JASIC TIG200P

Hvala za nakup te serije varilnih izdelkov! Ta navodila za uporabo vsebujejo pomembne informacije o uporabi in vzdrževanju tega izdelka ter o varnem ravnanju z izdelkom. Pred prvo uporabo si oglejte tehnične parametre opreme v poglavju Tehnični parametri v tem priročniku in natančno preberite navodila. Zaradi lastne varnosti in varnosti vašega delovnega okolja bodite še posebej pozorni na varnostna navodila v priročniku in opremo upravljajte v skladu z navodili. Za več informacij o izdelkih JASIC se obrnite na JASIC Technology, posvetujte se s pooblaščenim prodajalcem JASIC ali obiščite spletno stran JASIC na naslovu www.jasictech.com.

Izjava o odgovornosti

Podjetje Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd. slovesno obljublja, da je ta izdelek izdelan v skladu z ustreznimi domačimi in mednarodnimi standardi ter da je skladen z mednarodnim varnostnim standardom EN60974-1. Patenti ščitijo ustrezno zasnovo in proizvodno tehnologijo, uporabljeno v tem izdelku .

1. Čeprav smo si po najboljših močeh prizadevali zagotoviti popolnost in točnost informacij v tem priročniku, ne prevzemamo nobene odgovornosti za morebitne napake ali opustitve. Upoštevajte, da se izdelki nenehno razvijajo in se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

2. Čeprav je bila vsebina tega priročnika skrbno preverjena, lahko pride do netočnosti . V primeru kakršne koli netočnosti nas prosimo kontaktirajte.

3. Vsebine tega priročnika ne kopirajte, snemajte, reproducirajte ali prenašajte brez predhodno dovoljenje JASIC-a .

Proizvajalec: Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.

Registrirana blagovna znamka: JASIC

Registrirani naslov : št. 3 Qinglan 1st Road, okrožje Pingshan, Shenzhen, Guangdong , Kitajska

Poštna številka : 518118

Tel.: +86 (0755) 8670 6250 Faks: +86 (0755) 27364 1 08

Spletna stran: www.jasictech.com E- pošta : sales@jasictech.com

VARNOSTNI NAVODILA

Previdnostni ukrepi pri namestitvi

	**Pazite se električnega udara!** ● Ozemljitvene naprave namestite v skladu s standardom uporabe. ● Ne dotikajte se delov pod napetostjo z golo kožo, mokrimi rokavicami ali mokrimi oblačili. ● Prepričajte se, da ste izolirani od tal in obdelovanca. ● Pred vklopom pokrijte pokrovno ploščo stroja, da preprečite električni udar. ● Potrdite varnost svojega delovnega položaja.
	**Pazite na nevarnost požara!** ● Da bi se izognili nevarnosti požara, namestite stroj na negorljiv material ; ● Da bi se izognili nevarnosti požara, se prepričajte, da v bližini ni vnetljivih snovi .
	**Pazite se eksplozije!** ● Da bi se izognili eksploziji, naprave ne nameščajte v eksplozivno okolje .

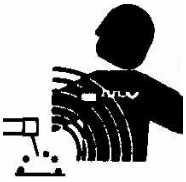
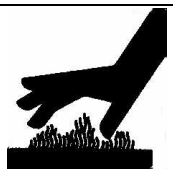
Premikanje stroja je lahko nevarno.

- Pred premikanjem naprave se prepričajte, da je stikalo za vklop izklopljeno.
- Med premikanjem naprave ne pritiskajte na upravljalno ploščo in pokrovno ploščo, da preprečite poškodbe drugih zaradi padajočih predmetov.
- Med premikanjem stroja z viličarjem trdno pritrdite kolesa.
- Da bi se izognili morebitni nevarnosti požara ali drugi škodi, prosimo, da te naprave ne nameščate in ne uporabljate, če je poškodovana ali ji manjkajo komponente.

Zamenjava komponent stroja je lahko nevarna.

- Komponente stroja lahko zamenja samo usposobljeno osebje. Pri menjavi komponent se prepričajte, da v stroj ne padejo tujki, kot so žični vodniki, vijaki, tesnila in kovinske palice.
- Po zamenjavi tiskanih vezij se prepričajte, da so priključne žice v notranjosti stroja pravilno priključene, šele nato lahko stroj zaženete. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost poškodbe lastnine.

Previdnostni ukrepi za delovanje

	**Kajenje - lahko škoduje vašemu zdravju!** ● vdihavanje odpadnih plinov pri varjenju, se izogibajte dimu in se izogibajte stiku z glavo . ● Med varjenjem delovno okolje dobro prezračite z odsesovalno ali prezračevalno opremo.
	**Obločno sevanje – lahko vam poškoduje oči in opeče kožo!** ● Uporabljajte ustrezno masko in nosite zaščitna oblačila za zaščito oči in telesa. ● Za zaščito opazovalca pred poškodbami uporabite ustrezno masko ali zaveso.
	**Magnetno polje lahko nekoliko moti srčni spodbujevalnik.** ● Osebe s srčnim spodbujevalnikom se morajo pred varjenjem posvetovati z zdravnikom. ● Da bi zmanjšali vpliv magnetnega polja, se izogibajte viru napajanja.
	**Nepravilna uporaba in delovanje lahko povzročita požar ali eksplozijo.** ● Iskra pri varjenju lahko povzroči požar, zato se prepričajte, da v bližini varilnega mesta ni vnetljivih snovi, in bodite pozorni na požarno varnost. ● Prepričajte se, da je v bližini gasilni aparat, in da je nekdo usposobljen za uporabo gasilnega aparata. ● Ne varite zaprte posode. ● Tega stroja ne uporabljajte za odtajevanje cevi.
	**Vroč obdelovanec lahko povzroči hude opekline.** ● Ne dotikajte se vročega obdelovanca z golimi rokami. ● Po neprekinjenem delu pustite varilni gorilnik nekaj časa hladiti.
	**Prekomerni hrup lahko škoduje sluhu.** ● Pri varjenju nosite ušesne pokrovčke ali drugo zaščito za sluh. ● Opozorite bližnje osebje , da je hrup lahko potencialno nevaren za sluh.

	**Premični deli lahko poškodujejo vaše telo.** ● Prosimo, da se ne približujete gibljivim delom (kot je ventilator). ● Vsa vrata, plošča, pokrov, pregradna plošča in druge zaščitne naprave morajo biti zaprte in dobro nameščene.
	**Prošnja za strokovno podporo, ko pride do težav.** ● Če se med namestitvijo in delovanjem pojavijo težave, prosimo, da za ustrezno vsebino uporabite ta priročnik. ● Če po branju navodil v tem priročniku še vedno ne razumete v celoti ali težave ne morete odpraviti, se za strokovno pomoč nemudoma obrnite na dobavitelja ali servisni center JASIC.

Previdnostni ukrepi za zavrženje

Pri odstranjevanju varilnega aparata bodite pozorni na naslednje:

- Pregorevanje elektrolitskih kondenzatorjev v glavnem vezju ali na tiskanih vezjih lahko povzroči eksplozijo.
- Sežiganje plastičnih delov, kot je sprednja plošča, lahko povzroči nastanek strupenega plina.
- Odstranite ga kot industrijske odpadke.

VSEBINA

POGLAVJE 1 SPLOŠNI OPIS 3

1. 1 Tehnični parametri 3

1. 2 Dimenzije in teža 4

1. 3 Sestava in konfiguracija sistema varilnega stroja 5

1. 4 Funkcije in lastnosti 5 7

POGLAVJE 1 SPLOŠNI OPIS

1. 1 Tehnični parametri

Tabela 1-1 Splošni tehnični parametri

Predmeti	Enota	TIG200P
Nazivna vhodna moč	/	Enofazni AC 2 3 0 V / 220 V ± 15 % 50 Hz / 60 Hz
Nazivna vhodna zmogljivost	kVA	MMA: 9,1 kVA TIG: 6,4 kVA
Nazivni vhodni tok	A	MMA: 15,9 A TIG: 13,1 A
Nazivni izhodni tok/napetost	Zvočna/video oprema	MMA: 190 A/27,6 V TIG: 200 A/18,0 V
Nazivni delovni krog (pri 40℃)	%	MMA: 15 % TIG: 20 %
Napetost brez obremenitve	V	DC 62
Napetost VRD	V	DC 12
Območje izhodnega toka	A	MMA: 10 --1 90 TIG: 10 -- 20 0
Razmerje impulzne dolžine	%	5 -9 5

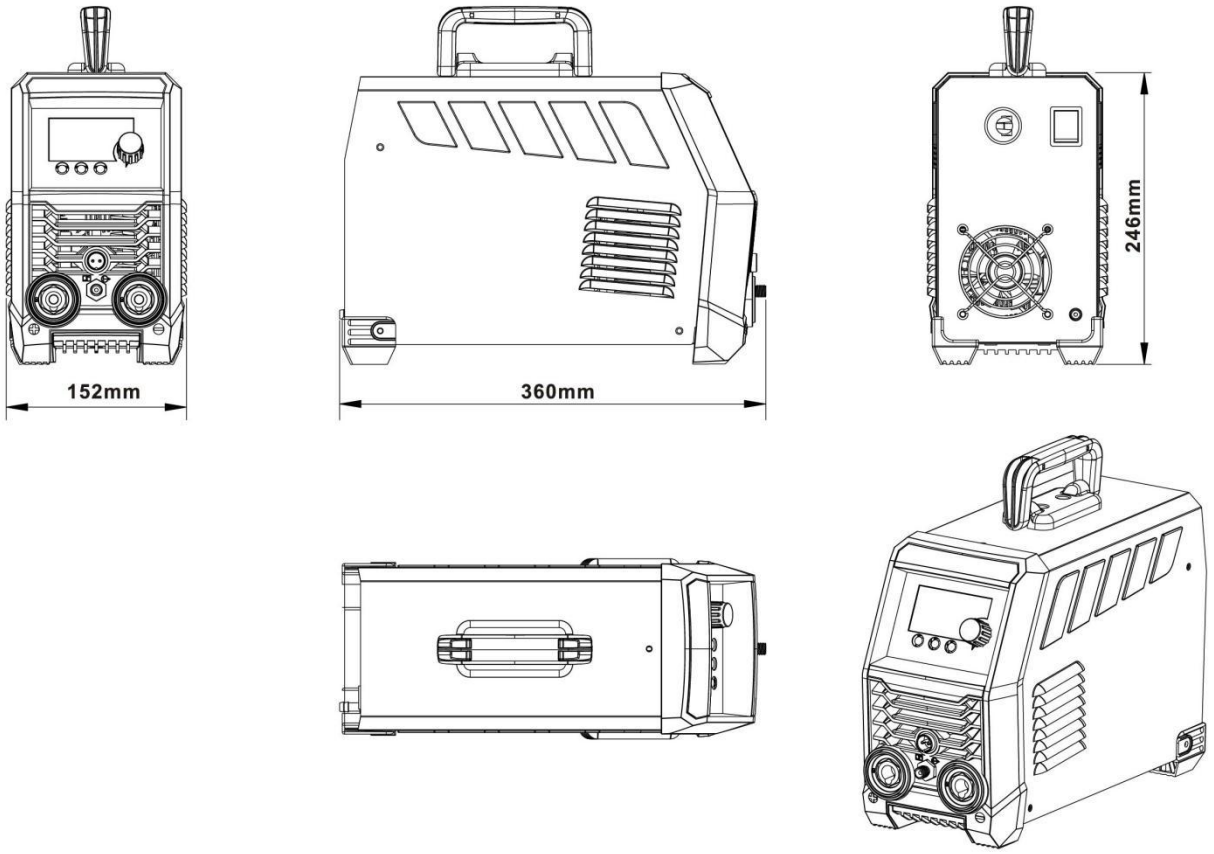
Frekvenca impulzov	Hz	0,5 – 200
Po pobočju navzdol	s	0 -- 15
Čas po pretoku	s	0 -- 15
Čas točkovnega varjenja	s	0,5 – 5
Vrsta vžiga obloka	/	Visokofrekvenčni
Razred zaščite ohišja	/	IP21S
Stopnja izolacije	/	H
Faktor moči	/	⩾0,7
Učinkovitost	%	⩾80 %

1. 2 Dimenzija in teža

Dimenzije in teža varilnega aparata so prikazane na sliki 1-2 in v tabeli 1-2.

Tabela 1-2 Dimenzije in teža varilnega aparata

Predmet	Koda izdelka
	TIG200P(W2L114)
Dimenzija (D*Š*V)	360 mm × 152 mm × 246 mm
Teža	5,0 kg

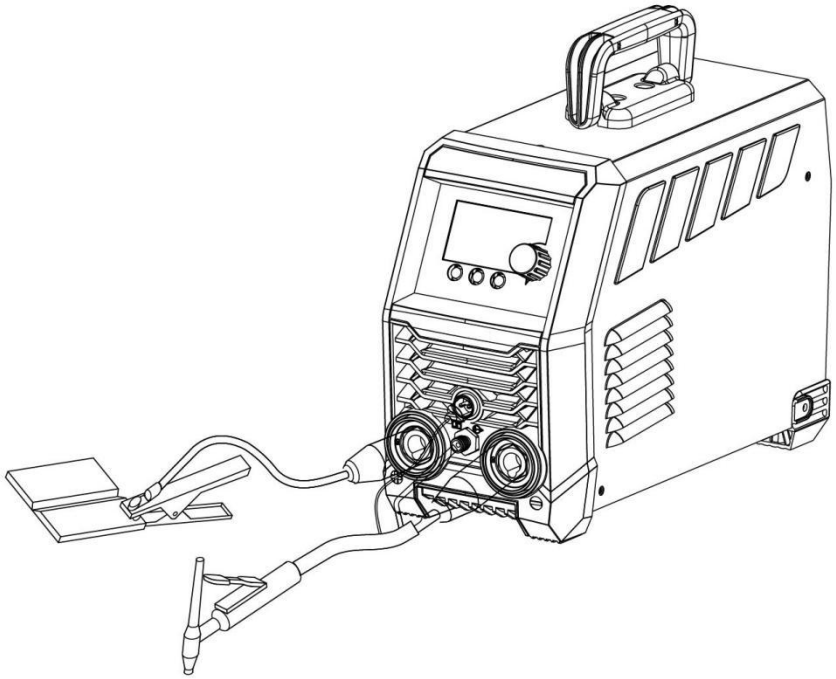


Slika 1-2 Videz in dimenzije varilnega aparata (enota: mm)

1. 3 Sestava in konfiguracija sistema varilnega stroja

1. 3.1 Sestava varilnega sistema

Sestava varilnega aparata je prikazana na sliki 1-3.



Slika 1-3 Sestava varilnega sistema

1. 3.2 Seznam konfiguracije

Seznam konfiguracije varilnega sistema je prikazan v tabeli 3-1.

Tabela 1-3 Seznam konfiguracije sistema TIG200P(W2L114)

Ime	Specifikacija	Količina (enota)	Opomba
Varilni gorilnik	WP -26 4m zračno hlajenje	1 kos	Standardno
Ozemljitvena spona	300A-16mm2-KDP 50A (3m)	1 komplet	Standardno
Cev	8*12 3m	1 kos	Standardno
Objemka za cev	6–12 mm	2 kosa	Standardno

1. 4 Funkcije in lastnosti

Varilni aparati serije TIG so inverterski varilni aparati, izdelani z uporabo zrele tehnologije in stabilnega delovanja.

Uporablja PWM tehnologijo in visokozmogljiv preklopni element IGBT (diskretni) za usmerjanje napetosti AC220V/ AC2 + 30V /AC240 (50Hz/60Hz) PF v DC 310V --DC 340V ; po invertiranju na 4,5 KHz + 25 V ± 15V sledi znižanje napetosti in ponovna usmeritev; stabilen varilni tok se doseže z povratno zanko in nastavitvijo izhodnega toka. Teža in dimenzije varilnega aparata ter izgube so v veliki meri zmanjšane zaradi uporabljene tehnologije preklopnega napajanja; poleg tega se je splošna učinkovitost aparata izboljšala za več kot 30 %.

TIG200P so tako MMA kot TIG varilni aparat .

TIG varilni aparat ima zunanjo karakteristiko konstantnega toka. Varilni tok se ne spreminja glede na dolžino obloka, temveč se ohranja na zelo stabilni ravni.

Strojna plošča je opremljena z digitalnim LED zaslonom, gumbom za nastavitev parametrov in funkcijskimi gumbi .

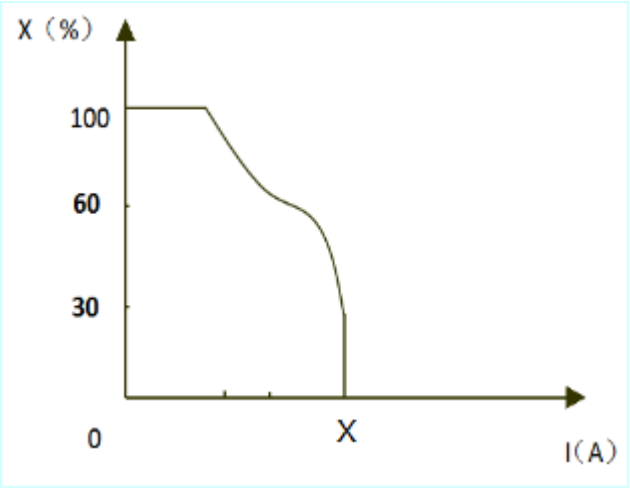
Strojna plošča ima bogate funkcije, jedrnato razporeditev in priročno upravljanje.

Na voljo je funkcija daljinskega upravljanja: podpira nožni pedal in analogno svetilko (po potrebi dokupite dodatno)

1. 5 Značilnosti sistema

Delovni krog

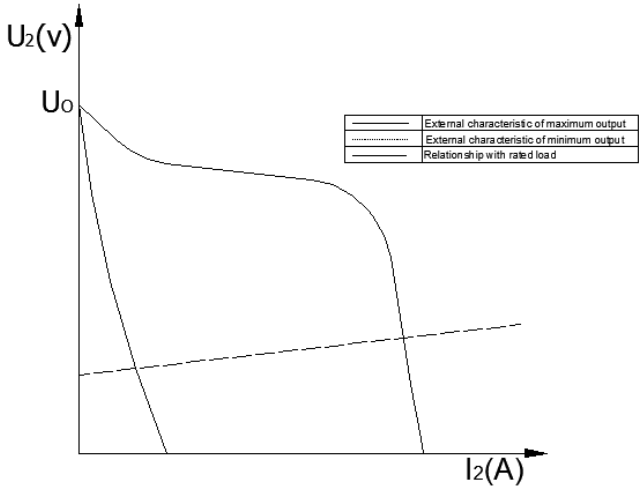
Nazivni delovni krog pomeni: Če vzamemo 10 minut kot časovni cikel, je razmerje med časom nazivne izhodne moči, ki se porabi v tem časovnem ciklu.



Slika 1-4 Skica delovnega kroga

Statične zunanje značilnosti

Izhodna moč varilnih aparatov serije TIG ima padajočo karakteristiko (karakteristika konstantnega toka), kot je prikazano na sliki 1-5. Slika je samo za referenco.



Slika 1–5 Izhodne karakteristične krivulje

POGLAVJE 2 NAMESTITEV IN PRIKLJUČITEV

2.1 Zahteve za namestitev

Okoljske zahteve

Pri izbiri mesta namestitve bodite pozorni na naslednje:

- Izogibajte se okolju, ki vsebuje preveč prahu ali kovinskega prahu.
- Izogibajte se namestitvi v območju s korozivnimi ali eksplozivnimi plini.
- Temperatura okolice mora biti med -10 ℃in +40 ℃; Prosimo, okrepite ali zmanjšajte sevanje. delovanje stroja , ko je temperatura nad 40 ℃
- Montažo je treba izvajati v suhem prostoru z vlažnostjo manj kot 90 %.
- Izogibajte se varjenju na prostem pri močnem vetru; po potrebi namestite vetrobransko zaščito, sicer lahko to vpliva na učinkovitost varjenja.
- Prosimo, da se predhodno posvetujete in potrdite, če obstajajo kakršne koli posebne zahteve glede namestitve.
- Če je varilna naprava nameščena na nagnjeni ravnini, bodite pozorni, da se ne prevrne.
- Varilna moč je prepovedana za uporabo odtajanih cevi.

Zahteve glede prostora za namestitev

Razdalja med varilnikom in steno mora biti večja od 20 cm ; razdalja med dvema varilnikoma, ki stojita drug ob drugem, mora biti večja od 30 cm . Za potrditev položaja namestitve si lahko ogledate spodnji predlagani rezervirani prostor za namestitev v tabeli 2-1 .

Tabela 2-1 Rezerviran prostor za namestitev varilnega aparata

Oddelek	Spredaj	Leva stran	Desna stran	Nazaj
Rezerviran prostor	≥20 cm	≥20 cm	≥20 cm	≥20 cm

2.2 Električna priključitev

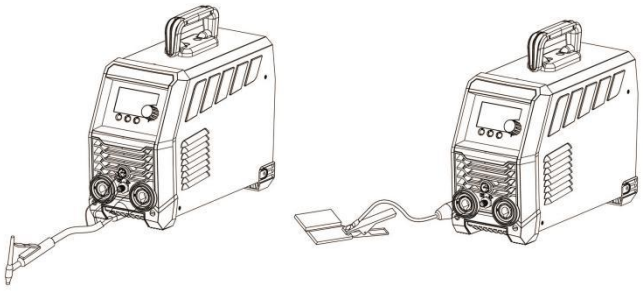
Previdnostni ukrepi:

1. Vse priključitve morajo opraviti usposobljeni strokovnjaki za elektriko.
2. Vse priključitve je treba izvesti, ko je razdelilna omarica izklopljena in je varnost 100 % potrjena.
3. Presek kabla v razdelilniku mora prenesti največjo moč varilca.
4. Ne dotikajte se z golimi rokami.
5. Na kable ne postavljajte težkih predmetov.
6. Vodovodne cevi in kovinski deli stavbe morda niso popolnoma ozemljeni; prosimo, da jih ne uporabljate kot varno ozemljitev .
7. Vsak rumeno-zeleni kabel varilca mora biti zanesljivo ozemljen.

2.3 Namestitev in zagon

A.Prosimo, pravilno priključite TIG gorilnik v skladu z Slika 2-1 . Priključite plinsko-električni konektor in letalski vtič TIG gorilnika na ustrezni priključek na plošči naprave in ga privijte v smeri urinega kazalca.

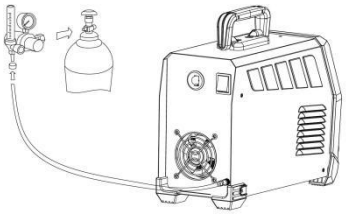
B.Vstavite hitri vtič ozemljitvenega kabla v hitro vtičnico "+" na plošči stroja in ga privijte v smeri urinega kazalca. Obdelovanec pritrdite z ozemljitveno sponko na drugem koncu ozemljitvenega kabla. (Glejte sliko 2-2 .)



Slika 2 - 2

C. plin Priključek: argonovo cev tesno priključite na medeninasti ustnik na zadnji plošči varilnega aparata .

za dovod zraka mora vključevati merilnik pretoka z dekompresijo argona in plinsko cev; za pritrditev priključka cevi uporabite objemko za cev ali druge pritrdilne elemente, da preprečite slabo zaščito varilnih mest zaradi uhajanja plina ali vstopa zraka. (Slika 2-3)



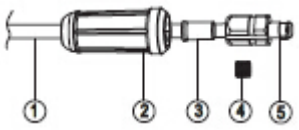
Slika 2–3

2.4 Priključitev varilnih instrumentov



① Šoba
② Keramični tulec
③ Telo gorilnika
④ Gumijasti tulec
⑤ Izhodni kabel
⑥ Sprožilec gorilnika
⑦ Zadnja kapica

Slika 2-4 : Priključitev TIG gorilnika



① Izhodni kabel
② Gumijasti tulec
③ Bakreni tulec
④ Vijak
⑤ Bakreni konektor

Slika 2-5 : Priključitev bakrenega konektorja



① Izhodni kabel
② Bakrena sponka
③ Vijak
④ Oreček
⑤ Železna sponka

Slika 2-6 : Priključitev ozemljitvene sponke

2.5 Previdnostni ukrepi

1) Prepričajte se, da mesto namestitve stroja lahko prenese težo varilnega stroja.

2) Naprave ne nameščajte na mesta, kjer lahko pride do brizganja vodnih kapljic, na primer v bližini vodovodnih cevi.

3) Varjenje je treba izvajati v suhem okolju z vlažnostjo manj kot 90 %.

4) Izogibajte se varjenju na prostem, razen če ste zaščiteni pred sončno svetlobo in dežjem. Hranite ga suhega in ga ne postavljajte na mokra tla ali v luže.

5) Ne varite, če je varilni stroj nameščen na ploščadi z naklonom večjim od 10 ° .

Ta izdelek je opremljen z zaščito pred preobremenitvijo/pregrevanjem. Ko omrežna napetost, izhodni tok ali notranja temperatura presežejo nastavljeno standardno vrednost, se bo naprava samodejno ustavila. Vendar pa lahko prekomerna uporaba naprave poškoduje napravo; zato bodite pozorni na naslednje:

- Dobro prezračevanje
  Delujoči varilnik ustvarja velik tok in ima stroge zahteve glede hlajenja, ki jih ni mogoče izpolniti z naravnim prezračevanjem. Zato je vgrajeni ventilator zelo pomemben za stabilno delovanje stroja z učinkovitim hlajenjem. Upravljavec mora zagotoviti, da so lamele odkrite in neblokirane.
- Prenapetost je prepovedana.
  Ta naprava ima samodejno kompenzacijo omrežne napetosti, ki zagotavlja, da se varilni tok spreminja znotraj danega območja. Če vhodna omrežna napetost preseže tolerančno vrednost, lahko pride do poškodbe naprave; zato morajo upravljavci vnaprej sprejeti ustrezne previdnostne ukrepe.
- Preobremenitev je prepovedana.
  Vedno upoštevajte največji dovoljeni tok obremenitve (glejte ustrezni delovni cikel). Prepričajte se, da varilni tok ne presega največjega dovoljenega toka obremenitve. Preobremenitev lahko skrajša življenjsko dobo naprave ali jo celo poškoduje. Med preobremenitvijo naprave
  lahko pride do nenadne zaustavitve, ko na sprednji plošči sveti rumena LED dioda. V tem primeru naprave ni treba ponovno zagnati. Vgrajeni ventilator naj deluje, da se temperatura v notranjosti naprave zniža. Varjenje se lahko nadaljuje, ko notranja temperatura pade v standardno območje in rumena LED dioda ugasne.

2.6 Priprava pred varjenjem

1) Varnostne naprave

- Da bi se izognili zastrupitvi s plinom, zadušitvi in zastrupitvi s prahom, uporabljajte opremo za odvod zraka po potrebi in nosite dihalno zaščito.
- Pri varjenju ali vodenju varjenja nosite zaščitna očala ali drugo zaščitno opremo, ki nudi zadostno senčenje.
- Da bi se izognili poškodbam oči zaradi brizganja, nosite zaščitna očala.
- Nosite specializirana zaščitna oblačila za varjenje, kot so usnjene zaščitne rokavice, oblačila z dolgimi rokavi, varilske gamaše, predpasniki itd.
- Prosimo, namestite zaščitno pregrado, da zaščitite rezervne dele pred poškodbami zaradi obločne svetlobe.
- Pri prevelikem hrupu nosite zvočnoizolacijske naprave.
- Za izmenjavo zraka uporabite ventilator; upoštevajte ukrepe proti vetru, da preprečite slabe varilne

rezultate zaradi neposrednega pihanja v oblok.

2) Preverjanje kabelske povezave

Pritrdite varilni aparat – varilni aparat postavite na suh, raven položaj z dobrim prezračevanjem.

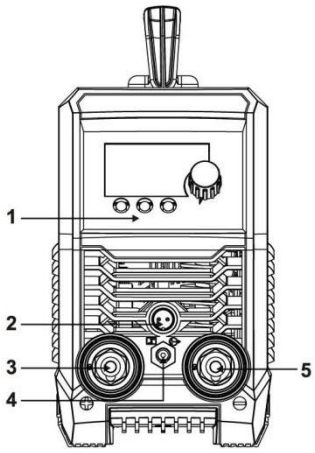
Prepričajte se, da so ozemljitveni kabel, napajalni kabel, varilni kabel in kabel obdelovanca pravilno in tesno priključeni.

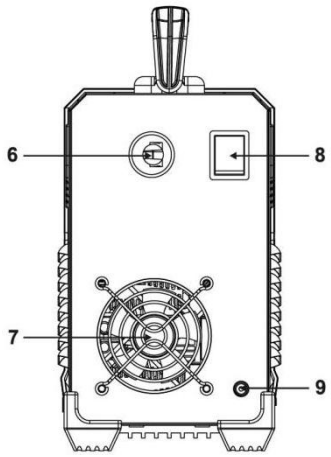
3) Preverjanje drugih postavk

Preverite zaščitni plin, varilno okolje in varilni gorilnik ter se prepričajte, da so vsi v dobrem stanju.

POGLAVJE 3 DELOVANJE

3. 1 panel TIG200P





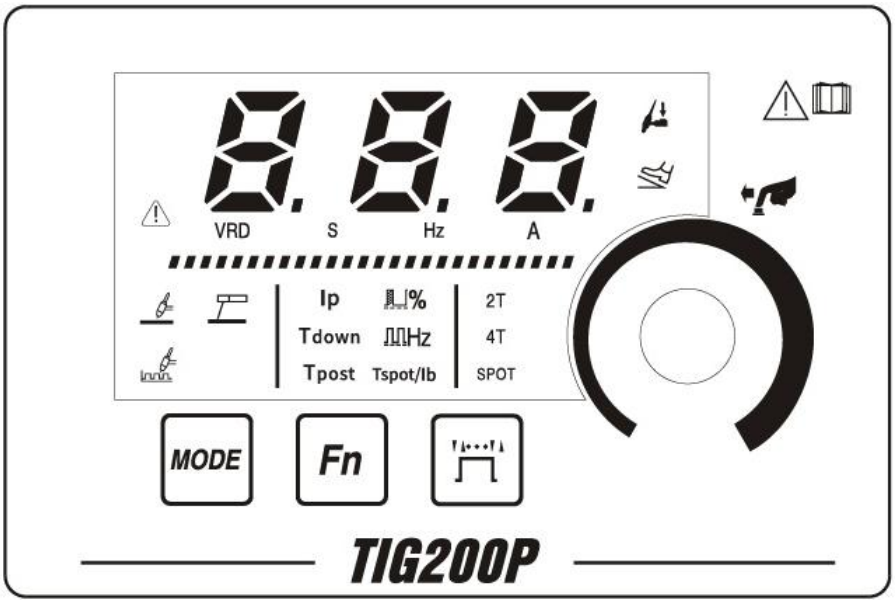
Sprednja plošča TIG200P Zadnja plošča TIG200P

3. 2 Panel funkcije

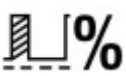
Ne.	Ime dela	Funkcija
1	Upravljalna plošča	Za prilagoditev varilnih parametrov glede na potrebe uporabnika ; Za prikaz varilnih parametrov; Za prikaz delovnega stanja varilnega aparata.
2	Vmesnik za sprožilec gorilnika	Za priključitev krmilnega signala TIG gorilnika.
3	Izhodni priključek "+"	Za priključitev ozemljitvene sponke.
4	Plin konektor	Za priključitev plinske matice gorilnika TIG .
5	Izhodni priključek " - "	Za priklop TIG gorilnika ali držala elektrode .
6	Kabel	Za vhod napajanja.
7	Ventilator za hlajenje	Za odvajanje toplote s prisilnim zračnim hlajenjem.
8	Stikalo za vklop	Za vklop/izklop vhodne moči naprave.

9	Dovod plina	Za priključitev plinske cevi.

3. 3 Funkcije upravljalne plošče TIG200P



Ne.	Ime dela	Funkcija
1	Gumb za nastavitev parametrov	parametrov varjenja zavrtite gumb ; Pritisnite gumb za preklop med načinom plošče/ oddaljenega gorilnika /pedala.
2	Gumb MODE » «	Za DC-TIG / Pulse TIG / MMA pretvorba načina varjenja.
3	Gumb Fn » «	1. Za pretvorbo vršnega toka/ časa padajočega toka / časa zakasnitve / razmerja impulznega delovanja / frekvence impulzov/baznega toka . 2. V načinu MMA pritisnite in držite 5 sekund, da vklopite/izklopite funkcijo VRD.
4	Gumb » «	Za 2T / 4T / SPOT pretvorba metod varjenja .
5		1. Prikaže vrednost varilnega parametra. 2. Če v 3 sekundah ni nobenega dejanja, se bo samodejno prikazala vrednost nastavljenega varilnega toka. 3. Če izdelek ne deluje pravilno, se prikaže koda napake.

6		Če indikator sveti, pomeni, da je izbran način varjenja DC-TIG.
7		Če indikator sveti, pomeni, da je izbran preprost način pulznega TIG varjenja.
8		Če indikator sveti, pomeni, da je izbran način varjenja MMA.
9	Ip	Prikazuje varilni tok.
10		I t označuje razmerje med časom največjega toka in periodo impulza .
11		I t označuje frekvenco impulzov .
12	Tdown	I t označuje čas, dokler najvišji tok ne pade na nič.
13	Tpost	Prikazuje čas naknadnega pretoka zaščitnega plina.
14	Tspot/Ib	I t označuje čas točkovanja/bazni tok impulza.
15	2T	Označuje , da je naprava v načinu 2T.
16	4T	Označuje , da je naprava v načinu 4 T.
17	SPOT	To pomeni, da je naprava v načinu Točkovno.
18	VRD	Funkcija VRD je vklopljena, ko utripa.
19	S	Enota Tdown/Tpost / T spot .
20	Hz	Enota za frekvenco impulzov.
21	A	Enota toka.
22		Če indikator sveti, pomeni, da je daljinski upravljalnik izbrana je svetilka (ko je v načinu upravljanja z gumbi na plošči , indikator ne sveti).

2 3		Če indikator sveti, pomeni, da je izbran nožni pedal (ko je v načinu upravljanja z gumbi na plošči , indikator ne sveti).
2 4		Ko utripa, je naprava v stanju alarma.

3. 4 Opis delovanja varilnega aparata

3.4.1 Delovanje DC TIG

1）Vklopite stikalo za vklop

Stikalo za vklop se nahaja na zadnji plošči aparata; nastavite ga v položaj "VKLOP"; nato se bo prižgal indikator na plošči, ventilator se bo začel vrteti in varilni aparat bo začel normalno delovati.

2）Izberite način varjenja DC TIG

Pritisnite gumb » 

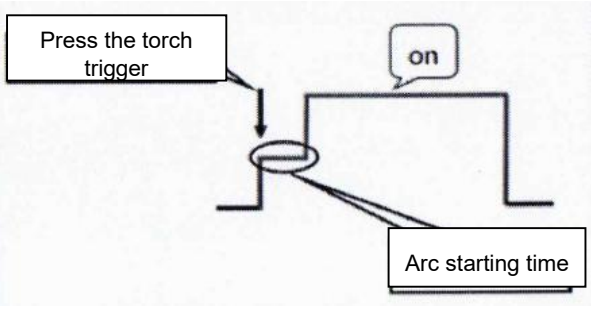
« , da izberete način varjenja DC TIG .

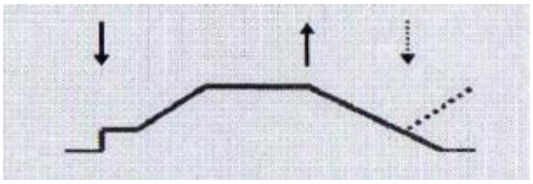
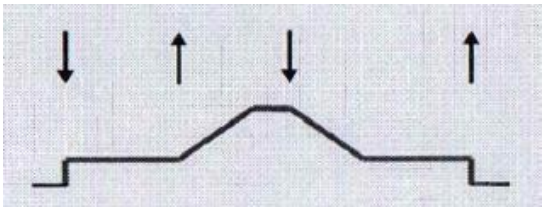
3）Izberite metodo varjenja

Metode varjenja so 2T, 4T in točkovno varjenje. in ga je mogoče izbrati glede na dejanske pogoje. Za podrobnosti glejte tabelo 3-1 .

Tabela 3 - 1 Opis metode varjenja

Legenda za pogosto uporabljene operacije sprožilca gorilnika			
↓	Pritisnite sprožilec gorilnika	↑	Spustite sprožilec gorilnika

način št.	Urnik delovanja	Delovanje sprožilca gorilnika in tipična krivulja toka DC TIG
1	Način točkovnega varjenja: 1. Pritisnite sprožilec gorilnika, da zaženete oblok do nastavljene vrednosti; 2. Oblok ugasne po končanem točkovnem varjenju, ki traja nastavljeni čas.	

2	2T način: 1. Pritisnite sprožilec gorilnika, da povečate oblok do določenega vršnega toka 2. Spustite sprožilec, da počasi ugasnete oblok. 3. Če sprožilec ponovno pritisnete, preden se oblok ugasne, se bo tok počasi povečal do najvišje vrednosti.	
3	Način 4T: 1. Pritisnite sprožilec gorilnika, da zaženete oblok do začetne vrednosti 2. Spustite sprožilec, da počasi povečate tok do najvišje vrednosti. 3. Pritisnite sprožilec, da počasi znižate tok na končno vrednost . 4. Spustite sprožilec, da ugasnete oblok.	

4） Nastavitev varilnih parametrov

● Najvišji tok (I_p): Nastavi ga uporabnik glede na dejanske zahteve procesa.

● Čas padanja (T_{down}): Čas padanja se nanaša na čas, ko tok pade z vrha na končni tok, kar je mogoče določiti glede na uporabo in zahteve procesa.

● Čas zakasnitve (T_{post}): Nanaša se na čas od prekinitve varilnega toka do izklopa plinskega ventila v varilnem aparatu. Določiti ga je treba glede na pogoje uporabe in zahteve procesa; predolg čas bo povzročil izgubo plina argona, prekratek pa oksidacijo zvara.

Parametri so nastavljeni na naslednji način:

Vstopite v način DC TIG in pritisnite gumb » Fn « za izbiro varilnega parametra, ki ga želite nastaviti. Če indikator parametra sveti, pomeni, da je parameter izbran.

Pritisnite gumb " Fn " enkrat. Če indikator sveti, pomeni, da je bil parameter izbran za konfiguracijo; zavrtite ga v smeri urinega kazalca, da povečate vrednost, in v nasprotni smeri urinega kazalca, da jo zmanjšate.

Nastavite vse varilne parametre v skladu z zgornjimi koraki.

Izberite ustrezen varilni tok, volframovo elektrodo in pretok zaščitnega plina glede na varilne zahteve. Za

podrobnosti glejte tabelo 3-2 .

5） DC TIG varjenje

Odprite plinski ventil na plinski jeklenki, prilagodite pretok argona in izvedite TIG varjenje z vžigom dvigalnega obloka ali visokofrekvenčnim vžigom obloka. Po varjenju spustite sprožilec gorilnika, da ugasnete oblok.

6） Po varjenju izklopite napajanje

3.4.2 Delovanje TIG z enosmernim pulznim varjenjem

1） Vklopite stikalo za vklop

(Enako kot 3.4.1)

2） Izberite način varjenja TIG z enosmernim pulziranjem

Pritisnite gumb » MODE « , da izberete način varjenja DC TIG .

3） Izberite metodo varjenja

Pri načinu varjenja TIG z enosmernim pulznim varjenjem sta na voljo načini 2T in 4T. (Glejte 3.4.1)

4） Nastavitev varilnih parametrov

Pulzni TIG vključuje vse parametre DC TIG, le da so parametri nastavljeni drugače. Parametri tukaj ne bodo ponovno pojasnjeni. Poleg tega so na voljo 4 nastavljivi parametri, ki so ločeno pojasnjeni v povezavi s sliko:

- Vršni tok (I_p): Največji impulzni tok, prilagojen glede na zahteve procesa.
- Osnovni tok (I_b): Najmanjši impulzni tok, prilagojen glede na zahteve procesa.
- Frekvenca impulzov (1/T): $T=Tp+Tb$, prilagojena glede na zahteve procesa.
- Delovni cikel (100 % * T_p / T): odstotek trajanja najvišjega toka v impulznem ciklu, prilagojen glede na zahteve procesa.

Parametri so nastavljeni na naslednji način:

Vstopite v način DC pulznega TIG in pritisnite gumb » Fn « , da izberete varilne parametre, ki jih želite nastaviti. Če indikator parametra sveti, to pomeni, da je parameter izbran.

pritisnite gumb “ Fn ”. Če indikator sveti, pomeni, da je bil parameter izbran; za povečanje vrednosti pritisnite gumb v smeri urinega kazalca, za zmanjšanje pa v nasprotni smeri urinega kazalca.

Nastavite vse varilne parametre v skladu z zgornjimi koraki.

Izberite ustrezen varilni tok, volframovo elektrodo in pretok zaščitnega plina glede na varilne zahteve. Za podrobnosti glejte tabelo 3-2.

5） DC pulzno TIG varjenje

(Enako kot 3.4.1)

6） izklopite napajanje

3.4.3 Delovanje z MMA

1） Vklopite stikalo za vklop

(Enako kot 3.4.1)

2） Izberite način varjenja TIG z enosmernim pulziranjem

Pritisnite gumb " MODE " , da izberete način varjenja MMA .

3） Nastavi VRD

V načinu MMA pritisnite in držite " Fn " 5 sekund, da vklopite/izklopite VRD. VRD je privzeto onemogočen.

4） Nastavitev varilnih parametrov

Varilni tok (I_p) : Tok obloka med varjenjem, ki ga nastavi uporabnik glede na vrsto in premer varilne elektrode ter zahteve procesa. Glejte tabelo 3-3 .

Obločna sila: Privzeti tok je 60 A. Pri velikem toku obločne sile se kovina hitro prenaša in kapljice se ne lepijo , vendar prekomerni tok poveča brizganje; nizek tok vodi do majhnega brizganja in dobrega oblikovanja varilnega šiva, vendar je včasih oblok mehak ali povzroči lepljenje kapljic. Zlasti debele elektrode pri varjenju z nizkim tokom zahtevajo povečano obločno silo.

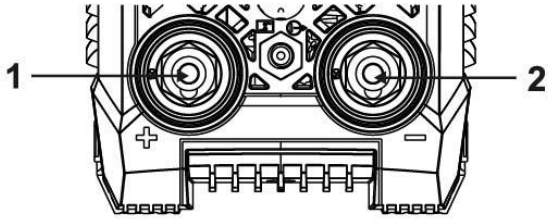
Tok vročega zagona: Privzeto je tok 60 A. Močnejši tok vročega zagona je ugoden za zagon obloka in zmanjšuje lepljenje med varilno elektrodo in obdelovancem med zagonom obloka.

Ta izdelek ima privzeto funkcijo proti prijemanju. Če med varjenjem pride do kratkega stika, ki traja 2 sekundi, se bo naprava samodejno vklopila v funkcijo proti prijemanju in varilni tok se bo samodejno znižal na 10 A.

5） MMA varjenje

Med varjenjem MMA se toplota na pozitivni in negativni polarnosti varilnega loka razlikuje. Pri varjenju z enosmernim tokom obstajata priključka DCEN in DCEP. Priključek DCEN se nanaša na varilno elektrodo, priključeno na negativno polarnost napajanja, obdelovanec pa na pozitivno polarnost napajanja. V tem načinu obdelovanec prejme več toplote, kar ima za posledico visoko temperaturo, globoko penetracijo, enostavno varjenje in primerno za varjenje debelih delov. Priključek DCEP se nanaša na varilno elektrodo, priključeno na pozitivno polarnost napajanja, obdelovanec pa na negativno polarnost napajanja. V tem načinu obdelovanec prejme manj toplote, kar ima za posledico nizko temperaturo, plitev lonec in manjšo penetracijo. To je primerno

za varjenje tankih delov.



1- Pozitivna polarnost 2 - Negativna polarnost

6）Po varjenju izklopite napajanje

3. 4 Tabela varilnih parametrov

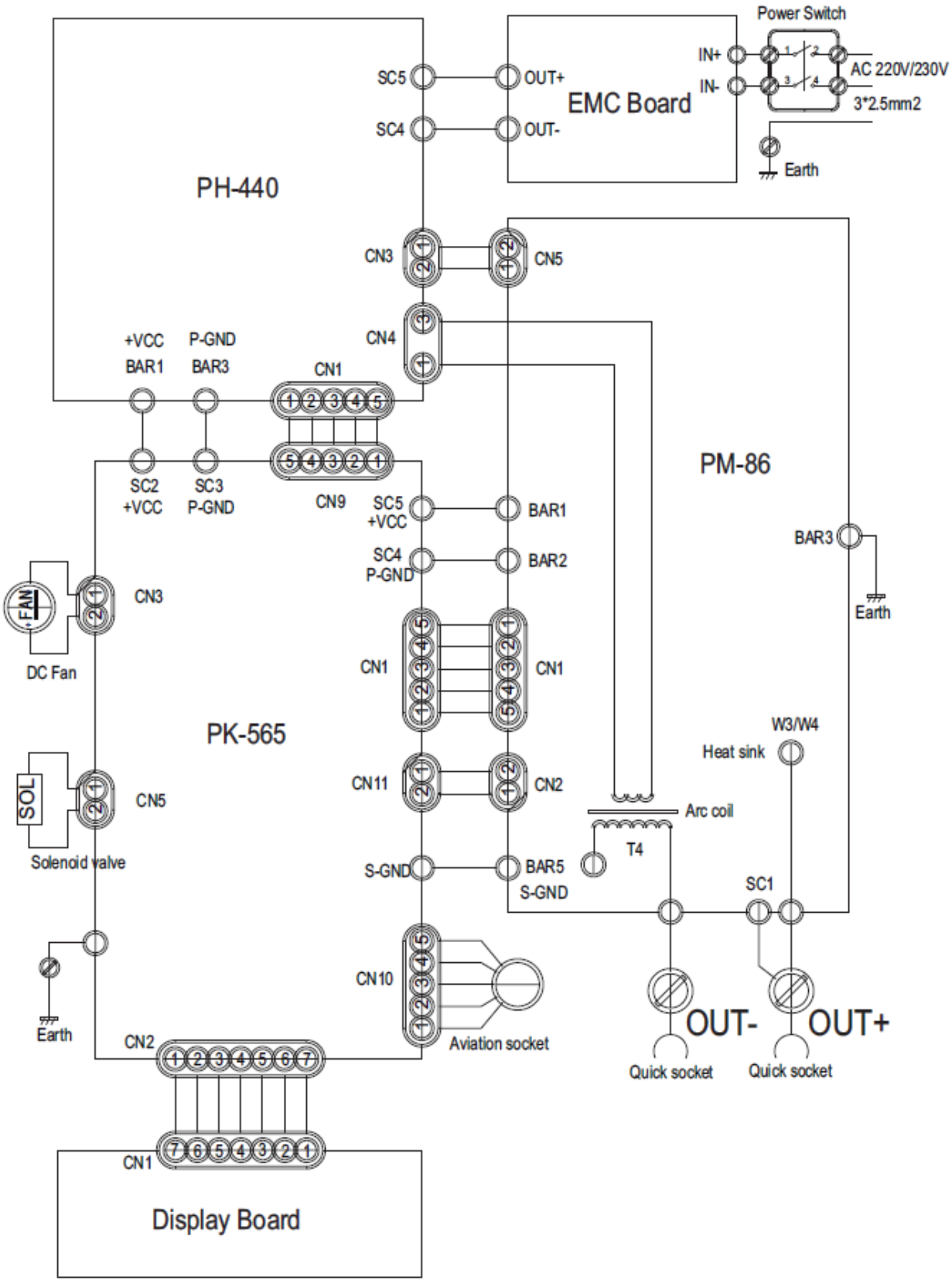
Tabela 3-2 Plošča iz nerjavečega jekla - izbira parametrov za ročno TIG obločno varjenje (samo za referenco)

Premer volframa (mm)	Debelina plošče iz nerjavečega jekla (mm)	Največji tok (A)	Največji pretok argona (l/min)
1~2	1~3	50	5
		50~80	6
2~ 4	3~6	80~120	7
		121~160	8
		161~200	9
		201~300	10

Tabela 3 - 3 Izbira premera varilne elektrode in varilnega toka (samo za referenco)

Ne.	Debelina obdelovanca (mm)	Razpon premerov varilnih elektrod (mm)	Premer varilne elektrode (mm)	Varilni tok (A)
1	-	-	1,6	25~40
2	≤4	2,0~3,2	2.0	40~65
			2,5	50~80
			3.2	100~130
3	4~12	3,2~4,0	3.2	100~130
			4,0	160~210
4	>12	≥4	5,0	200~270
			6,0	220~300

3. 5 Blok diagram električne povezave varilnega aparata



Blokovni diagram električne povezave TIG200P

POGLAVJE 4 VZDRŽEVANJE

4.1 Dnevno vzdrževanje

Opozorilo

Naslednje delovanje zahteva strokovno znanje o električni uporabi in celovito varnostno znanje. Upravljavci morajo imeti licenco z ustreznimi kvalifikacijskimi certifikati (ki so še v teku veljavnosti), ki lahko dokazujejo njihove spretnosti in znanje. Da bi se izognili telesnim poškodbam, kot sta električni udar in opekline, se pred odkrivanjem varilnega aparata prepričajte, da je napajanje izklopljeno.

Nasveti:

1) Dnevno preverjanje je zelo pomembno za ohranjanje visoke zmogljivosti in varnega delovanja tega varilnega stroja.
2) Dnevno preverjajte v skladu s spodnjo tabelo in po potrebi očistite ali zamenjajte komponente.
3) Da bi zagotovili visoko zmogljivost stroja, pri zamenjavi komponent izberite komponente, ki jih je dobavil ali priporočil prodajalec .

Tabela 4-1: Dnevno preverjanje varilnega aparata

Predmet	**Zahteve glede preverjanja**	**Opomba**
Sprednja plošča I	Ali je katera od komponent poškodovana ali ohlapno povezana; Ali so izhodni hitri priključki zategnjeni; Ali sveti indikator nepravilnosti.	Hitri nastavek na sprednji plošči je obvezen pregled. Če ni ustrezen, preverite notranjost stroja in privijte ali zamenjajte komponente.
Zadnja plošča	Ali sta vhodni napajalni kabel in sponka v dobrem stanju; Ali je dovod zraka neoviran.	
Ovitek	Ali so vijaki ohlapno povezani.	Če ni usposobljen, privijte ali zamenjajte komponente.
Šasija	Ali je stranska plošča ohlapno pritrjena.	
Stranske plošče	Ali so vijaki ohlapno povezani.	
Rutina	Ali ima ohišje stroja težave z bledenjem barv ali pregrevanjem; Ali ventilator med delovanjem stroja oddaja normalen zvok; Ali je med delovanjem stroja prisoten nenavaden vonj, nenavadne vibracije ali hrup.	Če je kaj nenavadnega, preverite notranjost stroja.

Tabela 4-2 Dnevno preverjanje drugih postavk

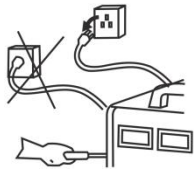
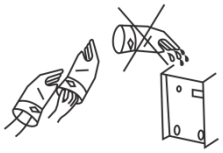
Predmet	Zahteve glede preverjanja	Opomba
Ozemljitveni kabel	Ali so ozemljitvene žice (vključno z ozemljitveno žico obdelovanca in ozemljitveno žico varilnega stroja) zrahljane.	Če ni usposobljen, privijte ali zamenjajte komponente.
Varilni kabel	Ali je izolacijska plast kabla obrabljena ali je prevodni del kabla izpostavljen; Ali kabel vleče zunanja sila; Ali je kabel, priključen na obdelovanec, dobro priključen.	Za zagotovitev varnosti in normalnega varjenja uporabite ustrezne metode glede na situacijo na delovnem mestu.
Plinska cev	Ali je plinska cev tesno priključena; Ali je objemka cevi tesno pritrjena; Ali je cev obrabljena ali pušča.	Če ni usposobljen, privijte ali zamenjajte komponente.

4.2 Redno vzdrževanje

Opozorilo

1. **Za zagotovitev vaše varnosti lahko občasne preglede izvajajo le usposobljeni strokovnjaki.**
2. **Pred rednim pregledom izklopite stikalno omarico in varilni stroj, da preprečite telesne poškodbe, kot sta električni udar in opekline.**
3. **Zaradi praznjenja kondenzatorjev je treba vse preglede opraviti 5 minut po izklopu naprave.**

Nasveti	Opombe
	**Varnost** Vsa vzdrževalna dela in preverjanja je treba izvajati po popolnem izklopu električne energije. Preden odkrijete varilni aparat, se prepričajte, da je napajalni kabel izvlečen iz vtičnice. Ko je stroj vklopljen, držite roke, lase in orodje stran od gibljivih delov, kot je hladilni ventilator, da preprečite telesne poškodbe ali poškodbe stroja.

	**Periodični pregled** Občasno preverjajte, ali je priključek notranjega tokokroga v dobrem stanju (zlasti vhodni vtiči ali druge komponente). Zategnite ohlapne priključke. Če je prišlo do oksidacije, jo odstranite z brusnim papirjem, preden jih ponovno priključite. Občasno preverjajte, ali je izolacijska plast vseh kablov v dobrem stanju. Če je kakršna koli poškodba, jo ponovno ovijte ali zamenjajte.
	**Pazite na statično elektriko** Za zaščito polprevodniških komponent in tiskanih vezij pred statično elektriko nosite antistatično napravo ali se dotaknite kovinskega dela ohišja, da odstranite statično elektriko, preden se dotaknete vodnikov in tiskanih vezij notranjega ožičenja stroja.
	**Naj bo suho** Pazite, da v aparat ne vstopi dež, voda in para. Če je prisotna vlaga, jo posušite in z ohmmetrom preverite izolacijo varilnega aparata (vključno z vsemi žičnimi priključki in priključki na ohišje). Aparat lahko uporabljate šele po potrditvi, da ni nepravilnosti (w). Če naprave dalj časa ne boste uporabljali, jo shranite v originalno embalažo na suhem mestu.
	**Bodite pozorni na vzdrževanje** Za zagotovitev dolgotrajnega in brezhibnega delovanja stroja je treba izvajati redne preglede. Pri rednem pregledu bodite previdni, vključno s pregledom in čiščenjem notranjosti stroja. Na splošno je treba periodične preglede izvajati vsakih 6 mesecev, v primeru varjenja v prašnem ali močnem oljnem okolju pa vsake 3 mesece.
	**Pazite na korozijo** Plastične dele očistite z nevtralnim detergentom.

POGLAVJE 5 DIAGNOSTICIRANJE NAPAK IN ODPRAVLJANJE TEŽAV

Opozorilo

Vsa vzdrževanja varilnega aparata morajo izvajati usposobljeni strokovnjaki; vsaka napačna povezava ali namestitev bo poškodovala tiskano vezje ali komponente. Da bi se izognili električnemu udaru, opeklinam ali drugim telesnim poškodbam, vzdrževalna dela opravite 5 minut po izklopu varilnega aparata.

Pred vzdrževanjem opravite naslednji pregled:

（1）Preverite, ali je vhodna napetost varilnega aparata v območju 220 – 230 V ±15 %.

（2）Prosimo, poskrbite za pravilno in tesno povezavo vhodnega kabla.

（3）Prosimo, poskrbite za pravilno in tesno povezavo varilnega kabla.

（4）Prepričajte se, da je kroženje plina normalno; uporabite čisti argon in prilagodite pretok plina dejanskim potrebam varjenja.

（5）Prepričajte se, da so vsi priključki tiskanega vezja pravilno in tesno priključeni.

5.1 Analiza in rešitev pogostih napak

Odprava splošnih težav v MMA

Simptom	Razlogi	Odpravljanje težav
Po zagonu se ventilator ne vrti ali pa je hitrost podajanja žice nenormalna	Temperatura zraka je morda prenizka ali pa je ventilator poškodovan	Če je temperatura prenizka, pustite stroj nekaj časa delovati. Temperatura v stanju pripravljenosti se bo dvignila, ventilator pa bo nadaljeval z normalnim delovanjem. Če še vedno ne deluje, je treba ventilator zamenjati.
Ne morem začni normalni lok	Napajalni kabel ni pravilno priključen	Priključite napajalni kabel
Držalo za vročo elektrodo	Nazivni tok držala elektrode je prenizek	Zamenjajte držalo elektrode z držalom za visok tok.
Oblok se zlahka prekine	Nizka omrežna napetost	Uporabljajte po tem, ko je omrežno napajanje normalno

Druge napake	Prosimo, obrnite se na vzdrževalno osebje podjetja Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.

Odprava splošnih težav pri TIG

Simptom	Razlogi	Odpravljanje težav
Ko pritisnete sprožilec gorilnika, ni izhodnega toka	Varilni tokokrog je odprt	Preverite varilni tokokrog in ga ponovno priključite
Ni razelektritve pri vžigu obloka pri visoki frekvenci po pritisku na sprožilec gorilnika za vžig obloka	Stikalo gorilnika ni priključeno	Priključite stikalo gorilnika
	Reža izpustne šobe na izpustni plošči je prevelika ali pa je šoba popolnoma zaprta	Prilagodite iskrišče na razelektritveni plošči (približno 1 mm)
Hitro izgorevanje volframove elektrode	Varilni gorilnik je priključen na napačno polarnost	Zamenjajte dva položaja vtiča
Črnjenje spajkanih spojev	Zvari niso učinkovito zaščiteni in oksidirajo	(1) Prepričajte se, da je ventil argonske jeklenke odprt in da je tlak zadosten. Če je tlak v jeklenki nižji od 0,5 MPa, jo je treba napolniti. (2) Preverite, ali je pretok argona normalen. Pretok lahko izberete glede na stanje varilnega toka, vendar lahko prenizek pretok povzroči, da zaščitni plin ne prekrije vseh varjenih spojev. Priporočljivo je, da pretok argona ne presega 5 l/min, ne glede na to, kako majhen je tok. (3) Preverite, ali plinska pot pušča ali ali je čistost plina prenizka. (4) Preverite, ali je v okolju močan pretok zraka.
Težko je zagnati lok Oblok se zlahka prekine	Slaba kakovost ali huda oksidacija volframove elektrode	(1) Zamenjajte volfram z boljšo kakovostjo. (2) Zbrusite plast volframovega oksida. (3) Povečajte čas zakasnitve po pretakanju, da preprečite oksidacijo volframa. (4) Prilagodite iskrišče na razelektritveni plošči (približno 1 mm)

Nestabilen tok pri varjenju	Napetost električnega omrežja močno niha ali pa je stik z električnim omrežjem slab. Resne motnje zaradi druge električne opreme.	(1) Preverite, ali je električno omrežje normalno, in priključite napajalni konektor. (2) Za priključitev opreme, ki bi lahko resno motila varilni aparat, uporabite različne napajalne kable.
Druge napake		Prosimo, obrnite se na vzdrževalno osebje podjetja Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.

5.2 Alarmi in rešitve

Koda napake	Kategorija	Možen vzrok	Protiukrep
E10	Zaščita pred preobremenitvijo	Neprekinjeno oddajajte največji tok varilne zmogljivosti	Ponovno zaženite varilni aparat. Če je alarm za zaščito pred preobremenitvijo še vedno aktiven, se obrnite na poprodajni oddelek.
E31	Zaščita pred prenizko napetostjo	Vhodna omrežna napetost je prenizka	Izklopite stroj in ga znova zaženite. Če alarma ni mogoče odpraviti in napetost omrežja ostane prenizka, preverite napetost omrežja in počakajte, da se omrežje normalizira, preden začnete variti. Če je napetost omrežja normalna in alarm ne preneha, se obrnite na strokovno vzdrževalno osebje.
E34	Zaščita pred prenizko napetostjo	Prenizka napetost v gonilniku	Izklopite napravo in jo ponovno zaženite. Če tega pojava ni mogoče odpraviti, se obrnite na strokovno vzdrževalno osebje.
E60	Zaščita pred pregrevanjem	Temperatura izhodne usmerniške diode je previsoka	Ne izklapljajte stroja. Počakajte nekaj časa in nato nadaljujte z varjenjem, ko indikator ugasne.

5. 3 Poprodajne storitve

Garancijski list

Prosimo, da natančno preberete garancijsko obvestilo in izpolnite povezane podatke.

Prosimo, da garancijski list pravilno shranite

Vzdrževanje

Za okvare varilnega aparata in težave z varilnim postopkom glejte » Tabelo 5.1 Okvara varilnega aparata in težave z varilnim postopkom«.

Če iz kakršnega koli razloga ne razumete postopkov testiranja ali ne morete varno izvesti testov/popravil, se obrnite na Za tehnično pomoč se obrnite na lokalni pooblaščeni servisni center Lincoln Electric.