JASIC®

CE RoHS

UK CA



MIG160PFC/MIG160

MIG200PFC/MIG200

MIG250PFC/MIG250

IGBT INVERTOROVÁ ZVÁRAČKA

Autorské práva ©2022 Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.

Blahoželáme k výberu zariadenia JASIC! Tento návod obsahuje dôležité informácie o používaní a údržbe výrobku aj o bezpečnom zaobchádzaní s ním. Technické parametre zariadenia nájdete v časti Technické parametre. Pred prvým použitím si návod dôkladne prečítajte. Pre vlastnú bezpečnosť aj bezpečnosť pracovného prostredia venujte osobitnú pozornosť bezpečnostným pokynom a zariadenie používajte podľa nich. Ďalšie informácie o výrobkoch JASIC získate od spoločnosti JASIC Technology, autorizovaného predajcu JASIC alebo na webovej stránke www.jasictech.com.

Vyhlásenie o zodpovednosti

Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd. slávnostne vyhlasuje, že tento výrobok sa vyrába podľa príslušných domácich a medzinárodných noriem a spĺňa medzinárodnú bezpečnostnú normu EN60974-1. Konštrukčné riešenie a výrobná technológia použité vo výrobku sú chránené patentmi.

1. Hoci sme vynaložili všetko úsilie na presnosť a úplnosť informácií v tomto návode, nenesieme zodpovednosť za chyby ani opomenutia spôsobené používaním v rozpore s návodom.

2. Spoločnosť JASIC si vyhradzuje právo kedykoľvek zmeniť návod bez predchádzajúceho upozornenia.
3. Hoci bol obsah návodu starostlivo skontrolovaný, môžu sa v ňom vyskytnúť nepresnosti. Ak nepresnosť nájdete, kontaktujte nás.
4. Bez predchádzajúceho súhlasu spoločnosti JASIC obsah tohto návodu nekopírujte, nezaznamenávajte, nereprodukujte ani neprenášajte.

Výrobca: Shenzhen JASIC Technology Co. Ltd
Registrovaná ochranná známka: JASIC
Sídlo: No.3 Qinglan 1st Road, Pingshan District, Shenzhen, Guangdong, China
PSČ: 518118
Tel.: +86 (0755) 8670 6250 Fax: +86 (0755) 27364108
Web: www.jasictech.com E-mail: sales@jasictech.com

Obsah

1. Bezpečnostné opatrenia 6
1.1. Všeobecná bezpečnosť 6
1.2. Ďalšie bezpečnostné opatrenia 9
2. Význam symbolov 10
3. Prehľad výrobku 12
4. Technické parametre 14
5. Inštalácia 17
5.1. Popis vonkajších rozhraní 17
5.2. Pripojenie napájania 19
5.3. Pripojenie horáka MIG a spätného kábla 20
5.4. Pripojenie držiaka elektródy MMA a zemniaceho kábla 22
5.5. Pripojenie horáka Lift TIG a zemniaceho kábla 23
5.6. Pripojenie káblového ručného diaľkového ovládača / pedálového ovládača (voliteľné) 24
5.7. Montáž modulu bezdrôtového prijímača (voliteľný) 24
6. Ovládací panel 25
6.1. Prehľad 25
6.2. Zobrazenie čiarového kódu 32
6.3. Obnovenie výrobných nastavení 32
6.4. Funkcie technického režimu zvárania 34
7. Obsluha zváracích funkcií 36
7.1. Obsluha MIG 36
7.2. Obsluha MMA 42
7.3. Zváranie Lift TIG 44
7.4. Pohotovostný režim 46
7.5. Funkcie a použitie bezdrôtového/káblového diaľkového ovládača 46
8. Údržba 47
8.1. Údržba napájacieho zdroja 47
9. Odstraňovanie porúch 48
9.1. Analýza a odstránenie bežných porúch 48
9.2. Alarmy a ich riešenie 52
9.3. Bežné problémy pri zváraní MIG 53
10. Balenie, preprava, skladovanie a likvidácia 54
10.1. Požiadavky na prepravu 54
10.2. Podmienky skladovania 54
10.3. Likvidácia odpadu 54
11. Popredajný servis 55
11.1. Záručný list 55
11.2. Údržba 55
Prílohy 56
Príloha 1: Schéma zapojenia 56
Príloha 2: Zoznam bežných náhradných dielov 60
Príloha 3 Balenie a diely 70

Pre vlastnú bezpečnosť si pred inštaláciou a používaním tohto zariadenia JASIC dôkladne prečítajte návod.

Zvýšenú pozornosť venujte všetkému označenému symbolom „“.

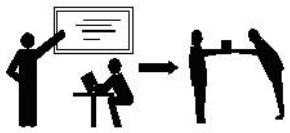
Všetky úkony smú vykonávať iba odborne spôsobilé osoby s príslušnou kvalifikáciou!

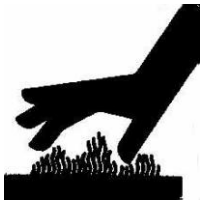
1. Bezpečnostné opatrenia

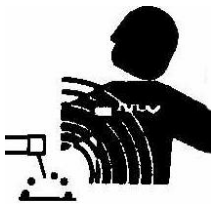
1.1. Všeobecná bezpečnosť

⚠ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY
Ak nie je uvedené inak, tieto všeobecné bezpečnostné pravidlá platia pre oblúkové zváračky aj plazmové rezačky.

Používatelia tohto zariadenia musia chrániť seba aj ostatných pred úrazom, prípadne smrťou.
Zariadenie používajte iba na účel, na ktorý bolo určené. Iné použitie môže spôsobiť poškodenie alebo úraz a porušuje bezpečnostné pravidlá.
Zariadenie smú používať iba primerane vyškolené a spôsobilé osoby.
Osoby s kardiostimulátorom sa pred použitím zariadenia musia poradiť s lekárom.
Osobné ochranné pracovné prostriedky a bezpečnostné vybavenie pracoviska musia zodpovedať vykonávanej práci.
Pred každým zváraním alebo rezaním vždy vyhodnoťte riziká.

	Zariadenie smie obsluhovať iba kvalifikovaný personál! ·Vždy používajte vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky. ·Vždy dbajte na bezpečnosť osôb v okolí pracoviska. ·Nevykonávajte údržbu, keď je zariadenie pod napätím.
	Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť vážny úraz až smrť! ·Zariadenie musí inštalovať kvalifikovaná osoba podľa platných noriem. Používateľ zodpovedá za pripojenie k vhodnému zdroju napájania. V prípade potreby sa poraďte s dodávateľom elektriny. Zariadenie nepoužívajte s odstránenými krytmi. ·Nedotýkajte sa elektrických častí pod napätím ani elektricky nabitých súčastí. ·Ak zariadenia nepoužívate, všetky vypnite.
	Dym a plyny môžu ohroziť vaše zdravie. Zariadenie umiestnite na dobre vetrané miesto a hlavu držte mimo dymu. Dym nevdychujte. Zaistite dobré vetranie pracoviska a vhodné miestne odsávanie dymu. Pri nedostatočnom vetraní používajte schválenú zváraciu kuklu s prívodom vzduchu alebo respirátor. Prečítajte si bezpečnostné listy (MSDS) a pokyny výrobcov kovov, spotrebného materiálu, náterov, čistiacich a odmasťovacích prostriedkov a porozumejte im. Nepracujte v blízkosti odmasťovania, čistenia ani striekania. Teplo a žiarenie oblúka môžu reagovať s parami a vytvárať vysoko toxické a dráždivé plyny.

	Žiarenie oblúka môže poškodiť oči a popáliť pokožku. Oblúk pri všetkých procesoch vytvára intenzívne viditeľné aj neviditeľné (ultrafialové a infračervené) žiarenie, ktoré môže popáliť oči a pokožku. ·Pri práci aj pozorovaní chráňte tvár a oči schválenou zváracou kuklou s filtrom vhodného stupňa zatmavenia. ·Pod kuklou noste schválené ochranné okuliare s bočnými krytmi. ·Nikdy nepoužívajte poškodené ani chybné zváracie kukly. ·Vždy zaistite vhodné ochranné zásteny alebo bariéry, ktoré chránia ostatných pred zábleskami, oslnením a iskrami z pracoviska. ·Na prebiehajúce zváranie alebo rezanie zreteľne upozornite. ·Noste vhodný ochranný odev odolný proti plameňu, rukavice a obuv.
	Ochrana pred požiarom a výbuchom Zabráňte požiarom spôsobeným iskrami, horúcim odpadom alebo roztaveným kovom. V blízkosti zvárania a rezania zabezpečte vhodné protipožiarne prostriedky. Z priestoru zvárania, rezania aj okolia odstráňte všetky horľavé a zápalné materiály. Nezvárajte ani nerežte nádoby na palivá a mazivá, ani keď sú prázdne. Pred zváraním alebo rezaním sa musia dôkladne vyčistiť. Zváraný alebo rezaný materiál nechajte vždy vychladnúť, skôr než sa ho dotknete alebo ho priložíte k horľavému či zápalnému materiálu. Nepracujte v ovzduší s vysokou koncentráciou horľavých pár, zápalných plynov a prachu. Pol hodiny po rezaní vždy skontrolujte pracovisko, či nevznikol požiar. Zabráňte náhodnému dotyku elektródy s kovovými predmetmi. Mohol by vyvolať oblúk, výbuch, prehriatie alebo požiar.
	Riziká horúceho materiálu Pri práci vzniká horúci kov, iskry a kvapky roztaveného kovu. Obsluha preto musí používať úplné osobné ochranné pracovné prostriedky. Vhodné ochranné zásteny alebo bariéry musia vždy chrániť ostatných pred zábleskami, oslnením a iskrami z pracoviska. Horúce povrchy spôsobujú požiar a popáleniny nechránenej pokožky. Vždy chráňte oči aj telo. Používajte správny zvárací štít a filter a kompletný osobný ochranný odev. Horúcich povrchov ani dielov sa nedotýkajte holými rukami. Pred dotykom alebo premiestnením nechajte horúce povrchy a diely vždy vychladnúť. Ak musíte horúce diely premiestniť, používajte vhodné nástroje a tepelne izolačné zváracie rukavice, aby ste si nepopálili ruky a ramená.

	Hluk - nadmerný hluk môže poškodiť sluch. ·Chráňte si uši mušľovými alebo inými chráničmi sluchu. ·Upozornite osoby v okolí, že hluk môže ohroziť sluch.
	Riziká magnetických polí Magnetické polia vytvárané vysokými prúdmi môžu ovplyvniť činnosť kardiostimulátorov alebo elektronicky riadených zdravotníckych prístrojov. Osoby používajúce životne dôležité elektronické prístroje sa pred oblúkovým zváraním, rezaním, drážkovaním alebo bodovým zváraním musia poradiť s lekárom. S citlivými elektronickými prístrojmi sa nepribližujte k zváraciemu zariadeniu; magnetické polia ich môžu poškodiť. Kábel horáka a spätný pracovný kábel veďte po celej dĺžke čo najbližšie pri sebe. Pomáha to obmedziť vystavenie škodlivým magnetickým poliam. Káble si neovíjajte okolo tela.
	Ochrana pred pohyblivými časťami Počas prevádzky sa nepribližujte k pohyblivým častiam, napríklad motorom a ventilátorom. Pohyblivé časti, ako ventilátor, môžu porezať prsty a ruky a zachytiť odev. Ochranné prvky a kryty smie pri údržbe a kontrolách odstraňovať iba kvalifikovaný personál po odpojení napájacieho kábla. Po skončení zásahu a pred spustením zariadenia nasaďte všetky kryty a ochranné prvky a zatvorte všetky dvierka. Pri zavádzaní a podávaní drôtu počas nastavovania a prevádzky dávajte pozor, aby vám nezachytilo prsty. Podávaný drôt nesmerujte na iné osoby ani na svoje telo. Vždy skontrolujte, že sú kryty a ochranné zariadenia funkčné.
	Odstraňovanie porúch Zariadenia sú pred expedíciou z výroby dôkladne skontrolované. Do zariadenia neodborne nezasahujte ani ho neupravujte. Údržbu vykonávajte starostlivo. Uvoľnený alebo nesprávne zapojený vodič môže ohroziť používateľa! Opravy smie vykonávať iba odborný servisný personál! Pred prácou na zariadení odpojte napájanie. Po vypnutí vždy počkajte 5 minút, až potom odstráňte kryty. Ak ani po prečítaní pokynov v tomto návode problému úplne nerozumiete alebo ho neviete vyriešiť, ihneď požiadajte dodávateľa alebo servisné stredisko JASIC o odbornú pomoc.

1.2. Ďalšie bezpečnostné opatrenia



Výstraha! Umiestnenie
Zariadenie umiestnite na vhodné miesto a do vhodného prostredia. Chráňte ho pred vlhkosťou, prachom, parou, olejom a korozívnymi plynmi. Postavte ho na pevný rovný povrch a ponechajte okolo neho dostatočný priestor na prirodzené prúdenie vzduchu.



Výstraha! Rukoväť alebo popruh sú určené iba na ručné zdvíhanie zariadenia. Pri zdvíhaní mechanickým zariadením, napríklad žeriavom, musí byť zariadenie zaistené vhodnými zdvíhacími prostriedkami.



Výstraha!
Pripojenie napájania
Pred pripojením skontrolujte, či je dostupné správne napájanie. Požiadavky zariadenia nájdete na jeho typovom štítku alebo v technických parametroch návodu. Pripojenie musí vykonať odborne spôsobilá osoba s príslušnou kvalifikáciou. Vždy zabezpečte riadne uzemnenie zariadenia.

Zariadenie nikdy nepripájajte k sieti s odstránenými krytmi.

1) Ak okolie obmedzuje pohyb obsluhy (napríklad musí pracovať v podrepe, naboso alebo poležiačky), obsluha musí zabezpečiť primeranú izoláciu a vyhnúť sa priamemu dotyku s vodivými časťami zariadenia.
2) Zariadenie nepoužívajte v uzavretých nádobách ani v stiesnených priestoroch, z ktorých nemožno odstrániť vodivé súčasti.
3) Zariadenie nepoužívajte vo vlhkom prostredí, kde obsluhe hrozí zásah elektrickým prúdom.
4) Zariadenie nepoužívajte na slnku ani v daždi. Do zariadenia nesmie vniknúť voda ani dažďová voda.
5) Nezvárajte v ochrannej atmosfére v prostredí so silným prúdením vzduchu.
6) Nezvárajte ani nerežte v prašnom prostredí či v prostredí s korozívnymi chemickými plynmi.
7) Teplota okolia musí byť pri prevádzke medzi -10°C a 40°C a pri skladovaní medzi -25°C a 50°C.
8) Zváranie alebo rezanie vykonávajte v pomerne suchom prostredí; vlhkosť vzduchu nesmie prekročiť 90%.
9) Naklonenie zariadenia nesmie prekročiť 10°.
10) Vstupné napájacie napätie nesmie prekročiť menovité napätie zariadenia o viac než 15%.
11) Pri zváraní alebo rezaní vo výškach dávajte pozor na pád.

2. Význam symbolov


Výstraha! Prečítajte si návod


Výstraha pred zásahom elektrickým prúdom


Označenie WEEE

A
Jednotka prúdu „A“

m/min
Jednotka rýchlosti podávania drôtu „m/min“


Hrúbka zváraného základného materiálu „mm“

V
Jednotka napätia „V“


Indukčnosť MIG/dynamika oblúka MMA


Jednotka času dohorenia drôtu MIG „ms“


Kontrolka ochrany proti prehriatiu


Kontrolka nadprúdovej ochrany



Kontrolka funkcie VRD


Režim MMA


Režim MIG


Režim Lift TIG


Prepínanie režimu zvárania

Steel
Ar80% $CO_2$20%
Zváranie uhlíkovej ocele v zmesnom plyne (80% argón + 20% CO2)

Steel FluxCored
Ar80% $CO_2$20%
Zváranie uhlíkovej ocele plneným drôtom v zmesnom plyne (80% argón + 20% CO2)

Steel FCW-SS
Zváranie uhlíkovej ocele s vlastnou ochranou

AlMg Ar100%
Zváranie zliatiny hliníka a horčíka v 100% argóne

CrNi
Ar98% CO_2 2%
Zváranie nehrdzavejúcej ocele v zmesnom plyne (98% argón + 2% CO2)


Výber typu zvárania: základný materiál a plyn

ϕ 0.6
ϕ 0.8
ϕ 1.0
ϕ 1.2 Priemer zváracieho drôtu

 Ovládanie MIG/Lift TIG v režime 2T

 Ovládanie MIG/Lift TIG v režime 4T

 Bežný horák MIG

 Horák MIG s cievkou drôtu

 Prepínanie ďalších funkcií

 Diaľkové ovládanie

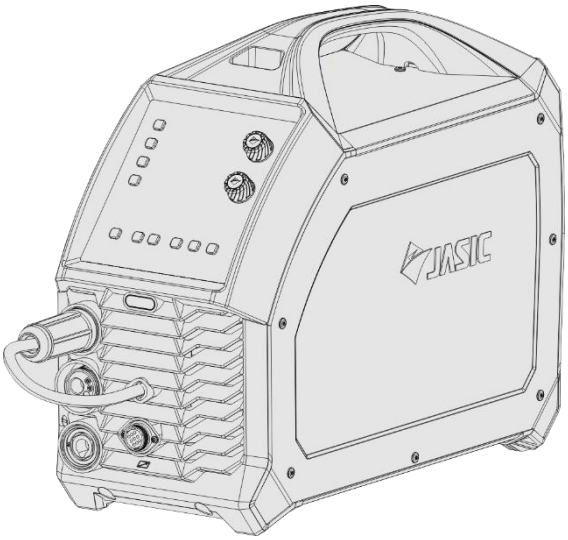


Synergická funkcia MIG

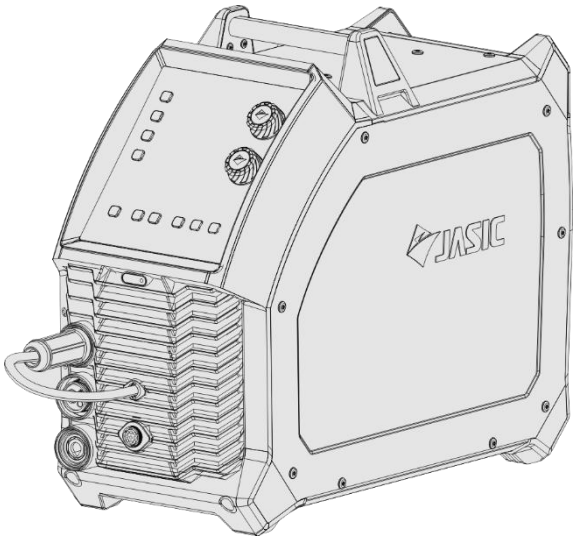
 Funkcia zavádzania drôtu

 Skúška prietoku plynu

3. Prehľad výrobku



Séria MIG160/MIG200



Séria MIG250

Táto séria digitálnych viacprocesových invertorových jednosmerných zváračiek MIG využíva pokročilú technológiu a ponúka výborné parametre. Umožňuje zvárať uhlíkovú a nízkolegovanú oceľ, zliatiny hliníka a horčíka, nehrdzavejúcu oceľ a ďalšie materiály. V režime MIG možno prednastaviť rýchlosť podávania drôtu a zváracie napätie. Zváračky obsahujú aj odbornú knižnicu synergických parametrov pre drôty rôznych priemerov, ochranné plyny a základné materiály. Po nastavení priemeru drôtu, ochranného plynu a základného materiálu na paneli obsluha nastaví zvárací prúd, rýchlosť drôtu alebo hrúbku plechu. Zváračka automaticky vyberie príslušné zváracie napätie na dosiahnutie dobrého zvaru. Nastaviteľná dynamika oblúka MMA a režim Lift TIG ovládaný horákom rozširujú možnosti použitia.

Tieto invertorové zváračky podporujú režimy DC MIG, DC MMA a Lift TIG a umožňujú rozsiahle použitie pri zváraní rôznych kovov. Jedinečná elektrická konštrukcia a rozdelené vzduchové kanály v zariadení zvyšujú účinnosť odvádzania tepla, a tým aj zaťažovateľ. Toto riešenie prúdenia vzduchu účinne chráni výkonové súčiastky a riadiace obvody pred poškodením prachom nasávaným ventilátorom a výrazne zvyšuje spoľahlivosť zariadenia.

Hlavné funkcie:

◆ Tri režimy zvárania: MIG, MMA a Lift TIG.

◆ V režime MIG možno prednastaviť rýchlosť drôtu, zváracie napätie, indukčnosť a čas dohorenia drôtu.

◆ Podporuje kontrolu plynu, zavádzanie drôtu a výber priemeru drôtu.

◆ Synergická funkcia: po nastavení prúdu, rýchlosti drôtu a hrúbky plechu zváračka automaticky priradí parametre podľa priemeru drôtu, plynu a základného materiálu, čo uľahčuje používanie.

◆ Možno pripojiť digitálny/analógový bežný horák alebo analógový horák s cievkou.

◆ V režime MMA možno prednastaviť prúd a dynamiku oblúka, čím sa nastavenie prúdu stáva

presnejším.
◆ Funkcia Anti-stick bráni prilepeniu elektródy k obrobku počas zvárania.

◆ Funkcia horúceho štartu MMA uľahčuje a zvyšuje spoľahlivosť zapálenia oblúka MMA.
◆ Lift TIG sa ovláda zváracím horákom.
◆ Ventilátor riadený podľa potreby: predlžuje životnosť ventilátora a obmedzuje hromadenie prachu v zariadení.
◆ Parametre sa pred vypnutím automaticky uložia a po opätovnom zapnutí sa nastavenia obnovia.
◆ Funkcia obnovenia výrobných nastavení parametrov.
◆ Pohotovostná funkcia: v režime MIG a Lift TIG zariadenie po dlhšej nečinnosti automaticky prejde do pohotovostného stavu.
◆ Voliteľný káblový ručný diaľkový ovládač a bezdrôtový diaľkový ovládač. (Nedostupné pre verziu Standard bez rozhrania diaľkového ovládania.)

4. Technické parametre

Položka	Jedn.	Parametre MIG160/MIG200/MIG250		
Model	/	MIG250	MIG200	MIG160
Vstupné napätie	V_{AC}	AC230V±15%	AC230V±15%	AC230V±15%
Vstupná frekvencia	Hz	50/60	50/60	50/60
Menovitý vstupný prúd (AC230V)	A	46.3@MIG 33.5@TIG 41.3@MMA	46@MIG 32@TIG 36@MMA	46@MIG 26@TIG 29@MMA
Menovitý príkon (AC230V)	kVA	10.51@MIG 9.08@TIG 10.15@MMA	8.85@MIG 7.53@TIG 8.81@MMA	7.28@MIG 5.98@TIG 7.26@MMA
Rozsah výstupného prúdu (MIG)	V	11~30	11~28	11~26
Rozsah rýchlosti drôtu (MIG)	m/min	2~18	2~15	2~14
Rozsah výstupného prúdu (MIG)	A	30~250	30~200	30~160
Rozsah výstupného prúdu (Lift TIG)	A	5~250	5~200	5~160
Rozsah výstupného prúdu (MMA)	A	20~220	20~180	20~140
Rozsah Arc Force	A	0~60, predvolené 30	0~60, predvolené 30	0~60, predvolené 30
Rozsah prúdu horúceho štartu	A	60	60	60
Napätie naprázdno	V	60	60	60
Napätie VRD	V	10.5	10.1	10.1
Menovité pracovné napätie	V	26.5@MIG 20@TIG 28.8@MMA	24@MIG 18@TIG 27.2@MMA	22@MIG 16.4@TIG 25.6@MMA
Účinnosť (%)	/	85.74%@MIG 83.67%@TIG 87.44%@MMA	81.39%@MIG 80.51%%@TIG 85.49%@MMA	83.6%@MIG 81.2% @TIG 85.7%@MMA
Zaťažovateľ (%)	/	30%@MIG 30%@TIG 30%@MMA	30%@MIG 30%@TIG 30%@MMA	30%@MIG 30%@TIG 30%@MMA

Účinník	/	0.73@MIG 0.66@TIG 0.72@MMA	0.65@MIG 0.59@TIG 0.65@MMA	0.58@MIG 0.54@TIG 0.58@MMA
Trieda izolácie	/	H	H	H
Stupeň krytia	/	IP23S	IP23S	IP23S
Rozmery D*Š*V	mm	700*280*511	565*220*415	565*220*415
Čistá hmotnosť	Kg	24@ plus	15@ plus	15@ plus
		23.7@ standard	14.7@ standard	14.5@ standard
Celková hmotnosť	Kg	31.3@ plus	20.7@ plus	20.7@ plus
		30@ standard	19.9@ standard	19.7@ standard
Príkon naprázdno	W	<50	<50	<50
Charakteristika	/	CC/CV	CC/CV	CC/CV
Stupeň znečistenia	/	Stupeň 3	Stupeň 3	Stupeň 3

Položka	**Jedn.**	**Parametre MIG160PFC/MIG200PFC/MIG250PFC**		
Model	/	MIG250PFC	MIG200PFC	MIG160PFC
Vstupné napätie	VAC	AC230V±15%	AC230V±15%	AC230V±15%
Vstupná frekvencia	Hz	50/60	50/60	50/60
Menovitý vstupný prúd (AC230V)	A	43.7@MIG 26.6@TIG 31.9@MMA	38.3@MIG 19.1@TIG 25@MMA	33@MIG 14.4@TIG 18.5@MMA
Menovitý vstupný prúd (AC115V)	A	38.7@MIG 28.9@TIG 33@MMA	41.8@MIG 23.7@TIG 28.5@MMA	37.5@MIG 16.4@TIG 25.3@MMA
Menovitý príkon (AC230V)	kVA	7.84@MIG 6.07@TIG 7.34@MMA	5.74@MIG 4.43@TIG 5.77@MMA	4.22@MIG 3.23@TIG 4.19@MMA
Menovitý príkon (AC115V)	kVA	4.32@MIG 3.31@TIG 3.75@MMA	3.68@MIG 2.79@TIG 3.28@MMA	2.98@MIG 1.79@TIG 2.26@MMA
Rozsah výstupného napätia (MIG)	V	11~30@230V 11~25@115V	11~28@230V 11~24@115V	11~26@230V 11~22@115V
Rozsah rýchlosti drôtu (MIG)	m/min	2~18@230V 2~13@115V	2~15@230V 2~13@115V	2~14@230V 2~11@115V
Rozsah výstupného prúdu (MIG)	A	30~250@230V 30~160@115V	30~200@230V 30~140@115V	30~160@230V 30~120@115V

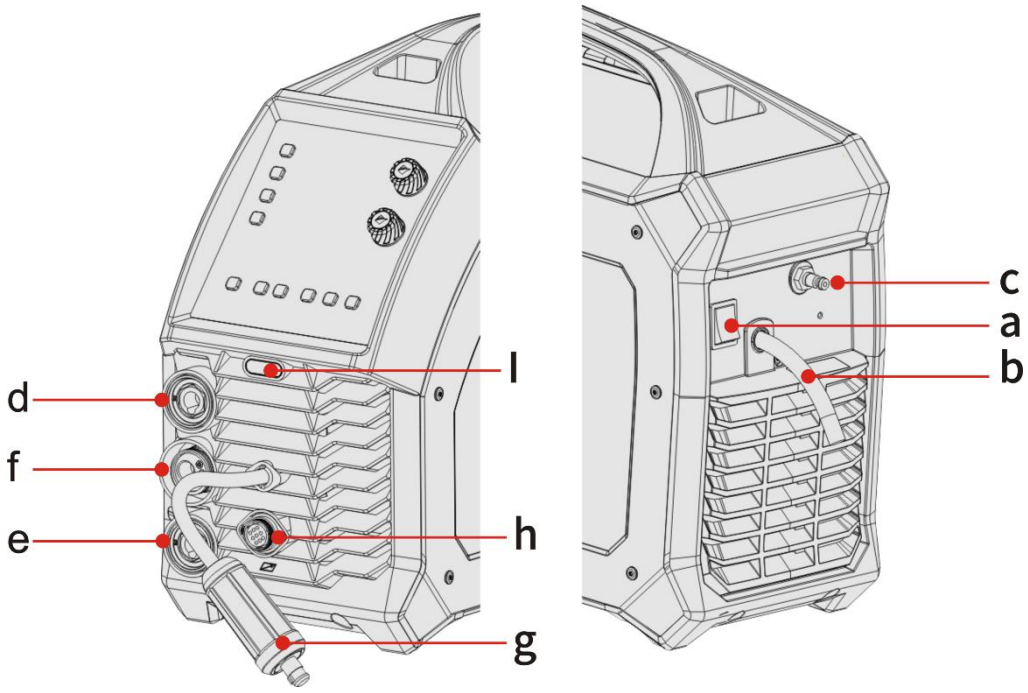
Rozsah výstupného prúdu (TIG)	A	5~250@230V 5~160@115V	5~200@230V 5~140@115V	5~160@230V 5~100@115V
Rozsah výstupného prúdu (MMA)	A	20~220@230V 20~125@115V	20~180@230V 20~110@115V	20~140@230V 20~100@115V
Rozsah Arc Force	A	0~100	0~100	0~100
Rozsah prúdu horúceho štartu	A	0~60, predvolené 30	0~60, predvolené 30	0~60, predvolené 30
Napätie naprázdno	V	65	67	67
Napätie VRD	V	10.1	10.1	10.1
Menovité pracovné napätie	V	26.5@MIG 20@TIG 28.8@MMA	24@MIG 18@TIG 27.2@MMA	22@MIG 16.4@TIG 25.6@MMA
Účinnosť (%) (230V)	/	84.88@230V MIG 83.97@230V MMA 82.8@230V TIG	83.86@230V MIG 85.46@230V MMA 81.72@230V TIG	84.03@230V MIG 85.88@230V MMA 81.69@230V TIG
Účinnosť (%) (115V)	/	81.55@115V MIG 83.57@115V MMA 79.6@115V TIG	80.24@115V MIG 82.50@115V MMA 78.36@115V TIG	80.65@115V MIG 82.91@115V MMA 78.32@115V TIG
Zaťažovateľ (%)	/	30@MIG 30@TIG 30@MMA	25@MIG 25@TIG 25@MMA	30@MIG 30@TIG 30@MMA
Účinník	/	0.99	0.99	0.99
Trieda izolácie	/	H	H	H
Stupeň krytia	/	IP23S	IP23S	IP23S
Rozmery D*Š*V	mm	700*280*511	565*220*415	565*220*415
Čistá hmotnosť	Kg	25.5@ plus	16@ plus	16@ plus
		25.2@ standard	15.7@ standard	15.5@ standard
Celková hmotnosť	Kg	32.8@ plus	21.8@ plus	21.8@ plus
		31.2@ standard	21@ standard	20.8@ standard
Príkon naprázdno	W	<50	<50	<50
Charakteristika	/	CC/CV	CC/CV	CC/CV
Stupeň znečistenia	/	Stupeň 3	Stupeň 3	Stupeň 3

5. Inštalácia

Výstraha! Všetky pripojenia vykonávajte pri vypnutom napájaní.
Výstraha! Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť smrť. Aj po odpojení napájania zostáva v zariadení vysoké napätie; nedotýkajte sa častí pod napätím.
Výstraha! Nesprávne vstupné napätie môže poškodiť zariadenie.
Výstraha! Výrobok spĺňa požiadavky EMC pre zariadenia triedy A a nesmie sa pripájať k nízkonapäťovej sieti obytných budov.

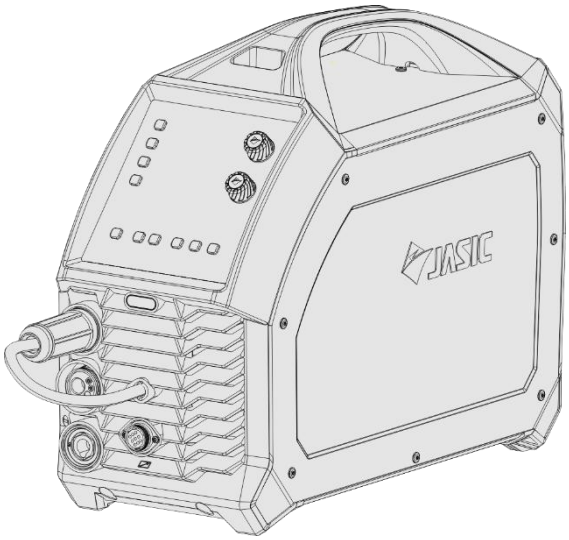
5.1. Popis vonkajších rozhraní

Séria MIG160/MIG160PFC/MIG200/MIG200PFC

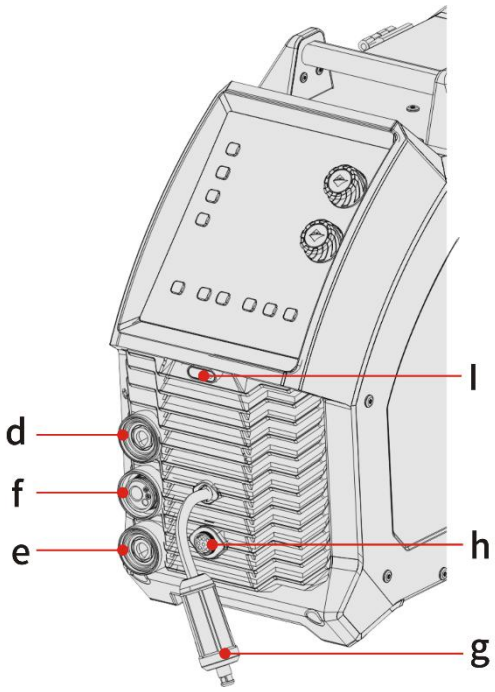


(Pohľad na predný panel) (Pohľad na zadný panel)

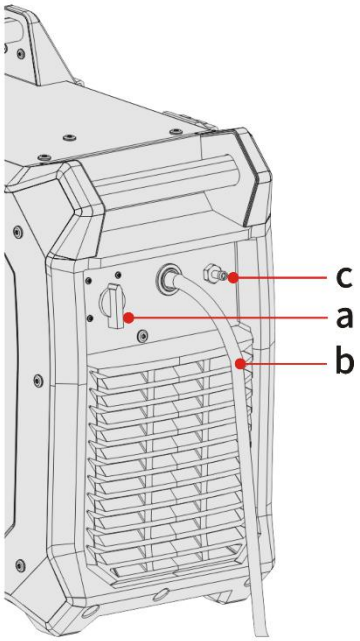
a. Sieťový vypínač
b. Vstupný napájací kábel
c. Vstupné hrdlo plynového ventilu
d. Kladný pól
e. Záporný pól
f. Centrálna zásuvka
g. Konektor na zmenu polarity
h. 9-pólová kruhová zásuvka (voliteľná)
i. Modul bezdrôtového prijímača (voliteľný)



Séria MIG250/MIG250PFC

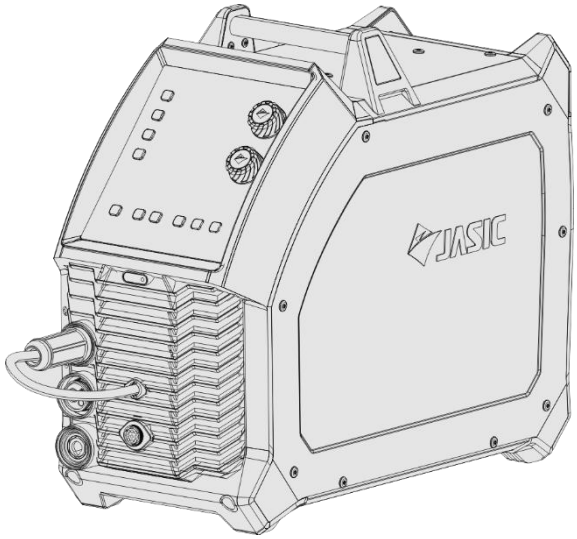


(Pohľad na predný panel)



(Pohľad na zadný panel)

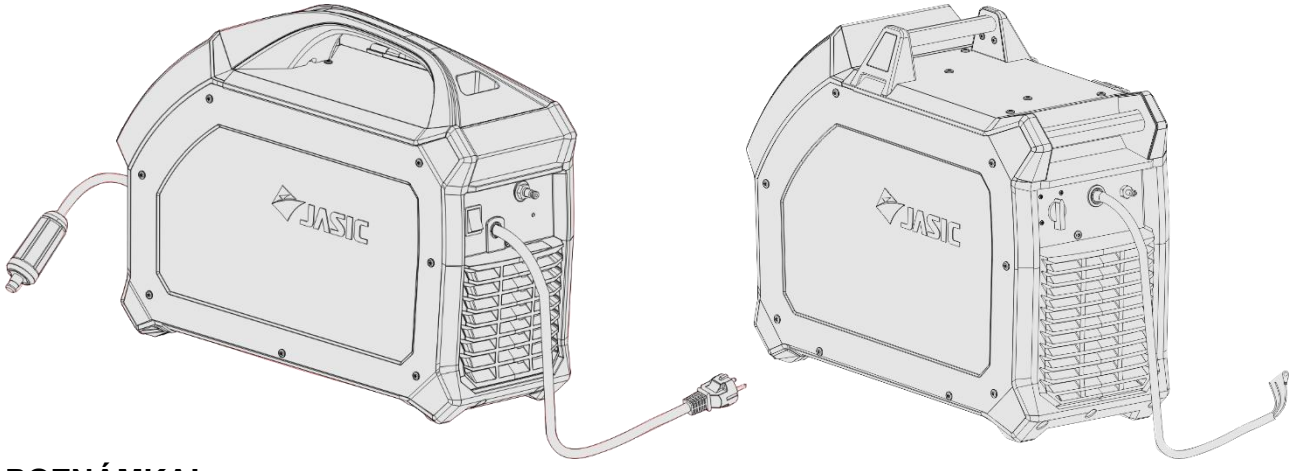
a. Sieťový vypínač
b. Vstupný napájací kábel
c. Vstupné hrdlo plynového ventilu
d. Kladný pól
e. Záporný pól
f. Centrálna zásuvka
g. Konektor na zmenu polarity
h. 9-pólová kruhová zásuvka (voliteľná)
i. Modul bezdrôtového prijímača (voliteľný)



5.2. Pripojenie napájania

Výstraha! Elektrické pripojenie musí vykonať personál s príslušnou kvalifikáciou.
Výstraha! Všetky pripojenia vykonávajte po vypnutí napájania.
Výstraha! Nesprávne napätie môže poškodiť zariadenie.

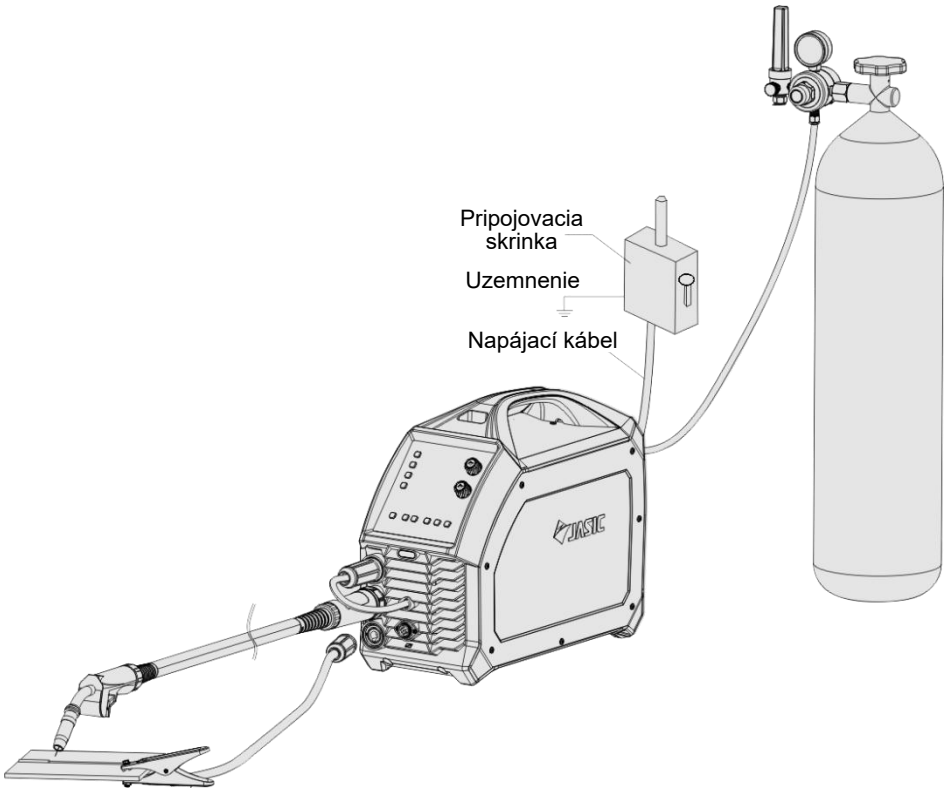
1) Overte, či je vstupné napätie v predpísanom rozsahu.
2) Skontrolujte, či je sieťový vypínač vypnutý.
3) Napájací kábel pripojte k vstupnej svorke alebo ho zasuňte do príslušnej zásuvky, ak je k dispozícii. Zaistite dobrý kontakt.
4) Napájanie riadne uzemnite. (Ako ukazuje schéma, európska zástrčka má ochranný kontakt, takže ďalšie uzemnenie nie je potrebné.)



POZNÁMKA!
Ak treba predĺžiť vstupný kábel, použite väčší prierez, aby sa zmenšil úbytok napätia. Odporúča sa 3x2.5mm2 alebo väčší prierez.

5.3. Pripojenie horáka MIG a spätného kábla

5.3.1 Digitálny/analógový horák MIG



(Schéma zapojenia MIG: DCEP)

Pred zváraním MIG venujte pozornosť polarite zapojenia. Jednosmerná zváračka sa spravidla zapája dvoma spôsobmi: DCEN a DCEP.

DCEN: obrobok je pripojený ku kladnému pólu a konektor na zmenu polarity k zápornému pólu;

DCEP: obrobok je pripojený k zápornému pólu a konektor na zmenu polarity ku kladnému pólu.

V režime MIG tieto zváračky spravidla používajú DCEP pri všetkých druhoch zvárania v ochrannom plyne okrem zvárania uhlíkovej ocele plneným drôtom s vlastnou ochranou, ktoré používa DCEN:

1) Skontrolujte, či je sieťový vypínač zváračky vypnutý.

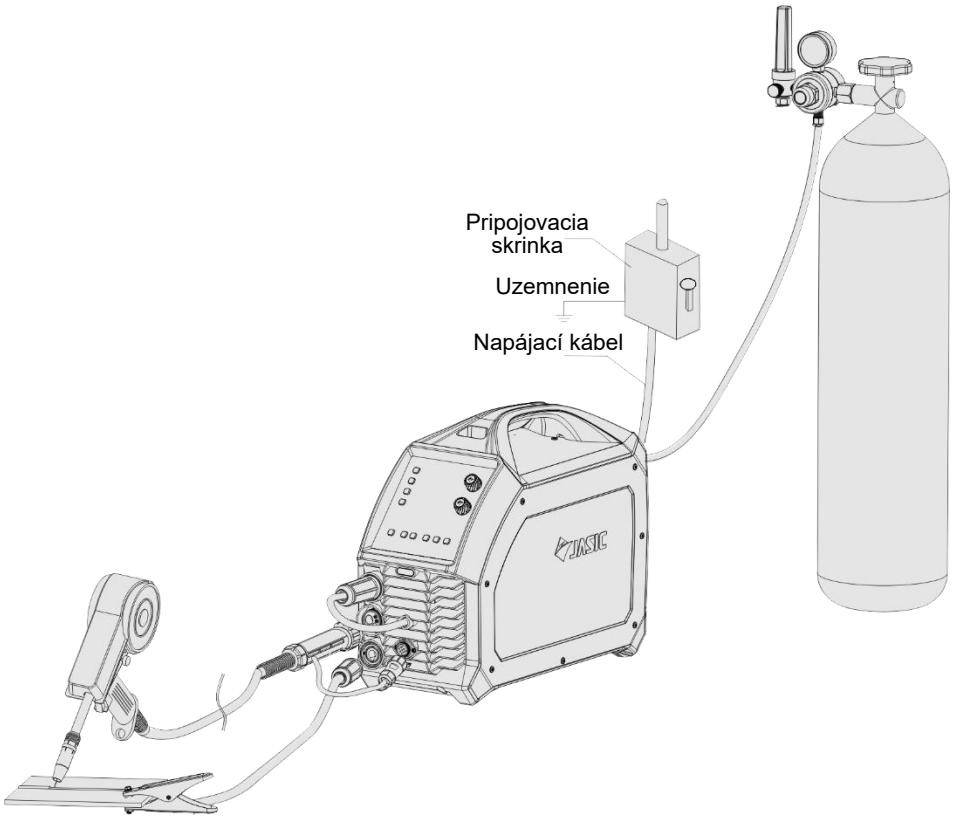
2) Zástrčku horáka zasuňte do centrálnej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.

3) Zástrčku kábla so zemniacou svorkou zasuňte do zápornej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.

4) Konektor na zmenu polarity zasuňte do kladnej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.

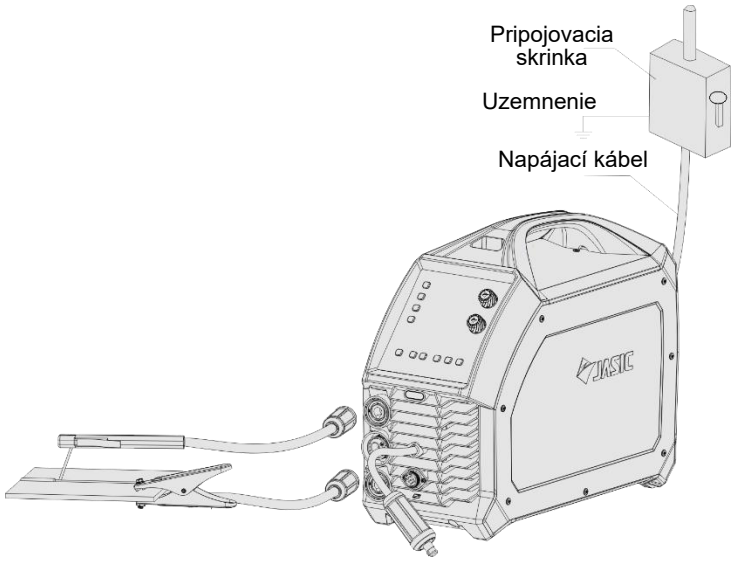
5) Jeden koniec plynovej hadice pripojte k vstupu plynového ventilu na zadnom paneli zváračky, druhý k výstupu regulátora plynu a zaistite sponou.

5.3.2 Cievkový horák



(Schéma zapojenia horáka s cievkou: DCEP)
Pred zváraním MIG venujte pozornosť polarite zapojenia. Podrobnosti sú v časti 5.3.1. Ako príklad slúži DCEP:
1) Skontrolujte, či je sieťový vypínač zváračky vypnutý.
2) Zástrčku horáka zasuňte do centrálnej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.
3) 9-pólovú ovládaciu zástrčku horáka zasuňte do 9-pólovej kruhovej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.
4) Zástrčku kábla so zemniacou svorkou zasuňte do zápornej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.
5) Konektor na zmenu polarity zasuňte do kladnej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.
6) Jeden koniec plynovej hadice pripojte k vstupu plynového ventilu na zadnom paneli zváračky, druhý k výstupu regulátora plynu a zaistite sponou.
Poznámka! Pri zváraní uhlíkovej ocele plneným drôtom s vlastnou ochranou použite príslušnú ryhovanú podávaciu kladku a zapojenie „DCEN“.
Pri zváraní zliatiny hliníka a horčíka použite kladku s drážkou U, kontaktnú špičku a teflónové vedenie s priemerom 2.0mm na zváranie hliníka a zapojenie „DCEP“.

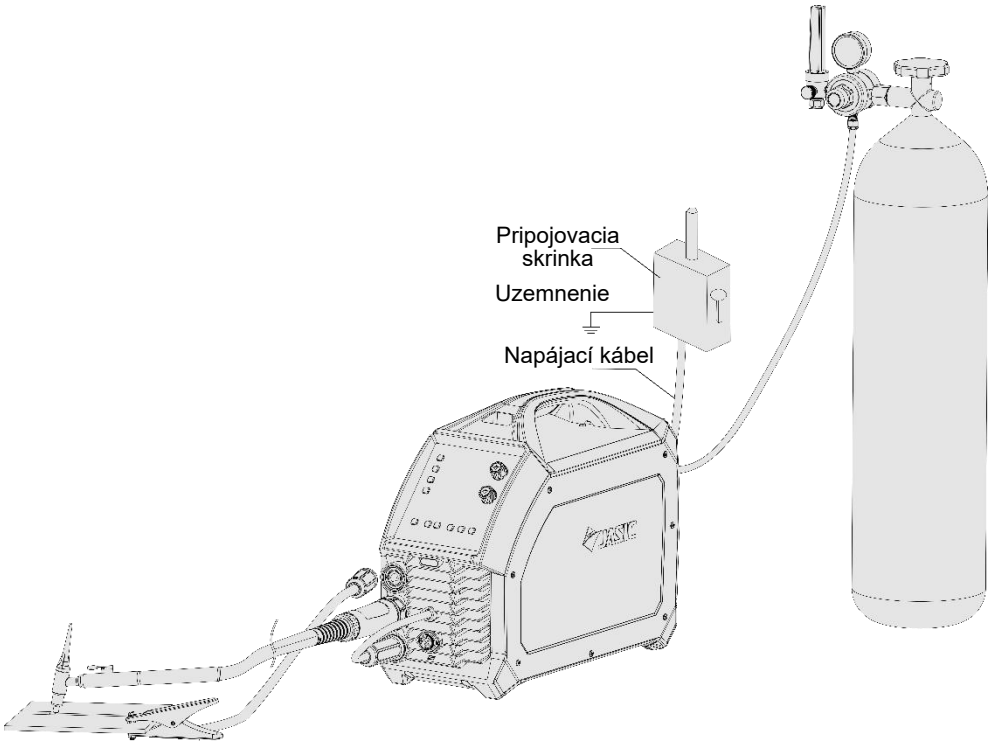
5.4. Pripojenie držiaka elektródy MMA a zemniaceho kábla



(Schéma zapojenia MMA: DCEP)
Pred zváraním MMA venujte pozornosť polarite zapojenia. Jednosmerné zváranie spravidla používa dva spôsoby zapojenia: DCEN a DCEP.
DCEN: držiak elektródy je pripojený k zápornému pólu a obrobok ku kladnému pólu;
DCEP: držiak elektródy je pripojený ku kladnému pólu a obrobok k zápornému pólu.

Obsluha môže podľa základného materiálu a elektródy zvoliť aj DCEN. Pri bázických elektródach sa všeobecne odporúča DCEP (elektróda na kladnom póle); pre kyslé elektródy nie je stanovená osobitná požiadavka.
1) Skontrolujte, či je sieťový vypínač zváračky vypnutý.
2) Zástrčku kábla so zemniacou svorkou zasuňte do príslušnej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.
3) Zástrčku kábla so zemniacou svorkou zasuňte do príslušnej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.
POZNÁMKA! Pri použití dlhých sekundárnych káblov (držiaka elektródy a zemniaceho kábla) treba primerane zväčšiť prierez kábla, aby sa znížil úbytok napätia spôsobený jeho dĺžkou.

5.5. Pripojenie horáka Lift TIG a zemniaceho kábla



(Schéma zapojenia Lift TIG: DCEN)

1) Skontrolujte, či je sieťový vypínač vypnutý.

2) Zástrčku horáka zasuňte do centrálnej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.

3) Zástrčku kábla so zemniacou svorkou zasuňte do kladnej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.

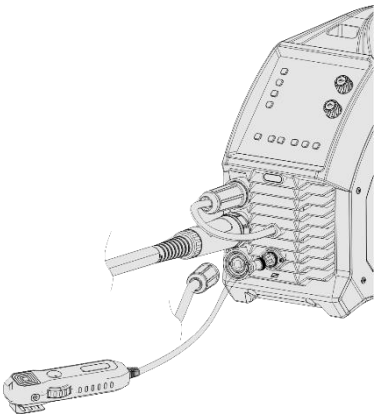
4) Konektor na zmenu polarity zasuňte do zápornej zásuvky na prednom paneli zváračky a utiahnite v smere hodinových ručičiek.

Poznámka! Kladný a záporný pól nezamieňajte; znemožnilo by to normálne zváranie.

5) Jeden koniec plynovej hadice pripojte k vstupu plynového ventilu na zadnom paneli zváračky, druhý k výstupu regulátora plynu a zaistite sponou.

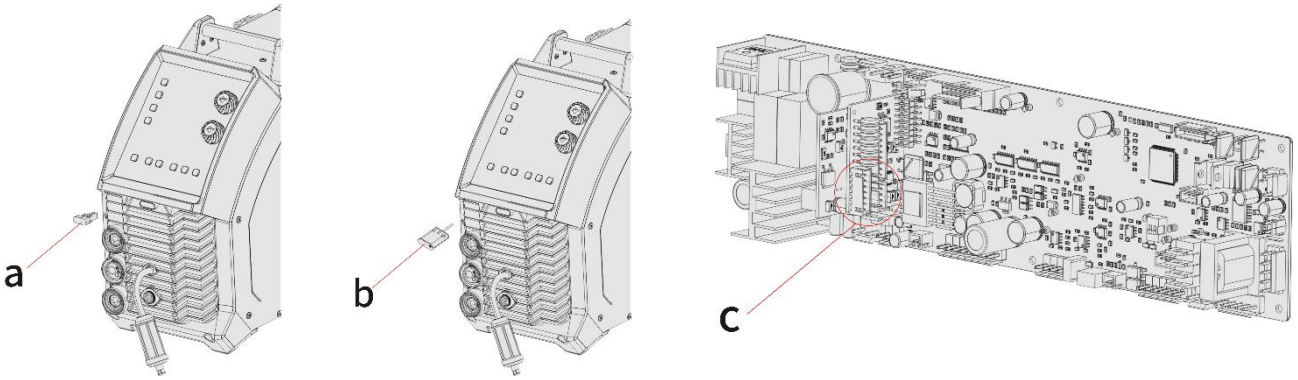
POZNÁMKA! Pri použití dlhých sekundárnych káblov (kábla horáka TIG a zemniaceho kábla) treba primerane zväčšiť prierez kábla, aby sa znížil úbytok napätia spôsobený jeho dĺžkou.

5.6. Pripojenie káblového ručného diaľkového ovládača / pedálového ovládača (voliteľné)



(Schéma zapojenia káblového diaľkového ovládača)
9-pólovú kruhovú zástrčku ručného diaľkového alebo pedálového ovládača zasuňte priamo do príslušnej 9-pólovej kruhovej zásuvky zariadenia.
Poznámka! Pred inštaláciou si u predajcu overte, či hardvérová a softvérová verzia zariadenia podporuje káblový ručný diaľkový ovládač.

5.7. Montáž modulu bezdrôtového prijímača (voliteľný)

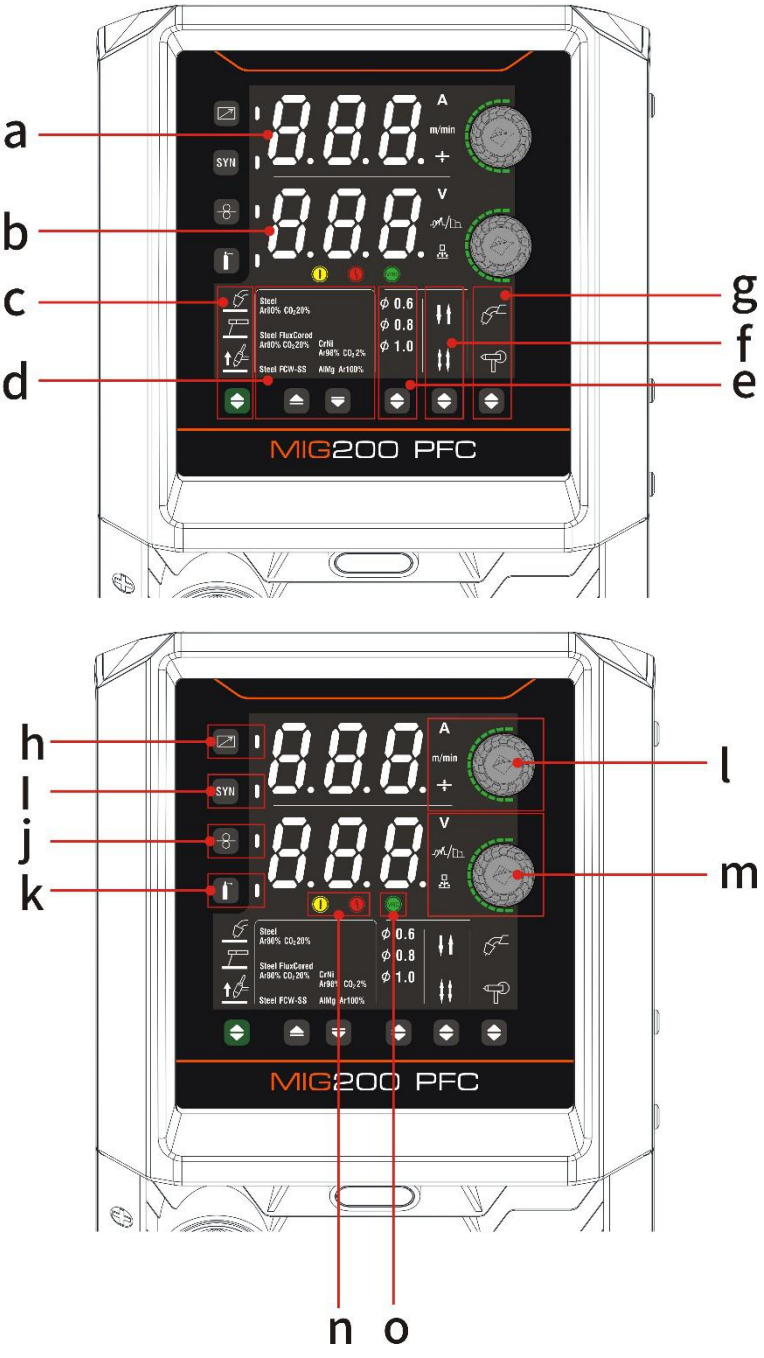


(Montáž modulu bezdrôtového prijímača)
1) Odstráňte kryt konektora bezdrôtového diaľkového ovládania podľa ľavého horného obrázka (a). Namiesto neho vložte modul bezdrôtového prijímača podľa pravého horného obrázka (b).
2) Odskrutkujte skrutky ľavého bočného krytu zariadenia a odoberte bočný panel.
3) Kábel bezdrôtového modulu pripojte k 7P svorkovnici CN3 riadiacej dosky PCB2 (pozri c).

Poznámka! Pred kúpou si u predajcu overte, či hardvérová a softvérová verzia zariadenia podporuje bezdrôtový diaľkový ovládač.

6. Ovládací panel

6.1. Prehľad



a. Displej parametrov A
b. Displej parametrov B
c. Volič režimu zvárania
d. Volič typu zvárania
e. Volič priemeru drôtu
f. Volič režimu ovládania MIG/Lift TIG
g. Volič bežného horáka / horáka s cievkou
h. Zapnutie diaľkového ovládania
i. Synergia
j. Zavádzanie drôtu
k. Kontrola plynu
l. Ovládač parametrov A
m. Ovládač parametrov B
n. Kontrolka alarmu/ochrany
o. Kontrolka VRD

(OVLÁDACÍ PANEL)

Poznámka! Niektoré modely nepodporujú „h. Funkciu diaľkového ovládania“ a „g. Volič bežného horáka / horáka s cievkou“. Pred kúpou si u predajcu overte, či zariadenie podporuje príslušné funkcie.

a. Displej parametrov A



Displej parametrov A zobrazuje prúd, rýchlosť podávania drôtu, hrúbku plechu a chybový kód.
1) Keď sa nezvára, zobrazuje sa prednastavená hodnota prúdu. Po dlhšej nečinnosti sa zobrazia predvolené parametre.
2) Počas zvárania sa zobrazuje skutočný výstupný prúd.
3) Pri obnovení výrobných nastavení sa zobrazuje odpočítavanie.
4) Pri vyvolaní čiarového kódu sa zobrazí čiarový kód zariadenia.
5) Ak výrobok nepracuje správne, zobrazí sa chybový kód.
V synergickom režime MIG, v režime MMA alebo Lift TIG sa predvolene zobrazuje prúd. Ak je v režime MIG synergia vypnutá, predvolene sa zobrazuje rýchlosť drôtu.

b. Displej parametrov B



Displej parametrov B zobrazuje napätie, indukčnosť/dynamiku oblúka a čas dohorenia drôtu.

1) Keď sa nezvára, zobrazuje sa prednastavená hodnota prúdu. Po dlhšej nečinnosti sa zobrazia predvolené parametre.
2) Počas zvárania sa zobrazuje skutočné výstupné napätie.
Vo všetkých režimoch zvárania sa predvolene zobrazuje napätie.

c. Výber režimu zvárania





Pred zváraním stlačte tlačidlo výberu režimu zvárania na prepínanie medzi MIG, MMA a Lift TIG. Vyberte režim podľa požiadaviek zváracieho procesu.

1) Svietiaca kontrolka znamená, že bol vybraný režim MIG.

2) Svietiaca kontrolka znamená, že bol vybraný režim MMA.

3) Svietiaca kontrolka znamená, že bol vybraný režim Lift TIG.

Poznámka! Keď zariadenie zvára alebo je stlačené tlačidlo horáka, funkcia prepínania

nie je dostupná.

d. Výber typu zvárania MIG

Steel
Ar80% $CO_2$20%

Steel FluxCored
Ar80% $CO_2$20% CrNi
Ar98% $CO_2$2%

Steel FCW-SS AlMg Ar100%



1) V režime MIG stláčaním tlačidiel výberu typu zvárania   prepínate typ zvárania.

2) Svietiaca kontrolka príslušného typu zvárania znamená, že tento typ bol vybraný.

e. Výber priemeru zváracieho drôtu MIG

ϕ 0.6
ϕ 0.8
ϕ 1.0
ϕ 1.2



1) V režime MIG stlačením príslušného funkčného tlačidla  vyberte dostupný priemer drôtu pre daný typ zvárania.

2) Svietiaca kontrolka príslušného priemeru drôtu znamená, že tento priemer bol vybraný.

f. Výber režimu ovládania 2T/4T







1) V režime MIG alebo Lift TIG stlačením príslušného funkčného tlačidla  vyberte režim ovládania 2T alebo 4T.

2) Svietiaca kontrolka  znamená, že zariadenie je v režime 2T.

3) Svietiaca kontrolka  znamená, že zariadenie je v režime 4T.

g. Výber bežného horáka / horáka s cievkou







V režime MIG stlačením príslušného funkčného tlačidla vyberte bežný horák alebo horák s cievkou.

1) Svietiaca kontrolka znamená, že MIG používa bežný horák.

2) Svietiaca kontrolka znamená, že MIG používa horák s cievkou.

h. Výber funkcie diaľkového ovládania

Káblový diaľkový ovládač

1) Vstúpte do technického režimu zvárania (podrobnosti v časti 6.4), nastavte parameter „F09“ na „1“, uložte nastavenia a ukončite režim.

2) Pred zváraním stlačením tlačidla diaľkového ovládania zapnite/vypnite túto funkciu.

3) Svietiaca kontrolka znamená, že diaľkové ovládanie je zapnuté. Zhasnutá kontrolka znamená, že je vypnuté.

Bezdrôtový diaľkový ovládač

1) Nastavte režim diaľkového ovládania na bezdrôtový ovládač

Vstúpte do technického režimu zvárania (podrobnosti v časti 6.4), nastavte hodnotu parametra „F09“ na „0“, uložte nastavenia a ukončite režim.

2) Bezdrôtové párovanie

Keď sa nezvára, súčasne podržte tlačidlo diaľkového ovládania na paneli a párovacie tlačidlo na bezdrôtovom ovládači. Ovládač sa spáruje za 2 sekundy. Počas párovania bliká modrá kontrolka modulu bezdrôtového prijímača . Po úspešnom spárovaní sa rozsvieti kontrolka režimu diaľkového ovládania , modrá kontrolka prijímacieho modulu bude trvalo svietiť a displej zváračky zobrazí „OK“.

Po úspešnom spárovaní možno parametre nastavovať bezdrôtovým diaľkovým ovládačom.

3) Zrušenie bezdrôtového spojenia

Po úspešnom spárovaní podržte 2 sekundy tlačidlo diaľkového ovládania na paneli alebo párovacie tlačidlo na bezdrôtovom ovládači. Bezdrôtové spojenie s ovládačom sa zruší. Displej zváračky potom zobrazí „FAL“ a zelená kontrolka modulu bezdrôtového prijímača bude trvalo svietiť.

Poznámka: Podľa typu diaľkového ovládača sa môže ikona párovacieho tlačidla líšiť od skutočnej. Konkrétny postup nájdete v návode diaľkového ovládača.

i. Prepínanie synergickej funkcie MIG



1) V režime MIG stlačením tlačidla synergickej funkcie SYN túto funkciu zapnete alebo vypnete.
2) Svietiaca kontrolka znamená, že synergická funkcia je zapnutá. Zhasnutá kontrolka znamená, že je vypnutá.

3) V synergickom režime zariadenie automaticky priradí zváracie parametre podľa nastavenia prúdu/rýchlosti drôtu/hrúbky plechu + typu zvárania + priemeru drôtu.

j. Prepínanie funkcie zavádzania drôtu



1) V režime MIG stlačením tlačidla zavádzania drôtu funkciu zapnete a uvoľnením tlačidla ju vypnete.

2) Svietiaca kontrolka znamená, že zavádzanie drôtu je zapnuté a drôt sa podáva prednastavenou rýchlosťou.

k. Prepínanie kontroly plynu

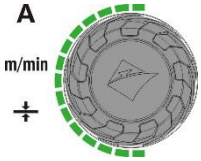


1) V režime MIG stlačením tlačidla kontroly plynu túto funkciu zapnete alebo vypnete.

2) Svietiaca kontrolka znamená, že kontrola plynu je zapnutá a plynový ventil je otvorený.

Poznámka: Kontrola plynu sa automaticky zastaví po 20s, aby sa zabránilo plytvaniu plynom.

l. Ovládač nastavenia parametrov A

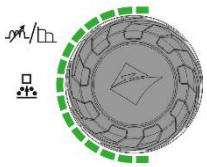


1) V režime MIG možno pri vypnutej synergickej funkcii nastaviť rýchlosť podávania drôtu. Ak je funkcia zapnutá, otáčaním ovládača prepínajte zobrazenie prúdu, rýchlosti drôtu a hrúbky plechu na nastavenie.

2) V režime MMA alebo Lift TIG možno nastaviť prúd.
3) Otáčaním ovládača nastavte parametre.
4) Otáčanie ovládača v smere hodinových ručičiek zvyšuje hodnotu parametra, otáčanie proti smeru hodinových ručičiek ju znižuje.
5) Pri otáčaní ovládača sa nastavovaný parameter zobrazuje v oblasti zobrazenia parametrov.

m. Ovládač nastavenia parametrov B

V



1) V režime MIG otáčaním ovládača prepínajte zobrazenie napätia, zváracej indukčnosti a času dohorenia drôtu na nastavenie.
2) V režime MMA otáčaním ovládača nastavte dynamiku oblúka MMA.
3) Otáčaním ovládača nastavte parametre.
4) Otáčanie ovládača v smere hodinových ručičiek zvyšuje hodnotu parametra, otáčanie proti smeru hodinových ručičiek ju znižuje.
5) Pri otáčaní ovládača sa nastavovaný parameter zobrazuje v oblasti zobrazenia parametrov.

n. Kontrolky ochrany/alarmu

Svietiaca kontrolka prehriatia znamená, že sa aktivovala ochrana proti prehriatiu a zváračka zastavila výstup.

Zariadenie nevypínajte. Chvíľu počkajte a po zhasnutí kontrolky prehriatia pokračujte v zváraní.

Svietiaca kontrolka nadprúdu znamená, že sa aktivovala nadprúdová ochrana a zváračka zastavila výstup.

Zariadenie vypnite a znovu zapnite. Ak jav pretrváva, obráťte sa na odborný servis spoločnosti.

o. Kontrolka funkcie VRD

1) Ak funkcia VRD nie je zapnutá, kontrolka VRD nesvieti.

2) Ak je VRD zapnuté, nezvára sa a kontrolka VRD VRD svieti nazeleno, funkcia VRD pracuje správne.

3) Ak je VRD zapnuté, nezvára sa a kontrolka VRD VRD svieti načerveno, funkcia VRD nepracuje správne.

4) Pri zapnutej funkcii VRD kontrolka počas zvárania nesvieti.

6.2. Zobrazenie čiarového kódu

1) Pred zváraním súčasne podržte tlačidlo výberu režimu zvárania a ovládač parametrov A na 3s. Zobrazí sa čiarový kód zariadenia.

2) Zobrazenie čiarového kódu ukončíte stlačením ľubovoľného tlačidla alebo počkaním 20s.
3) Čiarový kód sa zobrazuje v deviatich skupinách údajov na displeji parametrov A: „1.XY“, „2.XY“..... až „9.XY“. X a Y sú číslice 0-9. Podrobnosti uvádza tabuľka:

Zobrazené údaje	Význam
1.XY	X a Y predstavujú 1. a 2. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu.
2.XY	XY predstavuje 3. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu. YX má rozsah 11-45, zodpovedá znakom D-Z a označuje rok.
3.XY	XY predstavuje 4. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu. YX má rozsah 01-12, zodpovedá znakom 0-C a označuje mesiac.
4.XY	XY predstavuje 5. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu. YX má rozsah 01-31, zodpovedá znakom 0-V a označuje deň.
5.XY	X a Y predstavujú 6. a 7. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu.
6.XY	X a Y predstavujú 8. a 9. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu.
7.XY	X a Y predstavujú 10. a 11. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu.
8.XY	X a Y predstavujú 20. a 21. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu.
9.XY	X a Y predstavujú 22. a 23. číslicu/písmeno digitálneho čiarového kódu.

12.-19. číslica digitálneho čiarového kódu tvorí pevné interné čísla spoločnosti, ktoré sa na displeji nezobrazujú.
Prečítajte deväť skupín údajov a zoraďte ich zľava doprava, pričom vynechajte 12.-19. číslicu. Tak získate čiarový kód zariadenia.

6.3. Obnovenie výrobných nastavení

1) Pred zváraním podržte tlačidlo výberu režimu zvárania na 5 sekúnd, čím obnovíte výrobné nastavenia.

2) Po podržaní na 5 sekúnd displej začne odpočítavať od 3.
Po skončení odpočítavania sa obnovia výrobné nastavenia. Ak tlačidlo uvoľníte skôr, výrobné nastavenia sa neobnovia.
3) Výrobné nastavenia uvádza nasledujúca tabuľka:

Položka	Názov parametra	Obnovená hodnota parametra Séria MIG160	Obnovená hodnota parametra Séria MIG200	Obnovená hodnota parametra Séria MIG250	Pozn.
Parametre MIG	Čas dohorenia	0.2S	0.2S	0.2S	
	Napätie dohorenia	13V	13V	13V	
	Indukčnosť	0	0	0	
	Čas predfuku	0.1S	0.1S	0.1S	
	Čas dofuku	0.5S	0.5S	0.5S	
	Zváracie napätie	19.0V	19.0V	19.0V	
	Rýchlosť podávania drôtu	5m/min	5m/min	5m/min	
	Napätie krátera	19.0V	19.0V	19.0V	
	Rýchlosť drôtu pri vyplnení krátera	5m/min	5m/min	5m/min	
Parametre MMA	Prúd dynamiky oblúka	40A	40A	40A	
	Prúd Hot Start	30A	30A	30A	
	Zvárací prúd	130A	130A	130A	
Parametre Lift TIG	Čas poklesu prúdu TIG	0.5S	0.5S	0.5S	
	Zvárací prúd	100A	100A	100A	

6.4. Funkcie technického režimu zvárania

Technický režim zvárania umožňuje nastaviť/upraviť predvolené parametre a funkcie takto:

1) Pri zapnutom zariadení podržte ovládač parametrov A na 5s.
2) Po podržaní ovládača parametrov na 2s začne zariadenie odpočítavať od 3s. Po skončení displej parametrov A zobrazí číslo parametra, napr. „F01“. Displej parametrov B zobrazí hodnotu zodpovedajúcu tomuto číslu.

3) Otáčaním ovládača parametrov A vyberte číslo rozšíreného parametra/funkcie, ktorý chcete nastaviť.
4) Otáčaním ovládača parametrov B nastavte hodnotu zvoleného čísla parametra.

5) Stlačením ovládača parametrov A uložte novú hodnotu.
6) Po nastavení hodnoty stlačte tlačidlo výberu metódy zvárania na ukončenie technického režimu zvárania.
7) Čísla parametrov, definície funkcií a nastaviteľné hodnoty uvádza nasledujúca tabuľka.

Rozšírený parameter/ funkcia	Číslo parametra	Predvolená hodnota	Definícia funkcie
Čas aktivácie pohotovostnej funkcie	F01	10	Možno nastaviť „0“, „5“, „10“ alebo „15“. 1) „0“ vypne pohotovostnú funkciu; zariadenie neprejde do pohotovostného stavu. 2) „5“, „10“ a „15“ zapnú funkciu; zariadenie prejde do pohotovostného stavu po príslušnom čase (v minútach).
Ochrana proti vstupnému prepätiu/ podpätiu	F02	Plus:0 Standard : 1	Možno nastaviť „0“ alebo „1“. 1) „0“ vypne ochranu proti prepätiu/podpätiu. 2) „1“ zapne ochranu proti prepätiu/podpätiu. Poznámka: Verzia Standard poskytuje iba ochranu proti vstupnému prepätiu.
Čas predfuku	F03	MIG: 0.1 Lift TIG: 0.5	V technickom režime nastavte parametre MIG/Lift TIG podľa režimu zvárania. 1) Pri režime MIG nastavte čas predfuku MIG: rozsah 0-2.0, krok 0.1, jednotka sekundy. Pri režime Lift TIG nastavte čas predfuku Lift TIG: rozsah 0-5.0, krok 0.5, jednotka sekundy.

Čas dofuku	F04	MIG: 0.5 Lift TIG: 5	V technickom režime nastavte parametre MIG/TIG podľa režimu zvárania. 1) Pri režime MIG nastavte čas dofuku MIG: rozsah 0-5.0, krok 0.5, jednotka sekundy. 2) Pri režime Lift TIG nastavte čas dofuku Lift TIG: rozsah 0-10.0, krok 0.5, jednotka sekundy.
Čas poklesu prúdu Lift TIG	F05	0.5	Nastavte čas poklesu prúdu Lift TIG: rozsah 0-5, krok 0.5, jednotka sekundy.
Napätie dohorenia	F06	13	Nastavte napätie dohorenia drôtu MIG: rozsah 10-20, krok 0.1, jednotka volt.
Prúd Hot Start	F07	30	Nastavte prúd horúceho štartu MMA: rozsah 0-60, krok 1, jednotka ampér.
Rýchlosť pomalého podávania drôtu	F08	1	Nastavte pomalé podávanie drôtu MIG na „0“, „1“, „2“ alebo „3“. 1) „0“ vypne pomalé podávanie drôtu. 2) „1“, „2“ alebo „3“ nastavia pomalú rýchlosť na 1/3, 1/2 alebo 2/3 aktuálne nastavenej rýchlosti.
Režim diaľkového ovládania	F09	0	Nastavením „0“ alebo „1“ vyberte bezdrôtový alebo káblový diaľkový ovládač. 1) „0“: bezdrôtový ovládač. 2) „1“: káblový ovládač.

Poznámka! Pri vstupe do technického režimu z rôznych režimov zvárania sa môžu líšiť definície rozšírených parametrov a funkcií. Napríklad pri vstupe z režimu MIG sa nastavované časy predfuku a dofuku vzťahujú na režim MIG.

Poznámka! Niektoré modely nepodporujú F09. Pred kúpou si u predajcu overte, či zariadenie podporuje túto funkciu.

7. Obsluha zváracích funkcií

Výstraha! Pred zapnutím napájania skontrolujte, či je zariadenie odpojené od výstupu. Inak sa po zapnutí môže nečakane zapáliť oblúk, ktorý môže poškodiť obrobok a spôsobiť úraz.

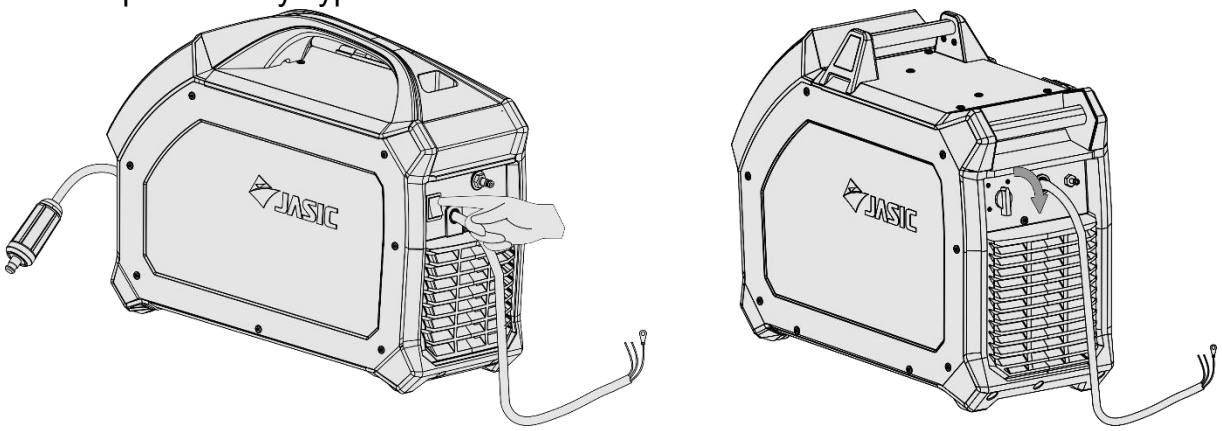
Výstraha! Pri zváraní alebo rezaní vždy používajte vhodné ochranné prostriedky. Oblúk, rozstrek, dym a vysoké teploty vznikajúce pri práci môžu spôsobiť úraz.

Výstraha! Po vypnutí napájania môže výstupné napätie chvíľu pretrvávať a potom pomaly klesať. Kým panel nezhasne, nedotýkajte sa vodivých častí výstupu.

7.1. Obsluha MIG

POZNÁMKA! Niektoré modely majú inteligentný ventilátor. Po určitej dobe od zapnutia napájania bez zvárania alebo rezania sa ventilátor automaticky zastaví. Pri začatí zvárania alebo rezania sa automaticky rozbehne.

7.1.1 Zapnite hlavný vypínač



Sieťový vypínač je na zadnom paneli zariadenia. Prepnite ho do polohy „ON“; rozsvieti sa kontrolka na paneli, ventilátor sa začne otáčať a zváračka začne normálne pracovať.

7.1.2 Vyberte režim MIG



(Režim MIG: synergia zapnutá)

1) Tlačidlom výberu režimu zvárania vyberte MIG.
2) Príslušným funkčným tlačidlom vyberte typ zvárania, priemer drôtu, spôsob ovládania a typ horáka.
3) Zapnite/vypnite synergickú funkciu.
4) Ovládačom parametrov A/B nastavte zváracie parametre.

7.1.3 Nastavenie parametrov pri vypnutej synergii







(Nastavenie rýchlosti drôtu a napätia) (Nastavenie indukčnosti) (Nastavenie dohorenia drôtu)

1) Ovládačom parametrov A nastavte rýchlosť podávania drôtu.
2) Ovládačom parametrov B nastavte zváracie napätie.
3) Stlačením ovládača parametrov B prepínajte zobrazenie zváracieho napätia, indukčnosti a času dohorenia drôtu a nastavte ich hodnoty.
4) Parametre nastaviteľné na paneli a ich rozsahy:

Č.	Názov parametra	Možnosti alebo rozsah parametra (vstup 230V AC)					
		MIG250P FC	MIG250	MIG200P FC	MIG200	MIG160P FC	MIG160
1	Rýchlosť drôtu (m/min)	2~18	2~18	2~15	2~15	2~14	2~14
2	Zváracie napätie (V)	11~30	11~30	11~28	11~28	11~26	11~26
3	Indukčnosť	-10~10	-10~10	-10~10	-10~10	-10~10	-10~10

4	Čas dohorenia drôtu (ms)	0~800	0~800	0~800	0~800	0~800	0~800
Č.	Názov parametra	Možnosti alebo rozsah parametra (vstup 115V AC)					
		MIG250P FC	MIG250	MIG200P FC	MIG200	MIG160P FC	MIG160
1	Rýchlosť drôtu (m/min)	2~13	/	2~13	/	2~11	/
2	Zváracie napätie (V)	11~25	/	11~24	/	11~22	/
3	Indukčnosť	-10~10	/	-10~10	/	-10~10	/
4	Čas dohorenia drôtu (ms)	0~800	/	0~800	/	0~800	/

7.1.4 Nastavenie parametrov pri zapnutej synergii



(Nastavenie zváracieho prúdu)



(Nastavenie rýchlosti drôtu)



(Nastavenie hrúbky plechu)

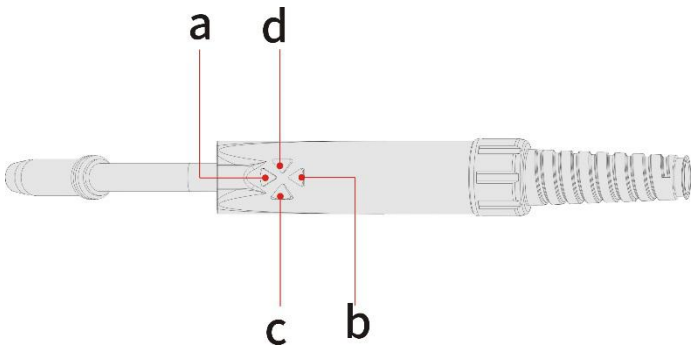
1) Stlačením ovládača parametrov A prepínajte zobrazenie zváracieho prúdu, rýchlosti drôtu a hrúbky plechu a nastavte ich hodnoty.

2) Zváračka automaticky priradí ostatné parametre podľa zabudovanej synergickej odbornej knižnice, aby dosiahla dobré výsledky zvárania.

3) Stlačením ovládača parametrov B prepínajte zobrazenie zváracieho napätia, indukčnosti a času dohorenia drôtu a upravte ich hodnoty.

7.1.5 Použitie digitálneho horáka alebo horáka s cievkou (voliteľné)
Okrem bežného horáka tieto invertorové zváračky podporujú digitálny horák MIG a horák s cievkou. Parametre sa nastavujú tlačidlami digitálneho horáka alebo ovládačom na horáku s cievkou.

1) Digitálny horák

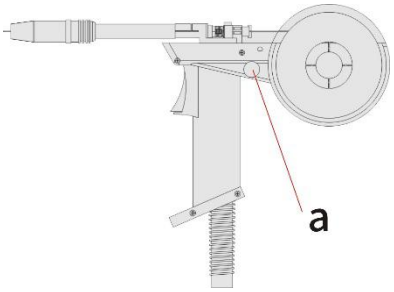


a. Zvýšenie rýchlosti drôtu/zváracieho prúdu.
b. Zníženie rýchlosti drôtu/zváracieho prúdu.
Tlačidlo rýchlosti drôtu/zváracieho prúdu nastavuje pri vypnutej synergii rýchlosť drôtu a pri zapnutej synergii zvárací prúd.
c. Zvýšenie zváracieho napätia.
d. Zníženie zváracieho napätia.
1) Po pripojení digitálneho horáka k zváračke vyberte typ „bežný horák“.

2) Zapnite funkciu diaľkového ovládania.
3) Tlačidlami digitálneho horáka nastavte rýchlosť drôtu/zvárací prúd a zváracie napätie.
Podrobnosti o ovládaní panela nájdete v častiach 7.12-7.14.
Poznámka! Pri použití digitálneho horáka vyberte typ „bežný horák“. Parametre možno nastavovať ovládačmi na paneli aj tlačidlami digitálneho horáka.

Poznámka! Niektoré modely nepodporujú horák s cievkou. Pred kúpou si u predajcu overte, či zariadenie podporuje túto funkciu.

2) Horák s cievkou



a. Potenciometer rýchlosti drôtu: otáčaním v smere hodinových ručičiek rýchlosť zvyšujete, otáčaním proti smeru hodinových ručičiek ju znižujete.



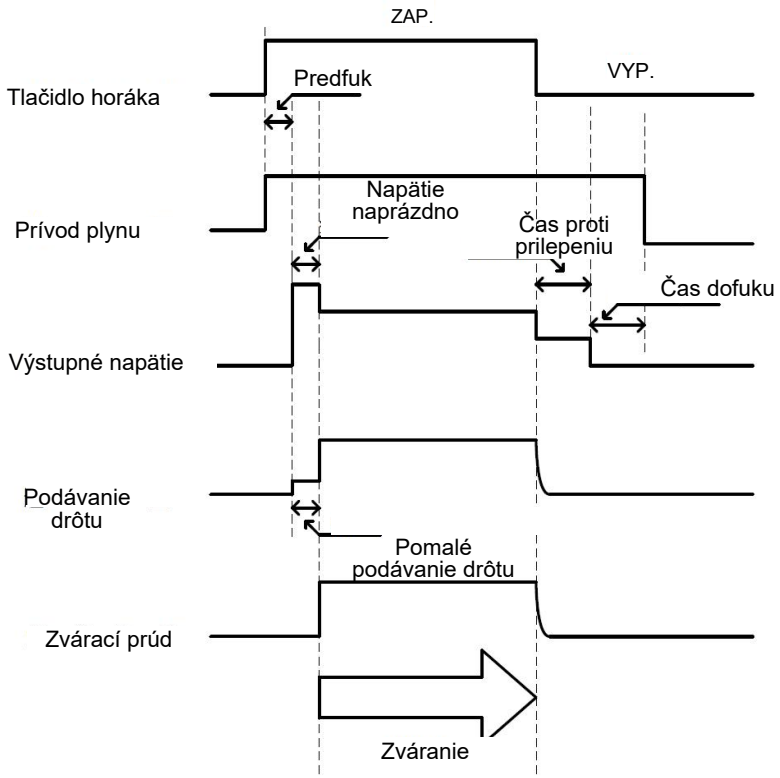
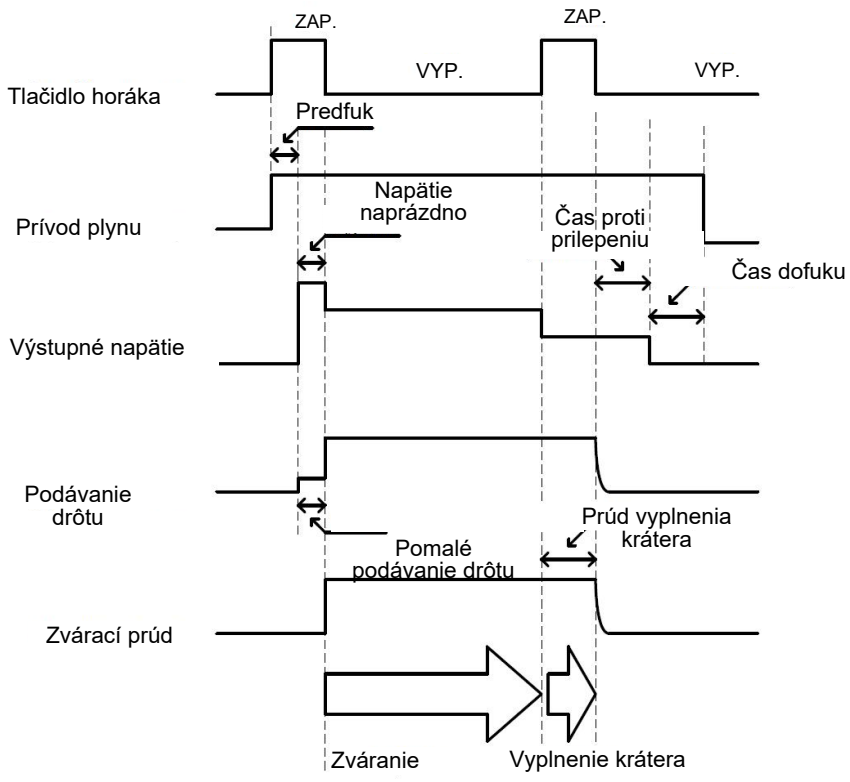
(Výber horáka s cievkou)
1) Po pripojení horáka s cievkou k zváračke vyberte typ „horák s cievkou“.

2) Pri zapnutom diaľkovom ovládaní sa rýchlosť drôtu nastavuje potenciometrom horáka s cievkou.
3) Pri vypnutom diaľkovom ovládaní sa rýchlosť drôtu nastavuje ovládačom parametrov A na paneli zváračky.
4) Podrobnosti o ďalšom ovládaní panela sú v častiach 7.12-7.14.
Poznámka! Pri použití režimu horáka s cievkou je synergická funkcia vypnutá.
Ak horák s cievkou nemá potenciometer, je vybraný režim horáka s cievkou a diaľkové ovládanie je zapnuté, prúd nebude možné nastavovať.
Poznámka! Niektoré modely nepodporujú horák s cievkou. Pred kúpou si u predajcu overte, či zariadenie podporuje túto funkciu.

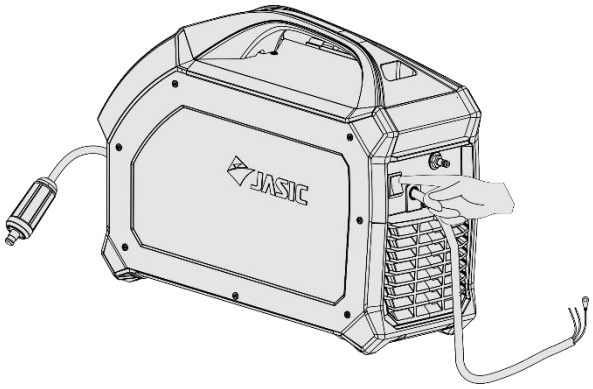
7.1.6 Začnite zvárať
Opis ovládania MIG 2T/4T

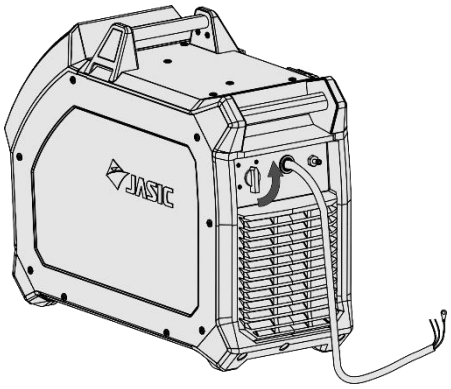
Režim ovládania 2T	Režim ovládania 4T
Krok 1: Stlačením tlačidla horáka začnite zvárať. Krok 2: Uvoľnením tlačidla ukončite zváranie.	Krok 1: Prvým stlačením tlačidla horáka začnite zvárať. Krok 2: Prvým uvoľnením tlačidla pokračujte v zváraní. Krok 3: Druhým stlačením tlačidla obnovte zváranie. Krok 4: Druhým uvoľnením tlačidla ukončite zváranie.

Priebeh zvárania MIG v režime 2T/4T

Režim	Schéma priebehu
2T	
4T	

7.1.7 Po zváraní vypnite napájanie





Sieťový vypínač na zadnom paneli zariadenia prepnite do polohy „OFF“. Po krátkom oneskorení kontrolka na paneli zhasne a zváračka prestane pracovať.

7.2. Obsluha MMA

7.2.1 Zapnite sieťový vypínač
(Rovnako ako 7.1.1)

7.2.2 Vyberte režim zvárania





(Nastavenie prúdu MMA) (Nastavenie dynamiky oblúka)
Tlačidlom výberu režimu zvárania vyberte MMA.

7.2.3 Nastavte parametre MMA
1) Ovládačom parametrov A nastavte zvárací prúd.
2) Ovládačom parametrov B nastavte dynamiku oblúka.
Zvárací prúd: používateľ ho nastavuje podľa typu a priemeru elektródy a požiadaviek procesu. Pozri nasledujúcu tabuľku:

Č.	Priemer elektródy (mm)	Priemer elektródy (mm)	Zvárací prúd (A)
1	1.6	1.6	25~40

2	2.0~3.2	2.0	40~65
		2.5	50~80
		3.2	100~130
3	3.2~4.0	3.2	100~130
		4.0	160~210
4	≥5	5.0	200~270
		6.0	220~300

POZNÁMKA! Obsluha musí nastaviť funkcie podľa požiadaviek zvárania. Nesprávny výber môže spôsobiť nestabilný oblúk, rozstrek alebo prilepenie elektródy k obrobku.

Dynamika oblúka: hodnotu určte podľa priemeru elektródy, nastaveného prúdu a požiadaviek procesu. Pri vysokom prúde dynamiky sa kov prenáša rýchlo a kvapky sa neprilepujú, no nadmerná dynamika zvyšuje rozstrek. Nízka dynamika obmedzuje rozstrek a podporuje dobrý tvar zvaru, ale niekedy je oblúk mäkký alebo sa kvapky prilepujú. Najmä hrubé elektródy pri nízkom prúde vyžadujú vyššiu dynamiku. Pri zváraní je hodnota dynamiky spravidla 0-40.
Prúd horúceho štartu: vyššia hodnota uľahčuje zapálenie oblúka a obmedzuje prilepenie elektródy k obrobku pri zapaľovaní. Predvolená hodnota je 30A.

Č.	Názov parametra	Rozsah nastavenia dynamiky oblúka a prúdu horúceho štartu					
		MIG250PFC	MIG250	MIG200PFC	MIG200	MIG160PFC	MIG160
1	Arc Force	0~100A					
2	Prúd Hot Start	Prednastavené 30A (v používateľskom menu 0-60A)					

Pri jednosmernom zváraní sa teplo na kladnom a zápornom póle oblúka líši. Pri jednosmernom zdroji sa používajú zapojenia DCEN a DCEP. DCEN znamená pripojenie elektródy k zápornému pólu zdroja a obrobku ku kladnému pólu. Obrobok tak prijíma viac tepla, dosahuje vyššiu teplotu a hlbší závar a ľahšie sa prevarí; zapojenie je vhodné na hrubé diely. DCEP znamená pripojenie elektródy ku kladnému pólu a obrobku k zápornému pólu zdroja. Obrobok tak prijíma menej tepla, má nižšiu teplotu, plytší kúpeľ a menší závar. Je to vhodné na tenké diely.

7.2.4 Začnite zvárať

POZNÁMKA! Zariadenie má štandardne funkciu Anti-stick. Ak počas zvárania trvá skrat 1s, automaticky sa aktivuje: zvárací prúd klesne na 20A, aby sa dal skrat odstrániť. Po odstránení skratu sa prúd automaticky vráti na nastavenú hodnotu.

7.2.5 Po zváraní vypnite napájanie
(Rovnako ako v časti 7.1.7)
Sieťový vypínač na zadnom paneli zariadenia prepnite do polohy „OFF“. Po krátkom oneskorení kontrolka na paneli zhasne a zváračka prestane pracovať.

7.3. Zváranie Lift TIG

7.3.1 Zapnite sieťový vypínač
(Rovnako ako v časti 7.1.1)

7.3.2 Vyberte režim zvárania Lift TIG



(Režim Lift TIG)
Tlačidlom výberu režimu zvárania vyberte Lift TIG.

7.3.3 Nastavte zváracie parametre
Ovládačom parametrov A nastavte zvárací prúd.
Podľa skutočných podmienok vyberte vhodný zvárací prúd, volfrámovú elektródu a prietok ochranného plynu. Podrobnosti uvádzajú nasledujúce údaje.

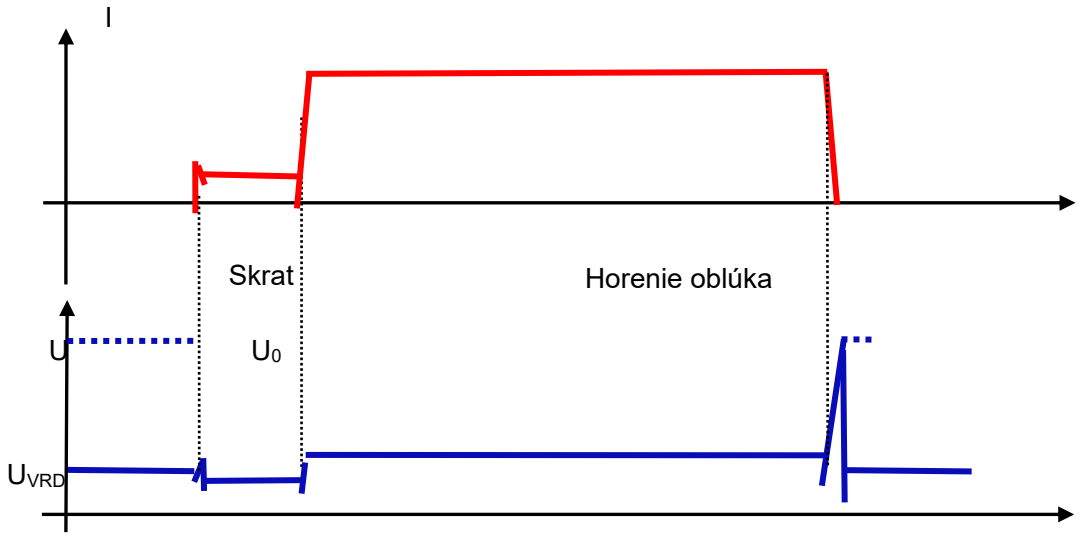
Výber parametrov ručného zvárania TIG – nehrdzavejúci plech

Priemer volfrámu (mm)	Hrúbka nehrdzavejúceho plechu (mm)	Maximálny prúd (A)	Maximálny prietok argónu (l/min)
1~2	1~3	50	5
		50~80	6
2~4	3~6	80~120	7
		121~160	8
		161~200	9
		201~300	10

7.3.4 Začnite zvárať

Opis ovládania MIG 2T/4T

Režim ovládania 2T	Režim ovládania 4T
Krok 1: Stlačením tlačidla horáka začnite zvárať. Krok 2: Uvoľnením tlačidla ukončite zváranie.	Krok 1: Prvým stlačením tlačidla horáka začnite zvárať. Krok 2: Prvým uvoľnením tlačidla pokračujte v zváraní. Krok 3: Druhým stlačením tlačidla obnovte zváranie. Krok 4: Druhým uvoľnením tlačidla ukončite zváranie.



(Priebeh Lift TIG)

Poznámka! Ak pri zapaľovaní oblúka trvá skrat dlhšie než 2s, zváračka vypne výstupný prúd. Pred ďalším zapálením treba zdvihnúť horák a znovu skratovať volfrámovú elektródu s obrobkom.

Poznámka! Ak sa počas zvárania volfrámová elektróda skratuje s obrobkom, zváračka okamžite zníži výstupný prúd. Ak skrat trvá dlhšie než 1s, prúd vypne. Na opätovné zapálenie oblúka treba zdvihnúť horák.

7.3.4 Po zváraní vypnite napájanie

(Rovnako ako v časti 7.1.7)

7.4. Pohotovostný režim



(Zobrazenie v pohotovostnom stave)
1) Vstup do pohotovostného stavu: v režimoch MIG a Lift TIG zariadenie po dlhšom čase bez zvárania alebo ovládania panela prejde do pohotovostného stavu a vypne displej. Predvolený čas aktivácie je 10 minút.
2) Ukončenie pohotovostného stavu: akýkoľvek úkon na zváračke ho ukončí, napríklad zváranie, použitie tlačidla/ovládača, stlačenie tlačidla horáka alebo použitie spárovaného platného diaľkového ovládača.
3) Z bezpečnostných a praktických dôvodov zariadenie v režime MMA neprechádza do pohotovostného stavu.

7.5. Funkcie a použitie bezdrôtového/káblového diaľkového ovládača

Ak zariadenie podporuje diaľkové ovládanie a má ovládač s príslušenstvom, po základnom nastavení na paneli možno ručným diaľkovým ovládačom alebo pedálom jednoducho upravovať zváracie parametre na diaľku.

Podrobnosti nájdete v návode diaľkového ovládača.

8. Údržba



Výstraha!
Nasledujúce úkony vyžadujú dostatočné odborné elektrotechnické a komplexné bezpečnostné znalosti. Pred odobratím krytov odpojte vstupný kábel zariadenia od elektrickej siete a počkajte 5 minút.

Upozornenie: Nasledujúce úkony smie vykonávať iba oprávnený elektrotechnik.

8.1. Údržba napájacieho zdroja

Pravidelná údržba zaisťuje účinnú a bezpečnú prevádzku zariadenia. Obsluha musí poznať postupy a prostriedky údržby a prevádzky. Tento návod umožňuje používateľom samostatne vykonávať jednoduché kontroly a ochranné opatrenia s cieľom znížiť poruchovosť a počet opráv a predĺžiť životnosť zariadenia.

Interval	**Úkon údržby**
Denná kontrola	Skontrolujte stav zariadenia, sieťových káblov, zváracích alebo rezacích káblov a spojov. Skontrolujte výstražné LED kontrolky a činnosť zariadenia.
Mesačná kontrola	Odpojte zariadenie od siete a pred odstránením krytu počkajte najmenej 5 minút. Skontrolujte vnútorné spoje a podľa potreby ich dotiahnite. Vnútro vyčistite mäkkou kefou a vysávačom. Dávajte pozor, aby ste neodpojili káble ani nepoškodili súčiastky. Vetracie mriežky musia byť priechodné. Opatrne nasaďte kryty a zariadenie vyskúšajte. Prácu musí vykonať odborne spôsobilá osoba s príslušnou kvalifikáciou.
Ročná kontrola	Vykonajte každoročný servis vrátane bezpečnostnej kontroly podľa normy výrobcu (EN 60974-1). Prácu musí vykonať odborne spôsobilá osoba s príslušnou kvalifikáciou.

9. Odstraňovanie porúch



Výstraha! Pred expedíciou z výroby sú zariadenia dôkladne skontrolované. Neodborne do nich nezasahujte ani ich neupravujte. Údržbu vykonávajte starostlivo. Uvoľnený alebo nesprávne zapojený vodič môže ohroziť používateľa! Opravy smie vykonávať iba odborný servisný personál!

Pred prácou na zariadení odpojte napájanie. Po vypnutí vždy počkajte 5 minút, až potom odstráňte kryty.

9.1. Analýza a odstránenie bežných porúch



Uvedené príznaky môžu súvisieť s použitým príslušenstvom, plynom, prostredím alebo napájaním. Pokúste sa zlepšiť prevádzkové podmienky a takýmto situáciám predchádzať.

Odstraňovanie bežných problémov MIG

Príznak		**Príčiny**	**Odstránenie poruchy**
Po zapnutí sa ventilátor neotáča alebo rýchlosť drôtu nie je normálna		Príliš nízka teplota okolia alebo poškodený ventilátor	Pri príliš nízkej teplote nechajte zariadenie chvíľu pracovať. Teplota v pohotovostnom stave stúpne a ventilátor sa bude otáčať normálne. Ak stále nefunguje, vymeňte ho.
MIG	Zváračka nedodáva prúd a nezobrazuje chybový kód	· Porucha zváracieho obvodu · Porucha vnútornej súčiastky zváračky	· Skontrolujte a opravte zvárací obvod. · Obráťte sa na zákaznícky servis a vyžiadajte si odbornú pomoc.
	Po stlačení tlačidla horáka prúdi plyn a je výstupný prúd, ale drôt sa nepodáva	· Zaseknutý podávač drôtu · Porucha motora podávania drôtu · Porucha riadiacej dosky zváračky	· Uvoľnite podávač drôtu. · Vymeňte motor podávania drôtu. · Vymeňte riadiacu dosku.

	Zvárací prúd je nestabilný a kolíše	· Nesprávne nastavený prítlak podávača drôtu · Podávacia kladka nezodpovedá drôtu · Silne opotrebovaná kontaktná špička · Silne opotrebované vedenie drôtu v horáku · Nekvalitný zvárací drôt	· Správne nastavte prítlak podávača drôtu. · Použite kladku zodpovedajúcu drôtu. · Vymeňte kontaktnú špičku horáka. · Vymeňte vedenie drôtu v horáku. · Použite kvalitný zvárací drôt.
Iné poruchy			Obráťte sa na servisný personál JASIC Technology Co. Ltd

Odstraňovanie bežných problémov MMA

Príznak		**Príčiny**	**Odstránenie poruchy**
Po zapnutí sa ventilátor neotáča alebo má abnormálne otáčky		Príliš nízka teplota vzduchu alebo poškodený ventilátor	Pri príliš nízkej teplote nechajte zariadenie chvíľu pracovať. Teplota v pohotovostnom stave stúpne a ventilátor obnoví normálnu činnosť. Ak stále nefunguje, treba ho vymeniť.
MMA	Oblúk nemožno riadne zapáliť	Nesprávne pripojený napájací kábel	Pripojte napájací kábel
	Troska sa ťažko odstraňuje	Nízka dynamika oblúka	Zvýšte dynamiku oblúka
	Horúci držiak elektródy	Menovitý prúd držiaka elektródy je príliš nízky	Vymeňte držiak elektródy za typ s vyšším menovitým prúdom
	Oblúk sa ľahko prerušuje	Nízke sieťové napätie	Používajte až po obnovení normálneho napájania
Iné poruchy			Obráťte sa na servisný personál JASIC Technology Co. Ltd

Odstraňovanie bežných problémov Lift TIG

Príznak		**Príčiny**	**Odstránenie poruchy**
Po zapnutí sa ventilátor neotáča alebo má abnormálne otáčky		Príliš nízka teplota okolia alebo poškodený ventilátor	Pri príliš nízkej teplote nechajte zariadenie chvíľu pracovať. Teplota v pohotovostnom stave stúpne a ventilátor obnoví normálnu činnosť. Ak stále nefunguje, treba ho vymeniť.
TIG	Po stlačení tlačidla horáka nie je výstupný prúd	V niektorých režimoch Lift TIG sa zváranie ukončí stlačením tlačidla horáka	Uvoľnite tlačidlo horáka a začnite znovu
		Prerušený zvárací obvod	Skontrolujte zvárací obvod a znovu ho pripojte
	Rýchle odhorievanie volfrámovej elektródy	Horák je pripojený k nesprávnemu pólu	Vymeňte polohy oboch zástrčiek
	Černanie zvarov	Zvary nie sú dostatočne chránené a oxidujú	(1) Skontrolujte, či je ventil argónovej fľaše otvorený a tlak dostatočný. Ak je tlak vo fľaši nižší než 0.5 MPa, spravidla ju treba doplniť. (2) Skontrolujte prietok argónu. Vyberte ho podľa zváracieho prúdu; príliš nízky prietok nemusí dostatočne chrániť všetky zvary. Odporúča sa aspoň 5L/min bez ohľadu na to, aký nízky je prúd. (3) Skontrolujte úniky v plynovej trase a čistotu plynu. (4) Skontrolujte, či v okolí nie je silné prúdenie vzduchu.
	Oblúk sa ťažko zapaľuje a ľahko prerušuje	Nízka kvalita alebo silná oxidácia volfrámovej elektródy	· Použite kvalitnejšiu volfrámovú elektródu. · Obrúste oxidickú vrstvu z volfrámu.

	Nestabilný prúd počas zvárania	Sieťové napätie silne kolíše alebo je sieťový pripojovací spoj nekvalitný. Silné rušenie od iných elektrických zariadení.	· Skontrolujte stav elektrickej siete a pripojte napájací konektor. · Zariadenia, ktoré môžu silno rušiť zváračku, pripojte samostatnými napájacími káblami.
Iné poruchy			Obráťte sa na servisný personál JASIC Technology Co. Ltd

9.2. Alarmy a ich riešenie

Chybový kód	Kategória	Možná príčina	Nápravné opatrenie
E10	Nadprúdová ochrana	Trvalý výstup maximálneho prúdu zváračky	Reštartujte zváračku. Ak nadprúdová ochrana zostane aktívna, obráťte sa na popredajný servis spoločnosti.
E31	Podpäťová ochrana	Príliš nízke vstupné sieťové napätie	Vypnite a znovu zapnite zariadenie. Ak alarm pretrváva a sieťové napätie zostáva nízke, skontrolujte ho a so zváraním počkajte na obnovenie normálneho stavu siete. Ak je napätie normálne, no alarm trvá, obráťte sa na odborný servis.
E32	Prepäťová ochrana	Príliš vysoké vstupné sieťové napätie	Vypnite a znova zapnite zariadenie. Ak alarm nezmizne a sieťové napätie je stále príliš vysoké, skontrolujte ho a pred zváraním počkajte na jeho návrat do normálu. Ak je napätie normálne a alarm pretrváva, kontaktujte odborný servis.
E34	Podpäťová ochrana	Podpätie v budiacom obvode	Vypnite a znovu zapnite zariadenie. Ak alarm nemožno odstrániť, obráťte sa na odborný servis.
E60	Prehriatie	Príliš vysoká teplota IGBT invertora	Zariadenie nevypínajte. Chvíľu počkajte a po zhasnutí kontrolky pokračujte vo zváraní.
E61	Prehriatie	Príliš horúca dióda výstupného usmerňovača	Zariadenie nevypínajte. Chvíľu počkajte a po zhasnutí kontrolky pokračujte vo zváraní.
VRD	Porucha VRD	Príliš vysoké napätie naprázdno	Vypnite a znovu zapnite zariadenie. Ak alarm nemožno odstrániť, obráťte sa na odborný servis.

Poznámka! Ak alarm po uvedených opatreniach nemožno odstrániť alebo sa po odstránení opakuje, obráťte sa na odborný servis.

9.3. Bežné problémy pri zváraní MIG

Ak zváracie podmienky nespĺňajú požiadavky, môžu nastať javy opísané v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 9.3 Bežné problémy pri zváraní MIG

<table>
<tr><td>Nevhodné zváracie podmienky</td><td>Následok</td><td>Nevhodné zváracie podmienky</td><td>Následok</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Príliš dlhý výlet drôtu</td><td>Nestabilný oblúk spôsobuje rozstrek.</td><td rowspan="3">Príliš vysoké napätie oblúka</td><td>Oblúk je príliš dlhý a rozstrek taveniny sa zvyšuje.</td></tr>
<tr><td>Zvarová húsenica sa zužuje</td><td>Zvarová húsenica sa rozširuje.</td></tr>
<tr><td>Ochrana plynom slabne a vznikajú plynové póry.</td><td>Oblúk je nestabilný.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Príliš krátky výlet drôtu</td><td>Upchatá hubica spôsobuje plynové póry.</td><td rowspan="3">Príliš nízke napätie oblúka</td><td>Oblúk sa prerušuje, drôt vybočuje a vzniká rozstrek.</td></tr>
<tr><td>Zhoršuje sa výhľad a závar sa ťažko sleduje.</td><td>Húsenica sa zužuje a elektróda sa netaví.</td></tr>
<tr><td>Tenký základný materiál sa ľahko prepáli.</td><td>Vyššie prevýšenie a pretečené okraje zvaru.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Príliš vysoký zvárací prúd</td><td>Rozstrek sa zvyšuje.</td><td rowspan="3">Príliš vysoká rýchlosť podávania drôtu</td><td>Zvarová húsenica sa zužuje.</td></tr>
<tr><td>Závar a prevýšenie zvaru sa zväčšujú a tvar zvaru je zlý.</td><td>Závar a prevýšenie zvaru sa zmenšujú.</td></tr>
<tr><td>Základný materiál sa ľahko prepáli.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Výlet drôtu: vzdialenosť medzi kontaktnou špičkou zváracieho horáka a zváraným obrobkom.</td></tr>
</table>

10. Balenie, preprava, skladovanie a likvidácia

10.1. Požiadavky na prepravu

So zariadením manipulujte opatrne, nepúšťajte ho na zem ani ho nevystavujte prudkým nárazom. Počas prepravy ho chráňte pred vlhkosťou a dažďom.

10.2. Podmienky skladovania

Skladovacia teplota: -25 °C ~ +50 °C

Skladovacia vlhkosť: relatívna vlhkosť ≤90%

Doba skladovania: 12 mesiacov

Miesto: vnútorný priestor bez korozívnych plynov, s cirkuláciou vzduchu

10.3. Likvidácia odpadu

Likvidácia

Zariadenie je vyrobené z materiálov, ktoré neobsahujú toxické ani jedovaté látky nebezpečné pre obsluhu.
Pri vyradení zariadenie rozoberte a súčiastky roztrieďte podľa druhu materiálu.

Zariadenie nevyhadzujte do bežného odpadu. Európska smernica 2002/96/EC o odpade z elektrických a elektronických zariadení stanovuje, že elektrické zariadenia po skončení životnosti sa musia zbierať oddelene a odovzdať ekologicky vhodnému recyklačnému zariadeniu.
O dodržaní predpisov WEEE vo vašej krajine sa poraďte s dodávateľom.

Vyhlásenie o zhode s RoHS

Týmto potvrdzujeme, že uvedený výrobok neobsahuje žiadnu z obmedzených látok podľa smernice EÚ 2011/65/EC v koncentráciách nad stanovenými limitmi.

Vyhlásenie o zodpovednosti: Toto potvrdenie poskytujeme podľa nášho súčasného najlepšieho vedomia a presvedčenia. Nič v ňom nepredstavuje ani sa nesmie vykladať ako záruka podľa platných záručných predpisov.

11. Popredajný servis

11.1. Záručný list

Ku každej zváračke sa dodáva záručný list. Vyplňte príslušné údaje.
Záručný list si pozorne prečítajte a uschovajte.

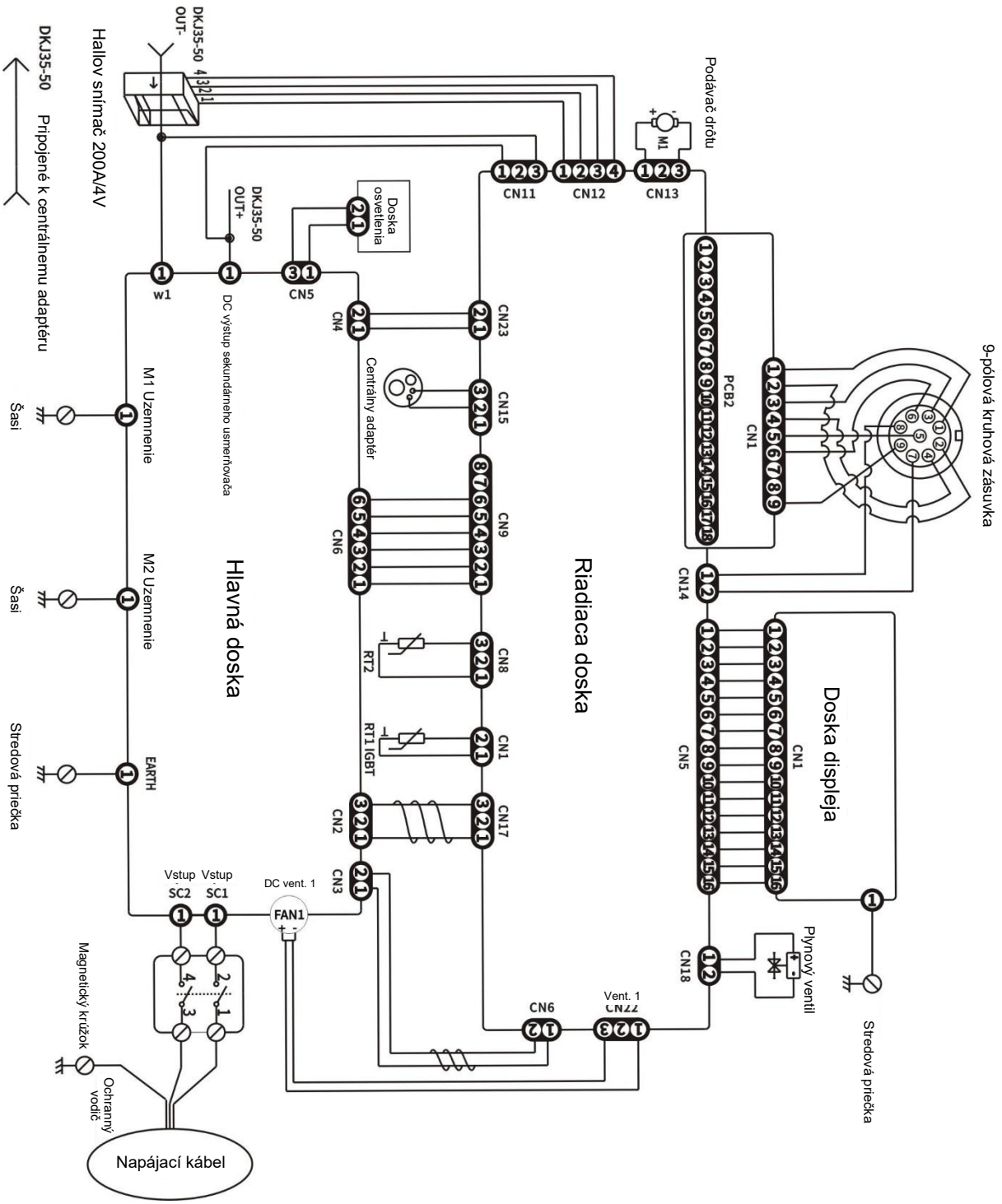
11.2. Údržba

Vykonajte predbežnú diagnostiku alebo zaznamenajte poruchy podľa prehľadu bežných chýb a ich riešení. O opravu alebo výmenu zariadenia požiadajte miestneho predajcu. Používajte príslušenstvo a spotrebné diely dodané spoločnosťou Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd. Záruka zariadenia sa riadi dátumom predaja v záručnom liste alebo kúpnej zmluve. Poruchy spôsobené nesprávnym alebo neprimeraným používaním záruka nepokrýva a oprava je spoplatnená.

Prílohy

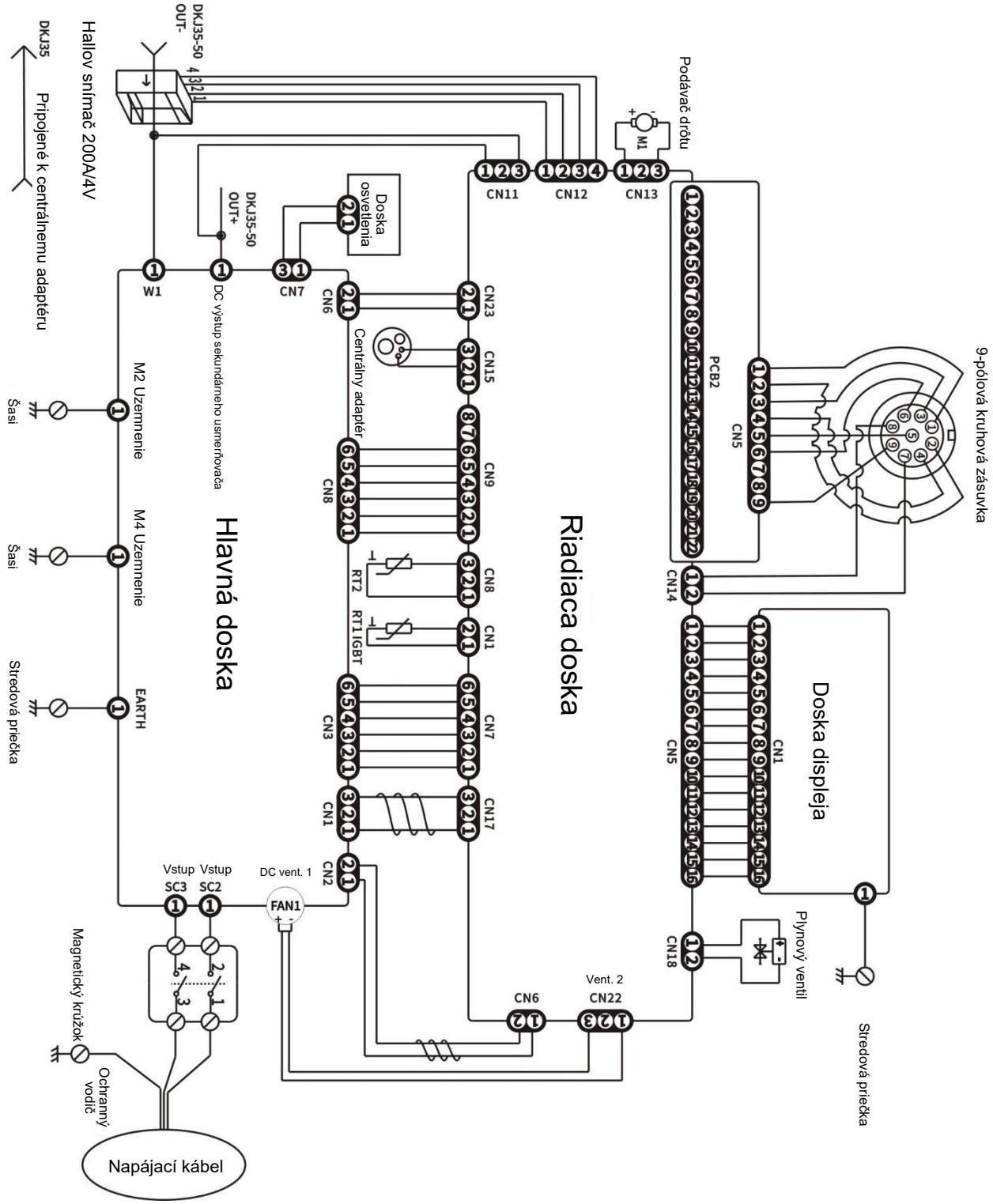
Príloha 1: Schéma zapojenia

Schéma zapojenia 1 - MIG160/MIG200



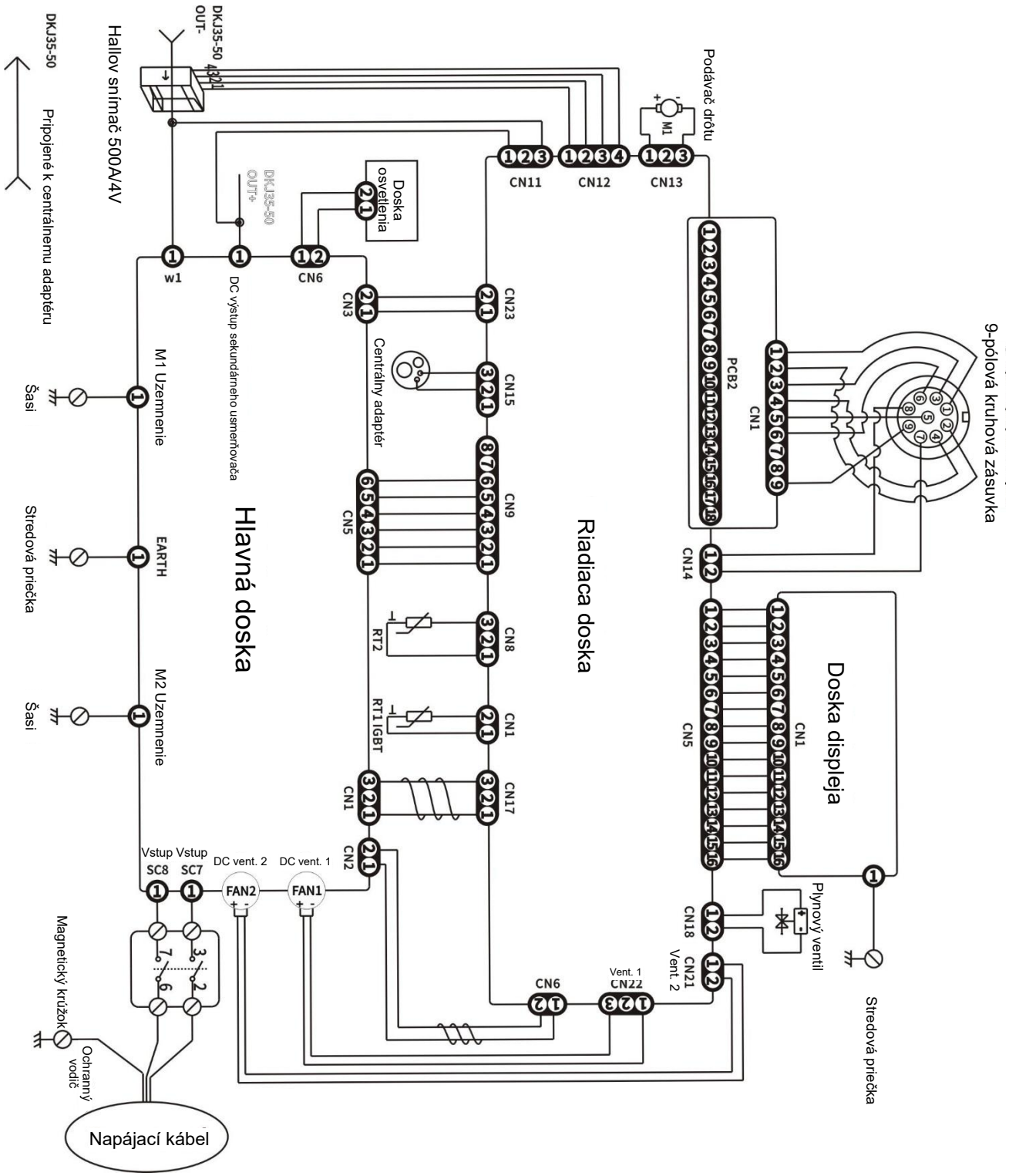
Poznámka! Niektoré modely nepodporujú PCB2 a 9-pólovú kruhovú zásuvku. Pred kúpou si u predajcu overte, či zariadenie podporuje túto funkciu.

Schéma zapojenia 2 - MIG160PFC/MIG200PFC



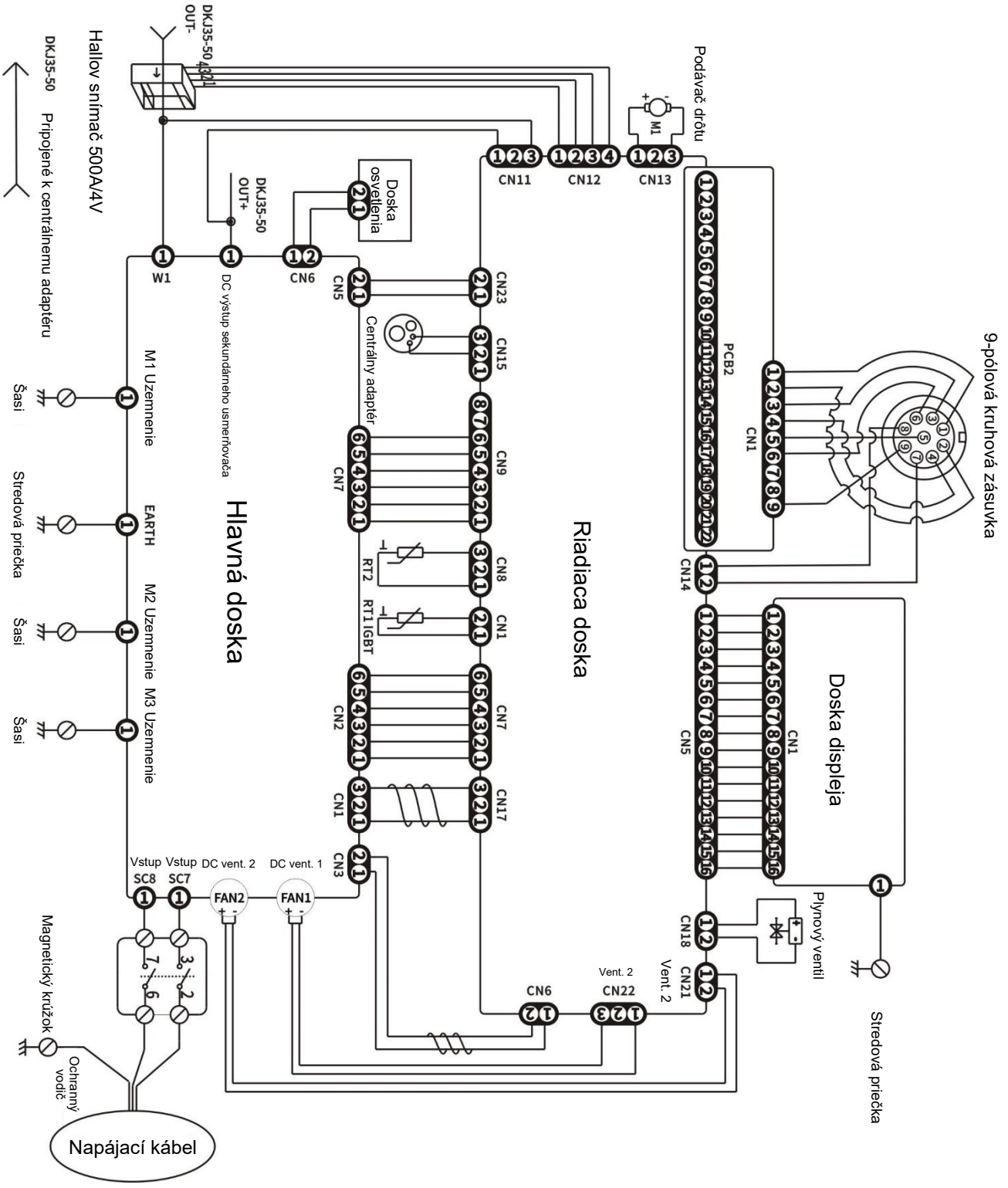
Poznámka! Niektoré modely nepodporujú PCB2 a 9-pólovú kruhovú zásuvku. Pred kúpou si u predajcu overte, či zariadenie podporuje túto funkciu.

Schéma zapojenia 3 - MIG250



Poznámka! Niektoré modely nepodporujú PCB2 a 9-pólovú kruhovú zásuvku. Pred kúpou si u predajcu overte, či zariadenie podporuje túto funkciu.

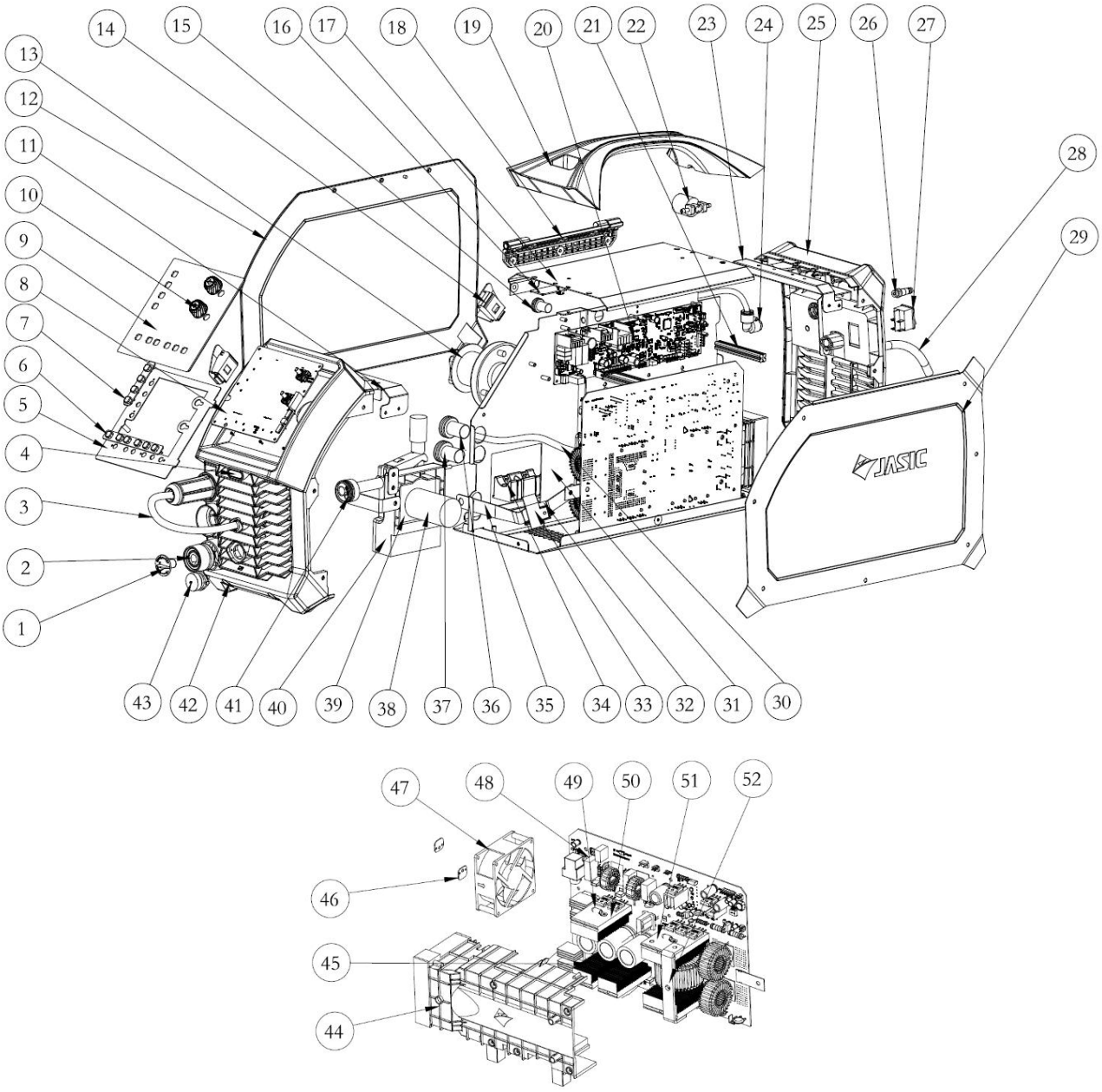
Schéma zapojenia 4 - MIG250PFC



Poznámka! Niektoré modely nepodporujú PCB2 a 9-pólovú kruhovú zásuvku. Pred kúpou si u predajcu overte, či zariadenie podporuje túto funkciu.

Príloha 2: Zoznam bežných náhradných dielov

Zoznam bežných náhradných dielov 1 - MIG160/MIG200



Zoznam náhradných dielov

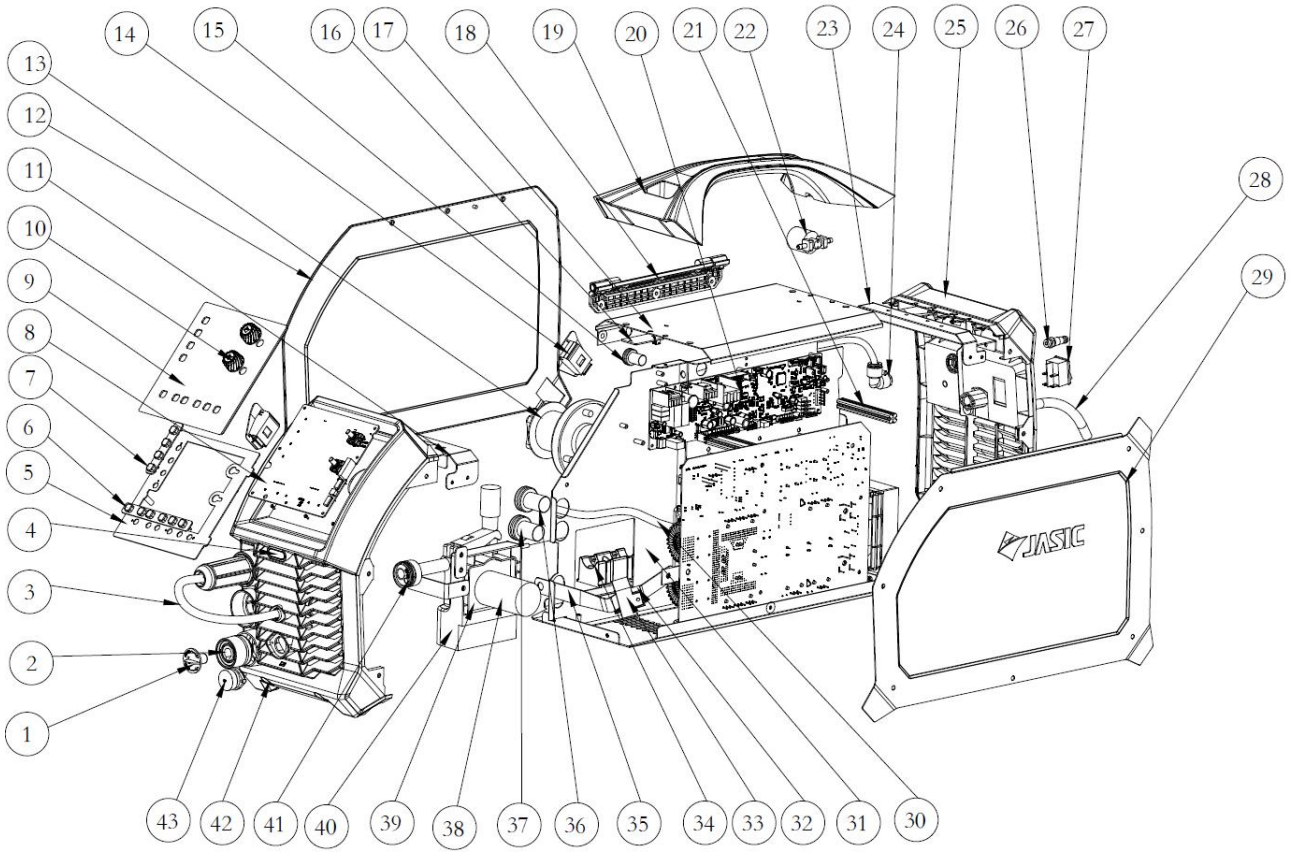
(Plus)

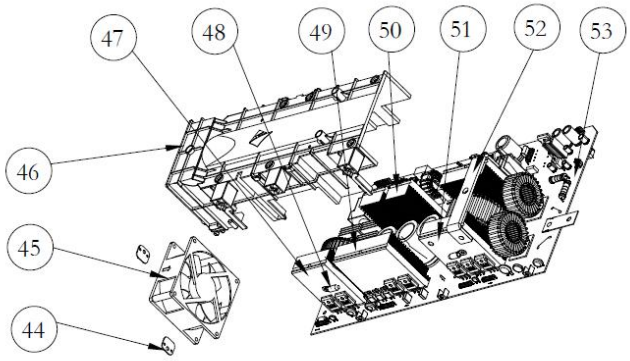
SN	Kód materiálu	Názov	Počet	SN	Kód materiálu	Názov	Počet
2	10021855	Rýchlozásuvka	2	39	51000695	Podávač drôtu	1
3	51000684	Rýchlospojka	1	41	51000824	Centrálna zásuvka	1
8	51000875	Displejový panel	1	43	51000686	9-pólová kruhová zásuvka s káblom	1
10	10083484	Otočný ovládač	2	47	51000780	Ventilátor	1
16	51001033	Doska osvetlenia podávača drôtu	1	48	51001005	Hlavná doska	1
20	51001002	Hlavná riadiaca doska	1	49	51000704	Termistor IGBT	1
22	51000711	Plynový ventil	1	51	51000703	Termistor sekundárneho usmerňovača	1
27	51000471	Hlavný vypínač	1				
33	51000691	Hallov snímač	1				

(Standard)

SN	Kód materiálu	Názov	Počet	SN	Kód materiálu	Názov	Počet
2	10021855	Rýchlozásuvka	2	39	51000695	Podávač drôtu	1
3	51000684	Rýchlospojka	1	41	51000824	Centrálna zásuvka	1
8	51000875	Displejový panel	1	43	10042529	Plastový kryt	1
10	10083484	Otočný ovládač	2	47	51000780	Ventilátor@MIG200	1
16	51001033	Doska osvetlenia podávača drôtu	1	48	51001816	Ventilátor@MIG160	1
20	51001863	Hlavná riadiaca doska	1	4948	51001005	Hlavná doska	1
22	51000711	Plynový ventil	1	49	51000704	Termistor sekundárneho usmerňovača	1
27	51000471	Hlavný vypínač	1	51	51000703	Termistor IGBT	
33	51000691	Hallov snímač	1				

Zoznam bežných náhradných dielov 2 - MIG160PFC/MIG200PFC





Zoznam náhradných dielov

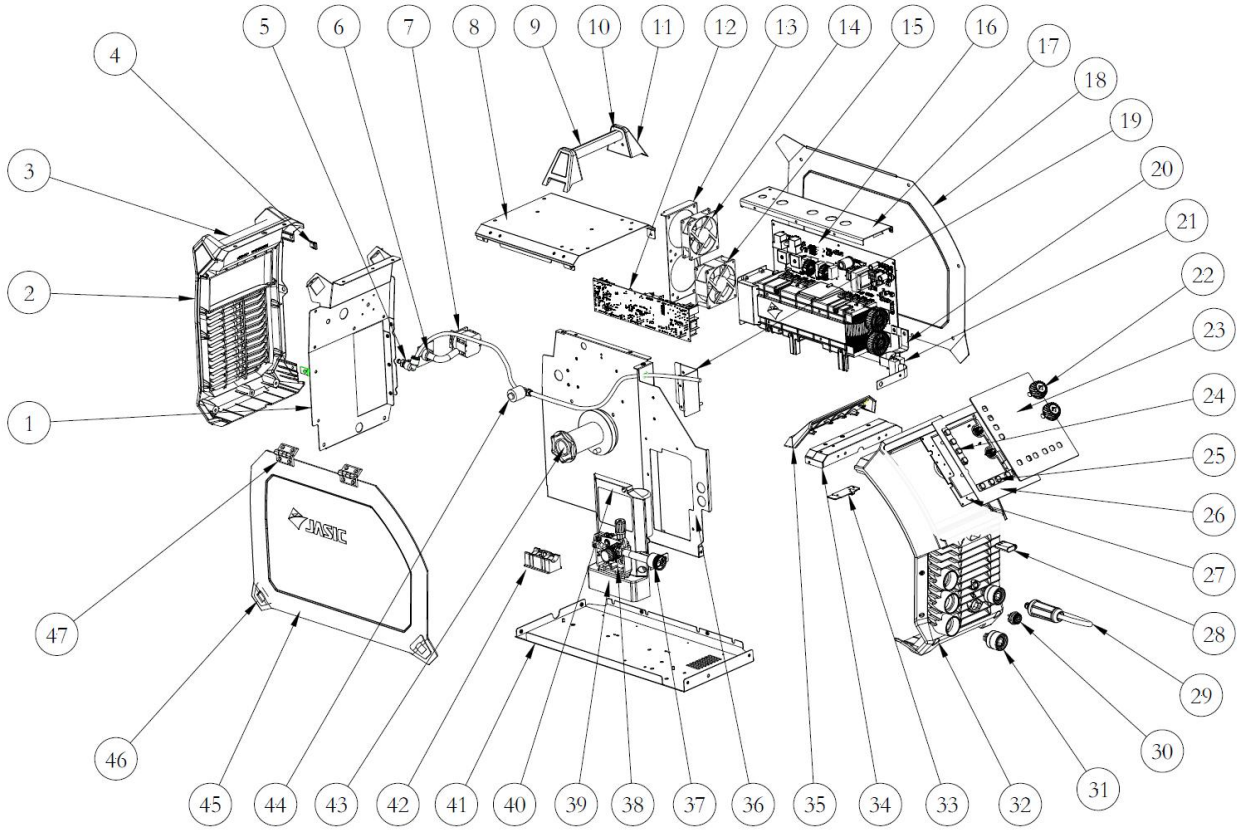
(Plus)

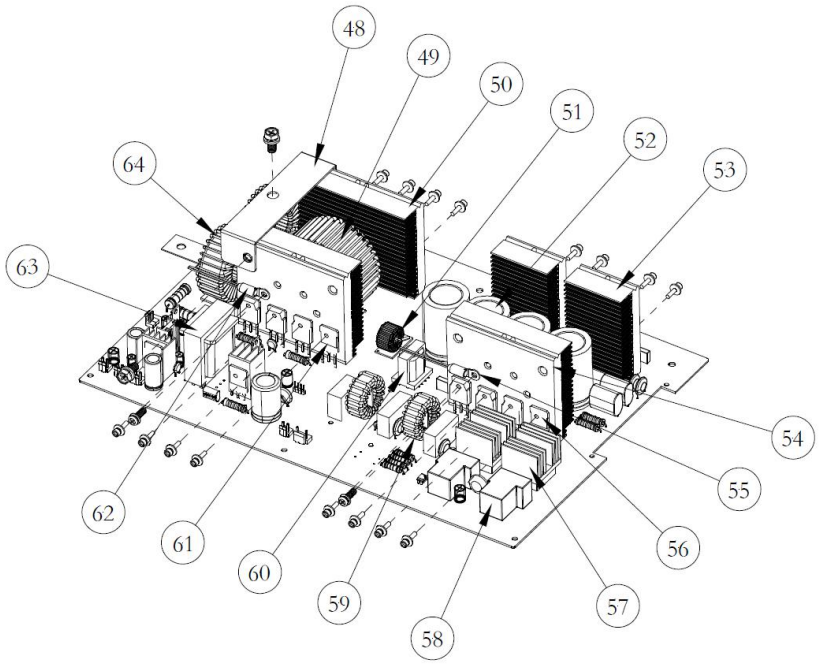
SN	Kód materiálu	Názov	Počet	SN	Kód materiálu	Názov	Počet
2	10021855	Rýchlozásuvka	2	39	51000824	Podávač drôtu	1
3	51000684	Rýchlospojka	1	41	51000944	Centrálna zásuvka	1
8	51000875	Displejový panel	1	43	51000686	9-pólová kruhová zásuvka s káblom	1
10	10083484	Otočný ovládač	1	45	51000778	Ventilátor	1
16	51001033	Doska osvetlenia podávača drôtu	1	53	51001006	Hlavná doska@MIG160PFC	1
20	51001014	Hlavná riadiaca doska	1		51001007	Hlavná doska@MIG200PFC	1
22	51000711	Plynový ventil	1	48	51000706	Termistor	1
27	51000471	Hlavný vypínač	1				
33	51000691	Hallov snímač	1				

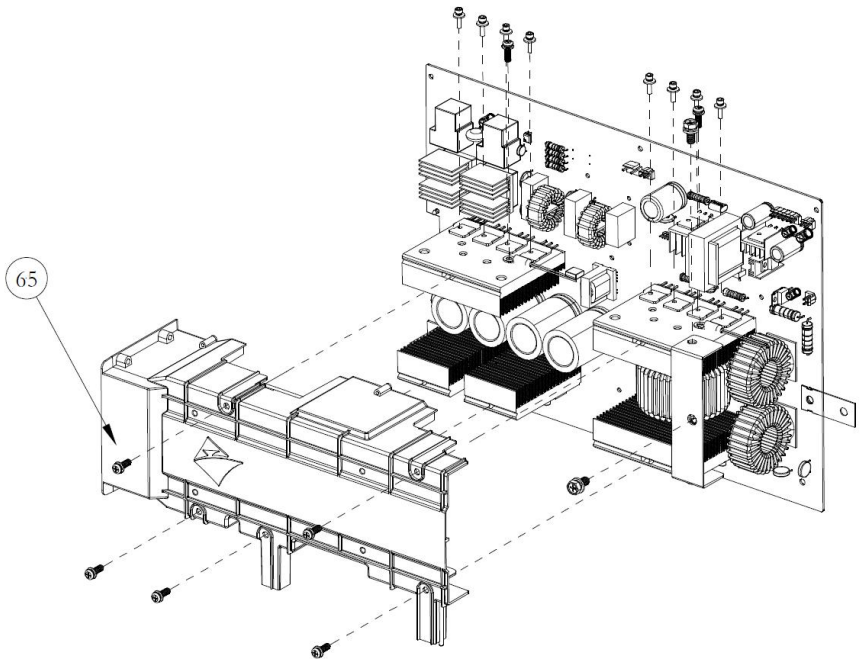
(Standard)

SN	Kód materiálu	Názov	Počet	SN	Kód materiálu	Názov	Počet
2	10021855	Rýchlozásuvka	2	39	51000824	Podávač drôtu	1
3	51000684	Rýchlospojka	1	41	51000944	Centrálna zásuvka	1
8	51000875	Displejový panel	1	43	10042529	Plastový kryt	1
10	10083484	Otočný ovládač	1	45	51001816	Ventilátor@MIG160	1
16	51001033	Doska osvetlenia podávača drôtu	1	48	51000778	Ventilátor@MIG200	1
20	51001854	Hlavná riadiaca doska	1	53	51001006	Hlavná doska@MIG160PFC	1
22	51000711	Plynový ventil	1		51001007	Hlavná doska@MIG200PFC	1
27	51000471	Hlavný vypínač	1	48	51000706	Termistor	1
33	51000691	Hallov snímač	1				

Zoznam bežných náhradných dielov 3 - MIG250







Zoznam náhradných dielov

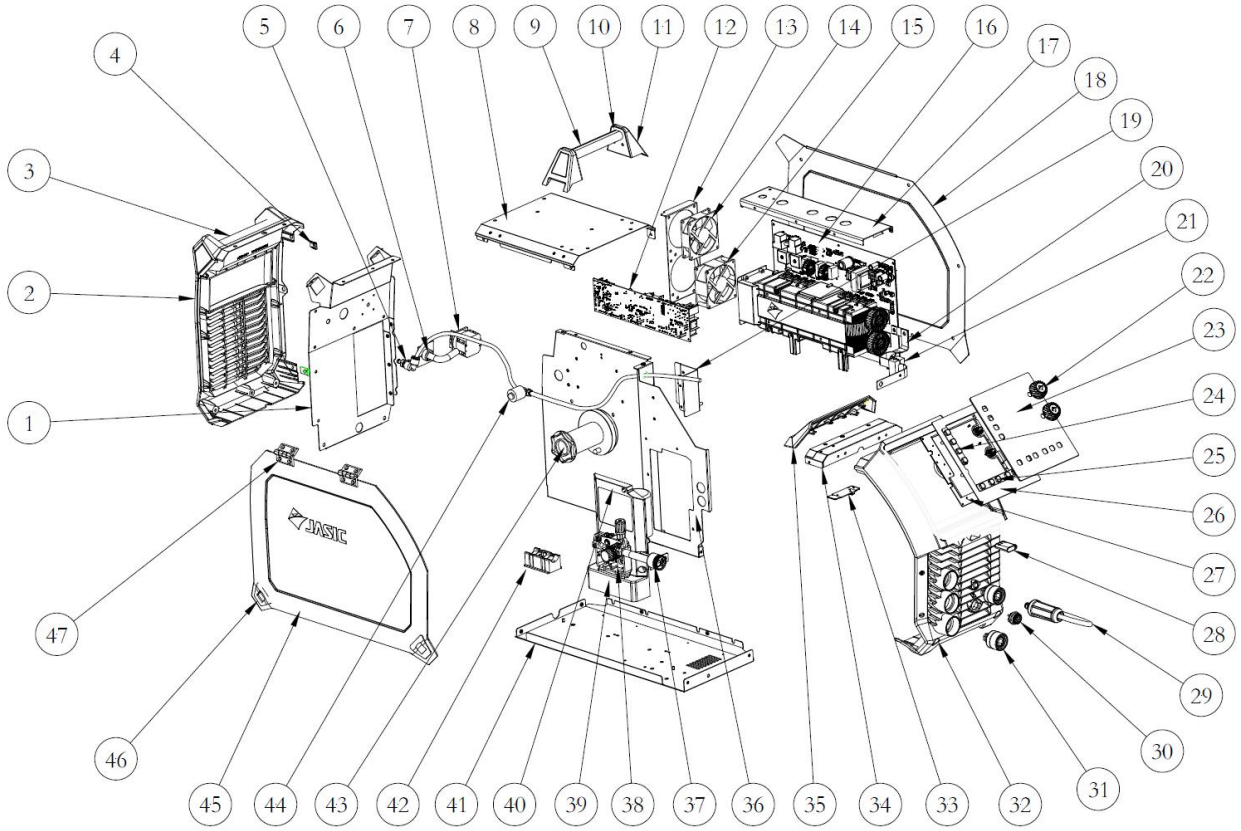
(Plus)

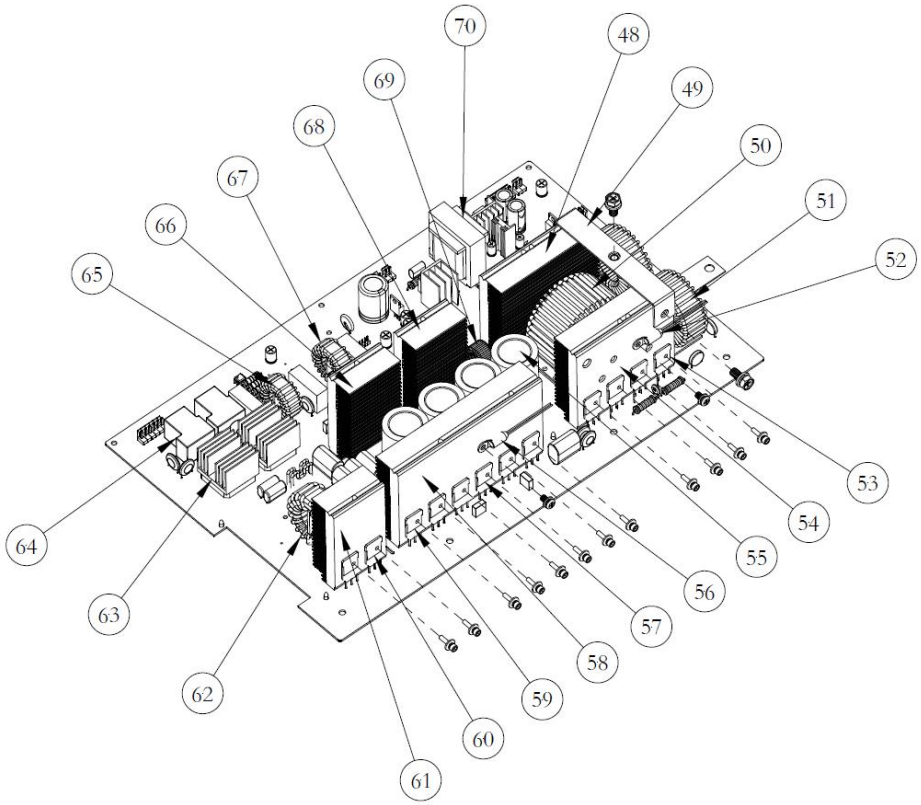
SN	Kód materiálu	Názov	Počet	SN	Kód materiálu	Názov	Počet
7	10084286	Otočný vypínač	1	31	10021855	Rýchlozásuvka	2
12	51001027	Hlavná riadiaca doska	1	33	51001033	Doska osvetlenia podávača drôtu	1
14	51001816	Ventilátor (malý)	1	37	51000966	Centrálna zásuvka	1
15	51000778	Ventilátor (veľký)	1	38	51000967	Podávač drôtu	1
16	51001003	Hlavná doska	1	44	51000962	Plynový ventil	1
21	10084574	Hallov snímač	1	55	51000703	Termistor IGBT	1
22	10084265	Otočný ovládač	2	62	51000704	Termistor sekundárneho usmerňovača	1
27	51001029	Displejový panel	1				
29	51000968	Rýchlospojka	1				
30	10084575	9-pólová kruhová zásuvka s káblom	1				

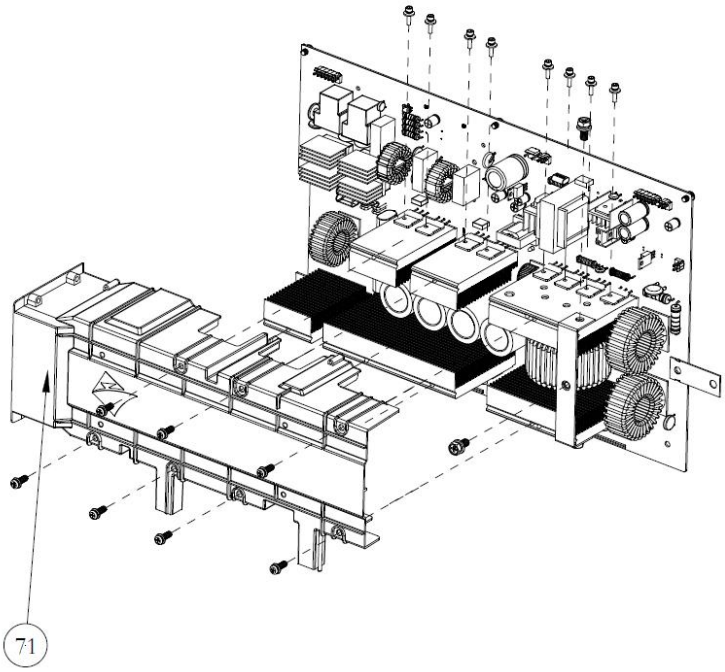
(Standard)

SN	Kód materiálu	Názov	Počet	SN	Kód materiálu	Názov	Počet
7	10084286	Otočný vypínač	1	31	10021855	Rýchlozásuvka	2
12	51002079	Hlavná riadiaca doska	1	33	51001033	Doska osvetlenia podávača drôtu	1
14	51001816	Ventilátor (malý)	1	37	51000966	Centrálna zásuvka	1
15	51000778	Ventilátor (veľký)	1	38	51000967	Podávač drôtu	1
16	51001003	Hlavná doska	1		51000962	Plynový ventil	1
21	10084574	Hallov snímač	1	55	51000703	Termistor IGBT	1
22	10084265	Otočný ovládač	2	62	51000704	Termistor sekundárneho usmerňovača	1
27	51001029	Displejový panel	1				
29	51000968	Rýchlospojka	1				
30	10042529	Plastový kryt	1				

Zoznam bežných náhradných dielov 4 - MIG250PFC







Zoznam náhradných dielov
(Plus)

SN	Kód materiálu	Názov	Počet	SN	Kód materiálu	Názov	Počet
7	10084286	Otočný vypínač	1	31	10021855	Rýchlozásuvka	2
12	51001022	Hlavná riadiaca doska	1	33	51001033	Doska osvetlenia podávača drôtu	1
14	51001816	Ventilátor (malý)	1	37	51000975	Centrálna zásuvka	1
15	51000778	Ventilátor (veľký)	1	38	51000974	Podávač drôtu	1
16	51001013	Hlavná doska	1	44	51000962	Plynový ventil	1
21	10084574	Hallov snímač	1	54	51000708	Termistor sekundárneho usmerňovača	1
22	10084265	Otočný ovládač	2	56	51000707	Termistor IGBT	1
27	51001029	Displejový panel	1				
29	51000968	Rýchlospojka	1				
30	10084575	9-pólová kruhová zásuvka s káblom	1				

(Standard)

SN	Kód materiálu	Názov	Počet	SN	Kód materiálu	Názov	Počet
7	10084286	Otočný vypínač	1	31	10021855	Rýchlozásuvka	2
12	51001812	Hlavná riadiaca doska	1	33	51001033	Doska osvetlenia podávača drôtu	1
14	51001816	Ventilátor (malý)	1	37	51000966	Centrálna zásuvka	1
15	51000778	Ventilátor (veľký)	1	38	51000967	Podávač drôtu	1
16	51001013	Hlavná doska	1	44	51000962	Plynový ventil	1
21	10084574	Hallov snímač	1	54	51000708	Termistor sekundárneho usmerňovača	1
22	10084265	Otočný ovládač	2	56	51000707	Termistor IGBT	1
27	51001029	Displejový panel	1				
29	51000968	Rýchlospojka	1				
30	10042529	Plastový kryt	1				

Príloha 3 Balenie a diely

SN	Názov	Jedn.	Počet
1	Certifikát výrobku	Výtlačok	1
2	Záručný list	Výtlačok	1
3	Vysúšadlo	ks	2
4	Príslušenstvo	ks	1
5	Zváračka	ks	1

Všeobecné balenie

Diely MIG160/MIG160PFC/MIG200/MIG200PFC (plus)

SN	Kategória	Názov	Kód materiálu	Jedn.	Počet
1	Spätná svorka	300A-16mm2-KDP70A(3M)	10021496	ks	1
2	Zvárací horák MIG	MB-15(3M) BINZEL	10019692	ks	1
3	Hadicová spona	9-16mm	10057339	ks	2
4	Vodotesná zásuvka	Φ6.5x3 (bez upevňovacej matice a podložky)	10038768	ks	1

Diely MIG160/MIG160PFC/MIG200/MIG200PFC (standard)

SN	Kategória	Názov	Kód materiálu	Jedn.	Počet
1	Spätná svorka	300A-16mm2-KDP70A(3M)	10085594	ks	1
2	Zvárací horák MIG	MB-15(3M) BINZEL	10019692	ks	1
3	Hadicová spona	9-16mm bez olova	10057339	ks	2

Diely MIG250/MIG250PFC (plus)

SN	Kategória	Názov	Kód materiálu	Jedn.	Počet
1	Spätná svorka	300A-16mm2-DKJ35-50(3M)	10043956	Súp.	1
2	Zvárací horák MIG	MB-24(3M)	51000536	Súp.	1
3	Hadicová spona	Hadicová spona amerického typu: 9-16mm, bez olova	10057339	ks	2
4	Zásuvka	Vodotesná zásuvka: Φ6.5x3 (bez upevňovacej matice a podložky)	51000445	ks	1

Diely MIG250/MIG250PFC (standard)

SN	Kategória	Názov	Kód materiálu	Jedn.	Počet
1	Spätná svorka	300A-16mm2-DKJ35-50(2.5M)	10085594	Súp.	1
2	Zvárací horák MIG	MB-24(3M)	51000536	Súp.	1
3	Hadicová spona	Hadicová spona amerického typu: 9-16mm	10057339	ks	2

JASIC | S vášňou pre vaše zváranie

SHENZHEN JASIC TECHNOLOGY CO., LTD.
Adresa: No. 3, Qinglan 1st Road, Pingshan District, Shenzhen, Guangdong, China
PSČ: 518118
Tel: +86 (0755) 8670 6250 Fax: +86 (0755) 2736 4108
Web: www.jasictech.com E-mail: sales@jasictech.com

@JASICTechWelding JASIC Technology Co., Ltd. @jasictech_official