

MANUAL DE UTILIZARE
MIG 5200 DOUBLE PULSE
MIG 4200 DOUBLE PULSE
MIG 3200 DOUBLE PULSE
MIG 2800 DOUBLE PULSE
MIG 2800 DOUBLE PULSE T

Surse de alimentare de sudare MIG/MAG cu dublu impuls

QUICKSILVER 

RO

INTRODUCERE

Vă mulțumim că ați ales și utilizați aparatul de sudare și de debitare cu plasmă IWELD! Scopul nostru este acela de a sprijini munca d-voastră prin cele mai moderne și fiabile mijloace, fie că este vorba de lucrări casnice de bricolaj, de sarcini industriale mici sau mari. Am dezvoltat și fabricăm aparatele și echipamentele noastre în acest spirit.

Baza funcționării fiecărui aparat de sudură pe care-l fabricăm este tehnologia invertoarelor moderne, care prezintă avantajul de a reduce în măsură considerabilă masa și dimensiunea transformatorului principal, în timp ce randamentul crește cu 30% față de aparatele de sudare cu transformatoare tradiționale.

Drept rezultat al utilizării tehnologiei moderne și al componentelor de înaltă calitate, aparatele noastre de sudare și de debitare cu plasmă sunt caracterizate de o funcționare stabilă, de performanțe convingătoare, de eficiență energetică și de protejarea mediului înconjurător. Comanda prin microprocesor, cu activarea funcțiilor de suport pentru sudare, facilitează păstrarea caracterului optim al sudării sau tăierii.

Vă rugăm, ca înainte de utilizarea aparatului, să citiți cu atenție și să puneți în aplicare informațiile din manualul de utilizare. Manualul de utilizare prezintă pericolele ce pot apărea în timpul operațiunilor de sudare și de debitare, include parametrii și funcțiunile aparatului și oferă suport pentru utilizare și setare, conținând deloc sau doar într-o foarte mică măsură cunoștințele profesionale exhaustive privind sudarea și debitarea. În cazul în care manualul nu vă oferă suficiente informații, vă rugăm să vă adresați furnizorului pentru informații mai detaliate.

În caz de defectare și în alte cazuri legate de garanție, vă rugăm să aveți în vedere cele stipulate în Anexa intitulată „Condiții generale de garanție”.

Manualul de utilizare și documentele conexe sunt disponibile și pe pagina noastră de internet din fișa de date a produsului.

Vă dorim spor la treabă!

IWELD Kft.

2314 Halásztelek

II. Rákóczi Ferenc út 90/B

Tel: +36 24 532 625

info@iweld.hu

www.iweld.hu

ATENȚIE!

Sudarea și debitarea sunt regimuri de lucru periculoase! Dacă nu se lucrează cu grija cuvenită, există posibilitatea de a cauza ușor accidentarea sau rănirea operatorului sau daune ale mediului înconjurător. Tocmai din acest motiv, operațiunile se vor efectua numai cu respectarea strictă a instrucțiunilor de securitate! Se va citi cu atenție prezentul ghid înainte de punerea în funcțiune și utilizarea mașinii!

- În timpul sudării nu comutați pe alte regimuri de funcționare, fiindcă aceasta dăunează mașinii!
- Atunci când mașina nu este în utilizare, decuplați cablurile de lucru de pe mașină.
- Comutatorul principal asigură decuplarea totală a mașinii de la alimentarea electrică.
- Accesoriile și materialele de sudare vor fi intacte și de o calitate excepțională.
- Mașina va fi utilizată numai de persoane instruite!

PERICOL DE ELECTROCUTARE: Electrocutarea poate avea consecințe letale

- Cablul de legare la pământ – dacă este necesar din cauza lipsei de legare la masă a rețelei – se va conecta în conformitate cu instrucțiunile!
- Nu se va atinge direct cu mâna nicio piesă conductoare din circuitul de sudare, cum ar fi electrozii sau capetele conductoarelor! În timpul sudării, operatorul va purta mănuși de protecție uscate!

Evitați inspirarea fumului sau a gazelor!

- Fumul și gazele produse în timpul sudării sunt nocive asupra sănătății!
- Spațiul de lucru va fi aerisit în mod corespunzător!

Emisia de lumină a arcului electric este dăunătoare pentru ochi și piele!

- În timpul sudării se vor purta mască de protecție, ochelari de protecție și echipament de protecție în fața luminii și a emisiilor de căldură!
- Se vor proteja și persoanele care se află în spațiul de lucru sau în apropierea acestuia în fața radiațiilor!

PERICOL DE INCENDIU

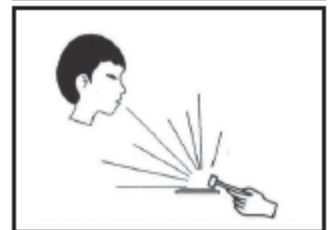
- Împroșcarea de sudare poate cauza incendii, motiv pentru care se vor îndepărta orice fel de materiale inflamabile de spațiul de lucru!
- Pentru utilizarea mașinii sunt necesare și prezența unui stingător de incendiu și instruirea operatorului cu privire la protecția în fața incendiilor!

Zgomot: Posibilă vătămare a auzului!

- Zgomotul produs cu ocazia operațiunilor de sudare, de debitare poate dăuna auzului, motiv pentru care se impune purtarea căștilor de protecție a urechilor!

Defectare:

- Studiați cu atenție manualul
- Pentru alte sfaturi apelați la furnizor.



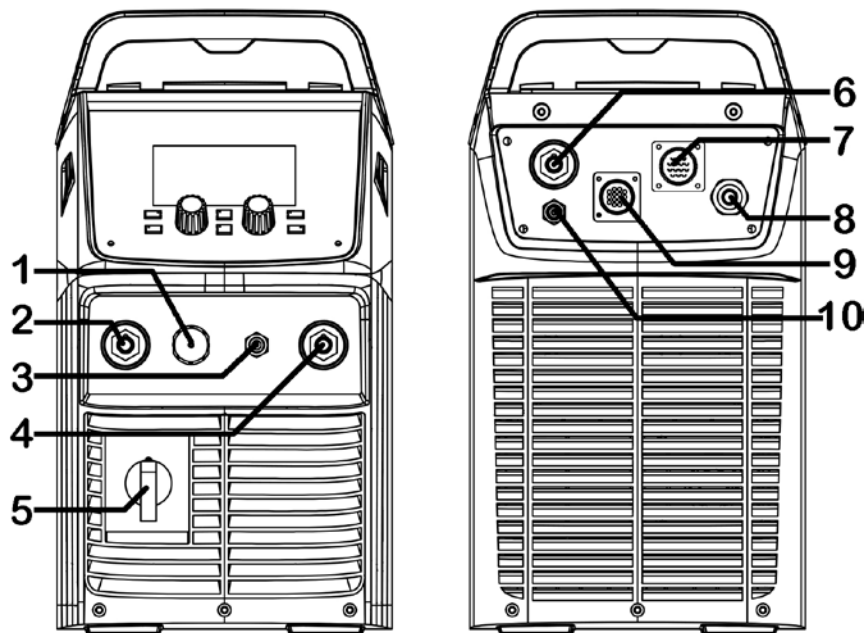
1. PARAMETRI TEHNICI

		MIG 5200 DOUBLE PULSE	MIG 4200 DOUBLE PULSE
		800MIG5200DP	800MIG4200DP
Caracteristici generale	Construcție	Unitate de avans al sârmei portabilă	
	Răcire cu apă:	✓	
	Afișaj digital	OLED	
	Număr programe:	100	
MIG/MAG	Comandă sinergică	✓	
	Impulsuri MIG/MAG	✓	
	Impulsuri duble MIG/MAG	✓	
	Polaritate inversată – FCAW	✓	
	2T/4T	✓	
	2ST / 4ST	✓	
	SPOT	✓	
	Numărul roloilor de avans al sârmei	4	
DC AWI	DC LT AWI	✓	
	Impulsuri DC AWI	✗	
	Impulsuri DC MMA	✗	
MMA	Arc Force	✓	
	Pornire la cald - Hot start	✓	
	VRD	✓	
Accesoriu - Pistol de sudare		IGrip 500W	IGrip 500W
Pistol de sudare MIG opțional		IGrip 360 LCD	IGrip 360 LCD
Număr faze:		3	3
Tensiunea și frecvența de alimentare:		3x400V c.a. ±10%, 50/60 Hz	3x400V c.a. ±10%, 50/60 Hz
Curentul absorbit maxim / efectiv:	MMA	41,9A/32,5A	32,2A/24,9A
	MIG	40,8A/31,6A	29,2A/22,6A
Factorul de putere (cosφ):		0,7	0,7
Randamentul:			
Timp de pornire (10 min / 40 °C):		500 A / 39 V @ 60% 400 A / 34 V @ 100%	400 A / 34 V @ 60% 310 A / 29,5 V @ 100%
Curent de sudare:	MMA	10 A – 500 A	10 A - 400 A
	MIG	10 A – 500 A	10 A - 400 A
Tensiunea de lucru:	MMA	20,4 V - 40 V	20,4 V- 36 V
	MIG	14,5 V - 39 V	14,5 V – 34 V
Tensiunea de mers în gol:		59,8V (MMA:91,9V)	66,3V (MMA:73,8V)
Clasa de izolație:		F	F
Clasa de protecție:		IP21S	IP21S
Diametrul sârmei de sudare:		Ø 0,8 - 1,6 mm	Ø 0,8 - 1,6 mm
Dimensiunea rolei de sârmă:		Ø 300 mm, 15 kg	Ø 300 mm, 15 kg
Masa:		33,9 kg	27,5 kg
Dimensiuni (LxlxÎ):		690 x 260 x 475	700 x 265 x 500

		MIG 3200 DOUBLE PULSE	MIG 2800 DOUBLE PULSE	MIG 2800 DOUBLE PULSE T
		800MIG3200DP	800MIG2800DPT	800MIG2800DPT
Caracteristici generale	Construcție	Compactă	Portabilă	Compactă
	Răcire cu apă:	✓		✗
	Afișaj digital		OLED	
	Număr programe:		100	
MIG/MAG	Comandă sinergică		✓	
	Impulsuri MIG/MAG		✓	
	Impulsuri duble MIG/MAG		✓	
	Polaritate inversată – FCAW		✓	
	2T/4T		✓	
	2ST / 4ST		✓	
	SPOT		✓	
	Numărul rotelor de avans al sârmei		4	
DC AWI	DC LT AWI		✓	
	Impulsuri DC AWI		✗	
	Impulsuri DC MMA		✗	
MMA	Arc Force		✓	
	Pornire la cald - Hot start		✓	
	VRD		✓	
Accesoriu - Pistol de sudare		IGrip 240W	IGrip 240	
Pistol de sudare MIG opțional		IGrip 240W LCD	IGrip 240 LCD	
Număr faze:		3	3	
Tensiunea și frecvența de alimentare:		3 x 400V c.a. ±10%, 50/60 Hz	3 x 400V c.a. ±10%, 50/60 Hz	
Curentul absorbit maxim / efectiv:	MMA	16,3 A / 12,6 A	13,4 A / 10,4 A	
	MIG	14,8 A / 11,5 A	11,9 A / 9,2 A	
Factorul de putere (cosφ):		0,7	0,7	
Randamentul:				
Timp de pornire (10 min / 40 °C):		300 A / 29 V @ 60% 235 A / 25,8 V @ 100%	250 A / 29 V @ 60% 195 A / 25,8 V @ 100%	
Curent de sudare:	MMA	10 A – 300 A	10 A – 250 A	
	MIG	10 A – 300 A	10 A - 250 A	
Tensiunea de lucru:	MMA	20,4 V - 32 V	20,4 V – 30 V	
	MIG	14,5 V - 29 V	14,5 V – 26,5 V	
Tensiunea de mers în gol:		67 V (MMA: 70,5 V)	77 V (MMA: 89,2 V)	
Clasa de izolație:		F	F	
Clasa de protecție:		IP21S	IP21S	
Diametrul sârmei de sudare:		Ø 0.8 - 1.2 mm	Ø 0,8 - 1,2 mm	
Dimensiunea rolei de sârmă:		Ø 300 mm, 15 kg	Ø 300 mm, 15 kg	
Masa:		58.5 kg	29,8 kg	
Dimensiuni (LxlxÎ):		700 x 260 x 485	700 x 260 x 485	

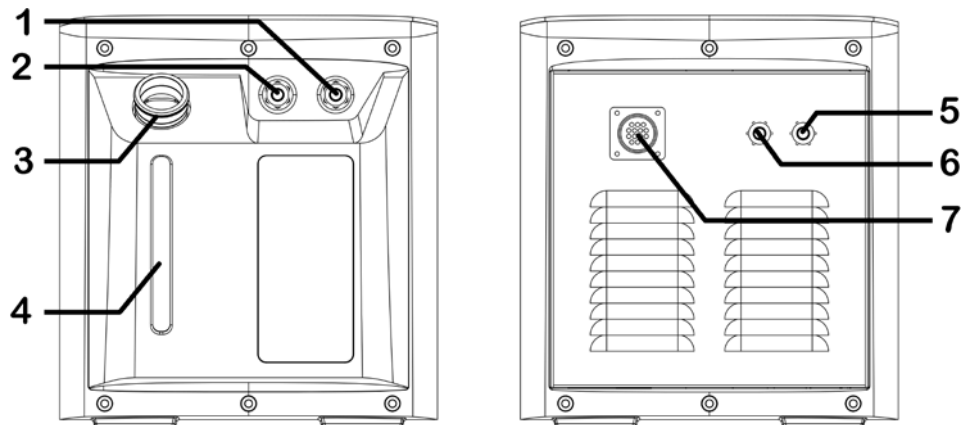
1.1. Descrierea schemei aparatului

1.1.1. Panoul frontal și posterior al aparatului de sudare



1	Racord de conectare element de comandă al pistolului de sudare TIG
2	Racord de ieșire: În modul MIG această bornă se leagă la piesa de lucru
3	Ieșirea de gaz: Aici se conectează mufa de intrare a pistolului de sudare TIG.
4	Racord de ieșire: În modul TIG această bornă se leagă la piesa de lucru.
5	Comutator principal: Permite pornirea alimentării electrice dacă este acționat în sensul rotației acelor de ceas și oprirea alimentării electrice dacă este acționat în sens opus sensului de rotație al acelor de ceas.
6	Bornă de ieșire plus: Se folosește pentru legarea la cablul de sudare al unității de avans al sârmei.
7	Conectorul de conectare a unității de avans al sârmei: Permite racordarea cablului de comandă al unității de avans al sârmei.
8	Intrarea de alimentare electrică: Permite racordarea sursei de alimentare
9	Conector pentru unitatea de răcire cu apă: Permite racordarea cablului de comandă a unității de răcire cu apă.
10	Intrarea de gaz: Aici se racordează furtunul de gaz.

1.1.2. Panoul frontal și posterior al unității de răcire cu apă (numai în cazul modelelor prevăzute cu răcire cu apă)



1	Alimentare TIG cu apă prin spate (roșu) *
2	Ieșire apă pentru TIG (albastru) *
3	Deschidere de completare: Prin această deschidere se poate completa în rezervor lichid de răcire antigel
4	Fereastră de verificare a nivelului apei. *
5	Alimentare MIG cu apă prin spate (roșu) *
6	Ieșire apă pentru MIG (albastru) *
7	Conector element de comandă a răcirii cu apă. *

Articolele indicate cu * sunt prezentate detaliat în cele de mai jos.

Legenda celorlalte elemente de comandă

Intrare apă TIG (1) și ieșire apă TIG (2)

Pe partea laterală a deschiderii de completare (3) există două conecitoare pentru conectarea pistolului de sudare AWI. Conectorul de culoare albastră este ieșirea: transportă apa rece dinspre rezervor; cel de culoare roșie este deschiderea de intrare a apei de răcire: transportă apă fierbinte către rezervor pentru a fi răcită.

Observație: Este interzisă inversarea conectorilor de culoare roșie și albastră!

Calibrarea nivelului apei (4)

Pe această fereastră se poate observa în mod clar cantitatea de apă din rezervor. Indicația de sus reprezintă nivelul maxim: Cantitatea de apă nu este permis să depășească acest nivel!

Indicația de jos reprezintă nivelul minim de apă: În cazul în care cantitatea de apă este mai mică decât cea corespunzătoare acestui nivel, rezervorul de apă nu va funcționa în mod corespunzător și va fi necesară completarea sa prin intermediul deschiderii de completare.

Intrare apă MIG (5) și ieșire apă MIG (6)

Cele două conecitoare ce se găsesc în partea superioară a deschiderii de completare (3) servesc pentru conectarea pistolului de sudare MIG. Conectorul de culoare albastră este ieșirea: transportă apa rece dinspre rezervor; cel de culoare roșie este deschiderea de intrare a apei de răcire: transportă apă fierbinte către rezervor pentru a fi răcită.

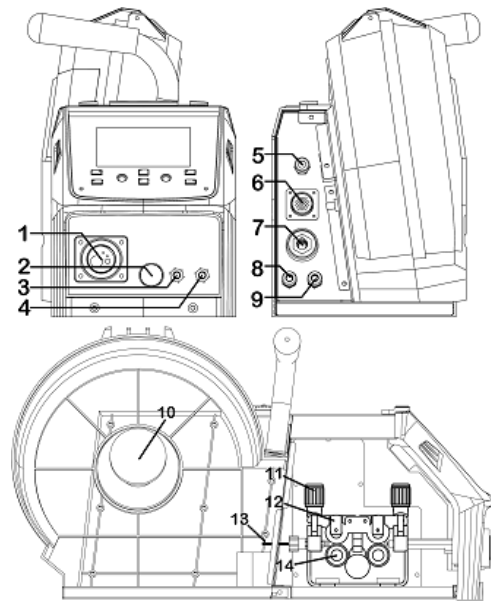
Observație: Este interzisă inversarea conectorilor de culoare roșie și albastră!

Conectorul elementului de comandă (7)

Priza de conectare a elementului de comandă a răcirii cu apă servește pentru conectarea cablului de comandă al pistolului de sudare. Unitatea de răcire cu apă se conectează prin intermediul cablului de comandă la aparatul de sudare sau la unitatea mobilă de înaintare a conductorului. Unitatea de răcire cu apă este alimentată prin intermediul cablului de comandă cu curentul necesar pentru funcționarea sa și tot prin acest cablu sunt transmise semnalele de comandă și de măsură.

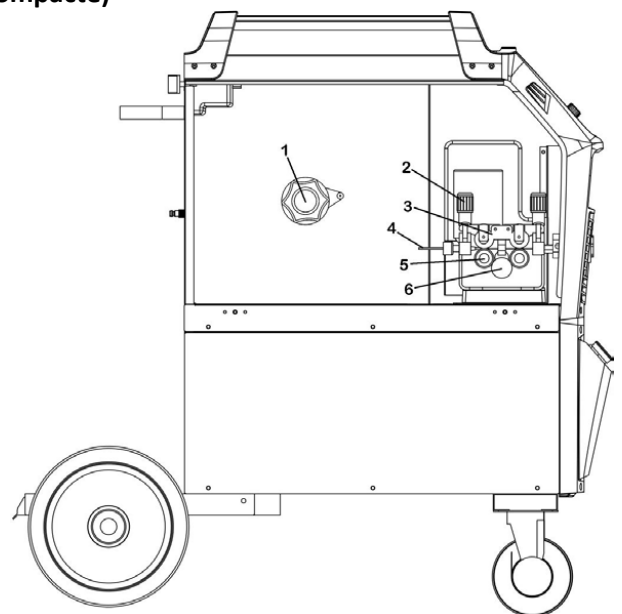
1.1.3. Unitatea de avans al sârmei (în cazul modelelor cu unitate de avans al sârmei mobilă)

1	Conectorul central al pistolului de sudare MIG
2	Conector cu 9 pini pentru pistolul de sudare Spool
3	Ieșire apă
4	Intrare apă
5	Racord gaz
6	Priză element de comandă al unității de avans al sârmei
7	Bornă de ieșire plus
8	Intrare apă
9	Ieșire apă
10	Suport tambur sârmă
11	Braț de presare a rolei (2x)
12	Role superioare (2x)
13	Ghidajul de intrare al unității de avans al sârmei
14	Rola de împingere a sârmei (2x)



1.1.4. Unitatea de avans al sârmei (în cazul modelelor compacte)

1	Suport tambur sârmă
2	Braț de presare a rolei (2x)
3	Rola de presare a sârmei (2x)
4	Ghidajul de intrare al unității de avans al sârmei
5	Rola de împingere a sârmei (2x)
6	Rola de antrenare



1.2. Funcțiile panoului frontal și descrierea acestora

1.2.1. Interfața de operare MMA



1	Buton de selectare a modului de sudare: Apăsați butonul pentru a selecta modul de sudare MMA
2	Buton parametru L: Se rotește pentru reglarea curentului de sudare.
3	Buton parametru R: Se apasă butonul pentru selectarea funcției „Hot Start” sau „Arc Force”, după care se rotește pentru setarea parametrilor corespunzători.

Hot Start

Pornirea la cald asigură o putere suplimentară la pornirea sudării, începând să compenseze valoarea mare a rezistenței dintre electrod și piesa de lucru. Aceasta împiedică aderența electrodului și facilitează aprinderea arcului. Domeniul de setare: 0 ÷ 10.

Arc Force

Sursa de alimentare de sudare MMA a fost proiectată pentru generarea unui curent de ieșire constant. Aceasta înseamnă că tensiunea de sudare se modifică pentru diferiții electrozi și diferitele lungimi de arc pentru ca valoarea intensității curentului de ieșire să rămână constantă. Aceasta poate conduce la instabilitate în anumite condiții de sudare, întrucât electrozii MMA pot funcționa stabil numai de la o anumită valoare minimă a tensiunii.

Comanda Arc Force mărește puterea de sudare atunci când sesizează că tensiunea de sudare este prea mică. Cu cât mai ridicată este setarea puterii arcului, cu atât mai mare va fi tensiunea minimă admisă de sursa de alimentare. Acest efect conduce și la creșterea curentului de sudare. La setarea valorii „0” reglarea este dezactivată, la „10” avem puterea maximă a arcului. În practică acest efect este util la electrozii care necesită o tensiune de lucru mai mare sau la tipurile de îmbinare care necesită un arc scurt.

1.2.2. Interfața de operare Lift TIG



1	Butonul de selecție a modului de sudare: Apăsați butonul pentru a accesa modul de sudare Lift TIG
2	Buton parametru L: Butonul se rotește pentru reglarea intensității curentului de sudare. Pe interfața de setare a funcțiilor rotiți butonul pentru selecția parametrilor, precum modul de comutație și durata de post-flux.
3	Buton parametru R: Se rotește pentru setarea valorilor parametrilor interfeței funcției TIG.
4	Buton de setare a funcțiilor: Se apasă butonul pentru accesarea interfeței de setare a funcțiilor.
5	Buton aferent modului de răcire: Butonul se apasă pentru selecția modului de răcire

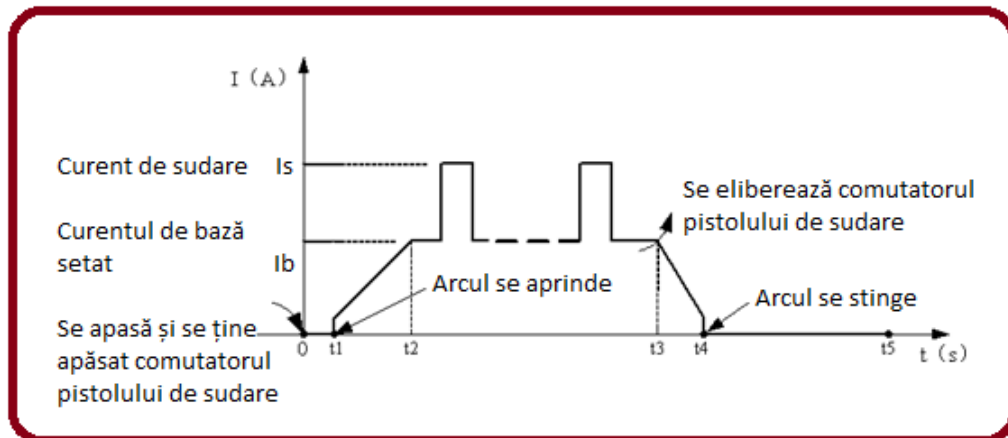
Interfața de setare a funcțiilor



1	Mod: Mod de comutație: 2T / 4T / Sudare în puncte
2	Durată pantă: 0 ÷ 10 s
3	Durată de post-flux: 0 ÷ 10 s

Modul de operare 2T (în doi timpi):

Această funcție poate fi utilizată fără setarea valorilor intensității curentului de pornire și de crater, pentru sudarea în segmente, sudarea tranzitorie, pentru sudarea plăcilor subțiri etc.



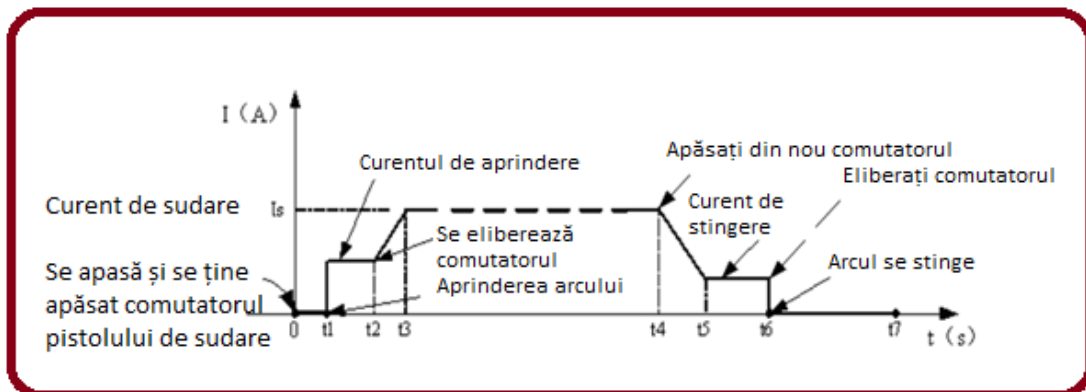
Legendă la figură:

0:	Apăsați și mențineți apăsat comutatorul pistolului de sudare. Comutatorul electromagnetic declanșează. Pornește fluxul de gaz.
0 ÷ t₁	Durata de pre-flux poate fi setată de pe panoul de operare (0,0 ÷ 2 secunde).
t₁ ÷ t₃	Pornește aprinderea arcului (t ₁), se formează arcul (t ₂) iar curentul de sudare de la ieșire începe să crească până la valoarea setată (durata de aprindere, intensitatea inițială a curentului), se poate seta durata creșterii (durata de aprindere).
t₃ ÷ t₄	În acest timp se menține apăsat comutatorul pistolului de sudare. Dacă s-a ales modul de sudare cu impulsuri, intensitatea curentului variază între valorile setate ale curentului de bază și ale curentului de sudare.
t₄ ÷ t₅	Se eliberează comutatorul pistolului de sudare pentru finalizarea sudării, intensitatea curentului începe să scadă, conform duratei de stingere setate (0,0 ÷ 10 secunde)
t₅ ÷ t₆	Intensitatea curentului scade la o valoare minimă de la valoarea setată a curentului de sudare (durata de aprindere, intensitatea inițială a curentului) iar arcul se stinge.
t₆ ÷ t₇	Este intervalul de post-flux al gazului, după stingerea arcului. Durata se poate seta de pe panoul frontal (0,0 ÷ 10 secunde)
t₅¹	Comutatorul electromagnetic declanșează, desface circuitul, fluxul de gaz se oprește, iar procesul de sudare se termină.

¹ NT: Consider că aici ar trebui să fie t₇, dar las cum figurează în documentul sursă...

Modul de operare 4T (în patru timpi):

Se setează intensitatea curentului inițial și a curentului de crater. Această funcție împiedică formarea craterului la începutul sau la sfârșitul sudării. Modul 4T este recomandat să se utilizeze pentru sudarea unor cordoane de sudare mai lungi.



Legendă la figură:

0:	Apăsați și mențineți apăsat comutatorul pistolului de sudare. Comutatorul electromagnetic declanșează. Pornește fluxul de gaz.
0 ÷ t₁	Durata de pre-flux poate fi setată de pe panoul de operare (0,0 ÷ 2 secunde).
t₁ ÷ t₂	Pornește aprinderea arcului (t ₁), iar la ieșire apare valoarea setată a intensității curentului inițial.
t₂	Se eliberează comutatorul pistolului de sudare, valoarea intensității curentului de sudare începe să crească.
t₂ ÷ t₃	Valoarea intensității curentului de ieșire crește până la valoarea setată (durata de aprindere, intensitatea inițială a curentului), durata creșterii (a aprinderii) poate fi setată (0,0 ÷ 10 secunde).
t₃ ÷ t₄	Pornește sudarea. În acest timp nu este necesar să se mențină apăsat comutatorul pistolului de sudare.
	Observație: În cazul în care ați selectat modul de sudare cu impulsuri, intensitatea curentului de ieșire va varia între valorile setate ale curentului de bază și ale curentului de sudare.
t₄	Se apasă din nou comutatorul pistolului de sudare pentru finalizarea sudării, intensitatea curentului începe să scadă, conform duratei de stingere setate (0,0 ÷ 10 secunde)
t₄ ÷ t₅	Intensitatea curentului de ieșire scade la valoarea intensității curentului de umplere a craterului, setată. Durata acestei scăderi (durata de stingere) poate fi setată.
t₅ ÷ t₆	Intervalul de umplere a craterului
t₆	Se eliberează comutatorul pistolului de sudare, arcu se stinge, gazul protector își continuă fluxul.
t₆ ÷ t₇	Durata de post-flux a gazului se poate seta de pe panoul de operare (0,0 ÷ 10 secunde)
t₇	Comutatorul electromagnetic declanșează, desface circuitul, fluxul de gaz se oprește, iar procesul de sudare se termină.

1.2.3. Interfața de operare a setărilor manuale MIG



1	Buton de selectare a modului de sudare: Apăsați butonul pentru a selecta modul de sudare manuală MIG.
2	Buton parametru L: Se rotește pentru reglarea vitezei de avans al sârmei. Pe interfața de setare a funcțiilor rotiți pentru selecția parametrilor.
3	Buton parametru R: Se apasă butonul pentru setarea inductivității sau a altor parametri.
4	Buton de setare a funcțiilor: Se apasă butonul pentru accesarea interfeței de setare a funcțiilor.
5	Buton de selectare a modului de răcire: Butonul se apasă pentru selecția modului de răcire.
6	Buton de verificare gaz.
7	Buton de avans manual al sârmei.

Interfața de setare a funcțiilor



1	Mod: Mod de comutație: 2T / 4T / Sudare în puncte
2	Durață de pre-flux: 0 ÷ 10 secunde
3	Durață de post-flux: 0 ÷ 10 secunde
4	Burnback: 0 ÷ 10 secunde
5	Durata de avans lent: 0 ÷ 10 secunde
6	Pistol de sudare cu tambur de sârmă de sudare: PORNIT/OPRIT

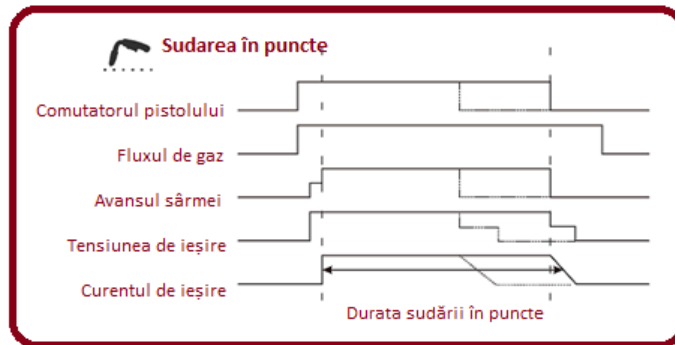
Ardere inversă (Burbac) sârmă

Această comandă permite setarea cantitatea de sârmă pentru arderea inversată, după eliberarea comutatorului pistolului de sudare, împiedicând în acest mod aderarea, lipirea sârmei la cordon. Durata de setare: 0 ÷ 10 secunde.

Avansul lent al sârmei

Cu ajutorul acestei funcții se poate seta viteza de avans al sârmei. Domeniul de setare: 0 ÷ 10 secunde.

Modul de sudare în puncte



1.2.4. Interfața de operare pentru sudarea MIG cu impulsuri



1	Buton de selectare a modului de sudare: Apăsăți butonul pentru a selecta modul de sudare manuală MIG.
2	Buton parametru L: Se rotește pentru reglarea vitezei de avans al sârmei. Pe interfața de setare a funcțiilor rotiți pentru selecția parametrilor.
3	Buton parametru R: Se apasă butonul pentru setarea inductivității sau a altor parametri.
4	Buton de setare a funcțiilor: Se apasă butonul pentru accesarea interfeței de setare a funcțiilor.
5	Buton de selectare a modului de răcire: Butonul se apasă pentru selecția modului de răcire.
6	Buton de verificare gaz.
7	Buton de avans manual al sârmei.

Interfața de setare a funcțiilor



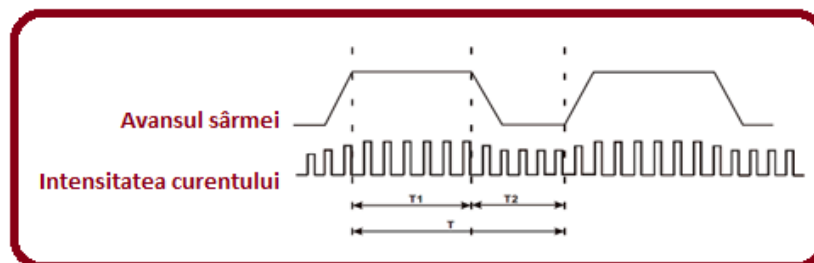
1	Mod de comutație: 2T / 4T / S4T
2	Materialul sârmei: SS cu miez solid / Fe dens / Fe cu miez de pulbere / Al-Mg solid / CuSi
3	Diametrul sârmei: 0,6 ÷ 1,6 mm
4	Tipul de gaz: CO ₂ sau Ar + CO ₂ 20%
5	Durata de pre-flux: 0 ÷ 10 secunde
6	Durata de post-flux: 0 ÷ 10 secunde
7	Burnback: 0 ÷ 10 secunde
8	Durata de avans lent al sârmei: 0 ÷ 10 secunde
9	Curent în impulsuri delta: 0 ÷ 20 A (Este accesibil numai în modul de sudare cu impulsuri duble)
10	Frecvența impulsurilor: 0,5 ÷ 3 Hz (Este accesibil numai în modul de sudare cu impulsuri duble)
11	Impulsuri: 10 ÷ 90% (Este accesibil numai în modul de sudare cu impulsuri duble)
12	Durata arcului curentului de bază: -10 ÷ 10. (Este accesibil numai în modul de sudare cu impulsuri duble)

Funcția impulsuri simple

Impulsurile fac posibil ca arcul să înceapă transferul de stropi la valori mai mici ale intensității curentului și ale vitezei de avans al sârmei. Face posibilă o sudare mai rapidă, cu un grad mai mare de topire și cu zone cu efect termic mai mici, mulțumită energiei suplimentare a arcului asigurată în vârful impulsului. Se utilizează pentru cordoanele de sudare de oțel inoxidabil sau de aluminiu.

Funcția de impulsuri duble

Impulsurile duble fac posibil un control mai precis al energiei termice de intrare, întrucât curentul de vârf este compensat de curentul de bază, ceea ce permite stabilitatea băii de sudare. Se utilizează în primul rând la sudarea cu aliaje de aluminiu, pentru a obține o penetrare puternică, cu perle subțiri și suprafață netedă. Este capabil să mimeze fără modulație efectul ondulatoriu al sudării TIG. Forma de undă de referință a sudării cu impulsuri duble este următoarea:



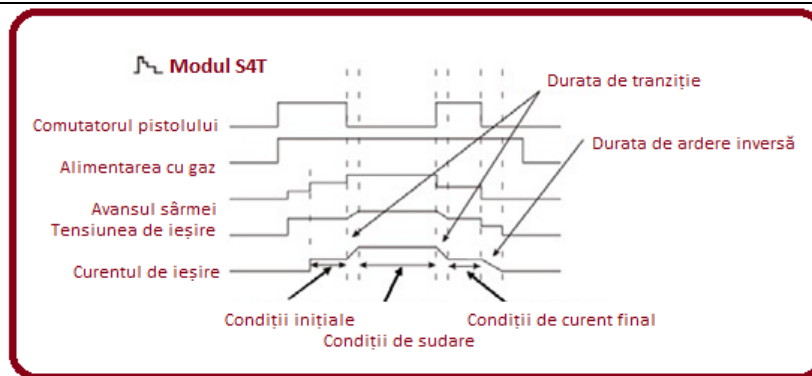
Frecvența impulsurilor duble

Se setează frecvența impulsurilor așa cum este ilustrat în figură, se reglează valoarea duratei T, adică modelul ondulatoriu al reglării densității. Valoarea mai mare a frecvenței (mai mulți Hz) conduce la multe unde mici, scurte, cu o penetrare ceva mai slabă.

Umplerea impulsurilor duble

Setați durata impulsurilor intense T1 (a vârfului) în funcție de penetrare și de durata ciclului T2 cu frecvență redusă (răcire), așa cum este ilustrat în figura de mai jos:

Modul de comutație S4T:



1.2.5. Interfața de operare MIG Sinergic

Utilizatorul va regla în mod facil curentul de sudare pentru sudarea MIG iar aparatul calculează tensiunea optimă în funcție de materialul utilizat, de tipul de sârmă și de dimensiunea acesteia precum și gazul protector. Este evident că există și alți parametri care influențează valoarea tensiunii optime și a vitezei de avans a sârmei, cum ar fi tipul îmbinării prin sudare, grosimea acesteia, temperatura aerului, astfel că programul asigură o funcție de acordare fină a valorii tensiunii pentru programul sinergic selectat. După ce valoarea tensiunii este setată într-un program sinergic, la modificarea setării efective, ea rămâne fixată la această modificare. Dacă se dorește resetarea valorii tensiunii programului sinergic la valoarea implicită din fabrică, se trece la un alt program și se revine.



1	Buton de selectare a modului de sudare: Apăsați butonul pentru a selecta modul de sudare MIG SYN.
2	Buton parametru L: Se rotește pentru reglarea vitezei de avans al sârmei. Pe interfața de setare a funcțiilor rotiți pentru selecția parametrilor.
3	Buton parametru R: Se apasă butonul pentru setarea inductivității sau a altor parametri.
4	Buton de setare a funcțiilor: Se apasă butonul pentru accesarea interfeței de setare a funcțiilor.
5	Buton de selectare a modului de răcire: Butonul se apasă pentru selecția modului de răcire.
6	Buton de verificare gaz protector.
7	Buton de avans manual al sârmei.

Interfața de setare a funcțiilor



1	Mod de comutație: 2T / 4T / S4T / Sudare în puncte
2	Materialul sârmei: SS cu miez solid / Fe dens / Fe cu miez de pulbere / Al-Mg solid / CuSi
3	Diametrul sârmei: 0,6 ÷ 1,6 mm
4	Tipul de gaz: CO ₂ sau Ar + CO ₂ 20%
5	Durata de pre-flux: 0 ÷ 10 secunde
6	Durata de post-flux: 0 ÷ 10 secunde
7	Burnback: 0 ÷ 10 secunde
8	Durata de avans lent al sârmei: 0 ÷ 10 secunde

1.2.6. Interfața de operare aferentă salvării programelor

În modul „JOB” pot fi salvate și reapelate din memorie diferite programe de sudare. Aparatul de sudare nu are programe memorate din fabrică, astfel că este necesar ca mai întâi utilizatorul să salveze anumite programe.



1	Buton salvare program: se ține apăsat timp de 3 secunde pentru introducerea și selecția programului și timp de 1 secundă pentru salvarea parametrilor.
2	Afișarea parametrilor: Aici pot fi regăsiți toți parametri selectați, setați.
3	Afișarea numărului programului.

4	Buton parametru L: Se rotește și se apasă pentru ștergerea parametrului.
5	Buton parametru R: Se rotește pentru selecția numărului de program JOB și se apasă pentru încărcarea programului selectat.

1.2.7. Fereastra de setări de sistem



Se apasă și se ține apăsat butonul MENIU timp de 3 secunde pentru a accesa interfața sistemului. Aici se pot seta limba, unitățile de măsură și intensitatea luminoasă, cu ajutorul butoanelor de parametru L și R.

2. Instalarea și punerea în funcțiune

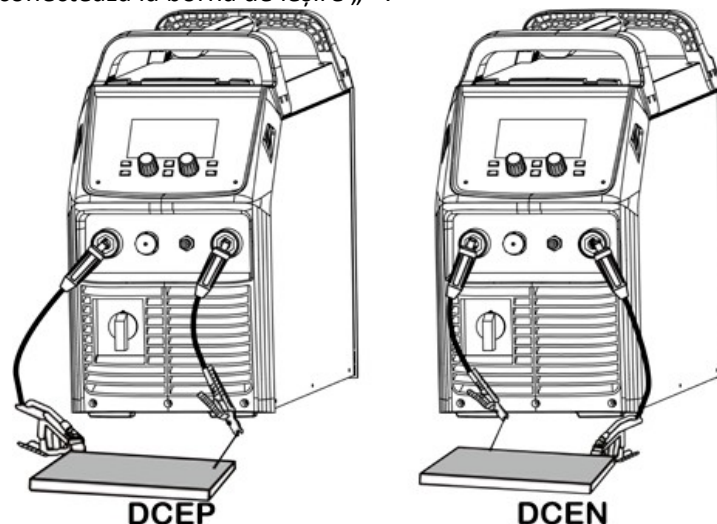
2.1. Instalarea pentru sudarea MMA

Conectarea cablurilor de ieșire

1. La acest aparat de sudare sunt disponibile două prize. Pentru sudarea MMA, suportul electrodului se conectează la priza, borna pozitivă, iar cablul de legare la pământ (piesa de lucru) la priza, borna negativă, mod de conectare cunoscut sub denumirea de DCEP. Totuși diferiții electrozi necesită polarități diferite pentru a obține rezultate optime și este necesar să se acorde atenție aspectului legat de polaritate. Pentru o polaritate corectă, citiți instrucțiunile producătorului electrodului.

DCEP: Electrocul se conectează la borna de ieșire „+”

DCEN: Electrocul se conectează la borna de ieșire „-”.

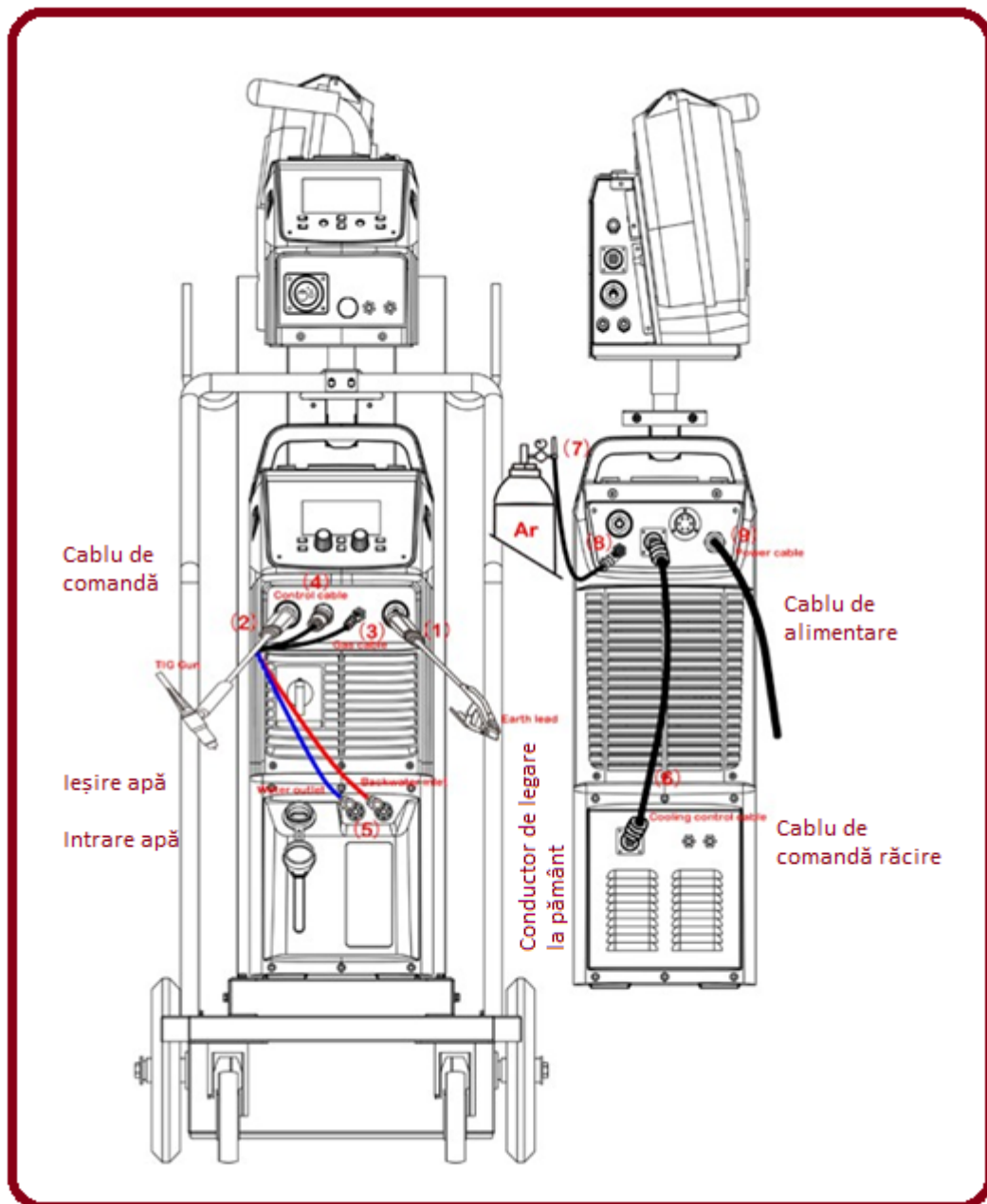


2. Se pornește sursa de alimentare și se apasă pe butonul de selecție a modului de sudare până la selecția modului MMA.
3. Se setează curentul de sudare în funcție de tipul și dimensiunea electrodului, conform instrucțiunilor producătorului electrodului.
4. Se setează pornirea la cald și intensitatea arcului.

5. Se pun electrozii în suportul de electrozi și se fixează în mod corespunzător.
6. Se lovește piesa de lucru cu electrodul în vederea formării arcului și se ține în poziție stabilă pentru menținerea arcului.

2.2. Instalare și punere în funcțiune – Sudare TIG

2.2.1. Instalarea pentru sudarea TIG



1. Racordați conectorul cablului de legare la pământ la borna pozitivă de pe panoul frontal al aparatului.
2. Racordați pistolul de sudare la borna negativă de pe panoul frontal al aparatului.
3. Racordați conducta de gaz a pistolului de sudare TIG la racordul de ieșire de pe panoul frontal al aparatului.
Se va verifica să nu existe scurgeri!
4. Racordați cablul comutatorului de comandă a pistolului de sudare la priza cu 9 pini de pe panoul frontal al aparatului.
5. Racordați conducta de intrare și ieșire apă a pistolului de sudare TIG la ieșirea și intrarea de apă de pe partea frontală a unității de răcire cu apă.

6. Racordați cablul de comandă al unității de răcire cu apă la conectorul aflat pe panoul posterior al aparatului de sudare.
7. Racordați regulatorul de gaz la butelie și la furtun pentru reglarea gazului. Verificați să nu existe scurgeri!
8. Racordați furtunul de gaz la racordul de intrare de pe panoul posterior al aparatului. Verificați scurgerile!
9. Racordați cablul de alimentare a aparatului de sudare și sursa de alimentare.
10. Deschideți cu grijă robinetul buteliei de gaz, reglați fluxul necesar de gaz.
11. Selectați pe panoul frontal modul de sudare TIG.
12. Setați modul de operare a pistolului de sudare la 2T sau la 4T.
13. Selectați modul de răcire cu apă de pe panoul frontal.

Funcționarea LIFT ARC DC TIG

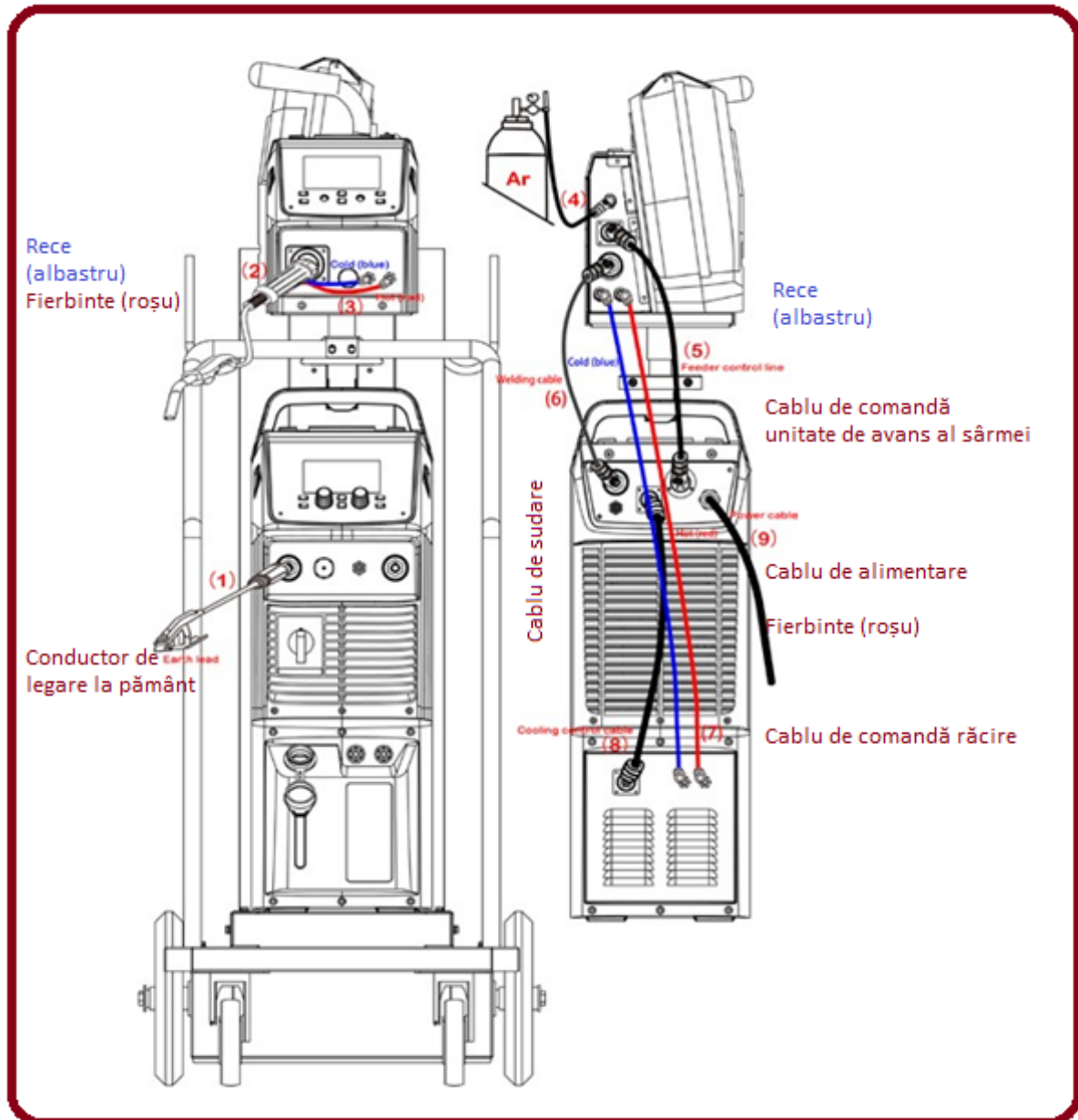
Aprinderea Lift Arc permite pornirea facilă a arcului în modul DC TIG, pur și simplu se atinge wolframul de piesa de lucru și se ridică pentru pornirea arcului. Aceasta împiedică aderarea vârfului wolframului la piesa de lucru și ruperea vârfului de electrodul de wolfram. Există o tehnică specială în cadrul procedurii Lift Arc, denumită „legănarea câinii”, care simplifică utilizarea funcției Lift Arc.

1. Se selectează curentul de sudare și durata pantei de pe panoul frontal. Valorile selectate apar pe ecran.
2. Se assemblează pistolul de sudare TIG, cu atenție și se folosește electrod de wolfram de dimensiuni și tip corespunzătoare. Pentru sudarea în curent continuu, electrodul de wolfram este necesar să aibă un vârf ascuțit.
3. Se așază marginea exterioară a deflectorului de gaz pe piesa de lucru, pentru ca electrodul de wolfram să fie la 1-2 mm de piesa de lucru. Apăsați și țineți apăsat comutatorul pistolului de sudare, pentru activarea fluxului de gaz și a procesului de sudare.
4. Rotiți în față cu mișcări ușoare deflectorul de gaz, pentru ca electrodul de wolfram să atingă piesa de lucru.
5. Acum rotiți în sens opus deflectorul de gaz pentru a ridica electrodul de wolfram de pe piesă pentru formarea arcului.
6. Eliberați comutatorul pistolului de sudare pentru întreruperea procesului de sudare.

IMPORTANT: Vă recomandăm să verificați eventualele scurgeri de gaz înainte de utilizarea aparatului! Atunci când nu folosiți aparatul, închideți robinetul buteliei de gaz!

2.3. Instalare și punere în funcțiune – Sudare MIG

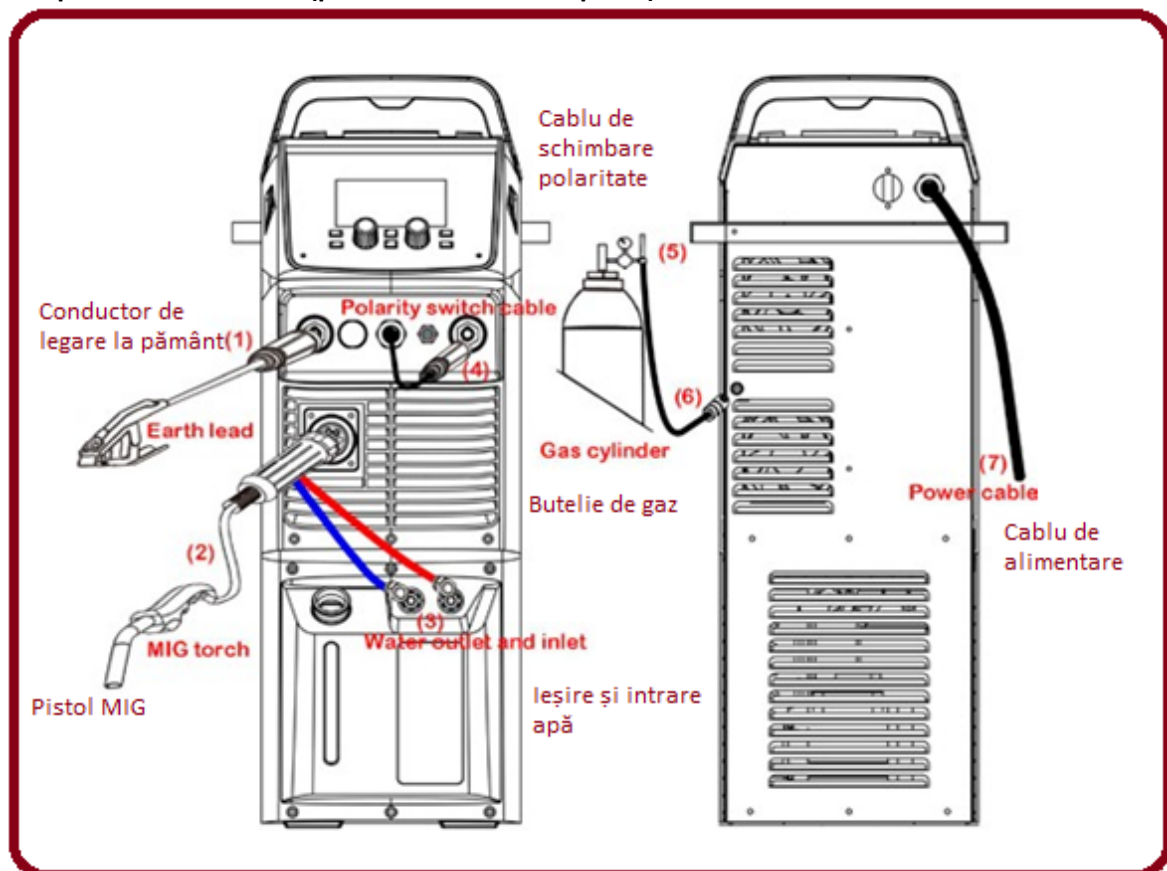
2.3.1. Instalarea pentru sudarea MIG



1. Racordați conectorul cablului de legare la pământ la borna negativă de pe panoul frontal al aparatului și strângeți în mod corespunzător.
2. Racordați pistolul de sudare la borna EURO de pe panoul frontal al aparatului de sudare și strângeți în mod corespunzător.
IMPORTANT: La racordarea pistolului de sudare este important să strângeți conexiunea. O conexiune slabă poate conduce la supraîncălzirea conectorului și la vătămarea aparatului și a conectorului pistolului de sudare.
3. Racordați conducta de intrare și ieșire apă a pistolului de sudare MIG la ieșirea și intrarea de apă de pe partea frontală a unității de avans al sârmei.
4. Racordați conducta de gaz la racordul de gaz de pe panoul posterior al unității de avans al sârmei. Verificați să nu existe scurgeri!

5. Racordați cablul de comandă al unității de avans al sârmei la conectorul aflat pe panoul posterior al aparatului de sudare.
6. Racordați cablul unității de avans al sârmei la borna de ieșire pozitivă a aparatului de sudare.
7. Racordați intrarea și ieșirea de apă a unității de avans al sârmei la ieșirea și intrarea de apă de pe panoul frontal al unității de răcire cu apă.
8. Racordați cablul de comandă al unității de răcire cu apă la conectorul aflat pe panoul posterior al aparatului de sudare.
9. Racordați cablul de alimentare a aparatului de sudare la sursa de alimentare.
10. Așezați sârma pe suportul sârmei (piulița de fixare a tamburului de sârmă are filetul de stânga). Trageți sârma prin țeava de intrare pe cilindrul de antrenare.
11. Introduceți sârma prin rola de antrenare în tubul de ghidare a sârmei astfel încât să treacă dincolo pe o lungime de circa 150 mm.
12. Închideți consola cu role superioare și strângeți brațul de presiune la loc printr-o apăsarea medie.
13. Îndepărtați suflanta de gaz și leșirea de curent de pe pistolul de sudare MIG.
14. Apăsăți și țineți apăsat butonul de avans al sârmei pentru a trece sârma prin cablul pistolului de sudare până la gâtul pistolului de sudare.
15. Montați pe sârmă ieșirea de curent de dimensiune corespunzătoare și strângeți în mod corespunzător.
16. Montați deflectorul de gaz pe pistolul de sudare.
17. Deschideți cu grijă robinetul buteliei de gaz, reglați fluxul necesar de gaz.
18. Setăți modul de operare a pistolului de sudare la 2T sau la 4T.
19. Selectați modul de răcire cu apă de pe panoul frontal.
20. Selectați din butoane parametrii de sudare doriți.

Instalarea pentru sudarea MIG (pentru modelele compacte)



1. Racordați conectorul cablului de legare la pământ la borna negativă de pe panoul frontal al aparatului și strângeți în mod corespunzător.

2. Racordați pistolul de sudare la borna EURO de pe panoul frontal al aparatului de sudare și strângeți în mod corespunzător.
3. Racordați conducta de intrare și ieșire apă a pistolului de sudare MIG la ieșirea și intrarea de apă de pe panoul frontal al unității de răcire cu apă.
4. Racordați mufa unității de comutare a polarității în colțul din față a aparatului și strângeți în mod corespunzător.
5. Racordați regulatorul de gaz la butelia de gaz și furtunul de gaz la regulator.
6. Racordați furtunul de gaz la racordul de pe panoul posterior.
7. Racordați cablul de alimentare a aparatului de sudare la sursa de alimentare.
8. Așezați sârma pe suportul sârmei (piulița de fixare a tamburului de sârmă are filetul de stânga). Trageți sârma prin țeava de intrare pe cilindru de antrenare.
9. Introduceți sârma de sudare prin rolele de împingere a sârmei în tubul de ghidaj până la racordul cu pistolul de sudare.
10. Verificați ca dimensiunea rolei de antrenare să fie compatibilă cu diametrul sârmei, iar dacă este necesar schimbați rola.
11. Așezați sârma în locașul cilindrului de antrenare și închideți brațele de fixare a rolei superioare, având grijă ca sârma să fie în locașul rolei inferioare, apoi fixați și strângeți brațele de strângere în sensul de rotație al acelor de ceas.
12. Îndepărtați suflanta de gaz și ieșirea de curent de pe pistolul de sudare MIG.
13. Apăsăți și țineți apăsat butonul de avans al sârmei pentru a trece sârma prin cablul pistolului de sudare până la gâtul pistolului de sudare.
14. Montați pe sârmă ieșirea de curent de dimensiune corespunzătoare și strângeți în mod corespunzător.
15. Montați deflectorul de gaz pe pistolul de sudare.
16. Deschideți cu grijă robinetul buteliei de gaz, reglați fluxul necesar de gaz.
17. Selectați modul de sudare MIG și valorile parametrilor necesari, de exemplu diametrul sârmei și modul de comutație.

2.3.2. Alegerea rolei de avans al sârmei

În cazul sudării MIG importanța avansului neted, uniform al sârmei este primordială. Cu cât mai lin este avansul sârmei, cu atât mai bun va fi cordonul de sudură.

Rolele de împingere și de ghidare servesc la înaintarea mecanică a sârmei. Rolele de avans au fost proiectate pentru anumite tipuri de sârme de sudare și sunt prelucrate cu diferite tipuri de creștături pentru a putea prelua diferitele tipuri de sârmă. Sârma este ținută în creștături de rola superioară a unității de avans al sârmei, numită cilindru de presare. Presiunea este intermediată de un braț de întindere, pe care se poate regla forța necesară de presare. Tipul de sârmă este cel care determină cât de mare poate fi forța de presare și ce fel de rolă este cea mai adecvată pentru un avans optim al sârmei.

Pentru sârmele **solide și dure**, cum sunt cele din oțel sau oțel inoxidabil, sunt necesare role de antrenare cu creștături în formă de V, pentru a se obține o aderență și o capacitate de avans optime. În cazul sârmelor dure, este necesar să se exercite asupra sârmei de către rolele superioare o forță de presare mai mare, care să mențină sârma în creștătură iar rola în forma de V este mai potrivită pentru aceasta. Sârmele dure sunt mai potrivite, mai flexibile în privința avansului, mulțumită secțiunii lor transversale solide, a faptului că sunt mai rigide și nu se îndoie așa de ușor.

Pentru **sârmele moi**, precum cele din aluminiu sunt necesare role în formă de U. Sârma de aluminiu are o duritate mult mai mică, se îndoie ușor și, din această cauză, este mai greu să fie făcută să avanseze. Sârmele moi sunt ușor de aranjat în ghidajul sârmei. Rola în formă de U asigură o frecare superficială mai mare pentru avansul sârmei moi. Pentru sârmele moi este necesară o forță de presare mai mică din partea cilindrului de presă superior, pentru a se evita deformarea sârmei. Forța de presare prea mare poate deforma și rupe sârma.

Sârmele cu miez de pulbere / fără gaz sunt compuse din plăci metalice subțiri, în care sunt stratificate umplutura și aliajele metalice, care sunt apoi înfășurate pe un cilindru, formând astfel cablul în sine. O asemenea sârmă nu este capabilă să reziste la o presiune prea mare, putând să crape sau să se deformeze sub efectul unei presiuni prea mari. Pentru aceste sârme se poate utiliza rola zimțată, care are mici dinți în interiorul creștăturilor, dinți ce apucă sârma și ajută la ghidarea sa fără ca rola superioară să exercite o presiune prea mare asupra sa.

2.3.3. Ghid de instalare și stare a sârmei de sudare

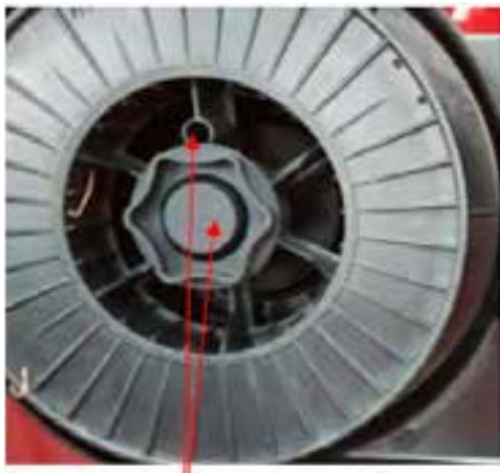
În cazul sudării MIG importanța avansului neted, uniform al sârmei este primordială. Introducerea tamburului de sârmă și a sârmei în unitatea de avans al sârmei este de importanță critică pentru un avans uniform și constant al sârmei. Un procent considerabil al erorilor legate de sudarea MIG provine din introducerea necorespunzătoare a sârmei în unitatea de avans al sârmei. Ghidul de mai jos vine să ofere suport în vederea setării corecte a unității de avans al sârmei.



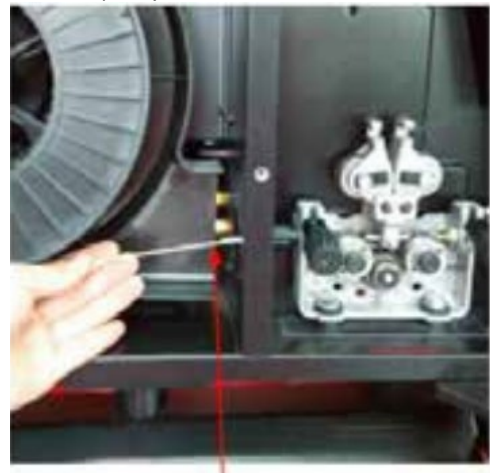
1. Îndepărtați piulița de fixare.



2. Aveți în vedere elementul de reglare a arcului de întindere și cepul tamburului sârmei.



3. Așezați rola de sârmă pe suportul fusului. Înșurubați la loc piulița de fixare.



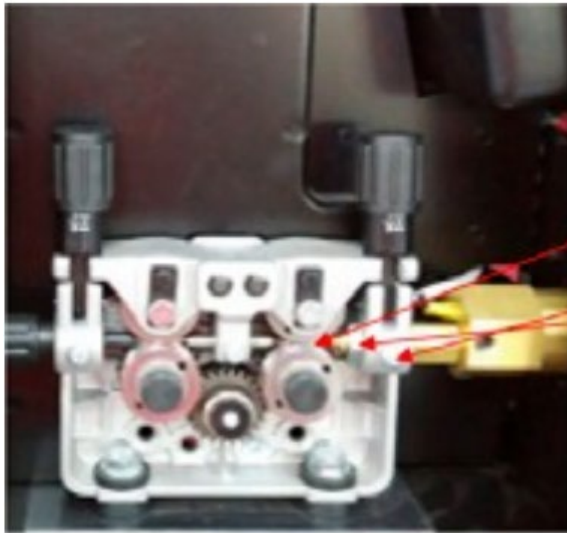
4. Aveți în vedere elementul de reglare a arcului de întindere și cepul tamburului sârmei.



5. Se introduce sârma prin rolele de antrenare în ghidajul sârmei

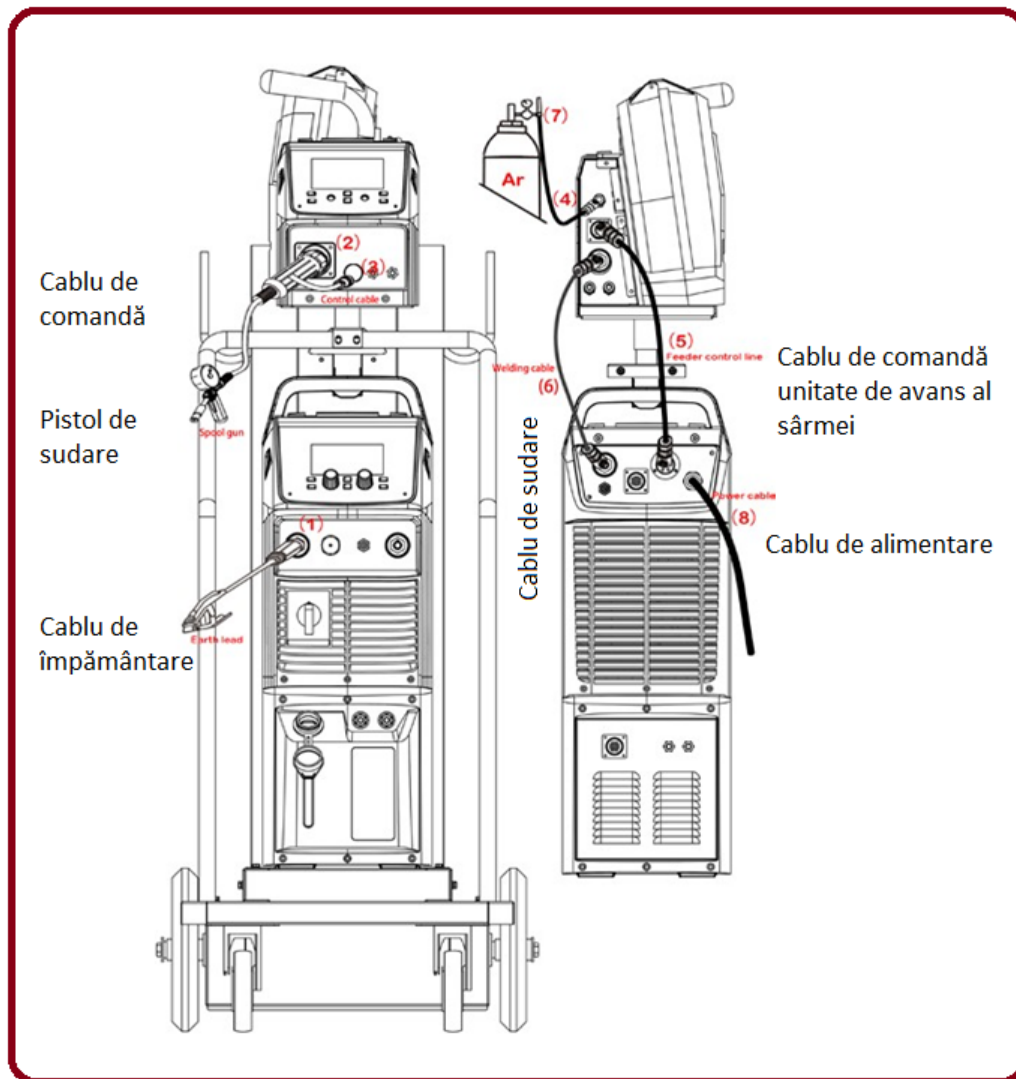


6. Se închide cilindrul de presiune superior și se strânge cu butonul de reglare a puterii de presare.



7. Verificați că sârma trece prin punctul central.
Dacă este necesar, mai desfaceți șurubul de fixare, apoi slăbiți piulița de fixare a tubului de ghidare la ieșire a sârmei și efectuați reglajul necesar. Strângeți cu grijă din nou contrapiulița și șurubul, pentru a fixa noua poziție.
8. Verificarea simplă a întinderii corecte a antrenării sârmei: îndoiți spre înapoi capătul sârmei, țineți-i la circa 100 mm de mână și permiteți să ajungă la mână. Dacă întinderea este corectă, sârma se va înfășura în palmă, fără să se oprească și fără să alunecă pe rolele de antrenare. Dacă alunecă, măriți forța de presare.
ATENȚIE: Purtați mănuși de protecție!
9. Din cauza inerției tamburului sârmei, fusul poate să se rotească în exces și sârma se poate încolăci. În acest caz, este necesar să măriți tensionarea arcului de tensionare din interiorul unității fusului, cu ajutorul șurubului de reglare a forței de tensionare.

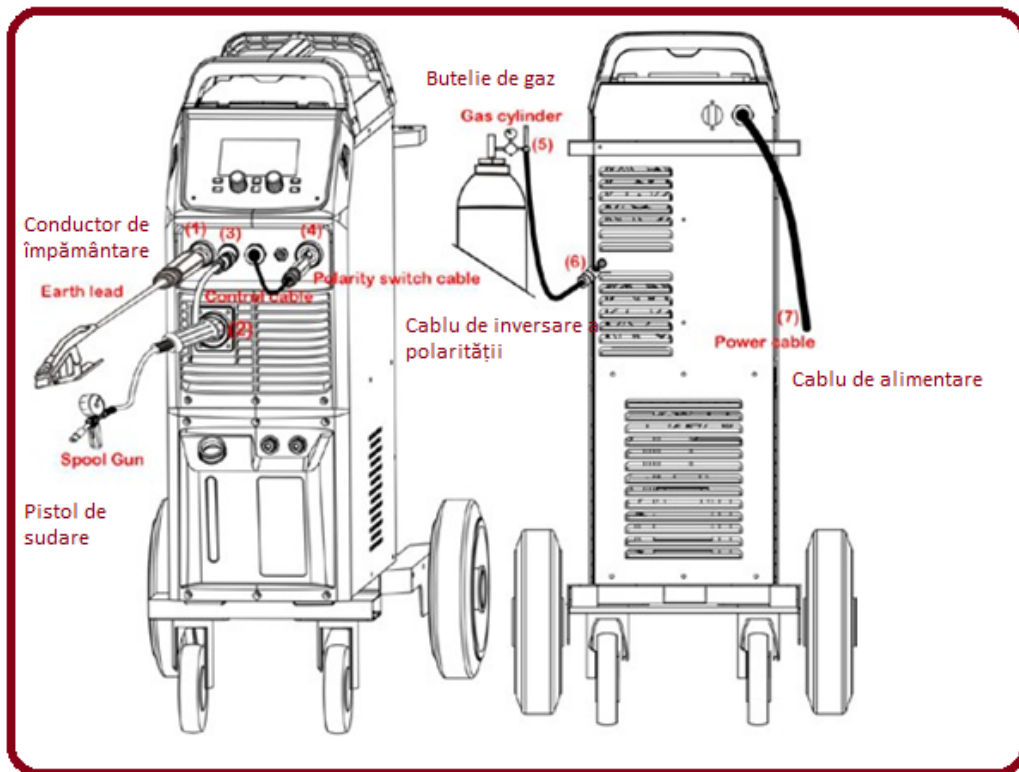
2.4. Instalarea pistolului de sudare cu tambur de frână



1. Conectați conectorul cablului de legare la pământ la borna negativă de pe panoul frontal al aparatului și strângeți în mod corespunzător.
2. Racordați pistolul de sudare cu tambur de sârmă la mufa destinată pistolului de sudare MIG de pe panoul frontal al unității de avans al sârmei și strângeți în mod corespunzător.
IMPORTANT: La racordarea pistolului de sudare este absolut necesar să strângeți conexiunea. Conexiunea slabă, necorespunzătoare poate conduce la supraîncălzirea conectorului și la deteriorarea aparatului sau a conectorului pistolului de sudare.
3. Racordați cablul de comandă al pistolului de tambur de sârmă la conectorul cu mai mulți pini de pe panoul frontal al unității de avans al sârmei.
4. Racordați furtunul de gaz la racordul de gaz de pe panoul posterior al unității de avans al sârmei.
5. Racordați cablul de comandă al unității de avans al sârmei la conectorul aflat pe panoul posterior al aparatului de sudare.
6. Racordați cablul unității de avans al sârmei la borna de ieșire pozitivă a aparatului de sudare.
7. Racordați regulatorul de gaz la butelia de gaz și furtunul de gaz la regulatorul de gaz.
8. Racordați cablul de alimentare al aparatului de sudare la sursa de alimentare.
9. Îndepărtați capacul tamburului de sârmă prin apăsarea butonului și ridicarea capacului.
10. Așezați o rolă de sârmă în locaș.
11. Treceți sârma prin rolele de antrenare în tubul de intrare. Strângeți brațul de întindere.
12. Apăsați pe buton, pentru a trece sârma prin gât, până ce iese din unitatea de avans.

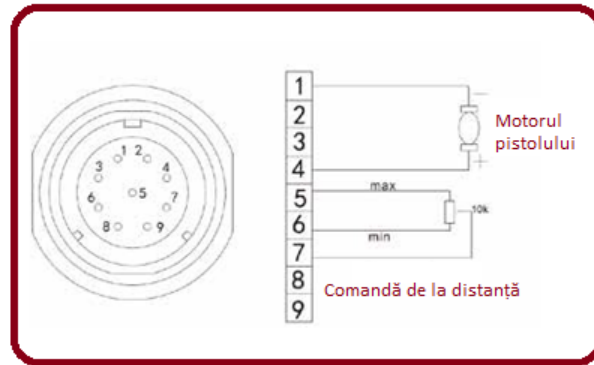
13. Selectați modul de sudare MIG manual prin apăsarea butonului de sudare și accesați interfața de setare a funcțiilor pentru a seta parametrul „SPOOL Welding gun” pe „ON”, prin apăsarea butonului funcției.
14. Deschideți cu grijă robinetul buteliei de gaz și reglați fluxul de gaz corespunzător pe regulator.

2.4.1. Instalarea pistolului de sudare cu tambur de sârmă (pentru modele compacte)



1. Racordați conectorul cablului de legare la pământ la borna negativă de pe panoul frontal al aparatului și strângeți în mod corespunzător.
2. Racordați pistolul de sudare la borna EURO de pe panoul frontal al aparatului de sudare și strângeți în mod corespunzător.
IMPORTANT: La racordarea pistolului este absolut necesar să strângeți complet piulița adaptorului. Conexiunea slabă poate conduce la formarea unui arc electric între pistol și conectorul aparatului, ceea ce poate cauza daune serioase atât la adresa pistolului cât și a conectorului aparatului.
3. Racordați cablul de comandă al pistolului cu tambur de sârmă la conectorul cu 9 pini de pe panoul frontal.
4. Introduceți cablul de comutare a polarității în conectorul de pe panoul frontal al aparatului de sudare și strângeți în mod corespunzător.
5. Racordați regulatorul de gaz la butelia de gaz și furtunul de gaz la regulator.
6. Racordați furtunul de gaz la racordul de pe panoul posterior.
7. Racordați cablul de alimentare a aparatului de sudare la sursa de alimentare.
8. Îndepărtați capacul tamburului de sârmă prin apăsarea butonului și ridicarea capacului.
9. Așezați o rolă de sârmă în locaș.
10. Treceți sârma prin rolele de antrenare în tubul de intrare. Strângeți brațul de întindere.
11. Apăsăți pe buton, pentru a trece sârma prin gât, până ce iese din unitatea de avans.
12. Selectați modul de sudare MIG manual prin apăsarea butonului de sudare și accesați interfața de setare a funcțiilor pentru a seta parametrul „SPOOL Welding gun” pe „ON”, prin apăsarea butonului funcției. Apoi setați parametri de sudare.
13. Deschideți cu grijă robinetul buteliei de gaz și reglați fluxul de gaz corespunzător pe regulator.

Comanda pistolului cu tambur de sârmă

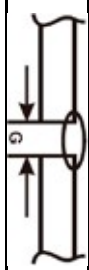


Pin	Funcție
1	Motorul pistolului de sudare cu tambur de sârmă
2	Nu se conectează
3	Nu se conectează
4	Motorul pistolului
5	Conexiune de 10 k Ω cu o telecomandă de 10 k Ω
6	Potențiomtru
7	Conexiune de 0 Ω la o telecomandă de 10 k Ω
8	Potențiomtru
9	Conexiunea brațului de ștergere la potențiomtrul telecomenzii de 10 k Ω

1. Racordați conectorul cablului de legare la pământ la borna negativă de pe panoul frontal al aparatului și strângeți în mod corespunzător.
2. Racordați pistolul de sudare Pull MIG la borna EURO de pe panoul frontal al aparatului de sudare și strângeți în mod corespunzător.
IMPORTANT: La racordarea pistolului este absolut necesar să strângeți complet piulița adaptorului. Conexiunea slabă poate conduce la formarea unui arc electric între pistol și conectorul aparatului, ceea ce poate cauza daune serioase atât la adresa pistolului cât și a conectorului aparatului.
3. Racordați cablul de comandă al pistolului Pull MIG sârmă la conectorul cu 9 pini de pe panoul frontal.
4. Racordați regulatorul de gaz la butelia de gaz și furtunul de gaz la regulator.
5. Racordați furtunul de gaz la racordul de pe panoul posterior.
6. Deschideți cu grijă robinetul buteliei de gaz și reglați fluxul de gaz corespunzător pe regulator. Verificați să nu existe scurgeri de gaz.
7. Racordați cablul de alimentare a aparatului de sudare la sursa de alimentare.
8. Așezați sârma pe suportul sârmei (piulița de fixare a tamburului de sârmă are filet de stânga), introduceți sârma prin tubul de intrare pe rola de antrenare.
9. Introduceți cu grijă sârma prin rola de antrenare în tubul de ieșire și trageți pe o lungime de circa 150 de mm până la pistol.
10. Așezați sârma în creșturile rotelor de antrenare și fixați brațele de tensionare a rotelor superioare având grijă ca sârma să fie în creștătura rolei de antrenare de jos, fixați brațele de tensionare și strângeți-le în sensul de rotație a acelor de ceas.
11. Selectați modul de sudare MIG cu impulsuri duble sau MIG SYN și accesați interfața de setare a funcțiilor pentru a seta parametrul „PULL PUSH” pe „ON”, prin apăsarea butonului funcției. Apoi setați parametri de sudare.
12. Apăsăți și țineți apăsat butonul de avans manual al sârmei, pentru ca sârma să treacă prin pistolul MIG.
13. Pentru setarea tensionării rolei de antrenare, modificați brațul de tensionare.
14. Apăsăți pe comutatorul pistolului pentru a trece sârma prin gât, până ce iese pe ieșirea de curent.

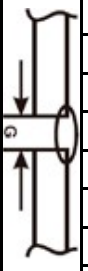
2.5. Parametrii de sudare

Valori de referință pentru oțel cu conținut redus de carbon, cu sârmă de sudare solidă, pentru sudarea cap la cap cu CO₂:



Grosimea materialului (mm)	Gol G (mm)	Diametrul sârmei (mm)	Intensitatea curentului (A)	Tensiunea (V)	Viteza de avans a sârmei (cm/min)	Fluxul de gaz (L/min)
0,8	0	0,8	60÷70	16÷16,5	50÷60	10
1,0	0	0,8	75÷85	17÷17,5	50÷60	10÷15
1,2	0	0,8	80÷90	17÷18	50÷60	10÷15
2,0	0÷0,5	1,0/1,2	110÷120	19÷19,5	45÷50	10÷15
3,2	0÷1,5	1,2	130÷150	20÷23	30÷40	10÷20
4,5	0÷1,5	1,2	150÷180	21÷23	30÷35	10÷20
6	0	1,2	270÷300	27÷30	60÷70	10÷20
6	1,2÷1,5	1,2	230÷260	24÷26	40÷50	15÷20
8	0÷1,2	1,2	300÷350	30÷35	30÷40	15÷20
8	0÷0,8	1,6	380÷420	37÷38	40÷50	15÷20
12	0÷1,2	1,6	420÷480	38÷41	50÷60	15÷20

Valori de referință pentru oțel cu conținut redus de carbon, cu sârmă de sudare solidă, pentru sudarea de colț cu CO₂:



Grosimea materialului (mm)	Gol G (mm)	Diametrul sârmei (mm)	Intensitatea curentului (A)	Tensiunea (V)	Viteza de avans a sârmei (cm/min)
1,0	0,8	70÷80	17÷18	50÷60	10÷15
1,2	1,0	85÷90	18÷19	50÷60	10÷15
1,6	1,0/1,2	100÷110	18÷19,5	50÷60	10÷15
1,6	1,2	120÷130	19÷20	40÷50	10÷20
2,0	1,0/1,2	115÷125	19,5÷20	50÷60	10÷15
3,2	1,0/1,2	150÷170	21÷22	45÷50	15÷20
3,2	1,2	200÷250	24÷26	45÷60	10÷20
4,5	1,0/1,2	180÷200	23÷24	40÷45	15÷20
4,5	1,2	200÷250	24÷26	40÷50	15÷20
6	1,2	220÷250	25÷27	35÷45	15÷20
6	1,2	270÷300	28÷31	60÷70	15÷20
8	1,2	270÷300	28÷31	60÷70	15÷20
8	1,2	260÷300	26÷32	25÷35	15÷20
8	1,6	300÷330	25÷26	30÷35	15÷20
12	1,2	260÷300	26÷32	25÷35	15÷20
12	1,6	300÷330	25÷26	30÷35	15÷20
16	1,6	340÷350	27÷28	35÷40	15÷20
19	1,6	360÷370	27÷28	30÷35	15÷20

2.6. Mediul de utilizare

- Înălțimea de la nivelul mării: ≤ 1000 m.
- Domeniul temperaturilor de operare: -10 ÷ 40 °C.
- Umiditatea relativă a atmosferei (la temperatura de 20 °C) să fie sub 90%.
- În locurile cu pantă, unghiul maxim de înclinație să fie de 15°.

- Aparatul se va feri de poli intense și de efectul direct al razelor Soarelui.
- Conținutul de praf, substanțe acide, gaze corozive din atmosferă nu va depăși valorile prevăzute de normative.
- În timpul sudării se va asigura aerisirea corespunzătoare.
- Distanța minimă între aparat și pereți va fi de 30 de cm.

2.7. Notificări de exploatare

- Înainte de utilizarea echipamentului se va citi cu atenție manualul de utilizare.
- Conductorul de legare la pământ se va racorda direct la aparat.
- Se va verifica ca sursa de alimentare să fie trifazată, cu parametri 400 V ± 10%, 50 / 60 Hz.
- Înainte de punerea în funcțiune a aparatului se va verifica să nu fie nicio persoană neavizată în apropierea zonei de lucru, în mod special să nu fie prin preajmă copii. Nu se va privi direct în arc cu ochii neprotejați.
- În vederea îmbunătățirii ciclului de lucru se va asigura aerisirea corespunzătoare.
- În vederea eficientizării consumului energetic, după finalizarea lucrului se va întrerupe alimentarea aparatului.
- Dacă întreruptorul de protecție decuplează alimentarea aparatului din cauza unei erori, nu se va reporni aparatul până la rezolvarea problemei. În caz contrar aparatul se poate defecta.
- În cazul unor probleme cu aparatul, adresați-vă distribuitorului autorizat sau personalului de întreținere autorizat.

MĂSURI DE PRECAUȚIE

Spațiul de lucru

1. Aparatul de sudare se va utiliza într-o încăpere fără praf, fără gaze corozive, fără materiale inflamabile, cu conținut de umiditate de maxim 90%.
2. Se va evita sudarea în aer liber, cu excepția cazurilor în care operațiunea este efectuată ferit de razele solare, de ploaie, de căldură; temperatura spațiului de lucru trebuie să fie între -10 °C și +40 °C.
3. Aparatul se va amplasa la cel puțin 30 cm de perete.
4. Sudarea se va realiza într-o încăpere bine aerisită.!

Cerințe de securitate

Aparatul de sudare dispune de protecție față de supratensiune / față de supracurent / față de supra-încălzire. Dacă survine orice eveniment menționat anterior, aparatul se oprește în mod automat. Dar utilizarea în exces dăunează aparatului, astfel că este recomandat să respectați următoarele:

1. Ventilare. În timpul sudării aparatul este parcurs de curenți mari, astfel că ventilarea naturală nu este suficientă pentru răcirea aparatului. Este necesar să se asigure răcirea corespunzătoare, astfel că distanța dintre aparat și orice obiect va fi de cel puțin 30 cm! Pentru funcționarea corespunzătoare și durata de viață a aparatului este necesară o ventilare bună!
2. Nu este permis ca valoarea intensității curentului de sudare să depășească pe durate de timp considerabile valoarea maximă permisă. Regimul de lucru în supracurent scurtează durata de viață a aparatului sau poate conduce la deteriorarea aparatului.
3. Este interzisă utilizarea aparatului în regim de supratensiune! Pentru respectarea valorilor tensiunii de alimentare, consultați tabelul de parametri de funcționare. Aparatul de sudare compensează în mod automat tensiunea de alimentare, ceea ce face posibilă aflarea tensiunii în domeniul indicat. Dacă tensiunea de intrare depășește valoarea indicată, componentele aparatului se vor deteriora!
4. Aparatul este necesar să fie legat la pământ! În cazul în care aparatul funcționează de la o rețea legată la pământ, conform cerințelor standard, legarea la pământ a aparatului este asigurată în mod automat. Dacă aparatul este utilizat de la un generator de curent, în străinătate, sau de la o rețea de alimentare electrică necunoscută, este necesară legarea sa la masă prin punctul de împământare existent pe acesta, pentru evitarea unor eventuale electrocutări.

5. În timpul sudării poate apărea o întrerupere bruscă a funcționării, atunci când apare o suprasarcină, sau dacă aparatul se supraîncălzește. Într-o asemenea situație nu se va porni din nou aparatul, nu se va încerca imediat continuarea lucrului, dar nici nu se va decupla comutatorul principal, lăsând ventilatorul încorporat să răcească aparatul de sudare

Atenție!

În cazul în care utilizați aparatul de sudare pentru un lucru ce necesită un curent mai mare, de exemplu o intensitate a curentului care depășește în mod regulat 180 A, și întreruptorul de protecție, priza de rețea nu ar fi suficiente pentru o asemenea sarcină, măriți valoarea intensității limită a întreruptorului de protecție la 20 A, la 25 A, sau chiar la 32 A. În acest caz, atât priza cât și instalația electrică vor trebui schimbate, conform standardelor și normativelor în vigoare, cu unele industriale, care rezistă la 32 A. Această lucrare poate fi efectuată numai de un specialist!

Întreținerea

1. Înainte de orice lucrare de întreținere sau de reparație, aparatul se va scoate de sub tensiune!
2. Se va verifica să fie corespunzătoare legarea la pământ.
3. Se va verifica să fie perfecte racordurile interioare de gaz și de curent și se vor regla, strânge dacă este necesar; dacă se observă oxidare pe anumite piese, se va îndepărta cu hârtie abrazivă, după care se va conecta din nou conductorul respectiv.
4. Feriți-vă mâinile, părul, părțile de vestimentație largi de părțile aparatului aflate sub tensiune, de conductoare, de ventilator.
5. Îndepărtați în mod regulat praful de pe aparat cu aer comprimat curat și uscat; unde fumul este prea mult iar aerul este poluat aparatul se va curăța zilnic!
6. Presiunea din aparat va fi corespunzătoare, pentru a evita deteriorarea componentelor acestuia.
7. Dacă în aparat pătrunde apă, de exemplu cu ocazia unei ploii, aparatul se va usca în mod corespunzător și se va verifica izolația sa! Sudarea se va continua numai dacă toate verificările au confirmat că totul este în ordine!
8. Dacă nu utilizați aparatul o perioadă îndelungată, depozitați-l în ambalajul original, într-un loc uscat.



DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE CERTIFICAT DE CALITATE

Distribuitor:	IWELD Kft. 2314 Halásztelek II. Rákóczi Ferenc út 90/B Tel: +36 24 532 625 info@iweld.hu www.iweld.hu
Produse:	MIG 5200 DOUBLE PULSE MIG 4200 DOUBLE PULSE MIG 3200 DOUBLE PULSE MIG 2800 DOUBLE PULSE MIG 2800 DOUBLE PULSE T Surse de alimentare de sudare MIG/MAG cu dublu impuls
Standarde aplicate ⁽¹⁾ :	EN 60204-1: 2005 EN 60974-10:2014 EN 60974-1:2018

Referire la legile, reglementările și normativele aplicabile și valabile în prezent.
Prevederile legale conexe cu produsul și cu utilizarea sa este necesar să fie cunoscute și respectate.

Producătorul declară prin prezenta că produsele definite mai sus corespund tuturor prevederilor și reglementărilor indicate mai sus și îndeplinește cerințele prevăzute de Directivele Parlamentului și Consiliului Europei nr. 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU, 2011/65/EU.

Serie de fabricație: ---

CE

Halásztelek, 14.03.2020

[semnătură]
Administrator
Bódi András