JASIC MIG200

Hvala za nakup našega inverterskega varilnega aparata. Prosimo, da natančno preberete ta navodila za uporabo.

Pred uporabo stroj pravilno upravljajte in ga shranite za morebitno uporabo.

Izdelek je bil zasnovan v skladu z nacionalnimi in mednarodnimi standardi ter izpolnjuje

ustrezni standardi, kot so GB/T15579-1, IEC60974, EN60974, AS60974, UL60974 in tako naprej.

Izdelek je skladen z zahtevami glede opreme točke A v zahtevi EMC.

Zasnova in tehnologija izdelave izdelka sta patentirani.

SHENZHEN JASIC TECHNOLOGY CO., LTD.

Vse pravice pridržane. Ta priročnik se lahko kadar koli spremeni brez predhodnega obvestila.

SHENZHEN JASIC TECHNOLOGY CO., LTD.

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

Poštna številka: 518118

Tel.: 0755-29651666

Spletna stran podjetja: http://www.jasictech.com.

Telefonska številka za pomoč strankam: 400 0011 588

E-pošta: sales@jasictech.com

Machine Translated by Google

VSEBINA

1. VARNOSTNI UKREPI. 2
2. RAZLAGA SIMBOLOV..... 4
3. PREGLED IZDELKA..... 4
4. PREGLED FUNKCIJ..... 4
5. ZNAČILNOSTI ZMOGLJIVOSTI 5
6. ZNAČILNOSTI SISTEMA..... 6
7. INFORMACIJE ZA NAROČILO 7
8. TEHNIČNI PARAMETRI 7
9. ELEKTRIČNA SHEMA..... 8
10. NADZOR IN OPIS DELOVANJA 8
10.1 Večfunkcijska digitalna krmilna plošča..... 10 10.2
10.2 Podroben opis funkcij 12 10.3
Nastavitev sistemskih parametrov..... 15
11. NAMESTITEV, ODPRAVLJANJE NAPAK IN DELOVANJE..... 16
11.1 Namestitev in delovanje za varjenje MMA 16 11.2
11.2 Namestitev in delovanje za varjenje MIG.....18 11.3
11.3 Namestitev in delovanje za varjenje z lastnim zaščitnim oblokom brez plina.....19 11.4
11.4 Namestitev in delovanje za varjenje TIG.....20
12. POZOR. 21
12.1 Delovno okolje.....
12.2 Varnostni nasveti 21
13. OSNOVNO ZNANJE VARJENJA..... 22
13.1 MMA. 22
13.2 GMAW. 26
13.3 Varjenje v različnih položajih. 30
14. VZDRŽEVANJE..... 31
15. NAPAKE IN ODPRAVLJANJE TEŽAV..... 32
DODATEK A: PAKIRANJE, TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE. 34
A.1 Pakiranje..... 34 A.2
Prevoz 34 A.3
Skladiščenje 34
DODATEK B: ZGODOVINA REVIZIJE..... 34
DODATEK C: ELEKTRIČNA SHEMA CELOTNEGA STROJA. 35

Machine Translated by Google

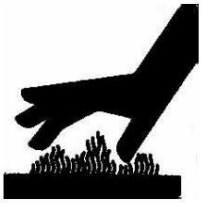
1. VARNOSTNI UKREPI

Varjenje lahko povzroči poškodbe vas in drugih, zato med varjenjem uporabljajte zaščitne ukrepe. Glejte več podrobnosti v Priročniku za varnostne ukrepe za upravljavce, ki izpolnjuje zahteve za proizvajalce o preprečevanju nesreč.

To opremo upravlja samo usposobljen strokovnjak!

	· Uporabljajte varovalno opremo z varnostnim dovoljenjem nadzorni organ. ·Upravljavci morajo biti specialni delavci z veljavnimi delovnimi dovoljenji "Varjenje (plinsko rezanje) kovin". · Ne vzdržujte in popravljajte varilnega aparata pod napetostjo. Električni udar – lahko povzroči hude poškodbe ali smrt! · Namestite ozemljitveno napravo 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. · Potrdite varnost svojega delovnega položaja. Kajenje - lahko škoduje vašemu zdravju! · Glavo držite stran od dima, da preprečite vdihavanje odpadkov plin pri varjenju.
	· Delovno okolje dobro prezračite z izpušnim ali prezračevalna oprema pri varjenju. Obločno sevanje – lahko vam poškoduje oči in opeče kožo! · Uporabljajte ustrezno varilsko masko in nosite zaščitna oblačila za zaščito tvoje oči in telo.
	· Za zaščito opazovalca pred poškodbami uporabite ustrezno masko ali zaveso. Nepravilna uporaba in delovanje lahko povzročita požar ali eksplozijo · Iskra pri varjenju lahko povzroči požar, zato se prepričajte, da so v bližini varilnega mesta ni vnetljivih snovi in bodite pozorni na požarna varnost.
	· Prepričajte se, da je v bližini gasilni aparat, in poskrbite, da ga nekdo je usposobljen za upravljanje gasilnega aparata. · Ne varite zaprte posode. ·Tega stroja ne uporabljajte za odtajevanje cevi.

Machine Translated by Google

	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 močno škoduje človeškemu sluhu. · Med varjenjem nosite ušesne pokrovčke ali drugo zaščito za sluh. · Opozorite opazovalce, da je hrup lahko potencialno nevaren na sluh.
	Magnetno polje lahko nekoliko moti srčni spodbujevalnik. · Osebe s srčnim spodbujevalnikom naj se izogibajo mesto varjenja, preden se posvetujete z zdravnikom.
	Premični deli lahko poškodujejo vaše telo. · Prosimo, da se ne približujete gibljivim delom (kot je ventilator). · Vsaka vrata, plošča, pokrov, pregradna plošča in zaščitna naprava kot bi moralo biti zaprto in pravilno nameščeno.
	Poiščite strokovno pomoč, ko se pojavijo težave. · Če se med namestitvijo in delovanjem pojavijo težave, preverite v skladu s sorodno vsebino v tem priročniku. · Če še vedno ne razumete v celoti ali še vedno ne morete rešiti V primeru težave se obrnite na prodajalca ali servisni center našega da bi dobili strokovno podporo.

Zamenjava komponent je lahko nevarna.

Komponente stroja lahko zamenjajo samo strokovnjaki. Prepričajte se, da v stroju ni ničesar, kot so žični vodniki, vijaki, tesnila in kovinske palice. pri zamenjavi komponent.

Po zamenjavi tiskanih vezij se prepričajte, da je notranja povezava naprave pravilna, nato pa stroj lahko deluje. V nasprotnem primeru se lahko stroj poškoduje.

Previdnostni ukrepi za razrez

Pri odstranjevanju varilnega aparata bodite pozorni na naslednje:

1. Pregorevanje elektrolitskih kondenzatorjev v glavnem vezju ali na tiskanih vezjih lahko povzroči eksplozijo.
2. Sežiganje plastičnih delov, kot je sprednja plošča, bo povzročilo sproščanje strupenih plinov.
3. Stroj zavrzite kot industrijski odpadek.

Machine Translated by Google

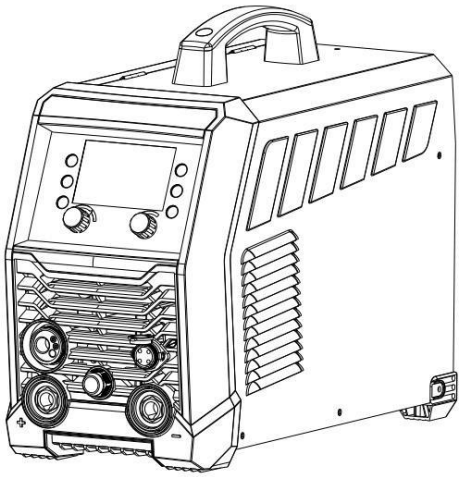
2. RAZLAGA SIMBOLOV

WARNING 	Zadeve, na katere je treba biti pozoren operacija		
	Predmeti, ki jih je treba posebej opisati in izpostaviti		Prepovedano je odlagati električne odpadke skupaj z drugih običajnih odpadkov. Prosim zaščititi okolje.

3. PREGLED

Edinstvena električna struktura in zasnova zračnih kanalov v tej seriji strojev lahko pospeši odvajanje toplote napajalne naprave in izboljša delovne cikle strojev. Edinstvena učinkovitost odvajanja toplote zračnega kanala lahko učinkovito prepreči poškodbe napajalnih naprav in krmilnih vezij zaradi prahu, ki ga absorbira ventilator, s čimer se znatno izboljša zanesljivost stroja.

Celoten stroj je v obliki skladne aerodinamične linije, sprednja in zadnja plošča sta naravno integrirani z velikim radialnim prehodom. Sprednja in zadnja plošča stroja ter ročaj so matirani, kar zagotavlja dober občutek v roki.



4. PREGLED

Vsestranskost

Na voljo so MMA / TIG / MIG / varjenje z lastnim zaščitnim oblokom brez plina.

Sinergični MIG: parametri varjenja se lahko samodejno izberejo glede na varilni tok 2T/4T: omogoča široko uporabo, enostavno varjenje in izjemno zmogljivost.

Vroči zagon: olajša in zanesljivejše vžiganje obloka pri varjenju MMA.

Obločni tok: očitno izboljša delovanje stroja pri varjenju z dolgimi kabli in prispeva k varjenju na dolge razdalje.

Tok proti lepljenju: izboljša varilno učinkovitost in prepreči lepljenje.

VRD: zmanjšajte tveganje električnega udara za zagotovitev varnosti upravljavca.

Funkcije, kot so natančna prednastavitev toka/napetosti, način delovanja 2T/4T in točkovnega varjenja, Na voljo so sinergija, izbira premera žice, izbira materiala in druge funkcije.

Prilagodljivi krater: nepotrebno ročno prilagajanje.

Machine Translated by Google

5. ZNAČILNOSTI ZMOGLJIVOSTI

Napredna tehnologija inverterjev IGBT

Inverzijska frekvenca 50 kHz močno zmanjša prostornino in težo varilnega aparata.

Veliko zmanjšanje izgube bakra in železa očitno poveča učinkovitost varjenja in energijo varčevalni učinek.

Preklopna frekvenca je zunaj avdioobmočje,

ki skoraj odpravi hrup.

Vodilni način krmiljenja

Napredno digitalno krmiljenje izpolnjuje zahteve varilnega procesa in močno izboljša varilna zmogljivost.

Uporablja se za varilno žico s premerom 0,6–1,2 in različnimi stopnjami ter elektrodo

kislina ali bazično.

Enostaven vžig obloka, manj brizganja, stabilen tok, lepa oblika itd.

Ventilator za hlajenje na zahtevo podaljša njegovo življenjsko dobo, saj preneha delovati v prostem teku.

Lepa oblika in struktura

Sprednja in zadnja plošča v obliki aerodinamike naredita celotno obliko lepšo.

Plošča iz močne inženirske plastike zagotavlja visoko učinkovitost stroja v težkih pogojih pogoji, kot so močan vpliv, padec in tako naprej.

Z zaprtim prehodom za zrak lahko varilni stroj opravi preizkus kovinskega prahu s prahom 25 kg v 1 uri med normalnim delovanjem.

Z dovršeno in zanesljivo strukturo lahko varilni stroj opravi visokofrekvenčni vibracijski test od treh smeri pri pogoju pospeška 6G in premika 2 mm.

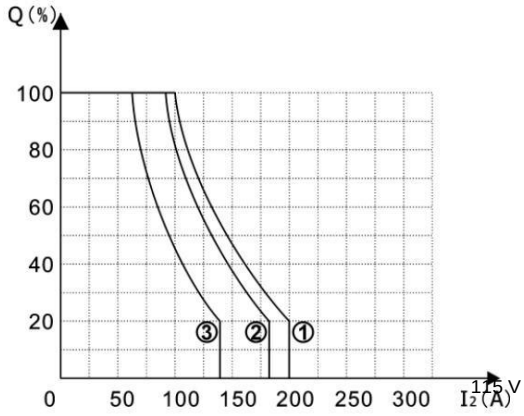
Machine Translated by Google

6. ZNAČILNOSTI SISTEMA

1) Delovni cikel

Nazivni delovni cikel je odstotek razmerja med časom delovanja pri nazivnem maksimalnem izhodnem toku in 10-minutno obdobje.

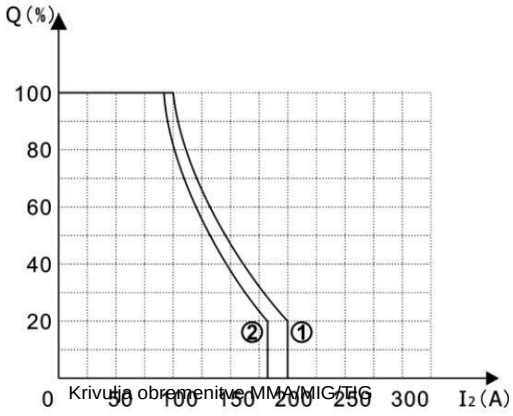
MIG200 (115 V/230 V)



115 V

MIG200 (115 V/230 V)

MIG200 (230 V)



Krivulja obremenitve MMA/MIG/TIG

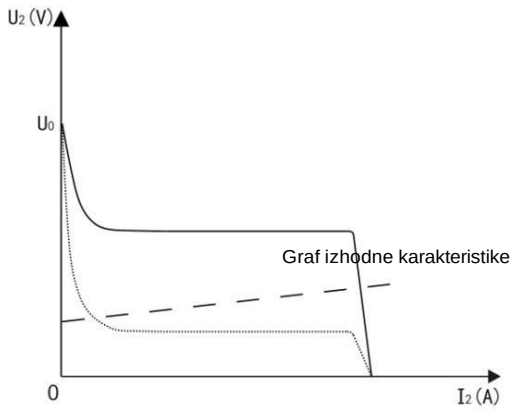
230 V

1Krivulja obremenitve MIG/TIG

Krivulja obremenitve MMA

Model			
	MIG200(/230V)	230 V	1Krivulja obremenitve MIG/TIG Krivulja obremenitve MMA
		Graf delovnega cikla	

2) Izhodne značilnosti



Graf izhodne karakteristike

Zunanja značilnost

krivulja največje moči

Zunanja značilnost

krivulja mini izhoda

	Nazivno razmerje obremenitve
———	
.....	
— — — ·	

Machine Translated by Google

7. INFORMACIJE ZA NAROČILO

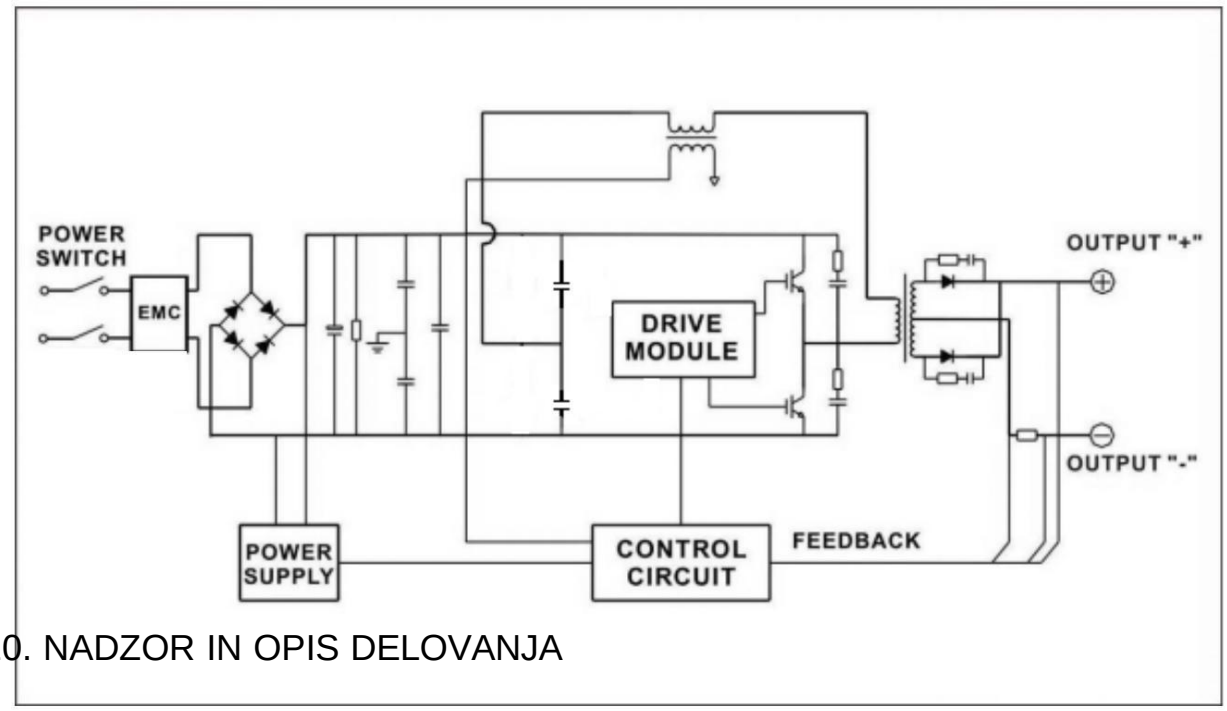
Model	Konfiguracija funkcij	Koda izdelka	Številka izdelka
MIG200 -	MMA/TIG/MIG/brezplinsko varjenje z lastnim zaščitnim oblokom varjenje (STANDARDNO) MIG funkcije: točkovno varjenje, 2T/4T, nastavitev induktivnosti in opcijski vmesnik za tuljavo. Sinergijske funkcije MIG: izbira premera, izbira materiala, 2T/4T, nastavitev induktivnosti in opcijski vmesnik za tuljavo varilne pištole Funkcije MMA: Vgrajen vroči zagon, arc-force, antistick in VRD Funkcije TIG: Lift arc, antistick in VRD	N2L214B06	

8. TEHNIČNI PARAMETRI

Tehnični parameter	Enote	Model		
		MIG200 (115 V/230 V)		MIG200 (230 V)
Nazivna vhodna napetost	V	AC115V±15% 50/60 Hz	AC230V±15% 50/60 Hz	AC230V±15% 50/60 Hz
Nazivna vhodna moč	kVA	5,9	8,0	8,0
Nazivni vhodni tok	A	53,2	45,6	45,6
Območje varilnega toka (MMA) A		20–140	20–185	20–190
Območje varilnega toka (TIG) A		20–140	20–200	20–200
	A	30–140	30–200	30–200
Območje varilne napetosti (MIG)	V	11–23	11–28	11–28
Območje hitrosti podajanja žice	m/min	1,5–12	1,5–16	1,5–16
Nazivni delovni cikel	%	20	20	20
Napetost odprtega tokokroga	V	U0: 65 Ur : 9		U0: 65 Ur : 9
Splošna učinkovitost	%	85		85
Razred ohišja Standardno	IP-razdov	21S EN IEC60974-1 / EN60974-1		21S
Faktor moči Hrup	COSφ Hrup v poslušalcu	0,72 <70		0,72
Izolacijski razred Dimenzija	mm	H 490x227x382		H
Teža	kg	11,0		
Uporabna elektroda/žica	mm	1,6 – 4,0 0,6/0,8/0,9/1,0		

Machine Translated by Google

9. ELEKTRIČNA SHEMA

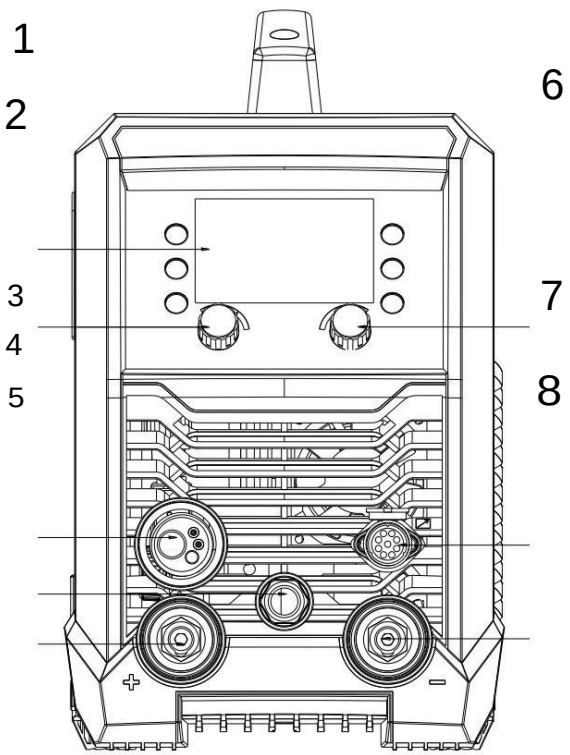


10. NADZOR IN OPIS DELOVANJA

1. Območje digitalnega zaslona 2. Gumb za nastavitev toka in hitrosti podajanja žice 3. Euro priključek za gorilnik 4. Vtič za preklop polaritete 5. Izhodni priključek "+" 6. Gumb za nastavitev napetosti in časa točkovnega varjenja

7. Vtičnica za pištolo za napenjanje*

8. Izhodni priključek "-"

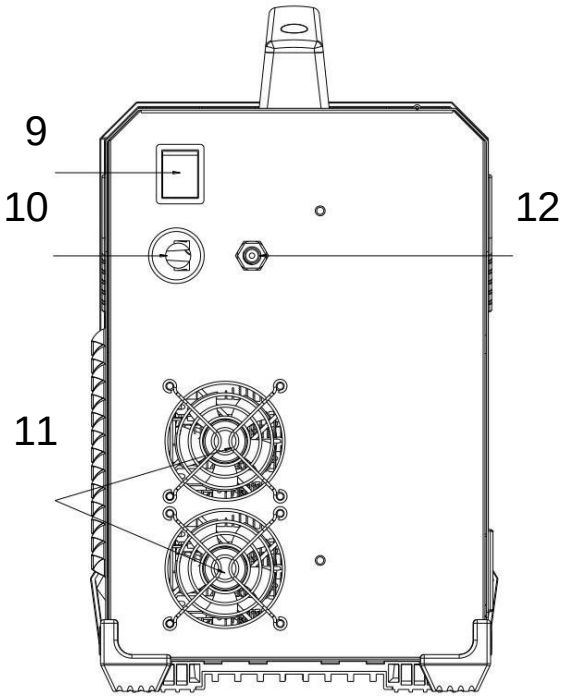


Machine Translated by Google

9. Stikalo za vklop

10. Vhodni napajalni kabel 11.

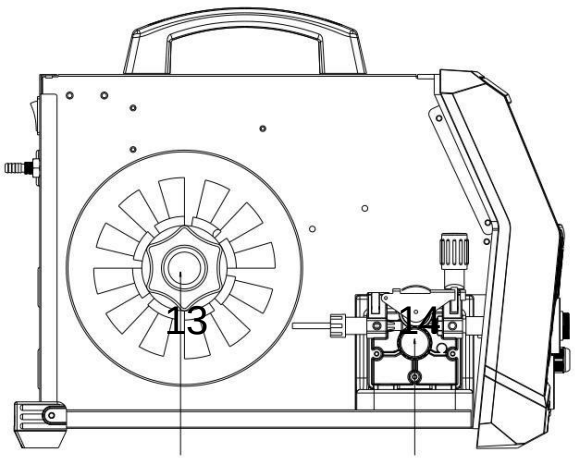
Hladilni ventilator 12. Dovod
plina za MIG



13. Držalo za tuljavo 14.

Enota za podajanje žice

*3. Vtičnica za pištolo za tulce



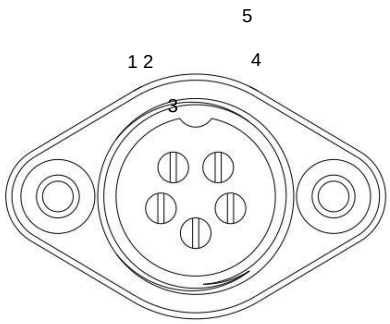
PIN 1: Napajanje pištole za kolut "+"

PIN 2: Napajanje pištole za kolut "-"

PIN 3: potenciometri za daljinsko upravljanje, 3-pinski

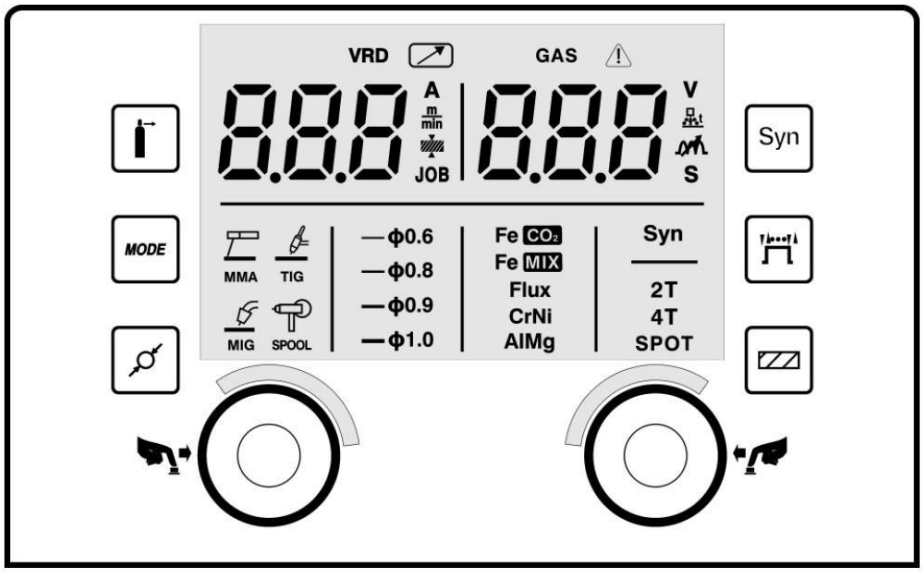
PIN 4: potenciometri za daljinsko upravljanje, 2-pinski

PIN 5: potenciometri za daljinsko upravljanje 1 pin



Machine Translated by Google

10.1 Večfunkcijska digitalna krmilna plošča



10.1.1 Podroben opis funkcij operacijske plošče

1	VRD	VRD, daljinski upravljalnik kontrolna LED-dioda	VRD	VRD je odprt
				Daljinski upravljalnik pištole za kolut je priključen
2		Opozorilna LED-lučka		Opozorilo o okvari varilnega stroja
3		Preverjanje plina		Gumb za preverjanje plina
	GAS	Parameter	GAS	Plin je bil doveden v varilni aparat LED-dioda parametra napetosti
4		območje za nastavitev in prikaz napetosti, Čas vračanja, induktivnost, točkovno varjenje čas Parameter območje za	V	LED za čas povratnega utripa
			t	induktivna LED, priporočljivo je nastaviti na 0
				LED za čas točkovnega varjenja LED-prikazovalnik parametrov
			S	LED-dioda trenutnega parametra
				LED za hitrost podajanja žice Debelina plošče LED
5		nastavitev in prikaz toka, hitrosti podajanja žice, debelina plošče in parameter skupina	A	LED-dioda skupine parametrov
			m/min	
				LED-prikazovalnik parametrov
			JOB	

Machine Translated by Google

6	Syn + Syn	Sinergično gumb za izbiro	Syn	Pritisnite gumb za »sinergično« in »ločeno«
			Syn	MIG »sinergična« LED LED lučka sveti, ko je naprava v "sinergičnem" načinu. Gumb za izbiro varilnega postopka
7	MODE MMA TIG MIG SPOOL	Varjenje postopek območje izbire MIG delovanje	MODE	LED-sijalka MMA
			MMA	Elevator TIG LED
			TIG	ŽIVIM
			MIG	LED MIG pištola
			SPOOL	Gumb za izbiro načina delovanja MIG 2T LED
8	2T 4T SPOOL	izbira načina so Premer MIG-a		4T LED
			2T	LED za točkovno varjenje
			4T	Gumb za izbiro premera MIG
			SPOOL	LED dioda s premerom žice Φ0,6 mm LED dioda s premerom žice Φ0,8 mm
9	—ϕ0.6 —ϕ0.8 —ϕ0.9 —ϕ1.0	območje izbire MIG materiali		LED dioda s premerom žice Φ0,9 mm
			—ϕ0.6	LED dioda s premerom žice Φ1,0 mm
			—ϕ0.8	
			—ϕ0.9	Gumb za izbiro materiala
			—ϕ1.0	Jeklo (ogljikovo jeklo) + CO2 100 % +ER50S-6/ER70S-6 Jeklo (ogljikovo jeklo) + Ar80 % CO2 20 %
10	Fe CO2 Fe MIX Flux CrNi AlMg	območje izbire Tok, hitrost podajanja žice, debelina plošče in parametri		+ER50S-6/ER70S-6 FCAW+brezplinsko+E71T-GS
			Fe CO2	CrNi (nerjaveče jeklo) + Ar98 % CO2 2 % + ER308
			Fe MIX	AlMg (aluminijsko-magnezijeva zlitina) + Ar100% + ER5356 Prilagoditev varilnega toka v MIG "sinergičnem"
11			Flux	načinu
			CrNi	Nastavitev hitrosti podajanja žice v načinu MIG »ločeno«
			AlMg	
			A	
			m/min	

Machine Translated by Google

	A m/min JOB	gumb za nastavitev skupine, pritisnite gumb za izbiro predmet, ki ga potrebujete prilagodite in zavrtite gumb za prilagoditev elementa		V načinu MIG lahko preverite trenutno debelino
			JOB	plošče Izberite številko kanala skupine parametrov in pritisnite gumb za priklic parametra
			A	skupina Nastavitev varilnega toka v načinu MMA
			A	Nastavitev varilnega toka v načinu TIG
12	V t S	Gumb za nastavitev napetosti in časa točkovnega varjenja, pritisnite gumb za izbiro predmet, ki ga potrebujete prilagodite in zavrtite gumb za prilagoditev elementa	V	Subtilna nastavitev varilne napetosti v sinergijskem načinu MIG Nastavitev varilne napetosti v MIG "ločenem" načinu
			V	V načinu MIG lahko prilagodite čas odpiranja, da odžgete odvečno žico. V načinu MIG lahko prilagodite vrednost induktivnosti
			t	V načinu MIG "točkovno varjenje" pritisnite kodirnik in izberite "S" za nastavitev časa točkovnega varjenja.
			S	

*: Ni na voljo za ta model

10.2 Podroben opis funkcij

Pozor! Izberite varilne funkcije glede na zahteve varjenja.

Med varjenjem izberite ustrezen postopek in parametre varjenja glede na tehnološke zahteve obdelovanca. Nepravilen postopek in parametri varjenja lahko povzročijo nestabilen oblok, prekomerno brizganje ter lepljenje žice in elektrode med varjenjem.

10.2.1 Skupina parametrov

»JOB«, funkcija shranjevanja in uporabe skupine parametrov, podpira shranjevanje desetih skupin parametrov »CH0~CH9«, pri čemer ena skupina pokriva vse nastavljive parametre na plošči naprave, vključno z načinom varjenja in povezanimi pogoji ter nastavitvami. Pritisnite levi gumb za kodiranje, dokler se ne prižge LED dioda »JOB«, in z levim gumbom izberite skupino parametrov. Če je skupina parametrov shranjena na trenutnem kanalu, bo desni LED zaslon prikazal številko 1/2/3/4 (številka 1 -> način MIG, 2 -> način MIG varilne pištole, 3 -> način TIG, 4 -> način MMA). V nasprotnem primeru bo LED prikazal »0«, kar pomeni, da trenutno ni shranjene nobene skupine parametrov. Skupina parametrov bo samodejno shranila prilagojene parametre (shrani se po 10 sekundah shranjevanja enakih parametrov). Skupina parametrov ohrani zadnje uporabljene parametre, ko napravo ponovno vklopite. Uporaba skupine parametrov je enostavna: z levim gumbom izberite kanal s shranjenim naborom parametrov in pritisnite desni gumb za uporabo.

Machine Translated by Google

10.2.2 Način varjenja MIG

1. »Sinergično« in »ločeno«

Za specifikacijo varjenja sta na voljo dva načina varjenja MIG/MAG, »sinergični« in »ločeni«.
prilagoditev:

Sinergično: Nastavitve toka in napetosti se razlikujejo glede na varilno žico, premer žice in plin; in

Tudi pri enakem varilnem toku se lahko hitrost podajanja žice in sinergijska napetost razlikujeta; varilec bo samodejno uskladil prednastavljeni tok in varilno napetost, uporabniki pa lahko prilagodijo induktivnost na standardni položaj glede na zahteve procesa.

V sinergijskem načinu bo varilna plošča na desni LED prikazala prednastavljeni tok, na levi LED pa prednastavljeno napetost. Podatkovna baza sinergičnih parametrov bo samodejno prilagodila napetost glede na prednastavljeni tok, z območjem nastavitve sinergijske napetosti ±3,0 V.

Ločeno: Ni povezave med hitrostjo podajanja žice in nastavitvijo napetosti, uporabniki pa morajo vrednosti nastaviti ločeno

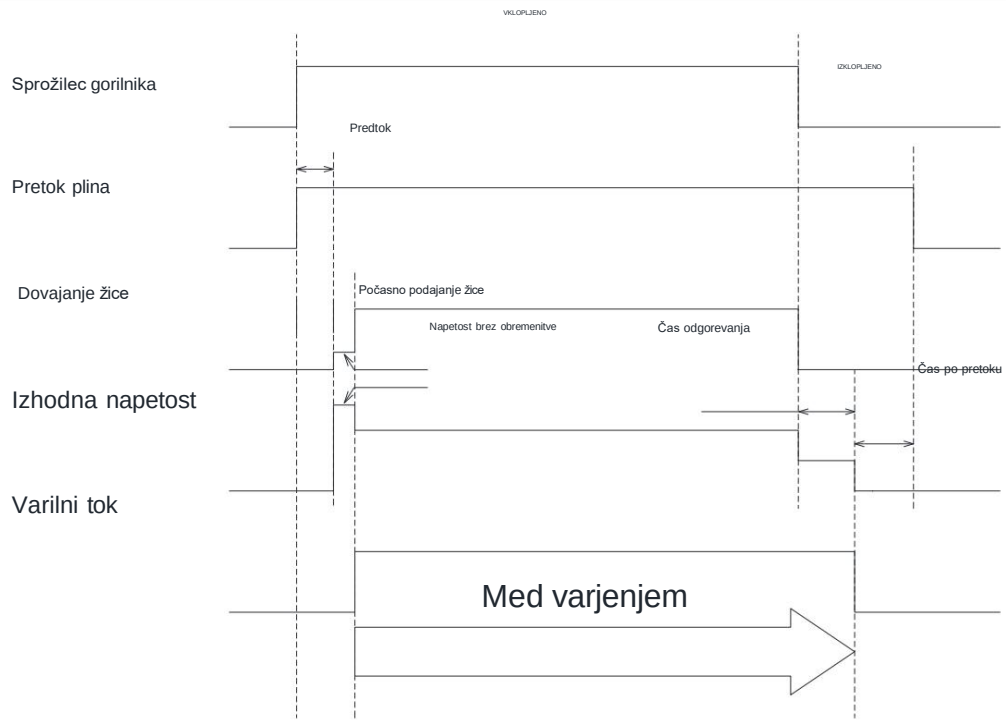
2. Tabela ujemanja razmerij med varilno žico, premerom, zaščitnim plinom, materialom in valjem za podajanje žice:

V sinergijskem načinu se uporabljajo različne varilne žice, premeri, zaščitni plini, materiali in valjčki za podajanje žice. Ustrezno ujemanje je navedeno v spodnji tabeli. Za optimalno varilno učinkovitost izberite pravilne nastavitve.

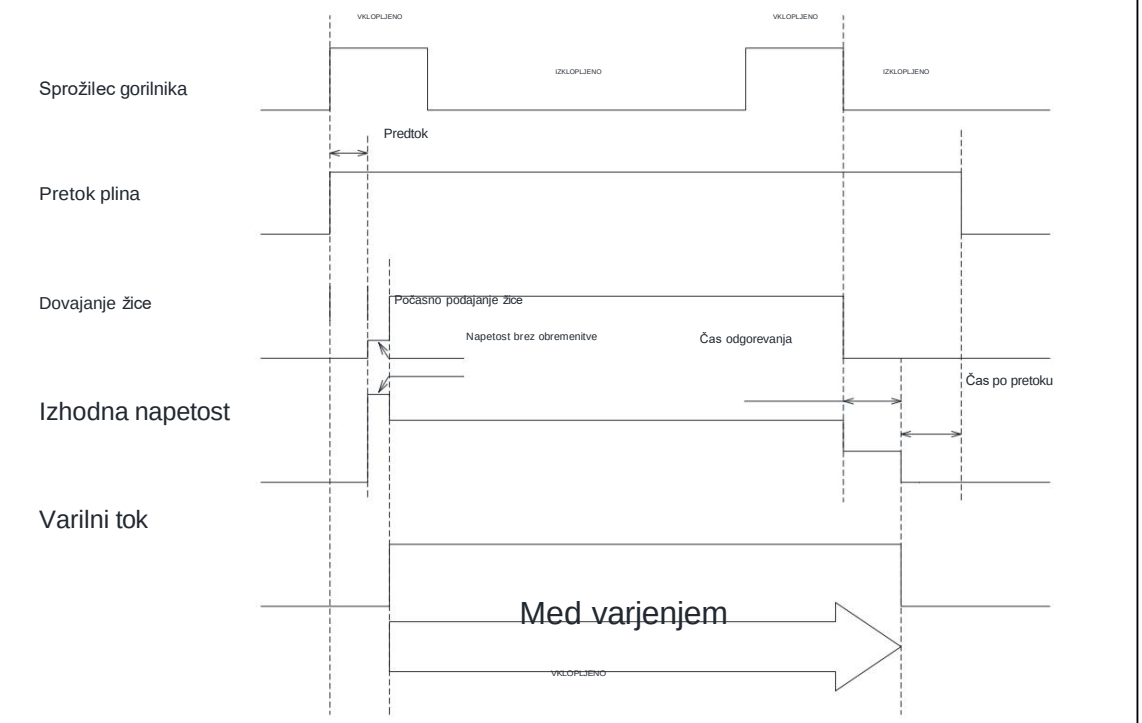
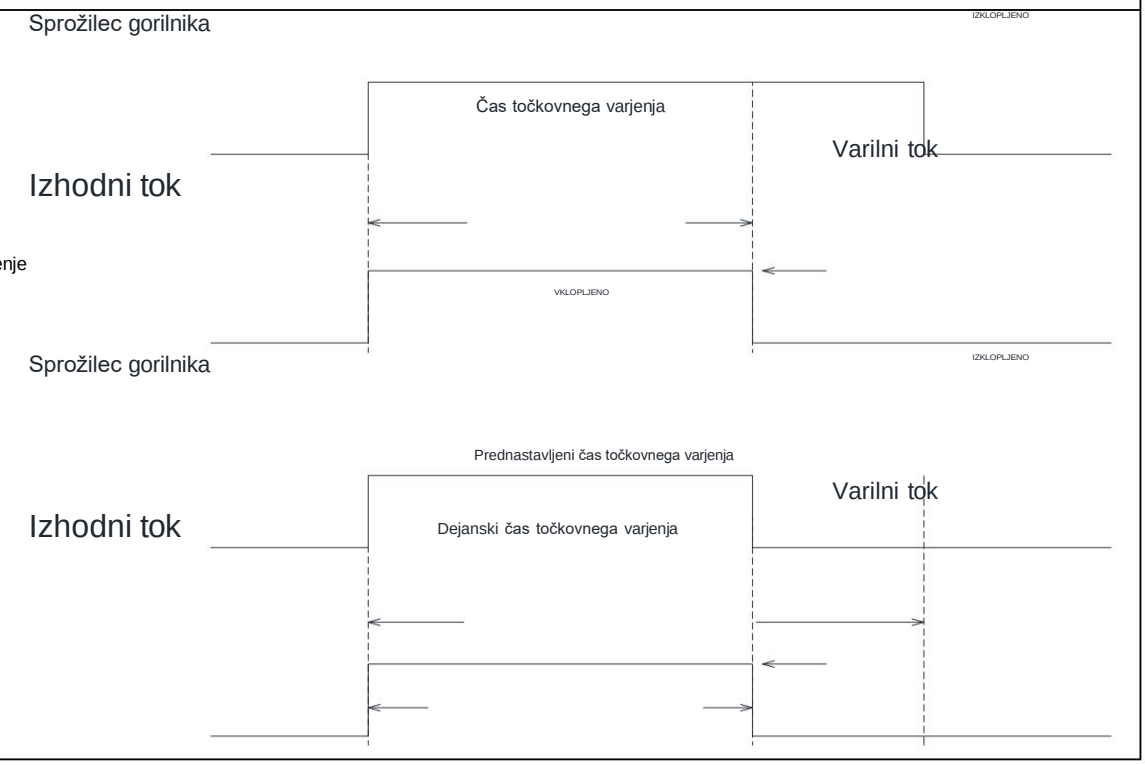
	FeCO2	Fe MIX	Fluks	Črno-belo	AlMg
MATERIAL	JEKLO	JEKLO	NERJAVEČE ČEVLJENJE Z POLNILOM		ALUMINIJA
VRSTA ŽICE	ER70S-6	ER70S-6	E71T-GS	ER308	ER5356
POGONSKI VALJ V-UTOR V-UTOR			NAREBLJEN	V-UTOR	U-UTOR
POLARNOST	DCEP	DCEP	DCEN	DCEP	DCEP
VRSTA PLINA	100 % CO2 20 % PLINA	CO2 + 80 % Ar BREZ		2 % CO2 + 98 % Ar	100 % Ar

2. Način delovanja

Diagram načina delovanja MIG

Način	Diagram
2T	

Machine Translated by Google

4T	
Točkovno varjenje	

Machine Translated by Google

Prikaz toka prikazuje dejanski varilni tok, prikaz napetosti pa prikazuje dejansko varilno napetost med varjenjem. Spodaj je prikazan prikaz v stanju pripravljenosti:

Postopek varjenja	Prikaz napetosti	Trenutni prikaz
DOBRO	Napetost odprtega tokokroga ali Napetost VRD (V)	Prednastavljena vrednost toka (A)
STRUČENJE	Napetost odprtega tokokroga ali Napetost VRD (V)	Prednastavljena vrednost toka (A)
ME	Prednastavljena vrednost napetosti (V)	Prednastavljena hitrost podajanja žice (m/min)

※Med MIG varjenjem se dejanski varilni tok prikazuje, ko gumb za tok ni obrnjen, prednastavljena žica

Hitrost podajanja se prikaže, ko zavrtite gumb za tok.

10.3 Nastavitev sistemskih parametrov

Privzeti nabor običajnih varilnih parametrov za ta stroj je mogoče po potrebi spremeniti s spremembo sistemskih parametrov. Spodaj je opisan postopek:

1. Pritisnite gumb za izbiro načina delovanja, ne da bi ga spustili, in vklopite stikalo za vklop varilnega aparata. Takoj ko se na zaslonu prikaže »P1«, spustite gumb za izbiro načina delovanja , da vstopite v vmesnik za pregled sistemskih parametrov.

2. Izberite sistemske parametre MIG, TIG ali MMA s pritiskom na gumb za način varjenja .
3. Z vrtenjem gumba za varilno napetost izberite parameter, ki ga želite spremeniti . Spremenite vrednost parametra. z vrtenjem gumba za varilni tok . Po popravku pritisnite gumb sinergistično za shranjevanje.
4. Po pregledu parametrov ponovno pritisnite gumb za izbiro delovanja , da zapustite nastavitve sistema.

parametri naj bodo v normalnem stanju pripravljenosti.

Spodaj je sistemski parameter: moda
ME

Ne.	Funkcijski parameter	Privzeto	Nastavitev razpon	Enota	Opis
P1	Inicializacija parametrov ozadja	izklopljeno	vklop/izklop	-	Obnovi tovarniške nastavitve (Izberite »vklopljeno« za obnovitev tovarniških nastavitev.)
	Izračun časa varjenja P2	13,0	/	-	Ni omogočeno
P3	Čas odgorevanja pri MIG-u	0,20	0,05 0,50 ms		Čas odgorevanja pri MIG
P4	Napetost povratnega gorenja pri MIG	12,0	10,0 18,0 V		Podana izhodna napetost pri odstranjevanju kovinske kroglice po sprostitvi sprožilca gorilnika pri MIG-u
P5	Čas predpihovanja pri MIG-u	5	0300 ms		Čas predtoka pri MIG-u
P6	Čas zakasnitve pri MIG-u	0,5	0,02,0		Čas zakasnitve pri MIG-u
*: Ni na voljo za ta model					

Machine Translated by Google

Način MMA

Št.	Funkcijski parametri	Privzeto	Nastavitev razpon	Enota	Opis
P1	Parametri ozadja inicializacija	izklopljeno	vklop/izklop	-	Obnovi tovarniške nastavitve (Izberite »vklopljeno« za obnovitev tovarniških nastavitev.)
Izračun časa varjenja P2		140	/	-	Ni omogočeno
Stikalo P3 VRD pri MMA		izklopljeno	vklop/izklop	-	Stikalo VRD pri MMA (»vklopljeno«: VRD je vklopljen, »izklopljeno«: VRD je izklopljen)
P4 Obločni tok pri MMA		50	20–80	A	Podana vrednost toka, ko je izhodna napetost pri MMA pod 14 V
P5 Vžigalni tok obloka pri MMA		60	20–100	A	Podana trenutna vrednost vžiga obloka pri DOBRO
P6 Čas vžiga obloka pri MMA		40	30–100 ms×10		Trajanje za dano trenutno vrednost loka vžig pri MMA (40 predstavlja 400 ms)
*: Ni na voljo za ta model					

TIG način

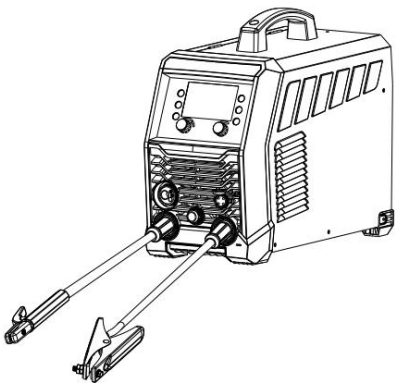
Št.	Funkcijski parametri	Privzeto	Nastavitev razpon	Enota	Opis
P1	Parametri ozadja inicializacija	izklopljeno	vklop/izklop	-	Obnovi tovarniške nastavitve (Izberite »vklopljeno« za obnovitev tovarniških nastavitev.)
Izračun časa varjenja P2		163	/	-	Ni omogočeno
P3 Lift TIG tok		50	35–65	A	Trenutna vrednost pri kratkem stiku volframa in obdelovanca pri Lift TIG
P4 Čas zakasnitve pri TIG*		5,0	1,0–10,0		Čas zakasnitve pri TIG varjenju
*: Ni na voljo za ta model					

11. NAMESTITEV, ODPRAVLJANJE NAPAK IN DELOVANJE

Opomba: Napravo namestite v skladu z naslednjimi koraki.

Pred kakršnim koli električnim priklopom izklopite stikalo razdelilne omarice. Razred zaščite te naprave je IP21S, zato je ne uporabljajte v dežju.

11.1 Namestitev in delovanje varjenja z elektrodnim varjenjem (MMA)



Machine Translated by Google

Skica zemljevida MMA varjenja

1) Za varilni aparat je na voljo primarni napajalni kabel. Primarni kabel priključimo na
ustrezna raven napetosti glede na vhodno napetost stroja.

2) Primarni kabel mora biti tesno priključen na ustrezno priključno sponko ali vtičnico električnega omrežja, da
izogibajte se oksidaciji.

3) Z multimetrom preverite, ali se vrednost napetosti giblje v sprejemljivem območju.

4) Vtič kabla z držalom elektrode vstavite v vtičnico »+« na sprednji plošči varilnega aparata.
stroj in ga privijte v smeri urinega kazalca.

5) Vtič kabla z ozemljitveno sponko vstavite v vtičnico »-« na sprednji plošči varilnega aparata.
in ga privijte v smeri urinega kazalca.

6) Zaradi varnosti je potrebna ozemljitev.

11.1.1 Delovanje

1) Po namestitvi v skladu z zgornjim postopkom in vklopu stikala za napajanje
Naprava se zažene s prižgano LED-diodo za napajanje in delujočim ventilatorjem.

2) Pri priključitvi bodite pozorni na polarnost. Na varilnem aparatu DC obstajata dva načina ožičenja: DCNP in
DCEP. DCNP: varilno držalo priključeno na "-" in obdelovanec na "+"; DCEP: obdelovanec na "-" in Držalo
za varjenje na "+". Izberite pravilen način priključitve glede na različne obdelovance.
in metode obdelave. Nestabilen oblok, brizganje in lepljenje elektrode lahko pride, če se uporabi nepravilno izbrana je
polarnost. V primeru zgoraj navedenega spremenite polarnost z zamenjavo hitrega priključka nenormalno stanje.

3) Pri preklopu načina varjenja na MMA se lahko varjenje izvaja z izhodnim tokom v nazivnem
razpon.

4) Izberite kabel z večjim prečnim prerezom, da zmanjšate padec napetosti, če je obdelovanec daleč od
varilni aparat z dolgimi sekundarnimi kabli (varilni kabel in ozemljitveni kabel).

Varilni tok nastavite glede na vrsto in velikost elektrode, pritrdite elektrodo in nato lahko varite s kratkostičnim vžigom obloka. Za varilne parametre glejte tabelo 11.1.2.

11.1.2 Tabela varilnih parametrov (samo za referenco)

Premer elektrode (mm)	Priporočeni varilni tok (A)	Priporočena varilna napetost (V)
1,0	20~60	20,8~22,4
1,6	44~84	21,76~23,36
2.0	60~100	22,4~24,0
2,5	80~120	23,2~24,8
3,2	108~148	23,32~24,92

Machine Translated by Google

4,0	140~180	24,6~27,2
5,0	180~220	27,2~28,8
6,0	220~260	28,8~30,4

Opomba: Ta miza je primerna za varjenje mehkega jekla. Za druge materiale glejte sorodne materiale in postopek varjenja za referenco.

11.2 Namestitev in delovanje MIG varjenja

11.2.1 Namestitev

1) Vstavite gorilnik v EURO priključek za gorilnik v MIG na sprednji plošči in ga privijte.

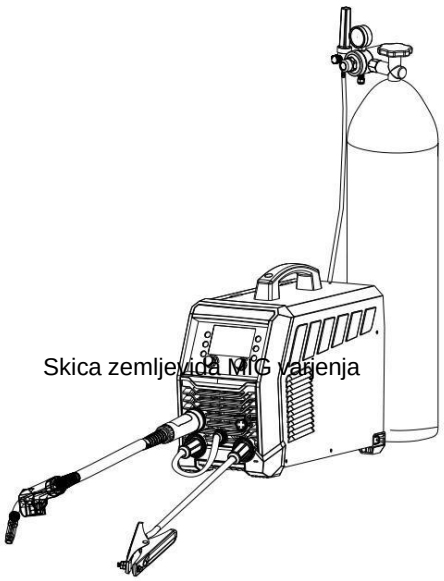
2) Jeklenko, opremljeno z regulatorjem plina, priključite na dovod plina na zadnji plošči stroj s plinsko cevjo.

3) Vtič kabla z delovno objemko vstavite v izhodni priključek »-« na sprednji plošči varilnega stroj in ga privijte v smeri urinega kazalca.

4) Vstavite hitri vtič na sprednji plošči v izhodni priključek »+« in ga privijte v smeri urinega kazalca.

5) Namestite kolut žice na adapter vretena. Prepričajte se, da je velikost utora koluta za podajanje žice se ujema z velikostjo kontaktne konice varilnega gorilnika in premerom uporabljene žice. Spustite tlačna roka podajalnika žice, da napelje žico skozi oblogo, v utor valja in nato v oblogo osrednjega konektorja. Prilagodite tlačno ročico, da preprečite drsenje žice. Previsoko Pritisk bo povzročil deformacijo žice, kar bo vplivalo na podajanje žice. Pritisnite gumb za pomikanje, da Izvlecite žico iz kontaktne konice gorilnika.

Skica namestitve



Skica zemljevida MIG varjenja

Machine Translated by Google

11.2.2 Delovanje

1) Po namestitvi v skladu z zgornjim postopkom in vklopu stikala za napajanje

Stroj se zažene z vklopljenim digitalnim zaslonom in delujočim ventilatorjem. Odprite ventil jeklenke in nastavite regulator pretoka, da dobite pravilen pretok plina.

2) Pritisnite gumb 2T/4T, da izberete želeni način.

2T: Pritisnite sprožilec gorilnika, da aktivirate podajanje žice. Po vžigu obloka začnite variti na podlagi Nastavite hitrost in napetost podajanja žice. Spustite sprožilec gorilnika, da ustavite podajanje žice in varjenje. Plin se izklopi po 0,5 sekundah.

4T: Pritisnite sprožilec gorilnika, da aktivirate podajanje žice. Po vžigu obloka začnite variti na podlagi nastavite hitrost podajanja žice. Ko spustite sprožilec gorilnika, se varjenje nadaljuje. Pritisnite sprožilec gorilnika Varjenje se spet nadaljuje. Po sprostitvi sprožilca gorilnika se podajanje žice in varjenje ustavita.
Plin se izklopi po 0,5 sekundah.

3) Operaterji lahko prilagodijo čas odgorevanja in čas naknadnega pretoka glede na dejanske potrebe, glejte 9.2 za specifična nastavitev.

11.3 Namestitev in delovanje varjenja z lastnim zaščitnim oblokom brez plina

11.3.1 Namestitev

1) Vstavite varilni gorilnik v evro priključek za gorilnik v načinu MIG na sprednji plošči aparata, in ga zategnite.

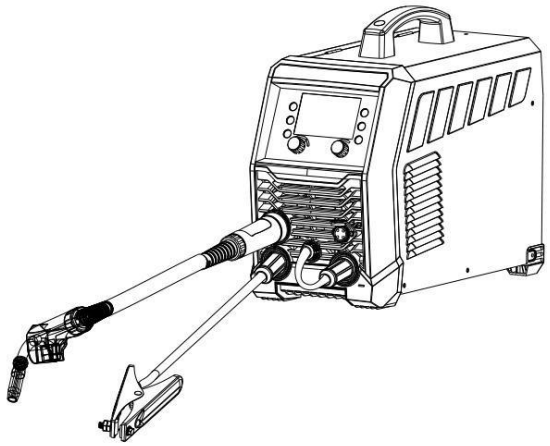
2) Vtič kabla z delovno objemko vstavite v izhodni priključek »+« na sprednji plošči varilnega stroj in ga privijte v smeri urinega kazalca.

3) Vstavite hitri vtič na sprednji plošči v izhodni priključek "-" in ga privijte v smeri urinega kazalca.

4) Namestite tuljavo žice na adapter vretena in privijte pokrov vretena. Prepričajte se, da Velikost utora podajalnega valja žice se ujema z velikostjo kontaktne konice varilnega gorilnika in premerom žice med uporabo. Spustite tlačno ročico podajalnika žice, da napeljete žico skozi oblogo v utor valjanja in nato v oblogo osrednjega priključka. Pritisno ročico prilagodite tako, da ne drsenje žice. Previsok tlak bo povzročil deformacijo žice, kar bo vplivalo na dovajanje žice.
Pritisnite gumb za postopno vstavljanje, da izvlečete žico iz kontaktne konice gorilnika. (Brezplinsko Samozaščitno obločno varjenje uporablja varilno žico s fluksnim polnilom, ki zahteva narebričeni valji)

Skica namestitve

Machine Translated by Google



Skica zemljevida varjenja z lastnim zaščitnim oblokom brez plina

11.3.2 Delovanje

Delovanje je enako kot pri MIG-u, le da ni možnosti plina.

11.4 Namestitev in delovanje TIG varjenja

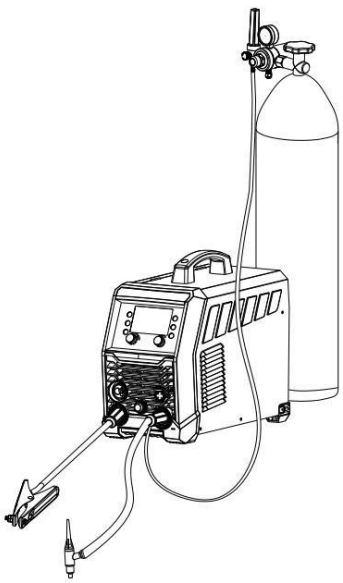
11.4.1 Namestitev

1) Kot je prikazano na sliki, je TIG gorilnik priključen na negativni pol na sprednji plošči, medtem ko Obdelovanec je priključen na pozitivni pol. Upoštevajte, da je treba hitri priključek zategniti.

2) Priključite jeklenko z argonom in dovodno cev za plin TIG gorilnika. Po dosegu odprite plinski ventil. primeren pretok plina. Pozor: Prepričajte se, da je priključek dobro priključen, da preprečite uhajanje plina.

(Opomba: Pri TIG varjenju plina ne nadzoruje vgrajen plinski ventil; zato je treba plin priključiti do dovodne cevi za plin TIG gorilnika zunaj stroja)

Skica namestitve



Machine Translated by Google

11.4.2 Delovanje

1) Po namestitvi v skladu z zgornjo metodo in stikalu za vklop na zadnji plošči
Ko je naprava vklopljena, se zažene z vklopljenim digitalnim zaslonom in delujočim ventilatorjem.

2) Izberite način varjenja »TIG«.

3) Glede na debelino obdelovanca izberite varilni tok z nastavitvijo "gumba za nastavitev toka" in ampermeter prikaže to nastavljeno vrednost. Za zagon pritisnite sprožilec gorilnika.
varjenje.

Metoda vžiga obloka: Ker ta naprava uporablja TIG z dotikom, lahko operater začne normalno varjenje tako, da rahlo dvigne gorilnik, ko je tok, potem ko se volfram dotakne
obdelovanec.

12. POZOR

12.1 Delovno okolje

1) Namestitev je treba izvesti na mestu, ki lahko prenese težo varjenja
stroj.

2) Namestitve se ne sme izvajati na mestu, kjer lahko pride do brizganja vode, npr. cev.

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

4) Temperatura delovnega okolja mora biti med -10 ℃ in 40 ℃

5) Varjenja se ne sme izvajati na sončni svetlobi ali v dežju. Vedno naj bo suho.

6) Varjenja se ne sme izvajati v prašnem okolju ali okolju s korozivnimi kemičnimi plini.

7) Varjenje z zaščitnim plinom je treba izvajati v okolju brez močnega pretoka zraka.

8) Varjenja se ne sme izvajati na ploščadi z naklonom večjim od 10°.

12.2 Varnostni nasveti

V tej napravi sta nameščena zaščitna vezja pred preobremenitvijo in pregrevanjem. Ko je izhod Če tok in notranja temperatura presežeta nastavljeni standard, se bo stroj samodejno ustavil. Vendar Prekomerna uporaba bo poškodovala varilni aparat. Zato upoštevajte:

1) Poskrbite za dobro prezračevanje.

Ta varilni aparat lahko ustvari močan varilni tok s strogimi zahtevami glede hlajenja, ki jih ni mogoče opremljen z naravnim prezračevanjem. Zato je notranji ventilator zelo pomemben za delovanje stroja enakomerno z učinkovitim hlajenjem. Upravljavec mora zagotoviti, da so lamele odkrite in
odblokirano. Najmanjša razdalja med strojem in bližnjimi predmeti mora biti 30 cm. Dobro Prezračevanje je ključnega pomena za normalno delovanje in življenjsko dobo stroja.

2) Preobremenitev je prepovedana.

Varilni aparat je treba upravljati v skladu z dovoljenim delovnim ciklom (glejte tabelo delovnih ciklov). Prepričajte se, da varilni tok ne sme preseči največjega obremenitvenega toka. Preobremenitev lahko očitno skrajša

Machine Translated by Google

življenjsko dobo stroja ali ga celo poškodovati.

3) Prenapetost je prepovedana.

Glede napajalne napetosti glejte tabelo »Tehnični parametri«. Ta naprava je ...
samodejna kompenzacija napetosti, ki zagotavlja, da je varilni tok znotraj dovoljenega območja. V primeru, da Če
napetost presega dovoljeno vrednost, lahko poškoduje stroj. Upravljavci morajo biti popolnoma
se zavedati takšne situacije in sprejeti ustrezne previdnostne ukrepe.

Napajalni kabel varilnega aparata ima rumeno/zelen ozemljitveni kabel. Pred uporabo dobro priključite
ozemljitveni kabel povežite z ozemljitvijo GND, da odvedete statično elektriko ali preprečite nesreče, ki jih povzroči statična elektrika.

Nenadna zaustavitev se lahko zgodi, ko digitalni zaslon na sprednji plošči prikaže »E60«, če je stroj v
preobremenitev sproži temperaturno stikalo. V tem primeru ni treba izklopiti napajanja
vtič, da ventilator še naprej deluje in hladi stroj. Varjenje se lahko nadaljuje po notranjem
temperatura pade v standardno območje in indikator »E60« ne sveti.

13. OSNOVNO ZNANJE VARJENJA

13.1 MMA

Ročno obločno varjenje kovin, skrajšano MMA, je način obločnega varjenja z ročno upravljano elektrodo.
Oprema za MMA je preprosta, priročna in prilagodljiva za uporabo z visoko stopnjo prilagodljivosti. MMA je uporablja se
za različne kovinske materiale debeline več kot 2 mm in različne strukture, zlasti za
obdelovanec s kompleksno strukturo in obliko, kratkim varjenim spojem ali upogibno obliko, kot tudi varjeni spoji v različne
prostorske lokacije.

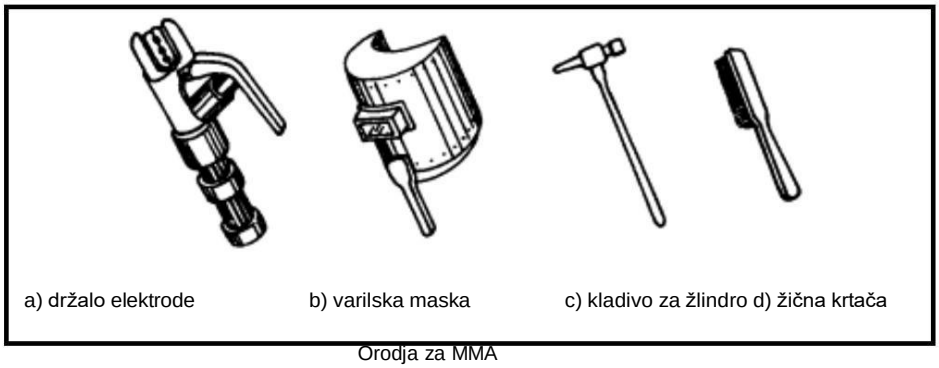
13.1.1 Postopek varjenja MMA

Izhodna priključka varilnega aparata priključite na obdelovanec oziroma držalo elektrode. in
nato pritrdite elektrodo z držalom elektrode. Pri varjenju se oblok prižge med
elektroda in obdelovanec, konec elektrode in del obdelovanca pa se zlijeta v
krater varjenja pod visokotemperaturnim lokom. Krater varjenja se hitro ohladi in zgosti v zvarni spoj,
ki lahko trdno integralno poveže dva ločena kosa obdelovanca. Premaz
Elektroda se tali, da nastane žlindra, ki prekrije krater varjenja. Ohlajena žlindra lahko tvori žlindrovo skorjo za zaščito zvarni
spoj. Na koncu se odstrani žlindra in varjenje spoja je končano.

13.1.2 Orodja za MMA

Med običajna orodja za MMA spadajo držalo elektrod, varilna maska, kladivo za žlindro, žična krtača (glejte
spodaj), varilni kabel in oprema za varstvo pri delu.

Machine Translated by Google



a) držalo elektrode b) varilska maska c) kladivo za žlindro d) žična krtača

Orodja za MMA

a) Držalo elektrode: orodje za vpenjanje elektrode in prevajanje toka, vključno s tipoma 300A in 500A.

b) Varilska maska: zaščitno orodje za zaščito oči in obraza pred poškodbami zaradi obloka in brizganja, vključno z ročnim držanjem in čelado. Na preglednem oknu maske je nameščeno barvno kemično steklo za filtriranje ultravijoličnih in infrardečih žarkov. Med varjenjem je mogoče skozi pregledno okno opazovati stanje gorenja obloka in stanje varilnega kraterja. Tako lahko operaterji varijo udobno.

c) Kladivo za žlindro (udarno kladivo): za odstranjevanje žlindre na površini zvarnega spoja.

d) Žična krtača: za odstranjevanje umazanije in rje na spojih obdelovanca pred varjenjem, kot tudi za čiščenje površine zvara in brizganja po varjenju.

e) Varilni kabel: običajno kabli, sestavljeni iz številnih finih bakrenih žic. Uporabljata se lahko tako kabel z gumijastim tulcem za obločno varjenje tipa YHH kot tudi izjemno fleksibilen kabel z gumijastim tulcem za obločno varjenje tipa THHR.
Držalo elektrode in varilni aparat sta povezana s kablom, ki se imenuje varilni kabel (fazni vodnik). Varilni aparat in obdelovanec sta povezana z drugim kablom (ozemljitveni vodnik). Držalo elektrode je prevlečeno z izolacijskim materialom, ki zagotavlja izolacijo in toplotno izolacijo.

13.1.3 Osnovno delovanje MMA

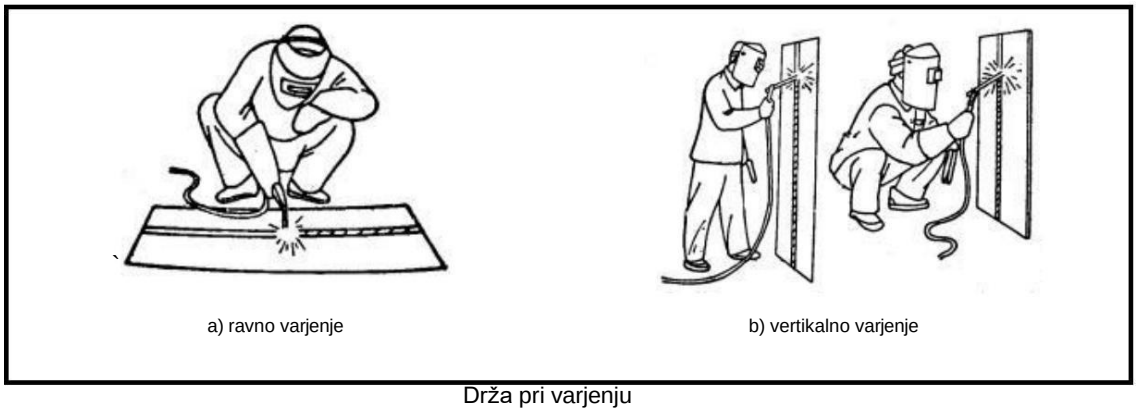
a. Čiščenje varjenih spojev

Pred varjenjem je treba na spoju popolnoma odstraniti rjo in mastno umazanijo, da se omogočeno vžiganje in stabilizacija obloka ter kakovost varjenega spoja. Žično krtačo lahko uporabite za pogoje z nizkimi zahtevami po odstranjevanju prahu, brusilno kolo pa za pogoje z visokimi zahtevami po odstranjevanju prahu.

b. Drža med delovanjem

Vzemimo za primer varjenje čelnega spoja in spoja v obliki črke T od leve proti desni (glejte spodaj). Operater naj stoji na desni strani smeri dela varjenega spoja z masko v levi roki in držalom elektrode v desni roki. Levi komolec operaterja naj bo položen na levo koleno, da prepreči, da bi se zgornji del telesa premikal navzdol, roka pa naj bo ločena od rebra, da se lahko prosto iztegne.

Machine Translated by Google

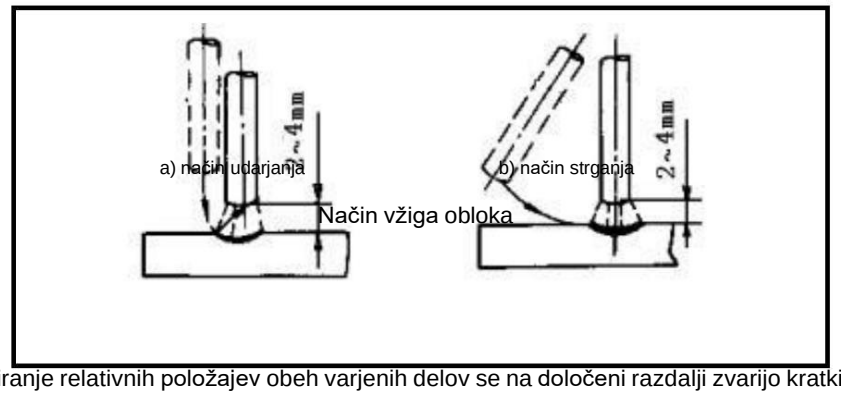


a) ravno varjenje b) vertikalno varjenje

Drža pri varjenju

c. Vžig obloka

Vžig obloka je postopek za ustvarjanje stabilnega obloka med elektrodo in obdelovancem, da se ju segreje za varjenje. Običajni način vžiga obloka vključuje način strganja in način vžiganja (glejte spodaj). Med varjenjem se s koncem elektrode dotaknite površine obdelovanca s strganjem ali rahlim udarcem, da ustvarite kratek stik, nato pa elektrodo hitro dvignite 2–4 mm stran, da vžgete oblok. Če vžig obloka ne uspe, je to verjetno zato, ker je na koncu elektrode prevleka, ki vpliva na električno prevodnost. V tem primeru lahko upravljavec močno udari po elektrodi, da odstrani izolacijski material, dokler ni vidna kovinska površina jedra žice.



a) način udarjanja b) način strganja

Način vžiga obloka

d. Pritrdilni var

Za priročno fiksiranje relativnih položajev obeh varjenih delov se na določeni razdalji zvarijo kratki zvari dolžine 30–40 mm, da se med varjenjem in sestavljanjem fiksira relativni položaj obdelovanca. Ta postopek se imenuje tackalno varjenje.

e. Manipulacija z elektrodami

Manipulacija elektrode je pravzaprav posledično gibanje, pri katerem se elektroda hkrati premika v treh osnovnih smereh: elektroda se postopoma premika vzdolž smeri varjenja, elektroda se postopoma premika proti varilnemu kraterju in elektroda se prečno niha. (Glej spodnjo sliko)

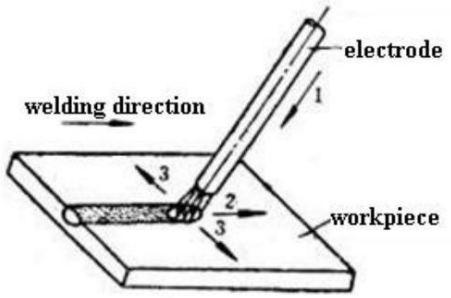
Po vžigu obloka je treba elektrodo pravilno premikati v treh smereh. Pri sočelnem in ravnem varjenju je najpomembnejše nadzorovati naslednje tri vidike: kot varjenja, dolžino obloka in hitrost varjenja.

Kot varjenja: elektroda mora biti nagnjena naprej pod kotom 7080º, kot je prikazano na sliki.

Machine Translated by Google

Dolžina obloka: pravilna dolžina obloka je na splošno enaka premeru elektrode.

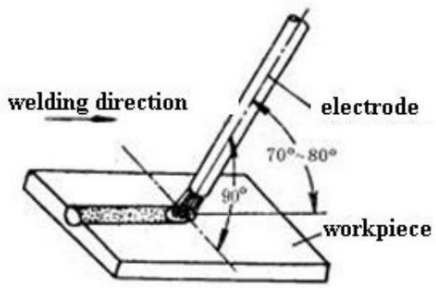
Hitrost varjenja: pravilna hitrost varjenja mora zagotoviti, da je širina kraterja zvara približno dvakrat večja od premera elektrode, površina zvara pa mora biti ravna z drobnimi valovi. Če je hitrost varjenja previsoka in je zvar ozek in visok, so valovi grobi in taljenje ni dobro izvedeno. Če je hitrost varjenja prenizka, je širina kraterja prevelika in obdelovanec se zlahka prežge. Poleg tega mora biti tok pravilen, elektroda mora biti poravnana, oblok nizek, hitrost varjenja pa ne sme biti previsoka in mora biti enakomerna med celotnim postopkom varjenja.



1-podvod navzdol

2-premaknite se proti smeri varjenja 3-prečno nihanje

Tri osnovne smeri gibanja elektrode

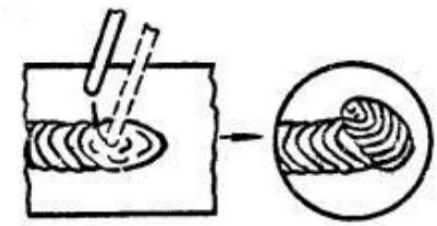


Koti elektrode pri ravnem varjenju

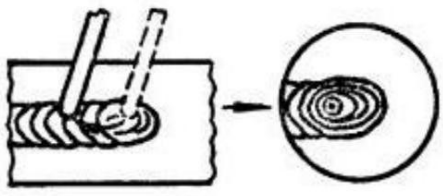
f. Gašenje obloka

Gašenje obloka med varjenjem je neizogibno. Slabo gašenje obloka lahko povzroči plitev krater v varu ter slabo gostoto in trdnost zvara, zaradi česar se lahko pojavijo razpoke, zračne luknje, vključki žlindre in podobno.

so enostavni za izdelavo. Postopoma povlecite konec elektrode v utor in dvignite oblok, ko gasite, da zožite krater varjenja in zmanjšate kovino in toploto. Tako se lahko izognete napakam, kot so razpoke in zračne luknje. Zvarno kovino kraterja nakopičite, da se krater varjenja dovolj prenese. Po varjenju odstranite odvečni del. Načini delovanja gašenja obloka so prikazani na spodnji sliki.



a) ugasnitev obloka na zunanji strani zvarnega roba



b) ugasnitev obloka na zvarnem valu

Način gašenja obloka

g. Čiščenje varjenih delov

Po varjenju očistite varilno žlindro in brizge z žično krtačo in podobnim materialom.

Machine Translated by Google

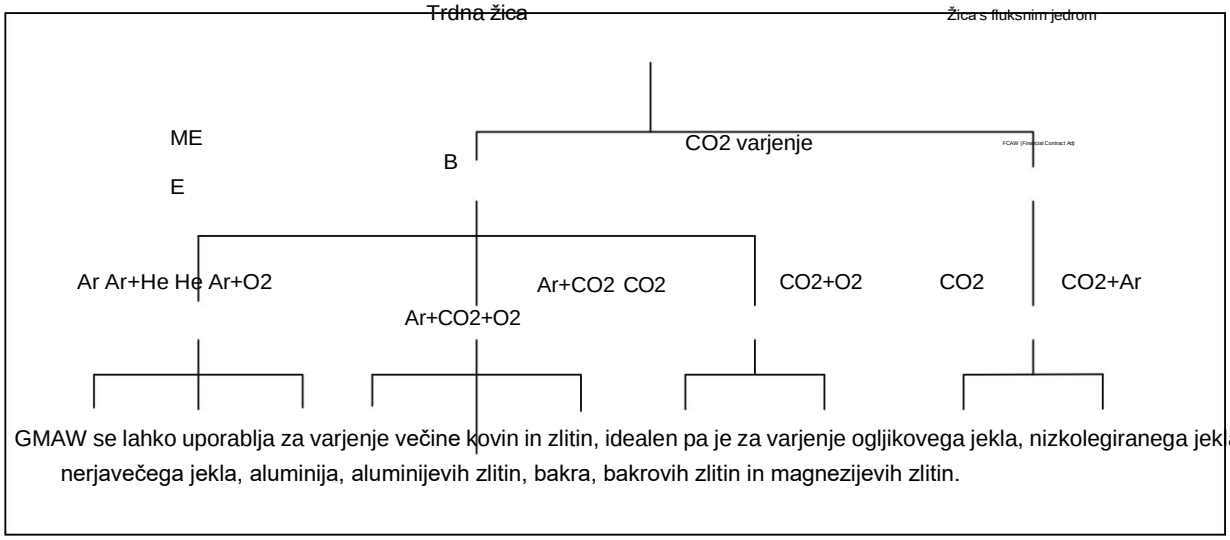
Obločno varjenje v zaščitni plinski atmosferi je vrsta obločnega varjenja, pri katerem se plin uporablja kot obločni medij za zaščito obloka in varilnega območja. Varjenje v zaščitni plinski atmosferi je vrsta odprtega obločnega varjenja in na splošno ne uporablja polne žice. Uporablja se lahko široko in zagotavlja visoko produktivnost. Obločno varjenje v zaščitni plinski atmosferi lahko razdelimo na varjenje z netaljivo elektrodo (volfram) v inertnem plinu (TIG) in obločno varjenje s plinsko kovino (GMAW).

Varjenje kovin z inertnim plinom, skrajšano MIG, je vrsta varilnega načina, pri katerem se kot talilna elektroda uporablja neprekinjeno dovajana varilna žica, kot zaščitni plin pa inertni plin. Je eden najpogosteje uporabljenih načinov varjenja pri popravilih avtomobilskih pločevin in se uporablja predvsem pri varjenju relativno aktivnih kovin, kot so nerjaveče jeklo, toplotno odporne zlitine, bakrove zlitine in aluminij-magnezijeve zlitine itd.

13.2.1 Razvrstitev in uporaba GMAW

Glede na vrsto zaščitnega plina, obliko varilne žice in način delovanja lahko GMAW razdelimo v več kategorij, kot je navedeno spodaj:

GMAW



GMAW se lahko uporablja za varjenje večine kovin in zlitin, idealen pa je za varjenje ogljikovega jekla, nizkolegiranega jekla, nerjavečega jekla, aluminija, aluminijevih zlitin, bakra, bakrovih zlitin in magnezijevih zlitin.

Za kovine z visokim tališčem, kot sta visokotrdno jeklo in visokotrdne aluminijeve zlitine, je treba pred varjenjem izvesti ustrezno obdelavo.

GMAW ni primeren za varjenje kovin z nizkim tališčem.

Najmanjša debelina varjenja je 1 mm.

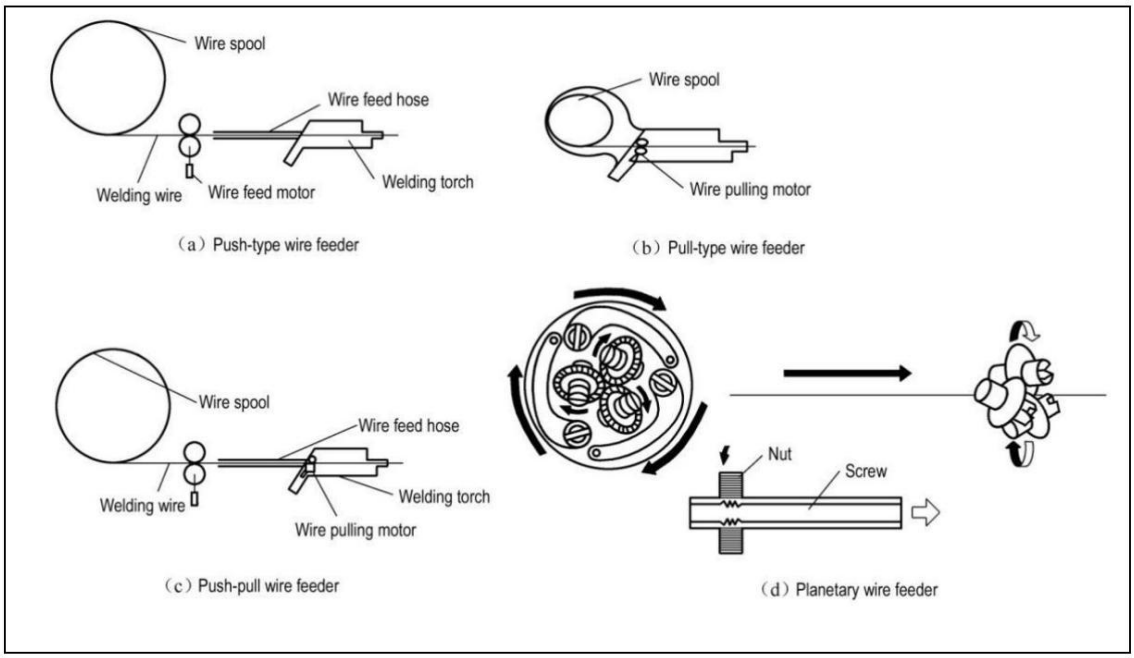
Ima visoko prilagodljivost različnim varilnim položajem.

13.2.2 Varilna oprema za GMAW

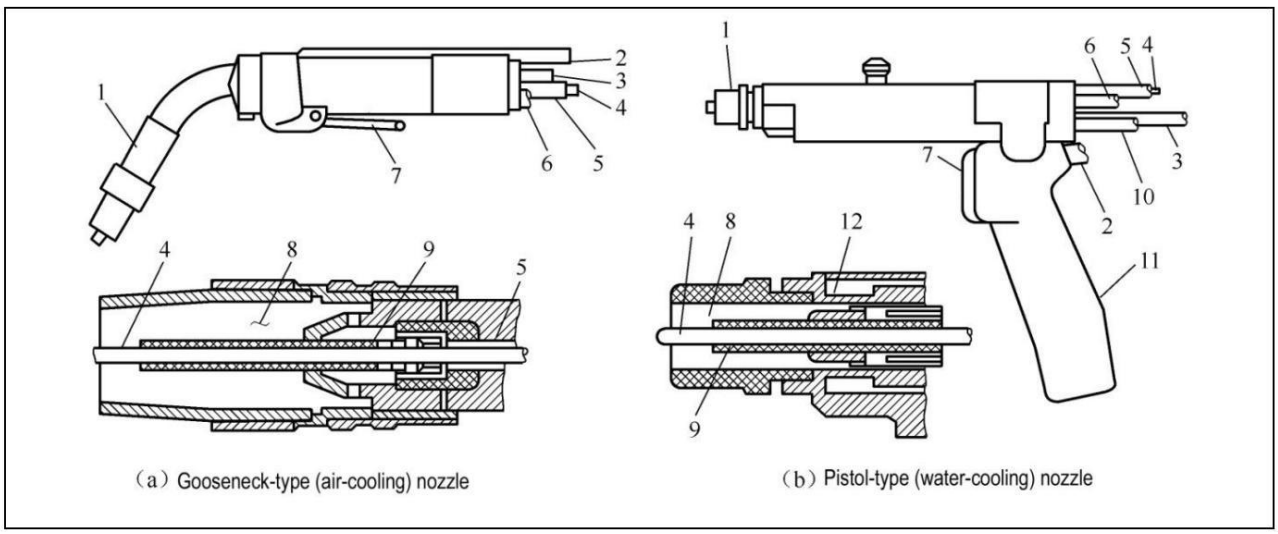
a) Varilni vir: GMAW običajno uporablja varilni vir enosmernega toka, moč varilnega vira pa je odvisna od želenega območja toka v različnih aplikacijah.

Machine Translated by Google

b) Sistem za podajanje žice: Sistem za podajanje žice je običajno sestavljen iz podajalnika žice (vključno z motorjem, reduktor, poravnalna kolesa in kolo za podajanje žice), cev za podajanje žice, tuljava žice in druge komponente.



c) Varilni gorilnik: Varilni gorilnik za GMAW lahko razdelimo na polavtomatski gorilnik in avtomatski gorilnik, prve pa na zračno hlajeni gorilnik in vodno hlajeni gorilnik glede na različne načine hlajenja.



13.2.3 Osnovno delovanje GMAW

a) Čiščenje pred varjenjem, pregled opreme in varstvo pri delu

Čiščenje pred varjenjem: 1. Kemično čiščenje: Metode kemičnega čiščenja se razlikujejo glede na material. 2. Mehansko čiščenje: Mehansko čiščenje vključuje brušenje, strganje in peskanje ter je uporablja se za čiščenje oksidacijskega filma na kovinski površini.

Preverjanje opreme: Najprej preverite, ali so na zunanjosti varilnega aparata očitne poškodbe in ali obstajajo kakršne koli pomanjkljivosti ali poškodbe kakršnih koli komponent varilnega aparata. Poznajte zgodovino vzdrževanja in življenjsko dobo varilnega aparata, varilno okolje in

Machine Translated by Google

postopek varjenja. Nato preverite, ali so kategorija, priključek, ozemljitev in zmogljivost varilnega aparata ter uporabljeni postopek varjenja pravilni. Ko se prepričate, da z varilnim aparatom ni težav, preverite drugo opremo.

Varstvo pri delu: Upravljavci morajo pred varjenjem uporabiti ustrezno zaščito pri delu, kot so maske, zaščitne rokavice, zaščitna obutev in platneni kombinezon, med delom pa morajo nositi zaščitna očala ali varilsko čelado. Pri varjenju v vlažnih prostorih ali v deževnem vremenu nosite gumijaste galoše.
Medtem bodite pozorni na preprečevanje poškodb zaradi prahu, električnega udara, opeklin, ognja in sevanja.

b) Izbira parametrov varjenja (za specifične parametre glejte navodila)

Parametri za MIG vključujejo predvsem varilni tok, varilno napetost, hitrost varjenja, izstopni tok, kot varilne žice, premer žice, položaj varjenja, polarnost, vrsto in pretok zaščitnega plina ter
tako naprej.

(1) Tok in varilna napetost

Običajno operaterji izberejo ustrezen premer žice glede na debelino obdelovanca, nato pa določijo varilni tok, način prenosa kovine in napetost obloka.

(2) Hitrost varjenja

Hitrost varjenja pri enoprehodnem varjenju se nanaša na relativno hitrost gibanja gorilnika vzdolž središčne črte varjenega spoja. Če so drugi pogoji enaki, se penetracija poveča z zmanjšanjem hitrosti varjenja, globina in širina staljenega bazena pa se zmanjšata z povečanjem hitrosti varjenja.

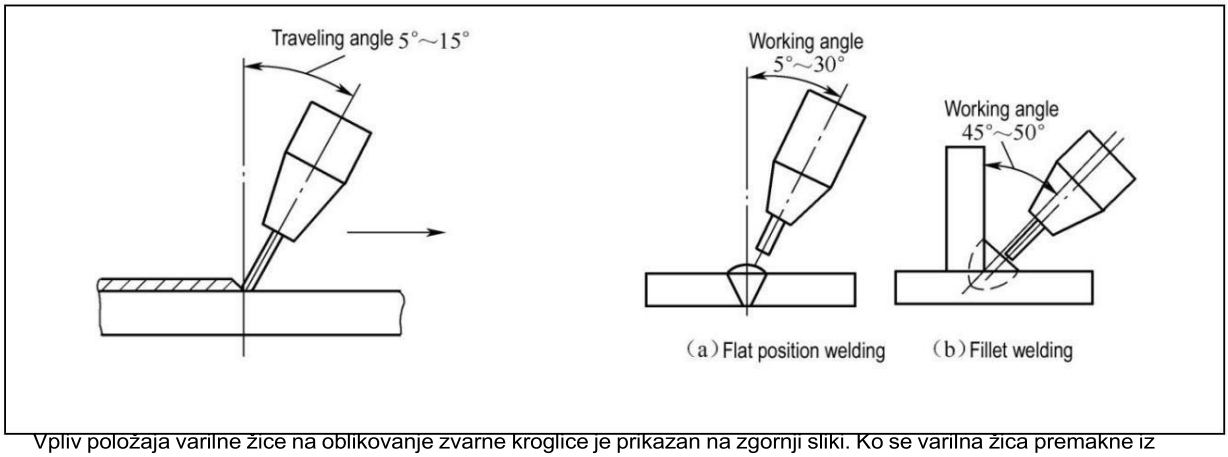
(3) Izstopanje

Daljši kot je izboklina, večja je uporovna toplota in s tem višja je hitrost taljenja žice. Če je izboklina predolga, bo polnilna kovina preveč. Če je izboklina prekratka, se bo kontaktna konica zlahka ožgala. Zato mora biti pravilna izboklina približno 10-krat daljša od premera žice.

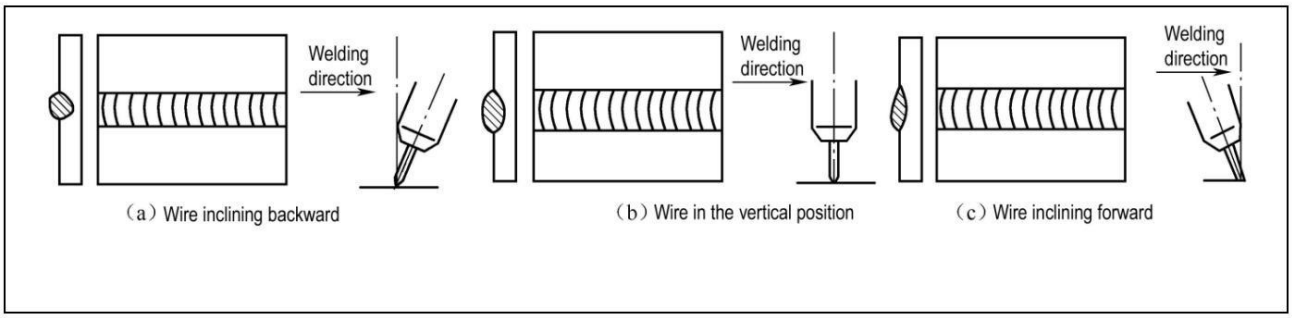
(4) Položaj varilne žice

Kot in položaj osi varilne žice glede na središčno črto zvara vplivata na obliko zvara in penetracijo. V ravnini osi varilne žice in središčne črte zvara se kot, ki ga tvorita os varilne žice in navpičnica središčne črte zvara, imenuje kot premikanja.

Machine Translated by Google



Vpliv položaja varilne žice na oblikovanje zvarne kroglice je prikazan na zgornji sliki. Ko se varilna žica premakne iz navpičnega položaja v vzvratni položaj, se bo, če so drugi pogoji enaki, penetracija povečala, zvarna kroglica se bo zožila, ojačitev zvara se bo povečala in oblok bo stabilen z malo brizganja. Običajno je največjo penetracijo mogoče doseči z vzvratnim varjenjem s kotom premika 25°. Za boljši nadzor nad staljeno talino je kot premika običajno 5°~15°. Pri varjenju kotnih zvarov v vodoravnem položaju je delovni kot običajno 45°.



(5) Položaj varjenja

GMAW se uporablja za varjenje v vodoravnem položaju, varjenje v navpičnem položaju in varjenje nad glavo. varjenje, varjenje navzgor v nagnjenem položaju in varjenje navzdol v nagnjenem položaju.

(6) Pretok plina

Zaščitni plin, ki teče iz šobe, obstajata dva scenarija: debelejši laminarni tok in tanjši laminarni tok blizu turbulentnega toka. Na splošno mora biti premer šobe 12 mm, pretok plina pa 8~15 l/min.

c) Vžig obloka

Obločno varjenje v zaščitni plinski atmosferi običajno uporablja kratkostični vžig obloka. Prilagodite izboklino na pravilno dolžina pred vžigom obloka. Pri vžigu obloka bodite pozorni, da varilna žica ne sme biti preblizu na obdelovanec in držite konec varilne žice 2~3 mm stran od obdelovanca. Če je debela okrogla Če se na koncu varilne žice pojavi glava, jo odrežite.

Machine Translated by Google

D) Varjenje

Za postopek varjenja (vključno s pozicioniranjem, začetkom varjenja, metodo manipulacije z elektrodo, varjenjem Za povezavo zvarnega roba in zaključek zvarnega roba) pri MIG varjenju glejte ustrezno vsebino.

e) Gašenje obloka

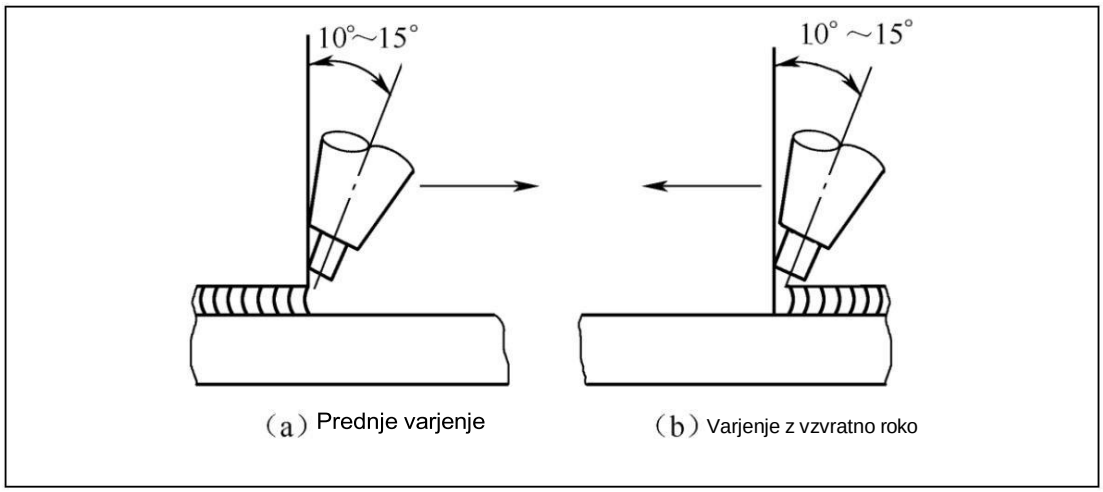
Obloka ne ugasnite takoj po koncu varjenja. V nasprotnem primeru bo nastal krater in okvare, kot so saj lahko zlahka nastanejo razpoke in zračne luknje. Med delom naj bo bakla nekaj časa pri kraterju. ugasnite oblok in po polnjenju kraterja počasi dvignite gorilnik, da se lahko staljena lokva dobro zaščiten, preden se strdi.

f) Spoj zvarnega roba

Za spajanje zvarnih kroglic se običajno uporablja povratno varjenje, njegovo delovanje pa je enako kot pri varjenja MMA.

g) Varjenje s sprednje in zadnje strani

GMAW na splošno uporablja varjenje s sprednje strani.



h) Manipulacija z elektrodami

Obstajata dva načina manipulacije elektrod, in sicer način ravnega premikanja in prečni nihaj.
način. Zvarna kroglica, pridobljena z načinom ravnega premikanja, je ozka in ta način se uporablja predvsem v varjenje pločevine in varjenje hrbtne strani. Prečni način nihanja pomeni, da elektroda
prečno nihanje prečno glede na središčno črto zvarne kroglice med varjenjem, predvsem v obliki cikcak, polmesec, pravilen trikotnik in poševni krog ter manipulacija z elektrodo
Metoda je podobna varjenju MMA.

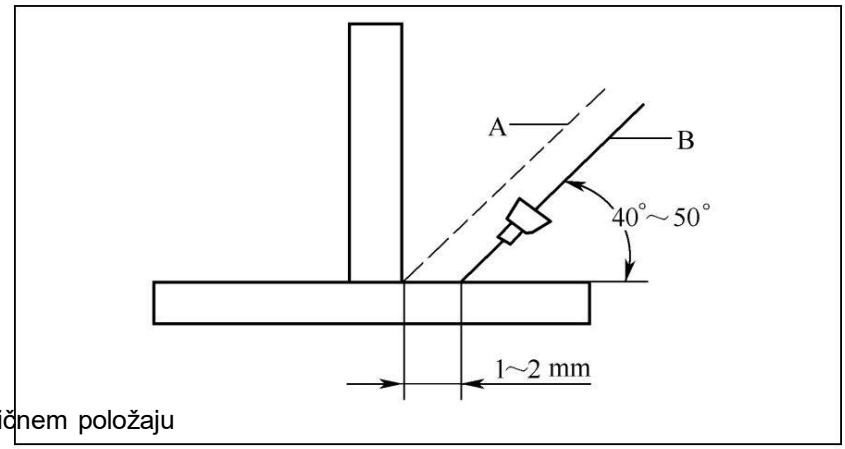
13.3 Varjenje v različnih položajih 13.3.1 Varjenje v ravnem položaju

Varjenje v ravnem položaju običajno uporablja sprednje varjenje s kotom premikanja 10°~15°. Za varjenje pločevine in varjenje hrbtnega dela se uporablja način manipulacije z ravno premikajočo se elektrodo; za varjenje plasti z zapolnjevanjem utorov se lahko uporabi način manipulacije z prečno nihajočo elektrodo.

Machine Translated by Google

13.3.2 Varjenje T-oblikovanih in prekrivajočih spojev

Pri varjenju T-oblikovanih spojev se zlahka pojavijo napake, kot so spodrez, nepopolna penetracija in povešanje zvarnih kroglic, zato morajo upravljavci med varjenjem nadzorovati kot gorilnika glede na debelino plošče in velikost kotnega zvara. Pri vodoravnem kotnem varjenju T-oblikovanih spojev, ki jih tvorijo plošče različnih debelin, je treba oblok nagniti proti debelejši plošči, da se obe plošči enakomerno segrejeta.



13.3.3 Varjenje v navpičnem položaju

Za varjenje GMAW v navpičnem položaju obstajata dva načina, in sicer varjenje navzgor v navpičnem položaju in varjenje navzdol v navpičnem položaju. Zaradi gravitacijskega učinka se lahko talina pri varjenju navzgor v navpičnem položaju zlahka spusti navzdol. Slabosti, kot sta globoka penetracija in ozek zvarni pas, so posledica učinka obloka, zato se ta način varjenja redko uporablja.

13.3.4 Varjenje v vodoravnem položaju

Parametri pri varjenju v vodoravnem položaju so večinoma enaki kot pri varjenju v navpičnem položaju, le da je varilni tok lahko nekoliko višji.

14. VZDRŽEVANJE

Naslednje delovanje zahteva zadostno strokovno znanje o električnih vidikih in celovito varnostno znanje. Upravljavci morajo imeti veljavna potrdila o usposobljenosti, ki dokazujejo njihove spretnosti in znanje. Preden odkrijete varilni stroj, se prepričajte, da je vhodni kabel stroja izklopljen iz električnega omrežja.

1) Občasno preverjajte, ali je priključek notranjega tokokroga v dobrem stanju, ali je konektor pritrjen (zlasti (vtiče
ali komponente). Zategnite ohlapno povezavo. Če je prisotna rja ali oksidacija, jo odstranite z

WARNING

brusnim papirjem in nato ponovno priključite.

(1) Občasno preverjajte, ali je povezava notranjega tokokroga v redu (zlasti

2) Ko je stroj vključen na delovno napetost, ne dotikajte se delov, ki so pod napetostjo, kot so vodniki ali
da se izognete morebitnim poškodbam ali poškodbam stroja.

jo nato ponovno priključite.

(2) Roke, lase in orodje držite stran od gibljivih delov, kot je ventilator, da preprečite telesne poškodbe ali poškodbe stroja.

3) Prah občasno čistite s suhim stisnjenim zrakom, katerega tlak mora biti na ustrezni ravni.

(3) Prah redno čistite s suhim in čistim stisnjenim zrakom. Če varite v okolju z veliko dima in onesnaženja, je treba stroj čistiti dnevno. Tlak stisnjenega zraka mora biti na ustrezni ravni.

Machine Translated by Google

da preprečite poškodbe majhnih delov v notranjosti stroja. Če varite v okolju s težkimi Zaradi
dima in onesnaženja je treba stroj čistiti vsak dan.

4) Preprečite vdor vode ali hlapov v notranjost naprave; v primeru, da se to zgodi, posušite notranjost naprave.
strukturo. Nato z megametrom preizkusite izolacijo stroja (vključno s povezavo med žicami
in povezavo žice z ohišjem stroja.). Varjenje se lahko nadaljuje šele po potrditvi
normalno

5) Občasno preverjajte, ali je izolacijski pokrov vseh kablov v dobrem stanju. Če je kakšna
dotrajanost, ga previjte ali zamenjajte.

6) Če naprave dalj časa ne boste uporabljali, jo shranite v originalno embalažo na suhem mestu.

15. NAPAKE IN ODPRAVLJANJE TEŽAV

WARNING



Naslednje delovanje zahteva zadostno strokovno znanje o električnih vidikih in celovito varnostno znanje. Upravljavci morajo imeti veljavna potrdila o usposobljenosti, ki dokazujejo njihove spretnosti in znanje. Preden odkrijete varilni stroj, se prepričajte, da je vhodni kabel stroja izklopljen iz električnega omrežja.

1) Analiza pogostih napak in odpravljanje težav:

Pogoste napake in odpravljanje težav

Neuspeh	Vzrok (1)	Rešitev
Vklopite stroj, obstaja brez toka	Ponovno priklopite, preverjajte, ali je povezava notranjega tokokroga v redu (zlasti • Napajanje ni pravilno • (čepi). Zategnite ohlapne povezave. Če je prišlo do oksidacije, jo odstranite skupaj s priključeno	• Za pomoč prosite strokovno osebje
Ventilator ne deluje med varjenje	(2) Roke, lase in orodje držite stran od gibljivih delov, kot so • Napajalni kabel ventilatorja , ali po • Odpovedi pomožnega napajanja	• Ponovno priključite napajalni kabel ventilatorja • Za pomoč prosite strokovno osebje
Prikaz »Err10«	(3) Prah občasno čistite s suhim, čistim stisnjenim zrakom. Če • Pri varjenju v okolju z veliko dima in onesnaženja je treba aparat čistiti vsak dan. Tak stisnjenega zraka ne ohladite, da se prepreči poškodba majhnih delov v notranjosti aparata.	
Prikaz »Err14«	(4) Izogibajte se vdoru dežja, vode in pare v vaš stroj. Če so ugotovljene • Če težave ni mogoče odpraviti, • Zaščita z omejitvijo moči	
Prikaz »Err15«	(5) Redno preverjajte, ali je izolacijska plast vseh kablov • Zaščita pred pregrevanjem • Po ohladitvi	
Prikaz »Err60«		
Prikaz »Err34«	(6)	

Napaka in odpravljanje težav pri GMAW (MIG/MAG)

Neuspeh	Vzrok	Rešitev
Ni jih	• Gorilnik ni dobro priključen	• Ponovno priključite gorilnik in podajalnik žice
odgovor in koda napake po pritiskanje sprožilca gorilnika	do podajalnika žice • Sprožilec gorilnika odpove	• Popravite ali zamenjajte gorilnik
Po pritisku na sprožilec gorilnika se pojavi izhod plina in podajanje žice, vendar ni izhodnega toka in sprožena je koda napake.	• Ozemljitvena žica ni dobro povezan z obdelovancem • Enota za podajanje žice ali gorilnik ne uspe	• Ponovno priključite ozemljitveno žico in obdelovanec • Popravite enoto za podajanje žice ali gorilnik
Dovod plina in izhod toka sta prisotna, vendar po pritisku na sprožilec gorilnika ni podajanja žice.	•Enota za podajanje žice je zataknjena •Podajalnik žice odpove •Krmilna plošča v varilnem aparatu ne uspe	• Odblokirajte enoto za podajanje žice • Popravite podajalnik žice • Za pomoč prosite strokovno osebje
Varilni tok je nestabilen	•Neprimeren trenutek nastavitev podajalnika žice • Valji za podajanje žice ne varilna žica • Kontaktna konica je močno obrabljena • Žična obloga gorilnika je obrabljena resno •Varilna žica je slabe kakovosti	• Prilagodite moment podajalnika žice • Izberite ustrezne valje za podajanje žice in varilno žico • Zamenjajte kontaktno konico gorilnika • Zamenjajte žično oblogo • Zamenjajte žico z boljšo kakovostjo

Ta izdelek se izboljšuje, zato se lahko pojavijo razlike v delih, razen v funkcijah in delovanje.
Prosimo, upoštevajte dejanski stroj.

2) Seznam rezervnih delov za vzdrževanje

Ne.	Koda materiala	Ime materiala
1	51000307	IGBT SGT60N60FD1PN
2	10043957	Usmerniška cev MUR7020DCT
3	10038719	Elektrolitski kondenzator CD-2200μF 200V (MIG200 115V/230V)
4	10005801 10069363	Elektrolitski kondenzator CD-470μF 400V (MIG200 230V) Rele QX90ASDC24VCFRK
5	10104747	Integrirano vezje PN8715H
6	51004853	Mostni usmernik HD60SB100
7	51003770	MOSFET SVG069R5NDTR
8	10104095	Ventilator za enosmerni tok LD247025S 24VDC
-		

Machine Translated by Google

DODATEK A: PAKIRANJE, PREVOZ IN SKLADIŠČENJE

A.1 Pakiranje

Ne.	Ime	Enota	Količina
1	Navodila za uporabo	Glasnost	1
2	Potrdilo o izdelku	List	1
3	Garancijski list	List	1
4	Sušilno sredstvo	Paket	1
5	Dodatki	Paket	1

A.2 Prevoz

Med prevozom je treba z opremo ravnati previdno, da se izognete hudim udarcem. Opremo je treba med prevozom zaščititi pred vlago in dežjem.

A.3 Skladiščenje

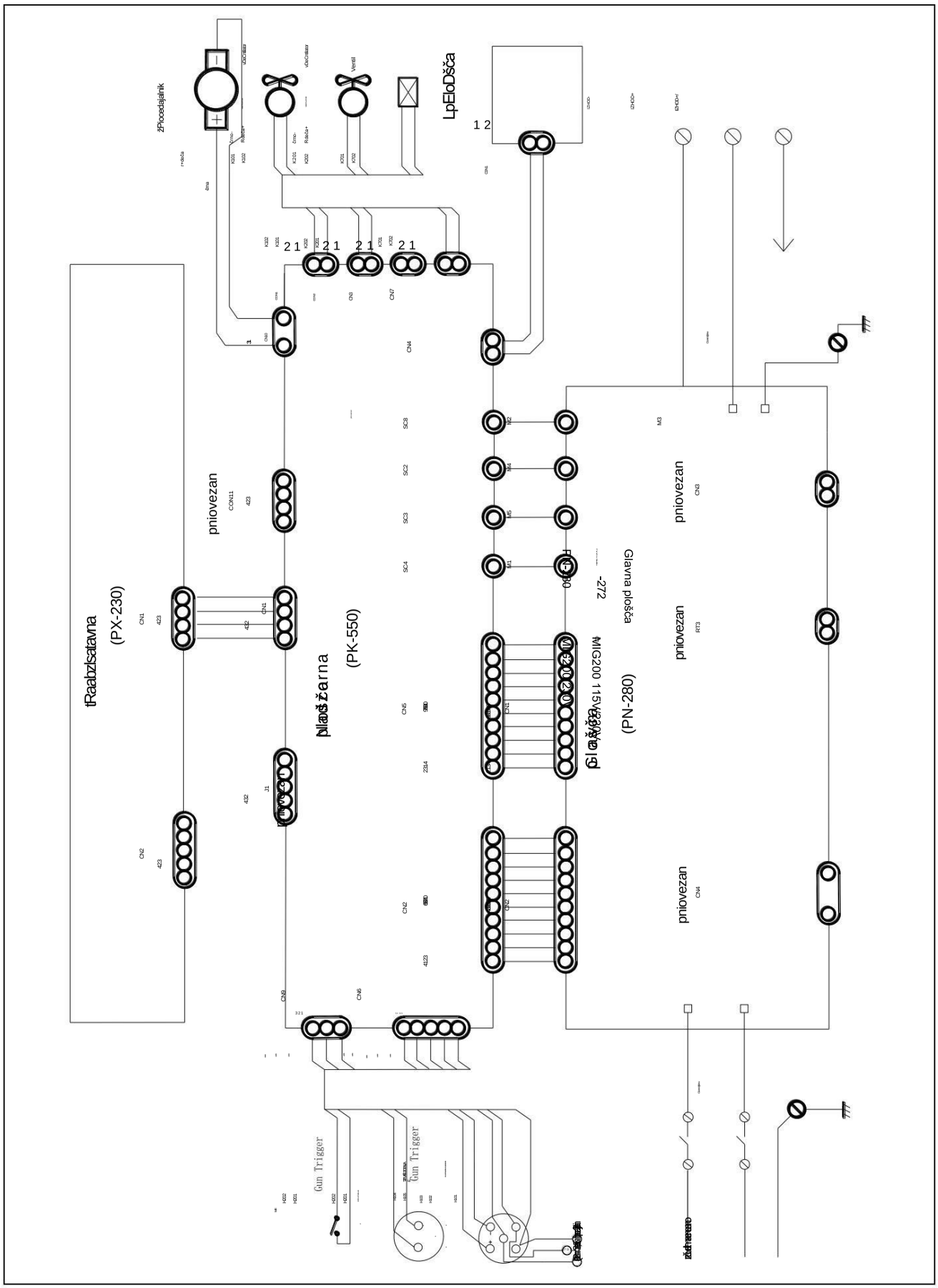
Temperatura skladiščenja: -25 ℃~ +50 ℃Vlažnost
za shranjevanje: relativna vlažnost 90 %
Rok trajanja: 12 mesecev
Prostor za shranjevanje: prezračevan notranji prostor brez korozivnih plinov

DODATEK B: ZGODOVINA

Ne.	Opis	Različica	Datum
1	Prva izdaja	N2L214B06 SC-A0	2025–10

Machine Translated by Google

DODATEK C: ELEKTRIČNA SHEMA CELOTNEGA



Machine Translated by Google

Ta izdelek se izboljšuje, zato se lahko pojavijo razlike v posameznih delih, razen v funkcijah in delovanju.
Vaše razumevanje bo zelo cenjeno.
