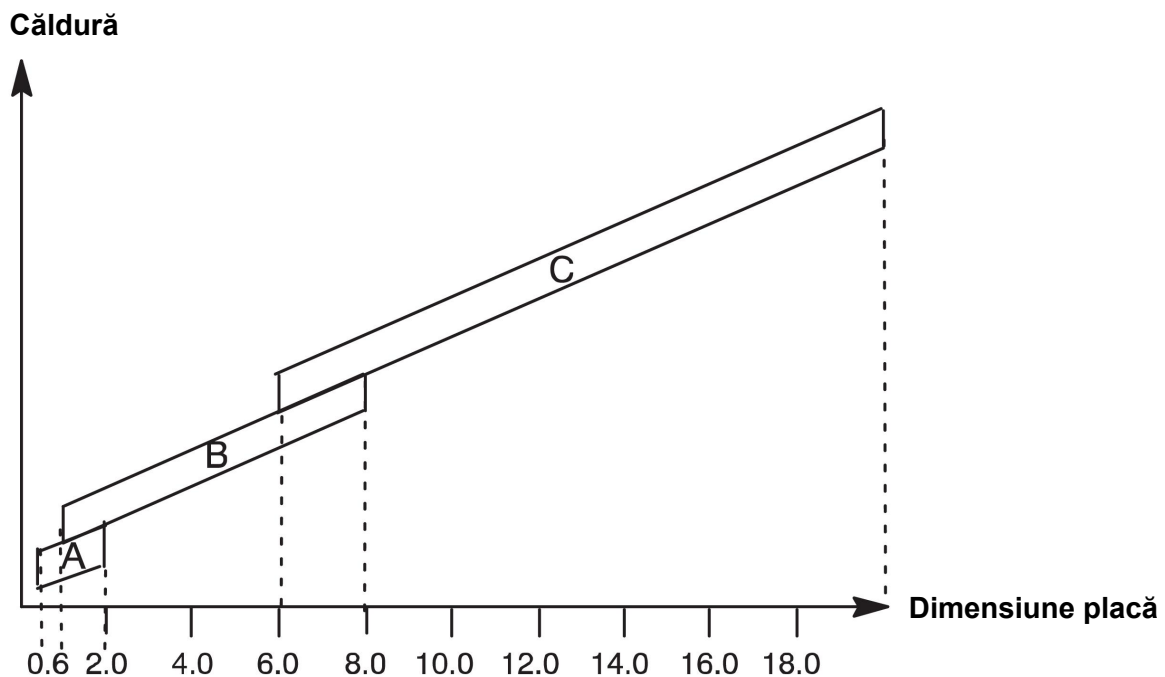
Sudura începe întotdeauna în faza primară. Atunci când este selectată pornirea caldă, datele primare vor fi utilizate în timpul perioadei de pornire caldă pe lângă timpul fazei pentru datele primare. Stingerea treptată a arcului se bazează întotdeauna pe datele secundare. Atunci când se activează o comandă de oprire în timpul perioadei fazei primare, procesul trece imediat la datele secundare. Finalizarea sudurii se bazează pe datele secundare.

### 4.3.1 Combinații sârmă și gaz

Pentru combinațiile de sârmă și gaz, consultați anexa „DIMENSIUNI SÂRMĂ ȘI GAZ” de la finalul acestui manual.

### 4.3.2 Metode diferite de pulsare

Mai jos puteți vedea ce metodă de pulsare se poate utiliza, în funcție de grosimea plăcii care va fi sudată.



**A = Pulsare** în faza primară și **arc scurt** în faza secundară

**A = Pulsare** în faza primară și **pulsare** în faza secundară

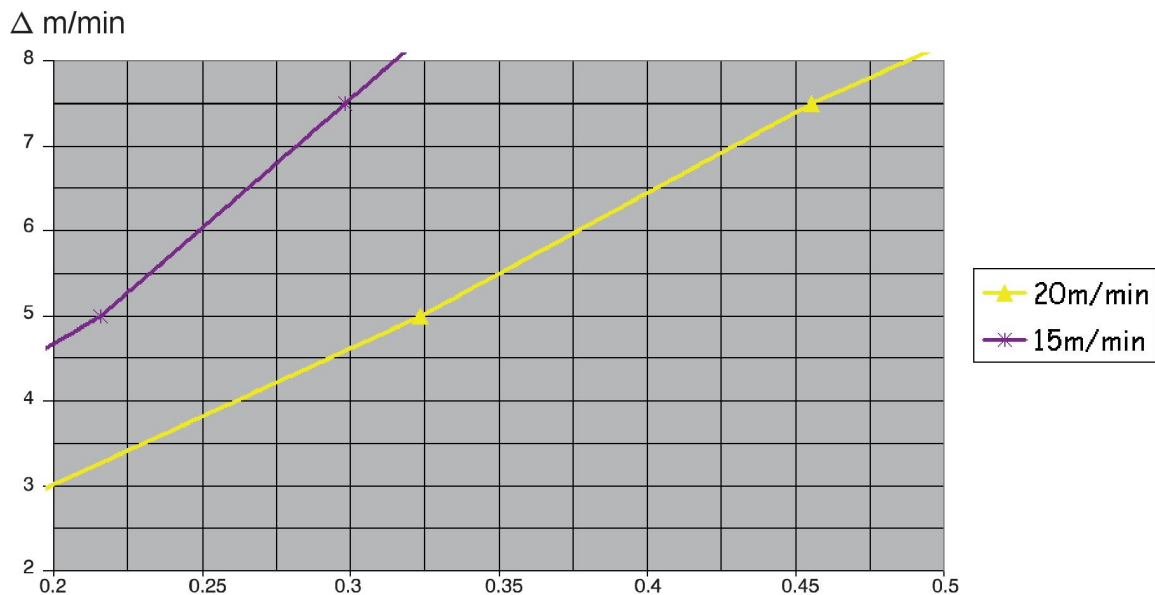
**A = Spray** în faza primară și **pulsare** în faza secundară

### 4.3.3 Unitate de alimentare cu sârmă

Utilizați numai unitatea de alimentare cu sârmă Feed 3004 în timpul sudurii SuperPulse.

#### Măsuri de protecție!

Atunci când utilizați SuperPulse, se exercită o sarcină considerabilă pe unitatea de alimentare cu sârmă. Pentru a nu periclita siguranța funcțională a unității de alimentare cu sârmă, respectați valorile limită din următoarea diagramă.

**Diferență la viteza de avans a sârmei**

Graficele pentru 15 m/min și 20 m/min se referă la viteza de avans primară a sârmei. Durata ciclului este suma duratei fazelor primare și secundare.

Diferența dintre viteza de avans primară și secundară a sârmei nu poate depăși viteza care este specificată de graficele pentru viteza primară a sârmei.

Exemplu: Dacă durata ciclului este de 0,25 s iar viteza primară de avans a sârmei este de 15 m/min, diferența dintre viteza de avans primară și secundară a sârmei nu poate depăși 6 m/min.

**Exemplu sudură A**

În acest exemplu vom suda o **placă de 10 mm** cu **sârmă din aluminiu de 1,2** și **argon ca gaz de protecție**.

Efectuați următoarele setări din panoul de comandă:

<b>Proces</b>	Superpulse	Superpulse
<b>Fază</b>	<b>Primară</b>	<b>Secundară</b>
<b>Metodă</b>	Arc scurt/arc spray	Impulsuri
<b>Sârmă</b>	AlMg ER5356	AlMg ER5356
<b>Gaz de protecție</b>	Ar	Ar
<b>Diametrul sârmei</b>	1,2 mm	1,2 mm
<b>Tensiune</b>	(+1,0 V)	(+3,0 V)
<b>Viteza de avans a sârmei</b>	15,0 m/min	11,0 m/min
<b>Durată fază</b>	0,1 s	0,1 s

Durata fazelor primare și secundare este 0,1 s + 0,1 s = **0,2 s**.

Diferența la viteza de avans a sârmei este 15,0 m/min - 11,0 m/min = **4 m/min**.



**Exemplu sudură B**

În acest exemplu vom suda o placă de 6 mm cu sârmă din aluminiu de 1,2 și argon ca gaz de protecție.

Efectuați următoarele setări din panoul de comandă:

Proces	Superpulse	Superpulse
Fază	Primară	Secundară
Metodă	Impulsuri	Impulsuri
Sârmă	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Gaz de protecție	Ar	Ar
Diametrul sârmei	1,2 mm	1,2 mm
Tensiune	(+1,0 V)	(+2,0 V)
Viteza de avans a sârmei	12,5 m/min	9,0 m/min
Durață fază	0,15 s	0,15 s

Durata fazelor primare și secundare este  $0,15\text{ s} + 0,15\text{ s} = \mathbf{0,3\text{ s}}$ .

Diferența la viteza de avans a sârmei este  $12,5\text{ m/min} - 9,0\text{ m/min} = \mathbf{3,5\text{ m/min}}$ .

## 5 SUDURA MMA

### Meniu principal → Proces

Sudura MMA mai este denumită și sudură cu electrozi înveliți. Prin aprinderea arcului se topește electrodul, iar învelișul său formează zgura protectoare.

Pentru diametre de electrozi care se pot utiliza pentru sudura **MMA**, consultați anexa „DIMENSIUNI SĂRMĂ ȘI GAZ” de la finalul acestui manual.

### 5.1 Sudură MMA c.c.

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Curent <sup>1)</sup>	16 - 650 A	1 A		x
Forța arcului	0 - 100%	1%	x	
Factor de curent min.	0 - 100%	1%	x	
Tip regulator	0 - 1		x	
Sinergie	OPRIT sau PORNIT	-	-	-
Pornire caldă	OPRIT sau PORNIT	-	x	
Durată pornire caldă	1 - 30	1	x	
Amplitudine pornire caldă	%	-	x	
Limite de setare	0 - 50	1	-	-
Limite de măsurare	0 - 50	1	-	-

<sup>1)</sup>Curentul maxim depinde de tipul de produs utilizat.

### 5.2 Sudură MMA c.a.

Setări	Domeniu de reglare	În pași de	În funcție de sinergie	Reglabil în sinergie
Curent <sup>1)</sup>	16 - 650 A	1 A		x
Forța arcului	0 - 100%	1%	x	
Factor de curent min.	0 - 100%	1%	x	
Tip regulator	0 - 1		x	
Sinergie	OPRIT sau PORNIT	-	-	-
Pornire caldă	OPRIT sau PORNIT	-	x	
Durată pornire caldă	1 - 30		x	
Amplitudine pornire caldă	%	-	x	
Limite de setare	0 - 50	1	-	-
Limite de măsurare	0 - 50	1	-	-

<sup>1)</sup>Curentul maxim depinde de tipul de produs utilizat.

### 5.3 Explicația funcțiilor pentru setări

#### Curent continuu, CC

Un curent mai mare produce o baie de sudură mai largă, cu penetrare mai bună în piesa de prelucrat.

Curentul se setează din ecranul de măsurare, meniul pentru setarea datelor de sudură sau meniul mod rapid.



#### Forța arcului

Forța arcului este importantă în determinarea modului în care se modifică curentul ca urmare a modificării lungimii arcului. O valoare mai mică asigură un arc mai calm, cu mai puțini stropi.

Forța arcului se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură când funcția sinergică este dezactivată.

#### Factor de curent min.

Setarea factorului de curent min. se aplică atunci când se utilizează anumiți electrozi specifici.

Setarea nu trebuie modificată.

#### Tip regulator

Afectează procesul de scurtcircuit și căldura din sudură.

Setarea nu trebuie modificată.

#### Sinergie

Sinergia pentru sudura MMA înseamnă că sursa de alimentare optimizează în mod automat proprietățile pentru tipul de electrod și dimensiunea care au fost selectate.

Sinergia pentru sudura MMA este activată din meniul pentru setarea datelor de sudură.



#### Pornire caldă

Pornirea caldă crește curentul de sudură pentru un timp reglabil la începutul sudurii, reducându-se în acest fel riscul de fuziune slabă la începutul îmbinării.

Pornirea caldă pentru MMA este activată din meniul pentru setarea datelor de sudură.

#### Limitele de setare și limitele de măsurare

Din limite se selectează un număr de limite. Pentru setări, consultați secțiunile „Editarea limitelor de setare” și „Editarea limitelor de măsurare” din capitolul „INSTRUMENTE”.

Limitele se activează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

## 6 SUDURĂ TIG

Meniu principal → Proces



### Sudura TIG

Sudura TIG topește metalul piesei de prelucrat utilizându-se un arc aprins de la un electrod de wolfram, care nu se topește. Baia de sudură și electrodul sunt protejate de gazul protector.



### Curent pulsatoriu

Impulsurile se utilizează pentru controlul îmbunătățit al băii de sudură și al procesului de solidificare. Frecvența impulsurilor este setată la o valoare atât de mică încât baia de sudură să aibă timp să se solidifice cel puțin parțial între două impulsuri succesive. Pentru setarea pulsării sunt necesari patru parametri: curentul pulsatoriu, durata impulsului, curentul de fond și timpul de fond.

## 6.1 Setările din meniul pentru setarea datelor de sudură

### 6.1.1 Sudura TIG fără impulsuri c.c.

Setări	Domeniu de reglare	În pași de
HF/LiftArc™	HF sau LiftArc™	-
Pornire TIG prin contact <sup>1)</sup>	-	-
2/4 timpi <sup>2)</sup>	2 timpi sau 4 timpi	-
Curent <sup>1)</sup>	4 - 500 A	1 A
Durată creștere <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Durată descreștere <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Pre-flux de gaz <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Post-flux de gaz <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Pornire automată impulsuri HF <sup>2)</sup>	OPRIT sau PORNIT	-
Pornire impulsuri HF <sup>2)</sup>	4 - 500 A	1 A
Limite de setare	0 - 50	1
Limite de măsurare	0 - 50	1

<sup>1)</sup>În funcție de tipul de produs utilizat.

<sup>2)</sup>Nevalid sau invizibil pentru pornirea TIG prin contact.

### 6.1.2 Sudura TIG cu impulsuri c.c.

Setări	Domeniu de reglare	În pași de
HF/LiftArc™	HF sau LiftArc™	-
2/4 timpi	2 timpi sau 4 timpi	-
Curent pulsatoriu <sup>1)</sup>	4 - 500 A	1 A
Curent de fundal	4 - 500 A	1 A
Durată impuls	0,001 - 5 s	0,001 s
Timp de fundal	0,001 - 5 s	0,001 s
Durată creștere	0 - 25 s	0,1 s

Setări	Domeniu de reglare	În pași de
Durată descreștere	0 - 25 s	0,1 s
Pre-flux de gaz	0 - 25 s	0,1 s
Post-flux de gaz	0 - 25 s	0,1 s
Pornire automată impulsuri HF	OPRIT sau PORNIT	-
Pornire impulsuri HF	4 - 500 A	1 A
Limite de setare	0 - 50	1
Limite de măsurare	0 - 50	1

<sup>1)</sup>Curentul maxim depinde de tipul de produs utilizat.

## 6.2 Explicația funcțiilor pentru setări



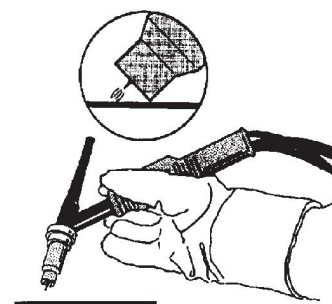
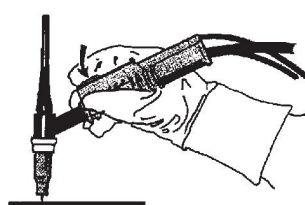
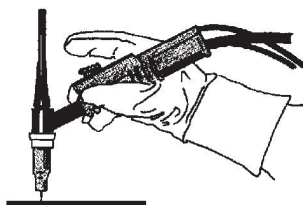
### HF start

Funcția HF start aprinde arcul prin intermediul unei scântei de la electrod spre piesa de prelucrat pe măsură ce electrodul este apropiat de piesa de prelucrat.



### LiftArc™

Funcția LiftArc™ aprinde arcul când electrodul este adus în contact cu piesa de prelucrat și ulterior este depărtat de aceasta.



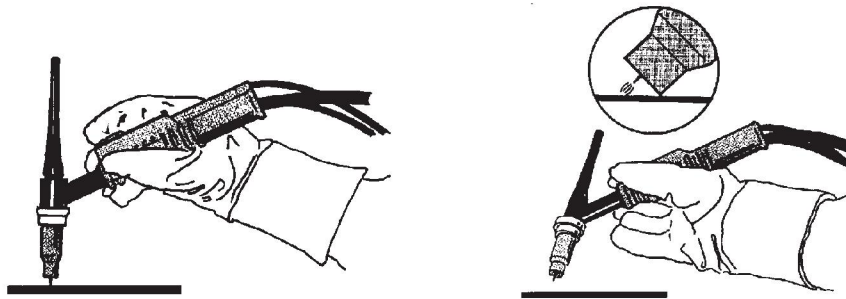
Aprinderea arcului cu funcția LiftArc™:

1. Electrodul atinge piesa de prelucrat.
2. Se apasă comutatorul de declanșare și începe să treacă un curent slab.
3. Sudorul ridică electrodul de pe piesa de prelucrat: arcul se aprinde și curentul crește automat la valoarea setată.

LiftArc™ se activează din meniul principal → metodă pornire.

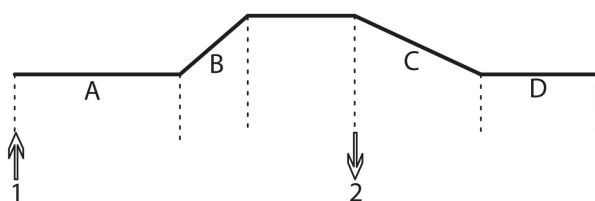
### Pornire TIG prin contact

Prin „pornirea TIG prin contact” arcul se aprinde când electrodul de tungsten este adus în contact cu piesa de prelucrat, după care este depărtat de aceasta.



- Activarea „Pornirii TIG prin contact” realizată din meniul de proces.

### 2 timpi



**A = Pre-flux de gaz**

**B = Creștere**

**C = Descreștere**

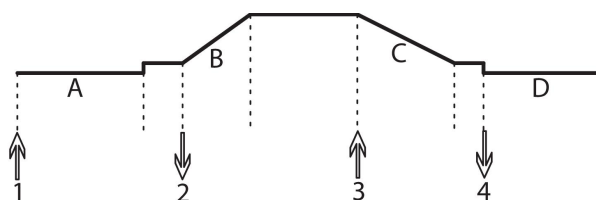
**D = Post-flux de gaz**

*Funcționează când se utilizează controlul în 2 timpi al arzătorului de sudură.*

În modul de control în 2 timpi, prin apăsarea comutatorului de declanșare al arzătorului TIG (1) se pornește pre-fluxul de gaz (dacă se utilizează) și se aprinde arc. Curentul crește la valoarea setată (controlat prin funcția de creștere, dacă este în funcțiune). Prin eliberarea comutatorului de declanșare (2) se reduce curentul (sau începe descreșterea, dacă este în funcțiune) și se stinge arc. Urmează post-fluxul de gaz, dacă acesta este în funcțiune.

Funcționarea în 2 timpi este activată din meniul principal → mod declanșare sau de pe ecranul de măsurare.

### 4 timpi



**A = Pre-flux de gaz**

**B = Creștere**

**C = Descreștere**

**D = Post-flux de gaz**

*Funcționează când se utilizează controlul în 4 timpi al arzătorului de sudură.*

În modul de control în 4 timpi, prin apăsarea comutatorului de declanșare (1) se pornește pre-fluxul de gaz (dacă se utilizează). La sfârșitul duratei pre-fluxului de gaz, curentul crește până la nivelul pilot (câțiva amperi) și arc se aprinde. Prin eliberarea comutatorului de declanșare (2), curentul crește la valoarea setată (cu creștere, dacă este în uz). La finalul sudurii, sudorul apasă din nou comutatorul declanșatorului (3), prin care se reduce din nou curentul la nivelul pilot (cu descreștere, dacă este în uz). Dacă se eliberează din nou comutatorul (4), arc se stinge și începe post-fluxul de gaz.

Funcționarea în 4 timpi este activată din meniul principal → mod declanșare sau de pe ecranul de măsurare.

**Curent**

Un curent mai mare produce o baie de sudură mai largă, cu penetrare mai bună în piesa de prelucrat.

Curentul se setează din ecranul de măsurare, meniul pentru setarea datelor de sudură sau meniul mod rapid.

Se aplică numai pentru sudura TIG cu curent constant.

**Curent pulsatoriu**

Cea mai mare dintre cele două valori ale curentului în cazul curentului pulsatoriu. În timpul pulsării, se pulsează și creșterea și descreșterea.

Curentul pulsatoriu se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

Se aplică numai pentru sudură TIG cu impulsuri.

**Curent de fundal**

Cea mai mică dintre cele două valori ale curentului în cazul curentului pulsatoriu.

Curentul de fundal se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

Se aplică numai pentru sudură TIG cu impulsuri.

**Durață impuls**

Timpul în care curentul pulsatoriu este activ în decursul unei perioade de pulsare.

Durata impulsurilor se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

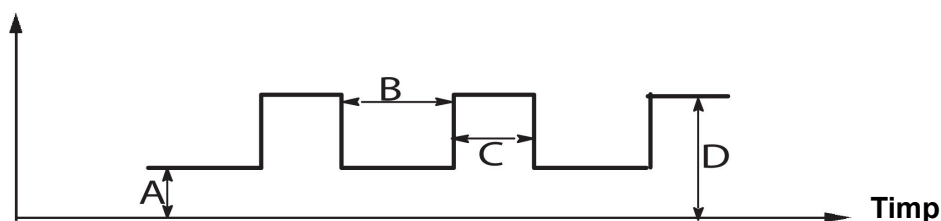
Se aplică numai pentru sudură TIG cu impulsuri.

**Timp de fundal**

Timpul pentru curentul de fundal care, împreună cu timpul pentru curentul pulsatoriu, dă perioada de pulsare.

Timpul de fundal se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

Se aplică numai pentru sudură TIG cu impulsuri.

**Curent**

*Sudura TIG cu impulsuri.*

A = Curent de fundal

B = Timp de fundal

C = Durață impuls

D = Curent pulsatoriu


**Creștere**

Funcția de creștere înseamnă că, atunci când se aprinde arcul TIG, curentul crește încet spre valoarea setată. În acest fel se asigură o încălzire lină a electrodului și i se oferă sudorului șansa de a poziționa corect electrodul înainte de a se ajunge la curentul de sudură setat.

Creșterea se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.


**Descreștere**

Sudura TIG utilizează funcția de „descrescere”, prin care curentul scade încet într-un timp controlat, pentru a se evita formarea craterelor și/sau fisurilor la terminarea sudurii.

Descrescerea se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.


**Pre-flux de gaz**

Acesta controlează timpul în care gazul de protecție curge înainte de aprinderea arcului.

Pre-fluxul de gaz este setat din meniul de setare a datelor de sudură.


**Post-flux de gaz**

Acesta controlează timpul în care gazul de protecție curge după stingerea arcului.

Post-fluxul de gaz este setat din meniul de setare a datelor de sudură.

**Pornirea automată a impulsurilor**

Această funcție se utilizează pentru a obține repede un arc stabil.

Pre-încălzire					
Electrod de tungsten				Valoare setare	
				Gaz de protecție	
Ø	Culoare	Tip		Ar	Ar + 30 % He
1,6	Verde	WP	V	-	-
1,6	Verde	WP	U	30	35
1,6	Auriu	WL15	V	20	20
1,6	Auriu	WL15	U	30	35
2,4	Verde	WP	V	45	-
2,4	Verde	WP	U	55	60
2,4	Auriu	WL15	V	40	40
2,4	Auriu	WL15	U	45	50
3,2	Verde	WP	V	55	-
3,2	Verde	WP	U	65	65
3,2	Auriu	WL15	V	60	60
3,2	Auriu	WL15	U	70	70
4,0	Verde	WP	V	70	75

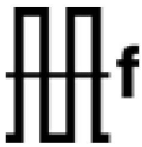


4,0	Verde	WP	U	80	85
4,0	Auriu	WL15	V	65	65
4,0	Auriu	WL15	U	70	75

WP = Electrode din tungsten pur WL15 = Electrode de tungsten aliat cu lantan.

Preîncălzirea electrodului se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

Se aplică numai pentru sudură TIG cu c.a.



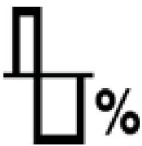
### Frecvență

O frecvență mai mică (curent alternativ) transferă mai multă căldură la piesa de prelucrat și produce o baie de sudură mai largă.

O frecvență mai mare produce un arc mai îngust cu o forță de arc mai ridicată (o baie de sudură mai îngustă).

Frecvența se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

Se aplică numai pentru sudură TIG cu c.a.



### Echilibrare

Setarea echilibrului între electrodul pozitiv (+) și electrodul negativ (-) la jumătatea perioadei în timpul sudurii cu curent alternativ (CA).

O valoare mai redusă de echilibru produce mai multă căldură pe electrod și o mai bună distrugere a oxidului pe piesa de prelucrat.

O valoare mai mare de echilibru produce mai multă căldură pe piesa de prelucrat și o penetrare mai bună.

Echilibrul se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

Se aplică numai pentru sudură TIG cu c.a.

### Decalaj

Prin utilizarea acestei funcții, nivelul zero este ridicat sau coborât.

Cu un nivel zero ridicat, piesa de prelucrat devine mai fierbinte și se obține o penetrare mai bună.

Cu un nivel zero scăzut, electrodul devine mai fierbinte iar piesa de prelucrat obține o penetrare mai slabă.

Decalajul se setează din meniul pentru setarea datelor de sudură.

Se aplică numai pentru sudură TIG cu c.a.

## 6.3 Explicații pentru alte funcții



### Purjarea instalației de gaz

Purjarea instalației de gaz se utilizează când se măsoară fluxul de gaz sau pentru evacuarea aerului sau umezelii din furtunurile de gaz înainte de începerea sudurii. Purjarea instalației de gaz se efectuează cât timp butonul este menținut apăsat și se produce fără tensiune și fără a se începe alimentarea cu sârmă.

Purjarea instalației de gaz este activată din ecranul de măsurare.

## 7 CRĂIȚUIRE ARC AER

### Meniu principal → Proces

În cazul crăițuirii arc-aer se utilizează un electrod special format dintr-o tijă de carbon cu înveliș de cupru.

Se formează un arc între tija de carbon și piesa de prelucrat, care topește materialul. Aerul este furnizat astfel încât materialul topit să fie îndepărtat prin suflare.

Următoarele diametre de electrozi pot fi selectate pentru crăițuire cu aer: 4,0, 5,0, 6,0, 8,0 și 10 mm.

Crăițuirea arc-aer nu este recomandată pentru sursele de alimentare sub 400 A.

### 7.1 Setările din meniul pentru setarea datelor de sudură

Setări	Domeniu de reglare	În pași de
Tensiune	8 - 60 V	1 V

### 7.2 Explicarea funcțiilor

#### Tensiune

O tensiune mai mare produce o baie de sudură mai largă, cu penetrare mai bună în piesa de prelucrat.

Tensiunea se setează din ecranul de măsurare, meniul pentru setarea datelor de sudură sau meniul mod rapid.

#### Inductanță



#### NOTĂ!

Setarea nu trebuie modificată.

#### Tip regulator

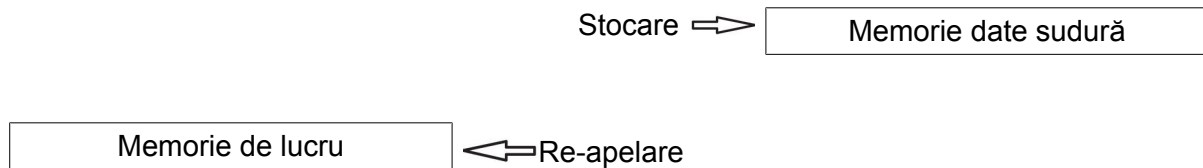
Afectează procesul de scurtcircuit și căldura din sudură.

Setarea nu trebuie modificată.

## 8 GESTIONAREA MEMORIEI

### 8.1 Metoda de funcționare a panoului de comandă

Se poate spune că panoul de comandă este alcătuit din două unități: memoria de lucru și memoria de date de sudură.



În memoria de lucru se creează un set complet de setări pentru datele de sudură, care poate fi stocat în memoria de date de sudură.

În timpul sudării, conținutul memoriei de lucru este întotdeauna cel care controlează procesul. Prin urmare, este posibilă reapelarea unui set de date de sudură din memoria de date de sudură în memoria de lucru.

Rețineți că memoria de lucru conține întotdeauna cel mai recent set de setări pentru datele de sudură. Acestea pot fi re-apelate din memoria de date de sudură sau din setările modificate individual. În alte cuvinte, memoria de lucru nu este niciodată goală sau „adusă la zero”.

**Meniu principal → Memorie → Memorie date de sudură**

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

Este posibilă **stocarea a maxim 255 seturi de date de sudură** din panoul de comandă. Fiecare set primește un număr de la 1 la 255.

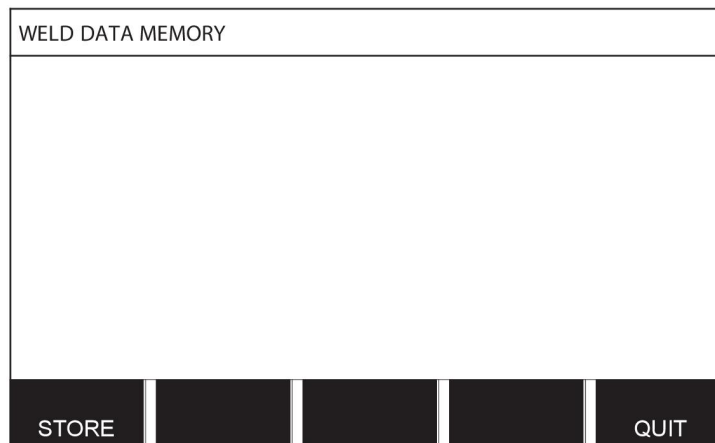
De asemenea, puteți **șterge șicopia** seturi de date și **reapela** un set de date de sudură în memoria de lucru.

Mai jos se prezintă exemple pentru modul de stocare, re-apelare, copiere și ștergere.

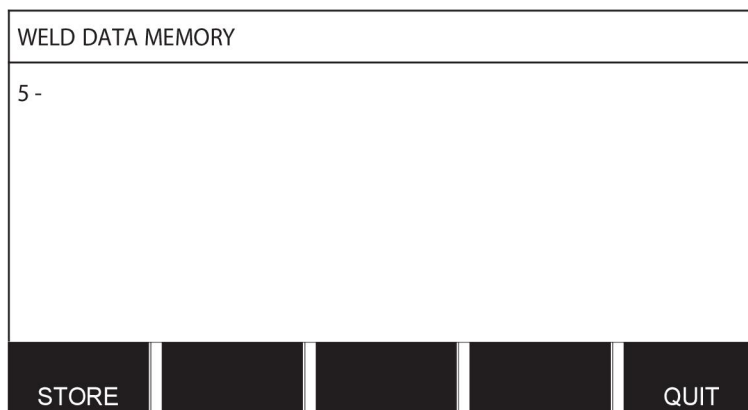
## 8.2 Stocare

Dacă memoria de date de sudură este goală, apare următorul ecran pe afișaj.

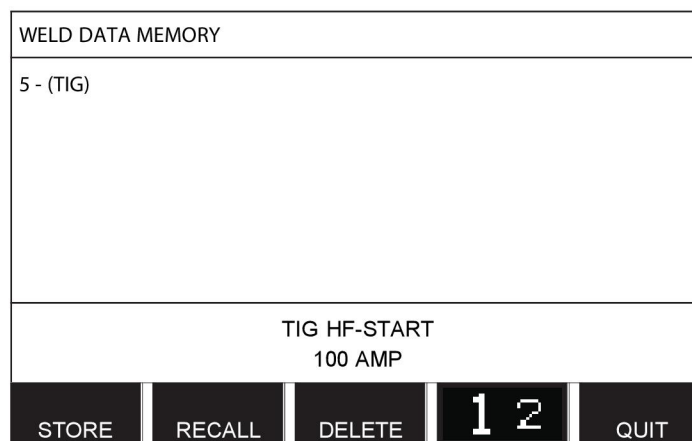
Acum vom stoca un set de date de sudură. Acesta va primi poziția din memorie 5. Apăsați STOCARE. Se afișează poziția 1. Rotiți unul din butoanele de setare până ajungeți la poziția 5. Apăsați STOCARE.



Selectați rândul cinci folosind unul din butoane. Apăsați STOCARE.



Apare următorul ecran pe afișaj.

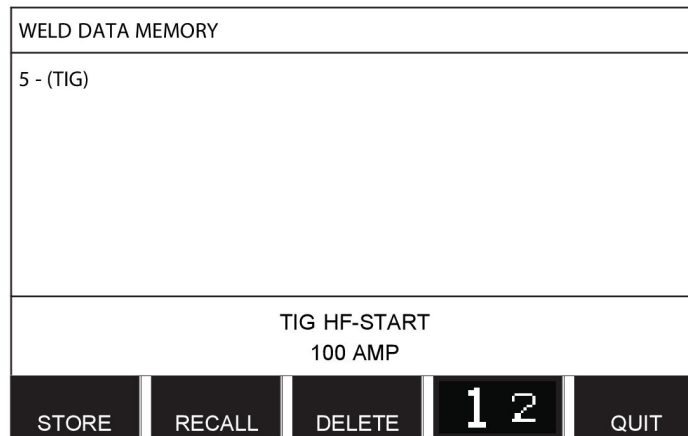


Se prezintă părți din conținutul setului de date cu numărul 5 în partea inferioară a afișajului.

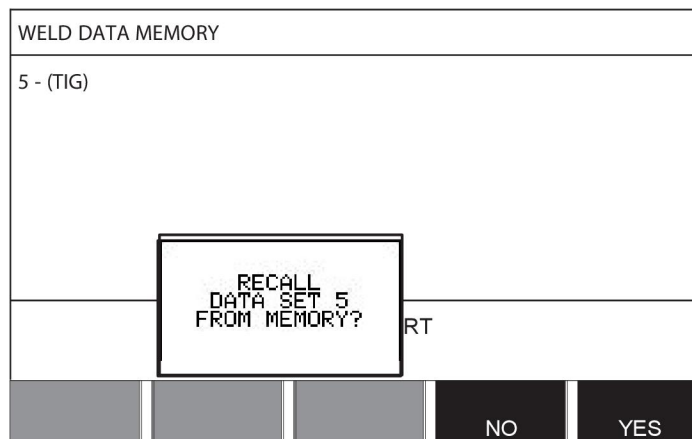
### 8.3 Re-apelare

Vom re-apela un set de date stocat:

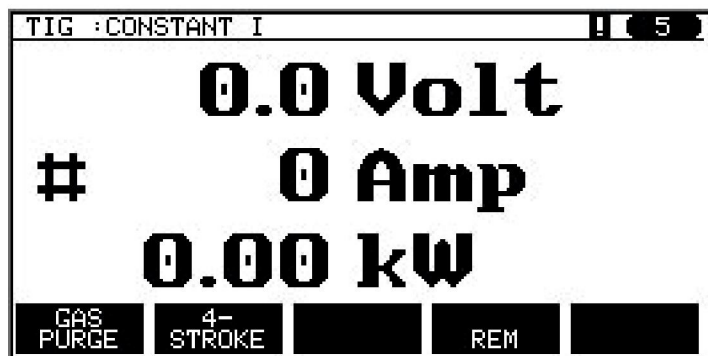
Selectați rândul folosind unul din butoane. Apăsăți RE-APELARE.



Apăsăți DA pentru a confirma că doriți să re-apelați setul de date cu numărul 5.



Pictograma din colțul din dreapta sus al afișajului de măsurare arată numărul poziției de memorie care a fost re-apelată.



## 8.4 Ștergere

Este posibilă ștergerea unuia sau mai multor seturi de date din meniul de memorie.

Vom șterge setul de date pe care l-am stocat în exemplul anterior.

Selecționați setul de date. Apăsăți ȘTERGERE.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	1 2	QUIT

Apăsăți DA pentru a confirma că doriți să îl ștergeți.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           DELETE WELD DATA NR. 5?         </div>				
			NO	YES

Reveniți la meniul de memorie cu tasta NU.

## 8.5 Copiere

Pentru a copia conținutul setului de date de sudură într-o poziție de memorie nouă, procedați după cum urmează:

Selecționați poziția de memorie pe care doriți să o copiați și apăsați „1 2” (A 2-A FUNCȚIE).

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	1 2	QUIT

Apăsați COPIERE.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	1 2	QUIT

Acum vom copia conținutul poziției de memorie 5 în poziția 50.

Utilizați unul din butoane pentru a trece la poziția de memorie selectată, în acest caz, poziția 50.

Apăsați DA.

WELD DATA MEMORY				
50 -				
COPY DATA SET 5 TO POSITION: 50				
			NO	YES

Datele de sudură cu numărul 5 au fost copiate în poziția de memorie 50.


Reveniți la meniul de memorie cu IEȘIRE.

## 8.6 Editare


Pentru a edita conținutul setului de date de sudură, procedați după cum urmează:

Selecționați poziția de memorie pe care doriți să o editați și apăsați „1 2” (A 2-A FUNCȚIE). Apoi apăsați EDITARE.


WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	1 2	QUIT

Se afișează o parte din meniul principal iar meniul arată simbolul , ceea ce înseamnă că sunteți în modul de editare.

Selecționați setarea pe care doriți să o editați și apăsați ENTER. Selecționați din listă și apăsați ENTER din nou.

TIG	
START METHOD	HF-START
GUN TRIGGER MODE	4-STROKE
TIG HF-START 100 AMP	
SET	QUIT

Apăsați SETARE pentru a trece la SETAREA DATELOR DE SUDURĂ. Selecționați valorile pe care doriți să le editați și reglați-le cu butoanele plus/minus. Finalizați cu IEȘIRE.

WELD DATA SETTING		
CURRENT		100 A
SLOPE UP TIME		0.0 S
SLOPE DOWN TIME		2.0 S
GAS PREFLOW		0.5 S
GAS POSTFLOW		5.0 S
SETTING LIMITS		-
MEASURE LIMITS		-
EDIT DESCRIPTION		....
GAS PURGE	4-STROKE	REM QUIT

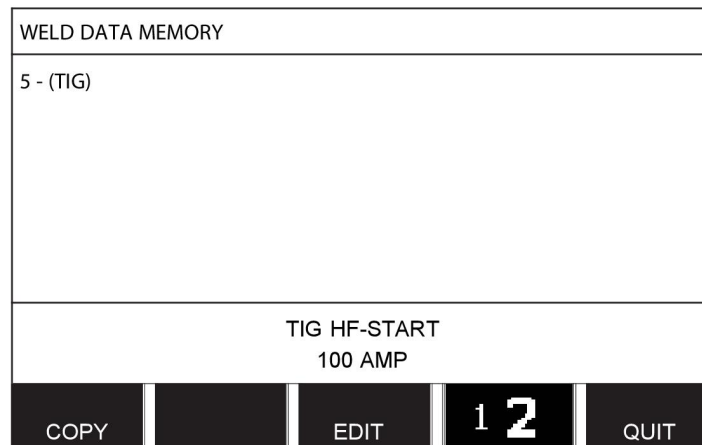
Setarea pentru datele de sudură cu numărul 5 a fost acum editată și stocată.



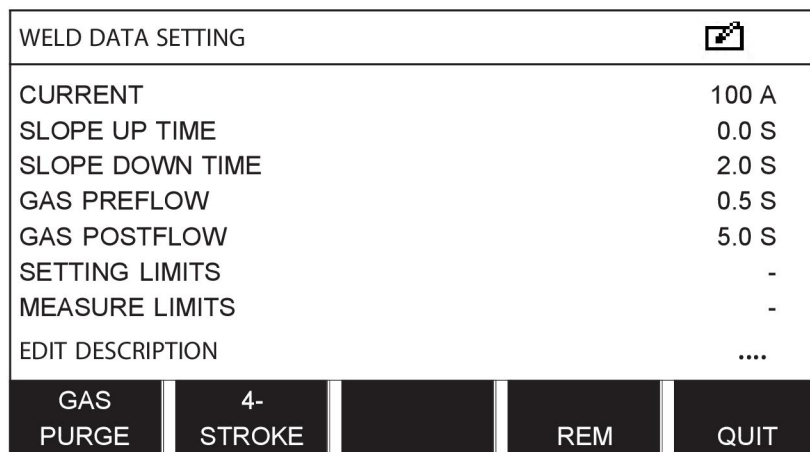
## 8.7 Nume

Pentru a desemna un nume propriu unui set de date de sudură stocat, procedați după cum urmează:

Selectați poziția de memorie pe care doriți să o denumiți și apăsați „1 2” A 2-A FUNCȚIE. Apoi apăsați EDITARE.

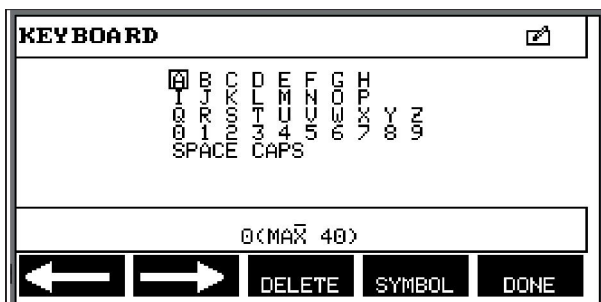


Apăsați SETARE pentru a trece la SETAREA DATELOR DE SUDURĂ. Selectați EDITARE DESCRIERE. Apăsați ENTER.



Aici aveți acces la o tastatură care se utilizează după cum urmează:

- Poziționați cursorul pe caracterul de tastatură dorit, folosind butonul din stânga și tastele săgeată. Apăsați ENTER. Introduceți un șir complet de caractere cu maxim 40 caractere în acest mod.
- Apăsați FINALIZAT pentru a stoca. Alternativa denumită este acum disponibilă în listă.



## 9 MENIU DE CONFIGURARE

### Meniu principal → Meniu de configurare

Acest meniu conține următoarele sub-meniuri:

- Limbă, consultați secțiunea „Primul pas – alegerea limbii” din capitolul „INTRODUCERE”.
- Blocare cu cod
- Telecomandă
- Valori implicite MIG/MAG
- Valori implicite MMA
- Taste programabile pentru mod rapid
- Surse de pornire dublă
- Activare panou de la distanță
- Supervizare WF
- Mod salvare automată
- Limitele de măsurare pentru oprirea sudurii
- Pentru sudură, este necesară conectarea
- Comutator date de sudură declanșator
- Alimentatoare de sârmă multiple
- Funcții de calitate
- Întreținere
- Unitatea de lungime
- Frecvența valorii de măsurare
- Tastă înregistrare

### 9.1 Blocare cu cod

#### Meniu principal → Meniu de configurare → Blocare cu cod

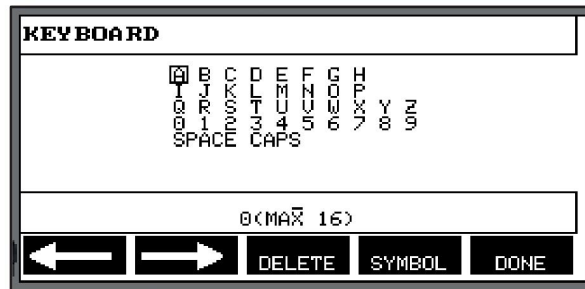
Atunci când este activată funcția de blocare și sunteți în ecranul de măsurare, meniul mod de la distanță sau meniul mod rapid, este necesară o parolă (cod de blocare) pentru a ieși din aceste meniuri.

CODE LOCK	
LOCK STATUS	OFF
SET / CHANGE LOCK CODE	
QUIT	

Blocarea cu cod este activată din meniul de configurare.

### 9.1.1 Stare cod de blocare

În starea codului de blocare, puteți activa/dezactiva funcția de blocare fără a șterge codul de blocare existent, în cazul în care dezactivați funcția. Dacă nu este stocat niciun cod de blocare și încercați să activați blocarea cu cod, se afișează tastatura pentru introducerea unui cod de blocare nou.



#### Pentru a ieși din starea de blocare.

Atunci când sunteți în ecranul de măsurare sau meniul mod rapid iar codul de blocare este **dezactivat**, puteți ieși din aceste meniuri fără restricții, apăsând pe IEȘIRE sau MENU, pentru a trece la meniul principal.

Dacă este **activat** și încercați să ieșiți, părăsiți REM sau apăsați butonul programabil „1 2” (A 2-A FUNCȚIE), apare următorul ecran care îl avertizează pe utilizator cu privire la protecția cu blocare.

APĂSAȚI ENTER PENTRU CODUL DE BLOCARE...

PRESS ENTER FOR  
LOCK CODE...

Aici puteți selecta IEȘIRE pentru a anula și a reveni la meniul anterior sau puteți continua apăsând ENTER pentru a introduce codul de blocare.

Apoi veți trece la meniul cu tastatura, unde puteți introduce codul. Apăsați ENTER după fiecare caracter și confirmați codul apăsând FINALIZAT.

Apare următoarea casetă de text:

UNITATE DEBLOCATĂ!

UNIT UNLOCKED!

În cazul în care codul nu este corect, se afișează un mesaj de eroare care vă oferă opțiunea de a încerca din nou sau de a reveni la meniul original, adică ecranul de măsurare sau meniul mod rapid,

În cazul în care codul este corect, toate blocările pentru alte meniuri vor fi eliminate, deși *blocarea cu cod rămâne activată*. Acest lucru înseamnă că puteți părăsi temporar ecranul de măsurare și meniul mod rapid, dar să rețineți starea de blocare atunci când reveniți la aceste meniuri.

### 9.1.2 Specificarea/editarea codului de blocare

În specificarea/editarea codului de blocare, puteți edita un cod de blocare existent sau puteți introduce unul nou. Un cod de blocare poate conține maxim 16 litere sau cifre opționale.

## 9.2 Comenzi de la distanță

**Meniu principal → Meniu de configurare → Comenzi de la distanță**

Unitățile de comandă de la distanță care nu sunt conectate la magistrala CAN trebuie conectate prin intermediul unui adaptor de comandă de la distanță. Metoda SuperPulse nu este acceptată de această funcție.

După conexiune, activați unitatea de comandă de la distanță din ecranul de măsurare, folosind tasta programabilă LA DISTANȚĂ.

### 9.2.1 Anulare memorare înlocuire

Poziționați cursorul pe rândul COMENZI DE LA DISTANȚĂ. Apăsați ENTER pentru a deschide o listă de alternative.

MIG/MAG REMOTE CONTROLS	
FORGET OVERRIDE	ON
DIGITAL OP	5-PROG
ANALOG 1	WIRE SPEED
-MIN	0.8
-MAX	25.0
ANALOG 2	VOLTAGE
-MIN	-10
-MAX	+10
QUIT	

Cu ANULARE MEMORARE ÎNLOCUIRE în poziția „PORNIT”, se re-apelează în mod automat memoria cel mai recentă re-apelată înainte de fiecare început de sudură nouă. Acest lucru se face pentru a elimina rezultatele tuturor setărilor de date de sudură produse în timpul celei mai recente proceduri de sudură.

### 9.2.2 Configurare pentru unitatea de comandă de la distanță digitală

#### Fără adaptor pentru comandă de la distanță

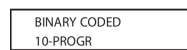
Atunci când se conectează o unitate de comandă de la distanță cu CAN, configurarea are loc automat, DIGITAL OP.

#### Cu adaptor pentru comandă de la distanță

Atunci când se utilizează o unitate de comandă de la distanță digitală, specificați care tip de unitate de comandă de la distanță se utilizează.

Poziționați cursorul pe rândul DIGITAL OP și apăsați ENTER pentru a deschide o listă din care puteți selecta o alternativă.

- CU COD BINAR                      • Unitate cu 32 programe  
10-PROGR                         • Unitate cu 10 programe \*



\* sau pistol de sudură cu selectare de programe RS3

### 9.2.3 Configurare pentru unitatea de comandă de la distanță analogică

#### Fără adaptor pentru comandă de la distanță

Atunci când se conectează o unitate de comandă de la distanță cu CAN, configurarea ANALOG 1 și ANALOG 2 are loc automat. Configurarea nu poate fi modificată.

#### Cu adaptor pentru comandă de la distanță

Când utilizați o unitate de comandă de la distanță analogică, puteți specifica pe panoul de comandă potențiometrul/-ele pe care doriți să îl/le utilizați (maxim 2).

Potențiometrele sunt denumite ANALOG 1 și ANALOG 2 în panoul de comandă și se referă la parametrii lor proprii setați pentru procesul de sudură, de ex., parametrul de alimentare cu sudură (ANALOG 1) și parametrul de tensiune (ANALOG 2) cu MIG/MAG.

Dacă poziționați cursorul pe rândul ANALOG 1 și apăsați ENTER, se va deschide o listă.



NONE  
WIRE SPEED

Acum puteți selecta dacă potențiometrul ANALOG 1 va fi utilizat pentru VITEZĂ SÂRMĂ sau dacă nu va fi utilizat, NICIUNUL.

Selectați rândul VITEZĂ SÂRMĂ și apăsați ENTER.

Dacă poziționați cursorul pe rândul ANALOG 2 și apăsați ENTER, se va deschide o listă.



NONE  
VOLTAGE

Acum puteți selecta dacă potențiometrul ANALOG 2 va fi utilizat pentru TENSIUNE sau dacă nu va fi utilizat, NICIUNUL.

Selectați rândul TENSIUNE și apăsați ENTER.

Toate configurările pentru unitatea de comandă de la distanță se aplică pentru orice unități de alimentare cu sârmă conectate. Dacă eliminați ANALOG 1 din configurație, acest lucru se aplică pentru ambele unități de alimentare cu sârmă, atunci când utilizați unități duble.

### 9.2.4 Scară pentru intrări

Puteți seta domeniul de control pentru potențiometrul/-ele care va/vor fi utilizat/-e. Acest lucru se face prin specificarea unei valori minime și a unei valori maxime în panoul de comandă cu butoanele plus/minus.

Rețineți că puteți seta diferite limite de tensiune în modurile sinergic și non-sinergic. Setarea de tensiune din sinergie este o deviere (în plus sau în minus) față de valoarea sinergiei. În modul non-sinergic, setarea tensiunii este o valoare absolută. Valoarea setată se aplică pentru sinergie atunci când sunteți în modul sinergic. Dacă nu sunteți în modul sinergic, aceasta este o valoare absolută.

Există și limite de control diferite pentru tensiune, pentru sudură cu arc scurt/arc spray și impulsuri în modul non-sinergic.

Valoare după resetare

Sinergie cu arc scurt/arc spray și impulsuri	min -10 V	max. 10 V
Non-sinergic cu arc scurt/arc spray	min 8 V	max. 60 V
Non-sinergic cu impulsuri	min 8 V	max. 50 V

## 9.3 Valori implicite MIG/MAG

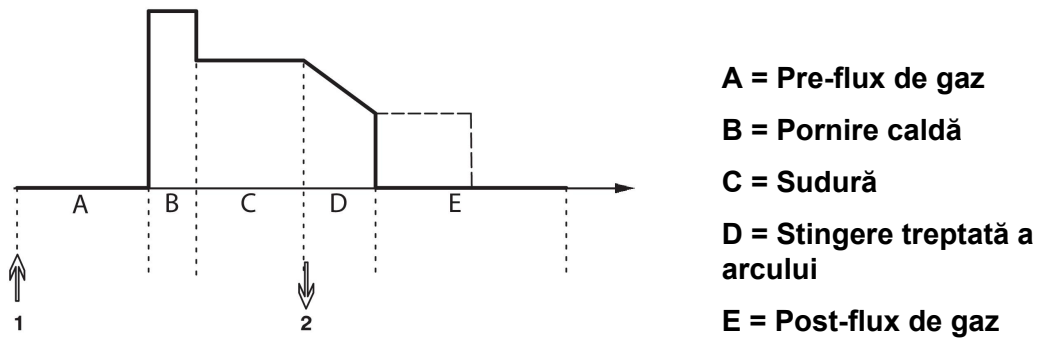
**Meniu principal → Meniu de configurare → Valori implicite MIG/MAG**

În acest meniu, puteți seta:

- Modul declanșatorului pistolului (2 timpi/4 timpi)
- Configurare în 4 timpi
- Configurare taste programabile
- Măsurarea tensiunii cu impulsuri
- Alimentator AVC
- Impuls de eliberare
- Regulator de tensiune static plat
- Timp de întârziere pentru stingerea treptată a arcului activ
- Timp de întârziere pentru stingerea arcului la pornirea sudurii
- Afișaj estimare amperaj

### 9.3.1 Modul declanșatorului pistolului (2 timpi/4 timpi)

#### 2 timpi



Funcționează când se utilizează controlul în 2 timpi al arzătorului de sudură.

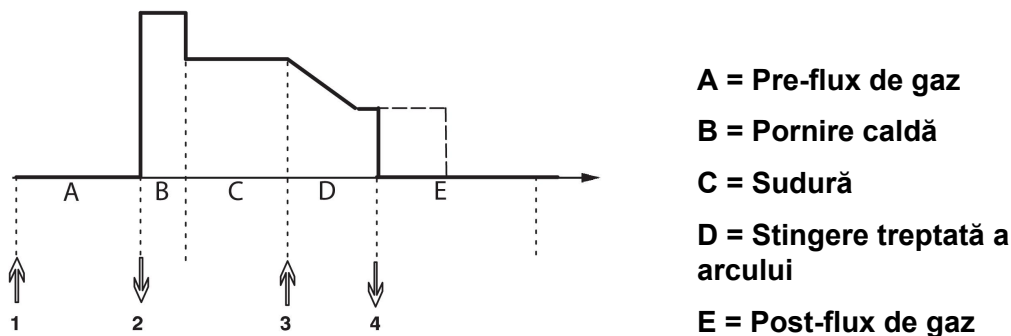
Pre-fluxul de gaz (dacă se utilizează) începe când este apăsat comutatorul de declanșare a pistolului de sudură (1). Apoi începe procesul de sudură. Când se eliberează comutatorul declanșatorului (2), începe stingerea treptată a arcului (dacă este selectată) iar curentul de sudură se oprește. Începe post-fluxul de gaz (dacă este selectat).

**SFAT:** Dacă apăsați din nou comutatorul declanșatorului în timp ce stingerea treptată a arcului este în curs, se continuă stingerea treptată a arcului cât timp comutatorul este ținut apăsat (linia punctată). Stingerea treptată a arcului poate fi întreruptă și prin apăsarea rapidă și eliberarea comutatorului declanșatorului în timp ce este în curs.

Funcționarea în 2 timpi este activată din ecranul de măsurare, meniul de configurare sau cu o tastă programabilă din ecranul de măsurare.

## 4 timpi

Există 3 poziții de pornire și 2 de oprire pentru funcționarea în 4 timpi. Aceasta este poziția de pornire și oprire 1. La resetare se selectează poziția 1. Consultați secțiunea „Configurare în 4 timpi”.



Funcționează când se utilizează controlul în 4 timpi al arzătorului de sudură.

Pre-fluxul de gaz începe când este apăsat comutatorul de declanșare a pistolului de sudură (1). Eliberarea comutatorului declanșatorului pornește procesul de sudare. Dacă se apasă din nou comutatorul declanșatorului (3), se pornește stingerea treptată a arcului (dacă este selectată) iar datele de sudură scad la o valoare mai mică. Prin eliberarea comutatorului de declanșare (4), sudarea se oprește complet și începe post-fluxul de gaz (dacă este selectat).

**SFAT:** Stingerea treptată a arcului se oprește la eliberarea comutatorului declanșatorului. În schimb, dacă se ține apăsat, stingerea treptată a arcului continuă (linia punctată).

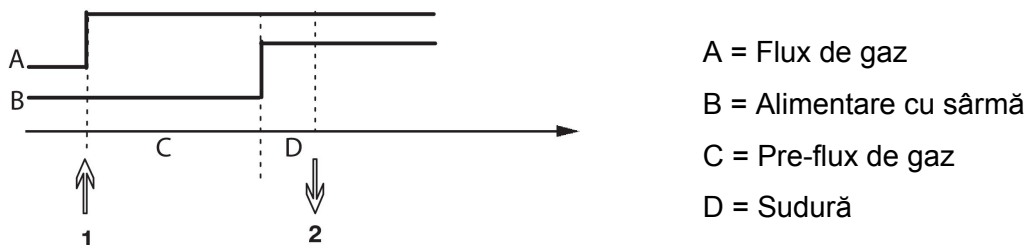
Funcționarea în 4 timpi este activată din ecranul de măsurare, meniul de configurare sau cu o tastă programabilă din ecranul de măsurare. Nu este posibilă selectarea modului declanșatorului pistolului (4 timpi) dacă sudura în puncte este PORNITĂ.

### 9.3.2 Configurare în 4 timpi

În configurarea cu 4 timpi, pot interveni diferite funcții ale pornirii și opririi în 4 timpi.

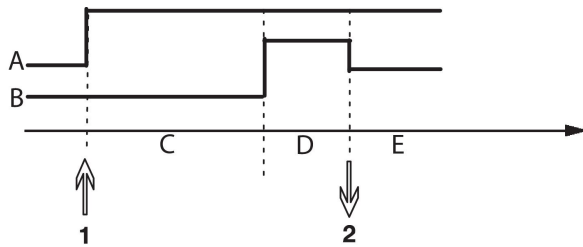
#### Setarea pornirii în 4 timpi

- Pre-flux de gaz controlat de către declanșator, consultați secțiunea „4 timpi”.
- Pre-flux de gaz controlat în funcție de timp.



Apăsați comutatorul declanșatorului (1), începe pre-fluxul de gaz; procesul de sudură începe după timpul setat pentru pre-fluxul de gaz. Eliberați comutatorul declanșatorului (2).

- Pornire caldă controlată de către declanșator

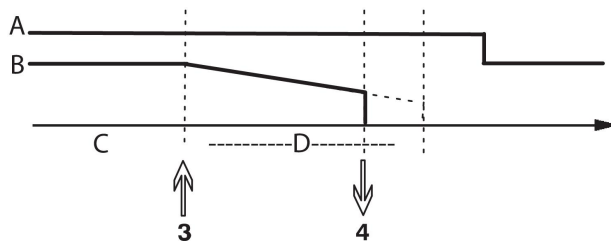


A = Flux de gaz  
 B = Alimentare cu sârmă  
 C = Pre-flux de gaz  
 D = Pornire caldă  
 E = Sudură

Apăsăți comutatorul declanșatorului (1); începe pre-fluxul de gaz iar pornirea caldă are loc până la eliberarea comutatorului (2).

#### Setarea opririi în 4 timpi

- Stingerea treptată a arcului controlată în funcție de timp cu prelungire posibilă, consultați secțiunea „4 timpi”.
- Stingere treptată a arcului controlată de către declanșator



A = Flux de gaz  
 B = Alimentare cu sârmă  
 C = Sudură  
 D = Stingere treptată a arcului

Apăsăți declanșatorul comutatorului (3); începe stingerea treptată a arcului și expiră. Dacă este eliberat comutatorul declanșatorului (4) în cadrul perioadei de stingere treptată a arcului (timp de stingere treptată a arcului prescurtat), sudura este întreruptă.

#### 9.3.3 Configurare taste programabile

Am descris anterior tastele programabile ale panoului de comandă. La sudura MIG/MAG, utilizatorul are posibilitatea de a seta funcția acestor taste prin selectare dintr-o listă de opțiuni. Există șapte taste programabile cărora li se pot aloca funcții.

Puteți alege între următoarele opțiuni:

- Niciuna
- Purjarea instalației de gaz
- Avansul sârmei în secvențe scurte
- 2 timpi/4 timpi
- Stingerea treptată a arcului PORNITĂ/OPRITĂ
- Începutul fluajului PORNIT/OPRIT
- Pornire la cald PORNITĂ/OPRITĂ
- Date de sudură comutator cu arzător



Pe ecranul afișajului apar două coloane: una pentru **funcție** și una pentru **numărul tastei**.

SOFT KEYS SETUP	
Function	Soft key
NONE	
GAS PURGE	1
WIRE INCHING	2
TRIGGER MODE (2/4)	3
CRATER FILL ON/OFF	4
CREEP START ON/OFF	5
HOT START ON/OFF	6
TRIGGER SWITCH	7

GAS PURGE	WIRE INCH	4- STROKE	1 2	QUIT
-----------	-----------	-----------	-----	------

Panoul are cinci taste programabile. Prin apăsarea tastei „1 2” (A 2-A FUNCȚIE), obțineți alte cinci taste programabile.

Când alocați funcții acestor taste, acestea sunt numerotate de la stânga după cum urmează:

1	2	3	1 2	QUIT
4	5	6	7	1 2

Pentru a alocă o nouă funcție unei taste programabile, procedați după cum urmează:

- Poziționați cursorul pe rândul funcțiilor cu funcția NICIUNA și apăsați tasta programabilă cu funcția care va schimba numărul tastei.
- Repetați această procedură cu tasta care are numărul de tastă care va fi utilizat.
- Poziționați cursorul pe rândul funcției căreia doriți să îi alocați un număr nou de tastă și apăsați tasta programabilă pe care doriți să aveți funcția.

Puteți alocă funcții noi celorlalte taste în același mod, prin asocierea uneia dintre funcții din coloana din stânga cu un număr de tastă din coloana din dreapta.

### 9.3.4 Măsurarea tensiunii cu impulsuri

Opțiunile pentru metodele de tensiune cu impulsuri sunt următoarele:

- Valoarea de vârf la tensiune cu IMPULSURI Tensiunea se măsoară numai în timpul secțiunii de impulsuri și se filtrează înainte de prezentarea valorii tensiunii pe afișaj.
- Tensiune medie valoare MEDIE

Tensiunea se măsoară continuu și este filtrată înainte de prezentarea valorii tensiunii.

Valorile de măsurare care sunt prezentate pe afișaj sunt utilizate ca date de intrare pentru funcțiile de calitate interne și externe.

### 9.3.5 Alimentator AVC

Când ați conectat o unitate de alimentare cu sârmă AVC (COMANDĂ TENSIUNE ARC), mergeți în meniul CONFIGURARE din SETĂRI DE BAZĂ MIG/MAG. Apăsați ENTER de pe rândul unității de alimentare cu sârmă AVC și selectați PORNIT. Echipamentul este apoi reconfigurat automat pentru a corespunde unității de alimentare cu sârmă AVC.

### 9.3.6 Impuls de eliberare

Dacă sârma se blochează în piesa de prelucrat, sistemul detectează acest lucru. Este transmis un impuls de curent care eliberează sârma din suprafață.

Pentru a obține această funcție, selectați ELIBERARE IMPULS din listă, sub SETĂRI DE BAZĂ MIG/MAG, apoi apăsați ENTER și selectați PORNIT.

### 9.3.7 Regulator de tensiune static plat

REGULATOR DE TENSIUNE STATIC PLAT va fi în mod normal activat (PORNIT).

Funcția se utilizează pentru soluții specifice pentru clienți.

### 9.3.8 Timp de întârziere pentru stingerea treptată a arcului activ

TIMP ÎNTÂRZIERE STINGERE TREPTATĂ A ARCULUI ACTIV este un timp de întârziere care trebuie să treacă după începerea sudurii pentru a activa funcția STINGERE TREPTATĂ A ARCULUI atunci când este activată Stingerea treptată a arcului.

Valoarea implicită pentru TIMP ÎNTÂRZIERE STINGERE TREPTATĂ A ARCULUI ACTIV este de 1,0 S.

### 9.3.9 Timp de întârziere pentru stingerea arcului la pornirea sudurii

Acest timp de întârziere definește o perioadă de timp care începe la **începutul sudurii** și care se termină la **(început sudură + TIMP DE ÎNTÂRZIERE PENTRU STINGEREA ARCULUI LA PORNIREA SUDURII)**.

Dacă au loc mai multe evenimente de **pornire arc** și **stingere arc** în decursul perioadei de timp definite, atunci evenimentele de **stingere arc** nu sunt redirecționate dacă ultimul eveniment anterior finalului perioadei de timp definite este un eveniment de **pornire arc**.

Dacă au loc mai multe evenimente de **pornire arc** și **stingere arc** în decursul perioadei de timp definite și ultimul eveniment anterior finalului perioadei de timp definite este un eveniment de **stingere arc** atunci acel eveniment de **stingere arc** este redirecționat după finalul perioadei de timp definite.

Numai primul eveniment de **pornire arc** care are loc în timpul perioadei de timp definite este redirecționat.

**Exemplu:** Dacă secvența de evenimente **pornire arc**, **stingere arc** și **pornire arc** are loc în timpul perioadei de timp definite, atunci numai primul eveniment de **pornire arc** este redirecționat de la sursa de alimentare la echipamentul conectat. Evenimentul de **stingere arc** este întâi întârziat în sursa de alimentare dar apoi este șters când se primește ultimul eveniment de **pornire arc**.

Valoarea implicită pentru **TIMPUL DE ÎNTÂRZIERE PENTRU OPRIREA ARCULUI LA PORNIREA SUDURII** este de 0,00 s.

Funcția se utilizează pentru soluții specifice pentru clienți.

### 9.3.10 Afișaj estimare amperaj

Pe baza liniei sinergice selectate se calculează o estimare a amperajului, folosind viteza curentă de avans a sârmei. Setarea implicită pentru această funcție este OPRITĂ.

Amperajul estimat nu este niciodată prezentat **atunci când se sudează cu grupele sinergice ROBOT sau SAT**, chiar dacă „Afișarea estimării amperajului” este setată la PORNIT.

## 9.4 Valori implicite MMA

**Meniu principal → Meniu de configurare → Valori implicite MMA**

## Sudură cu întrerupere

Sudura cu întrerupere se poate utiliza când se sudează cu electrozi inoxidabili. Această procedură implică aprinderea și stingerea alternativă a arcului, pentru obținerea unui control mai bun al furnizării căldurii. Este suficient să se ridice ușor electrodul pentru a se stinge arcul.

De aici puteți selecta PORNIT sau OPRIT.

## 9.5 Taste programabile pentru mod rapid

Tastele programabile de la DATE SUDURĂ 1 până la DATE SUDURĂ 4 sunt afișate în meniul mod rapid. Acestea sunt configurate după cum urmează:

Poziționați cursorul pe rândul NUMĂR TASTĂ PROGRAMABILĂ.

FAST MODE SOFT KEYS	
SOFT KEY NUMBER	1
ASSOCIATED WELD DATA	5
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, C=2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
STORE	DELETE
QUIT	

Tastele sunt numerotate 1-4, de la stânga la dreapta. Selectați tasta dorită specificând numărul acesteia cu ajutorul butoanelor plus/minus.

Apoi coborâți cu butonul din stânga până la următorul rând DATE DE SUDURĂ ASOCIATE. Aici puteți naviga prin seturile de date de sudură care sunt stocate în memoria de date de sudură. Selectați numărul de date de sudură dorit folosind butoanele plus/minus. Apăsăți STOCARE pentru a salva. Pentru a șterge setul stocat, apăsați ȘTERGERE.

## 9.6 Surse de pornire dublă

Atunci când este activată această opțiune (PORNIT), puteți începe sudura MIG/MAG atât de la intrarea de pornire a unității de alimentare cu sârmă, cât și de la intrarea de pornire TIG a sursei de alimentare și invers. Când sudura începe de la intrarea unui semnal de pornire, aceasta trebuie oprită de la aceeași intrare.

## 9.7 Activare panou de la distanță

**Meniu principal → Meniu de configurare → Activare de la distanță a panoului**

În mod obișnuit, nu puteți face setări folosind butoanele atunci când panoul este modul de comandă de la distanță. Atunci când ACTIVARE DE LA DISTANȚĂ A PANOULUI este PORNITĂ, curentul/alimentarea cu sârmă sau tensiunea poate fi setată utilizând panoul de comandă și comanda de la distanță.

Dacă se utilizează ACTIVARE PANOUL DE LA DISTANȚĂ în combinație cu limitele, utilizarea aparatului poate fi limitată la un domeniu specific de reglare. Acest lucru se aplică pentru următoarele setări: alimentarea cu sârmă și tensiunea pentru sudură MIG/MAG, setare de curent pentru sudură MMA și TIG, curent pulsatoriu cu TIG cu impulsuri.

## 9.8 Supervizare WF

**Meniu principal → Meniu de configurare → Supervizare WF**

SUPERVIZARE WF va fi în mod normal activată (PORNITĂ). Funcția se utilizează pentru soluții specifice pentru clienți.

## 9.9 Mod salvare automată

**Meniu principal → Meniu de configurare → Mod salvare automată**

Când se re-apelează un set de date de sudură dintr-o poziție de memorie în memoria de date de sudură și modificați setările, modificările vor fi salvate automat în poziția de memorie atunci când re-apelați un set de date de sudură nou din memorie.

Salvarea manuală a datelor de sudură într-o poziție de memorie dezactivează următoarea salvare automată.

Poziția de memorie în care este stocat setul de date de sudură este afișată în colțul din dreapta sus al ecranului de măsurare.

## 9.10 Limitele de măsurare pentru oprirea sudurii

**Meniu principal → Meniu de configurare → Limite de măsurare pentru oprirea sudurii**

Această funcție controlează comportamentul în cazul în care intervine o eroare a limitelor de măsurare.

Există trei setări:

- PORNIT
- PORNIT, SUPERVIZARE
- OPRIT

Când este activată (PORNITĂ) funcția **Limite de măsurare pentru oprirea sudurii** și intervine o eroare a limitelor de măsurare, sudura se va opri imediat.

Setarea PORNIT, SUPERVIZARE poate fi utilizată dacă se folosește funcționalitatea CONTURI DE UTILIZATOR a sursei de alimentare. Dacă este selectată setarea PORNIT, SUPERVIZARE și intervine o eroare a limitelor de măsurare, sudura se va opri imediat, **iar un administrator sau un utilizator senior va trebui să își introducă parola** pentru a putea continua sudura. (Pentru informații despre conturile de utilizator și nivelurile conturilor de utilizator, consultați secțiunea separată „Conturi de utilizator” din acest manual.)

Setarea implicită pentru această funcție este OPRITĂ.

## 9.11 Pentru sudură, este necesară conectarea

**Meniu principal → Meniu de configurare → Pentru sudură, este necesară conectarea**

Dacă s-a activat setarea Pentru sudură, este necesară conectarea, conturile de utilizator trebuie activate și trebuie efectuată conectarea pentru efectuarea sudurii.

## 9.12 Comutator date de sudură declanșator

**Meniu principal → Meniu de configurare → Comutator date de sudură declanșator**

Această funcție permite comutarea la diferite alternative de date de sudură presetate, prin apăsarea rapidă (apăsați butonul și eliberați-l imediat) a declanșatorului pistolului de sudură. Puteți alege între una sau două apăsări. O singură apăsare înseamnă o apăsare rapidă. Două apăsări înseamnă două apăsări rapide.

PRIMA MODIFICARE ÎN SECVENȚA DE STINGERE ARC poate fi setată la URMĂTOARE sau la PORNIRE.

URMĂTOARE - O COMUTARE DE DATE DECLANȘATOR va schimba memoria cu următoarea memorie din secvență.

PORNIRE - O COMUTARE DE DATE DECLANȘATOR în timpul STINGERE ARC va schimba memoria cu prima memorie din secvență dacă au trecut 4 secunde de la cea mai recentă comutare a datelor declanșatorului.

O COMUTARE DE DATE DECLANȘATOR intervenită în decurs de 4 secunde de la ultima comutare a datelor declanșatorului va schimba memoria cu următoarea memorie din secvență.

Se poate schimba între maxim 5 poziții de memorie selectate, consultați capitolul „GESTIONAREA MEMORIEI”.

OPRIT - Nicio schimbare între datele de sudură.

OPRIRE ARC - Utilizatorul nu poate schimba între pozițiile de memorie în timpul sudurii.

PORNIT - Utilizatorul poate schimba întotdeauna între pozițiile de memorie.

3-PROG - Adăugare 3 poziții memorie. Selectați funcționarea în 2 timpi (consultați secțiunea 9.3.1). 3-Prog este o formă extinsă a funcționării în 2 timpi cu comutare a datelor declanșatorului cu 3 memorii. Comutarea datelor declanșatorului se va comuta în memoria 1 atunci când este apăsat comutatorul de declanșare a pistolului de sudură. Apoi începe procesul de sudură. Atunci când comutatorul declanșatorului este eliberat, Comutarea datelor declanșatorului se va comuta în memoria 2, iar procesul de sudură va continua. Comutarea datelor declanșatorului se va comuta în memoria 3 atunci când este apăsat din nou comutatorul de declanșare a pistolului de sudură. Când se eliberează comutatorul declanșatorului pentru a doua oară, începe stingerea treptată a arcului (dacă este selectată) iar curentul de sudură se oprește. Începe post-fluxul de gaz (dacă este selectat).

### Activarea comutatorului de date de sudură

Poziționați cursorul pe rândul COMUTATOR DATE SUDURĂ DECLANȘATOR și apăsați ENTER. Selectați OPRIT, ARC OPRIT, PORNIT sau 3-PROG. Apăsați ENTER.

TRIGGER WELDDATA SWITCH	
TRIGGER WELDDATA SWITCH	OFF
CLICK	SINGLE
FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF	NEXT
ADD/DELETE WELDDATA	5
SELECTED WELDDATA	
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, CO2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
QUIT	

### Alegerea datelor de sudură din memorie

Poziționați cursorul pe rândul ADĂUGARE/ȘTERGERE DATE DE SUDURĂ.

TRIGGER WELDDATA SWITCH	
TRIGGER WELDDATA SWITCH	OFF
CLICK	SINGLE
FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF	NEXT
<b>ADD/DELETE WELDDATA</b>	<b>19</b>
SELECTED WELDDATA 5 19	
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, CO2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
STORE	DELETE
QUIT	

Selecționați numerele pentru memoriile în care datele de sudură curente sunt stocate, utilizând butoanele plus/minus și apoi apăsați STOCARE.

Rândul DATE DE SUDURĂ SELECTATE arată care date de sudură au fost selectate și în ce ordine apar, de la stânga la dreapta. Setul de date de sudură pentru poziția cel mai recent selectată este afișat sub linia de pe afișaj.

Pentru a șterge datele de sudură, urmați aceeași procedură ca mai sus, dar în schimb apăsați tasta ȘTERGERE.

### 9.13 Alimentatoare de sârmă multiple

**Meniu principal → Meniu de configurare → Alimentatoare de sârmă multiple**

La conectarea mai multor unități de alimentare cu sârmă (max. 4), trebuie să utilizați unitățile de alimentare cu sârmă fără o unitate de date de sudură, adică cu un panou gol.

Toate unitățile de alimentare cu sârmă care sunt furnizate clientului au numărul de identitate 1.

Primul lucru pe care trebuie să îl faceți atunci când conectați mai multe unități de alimentare cu sârmă este să modificați numărul de identitate (adresa nodului) pentru o unitate de alimentare cu sârmă.

Pentru a modifica numărul ID, procedați după cum urmează:

- Conectați prima unitate de alimentare cu sârmă, mergeți la meniul ALIMENTATOARE DE SÂRMĂ MULTIPLE.
- Apăsați și eliberați comutatorul declanșatorului pentru a activa unitatea de alimentare cu sârmă.
- Apoi citiți pe primul rând ce număr ID are unitatea de alimentare cu sârmă (prima dată trebuie să fie 1). Apoi selecționați un număr ID nou între 2 și 4.

Poziționați cursorul pe rândul SELECTARE NUMĂR ID NOU. Setează numărul dorit de la 1 la 4, deplasându-vă cu butoanele plus/minus. Apăsați ENTER.



- Curentul maxim, minim și mediu în timpul sudurii
- Tensiunea maximă, minimă și medie în timpul sudurii
- Puterea maximă, minimă și medie în timpul sudurii

Citiți mai multe despre funcția de calitate în secțiunea „Funcții de calitate”.

## 9.15 Întreținere

**Meniu principal → Meniu de configurare → Întreținere**

În acest meniu setați intervalul de întreținere, adică numărul de porniri ale sudurii executate înainte de efectuarea întreținerii (de ex., înlocuirea vârfului de contact). Specificați numărul de porniri ale sudurii după care trebuie efectuată întreținerea, selectând rândul INTERVAL DE ÎNTREȚINERE și apăsând ENTER. Apoi reglați butoanele plus/minus până când ajungeți la valoarea dvs. Când se depășește intervalul, se afișează codul de defect 54 în jurnalul de erori. Resetați apăsând tasta programabilă RESETARE.

Când este selectat LIMITĂ DE TIMP DE FUNCȚIONARE TOTAL în locul numărului de porniri, se va contacta un tehnician de service autorizat de ESAB.

SERVICE	
MAINTENANCE INTERVAL	0 Welds
WELD COUNT	0 Welds
TOTAL RUNNING TIME LIMIT	0d00:00:00
TOTAL RUNNING TIME	0d00:00:00

RESET



QUIT

## 9.16 Unitatea de lungime

**Meniu principal → Meniu de configurare → Unitatea de lungime**

Aici se selectează unitatea de măsură, în metri sau inch:

METRIC  
INCH

## 9.17 Frecvența valorii de măsurare

**Meniu principal → Meniu de configurare → Frecvență valoare de măsurare**

Frecvența valorii de măsurare este setată aici prin trecerea la o valoare între 1 și 10 Hz, utilizând unul din butoanele plus/minus. Frecvența valorilor de măsurare afectează numai datele din calculele datelor de calitate.

## 9.18 Tastă înregistrare

**Meniu de configurare → Cheie de înregistrare**

Cu funcția CHEIE ÎNREGISTRARE, puteți debloca anumite funcții care nu sunt incluse în versiunea de bază a panoului de comandă. Pentru informații referitoare la aceste funcții, consultați secțiunea „MIG/MAG” din capitolul „STRUCTURA MENIURILOR”.

Pentru a obține acces la aceste funcții trebuie să contactați ESAB. Când indicați numărul de serie al unității, veți obține un cod cheie, care trebuie introdus în meniul CHEIE ÎNREGISTRARE.



REGISTER KEY				
Serial No: 00000 - 00000 - 00000				
Key: AAA				
ENTER KEY	ACTVTE			QUIT

Apăsați CHEIE ÎNREGISTRARE și scrieți codul cheie pe tastatura care apare pe afișaj. Poziționați cursorul pe caracterul de tastatură dorit, folosind butonul din stânga și tastele săgeată. Apăsați ENTER. După ce șirul de caractere este înregistrat, apăsați FINALIZAT.

Pentru a activa cheia, apăsați ACTIVARE. Va apărea un mesaj: CHEIE ACTIVATĂ. Dacă înregistrarea a eșuat, mesajul va fi: CHEIE INCORECTĂ. În acest caz, verificați codul cheie și încercați din nou.

## 10 INSTRUMENTE


### Meniu principal → Instrumente

Acest meniu conține următoarele sub-meniuri:

- Jurnal de erori
- Export/Import
- Manager de fișiere
- Editarea limitelor de setare
- Editarea setărilor pentru valorile de măsurare
- Statistici de producție
- Funcții de calitate
- Date sinergice definite de utilizator
- Calendar
- Conturi de utilizator
- Informații despre unitate


### 10.1 Jurnal de erori

#### Meniu principal → Instrumente → Jurnal erori

Codurile de gestionare a defectelor se utilizează pentru a indica faptul că a survenit un defect în procesul de sudură. Acest lucru se specifică pe afișaj, cu ajutorul unui meniu pop-up. Un semn de exclamație  apare în colțul din dreapta sus al afișajului.



#### NOTĂ!

 dispare de pe afișaj, imediat ce accesați meniul jurnal de erori.

Toate erorile care au loc în timpul utilizării echipamentului de sudură sunt documentate ca mesaje de eroare în jurnalul de erori. Pot fi salvate până la 99 mesaje de eroare. Dacă jurnalul de erori se umple, adică au fost salvate 99 mesaje de erori, cel mai vechi mesaj este șters automat atunci când are loc următorul defect.

În meniul jurnalului de erori pot fi citite următoarele informații:

- Numărul de eroare al erorii
- Data la care a intervenit eroarea
- Ora la care a intervenit eroarea
- Unitatea în care a intervenit eroarea
- Codul de gestionare a erorii aferent erorii respective

ERROR LOG				
Index	Date	Time	Unit	Error
1	080917	11:24:13	8	19
2	080918	10:24:18	8	17
Lost contact with wire feeder				
DELETE	DELETE ALL	UPDATE	VIEW TOTAL	QUIT

**Unități**

1 = unitate de răcire      4 = unitate de comandă de la distanță

2 = sursă de alimentare    5 = unitate c.a.

3 = unitate de alimentare cu sârmă    8 = panou de comandă

**10.1.1 Descrierile codurilor de eroare**

<b>Cod de defect</b>	<b>Descriere</b>
<b>1</b>	<p><b>Eroare memorie program, (EPROM)</b> Există un defect în memoria programului.</p> <p>Acest defect nu dezactivează nicio funcție.</p> <p><b>Acțiune:</b> Reporniți aparatul. Dacă defectul persistă, apălați la un tehnician de service.</p>
<b>2</b>	<p><b>Eroare RAM microprocesor</b> Microprocesorul nu poate citi/scrie de pe/pe o anumită poziție de memorie, în memoria sa internă.</p> <p>Acest defect nu dezactivează nicio funcție.</p> <p><b>Acțiune:</b> Reporniți aparatul. Dacă defectul persistă, apălați la un tehnician de service.</p>
<b>3</b>	<p><b>Eroare RAM externă</b> Microprocesorul nu poate citi/scrie de pe/pe o anumită poziție de memorie, în memoria sa externă.</p> <p>Acest defect nu dezactivează nicio funcție.</p> <p><b>Acțiune:</b> Reporniți aparatul. Dacă defectul persistă, apălați la un tehnician de service.</p>
<b>4</b>	<p><b>Alimentare electrică scăzută de 5 V</b> Tensiunea sursei de alimentare este prea scăzută.</p> <p>Procesul curent de sudură este oprit și nu poate fi repornit.</p> <p><b>Acțiune:</b> Opriți alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Dacă defectul persistă, apălați la un tehnician de service.</p>
<b>5</b>	<p><b>Tensiune c.c. intermediară în afara limitelor</b> Tensiunea este prea scăzută sau prea ridicată. O tensiune prea ridicată se poate datora fenomenelor tranzitorii accentuate la sursa de alimentare de la rețea sau puterii slabe a rețelei (inductanță mare a sursei sau pierderea unei faze).</p> <p>Unitatea de alimentare este oprită și nu poate fi repornită.</p> <p><b>Acțiune:</b> Opriți alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Dacă defectul persistă, apălați la un tehnician de service.</p>

Cod de defect	Descriere
6	<p><b>Temperatură înaltă</b> A intervenit întrerupătorul de suprasarcină termică.</p> <p>Procesul curent de sudură este oprit și nu poate fi repornit decât după ce întrerupătorul a fost resetat.</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați dacă orificiile de admisie sau de evacuare a aerului de răcire nu sunt blocate sau înfundate cu murdărie. Verificați ciclul de funcționare utilizat, pentru a vă asigura că echipamentul nu este suprasolicitat.</p>
7	<p><b>Curent primar ridicat</b> Unitatea de alimentare preia prea mult curent de la tensiunea c.c. care o alimentează. Unitatea de alimentare este oprită și nu poate fi pornită.</p> <p><b>Acțiune:</b> Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Dacă eroarea persistă, apelați la un tehnician de service.</p>
8	<p><b>Sursă de alimentare 1. Tensiune de baterie scăzută</b></p> <p>Bateria de pe placa de circuit din interiorul unității de comandă W8<sub>2</sub> trebuie înlocuită. Dacă nu este înlocuită, întregul conținut al memoriei pe baterie va fi pierdut la întreruperea alimentării.</p> <p><b>Acțiune:</b> Contactați un tehnician de service autorizat de ESAB.</p>
9	<p><b>Sursă de alimentare 2</b></p> <p>Cod de eroare de la o sursă externă</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați manual unitățile conectate.</p>
10	<p><b>Sursă de alimentare 3</b></p> <p>Cod de eroare de la o sursă externă</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați manual unitățile conectate.</p>
11	<p><b>Servomecanism curent/servomecanism pentru viteza de alimentare cu sârmă</b></p> <p>Cod de eroare de la o sursă externă</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați manual unitățile conectate.</p>
12	<p><b>Eroare de comunicație (avertisment)</b> Sarcina de pe magistrala CAN a sistemului este temporar prea mare.</p> <p>Este posibil ca unitatea de alimentare sau unitatea de alimentare cu sârmă să fi pierdut contactul cu panoul de comandă.</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați echipamentul pentru a vă asigura că este conectată numai o unitate de alimentare cu sârmă sau o unitate de comandă de la distanță. Dacă defectul persistă, apelați la un tehnician de service.</p>

Cod de defect	Descriere
14	<p><b>Eroare de comunicație</b> Magistrala CAN a sistemului nu mai funcționează temporar din cauza unei sarcini excesive.</p> <p>Procesul curent de sudură este oprit.</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați echipamentul pentru a vă asigura că este conectată numai o unitate de alimentare cu sârmă sau o unitate de comandă de la distanță. Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Dacă defectul persistă, apelați la un tehnician de service.</p>
15	<p><b>Mesaje pierdute</b> Microprocesorul nu este capabil să proceseze mesajele primite suficient de rapid, astfel încât se pierd informații.</p> <p><b>Acțiune:</b> Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Dacă defectul persistă, apelați la un tehnician de service.</p>
16	<p><b>Tensiune mare pe circuitul deschis</b> Tensiunea pe circuitul deschis a fost prea mare.</p> <p><b>Acțiune:</b> Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Dacă defectul persistă, apelați la un tehnician de service.</p>
17	<p><b>Contact pierdut cu altă unitate</b> Activitățile curente se vor opri și iar începutul sudurii este împiedicat.</p> <p>Această eroare poate fi cauzată de o întrerupere a conexiunii (adică, cablul CAN) dintre unitatea cu date de sudură și altă unitate. Unitatea la care se referă este afișată în jurnalul de erori.</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați cablajul CAN. Dacă eroarea persistă, apelați la un tehnician de service.</p>
19	<p><b>Eroare de memorie în memoria de date RAM pe baterie</b> Bateria nu mai are tensiune</p> <p><b>Acțiune:</b> Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Panoul de comandă s-a resetat. Setările sunt în limba engleză, cu MIG/MAG, SCURT/SPRAY, Fe, CO<sub>2</sub>, 1,2 mm. Dacă eroarea persistă, solicitați ajutorul unui tehnician de service.</p>
22	<p><b>Depășire amortizor emițător</b> Panoul de comandă nu poate transmite informații la celelalte unități cu o viteză suficient de mare.</p> <p><b>Acțiune:</b> Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea.</p>
23	<p><b>Depășire amortizor receptor</b> Panoul de comandă nu poate procesa informațiile de la celelalte unități cu o viteză suficient de mare.</p> <p><b>Acțiune:</b> Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea.</p>
25	<p><b>Format de date de sudură incompatibil</b> Încercați să stocați date de sudură pe o memorie USB. Memoria USB are un format de date diferit de memoria de date de sudură.</p> <p><b>Acțiune:</b> Utilizați o memorie USB diferită.</p>

Cod de defect	Descriere
26	<p><b>Eroare de program</b>            Procesorul este afectat și nu poate funcționa normal în program.            Acest program repornește automat. Procesul curent de sudură va fi oprit.            Acest defect nu dezactivează nicio funcție.  <b>Acțiune:</b> Analizați manipularea programelor de sudură în timpul sudurii.            Dacă eroarea se repetă, apălați la un tehnician de service.</p>
27	<p><b>S-a terminat sârma/Eroare legată de hardware</b>            Cod de eroare de la o sursă externă  <b>Acțiune:</b> Verificați manual unitățile conectate.</p>
28	<p><b>Date de program pierdute</b>            Execuția programului nu funcționează.  <b>Acțiune:</b> Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Dacă eroarea persistă, apălați la un tehnician de service.</p>
29	<p><b>Lipsă debit de apă de răcire</b>            Cod de eroare de la o sursă externă            Această eroare este generată dacă nu se obține un flux suficient al apei de răcire la 10 secunde după revenire din modul inactiv.  <b>Acțiune:</b> Verificați manual unitățile conectate.</p>
30	<p><b>Nivel eroare timp regulator depășit</b>            A intervenit un timp prea lung pentru regulator (numai în MIG/MAG).</p>
32	<p><b>Lipsă flux de gaz</b>            Cod de eroare de la o sursă externă  <b>Acțiune:</b> Verificați manual unitățile conectate.</p>
40	<p><b>Unități incompatibile</b>            Este conectată o unitate incorectă de alimentare cu sârmă. Pornirea este împiedicată  <b>Acțiune:</b> Conectați unitatea corectă de alimentare cu sârmă.</p>
54	<p><b>Interval de service depășit</b>            Intervalul de service pentru înlocuirea vârfului de contact a fost depășit.  <b>Acțiune:</b> Înlocuiți vârful de contact.</p>
60	<p><b>Eroare de comunicație</b>            Magistrala CAN internă a sistemului s-a oprit temporar din cauza unei sarcini prea mari. Procesul curent de sudură se oprește.  <b>Acțiune:</b> Verificați dacă toate echipamentele sunt conectate corect. Opriti alimentarea de la rețea pentru a reseta unitatea. Dacă eroarea persistă, apălați la un tehnician de service.</p>
64	<p><b>Eroare la încărcarea tipului de comandă</b>            La pornirea/re-apelarea memoriei se transmite un tip de comandă neacceptat de la U8<sub>2</sub> la sursa de alimentare.  <b>Acțiune:</b> Schimbați tipul de regulator.</p>

Cod de defect	Descriere
70	<p><b>Limita de valoare a măsurării curentului a fost depășită</b> Valorile de măsurare a curentului au depășit limitele.</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați dacă limita de curent este setată corect, precum și calitatea îmbinării.</p>
71	<p><b>Limita de valoare a măsurării tensiunii a fost depășită</b> Valorile de măsurare a tensiunii au depășit limitele.</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați dacă limita de tensiune este setată corect, precum și calitatea îmbinării.</p>
72	<p><b>Limita de valoare a măsurării puterii a fost depășită</b> Valorile de măsurare a puterii au depășit limitele.</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați dacă limita de putere este setată corect, precum și calitatea îmbinării.</p>
73	<p><b>Limita de valoare a măsurării curentului WF a fost depășită</b> Valorile de măsurare a curentului WF au depășit limitele.</p> <p><b>Acțiune:</b> Verificați dacă limita de curent WF este setată corect, precum și calitatea îmbinării.</p>
75	<p><b>Avertisment pentru date sinergice recalulate</b> Datele sinergice sunt recalulate.</p> <p><b>Acțiune:</b> Apăsăți tasta Enter pentru a accepta datele recalulate.</p>
76	<p><b>Pentru sudură, este necesară conectarea</b> Pornirea sudurii a fost negată, din cauza faptului că utilizatorul nu este conectat. Această eroare nu poate avea loc decât dacă funcția „Service conectare necesară este activă”.</p> <p><b>Acțiune:</b> Activați contul de utilizator și conectați-vă.</p>
78	<p><b>Linia de imersie/pulverizare corespunzătoare lipsește</b> Linia scurtă/de pulverizare corespunzătoare liniei de sinergie aleasă pentru sudarea cu impulsuri (constituită din același material, amestec de gaze și dimensiuni), nu este disponibilă.</p> <p><b>Acțiune:</b> Creați linia scurtă/de pulverizare corespunzătoare liniei de sinergie definită de utilizator și reporniți.</p>

## 10.2 Export/Import

### Meniu principal → Instrumente → Export/Import

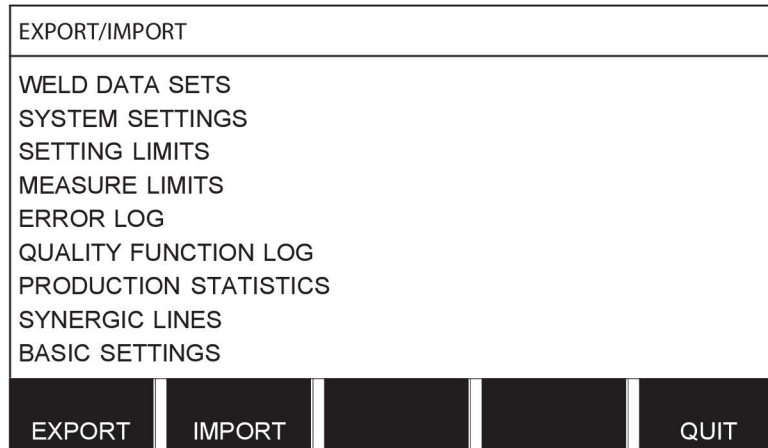
În meniul Export/Import, puteți transfera informațiile la și de la panoul de comandă prin intermediul unei memorii USB.

Se pot transfera următoarele informații:

- Seturi de date pentru sudură                      Export/Import
- Setări de sistem                      Export/Import
- Limite de setare                      Export/Import
- Limite de măsurare                      Export/Import
- Jurnal de erori                      Export
- Jurnal de funcții pentru calitate                      Export

- Statistici de producție      Export
- Linii sinergice              Export/Import
- Setări de bază                Export/Import

Introduceți memoria USB. Consultați secțiunea „Conexiune USB” pentru o descriere a modului de introducere a memoriei USB. Selectați rândul cu informațiile care vor fi transferate. Apăsați EXPORT sau IMPORT, în funcție de exportarea sau importarea informațiilor.



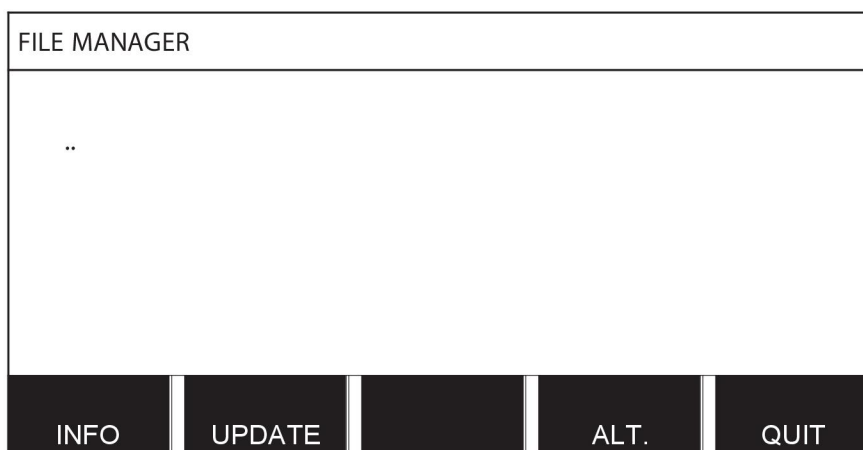
### 10.3 Manager de fișiere

**Meniu principal → Instrumente → Manager de fișiere**

În managerul de fișiere puteți procesa informații și într-o memorie USB (C:\). Managerul de fișiere face posibilă ștergerea și copierea datelor de sudură și a datelor de calitate în mod manual.

Când se introduce memoria USB, afișajul arată un folder de bază al memoriei, dacă nu a fost deja selectat un alt folder.

Panoul de comandă reține unde erați când ați folosit ultima dată managerul de fișiere, astfel că reveniți în același loc din structura fișierelor atunci când vă întoarceți.



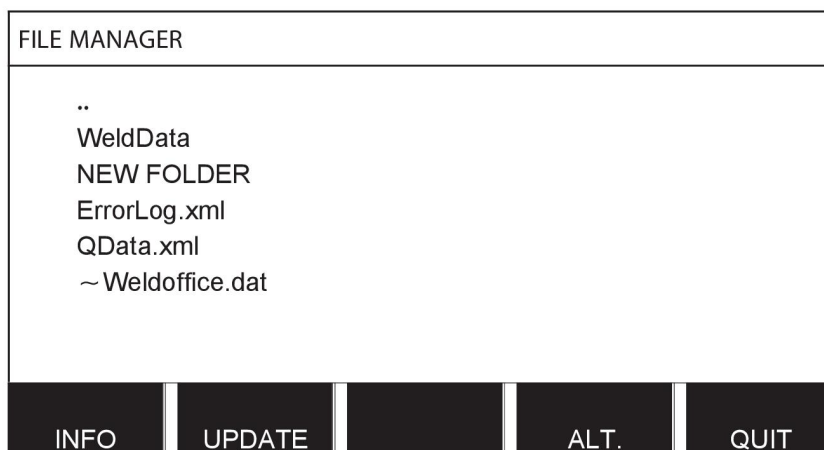
Pentru a afla cât spațiu de stocare rămâne pentru memorie, utilizați funcția INFO.

Actualizați informațiile apăsând ACTUALIZARE.

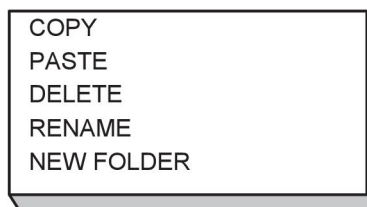


Când doriți să ștergeți, să modificați numele, să creați folder nou, să copiați sau să lipiți, apăsați ALT. Apare o listă din care puteți alege. Dacă se selectează (..) sau un folder, puteți doar crea un folder nou sau puteți lipi într-un fișier pe care l-ați copiat anterior. Dacă ați selectat un fișier, opțiunile REDENUMIRE, COPIERE sau LIPIRE vor fi adăugate dacă anterior ați copiat un fișier.

Selectați un folder sau un fișier și apăsați ALT.



Această listă se afișează după ce apăsați ALT.



### 10.3.1 Ștergerea unui fișier/folder

Selectați fișierul sau folderul care trebuie șters și apăsați ALT.

Selectați ȘTERGERE și apăsați ENTER.



Fișierul/folderul este acum șters. Pentru a șterge un folder, acesta trebuie să fie gol, adică întâi trebuie să ștergeți fișierele din folder.

### 10.3.2 Redenumirea unui fișier/folder

Selectați fișierul sau folderul care trebuie redenumit și apăsați ALT.

Selectați REDENUMIRE și apăsați ENTER.



Pe afișaj apare o tastatură. Utilizați butonul din stânga pentru a modifica rândul și tastele săgeată pentru a vă deplasa la stânga și dreapta. Selectați caracterul/funcția care se va utiliza și apăsați ENTER.

### 10.3.3 Crearea unui folder nou

Selectați locația folderului nou și apăsați ALT.

Selectați FOLDER NOU și apăsați ENTER.

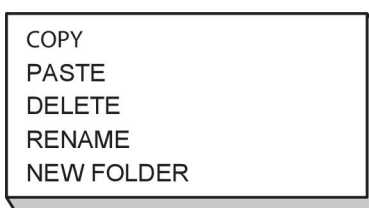


Pe afișaj apare o tastatură. Utilizați butonul din stânga pentru a modifica rândul și tastele săgeată pentru a vă deplasa la stânga și dreapta. Selectați caracterul/funcția care se va utiliza și apăsați ENTER.

### 10.3.4 Copierea și lipirea fișierelor

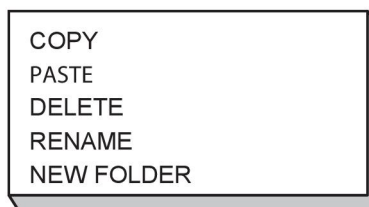
Selectați fișierul care va fi copiat și apăsați ALT.

Selectați COPIERE și apăsați ENTER.



Poziționați cursorul în folderul în care va fi localizat fișierul copiat și apăsați ALT.

Selectați LIPIRE și apăsați ENTER.



Copia este salvată ca și Copie a plus numele original, de ex., copie a WeldData.awd.

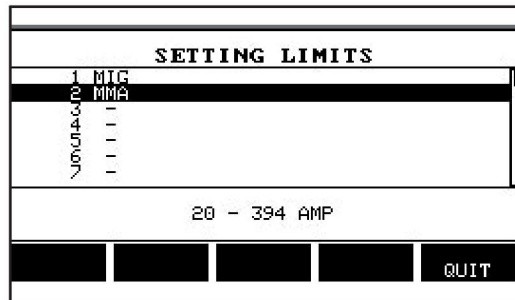
## 10.4 Editarea limitelor de setare

**Meniu principal → Instrumente → Editarea limitelor de setare**

În acest meniu setați propriile valori max. și min. pentru diferite metode de sudură. Limitele nu pot fi mai mari sau mai mici decât valorile pentru care este dimensionată sursa de alimentare. Există 50 puncte de stocare. Selectați un rând pentru un punct de stocare gol și apăsați ENTER. Selectați procesul (MIG/MAG, MMA, TIG) și apăsați ENTER. Pentru MIG/MAG, se pot selecta valorile max. și min. pentru tensiune și viteza de avans a sârmei.

EDIT SETTING LIMITS	
PROCESS	MIG/MAG
VOLTAGE	
- MIN	8.0 V
- MAX	60.0 V
WIRE SPEED	
- MIN	0.8 M/MIN
- MAX	25.0 M/MIN
STORE	AUTO
DELETE	QUIT

Pentru MMA și TIG, valorile max. și min. pentru curent se pot modifica.



După ce au fost reglate valorile, apăsați STOCARE. Când sunteți întrebat dacă valoarea limită va fi salvată în punctul de stocare selectat, apăsați NU sau DA. Valorile punctului de stocare se văd sub linia de la partea inferioară. În acest caz, punctul de stocare 2 pentru valorile limită MMA este între 20 - 394 A.

Cu AUTO, limitele sunt setate automat în funcție de limitele care au fost setate pentru fiecare metodă de sudură.

Când sunteți întrebat dacă limitele de setare vor fi setate automat, apăsați NU sau DA iar apoi STOCARE, dacă setarea va fi reținută.

## 10.5 Editarea limitelor de măsurare

### Meniu principal → Instrumente → Editarea limitelor de măsurare

În acest meniu setați propriile valori de măsurare pentru diferitele metode de sudură. Există 50 puncte de stocare. Selectați un rând pentru un punct de stocare gol și apăsați ENTER. Selectați procesul apăsând ENTER. Apoi selectați procesul de sudură din lista care apare și apăsați ENTER din nou.

Se pot selecta următoarele valori:

Pentru MIG/MAG

- tensiune: timp (0-10 s), min., max., medie min., medie max.
- curent: timp (0-10 s), min., max., medie min., medie max.
- putere: min., max., medie min., medie max.
- curent unitate de alimentare cu sârmă: min., max., mediu min., mediu max.

**Sfat:** Pentru a preveni problemele de alimentare, în special la sudarea cu roboți, se recomandă specificarea unei valori maxime pentru curentul motorului unității de alimentare cu sârmă. Un curent ridicat al motorului indică probleme de alimentare. Pentru a seta valoarea maximă corectă, se recomandă studiarea curentului motorului în timpul unei luni de sudură. Apoi se setează o valoare maximă adecvată.

Pentru MMA și TIG

- tensiune: timp (0-10 s), min., max., medie min., medie max.
- curent: timp (0-10 s), min., max., medie min., medie max.
- putere: min., max., medie min., medie max.

Setați valoarea dorită cu unul din butoanele de pe dreapta și apăsați STOCARE.

În caseta de dialog, sunteți întrebat dacă doriți să stocați punctul de stocare selectat. Apăsați DA pentru a salva valoarea. Valorile punctului de stocare se văd sub linia de la partea inferioară.

MEASURE LIMITS	
1 - MIG	
2 - TIG	
3 -	
4 -	
5 -	
6 -	
7 -	
24.0 - 34.0 VOLT, 90 - 120 AMP 2000 - 3000 Kw	
QUIT	

Cu AUTO, limitele sunt setate automat în funcție de valorile de măsurare cel mai recent utilizate.

Când sunteți întrebat dacă valorile de măsurare vor fi setate automat, apăsați NU sau DA iar apoi STOCARE, dacă setarea va fi reținută.

## 10.6 Statistici de producție

### Meniu principal → Instrumente → Statistici de producție

Statisticile de producție vor ține evidența duratei totale a arcului, a cantității totale de material și a numărului de suduri de la cea mai recentă resetare. De asemenea, acestea vor ține și evidența duratei arcului și a cantității de material utilizate în cea mai recentă sudură. În scop de informare, se afișează și unitatea de material pe lungime a sârmei topite care a fost calculată și momentul apariției celei mai recente setări.

Numărul de suduri nu crește dacă durata arcului a fost mai scurtă de 1 secundă. Din acest motiv, cantitatea de material utilizată pentru o sudură scurtă de acest tip nu este afișată. Totuși, consumul de material și durata sunt incluse în consumul de material și timpul totale.

PRODUCTION STATISTICS		
	LAST WELD	TOTAL
ARC TIME	0s	0s
CONSUMED WIRE	0g	0g
BASED ON	0g/m	
NUMBER OF WELDS		0
LAST RESET	081114	08:38:03
RESET	UPDATE	QUIT

Atunci când apăsați RESETARE, se resetează toate contoarele. Data și ora arată cea mai recentă resetare.

Dacă nu resetați contoarele, acestea se resetează automat atunci când una din ele a atins valoarea maximă.

### Valori maxime ale contoarelor

Timp	999 ore, 59 minute, 59 secunde
Greutate	13350000 grame
Cantitate	65535

Consumul de material nu este luat în calcul atunci când se utilizează linii sinergice specifice pentru client.

## 10.7 Funcții de calitate

### Meniu principal → Instrumente → Funcții de calitate

Funcțiile de calitate țin evidența diferitelor date de sudură interesante pentru suduri individuale.

Aceste funcții sunt:

- Ora începerii sudurii.
- Durata sudurii.
- Curentul maxim, minim și mediu în timpul sudurii.
- Tensiunea maximă, minimă și medie în timpul sudurii.
- Puterea maximă, minimă și medie în timpul sudurii.

Pentru a calcula aportul de căldură, sudura selectată este evidențiată. Navigați printre suduri cu butonul din dreapta sus (#) și reglați lungimea îmbinării cu butonul de jos (\*). Apăsăți ACTUALIZARE iar unitatea de sudură calculează aportul de căldură pentru sudura selectată.

Numărul de suduri de la cea mai recentă resetare este afișat pe rândul de jos. Se pot stoca informații pentru maxim 100 suduri. În cazul în care există mai mult de 100 suduri, prima va fi suprascrisă. Sudura trebuie să dureze mai mult de o secundă pentru a fi înregistrată.

Sudura notată cel mai recent este prezentată pe afișaj, deși este posibilă și navigarea între alte suduri înregistrate. Toate jurnalele se șterg atunci când apăsați RESETARE.

QUALITY FUNCTIONS			
#WELD: 1 / 4 *W LENGTH: 102 cm			
START 20081009 10:14:48			
WELD TIME 00:00:03 WELD DATA:			
HEAT INPUT: 3.12 kJ/mm			
	MAX	MIN	AVE.
I (Amp)	120.00	58.00	81.00
U (V)	12.50	6.50	8.75
P (kW)	3.11	1.47	2.10
NUMBER OF WELDS SINCE RESET: 4			
RESET	UPDATE		QUIT

### Descrierea programului de date de sudură

Fiecare program de date de sudură poate avea o scurtă descriere. Din meniul SETARE și EDITARE DESCRIERE, programul datelor de sudură care a fost solicitat poate fi prevăzut cu o descriere de max. 40 caractere prin intermediul tastaturii integrate. De asemenea, descrierea curentă poate fi modificată sau ștearsă.

Dacă programul solicitat are o descriere, aceasta este indicată în ecranele meniurilor MEMORIE, MĂSURARE și LA DISTANȚĂ, în locul parametrilor pentru datele de sudură, care sunt afișate în schimb.

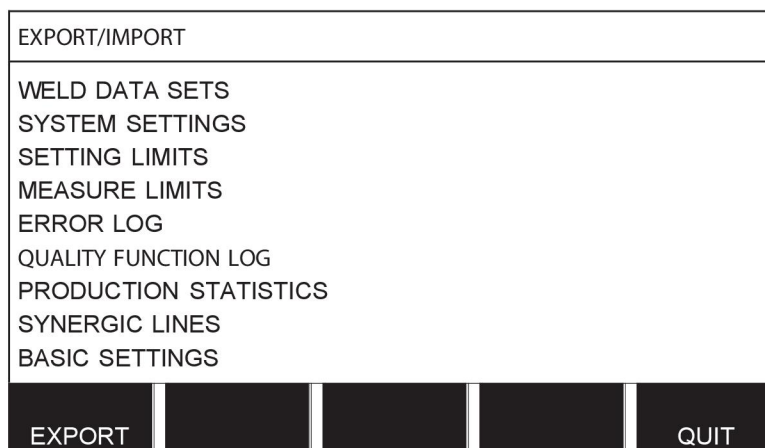
### 10.7.1 Stocarea datelor de calitate

**Meniu principal** → **Instrumente** → **Export/Import**

Fișierele produse în panoul de comandă sunt stocate ca fișiere xml. Memoria USB trebuie formatată ca FAT pentru a funcționa. Panoul de comandă poate fi utilizat cu software-ul WeldPoint de la ESAB, care este comandat separat.

Introduceți o memorie USB în panoul de comandă, consultați secțiunea „Manager de fișiere”.

Selectați JURNAL FUNCȚII DE CALITATE, apăsați EXPORT.



Întregul set de date de calitate (informații despre cele mai recente 100 de suduri) care este stocat în panoul de comandă este acum salvat în memoria USB.

Fișierul se află într-un folder denumit QData. QData se creează automat atunci când introduceți o memorie USB.

Citiți mai multe despre funcția de calitate în secțiunea „Funcția de calitate”.

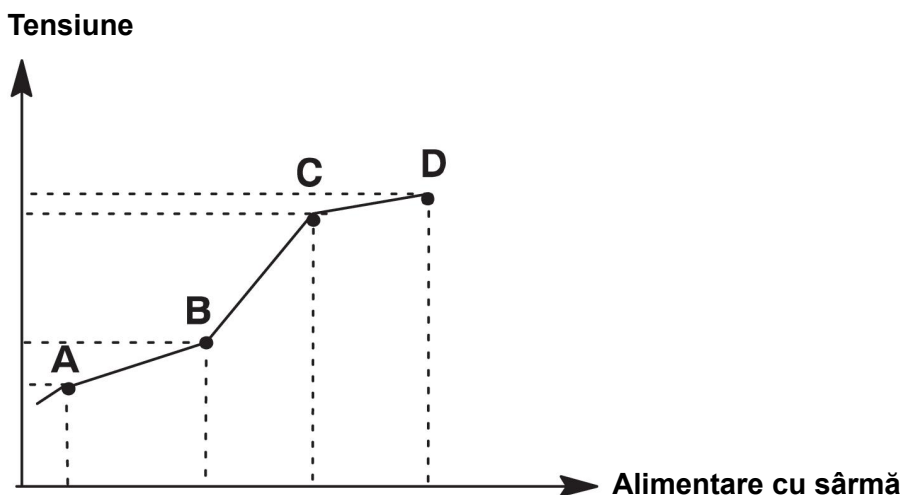
### 10.8 Date sinergice definite de utilizator

**Meniu principal** → **Instrumente** → **Date sinergice definite de utilizator**

Este posibilă crearea propriilor linii sinergice în funcție de viteza de avans a sârmei și de tensiune. Pot fi salvate maxim zece linii sinergice de acest fel.

O linie sinergică nouă se creează în doi pași:

- Definiți noua linie sinergică, specificând un număr de coordonate de tensiune/viteză sârmă, consultați punctele A-D din următoarea figură:



- Specificați combinația sârmă/gaz pentru care se va aplica linia sinergică.

### 10.8.1 Specificații coordonatele de tensiune/sârmă

Pentru a crea o linie sinergică pentru metoda arc scurt/arc spray, sunt necesare patru coordonate; pentru metoda cu impulsuri, sunt necesare două coordonate. Aceste coordonate trebuie salvate cu numere separate pentru datele de sudură în memoria de date de sudură.

#### Arc scurt/arc spray

- Deschideți meniul principal și selectați metoda MIG/MAG SCURT/SPRAY.
- Introduceți valorile dorite pentru tensiune și viteza de avans a sârmei pentru prima coordonată.
- Deschideți meniul MEMORIE și stocați prima coordonată pe orice număr.  
Cele patru coordonate pentru o linie cu arc scurt/arc spray pot fi salvate cu orice numere. Când sunt furnizate din fabrică, acestea sunt salvate cu numerele 96, 97, 98 și 99.  
Un număr mai mare de date de sudură trebuie să conțină valori pentru tensiune, parametru de pornire R și viteza de avans a sârmei mai ridicate decât următorul număr de date de sudură.  
Inductanța parametrilor de sudură și tipul de regulator trebuie să aibă *aceeași valoare* la toate cele patru numere de sudură.
- Definiți numărul de coordonate care sunt necesare iar apoi continuați la secțiunea „Specificarea combinației valide de sârmă/gaz”.

#### Impulsuri

- Deschideți meniul principal și selectați metoda MIG/MAG CU IMPULSURI.
- Introduceți valorile dorite pentru tensiune și viteza de avans a sârmei pentru prima coordonată.
- Deschideți meniul MEMORIE și stocați prima coordonată pe orice număr.  
Un număr mai mare de date de sudură trebuie să conțină valori pentru tensiune, viteza de avans a sârmei, frecvența impulsurilor, amplitudinea impulsurilor, parametru de pornire R și curentul de fundal mai ridicate decât următorul număr de date de sudură.  
Parametrii de sudură timp impuls, Ka, Ki și creștere/descreștere trebuie să aibă *aceeași valoare* la ambele numere ale datelor de sudură.
- Definiți numărul de coordonate care sunt necesare iar apoi continuați la secțiunea „Specificarea combinației valide de sârmă/gaz”.

### 10.8.2 Specificarea combinației valide de sârmă/gaz

Poziționați cursorul pe rândul SÂRMĂ și apăsați ENTER.

MAKE CUSTOMISED SYNERGIC LINES	
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	CO2
WIRE DIMENSION	0.6 mm
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1	96
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 2	97
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 3	98
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 4	99
	DELETE
	QUIT

Selecțai o alternativă care este afișată în listă și apăsați ENTER.

Fe ER70S
Ss ER316LSi
Duplex ER2209
AlMg ER5356
AlSi ER4043
Fe E70 MCW

În același mod, selecțai un GAZ DE PROTECȚIE și apăsați ENTER.

CO2
Ar 18%CO2
Ar2%O2
Ar
He
ArHeO2

În același mod, selecțai un DIAMETRU DE SĂRMĂ și apăsați ENTER.

0.6 mm
0.8 mm
1.0 mm
1.2 mm
1.4 mm
1.6 mm

Selecțai rândul PROGRAM PROIECTARE SINERGICĂ 1 și apăsați STOCARE.

Operațiunea este acum completă – a fost definită o linie sinergică.



#### NOTĂ!

Este necesară o sinergie corespunzătoare cu arc scurt/arc spray pentru fiecare impuls.

Atunci când creați o linie sinergică nouă pentru metoda cu impulsuri, primiți întotdeauna un mesaj de avertizare care vă anunță că linia nu s-a creat o linie corespunzătoare pentru metoda arc scurt/arc spray. Mesajul este: *AVERTIZARE! Nicio linie sinergică corespunzătoare pentru arc scurt/arc spray.*

### 10.8.3 Crearea propriei dvs. alternative pentru sârmă/gaz

Listele de alternative pentru sârmă/gaz pot fi extinse cu până la zece alternative proprii. În partea de jos a fiecărei liste există un rând gol (---). Prin poziționarea cursorului pe acest rând și apăsarea tastei ENTER, obțineți acces la o tastatură care vă permite să vă introduceți propriile alternative.

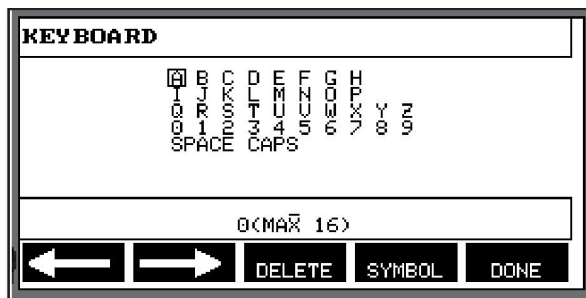
Selecțai rândul --- și apăsați ENTER.

Ar15%CO2
Ar8%O2
Ar30%He
Ar30%He2%H2
Ar30%HeO5%CO2
---



### Tastatura panoului de comandă este utilizată după cum urmează:

- Poziționați cursorul pe caracterul de tastatură dorit, folosind butonul din stânga și tastele săgeată. Apăsați ENTER. Introduceți un șir complet de caractere cu maxim 16 caractere în acest mod.
- Apăsați FINALIZAT. Alternativa denumită este acum disponibilă în listă.



### Ștergeți o alternativă denumită după cum urmează:

- Selectați propria alternativă de sârmă/gaz din lista relevantă.
- Apăsați ȘTERGERE.



#### NOTĂ!

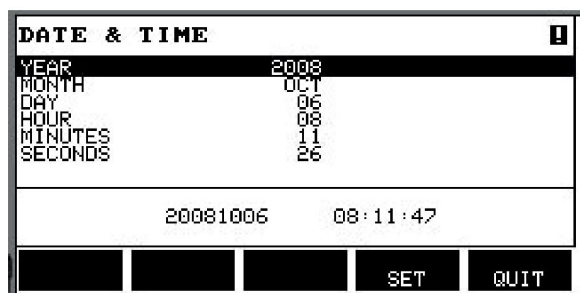
O alternativă denumită pentru sârmă/gaz *nu poate fi ștearsă* dacă este incusă în setul de date de sudură care este momentan în memoria de lucru.

## 10.9 Calendar

### Meniu principal → Instrumente → Calendar

Aici se setează data și ora.

Selectați rândul care va fi setat: anul, luna, ziua, ora, minutele și secunde și fusul orar UTC. Setati valoarea corectă folosind unul din butoanele de pe dreapta. Apăsați SETARE.



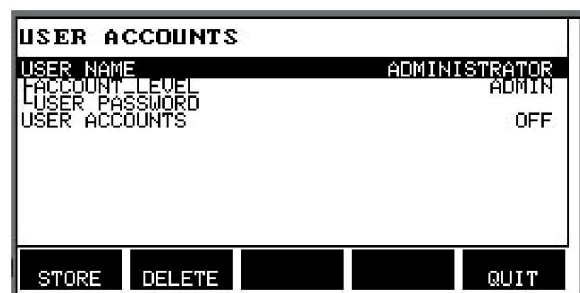
## 10.10 Conturi de utilizator

### Meniu principal → Instrumente → Conturi de utilizator

Ocazional, în ceea ce privește calitatea, este în special important ca sursa de alimentare să nu poată fi utilizată de persoane neautorizate.

Numele de utilizator, nivelul contului și parola sunt înregistrate în acest meniu.

Selectați NUME UTILIZATOR și apăsați ENTER. Coborâți la un rând gol și apăsați ENTER. Introduceți un nume de utilizator nou de pe tastatură, folosind butonul din stânga, săgețile stânga și dreapta și ENTER. Există spațiu pentru 16 conturi de utilizator. În fișierele datelor de calitate va fi evident ce utilizator a realizat o anumită sudură.



Din NIVEL CONT, alegeți dintre:

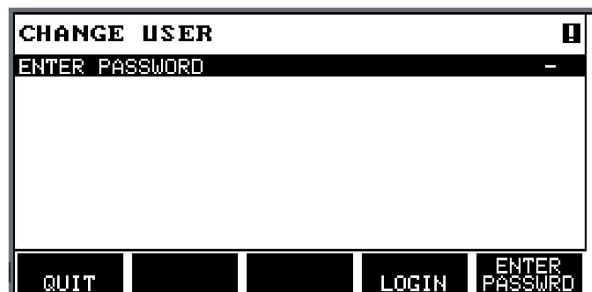
- Administrator, acces complet (poate adăuga utilizatori noi)
- Utilizator senior, poate accesa orice, cu excepția:
  - blocării cu cod
  - alimentatoarelor cu sârmă multiple
  - calendarului
  - conturilor de utilizator
- Utilizator normal, poate accesa meniul de măsurare
- Utilizator cu acces la memorie de sudură, poate accesa meniul de măsurare dar nu poate modifica tensiunea sau viteza de avans a sârmei
  - Un sudor cu acces la memorie poate accesa memoria de date pentru SUDURĂ pentru a reapela alte memorii.
  - Un sudor cu acces la memorie nu poate stoca sau edita memorii pentru date de sudură.

Pe rândul PAROLĂ UTILIZATOR, introduceți o parolă utilizând tastatura. Atunci când sursa de alimentare este pornită și panoul de comandă este activat, vi se solicită pe afișaj să introduceți parola.

Dacă alegeți să nu aveți disponibilă această funcție și în schimb doriți ca sursa de alimentare și panoul de comandă să fie deblocate pentru toți utilizatorii, selectați CONTURI UTILIZATOR DEZACTIVATE.

### Modificarea utilizatorului

Atunci când CONTURI UTILIZATOR este PORNIT, acest meniu este vizibil. Acesta oferă posibilitatea de a schimba utilizatorul. Introduceți o parolă pentru un utilizator și conectați-vă sau alegeți IEȘIRE pentru a reveni la meniul de instrumente.



## 10.11 Informații despre unitate

**Meniu principal → Instrumente → Informații despre unitate**

În acest meniu puteți vedea următoarele informații:

- ID aparat
- ID nod
  - 2 = sursă de alimentare
  - 3 = alimentare cu sârmă
  - 8 = panou de comandă
- Versiune software

UNIT INFORMATION		
Machine ID	Node ID	Software Version
44	8	1.00A
23	2	2.00 A
5	3	1.18A

WELD DATA UNIT				
				QUIT

## 11 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB

---



### **ATENȚIE!**

Reparațiile și lucrările electrice trebuie efectuate de un tehnician de service autorizat. Utilizați numai piese de schimb și de uzură originale.

U8<sub>2</sub> este proiectată și testată în conformitate cu standardele internaționale și europene 60974-1 și 60974-10. Unitatea de service care a efectuat lucrările de service sau de reparații are obligația de a se asigura că produsul se conformează în continuare cu standardul menționat.

Piese de schimb și piese uzate se pot comanda prin intermediul celui mai apropiat dealer ESAB; consultați coperta din spate a acestui document. Atunci când comandați, vă rugăm să specificați tipul de produs, numărul de serie, denumirea și codul piesei de schimb în conformitate cu lista de piese de schimb. Astfel se simplifică expediția și se asigură livrarea corectă.

# STRUCTURA MENIURILOR

## MIG/MAG

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
WIRE	Fe ER70S
SYNERGY GROUP	STANDARD
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1/16"
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	
-----	---------	--------	--------------	--

Short/Spray	Pulse	Superpulse
SET	SET	SET
Voltage Wire speed Inductance Control type Synergic Mode Start data - gas preflow - creep start - hot start - touch sense current - soft start Stop data - crater fill - burn back time - termination final pulse - pinch off pulse SCT - gas postflow Setting limits Measure limits Spot welding Edit description	Voltage Wire speed Pulse current Pulse time Pulse frequency Background current Slope Synergic Mode Internal constants -Ka -Ki Start data - gas preflow - creep start - soft start - hot start - touch sense current Stop data - crater fill - termination - final pulse - pinch off pulse - SCT - burn back time - gas postflow Setting limits Measure limits Spot welding Edit description	Voltage Wire speed Pulse current Pulse time Pulse frequency Background current Slope Synergic Mode Phase weldtime Internal constants -Ka -Ki Start data - gas preflow - creep start - hot start - soft start - touch sense Stop data - crater fill - termination - final pulse - pinch off pulse - SCT - burn back time - gas postflow Setting limits Spot welding Edit description

MMA

MMA	
PROCESS	MMA
METHOD	DC
ELECTRODE TYPE	BASIC
ELECTRODE DIAMETER	3.2 MM
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

MMA DC

SET

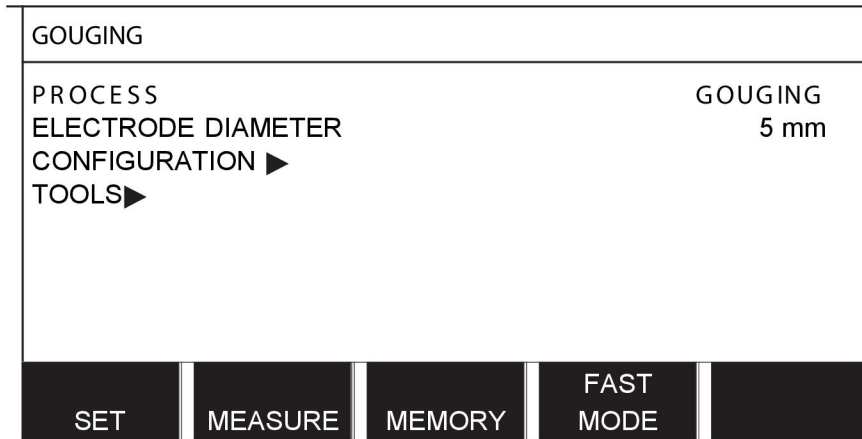
- Current
- Arc Force
- Min current factor
- Control type
- Synergic mode
- Hot start
- Setting limits
- Measure limits
- Edit description

TIG

TIG				
PROCESS				TIG
METHOD				CONSTANT I
START METHOD				HF-START
GUN TRIGGER MODE				4-STROKE
CONFIGURATION ▶				
TOOLS▶				
SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	

TIG Constant I	TIG Pulsed I
SET	SET
Current Slope up time Slope down time Gas preflow Gas postflow Setting limits Measure limits Edit description	Current Background current Pulse time Background time Slope up time Slope down time Gas preflow Gas postflow Setting limits Measure limits Edit description

## GOUGING



Gouging

SET

Voltage  
Synergic mode  
Inductance  
Control type  
Edit description



CONFIGURATION - TOOLS

MIG/MAG		
PROCESS	MIG/MAG	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY	MMA
QSET	OFF	TIG
WIRE	Fe ER70S	GOUGING
SYNERGY GROUP	STANDARD	
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2	
WIRE DIAMETER	1/16"	
CONFIGURATION ►		
TOOLS ►		
SET	MEASURE	MEMORY
	FAST MODE	

Configuration	Tools
Language	Error log
Code lock	Export/import
Remote controls	-weld data sets
MIG/MAG defaults	-system settings
-gun trigger mode	-setting limits
-4-stroke configuration	-measure limits
-soft keys configuration	-error log
-volt.measure in pulsed	-quality function log
-AVC feeder	-production statistics
-release pulse	-synergic lines
-voltage regulator flat static	-basic settings
-delay time craterfill active	File manager
-weld start arc off delay time	Setting limit editor
-show amperage set estimation	Measure limit editor
MMA defaults	Production statistics
-droplet welding	Quality functions
Fast mode soft buttons	User defined synergic data
Double start sources	Calendar
Panel remote enable	User accounts
WF Supervision	Unit information
Auto save mode	
Trigger welddata switch	
Multiple wire feeders	
Quality functions	
Maintenance	
Unit of length	
Measure value frequency	
Register key	
Error category config	

**Diferențe funcționale**

<b>Functions</b>	<b>U8<sub>2</sub> Basic</b>	<b>U8<sub>2</sub> Plus</b>
Super Pulse	No	Yes
Limit editor	Yes	Yes
File manager	No	Yes
Auto save mode	No	Yes
Release pulse	Yes	Yes
Synergic lines	Basic package = 111 lines	Complete no of available lines
User defined synergic data	No	Yes
Production statistics	No	Yes

## DIMENSIUNI PENTRU SÂRMĂ ȘI GAZ

### U8<sub>2</sub> Basic - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1.,6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1.,6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1.,6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1.,6*
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1.,6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1.,6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,0 1,2 1,6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2 1,4* 1,6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2 1,4* 1,6*
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO <sub>2</sub>	1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2 1,4* 1,6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,2
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1,0 1,2

\*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

### U8<sub>2</sub> Basic - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low-alloy or non-alloy wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2 1,6*
Stainless wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1.,6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1.,6*
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,9 1,0 1,2 1,6
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	1,0 1,2 1,6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1,6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar + 30% He	0,9 1,0 1,2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1,2 1,6
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1,2
Metal powder-filled cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2 1,4 1,6
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2 1,4 1,6
Metal powder cored Stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2

\*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

**U82 Plus - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC**

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub> + 5% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 15% CO <sub>2</sub> + 5% O <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 16% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 25% CO <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 32% He + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1,0
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	1,0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2 1,6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2 1,4* 1,6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	CO <sub>2</sub>	1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2 1,4* 1,6*
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO <sub>2</sub>	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	SELF-SHIELDING	1,2 1,6*

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless flux cored wire (Ss RFCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2
	SELF-SHIELDING	1,6* 2,4*
Duplex rutile flux cored wire (E2209 FCAW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,2
ERNiCrMo	Ar + 50% He	0,9
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
	Ar	1,0 1,2
Ss ER347Si	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2
Almg ER5087	Ar	1,0 1,2 1,6
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
Rutile flux cored wire (Fe RCW Dual-S)	CO <sub>2</sub>	1,2

\*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

#### U82 Plus - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub> + 5% CO <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 16% CO <sub>2</sub>	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 25% CO <sub>2</sub>	0,9
	Ar + 5% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar 30% He + O <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6
	Ar + 32% He + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,9 1,0 1,2 1,6
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,9
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1,0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar + 30% He	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1,6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar + 30% He	0,9 1,0 1,2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1,2 1,6
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,0 1,2 1,4* 1,6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2
ERNiCrMo	Ar	1,0 1,2
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2
	Ar + 30% He + 2% H <sub>2</sub>	1,0
	Ar + 30% He + 0.5% CO <sub>2</sub>	1,0
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
	Ar	1,0 1,2
Stainless wire (1.3964)	Ar + 8% O <sub>2</sub>	1,0 SCĂZUT 1,0 RIDICAT
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1,0 1,2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1,2

\*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

### MMA welding

Electrode type	Electrode diameter
Basic	1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 4,5 5,0 5,6* 6,0*
Rutile	1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 4,5 5,0 5,6* 6,0* 7,0*
Cellulose	2,5 3,2

\*) Only for Mig 4000i, 4001i, 5000i

### Carbon, arc air

Electrode diameters (mm): 4.0 5.0 6.0 10.0 13.0

### U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1,2, 1,6
AlSi ER4043	Ar	1,2, 1,6
ERCuSi-A	Ar	0,8, 1,0
ERCuAl-A1	Ar	1,0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	0,8, 1,0
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Fe ER70S	CO <sub>2</sub>	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2, 1,4
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2, 1,4
Fe MCW 14.13	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2, 1,4
Fe MCW 14.13	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2, 1,4
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8, 1,0, 1,2
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8, 1,0, 1,2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,9, 1,0

### U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1,2, 1,6
AlSi ER4043	Ar	1,2, 1,6
ERCuAl-A1	Ar	1,0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	1,0



Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8, 1,0, 1,2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8, 1,0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,9, 1,0

### U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - SAT synergy group

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0,9	16 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0,9	17 - 29
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0,8	19 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0,9	19 - 29
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8	20 - 26
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0	12 - 21
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,2	6,5 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,2	7 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1,4	5,9 - 12
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1,4	6,6 - 12
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0	14,2 - 25
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,9	16 - 27
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0	14,2 - 25
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0	14,2 - 27,5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1,0	15-27,5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,9	16 - 28
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8	18 - 29,5

---

**NUMERE DE CATALOG**

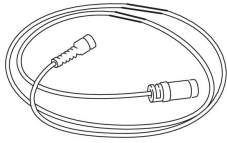


---

<b>Ordering no.</b>	<b>Denomination</b>
0460 820 880	Control panel Aristo™ U8 <sub>2</sub> *
0460 820 881	Control panel Aristo™ U8 <sub>2</sub> Plus*
0460 820 882	Control panel Aristo™ U8 <sub>2</sub> Plus I/O*
0459 839 037	Spare parts list

\* For functional differences, see the "Functional differences" section.

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com)

**ACCESORII**

0460 877 891	<b>Extension cable (connectors included)</b> 7.5 m 12-poles	
0457 043 880	<b>Adapter set 230 V AC / 12 V DC, for control box</b> (for training with the control box disconnected from the machine).	
0462 062 001	<b>USB Memory stick Gb 2</b>	

# ESAB subsidiaries and representative offices

## Europe

### AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H  
Vienna-Liesing  
Tel: +43 1 888 25 11  
Fax: +43 1 888 25 11 85

### BELGIUM

S.A. ESAB N.V.  
Heist-op-den-Berg  
Tel: +32 15 25 79 30  
Fax: +32 15 25 79 44

### BULGARIA

ESAB Kft Representative Office  
Sofia  
Tel: +359 2 974 42 88  
Fax: +359 2 974 42 88

### THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.  
Vamberk  
Tel: +420 2 819 40 885  
Fax: +420 2 819 40 120

### DENMARK

Aktieselskabet ESAB  
Herlev  
Tel: +45 36 30 01 11  
Fax: +45 36 30 40 03

### FINLAND

ESAB Oy  
Helsinki  
Tel: +358 9 547 761  
Fax: +358 9 547 77 71

### GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd  
Waltham Cross  
Tel: +44 1992 76 85 15  
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd  
Andover

Tel: +44 1264 33 22 33  
Fax: +44 1264 33 20 74

### FRANCE

ESAB France S.A.  
Cergy Pontoise  
Tel: +33 1 30 75 55 00  
Fax: +33 1 30 75 55 24

### GERMANY

ESAB Welding & Cutting GmbH  
Langenfeld  
Tel: +49 2173 3945-0  
Fax: +49 2173 3945-218

### HUNGARY

ESAB Kft  
Budapest  
Tel: +36 1 20 44 182  
Fax: +36 1 20 44 186

### ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.  
Bareggio (Mi)  
Tel: +39 02 97 96 8.1  
Fax: +39 02 97 96 87 01

## THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.  
Amersfoort  
Tel: +31 33 422 35 55  
Fax: +31 33 422 35 44

## NORWAY

AS ESAB  
Larvik  
Tel: +47 33 12 10 00  
Fax: +47 33 11 52 03

## POLAND

ESAB Sp.zo.o.  
Katowice  
Tel: +48 32 351 11 00  
Fax: +48 32 351 11 20

## PORTUGAL

ESAB Lda  
Lisbon  
Tel: +351 8 310 960  
Fax: +351 1 859 1277

## ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL  
Bucharest  
Tel: +40 316 900 600  
Fax: +40 316 900 601

## RUSSIA

LLC ESAB  
Moscow  
Tel: +7 (495) 663 20 08  
Fax: +7 (495) 663 20 09

## SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.  
Bratislava  
Tel: +421 7 44 88 24 26  
Fax: +421 7 44 88 87 41

## SPAIN

ESAB Ibérica S.A.  
San Fernando de Henares  
(MADRID)  
Tel: +34 91 878 3600  
Fax: +34 91 802 3461

## SWEDEN

ESAB Sverige AB  
Gothenburg  
Tel: +46 31 50 95 00  
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB

Gothenburg  
Tel: +46 31 50 90 00  
Fax: +46 31 50 93 60

## SWITZERLAND

ESAB Europe GmbH  
Baar  
Tel: +41 1 741 25 25  
Fax: +41 1 740 30 55

## UKRAINE

ESAB Ukraine LLC  
Kiev  
Tel: +38 (044) 501 23 24  
Fax: +38 (044) 575 21 88

## North and South America

### ARGENTINA

CONARCO  
Buenos Aires  
Tel: +54 11 4 753 4039  
Fax: +54 11 4 753 6313

### BRAZIL

ESAB S.A.  
Contagem-MG  
Tel: +55 31 2191 4333  
Fax: +55 31 2191 4440

### CANADA

ESAB Group Canada Inc.  
Mississauga, Ontario  
Tel: +1 905 670 0220  
Fax: +1 905 670 4879

### MEXICO

ESAB Mexico S.A.  
Monterrey  
Tel: +52 8 350 5959  
Fax: +52 8 350 7554

### USA

ESAB Welding & Cutting  
Products  
Florence, SC  
Tel: +1 843 669 4411  
Fax: +1 843 664 5748

## Asia/Pacific

### AUSTRALIA

ESAB South Pacific  
Archerfield BC QLD 4108  
Tel: +61 1300 372 228  
Fax: +61 7 3711 2328

### CHINA

Shanghai ESAB A/P  
Shanghai  
Tel: +86 21 2326 3000  
Fax: +86 21 6566 6622

### INDIA

ESAB India Ltd  
Calcutta  
Tel: +91 33 478 45 17  
Fax: +91 33 468 18 80

### INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama  
Jakarta  
Tel: +62 21 460 0188  
Fax: +62 21 461 2929

### JAPAN

ESAB Japan  
Tokyo  
Tel: +81 45 670 7073  
Fax: +81 45 670 7001

### MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd  
USJ  
Tel: +603 8023 7835  
Fax: +603 8023 0225

### SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd  
Singapore  
Tel: +65 6861 43 22  
Fax: +65 6861 31 95

## SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation  
Kyungnam  
Tel: +82 55 269 8170  
Fax: +82 55 289 8864

## UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE  
Dubai  
Tel: +971 4 887 21 11  
Fax: +971 4 887 22 63

## Africa

### EGYPT

ESAB Egypt  
Dokki-Cairo  
Tel: +20 2 390 96 69  
Fax: +20 2 393 32 13

### SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting  
Ltd  
Durbanville 7570 - Cape Town  
Tel: +27 (0)21 975 8924

## Distributors

*For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page*

[www.esab.com](http://www.esab.com)



[www.esab.com](http://www.esab.com)

