Pro-Tech TOOLS

Inverterski varilnik MMA



Navodila za uporabo

Prevod izvirnih navodil

VARNOSTNO OPOZORILO !

Pri varjenju ali rezanju lahko pride do poškodb. Med delovanjem se zaščitite. Za podrobnejše informacije glejte varnostni priročnik za uporabo, ki je v skladu s preventivnimi zahteve proizvajalca.

Električni udar - lahko povzroči smrt !!!

- Ozemljitveno opremo nastavite v skladu z veljavnim standardom.
- Prepovedano se je dotikati električnih delov in elektrod, če je koža gola v mokrih rokavicah ali oblačilih.
- Prepričajte se, da ste izolirani od tal in delavnice.
- Prepričajte se, da ste v varnem položaju.

Plin - lahko škoduje zdravju!

- Ne spuščajte glave iz plina.
- Pri obločnem varjenju je treba uporabljati odsesovalnik zraka, da preprečite vdihavanje plinov.

Arktično sevanje - škodljivo za oči in opekline na koži.

- Nosite ustrezno čelado in svetlobni filter, nosite zaščitna oblačila za zaščito oči in telesa.
- Za zaščito opazovalca uporabite ustrezno čelado ali oprsnico.

Ogenj

- Varilne iskre lahko povzročijo požar, zato se prepričajte, da v okolici varilnega območja ni vnetljivih snovi.

Hrup - močan hrup škoduje sluhu.

- Nosite zaščito za sluh ali druga sredstva za zaščito sluha.
- Opozorilo, da je hrup škodljiv za sluh, če je v bližini opazovalec.

Okvara - ko se pojavi težava, se obrnite na strokovnjake.

- Če se med namestitvijo in delovanjem pojavijo težave, jih preverite po teh navodilih.
- Če ne razumete v celoti navodil za uporabo ali če težave ne rešite z navodila, se za strokovno pomoč obrnite na naš servisni center.



POZOR !

Pri uporabi stroja je treba namestiti zaščitno stikalo proti plazečemu toku!!!

O stroju

Varilni aparat uporablja najnovejšo invertersko tehnologijo.

Razvoj inverterske varilne opreme v zaščitnem plinu temelji na razvoju teorije in komponent napajanje inverterja. Invertersko napajanje za varjenje v zaščitnem plinu uporablja visokozmogljive komponente IGBT za prenos 50/60 Hz, nato zmanjša napetost in komutira ter s tehnologijo PWM prenaša visokozmogljivo napetost ... Zaradi velikega zmanjšanja teže in prostornine glavnega transformatorja se učinkovitost poveča za 30 %. Pojav inverterske varilne opreme velja za revolucijo na področju varjenja Industrija.

Varilni vir lahko zagotavlja močnejši, bolj koncentriran in stabilen oblok. Ko sta palica in obdelovanec skrajšana, se hitreje odzivata. To pomeni, da ga je lažje oblikovati v varilni aparat z različnimi dinamične lastnosti in jih je mogoče prilagoditi tudi za strokovnjake, da je lok mehkejši ali močnejši.

Varilni aparat MMA ima naslednje značilnosti: učinkovit, varčen z energijo, kompakten, stabilen oblok, dober varilni učinek, visoka napetost brez obremenitve, dobra sposobnost kompenzacije sile in večkratna uporaba. Z njim lahko varite nerjavno jeklo, legirano jeklo, ogljikovo jeklo, baker in druge neželezne kovine. Uporablja se lahko na elektrodah različnih specifikacij in materialov, vključno s kislimi, alkalnimi in vlaknenimi. Uporablja se lahko na visoki nadmorski višini, na odprtem območju ter pri notranjih in zunanjih dekoracijah. V primerjavi z enakimi izdelki doma in v tujini je kompakten po prostornini, lahek, enostaven za namestitev in upravljanje.



POZOR !

Stroj se večinoma uporablja v industriji. Proizvaja radijske valove, zato se mora delavec v celoti pripraviti na zaščito.

Parametri

Model Parametri	MMA-100	MMA-120
Napajanje napetost (V)	220	220
Frekvenca (Hz)	50/60	50/60
Brez obremenitve napetost (V)	65	65
Pridobljeno iz tok (A)	10- l 00 (220 V)	10-120(220V)
Nazivna vhodna moč Zmogljivost (KVA)	4,2	5,1
Delovni cikel (%)	0,3	0,3
Učinkovitost	85	85
Razred izolacije	F	F
Premer elektrod	1,6-3,2 mm	1,6-3,2 mm

Namestitev

Stroj je opremljen z napravo za kompenzacijo napetosti napajanja. Kadar se napajalna napetost spreminja v mejah ±15 % nazivne napetosti, lahko stroj še vedno deluje normalno.

Pri uporabi dolgega kabla je priporočljivo uporabiti kabel z večjim presekom, da preprečite padec napetosti. Če je kabel predolg, lahko vpliva na delovanje napajalnega sistema. Zato priporočamo, da uporabite konfigurirana dolžina.

1. Prepričajte se, da dovodni kanal stroja ni blokiran ali oviran, da lahko hladilni sistem pravilno deluje.
2. Za povezavo ohišja z ozemljitvijo uporabite induktivni kabel s presekom najmanj 6 mm2. Način je od priključnega vijaka za ozemljitev na zadnji strani do ozemljitvene naprave.
3. Pravilno priključite obločni gorilnik ali nosilec. Prepričajte se, da so kabel, nosilec in pritrdilni vtič povezani z zemljo. Pritrdilni vtič vstavite v pritrdilno vtičnico pri polariteti "-" in ga pritrdite v smeri urinega kazalca.
4. Vtič za pritrditev kabla vstavite v pritrdilno vtičnico s polariteto "+" na sprednji plošči, pritrdite ga v smeri urinega kazalca in ozemljitvena sponka na drugi sponki bo pritrdila delovni kos.
5. Bodite pozorni na polarnost priključka, varilni aparat za enosmerni tok ima dva načina priključitve: pozitivni in negativni priključek. Pozitivna povezava: držalo se priključi s polariteto "-", obdelovanec pa s polariteto "+". Negativna povezava: obdelovanec je povezan s polariteto "-", držalo pa s polariteto "+". Izberite ustrezno metodo glede na delovne zahteve.
   Neustrezna izbira bo povzročila nestabilen lok, več brizganja in lepljenja. Če se pojavijo takšne težave, obrnite polariteto pritrdilnega vtiča.
6. Glede na razred vhodne napetosti priključite napajalni kabel v napajalno omarico ustreznega napetostnega razreda. Prepričajte se, da ni napake, in preverite, ali je razlika napetosti znotraj dovoljenega območja. Ko so opravljena vsa zgoraj navedena dela, je namestitev končana in lahko se začne varjenje.

Če je razdalja med obdelovancem in strojem prevelika (50-100 m) in so kabli (kabel gorilnika in ozemljitveni kabel) predolgi, izberite kabel z večjim presekom, da čim bolj zmanjšate zmanjšanje napetosti.

Operacija

I. Odprite stikalo, na zaslonu se prikaže trenutna glasnost in ventilator se začne vrteti.

2. Prilagodite gumb za varilni tok in oblok, da zagotovite, da funkcija varjenja izpolnjuje zahteve.

3. Na splošno je varilni tok ustrezen varilni elektrodi v skladu z naslednjim:

Specifikacija <l:J				
Tok 70- l00A	110-140A	l 70-220A	230-280A	290-350A

4. Gumb za nadzor obloka se uporablja za nastavitev funkcije varjenja, zlasti pri nizkem toku, ki je nastavljen v sodelovanju z gumbom za nastavitev varilnega toka, lahko prilagodi tok obloka in je izven nadzora gumba za nastavitev varilnega toka. Tako lahko stroj pridobi močno energijo, pritisni tok pa lahko doseže cilj večje učinkovitosti.

5. Če je varilni aparat usklajen z napravo za daljinsko upravljanje:

   I) Pred uporabo se prepričajte o položaju stikala daljinskega upravljalnika. Če je stikalo v položaju "OFF", ki je zunaj daljinskega upravljalnika. Če je stikalo v položaju "ON", je uporablja napravo za daljinsko upravljanje.

   2) Vtič daljinskega upravljalnika pravilno vstavite v vtičnico daljinskega upravljalnika in ga močno zategnite, da preprečite slab stik.

   3) Če daljinskega upravljalnika ne uporabljate, se prepričajte, da je stikalo v položaju "OFF", sicer plošča ne bo mogla prilagoditi varilnega toka.

Opozorilo!

Pred priključitvijo se prepričajte, da je izklopljeno vse napajanje. Pravilno zaporedje je, da najprej priključite varilni in ozemljitveni kabel na stroj in se prepričajte, da sta trdno povezana, nato pa priključite omrežni vtič na vir napajanja.

I . Stikalo za napajanje - vklopi ali izklopi električni tok za varilni aparat.

2. Nastavitev varilnega toka POT - Nastavitev varilnega toka.

3. Indikacijska lučka za napajanje - zasveti ob vklopu napajanja in se ugasne ob izklopu napajanja.

4. Kontrolna lučka nenormalnega stanja - kadar stroj deluje nenormalno, se prižge kontrolna lučka. Pri pregrevanju in nizki napetosti se lahko stroj po odpravi napake sam ponastavi, pri nadtokih pa se mora stroj izklopiti in ponovno zagnati po odpravi napake.

5. Izhod varilnega stroja s pozitivnim polom - pri uporabi osnovne elektrode mora pozitivni pol povezati zemljo, pri uporabi kislinske elektrode pa priključite držalo elektrode.

6. Negativni pol varilnega izhoda - pri uporabi osnovne elektrode je treba negativni pol priključiti na držalo elektrode, pri uporabi kisle elektrode pa na ozemljitev.

Opombe ali previdnostni ukrepi

1. Okolje

1) Naprava lahko deluje v suhem okolju z največjo 90-odstotno vlažnostjo.
2) Temperatura okolja je od 10 do 40 stopinj Celzija.
3) Izogibajte se varjenju na soncu ali dežju.
4) Naprave ne uporabljajte v okolju, kjer je zrak onesnažen s prevodnim prahom ali korozivnim plinom.
5) Izogibajte se varjenju s plinom v okoljih z močnim pretokom zraka.

2. Varnostni standardi

Varilni aparat ima vgrajen tokokrog za zaščito pred prenapetostjo, tokom in vročino. Ko napetost, izhodni tok in temperatura stroja presežejo standard, varilnik samodejno preneha delovati. Ker bo to povzročilo poškodbe varilnega aparata, mora biti uporabnik pozoren na naslednje.

1) **Delovni prostor je dovolj prezračen !**

Varilni stroj je močan stroj, med delovanjem se ustvarja visok tok, naravni veter pa ne zadovolji zahtev po hlajenju stroja. Zato je v vmesnem prostoru ventilator za hlajenje stroja. Prepričajte se, da dovod ni blokiran ali pokrit. Uporabnik mora zagotoviti, da je delovno območje ustrezno prezračevano. To je pomembno za učinkovitost in življenjsko dobo stroja.

2) Preobremenitev stroja !

Upravljavec ne sme pozabiti spremljati največjega delovnega toka (odziv na izbrani delovni cikel). Prepričajte se, da varilni tok ne presega največjega toka delovnega cikla. Prevelik tok bo poškodoval in opekel napravo.

3) Brez preboja !

Samodejno vezje za kompenzacijo napetosti zagotavlja, da je varilni tok v okviru dovoljenih vrednosti. ureditev. Če napajalna napetost preseže dovoljeno mejo, lahko poškoduje sestavne dele stroja. Upravljavec mora razumeti situacijo in sprejeti previdnostne ukrepe

4) Za varilnim aparatom je ozemljitveni vijak z ozemljitveno oznako. Plašč mora biti zanesljivo ozemljen s kablom s kvadratnim prerezom več kot 6 milimetrov, da se preprečita atatska elektrika in uhajanje.

5) Če čas varjenja preseže omejeni delovni cikel, varilnik zaradi zaščite preneha delovati.
Ker je stroj pregret, je stikalo za nadzor temperature v položaju "ON", indikatorska lučka pa sveti rdeče. V tem primeru vam ni treba izvleči vtiča, pustite, da se stroj ohladi z ventilatorjem. Ko indikatorska lučka ugasne in temperatura pade na standardno območje, lahko ponovno varite.

Težave, ki se pojavijo med varjenjem

Z varjenjem so lahko povezani prileganje, varilni materiali, okoljski dejavnik, sile moči. Uporabnik si mora prizadevati za izboljšanje varilnega okolja.

1. Obločni udarci so težki in se zlahka ustavijo

1) Prepričajte se, da je kakovost volframove elektrode visoka.

2) Če elektroda ni posušena, povzroči nestabilen oblok, poveča napako pri varjenju in zmanjša kakovost.

3) Če uporabite zelo dolg kabel, se izhodna napetost zmanjša, zato kabel skrajšajte.

2. Izhodni tok ne doseže nazivne vrednosti

Če napajalna napetost odstopa od nazivne vrednosti, se izhodni tok ne ujema z nazivno vrednostjo; če je napetost nižja od nazivne vrednosti, je lahko največji izhodni tok nižji od nazivne vrednosti.

3. Tok ni stabilen, ko stroj deluje

To je posledica številnih dejavnikov:

I) Omrežna napetost električnega voda se je spremenila.

2) prihaja do škodljivih motenj iz električnih vodov ali druge opreme.

4. Pri varjenju z MMA je preveč brizganja

1) Morda je tok prevelik in premer palice premajhen.

2) Povezava polarnosti izhodne sponke je napačna, pri običajni tehniki je treba uporabiti obratno polarnost, kar pomeni, da je treba palico povezati z negativno polarnostjo vira napajanja, obdelovanec pa s pozitivno polarnostjo. Zato obrnite polariteto.

5. Varjenje na črni točki

Če oksidacija varilnega mesta ni preprečena, lahko uporabnik preveri:

l) Prepričajte se, da je ventil jeklenke z argonom odprt in da je njegov tlak zadosten. Če je tlak v jeklenki z argonom manjši od 0,5 MPa, jo je treba napolniti do zadostnega tlaka.

2) Preverite, ali je merilnik pretoka odprt in ima zadosten pretok. Uporabnik lahko glede na varilni tok izbere drugačen pretok in tako prihrani plin. Vendar lahko premajhen pretok povzroči črno varilno mesto, ker je preventivni plin prekratek, da bi pokril varilno mesto. Priporočamo, da je hitrost pretoka argona min SL/min.

3) Preverite, ali je gorilnik v bloku.

4) Če plinski krog ni zrakotesen ali plin ni čist, se lahko kakovost varjenja zmanjša.

5) Če je v varilnem okolju močan zračni tok, lahko to zmanjša kakovost varjenja.

Vzdrževanje

1. Redno odstranjujte prah s suhim in čistim stisnjenim zrakom, če varilni stroj deluje v okolju, ki je onesnaženo z dimom in onesnaževalci zraka, je treba stroj vsakič očistiti.

2. Tlak stisnjenega zraka mora biti v razumnih mejah, da se preprečijo poškodbe majhnih sestavnih delov v stroju.

3. Občasno preverite medsebojni tokokrog varilnika in se prepričajte, da je kabelski tokokrog pravilno povezan in da so priključki trdno povezani. Če so priključki ohlapni, jih očistite in nato ponovno trdno povežite.

4. Preprečite vstop vode in pare v vmesni stroj, če je stroj moker, posušite vmesni stroj in nato preverite izolacijo stroja.

5. Če varilnega aparata ne boste uporabljali dlje časa, ga je treba spraviti v škatlo in shraniti v suhem okolju.

Nadzor napak

Opombe: za upravljanje strojev v skladu s temi navodili mora biti uporabnik delavec na specifičnem področju električne energije in varnosti ter imeti ustrezen certifikat, ki dokazuje njegovo usposobljenost in znanje. V okviru garancije je priporočljivo, da se za pridobitev potrdila obrnete na naše podjetje.

l. Glavne kontrolne postavke

Neuspeh	Razlog
Ni mogoče ustvariti loka	Stikalo gorilnika ne deluje, priključni kabel gorilnika je poškodovan.
	Pregorela je varovalka ali je odpovedalo stikalo v krmilni omarici.
	Priključni kabel obdelovanca je slabo povezan.
	Kabel gorilnika je pretrgan.
Ne morete zadeti loka ali pa lok ni stabilen.	Kabelski priključek je zrahljan.
	Zaščitni plin se meša z zrakom.
Varjena površina je slaba ali slaba.	Iz gorilnika izteka voda.
	Pretok plina .
	morebitna umazanija ali maščoba na obdelovancu.
	Volframova površina je umazana.
Volfram se prehitro obrablja.	Tok je nastavljen previsoko.
	Zaščitni plin se meša z zrakom.
	Gorilnik in ozemljitev sta povezana v obratni smeri.
	Volfram je premajhen.

2. Glavne točke popravka

Nenormalna		Razlog	Metoda popravila
Napajanje je vklopljeno, digitalni merilnik ne prikazuje vrednosti, ventilator se ne vrti, ni izhoda za varjenje.		Dobavljena moč nima faze	Ugotovite razlog za manjkajočo fazo
Vklopljen, digitalni merilnik ne prikaže vrednosti, ventilator se ne vrti, z izhodom.		Ventilator je pokvarjen	Zamenjajte ga
		Ventilator je blokiran z nečim	Odstranite predmete, ki ovirajo ventilator
Sveti lučka za nenavadne indikatorje	Pregrevanje	Preobremenitev	Uporaba po delovnem ciklu 60%
		Ventilator je pokvarjen.	Zamenjajte ga
	Nadtoki	IGBT ali glavni tranzistor je visokotokovni	Zamenjajte ventilator.
Nadtoki, ni varilne vtičnice za varjenje.		tok MOSFET ali glavna transformacija je visoka	Kontaktna služba