TIG200/TIG200P

TIG200PFC /TIG200P PFC

IGBT INVERTOROVÝ SVAŘOVACÍ ZDROJ

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

Děkujeme, že jste si vybrali toto nové zařízení JASIC!
Tento návod obsahuje důležité informace o používání a údržbě výrobku i o bezpečném zacházení s ním. Technické parametry zařízení najdete v části Technické parametry tohoto návodu. Před prvním použitím si návod pečlivě přečtěte. Pro vlastní bezpečnost i bezpečnost pracovního prostředí věnujte zvláštní pozornost bezpečnostním pokynům a zařízení používejte podle nich. Další informace o výrobcích JASIC získáte od společnosti JASIC Technology, autorizovaného prodejce JASIC nebo na webu www.jasictech.com.

Prohlášení o odpovědnosti

Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd. závazně prohlašuje, že tento výrobek je vyroben podle příslušných domácích a mezinárodních norem a odpovídá mezinárodní bezpečnostní normě EN60974-1. Konstrukční řešení a výrobní technologie použité v tomto výrobku jsou chráněny patenty.

1. Přestože jsme vynaložili maximální úsilí, aby informace v tomto návodu byly úplné a přesné, za případné chyby nebo opomenutí neneseme odpovědnost. Výrobky se neustále vyvíjejí a mohou se změnit bez předchozího upozornění.
2. Navzdory pečlivé kontrole může tento návod obsahovat nepřesnosti. Pokud nějakou zjistíte, neváhejte nás kontaktovat.
3. Bez předchozího souhlasu společnosti JASIC je zakázáno obsah tohoto návodu kopírovat, zaznamenávat, rozmnožovat nebo přenášet.

Výrobce: 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. Bezpečnostní opatření 5
1.1. Obecná bezpečnost 5
1.2. Další bezpečnostní opatření 8
2. Popis symbolů 9
3. Přehled výrobku 12
4. Technické parametry 13
5. Instalace 16
5.1. Popis vnějších rozhraní 16
5.2. Připojení napájení 17
5.3. Připojení držáku elektrody MMA a zpětného kabelu 18
5.4. Připojení hořáku TIG a zpětného kabelu 19
5.5. Připojení kabelového ručního ovladače (volitelné) 20
5.6. Montáž modulu bezdrátového přijímače (volitelné) 20
6. Ovládací panel 21
6.1. Digitální HD panel TIG200/TIG200PFC 21
6.2. Digitální HD panel TIG200P/TIG200P PFC 28
6.3. Další funkce 30
7. Obsluha svařovacích funkcí 34
7.1. Svařování MMA 34
7.2. Svařování DC TIG 37
7.3 Pulzní svařování DC TIG 41
8. Údržba 44
8.1. Údržba napájecího zdroje 44
8.2 Údržba svařovacího hořáku 45
9. Odstraňování poruch 46
9.1. Analýza a odstranění běžných poruch 46
9.2. Alarmy a jejich odstranění 49
10. Balení, přeprava, skladování a likvidace 50
10.1. Požadavky na přepravu 50
10.2. Podmínky skladování 50
10.3. Likvidace odpadu 50
Příloha 1: Schéma zapojení TIG200P PFC/TIG200PFC 51
Příloha 2: Schéma zapojení TIG200P/TIG200 52
Příloha 3: Seznam běžných náhradních dílů 53

Pro vlastní bezpečnost si před instalací a používáním tohoto zařízení JASIC pečlivě přečtěte návod.

Věnujte zvláštní pozornost veškerému obsahu označenému symbolem ⚠ .

Veškeré úkony smějí provádět pouze odborně způsobilé osoby s příslušnou kvalifikací!

1. Bezpečnostní opatření

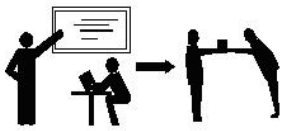
1.1. Obecná bezpečnost

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

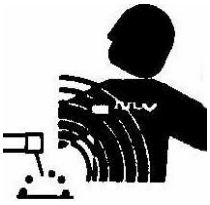
⚠ Není-li uvedeno jinak, tato obecná bezpečnostní pravidla platí pro obloukové svářečky i plazmové řezačky.

Uživatelé tohoto zařízení musejí chránit sebe i ostatní před úrazem, případně smrtí.

Zařízení používejte pouze k účelu, pro který bylo určeno. Jiné použití může způsobit poškození nebo úraz a porušuje bezpečnostní pravidla.
Zařízení smějí používat pouze řádně vyškolené a způsobilé osoby.
Osoby s kardiostimulátorem se před použitím zařízení musejí poradit s lékařem.
Osobní ochranné pracovní prostředky a bezpečnostní vybavení pracoviště musejí odpovídat prováděné práci.
Před každým svařováním nebo řezáním vždy vyhodnoťte rizika.

	**Zařízení smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál!** ·Vždy používejte vhodné osobní ochranné pracovní prostředky. ·Vždy dbejte na bezpečnost osob v okolí pracoviště. ·Neprovádějte údržbu, když je zařízení pod napětím.
	Zásah elektrickým proudem může způsobit vážný úraz až smrt! ·Zařízení musí instalovat kvalifikovaná osoba podle platných norem. Uživatel odpovídá za připojení k vhodnému zdroji napájení. V případě potřeby se poraďte s dodavatelem elektřiny. Zařízení nepoužívejte s odstraněnými kryty. ·Nedotýkejte se elektrických částí pod napětím ani elektricky nabitých součástí. ·Pokud zařízení nepoužíváte, všechna vypněte.
	Dým a plyny mohou ohrozit vaše zdraví. Zařízení umístěte na dobře větrané místo a hlavu držte mimo svařovací dým. Svařovací dým nevdechujte. Zajistěte dobré větrání svařovacího pracoviště a vhodné místní odsávání dýmu. Při nedostatečném větrání používejte schválenou svařovací kuklu s přívodem vzduchu nebo respirátor. Přečtěte si bezpečnostní listy (MSDS) a pokyny výrobců kovů, spotřebního materiálu, nátěrů, čisticích a odmašťovacích prostředků a porozumějte jim. Nesvařujte v blízkosti odmašťování, čištění ani stříkání. Teplo a záření oblouku mohou reagovat s parami a vytvářet vysoce toxické a dráždivé plyny.

	Záření oblouku může poškodit oči a popálit pokožku. Všechny obloukové svařovací postupy vytvářejí intenzivní viditelné i neviditelné (ultrafialové a infračervené) záření, které může popálit oči a pokožku. ·Při svařování nebo jeho sledování používejte schválenou kuklu s filtrem vhodného stupně zatmavení k ochraně obličeje a očí. ·Pod kuklou noste schválené ochranné brýle s bočními kryty. ·Nikdy nepoužívejte rozbitou ani vadnou kuklu. ·Zajistěte vhodné ochranné zástěny nebo bariéry k ochraně ostatních před záblesky, oslněním a jiskrami ze svařování. ·Zřetelně upozorněte na probíhající svařování nebo řezání. ·Noste vhodný ochranný oděv odolný proti plameni, rukavice a obuv.
	Ochrana před požárem a výbuchem Zabraňte požárům způsobeným jiskrami, horkým odpadem nebo roztaveným kovem. V blízkosti svařování a řezání zajistěte vhodné protipožární prostředky. Z prostoru svařování, řezání i okolí odstraňte všechny hořlavé a zápalné materiály. Nesvařujte ani neřežte nádoby na paliva a maziva, ani když jsou prázdné. Před svařováním nebo řezáním se musejí důkladně vyčistit. Svařovaný nebo řezaný materiál nechte vždy vychladnout, než se jej dotknete nebo jej přiložíte k hořlavému či zápalnému materiálu. Nepracujte v ovzduší s vysokou koncentrací hořlavých par, zápalných plynů a prachu. Půl hodiny po řezání vždy zkontrolujte pracoviště, zda nevznikl požár. Zabraňte náhodnému dotyku elektrody s kovovými předměty. Mohl by vyvolat oblouk, výbuch, přehřátí nebo požár.
	Rizika horkého materiálu Při práci vzniká horký kov, jiskry a kapky roztaveného kovu. Obsluha proto musí používat úplné osobní ochranné pracovní prostředky. Vhodné ochranné zástěny nebo bariéry musejí vždy chránit ostatní před záblesky, oslněním a jiskrami z pracoviště. Horké povrchy způsobují požár a popáleniny nechráněné pokožky. Vždy chraňte oči i tělo. Používejte správný svařovací štít a filtr a kompletní osobní ochranný oděv. Horkých povrchů ani dílů se nedotýkejte holýma rukama. Před dotykem nebo přemístěním nechte horké povrchy a díly vždy vychladnout. Pokud musíte horké díly přemístit, používejte vhodné nástroje a tepelně izolační svařovací rukavice, abyste si nepopálili ruce a paže.

	Hluk - nadměrný hluk může poškodit sluch. ·Chraňte si uši mušlovými nebo jinými chrániči sluchu. ·Upozorněte osoby v okolí, že hluk může ohrozit sluch.
	**Rizika magnetických polí** Magnetická pole vytvářená vysokými proudy mohou ovlivnit činnost kardiostimulátorů nebo elektronicky řízených zdravotnických přístrojů. Osoby používající životně důležité elektronické přístroje se před obloukovým svařováním, řezáním, drážkováním nebo bodovým svařováním musejí poradit s lékařem. S citlivými elektronickými přístroji se nepřibližujte ke svařovacímu zařízení; magnetická pole je mohou poškodit. Kabel hořáku a zpětný pracovní kabel veďte po celé délce co nejblíže u sebe. Pomáhá to omezit vystavení škodlivým magnetickým polím. Kabely si neovíjejte kolem těla.
	Ochrana před pohyblivými částmi Za provozu se nepřibližujte k pohyblivým částem, například motorům a ventilátorům. Pohyblivé části, jako ventilátor, mohou pořezat prsty a ruce a zachytit oděv. Ochranné prvky a kryty smí při údržbě a kontrolách odstraňovat pouze kvalifikovaný personál po odpojení napájecího kabelu. Po skončení zásahu a před spuštěním zařízení nasaďte všechny kryty a ochranné prvky a zavřete všechna dvířka. Při zavádění a podávání drátu během nastavování a provozu dávejte pozor, aby vám nezachytilo prsty. Podávaný drát nesměrujte na jiné osoby ani na své tělo. Vždy zkontrolujte, že jsou kryty a ochranná zařízení funkční.
	Odstraňování závad Obloukové svářečky se před odesláním z výroby důkladně kontrolují. Do zařízení nezasahujte ani je neupravujte. Údržbu provádějte pečlivě. Uvolněný nebo nesprávně umístěný vodič může ohrozit uživatele! Zařízení smí opravovat pouze odborný servisní personál! Před prací na zařízení odpojte napájení. Po vypnutí vždy počkejte 5 minut, než odstraníte panely. Pokud ani po přečtení pokynů v tomto návodu problému zcela nerozumíte nebo jej neumíte vyřešit, ihned požádejte dodavatele nebo servisní středisko JASIC o odbornou pomoc.

1.2. Další bezpečnostní opatření

Výstraha! Umístění
Zařízení umístěte na vhodné místo a do vhodného prostředí. Chraňte je před vlhkostí, prachem, párou, olejem a korozivními plyny. Postavte je na pevný rovný povrch a ponechte kolem něj dostatečný prostor pro přirozené proudění vzduchu.

Výstraha! Rukojeť nebo popruh jsou určeny pouze k ručnímu zvedání zařízení. Při zvedání mechanickým zařízením, například jeřábem, musí být zařízení zajištěno vhodnými zdvihacími prostředky.

Varování!
Připojení napájení
Před připojením zkontrolujte, zda je dostupné správné napájení. Požadavky zařízení najdete na jeho typovém štítku nebo v technických parametrech návodu. Připojení musí provést odborně způsobilá osoba s příslušnou kvalifikací. Vždy zajistěte řádné uzemnění zařízení.

Zařízení nikdy nepřipojujte k síti s odstraněnými kryty.

1) Pokud okolí omezuje pohyb obsluhy (například musí pracovat v podřepu, naboso nebo vleže), obsluha musí zajistit přiměřenou izolaci a vyhnout se přímému dotyku s vodivými částmi zařízení.
2) Nepoužívejte svářečku v uzavřených nádobách ve stísněných prostorech, ze kterých nelze odstranit vodivé součásti.
3) Nepoužívejte svářečku ve vlhkém prostředí, kde obsluze hrozí úraz elektrickým proudem.

4) Nesvařujte na slunci ani v dešti; do svářečky nesmí proniknout voda ani dešťová voda.
5) Nesvařujte v ochranné atmosféře v prostředí se silným prouděním vzduchu.
6) Nesvařujte v prašném prostředí ani v prostředí s korozivními chemickými plyny.
7) Teplota okolí musí být při provozu mezi -10°C a 40°C a při skladování mezi -25°C a 50°C.
8) Svařujte v poměrně suchém prostředí; vlhkost vzduchu nesmí překročit 90%.

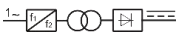
9) Náklon svařovacího zdroje nesmí překročit 10°.
10) Vstupní napájecí napětí nesmí překročit jmenovité napětí zařízení o více než 15%.

11) Při svařování ve výškách dbejte na ochranu před pádem.

2. Popis symbolů

Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod.

Provozní výstraha

 Jednofázový statický měnič frekvence – transformátor – usměrňovač.

Jednofázové střídavé napájení a jmenovitá frekvence

Lze používat v prostředí se zvýšeným rizikem úrazu elektrickým proudem

IP Stupeň krytí, například IP23S.

U_1 Jmenovité střídavé vstupní napětí (tolerance ±15%)

I_{1max} Jmenovitý maximální vstupní proud

I_{1eff} Maximální efektivní vstupní proud

X Zatěžovatel – poměr dané doby zatížení k celému cyklu

Poznámka 1: Poměr je v rozsahu 0–1 a lze jej vyjádřit v procentech.

Poznámka 2: V této normě trvá celý cyklus 10 min.

Například při zatěžovateli 60% je doba zatížení 6 min a následná doba chodu naprázdno 4 min.

U_0 Napětí naprázdno, napětí otevřeného sekundárního obvodu

U_2 Zatěžovací napětí

H Třída izolace

Elektrický odpad nelikvidujte s běžným odpadem. Chraňte naše životní prostředí.

T_{pre} Předfuk

I_s Počáteční proud

T_{up} Doba náběhu proudu

I_p Špičkový proud

I_b Základní proud

T_{down} Doba poklesu proudu

I_f Koncový proud

T_{post} Čas dofuku plynu

$T_{\bullet\bullet\bullet}$ Doba bodového svařování

Frekvence impulzů

Podíl pulzu

Režim DC TIG

Režim pulzního DC TIG

Režim MMA

Režim HF zapalování oblouku

Režim dotykového zapalování Lift

Proud MMA

Proud Hot Start při MMA

Arc Force při MMA

Přepínání režimu svařování

Přepínání dalších funkcí

Dálkové ovládání

Inteligentní řízení plynu Smart gas

Kontrolka funkce VRD

Kontrolka nadproudové ochrany

Kontrolka ochrany proti přehřátí

A Jednotka proudu „A“

S Jednotka času „S“

Hz Jednotka frekvence impulzů „Hz“

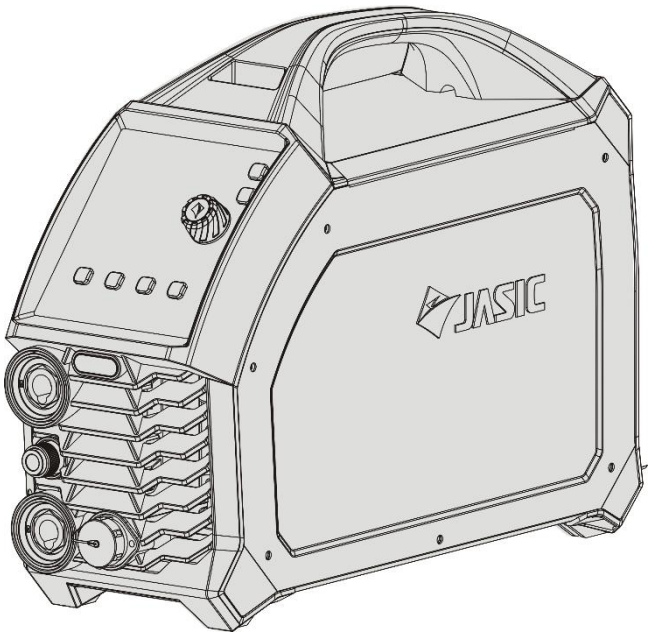
% Jednotka podílu impulzu „%“

Kontrolka bezdrátového spojení

Párování jednoduchého bezdrátového ovladače

Výstraha před zásahem elektrickým proudem

3. Přehled výrobku



Tento digitálně řízený invertorový stejnosměrný svařovací zdroj nabízí úplnou funkční výbavu, vynikající výkon a pokročilou technologii. Podporuje DC TIG, pulzní DC TIG, bodové svařování TIG a SMAW. Je vhodný ke svařování běžných kovů kromě hliníku a jeho slitin. Jedinečná elektrická konstrukce a řešení proudění vzduchu ve stroji zlepšují odvod tepla z výkonových prvků a tím i zatěžovatel. Oddělený vzduchový kanál účinně brání pronikání vody a prachu, čímž výrazně zvyšuje spolehlivost.

Ovládací rozhraní je jednoduché a snadno se používá. Tvar stroje je plynulý zepředu dozadu; velký oblouk přirozeně spojuje přední a zadní panel do jednoho celku. Přední a zadní plastový panel mají jemný povrch příjemný na dotek. Stroj nabízí vynikající svařovací vlastnosti, mnoho funkcí, vysokou účinnost, malé rozměry, nízkou hmotnost a nízké náklady a splňuje všechny požadavky na svařování.

Poznámka: Uvedené funkce jsou pouze přehledem modelové řady. Konkrétní funkce závisejí na skutečném stroji.

Hlavní funkce:

- Svařovací režimy: TIG200P PFC/TIG200P podporuje DC TIG, pulzní DC TIG a MMA; TIG200PFC/TIG200 podporuje DC TIG a MMA.
- Všechny svařovací parametry lze nastavovat na displeji, což umožňuje přesnější nastavení proudu a času.
- Funkce Anti-stick: MMA i TIG brání dlouhodobému přilepení svařovací nebo wolframové elektrody ke svařenci, které by způsobilo zkrat a propálení.

- Funkce Smart gas automaticky přizpůsobí dobu dofuku požadavkům svařování uživatele, čímž účinně šetří argon.

- Inteligentní řízení ventilátoru: šetří energii, snižuje hluk a pronikání prachu a prodlužuje životnost ventilátoru.
- Zapalování oblouku TIG: podporuje spolehlivé HF i dotykové zapalování Lift.
- Více pracovních režimů TIG: 2T, 4T, opakování a bodové svařování.
- Parametry se před vypnutím automaticky uloží a po opětovném zapnutí se nastavení obnoví.
- Kompatibilita s různými způsoby dálkového ovládání: verze plus v režimu TIG podporuje hořák s analogovým/digitálním ovládáním, kabelový/bezdrátový nožní ovladač a bezdrátový ruční ovladač; v režimu MMA podporuje kabelový/bezdrátový ruční ovladač. Standardní verze podporuje hořák s analogovým ovládáním, kabelový nožní a kabelový ruční ovladač. Bezdrátové ovládání vyžaduje samostatný speciální přijímací modul a ovladač.
- Podpora více uživatelských režimů. Uživatel může obnovit výrobní nastavení, zobrazit čárový kód stroje, zapnout pohotovostní režim, nastavit dobu jeho aktivace a zapnout ochranu před vstupním přepětím a podpětím.

4. Technické parametry

Položka		Jedn.	Parametry			
Model		/	TIG200P PFC	TIG200 PFC	TIG200P	TIG200
Vstupní napětí		VAC	AC95~265V	AC95~265V	AC230V±15%	AC230V±15%
Vstupní frekvence		Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Jmenovitý vstupní proud (AC230V)		A	19.5@TIG 25.6@MMA	19.5@TIG 25.6@MMA	27@TIG 29@MMA	27@TIG 29@MMA
Jmenovitý vstupní proud (AC115V)		A	29.7@TIG 31.6@MMA	29.7@TIG 31.6@MMA	/	/
Jmenovitý příkon (AC230V)		kVA	4.5@TIG 5.9@MMA	4.5@TIG 5.9@MMA	6.2@TIG 6.7@MMA	6.2@TIG 6.7@MMA
Jmenovitý příkon (AC115V)		kVA	3.4@TIG 3.7@MMA	3.4@TIG 3.7@MMA	/	/
Napětí naprázdno		V	68	68	62	62
Napětí VRD		V	10.5	10.5	10.5	10.5
TIG	Svařovací proud (AC230V)	A	5~200	5~200	5~200	5~200
	Svařovací proud (AC115V)	A	5~160	5~160	/	/
	Svařovací napětí (AC230V)	V	10.2~18	10.2~18	10.2~18	10.2~18
	Svařovací napětí (AC115V)	V	10.2~16.4	10.2~16.4	/	/

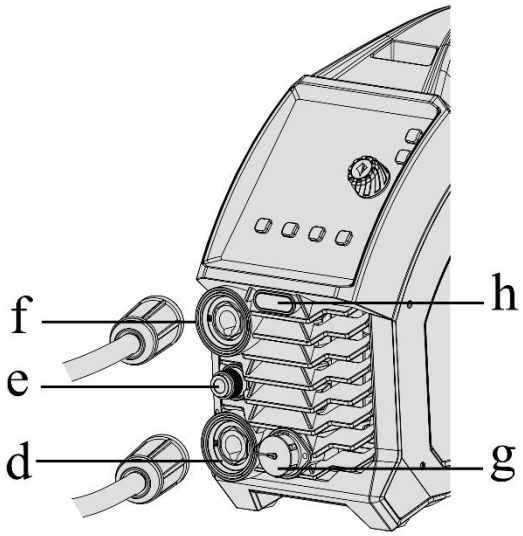
	Čas předfuku plynu	s	0~3	0~3	0~3	0~3
	Počáteční proud (AC230V)	A	5~200	5~200	5~200	5~200
	Počáteční proud (AC115V)	A	5~160	5~160	/	/
	Doba náběhu proudu	s	0~10	0~10	0~10	0~10
	Doba poklesu proudu	s	0~10	0~10	0~10	0~10
	Koncový proud (AC230V)	A	5~200	5~200	5~200	5~200
	Koncový proud (AC115V)	A	5~160	5~160	/	/
	Čas dofuku plynu	s	0~15	0~15	0~15	0~15
	Základní proud (AC230V)	A	5~200	/	5~200	/
	Základní proud (AC115V)	A	5~160	/	/	/
	Frekvence impulzů	Hz	0.5~200	/	0.5~200	/
	Podíl impulzu	%	10~90	/	10~90	/
	Doba bodového svařování	s	0.1~10	0.1~10	0.1~10	0.1~10
	Způsob obsluhy		2T, 4T, opakování, bodové svařování	2T, 4T, opakování, bodové svařování	2T, 4T, opakování, bodové svařování	2T, 4T, opakování, bodové svařování
	Způsob zapálení oblouku		HF zapalování Dotykové zapalování Lift	HF zapalování Dotykové zapalování Lift	HF zapalování Dotykové zapalování Lift	HF zapalování Dotykové zapalování Lift
	Zatěžovatel		25%	25%	25%	25%
MMA	Svařovací proud (AC230V)	A	10~180	10~180	10~160	10~160
	Svařovací proud (AC115V)	A	10~120	10~120	/	/
	Svařovací napětí (AC230V)	V	20.4~27.2	20.4~27.2	20.4~26.4	20.4~26.4
	Svařovací napětí (AC115V)	V	20.4~24.8	20.4~24.8	/	/
	Proud Hot Start	A	0~60	0~60	0~60	0~60
	Proud dynamiky oblouku	A	0~60	0~60	0~60	0~60

	Zatěžovatel		25%	25%	20%	20%
Účiník			0.99	0.99	0.68	0.68
Izolační třída			H	H	H	H
Stupeň krytí			IP23S	IP23S	IP23S	IP23S
Rozměry D*Š*V		mm	453*150*313	453*150*313	413*150*311	413*150*311
Čistá hmotnost	Plus	Kg	8.97	8.97	7.92	7.92
	Standard		8.37	8.37	7.51	7.51
Celková hmotnost	Plus	Kg	13.63	13.63	12.55	12.55
	Standard		12.97	12.97	12.02	12.02
Účinnost zdroje (při maximálním vstupním proudu)		%	84	84	86	86
Příkon naprázdno		W	44	44	25	25
Charakteristika			CC	CC	CC	CC
Stupeň znečištění			Stupeň 3	Stupeň 3	Stupeň 3	Stupeň 3

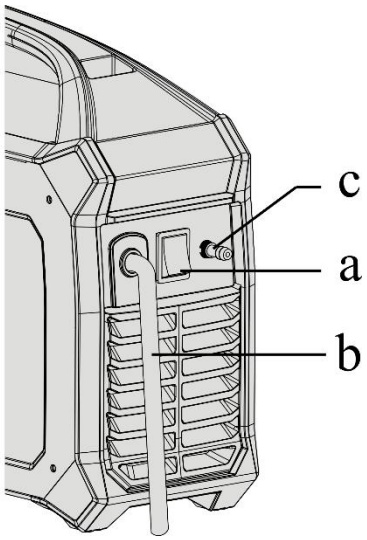
5. Instalace

Výstraha! Veškerá připojení provádějte při vypnutém napájení.
Výstraha! Zásah elektrickým proudem může způsobit smrt. I po odpojení napájení zůstává v zařízení vysoké napětí; nedotýkejte se částí pod napětím.
Výstraha! Nesprávné vstupní napětí může poškodit zařízení.
Výstraha! Výrobek splňuje požadavky EMC na zařízení třídy A a nesmí se připojovat k nízkonapěťové síti obytných budov.

5.1. Popis vnějších rozhraní



Obrázek 5-1 (Pohled na přední panel)



Obrázek 5-2 (Pohled na zadní panel)

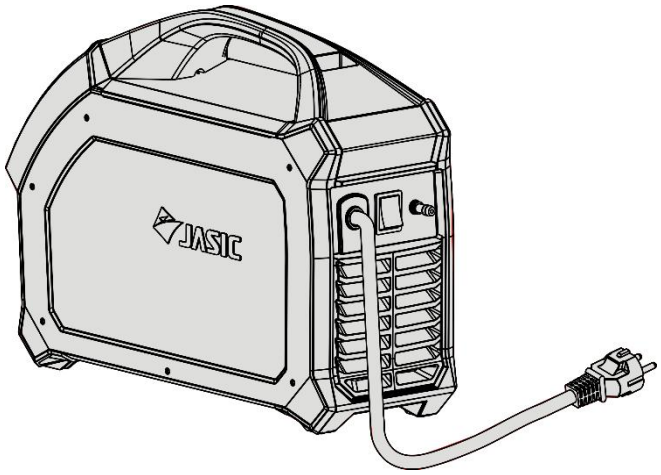
a. Síťový vypínač
b. Napájecí kabel
c. Vstupní přípojka plynu
d. Záporný pól
e. Plynová přípojka hořáku TIG
f. Kladný pól
g. 9pólová kruhová zásuvka (plus)/7pólová kruhová zásuvka (standard)
h. Bezdrátový přijímací modul (volitelný)

5.2. Připojení napájení

Výstraha! Elektrické připojení musí provést personál s příslušnou kvalifikací.

Výstraha! Veškerá připojení provádějte po vypnutí napájení.
Výstraha! Nesprávné napětí může poškodit zařízení.

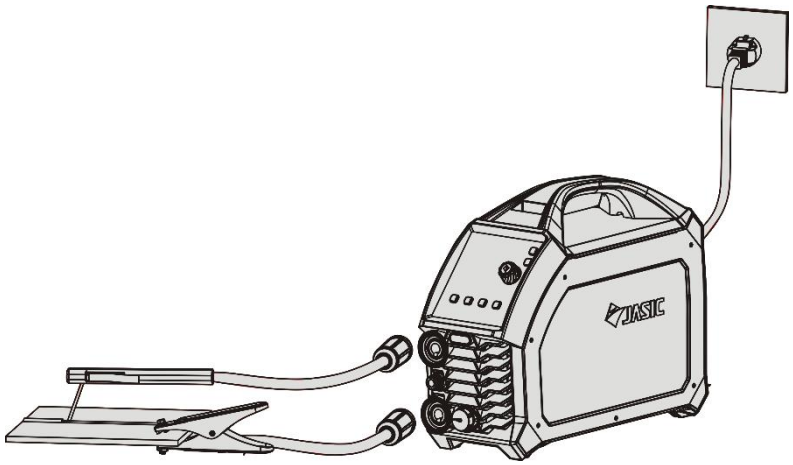
1) Zkontrolujte, zda vstupní napětí patří do předepsaného rozsahu.
2) Ověřte, zda je vypínač napájení svařovacího zdroje vypnutý.
3) Napájecí kabel připojte ke vstupní svorce nebo jej zasuňte do příslušné zásuvky, je-li k dispozici. Zajistěte dobrý kontakt.
4) Napájení řádně uzemněte. (Jak ukazuje schéma, evropská zástrčka má ochranný kontakt, takže další uzemnění není nutné.)



Obrázek 5-3 Napájecí zásuvka

POZNÁMKA!
Je-li třeba prodloužit vstupní kabel, použijte větší průřez, aby se snížil úbytek napětí. Doporučuje se 3x2.5mm2 nebo větší průřez.

5.3. Připojení držáku elektrody MMA a zpětného kabelu



Obrázek 5-4 Držák elektrody a zpětný kabel

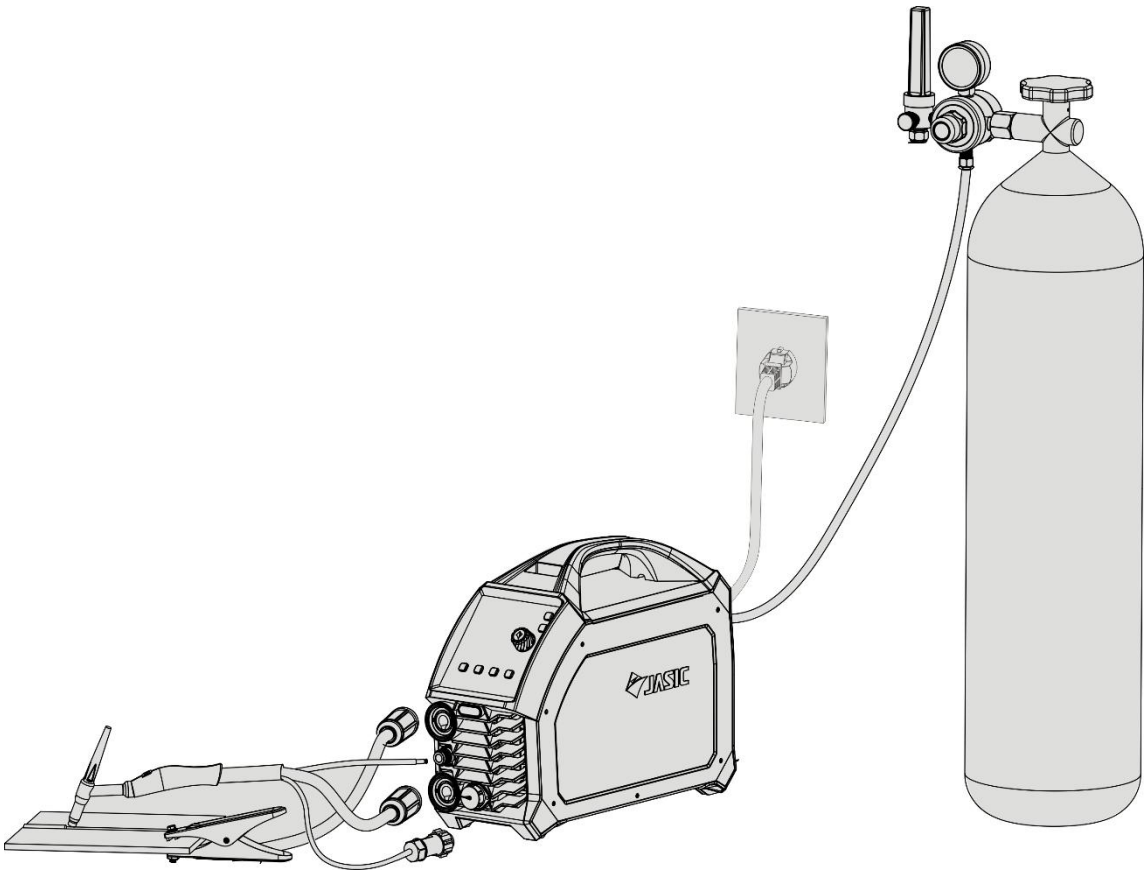
Před svařováním MMA zkontrolujte polaritu zapojení. Stejnosměrný svařovací zdroj má zpravidla dva způsoby zapojení: DCEN a DCEP.
DCEN: držák elektrody je připojen k zápornému pólu a obrobek ke kladnému pólu;
DCEP: držák elektrody je připojen ke kladnému pólu a obrobek k zápornému pólu.

Obsluha může podle základního materiálu a elektrody zvolit také DCEN.
Pro bazické elektrody se obecně doporučuje DCEP (elektroda připojená ke kladnému pólu); pro kyselé elektrody nejsou stanoveny zvláštní požadavky.
1) Zkontrolujte, zda je síťový vypínač svářečky vypnutý.
2) Zástrčku kabelu s držákem elektrody zasuňte do příslušné zásuvky na předním panelu zdroje a dotáhněte ve směru hodinových ručiček.
3) Zástrčku kabelu se zemnicí svorkou zasuňte do příslušné zásuvky na předním panelu svářečky a utáhněte ve směru hodinových ručiček.
POZNÁMKA! Při použití dlouhých sekundárních kabelů (kabelu hořáku TIG a zemnicího kabelu) je třeba přiměřeně zvětšit průřez kabelu, aby se snížil úbytek napětí způsobený jeho délkou.

5.4. Připojení hořáku TIG a zpětného kabelu

1) Zkontrolujte, zda je síťový vypínač vypnutý.
2) Zasuňte zástrčku kabelu se zpětnou svorkou do kladné zásuvky na předním panelu zdroje a dotáhněte ji ve směru hodinových ručiček.
3) Zasuňte zástrčku kabelu hořáku do příslušné záporné zásuvky na předním panelu zdroje a dotáhněte ji ve směru hodinových ručiček.
Poznámka! Kladný a záporný pól nezaměňujte; znemožnilo by to normální svařování.

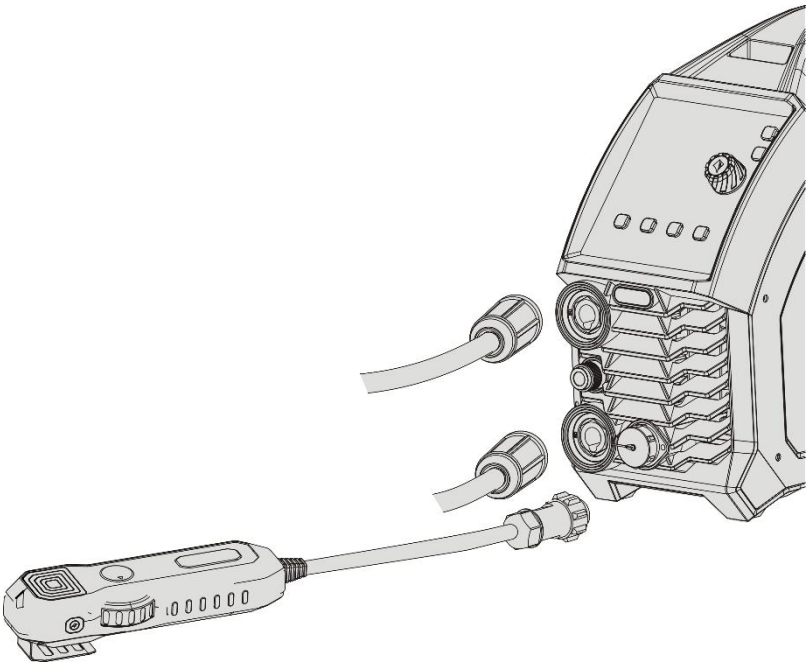
4) Plynovou přípojku hořáku zasuňte do plynového výstupu na předním panelu.
5) Plynovou hadici argonové lahve připojte ke vstupní přípojce na zadním panelu stroje.



Obrázek 5-5 Připojení hořáku, zpětného kabelu a plynové lahve

POZNÁMKA! Při použití dlouhých sekundárních kabelů (kabelu hořáku TIG a zemnicího kabelu) je třeba přiměřeně zvětšit průřez kabelu, aby se snížil úbytek napětí způsobený jeho délkou.

5.5. Připojení kabelového ručního ovladače (volitelné)

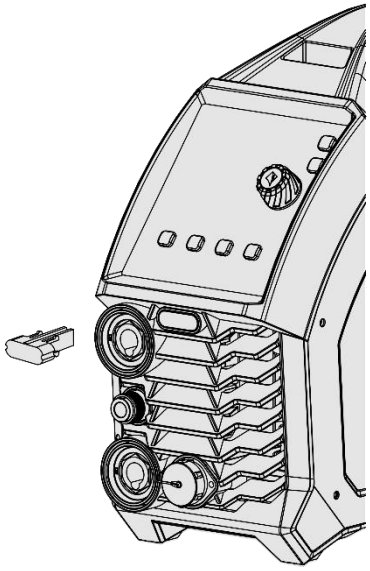


Obrázek 5-6 Připojení kabelového ručního ovladače

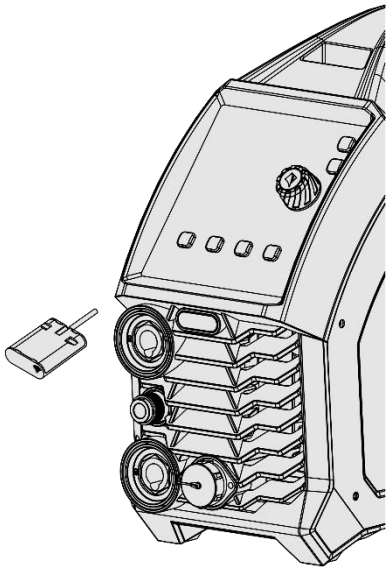
Kruhovou zástrčku ručního dálkového ovladače zasuňte přímo do příslušné kruhové zásuvky stroje.

POZNÁMKA: Před montáží ověřte, že stroj podporuje kabelové ruční dálkové ovládání.

5.6. Montáž modulu bezdrátového přijímače (volitelné)



Obrázek 5-7 Vyjměte záslepku



Obrázek 5-8 Nainstalujte bezdrátový přijímací modul

Vyjměte záslepku podle obrázku 5-7 a nahraďte ji bezdrátovým přijímacím modulem podle obrázku 5-8:

1) Odstraňte šrouby levého krytu stroje.

2) Uvolněte západku na vnitřní straně předního panelu a vytáhněte kryt konektoru bezdrátového modulu.
3) Vložte bezdrátový přijímací modul do předního panelu a jeho připojovací kabel zapojte do zásuvky CN10 na hlavní desce.
Poznámka! Před koupí si u prodejce ověřte, zda hardwarová a softwarová verze zařízení podporuje bezdrátový dálkový ovladač.

6. Ovládací panel

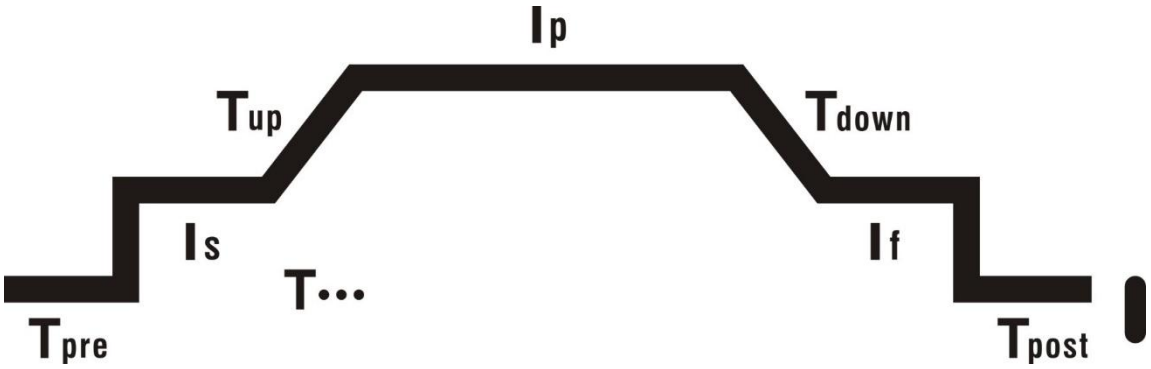
6.1. Digitální HD panel TIG200/TIG200PFC

Obrázek 6-1 Digitální HD panel

1. Zobrazení parametrů TIG
2. Zobrazení parametrů a chybových kódů
3. Kontrolka ochrany
4. Volič režimu svařování
5. Volič způsobu zapalování
6. Zapnutí dálkového ovládání
7. Inteligentní řízení plynu Smart gas
8. Knoflík nastavení parametrů
9. Kontrolka funkce VRD

10. Volič parametrů MMA
11. Volič pracovního režimu

6.1.1 Zobrazení parametrů TIG



Obrázek 6-2 Zobrazení parametrů TIG

1) Tpre Kontrolka doby předfuku. Když svítí, označuje dobu ochranného předfuku.

2) Is Kontrolka počátečního proudu. Když svítí, označuje počáteční proud.

3) Tup Kontrolka doby náběhu. Když svítí, označuje dobu, za kterou počáteční proud dosáhne špičkového proudu.

4) Ip Kontrolka špičkového proudu. Když svítí, označuje svařovací proud.

5) Tdown Kontrolka doby poklesu. Když svítí, označuje dobu poklesu špičkového proudu na koncový proud.

6) If Kontrolka koncového proudu. Když svítí, označuje koncový proud.

7) Tpost Kontrolka doby dofuku. Když svítí, označuje dobu dofuku plynu.

8) T••• Kontrolka doby bodového svařování. Když svítí, označuje dobu bodového svařování.
Po zapnutí stroje, ve stavu nečinnosti (hořák se nepoužívá, panel není obsluhován déle než 5s a stroj nesvařuje) nebo při přepnutí režimu ukazatel parametrů TIG zobrazuje špičkový proud. Ten lze upravit otáčením enkodéru. Kontrolka během nastavování bliká; před nastavením a po něm nebliká.

6.1.2 Zobrazení parametrů a chybových kódů

Obrázek 6-3 Zobrazení hodnoty

1) Měřicí přístroj zobrazuje hodnotu parametru.

2) „A“ je kontrolka jednotky proudu. Při přepnutí na proudový parametr se rozsvítí „A“.

3) „S“ je kontrolka jednotky času. Při přepnutí na časový parametr se rozsvítí „S“.

4) „%“ je kontrolka podílu impulzu. Při přepnutí na tento parametr se rozsvítí „%“.

5) „Hz“ je kontrolka jednotky frekvence. Při přepnutí na frekvenci se rozsvítí.

6) Při poruše výrobku se zobrazí chybový kód.

6.1.3 Kontrolky ochrany

1) Svítící kontrolka přehřátí znamená aktivovanou tepelnou ochranu zdroje a vypnutý výstup.

2) Svítící nadproudová kontrolka znamená aktivovanou nadproudovou ochranu zdroje a vypnutý výstup.

6.1.4 Volba režimu svařování

1) Před svařováním tlačítkem režimu přepínejte mezi MMA a DC TIG a zvolte režim podle požadavků postupu.

2) Svítící kontrolka znamená zvolený režim DC TIG.

3) Svítící kontrolka znamená zvolený režim MMA.

6.1.5 Volba způsobu zapalování

1) Před svařováním tlačítkem režimu přepínejte mezi dotykovým zapalováním Lift a HF zapalováním a zvolte způsob podle požadavků postupu.

2) Svítící kontrolka znamená zvolený režim HF zapalování oblouku.

3) Svítící kontrolka znamená zvolený režim dotykového zapalování Lift.

6.1.6 Zapnutí dálkového ovládání

1) Před svařováním stiskněte funkční tlačítko dálkového ovládání , abyste je zapnuli.

2) Svítící kontrolka znamená zapnuté dálkové ovládání. Připojený ovladač řídí svařovací proud. Není-li připojen, svařovací proud se nastavuje ovladačem na panelu.

3) Zhasnutá kontrolka znamená vypnuté dálkové ovládání; svařovací proud se nastavuje ovladačem na panelu.

6.1.7 Inteligentní řízení plynu Smart gas

Tlačítkem SMART GAS zapnete funkci Smart gas. Svítící kontrolka znamená režim Smart gas. Funkce automaticky přizpůsobí dobu dofuku požadavkům svařování uživatele, čímž účinně šetří argon.

6.1.8 Knoflík nastavení parametrů

1) Otáčením nastavovacího knoflíku upravte parametr.

2) Otáčením ve směru hodinových ručiček hodnotu zvýšíte, proti směru snížíte.

3) Při otáčení knoflíku se nastavení zobrazuje v oblasti parametrů. Sloupcový ukazatel vlevo od knoflíku se mění úměrně hodnotě.

6.1.9 Kontrolka funkce VRD

1) Není-li funkce VRD zapnutá, kontrolka VRD nesvítí.

2) Při zapnuté funkci VRD mimo svařování svítí kontrolka VRD zeleně , což znamená správnou funkci VRD.

3) Při zapnuté funkci VRD mimo svařování svítí kontrolka VRD červeně , pokud funkce VRD nepracuje správně.

4) Při zapnuté funkci VRD kontrolka během svařování nesvítí.

6.1.10 Volba parametrů MMA

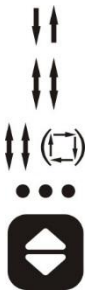
1) Tlačítkem zvolte parametr MMA a otáčením knoflíku upravte jeho hodnotu.

2) Svítící kontrolka označuje svařovací proud MMA.

3) Svítící kontrolka označuje proud Hot Start MMA.

4) Svítící kontrolka označuje proud Arc Force MMA.

6.1.11 Volba pracovního režimu



1) Tlačítkem zvolte pracovní režim TIG.

2) Svítící kontrolka znamená zvolený režim 2T.

(V režimu 2T po stisknutí spínače hořáku stroj po uplynutí předfuku zapálí oblouk vysokou frekvencí a během nastavené doby náběhu zvýší počáteční proud na špičkový. Po uvolnění spínače sníží špičkový proud na koncový během nastavené doby poklesu, potom oblouk zhasne a po dofuku se cyklus ukončí.)

3) Svítící kontrolka znamená zvolený režim 4T.

(V režimu 4T po stisknutí spínače hořáku stroj po předfuku zapálí oblouk vysokou frekvencí a dodává počáteční proud. Po uvolnění spínače jej během nastavené doby náběhu zvýší na špičkový proud. Po dalším stisknutí sníží špičkový proud na koncový během nastavené doby poklesu. Po opětovném uvolnění oblouk zhasne a po dofuku se cyklus ukončí.)

4) Svítící kontrolka znamená režim opakování.
(V režimu opakování po stisknutí spínače hořáku stroj po předfuku zapálí oblouk vysokou frekvencí a během nastavené doby náběhu zvýší počáteční proud na špičkový. Po uvolnění spínače během nastavené doby poklesu sníží špičkový proud na koncový; po dalším stisknutí jej během doby náběhu zvýší na špičkový a po opětovném uvolnění během doby poklesu sníží na koncový, a tak dále. Při rychlém dvojím stisknutí spínače do 300ms oblouk zhasne a po dofuku se cyklus ukončí.)

5) Svítící kontrolka ● ● ● znamená režim bodového svařování.
(V režimu bodového svařování po stisknutí spínače hořáku stroj po předfuku zapálí oblouk vysokou frekvencí a dodává svařovací proud. Po opakovaném stisknutí spínače oblouk automaticky zhasne po uplynutí nastavené doby bodového svařování. K novému zapálení opět stiskněte spínač. Pokud jej uvolníte před uplynutím nastavené doby, oblouk zhasne ihned.)

6.1.12 Použití dálkového ovladače
6.1.12.1 Bezdrátový dálkový ovladač

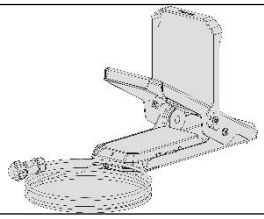
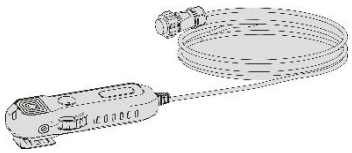
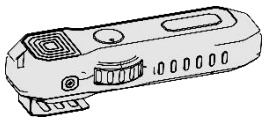
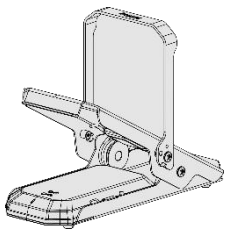
1) **Bezdrátové párování:** Před svařováním současně podržte funkční tlačítko dálkového ovládání na panelu a párovací tlačítko jednoduchého bezdrátového ovladače na 2 sekundy. Během párování modrá kontrolka přijímacího modulu bliká. Po úspěšném spárování se rozsvítí kontrolka režimu dálkového ovládání , modrá kontrolka přijímacího modulu svítí trvale a na displeji zdroje se zobrazí „OK“.

2) **Zrušení bezdrátového spojení:** Po úspěšném spárování podržte párovací tlačítko bezdrátového ovladače nebo funkční tlačítko dálkového ovládání na panelu. Spojení se zruší, displej zdroje zobrazí „FAL“ a zelená kontrolka přijímacího modulu bude svítit trvale.

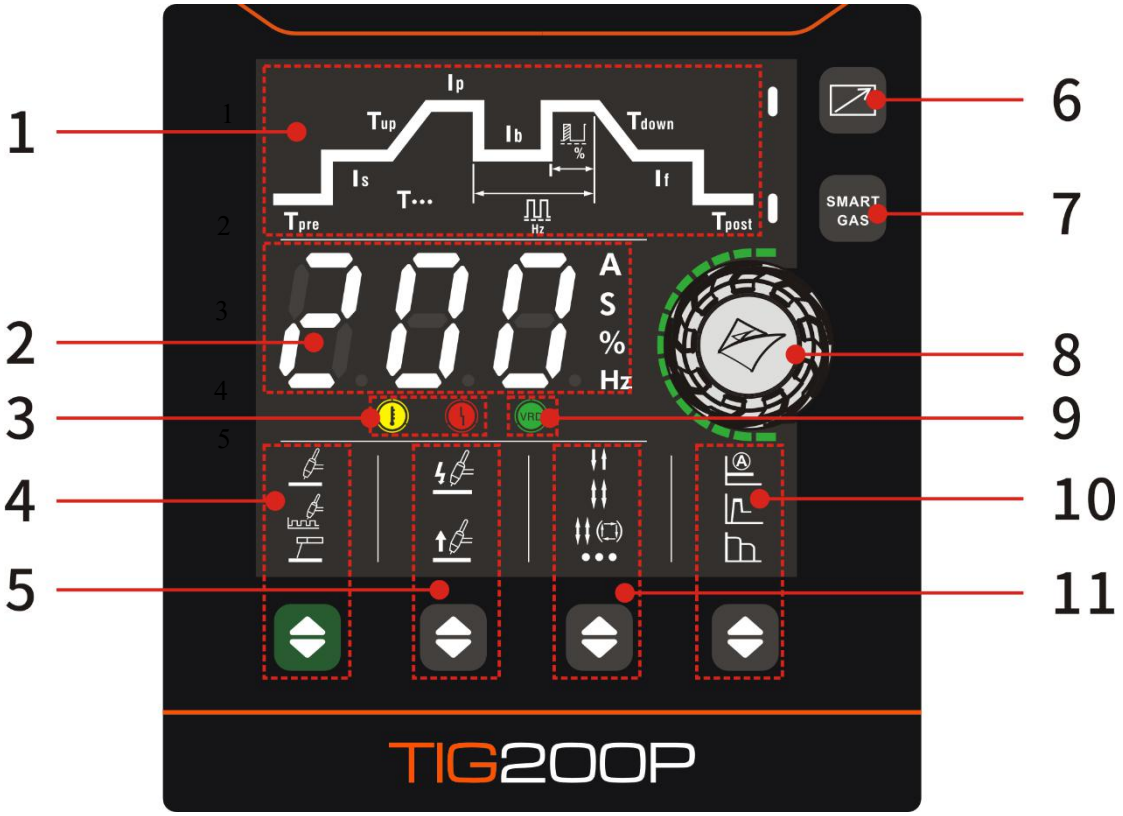
6.1.12.2 Kabelový dálkový ovladač

Stiskněte tlačítko dálkového ovládání ; kontrolka se rozsvítí. Zasuňte kruhovou zástrčku kabelového ovladače do kruhové zásuvky a nastavujte svařovací proud ovladačem.

6.1.12.3 Volitelné modely dálkových ovladačů

Typ	Název	Model	Přijímací modul stroje	Režim svařování	Obrázek
Kabelové	Analogové ovládání hořáku	Potenciometr 10K Analogový hořák	Žádný	TIG	
	Digitální ovládání hořáku	Digitální svařovací hořák	Žádný	TIG	
	Kabelový nožní ovladač	FRC-01(P1S3)	Žádný	TIG	
	Kabelový ruční ovladač	HRC-01(P1S1)	Žádný	MMA	
Bezdrátové	Bezdrátový ruční ovladač	HRC-02(P1S2)		TIG/MMA	
	Bezdrátový nožní ovladač	FRC-02(P1S4)		TIG	

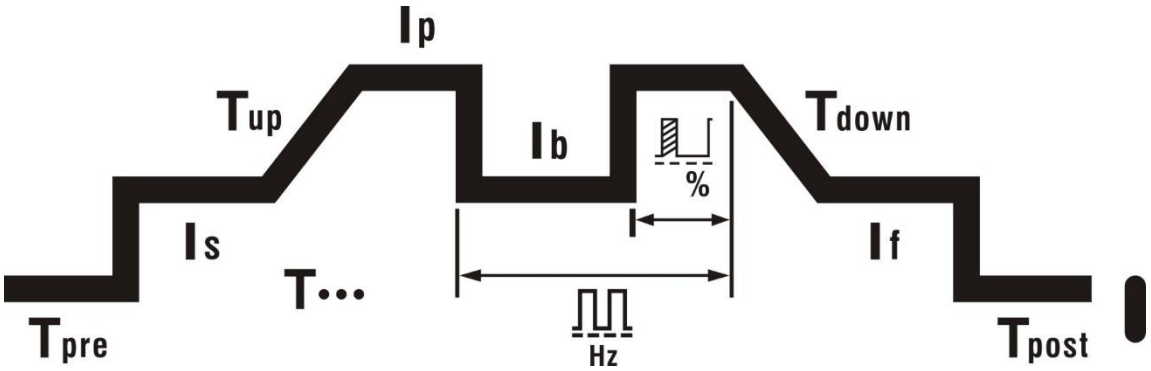
6.2. Digitální HD panel TIG200P/TIG200P PFC



Obrázek 6-4 Digitální HD panel

1. Zobrazení parametrů TIG
2. Zobrazení parametru a chybového kódu
3. Kontrolka ochrany
4. Volič režimu svařování
5. Volič způsobu zapalování
6. Zapnutí dálkového ovládání (volitelné)
7. Inteligentní řízení plynu Smart gas
8. Knoflík nastavení parametrů
9. Kontrolka funkce VRD
10. Volič parametrů MMA
11. Volič pracovního režimu

6.2.1 Zobrazení parametrů TIG



Obrázek 6-5 Digitální HD panel TIG200P

1) Tpre Kontrolka doby předfuku. Když svítí, označuje dobu ochranného předfuku.

2) Is Kontrolka počátečního proudu. Když svítí, označuje počáteční proud.

3) Tup Kontrolka doby náběhu. Když svítí, označuje dobu, za kterou počáteční proud dosáhne špičkového proudu.

4) Ip Kontrolka špičkového proudu. Když svítí, označuje svařovací proud.

5) Ib Kontrolka základního proudu. Když svítí, označuje základní proud impulzu.

6) Tdown Kontrolka doby poklesu. Když svítí, označuje dobu poklesu špičkového proudu na koncový proud.

7) If Kontrolka koncového proudu. Když svítí, označuje koncový proud.

8) Tpost Kontrolka doby dofuku. Když svítí, označuje dobu dofuku plynu.

9) T... Kontrolka doby bodového svařování. Když svítí, označuje dobu bodového svařování.

10) Hz Kontrolka frekvence impulzů. Když svítí, označuje frekvenci impulzů.

11) % Kontrolka podílu impulzu. Když svítí, označuje poměr doby špičkového proudu k periodě impulzu.

6.2.2~6.2.3
(Stejně jako 6.1.2–6.1.3)

6.2.4 Volba režimu svařování

1) Před svařováním tlačítkem režimu přepínejte mezi MMA, DC TIG a pulzním DC TIG a zvolte režim podle požadavků postupu.

2) Svítící kontrolka znamená zvolený režim DC TIG.

3) Svítící kontrolka znamená zvolený režim pulzního DC TIG.

4) Svítící kontrolka znamená zvolený režim MMA.

6.2.5~6.2.12
(Stejně jako 6.1.5–6.1.12)

6.3. Další funkce

6.3.1 Pohotovostní režim

1) Podržte „enkodér nastavení proudu“ na 2s, čímž spustíte odpočítávání. Po odpočítání 3s panel zobrazí „F01“. Dalším stisknutím vstoupíte do nastavení doby aktivace pohotovostního režimu.

2) Otáčením „enkodéru nastavení proudu“ nastavte dobu aktivace pohotovostního režimu: ve směru hodinových ručiček ji zvyšujete, proti směru snižujete. (K dispozici jsou čtyři úrovně: 0, 5, 10, 15. Hodnota 0 funkci vypíná, ostatní čísla určují dobu v minutách. Výchozí nastavení je 10.)

3) Po nastavení doby aktivace pohotovostního režimu stiskněte „enkodér nastavení proudu“, aby se aktuální nastavení uložilo.

4) Tlačítkem režimu svařování operaci dokončete a ukončete nastavení.

5) Pohotovostní funkce je dostupná pouze v režimu TIG. Pokud se stroj během nastavené doby nepoužívá, přejde do pohotovostního stavu a na displeji bliká frekvencí 1Hz pouze prostřední segment první číslice. Použitím spínače hořáku, ovládacího panelu nebo dálkového ovladače se stroj okamžitě probudí.

Obrázek 6-6 Indikace pohotovostní funkce

6.3.2 Ochrana před vstupním přepětím a podpětím

Obrázek 6-7 Vstup do rozšířených nastavení

1) Podržte „enkodér nastavení proudu“ na 2s a spusťte odpočítávání. Po odpočítání 3s panel zobrazí „F01“. Otáčením enkodéru ve směru hodinových ručiček zvolte „F02“ a dalším stisknutím vstupte do nastavení ochrany před vstupním přepětím a podpětím.

2) Otáčením „enkodéru nastavení proudu“ nastavte stav ochrany před přepětím a podpětím. Ve směru hodinových ručiček hodnotu zvyšujete, proti směru snižujete (0: vypnutá; 1: zapnutá).

3) Po nastavení doby aktivace pohotovostního režimu stiskněte „enkodér nastavení proudu“, aby se aktuální nastavení uložilo.

4) Tlačítkem režimu svařování operaci dokončete a ukončete nastavení.

(Standardní verze podporuje pouze ochranu před přepětím. Tato funkce je ve výchozím nastavení zapnutá.)

6.3.3 Obnovení výrobních nastavení

Pro obnovení výrobních nastavení podržte tlačítko režimu svařování na 5s. Po podržení na 1s začne displej odpočítávat od 3. Po skončení odpočítávání se obnoví výrobní nastavení. Pokud tlačítko uvolníte před koncem odpočítávání, obnovení se neprovede. Výrobní nastavení uvádí tabulka 6-1.

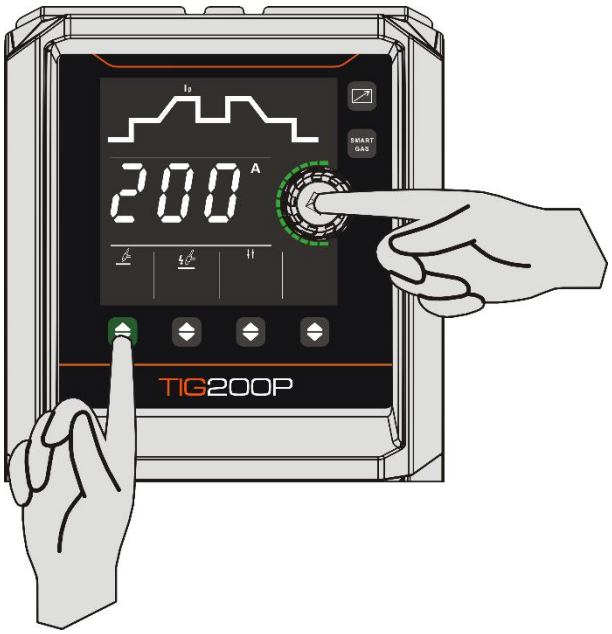
Obrázek 6-8 Obnovení výrobních nastavení

Tabulka 6-1 Výrobní nastavení

Režim svařování	Doba předfuku plynu (s)	Počáteční proud (A)	Doba náběhu proudu (s)	Špičkový proud (A)	Základní proud (A)	Doba poklesu proudu (s)	Koncový proud (A)	Doba dofuku plynu (s)	Doba bodového svařování (s)	Frekvence impulzů (Hz)	Podíl impulzu (%)	Svařovací proud (A)	Proud Hot Start (A)	Proud Arc Force (A)
DC TIG	0.5	10	0.5	100	——	0.5	10	2	1	——	——	——	——	——
Pulzní TIG	0.5	10	0.5	100	50	0.5	10	2	——	50	50	——	——	——
MMA	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	80	30	30

Poznámka: TIG200 a TIG200 PFC nemají výrobní nastavení pulzního TIG.

6.3.4 Zobrazení čárového kódu



Obrázek 6-9 Zobrazení čárového kódu

Pro zobrazení čárového kódu stroje podržte současně „enkodér nastavení proudu“ a tlačítko „režimu svařování“ na 3s. Stisknutím libovolného tlačítka nebo enkodéru zobrazení ihned ukončíte. Pokud na panelu neprovedete žádný úkon, zobrazení čárového kódu se automaticky ukončí po 20s.

6.3.5 Funkce VRD

Výstraha! Elektrické připojení zařízení smí provést pouze elektrikář s příslušným osvědčením o kvalifikaci.
Výstraha! Úraz elektrickým proudem může způsobit smrt. Po odpojení napájení zůstává ve stroji vysoké napětí; nedotýkejte se částí pod napětím.

Režim MMA VRD je ve výrobních nastaveních zapnutý; uživatel jej může podle potřeby vypnout.

1) Při vypnutém napájení otevřete levý kryt stroje.

2) Pro vypnutí VRD nastavte DIP přepínač SW1 do polohy „12“ na desce PN-212 (TIG200P PFC/TIG200PFC) nebo PN-213 (TIG200P/TIG200).

3) Nasaďte kryt a zapněte napájení. Přepněte do MMA; kontrolka VRD se rozsvítí. Napětí naprázdno zdroje je nyní 11.5V.

7. Obsluha svařovacích funkcí

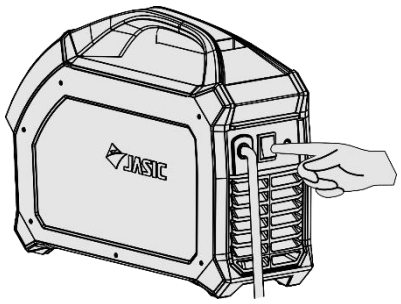
Varování! Před zapnutím napájení se ujistěte, že držák elektrody nebo svařovací hořák je připojen k výstupu a nedotýká se obrobku ani zemnicí svorky. Jinak se při výchozím režimu MMA může po zapnutí napájení neočekávaně zapálit oblouk. Může to poškodit obrobek a zranit osoby.

Varování! Při svařování vždy používejte vhodné ochranné prostředky. Oblouk, rozstřik, dým a vysoké teploty vznikající při svařování mohou způsobit zranění osob.

Varování! Po vypnutí napájení může výstupní napětí svářečky ještě určitou dobu přetrvávat a potom pomalu klesat. Nedotýkejte se vodivé části výstupu, dokud panel nezhasne.

7.1. Svařování MMA

7.1.1 Zapněte hlavní vypínač



Obrázek 7-1 Poloha síťového vypínače

Síťový vypínač je na zadním panelu zařízení. Přepněte jej do polohy „ON“; rozsvítí se kontrolka na panelu, ventilátor se začne otáčet a svářečka začne normálně pracovat.

Poznámka! Některé modely mají inteligentní řízení ventilátoru. Je-li napájení určitou dobu zapnuté bez svařování, ventilátor se automaticky zastaví. Při svařování se automaticky spustí.

7.1.2 Zvolte režim ručního svařování

Obrázek 7-2 Zobrazení panelu MMA

Otočným enkodérem lze nastavit svařovací proud, proud horkého startu a proud dynamiky oblouku Arc Force.

Svařovací proud: Proud během hoření oblouku při svařování, který uživatel nastavuje podle typu a průměru svařovací elektrody a požadavků postupu. Viz tabulka 7-1:

Tabulka 7-1 Volba průměru elektrody a svařovacího proudu

Č.	Tloušťka svařence (mm)	Rozsah průměrů elektrod (mm)	Průměr svařovací elektrody (mm)	Svařovací proud (A)
1			1.6	25~40
2	≤4	2.0~3.2	2.0	40~65
			2.5	50~80
			3.2	100~130
3	4~12	3.2~4.0	3.2	100~130
			4.0	160~210
4	>12	≥4	5.0	200~270
			6.0	220~300

Arc Force: Hodnotu dynamiky oblouku určete podle průměru svařovací elektrody, nastaveného proudu a požadavků postupu. Při velkém proudu Arc Force se kov přenáší rychle a kapky se nelepí, ale nadměrný proud zvyšuje rozstřik. Malý proud přináší malý rozstřik a dobré tvarování svaru, někdy je však oblouk měkký nebo se kapky lepí. Zejména silné elektrody při svařování malým proudem vyžadují zvýšení Arc Force. Proud je zpravidla 0-40.

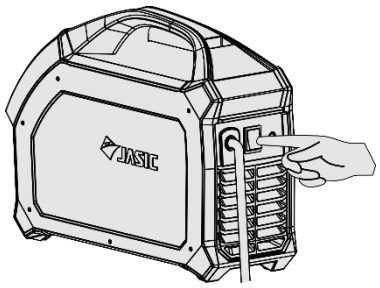
Proud horkého startu: Vyšší proud horkého startu usnadňuje zapálení oblouku a omezuje přilepení elektrody k obrobku při zapalování. Jeho velikost se zpravidla určuje podle typu, specifikace a svařovacího proudu elektrody. U elektrod s dobrými zapalovacími vlastnostmi a malým průměrem se obvykle volí malý proud horkého startu; i při velkém svařovacím proudu je potřeba horkého startu malá.

POZNÁMKA! Obsluha musí funkce nastavit podle požadavků svařování. Nesprávná volba může vést k nestabilnímu oblouku, rozstřiku nebo přilepení elektrody ke svařenci.

Při stejnosměrném svařování se teplo na kladném a záporném pólu oblouku liší. U stejnosměrného zdroje se používají zapojení DCEN a DCEP. DCEN znamená připojení elektrody k zápornému pólu zdroje a obrobku ke kladnému pólu. Obrobek tak přijímá více tepla, dosahuje vyšší teploty a hlubšího závaru a snáze se provaří; zapojení je vhodné pro silné díly. DCEP znamená připojení elektrody ke kladnému pólu a obrobku k zápornému pólu zdroje. Obrobek tak přijímá méně tepla, má nižší teplotu, mělčí lázeň a menší závar. Je to vhodné pro tenké díly.

POZNÁMKA! Tento výrobek má standardně funkci proti přilepení elektrody. Při zapnutém VRD, pokud zkrat během svařování trvá 2 sekundy, stroj automaticky aktivuje tuto funkci a svařovací proud klesne na 10A. Při vypnutém VRD, pokud zkrat během svařování trvá 2 sekundy, stroj automaticky aktivuje funkci proti přilepení a výstupní proud bude 0.

7.1.3 Po svařování vypněte napájení



Obrázek 7-3 Poloha síťového vypínače

Hlavní vypínač na zadním panelu nastavte do polohy „off“. Po prodlevě kontrolka panelu zhasne a zdroj přestane pracovat.

7.2. Svařování DC TIG

7.2.1 Zapněte síťový vypínač
(Stejně jako 7.1.1)

7.2.2 Zvolte režim DC TIG

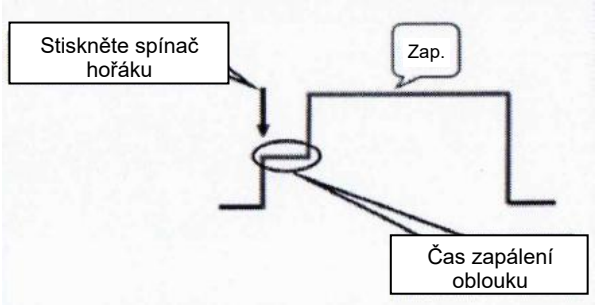
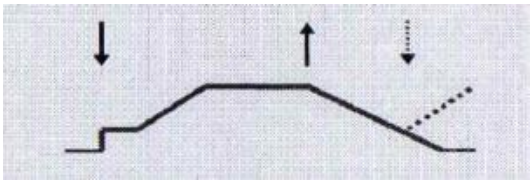
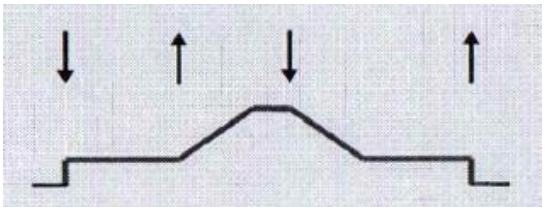
Obrázek 7-4 Režim DC TIG

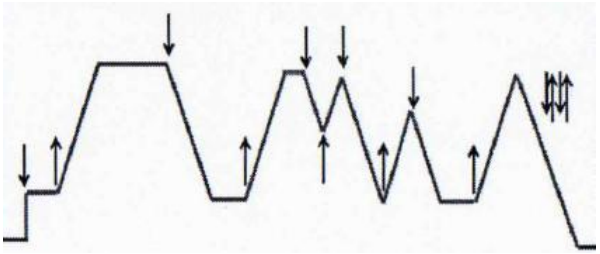
7.2.3 Zvolte způsob zapálení oblouku
Na výběr je dotykové zapalování Lift a vysokofrekvenční zapalování HF. Zvolte je podle aktuálních podmínek.

7.2.4 Zvolte způsob svařování
Podle aktuálních podmínek lze zvolit bodové svařování, 2T, 4T nebo opakované svařování. Podrobnosti jsou v tabulce 7-2.

Tabulka 7-2 Popis způsobů svařování

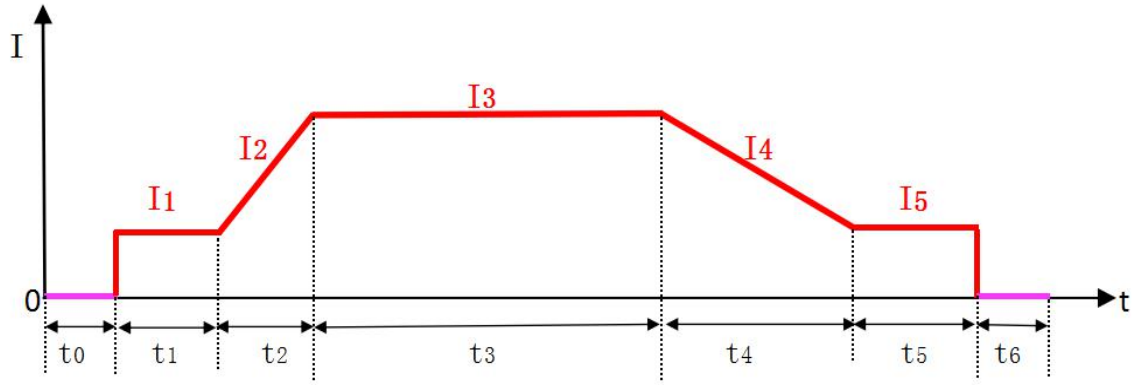
Legenda běžných úkonů spínače hořáku			
↓	Stiskněte spínač hořáku	↑	Uvolněte spínač hořáku

Číslo režimu	Pracovní postup	Obsluha spínače hořáku a typický průběh proudu DC TIG
1	Režim bodového svařování: 1. Stisknutím spouště hořáku zapalte oblouk na nastavené hodnotě; 2. Po uplynutí nastavené doby bodového svařování oblouk zhasne.	
2	Režim 2T: 1. Stisknutím spouště hořáku zvyšte proud oblouku na určený špičkový proud 2. Uvolněním spouště oblouk postupně zhasne 3. Stisknete-li spoušť znovu před zhasnutím oblouku, proud postupně vzroste na špičkový proud	
3	Režim 4T: 1. Stisknutím spouště hořáku zapalte oblouk na počáteční hodnotě 2. Uvolněním spouště proud postupně vzroste na špičkový proud 3. Stisknutím spouště proud postupně klesne na koncový proud 4. Uvolněním spouště oblouk zhasne	

4	Režim opakovaného svařování: 1. Stisknutím spouště hořáku zapalte oblouk na počáteční hodnotě 2. Uvolněním spouště proud postupně vzroste na špičkový proud 3. Stisknutím spouště proud postupně klesne na koncový proud 4. Uvolněním spouště proud postupně vzroste na špičkový proud 5. Opakujte kroky 3 a 4, dokud oblouk nezhasnete dvojím stisknutím spouště během 300ms.	

7.2.5 Nastavte parametry svařování

Parametry svařování DC TIG jsou znázorněny na obrázku 7-5.



Obrázek 7-5 Průběh proudu DC TIG

I1-Počáteční proud
I2-Proud během náběhu
I3-Špičkový proud
I4-Proud během poklesu
I5-Koncový proud

t0-Doba předfuku
t1-Trvání počátečního proudu
t2-Doba náběhu proudu
t3-Trvání špičkového proudu
t4-Doba poklesu proudu
t5-Trvání koncového proudu
t6-Doba dofuku

● Počáteční proud (I1): Proud po stisknutí spouště hořáku k zapálení oblouku; určete jej podle požadavků postupu. Velký počáteční proud usnadňuje zapálení oblouku, při svařování tenkých plechů však nesmí být příliš velký, jinak může propálit obrobek. Po zapálení oblouku v režimu 4T zůstává proud na počáteční hodnotě k předehřátí obrobku nebo osvětlení.

● Doba náběhu proudu (t2): Doba, za kterou proud postupně vzroste z počátečního na špičkový proud. Určete ji podle použití a požadavků postupu.

● Špičkový proud (I3): Uživatel jej nastavuje podle aktuálních požadavků postupu.
● Doba poklesu proudu (t4): Doba, za kterou proud klesne ze špičkového na koncový proud. Určete ji podle použití a požadavků postupu.

● Koncový proud (I5): V režimu 4T oblouk po poklesu proudu nezhasne a dále souvisle hoří. Tím lze zabránit vadám svaru nebo velkým kráterům způsobeným okamžitým vypnutím výstupu. Proud v tomto stavu se nazývá koncový proud; určete jej podle požadavků postupu.

● Doba předfuku (t0): Doba od stisknutí spouště hořáku a spuštění přívodu argonu po zapálení oblouku. Zpravidla má být delší než 0.5s, aby při zapalovacím výboji již do hořáku proudil plyn s normálním průtokem. Při dlouhé plynové hadici ji prodlužte.

● Doba dofuku (t6): Doba od vypnutí svařovacího proudu po uzavření plynového ventilu ve svářečce. Určete ji podle podmínek použití a požadavků postupu. Příliš dlouhá doba plýtvá argonem, příliš krátká způsobuje oxidaci svaru.

Parametry nastavte takto:
Přejděte do režimu DC TIG a stisknutím enkodéru zvolte nastavovaný parametr svařování. Svítící kontrolka parametru znamená, že je parametr vybrán.
Jednou stiskněte enkodér. Svítící kontrolka znamená, že je parametr vybrán k nastavení. Otáčením doprava hodnotu zvýšíte, doleva ji snížíte.

Po nastavení parametru znovu stiskněte enkodér, čímž uložíte aktuální nastavení. Kontrolka parametru začne svítit trvale.
Podle uvedených kroků nastavte všechny parametry svařování.
Podle požadavků svařování vyberte vhodný svařovací proud, wolframovou elektrodu a průtok ochranného plynu. Podrobnosti jsou v tabulce 7-3.

Tabulka 7-3 Nerezový plech – volba parametrů ručního obloukového svařování TIG

Průměr wolframu (mm)	Tloušťka nerezového plechu (mm)	Maximální proud (A)	Maximální průtok argonu (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

7.2.6 Svařování DC TIG

Otevřete ventil plynové lahve, nastavte průtok argonu a svařujte TIG s dotykovým zapalováním Lift nebo HF zapalováním.

Během svařování:

1) Ukazatel parametrů TIG se mění podle stavu svařování

2) Pokud ukazatel parametrů zobrazuje počáteční, špičkový nebo koncový proud, přímo stiskněte enkodér a upravte hodnotu. Kontrolka parametru bude blikat

3) Pokud ukazatel parametrů zobrazuje dobu předfuku, náběhu nebo poklesu proudu, hodnotu nelze upravit a ovládání enkodéru nemá účinek.

Po svařování uvolněte spoušť hořáku, aby oblouk zhasl.

Poznámka! Pokud při zapalování oblouku trvá zkrat déle než 2 sekundy, svářečka vypne výstupní proud. Zvedněte hořák a znovu zapalte oblouk.

Poznámka! Dojde-li při svařování ke zkratu mezi wolframovou elektrodou a obrobkem, svářečka okamžitě sníží výstupní proud. Trvá-li zkrat déle než 1 sekundu, výstupní proud vypne. V takovém případě zvedněte hořák a znovu zapalte oblouk.

7.2.7 Po svařování vypněte napájení

(Stejně jako v 7.1.4)

7.3 Pulzní svařování DC TIG

7.3.1 Zapněte hlavní vypínač

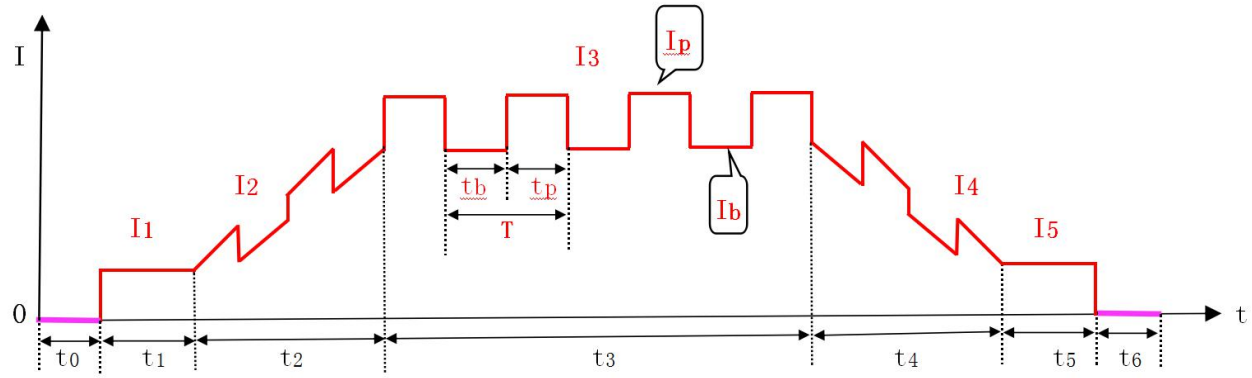
(Stejně jako v 7.1.1)

7.3.2 Zvolte režim pulzního DC TIG

Obrázek 7-6 Režim pulzního svařování DC TIG

7.3.4 Zvolte způsob svařování
(Stejně jako v 7.2.4)

7.3.5 Nastavte parametry svařování
Parametry pulzního svařování DC TIG jsou znázorněny na obrázku 7-7.



Obrázek 7-7 Průběh proudu pulzního DC TIG

I1-Počáteční proud
I2-Proud během náběhu
I3-Přednastavený pulzní proud
I4-Proud během poklesu
I5-Koncový proud
IP-Špičkový proud pulzu
Ib-Základní proud pulzu

t0-Doba předfuku
t1-Trvání počátečního proudu
t2-Doba náběhu proudu
t3-Trvání špičkového/základního proudu
t4-Doba poklesu proudu
t5-Trvání koncového proudu
t6-Doba dofuku
tb-Trvání základního proudu pulzu
tp-Trvání špičkového proudu pulzu
T-Perioda pulzu

Pulzní TIG obsahuje všechny parametry DC TIG, liší se však jejich nastavení. Tyto parametry zde již znovu nevysvětlujeme. Navíc jsou k dispozici 4 nastavitelné parametry, které vysvětlujeme samostatně spolu s obrázkem:

● Špičkový proud (Ip): Maximální proud pulzu; nastavte jej podle požadavků postupu.

● Základní proud (Ib): Minimální proud pulzu; nastavte jej podle požadavků postupu.
● Frekvence pulzů (1/T): T=tp+tb; nastavte ji podle požadavků postupu.
● Podíl pulzu (100%*tp/T): Procentuální podíl trvání špičkového proudu v periodě pulzu; nastavte jej podle požadavků postupu.

Parametry nastavte takto:
Přejděte do režimu DC TIG a stisknutím enkodéru zvolte nastavované parametry svařování. Svítící kontrolka parametru znamená, že je parametr vybrán.
Jednou stiskněte enkodér. Svítící kontrolka znamená, že je parametr vybrán. Otáčením enkodéru doprava hodnotu zvýšíte, doleva ji snížíte.

Po nastavení parametru znovu stiskněte enkodér, čímž uložíte aktuální nastavení.
Kontrolka

parametru začne svítit trvale.
Podle uvedených kroků nastavte všechny parametry svařování.
Podle požadavků svařování vyberte vhodný svařovací proud, wolframovou elektrodu a průtok ochranného plynu. Podrobnosti jsou v tabulce 7-3.

7.3.6 Pulzní svařování DC TIG
Otevřete ventil plynové lahve, nastavte průtok argonu a svařujte TIG s dotykovým zapalováním Lift nebo HF zapalováním.
Během svařování:
1) Ukazatel parametrů TIG se mění podle stavu svařování
2) Pokud ukazatel parametrů zobrazuje počáteční, špičkový, základní nebo koncový proud, přímo stiskněte enkodér a upravte hodnotu. Kontrolka parametru bude blikat
3) Pokud ukazatel parametrů zobrazuje dobu předfuku, náběhu nebo poklesu proudu, hodnotu nelze upravit a ovládání enkodéru nemá účinek
Po svařování uvolněte spoušť hořáku, aby oblouk zhasl.

7.3.7 Po svařování vypněte napájení
(Stejně jako v 7.1.4)

8. Údržba

Varování!
Následující úkony vyžadují dostatečné odborné elektrotechnické i bezpečnostní znalosti. Před odstraněním krytů zkontrolujte, zda je napájecí kabel odpojen od elektrické sítě, a počkejte 5 minut.

Upozornění: Následující úkony smí provádět pouze oprávněný elektrotechnik.

8.1. Údržba napájecího zdroje

Pravidelná údržba zajišťuje účinný a bezpečný provoz zařízení. Obsluha musí znát postupy a prostředky údržby a provozu. Tento návod umožňuje uživatelům samostatně provádět jednoduché kontroly a ochranná opatření s cílem snížit poruchovost a počet oprav a prodloužit životnost zařízení.

Interval	**Úkon údržby**
Denní kontrola	Zkontrolujte stav stroje, napájecích a svařovacích kabelů a spojů. Zkontrolujte výstražné LED kontrolky a činnost stroje.
Měsíční kontrola	Odpojte zařízení od sítě a před odstraněním krytu počkejte nejméně 5 minut. Zkontrolujte vnitřní spoje a podle potřeby je dotáhněte. Vnitřek vyčistěte měkkým kartáčem a vysavačem. Dávejte pozor, abyste neodpojili kabely ani nepoškodili součástky. Větrací mřížky musejí být průchodné. Opatrně nasaďte kryty a zařízení vyzkoušejte. **Práci musí provést odborně způsobilá osoba s příslušnou kvalifikací.**
Roční kontrola	Proveďte každoroční servis včetně bezpečnostní kontroly podle normy výrobce (EN 60974-1). **Práci musí provést odborně způsobilá osoba s příslušnou kvalifikací.**

8.2 Údržba svařovacího hořáku

V režimu Lift TIG slouží svařovací hořák TIG k upnutí elektrody, vedení elektrického proudu a přívodu argonu.

Pravidelná údržba svařovacího hořáku patří k nejdůležitějším opatřením k zajištění jeho správné činnosti a prodloužení životnosti. Pro běžnou údržbu mějte náhradní opotřebitelné díly hořáku včetně držáku elektrody, hubice, těsnicího sítka, izolační podložky apod. Běžné poruchy hořáku zahrnují přehřívání, únik plynu či vody, nedostatečnou plynovou ochranu, únik elektrického proudu, propálení hubice a praskliny. Příčiny a způsoby odstranění těchto poruch uvádí následující tabulka:

Příznak	Příčiny	Řešení poruch
Hořák se přehřívá	Proudová zatížitelnost hořáku je příliš malá	Použijte hořák s vyšší proudovou zatížitelností
	Ucpaná hadice chladicí vody zastavuje nebo snižuje její průtok	Ucpání odstraňte profouknutím chladicí hadice stlačeným vzduchem
	Kleština nedrží wolframovou elektrodu	Vyměňte kleštinu nebo kryt elektrody
Únik vody	Těsnicí kroužek je zestárlý	Vyměňte těsnicí kroužek
	Přípojka vodní hadice je poškozená nebo nedotažená	Vodní hadici znovu připojte a dotáhněte
	Svar mezi hořákem a přívodní vodní trubkou netěsní	Rozeberte spoj a opravte svar
Únik plynu	Těsnicí kroužek zestárl	Vyměňte těsnicí kroužek
	Závitový spoj je uvolněný	Dotáhněte jej
	Přípojka plynové hadice je poškozená nebo nedotažená	Odřízněte poškozený spoj, znovu připojte a dotáhněte vyměněnou přívodní hadici plynu nebo spolehlivě obalte poškozené místo
	Přívodní plynová hadice je poškozená teplem nebo stárnutím	Vyměňte přívodní plynovou hadici
Únik elektrického proudu	Držák elektrody v hořáku je vlhký kvůli úniku vody nebo jiné příčině	Najděte příčinu úniku vody a držák elektrody zcela vysušte
	Držák elektrody je poškozený nebo je odkrytá kovová část pod napětím	Vyměňte držák elektrody nebo odkrytou kovovou část pod napětím obalte lepicí páskou
Nedostatečná plynová ochrana	Hořák netěsní	Odstraňte netěsnost
	Průměr hubice je příliš malý	Použijte hubici s větším průměrem

	Hubice je poškozená nebo prasklá	Vyměňte hubici za novou
	Plynová cesta v hořáku je ucpaná	Cestu profoukněte stlačeným vzduchem a odstraňte ucpání
	Plynové sítko se při demontáži nebo montáži poškodilo či ztratilo	Namontujte nové plynové sítko
	Argon je znečištěný	Použijte argon předepsané kvality
	Průtok plynu je příliš velký nebo malý	Správně nastavte průtok plynu
Oblouk vzniká mezi kleštinou a wolframovou elektrodou nebo hořákem	Kleština má špatný kontakt s wolframovou elektrodou nebo oblouk vzniká při dotyku elektrody se základním materiálem	Vyměňte nebo opravte kleštinu
	Kleština má špatný kontakt s hořákem	Správně spojte kleštinu s hořákem

9. Odstraňování poruch

Varování! Obloukové svařovací stroje jsou před expedicí z výroby důkladně zkontrolovány. Do stroje neoprávněně nezasahujte ani jej neupravujte. Údržbu provádějte pečlivě. Uvolněný nebo nesprávně umístěný vodič může ohrozit uživatele! Stroj smí opravovat pouze odborný servisní personál!

Před prací na zařízení odpojte napájení. Po vypnutí vždy počkejte 5 minut, teprve potom odstraňte kryty.

9.1. Analýza a odstranění běžných poruch

Uvedené příznaky mohou souviset s použitým příslušenstvím, plynem, prostředím nebo napájením. Pokuste se zlepšit provozní podmínky a takovým situacím předcházet.

Odstraňování běžných problémů MMA

Příznak	Příčiny	Řešení poruch
Po zapnutí se ventilátor neotáčí nebo rychlost drátu není normální	Příliš nízká teplota vzduchu nebo poškozený ventilátor	Při příliš nízké teplotě nechte stroj chvíli zapnutý. Po zvýšení vnitřní teploty v pohotovostním stavu se ventilátor rozběhne a obnoví normální provoz. Pokud stále nefunguje, vyměňte jej.

MMA	Obtížné zapalování oblouku	Nízký proud Hot Start nebo krátká doba Hot Start	Zvyšte zapalovací proud nebo dobu zapalování
	Nestabilní oblouk nebo nadměrný průvar při zapalování	Vysoký zapalovací proud nebo dlouhá doba zapalování	Přiměřeně snižte zapalovací proud nebo dobu zapalování
	Nelze normálně zapálit oblouk	Nesprávně připojený napájecí kabel	Připojte napájecí kabel
	Struska se obtížně odstraňuje	Nízká dynamika oblouku	Zvyšte dynamiku oblouku
	Horký držák elektrody	Jmenovitý proud držáku elektrody je příliš nízký	Vyměňte držák elektrody za typ s vyšší proudovou zatížitelností
	Oblouk se snadno přerušuje	Nízké síťové napětí	Používejte až po obnovení normálního napájení
Jiné poruchy			Obraťte se na servisní pracovníky společnosti Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.

Odstranění běžných závad TIG

Příznak	Příčiny	Řešení poruch
Po stisknutí spínače hořáku není výstupní proud	Přerušený svařovací obvod	Zkontrolujte svařovací obvod a znovu jej připojte
Při HF zapalování po stisknutí spínače hořáku nevzniká výboj	Spínač hořáku není zapojený	Zapojte spínač hořáku
	Jiskřiště na zapalovací desce má příliš velkou mezeru nebo je zcela uzavřené	Nastavte jiskřiště na zapalovací desce (přibližně 1mm)
Rychlé odhořívání wolframové elektrody	Hořák je připojen k nesprávnému pólu	Vyměňte polohy obou konektorů.

Černání svarů	Svary nejsou účinně chráněny a oxidují	(1) Zkontrolujte, zda je ventil argonové lahve otevřený a tlak dostatečný. Je-li tlak v lahvi nižší než 0.5 MPa, zpravidla ji je třeba doplnit. (2) Zkontrolujte průtok argonu. Zvolte jej podle svařovacího proudu; příliš nízký průtok nemusí dostatečně chránit všechny svary. Doporučuje se alespoň 5L/min bez ohledu na to, jak nízký je proud. (3) Zkontrolujte úniky v plynové trase a čistotu plynu. (4) Zkontrolujte, zda v okolí není silné proudění vzduchu.
Obtížné zapalování, oblouk se snadno přerušuje	Nekvalitní nebo silně zoxidovaná wolframová elektroda	(1) Použijte kvalitnější wolframovou elektrodu. (2) Odbruste oxidovou vrstvu z wolframu. (3) Prodlužte dobu dofuku, aby wolfram neoxidoval. (4) Nastavte jiskřiště na výbojové desce (přibližně 1mm)
Nestabilní proud při svařování	Síťové napětí silně kolísá nebo je síťový připojovací spoj nekvalitní. Silné rušení od jiných elektrických zařízení.	(1) Zkontrolujte, zda je napájecí síť v pořádku, a připojte napájecí konektor. (2) Zařízení, která mohou silně rušit svářečku, připojte samostatnými napájecími kabely.
Jiné poruchy		Obraťte se na servisní pracovníky společnosti Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.

9.2. Alarmy a jejich odstranění

Chybový kód	Kategorie	Možná příčina	Nápravné opatření
E10	Nadproudová ochrana	Trvalý výstup maximálního proudu svářečky	Restartujte svařovací zdroj. Pokud se nadproudová ochrana znovu aktivuje, kontaktujte poprodejní servis společnosti.
E31	Podpěťová ochrana	Příliš nízké vstupní síťové napětí	Vypněte zařízení a znovu je spusťte. Pokud alarm nezmizí a síťové napětí zůstává příliš nízké, zkontrolujte je a před svařováním počkejte na jeho normalizaci. Pokud je napětí normální a alarm přetrvává, obraťte se na odborný servis.
E32	Přepěťová ochrana	Příliš vysoké vstupní síťové napětí	Vypněte zařízení a znovu je spusťte. Pokud alarm nezmizí a síťové napětí zůstává příliš vysoké, zkontrolujte je a před svařováním počkejte na jeho normalizaci. Pokud je napětí normální a alarm přetrvává, obraťte se na odborný servis.
E34	Podpěťová ochrana	Podpětí budicího obvodu	Vypněte zařízení a znovu je spusťte. Pokud alarm nezmizí, obraťte se na odborný servis.
E60	Ochrana před přehřátím	Příliš vysoká teplota výstupní usměrňovací diody	Zařízení nevypínejte. Chvíli počkejte a po zhasnutí kontrolky pokračujte ve svařování.
E61	Ochrana před přehřátím	Příliš vysoká teplota IGBT invertoru	Zařízení nevypínejte. Chvíli počkejte a po zhasnutí kontrolky pokračujte ve svařování.
	Porucha VRD	Příliš vysoké nebo nízké napětí VRD	Vypněte zařízení a znovu je spusťte. Pokud alarm nezmizí, obraťte se na odborný servis.

Poznámka! Pokud alarm po uvedených opatřeních nelze odstranit nebo se po odstranění opakuje, obraťte se na odborný servis.

10. Balení, přeprava, skladování a likvidace

10.1. Požadavky na přepravu

Se zařízením manipulujte opatrně. Nesmí spadnout ani být vystaveno silným nárazům. Při přepravě je chraňte před vlhkostí a deštěm.

10.2. Podmínky skladování

Teplota skladování: -25 °C ~ + 50 °C

Vlhkost při skladování: relativní vlhkost ≤ 90%
Doba skladování: 12 měsíců
Místo skladování: uvnitř, bez korozivních plynů, s cirkulací vzduchu

10.3. Likvidace odpadu

Likvidace

Zařízení je vyrobeno z materiálů, které neobsahují toxické ani jedovaté látky nebezpečné pro obsluhu.
Při vyřazení zařízení rozeberte a součástky roztřiďte podle druhu materiálu.

Zařízení nevyhazujte do běžného odpadu. Evropská směrnice 2002/96/EC o odpadních elektrických a elektronických zařízeních stanovuje, že elektrická zařízení po skončení životnosti se musejí sbírat odděleně a předat ekologicky vhodnému recyklačnímu zařízení.

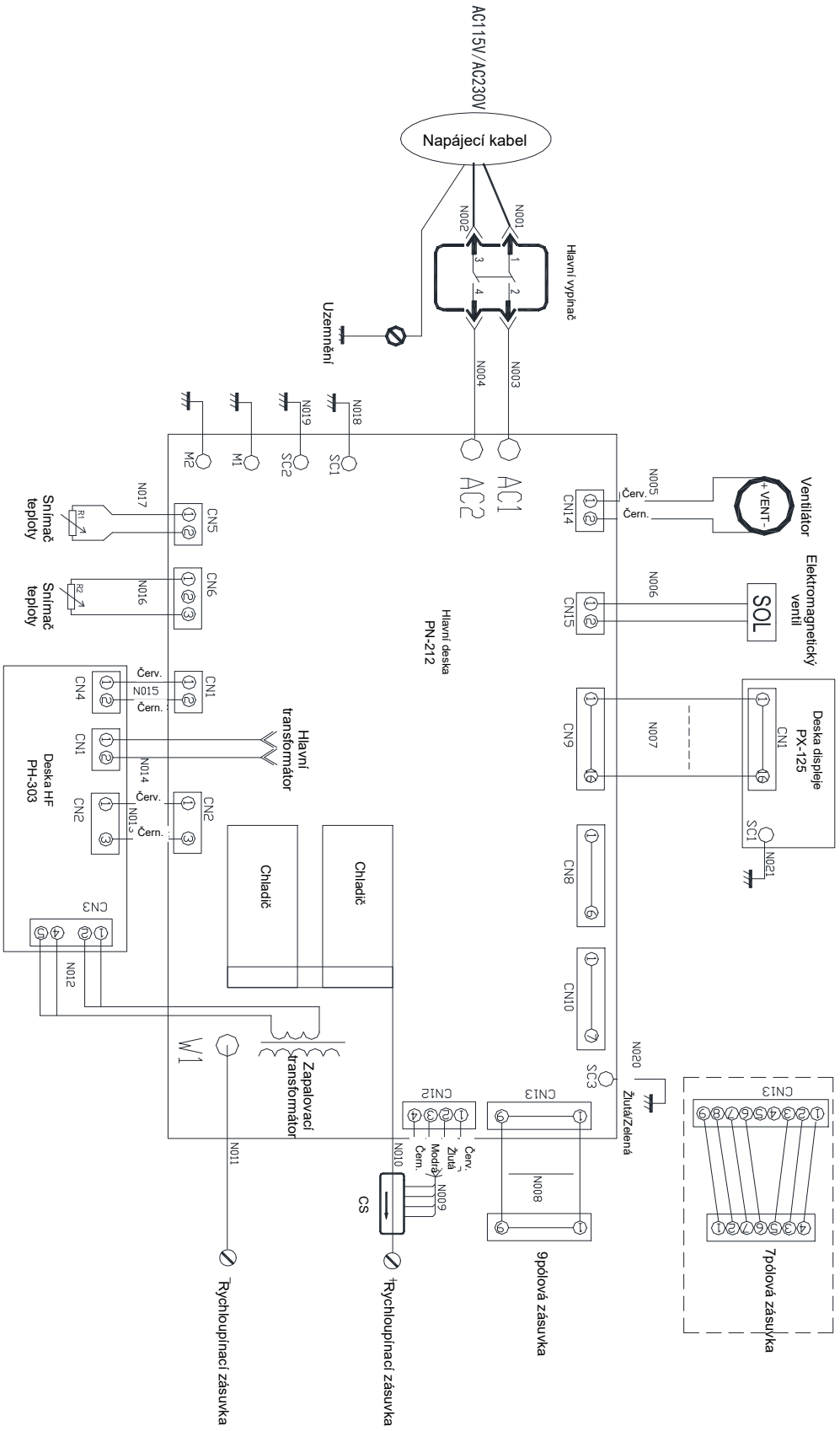
O dodržení předpisů WEEE ve vaší zemi se poraďte s dodavatelem.

Prohlášení o shodě s RoHS

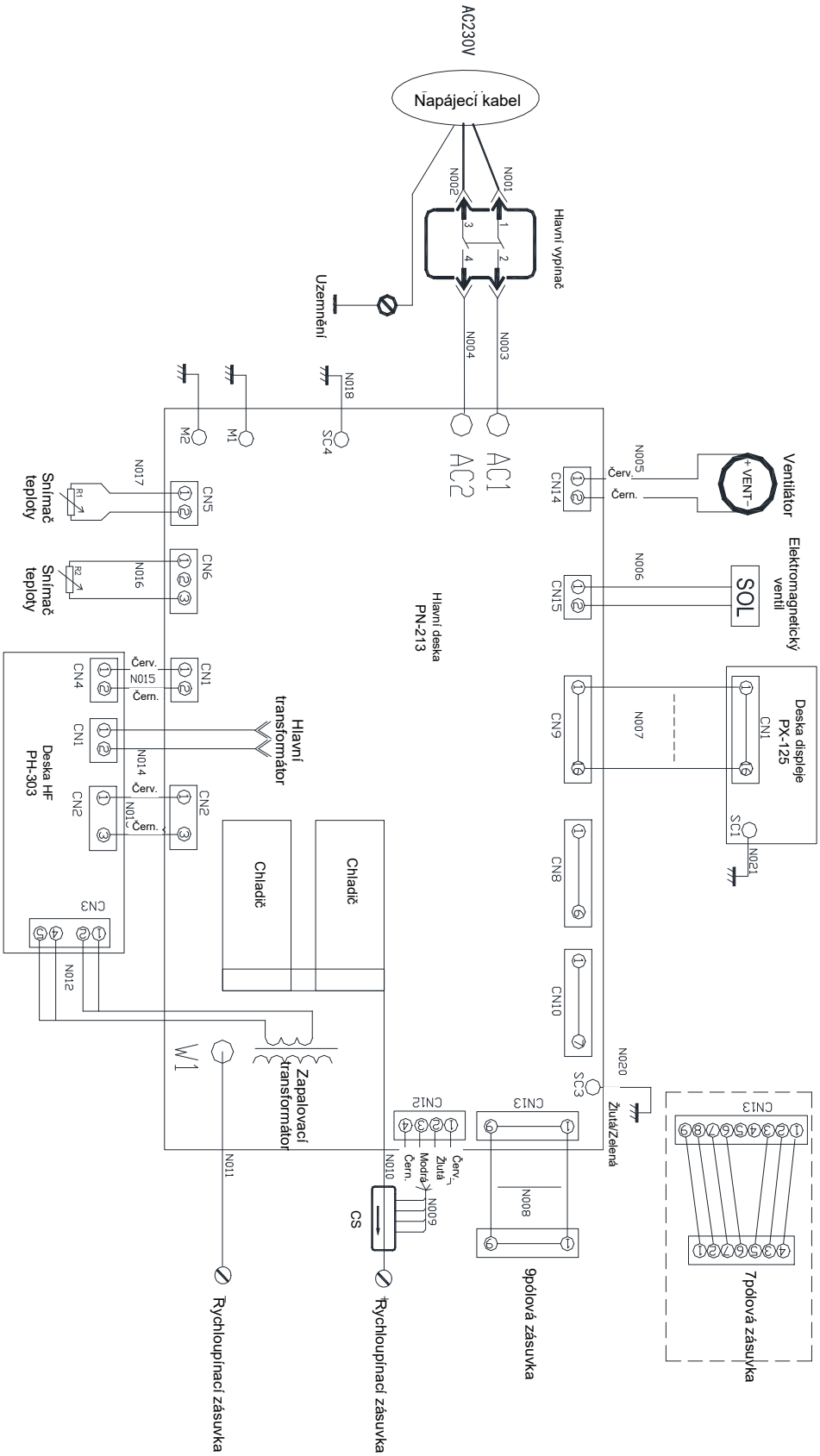
Tímto potvrzujeme, že uvedený výrobek neobsahuje žádnou z omezených látek podle směrnice EU 2011/65/EC v koncentracích nad stanovenými limity.

Prohlášení o odpovědnosti: Toto potvrzení poskytujeme podle našeho současného nejlepšího vědomí a přesvědčení. Nic v něm nepředstavuje ani se nesmí vykládat jako záruka podle platných záručních předpisů.

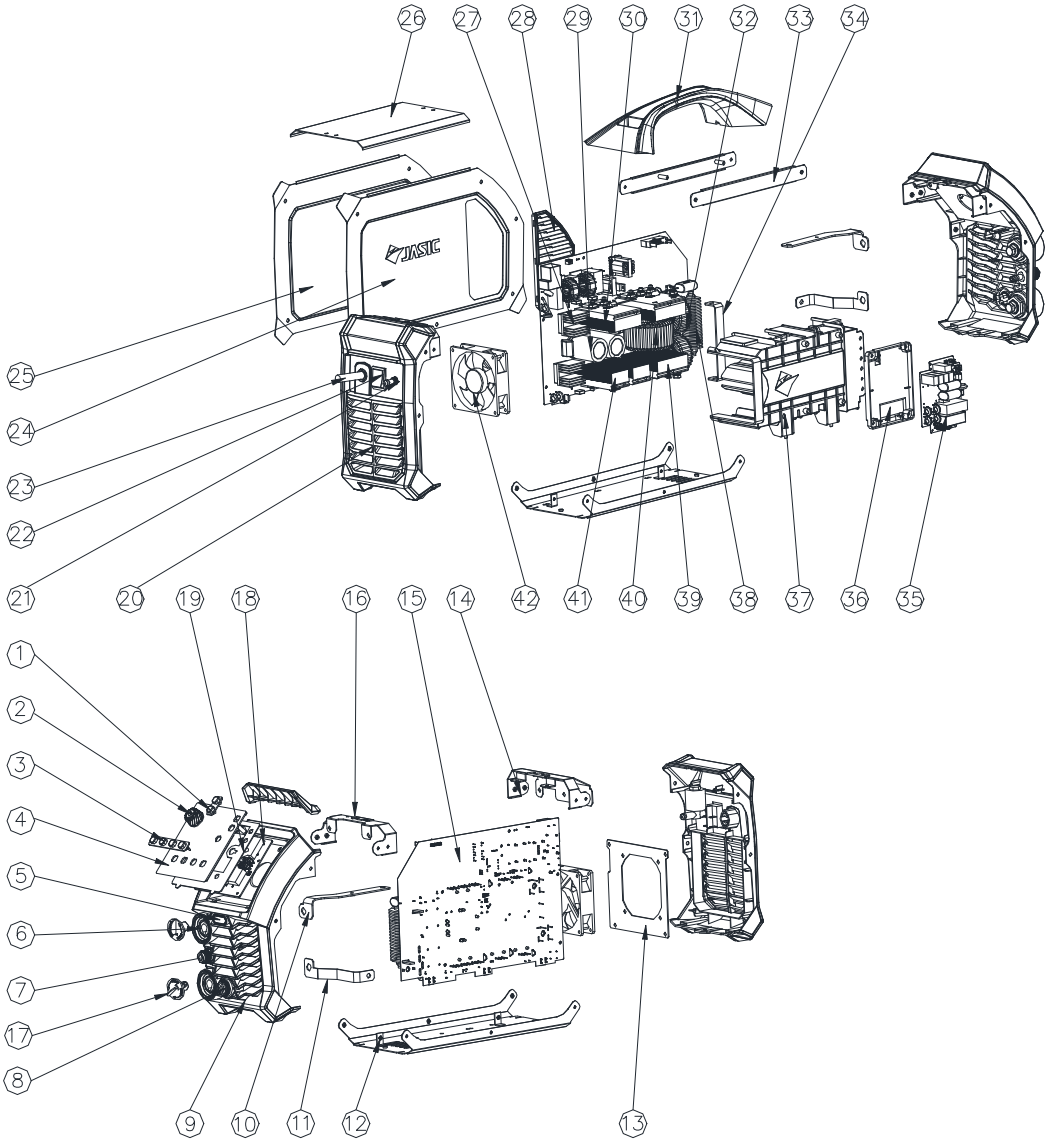
Příloha 1: Schéma zapojení TIG200P PFC/TIG200PFC



Příloha 2: Schéma zapojení TIG200P/TIG200



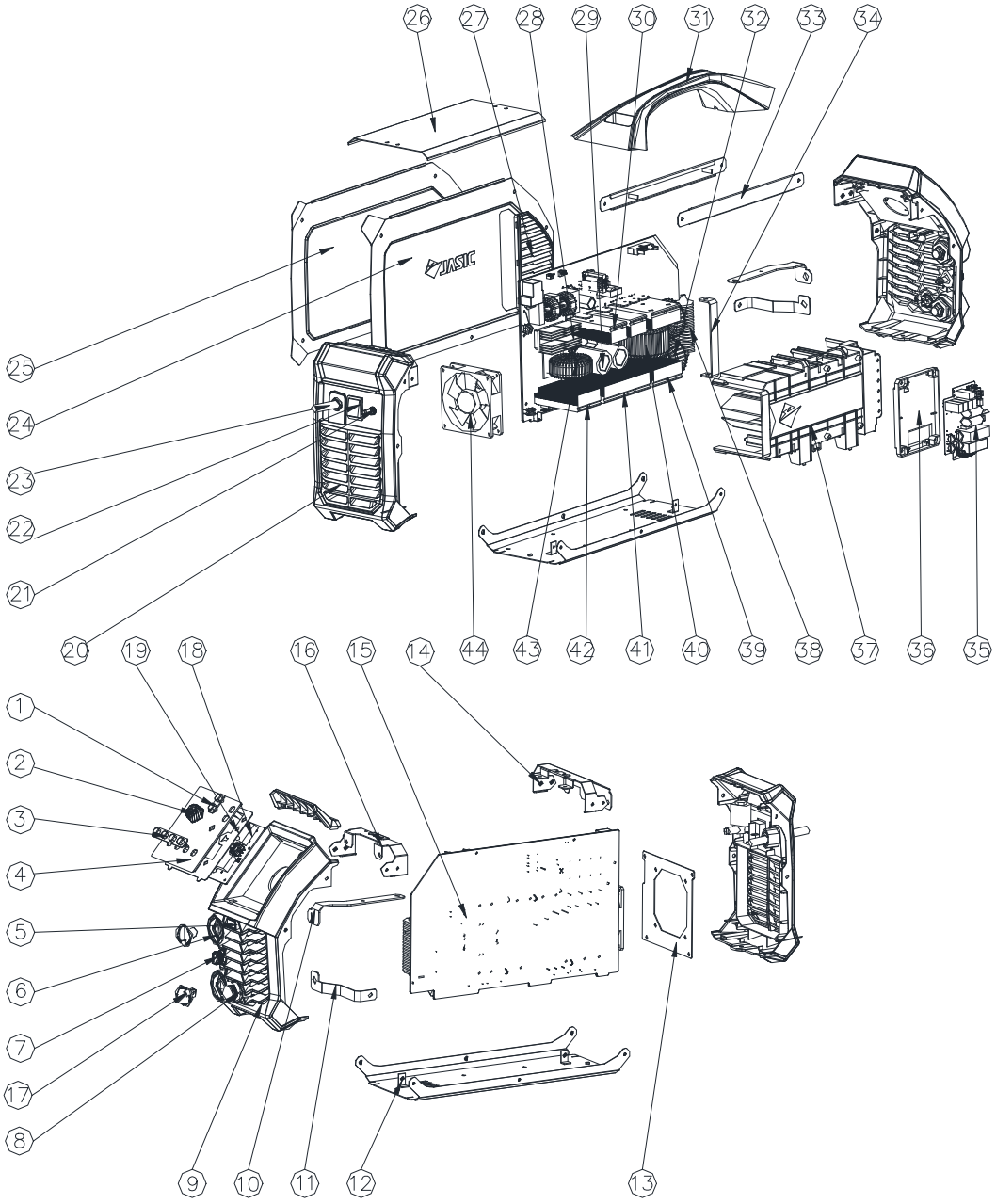
Příloha 3: Seznam běžných náhradních dílů



1.TIG200/TIG200P

Č.	Kód dílu	Název	Počet	Č.	Kód dílu	Název	Počet
1	51000375	Silikonové tlačítko	1	21	51000022	Elektromagnetický ventil (plus)	1
2	10083484	Otočný knoflík	1		10056884	Elektromagnetický ventil (standard)	
3	51000648	Silikonové tlačítko	1	22	10071118	Hlavní vypínač	1
4	10083917	Nálepka digitálního HD panelu (TIG200)	1	23	51000485	Napájecí kabel	1
	10083915	Nálepka digitálního HD panelu (TIG200P)	1	24	10083651	Pravý kryt	1
5	10083487	Záslepka	1	25	10083650	Levý kryt	1
6	10021855	Rychloupínací zásuvka	2	26	10083649	Horní kryt (plus)	1
7	51002140	Výstup plynu (standard)	1		51002017	Horní kryt (standard)	1
	10016391	Rychlospojka (plus)	1	27	10050418	Chladič usměrňovacího můstku	2
8	10041400	9pólová kruhová zásuvka (plus)	1				
	51001819	7pólová kruhová zásuvka (standard)		28	10083671	Větrací mřížka	1
9	10083816	Přední panel (plus)	1	29	10069289	Elektrolytický kondenzátor	2
	51002121	Přední panel (standard)		30	10083629	Chladič IGBT	1
10	10083812	Hliníkový výstupní spoj	1	31	10083690	Rukojeť	1
11	10083810	Měděný výstupní spoj	1	32	N/A	Není (standard)	N/A
12	10083648	Šasi (plus)	1		10075625	Výstupní tlumivka	2
	51002020	Šasi (TIG200P standard)		33	10083655	Příčník	2
	51002021	Šasi (TIG200 standard)		34	10083638	Hliníkový spojovací díl	1
13	10083646	Montážní deska ventilátoru	1	35	51000542	Deska plošných spojů HF	1

14	10083654	Držák zadního panelu	1	36	10083769	Krycí deska HF	1
15	51000583	Hlavní DPS (plus)	1	37	10083770	Usměrňovač vzduchu	1
	51001868	Hlavní DPS (standard)	1				
16	10083653	Držák předního panelu	1	38	51001879	Cívka zapalovacího oblouku (standard)	1
17	N/A	Není (standard)	N/A		51000715	Cívka zapalovacího oblouku (plus)	1
	10083486	Zástrčka rychlospojky (plus)	2				
18	51000631	DPS displeje (TIG200P)	1	39	10083628	Chladič diod	2
	51000630	DPS displeje (TIG200)		40	10083636	Hlavní transformátor	1
19	10083807	Ocelový plech displeje	1	41	10083625	Chladič IGBT	2
20	10083670	Zadní panel	1	42	10056858	Ventilátor	1


26
27
28
29
30
31
32
33
34
25
24
23
22
21
20
19
18
16
15
14
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
1
2
3
4
5
6
7
17
8
9
10
11
12
13

2.TIG200 PFC/TIG200P PFC

Č.	Kód dílu	Název	Počet	Č.	Kód dílu	Název	Počet
1	51000375	Silikonové tlačítko	1	22	10071118	Hlavní vypínač	1
2	10083484	Otočný knoflík	1	23	51001928	Napájecí kabel	1
3	51000648	Silikonové tlačítko	1	24	10083933	Pravý kryt	1
4	10083940	Nálepka digitálního HD panelu (TIG200P PFC)	1	25	10083930	Levý kryt	1
	10083916	Nálepka digitálního HD panelu (TIG200 PFC)	1	26	10083805	Horní kryt (plus)	1
5	10083487	Záslepka	1		51002016	Horní kryt (standard)	
6	10021855	Rychloupínací zásuvka	2	27	10083671	Větrací mřížka	1
7	51002140	Výstup plynu (standard)	1	28	10050418	Chladič usměrňovacího můstku	2
	10016391	Rychlospojka (plus)	1	29	10069289	Elektrolytický kondenzátor	2
8	10041400	9pólová kruhová zásuvka (plus)	1	30	10083625	Chladič IGBT	2
	51001819	7pólová kruhová zásuvka (standard)	1				
9	10083816	Přední panel (plus)	1	31	10083768	Rukojeť	1
	51002121	Přední panel (standard)	1	32	10075625	Výstupní tlumivka (plus)	2
10	10083812	Hliníkový výstupní spoj	1		N/A	Není (standard)	N/A
11	10083811	Měděný výstupní spoj	1	33	10083808	Příčník	2
12	10083806	Šasi (plus)	1	34	10083638	Hliníkový spojovací díl	1
	51002014	Šasi (TIG200PPFC standard)		35	51000542	Deska plošných spojů HF	1
	51002015	Šasi (TIG200PFC standard)		36	10083769	Krycí deska HF	1
13	10083646	Montážní deska ventilátoru	1	37	10083689	Usměrňovač vzduchu	1

14	10083654	Držák zadního panelu	1	38	51000715	Cívka zapalovacího oblouku (plus)	1
15	51000547	Hlavní DPS (plus)	1		51001879	Cívka zapalovacího oblouku (standard)	
	51001872	Hlavní DPS (standard)	1	39	10083628	Chladič diod	2
16	10083653	Držák předního panelu	1				
17	10083486	Zástrčka rychlospojky (plus)	2	40	10083635	Hlavní transformátor	1
	N/A	Není (standard)	N/A	41	10083629	Chladič IGBT	1
18	51000631	DPS displeje (TIG200P PFC)	1	42	51000456	Tlumivka desky plošných spojů	1
	51000630	DPS displeje (TIG200 PFC)					
19	10083807	Ocelový plech displeje	1	43	10083626	Chladič IGBT obvodu PFC	1
20	10083670	Zadní panel	1	44	10056858	Ventilátor	1
21	51000022	Elektromagnetický ventil (plus)	1				
	10056884	Elektromagnetický ventil (standard)					

JASIC | Vášeň pro vaše svařování

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