

# PF44 & PF46

## MANUAL DE UTILIZARE



ROMANIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polonia  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**VĂ MULȚUMIM** pentru că ați ales CALITATEA produselor Lincoln Electric.

- Examinați pachetul și echipamentul pentru a identifica eventuale deteriorări. Reclamațiile privind materialele deteriorate la transport trebuie notificate imediat dealerului.
- Pentru consultări ulterioare, notați în tabelul de mai jos informațiile de identificare ale echipamentului. Denumirea modelului, codul și numărul de serie se găsesc pe plăcuța de identificare a dispozitivului.

Denumirea modelului:	
.....	
Codul și numărul de serie:	
.....	
Data și locul achiziției:	
.....	

## INDEX ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Specificații tehnice.....	1
Compatibilitate electromagnetică (EMC) .....	2
Siguranță .....	3
Introducere .....	5
Instalare și instrucțiuni pentru operator .....	5
WEEE .....	49
Piese de schimb .....	49
Locația atelierelor de service autorizate .....	49
Schemă electrică .....	49
Accesoriile sugerate .....	50
Diagramă de conectare .....	51

## Specificații tehnice

DENUMIRE		INDEX					
PF44		K14108-1					
PF46		K14109-1					
PUTERE ABSORBITĂ							
Tensiune de intrare U <sub>1</sub>		Amperi de intrare I <sub>1</sub>		Clasă EMC			
40Vdc		4A		A			
PUTERE PRODUSĂ							
Ciclu de lucru 40 °C (pentru o perioadă de 10 min.)			Curent de ieșire				
100%			385A				
60%			500A				
INTERVAL DE IEȘIRE							
Interval de curent de sudare			Tensiune maximă în circuit deschis				
5 ÷ 500A			113 V c.c. sau V c.a. maxim				
DIMENSIUNE							
Greutate		Înălțime		Lățime		Lungime	
18,5 kg		460 mm		300 mm		640 mm	
INTERVAL DE VITEZĂ DE AVANS A SÂRMEI/DIAMETRU AL SÂRMEI							
Interval WFS		Role de antrenare	Diametru al rolei de antrenare	Sârme masive		Sârme din aluminiu	Sârme tub
1 ÷ 22 m/min		4	Ø37	0.8 ÷ 1.6 mm		1,0 ÷ 1,6 mm	0.9 ÷ 1.6 mm
ALTELE							
Clasă de protecție		Presiune maximă a gazului		Temperatură de funcționare		Temperatură de depozitare	
IP23		0,5 MPa (5 bari)		între -10°C și +40°C		între -25°C și 55°C	

# Compatibilitate electromagnetică (EMC)

01/11

Acest dispozitiv a fost proiectat în conformitate cu toate directivele și standardele relevante. Totuși, poate continua să genereze perturbații electromagnetice, care pot afecta alte sisteme, precum telecomunicațiile (telefon, radio și televiziune) sau alte sisteme de siguranță. Aceste perturbații pot cauza probleme de siguranță la sistemele afectate. Citiți și înțelegeți această secțiune, pentru a elimina sau a reduce perturbațiile electromagnetice generate de acest dispozitiv.



Acest dispozitiv a fost proiectat să funcționeze într-o zonă industrială. Pentru ca aparatul să funcționeze într-o zonă rezidențială, este necesar să respectați anumite măsuri de precauție, pentru a elimina posibile perturbații electromagnetice. Operatorul trebuie să instaleze și să utilizeze acest echipament conform descrierii din acest manual. Dacă sunt detectate perturbații electromagnetice, operatorul trebuie să implementeze măsuri de corecție pentru a elimina aceste perturbații cu asistență din partea Lincoln Electric, dacă este necesar.

Înainte de a instala utilajul, operatorul trebuie să verifice zona de lucru pentru a nu exista dispozitive care pot funcționa nesatisfăcător din cauza perturbațiilor electromagnetice. Trebuie să luați în considerare după cum urmează:

- Cablurile de intrare și de ieșire, cablurile de control și cablurile telefonice aflate în zona de lucru sau în apropierea acestora sau a aparatului.
- Stații de emisie-recepție radio și/sau de televiziune. Computere sau echipamente computerizate.
- Echipamentele de siguranță și control pentru procese industriale. Echipamentele pentru calibrare și măsurare.
- Dispozitivele medicale personale, precum stimulatoarele cardiace și aparatele auditive.
- Verificați imunitatea electromagnetică pentru echipamentele care funcționează în zona de lucru sau în apropierea acestora. Operatorul trebuie să se asigure că toate echipamentele din zonă sunt compatibile. Acest lucru poate necesita măsuri de protecție suplimentare.
- Dimensiunile zonei de lucru care trebuie luate în considerare vor depinde de construcția zonei și de alte activități care au loc.

Luați în considerare următoarele instrucțiuni pentru reducerea emisiilor electromagnetice ale mașinii.

- Conectați mașina la sursa de alimentare conform instrucțiunilor din acest manual. Dacă se produc perturbații, poate fi necesar să se ia măsuri suplimentare, precum filtrarea tensiunii de alimentare.
- Cablurile de ieșire trebuie păstrate cât mai scurte posibil și trebuie poziționate laolaltă. Dacă este posibil, legați la pământ piesa de prelucrat la pământ pentru a reduce emisiile electromagnetice. Operatorul trebuie să verifice dacă legarea la pământ a piesei de prelucrat nu cauzează probleme sau condiții nesigure de utilizare pentru personal și echipament.
- Ecranarea cablurilor din zona de lucru poate reduce emisiile electromagnetice. Aceasta poate fi necesar pentru aplicații speciale.



## AVERTISMENT

Clasificarea EMC a acestui produs este de clasă A, în conformitate cu standardul de compatibilitate electromagnetică EN 60974-10, motiv pentru care produsul este proiectat pentru a fi utilizat numai în medii rezidențiale.



## AVERTISMENT

Echipamentul de clasă A nu este proiectat pentru a fi utilizat în locații rezidențiale, unde puterea electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Pot exista potențiale dificultăți la asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații, atât din cauza perturbațiilor de conductivitate, cât și a celor produse prin radiații.










## AVERTISMENT

Acest echipament trebuie utilizat de personal calificat. Asigurați-vă că toate procedurile de instalare, operare, întreținere și reparare sunt realizate numai de personal calificat. Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a opera acest echipament. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate cauza vătămări personale grave, deces sau deteriorarea echipamentului. Citiți și înțelegeți explicațiile și simbolurile de avertizare următoare. Lincoln Electric nu este responsabilă pentru pagubele cauzate de instalarea inadecvată, de îngrijirea inadecvată sau de funcționarea anormală.

	AVERTIZARE: acest simbol indică faptul că trebuie urmate instrucțiuni pentru a evita vătămarea personală gravă, decesul sau avariarea acestui echipament. Protejați-vă pe dumneavoastră și pe alții împotriva unei posibile vătămări corporale sau decesului.
	CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI INSTRUCȚIUNILE: citiți și înțelegeți acest manual înainte de a opera acest echipament. Sudarea cu arc poate fi periculoasă. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual ar putea cauza vătămare personală gravă, deces sau avariarea acestui echipament.
	ȘOCUL ELECTRIC POATE UCIDE: echipamentul de sudare generează tensiuni ridicate. Nu atingeți electrodul, clema de lucru sau piesele de prelucrare racordate atunci când echipamentul este pornit. Asigurați-vă ca aveți izolație față de electrod, clema de lucru și piesele de prelucrare racordate.
	ECHIPAMENT ALIMENTAT ELECTRIC: întrerupeți puterea de intrare utilizând întrerupătorul de la panoul cu siguranțe înainte de a lucra cu acest echipament. Legați la pământ acest echipament în conformitate cu regulamentele electrice locale.
	ECHIPAMENT ALIMENTAT ELECTRIC: verificați în mod regulat cablurile de intrare, al electrodului și al clemei de lucru. În cazul în care există orice deteriorare a izolației, înlocuiți cablul imediat. Nu poziționați portelectrodul direct pe masa de sudare sau pe altă suprafață în contact cu clema de lucru pentru a evita riscul de aprindere accidentală a arcului.
	CÂMPURILE ELECTROMAGNETICE POT FI PERICULOASE: curentul electric care circulă prin orice conductor creează câmpuri electromagnetice (EMF). Câmpurile EMF pot interfera cu unele stimulatoare cardiace, iar sudorii care au implantat un stimulator cardiac trebuie să își consulte medicul înainte de operarea acestui echipament.
	CONFORMITATE CE: acest echipament este conform cu directivele Comunității Europene.
	RADIAȚIE OPTICĂ ARTIFICIALĂ: potrivit cerințelor din Directiva 2006/25/CE și din standardul EN 12198, echipamentul este din categoria 2. Este obligatorie folosirea echipamentelor individuale de protecție (EIP) cu filtru cu grad de protecție de maximum 15, așa cum impune standardul EN169.
	VAPORII ȘI GAZELE POT FI PERICULOASE: sudarea poate produce vapori și gaze periculoase pentru sănătate. Evitați inhalarea acestor vapori și gaze. Pentru a evita aceste pericole, operatorul trebuie să asigure o ventilație sau o evacuare suficientă, pentru a nu permite prezența vaporilor și gazelor în zona în care se respiră.
	RAZELE DE ARC POT CAUZA ARSURI: utilizați un scut cu filtru adecvat și eclise pentru a vă proteja ochii de scântei și raze ale arcului, atunci când sudați sau observați. Utilizați îmbrăcăminte adecvată realizată dintr-un material ignifug durabil pentru a vă proteja pielea dumneavoastră și pe cea a ajutoarelor. Protejați alt personal din apropiere cu scuturi ignifuge adecvate și avertizați-i să nu privească direct în arc și să nu se expună la arc.

	<p><b>SCÂNTEILE DE SUDARE POT CAUZA INCENDIU SAU EXPLOZIE:</b> eliminați riscurile de incendiu din zona de sudare și aveți pregătit un stingător la îndemână. Scântele de sudare și materialele încinse în procesul de sudare pot pătrunde ușor prin crăpături și prin deschideri mici în zonele adiacente. Nu sudați niciun rezervor, tambur, container sau material până când nu sunt luate măsurile necesare pentru a garanta că nu sunt prezenți deloc vapori inflamabili sau toxici. Nu utilizați niciodată acest echipament atunci când sunt prezente gaze, vapori sau lichide inflamabile.</p>
	<p><b>MATERIALELE SUDATE POT PROVOCA ARSURI:</b> sudarea generează un volum mare de căldură. Suprafețele și materialele încinse din zona de lucru pot cauza arsuri grave. Utilizați mănuși și clești atunci când atingeți sau mutați materiale în zona de lucru.</p>
	<p><b>BUTELIA POATE EXPLODA DACĂ ESTE DETERIORATĂ:</b> utilizați numai butelii cu gaz comprimat, care conțin gazul cu protecție corectă pentru procesul utilizat și regatoare care funcționează normal, proiectate pentru a fi utilizate cu gaz sau sub presiune. Utilizați întotdeauna buteliile în poziție verticală, legate cu lanțuri de un suport fix. Nu mutați și nu transportați buteliile de gaz cu capacul de protecție îndepărtat. Nu permiteți ca electrodul, portelectrodul, clema de lucru sau oricare altă piesă aflată sub tensiune să atingă butelia de gaz. Buteliile de gaz trebuie amplasate la distanță de zonele în care acestea pot fi deteriorate sau supuse procesului de sudare care implică surse de scântei și de căldură.</p>
	<p><b>PIESELE ÎN MIȘCARE SUNT PERICULOASE:</b> există piese mecanice în mișcare în această mașină care pot să cauzeze vătămări grave. Țineți mâinile, corpul și îmbrăcămintea departe de aceste piese în timpul pornirii, operării și întreținerii mașinii.</p>
	<p><b>MARCAJ DE SIGURANȚĂ:</b> acest echipament este adecvat pentru asigurarea puterii pentru operațiunile de sudare desfășurate într-un mediu cu pericol crescut de electrocutare.</p>

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica și/sau de a îmbunătăți proiectul, fără a actualiza în același timp manualul de utilizare.

# Introducere

**PF44** și **PF46** sunt alimentatoare digitale de sârmă care au fost proiectate pentru a funcționa cu toate sursele de alimentare Lincoln Electric, folosind protocolul ArcLink® pentru comunicare.

Alimentatoarele digitale de sârmă permit sudarea:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-GS/FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (aprinderea arcului folosind metoda TIG cu amorsarea arcului la atingere)

Echipamentul recomandat care poate să fie cumpărat de utilizator a fost menționat în capitolul „Accesorii sugerate”.

## Instalare și instrucțiuni pentru operator

Citiți în totalitate această secțiune înainte de instalarea sau de utilizarea mașinii.

### Locație și mediu

Această mașină va fi utilizată în medii dificile. Totuși, este important să se ia măsuri simple de prevenire, pentru a asigura o durată mare de utilizare și o funcționare în condiții de siguranță.

- Nu amplasați și nu utilizați această mașină pe o suprafață cu o pantă mai mare de 15°.
- Nu utilizați această mașină pentru dezghețarea conductelor.
- Această mașină trebuie amplasată în locații cu o circulație liberă de aer curat, fără restricții, pentru deplasarea aerului.
- Se vor reduce la minimum cantitățile de murdărie sau de praf care pot fi atrase în mașină.
- Această mașină are clasa de protecție IP23. Păstrați mașina uscată atunci când este posibil și nu o așezați pe teren umed sau în bălți.
- Poziționați mașina la distanță de aparate controlate prin radio. Funcționarea normală poate afecta utilizarea dispozitivelor controlate prin radio din apropiere, ceea ce poate duce la vătămări corporale sau la deteriorarea echipamentului. Citiți secțiunea privind compatibilitatea electromagnetică din acest manual.
- Nu utilizați mașina în zone cu o temperatură ambiantă mai mare de 40 °C.

### Ciclu de lucru și supraîncălzire

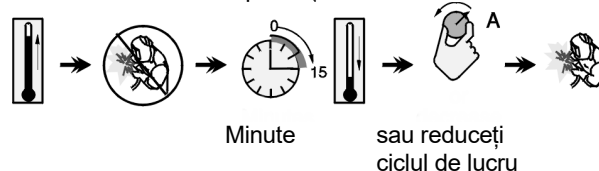
Ciclu de lucru al unei mașini de sudare este procentul de timp dintr-un ciclu de 10 minute în care sudorul poate utiliza mașina la curentul de sudare nominal.

Exemplu: ciclu de lucru 60%



Sudare timp de 6 minute. Pauză timp de 4 minute.

Prelungirea excesivă a ciclului de lucru va determina activarea circuitului de protecție termică.



### Conexiune cu sursa de alimentare

Verificați tensiunea de intrare, faza și frecvența sursei de alimentare care va fi conectată la acest alimentator de cablu. Sursa de tensiune de intrare admisibilă este indicată pe plăcuța de identificare a alimentatorului de sârmă. Verificați conexiunea cablurilor de legare la masă de la sursa de alimentare la sursa de intrare.

## Comenzi și caracteristici operaționale

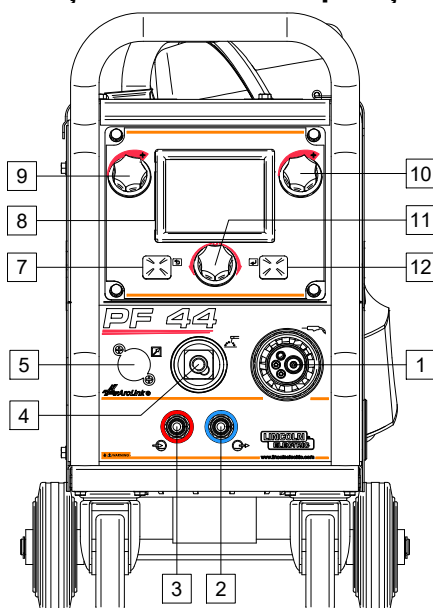


Figura 1

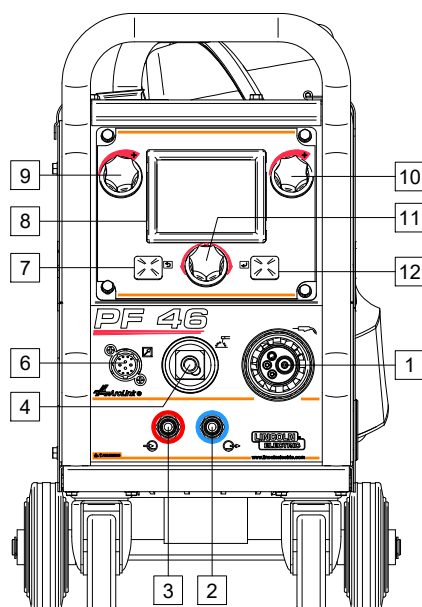


Figura 2.

1. **Conectorul EURO:** pentru conectarea unui pistol de sudare (pentru procesul GMAW/FCAW-SS).
2. **Racord pentru conectare rapidă:** orificiul de ieșire pentru agentul de răcire (livrează agent de răcire rece către pistol).
3. **Racord pentru conectare rapidă:** orificiul de intrare pentru agentul de răcire (preia agent de răcire cald de la pistol).

### **AVERTISMENT**

Presiunea maximă a aerului este de 5,0 bari.

4. **Conectorul de ieșire pentru circuitul de sudare:** pentru conectarea unui portelectrod la cablu.



5. **Fisa conectorului pentru telecomandă** (opțional, numai PF44): pentru montarea setului de telecomenzii. Acesta poate fi achiziționat separat. Consultați capitolul „Accesorii”.



6. **Priza telecomenzii** (numai PF46): pentru conectarea telecomenzii sau pistolului cu comutator transversal.



7. **Buton stânga:**
  - Anulare
  - Înapoi.

8. **Afișare:** Sunt afișați parametrii procesului de sudare.

9. **Comandă stânga:** Valoarea parametrului din partea stângă sus a afișajului [8] este ajustată.

10. **Comandă dreapta:** Valoarea parametrului din partea dreaptă sus a afișajului [8] este ajustată.

11. **Comandă de setare:** Tipul procedurii de sudare și setările de sudare sunt modificate de această comandă.



12. **Buton dreapta:** Confirmați modificarea.



13. **Conectorul de gaz:** racord pentru conducta de gaz.



### **AVERTISMENT**

Instalația de sudură acceptă toate gazele de protecție adecvate, la o presiune maximă de 5,0 bari.



14. **Priză de control:** Priză cu 5 pini pentru conectarea alimentatorului de sârmă. Pentru comunicarea între alimentatorul de sârmă și sursa de alimentare, se utilizează protocolul ArcLink®.

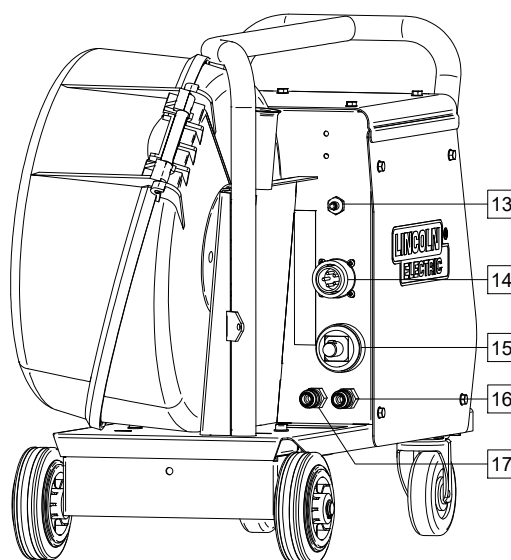


Figura 3.



→V Conector de curent: Conectare la alimentare.

→ 15. Cuplajul de conectare rapidă: ieșirea agentului de răcire (preia agentul de răcire încălzit de la mașinile de sudare la răcitor).

→ 16. Cuplajul de conectare rapidă: intrarea agentului de răcire (furnizează agent de răcire rece de la răcitor către mașinile de sudare).

**! AVERTISMENT**

Presiunea maximă a aerului este de 5,0 bari.

Pentru a asigura o lucrare fără defecțiuni și un flux corect de agent de răcire, utilizați numai agent de răcire care este recomandat de producătorul pistolului de sudare sau al răcitorului.

17. Bușonul regulatorului de debit de gaz: regulatorul de debit de gaz poate să fie achiziționat separat. Consultați capitolul „Accesorii”.

18. Comutator avans lent la rece/purjare a gazului: acest comutator permite avansul sârmei sau fluxul de gaz, fără activarea tensiunii de ieșire.

19. Comutator lumini.

20. Priză USB: Pentru conectarea memoriei USB.

## **PF 44**

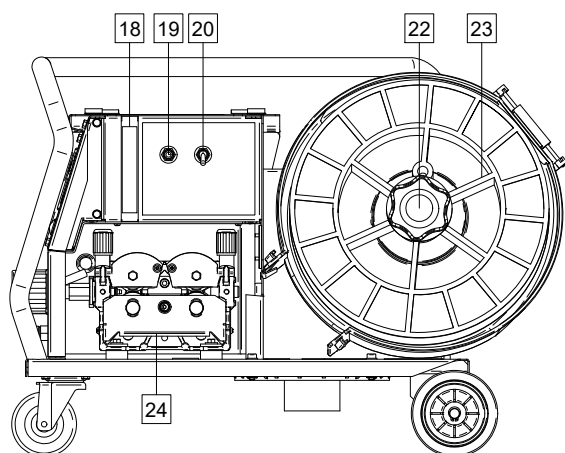


Figura 4.

## **PF 46**

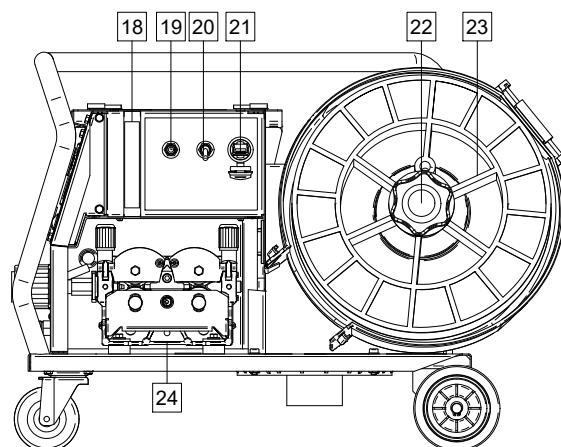


Figura 5.

21. Suport mosor cablu: Pentru mosoare de maximum 15 kg. Acceptă mosoare de plastic, oțel și fibră pe un ax de 51 mm. De asemenea, acceptă mosoare de tip Readi-Reel® pe adaptorul de fus inclus.

**! AVERTISMENT**

Asigurați-vă că în timpul sudării, carcasa mosorului de sârmă trebuie să fie complet închisă.

22. Sârma bobinată: mașina nu include o sârmă bobinată.

23. Mecanismul de antrenare a sârmei: Mecanism de antrenare a sârmei cu 4 role.

**! AVERTISMENT**

Ușa mecanismului de antrenare a sârmei și carcasa bobinei de sârmă trebuie să fie complet închise în timpul sudării.




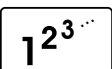














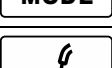





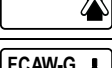









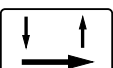





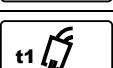

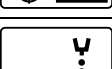
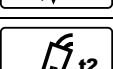


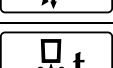

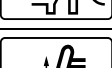


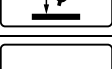











**! AVERTISMENT**









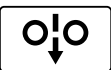
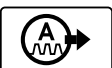
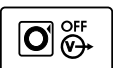


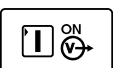






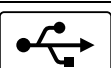






Nu folosiți mânerul pentru a muta mașina în timpul lucrului. Consultați capitolul „Accesorii”.

## Interfața de marcaje a ghidului

Descrierea pe scurt a interfeței cu utilizatorul în capitolul „Ghid rapid”. Consultați „Piese de schimb”.

**Tabelul 1. Descrierea simbolurilor**

	Selectare a procesului de sudare		Proces SMAW-Soft		Memorie (numai PF46)
	Selectare a programul de sudare		Proces SMAW-Crisp		Salvare în memoria utilizatorului (numai PF46)
	Programe non-sinergice		Proces SMAW-Pipe		Evocare din memoria utilizatorului (numai PF46)
	Programe sinergice		Crăițuire		Forță a arcului
	Proces GMAW (MIG/MAG)		Selectați tipul sârmei-electrod		Pornire la cald
	Procesul GMAW – POWER MODE®		Selectare dimensiune (diametru) sârmă		Setări de frecvență (GTAW-PULSE)
	Proces FCAW		Selectare gaz		Frecvență (GTAW-PULSE)
	Proces FCAW-SS		Setări utilizator		Setări de fond (GTAW-PULSE)
	Proces FCAW-GS		Comprimare		Curent de fond (GTAW-PULSE)
	Proces GMAW-P		Selectare a funcției declanșatorului pistolului (2 pași/4 pași)		Curent de fond (STT®)
	Proces GMAW-P Program RapidArc®		2 pași		Curent maxim (STT®)
	Proces GMAW-P Program RapidX®		4 pași		TailOut (STT®)
	Proces GMAW-P Program Precision Pulse™		Durata pregaz		UltimArc™
	Proces GMAW-P Program Pulse-On-Pulse®		Durata postgaz		Meniu de setare și configurare
	Proces STT®		Durata Burnback		Limite de memorie (numai PF46)
	Proces GTAW (TIG)		Run-in WFS		Setări de configurare a afișajului
	Sudare GTAW		Setări ale sudării prin puncte		Meniu Contoare mari (valoare implicită din fabrică)
	Sudare GTAW-PULSE		Contor de puncte		Meniu standard
	Program GTAW		Procedură de începere		Meniu Weld Score™
	Program GTAW-PULSE		Procedură Crater		Meniu True Energy™
	Proces SMAW (MMA)		Procedură A/B (numai PF46)		Funcție de atribuire pe Butonul din dreapta

	Dezactivat		Restabilire a setărilor din fabrică		Trim
	Marcaj de selectare		Vizualizare a informațiilor despre versiunea hardware și software		Putere în kW
	Marcaj de renunțare		Meniu de configurare		Avans la rece
	Comenzile Wave		Deconectare tensiune de ieșire Numai MMA/TIG)		Purjare gaz
	Nivel al luminozității		Porniți tensiunea de ieșire (numai MMA/TIG)		Eroare
	Blocare/deblocare		Curentul de sudare		Memorie USB (numai PF46)
	Blocat		Viteza de avans a sârmei în [m/min]		Memoria USB este conectată (numai PF46)
	Deblocat		Viteza de avans a sârmei în [in/min]		Buton ESCape (renunțare)
	Setare parolă		Tensiunea de sudare		Buton de confirmare

Descrierea interfeței

Tabel 2. Componentele și funcțiile interfeței

Funcțiile componentelor interfeței	
	7. Anulare/înapoi.
	9. Modificarea valorii parametrului [25].
	10. Modificarea valorii parametrului [26].
	11. Selectarea și modificarea setărilor de sudare.
	12. Confirmarea modificării.
	25. Valoarea parametrului din partea stângă sus a afișajului.
	26. Valoarea parametrului din partea dreaptă sus a afișajului.
	27. Bara parametrilor de sudare.
	28. Program de sudare.



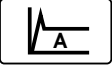

Figura 6.

## Bara parametrilor de sudare



Bara parametrilor de sudare permite:

- Modificarea programului de sudare.
- Modificarea valorii de control Wave.
- Modificarea funcției declanșatorului pistolului (numai GMAW, GMAW-P, FCAW, STT, GTAW).
- Adăugarea sau ascunderea funcțiilor și parametrilor de sudare – setările utilizatorului


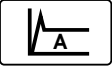
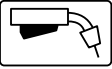

**Tabelul 3. Bara parametrilor de sudare SMAW – valoare implicită din fabrică**

	Alegerea procesului de sudare
	Forță a arcului
	Pornire la cald (numai SMAW Soft și SMAW Crisp)
	Setări utilizator

**Tabelul 4. Bara parametrilor de sudare crăițuire – valoare implicită din fabrică**

	Alegerea procesului de sudare
	Setări utilizator



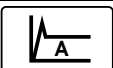


**Tabelul 5. Bara parametrilor de sudare GTAW – valoare implicită din fabrică**

	Alegerea procesului de sudare
	Pornire la cald
	Modificarea funcției declanșatorului pistolului
	Setări utilizator





**Tabelul 6. Bara parametrilor de sudare GTAW-P – valoare implicită din fabrică**

	Alegerea procesului de sudare
	Setări de frecvență
	Setări de fond
	Pornire la cald
	Modificarea funcției declanșatorului pistolului
	Setări utilizator



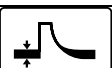

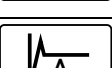


**Tabelul 7. Bara parametrilor de sudare GMAW și FCAW – valoare implicită din fabrică**

	Alegerea procesului de sudare
	Comprimare *
	Pornire la cald
	Modificarea funcției declanșatorului pistolului
	Setări utilizator




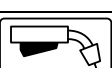

**Tabelul 8. Bara parametrilor de sudare GMAW-P – valoare implicită din fabrică**

	Alegerea procesului de sudare
	Frecvență (numai Pulse-On-Pulse®)
	UltiArc™ (cu excepția Pulse-On-Pulse®)
	Modificarea funcției declanșatorului pistolului
	Setări utilizator

**Tabelul 9. STT® non-sinergic Bara parametrilor de sudare – setări din fabrică**

	Alegerea procesului de sudare
	Curent maxim
	Curent de fond
	TailOut
	Pornire la cald
	Modificarea funcției declanșatorului pistolului
	Setări utilizator

**Tabelul 10. STT® Bara parametrilor de sudare – setări din fabrică**

	Alegerea procesului de sudare
	UltimArc™
	Pornire la cald
	Modificarea funcției declanșatorului pistolului
	Setări utilizator

## Alegerea programului de sudare

Pentru a selecta programul de sudare:

- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de alegere a procesului de sudare.

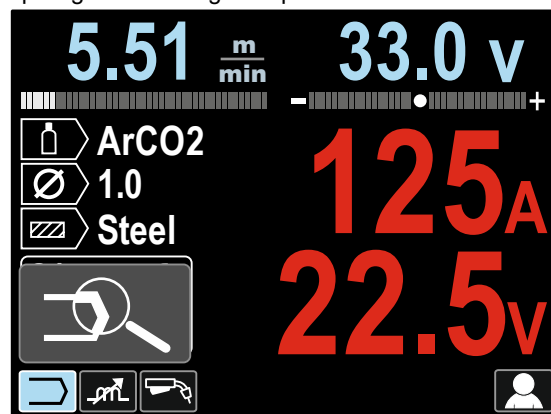


Figura 7.

- Apăsați comanda de setare [11] – Meniul de alegere a programului de sudare este prezentat pe afișaj.

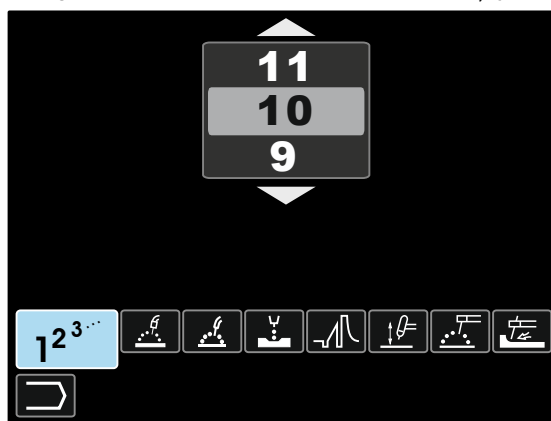


Figura 8.

- Utilizați comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de alegere a procesului de sudare. – Figura 8.
- Apăsați comanda de setare [11].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția numărul programului de sudare.

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

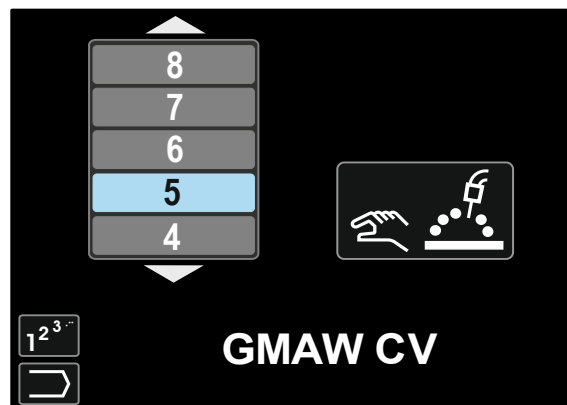
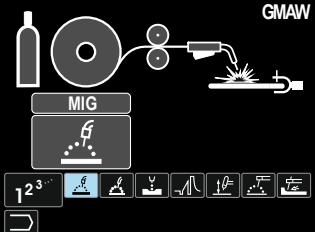
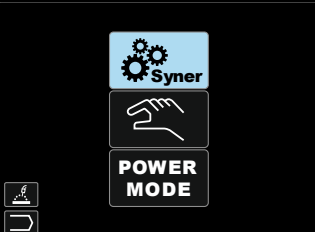
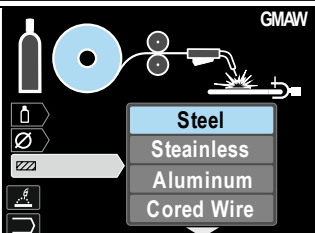
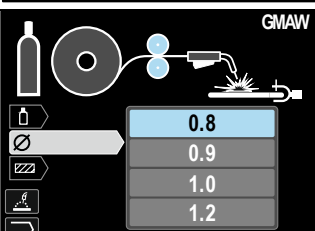
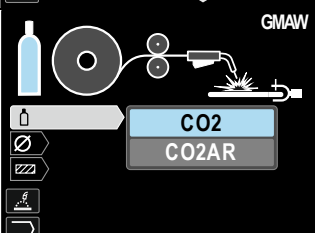


Figura 9.

- Confirmați selecția – apăsați pe butonul din dreapta [12].

Dacă un utilizator nu cunoaște numărul programului de sudare, acesta poate să fie căutat. În acest caz, există următorii pași:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesul de sudare</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proces sinergic/ Non-sinergic</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipul sârmei-electrod</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diametrul sârmei-electrod</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gazul de protecție</li> </ul>	

În consecință, este primit Programul de sudare definit.

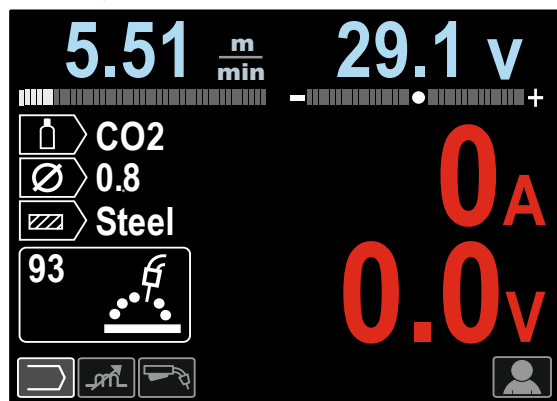


Figura 10

## Setări utilizator

Pentru a accesa Setările utilizatorului, marcați pictograma Setările utilizatorului [11], apăsați și mențineți apăsat timp de 1 secundă Butonul din dreapta [12].



Figura 11.

Meniul de setare a utilizatorului vă permite să adăugați funcție și/sau parametri suplimentare pentru bara parametrilor de sudare [27]: În funcție de alimentatorul de sârmă, se pot adăuga:

Pictogramă	Parametru	PF44	PF46
	Pregaz	✓	✓
	Postgaz	✓	✓
	Durata Burnback	✓	✓
	Sudare prin puncte	✓	✓
	Run-in WFS	✓	✓
	Procedură de începere	✓	✓
	Procedură Crater	✓	✓
	Procedură A/B	-	✓
	Memorie utilizator	-	✓

**Notă:** Pentru a modifica parametrii sau valoarea funcțiilor, pictogramele acestora trebuie să fie adăugate la bara parametrilor de sudare [27].

Pentru a adăuga parametrul sau funcția la bara parametrilor de sudare [27]:

- Accesați setările utilizatorului (consultați figura 11).
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma parametrului sau a funcției care va fi adăugată la bara parametrilor de sudare [27], de exemplu run-in WFS.

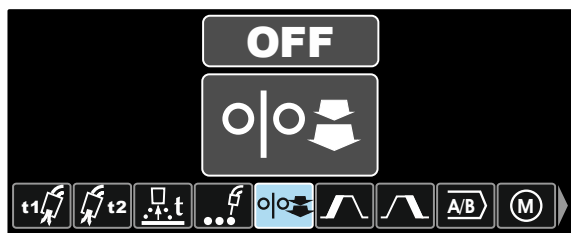


Figura 12.

- Apăsați pe butonul de setare [11]. Pictograma run-in WFS va fi eliminată.

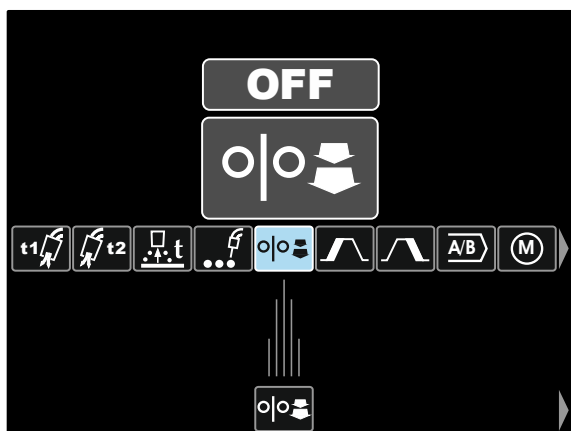


Figura 13.

**Notă:** Pentru a elimina pictograma, apăsați încă o dată pe comanda de setare [11].

**Notă:** Pentru a anula modificarea și pentru a ieși din meniul de setare a utilizatorului – apăsați pe butonul din stânga [7].

- Confirmați selecția – Apăsați Butonul din dreapta [12]. Meniul de setări utilizator este închis. Parametrii selectați sau funcția selectată se adaugă la bara parametrilor de sudare [27].

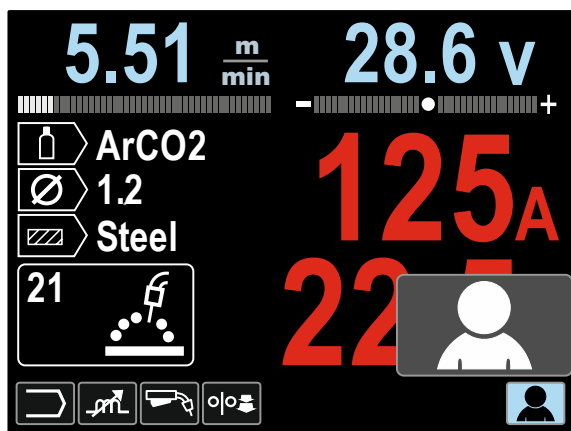


Figura 14.

Pentru a elimina parametrul sau funcția selectată din bara parametrilor de sudare [27]:

- Accesați setările utilizatorului.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma parametrului sau funcției selectate, care a fost adăugată la bara parametrilor de sudare [27].

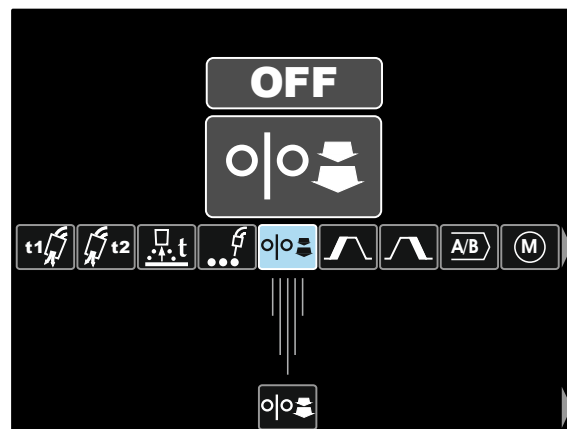


Figura 15.

- Apăsați pe comanda de setare [11] – pictograma selectată va dispărea din partea de jos a afișajului.

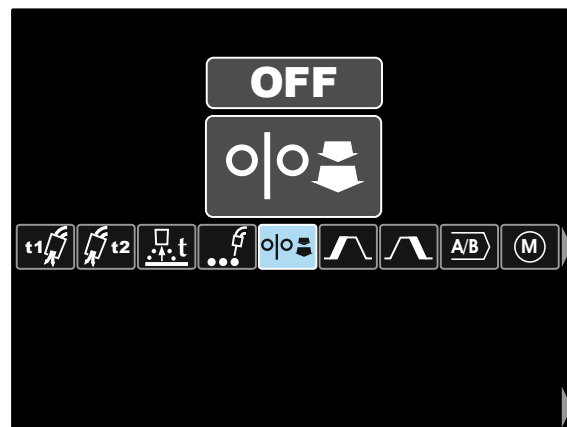


Figura 16.

- Confirmați selecția – Apăsați Butonul din dreapta [12]. Meniul de setări utilizator este închis. Parametrii selectați sau funcția selectată s-au eliminat din bara parametrilor de sudare [27].

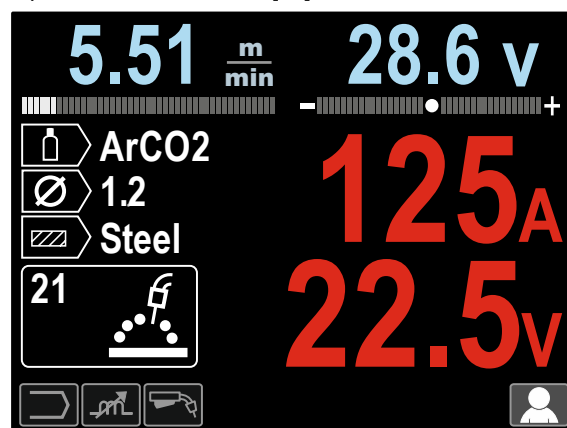
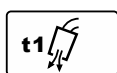


Figura 17.





**Durata pregaz** reglează momentul în care gazul de protecție curge după ce declanșatorul este tras și înainte de avans.

- Valoare implicită din fabrică, Durata pregaz este setată la 0,2 secunde.
- Intervalul de ajustare: de la 0 secunde (OPRIT) la 25 de secunde.

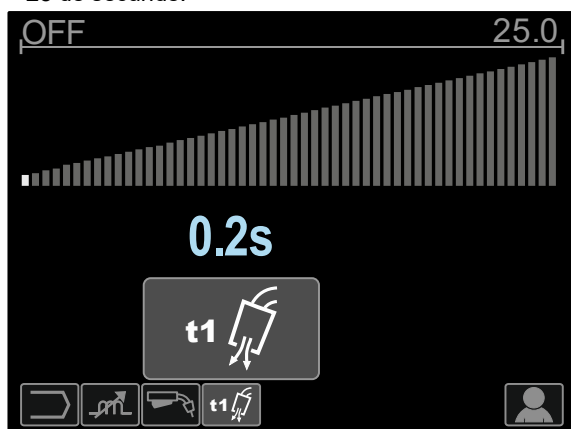
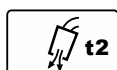


Figura 18.



**Durata postgaz** reglează momentul în care gazul de protecție curge după ce puterea de sudare se oprește.

- Valoare implicită din fabrică, Durata postgaz este setată la 2,5 secunde.
- Intervalul de ajustare: de la 0 secunde (OPRIT) la 25 de secunde.

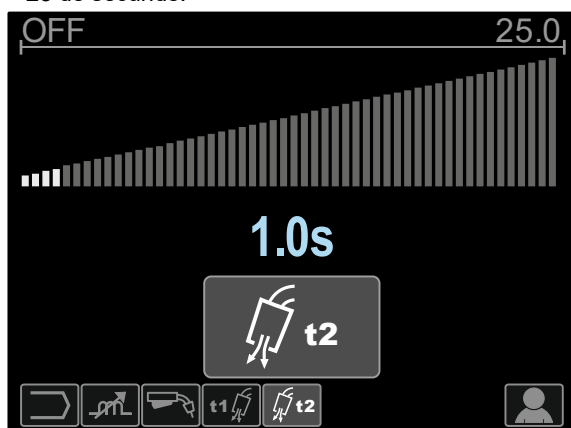


Figura 19.



**Durata Burnback** este perioada de timp în care puterea sudării continuă după ce sârma nu mai avansează. Împiedică sârma să se strângă și pregătește capătul sârmei pentru începerea următorului arc.

- Valoare implicită din fabrică, Durata Burnback este setată la 0,07 secunde.
- Intervalul de ajustare: de la OPRIT la 0,25 de secunde.

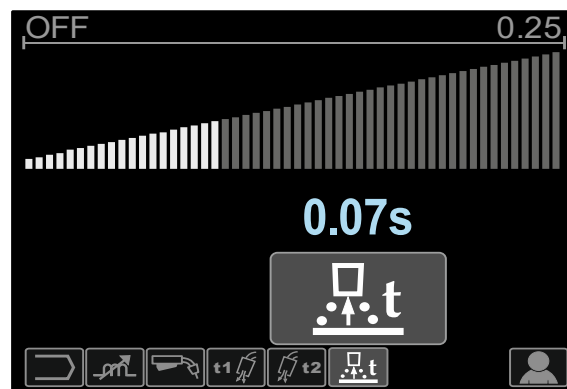


Figura 20.



**Contorul de puncte** – ajustează timpul pentru care sudarea va continua chiar dacă declanșatorul este acționat. Această opțiune nu afectează modul declanșatorului în 4 pași.

- Valoare implicită din fabrică, Contorul de puncte este OPRIT.
- Intervalul de ajustare: de la 0 secunde (OPRIT) la 120 de secunde.

**Notă:** Contorul de puncte nu are niciun efect în modul declanșatorului în 4 pași

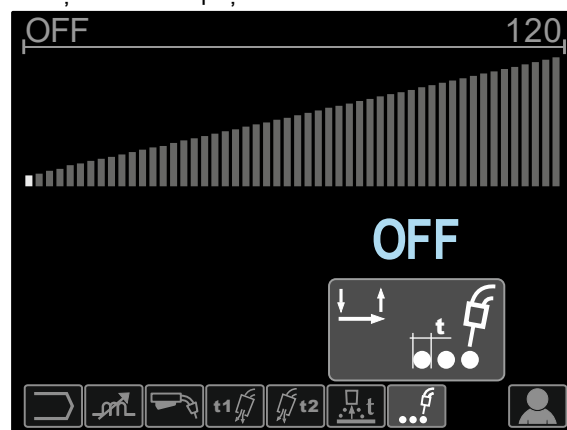


Figura 21.



**Run-in WFS** – stabilește viteza de avans a sârmei din momentul în care declanșatorul este tras până când este stabilit un arc.

- Valoare implicită din fabrică, Run-in este oprit.
- Intervalul de ajustare: de la WFS minim la WFS maxim.

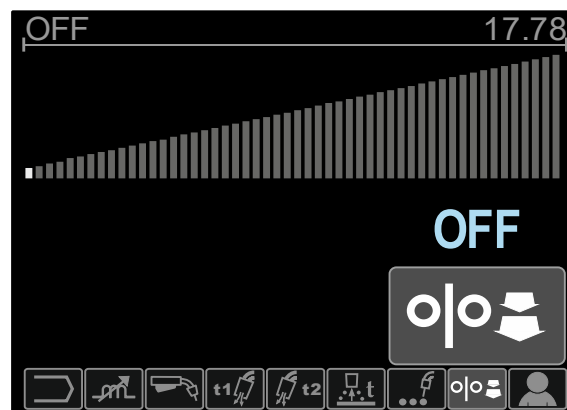


Figura 22.



Procedura de începere controlează WFS și volții (sau trim) pentru o perioadă specificată la începutul sudării. În timpul pornirii, aparatul va accelera sau va decelera de la procedura de începere la procedura de sudare presetată.

- Intervalul de ajustare: de la 0 secunde (OPRIT) la 10 secunde.

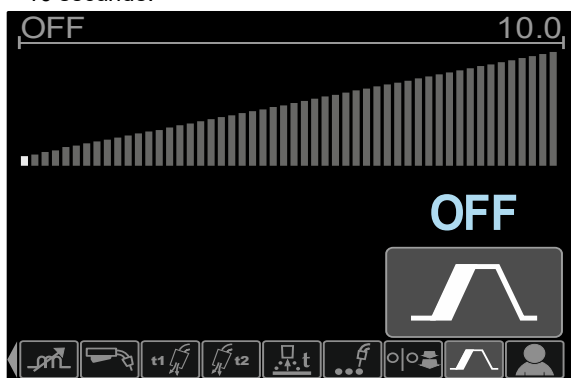


Figura 23.

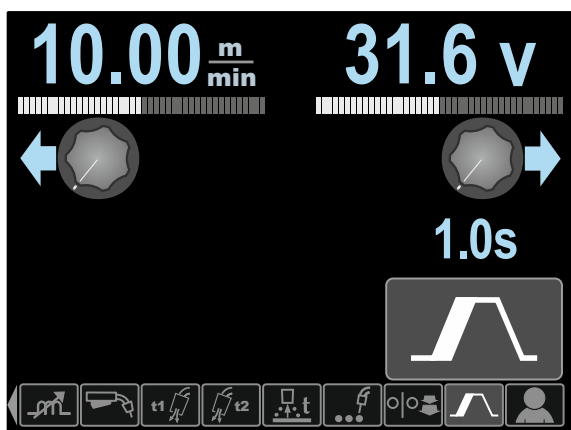


Figura 24.



Procedura Crater controlează WFS (sau valoarea amperilor) și volții (sau trim) pentru o perioadă specificată la sfârșitul sudării după ce declanșatorul este eliberat. În perioada Crater, aparatul va accelera sau va decelera de la procedura de sudare la procedura Crater.

- Intervalul de ajustare: de la 0 secunde (OPRIT) la 10 de secunde.

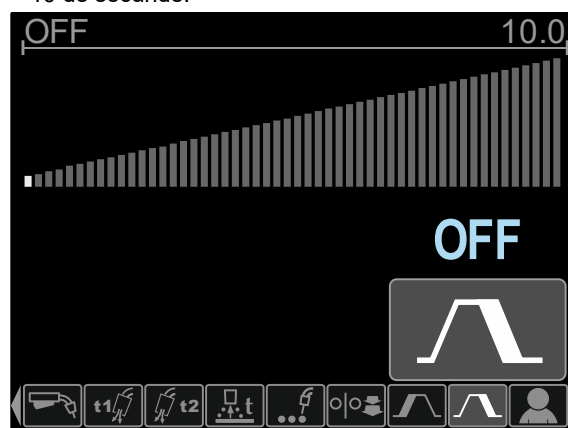


Figura 25.

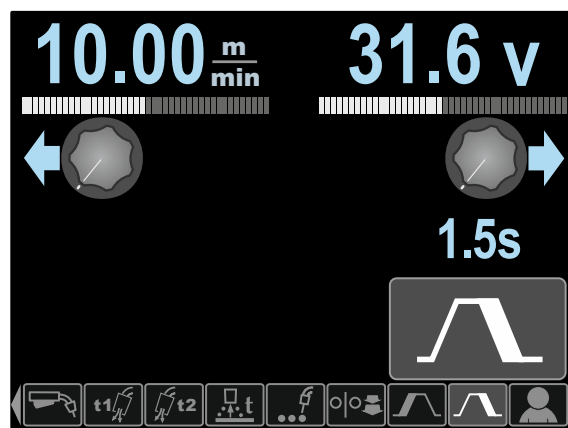
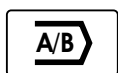


Figura 26.



**Procedura A/B (numai PF46)** permite schimbarea rapidă a procedurii de sudare. Pot apărea schimbări de secvență între:

- Două programe diferite de sudare.
- Diferite setări pentru același program.



### Memoria utilizatorului (numai PF46) permite:

- Stocarea programelor de sudare într-una dintre cele nouă memorii ale utilizatorului.
- Evocarea programelor stocate din memoria utilizatorului

Pentru a stoca programul de sudare în memoria utilizatorului:

- Adăugați pictograma de memorie a utilizatorilor la bara parametrilor de sudare [27].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de memorie a utilizatorului.

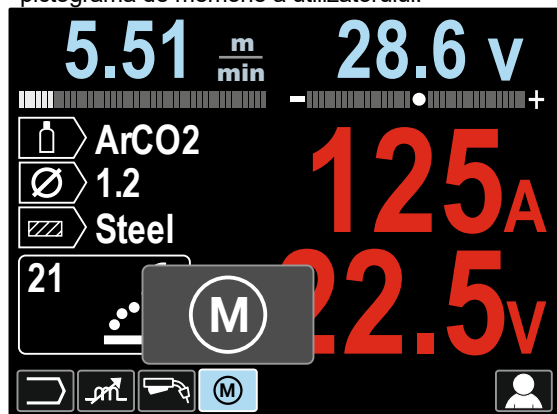


Figura 27.

- Apăsăți comanda de setare [11] – Meniul de memorie a utilizatorului este prezentat pe afișaj.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de salvare în memorie.

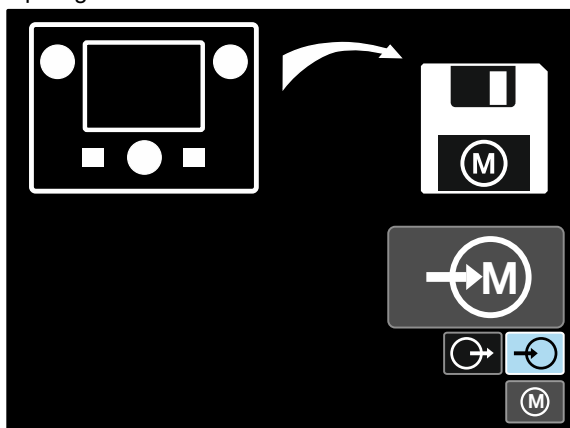


Figura 28.

- Apăsăți comanda de setare [11].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția numărul de memorie unde programul va fi stocat.
- Confirmați selecția – apăsați pe butonul din dreapta [12].

Pentru a evoca programul de sudare din memoria utilizatorului:

**Notă:** Înainte de folosire, programul de sudare trebuie să fie alocat memoriei utilizatorului

- Adăugați pictograma de memorie a utilizatorilor la bara parametrilor de sudare [27].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de memorie a utilizatorului.
- Apăsăți comanda de setare [11] – Meniul de memorie a utilizatorului este prezentat pe afișaj.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de evocare din memorie.

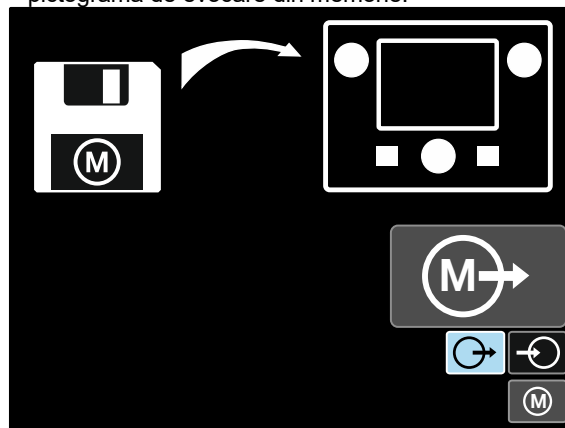


Figura 29.

- Apăsăți comanda de setare [11].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția numărul de memorie din care programul de sudare va fi evocat.
- Confirmați selecția – apăsați pe butonul din dreapta [12].
- Apăsăți și mențineți apăsat timp de 1 secundă comanda de setare [11].

**Notă:** Dacă parametrii salvați în memoria programului sunt evidențiați cu roșu (figura 30), aceasta înseamnă că unitatea punctului de lucru și/sau trim din meniul de configurare nu este aceeași cu unitatea acestor parametri salvați în memoria programului. În acest caz, după evocarea programului de sudare, parametrii marcați cu roșu vor fi modificați.

Pentru a restabili conformitatea unităților, intrați în meniul de configurare și setați parametrii P.28 și/sau P.20 în consecință.

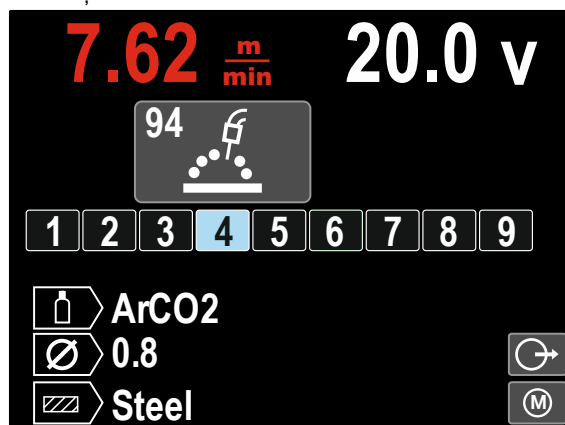
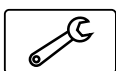


Figura 30



În plus, **Meniul de setare și configurare** poate fi introdus și din Meniul cu setări de utilizator. Descrierea completă a **Meniului de setare și configurare** din Secțiunea 3.10.

**Notă:** Pictograma Meniului de setare și configurare nu poate fi adăugată la bara parametrilor de sudare [27].

Pentru a accesa Meniului de setare și configurare din Meniul setări utilizator:

- Accesați Meniul de setări ale utilizatorului.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma Meniului de setare și configurare.

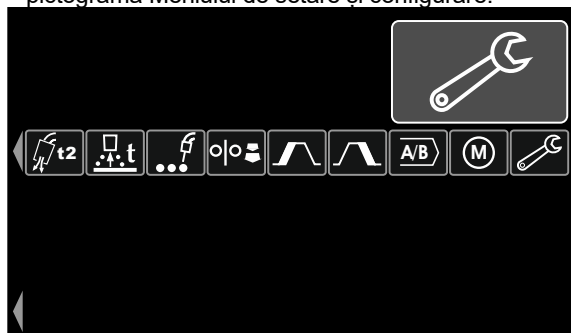


Figura 31.



Figura 32.

- Meniul de setare și configurare este prezentat pe afișaj.

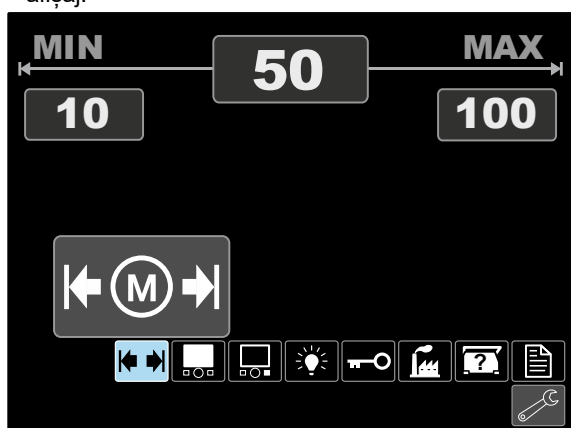


Figura 33.

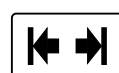
## Meniul de setări și configurare

Două modalități de a accesa Meniul de setări și configurare:

- Din Meniul setări utilizator (consultați secțiunea dedicată)
- Apăsând simultan butoanele Stânga [7] și Dreapta [12]

În funcție de alimentatorul de sârmă, Meniul setări și configurare permite:

Pictogramă	Descriere	PF44	PF46
	Setarea limitelor de memorie	-	✓
	Setarea configurației afișajului	✓	✓
	Funcție de atribuire pe Butoanul din dreapta	✓	✓
	Setarea nivelului de luminozitate	✓	✓
	Blocare/deblocare	✓	✓
	Restabilire a setărilor din fabrică	✓	✓
	Vizualizare a informațiilor despre versiunea hardware și software.	✓	✓
	Accesarea meniului de configurare	✓	✓



### Limite memorie (numai PF46)

**Notă:** limitele pot să fie setate numai pentru programele stocate în memoria utilizatorului.

Limitele pot să fie setate pentru:

- Curentul de sudare
- Viteza de avans a sârmei, WFS
- Tensiunea de sudare
- Comenzile Wave



## Configurarea afișajului

Sunt disponibile patru configurații ale afișajului:

	Meniu True Energy™
	Meniu Weld Score™
	Meniu Contoare mari (valoare implicită din fabrică)
	Meniu standard

Pentru a seta configurația afișajului:

- Accesați meniul de setări și configurare.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de configurație a afișajului.

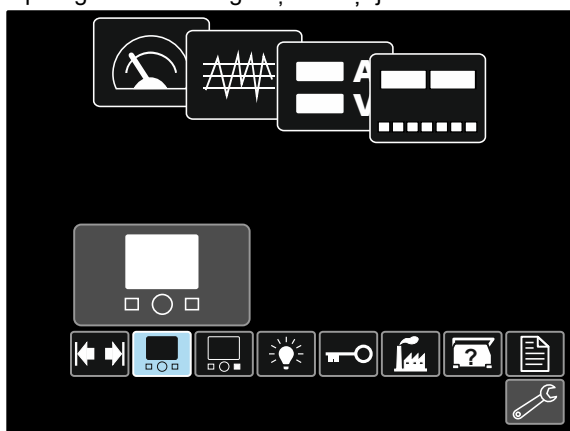


Figura 34.

- Apăsați pe comanda de setare [11]. Meniul de configurare a afișajului apare pe afișaj.

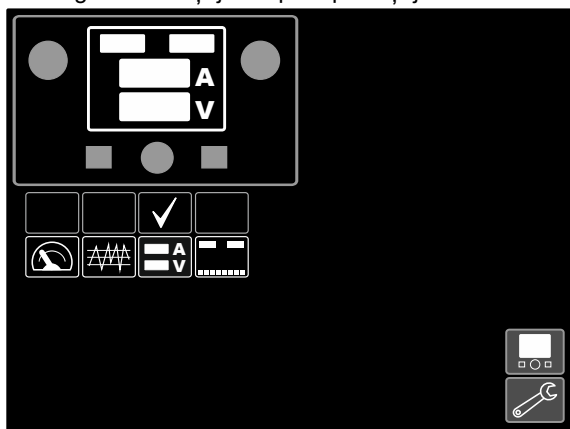


Figura 35.

- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de configurare, de exemplu Weld Score.

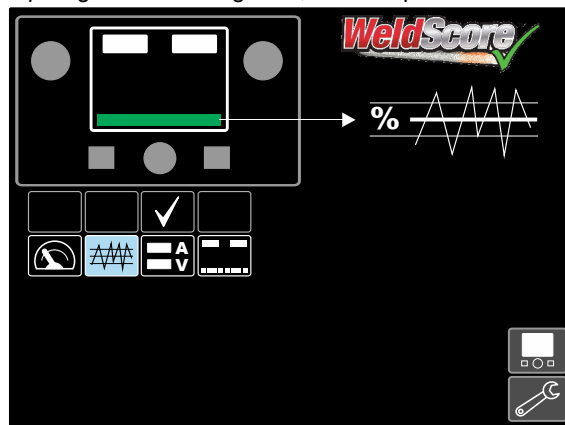


Figura 36.

- Apăsați comanda de setare [11] pentru a selecta configurația afișajului. Marcajul de selectare își va schimba, de asemenea, poziția.

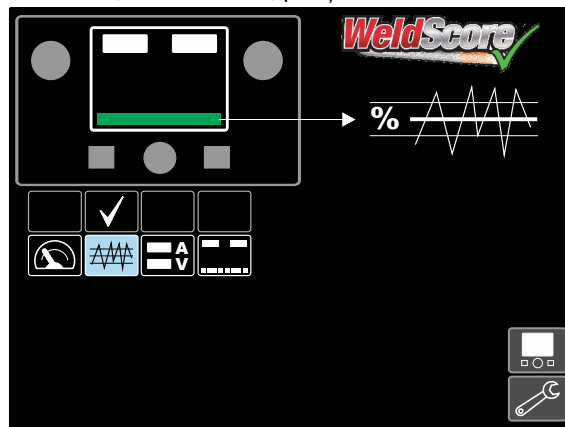


Figura 37.

- Confirmați selecția – apăsați pe butonul din dreapta [12].
- Reveniți la nivelul principal al interfeței. În loc de bara de parametri de sudare, este vizibilă bara Weld Score.

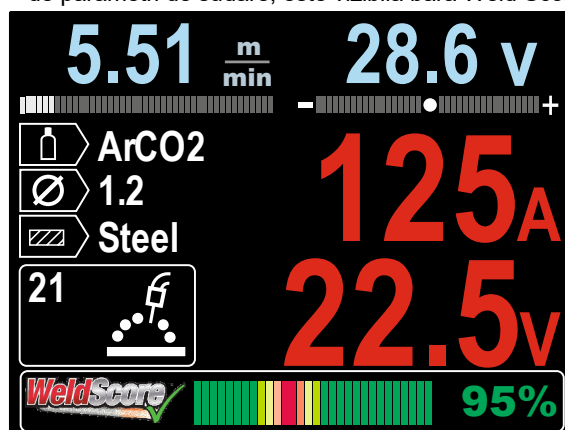


Figura 38.

**Notă:** Dacă este apăsată comanda de setare [11], bara de parametri de sudare va fi vizibilă timp de 5 secunde.



## Funcție de atribuire pe Butonul din dreapta

La butonul din dreapta [12] se pot atribui:

Pictogramă	Descriere	PF44	PF46
	Dezactivat - OPRIT (implicit din fabrică)	✓	✓
	Procedură Crater	✓	✓
	Rub-in WFS	✓	✓
	Comenzile Wave	✓	✓
	Evocați programul stocat în memoria utilizatorului	-	✓

**Notă:** Pentru a utiliza funcțiile atribuite:

- Evocați programul stocat în memoria utilizatorului
- Procedură Crater
- Run-in WFS

pictogramele acestor funcții trebuie adăugate la bara parametrilor de sudare [27].

Pentru a atribui funcția pe Butonul din dreapta [12]:

- Accesați meniul de setări și configurare.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de funcție atribuită la buton dreapta.

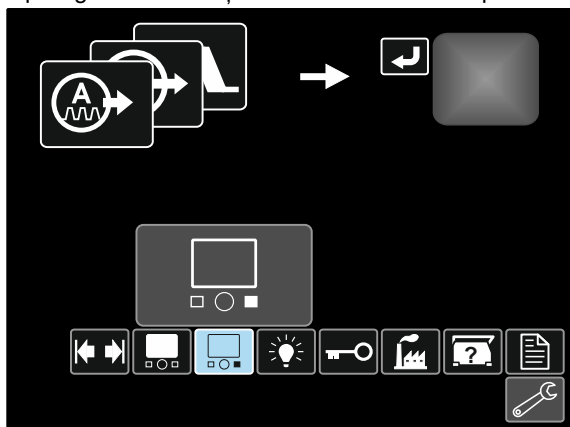


Figura 39.

- Apăsați pe comanda de setare [11]. Meniul funcție atribuită apare pe afișaj.

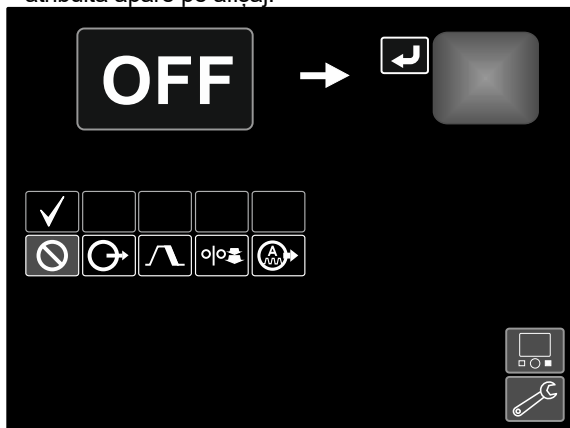


Figura 40.

- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția funcția care va fi atribuită la butonul din dreapta [12], de exemplu Procedura Crater.

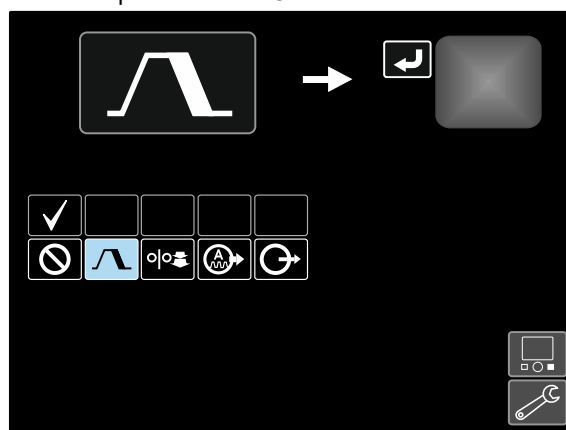


Figura 41.

- Apăsați comanda de setare [11] pentru a selecta funcția atribuită butonului din dreapta [12]. Marcajul de selectare își va schimba, de asemenea, poziția.

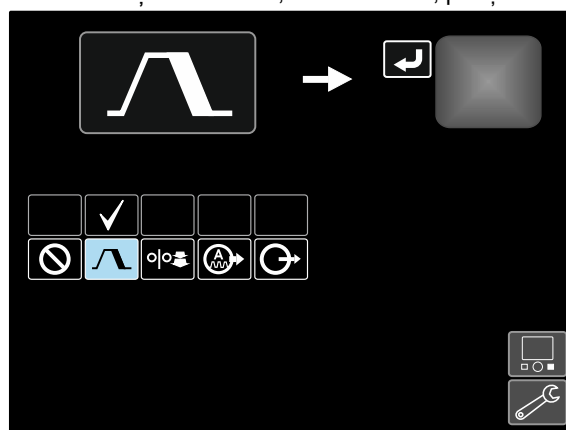


Figura 42.

- Confirmați selecția – apăsați pe butonul din dreapta [12].
- Reveniți la nivelul principal al interfeței. Dacă este apăsă butonul dreapta [12], pe ecran vor fi afișate setările interfeței craterului.



## Nivelul de luminozitate

Activează nivelul de luminozitate.

- Interval de ajustare: de la 0 la +10.



## Blocare/deblocare

Poate bloca/debloca:

Pictogramă	Descriere	PF44	PF46
	Toate componentele interfeței	✓	✓
	Comanda Stânga [9] și/sau Dreapta [10]	✓	✓
	Bara parametrilor de sudare [27] Butonul comandă de setare [11] și stânga [7] și dreapta [12]	✓	✓
	Meniul de configurare	✓	✓
	Memorie utilizator	-	✓

Pentru a seta blocarea:

- Accesați meniul de setări și configurare.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de blocare/deblocare.

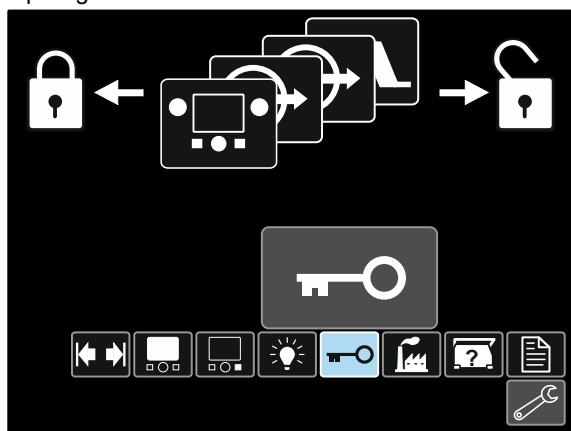


Figura 43.

- Apăsați pe comanda de setare [11]. Meniul blocare apare pe afișaj.

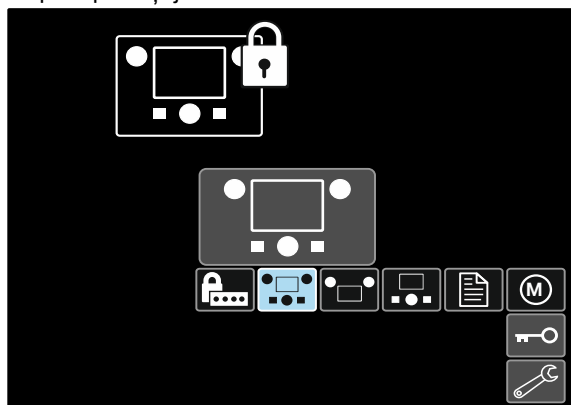


Figura 44.

- Utilizați comanda de setare [11] pentru a evidenția elementul care va fi blocat, de exemplu Toate componentele interfeței - consultați Figura 44.
- Apăsați comanda de setare [11].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de blocare.
- Apăsați comanda de setare [11] pentru a selecta Blocare. Marcajul de selectare își va schimba, de asemenea, poziția.

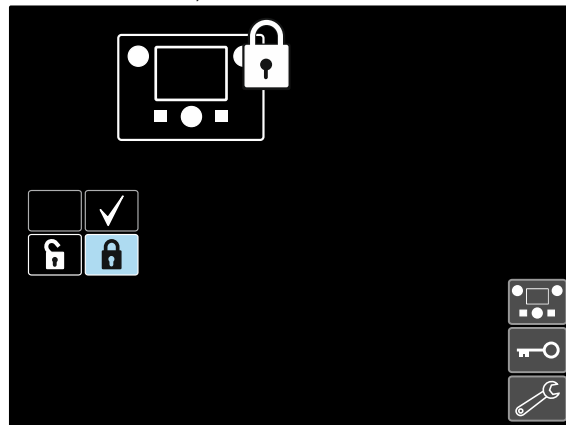


Figura 45.

- Confirmați selecția – apăsați pe butonul din dreapta [12].

Pentru a debloca funcțiile, apăsați și mențineți apăsat butonul din stânga [7] timp de patru secunde și alegeți elementele blocate.

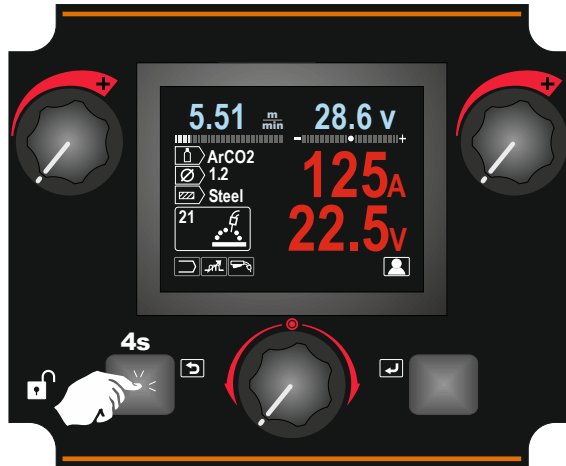


Figura 46.



Pentru a preveni modificările accidentale, se poate configura un cod de acces pentru utilizator. Codul de acces pentru utilizator blochează accesul la meniul Blocare. În acest caz, pentru a modifica setările de blocare, trebuie să setați codul de acces pentru utilizator. Codul implicit de acces este 0000. Acesta permite accesul gratuit la meniul Blocare.



### Restaurarea setărilor din fabrică

**Notă:** după restaurarea setărilor din fabrică, setările stocate în memoria utilizatorului sunt șterse.

Pentru a restaura setările din fabrică:

- Accesați meniul de setări și configurare.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de restaurare a setărilor din fabrică.

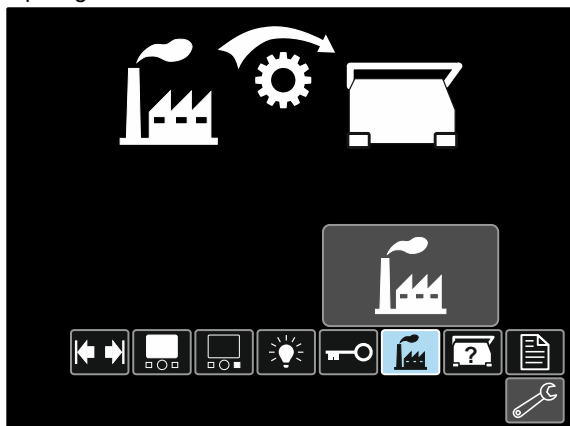


Figura 47.

- Apăsați comanda de setare [11]. Meniul de restaurare a setărilor din fabrică apare pe afișaj.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția marcajul de selectare.

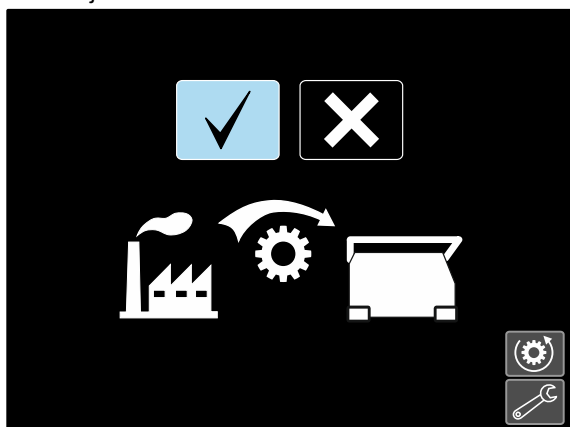


Figura 48.

- Confirmați selectarea – apăsați pe butonul din dreapta [12]. Setările din fabrică sunt restaurate.



### Informații de diagnosticare

Informațiile disponibile:

- Versiunea software
- Versiunea hardware
- Aplicația software de sudare
- Adresa IP Ethernet
- Protocolul sursei de alimentare
- Jurnalele de evenimente
- Jurnalele fatale.



### Configurare (Meniul de configurație)

Permite accesul la parametrii de configurare ai dispozitivului.

Pentru a seta parametrii de configurare ai dispozitivului:

- Accesați meniul de setări și configurare.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de restaurare a setărilor din fabrică.

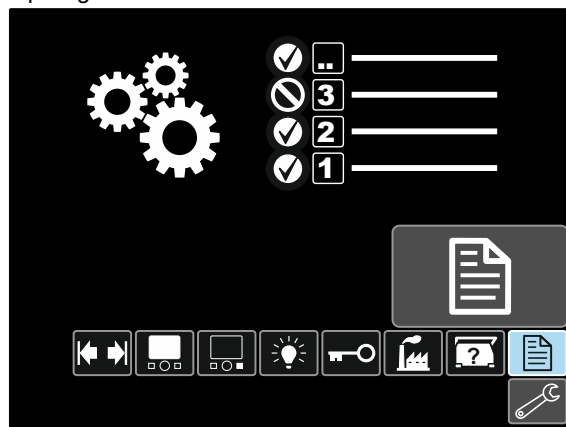


Figura 49.

- Apăsați pe comanda de setare [11]. Meniul de configurare apare pe afișaj.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția numărul parametrului care va fi schimbat, de exemplu P.1 - permite schimbarea unităților WFS, implicit din fabrică: „Metric” = m/min.

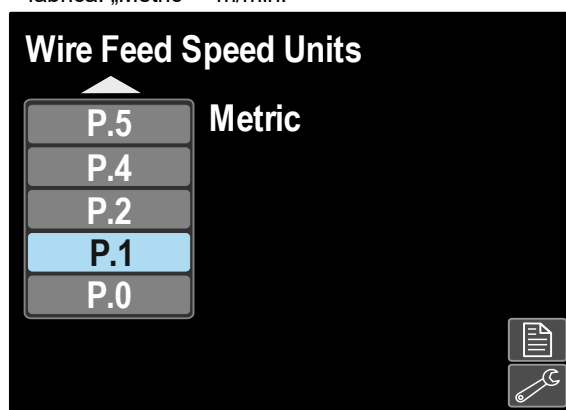


Figura 50.

- Apăsați comanda de setare [11].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția „Englezesc” = in/min.

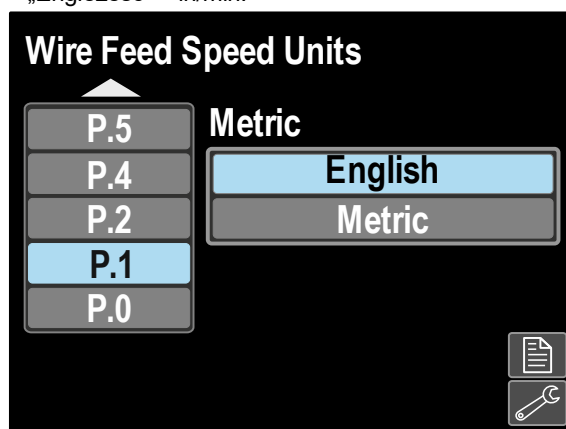


Figura 51.

- Confirmați selecția – apăsați pe butonul din dreapta [12].



**Tabelul 11. Parametrii de configurare**

<b>P.0</b>	<b>Ieșire din meniu</b>	Permite ieșirea din meniu
<b>P.1</b>	<b>Unitățile vitezei de avans a sârmei (WFS)</b>	Permite schimbarea unităților WFS: <ul style="list-style-type: none"> <li>„Metric” (implicit din fabrică) = m/minut;</li> <li>„Englezesc” = in/minut.</li> </ul>
<b>P.4</b>	<b>Evocarea memoriei cu declanșatorul (numai PF46)</b>	Această opțiune permite evocarea unei memorii prin tragerea și eliberarea rapidă a declanșatorului pistolului: <ul style="list-style-type: none"> <li>„Activare” = selectarea memoriilor de la 2 la 9 prin tragerea și eliberarea rapidă a declanșatorului pistolului. pentru a evoca o memorie cu declanșatorul pistolului, trageți și eliberați rapid declanșatorul de un număr de ori care corespunde numărului memoriei. De exemplu, pentru a evoca memoria 3, trageți și eliberați rapid declanșatorul de 3 ori. Evocarea memoriei cu declanșatorul poate să fie efectuată numai atunci când sistemul nu sudează.</li> <li>„Dezactivare” (implicit din fabrică) = selecția memoriei este efectuată numai cu butoanele de pe panou.</li> </ul>
<b>P.5</b>	<b>Metoda de schimbare a procedurii (numai PF46)</b>	Această opțiune selectează cu se va face selecția procedurii la distanță (A/B). Următoarele metode pot să fie folosite pentru a schimba la distanță procedura selectată: <ul style="list-style-type: none"> <li>„Comutatorul extern” (implicit din fabrică) = selecția procedurii duale poate să fie efectuată numai prin pistolul cu comutator sau comanda la distanță.</li> <li>„Declanșatorul rapid” = permite trecerea de la procedura A la procedura B în timpul sudării, la sudarea cu modul 2 curse: este necesar pistolul cu comutator sau comanda la distanță. Pentru operare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectați „Viteză sârmă/proced. A-B” din P.25 pentru a seta parametrii pentru procedurile A și B.</li> <li>• Începeți procedura prin tragerea declanșatorului pistolului. Sistemul va suda cu procedura A.</li> <li>• În timpul sudării, eliberați rapid și apoi trageți declanșatorul pistolului. Sistemul va trece la setările procedurii B. Repetați pentru a trece înapoi la setările procedurii A. Procedura poate să fie schimbată de atâtea ori cât este necesar în timpul sudării.</li> <li>• Eliberați declanșatorul pentru a opri sudarea. La realizarea următoarei sudări, sistemul va începe din nou cu procedura A.</li> </ul> </li> <li>„Integral Trig Proc” = permite trecerea de la procedura A la procedura B în timpul sudării cu modul cu 4 curse. La pasul 2, sistemul operează la fel ca la selecția comutatorului extern. Pentru a opera cu 4 pași: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectați „Viteză sârmă/proced. A-B” din P.25 pentru a seta parametrii pentru procedurile A și B.</li> <li>• Începeți procedura prin tragerea declanșatorului pistolului. Sistemul va suda cu procedura A.</li> <li>• În timpul sudării, eliberați rapid și apoi trageți declanșatorul pistolului. Sistemul va trece la setările procedurii B. Repetați pentru a trece înapoi la setările procedurii A. Procedura poate să fie schimbată de atâtea ori cât este necesar în timpul sudării.</li> <li>• Eliberați declanșatorul pentru a opri sudarea. La realizarea următoarei sudări, sistemul va începe din nou cu procedura A.</li> </ul> </li> </ul>
<b>P.7</b>	<b>Reglarea decalajului pistolului</b>	Această opțiune ajustează calibrarea vitezei de avans a sârmei motorului de antrenare al pistolului împingere-tragere. Aceasta ar trebui să se întâmple numai atunci când alte posibile corecții nu au rezolvat problemele de avans de împingere-tragere. Un contor de rotații pe minut este necesar pentru a efectua calibrarea decalajului motorului pistolului pull. pentru a efectua procedura de calibrare, procedura astfel: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliberați brațul de presare de pe ambele mecanisme de antrenare a sârmei de tragere și împingere.</li> <li>2. Setări viteza de avans a sârmei la 200 ipm.</li> <li>3. Scoateți sârma din mecanismul de acționare a sârmei de tragere.</li> <li>4. Țineți un contor de rotații pe minut la rola de antrenare din pistolul pull.</li> <li>5. Trageți declanșatorul pistolului împingere-tragere.</li> <li>6. Măsurați rotațiile pe minut ale motorului pull. Acestea ar trebui să fie între 115 și 125 rpm. Dacă este necesar, reduceți setarea de calibrare pentru a decelera motorul de antrenare sau creșteți setarea de calibrare pentru a accelera motorul.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalul de calibrare este între -30 și +30, 0 fiind valoarea implicită.</li> </ul>

P.8	<b>Control gaz TIG</b>	<p>Această opțiune permite controlul asupra căruia acționează electrosupapa gaz în timpul sudării TIG.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Supapă (manual)” = Nicio electrosupapă MIG nu va acționa în timpul sudării TIG, debitul de gaz este controlat manual de o supapă externă.</li> <li>• „Electrosupapă alimentator” = Electrosupapa MIG internă (alimentator) va porni și se va opri automat în timpul sudării TIG.</li> <li>• „Sursă de alimentare electrosupapă” = Orice electrosupapă gaz conectată la sursa de alimentare va porni și se va opri automat în timpul sudării TIG. Această selecție nu va apărea în listă dacă sursa de alimentare nu acceptă o electrosupapă gaz.</li> </ul> <p><b>Note:</b> Pregazul nu este disponibil în timpul sudării TIG. Postgazul este disponibil - același timp Postgaz va fi utilizat în MIG și în TIG. Când pornirea/oprirea mașinii este controlată prin intermediul comenzii din dreapta sus [10], fluxul de gaz nu va începe până când tungstenul nu va atinge lucrarea. Debitul de gaz va continua când arcul este întrerupt, până expiră timpul de postgaz. Când pornirea/oprirea mașinii este controlată printr-un comutator de pornire a arcului sau printr Amptrul de picior, gazul va începe să curgă atunci când ieșirea este pornită și va continua să curgă până când ieșirea este oprită și expiră timpul de postgaz.</p>
P.9	<b>Întârzierea Crater</b>	<p>Această opțiune este folosită pentru a omite secvența Crater atunci când faceți sudări scurte de prindere. Dacă declanșatorul este eliberat înainte de expirarea contorului, Crater va fi evitată și sudarea se va încheia. Dacă declanșatorul este eliberat după ce contorul expiră, secvența Crater va funcționa normal (dacă este activată).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OPRIT (0) la 10,0 secunde (implicit = oprit)</li> </ul>
P.14	<b>Resetați greutatea consumabilă</b>	<p>Utilizați această opțiune pentru a reseta greutatea inițială a pachetului consumabil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „No” = Anularea resetării greutății.</li> <li>• „Yes” = Acceptarea resetării greutății.</li> </ul> <p>În plus, arată greutatea curentă a sârmei.</p> <p><b>Note:</b> Această opțiune va apărea numai cu sistemele care utilizează Monitorizarea producției.</p>
P.16	<b>Comportament de control al Pistolului de împingere-tragere</b>	<p>Această opțiune determină modul în care se va comporta potențiometrul de pe arzătorul împingere/tragere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Pot. pistol activat” (implicit) = Viteza de avans a sârmei de sudură este întotdeauna controlată de potențiometrul de pe pistolului de împingere-tragere. Comanda din stânga [9] este utilizată numai pentru a regla viteza de avans a sârmei de pornire și a craterului.</li> <li>• „Pot. pistol dezactivat” = Viteza de avans a sârmei este întotdeauna controlată de comanda din stânga [9]. Această setare este utilă atunci când operatorul dorește ca setările de viteză de avans a sârmei să fie evocate din memorii și ca potențiometrul să nu „suprascrise” setarea.</li> <li>• „Pot pistol Proc A” = Când se află în procedura A, viteza de avans a sârmei de sudură este controlată de potențiometrul de pe pistolul de împingere-tragere. Când se află în procedura B, viteza de alimentare cu cârmă de sudură este controlată de comanda din stânga [9]. Această setare permite selectarea unei viteze fixe de avans a sârmei în procedura B și nu pune potențiometrul să „suprascrise” setarea atunci când procedura se schimbă.</li> </ul>

P.17	Tipul controlului la distanță	<p>Această opțiune selectează tipul de control la distanță analogic folosit. Dispozitivele digitale de comandă la distanță (cele cu un afișaj digital) sunt configurate automat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Pistoletul împingere-tragere” = utilizați această setare în timpul sudării MIG cu un pistol împingere-tragere care folosește un potențiometrul pentru controlul vitezei de avans a sârmei (această setare este compatibilă înapoi cu „Selecția pistolului P.17” = împingere-tragere).</li> <li>• „TIG Amp Control” = folosiți această setare în timpul sudării TIG cu un dispozitiv de comandă curent cu mâna sau piciorul (Amptronic). În timpul sudării TIG, comanda din stânga sus din interfața cu utilizatorul setează curentul maxim obținut atunci când TIG Amp Control este la setarea maximă.</li> <li>• „Electrod/craie dist.” = folosiți această setare la lipire sau crăițuire cu un dispozitiv de comandă a puterii de la distanță. În timpul lipirii, comanda din stânga sus din interfața cu utilizatorul setează curentul maxim obținut atunci când comanda la distanță a electrodului este la setarea sa maximă. În timpul crăițuirii, comanda din stânga sus este dezactivată și curentul de crăițuire este setat pe comanda la distanță.</li> <li>• „Tipuri cmd. dist.” = această setare permite funcționarea controlului la distanță în toate modurile de sudare în care operează majoritatea aparatelor cu conexiuni de comandă la distanță cu 6 pini și cu 7 pini.</li> <li>• „Joystick pist. MIG” (implicit pentru Europa) = folosiți această setare în timpul sudării MIG cu un pistol MIG push cu o comandă prin joystick. Curentul de sudare cu electrod, TIG și crăițuire sunt setate din interfața cu utilizatorul.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Pe mașini care nu au un conector cu 12 pini, nu vor apărea setările „Pistol MIG joystick”.</p>
P.20	Afișarea trim ca opțiune de volți	<p>Determină cum este afișat trim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Nu” (implicit din fabrică) = trim este afișat în formatul definit la setarea sudării.</li> <li>• „Da” = toate valorile trim sunt afișate ca tensiune.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> această opțiune este posibil să nu fie disponibilă pe toate aparatele. Sursa de alimentare trebuie să fie compatibilă cu această funcționalitate sau această opțiune nu va apărea în meniu.</p>
P.22	Moment eroare de pornire/pierdere a arcului	<p>Această opțiune poate să fie folosită pentru a opri opțional puterea dacă un arc nu este creat sau este pierdut pentru o anumită perioadă. Eroarea 269 va fi afișată dacă aparatul se oprește. Dacă valoarea este setată ca OPRIT, puterea aparatului nu va fi oprită dacă un arc nu este creat sau dacă acesta se pierde. Declanșatorul poate să fie folosit pentru avansul la rece al sârmei (implicit). Dacă valoarea este setată, puterea aparatului se va opri dacă un arc nu este creat în perioada de timp specificată după ce declanșatorul este tras sau dacă acesta rămâne tras după ce arcul este pierdut. Pentru a preveni erorile neplăcute, setați momentul erorii de începere/pierdere a arcului la o valoare adecvată după ce luați în calcul toți parametri de sudare (viteza de avans a sârmei run-in, viteza de avans a sârmei la sudare, electrod afară etc.). Pentru a preveni modificările ulterioare ale momentului erorii de începere/pierdere a arcului, meniul de setare ar trebui să fie blocat prin setarea Blocare a preferințelor = da, folosind aplicația software Power Wave Manager.</p> <p><b>Notă:</b> acest parametru este dezactivat în timpul sudării cu electrod, TIG sau crăițuirii.</p>

P.25	Configurarea joystickului	<p>Această opțiune poate să fie folosită pentru a schimba comportamentul pozițiilor joystickului din stânga și dreapta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Dezactivare a joystickului” - joystickul nu funcționează.</li> <li>• „Viteză sârmă/trim” = pozițiile joystickului din stânga și dreapta vor ajusta curentul de fundal pentru trim pentru lungimea arcului, tensiunea arcului, putere sau STT® în baza modului de sudare selectat. De exemplu, atunci când este selectat un mod de sudare non-sinergic STT®, pozițiile joystickului din stânga și dreapta voi ajusta curentul de fundal. Atunci când este selectat un mod de putere, pozițiile joystickului din stânga și dreapta vor ajusta puterea (kV).</li> <li>• „Viteză sârmă/job” (memorie) = pozițiile joystickului din stânga și dreapta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor selecta o memorie a utilizatorului atunci când nu se sudează.</li> <li>• Vor ajusta curentul de fundal pentru trim/tensiune/putere/STT atunci când se sudează.</li> </ul> </li> <li>• „Viteză sârmă/proced. A-B” = pozițiile joystickului din stânga și dreapta vor fi folosite pentru a selecta procedura A și B, atunci când se sudează și atunci când nu se sudează. Poziția din stânga a joystickului selectează procedura A, poziția din dreapta selectează procedura B.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> În toate configurațiile în afară de „Dezactivare a joystickului”, pozițiile în sus și în jos ale joystickului vor regla viteza de avans a sârmei, atunci când se sudează și atunci când nu se sudează.</p>
P.28	Afișarea workpoint ca opțiune de amperi	<p>Determină cum este afișat workpoint:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Nu” (implicit din fabrică) = workpoint este afișat în formatul definit la setarea sudării.</li> <li>• „Da” = toate valorile workpoint sunt afișate ca un amperaj.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> această opțiune este posibil să nu fie disponibilă pe toate aparatele. Sursa de alimentare trebuie să fie compatibilă cu această funcționalitate sau această opțiune nu va apărea în meniu</p>
P.80	Detectare de la poli	<p>Folosiți această opțiune numai în scopul diagnosticării. Atunci când puterea este ciclată, această opțiune este resetată automat la Fals.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Fals” (implicită) = detectarea tensiunii este stabilită automat prin modul de sudare selectat și setările aparatului.</li> <li>• „Adevărat” = detectarea tensiunii este forțată la „polii” sursei de alimentare.</li> </ul>
P.81	Polaritatea electrodului	<p>Folosit în locul comutatoarelor DIP pentru configurarea conductorilor de lucru și de detectare ai electrodului</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Pozitiv” (implicit) = cele mai multe proceduri de sudare GMAW folosesc sudarea cu electrod pozitiv.</li> <li>• „Negativ” = cele mai multe proceduri GTAW și unele proceduri cu scut interior folosesc sudarea cu electrod negativ.</li> </ul>
P.82	Afișaj de detectare a tensiunii	<p>Permite vizualizarea selectării cablului de detectare a tensiunii, pentru a contribui la depanare. Configurația este afișată ca un șir de text pe afișaj, ori de câte ori ieșirea este activată. Acest parametru nu este salvat pe un ciclu de alimentare, ci va fi resetat la False.</p>
P.84	Selectarea sursei de alimentare	<p>Selectare sursei de alimentare - această opțiune este doar pentru interfața LADI. Selectează sursa analogică de alimentare care este conectată</p>
P.95	Tipul interfeței cu utilizatorul	<p>Determină modul în care funcționează interfața cu utilizatorul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Alimentator” (implicit din fabrică) - IU funcționează ca alimentator.</li> <li>• „STICK/TIG” - Dedicat pentru a lucra cu IU cu o sursă de alimentare pentru sudare (fără alimentator de sârmă). IU permite setarea programelor pentru sudarea procesului SMAW și GTAW.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> „STICK/TIG” permite, de asemenea, să lucrați cu un alimentator analogic de sârmă. În acest caz, sunt disponibile programe suplimentare pentru sudarea procesului GMAW în modul non-sinergic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Paralel” - IU funcționează ca o telecomandă. Paralel poate fi utilizat numai în paralel cu panoul principal, care poate fi setat la „ALIMENTATOR” sau la „STICK/TIG”.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Selectarea tipului de IU conduce la repornirea sistemului.  <b>Notă:</b> Înapoi la setările din fabrică forțează tipul alimentatorului.</p>
P.99	Afișarea modurilor de testare?	<p>Folosit pentru calibrare și teste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Nu” (implicit din fabrică) = oprit;</li> <li>• „Da” = permite selectarea modurilor de testare.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> după ce dispozitivul a fost restartat, P.99 este „Nu”.</p>

**Tabel 12. Lista parametrilor securizați accesibili numai prin Power Wave Manager**

<b>P.003</b>	<b>Opțiunile de afișare</b>	<p>Permite selectarea a una până la patru configurații de afișare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„True Energy” = Energia este afișată, împreună cu timpul în format HH:MM:SS.</li> <li>„Weld Score” = Rezultatul scorului de sudură acumulat este afișat.</li> <li>„Contoare mari” (implicit din fabrică) = După 5 secunde de inactivitate, pe ecran sunt afișate numai curentul și tensiunea de sudură, bara de parametri de sudură [27] fiind invizibilă. Pentru a activa bara de parametri de sudare [27], apăsați comanda de setare [11].</li> <li>„Standard” = Pe afișaj sunt afișate informațiile presetate în timpul sudării și după sudare.</li> </ul>
<b>P.501</b>	<b>Blocare codor</b>	<p>Blochează una sau ambele comenzi superioare ([9] și [10]), împiedicând operatorul să schimbe viteza de avans a sârmei, amperii, volții sau trimul. Funcția fiecărui control superior depinde de modul de sudare selectat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Ambele codificatoare deblocate” (implicit din fabrică) = Controlul stânga [9] și controlul dreapta sunt deblocate.</li> <li>„Ambele codificatoare blocate” = Controlul stânga [9] și controlul dreapta sunt blocate.</li> <li>„Codificator dreapta blocat” = Controlul dreapta [10] este blocat.</li> <li>„Codificator stânga blocat” = Controlul stânga [9] este blocat.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Acest parametru poate fi accesat numai utilizând software-ul PowerWave Manager.</p>
<b>P.502</b>	<b>Blocare schimbare memorie (numai PF46)</b>	<p>Stabilește dacă memoriile pot fi suprascrise cu conținut nou.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Nu” (implicit din fabrică) = Memoriile pot fi salvate și limitele pot fi configurate.</li> <li>„Da” = Memoriile nu pot fi modificate - salvarea este interzisă și limitele nu pot fi reconfigurate.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Acest parametru poate fi accesat numai utilizând software-ul PowerWave Manager.</p>
<b>P.503</b>	<b>Buton de memorie Dezactivat (numai PF46)</b>	<p>Dezactivează butonul(oanele) de memorie specificat(e). Atunci când o memorie este dezactivată, procedurile de sudare nu pot fi restaurate sau salvate în memoria respectivă. Dacă se încearcă salvarea sau restabilirea unei memorii dezactivate, pe afișajul inferior va fi afișat un mesaj care indică faptul că numărul memoriei este dezactivat. În sistemele cu mai multe capete, acest parametru dezactivează aceleași butoane de memorie de pe ambele capete de alimentare.</p> <p><b>Notă:</b> Acest parametru poate fi accesat numai utilizând software-ul PowerWave Manager.</p>
<b>P.504</b>	<b>Blocare Panou de selectare mod</b>	<p>Selectează între mai multe preferințe de blocare a Panoului de selectare mod. Când o selecție a Panoului de selectare a modului este blocată și se încearcă modificarea acelui parametru, un mesaj va fi prezentat pe afișaj, indicând faptul că parametrul este blocat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Toate opțiunile MSP deblocate” (implicit din fabrică) = Toți parametrii reglabili de pe Panoul de selectare a modului sunt deblocați.</li> <li>„Toate opțiunile MSP blocate” = Toate comenzile și butoanele de pe Panoul de selectare a modului sunt deblocate.</li> <li>„Opțiuni de pornire și de oprire blocate” = Parametrii de pornire și de oprire de pe Panoul de selectare mod sunt blocați, toți ceilalți sunt deblocați.</li> <li>„Opțiune mod de sudare blocată” = Modul de sudare nu poate fi schimbat din panoul de selectare a modului, toate celelalte setări ale panoului de selectare a modului sunt deblocate.</li> <li>„Opțiuni de control undă blocate” = Parametrii de control undă de pe panoul de selectare a modului sunt blocați, toți ceilalți sunt deblocați.</li> <li>„Opțiuni de pornire, oprire și de undă blocate” = Parametrii de pornire, oprire și de control undă panoul de selectare a modului sunt blocați, toți ceilalți sunt deblocați.</li> <li>„Opțiuni de pornire, oprire și de mod blocate” = Parametrii de pornire, oprire și de mod de sudare de pe Panoul de selectare mod sunt blocați, toți ceilalți sunt deblocați.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Acest parametru poate fi accesat numai utilizând software-ul PowerWave Manager.</p>

<b>P.505</b>	<b>Blocare Meniu de configurare</b>	<p>Stabilește dacă parametrii de configurare pot fi modificați de operator fără a introduce un cod de acces.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Nu” (implicit din fabrică) = Operatorul poate modifica orice parametru de meniu setat, fără a introduce mai întâi codul de acces, chiar dacă codul de acces este diferit de zero (0000).</li> <li>• „Da” = Operatorul trebuie să introducă codul de acces (dacă codul de acces este diferit de zero), pentru a modifica orice parametri ai meniului de configurare.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Acest parametru poate fi accesat numai utilizând software-ul PowerWave Manager.</p>
<b>P.506</b>	<b>Setare cod de acces interfață cu utilizatorul</b>	<p>Previne modificările neautorizate ale echipamentului. Codul implicit de acces este 0000, care permite accesul complet. Un cod de acces diferit de zero va împiedica următoarele acțiuni neautorizate: Modificări ale limitelor de memorie, salvare în memorie (dacă P.502 = Da). Modificări ale parametrilor de configurare (dacă P.505 = Da).</p> <p><b>Notă:</b> Acest parametru poate fi accesat numai utilizând software-ul PowerWave Manager.</p>
<b>P.507</b>	<b>Ștergere toate memoriile</b>	<p>Permite operatorului să seteze rapid toate memoriile la modul implicit de sudare și la parametrii implicați de sudare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Nu” (implicit din fabrică)</li> <li>• „Da” = Setează toate memoriile la modul implicit de sudare și la parametrii implicați de sudare.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Acest parametru poate fi accesat numai utilizând software-ul PowerWave Manager.</p>
<b>P.509</b>	<b>Blocare IU Master</b>	<p>Blochează toate comenzile interfeței cu utilizatorul, împiedicând operatorul să efectueze vreo modificare.</p> <p><b>Notă:</b> Acest parametru poate fi accesat numai utilizând software-ul PowerWave Manager.</p>

## Memorie USB (numai PF46)

Când stickul USB de memorie este conectat la priza USB [21], pe ecran apare meniul USB.

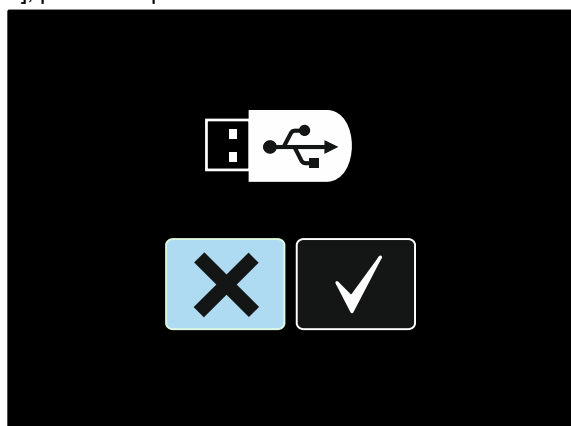


Figura 52.

Următoarele date pot fi salvate pe un stick USB de memorie sau încărcate de pe un stick USB de memorie:

Pictogramă	Descriere
	Setări
	Meniul de configurare (setare)
	Toate programele de sudare stocate în memoria utilizatorului
	Unul dintre programele de sudare

**Pentru a salva datele pe un stick USB de memorie:**

- Conectați un stick USB de memorie la priza USB [21].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma marcatului de selectare.



Figura 53.

- Apăsați pe butonul din dreapta [12] pentru a confirma selecția stickului USB de memorie.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de salvare.

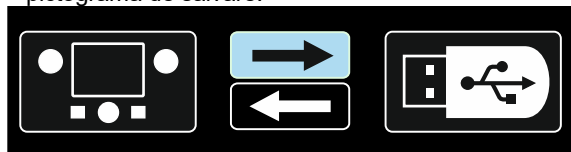


Figura 54.

- Apăsați pe butonul din dreapta [12] pentru a confirma salvarea pe un stick USB de memorie.
- Creați sau alegeți un fișier în care vor fi salvate copiile datelor. Marcajul „+++” înseamnă un fișier nou.



Figura 55.

- Afișajul arată meniul Salvare date pe un stick USB de memorie. În acest caz, o copie a datelor va fi salvată în fișierul LEB1.WMB.

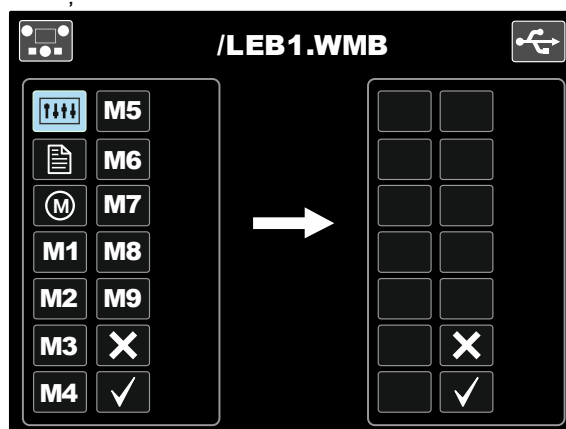


Figura 56.

- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma datelor care vor fi salvate pe un stick de memorie USB. De exemplu: pictograma meniului de configurare.

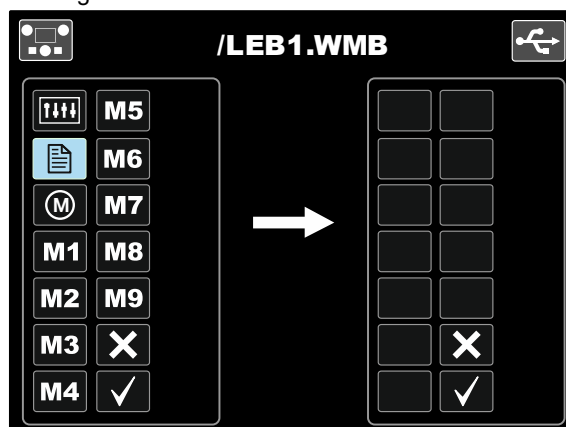


Figura 57.

- Apăsați comanda de setare [11].

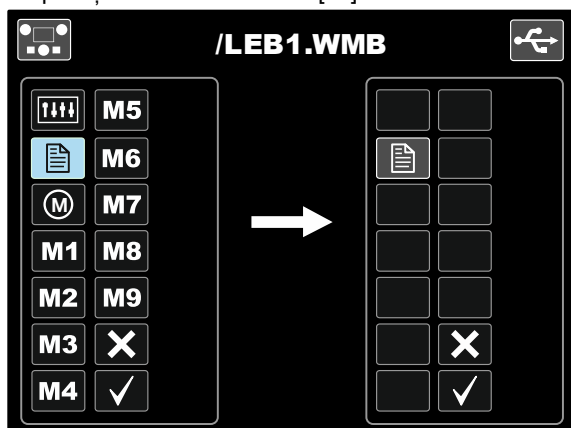


Figura 58.

- Pentru a confirma și a salva datele pe un stick USB de memorie, evidențiați pictograma marcaj de selectare și apoi apăsați pe butonul din dreapta [12].

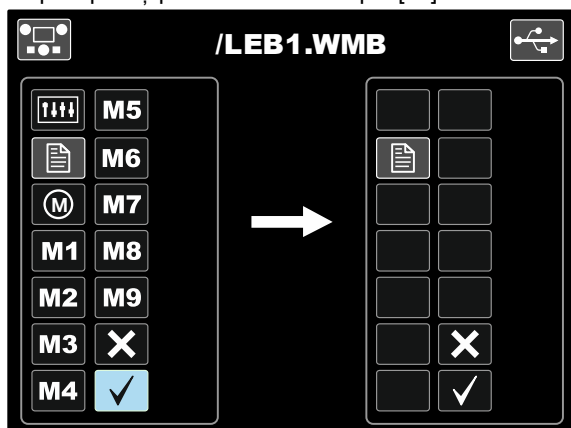


Figura 59.

- Meniul de configurare este salvat pe un stick USB de memorie în fișierul „LEB1.WMB”.
- Pentru a ieși din meniul USB – apăsați pe butonul din stânga [7] sau deconectați stickul de memorie USB de la intrarea USB [21].

#### Pentru a încărca datele din stickul USB de memorie:

- Conectați stickul USB de memorie la priza USB [21].
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma marcajului de selectare. Consultați Figura 53.
- Apăsați pe butonul din dreapta [12] pentru a confirma selecția memoriei USB.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma de încărcare date de pe stickul USB de memorie.

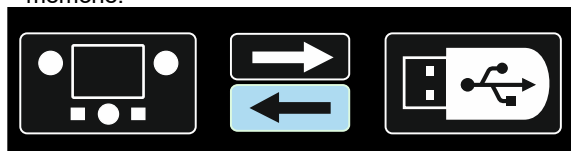


Figura 60.

- Selectați denumirea fișierului cu datele de încărcat în interfață. Evidențiați pictograma fișierului – folosiți comanda de setare [11].

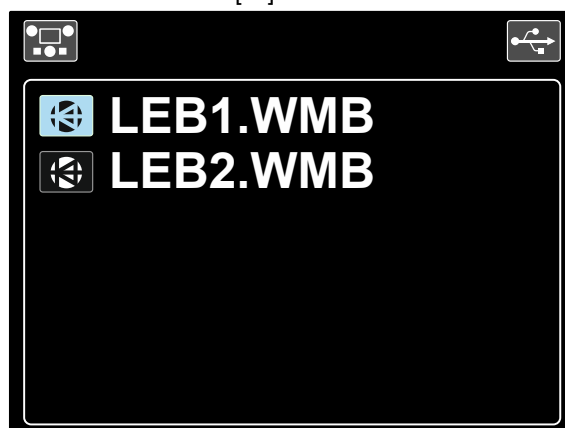


Figura 61.

- Apăsați pe butonul din dreapta [12] pentru a confirma selecția fișierului.
- Afișajul indică meniul de încărcare a datelor dintr-un stick de memorie USB în interfața cu utilizatorul.
- Folosiți comanda de setare [11] pentru a evidenția pictograma datelor care vor fi încărcate.

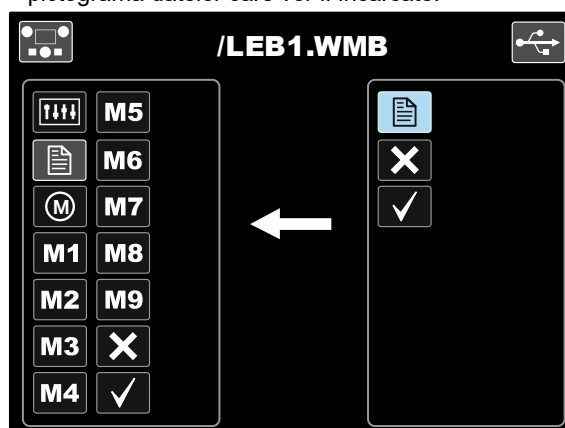


Figura 62.

- Apăsați pe butonul din dreapta [12] pentru a confirma selecția datelor.
- Pentru a confirma și încărca datele pe un stick de memorie USB, evidențiați pictograma marcaj de selectare și apoi apăsați pe butonul din dreapta [12].

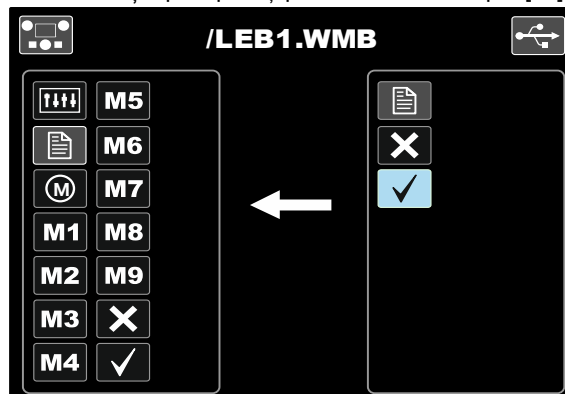


Figura 63.

- Pentru a ieși din meniul USB – apăsați pe butonul din stânga [7] sau deconectați stickul de memorie USB de la intrarea USB [21].



## Proces de sudare SMAW (MMA)

**Tabelul 13. Programe de sudare SMAW**

Procedeu	Program
SMAW Soft	1
SMAW Crisp	2
SMAW Pipe	4

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

Procedura de începere a procesului de sudare SMAW:

- Conectați sursele de alimentare Lincoln Electric, utilizând protocolul ArcLink® la comunicarea cu alimentatorul de sârmă.
- Stabiliți polaritatea electrodului pentru electrodul de folosit. Pentru aceste informații, consultați datele electrodului.
- În funcție de polaritatea electrodului folosit, conectați cablul de lucru și portelectrodul cu conductorul la conectoarele de ieșire și blocați-le. Consultați tabelul 14.

**Tabel 14**

		Conectorul de ieșire	
POLARITATEA	CC (+)	Portelectrod cu conductor către SMAW	[4]
		Cablu de conectare la alimentare	Sursă de alimentare
		Cablu de lucru	Sursă de alimentare
	CC (-)	Portelectrod cu conductor către SMAW	[4]
		Cablu de conectare la alimentare	Sursă de alimentare
		Cablu de lucru	Sursă de alimentare

- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați electrodul adecvat în portelectrod.
- PORNIȚI puterea de intrare.
- Setati programul de sudare SMAW (1, 2 sau 4).

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

- Setati parametrii de sudare.
- Mașina de sudare este acum gata de sudat.
- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.

Pentru programul 1 sau 2, pot să fie setate:

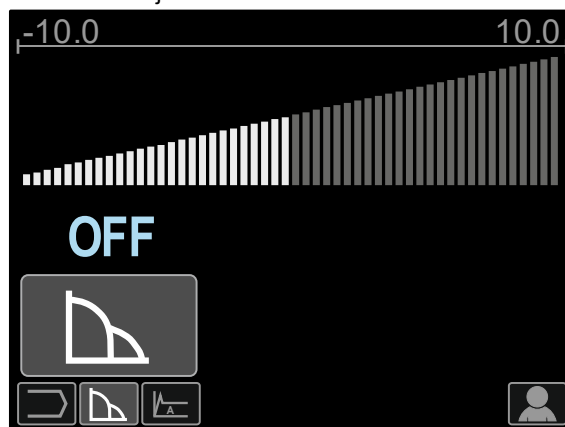
- Curentul de sudare [9]
- Pornirea/oprirea tensiunii de ieșire de pe conductorul de ieșire [10]
- Comenzile Wave:
  - FORȚĂ A ARCULUI
  - PORNIRE LA CALD

Pentru programul 4, se pot seta:

- Curentul de sudare [9]
- Pornirea/oprirea tensiunii de ieșire de pe conductorul de ieșire [10]
- Comanda Wave:
  - FORȚĂ A ARCULUI

**FORȚĂ ARC** - Curentul de ieșire este mărit temporar, pentru a elimina conexiunile de scurtcircuit între electrod și piesa de lucru.

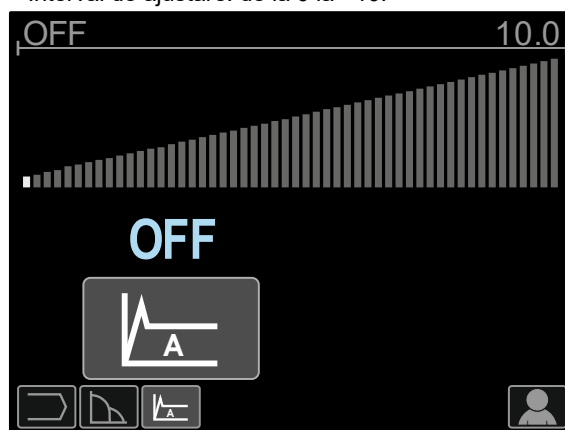
- Valorile mai mici vor oferi un curent de scurtcircuit mai redus și un arc mai slab. Setările mai mari vor oferi un curent de scurtcircuit mai mare, un arc mai puternic și, eventual, mai mulți stropi.
- Interval de ajustare: de la -10 la +10.



**Figura 64.**

**PORNIRE LA CALD** - valoare în procente din valoarea nominală a curentului de sudare în timpul curentului de pornire a arcului. Controlul este utilizat pentru a seta cu ușurință nivelul curentului crescut, și al curentului de pornire a arcului.

- Interval de ajustare: de la 0 la +10.



**Figura 65.**

## Crăițuire

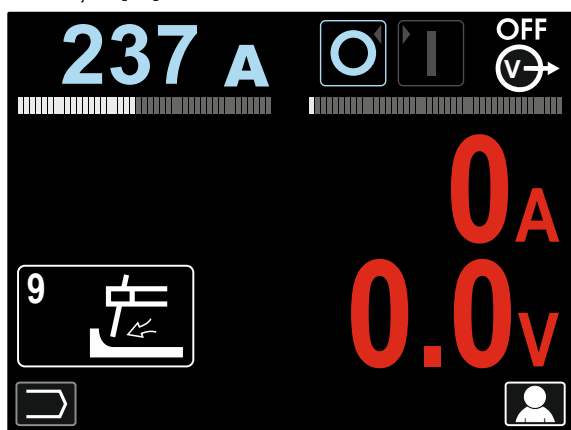
**Tabelul 15. Programul de sudare - crăițuire**

Procedeu	Program
Crăițuire	9

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

Pentru programul 9, se pot seta:

- Curent de crăițuire [9]
- Pornirea/oprirea tensiunii de ieșire de pe conductorul de ieșire [10]



**Figura 66.**

## Proces de sudare GTAW/GTAW-PULSE

Aprinderea arcului poate fi realizată numai prin metoda TIG cu amorsarea arcului la atingere (aprindere la contact și aprindere cu amorsarea arcului la atingere).

**Tabel 16. Programele de sudare**

Procedeu	Program
GTAW	3
GTAW-PULSE	8

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

Procedura de începere a procesului de sudare GTAW/GTAW-PULSE:

- Conectați sursele de alimentare Lincoln Electric, utilizând protocolul ArcLink® la comunicarea cu alimentatorul de sârmă.
- Conectați arzătorul GTAW la conectorul Euro [1].  
**Notă:** Pentru a conecta arzătorul GTAW, trebuie achiziționat adaptorul TIG-EURO (consultați capitolul „Accesorii”).
- Conectați cablul de lucru la prizele de ieșire ale sursei de alimentare și blocați-l.
- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu cleva de lucru.
- Montați electrodul adecvat de tungsten în arzătorul GTAW.
- PORNITI puterea de intrare.
- Setați programul de sudare GTAW sau GTAW-PULSE.

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

- Setați parametrii de sudare.
- Mașina de sudare este acum gata de sudat.

**Notă:** Aprinderea arcului se realizează atingând piesa de prelucrat cu electrodul și ridicându-l cu câțiva milimetri - aprindere la contact și aprindere cu amorsarea arcului la atingere.

- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.

Pentru programul 3, se pot seta:

- Curentul de sudare [9]
- Pornirea/oprirea tensiunii de ieșire de pe conductorul de ieșire [10]

**Notă:** Nu funcționează în modul în 4 pași.

- Durata postgaz
- 2 trepte/4 trepte
- Crater [27]
- Comanda Wave [27]:
  - PORNIRE LA CALD

Pentru programul 8, se pot seta:

- Curentul de sudare [9]
- Pornirea/oprirea tensiunii de ieșire de pe conductorul de ieșire [10]

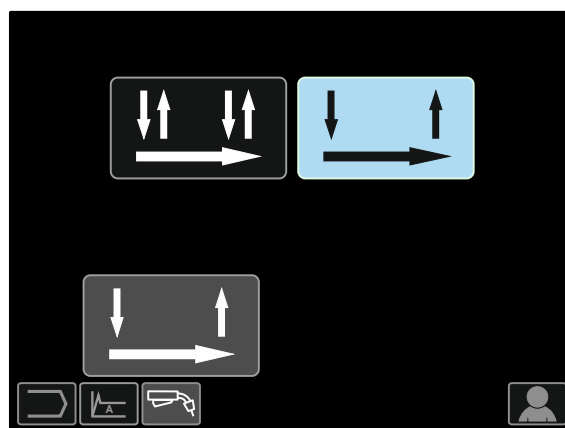
**Notă:** Nu funcționează în modul în 4 pași.

- Durata postgaz
- 2 trepte/4 trepte
- Crater
- Comanda Wave
  - Frecvență
  - Curent de fond
  - PORNIRE LA CALD

**Modul în 2 pași - 4 pași** modifică funcția declanșatorului pistolului.

- Funcționarea declanșatorului în 2 pași pornește și oprește sudarea ca răspuns direct la declanșator. Procesul de sudare se realizează când este tras declanșatorul pistolului.
- Modul în 4 pași permite continuarea sudării, când declanșatorul pistolului este eliberat. Pentru a opri sudarea, declanșatorul pistolului este tras din nou. Modul în 4 pași facilitează efectuarea proceselor de sudare lungi.

**Notă:** Modul în 4 pași nu funcționează în timpul sudării în puncte.



**Figura 67.**

**PORNIRE LA CALD** - valoare în procente din valoarea nominală a curentului de sudare în timpul curentului de pornire a arcului. Controlul este utilizat pentru a seta cu ușurință nivelul curentului crescut, și al curentului de pornire a arcului.

- Interval de ajustare: de la 0 la +10.



Figura 68.

**Frecvența** influențează lățimea arcului și cantitatea de căldură introdusă în sudură. Dacă frecvența este mai mare:

- Îmbunătățește penetrarea și microstructura sudurii.
- Arcul este mai îngust, mai stabil.
- Reduce cantitatea de căldură introdusă în sudură.
- Reduce distorsiunile.
- Crește viteza de sudare.

**Notă:** Intervalul de ajustare depinde de sursa de alimentare.

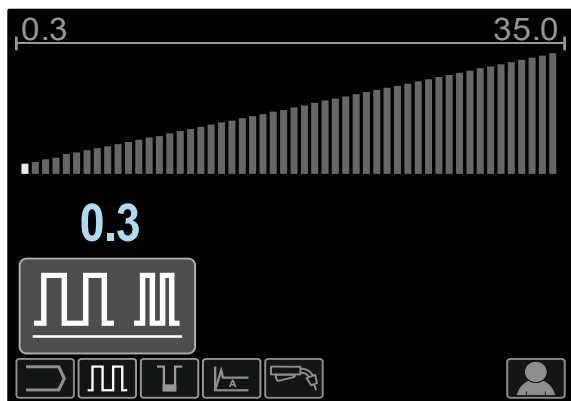


Figura 69.

**Curent de fond** - valoare în procente din valoarea nominală a curentului de sudare. Reglează puterea totală de căldură introdusă în sudură. Schimbarea curentului de fond modifică forma cordonului de sudură din spate.

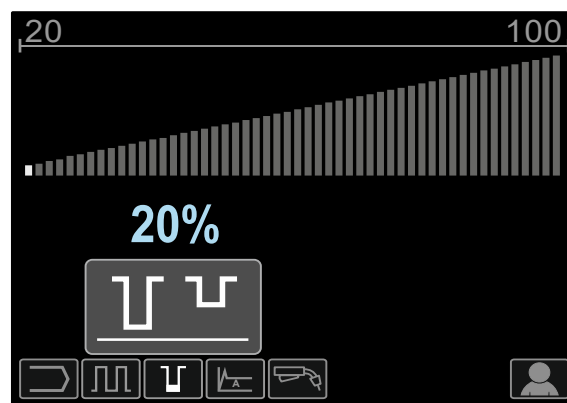


Figura 70.

## Proces de sudare GMAW, FCAW-GS și FCAW-SS în modul non-sinergic

În timpul modului non-sinergic, viteza de avans a sârmei și tensiunea de sudare sau lucrarea (pentru programul 40) sunt parametri independenți și trebuie să fie setați de utilizator.

**Tabelul 17. Programe de sudare non-sinergice GMAW și FCAW**

Procedeu	Program
GMAW, standard CV	5
GMAW, „MOD DE ALIMENTARE”	40
FCAW-GS, standard CV	7 sau 155
FCAW-SS, Standard CV	6

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

Procedura de începere a procesului de sudare GMAW, FCAW-GS sau FCAW-SS:

- Conectați sursele de alimentare Lincoln Electric, utilizând protocolul ArcLink® la comunicarea cu alimentatorul de sârmă.
- Așezați mașina convenabil în apropierea zonei de lucru într-un loc unde se poate minimiza expunerea la stropii proveniți de la sudură și pentru a evita îndoirea la un unghi foarte ascuțit a cablului pistolului.
- Stabiliți polaritatea sârmei pentru sârma de folosit. Pentru aceste informații, consultați datele sârmei.
- Conectați ieșirea pistolului cu procesul GMAW, FCAW-GS sau FCAW-SS la conectorul Euro [1].
- Conectați cablul de lucru la prizele de ieșire ale sursei de alimentare și blocați-l.
- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu cleva de lucru.
- Montați o sârmă adecvată.
- Montați o rolă de antrenare adecvată.
- Împingeți manual sârma în căptușeala pistolului.
- Asigurați-vă că dacă este necesară (procesul GMAW, FCAW-GS), protecția cu gaz a fost conectată.
- PORNIȚI puterea de intrare.
- Introduceți sârma în pistolul de sudură.

### **AVERTISMENT**

Păstrați cablul pistolului atât de drept cât este posibil la încărcarea electrodului prin cablu.

### **AVERTISMENT**

Nu folosiți niciodată un pistol defect.

- Verificați debitul de gaz cu comutatorul de purjare a gazului [19] - proces GMAW și FCAW-GS.
- Închideți ușa mecanismului de antrenare a sârmei.
- Închideți carcasa bobinei de sârmă.
- Selectați programul corect de sudare. Programele non-sinergice sunt descrise în Tabelul 17.

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

- Setări parametrii de sudare.
- Mașina de sudare este acum gata de sudat.

### **AVERTISMENT**

Ușa mecanismului de antrenare a sârmei și carcasa bobinei de sârmă trebuie să fie complet închise în timpul sudării.

### **AVERTISMENT**

Păstrați cablul pistolului atât de drept cât este posibil la sudare sau încărcarea electrodului prin cablu.

### **AVERTISMENT**

Nu îndoiți sau trageți cablul peste muchii ascuțite.

- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.

Pentru 5, 6 și 7, programul poate seta:

- Viteza de avans a sârmei, WFS [9]
- Tensiunea de sudare [10]
- Durata Burnback
- Run-in WFS
- Durata pregaz/durata postgaz
- Durata Spot
- 2 trepte/4 trepte
- Crater
- Comanda Wave
  - Comprimare

Pentru programul 40, se pot seta:

- Viteza de avans a sârmei, WFS [9]
- Puterea în kW [10]
- Durata Burnback
- Run-in WFS
- Durata pregaz/durata postgaz
- Durata Spot
- 2 trepte/4 trepte
- Crater
- Comanda Wave
  - Comprimare

**Modul în 2 pași - 4 pași** modifică funcția declanșatorului pistolului.

- Funcționarea declanșatorului în 2 pași pornește și oprește sudarea ca răspuns direct la declanșator. Procesul de sudare se realizează când este tras declanșatorul pistolului.
- Modul în 4 pași permite continuarea sudării, când declanșatorul pistolului este eliberat. Pentru a opri sudarea, declanșatorul pistolului este tras din nou. Modul în 4 pași facilitează efectuarea proceselor de sudare lungi.

**Notă:** Modul în 4 pași nu funcționează în timpul sudării în puncte.

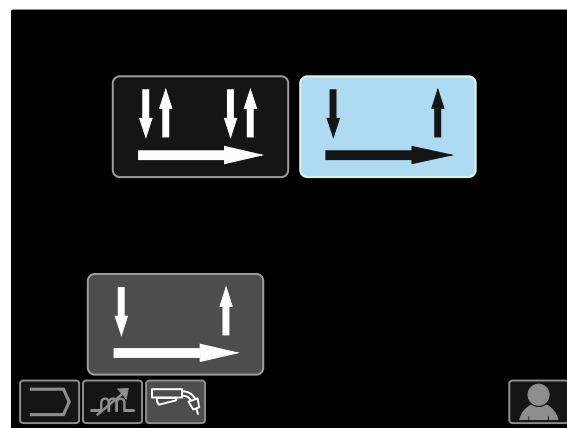


Figura 71.

**Comprimarea** controlează caracteristicile arcului la sudarea cu arc scurt. Creșterea controlului comprimării peste 0,0 are ca rezultat un arc mai precis (mai mulți stropi), în timp ce scăderea controlului comprimării la mai puțin de 0,0 oferă un arc mai slab (mai puțini stropi).

- Interval de ajustare: de la -10 la +10.
- Implicit din fabrică, Comprimarea este OPRITĂ.

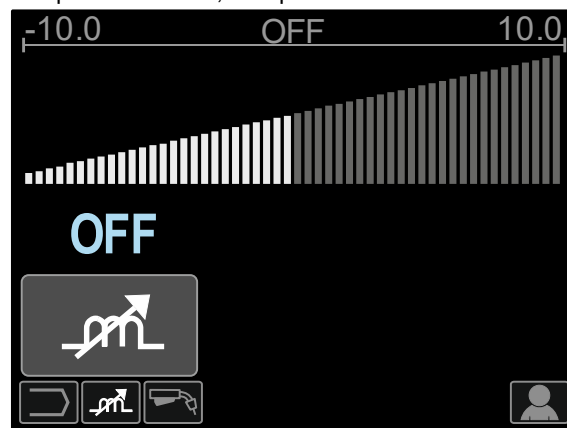


Figura 72.

## Procesul de sudare GMAW și FCAW-GS în modul sinergic CV

În modul sinergic, tensiunea de sudare nu este setată de utilizator. Tensiunea de sudare corectă va fi setată cu aplicația software a aparatului.

Această valoare va fi evocată în baza datelor (date de intrare) care au fost încărcate:

- Viteza de avans a sârmei, WFS [9].

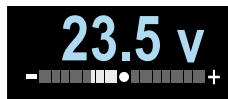
**Tabel 18. Exemplificarea programelor sinergice GMAW și FCAW-GS**

Material sârmă	Gaz	Diametrul sârmei					
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Oțel	CO <sub>2</sub>	93	138	10	20	24	-
Oțel	ArMIX	94	139	11	21	25	107
Inoxidabil	ArCO <sub>2</sub>	61	29	31	41	-	-
Inoxidabil	Ar/He/CO <sub>2</sub>	63	-	33	43	-	-
AlSi aluminiu	Ar	-	-	-	71	-	73
AlMg aluminiu	Ar	-	-	151	75	-	77
Cu miez de metal	ArMIX	-	-	-	81	-	-
Sârmă tub	CO <sub>2</sub>	-	-	-	90	-	-
Sârmă tub	ArMIX	-	-	-	91	-	-

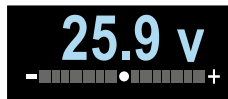
**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

Dacă este necesar, tensiunea de sudare poate să fie ajustată prin comanda din dreapta [10]. Atunci când comanda din dreapta este rotită, afișajul va indica o bară pozitivă sau negativă care arată dacă tensiunea este peste sau sub tensiunea ideală.

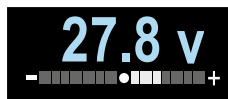
- Tensiunea presetată peste tensiunea ideală



- Tensiunea presetată la tensiunea ideală



- Tensiunea presetată sub tensiunea ideală



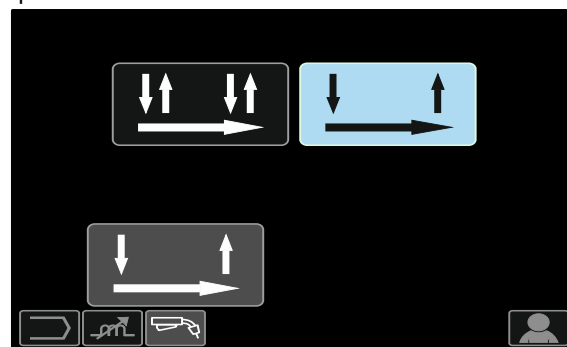
Suplimentar, se pot seta manual:

- Post-arderea
- Run-in WFS
- Durata pregaz/durata postgaz
- Durata Spot
- 2 trepte/4 trepte
- Crater
- Comanda Wave
  - Comprimare

**Modul în 2 pași - 4 pași** modifică funcția declanșatorului pistolului.

- Funcționarea declanșatorului în 2 pași pornește și oprește sudarea ca răspuns direct la declanșator. Procesul de sudare se realizează când este tras declanșatorul pistolului.
- Modul în 4 pași permite continuarea sudării, când declanșatorul pistolului este eliberat. Pentru a opri sudarea, declanșatorul pistolului este tras din nou. Modul în 4 pași facilitează efectuarea proceselor de sudare lungi.

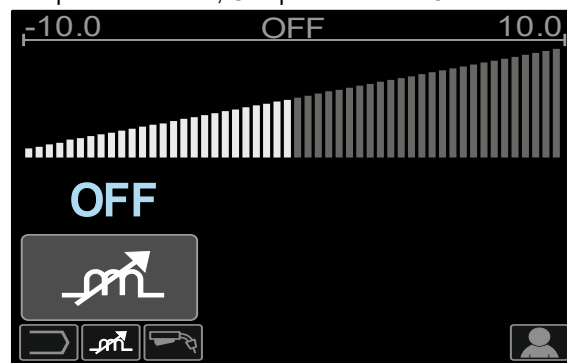
**Notă:** Modul în 4 pași nu funcționează în timpul sudării în puncte.



**Figura 73.**

**Comprimarea** controlează caracteristicile arcului la sudarea cu arc scurt. Creșterea controlului comprimării peste 0,0 are ca rezultat un arc mai precis (mai mulți stropi), în timp ce scăderea controlului comprimării la mai puțin de 0,0 oferă un arc mai slab (mai puțini stropi).

- Interval de ajustare: de la -10 la +10.
- Implicit din fabrică, Comprimarea este OPRITĂ.



**Figura 74.**

## Procesul de sudare GMAW-P în modul sinergic

Tabel 19. Exemplificarea programelor GMAW-P

Material sârmă	Gaz	Diametrul sârmei					
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Oțel	ArMIX	95	140	12	22	26	108
Oțel (RapidArc®)	ArMIX	-	141	13	18	27	106
Oțel (Precision Pulse™)	ArMIX	410	411	412	413	-	-
Inoxidabil	ArMIX	66	30	36	46	-	-
Inoxidabil	Ar/He/CO <sub>2</sub>	64	-	34	44	-	-
Cu miez de metal	ArMIX	-	-	-	82	84	-
Aliaj Ni	70%Ar/30%He	-	-	170	175	-	-
Bronz Si	Ar	-	-	192	-	-	-
Cupru	ArHe	-	-	198	196	-	-
AlSi aluminiu	Ar	-	-	-	72	-	74
AlMg aluminiu	Ar	-	-	152	76	-	78

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

Sudarea sinergică GMAW-P (MIG cu impulsuri) este ideală pentru cantitate redusă de stropi, în afara poziției. În timpul sudării cu impulsuri, curentul de sudare trece continuu de la un nivel scăzut la un nivel ridicat și apoi din nou. Fiecare impuls trimite o picătură mică de metal topit de la sârmă la zona de sudură.

Viteza de avans a sârmei [9] este principalul parametru de control. Pe măsură ce viteza de alimentare cu sârmă este reglată, sursa de alimentare reglează parametrii formei de undă, pentru a menține caracteristici bune de sudare.

Trim [10] este utilizat ca control secundar - valoarea parametrului din partea dreaptă sus a afișajului [26]. Setarea Trim ajustează lungimea arcului. Tăierea este ajustabil de la 0,50 la 1,50. Valoarea 1,00 este setarea nominală.

Creșterea valorii Trim mărește lungimea arcului. Scăderea valorii Trim scade lungimea arcului.

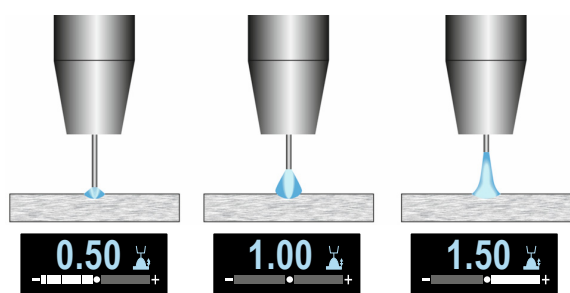


Figura 75.

Când Trim este ajustată, sursa de alimentare recalculează automat tensiunea, curentul și timpul fiecărei părți a formei de undă a impulsului, pentru rezultate optime.

Suplimentar, se pot seta manual:

- Post-arderea
- Run-in WFS
- Durata pregaz/durata postgaz
- Durata Spot
- 2 trepte/4 trepte
- Crater
- Comanda Wave
- UltimArc™

**Modul în 2 pași - 4 pași** modifică funcția declanșatorului pistolului.

- Funcționarea declanșatorului în 2 pași pornește și oprește sudarea ca răspuns direct la declanșator. Procesul de sudare se realizează când este tras declanșatorul pistolului.
- Modul în 4 pași permite continuarea sudării, când declanșatorul pistolului este eliberat. Pentru a opri sudarea, declanșatorul pistolului este tras din nou. Modul în 4 pași facilitează efectuarea proceselor de sudare lungi.

**Notă:** Modul în 4 pași nu funcționează în timpul sudării în puncte.

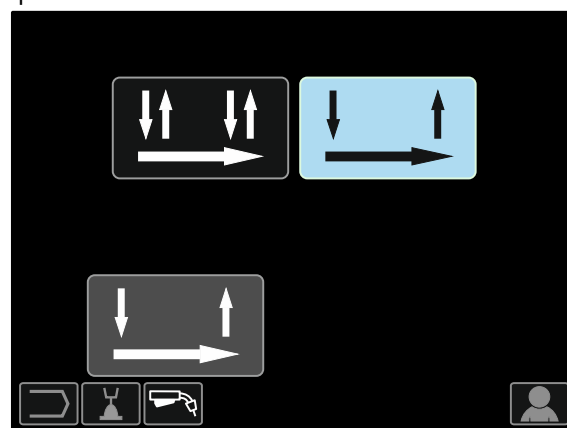


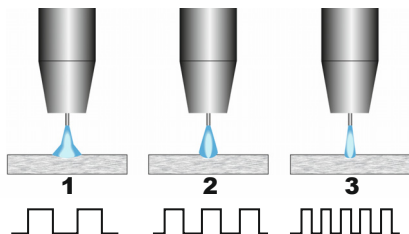
Figura 76.

**UltimArc™** - pentru sudarea prin impulsuri reglează focalizarea sau forma arcului. Ca urmare a creșterii valorii de control UltimArc™, arcul este strâns, rigid pentru sudarea de tablă metalică de mare viteză.

- Interval de ajustare: de la -10 la +10
- Implicit din fabrică, UltimArc™ este OPRIT.



**Figura 77.**



**Figura 78.**

1. Control UltimArc™ „-10,0”: Frecvență joasă, largă.
2. Control UltimArc™ OPRIT: Frecvență medie și lățime.
3. Control UltimArc™ „+10,0”: De înaltă frecvență, focalizat.

## Proces sudare aluminiu GMAW-PP în modul sinergic

Tabel 20. Exemplificarea programelor sinergice GMAW-PP

Material sârmă	Gaz	Diametrul sârmei					
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
AlSi aluminiu	Ar	-	-	98	99	-	100
AlMg aluminiu	Ar	-	-	101	102	-	103

**Notă:** Lista programelor disponibile depinde de sursa de alimentare.

Procesul GMAW-PP (Pulse-On-Pulse®) este utilizat pentru sudarea aluminiului. Folosiți-l pentru a realiza suduri cu aspect de „monede stivuite”, similar cu sudurile GTAW (a se vedea Figura 79).



Figura 79.

Viteza de avans a sârmei [9] este principalul parametru de control. Pe măsură ce viteza de alimentare cu sârmă este reglată, sursa de alimentare reglează parametrii formei de undă, pentru a menține caracteristici bune de sudare. Fiecare impuls trimite o picătură mică de metal topit de la sârmă la zona de sudură.

Trim [10] este utilizat ca control secundar - valoarea parametrului din partea dreaptă sus a afișajului [26]. Setarea Trim ajustează lungimea arcului. Tăierea este ajustabil de la 0,50 la 1,50. Valoarea 1,00 este setarea nominală.

Creșterea valorii Trim mărește lungimea arcului. Scăderea valorii Trim scade lungimea arcului.

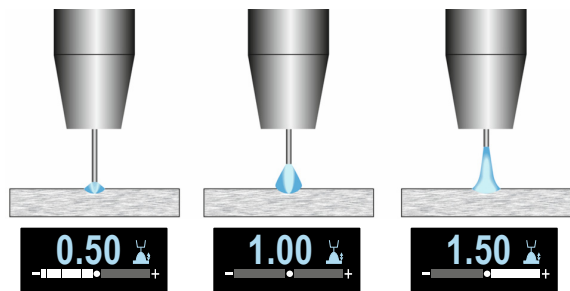


Figura 80.

Când Trim este ajustată, sursa de alimentare recalculează automat tensiunea, curentul și timpul fiecărei părți a formei de undă a impulsului, pentru rezultate optime.

Suplimentar, se pot seta manual:

- Durata Burnback
- Run-in WFS
- Durata pregaz/durata postgaz
- Durata Spot
- 2 trepte/4 trepte
- Polaritatea
- Crater
- Comanda Wave:
  - Frecvență

**Modul în 2 pași - 4 pași** modifică funcția declanșatorului pistolului.

- Funcționarea declanșatorului în 2 pași pornește și oprește sudarea ca răspuns direct la declanșator. Procesul de sudare se realizează când este tras declanșatorul pistolului.
- Modul în 4 pași permite continuarea sudării, când declanșatorul pistolului este eliberat. Pentru a opri sudarea, declanșatorul pistolului este tras din nou. Modul în 4 pași facilitează efectuarea proceselor de sudare lungi.

**Notă:** Modul în 4 pași nu funcționează în timpul sudării în puncte.

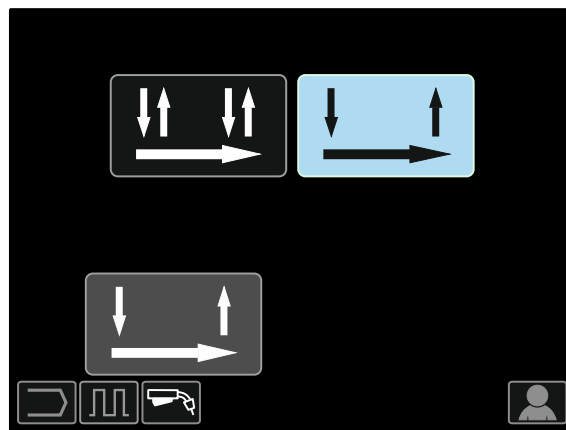


Figura 81



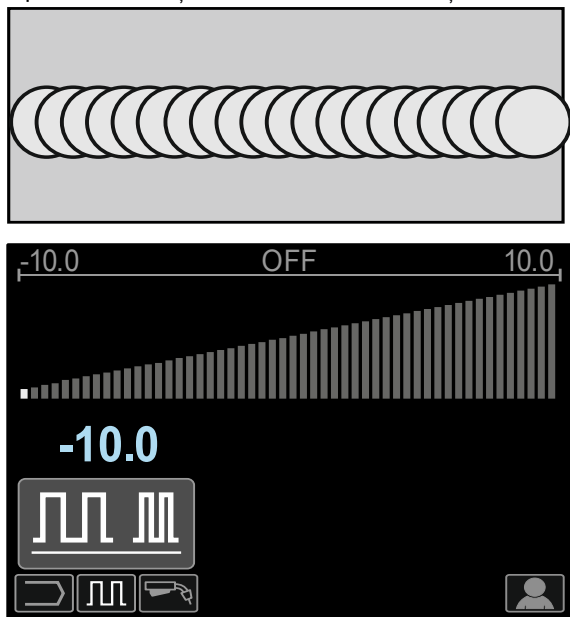
**Frecvența** influențează lățimea arcului și cantitatea de căldură introdusă în sudură. Dacă frecvența este mai mare:

- Îmbunătățește penetrarea și microstructura sudurii.
- Arcul este mai îngust, mai stabil.
- Reduce cantitatea de căldură introdusă în sudură.
- Reduce distorsiunile.
- Crește viteza de sudare.

**Notă:** Interval de ajustare: de la -10 la +10.

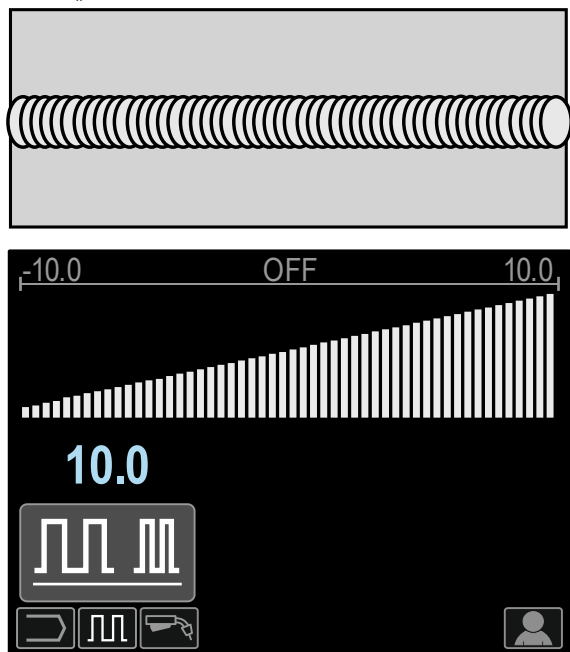
Frecvența controlează distanța dintre undele din sudură:

- Frecvență mai mică de 0,0 - Sudare largă și distanțare mare între unde, viteză de deplasare lentă. Figura 82 prezintă distanțarea sudării când frecvența este „-10”.



**Figura 82**

- Frecvență mai mare de 0,0 - Sudare îngustă și distanțare mică între unde, viteză de deplasare rapidă. Figura 83 prezintă distanțarea sudării când frecvența este „+10”.



**Figura 83**

## Procesul de sudare STT®

**Tabel 21. Exemplificarea programelor non-sinergice STT®**

Material sârmă	Gaz	Diametrul sârmei					
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Oțel	CO <sub>2</sub>	-	304	306	308	-	-
Oțel	ArMIX	-	305	307	309	-	-
Inoxidabil	HeArCO <sub>2</sub>	-	345	347	349	-	-
Inoxidabil	ArMIX	-	344	346	348	-	-

**Tabel 22. Exemplificarea programelor sinergice STT®**

Material sârmă	Gaz	Diametrul sârmei					
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
Oțel	CO <sub>2</sub>	-	324	326	328	-	-
Oțel	ArMIX	-	325	327	329	-	-
Inoxidabil	HeArCO <sub>2</sub>	-	365	367	369	-	-
Inoxidabil	ArMIX	-	364	366	368	-	-

**Notă:** Rețineți că STT® este disponibil numai cu surse de alimentare Power Wave special echipate, cum ar fi Power Wave 455M/STT® sau modulul Power Wave S350 + STT®.

STT® (Surface Tension Transfer® - Transfer al tensiunii de suprafață) este un proces controlat de transfer de scurtcircuit GMAW, care folosește controale de curent pentru a regla căldura independent de viteza de avans a sârmei, rezultând o performanță superioară a arcului, o penetrare bună, un control redus al căldurii de intrare, scăderea cantității de stropi și a vaporilor.

Procesul STT® face sudurile care necesită un aport de căldură scăzut mult mai ușor de realizat, fără supraîncălzire sau ardere completă, iar distorsiunea este redusă la minimum.

STT® este, de asemenea, ideal pentru:

- Sudare cu rădăcină deschisă
- Sudare pe materiale subțiri
- Sudarea pieselor cu montare precară.

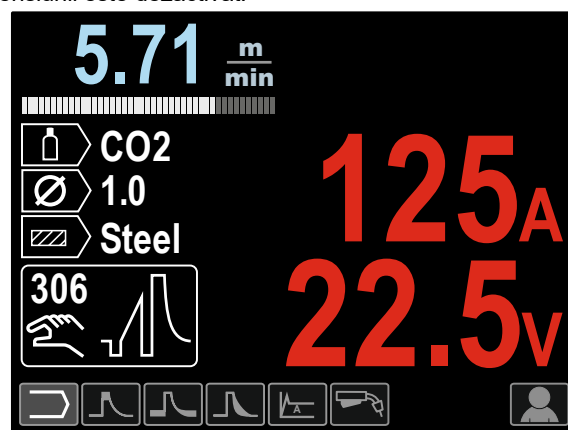
În timpul STT®, cablul de detectare trebuie să fie conectat la piesa de prelucrat.

### Sudare STT® în modul non-sinergic

Se pot seta manual:

- Viteza de avans a sârmei, WFS [9]
- Durata Burnback
- Run-in WFS
- Durata pregaz/durata postgaz
- Durata Spot
- 2 trepte/4 trepte
- Crater
- Comenzile Wave:
  - Curent maxim
  - Curent de fond
  - TailOut
  - PORNIRE LA CALD

În timpul sudării STT® în modul non-sinergic, controlul tensiunii este dezactivat.



**Figura 84.**

### Sudarea STT® în modul sinergic

În modul sinergic, parametrii de sudare sunt setați în mod optim la viteza de avans a sârmei [9].

Viteza de avans a sârmei controlează rata de depunere.

Trim [10] este utilizat ca control secundar - valoarea parametrului din partea dreaptă sus a afișajului [26]. Setarea Trim ajustează lungimea arcului. Tăierea este ajustabil de la 0,50 la 1,50. Valoarea 1,00 este setarea nominală.

Suplimentar, se pot seta manual:

- Durata Burnback
- Run-in WFS
- Durata pregaz/durata postgaz
- Durata Spot
- 2 trepte/4 trepte
- Crater
- Comenzile Wave:
  - UltimArc™
  - PORNIRE LA CALD.

**Modul în 2 pași - 4 pași** modifică funcția declanșatorului pistolului.

- Funcționarea declanșatorului în 2 pași pornește și oprește sudarea ca răspuns direct la declanșator. Procesul de sudare se realizează când este tras declanșatorul pistolului.
- Modul în 4 pași permite continuarea sudării, când declanșatorul pistolului este eliberat. Pentru a opri sudarea, declanșatorul pistolului este tras din nou. Modul în 4 pași facilitează efectuarea proceselor de sudare lungi.

**Notă:** Modul în 4 pași nu funcționează în timpul sudării în puncte.

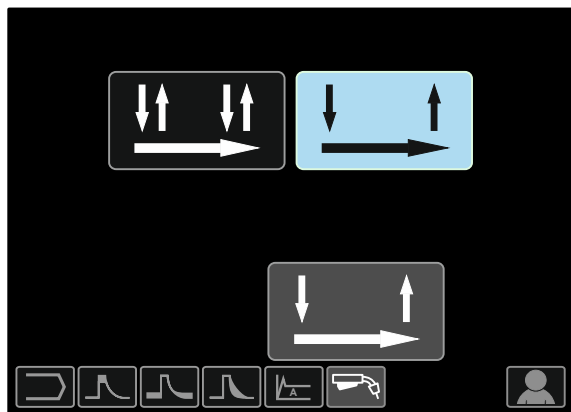


Figura 85

**PORNIRE LA CALD** - valoare în procente din valoarea nominală a curentului de sudare în timpul curentului de pornire a arcului. Controlul este utilizat pentru a seta cu ușurință nivelul curentului crescut, și al curentului de pornire a arcului.

- Interval de ajustare: de la 0 la +10.

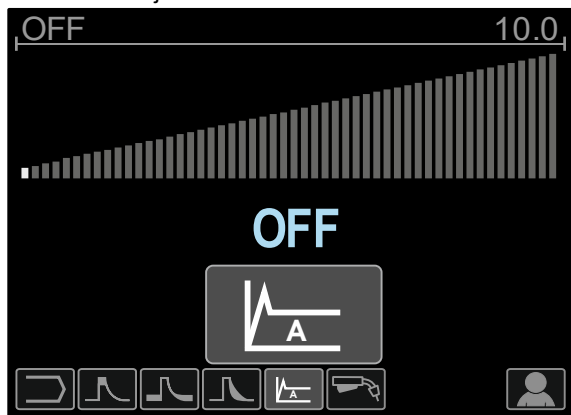


Figura 86

**TailOut** oferă căldură suplimentară în sudură, fără a crește lungimea arcului sau dimensiunea picăturilor. Valorile mai mari pentru TailOut îmbunătățesc umectarea și pot oferi viteze mai mari de deplasare.

- Interval de ajustare: de la 0 la +10.

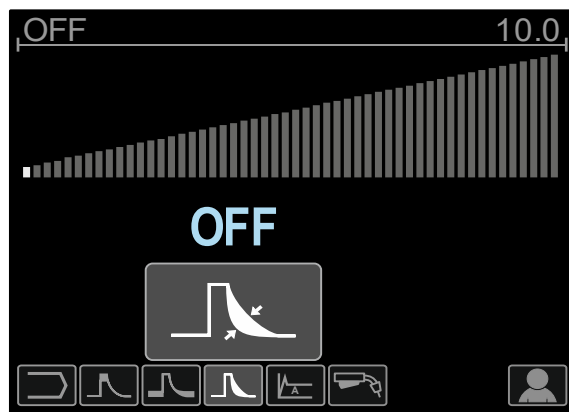


Figura 87

**Curentul de fond** ajustează aportul total de căldură în sudură. Schimbarea curentului de fond modifică forma cordonului din spate. 100% CO<sub>2</sub> necesită un curent de fond mai mic decât atunci când se sudează cu gaze de protecție amestecate.

**Notă:** Intervalul depinde de sursa de alimentare.

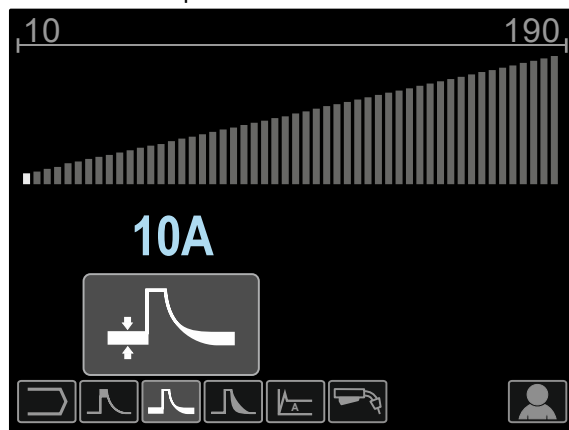


Figura 88

**Curentul maxim** controlează lungimea arcului, care afectează și forma rădăcinii. Atunci când se utilizează 100% CO<sub>2</sub>, curentul de vârf va fi mai mare decât la sudarea cu gaze ecranate amestecate. Este necesară o lungime mai mare a arcului cu CO<sub>2</sub>, pentru a reduce cantitatea de stropi.

**Notă:** Intervalul depinde de sursa de alimentare.



Figura 89

**UltimArc™** - pentru sudarea prin impulsuri reglează focalizarea sau forma arcului. Ca urmare a creșterii valorii de control UltimArc™, arcul este strâns, rigid pentru sudarea de tablă metalică de mare viteză.

- Interval de ajustare: de la -10 la +10
- Implicit din fabrică, UltimArc™ este OPRIT.



Figura 90.

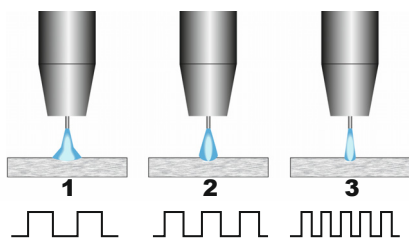


Figura 91.

1. Control UltimArc™ „-10,0”: Frecvență joasă, largă.
2. Control UltimArc™ OPRIT: Frecvență medie și lățime.
3. Control UltimArc™ „+10,0”: De înaltă frecvență, focalizat.

## Încărcare bobină de sârmă

Bobina de sârmă tip S300 și BS300 poate fi instalată pe suportul bobinei de sârmă fără adaptor.

Bobina de sârmă tip S200, B300 sau Readi-Reel® poate fi instalată, dar trebuie achiziționat adaptorul corespunzător. Adaptorul corespunzător poate fi achiziționat separat (consultați capitolul „Accesorii”).

### Încărcare bobină tip S300 și BS300



#### AVERTISMENT

Opriti puterea de intrare la sursa de alimentare pentru sudare înainte de instalarea sau de schimbarea unei bobine de sârmă.

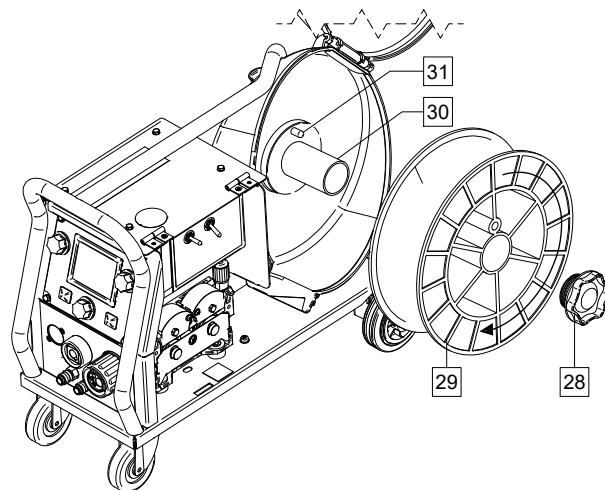


Figura 92.

- Opriti puterea de intrare.
- Deschideți carcasa bobinei de sârmă.
- Deșurubați contrapiulița [28] și scoateți-o din ax [30].
- Așezați bobina de tip S300 sau BS300 [29] pe ax [30], asigurându-vă că știftul de frână al axului [31] este introdus în orificiul din spatele bobinei de tip S300 sau SB300.



#### AVERTISMENT

Poziționați bobina de tip S300 sau SB300 astfel încât să se rotească într-o direcție când se alimentează, astfel încât să fie derulată de la partea de jos a bobinei.

- Reinstalați contrapiulița [28]. Asigurați-vă că piulița de blocare este strânsă.

## Încărcare bobină tip S200

### **AVERTISMENT**

Opriți puterea de intrare la sursa de alimentare pentru sudare înainte de instalarea sau de schimbarea unei bobine de sârmă.

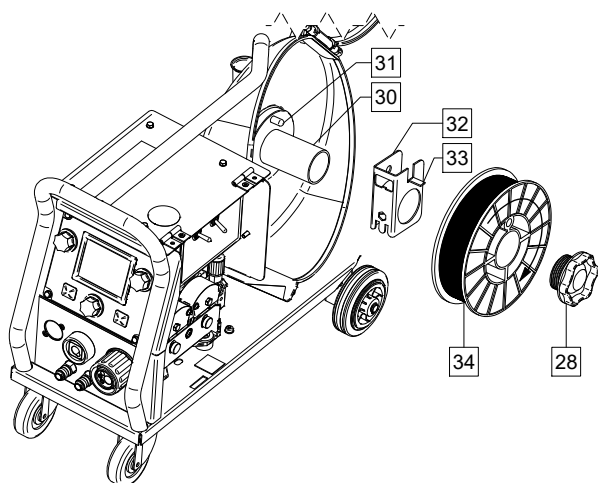


Figura 93.

- Opriți puterea de intrare.
- Deschideți carcasa bobinei de sârmă.
- Deșurubați contrapiulița [28] și scoateți-o din ax [30].
- Așezați adaptorul bobinei tip S200 [32] pe ax [30] asigurându-vă că știftul de frână al axului [31] este introdus în orificiul din spatele adaptorului [32]. Adaptorul bobinei tip S200 poate fi achiziționat separat (consultați capitolul „Accesorii”).
- Așezați bobina de tip S200 [34] pe ax [30], asigurându-vă că știftul de frână al adaptorului [33] este introdus în orificiul din partea din spate a bobinei.

### **AVERTISMENT**

Poziționați bobina de tip S200 astfel încât să se rotească într-o direcție când se alimentează, astfel încât să fie derulată de la partea de jos a bobinei.

- Reinstalați contrapiulița [28]. Asigurați-vă că piulița de blocare este strânsă.

## Încărcare bobină tip B300

### **AVERTISMENT**

Opriți puterea de intrare la sursa de alimentare pentru sudare înainte de instalarea sau de schimbarea unei bobine de sârmă.

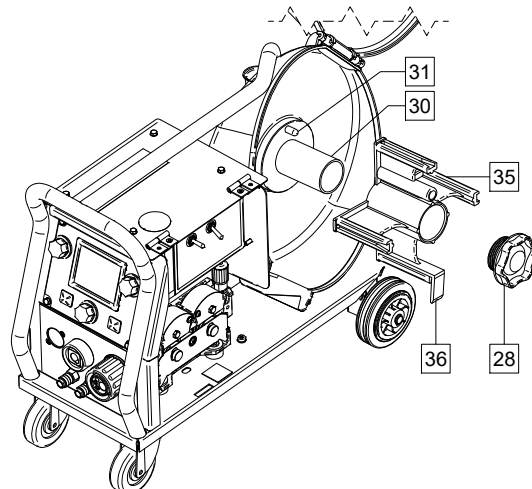


Figura 94.

- Opriți puterea de intrare.
- Deschideți carcasa bobinei de sârmă.
- Deșurubați contrapiulița [28] și scoateți-o din ax [30].
- Așezați adaptorul bobinei tip B300 [35] pe ax [30], Asigurați-vă că știftul de frână al axului [31] este introdus în orificiul din spatele adaptorului [35]. Adaptorul bobinei tip B300 poate fi achiziționat separat (consultați capitolul „Accesorii”).
- Reinstalați contrapiulița [28]. Asigurați-vă că piulița de blocare este strânsă.

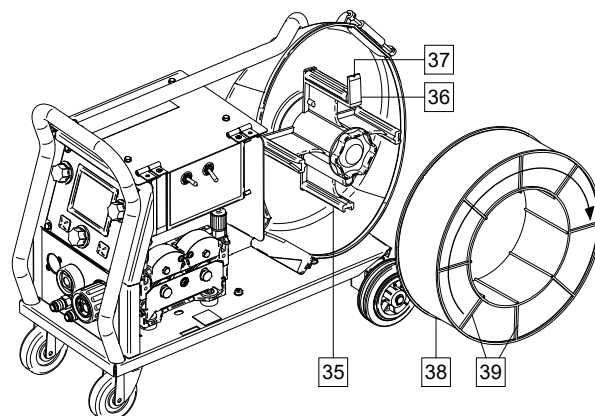


Figura 95.

- Rotiți axul și adaptorul, astfel încât arcul de fixare [36] să fie în poziția orei 12.
- Așezați bobina tip B300 [38] pe adaptor [35]. Setati una dintre sârmele B300 din interiorul cuștii [39] pe fanta [37] din clema arcului de fixare [36] și glisați bobina pe adaptor.

### **AVERTISMENT**

Poziționați bobina de tip B300 astfel încât să se rotească într-o direcție când se alimentează, astfel încât să fie derulată de la partea de jos a bobinei.

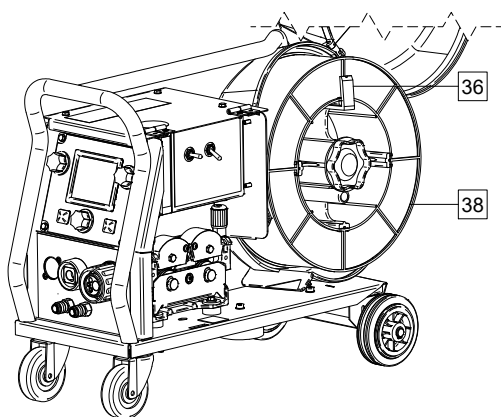


Figura 96.

#### Încărcare bobină de sârmă tip Readi-Reel®

##### ! AVERTISMENT

Opriti puterea de intrare la sursa de alimentare pentru sudare înainte de instalarea sau de schimbarea unei bobine de sârmă.

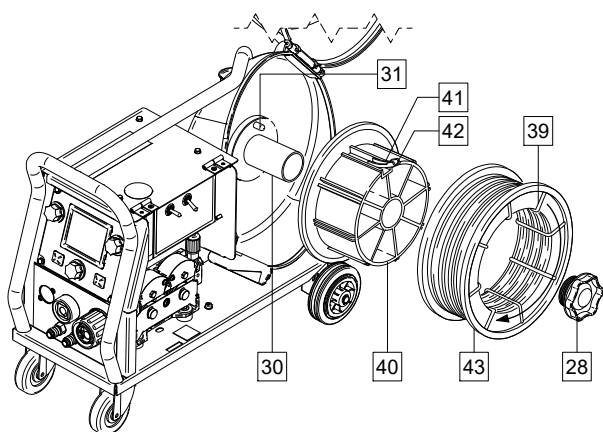


Figura 97.

- Opriti puterea de intrare.
- Deschideți carcasa bobinei de sârmă.
- Deșurubați contrapiulița [28] și scoateți-o din ax [30].
- Așezați adaptorul bobinei tip Readi-Reel® [40] pe ax [30]. Asigurați-vă că știftul de frână al axului [31] este introdus în orificiul din spatele adaptorului [40]. Adaptorul bobinei tip Readi-Reel® poate fi achiziționat separat (consultați capitolul „Accesorii”).
- Reinstalați contrapiulița [28]. Asigurați-vă că piulița de blocare este strânsă.
- Rotiți axul și adaptorul, astfel încât arc de fixare [41] să fie în poziția orei 12.
- Așezați bobina de tip Readi-Reel® [43] pe adaptor [40]. Setați unul dintre cablurile Readi-Reel® din interiorul cuștii [39] pe fanta [42] din clema arcului de fixare [41].

##### ! AVERTISMENT

Poziționați bobina de tip Readi-Reel® astfel încât să se rotească într-o direcție când se alimentează, astfel încât să fie derulată de la partea de jos a bobinei.

#### Încărcarea sârmei-electrod

- Opriti puterea de intrare.
- Deschideți carcasa bobinei de sârmă.
- Deșurubați contrapiulița de pe manșon.
- Încărcați sârma bobinată pe manșon, astfel încât bobina să se rotească în sens orar la introducerea cablului în alimentatorul de sârmă.
- Asigurați-vă că știftul de frână al axului [38] intră în orificiul de montaj de pe bobină.
- Înșurubați contrapiulița de pe manșon.
- Deschideți ușa mecanismului de antrenare a sârmei.
- Montați rola de sârmă utilizând canalul corespunzător corect al diametrului cablului.
- Eliberați capătul sârmei și tăiați capătul îndoit, asigurându-vă că nu prezintă bavuri.

##### ! AVERTISMENT

Capătul ascuțit al sârmei poate provoca leziuni.

- Rotiți mosorul de cablu în sens orar și înfiletați capătul cablului pe alimentatorul de cablu până la priza Euro.
- Reglați corespunzător forța rolei de presiune a alimentatorului de sârmă.

#### Reglaje ale cuplului de frânare al manșonului

Pentru a evita derularea spontană a sârmei de sudare, manșonul este prevăzut cu o frână.

Reglarea se efectuează prin rotirea șurubului M10, amplasat la interiorul cadrului manșonului, după deșurubarea contrapiuliței manșonului.

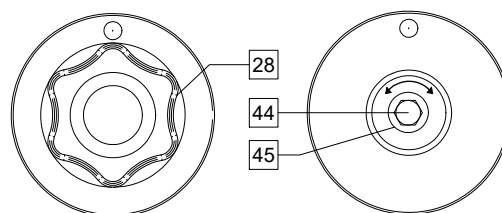


Figura 98.

- 28. Contrapiuliță.
- 44. Șurub de reglaj M10.
- 45. Arc de presiune.

Prin rotirea șurubului M10 în sens orar, tensiunea arcului crește și este posibilă creșterea cuplului de frânare

Prin rotirea șurubului M10 în sens antiorar, tensiunea arcului scade și este posibilă reducerea cuplului de frânare.

După încheierea reglajului, trebuie să înșurubați din nou contrapiulița.

## Ajustarea forței rolei presoare

Brațul de presare controlează forța pe care rolele de antrenare o exercită pe sârmă.

Forța de presare este ajustată prin rotirea piuliței de ajustare în sensul acelor de ceasornic pentru a crește forța și în sens invers acelor de ceasornic pentru a o reduce. Ajustarea adecvată a brațului de presare oferă cea mai bună performanță de sudare.

### AVERTISMENT

Dacă presiunea rolei este prea mică, rola va aluneca pe sârmă. Dacă presiunea rolei este prea mare, sârma se poate deforma, ceea ce va duce la probleme de avans la pistolul de sudare. Forța de presiune trebuie setată corespunzător. Reduceți lent forța de presiune până când sârma începe să gliseze pe rola de antrenare, apoi măriți ușor forța prin rotirea cu o tură a piuliței de reglare.

## Introducerea sârmei-electrod în pistolul de sudare

- Opriți puterea de intrare.
- În funcție de procesul de sudare, conectați pistolul adecvat la conectorul Euro; parametri nominali ai pistolului și ai mașinii de sudare trebuie să se potrivească.
- Scoateți duza din pistol și vârful de contact sau capacul de protecție și vârful de contact. Apoi, îndreptați complet pistolul.
- Introduceți sârma prin tubul de ghidare, peste rolă și prin tubul de ghidare al conectorului Euro în căptușeala pistolului. Sârma poate fi împinsă manual în căptușeală pentru câțiva centimetri și trebuie să se alimenteze ușor și fără nicio forță.

### AVERTISMENT

Dacă este necesară forța, este posibil ca sârma să fi ratat căptușeala pistolului.

- PORNIȚI puterea de intrare.
- Apăsăți declanșatorul pistolului, pentru a introduce sârma prin căptușeala pistolului până când sârma iese din capătul filetat. Sau poate fi utilizat comutatorul avans lent la rece/purjare a gazului [19] - păstrați-l în poziția „Avans lent la rece” până când sârma iese din capătul filetat.
- Atunci când declanșatorul sau comutatorul avans lent la rece/purjare a gazului [19] este eliberat, bobina de sârmă nu ar trebui să se desfășoare.
- Reglați corespunzător frâna bobinei de sârmă.
- Opriți mașina de sudare.
- Instalați un vârf de contact adecvat.
- În funcție de procesul de sudare și de tipul pistolului, montați duza (procesul GMAW, procesul FCAW-GS) sau capacul de protecție (procesul FCAW-SS).

### AVERTISMENT

Luați măsuri pentru a păstra distanța dintre ochi și mâini și capătul pistolului în timp ce sârma iese din capătul filetat.

## Schimbarea rolelor de antrenare

### AVERTISMENT

Opriți puterea de intrare la sursa de alimentare pentru sudură înainte de instalarea sau de înlocuirea rolelor și/sau a ghidajelor de antrenare.

**PF44 și PF46** sunt prevăzute cu o rolă de antrenare V1.0/V1.2 pentru cablu de oțel.

Pentru alte dimensiuni de cablu este disponibil un set adecvat de role de antrenare (consultați capitoul „Accesorii”) și urmați instrucțiunile:

- Opriți puterea de intrare.
- Eliberați manetele rolei de presiune [46].
- Deșurubați capacele de prindere [47].
- Deschideți capacul de protecție [48].
- Înlocuiți rolele de antrenare [49] cu rolele compatibile corespunzătoare sârmei utilizate.

### AVERTISMENT

Verificați ca dimensiunile garniturii pistolului și cele ale vârfului de contact să corespundă, de asemenea, dimensiunii selectate a sârmei.

### AVERTISMENT

Pentru sârme cu diametru mai mare de 1,6 mm, vor fi înlocuite următoarele componente:

- Tubul de ghidare al consolei de alimentare [50] și [51].
- Tubul de ghidare a conectorului Euro [52].
- Montați la loc și strângeți capacul de protecție [48] pe rolele de antrenare.
- Înșurubați capacele de prindere [47].
- Alimentați manual sârma din rola de sârmă, treceți sârma prin tuburile de ghidare, peste rolă și prin tubul de ghidare al conectorului Euro, în garnitura pistolului.
- Blocați manetele rolei de presiune [46].

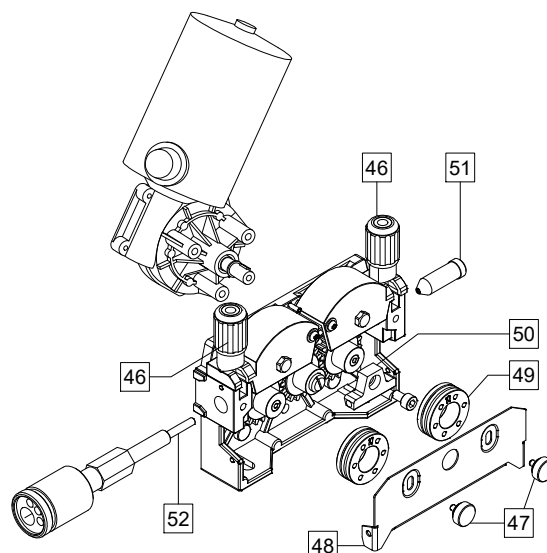


Figura 99.

## Racordul de gaz



### **AVERTISMENT**

- CILINDRU poate exploda dacă este deteriorat.
- Fixați întotdeauna cilindru de gaz în siguranță, în poziție verticală, pe o stivă de cilindri de perete sau într-un cărucior pentru cilindri special proiectat.
- Păstrați cilindru la distanță de zonele unde poate fi deteriorat, încălzit sau la distanță de circuite electrice, pentru a preveni posibile incendii sau explozii.
- Țineți cilindru la distanță de zona de sudură sau de alte circuite electrice sub tensiune.
- Nu ridicați instalația de sudură cu cilindru montat.
- Nu permiteți contactul dintre cilindru și electrodul de sudură.
- Acumularea de gaz de protecție poate fi dăunătoare pentru sănătate sau fatală. A se utiliza într-o zonă bine ventilată, pentru a evita acumularea de gaz.
- Închideți bine supapele cilindrului de gaz atunci când acesta nu este în uz, pentru a evita scurgerile.

### **AVERTISMENT**

Instalația de sudură acceptă toate gazele de protecție adecvate, la o presiune maximă de 5,0 bari.

### **AVERTISMENT**

Înainte de utilizare, asigurați-vă că cilindru cu gaz conține gaz adecvat pentru scopul scontat.

- Opriti puterea de intrare de la sursa de alimentare pentru sudură.
- Instalați la cilindru de gaz un regulator adecvat al debitului de gaz.
- Conectați furtunul de gaz la regulator utilizând clema de furtun.
- Celălalt capăt al furtunului de gaz se conectează la conectorul de gaz [13] amplasat pe panoul posterior al mașinii.
- Porniți puterea de intrare de la sursa de alimentare pentru sudură.
- Rotiți pentru a deschide supapa cilindrului de gaz.
- Reglați debitul de gaz de protecție al regulatorului de gaz.
- Verificați debitul de gaz cu comutatorul Purjare gaz [19].

### **AVERTISMENT**

Pentru a suda cu procesul GMAW cu CO<sub>2</sub> ca gaz de protecție, se va utiliza un încălzitor cu gaz CO<sub>2</sub>.

## Întreținere

### **AVERTISMENT**

Pentru orice operațiuni de reparații, modificări sau întreținere, se recomandă contactarea celui mai apropiat centru de service sau a companiei Lincoln Electric. Reparațiile și modificările efectuate de personal de service neautorizat va determina caracterul nul și neavenit al garanției producătorului.

Orice daune constatate trebuie raportate și remediate imediat.

### **Întreținere de rutină (zilnică)**

- Verificați starea izolației și a conexiunilor cablurilor de lucru, precum și izolația cablului de alimentare. Dacă există deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat cablul.
- Eliminați stropii de pe duza pistolului de sudare. Stropii pot afecta fluxul de gaz de protecție către arc.
- Verificați starea pistolului de sudare: înlocuiți-l, dacă este necesar.
- Verificați starea și funcționarea ventilatorului de răcire. Păstrați curate fantele sale de aerisire.

### **Întreținere periodică (la fiecare 200 de ore de funcționare, dar cel puțin o dată pe an)**

Efectuați întreținere de rutină și, de asemenea:

- Păstrați mașina curată. Utilizând un flux de aer uscat (și de joasă presiune), eliminați praful din carcasa exterioară și din cea interioară.
- Dacă este necesar, curățați și strângeți toate terminalele de sudare.

Frecvența operațiunilor de întreținere poate varia în funcție de mediul de lucru în care este plasată mașina.

### **AVERTISMENT**

Nu atingeți piesele aflate sub tensiune electrică.

### **AVERTISMENT**

Înainte de demontarea carcasei mașinii, aceasta trebuie oprită și cablul de alimentare trebuie deconectat de la sursă.

### **AVERTISMENT**

Rețeaua de alimentare trebuie deconectată de la mașină înainte de fiecare intervenție de întreținere și de service. După fiecare reparație, efectuați teste adecvate, pentru a asigura siguranța.



## Mesaj de eroare

Tabel 23. Componentelor interfeței

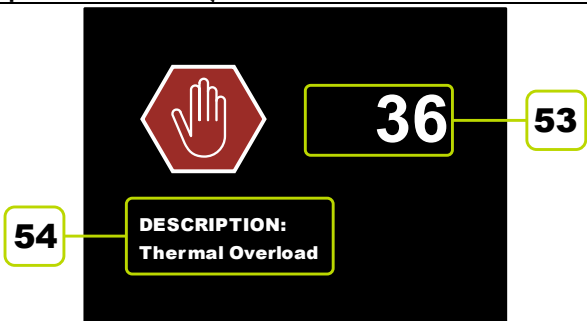
Descrierea interfeței	
	53. Cod de eroare 54. Descrierea erorii.

Figura 100.

Următoarea este o listă parțială a posibilelor coduri de eroare. Pentru o listare completă, contactați Departamentul Lincoln local autorizat pentru service pe teren.

Tabel 24. Coduri de eroare exemplificate.

Cod de	Simptome	Cauză posibilă	Procedură recomandată
6	Sursa de alimentare nu este conectată.	Interfața cu utilizatorul nu pare să comunice cu sursa de alimentare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificați conexiunile prin cablu între sursa de alimentare și interfața cu utilizatorul.</li> </ul>
36	Mașina s-a oprit deoarece s-a supraîncălzit.	Sistemul a detectat un nivel de temperatură peste limita normală de funcționare a sistemului.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigurați-vă că procesul nu depășește limita ciclului de lucru al mașinii.</li> <li>Verificați configurarea, pentru un flux adecvat de aer în jurul sistemului și prin acesta.</li> <li>Verificați dacă sistemul a fost întreținut corespunzător, inclusiv îndepărtarea prafului și a murdăriei acumulate din fantele de admisie și de ieșire.</li> </ul>
81	Supraîncărcarea motorului, pe termen lung.	Motorul de acționare a sârmei s-a supraîncălzit. Verificați dacă electrodul alunecă ușor prin pistol și prin cablu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Îndepărtați cotelile strânse de pe pistol și de pe cablu.</li> <li>Verificați dacă frâna axului nu este prea strânsă.</li> <li>Verificați adecvarea electrodului pentru procesul de sudare.</li> <li>Verificați utilizarea unui electrod de înaltă calitate.</li> <li>Verificați alinierea rolelor de antrenare și angrenajele.</li> <li>Așteptați resetarea erorii și răcirea motorului (aproximativ 1 minut).</li> </ul>



### AVERTISMENT

Dacă, din orice motiv, nu înțelegeți procedurile de încercare sau nu puteți efectua în siguranță încercările/reparațiile, înainte de a continua, contactați Unitatea locală Lincoln autorizată de service pentru asistență în vederea remedierii defecțiunilor tehnice.

## **Politica privind asistența pentru clienți**

Activitatea companiei Lincoln Electric este reprezentată de producția și comercializarea de echipamente de sudură, consumabile și echipamente de tăiere de înaltă calitate. Obiectivul nostru este satisfacerea nevoilor clienților noștri și depășirea așteptărilor acestora. Uneori, cumpărătorii pot solicita consultanță sau informații de la compania Lincoln Electric referitoare la utilizarea produselor noastre. Noi răspundem clienților noștri în funcție de cele mai bune informații pe care le deținem în momentul respectiv. Lincoln Electric nu poate garanta o astfel de consultanță și nu își asumă nicio răspundere în ceea ce privește informațiile sau consultanța respectivă. Declinăm în mod explicit orice garanție de orice fel, inclusiv orice garanție privind conformitatea cu orice scop specific al clientului, în ceea ce privește informațiile sau consultanța respectivă. Din considerații practice, nu ne putem asuma nici responsabilitatea pentru actualizarea sau corectarea informațiilor sau consultanței respective după acordarea acesteia, iar oferirea de informații sau consultanță nu creează, nu extinde și nu modifică nicio garanție în ceea ce privește comercializarea produselor noastre.

Lincoln Electric este un producător responsabil, dar selectarea și utilizarea produselor specifice comercializate de Lincoln Electric depind în exclusivitate de client și rămân responsabilitatea exclusivă a clientului. Multe variabile care nu pot fi controlate de Lincoln Electric afectează rezultatele obținute în aplicarea acestor tipuri de metode de fabricație și a cerințelor de service.

Sub rezerva modificării – aceste informații erau corecte potrivit cunoștințelor noastre în momentul tipăririi. Pentru informații actualizate, consultați [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## WEEE

07/06



Nu eliminați la deșeuri echipamentele electrice alături de reziduurile normale!

Conform Directivei Europene nr. 2012/19/CE cu privire la deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) și implementării acesteia în conformitate cu legislația națională, echipamentele electrice care au atins sfârșitul perioadei de viață trebuie colectate separat și returnate la o unitate de reciclare ecologică. În calitate de proprietar al echipamentului, trebuie să obțineți informații privind sistemele de colectare corespunzătoare de la reprezentantul dvs. local.

Prin aplicarea acestei directive europene, veți proteja mediul și sănătatea oamenilor!

## Piese de schimb

12/05

### Instrucțiuni de citire a listei de piese

- Nu utilizați această listă de piese pentru o mașină dacă numărul de cod al acesteia nu este menționat. Contactați departamentul de service al companiei Lincoln Electric pentru orice număr de cod care nu este indicat.
- Utilizați ilustrația din pagina de ansamblu și tabelul de mai jos pentru a determina locația piesei pentru mașina cu codul dvs.
- Utilizați numai piesele marcate cu „X” din coloana aflată sub numărul titlului menționat în pagina cu ilustrația ansamblului (# indică o modificare a acestei tipărituri).

Mai întâi, citiți instrucțiunile de citire a listei de piese de mai sus, apoi consultați manualul „Piese de schimb” furnizat cu mașina, care conține o referință încrucișată cu numărul de piesă, cu o imagine descriptivă.

## Locația atelierelor de service autorizate

09/16

- Cumpărătorul trebuie să contacteze o unitate de service autorizată Lincoln (LASF) pentru orice defect reclamat în perioada de garanție Lincoln.
- Contactați reprezentantul de vânzări Lincoln local pentru asistență la localizarea unui LASF sau accesați [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Schemă electrică

Consultați manualul „Piese de schimb” furnizat cu mașina.

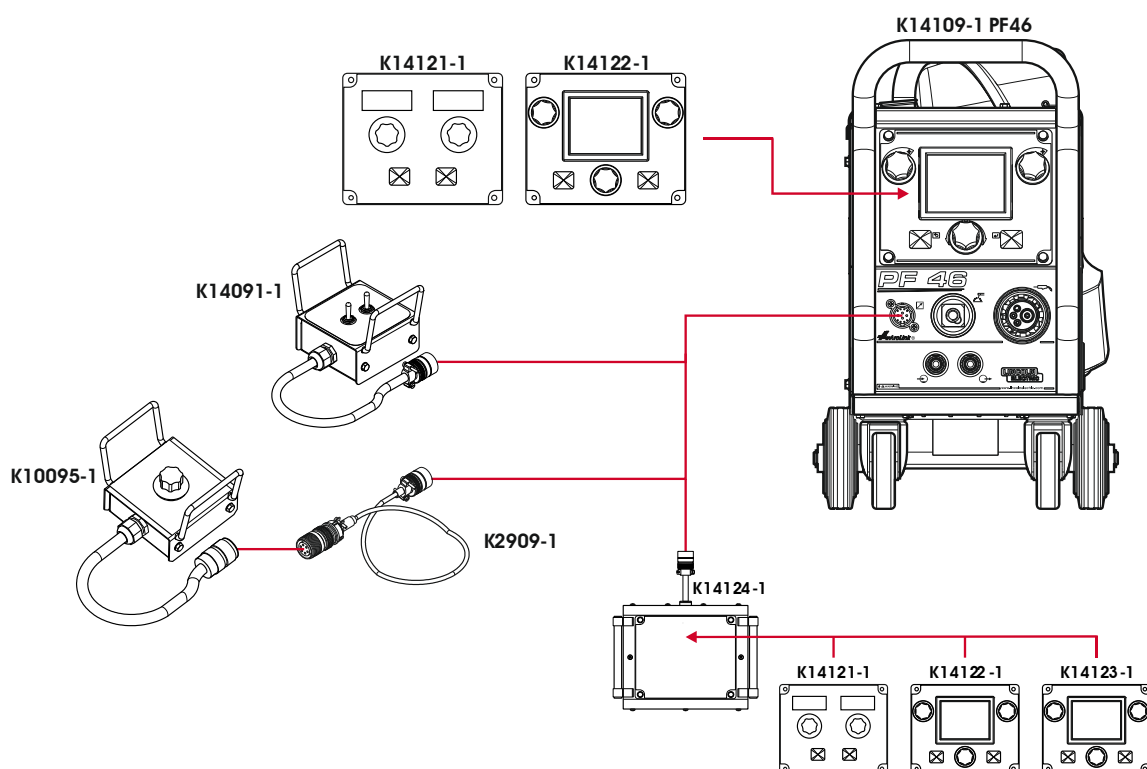
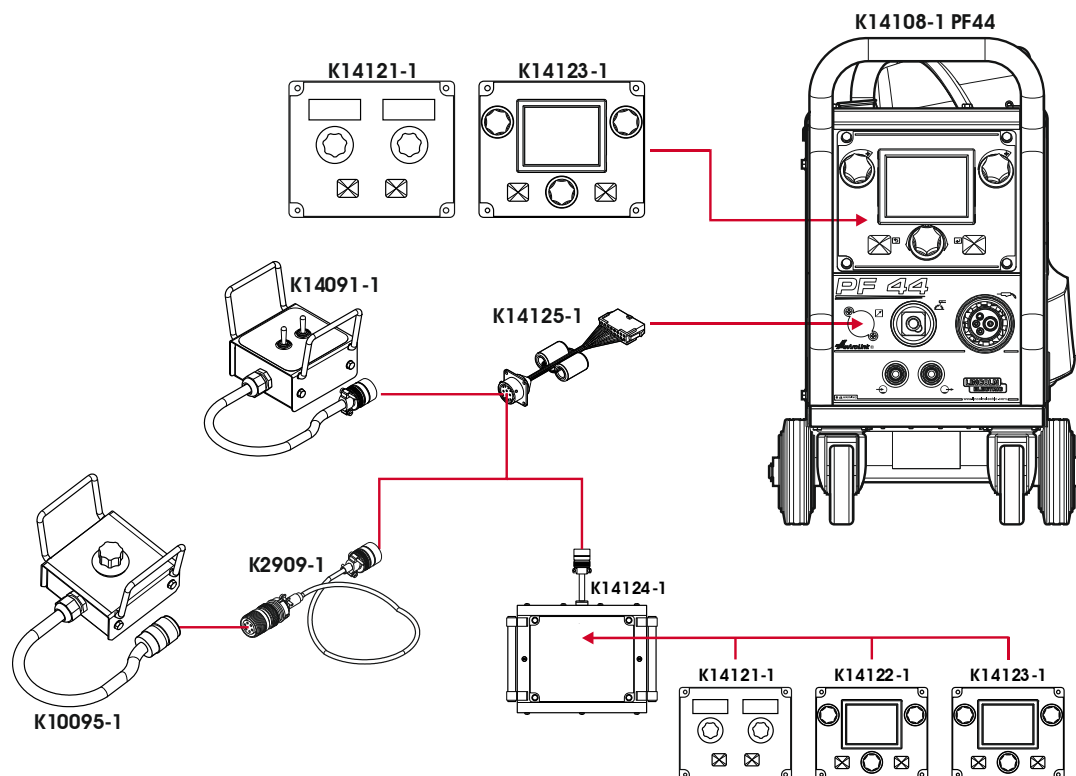
## Accesoriiile sugerate

K14125-1	Kit - Telecomandă pentru PF44 (12PIN).
K10095-1-15M	Telecomandă (tensiune de sudare și viteză de avans a sârmei WFS).
K14091-1	MIG la distanță
K870	Amptrol de picior
K14127-1	Cărucior pentru PF40/42/44/46.
K14111-1	Set - Regulator debit gaz.
K14121-1	Panou frontal care poate fi înlocuit cu interfața cu utilizatorul, A+.
K14122-1	Panou frontal care poate fi înlocuit cu interfața cu utilizatorul, B.
K14123-1	Panou frontal care poate fi înlocuit cu interfața cu utilizatorul, B+.
K14124-1	Carcasă de comandă la distanță (PENDANT).
K14131-1	Set de conectori „T” ArcLink®.
K14135-1	Set conector de alimentare ArcLink® „T”
K2909-1	Adaptor 6 PINI/12 PINI.
K14132-1	Adaptor 5 PINI/12 PINI.
K14128-1	Set - Ureche de ridicare.
K14042-1	Adaptor pentru tipul de bobină S200.
K10158-1	Adaptor pentru tipul de bobină B300.
K363P	Adaptor pentru tipul de bobină Readi-Reel®.
K10349-PG-xxM	Cablu al sursei/alimentator de sârmă (gaz). Lungimi disponibile: 5, 10 sau 15 m (Speedtec, Power Wave S350, S500 CE).
K10349-PGW-xxM	Cablu al sursei/alimentatorului de sârmă (gaz și apă). Lungimi disponibile: 5, 10 sau 15 m. (Speedtec, Power Wave S350, S500 CE).
K10348-PG-xxM	Cablu al sursei/alimentator de sârmă (gaz). Lungimi disponibile: 5, 10 sau 15 m (Power Wave 455M, Power Wave 455M/STT, Power Wave 405M).
K10348-PGW-xxM	Cablu al sursei/alimentator de sârmă (gaz și apă). Lungimi disponibile: 5, 10 sau 15 m (Power Wave 455M, Power Wave 455M/STT, Power Wave 405M).
KP10519-8	Adaptor TIG – Euro.
K10315-26-4	Arzător TIG.
FL060583010	Arzător FLAIR 600 de crăițuire cu cablu montat de 2,5 m.
E/H-400A-70-5M	Cablu de sudură cu portelectrod la procesul SMAW - 5m.

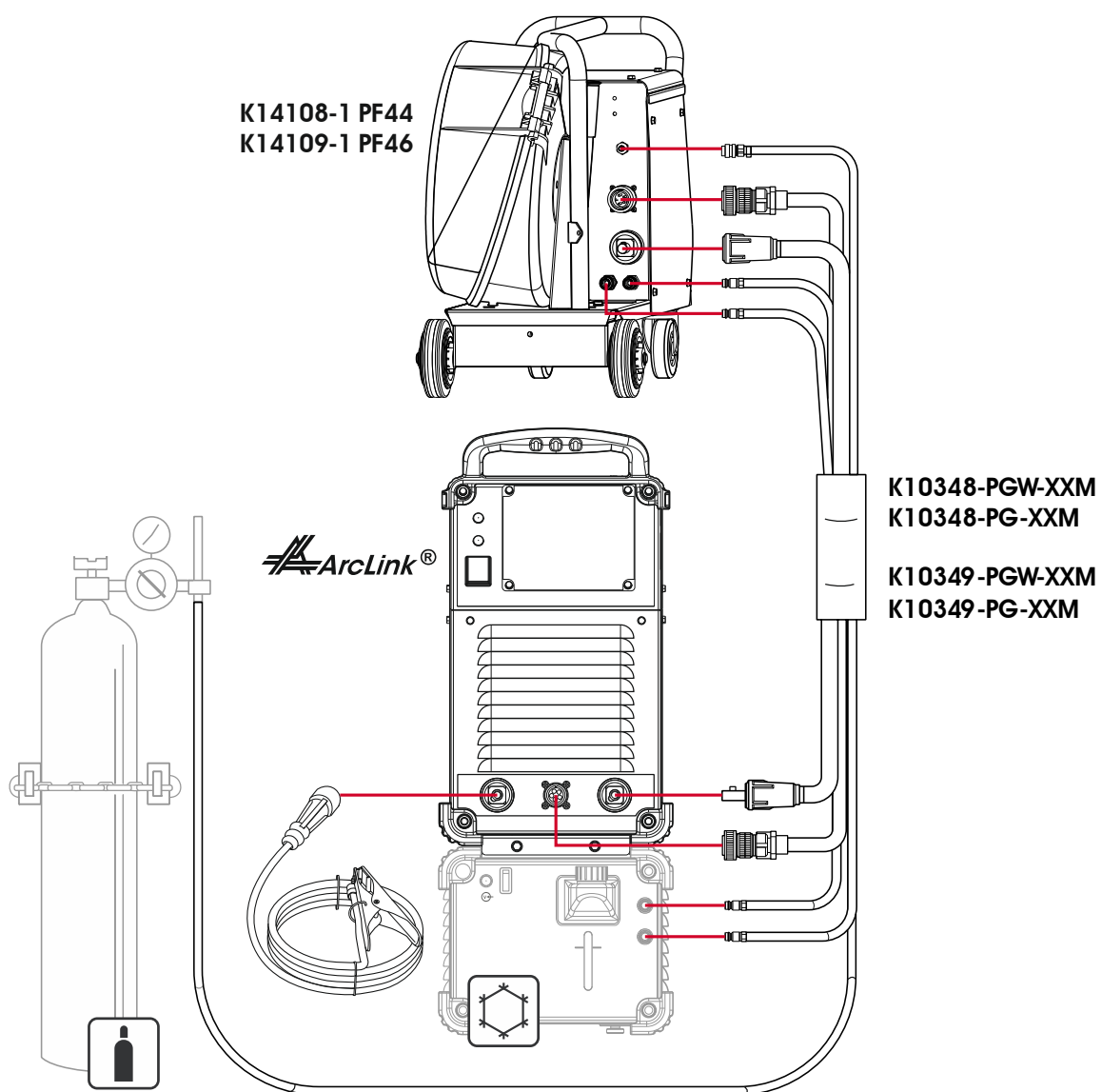
Role de antrenare la 4 role conduse	
KP14017-0.8 KP14017-1.0 KP14017-1.2 KP14017-1.6	Sârme masive: V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0 V1.0 / V1.2 V1.2 / V1.6
KP14017-1.2A KP14017-1.6A	Sârmă din aluminiu: U1.0 / U1.2 U1.2 / U1.6
KP14017-1.1R KP14017-1.6R	Sârme tub: VK0.9 / VK1.1 VK1.2 / VK1.6

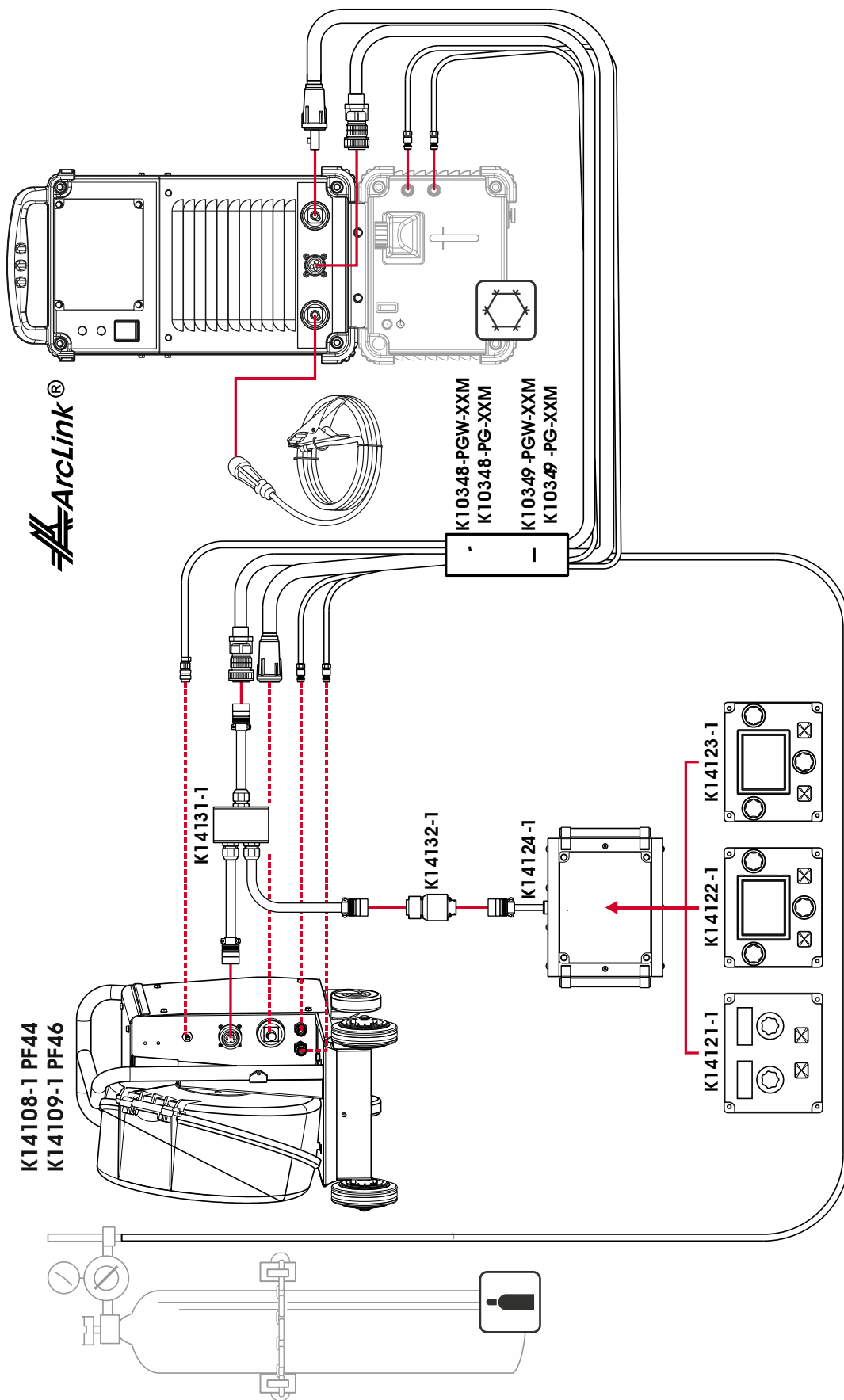
LINC GUN™	
K10413-36	Pistol răcit cu gaz LG 360 G (335A 60 %) – 3 m, 4 m, 5 m.
K10413-42	Pistol răcit cu gaz LG 420 G (380A 60 %) – 3 m, 4 m, 5 m.
K10413-410	Pistol răcit cu apă LG 410 W (350A 100 %) - 3 m, 4 m, 5 m.
K10413-500	Pistol răcit cu apă LG 500 W (450A 100 %) - 3 m, 4 m, 5 m.

## Diagramă de conectare



K14108-1 PF44  
K14109-1 PF46





**ArcLink®**

