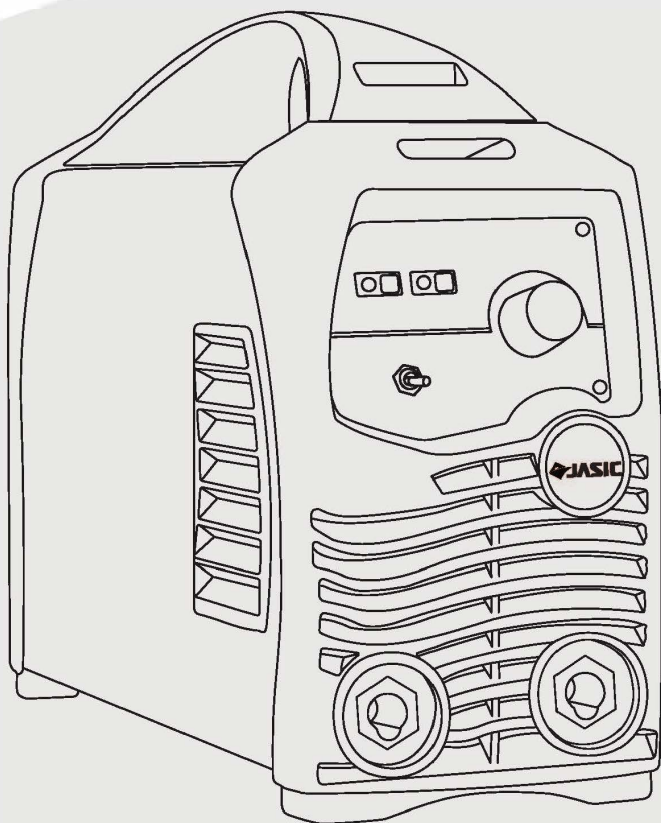


# MMA Pro

Arc 140 (JA-140)



## Uputstvo za korištenje



CE

UK  
CA



# Vaš novi Jasic aparat

Hvala što ste odabrali Jasic aparat za zavarivanje.

Ovo uputsto za upotrebu osmišljeno je kako biste maksimalno iskoristili svoj novi proizvod. Molimo vas da se upoznate s priloženim informacijama, obrativši posebnu pažnju na sigurnosne mjere. Ove informacije pomoći će vam da zaštitite sebe i druge od potencijalnih opasnosti.

Obavezno obavljajte dnevno i periodično održavanje kako biste osigurali godine pouzdane i bezbrižne upotrebe. U slučaju problema, obratite se svom distributeru za pomoć.

Molimo zapišite detalje sa svog aparata. Oni će biti potrebni u svrhu garancije i kako biste dobili ispravne informacije ili rezervne dijelove ako zatrebate.

Datum kupovine \_\_\_\_\_

Mjesto kupovine \_\_\_\_\_

Serijski Broj \_\_\_\_\_

(Serijski broj se nalazi na poledini aparata i obično počinje sa slovima AA ili AB)

Iako je uloženi svaki napor kako bi se osiguralo da su informacije sadržane u ovom priručniku potpune i tačne, ne može se prihvatiti odgovornost za eventualne greške ili propuste.

Molimo imajte na umu:

Proizvodi su podložni kontinuiranom razvoju i mogu biti predmet promjena bez prethodne najave.

Redovno provjeravajte naše stranice proizvoda na [www.welder.ba](http://www.welder.ba) i/ili [www.jasic.ba](http://www.jasic.ba) za ažurirane verzije uputstava za upotrebu.

Ni jedan dio ovog priručnika ne smije se kopirati ili reproducirati ni na koji način bez pismene dozvole Welder d.o.o.

# SADRŽAJ

Početna	Page
Garancija	2
	3
Opće sigurnosne upute	4
Električna sigurnost	4
Operativna Sigurnost	4
Zaštitna oprema	5
Postupci zavarivanja	5
Zavarivačka isparenja i plinovi	6
Rizik od požara	6
Radno okruženje	7
Zaštita od pokretnih dijelova	7
Magnetno polje	7
Boce sa plinom i reducir ventili	7
RF deklaracija	8
LF deklaracija	8
Materijali i potrošni dijelovi	8
Opis proizvoda	9
Tehničke specifikacije	10
Kontrole	11
Dodaci	11
Instalacija	12
Operacije	13
Vodič za MMA zavarivanje	15
Mogući problemi	19
Održavanje	20
	21
RoHS Deklaracija	21
UKCA Deklaracija	21
EC Deklaracija	22
Garancija	23
Šema	24
Bilješke	25
Kontakt	26

# SIGURNOSNE UPUTE

Ovi opći sigurnosni standardi obuhvataju kako aparate za zavarivanje tako i aparate za plazma rezanje, osim ako nije drugačije navedeno.

Važno je da korisnici ovih uređaja zaštite sebe i druge od ozljeda ili čak smrti. Oprema se mora koristiti samo u svrhu za koju je namijenjena. Korištenje na bilo koji drugi način može rezultirati oštećenjem ili ozljedom i kršenjem sigurnosnih pravila. Samo osobe koje su odgovarajuće obučene i kompetentne trebaju koristiti opremu. Osobe koje nose srčani pejsmejker trebaju se posavjetovati sa svojim liječnikom prije korištenja ove opreme. OSA i oprema za sigurnost na radu moraju biti kompatibilni s primjenom radnih zadataka.

**Uvijek provedite procjenu rizika prije obavljanja bilo kakve zavarivačke ili rezne aktivnosti.**

## Opća električna sigurnost



Opremu treba instalirati kvalificirana osoba i u skladu s trenutnim standardima o radu. Odgovornost je korisnika da osigura da je oprema povezana s prikladnim napajanjem. Po potrebi se posavjetujte sa svojim dobavljačem. Ne koristite opremu s uklonjenim poklopcima i zaštitama. Ne dodirujte električne dijelove ili dijelove koji su električno napajani. Isključite svu opremu kada nije u upotrebi.

U slučaju neobičnog ponašanja opreme, opremu bi trebao provjeriti odgovarajuće kvalificirani servisni inženjer. Ako je potrebno uzemljenje radnog komada, povežite ga izravno s posebnim kablom čija nosivost može prenositi maksimalni kapacitet struje aparata. Kablovi (primarnog napajanja i zavarivanja) redovne se provjeravaju na oštećenja i pregrijavanje. Nikada ne koristite istrošene, oštećene, nedovoljno velike ili loše spojene kablove. Izolirajte se od posla i uzemljenja pomoću suhih izolacijskih prostirki ili prekrivača dovoljno velikih da spriječe bilo koji fizički kontakt.

Nikada ne dodirujte elektrodu ili žicu ako ste u dodiru s masom. Ne omotavajte kablove oko tijela. Osigurajte dodatne sigurnosne mjere kada zavarujete u električki opasnim uvjetima poput vlažnih okolina, nošenja mokre odjeće itd. Pokušajte izbjeći zavarivanje u skučenim ili ograničenim položajima. Pazite da je oprema dobro održavana. Oštećene ili neispravne dijelove popravite ili zamijenite odmah. Redovno obavljajte održavanje prema uputama proizvođača. EMC klasifikacija ovog proizvoda je razred A u skladu s elektromagnetnim kompatibilnosnim standardima CISPR 11 i IEC 60974-10 i stoga je proizvod dizajniran za upotrebu samo u industrijskom okruženju.

**UPOZORENJE:** Ova oprema razreda A nije namijenjena za upotrebu u stambenim prostorima gdje je električna energija osigurana putem javnog sistema niskog napona. Na takvim lokacijama može biti teško osigurati elektromagnetnu kompatibilnost zbog provodnih smetnji.

## Operativne upute

Nikada ne nosite opremu ili je ne nosite vješanjem na rame ili držanjem za ručku tokom zavarivanja. Nikada ne podižite aparat pomoću gorionika ili drugih kablova. Uvijek koristite ispravne tačke za dizanje ili ručke. Uvijek koristite kolica aparata prema preporuci proizvođača. Nikada ne podižite aparat s montiranom bocom plina. Ako je radno okruženje klasificirano kao opasno, koristite samo zavarivačku opremu označenu sa S-oznakom sa sigurnom razinom mirovanja napona. Takva okruženja mogu biti na primjer: vlažna, vruća ili prostori s ograničenim pristupom.

# SIGURNOSNE UPUTE

## Obavezno koristite zaštitnu opremu

Lukovi za zavarivanje iz svih zavarivačkih procesa proizvode intenzivne, vidljive i nevidljive (ultraljubičaste i infracrvene) zrake koje mogu uzrokovati opekotine.

- Nosite certificiranu zavarivačku masku opremljenu odgovarajućim nijansom filter stakla kako biste zaštitili lice i oči tokom zavarivanja ili posmatranja.
- Nosite certificirane zaštitne naočale s bočnim štitnicima ispod maske.
- Nikada ne koristite slomljene ili neispravne zavarivačke maske ili naočale.
- Uvijek osigurajte dovoljno zaštitnih zaslona ili barijera kako biste zaštitili druge od isijavanja i iskrica iz područja zavarivanja
- Osigurajte da postoje adekvatna upozorenja da se vrši zavarivanje ili rezanje.
- Nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću otpornu na plamen, rukavice i obuću.
- Provjerite i budite sigurni da je područje sigurno i bez zapaljivih materijala prije nego što započnete bilo koji proces zavarivanja.

Neki postupci zavarivanja i rezanja mogu proizvoditi buku. Nosite zaštitu za uši kako biste zaštitili sluh ako razina buke premašuje dopuštenu granicu (npr. 85 dB).



Struja	MMA Elektrode	MIG Laki Metali	Teški MIG Metali	MAG	TIG Za sve Metale	Plazma Rezanje	Plazma Zavarivanje	Žljebljenje Luk/Zrak					
10	8	10	10	10	9	11	10	10					
15					10		11						
20	9												
30	9				11		12						
40													
60									10				
80	10				12		13						
100	11	11	11										
125			11			12	13	12	14				
150													
175													
200						13	14						
225													
250		12		12									
275	13		14	15									
300													
350				13						13			
400	14												
450													
500	14	15	14	15				15					



# SIGURNOSNE UPUTE

## Zaštita od isparenja i plinova



HSE je identificirao zavarivače kao "rizičnu" skupinu za profesionalne bolesti koje proizlaze iz izloženosti prašinama, plinovima, isparavanjima i zavarivačkim isparenjima. Glavni identificirani zdravstveni učinci su upala pluća, astma, hronična opstruktivna plućna bolest (KOPB), rak pluća i bubrega, groznica od isparenja metala (MFF) i promjene u funkciji pluća

Tokom zavarivanja i rezanja, generišu se isparenja koja su zajednički poznata kao zavarivačka isparenja. Ovisno o vrsti zavarivačkog procesa koji se izvodi, rezultirajuća isparenja su složena i visoko varijabilna mješavina plinova i čestica.

Bez obzira na trajanje zavarivanja, sva zavarivačka isparenja, uključujući zavarivanje čelika, zahtijevaju odgovarajuće tehničke kontrole, što obično uključuje lokalnu ventilaciju za (LEV) kako bi se smanjila izloženost zavarivačkim isparenjima unutarnjih prostora, a kada LEV ne kontroliše adekvatno izloženost, treba ga nadopuniti upotrebom odgovarajuće lične zaštitne opreme za disanje (RPE) kako bi se pomoglo u zaštiti od preostalih isparenja.

Pri zavarivanju na otvorenom, treba koristiti odgovarajuću RPE. Prije obavljanja bilo kakvih zavarivačkih zadataka, treba provesti odgovarajuću procjenu rizika kako bi se osiguralo da su očekivane mjere kontrole na mjestu

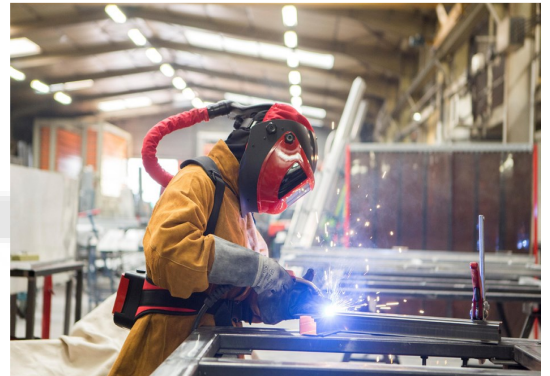
Smjestite opremu na dobro prozračeno mjesto i držite glavu izvan zavarivačkih isparenja. Ne udišite zavarivačka isparenja.

Osigurajte da je zona zavarivanja dobro prozračena i treba osigurati prikladan lokalni sistem za isparenja.

Ako je ventilacija loša, nosite odobrenu zavarivačku masku sa dovodom zraka ili respirator. Pročitajte vodiče sa sigurnosnim podacima o materijalima (MSDS) i upute proizvođača za metale, potrošne materijale, premaze, čistače i odmašćivače.

Ne zavarujte na lokacijama blizu bilo kakvih operacija odmašćivanja, čišćenja ili prskanja.

Imajte na umu da toplota i zraci luka mogu reagirati s isparavanjima kako bi stvorili iznimno toksične i iritantne plinove.



Primjer zaštite od zavarivačkih isparenja

## Mjere opreza protiv požara i eksplozije



Izbjegavajte izazivanje požara zbog iskri ili rastopljenog metala. Osigurajte da su prikladni uređaji za gašenje požara dostupni u blizini područja rezanja/zavarivanja.

Uklonite sve zapaljive i gorive materijale iz zone rezanja/zavarivanja i okolnih područja.

Ne režite/zavarujte spremnike za gorivo i podmazivanje, čak i ako su prazni. Oni se moraju pažljivo očistiti prije nego što ih se može rezati/zavarivati.

Uvijek dopustite materijalu koji je rezan/zavaren da se ohladi prije nego što ga dodirnete ili stavite u dodir s gorivim ili zapaljivim materijalom.

Ne radite u atmosferama s visokim koncentracijama zapaljivih isparenja, zapaljivih plinova i prašine.

Uvijek provjerite radno područje pola sata nakon rezanja kako biste bili sigurni da nema zapaljenih ostataka.



# SIGURNOSNE UPUTE

## Radno okruženje

Osigurajte da je aparat montiran na sigurnom i stabilnom položaju koji omogućuje cirkulaciju zraka za hlađenje.

Ne koristite opremu u okruženju izvan utvrđenih radnih parametara.

Aparat za zavarivanje nije prikladan za upotrebu na kiši ili snijegu.

Uvijek skladištite aparat na čistom, suhom mjestu.

Osigurajte da je oprema čista od nakupljanja prašine.

Uvijek koristite aparat u uspravnom položaju.

## Zaštita od pokretnih dijelova

Za vrijeme rada aparata držite se dalje od pokretnih dijelova poput motora i ventilatora. Pokretni dijelovi, poput ventilatora, mogu povrijediti prste i ruke te zakačiti odjeću.

Poklopci i zaštite mogu se ukloniti samo za održavanje i kontrolu od strane kvalificiranog osoblja nakon isključenja kablova napajanja.

Vratite poklopce i zaštite i zatvorite sva vrata kada je intervencija završena, a prije pokretanja opreme.

Pazite da ne zapnete prste prilikom ubacivanja i dovođenja žice tokom postavljanja i rada.

Pazite da pri dovođenju žice izbjegavate usmjeravanje prema drugim osobama ili prema svom tijelu.

Uvijek se pobrinite da su poklopci aparata i zaštitne strane u funkciji.

## Rizici od magnetnog polja



Magnetna polja stvorena visokim strujama mogu utjecati na rad pejsmejkeera ili elektronički kontrolisane medicinske opreme.

Osobe koje koriste vitalnu elektroničku opremu trebaju se posavjetovati sa svojim liječnikom prije početka bilo kakvih operacija zavarivanja, rezanja, struganja ili tačkastog zavarivanja.

Ne približavajte se zavarivačkoj opremi s bilo kojom osjetljivom elektroničkom opremom jer magnetska polja mogu prouzrokovati oštećenje.

Držite gorionik i kabal mase za rad što je moguće bliže jedan drugome njihovom dužinom. To može smanjiti izloženost štetnim magnetnim poljima.

Ne omotavajte kablove oko tijela.

## Rukovanje komprimiranim plinovima i ventilima

Provjerite je li plinska boca odgovarajućeg tipa za planirano zavarivanje.

Sve boce i regulatori pritiska koji se koriste u zavarivačkim operacijama trebaju se pažljivo rukovati.

Nikada ne dopustite da elektroda, držač elektrode ili bilo koji drugi električno "vrući" dijelovi dodiruju bocu.

Držite glavu i lice dalje od izlaza ventila plinske boce prilikom otvaranja ventila.

Uvijek čvrsto osigurajte bocu na siguran način i nikada je ne pomičite s priključenim regulatorom i crijevima.

Uvijek provjeravajte curenja plina.

# SIGURNOSNE UPUTE

## RF Deklaracija

Oprema koja je u skladu s Direktivom 2014/30/EU o elektromagnetnoj kompatibilnosti (EMC) i tehničkim zahtjevima EN60974-10 dizajnirana je za upotrebu u industriji, a ne u domaćinstvima gdje se električna energija osigurava putem javne distribucijske mreže niskog napona. Mogući su problemi s osiguravanjem elektromagnetne kompatibilnosti razreda A za sisteme instalirane u domaćim okruženjima zbog provodnih emisija. U slučaju problema s elektromagnetnim kompatibilitetom, odgovornost je korisnika da riješi situaciju. Može biti potrebno zaštititi opremu i ugraditi odgovarajuće filtere na napajanje.

## LF Deklaracija

Pogledajte pločicu s podacima na aparatu za zahtjeve napajanja. Zbog povećane apsorpcije primarne struje s mreže napajanja, visokonaponski sistemi utiču na kvalitetu energije koju pruža mreža. Stoga se na ove sisteme se moraju primijeniti ograničenja veza ili maksimalni zahtjevi impedancije dopušteni od strane mreže. U ovom slučaju, instalater ili korisnik odgovorni su za osiguranje da se oprema može povezati, uz savjetovanje s dobavljačem električne energije ako je potrebno.

## Materijali

Oprema za zavarivanje proizvodi se prema standardima objavljenim od strane BSI-a koji zadovoljavaju CE zahtjeve materijala koji ne sadrže toksične ili otrovne materije opasne po operatera.

Nemojte odbacivati opremu s normalnim otpadom. Europska direktiva 2012/19/EU o električnom i elektroničkom otpadu navodi da električna oprema koja je dosegla kraj svog životnog vijeka mora biti zasebno prikupljena i vraćena u postrojenje za recikliranje koje je ekološki prihvatljivo za odlaganje.



## OPIS PROIZVODA

Jasicov asortiman MMA inverterskih aparata za zavarivanje dizajniran je kao integrisane i prenosive jedinice za zavarivanje koje uključuju najnapredniju IGBT invertersku tehnologiju.



### JASIC JA-140 Karakteristike

- Profesionalni kvalitetan IGBT inverter
- Anti-stick, Arc-force, Lift TIG
- Hot Start za elektrode koje je teško udariti
- 40Khz inverterska frekvencija, visoka efikasnost
- Kompaktna veličina, lagan i moderan dizajn
- Utičnice za teške uslove rada 16-25 mm
- Lako pokretanje luka, minimalno prskanje
- Automatska kompenzacija za fluktuacije napona
- Visokokvalitetna taktilna guma za lajsne i ručke
- Isporučuje se u pakovanju u punoj boji
- Može zavariti elektrode do 3,2 mm
- Pogodan za AVR generator pune veličine
- Pogodan za AVR generator

## TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Parametri	Jedinica	Jasic Pro Arc 140 (JA-140)
Ulazni napon	V	AC 230V ±15% 50/60Hz
Ulazna snaga	kVA	6
I <sub>max</sub>	A	36
I <sub>eff</sub>	A	15.5
Raspon struje	A	10 ~ 140
Napon praznog hoda	V	MMA 63 TIG 9
Radni ciklus	%	140A @ 35% (40°C)
Efikasnost	%	83
Stanje mirovanja	W	< 50
Faktor snage	cosφ	0.7
Standard	-	EN60974-1
Klasa zaštite	IP	IP21S
Klasa izolacije	-	F
Razina buke	Db	<70
Radna temperatura	°C	-10 ~ +40
Temperature skladištenja	°C	-25 ~ +55
Dimenzije (sa ručkom)	mm	313 x 130 x 250
Dimenzije (bez ručke)	mm	313 x 130 x 206
Težina	Kg	4.7

### Molimo obratite pažnju

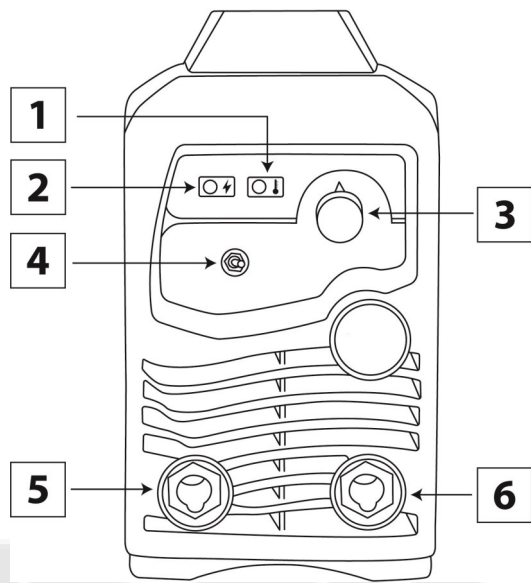
Zbog varijacija u proizvodima svi deklarirani podaci, kapaciteti, mjerenja, dimenzije i težine navedeni su samo približno. Postignuti performansi i ocjene pri upotrebi mogu zavisiti od ispravne instalacije, primjene i korištenja, zajedno sa redovnim održavanjem i servisiranjem.

## KONTROLE

### Prednji panel Jasic Pro Arc 140

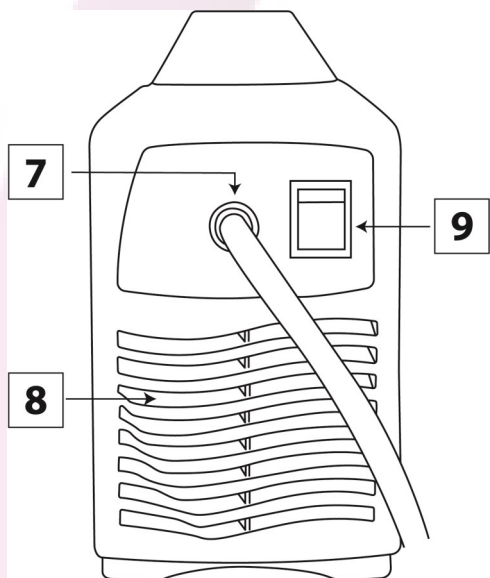
1. LED za pregrijavanje: Upaljen LED za pregrijavanje ukazuje da je temperatura unutar aparata previsoka i da je aparatu statusu zaštite od pregrijavanja.
2. LED za napajanje: Upaljen LED za napajanje ukazuje da je prekidač za napajanje aparata uključen.
3. Dugme za podešavanje struje zavarivanja: Za podešavanje izlazne struje.
4. Prekidač MMA/TIG: Za prebacivanje između MMA i TIG režima.
5. Terminal "+" za izlaz\*: Za povezivanje držača elektrode.
6. Terminal "-" za izlaz\*: Za povezivanje radne stegle.

\* Konektor je veličine 10/25mm



### Stražnja strana Jasic Pro Arc 140

7. Napojni kabal
8. Hladnjak
9. Prekidač



## DODACI

ŠIFRA	NAZIV
WP17V-12-2SD	Ventilski gorionik za TIG 4m WP17
WCS25-3SDT	Set kablova 3m (držač elektrode, kliješta mase)
WC-2-03SD	Držač elektrode i kabal 3m
EC-2-03SD	Kliješta mase i kabal 3m
CP1625	Muški konektor za kabal 10-25mm
JSS-01	Jasic pojas za rame
JSB-01	Jasic torba
JH-HDX	Jasic HD True Colour ADF Maska za zavarivanje

# INSTALACIJA

Provjerite ambalažu na eventualna oštećenja. Pažljivo izvadite aparat i sačuvajte ambalažu dok ne završite instalaciju.

## Položaj

Aparat treba biti smješten na odgovarajućem mjestu i u odgovarajućem okruženju. Treba paziti da nema vlage, prašine, pare, ulja ili korozivnih gasova.

Postavite ga na sigurnu i ravnu površinu i osigurajte dovoljan prostor oko aparata kako bi se osigurao prirodni protok zraka.

## Povezivanje na napajanje

Prije povezivanja aparata, trebali biste osigurati da je dostupno odgovarajuće napajanje. Detalji o potrebama aparata mogu se naći na pločici aparata ili u tehničkim parametrima prikazanim u priručniku.

Aparat treba povezati kvalificirana i kompetentna osoba. uvijek osigurajte ispravno uzemljenje opreme.

Nikada ne uključujte aparat u struju dok su paneli ili poklopci uklonjeni.

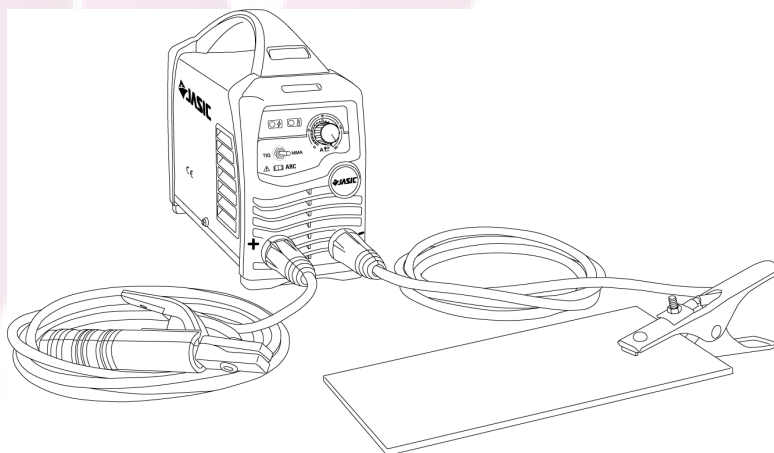
## Izlazni konektoru

### Polaritet

Općenito, prilikom korištenja ručnih elektroda za zavarivanje, stezaljka elektrode se povezuje na pozitivni konektor, a masa na negativni.

Uvijek se posavjetujte sa podacima proizvođača elektroda ako imate bilo kakve sumnje.

Prilikom korištenja mašine za TIG zavarivanje, TIG gorionik treba biti povezan na negativni konektor, a masa na pozitivni.



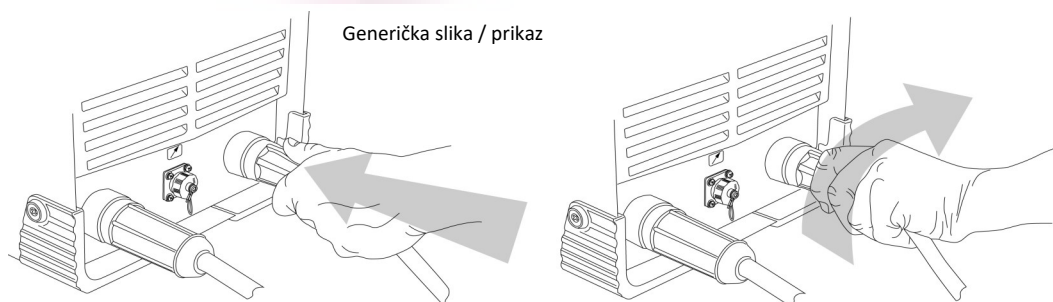
## MMA zavarivanje

Umetnite utikač kabla sa držačem elektrode u konektor "+" na prednjem panelu aparata i zategnite je u smjeru kazaljke na satu.

Umetnite utikač kabla mase u konektor "-" na prednjem panelu aparata i zategnite je u smjeru kazaljke na satu.

Molim vas:

Svakodnevno provjeravajte ove priključke kako biste osigurali da nisu labavi, inače može doći do stvaranja iskri prilikom korištenja pod opterećenjem.



# MMA Zavarivanje



Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, osigurajte da imate odgovarajuću zaštitu za oči i odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštili sve osobe u području zavarivanja.

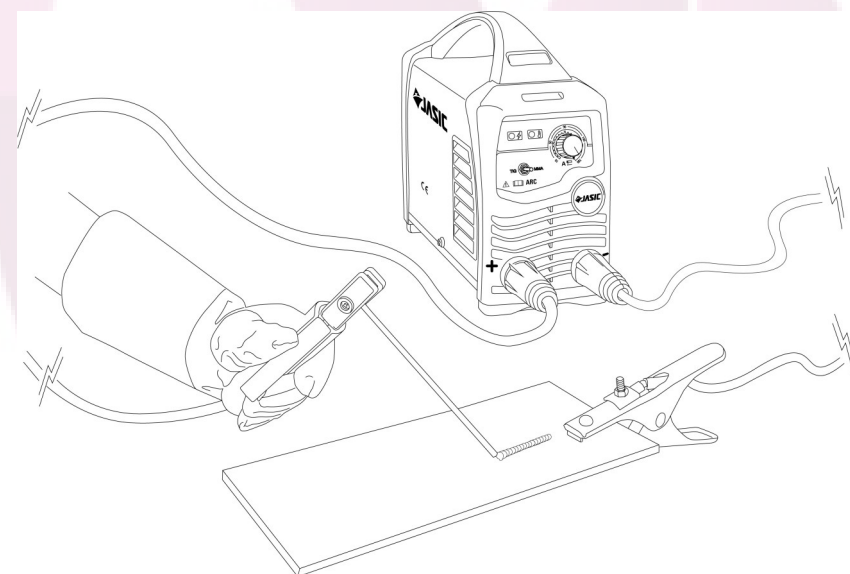
## MMA zavarivanje

MMA (Elektrolučno zavarivanje), SMAW (Zavarivanje Obloženom Metalnom Elektrodom) ili jednostavno Zavarivanje Elektrodom je postupak zavarivanja metala koji ih topi i spaja zagrijavanjem lukom između obložene elektrode i radnog komada.

Zaštita se dobiva iz vanjske obloge elektrode, često nazvane fluks.

Fluks pomaže u stvaranju luka, pružajući zaštitni plin, a nakon hlađenja stvara šljaku koja štiti zavar od kontaminacije.

Kada se elektroda pomiče duž radnog komada pri odgovarajućoj brzini, jezgra metala polaže uniformni sloj nazvan zavarena perla.



Nakon što ste spojili konektore za zavarivanje kako je detaljno opisano, trebat ćete uključiti prekidač na stražnjem panelu na "ON".

Odaberite MMA prebacivanjem na način zavarivanja MMA na prekidaču MMA/TIG. Na oba izlazna konektora ima izlaznog napona. Provjerite da ste ispravno postavili polaritet elektrode.

Postavite amperažu na aparatu primjerenu za elektrodu koja se koristi.

Molimo pogledajte vodič u nastavku za potrebne amperaže. Imajte na umu da se ovaj vodič za elektrode za MMA zavarivanje može razlikovati ovisno o materijalu, debljini radnog komada, položaju zavarivanja i obliku spoja.

Promjer elektrode (mm)	Preporučena amperaža (A)
1.0	20 ~ 60
1.6	44 ~ 84
2.0	60 ~ 100
2.5	80 ~ 120
3.2	108 ~ 148
4.0	140 ~ 180
5.0	160 ~ 250

# TIG



Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, osigurajte da imate odgovarajuću zaštitu za oči i odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštitili sve osobe u području zavarivanja.

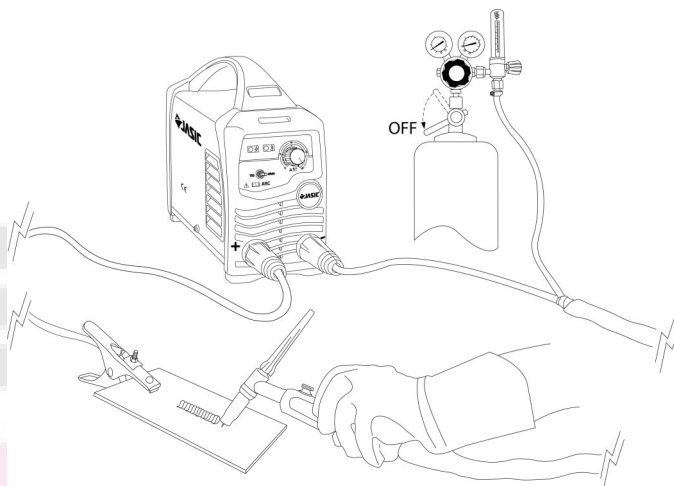
## TIG zavarivanje

Umetnite priključak kabla mase u priključak "+" na konektoru zavarivačkog aparata i zategnite u smjeru kazaljke na satu.

Umetnite priključak kabla TIG gorionika u priključak "-" na konektoru i zategnite u smjeru kazaljke na satu.

Povežite TIG plinsko crijevo na gorionik koji je spojen na reducir ventil koji se nalazi na boci s plinom.

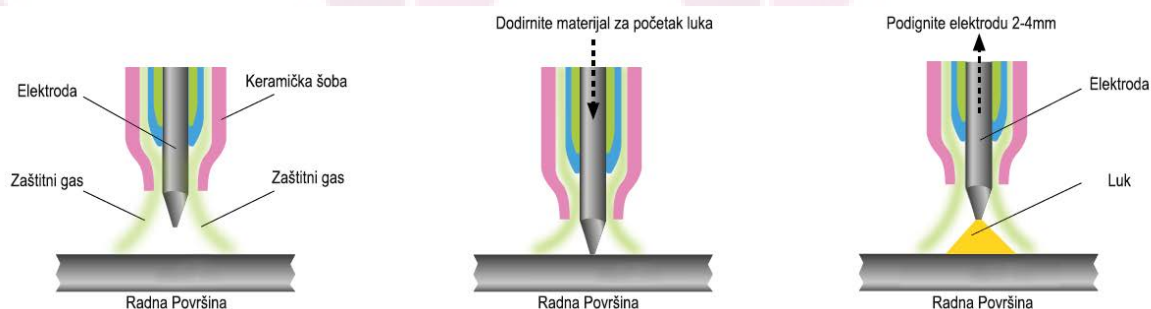
Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, pobrinite se da imate odgovarajuću zaštitu za oči i zaštitnu odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštitili sve osobe u području.



Nakon što ste povezali zavarivačke kablove kako je detaljno opisano, trebat ćete prebaciti prekidač napajanja na stražnjoj ploči na "ON". Odaberite Lift TIG prebacivanjem na TIG na prekidaču načina zavarivanja MMA/TIG. Postavite amperažu na aparatu prikladnu za elektrodu koja se koristi. (Za vodič o veličinama wolframovih elektroda, molimo pogledajte tablicu u nastavku). Provjerite imate li dovoljno zavarivačke struje prema debljini materijala i pripremi zavara te vrsti dodatnog materijala koji se koristi.

## Lift TIG opis

Odvrnite ventil na boci i prilagodite reducir ventil kako biste postigli željenu brzinu protoka. Odvrnite ventil plina koji se nalazi na vrhu gorionika.



Pro ARC 140 omogućava da wolfram bude u direktnom kontaktu s radnim komadom s minimalnom strujom kako bi se izbjeglo ostavljanje taloga wolframa. Nakon što se zapali luk, wolfram se može podići 2-4 mm od radnog komada i tada se uspostavlja zavarivanje.

Kada zavarivanje bude završeno, odmaknite gorionik da biste prekinuli zavarivački luk, ali se pobrinite da ostavite gorionik na mjestu kako biste štitili zavareno područje gasom nekoliko sekundi, a zatim zatvorite gas na ventilu na vratu gorionika.

Promjer Wolframa	DC (-)
1.0mm	15 – 80A
1.6mm	70 – 150A
2.4mm	150 – 250A
3.2mm	250A – 400A



# VODIČ ZA MMA ZAVARIVANJE



Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, osigurajte da imate odgovarajuću zaštitu za oči i odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštili sve osobe u području zavarivanja.

## Napomene za početnike u zavarivanju

Ova sekcija je osmišljena kako bi početnicima koji još nisu radili zavarivanje pružila informacije kako bi započeli. Najjednostavniji način za početak je vježbanje izvođenjem zavarenih perli na komadu otpadnog lima. Počnite koristiti lim od blagog čelika (bez boje) debljine 6,0 mm i elektrode promjera 3,2 mm. Očistite bilo kakvu masnoću, ulje i koroziju s lima i pričvrstite ga za radni stol kako bi se zavarivanje moglo obaviti. Pazite da je masa sigurno pričvršćena i ima dobar električni kontakt s limom od blagog čelika, izravno ili preko radnog stola. Za najbolje rezultate uvijek masu direktno pričvrstite za materijal koji se zavaruje, inače se može stvoriti loš električni krug.

## Položaj zavarivanja

Kada zavarujete, pobrinite se da se nalazite u udobnom položaju za zavarivanje prije početka zavarivanja. To može biti sjedenje na odgovarajućoj visini, što je često najbolji način za zavarivanje osiguravajući da ste opušteni. Opušteni stav će osigurati da zadatak zavarivanja postane mnogo lakši. Pobrinite se da uvijek nosite odgovarajuću zaštitnu opremu i koristite odgovarajuću ventilaciju tokom zavarivanja. Postavite radni komad tako da je smjer zavarivanja poprečan, umjesto prema ili od vašeg tijela. Kabal držača elektrode uvijek bi trebao biti oslobođen bilo kakvih prepreka kako biste mogli slobodno pomaknuti ruku dok se elektroda troši. Neki stariji zavarivači vole držati kabal držača za zavarivanje preko ramena, što omogućava veću slobodu kretanja i može smanjiti težinu s vaše ruke.

Uvijek pregledajte svoju zavarivačku opremu, zavarivačke kablove i držač elektrode prije svake upotrebe kako biste bili sigurni da nije pokvarena ili istrošena jer možete biti u opasnosti od električnog udara.

## Prednosti i karakteristike MMA procesa

Svestranost procesa i razina vještine potrebna za učenje, osnovna jednostavnost opreme čine MMA proces jednim od najčešće korištenih širom svijeta.

MMA proces može se koristiti za zavarivanje širokog spektra materijala i obično se koristi u horizontalnom položaju, ali može se koristiti i u vertikalnom ili nadglavnom položaju uz odgovarajući izbor elektrode i struje. Osim toga, može se koristiti za zavarivanje na velikim udaljenostima od aparata uz pravilnu veličinu kabla.

Samoskidajući učinak obloge elektrode čini proces prikladnim za zavarivanje na vanjskim mjestima. Dominantan je proces u industriji održavanja i popravaka te se široko koristi u strukturalnom i fabričkom radu. Proces je sposoban nositi se s manje idealnim uvjetima materijala poput prljavog ili hrđavog materijala. Nedostaci procesa su kratki zavari, uklanjanje šljake i zaustavljanje ciklusa.

# VODIČ ZA MMA ZAVARIVANJE

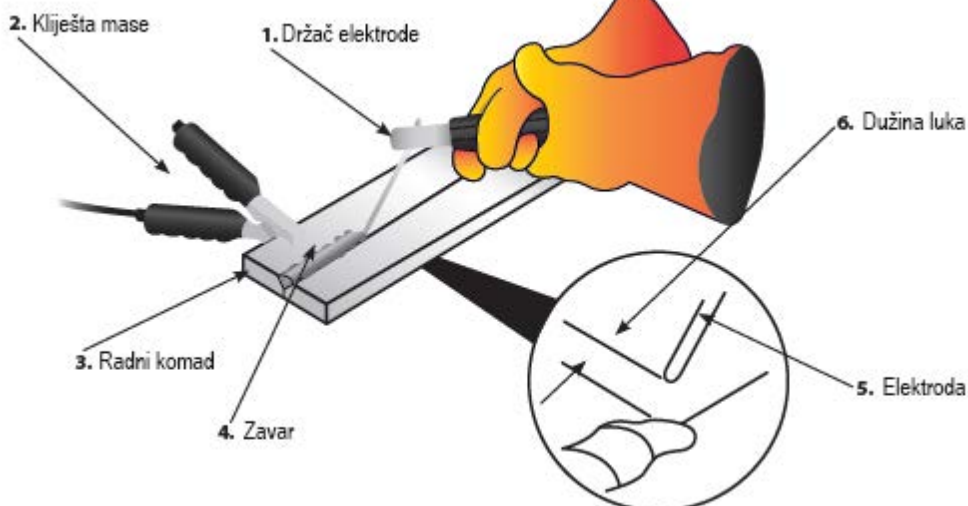


Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, osigurajte da imate odgovarajuću zaštitu za oči i odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštitili sve osobe u području zavarivanja.

## MMA POSTUPAK

### Uobičajna postavka

1. Držać elektrode
2. Kliješta mase
3. Radni komad
4. Materijal za zavarivanje pokriven elektrodinim fluksom ili šljakom
5. Elektroda
6. Udaljenost od rada do elektrode (dužina luka)

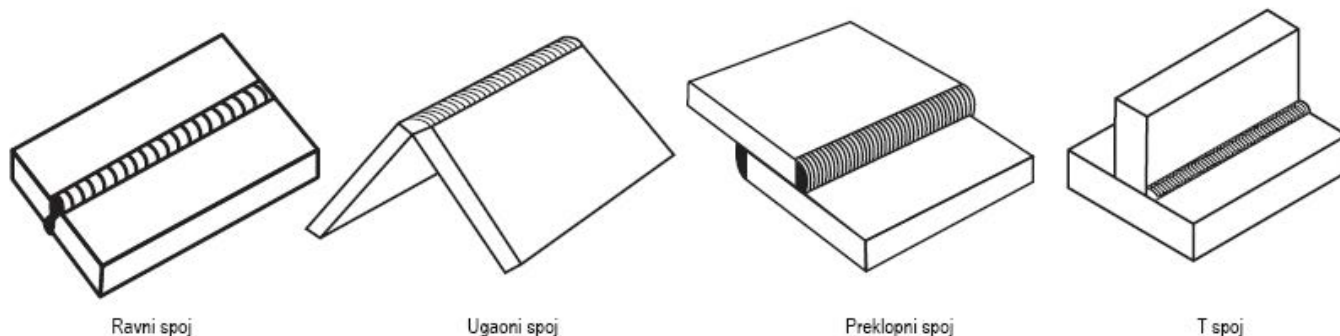


Ciklus zavarivanja počinje čim elektroda dodirne radni komad. Zavarivač uvijek treba osigurati dobru vezu kliješta mase. Što je masa bliže području zavarivanja, to bolje.

Kada se stvori luk, udaljenost između kraja elektrode i radnog komada odredit će napon luka i također će utjecati na karakteristike zvara. Kao smjernica, dužina luka za elektrode do promjera od 3,2 mm trebala bi biti oko 1,6 mm, a za one veće od 3,2 mm oko 3 mm. Po završetku zvara, zavarivački fluks ili šljaka trebat će biti uklonjeni, obično čekićem za čišćenje i četkom.

### Formiranje zvara

Pri zavarivanju MMA postupkom, uobičajeni osnovni oblici spojeva su: ravan spoj, ugaoni, preklopni spoj i T-spoj.



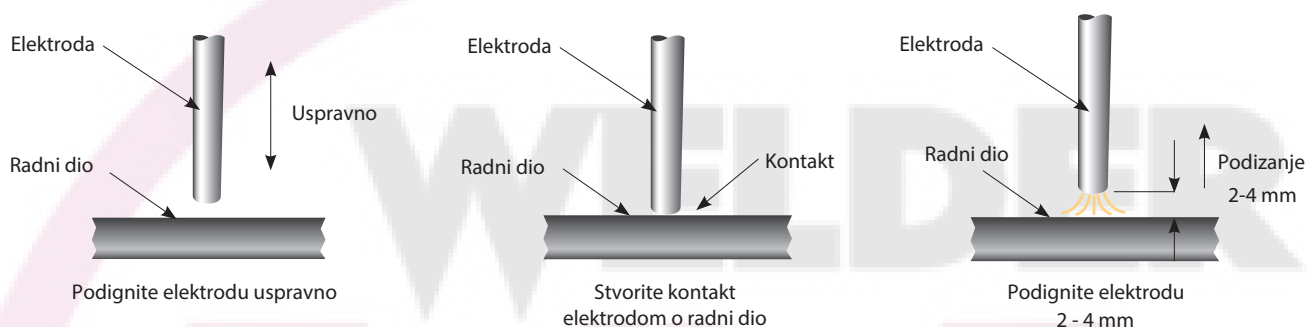
# VODIČ ZA MMA ZAVARIVANJE



Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, osigurajte da imate odgovarajuću zaštitu za oči i odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštili sve osobe u području zavarivanja.

## MMA Luk

**Tap tehnika** - Podignite elektrodu uspravno i spustite je da udari u radni komad. Nakon što se formira kratki spoj, brzo je podignite za otprilike 2~4 mm, i luk će biti zapaljen. Ova metoda je teška za savladavanje.

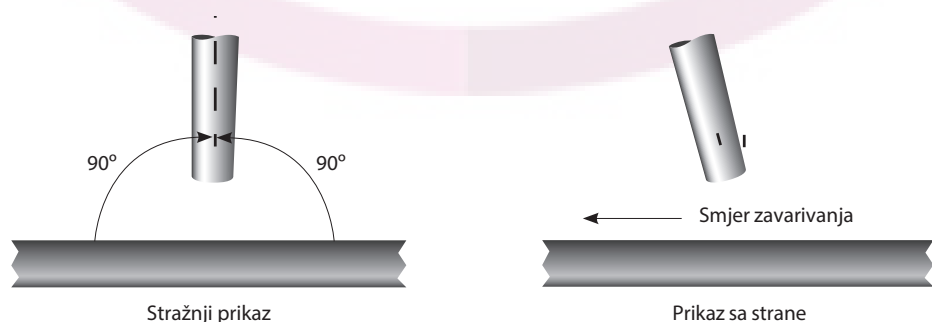


**Tehnika grebanja** - Vucite elektrodu i grebite radni komad kao što biste zapalili šibicu. Grebanje elektrode može uzrokovati da se luk pali duž puta grebanja, stoga treba paziti da se grebe u zoni zavarivanja. Kad se luk upali, zauzmite ispravan položaj zavarivanja.



## Pozicioniranje elektrode

**Horizontalna i ravna pozicija** - Elektroda treba biti postavljena pod pravim uglom na ploču i nageta u smjeru kretanja pod uglom od oko 10° - 30°.

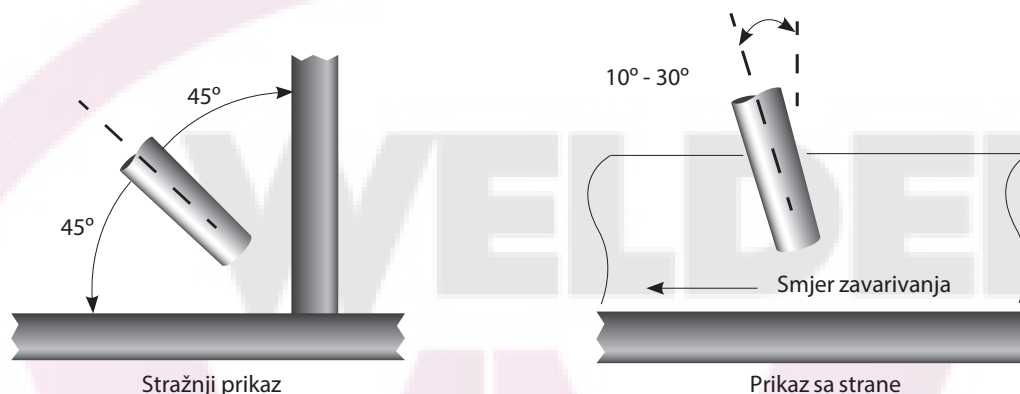


# VODIČ ZA MMA ZAVARIVANJE



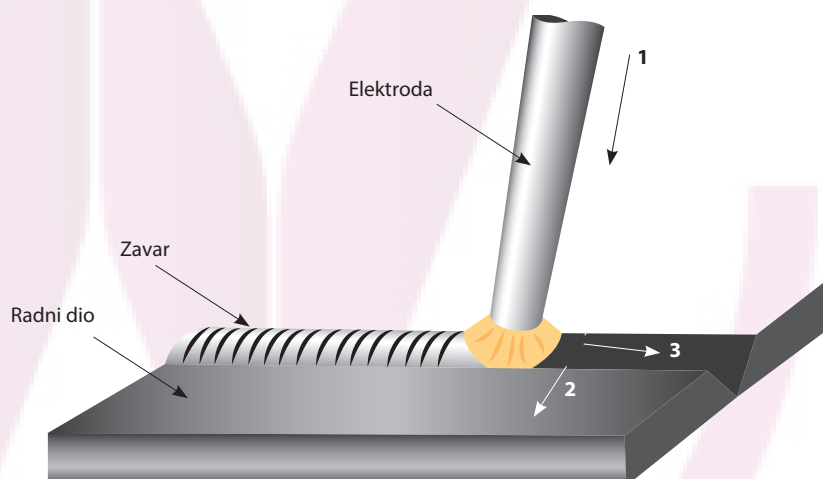
Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, osigurajte da imate odgovarajuću zaštitu za oči i odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštilili sve osobe u području zavarivanja.

**Fillet Pozicija** - Elektroda treba biti postavljena tako da razdvaja ugao, tj.  $45^\circ$ . Ponovno, elektroda bi trebala biti nageta u smjeru kretanja oko  $10^\circ - 30^\circ$ .



**Upravljanje elektrodom** - u MMA zavarivanju postoje tri pokreta koji se koriste na kraju elektrode:

1. Dodavanje elektrode u zavarivački bazen
2. Pomjeranje elektrode desno i lijevo
3. Pomicanje elektrode u smjeru zavarivanja



Operator može odabrati manipulaciju elektrode na temelju oblika zavara, položaja zavarivanja, specifikacije elektrode, struje zavarivanja i vještine operatera.

## Karakteristike

Kvalitetna zavarena perla trebala bi pokazivati sljedeće karakteristike:

1. Jednolika zavarena perla
2. Dobra penetracija u osnovni materijal
3. Bez preklapanja
4. Mali nivo prskanja

Loše zavarena perla trebala bi pokazivati sljedeće karakteristike:

1. Neravna i nepravilna zavarena perla
2. Slaba penetracija u osnovni materijal
3. Loše preklapanje
4. Prekomjeren nivo prskanja
5. Zavarivački krater

## MOGUĆI PROBLEMI



Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, osigurajte da imate odgovarajuću zaštitu za oči i odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštitili sve osobe u području zavarivanja.

Defekt	Mogući uzrok	Prevenција
<b>Prekomjerno prskanje - Kapi metala raspršene oko zavarenog područja</b>	Previsoka amperaža	Smanjiti amperažu ili uzeti manji promjer elektrode
	Prevelik razmak ili dužina luka	Smanjiti dužinu i razmak luka
<b>Neravna i nepravilna zavarena perla i pravac</b>	Perla zavora je neujednačena i ne pogađa spoj zbog operatera	Obučiti operatera
<b>Nedostatak penetracije - Zavarena perla ne stvara potpunu fuziju između materijala koji se zavaruju, često se površina čini u redu, ali je zavarena dubina plitka</b>	Slaba priprema spoja	Dizajn spoja mora omogućiti potpuni pristup korijenu zavora.
	Nedovoljna amperaža	Materijal je predebeo, povećati amperažu ili povećati veličinu elektrode i amperažu.
	Vještina operatera - niska	Smanjite brzinu kretanja, osigurajte da je luk na vodećem rubu zavora.
<b>Poroznost - Male rupe ili šupljine na površini ili unutar zavarenog materijala</b>	Prljav metal koji se zavaruje	Uklonite sve nečistoće s materijala, poput ulja, masti, hrđe, vlage prije zavarivanja.
	Vlažna elektroda	Zamijeniti ili osušiti elektrode
	Dužina luka prekomjerna	Smanjiti dužinu i razmak luka
<b>Prekomjerna penetracija - Zavarena perla je ispod površine materijala i visi ispod</b>	Previsoka amperaža	Smanjiti amperažu ili uzeti manji promjer elektrode
	Vještina operatera - niska	Podesite adekvatnu brzinu kretanja
<b>Progorijevanje</b>	Previsoka amperaža	Smanjiti amperažu ili uzeti manji promjer elektrode
<b>Slaba fuzija - Padanje zavarenog materijala da se spoji ili s materijalom koji se zavaruje ili s prethodnim zavarenim perlama</b>	Nedovoljna amperaža	Povećati amperažu ili povećati veličinu elektrode i amperažu.
	Vještina operatera - niska	Dizajn spoja mora omogućiti potpuni pristup korijenu zavora. Promijenite tehniku zavarivanja kako biste osigurali penetraciju i pozicioniranje luka.
	Prljav metal koji se zavaruje	Uklonite sve nečistoće s materijala, poput ulja, masti, hrđe, vlage prije zavarivanja.

# ODRŽAVANJE APARATA ZA ZAVARIVANJE



Prije početka bilo kakve zavarivačke aktivnosti, osigurajte da imate odgovarajuću zaštitu za oči i odjeću. Također poduzmite potrebne korake kako biste zaštitili sve osobe u području zavarivanja.

## Održavanje

Da bi se osiguralo da aparat za zavarivanje luka efikasno i bezbjedno radi, potrebno je redovno održavanje. Operatori treba da razumiju metode održavanja i načine rukovanja aparatom za zavarivanje. Ovaj priručnik treba da omogući korisnicima da samostalno izvrše jednostavne preglede i zaštite, kako bi smanjili stopu kvarova i vrijeme popravke aparata za zavarivanje, i tako produžili vijek trajanja.

<u>Period</u>	<u>Dio za održavanje</u>
Dnevo	Provjerite stanje aparata, glavnih kablova, zavarivačkih kablova i konektora. Provjerite postojanje upozoravajućih LED dioda i rad aparata.
Mjesečno	Isključite iz glavnog napajanja i sačekajte najmanje 5 minuta prije nego što skinete poklopac. Provjerite unutrašnje konektore i po potrebi ih zategnite. Očistite unutrašnjost mašine mekanom četkom i usisivačem. Pazite da ne oštetite kablove ili komponente. Obezbjedite da ventilacione rešetke budu čiste. Pažljivo vratite poklopce i testirajte aparat. <b>Ovaj posao treba obaviti odgovarajuće kvalifikovana osoba.</b>
Godišnje	Izvršite godišnje servisiranje uključujući provjeru bezbjednosti u skladu sa standardima proizvođača (EN 60974-1). <b>Ovaj posao treba obaviti odgovarajuće kvalifikovana osoba.</b>

## Prevenције i rješavanje problema

Prije nego što se aparati za zavarivanje isporuče iz fabrike, već su detaljno provjereni. Aparat ne bi trebao biti diran ili mijenjan. Održavanje se mora obavljati pažljivo. Ako se bilo koji kabal labavo postavi ili pomjera, to može biti potencijalno opasno po korisnika! Samo stručno osoblje za održavanje treba da popravlja aparat! Obezbjedite isključenje iz struje prije nego što počnete raditi na aparatu. Uvijek sačekajte 5 minuta nakon isključenja prije nego što uklonite panele.

<u>Defekt</u>	<u>Mogući uzrok</u>	<u>Prevenција</u>
Luk se ne pali	Nije uključen prekidač za struju Osigurač Moguć problem unutar aparata	- Uključite prekidač - Provjerite osigurač - Pozovite servisera
Luk teško pali	Niska amperaža	- Povećajte amperažu - Provjerite stanje kablova
LED za pregrijavanje	Aparat radio duže od radnog ciklusa Ventilator za hlađenje ne radi	- Aparat potrebno ostaviti da se ohladi - Pozovite servisera da provjeri ventilator za hlađenje aparata
LED za napajanje	Problem na javnoj mreži	-Pozovite servisera



## WEEE Deklaracija

Oprema je proizvedena od materijala koji ne sadrže toksične ili otrovne materijale opasne po operatera. Kada se oprema otpisuje, treba je rastaviti i odvojiti komponente prema vrsti materijala. Ne odlagati opremu s običnim otpadom.

Evropska direktiva 2002/96/EC i Direktiva o električnom i elektroničkom otpadu (WEEE) iz 2013. godine Ujedinjenog Kraljevstva propisuje da električna oprema koja je dostigla kraj životnog vijeka mora biti odvojeno prikupljena i vraćena u reciklažni centar koji je ekološki kompatibilan. Jasic ima relevantni sistem reciklaže koji je u skladu s propisima i registrovan u Velikoj Britaniji kod Agencije za zaštitu životne sredine. Naš referentni broj registracije je WEEMM3813AA. Da biste se pridržavali propisa o WEEE izvan Velike Britanije, trebate kontaktirati svog dobavljača.

## RoHS Deklaracija

Ovim potvrđujemo da navedeni proizvod ne sadrži nijednu od zabranjenih supstanci navedenih u EU Direktivi 2011/65/EU i UK direktivi ROHS Regulations 2012 u koncentracijama iznad propisanih granica navedenih u istima.

## UKCA Deklaracija

Proizvođač, ili njegov zakonski zastupnik Wilkinson Star Limited, izjavljuje da je oprema opisana u nastavku dizajnirana i proizvedena prema sljedećim zakonima:

- Zakon o sigurnosti električne opreme 2016.
- Propisi o elektromagnetnoj kompatibilnosti (EMC) 2016.
- Propisi o ograničenju upotrebe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi 2012.

I pregledano prema određenim standardima:

- EN 60 974-1:2018+A1:2019
- EN 60 974-10:2014+A1:2015

Bilo kakva izmjena ili promjena na ovim mašinama od strane neovlašćenih osoba čini ovu deklaraciju nevažećom.

**Model: JA-140**

**Zakonski zastupnik za UK:**

Wilkinson Star Limited  
Shield Drive  
Wardley Industrial Estate  
Worsley  
Manchester  
M28 2WD

**Zakonski zastupnik za BiH:**

Welder d.o.o.  
Nova Cesta 75,  
71321, Semizovac  
Bosna i Hercegovina

### Napomena:

Ističemo da ova potvrda dolazi prema našem trenutnom znanju i uvjerenju. Ništa ovdje ne predstavlja i/ili se ne može tumačiti u smislu primjenjivog zakona.

## EC Deklaracija

The manufacturer, or its legal representative **Wilkinson Star Limited**, declares that the equipment described below is designed and produced according to following EU Directives:

- Low Voltage Directive (LVD), No.: 2014/35/EU
- Electromagnetic compatibility (EMC) Directive, No.: 2014/30/EU

And inspected according to following  
EU - Norms:

- EN 60 974-1:2012
- EN 60 974-10:2014+A1

Any alteration or change to these machines by any unauthorized person makes this Declaration invalid.

**Wilkinson Star model**  
**JA-140**

**Jasic Model**  
**Arc 140 Z210**

**Date**

**Authorised Representative**

Wilkinson Star Limited  
Shield Drive, Wardley Industrial Estate,  
Worsley, Manchester M28 2WD  
Tel 0161 793 8127

**Manufacturer**

Shenzhen Jasic Technology Co LTD  
No3 Qinglan, 1st Road  
Pingshan District  
Shenzhen, China

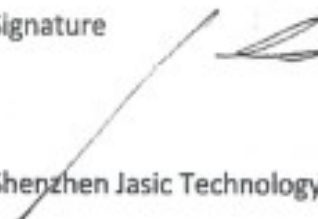
Signature



Dr John A Wilkinson OBE

Position Chairman

Signature



Shenzhen Jasic Technology Co LTD

Position



## GARANCIJA

Svi novi JASIC aparati za zavarivanje, plazma rezanje i višenamjenski uređaji prodani putem našeg partnera Welder d.o.o. i njegovih zakonskih poddistributera u Bosni i Hercegovini bit će garantovani originalnom vlasniku, ne prenosivo, protiv otkaza zbog defektnih materijala ili proizvodnje. Garantni period je 5 godina od datuma kupovine. Originalni račun je dokumentacija za standardni garantni period. Garantni period temelji se na radnom vremenu u jednoj smjeni.

Defektni uređaji će biti popravljeni ili zamijenjeni u našoj radionici. Welder d.o.o. može odlučiti vratiti kupoprodajnu cijenu (uz umanjene bilo kakvih troškova i amortizacije zbog upotrebe i habanja). Welder d.o.o. zadržava pravo izmjene uvjeta garancije u bilo koje vrijeme s učinkom za budućnost.

Preduvjet za punu garanciju je da proizvodi budu korišteni u skladu s priloženim uputama za upotrebu, pridržavajući se relevantnih instalacijskih i zakonskih preporuka i smjernica te izvršavajući upute za održavanje prikazane u priručniku za korisnike. To bi trebao obaviti stručno kvalifikovan kadar.

U slučaju problema, to treba prijaviti Welder d.o.o. tehničkom timu za podršku kako bi pregledao zahtjev. **Kupac nema pravo na posudbu ili zamjenu proizvoda dok se popravci obavljaju, osim ako drugačije ne odluči Welder d.o.o. ili poddistributer na tržištu BiH.**

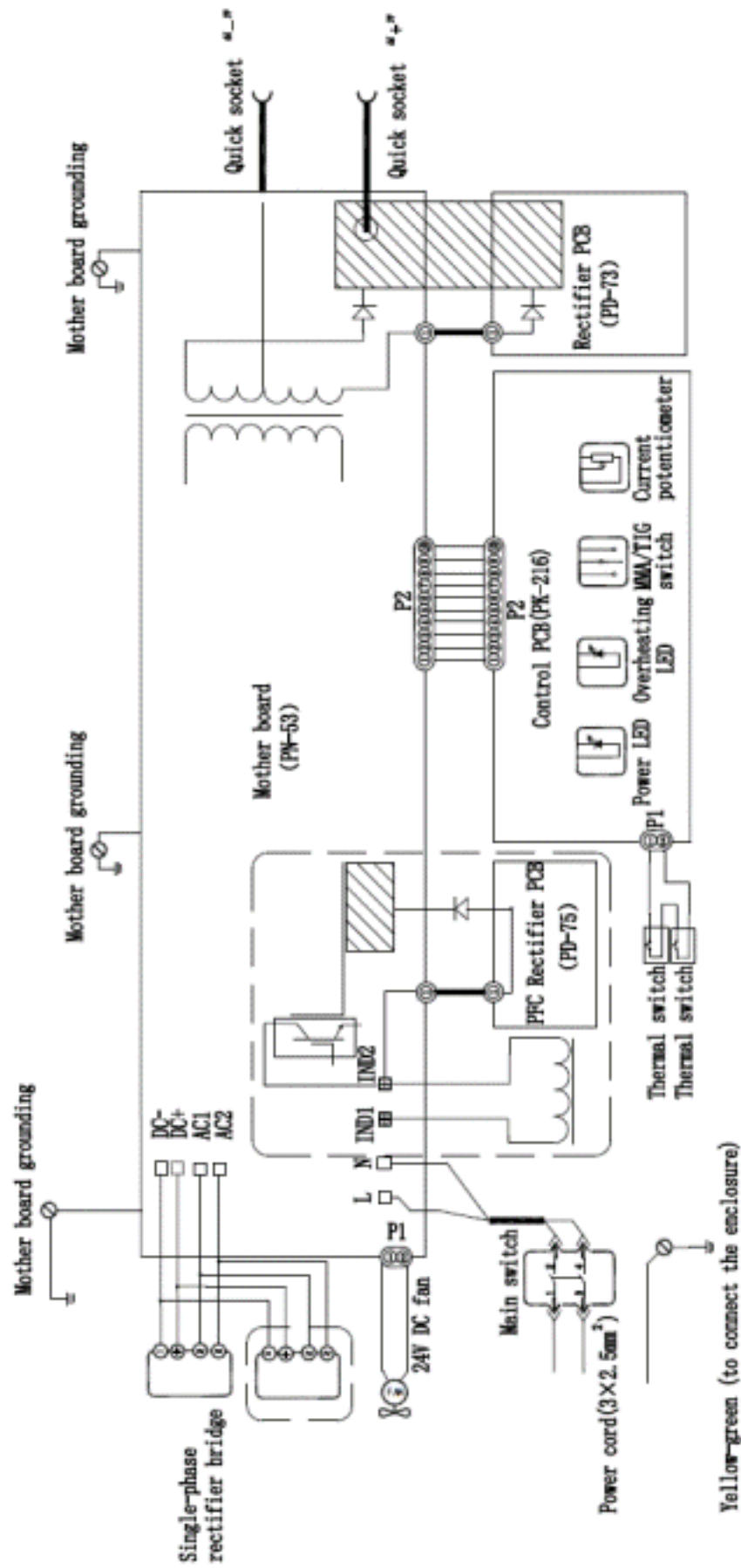
Sljedeće ne podliježe opsegu garancije:

- Defekti zbog prirodnog habanja
- Nepridržavanje uputa za upotrebu i održavanje
- Spajanje na pogrešan ili neispravan izvor napajanja
- Defekti nastali zbog oscilacije na javnoj mreži napajanja (PFC)
- Preopterećenje tokom upotrebe
- Bilo koje izmjene koje se naprave na proizvodu bez prethodnog pisanog pristanka
- Pogreške u softveru zbog neispravnog rukovanja
- Bilo kakvi popravci koji se obavljaju korištenjem neodobrenih rezervnih dijelova
- Bilo kakva oštećenja tokom transporta ili skladištenja
- Izravna ili neizravna oštećenja, kao i gubitak dobiti, nisu obuhvaćeni garancijom
- Vanjska oštećenja poput požara ili oštećenja zbog prirodnih uzroka poput poplava
- Oštećenja nastala od metalne prašine (izgaranje elektronike)
- **NAPOMENA: GARANCIJA VRIJEDI 5 GODINA ILI 6 SERVISIRANJA - UKOLIKO SE APARAT POJAVI NA SERVISU VIŠE OD 6 PUTA GARANCIJE PRESTAJE DA VRIJEDI !**

**NAPOMENA:** Prema uvjetima garancije, zavarivački pištolji, točkići za žicu, kablovi za masu, držači elektroda, spojni i produžni kablovi, glavni i upravljački kablovi, utikači, točkovi, rashladno sredstvo itd. pokriveni su garancijom od 3 mjeseca.

Welder d.o.o. neće biti odgovoran za bilo kakve troškove trećih strana ili neizravne troškove. Welder d.o.o. će izdati račun za svaki popravak izvan garancije. Ponuda za bilo koji popravak izvan garancije bit će izdana prije nego što se izvrše popravci.

Odluku o popravku ili zamjeni oštećenih dijelova donosi Welder d.o.o.. Zamijenjeni dijelovi ostaju vlasništvo Welder-a. Garancija se odnosi samo na aparat i dijelove unutar njega. Nijedno drugo garantovanje nije izraženo ili podrazumijevano. Nema izražene ili podrazumijevane garancije u vezi s prikladnošću proizvoda za bilo koju posebnu primjenu ili upotrebu.



## BILJEŠKE



A series of horizontal lines for taking notes, overlaid with a large, faint watermark logo. The logo consists of a large, stylized 'W' inside a circle, with the word 'WELDER' written in a bold, sans-serif font above the 'W'.

Welder d.o.o.  
Nova Cesta 75  
71321, Semizovac  
Bosna i Hercegovina

+387 61 511 986 | +387 61 493 470



April 2024 - Izdanje 6

[www.welder.ba](http://www.welder.ba) | [www.jasic.ba](http://www.jasic.ba)