Pro-Tech TOOLS

Inverterski MMA aparat za zavarivanje



Upute za uporabu

Prijevod originalnih uputa

SIGURNOSNO UPOZORENJE!

Do ozljeda može doći prilikom zavarivanja ili rezanja. Obratite pozornost na zaštitu tijekom rada. Za detaljnije informacije pogledajte Sigurnosni priručnik za operatera, koji je u skladu s preventivnim zahtjevima proizvođača.

Strujni udar - može dovesti do smrti!!

- Postavite uzemljenje u skladu s važećim standardom.
- Zabranjeno je dodirivati električne dijelove i elektrode mokrim rukavicama kada je koža gola. ili odjeću.
- Pazite da ste izolirani od tla i radionice.
- Provjerite jeste li u sigurnom položaju.

Plin - može biti štetan za zdravlje!

- Ne dajte gas.
- Prilikom elektrolučnog zavarivanja treba koristiti ispušni ventil kako bi se spriječilo udisanje plina.

Zračenje luka - štetno za oči i opekline kože.

- Koristite prikladnu kacigu i svjetlosni filter, nosite zaštitnu odjeću za zaštitu očiju i tijela.
- Koristite prikladnu kacigu ili remen za zaštitu promatrača.

Vatra

- Iskre zavarivanja mogu uzrokovati požar, provjerite da nema zapaljivih tvari u blizini područja zavarivanja.

Buka - ekstremna buka oštećuje sluh.

- Koristite štitnike za uši ili drugu zaštitu za sluh.
- Upozorenje da je buka štetna za sluh ako se u blizini nalazi promatrač.

Kvar - kada se pojavi problem, obratite se stručnjacima.

- Ako se tijekom instalacije i rada pojave problemi, slijedite ovaj priručnik kontrolirati.
- Ako ne razumijete u potpunosti upute za uporabu ili ne možete riješiti problem pomoću upute, trebali biste se obratiti našem servisnom centru koji će vam pružiti stručnu pomoć.



PAŽNJA!

Prilikom korištenja stroja treba ugraditi prekidač za preostalu struju!!!

O stroju

Aparat za zavarivanje koristi najnoviju invertersku tehnologiju.

Razvoj inverterske opreme za zavarivanje u zaštitnom plinu ima koristi od razvoja teorije i komponenti inverterskog napajanja. Inverterski izvor napajanja za zavarivanje zaštićen plinom koristi visokoučinkovite IGBT komponente za prijenos 50/60 Hz, zatim smanjuje napon i komutira te daje visoku snagu napona putem PWM tehnologije. Zbog velikog smanjenja težine i volumena glavnog transformatora, učinkovitost je povećana za 30%. Pojava inverterske opreme za zavarivanje smatra se revolucijom u industriji zavarivanja.

Izvor napajanja za zavarivanje može ponuditi jači, koncentriraniji i stabilniji luk. Brže reagira kada se šipka i obradak skrate. To znači da ga je lakše dizajnirati u aparat za zavarivanje s različitim dinamičkim karakteristikama, a stručnjaci ga čak mogu podesiti kako bi luk bio mekši ili tvrđi.

Aparat za MMA zavarivanje ima sljedeće karakteristike: učinkovit, energetski štedljiv, kompaktan, stabilan luk, dobar učinak zavarivanja, visoki napon u praznom hodu, dobru sposobnost kompenzacije sile i višestruku upotrebu. Može zavarivati nehrđajući čelik, legirani čelik, ugljični čelik, bakar i druge obojene metale. Može se koristiti za elektrode različitih specifikacija i materijala, uključujući kiselost, lužnatost i vlakna. Može se koristiti na velikim nadmorskim visinama, na otvorenim prostorima te u unutarnjim i vanjskim dekoracijama. U usporedbi s istim proizvodima u zemlji i inozemstvu, ima kompaktan volumen, malu težinu, jednostavan je za instalaciju i rukovanje.

PAŽNJA!

Stroj se uglavnom koristi u industriji. Proizvodit će radiovalove, pa bi radnik trebao biti u potpunosti pripremite se za zaštitu.

Parametri

Model parametri	MMA-100	MMA-120
Napajanje napon (V)	220	220
Frekvencija (Hz)	50/60	50/60
Bez opterećenja napon (V)	65	65
Izlaz struja (A)	10- l 00 (220 V)	10-120 (220 V)
Nazivna ulazna snaga kapacitet (kVA)	4,2	5,1
Radni ciklus (%)	0,3	0,3
Učinkovitost	85	85
Klasa izolacije	F	F
Promjer elektrode	1,6-3,2 mm	1,6-3,2 mm

Montaža

Stroj je opremljen uređajem za kompenzaciju napona napajanja. Kada je napon napajanja unutar ±15% nazivnog napona, i dalje može normalno raditi.

Prilikom korištenja dugog kabela, preporučuje se korištenje kabela većeg presjeka kako bi se izbjegao pad napona. Ako je kabel predug, to može utjecati na performanse sustava napajanja. Stoga preporučujemo da koristite konfiguriranu duljinu.

1. Provjerite da usis stroja nije blokiran ili prekriven kako bi sustav hlađenja mogao
   da bi ispravno funkcionirao.
2. Za spajanje kućišta na uzemljenje upotrijebite indukcijski kabel presjeka od najmanje 6 mm2. Metoda je od vijka za uzemljenje na stražnjoj strani do uređaja za uzemljenje.
3. Ispravno spojite lučnu lampu ili držač. Provjerite jesu li kabel, nosač i pričvrsni utikač spojeni na uzemljenje. Umetnite montažni utikač u montažnu utičnicu s polaritetom "-" i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu.
4. Umetnite utikač za pričvršćivanje kabela u utičnicu s polaritetom "+" na prednjoj ploči, pričvrstite ga u smjeru kazaljke na satu, a stezaljka za uzemljenje na drugoj stezaljci pričvršćuje radni komad.
5. Obratite pozornost na polaritet spoja, DC aparat za zavarivanje ima dva načina
   veze: pozitivna veza i negativna veza. Pozitivni priključak: držač je spojen s polaritetom "-", dok je obradak spojen s polaritetom "+". Negativni priključak: obradak s polaritetom "-", držač s polaritetom "+". Odaberite odgovarajuću metodu prema svojim radnim zahtjevima.
   Nepravilan izbor uzrokovat će nestabilan luk, više prskanja i lijepljenja. Ako se pojave takvi problemi, promijenite polaritet montažnog utikača.
6. Prema klasi ulaznog napona, spojite kabel za napajanje na kutiju za napajanje odgovarajuće klase napona. Provjerite da nema greške i da je razlika napona unutar dopuštenog raspona. Nakon što su svi gore navedeni radovi obavljeni, instalacija je završena i može se započeti zavarivanje.

Ako je udaljenost između obratka i stroja prevelika (50-100 m) i kabeli (kabel plamenika i kabel za uzemljenje) su predugi, odaberite kabel većeg presjeka kako biste smanjili pad napona.

Operacija

I. Isključite prekidač za napajanje, trenutna glasnoća će se prikazati na zaslonu i ventilator će se početi okretati.

2. Podesite gumbe za struju zavarivanja i luk kako bi funkcija zavarivanja ispunjavala zahtjeve.

3. Općenito, struja zavarivanja je odgovarajuća za elektrodu za zavarivanje prema sljedećem:

Specifikacija <l:J				
Struja 70-100A 110-140A	70-220A 230-280A	290-350A		

4. Kontrola paljenja luka koristi se za podešavanje funkcije zavarivanja, posebno pri niskim struja, koja se postavlja zajedno s gumbom za podešavanje struje zavarivanja, može postaviti struju paljenja luka i biti izvan kontrole gumba za podešavanje struje zavarivanja. Dakle, stroj može dobiti snažnu energiju, a mlaz pod tlakom može postići cilj veće učinkovitosti.

5. Ako je aparat za zavarivanje koordiniran s uređajem za daljinsko upravljanje:

I) Prije upotrebe provjerite položaj prekidača daljinskog upravljača. Ako je prekidač u položaju "ISKLJUČENO", što je izvan daljinskog upravljača. Prekidač je u položaju "UKLJUČENO", što označava da se koristi uređaj za daljinsko upravljanje.

2) Ispravno i čvrsto umetnite utikač daljinskog upravljača u utičnicu za daljinski upravljač. zategnite ga kako biste spriječili loš kontakt.

3) Ako se daljinski upravljač ne koristi, provjerite je li prekidač u položaju "ISKLJUČENO", inače se struja zavarivanja ne može podesiti na ploči.

Upozorenje!

Prije spajanja provjerite je li sva struja isključena. Ispravan redoslijed je prvo spojiti kabel za zavarivanje i kabel za uzemljenje na stroj i provjeriti jesu li čvrsto spojeni, a zatim spojiti utikač na izvor napajanja .

. Prekidač za napajanje - uključuje ili isključuje električnu struju za aparat za zavarivanje.

2. Podešavanje struje zavarivanja POT - podešavanje struje zavarivanja.

3. Indikatorska lampica napajanja - svijetli kada je napajanje uključeno i gasi se kada je napajanje isključeno.

4. Indikatorska lampica za abnormalno stanje - kada uređaj radi abnormalno, indikatorska lampica svijetli. U slučaju pregrijavanja i niskog napona, stroj se može sam oporaviti nakon što se kvar otkloni, u slučaju prekomjerne struje, stroj treba isključiti i ponovno pokrenuti nakon što se kvar otkloni.

5. Izlazni pozitivni pol aparata za zavarivanje - pri korištenju bazične elektrode, pozitivni pol treba spojiti na uzemljenje, a pri korištenju kisele elektrode, spojiti na držač elektrode.

6. Negativni pol izlaza zavarivača - pri korištenju bazične elektrode, negativni pol treba biti spojen na držač elektrode, a pri korištenju kisele elektrode, uzemljenje se spaja.

Napomene ili mjere opreza

1. Okoliš

1) Stroj može raditi u okruženju sa suhim uvjetima s maksimalnom vlažnošću zraka od 90%.
2) Temperatura okoline kreće se od 10 do 40 stupnjeva Celzija.
3) Izbjegavajte zavarivanje na suncu ili kiši.
4) Ne koristite stroj u okruženju gdje je zrak zagađen vodljivom prašinom ili korozivnim plinom.
5) Izbjegavajte plinsko zavarivanje u okruženjima s jakim strujanjem zraka.

2. Sigurnosni standardi

Aparat za zavarivanje ima ugrađeni krug zaštite od prenapona, struje i topline. Kada napon, izlazna struja i temperatura stroja premaše standardne vrijednosti, aparat za zavarivanje će automatski prestati s radom. Budući da će to oštetiti aparat za zavarivanje, korisnik mora obratiti pozornost na sljedeće.

1) Radni prostor je dovoljno prozračen!

Aparat za zavarivanje je snažan stroj, tijekom njegovog rada generira se visoka struja, a prirodni vjetar neće zadovoljiti potrebe stroja za hlađenjem. Stoga se u međustroju nalazi ventilator za hlađenje stroja. Pazite da ulaz nije blokiran ili prekriven. Korisnik treba osigurati da je radni prostor adekvatno prozračen. To je važno za performanse i vijek trajanja stroja.

2) Preopterećenje stroja!

Operater treba imati na umu pratiti maksimalnu radnu struju (odziv na odabrani radni ciklus). Pazite da struja zavarivanja ne prelazi maksimalnu struju radnog ciklusa. Prekomjerna struja uzrokovat će oštećenje i pregorijevanje stroja.

3) Nema prenapona!

Automatski sklop za kompenzaciju napona osigurava održavanje struje zavarivanja unutar dopuštenog raspona. Ako napon napajanja prijeđe dopuštenu granicu, to će oštetiti komponente stroja. Operater treba razumjeti situaciju i poduzeti preventivne mjere

4) Iza aparata za zavarivanje nalazi se vijak za uzemljenje s oznakom za uzemljenje. Kućište mora biti pouzdano uzemljeno kabelom presjeka većeg od 6 četvornih milimetara kako bi se spriječio statički elektricitet i curenje.

5) Ako vrijeme zavarivanja premaši ograničeni radni ciklus, aparat za zavarivanje će prestati raditi radi zaštite.
Budući da je stroj pregrijan, prekidač za kontrolu temperature je u položaju "UKLJUČENO" i indikatorska lampica svijetli crveno. U ovoj situaciji ne morate izvlačiti utikač iz struje, pustite da se uređaj ohladi pomoću ventilatora. Kada se indikatorska lampica ugasi i temperatura padne na standardni raspon, zavarivanje se može nastaviti.

Pitanja koja se javljaju tijekom zavarivanja

Priključci, materijali za zavarivanje, čimbenici okoliša i izvori napajanja mogu imati veze sa zavarivanjem.
Korisnik mora težiti poboljšanju uvjeta zavarivanja.

1. Lukovi su jaki i lako ih je zaustaviti

1) Provjerite je li kvaliteta volframove elektrode visoka.

2) Ako se elektroda ne osuši, to uzrokuje nestabilan luk, povećava pogrešku zavarivanja i smanjuje kvalitetu.

3) Ako koristite vrlo dugi kabel, izlazni napon će se smanjiti, stoga skratite kabel.

2. Izlazna struja ne doseže nazivnu vrijednost

Kada napon napajanja odstupa od nazivne vrijednosti, izlazna struja neće odgovarati nazivnoj vrijednosti; Kada je napon niži od nazivne vrijednosti, maksimalna izlazna struja može biti niža
kao nominalna vrijednost.

3. Struja nije stabilna kada stroj radi

To je zbog mnogih čimbenika:

I) Napon električne mreže se promijenio.

2) Postoje štetne smetnje od dalekovoda ili drugih uređaja.

4. Previše je prskanja prilikom zavarivanja MMA metodom

1) Možda je struja prevelika, a promjer šipke premalen.

2) Polaritet spajanja izlaznog terminala je neispravan. U normalnoj tehnici treba koristiti suprotan polaritet, što znači da šipku treba spojiti s negativnim polom izvora napajanja, a obradak s pozitivnim polom. Stoga promijenite polaritet.

5. Crno točkasto zavarivanje

Ako se ne spriječi oksidacija mjesta zavarivanja, korisnik može provjeriti:

l) Provjerite je li ventil boce s argonom otvoren i je li tlak dovoljan. Ako je tlak u boci argona niži od 0,5 MPa, mora se ponovno napuniti do dovoljnog tlaka.

2) Provjerite je li mjerač protoka otvoren i ima li dovoljan protok. Korisnik može odabrati različitu brzinu protoka ovisno o struji zavarivanja kako bi uštedio plin. Međutim, premalen protok može uzrokovati crnu točku zavara jer je zaštitni plin prekratak da prekrije točku zavara. Preporučujemo da brzina protoka argona bude najmanje SL/min.

3) Provjerite je li plamenik u bloku.

4) Ako plinski krug nije hermetički zatvoren ili plin nije čist, kvaliteta zavarivanja može biti smanjena.

5) Ako u okruženju zavarivanja postoji jak protok zraka, to može smanjiti kvalitetu zavarivanja.

Održavanje

1. Redovito uklanjajte prašinu suhim i čistim komprimiranim zrakom. Ako aparat za zavarivanje radi u okruženju zagađenom dimom i zagađivačima zraka, aparat se mora čistiti svaki dan.

2. Tlak komprimiranog zraka mora biti u razumnom rasponu kako bi se spriječilo oštećenje malih komponenti u stroju.

3. Redovito provjeravajte međusobni strujni krug aparata za zavarivanje i provjerite je li kabelski krug ispravno spojen, a konektori čvrsto spojeni. Ako su spojevi labavi, očistite ih, a zatim ih ponovno čvrsto spojite.

4. Spriječite ulazak vode i pare u međustroj. Ako je stroj mokar, osušite međustroj, a zatim provjerite izolaciju stroja.

5. Ako se aparat za zavarivanje neće koristiti dulje vrijeme, mora se staviti u kutiju i čuvati na suhom mjestu.

Provjera kvara

Napomene: Ako korisnik želi upravljati strojevima prema ovim uputama, mora biti radnik u specifičnom području elektrike i sigurnosti te mora imati odgovarajući certifikat koji dokazuje njegove vještine i znanje. U jamstvenom roku preporučuje se kontaktirati našu tvrtku za autorizaciju.

I. Glavne kontrolne stavke

Kvar	Razlog
Ne može se generirati luk	Prekidač plamenika ne radi, kabel za spajanje plamenika je oštećen.
	Pregorio je osigurač ili je sklopka u razvodnoj kutiji otkazala.
	Priključni kabel obratka je loše spojen.
	Kabel plamenika je slomljen.
Ne može paliti luk ili luk nije stabilan.	Kabelski spoj je labav.
	Zaštitni plin se miješa sa zrakom.
Zavarena površina je loša ili nije dobra.	Voda curi iz plamenika .
	Protok plina .
	Bilo kakva prljavština ili masnoća na radnom komadu.
	Površina volframa je prljava.
Volfram se prebrzo troši.	Struja je postavljena previsoko.
	Zaštitni plin se miješa sa zrakom.
	Plamenik i uzemljenje su spojeni obrnutim redoslijedom.
	Volfram je premalen.

2. Glavne točke popravka

Abnormalno		Razlog	Metoda popravka
Uključeno, digitalni mjerač ne prikazuje vrijednost, ventilator se ne okreće, nema izlaza za zavarivanje.		Nedostaje faza u isporučenom napajanju.	Otkrijte razlog nedostajuće faze
Uključeno, digitalni mjerač ne prikazuje vrijednost, ventilator se ne okreće, s izlazom...		Ventilator je pokvaren.	Zamijenite ga.
		Ventilator je blokiran nečim.	Uklonite predmete koji blokiraju ventilator.
Indikatorska lampica svijetli. abnormalna indikacija	Pregrijavanje	Preopterećenje	Upotreba prema radnom ciklusu 60%
		Ventilator je pokvaren.	Zamijenite ga.
	Prekomjerna struja	IGBT ili glavni transmiter. je jaka struja	Zamijenite ventilator.
Prekomjerna struja, nema izlaza za zavarivanje.		struja MOSFET - a ili glavna transformacija je visoka	Kontaktirajte servis