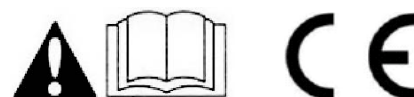


MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

TIG-250WP



APARAT DE SUDURA CU ARC, INVERTOR TIG/MMA (2 in 1)



IMPORTANT: Va rugam sa cititi Manualul de instructiuni inainte de utilizarea produsului. Pastrati acest manual pentru viitoare referinte. Acordati o atentie deosebita instructiunilor de siguranta din manual. Contactati distribuitorul autorizat, daca nu intelegeti manualul in totalitate.

*Producator: Shanghai Mealer Welding Equipment Co. Ltd.
Adresa: No. 117, Qianqiao Road, Fengxian Dist 201407, Shanghai, China*


Cuprins

1. Instructiuni de siguranta	2
2. Prezentare generala	6
3. Instalarea si reglarea	8
4. Functionarea	10
5. Diagrama electrica	14
6. Schema explodata	16

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 accidente grave, de aceea utilizatorul trebuie sa citeasca toate instructiunile si sa le respecte.

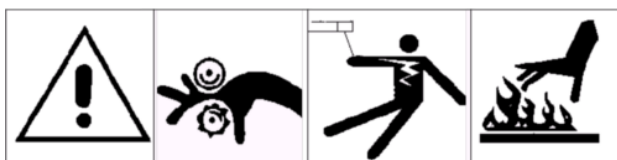
Informatiile din acest manual se bazeaza pe cele mai recente date ale produselor disponibile in momentul printarii.

Ne rezervam dreptul de a face modificari in orice moment, fara notificarea prealabila si fara nicio obligatie. Aceasta publicatie nu poate fi reproducuta 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 interzisa utilizarea aparatului de sudare de catre persoanele fara experienta si fara instruirea corespunzatoare. Instalarea, intretinerea sau repararea aparatului de sudare

trebuie efectuata doar de personalul calificat.

- Tineti copiii si animalele departe de echipament. Toti trecatorii trebuie sa pastreze o distanta de siguranta fata de echipament atunci cand acesta este in uz. Este interzisa utilizarea echipamentului de catre copii. Acestia trebuie supravegheati pentru a va asigura ca nu se vor juca cu echipamentul.



SOCUL ELECTRIC POATE UCIDE

- Nu atingeti componentele electrice.
- Purtati manusi si haine uscate, nedeteriorate pentru a va proteja de pericolul producerii unui soc electric.
- Izolati-va fata de piesa de lucru si sol folosind izolarea uscata. Asigurati-va ca izolarea este suficienta pentru a acoperi intreaga suprafata de contact cu piesa de lucru si solul.
- Aveti grija atunci cand utilizati echipamentul in spatii mici, pericol de cadere sau umezeala.
- Nu porniti aparatul inainte de instalare si reglare.
- Aveti grija sa instalati corect echipamentul si sa va asigurati ca masa pe care se lucreaza are o buna legatura la impamantare, conform manualului de utilizare.
- Intotdeauna confirmati daca cablul de impamantare al carcasei echipamentului este conectat la cutia de control electrica prin firul de impamantare al cablului de alimentare inainte de oprirea comutatorului de pornire.
- Verificati daca cablul de intrare este deteriorat sau expus, inlocuiti imediat cablul deteriorat
- Opriti si deconectati aparatul de la sursa de alimentare atunci cand nu este utilizat.
- Nu utilizati cablurile de contact deteriorate, de dimensiuni reduse si necorespunzatoare.
- Nu infasurati cablurile de corpul dumneavoastra.
- Daca atingeti un electrod al piesei de lucru, solului sau al aparatului, nu atingeti celalalt electrod.
- Pastrati echipamentul intr-o conditie corespunzatoare, periodic verificati sau inlocuiti piesele deteriorate, realizati intretinerea periodica conform instructiunilor.
- Daca aparatul nu este folosit direct pe pamant (ceea ce ii asigura cea mai buna impamantare statica), trebuie avut in vedere ca locul si/sau pozitia in care este pus, sanu cauzeze un scurtcircuit intre masa de lucru si clestele portelectrod (pistolet TIG).
- Atunci cand clestele de masa nu este in contact cu piesa de lucru pentru sudura, luati masurile necesare de izolatie, pentru a evita contactul cu obiectele metalice.
- Nu conectati doi sau mai multi electrozi sau cabluri de iesire de la o singura borna de iesire a aparatului de sudura.



SCANTEILE DE SUDURA pot cauza un incendiu sau explozie!

- Protejati-va pe dumneavoastra si persoanele din jur
- Indepartati substantele inflamabile si obiectele, ce pot provoca un incendiu, din zona de sudura (minim 10m in jurul arcului electric). 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.
- Daca nu utilizati echipamentul, scoateti electrodul de la portelectrod sau deconectati cablurile de sudura de la borna de iesire.



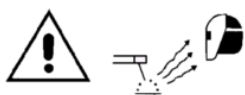
FUMUL SI GAZELE SUNT PERICULOASE!

- ***Fumul poate fi periculos pentru sanatatea dumneavoastra!*** Sudura poate produce fum si gaze daunatoare sanatatii. Evitati inhalarea acestor fumuri si gaze. Tineti capul la distanta de fum.
- Cititi instructiunile de siguranta privind materialul, respectati recomandarile producatorului privind metalele, consumabilele, haine, produse curatate, etc.
- Va rugam sa folositi aparate de ventilatie pentru a evita inspirarea gazului de sudura. La sudarea cu electrozi este necesara o ventilatie speciala datorita gazelor produse in timpul sudarii diverselor materiale, cum ar fi piese din otel placate cu plumb sau cu cadmiu si alte metale sau tipuri de acoperire care produc vapori foarte toxici. 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.
- La sudarea cu gaz protector asigurati-va ca exista o ventilatie corespunzatoare a spatiului de lucru pentru a evita ranirea sau decesul utilizatorului.
- 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.



Componentele termice pot cauza arsuri grave!

- Nu atingeti componentele termice cu mainile.
- Dupa utilizare indelungata, lasati aparatul si pistolul sa se raceasca, inainte de a-l reutiliza.



RADIATIA ARCULUI ELECTRIC POATE CAUZA RANIREA GRAVA

- Va rugam sa purtati masca de protectie echipata cu lentile de filtrare pentru a va proteja fata si ochii in timpul lucrului si imbracaminte de protectie pentru a va proteja corpul.
- 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.

1.3 Atentionari privind instalarea, functionarea si intretinerea



Pericol de incendiu sau explozie!

- Nu asezati si nu instalati echipamentul pe suprafete inflamabile sau in apropierea combustibililor.
- Nu suprasolicitati cablul de alimentare, asigurati-va ca specificatiile sursei de alimentare, viteza de incarcare nu depasesc valoarea nominala si ca echipamentul functioneaza corect.



Echipamentele care aluneca reprezinta un pericol!

- Utilizati echipament de ridicare (palan sau stivuitor) pentru a ridica aparatul de sudura; se interzice rostogolirea buteliilor sau a celorlalte componente.
- Echipamentul de ridicat trebuie sa aiba o capacitate suficienta pentru ridicarea sau sustinerea echipamentului de sudura.
- Daca utilizati un stivuitor pentru a ridica echipamentul, trebuie sa va asigurati ca bratele stivuitorului sunt suficient de lungi pentru a iesi pe cealalta parte a echipamentului.



Piesele rotative pot fi periculoase

- Pastrati distanta fata de componentele aflate in miscare, precum ventilatorul, etc.
- Pastrati distanta fata de componentele extrudate ale echipamentului, cu ar fi rotile motoare, etc.
- Asigurati-va ca panoul, carcasa de protectie sau dispozitivul de protectie al echipamentului este montat corespunzator.
- Gradul de protectie al aparatului de sudura cu arc este IP23S, de aceea nu este adecvat utilizarii in ploaie.
- Zgomotul excesiv este periculos pentru auzul utilizatorului. In timpul procesului de sudare, se poate produce zgomot; daca nivelul zgomotului este prea mare, va recomandam utilizarea castilor de protectie (antifoane).
- Pastrati toate carcusele de protectie, aparaturile si dispozitivele in pozitie corespunzatoare si in stare functionala.

1.4 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:

- Strangeti cabluri impreuna 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

Aceasta serie de aparate de sudura adopta cea mai recenta tehnologie de modulatie cu puls (PWM) si modulul electric tranzistor bipolar cu iesire izolata (IGBT). Poate functiona in modul TIG si poate schimba frecventa de lucru la o frecventa medie pentru a inlocui traditionalul transformator greoi cu un transformator de frecventa de dimensiuni medii. Astfel, se caracterizeaza prin portabilitate, dimensiuni si greutate reduse, consum mic, etc.

Aceasta serie de aparate au oferit performante bune: in modul TIG, timpul pre-flow (3), curentul de start (4), curentul de conductie pozitiv (upslope) (5), curent de sudura (6), curentul minim (7), frecventa impulsului (8), factor de ciclu al pulsului (12), timp al pantei de inchidere (downslope) (9), curentul de inchidere (10), timp post-flow (11), etc. parametrii pot fi reglati; in modul MMA, parametrii curentul de pornire al arcului (14), forta arcului electric (15) si curentul de sudare, de asemenea, pot fi reglati separat, modul de sudare putand fi selectat cu ajutorul "comutatorului de selectare a modului de sudare" (2), iar parametrii de sudare pot fi ajustati cu ajutorul "butonului rotativ de selectie" (1).

Atunci cand reglati "butonul de selectie" la functia corespunzatoare, lumina indicatoare se aprinde, dupa care apasati "butonul de selectie" pentru a confirma, lumina indicatoare clipeste. Apasati din nou "butonul de selectie", conditiile de iesire ale impulsurilor se activeaza (ON) sau se dezactiveaza (OFF). Led-ul indicator de selectie al impulsurilor este (13). Aceasta serie de aparate au incluse functii automate de protectie, cum ar fi la supratensiune, tensiune joasa, supracurent, curent minim. La aparitia defectiunilor de mai sus, LED-ul alarmei de pe panoul frontal (17) se va aprinde, intre timp, se va intrerupe curentul de iesire, pentru auto-protectie si prelungirea duratei de viata. Atat modul MMA, cat si cel TIG pot obtine un efect de sudare excelent.

Aceasta serie de aparate de sudura este adecvata pentru toate tipurile de sudura pe diferite placi din otel inoxidabil, otel carbon, otel aliat, titan, etc., care se aplica, de asemenea, la instalarea conductelor, corectare sablon, domeniul petrochimic, arhitectura decorativa, reparatii masini,

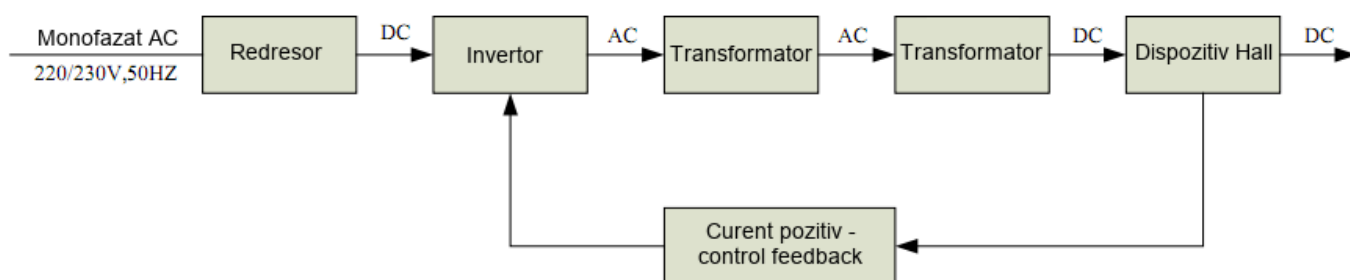
biciclete, artizanat si productie standard.

Caracteristicile aparatului de sudura:

- IGBT --- Tranzistor bipolar cu poarta izolata
- MMA --- Sudare manuala cu arc de metal;
- TIG --- Sudare in mediu protector de gaz cu electrod Wolfram.

2.2 Principiul de functionare

Principiul de functionare al acestei serii de aparate de sudura este prezentat in figura de mai jos. Frecventa de lucru monofazata 220V/230V AC este convertita in DC (peste 300V), dupa care este convertita in frecventa medie AC (aprox. 40-60 KHz) 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), si este emisa prin inductanta de filtrare. Circuitul foloseste tehnologia de control a monitorizarii reactiei pentru a asigura stabilitatea curentului de iesire. Intre timp, parametrul curentului de sudura poate fi ajustat continuu, fara trepte pentru a raspunde cerintelor dispozitivelor de sudura.

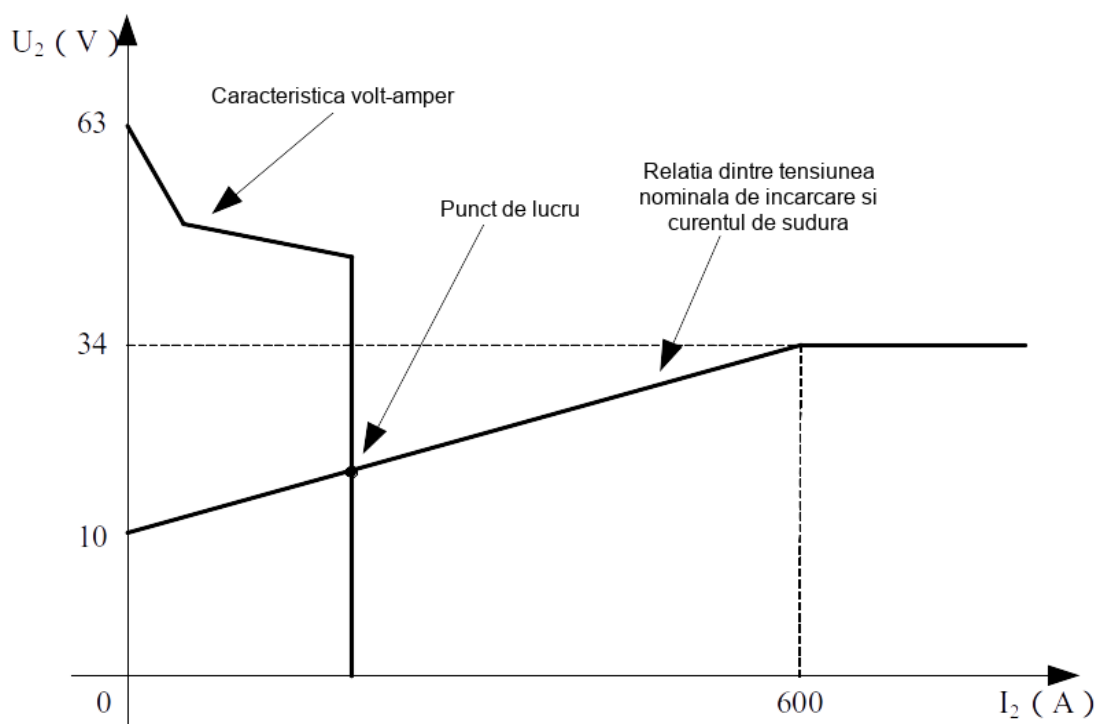


2.3 Caracteristici Volt-Amper

Aceasta serie de aparate de sudura are urmatoarele caracteristici aproximative de volt-amper, prezentate in graficul de mai jos. Relatia dintre tensiunea nominala de incarcare U_2 si curentul de sudura conventional I_2 este urmatoarea:

Cand $I_2 \leq 600A$, $U_2 = 10 + 0.04I_2$ (V);

Cand $I_2 > 600A$, $U_2 = 34$ (V)



3. INSTALARE SI REGLARE

3.1 Parametri tehnici

Parametri	Modele	TIG-250WP	
Alimentare		Monofazat, 220 ~ 230V ± 10%, 50Hz	
Curent nominal de intrare (I_{max}) (A)	TIG		MMA
		28	43
Curent nominal de intrare (I_{eff}) (A)		14	
Putere nominala de intrare (kW)		4.9	7.5
Factor putere		0.76	
Tensiune max. la mers in gol (V)		62	
Interval curent de sudura (A)		5 ~ 220	
Eficienta		≥80%	
Regim de functionare (40°C, 10 min)		25%	220A 18.8V
		60%	125A 15V
		100%	100A 14V
Grad de protectie		IP21S	
Clasa de izolatie		H	
Dimensiuni (Lxlxh) (mm)		380 x 120 x 220	
Greutate (kg)		6.2	
Tip racire		Ventilator	
Afisaj electronic		DA	

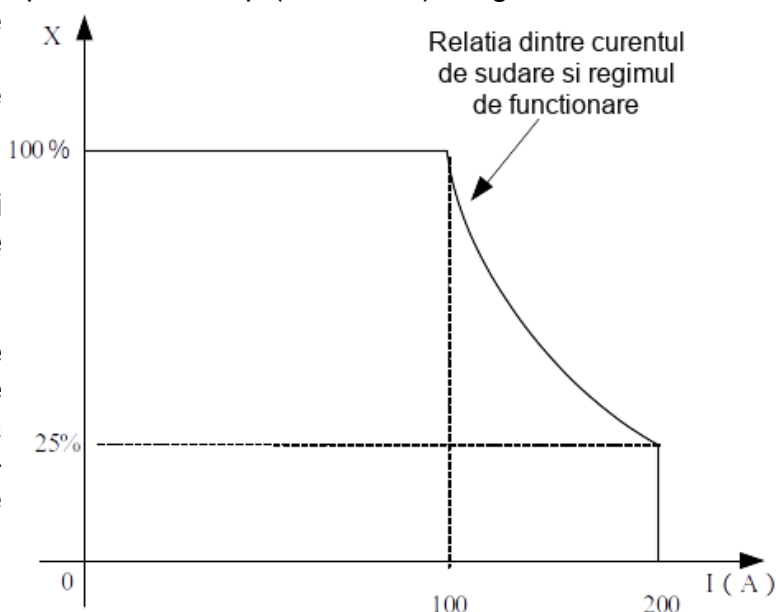
*Datele din tabel se pot modifica fara o notificare prealabila

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 sudare de iesire "I" este prezentat in graficul alaturat.

Daca aparatul de sudura este supraincalzit, releul termic din interior se va rupe si va initia o comanda pentru a taia curentul de sudare si 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.

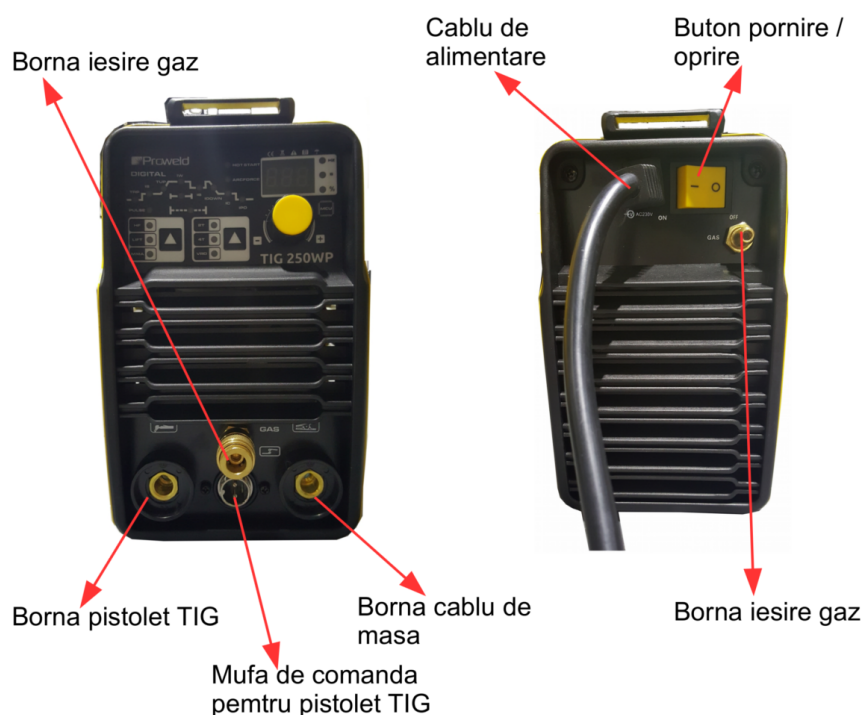


3.3 Deplasare si asezare

Aparatul poate fi transportat cu ajutorul manerului din partea superioara a aparatului. Pozitionati corespunzator aparatul de sudura atunci cand il mutati. Atunci cand aparatul ajunge la destinatie, acesta trebuie fixat pentru a evita alunecarea.

3.4 Conexiunea echipamentului

(TIG)



- Piesa de lucru este conectata la borna pozitiva a aparatului de sudura, iar pistolul de sudura este conectat la borna negativa, care este denumita CONEXIUNEA POZITIVA DC; in caz, contrar, este denumita CONEXIUNE NEGATIVA DC. In general, este operat in CONEXIUNE POZITIVA DC in modul de sudura TIG.
- Acest aparat de sudura cu arc functioneaza cu pornire in arc de inalta frecventa sau pornire cu arc LIFT; atunci cand functioneaza in apropierea unor echipamente sensibile la frecvente inalte, utilizati pornirea cu arc LIFT.

(MMA)

Conexiune negativa

Borna port-
electrodBorna cleste
de masa

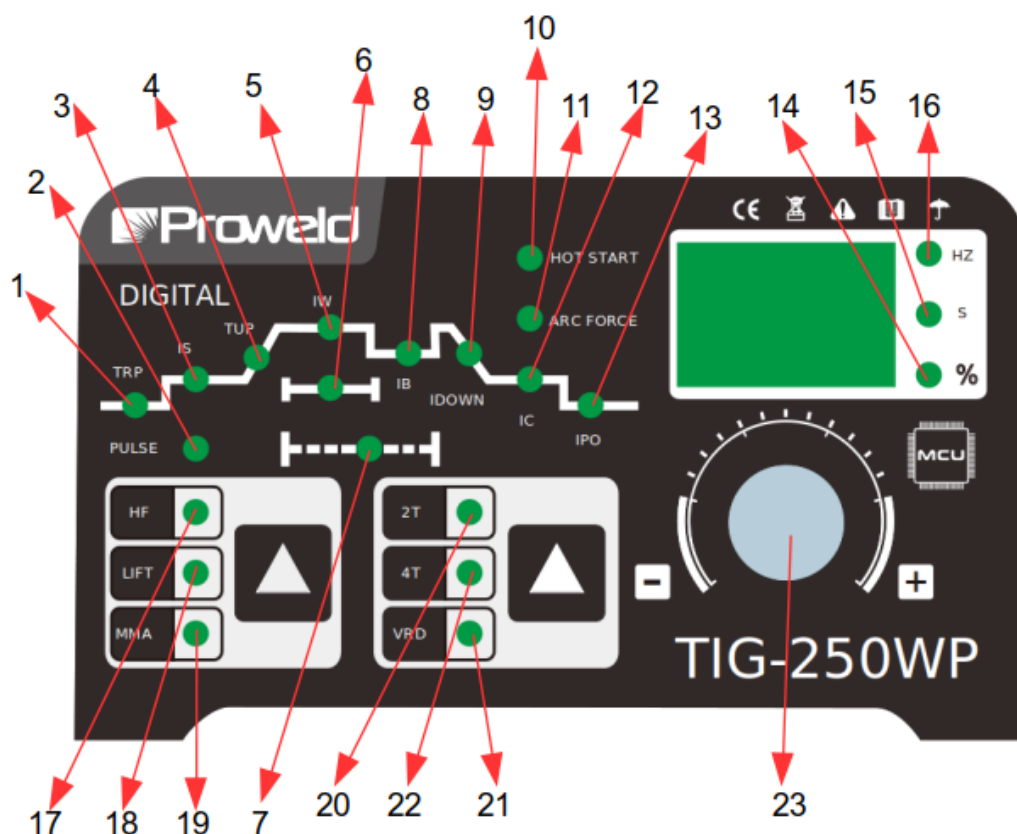
Conexiune pozitiva

Borna cleste
de masaBorna port-
electrod

- Piesa de lucru este conectata la borna negativa a aparatului de sudura, iar pistolul de sudura este conectat la borna pozitiva, care este denumita CONEXIUNEA NEGATIVA DC; in caz, contrar, este denumita CONEXIUNE POZITIVA DC.

4. FUNCTIONARE

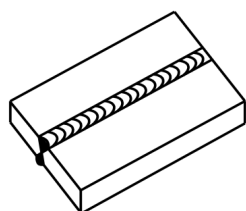
4.1 Prezentarea panoului frontal



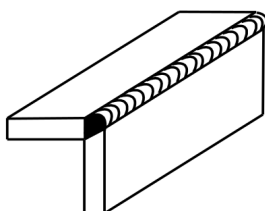
Nr.	Denumire	Nr.	Denumire
1	Timp pre-flow (pre-gaz): 0-1s	13	Timp post flow (post gaz): 0.1 - 10s
2	Puls	14	Lumina factor regim impulsuri: % (doar aparatul cu Puls are aceasta functie)
3	Curent de start: 5 – 220 A	15	Unitate de timp
4	Timp panta de tranzitie (up slope): 0 – 5 s	16	Unitate frecventa
5	Curent de sudura: 5 – 220 A	17	Frecventa inalta TIG
6	Factor regim impulsuri: 5 – 100% (doar aparatul cu Puls are aceasta functie)	18	LIFT TIG
7	Frecventa impulsuri: 0.5 – 100 Hz (doar aparatul cu Puls are aceasta functie)	19	MMA
8	Curentul minim: 5 – 220 A (doar aparatul cu Puls are aceasta functie)	20	2T
9	Timpul pantei de inchidere (down slope): 0 - 5s	21	4T
10	Curent de pornire arc: 1 - 10	22	VRD
11	Forta arc: 1 - 10	23	Buton rotativ de reglare
12	Curent de inchidere (crater): 5 – 220 A		

4.2 Parametrii de sudare

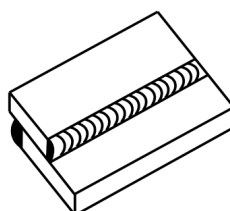
4.2.1 Forme unite in TIG/MMA



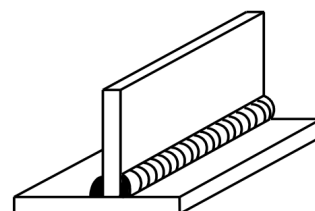
a unit la capete



b imbinare pe colt



c imbinare prin suprapunere



d imbinare in T

4.2.2 Explicatia calitatii sudarii

Relatia dintre culoarea zonei de sudura si efectul de protectie al otelului inoxidabil

Culoarea zonei de sudura	argintiu, auriu	albastru	rosu-gri	gri	negru
Efectul de protectie	cel mai bine	bine	mai bine	rau	cel mai rau

Relatia dintre culoarea zonei de sudura si efectul de protectie al aliajului de Ti (titan)

Culoarea zonei de sudura	argintiu stralucitor	portocaliu-galben	albastru-mov	gri-albastrui lucios	pudra alba de oxid de titan
Efectul de protectie	cel mai bine	bine	mai bine	rau	cel mai rau

4.2.3 Potrivirea parametrilor TIG

Relatia corespunzatoare dintre diametrul duzei de gaz si diametrul electrodului

Diametru duza de gaz (mm)	Diametrul electrodului (mm)
6.4	0.5
8	1.0
9.5	1.6 sau 2.4
11.1	3.2

Duza de gaz si debitul gazului protector

Interval curent de sudura (A)	Conexiune pozitiva DC		Curent alternativ	
	Diametru duza gaz (mm)	Debit gaz (L*min ⁻¹)	Diametru duza gaz (mm)	Debit gaz (L*min ⁻¹)
10 ~ 100	4 ~ 9.5	4 ~ 5	8 ~ 9.5	6 ~ 8
101 ~ 150	4 ~ 9.5	4 ~ 7	9.5 ~ 11	7 ~ 10
151 ~ 200	6 ~ 13	6 ~ 8	11 ~ 13	7 ~ 10
201 ~ 300	8 ~ 13	8 ~ 9	13 ~ 16	8 ~ 15

Forma electrodului de tungsten (wolfram) si intervalul curentului de sudura (DCEP)

Diametrul electrodului de wolfram (mm)	Ascutirea diametrului electrodului (mm)	Unghiul conului (°)	Curent de fundal (A)	Curent puls
1.0	0.125	12	2 ~ 15	2 ~ 25
1.0	0.25	20	5 ~ 30	5 ~ 60
1.6	0.5	25	8 ~ 50	8 ~ 100
1.6	0.8	30	10 ~ 70	10 ~ 140
2.4	0.8	35	12 ~ 90	12 ~ 180
2.4	1.1	45	15 ~ 150	15 ~ 250
3.2	1.1	60	20 ~ 200	20 ~ 300

Sudura TIG la otel inoxidabil (sudare cu un singur ciclu)

Grosimea piesei de lucru (mm)	Forme unite	Diametrul electrodului de wolfram (mm)	Diametrul sarmei de sudura (mm)	Debitul gazului de Argon (L*min ⁻¹)	Curent de sudura (DCEP)	Viteza de sudura (cm*min ⁻¹)
0.8	Unit la capete	1.0	1.6	5	20 ~ 50	66
1.0	Unit la capete	1.6	1.6	5	50 ~ 80	56
1.5	Unit la capete	1.6	1.6	7	65 ~ 105	30
1.5	Imbinare pe colt	1.6	1.6	7	75 ~ 125	25
2.4	Unit la capete	1.6	2.4	7	85 ~ 125	30
2.4	Imbinare pe colt	1.6	2.4	7	95 ~ 135	25
3.2	Unit la capete	1.6	2.4	7	100 ~ 135	30
3.2	Imbinare pe colt	1.6	2.4	7	115 ~ 145	25
4.8	Unit la capete	2.4	3.2	8	150 ~ 225	25
4.8	Imbinare pe colt	3.2	3.2	9	175 ~ 250	20

Parametrii de sudare a conductelor de etansare pentru oteluri usoare (DCEP)

Diametru conducte Φ (mm)	Diametrul electrodului de wolfram (mm)	Diametrul duzei de gaz (mm)	Diametrul sarmei de sudura (mm)	Curent de sudura (A)	Tensiune arc (V)	Debitul gazului de Argon (L*min ⁻¹)	Viteza de sudura (cm*min ⁻¹)
38	2.0	8	2	75 ~ 90	11 ~ 13	6 ~ 8	4 ~ 5
42	2.0	8	2	75 ~ 95	11 ~ 13	6 ~ 8	4 ~ 5
60	2.0	8	2	75 ~ 100	11 ~ 13	7 ~ 9	4 ~ 5
76	2.5	8 ~ 10	2.5	80 ~ 105	14 ~ 16	8 ~ 10	4 ~ 5
108	2.5	8 ~ 10	2.5	90 ~ 110	14 ~ 16	9 ~ 11	5 ~ 6
133	2.5	8 ~ 10	2.5	90 ~ 115	14 ~ 16	10 ~ 12	5 ~ 6
159	2.5	8 ~ 10	2.5	95 ~ 120	14 ~ 16	11 ~ 13	5 ~ 6

219	2.5	8 ~ 10	2.5	100 ~ 120	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6
273	2.5	8 ~ 10	2.5	110 ~ 125	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6
325	2.5	8 ~ 10	2.5	120 ~ 140	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6

4.3 Mediul de lucru

- Înălțimea peste nivelul mării este sub 1000m.
- Interval temperatura de funcționare: -10°C ~ +40°C.
- Umiditatea relativă este sub 90% (20°C).
- Nu așezați și nu folosiți aparatul pe suprafețe cu o înclinare mai mare de 15° față de orizontală.
- Protejați aparatul împotriva ploilor abundente, iar la temperaturi ridicate evitați expunerea acestuia în lumina directă a soarelui.
- Conținutul de praf, acid, gaz coroziv din aerul înconjurător nu poate depăși standardele normale.
- Asigurați o ventilație suficientă în timpul sudurii. Trebuie să existe o distanță de cel puțin 30 cm între aparat și perete sau orice alt obiect care ar putea obtura ventilația corespunzătoare a aparatului.

4.4 Atenționări privind funcționarea

- Citiți cu atenție capitolul 1 înainte de a utiliza acest echipament.
- Conectați cablul de împământare direct la aparat.
- Puterea de intrare ar trebui să fie monofazată, 50Hz, curent alternativ (AC) 220 – 230V.
- În cazul pornirii fără cablurile de sudură conectate, aveți grijă la bornele aparatului. Acestea sunt sub tensiune (aprox. 56-70V) și poate fi periculos pentru dumneavoastră.
- Înainte de punerea în funcțiune, persoanele neautorizate trebuie să parasească zona de lucru. Nu priviți arcul electric fără ochelari de protecție (masca de sudură).
- Asigurați o ventilație corespunzătoare pentru a îmbunătăți durata de funcționare.
- Opriti motorul după finalizarea lucrului pentru a economisi energie.
- Atunci când butonul de pornire se oprește, din motive de protecție, datorită unei defecțiuni, nu reporniți aparatul până când nu este remediată problema. În caz contrar, problema se va extinde.
- Pentru orice problemă tehnică, vă rugăm să contactați service-ul local autorizat.

5. INTRETINERE SI PROBLEME TEHNICE

5.1 Intretinere

Pentru a garanta faptul ca aparatul de sudura cu arc 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 detaliate privind intretinerea aparatelor de sudura se regasesc in tabelul de mai jos.

AVERTISMENT!: Din motive de siguranta, in timpul intretinerii aparatului, va rugam sa opriti sursa de alimentare si sa asteptati 5 minute, pana cand tensiunea scade la un nivel sigur 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 flexibile si pozitionate corect. Daca butonul nu a fost pozitionat corect, resezati-l; In cazul in care nu reusiti, inlocuiti-l imediat. - Daca comutatorul nu este flexibil sau nu poate fi asezat corect, inlocuiti imediat; Contactati departamentul de service pentru accesorii. - 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. - Verificati daca ventilatorul se roteste corespunzator, daca nu, verificati daca exista obiecte straine care ar putea bloca functionarea corecta a ventilatorului si indepartati, daca este cazul. Contactati service-ul autorizat. - Verificati daca cablul de alimentare este deteriorat. Daca acesta este deteriorat, trebuie izolat sau 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. - Verificati surubul de la aparatul de sudura cu arc, daca acesta este slabit, insurubati-l. Daca este ruginit, inlocuiti-l.
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 clette.
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.

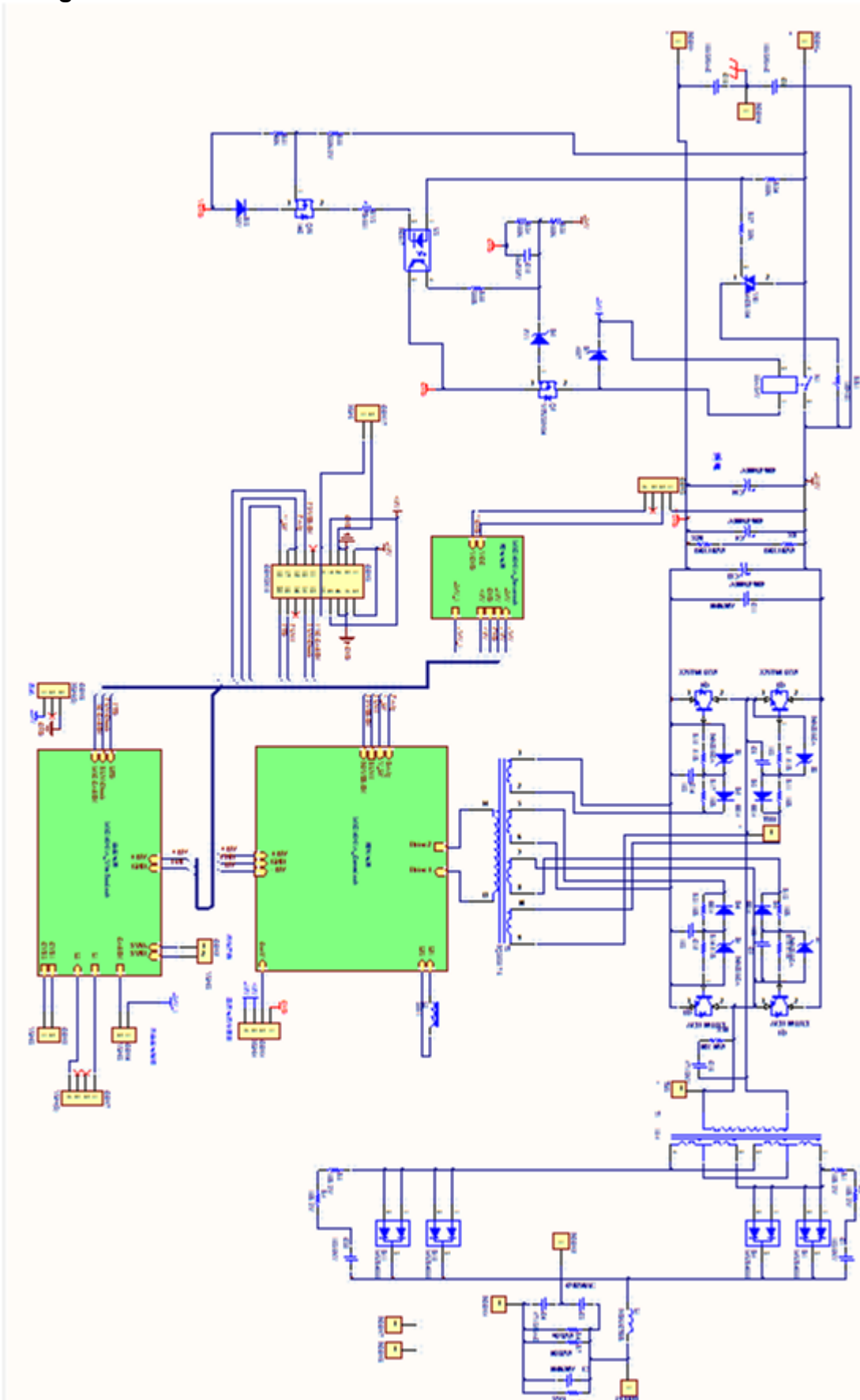
5.2 Probleme tehnice

- 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. 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!
- Contactati service-ul autorizat pentru lucrarile de intretinere si reparatie.

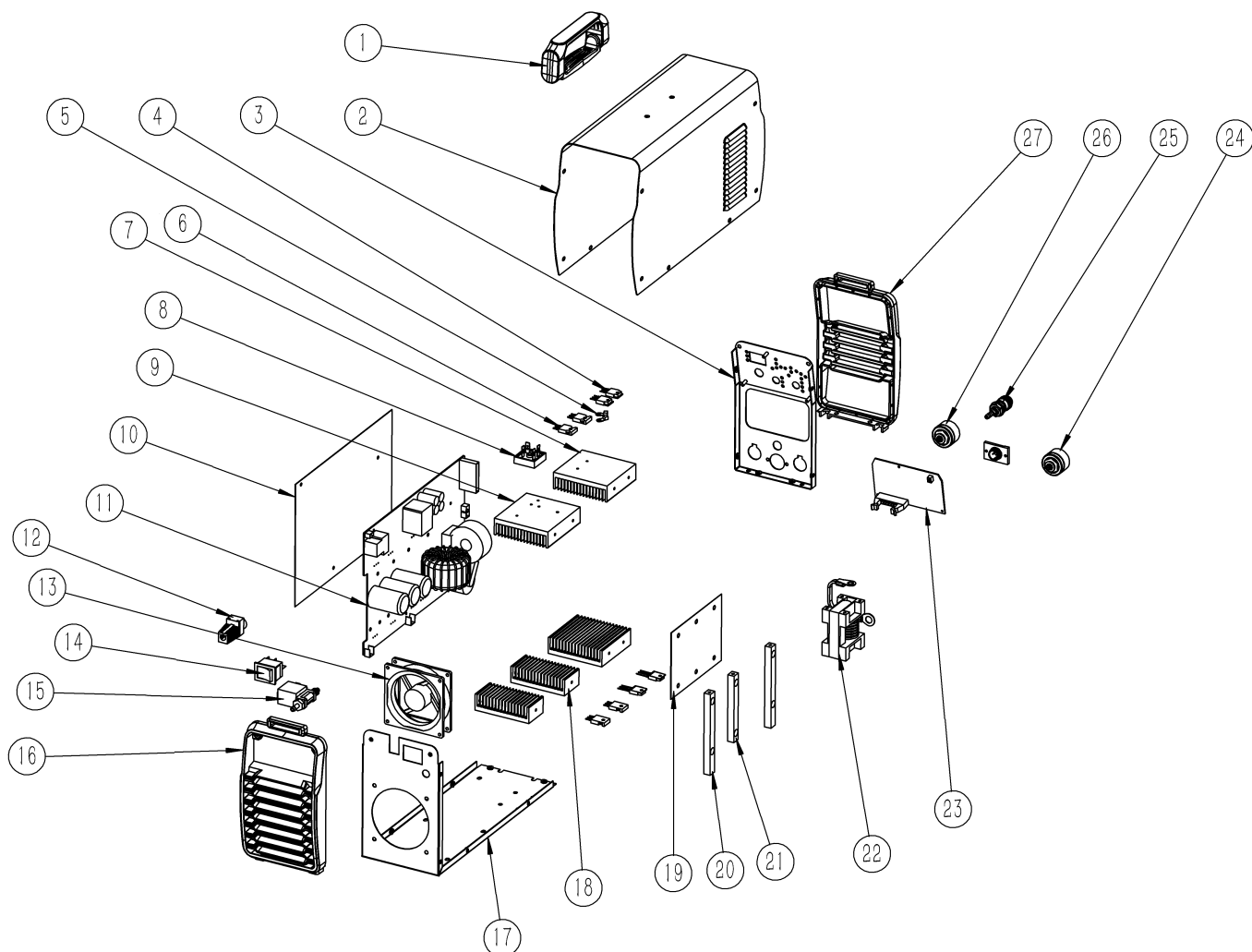
IMPORTANT! - SIGURANȚA ÎNAINTE DE TOATE!

Înainte de a utiliza acest produs, vă rugăm să citiți măsurile de siguranță prezentate în acest manual pentru a reduce riscurile de incendiu, șocuri electrice și vătămări personale. **Imaginile și datele tehnice din acest manual sunt numai pentru referință. Ele se pot schimba fără notificare prealabilă.**

5.3 Diagrama electrica



6. SCHEMA EXPLODATA



1	maner	10	Izolator panou principal	19	Placa de protectie
2	carcasa	11	Placa principala	20	Suport din plastic
3	Placa metalica fata	12	Cablu de alimentare	21	Suport din plastic
4	Dioda de redresare	13	Ventilator	22	Bobina arc
5	Senzor temperatura	14	Intrerupator	23	Panou de control frontal
6	IGBT	15	Electrovalva	24	Priza de iesire EU
7	Radiator 1	16	Capac din plastic spate	25	Conector rapid gaz
8	Punte redresoare	17	Placa de metal (baza)	26	Priza de iesire EU
9	Radiator 2	18	Radiator 3	27	Capac din plastic fata



Distributed by:

S.C. ProENERG S.A.

**Adresa: 040415, Bd. Abatorului 4F,
Bucuresti, Romania**

www.proenerg.com.ro

Proweld este marca inregistrata a ProENERG S.A.