

MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

BRMIG-200A BRMIG-250A



APARAT DE SUDURA MIG INVERTOR



IMPORTANT: Va rugam sa cititi instructiunile de folosire inainte de utilizarea produsului.


Cuprins

1. Instructiuni de siguranta	2
2. Prezentare generala	6
3. Instalarea si reglarea	8
4. Functionarea	13
5. Intretinere si probleme tehnice	16
6. Schema explodata	20
Declaratie de conformitate	21

ATENTIE

- Inainte de utilizarea echipamentului, va rugam sa cititi acest manual cu atentie pentru a intelege modul corespunzator de utilizare al acestuia.
- Pastrati acest manual la indemana, impreuna cu echipamentul.

ATENTIE

Instructiunile continute in avertismentele din acest manual, marcate cu simbolul , se refera la aspecte importante care trebuie respectate pentru a preveni eventuale accidentari grave, de aceea utilizatorul trebuie sa citeasca toate instructiunile si sa le respecte.

Informatiile din acest manual se bazeaza pe cele mai recente date ale produselor disponibile in momentul printarii.

Ne rezervam dreptul de a face modificari in orice moment, fara notificarea prealabila si fara nicio obligatie. Aceasta publicatie nu poate fi reprodusa fara o aprobare scrisa.

Acest manual trebuie considerat o parte a echipamentului si trebuie sa ramana in permanenta langa acesta.

1. INSTRUCIUNI DE SIGURANTA

1.1 Semnificatia simbolurilor



AVERTISMENT! Nu atingeti piesele aflate in miscare, cele care prezinta pericol de electrocutare sau piesele care devin fierbinti in timpul functionarii, pentru a evita ranirea grava a utilizatorului sau a persoanelor din jur. Pentru utilizarea echipamentului in conditii sigure, va rugam sa respectati instructiunile de siguranta din acest manual.

1.2 Daune produse de arcul electric

- Urmatoarele simboluri si avertismente sunt pentru a atentiona utilizatorul asupra eventualelor pericole care pot avea loc in timpul functionarii. Utilizarea gresita a aparatului de sudare va cauza daune importante, de asemenea, va cauza ranirea grava a

utilizatorului, chiar deces.

- Este interzisă utilizarea aparatului de sudură de către persoanele fără experiență și fără instruirea corespunzătoare. Instalarea, întreținerea sau repararea aparatului de sudură trebuie efectuată doar de personalul calificat.
- Țineți copiii și animalele departe de echipament. Toți trecătorii trebuie să păstreze o distanță de siguranță față de echipament atunci când acesta este utilizat. Este interzisă utilizarea echipamentului de către copii. Acesta trebuie supravegheat pentru a vă asigura că nu se vor juca cu echipamentul.
- După oprirea echipamentului, verificați și întrețineți aparatul conform instrucțiunilor de la capitolul 5, datorită curentului continuu existent în condensatoarele electrolitice.



SOCUL ELECTRIC POATE UCIDE

- Nu atingeți componentele electrice.
- Purtați mănuși și haine uscate, nedeteriorate pentru a vă proteja de pericolul producerii unui soc electric.
- Izolați-vă față de piesa de lucru și sol folosind izolarea uscată. Asigurați-vă că izolarea este suficientă pentru a acoperi întreaga suprafață de contact cu piesa de lucru și solul.
- Aveți grijă atunci când utilizați echipamentul în spații mici, pericol de cadere sau umezeală.
- Nu închideți aparatul electric înainte de instalare și reglare. Aveți grijă să instalați corect echipamentul și să legați la pământ piesa de lucru la o priză de pământ adecvată, conform manualului de utilizare.
- Circuitele electrodului și piesei de lucru (sau împământarea) se află sub tensiune atunci când aparatul este pornit. Nu atingeți piesele electrice sau electrozodul fără protecție sau purtând mănuși sau haine umeze. Purtați mănuși de protecție uscate, nedeteriorate pentru a vă proteja mâinile.
- La sudarea cu sarmă semiautomată sau automată, electrozodul, bobina electrodului sau pistolul semiautomat se află, de asemenea, sub tensiune.
- Întotdeauna asigurați-vă că, cablul de lucru face o conexiune electrică bună cu metalul sudat. Conexiunea trebuie să fie cât mai aproape posibil de zona în care se sudează.
- Legarea la pământ a aparatului de sudură și a piesei de lucru trebuie realizată de un electrician calificat și autorizat.
- Mențineți portelectrodul, clema de lucru, cablul de sudură și aparatul de sudură în condiții adecvate și sigure de funcționare. Înlocuiți izolarea deteriorată.
- Nu introduceți electrozodul în apă pentru a-l răci.
- Nu atingeți simultan părți aflate sub tensiune ai portelectrozilor conectați la cele două aparate de sudură, deoarece tensiunea dintre cei doi poate fi tensiunea totală a circuitului deschis al aparatelor.
- Când lucrați deasupra nivelului podelei, purtați o centură de siguranță pentru a vă proteja de cadere în cazul unui soc.

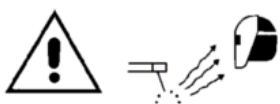


FUMUL SI GAZELE SUNT PERICULOASE!

- **Fumul poate fi periculos pentru sănătatea dumneavoastră!** Sudura poate produce fum și gaze dăunătoare sănătății. Evitați inhalarea acestor fumuri și gaze. Țineți capul la distanță de fum. Vă rugăm să folosiți aparate de ventilație pentru a evita inspirarea gazului

de sudura. La sudarea cu electrozi este necesara o ventilatie speciala datorita gazelor produse in timpul sudarii diverselor materiale. In spatii inchise sau in anumite circumstante, in aer liber, poate fi necesar o masca pentru respiratie. Sunt necesare masuri de siguranta suplimentare atunci cand sudati otel galvanizat.

- Nu sudati in locatii in care pot exista vapori de hidrocarburi clorurate provenite din operatiile de degresare, curatare sau pulverizare. Caldura si scanteile de la arc pot reactiona cu vaporii de solventi pentru a forma fosgen, un gaz extrem de toxic, si alte produse iritante.
- Cititi si intelegeti instructiunile de utilizare ale producatorului pentru acest echipament si pentru consumabilele ce vor fi utilizate, inclusiv datele de siguranta ale materialelor si respectati instructiunile de siguranta ale utilizatorului.



SCANTEILE DE SUDURA POT CAUZA ARSURI

- Va rugam sa purtati masca de sudura corespunzatoare cu filtru si imbracaminte de protectie pentru a va proteja ochii si corpul de scanteile de sudura.
- Purtati imbracaminte de protectie corespunzatoare realizata din material rezistent la flacara pentru a va proteja in timpul lucrului.
- Folositi o masca/ecrane corespunzatoare sau o cortina pentru a feri persoanele din jur de flama, lumina si scantei. Avertizati pe cei din jur sa nu se uite direct la arcul electric si sa pastreze o distanta de siguranta fata de scantei.



AUTO-PROTECTIE

- Pastrati toate carcasele de protectie, aparatorile si dispozitivele in pozitie corespunzatoare si in stare functionala. Pastrati distanta fata de cureaua trapezoidala, angrenaje, ventilatoare si alte componente aflate in miscare in momentul pornirii, utilizarii sau repararii echipamentului.
- Pastrati distanta fata de ventilatorul motorului. Nu incercati sa suprasolicitati regulatorul sau rola de intindere apasand tija de control a acceleratiei in timp ce motorul functioneaza.



SCANTEILE DE SUDURA pot cauza un incendiu sau explozie

- Indepartati substantele inflamabile si obiectele, ce pot provoca un incendiu, din zona de sudura. Daca acest lucru nu este posibil, acoperiti-le pentru a preveni ca scanteile de sudura sa declanseze un incendiu. Evitati sudarea in apropierea liniilor hidraulice. Asigurati-va ca exista un stingator de incendiu la indemana.
- Intotdeauna trebuie luate masuri speciale de siguranta atunci cand sunt utilizate gaze comprimate in spatiul de lucru, pentru a preveni aparitia situatiilor periculoase.
- Atunci cand nu sudati, asigurati-va ca circuitul electrodului nu atinge piesa de lucru sau solul. Contactul accidental poate cauza supraincalzirea si pericolul producerii unui incendiu.
- Nu incalziti, taiati sau sudati rezervoare, tambururi sau recipiente pana cand nu sunt luate masurile necesare pentru a va asigura ca astfel de proceduri nu vor produce vapori inflamabili sau toxici de la substantele din interior. **Acestea pot provoca o explozie chiar daca au fost "curatate".**
- Ventilati piesele turnate tubulare si recipientele inainte de a le incalzi, taia sau suda. Pericol de explozie.
- Scanteile si stropii sunt aruncati de la arcul de sudura. Purtati imbracaminte de protectie

fara ulei, cum ar fi manusi de piele, camasa rezistenta, pantaloni fara mansete, pantofi inalti si sapca pentru a proteja parul. Folositi dopuri pentru urechi la sudarea pe pozitie de taiere sau in locuri inchise. Intotdeauna purtati ochelari de protectie cu aparatori laterale atunci cand va aflati in zona de sudura.

- Conectati cablul de lucru cat mai aproape de zona de sudare pentru a fi practic. Cablurile de lucru conectate la structura cladirii sau la alte locatii departe de zona de sudura, cresc posibilitatea trecerii unui curent de sudura prin lanturile de ridicare, cablurile macaralelor sau alte circuite alternative. Acest lucru poate produce incendii sau supraincalzi lanturile sau cablurile, existand pericol de rupere.



Piesele rotative pot fi periculoase

- Utilizati doar cilindri de gaz comprimat care contin gazul protector corect pentru procesul utilizat si regulatori de presiune in perfecta stare de functionare destinati pentru utilizarea cu gaz si presiune. Toate furtunurile, fittingurile, etc. trebuie sa fie potrivite lucrului si pastrate in conditii optime.
- Intotdeauna pastrati buteliile in pozitie verticala, securizati cu lanturi pe un sasiu sau pe un suport fix.
- Buteliile de gaz trebuie pozitionate:
 - departe de zonele in care pot fi lovite sau deteriorate;
 - la o distanta de siguranta fata de arcul de sudura sau operatii de taiere si fata de orice alta sursa de caldura, scantei sau foc.
- Nu permiteti ca electrodul, portelectrodul sau alte piese incarcate electric sa atinga butelia de gaz.
- Tineti capul si fata departe de supapa de iesire a buteliei atunci cand o deschideti.
- Capacele de protectie ale supapei trebuie intotdeauna pozitionate la locul lor si fixate corespunzator, cu exceptia cazului in care butelia este folosita sau este conectata pentru folosire.

1.3 Cunoasterea campurilor electric si magnetic

Curentul electric care trece prin orice conductor produce campuri electrice si magnetice locale (EMF). Inca exista discutii la nivel mondial privind efectele EMF. Pana in prezent, nu exista dovezi materiale care sa arate ca EMF are influente asupra sanatatii. Cu toate acestea, cercetarile privind efectele negative cauzate de EMF sunt inca in desfasurare. Pana la obtinerea unor concluzii, trebuie sa minimalizam expunerea la EMF atat cat se poate.

Pentru a minimiza efectele EMF, trebuie respectate urmatoarele instructiuni:

- Trageti electrodul si cablurile de lucru impreuna – Fixati-le cu banda de izolare, atunci cand este posibil.
- Toate cablurile trebuie puse departe de operator.
- Nu infasurati cablul electric in jurul corpului.
- Asigurati-va ca aparatul sudura si cablul electric sunt cat mai departe posibil de operator, in conformitate cu circumstantele actuale.
- Conectati cablul de masa cat mai aproape posibil de zona care trebuie sudata.
- Persoanele cu dispozitive cardiace trebuie sa stea departe de zona de sudura.



AVERTISMENT! Deconectati aparatul de la priza electrica inainte de verificarea, service-ul si repararea acestuia. Contactati imediat producatorul sau distribuitorul autorizat pentru intretinerea si repararea aparatului de sudura.



Nu aruncati echipamentele electrice, industriale si partile componente la gunoiul menajer!

In concordanta cu normele in vigoare, echipamentele electrice, industriale si partile componente uzate, a caror durata de utilizare a expirat, trebuie colectate separat si predate unui centru specializat de reciclare. Este interzisa aruncarea acestora in natura, deoarece sunt o sursa potentiala de pericol si de poluare a mediului inconjurator.

2. DESCRIERE

2.1 Scurta introducere

Aparatul de sudura MIG 250 adopta cea mai recenta tehnologie de modulare cu puls (PWM) si etaj final cu tranzistori bipolari cu poarta izolata (IGBT). Poate schimba frecventa de lucru la o frecventa medie pentru a inlocui traditionalul transformator greoi cu un transformator de dimensiuni medii. Astfel, se caracterizeaza prin portabilitate, dimensiuni reduse, consum mic, etc.

Seria aparatelor de sudura MIG utilizeaza Amestec de gaz pentru sudura cu gaz protector, gaz activ (Ar+O₂, Ar+CO₂) pentru a realiza sudarea MAG si gaz inactiv (Ar) ca gaz de protectie pentru a realiza sudarea MIG.

Seria aparatelor de sudura MIG are functii automate de protectie pentru supratensiune, supracurent si supraincalzire. Daca are loc oricare din problemele mentionate, LED-ul alarmei de pe panoul frontal se va aprinde, iar tensiunea de iesire va fi intrerupta pentru a se auto-proteja si prelungi durata de viata.

Caracteristici Seria MIG:

- **Sistem de control digital, afisare in timp real a parametrilor de sudare;**
- **Tehnici de sudare utilizabile: MMA/ MIG / MAG;**
- **Control asupra formelor de unda, arc de sudura stabil;**
- **Tehnologie IGBT, rata scazuta de disipare a puterii;**
- **Ciclul de functionare este de 30% la 40°C.**

OBSERVATIE: Descrierea aparatului de sudura de mai sus poate fi modificata fara o notificare prealabila.

Seria aparatelor de sudura MIG este potrivita pentru toate tipurile de sudura pe diferite placi, cum ar fi din otel inoxidabil, otel carbon, otel aliat, cupru, titan, etc., care se aplica, de asemenea, la instalarea conductelor, corectare sablon, domeniul petrochimic, arhitectura decorativa, reparatii masini, biciclete, artizanat si productie standard.

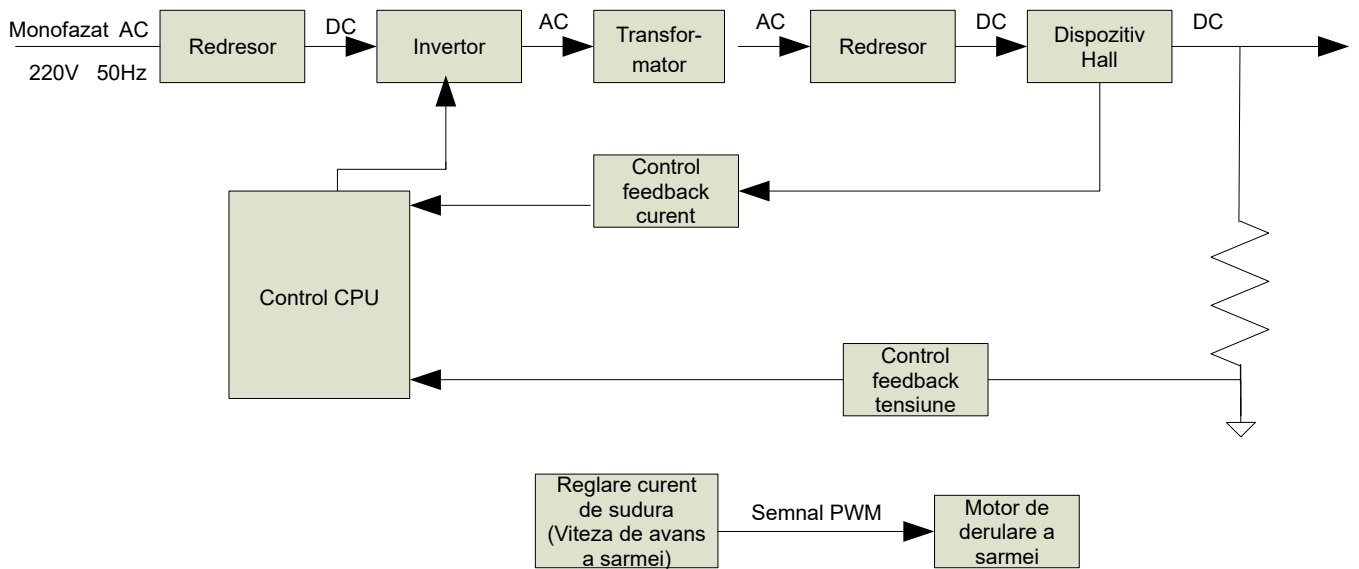
MAG --- Sudare cu fir metalic continuu in mediu protector de gaz (metal activ gaz)

MIG --- Sudare cu fir metalic continuu in mediu protector de gaz (metal inert gaz)

2.2 Principiul de functionare

Principiul de functionare al aparatelor de sudura MIG este prezentat in figura urmatoare. Frecventa de lucru monofazata 220V/230V AC este rectificata in DC (350V), dupa care este convertita in frecventa medie AC (aprox. 40KHz) de catre dispozitivul inverter (modul IGBT), dupa reducerea tensiunii de catre transformatorul mediu (transformatorul principal) si rectificata de rectificatorul de frecventa medie (diode cu recuperare rapida), dupa care este emisa prin filtrare prin inductanta. Circuitul foloseste tehnologia de control a monitorizarii reactiei pentru a asigura stabilitatea curentului de iesire la MMA sau TIG. Intre timp, parametrul curentului de sudura poate fi ajustat continuu, fara trepte pentru a raspunde cerintelor dispozitivelor de

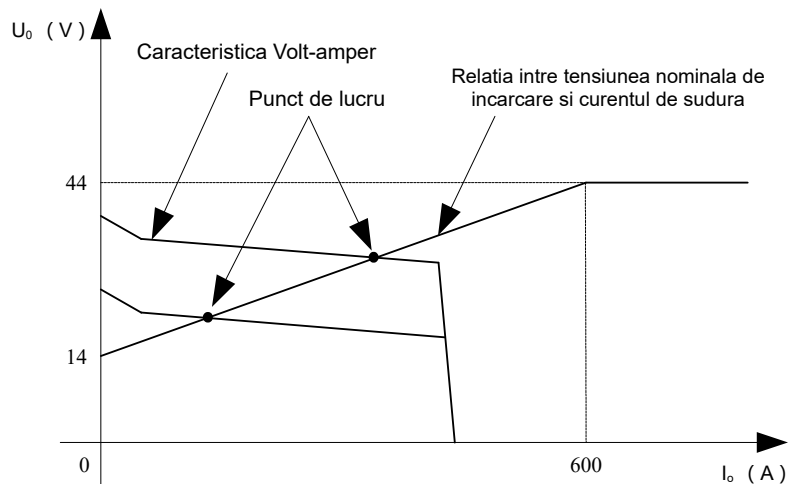
sudura.



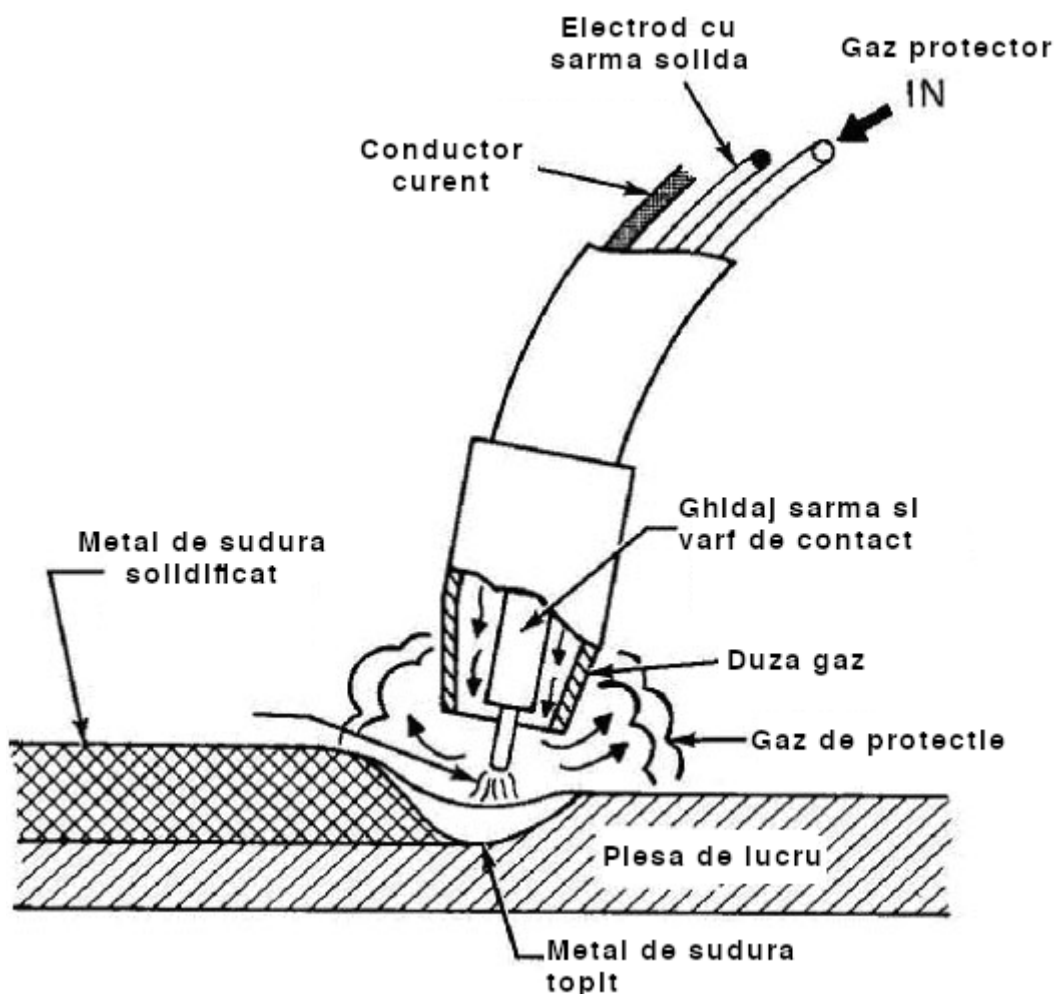
2.3 Caracteristici Volt-Amper

Aparatele de sudura seria MIG au urmatoarele caracteristici aproximative de volt-amper, prezentate in graficul de mai jos. Relatia dintre tensiunea nominala de incarcare U_2 si curentul de sudura I_2 este urmatoarea:

$$U_2 = 14 + 0.05I_2(V);$$



2.4 Principii de sudare



3. INSTALARE SI REGLARE

3.1 Parametri tehnici

Parametri		Modele		
		BRMIG-200A BRMIG-250A		
Alimentare		Monofazat, ~ 230V ± 10%, 50Hz		
Tehnica de sudare		MIG/MAG	MMA	TIG
Curent absorbit (max./nominal) (A)		40/30	42/32	30/23
Putere absorbita (kVA)		9.2	7.5	6.8
Curent de sudare (A)		50-220	10-200	10-220
Factor putere		0.73		
Tensiune max. la mers in gol (V)		54		
Eficienta (%)		85		
Regim de functionare la 40°C	60%	220 A	200 A	220 A
	100%	170 A	155 A	170 A
Grad de protectie		IP21		
Clasa de izolatie		H		
Sistem de racire		Aer, ventilat fortat		
Dimensiuni (Lxlxh) (mm)		617 x 245 x 430		

Greutate (kg)	20
Diametru electrod/sarma	0.6, 0.8, 1.0/2.5, 3.2
Tip electrod	6013, 7018

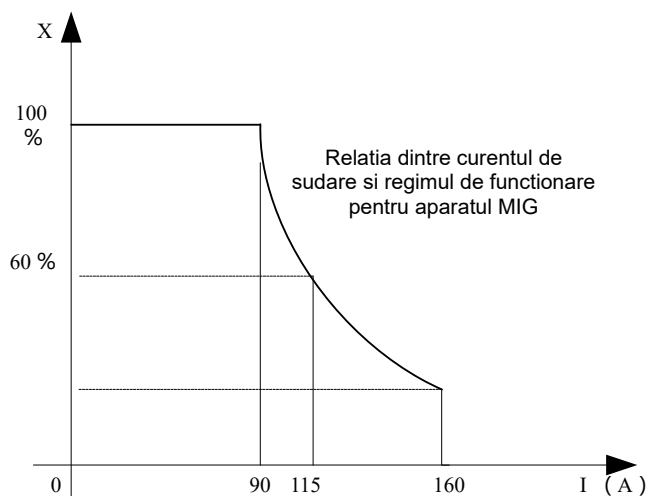
*Datele din tabel se pot modifica fara o notificare prealabila

3.2 Regim de functionare si Supraincalzire

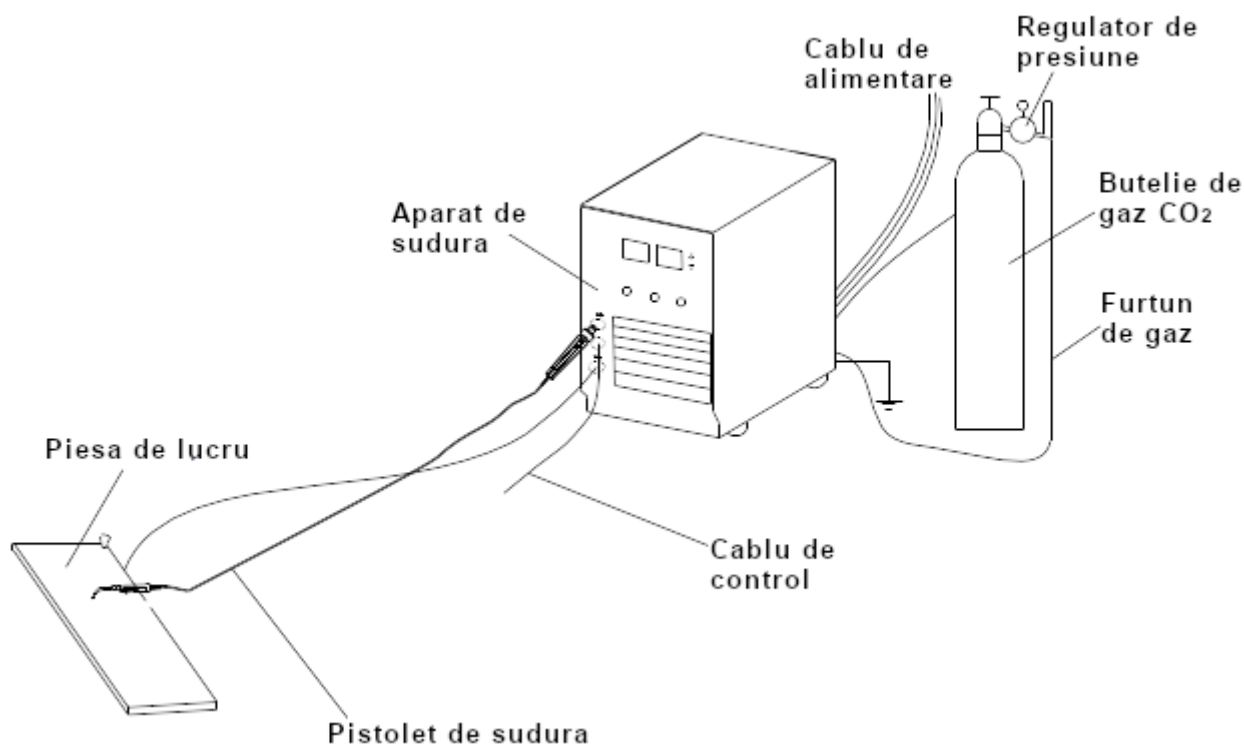
Litera "X" reprezinta regimul de functionare, care este definit ca proportia dintre timpul pe care un aparat il poate lucra continuu intr-o anumita perioada de timp (10 minute). Regimul de functionare nominal reprezinta perioada de timp pe care un aparat o poate lucra continuu in 10 minute, reglat la curent maxim de sudare.

Relatia dintre regimul de functionare "X" si curentul de sudura de iesire "I" este prezentat in graficul alaturat.

Daca transformatorul este supraincalzit, senzorul de temperatura din interior va initia o comanda de iesire catre placa de circuit, va intrerupe curentul de sudare, dupa care va aprinde LED-ul de avertizare pentru supraincalzire de pe panoul frontal. In acest moment, aparatul trebuie lasat sa se raceasca timp de 15 minute. Cand utilizati din nou aparatul, curentul de iesire sau regimul de functionare trebuie redus.



3.3 Conectarea echipamentului

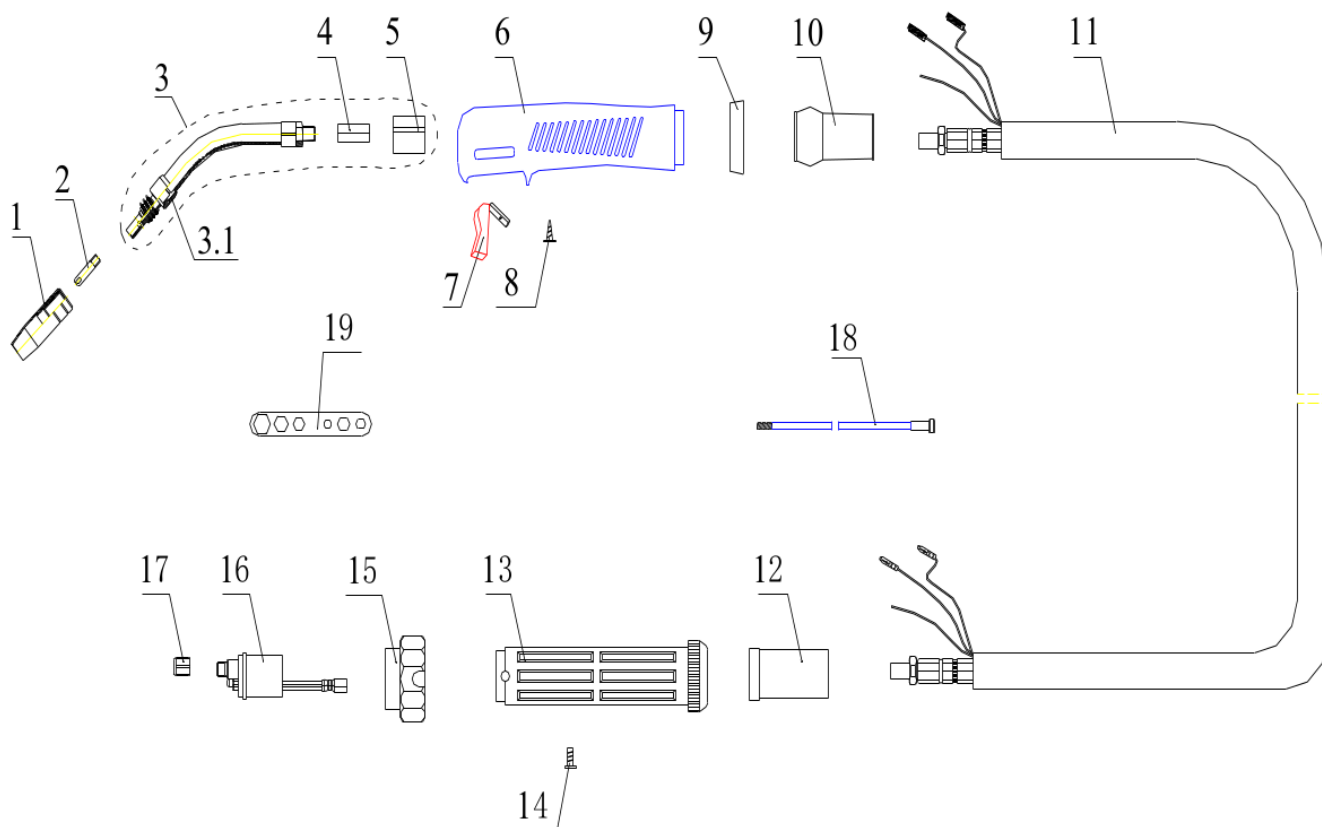


Pasii de utilizare:

1. Conectati cablul de alimentare la o priza de minim 16A.
2. Conectati borna negativa a aparatului de sudura la piesa de lucru (metal de baza) cu ajutorul cablului de masa.
3. Conectati cablul de alimentare cu incalzire al buteliei de gaz la priza de incalzire cu gaz de 36V de pe panoul din spate al aparatului de sudura.
4. Conectati furtunul de iesire al buteliei de gaz la racordul supapei de gaz de la aparat si fixati-l.
5. Introduceti mufa pistolului in borna de pe panou avand grija ca sarma sa fie deja pe canalul ghid.
6. Conectati furtunul de gaz protector al tortei la borna de iesire de pe panoul frontal al derulatorului de sarma.
7. Aveti grija ca diametrul sarmei sa corespunda cu rola tractoare si varful tortei, dupa care apasati corespunzator sarma cu rola presoare.

3.4 Intretinerea mecanismului tortei MIG

3.4.1 Descrierea tortei MIG



3.4.2 Lista pieselor tortei MIG

Nr.	Denumire	Cant.	Observatii
1	Varf D.12 14-15AK	1	
2	Duza electrica 0.8/M6*25	1	
3	15AK Pistolet gat de gasca (adaptor hexangular si adaptor plastic)	1	
3.1	15AK Pistolet gasca	1	
4	Adaptor hexangular	1	
5	Adaptor plastic	1	

6	Maner albastru MIG	1	
7	Comutator torta 21.8 mm	1	
8	Surub D.3*10	3	
9	Inel de blocare a manerului	1	
10	Racord de fixare a cablului 15AK	1	
11	Cablu coaxial /16mmq/3m	1	
12	Papuc de cablu 12-16-25 MMQ	1	
13	CO ₂ Mufa EURO	1	
14	Surub M4*6 UNI 6107	1	
15	Piulita de fixare torta / Surub cu filet din plastic	1	
16	Priza principala Euro / stift flexibil	1	
17	Piulita de fixare teava de alimentare	1	
18	Teava de derulare izolata 0.6-0.8 3m, albastru	1	
19	Cheie pentru duza electrica	1	

3.4.3 Utilizarea pistolului MIG

- Realizati service-ul mecanismului de derulare a sarmei cel puțin de fiecare data când schimbati rola de sarma.
 - Verificati uzura canelurii rolei de derulare si inlocuiti rola de derulare, atunci când este necesar.
 - Curatati ghidajul sarmei pistolului de sudare cu aer comprimat.

2. Curatarea ghidajului sarmei

Presiunea rolelor de derulare indeparteaza praful metalic de pe suprafata sarmei, care apoi ajunge la ghidajul sarmei. Dacă dispozitivul de ghidare a sarmei nu este curat, acesta se infunda treptat si va cauza defectiuni la derularea sarmei. Curatati dispozitivul de derulare a sarmei conform urmatoarelor instructiuni:

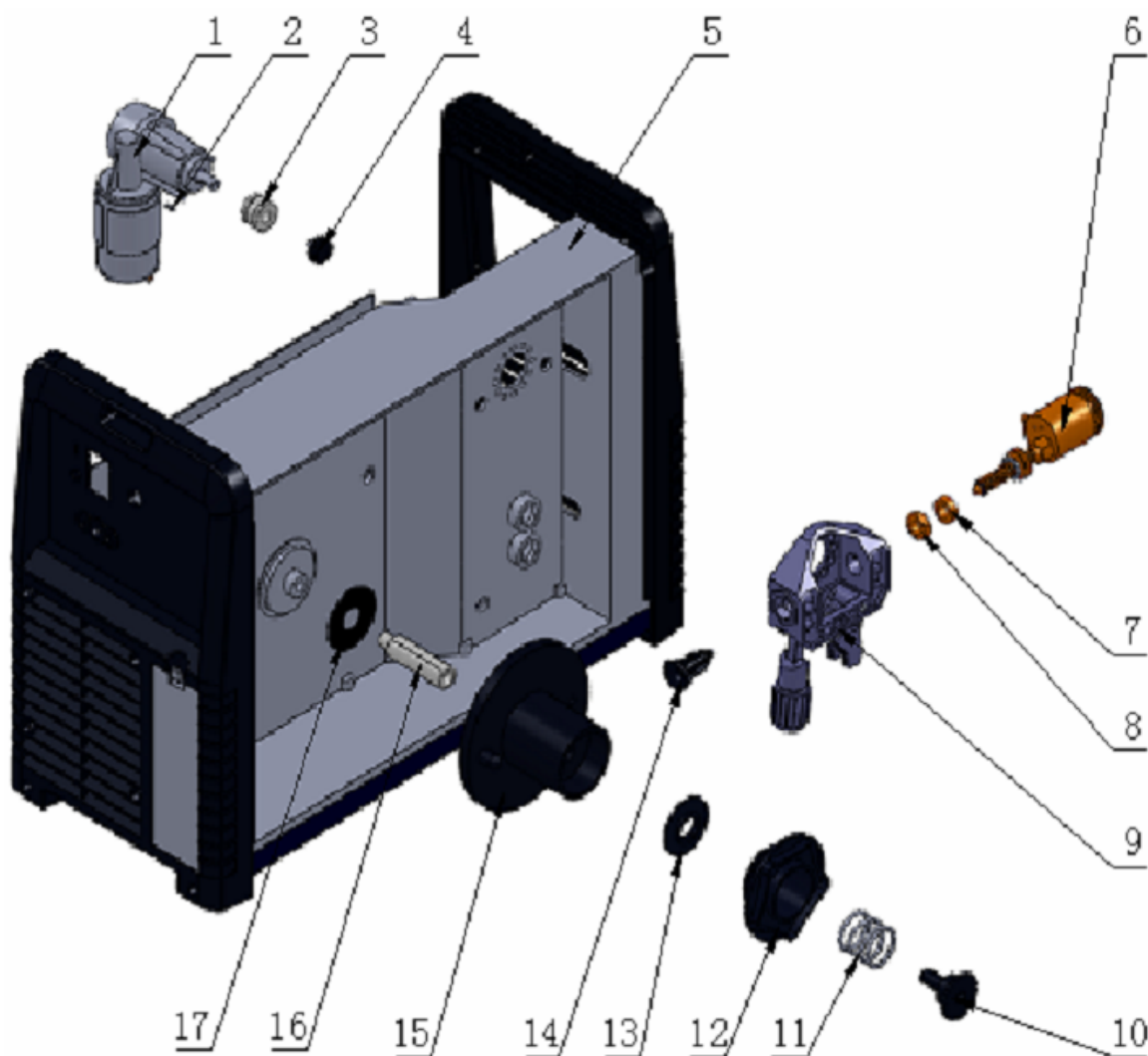
- **Purtati ochelari de protectie.**
- Scoateti duza de gaz a pistolului de sudare, varful de sudare si adaptorul varfului.
- Cu un pistol pneumatic, curatati dispozitivul de ghidare a sarmei cu aer comprimat.
- Suflati mecanismul de derulare a sarmei si curatati carcasa rolei cu aer comprimat.
- Montati din nou piesele pistolului de sudare. Strangeti varful de sudare si adaptorul varfului.

3. Schimbarea dispozitivului de ghidare

Dacă dispozitivul de ghidare este prea uzat sau complet infundat, inlocuiti-l cu unul nou, conform urmatoarelor instructiuni:

- Desfaceti piulita de montare a dispozitivului de ghidare a sarmei care expune capatul dispozitivului de ghidare.
- Indreptati cablul pistolului de sudare si scoateti dispozitivul de ghidare din pistol.
- Impingeti un nou dispozitiv de ghidare a sarmei inspre pistol. Asigurati-va ca dispozitivul de ghidare intra pana la contactorul adaptorului varfului si ca exista o garnitura la capatul ghidajului.
- Fixati dispozitivul de ghidare cu ajutorul piulitei de montare.
- Taiati ghidajul sarmei 2 mm de la piulita de montare si piliti marginile ascutite ale taieturii.
- Montati din nou pistolul si strangeti piesele astfel incat sa fie etanse.

3.5 Intretinerea mecanismului de derulare (avansare) a sarmei



Nr.	Piese	Cant.	Nr.	Piese	Cant.
1	Motor de derulare a sarmei	1	10	Capac de fixare	1
2	Cheie	1	11	Arc	1
3	Rola de derulare	1	12	Capac tambur	1
4	Surub de fixare	1	13	Saiba surub	1
5	Aparat de sudura	1	14	Canal de ghidaj al sarmei	1
6	Conector	1	15	Axul rolei de sarma	1
7	Bucsa surub	1	16	Miezul axului	1
8	Piulita surub	1	17	Saiba	1
9	Tija de derulare	1			

Schimbarea canelurii rolei de derulare

Rola de derulare (3) este setata din fabrica pentru sarma de sudura cu diametrul de 0.8-1.0 mm, in timp ce 0.6 mm este pe cealalta parte. Partea rolei de derulare trebuie schimbata daca utilizati sarma cu diametrul de 0.6 mm.

Instalarea rolei de sarma in aparat

Instalati rola sarmei de sudura dupa cum urmeaza:

- Deschideti capacul lateral apasand butonul de deschidere si instalati rola de sarma astfel

incat sa se roteasca in sens invers acelor de ceasornic. In aparat puteti utiliza o rola de sarma cu diametrul de 200 mm sau de 100 mm.

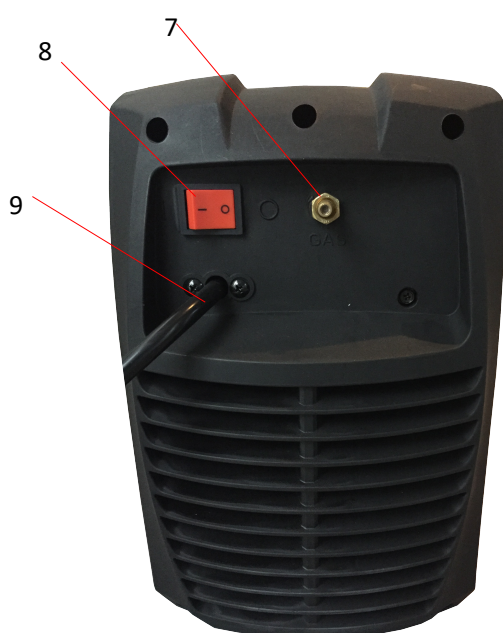
- Fixati rola de sarma cu ajutorul opritorului bobinei.
- Desfaceti capatul sarmei de pe bobina, insa tineti-l tot timpul.
- Indreptati capatul sarmei aproximativ 20 cm si taiati sarma in locul indreptat.
- Deschideti bratul de tensionare al derulatorului de sarma, care apoi deschide mecanismul de derulare.
- Introduceti sarma prin canalul de ghidaj posterior la ghidajul sarmei al pistolului.
- Inchideti bratul de tensionare si fixati-l cu maneta de control a presiunii. Asigurati-va ca sarma avanseaza in canelura rolei de derulare.
- Reglati presiunea de compresie cu maneta de control a presiunii, insa nu mai mult de mijlocul scarii. Daca presiunea este prea mare, se indeparteaza fragmente de metal de pe suprafata sarmei si poate deteriora sarma. Pe de alta parte, daca presiunea este prea mica, roata dintata a mecanismului de avans aluneca, iar sarma nu avanseaza lin.
- Apasati butonul pistolului de sudura si asteptati sa iasa sarma.
- Inchideti capacul lateral.

NOTA: Atunci cand introduceti sarma in pistol, nu indreptati pistolul inspre dumneavoastra sau ceilalti.

4. FUNCTIONAREA APARATULUI DE SUDURA

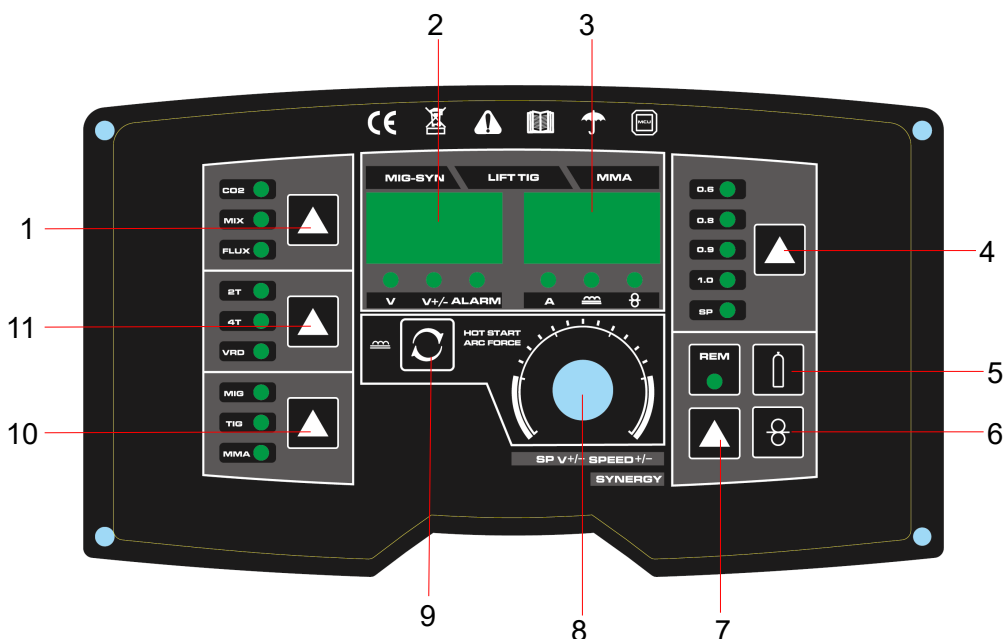
4.1 Prezetarea panourilor aparatului de sudura

1. Ecranul panoului
2. Priza de conectare pistol MIG, "tip EURO"
3. Conector pistol sudura spool gun (optional)
4. Cablu de stabilire a polaritatii
5. Borna de iesire negativa (-)
6. Borna de iesire pozitiva (+)



7. Borna conectare furtun de gaz
8. Comutator pornire/oprire
9. Cablu de alimentare

4.2 Sudarea



Imaginea 1 (cu functie pentru pistol spool gun)



Imaginea 2 (fara functie pentru pistol spool gun)

1. Tasta de selectare a tipului de gaz: apasati tasta pentru a alege CO₂, amestec de gaz (80%Ar + 20%CO₂), fara gaz (sarma pentru sudura cu flux).
2. Ecran afisare tensiune / Contor cu reglare fina a tensiunii: in modul MIG apasati #8, atunci cand LED-ul V+/- clipeste pentru a regla cu precizie tensiunea. Setarea implicita este controlul simultan al tensiunii si vitezei de avans a sarmei.
3. Ecran afisare Amperaj / Inductanta / Viteza de avans sarma: in modul MIG, acesta afiseaza inductanta, viteza de avans a sarmei. In modul MMA, acesta afiseaza amperajul pentru HOT-START, forta arcului.
4. Tasta de selectare a diametrului sarmei de sudura: in modul MIG apasati tasta pentru a alege diametrul sarmei.
5. Tasta verificare gaz.
6. Tasta verificare sarma.
7. Tasta selectare pistol spool gun Observatie: fara functia pistol spool gun, aceasta tasta este pentru verificare gaz, conform Imagine 2.
8. Buton de control multifunctional: in modul MIG, pentru reglarea simultana (sinergetica) a

tensiunii si vitezei de derulare a sarmei, sau reglarea separata cu precizie a tensiunii sau inductantei. In modul MMA se poate regla curentul de sudare, HOT START, forta arcului. In modul TIG se poate regla curentul de sudare.

9. Tasta de comutare a functiei: in modul MIG apasati tasta pentru a selecta inductanta. In modul MMA apasati tasta pentru a alege HOT START, forta arc.
10. Tasta de selectare a modului de sudura: apasati tasta pentru a selecta unul din modurile: MIG, TIG, MMA.
11. Tasta de selectie 2T/4T sau VRD: in modul MIG apasati tasta pentru a alege 2T sau 4T. In modul MMA apasati tasta pentru a porni/opri VRD.

4.3 Parametrii de sudura

Diametrul sarmei (mm)	Curent de sudura (A)	Grosimea piesei de lucru (mm)
0.6	40-110	1.0-1.6
0.8	50-200	1.0-2.3
0.9	50-200	1.0-2.3
1.0	70-280	1.2-6
1.2	90-300	2-10

4.4 Mediul de lucru

- Inaltimea peste nivelul marii $\leq 1000\text{m}$.
- Temperatura ambientala in timpul lucrului ar trebui sa fie: $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$.
- Umiditatea relativa este sub 90% (20°C).
- Nu asezati si nu folositi aparatul pe suprafete cu o inclinatie mai mare de 15° fata de orizontala.
- Protejati aparatul impotriva ploilor abundente, iar la temperaturi ridicate evitati expunerea acestuia in lumina directa a soarelui.
- Continutul de praf, acid, gaz coroziv din aerul inconjurator nu poate depasi standardele normale.
- Asigurati o ventilatie suficienta in timpul sudurii. Trebuie sa existe o distanta de cel putin 30 cm intre aparat si perete sau orice alt obiect care ar putea obtura ventilarea corespunzatoare a aparatului.

4.5 Atentionari privind functionarea

- Cititi cu atentie capitolul 1 inainte de a utiliza acest echipament.
- Conectati cablul de impamantare direct la aparat, respectand instructiunile.
- Asigurati-va ca sursa de alimentare este monofazata: 50Hz, 220/230/240V $\pm 10\%$.
- Inainte de punerea in functiune, persoanele neautorizate trebuie sa paraseasca zona de lucru. Nu priviti arcul electric fara ochelari de protectie (masca de sudura).
- Asigurati o ventilatie corespunzatoare pentru a imbunatati durata de functionare.
- Opriti aparatul dupa finalizarea lucrului pentru a economisi energie.
- Atunci cand butonul de pornire se opreste, din motive de protectie, datorita unei defectiuni, nu reporniti aparatul pana cand nu este remediata problema. In caz contrar, problema se va extinde.
- Pentru orice intrebari sau probleme tehnice ale aparatului de sudura, va rugam sa contactati service-ul autorizat.

5. INTRETINERE SI PROBLEME TEHNICE

5.1 Intretinere

Pentru a garanta faptul ca aparatul de sudura functioneaza eficient si in siguranta, acesta trebuie intretinut periodic. Clientii trebuie sa inteleaga metodele de intretinere si utilizare ale aparatului de sudura; personalul trebuie instruit pentru a efectua examinari simple si a respecta masurile de siguranta obligatorii, reducand astfel pe cat posibil rata de defectare, toate acestea pentru a prelungi durata de functionare a aparatului. Informatii privind intretinerea aparatelor de sudura se regasesc in tabelul de mai jos.

AVERTISMENT!: Nu desfaceti aparatul de sudura. Pericol de electrocutare. Verificati aspectul exterior al aparatului; pentru alte probleme tehnice contactati service-ul autorizat.

Din motive de siguranta, atunci cand intretineti aparatul de sudura, va rugam sa opriti alimentarea electrica si sa asteptati 5 minute, pana cand tensiunea scade la o tensiune sigura de 36V.

Perioada	Elemente de intretinere
Verificare zilnica	<ul style="list-style-type: none">- Verificati daca butoanele si comutatorul panoului din fata si din spatele aparatului de sudura sunt pozitionate corect. Daca butonul nu a fost pozitionat corect, resezati-l; In cazul in care nu reusiti, inlocuiti-l imediat.- Dupa ce porniti aparatul, observati/ascultati eventuale zgomote produse de aparatul de sudura cu arc, cum ar fi fluierat, tremurat sau miros ciudat. Daca apare una din problemele mai sus mentionate, identificati cauza si remediatii problema; daca nu puteti identifica problema tehnica, contactati service-ul autorizat.- Daca afisajul nu se aprinde sau se aprinde incomplet, ventilatorul este blocat sau se invarte greu. Contactati service-ul autorizat pentru reparare / inlocuire.- Verificati daca valoarea min/max a LED-ului corespunde valorii setate. Daca exista vreo diferenta si a afectat lucrarile de sudura normale, reglati-o.- Verificati daca conectorul rapid este slabit sau supraincalzit. Daca aparatul de sudura cu arc are una din problemele de mai sus, acesta trebuie strans sau schimbat.- Verificati daca cablul de alimentare este deteriorat. Daca acesta este deteriorat, trebuie inlocuit.
Verificare lunara	<ul style="list-style-type: none">- Folositi aer comprimat pentru a curata interiorul aparatului de sudura cu arc. In special pentru indepartarea prafului de pe radiator, de pe transformatorul de curent, bobina, modulul IGBT, diode cu recuperare rapida si PCB, etc.
Verificare trimestriala	<ul style="list-style-type: none">- Daca curentul actual corespunde valorii afisate. Daca aceasta nu corespunde, trebuie reglata. Valoarea actuala a curentului poate fi masurata cu ajutorul ampermetrului de tip cleste, doar de personalul calificat al service-ului autorizat.
Verificare anuala	<ul style="list-style-type: none">- Masurati rezistenta izolatiei de-a lungul circuitului principal, PCB si caseta; daca este sub 1MΩ, izolatia se considera a fi deteriorata si trebuie schimbata sau imbunatatita izolatia, doar de personalul calificat al service-ului autorizat.

5.2 Probleme tehnice

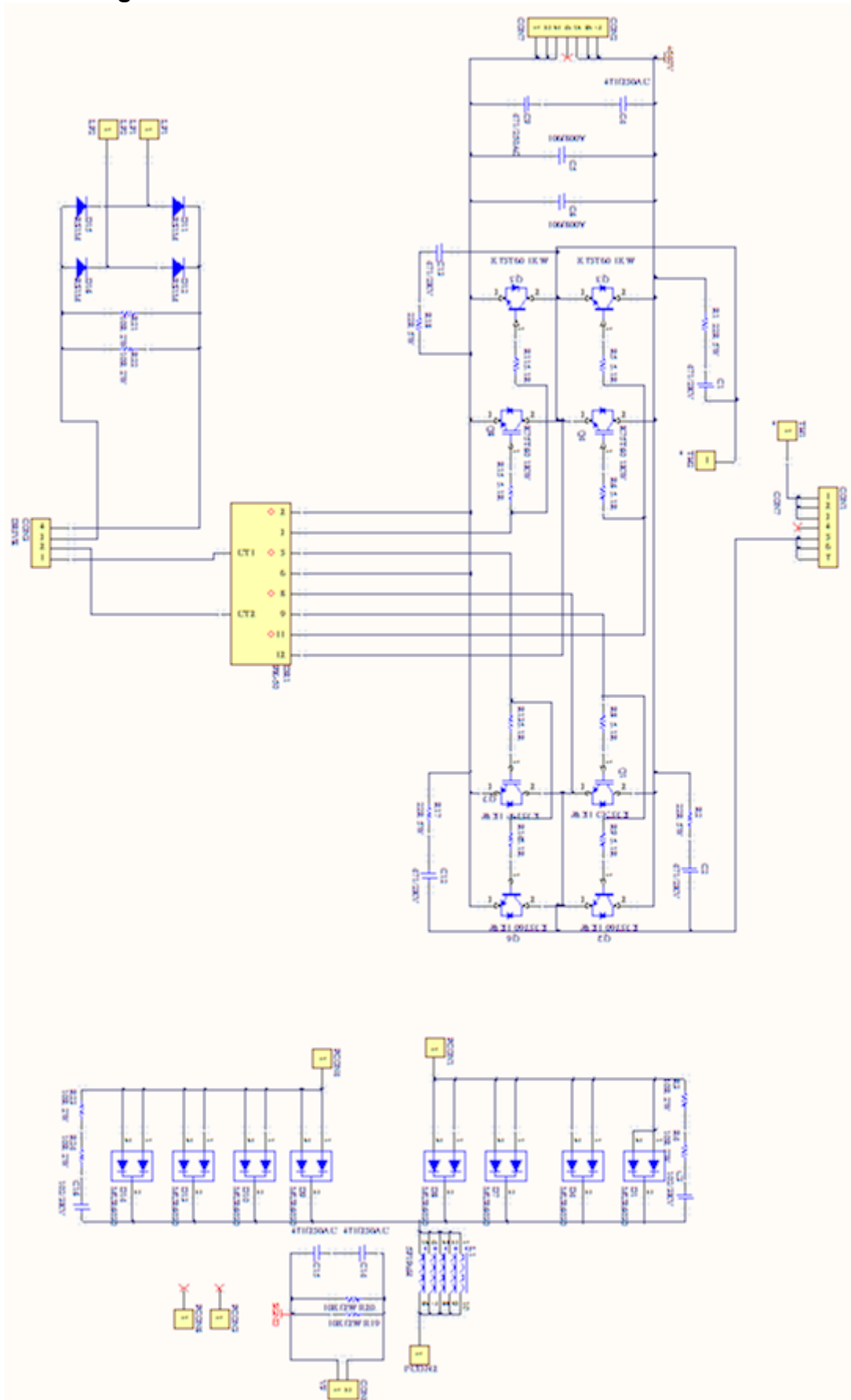
- Inainte ca aparatele de sudura sa fie trimise din fabrica, au fost testate cu precizie. De aceea, interziceti persoanelor neautorizate sa efectueze modificari la echipamente!
- Procedura de intretinere trebuie efectuata cu atentie, **doar de personalul calificat de la service-ul autorizat.** Daca unul din fire nu este izolat sau nu este asezat corespunzator, poate reprezenta un pericol pentru utilizatori!
- **Doar personalul calificat de la service-urile autorizate poate realiza revizia aparatelor!**
- Daca echipamentul prezinta defectiuni minore, puteti consulta urmatorul tabel cu posibile cauze si efecte:

Nr.	Probleme tehnice		Cauze	Solutii
1	Inchideti intrerupatorul, dar indicatorul luminos nu este aprins		Intrerupator deteriorat	Inlocuiti
			Siguranta arsa	Inlocuiti
			Indicator luminos ars	Inlocuiti
2	Dupa ce aparatul de sudura se supraincalzeste, ventilatorul nu functioneaza		Ventilator deteriorat	Inlocuiti
			Cablul este slabit	Strangeti bine cablul
3	Apasati comutatorul pistolului, insa nu iese gaz protector	Nu iese gaz in momentul testarii gazului	Nu este gaz in butelie	Inlocuiti butelia
			Scurgeri pe la furtunul de gaz	Inlocuiti furtunul
		Supapa electromagnetica este deteriorata	Inlocuiti	
	iese gaz in momentul testarii	Comutatorul de control este deteriorat	Reparati comutatorul	
		Circuitul de control este deteriorat	Verificati panoul	
4	Derulatorul de sarma nu functioneaza	Rola sarmei nu functioneaza	Motorul este deteriorat	Verificati si inlocuiti
			Circuitul de control este deteriorat	Verificati panoul
	Rola sarmei de sudura functioneaza	Rola presoare este slabita sau sarma de sudura aluneca	Apasati-o strans din nou	
		Rola nu se potriveste cu diametrul sarmei de sudura	Schimbati rola	
		Rola sarmei este deteriorata	Inlocuiti	
		Teava de avans a sarmei este infundata	Reparati sau inlocuiti	
		Varful este blocat datorita stropilor	Reparati sau inlocuiti	
5	Fara arc de sudura si fara tensiune de iesire		Cablul de iesire este conectat gresit sau este slabit	Strangeti bine sau inlocuiti-l
			Placa de control este deteriorata	Verificati placa
6	Sudura se opreste, iar LED-ul de avertizare se aprinde		Aparatul are auto-protectie	Verificati protectia la supratensiune, supracurent, supraincalzire, tensiune joasa si temperatura ridicata si remediat
7	Curentul de sudura nu poate fi controlat		Potentiometru deteriorat	Verificati sau inlocuiti
			Placa de control este deteriorata	Verificati
8	Curentul (crater current) nu poate fi ajustat		PCB deteriorat	Verificati
9	Nu iese gaz la finalul sudurii (post-gas)		PCB deteriorat	Verificati

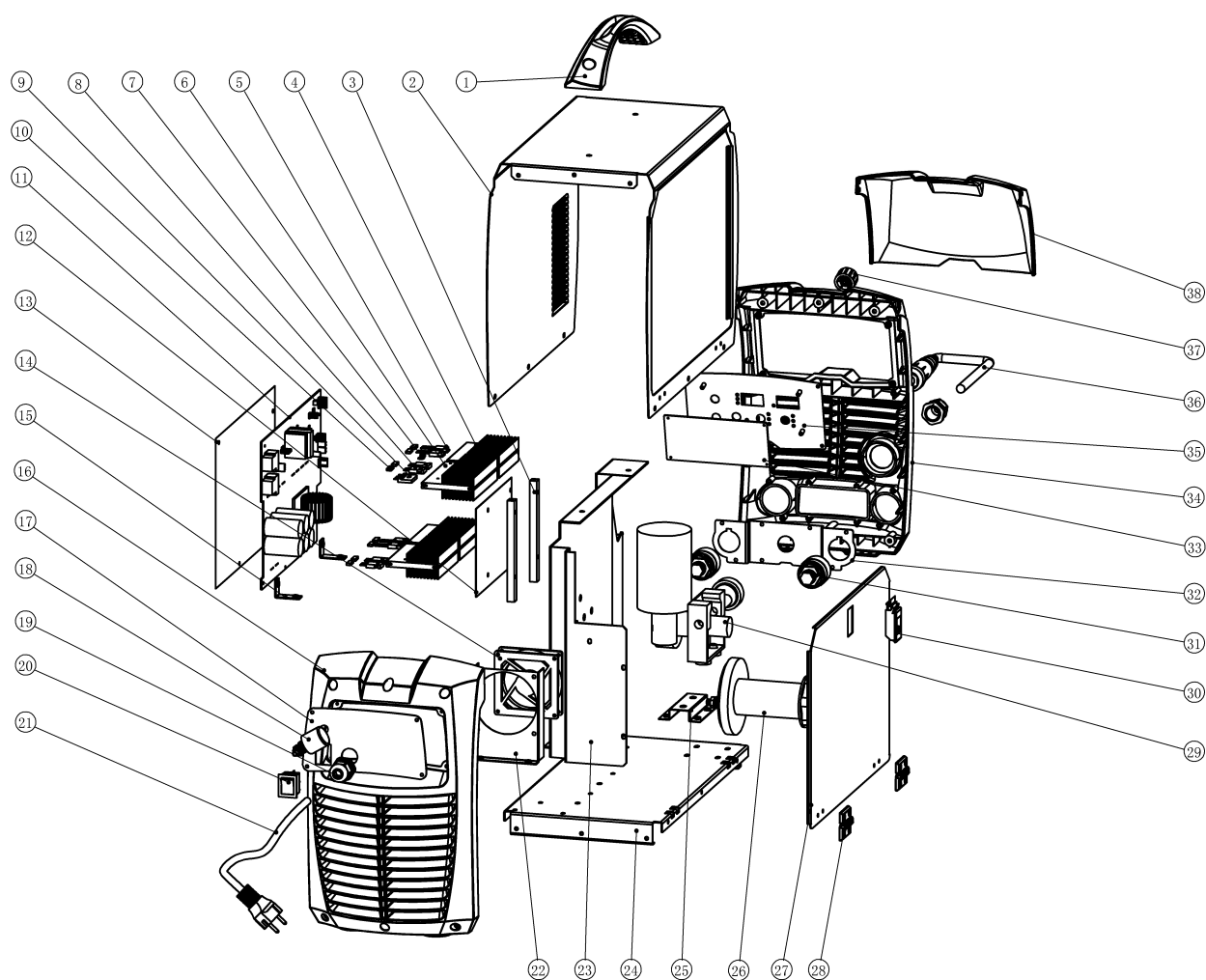
5.3 Elemente incluse in ambalaj

Nr.	Descriere	Cant.	Imagine
1	Aparat de sudura MIG	1 set	
2	Certificat garantie	1 buc	
3	Manual de utilizare	1 buc	
4	Cleste portelectrod	1 buc	
5	Clema de legare la masa	1 buc	
6	Torta (Pistolet) MIG	1 buc	

5.4 Diagrama electrica



6. SCHEMA EXPLODATA



Nr.	Denumire	Nr.	Denumire	Nr.	Denumire
1	Maner	14	Ventilator	27	Placa laterala mobila
2	Carcasa aparat	15	Suport	28	Balama
3	Coloana 1	16	Capac din plastic spate	29	Motor
4	Radiator 1	17	Panou spate	30	Incuietoare
5	Dioda redresoare rapida	18	Ventil solenoid	31	Priza rapida
6	Radiator 2	19	Presetupa	32	lesire panou frontal
7	Senzor temperatura	20	Comutator pornire/oprire	33	Panou de afisare
8	IGBT	21	Cablu de alimentare	34	Capac din spate fata
9	Punte redresoare	22	Placa fixa	35	Placa fixa pentru panoul de afisare
10	Insulation plate (placa de izolatie)	23	Despartitor	36	Polar conversion line
11	Placa principala	24	Placa de baza	37	Buton
12	Placa de izolare fixa	25	Placa fixa a derulatorului de sarma	38	Capac transparent
13	Placa de izolare protectoare	26	Axul rolei de sarma		

Distributed by:

S.C. Auto Group C.M.B. S.R.L.

**Adresa: 310372, Strada Tribunalul Andreica 2A,
Arad, Romania
www.utb-shop.ro**

IMPORTANT! - SIGURANTA INAINTE DE TOATE!

Inainte de a utiliza acest produs, va rugam sa cititi masurile de siguranta prezentate in acest manual pentru a reduce riscurile de incendiu, socuri electrice si vatamari personale. Imaginile si datele tehnice din acest manual sunt numai pentru referinta. Ele se pot schimba fara notificare prealabila.