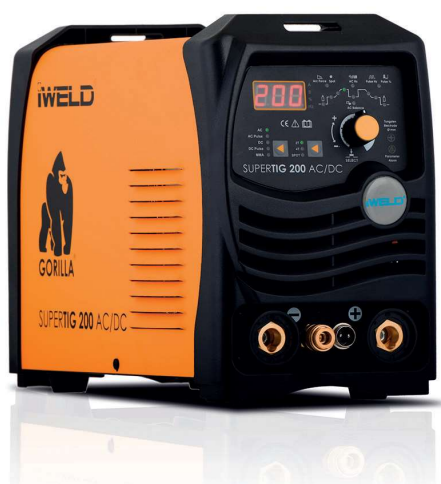


NÁVOD NA OBSLUHU

TIG/MMA dvojfunkčný zvarací invertor

GORILLA SUPERTIG 200 AC/DC



ÚVOD	3.
POZOR	4.
HLAVNÉ PARAMETRE	5.
INŠTALÁCIA	6.
PREVÁDZKA	8.
DIAGRAMY A PARAMETRE ZVÁRANIA	11
OPATRENIA, ÚDRŽBA	12.

ÚVOD

V prvom rade sa chceme poďakovať, že ste si vybrali IWELD zváracie alebo rezacie zariadenia.

Naším cieľom je podporovať Vašu prácu s najmodernejšími a spoľahlivými nástrojmi pre domáce aj priemyselné použitie. V tomto duchu teda vyvíjame naše zariadenia a nástroje. Všetky naše zváracie a rezacie zariadenia sú na báze pokročilej invertorovej technológie, pre zníženie hmotnosti a rozmerov hlavného transformátora.

V porovnaní s klasickými transformátorovými zariadeniami je účinnosť týchto zariadení o vyššia o vyše 30%. Výsledkom použitej technológie a použitých kvalitných súčiastok je dosiahnutie stabilných vlastností výrobku, vysokého výkonu, a zabezpečuje energeticky účinné a environmentálne priateľské použitie.

Mikroprocesorom riadené ovládanie a podporné zváracie funkcie neustále pomáhajú udržiavať optimálne charakteristiky zvárania a rezania.

Prosíme o pozorné prečítanie tohto návodu na používanie ešte pred uvedením zariadenia do prevádzky!

Návod na používanie popisuje zdroje nebezpečenstiev počas zvárania, obsahuje technické parametre, funkcie, a poskytuje podporu pre manipuláciu a nastavenie, ale nezabudnite, že neobsahuje znalosti zvárania!

Ak vám návod neposkytuje dostatočné informácie, obráťte sa na svojho distribútora o ďalšie informácie!

V prípade akejkoľvek chyby alebo inej záručnej udalosti dodržujte „Všeobecné záručné podmienky“.

Návod na používanie a súvisiace dokumenty sú k dispozícii aj na našej webovej stránke v produktovom liste.

SK

IWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
www.iweld.sk

POZOR!

Zváranie a rezanie môže byť nebezpečné pre používateľa stroja i osoby v okolí stroja. V prípade keď je stroj nesprávne používaný môže spôsobiť nehodu. Preto pri používaní musia byť prísne dodržané všetky príslušné bezpečnostné predpisy. Pred prvým zapnutím stroja si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu.

- Prepínanie funkčného režimu počas zvárania môže viesť k poškodeniu stroja.
- Po ukončení zvárania odpojte kábel a držiaky elektród.
- Hlavný vypínač úplne preruší prívod elektrického prúdu do stroja.
- Používajte len kvalitné a bezchybné zváracie nástroje a pomôcky.
- Používateľ stroja musí byť kvalifikovaný v oblasti zvárania.

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM: môže byť smrteľný.

- Pripojte zemný kábel podľa platných noriem.
- Počas zvárania sa nedotýkajte holými rukami zváraciej elektródy. Je nutné, aby zvárač používal suché ochranné rukavice.
- Používateľ stroja musí zaistiť, aby obrobok bol izolovaný.

Pri zváraní vzniká množstvo zdraviu škodlivých plynov.

Zabráňte vdýchnutiu zváracieho dymu a plynov!

- Pracovné prostredie musí byť dobre vetrané!

Svetlo zváracieho oblúka je nebezpečné pre oči a pokožku.

- Pri zváraní používajte zváračskú kuklu, ochranné zváračské

okuliare a ochranný odev proti svetlu a žiareniu!

- Osoby v okolí zváračského pracoviska tiež musia byť chránené proti žiareniu!

NEBEZPEČIE POŽIARU

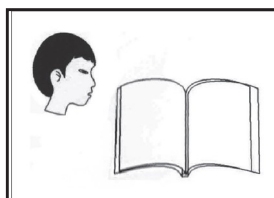
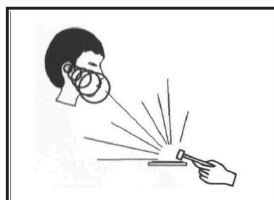
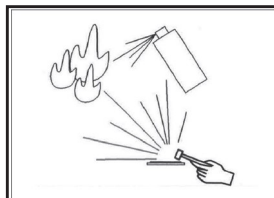
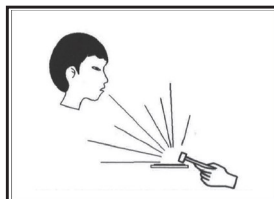
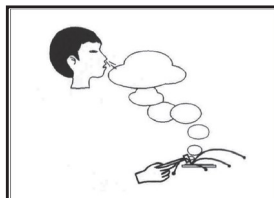
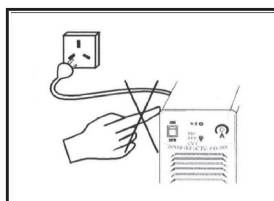
- Iskrenie pri zváraní môže viesť ku vzniku požiaru, preto zvárajte len v požiaru odolnom prostredí.
- Vždy majte plne nabitý hasiaci prístroj v blízkosti!

Hluk: Môže viesť k poraneniu ucha.

- Hluk vzniknutý pri zváraní / rezaní môže poškodiť sluch, preto používajte ochranné slúchadlá.

Porucha stroje:

- Dôkladne prečítajte návod na obsluhu.
- Obráťte sa na distribútora zariadenia.



1 Všeobecne

Zváranie môže spôsobiť elektromagnetické rušenie. Interferenčné vyžarovanie oblúkového zvaracieho zariadenia sa môže minimalizovať prijatím správnej inštalácie a metódy správneho používania. Výrobky popísané v tejto príručke patria do limitu vybavenia triedy A (platí pre všetky príležitosti okrem obytných oblastí napájaných verejným nízkonapäťovým systémom). Upozornenie: Zariadenie triedy A sa nevzťahuje na obytné priestory napájané verejným nízkonapäťovým napájacím systémom. Vzhľadom na to, že v týchto oblastiach nemožno zaručiť elektromagnetickú kompatibilitu z dôvodu rušivých a vyžarovaných porúch.

2 Návrhy na hodnotenie životného prostredia

Pred inštaláciou oblúkového zvaracieho zariadenia musí užívateľ posúdiť potenciálne problémy s elektromagnetickým rušením v okolitom prostredí. Musia sa zväžiť tieto skutočnosti:

- Či už existujú iné servisné káble, ovládacie káble, signálne a telefónne káble atď. pod alebo okolo zvaracích zariadení;
- či existujú rádiové a televízne vysielacie a prijímacie zariadenia;
- či existujú počítače a iné kontrolné zariadenia;
- či existujú zariadenia s vysokou úrovňou bezpečnosti, ako sú priemyselné ochranné prostriedky;
- Zvážte zdravie pracovníkov na pracovisku, napríklad kde sú pracovníci nosení načúvacieho prístroja alebo kardiosimulátora
- či sa používa zariadenie na kalibráciu alebo kontrolu;
- Venujte pozornosť odolnosti ostatných zariadení proti hluku. Používateľ by mal zaistiť, aby zariadenie bolo kompatibilné s okolitým zariadením, čo môže vyžadovať dodatočné ochranné opatrenia
- čas na zváranie alebo iné činnosti; Škála prostredia sa určí podľa štruktúry budovy a iných možných činností, ktoré môžu presahovať hranicu budovy.

3 Metódy na zníženie emisií

- Verejný systém napájania

Zariadenie na oblúkové zváranie musí byť pripojené k verejnému napájacímu systému podľa metódy odporúčanej výrobcom. Ak dôjde k rušeniu, musia sa prijať ďalšie preventívne opatrenia, napríklad prístup s filtrom vo verejnom napájacímu systéme. Pri zariadeniach na oblúkové zváranie musia byť servisné káble tienené kovovým potrubím alebo inými rovnocennými metódami. Tienenie však musí zabezpečiť elektrickú kontinuitu a musí byť spojené s prípadom zdroja zvarovania, aby sa zabezpečil dobrý elektrický kontakt medzi nimi.

- Údržba oblúkového zvaracieho zariadenia

Zariadenie na oblúkové zváranie sa musí pravidelne udržiavať podľa metódy odporúčanej výrobcom. Ak sú zvaracie zariadenia v prevádzke, všetky vstupy, pomocné dvere a krycie dosky musia byť zatvorené a správne utiahnuté. Zariadenia na oblúkové zváranie nesmú byť zmenené v akejkoľvek forme, pokiaľ nie sú v príručke povolené zmeny a nastavenia. Najmä jiskrová medzera záchraného oblúka a oblúkového stabilizátora musí byť nastavená a udržiavaná podľa návrhov výrobcu.

- Zvaracie káble

Zvarací kábel musí byť čo najkratší a čo najbližšie k sebe a k pozemnému vedeniu.

- Vyrovnávanie potenciálov

Venujte pozornosť lepeniu všetkých kovových predmetov v okolitom prostredí. Prekrytie kovového predmetu a obrobku môže zvýšiť riziko práce, pretože operátori môžu byť vystavení elektrickému šoku, keď sa dotýkajú kovového predmetu a elektródy súčasne. Prevádzkovatelia musia byť izolované od všetkých týchto kovových predmetov..

- Uzemnenie zvarku

Pre elektrickú bezpečnosť alebo umiestnenie zvarku, veľkosť a iné dôvody nesmie byť zvarok uzemňovaný, ako napríklad trup alebo konštrukčná oceľ. Uzemnenie zvarkov niekedy môže znížiť emisie, ale nie vždy. Tak zabráňte zvyšujúcemu sa riziku úrazu elektrickým prúdom alebo poškodeniu iných elektrických zariadení spôsobených uzemnenými zvarkami. Ak je to potrebné, zvarok by mal byť priamo spojený so zemou. Priame uzemnenie je zakázané v niektorých krajinách. V takom prípade použite vhodný kondenzátor v súlade s predpismi krajiny.

- Tienenie

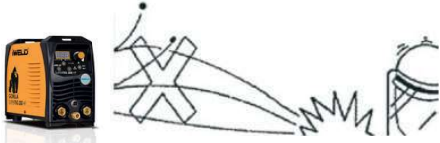
Selektívne tienenie okolitého zariadenia a iných káblov na zníženie elektromagnetického rušenia. Pre špeciálne aplikácie môže byť celá oblasť zvarovania tienená.

1. Hlavné parametre

		SUPERTIG 200 AC/DC	
Obj. č.		8TIG200SPRACDC	
FUNKCIE	Typ invertoru	IGBT	
	Digitálny displej	✓	
	Kufor plastový	✗	
	MIG/MAG		
	Zmena polarity FCAW		
	2T/4T		
	Počet podávacích kladiek		
	TIG		
	Zapaľovanie		
	DC AWI		
	Pulse DC AWI		
	AC AWI		
	Pulse AC AWI		
	2T/4T		
	SPOT		
	MMA		
	Arc Force		
	Nastaviteľný Arc Force		
	Hot Start	✗	
	Anti Stick	✗	
PARAMÉTEREK	MIG IGrip horák v balení	IGrip SR26	
	Počet fáz	1	
	Napájacie napätie	230 V AC±10% 50/60 Hz	
	Max. / efektívny odber prúdu	MMA	35.4A/27A
		MIG	32.7A/25A
	Účinník (cos φ)	0.93	
	Haťásfok	≥85%	
	Dovolený zaťažovateľ (10 min/20 °C)*	200A@60%* 155A@100%*	
	Zvrací prúd	MMA	10A-160A
		MIG	5A-200A
	Zvracie napätie	MMA	20.4V-26.4V
		MIG	10.2V-18V
	Napätie naprázdno	62V	
	Trieda ochrany	F	
	Krytie	IP23	
	Priemer drôtu/elektrodu	-	
	Priemer cievky drôtu	-	
	Hmotnosť	9 kg	
	Rozmery	426X162X326mm	

2. INŠTALÁCIA

2-1. Umiestnenie

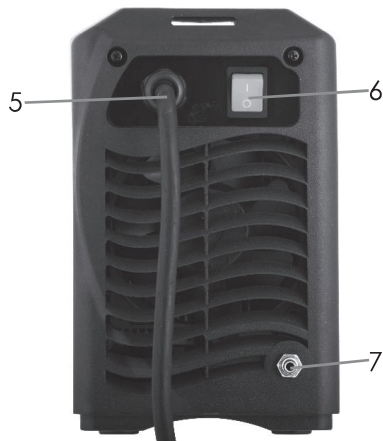
Zváracie zariadenie má byť umiestnené mimo dažďa. Chráňte pred priamym slnečným svetlom a držte mimo prašného a vlhkého prostredia. Teplota prostredia 10 °C – 40°C 	Chráňte pred vniknutím vodivých častí do zariadenia. 
Dodržiujte vzdialenosť min 20 cm od stien. Ak 2 zväracie zariadenia zvärajú naraz, dodržte medzi nimi vzdialenosť min 30cm. 	Zvárajte v bezveternom prostredí alebo použite ochranu proti vetru. 

 UPOZORNENIE!	Toto zariadenie sa odporúča používať vo vnútornom prostredí. Nepoužívajte v daždi!
V prípade ak sa dostane do vnútra zariadenia kvapalina, môže nastať vážna nehoda. V takom prípade vyhľadajte odbornú pomoc od servisného technika pre vhodnú kontrolu a údržbu zariadenia.	

2-2. Poznámky

- Napájacie napätie má byť medzi 200 – 250V, nesmie chýbať fáza
- Dbajte o správne pripojenie uzemnenia
- Dbajte o dostatočne silné dotiahnutie zväracích káblov do konektorov. Slabé spojenie môže spôsobiť nestabilitu zväracieho oblúka a prípadne aj požiar!
- Po zváraní zariadenie vypnite.
- V prípade použitia zariadenia v exteriéry chráňte zariadenie pred daždom, ventracie otvory sa nesmú prikrývať!
- Pravidelne kontrolujte tesnenia káblov! Ak je kábel poškodený alebo nalomený, vymeňte ho!
- Chráňte pred vnikom cudzích častí do zariadenia, a pred poškodením!

2-3. Pripojenia na zväracie zariadenie



1	Záporná svorka	5	Elektrický prípojný kábel
2	Výstupný konektor na pripojenie ochranného plynu	6	Hlavný vypínač
3	Pripojenie riadiaceho kábla	7	Vstupný konektor na pripojenie ochranného plynu
4	Kladná svorka		

2.4. Inštalácia pre TIG zváranie

1. TIG zväracie zariadenia sú vybavené systémom korekcie vstupného napätia, preto aj pri poklese napätia o 15% zariadenie stále funguje. Ak používate dlhé prírodné elektrické káble, napätie na konci klesá. Preto odporúčame použiť prírodný kábel s väčším priemerom. Ale keď je kábel veľmi dlhý, môže spôsobiť abnormálne fungovanie zariadenia. Preto používajte adekvátnu dĺžku kábla. Vetracie otvory nikdy nezakývajte pre dostatočný výkon chladenia zariadenia.
2. Pripojte zdroj ochranného plynu cez redukčný ventil (nie je súčasťou balenia). Pre funkčnosť systému potrebujete: Flašu ochranného plynu, redukčný ventil, hadice, svorky ku hadiciam. Hadice je potrebné pripojiť spôsobom, aby nedochádzalo k úniku plynu.



2.5. Inštalácia pre MMA zváranie

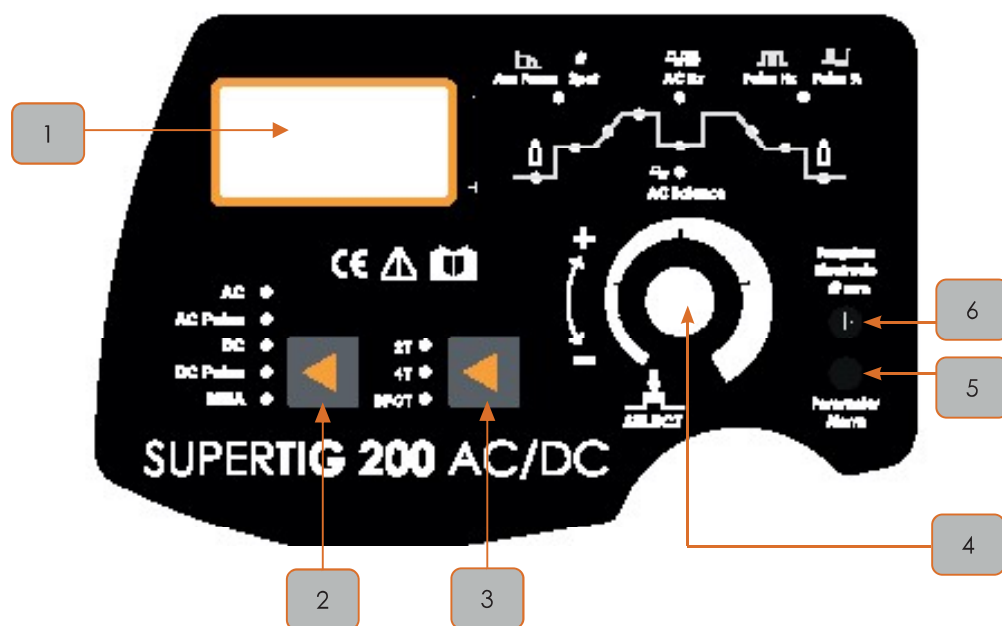
V móde DC (jednosmerný prúd): zvolte si kladný alebo záporný typ pripojenia podľa typu použitej zvárackej obalenej elektródy. Informácie o vhodnej polarite a odporúčaných parametroch nájdete na balení elektródy.

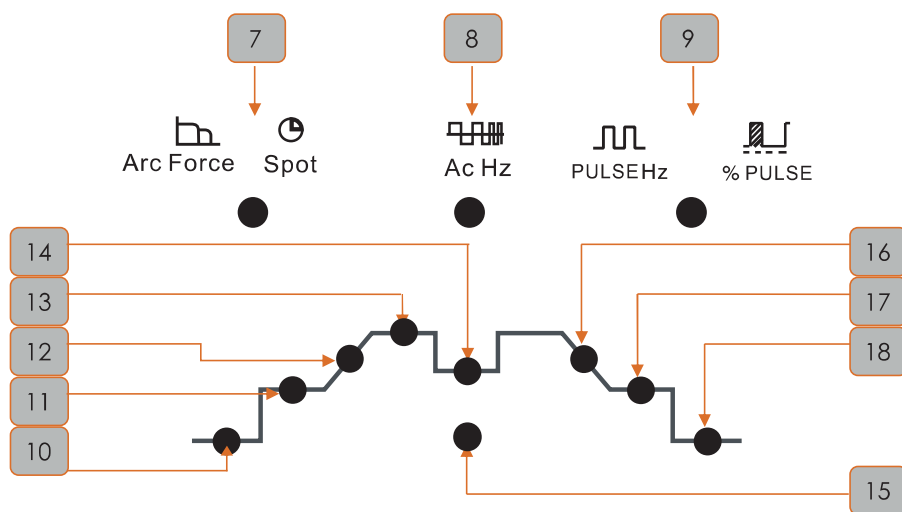


SK

3. PREVÁDZKA

3-1. Ovládací panel

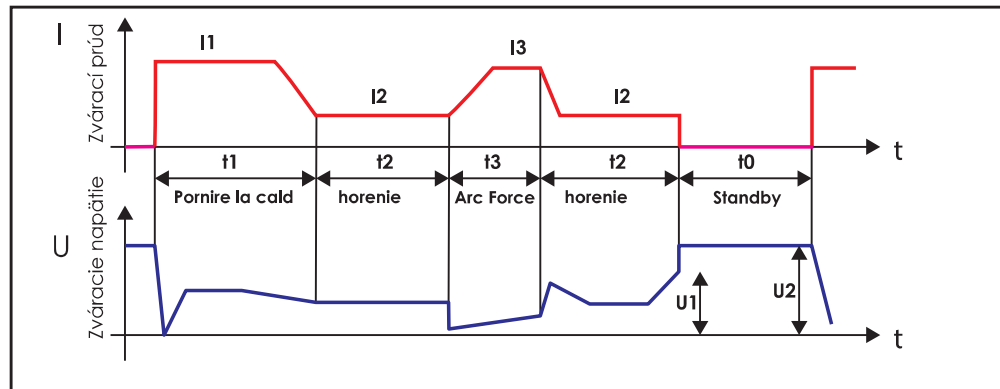




1	Displej na parametrov	Displej zväracích parametrov a chybových hlásení
2	Funkcie 1	Tlačidlo na výber módu zvärania: AC/AC pulse/DC/DC pulse/MMA
3	Funkcie 2	Tlačidlo na výber 2T/4T/SPOT
4	Potenciometer pre nastavenia parametrov	Stlačte pre voľbu parametrov, otočte pre nastavenie parametra
5	Parameter Alarm	Funkcia výberu elektródy slúži na výber vhodného parametra zvärania;
6	Priemer volfrámovej elektródy	1.0-3.2 mm
7	Arc Force, Bodové zväranie	V režime MMA je nastavenie Arc Force 0-40A V režime TIG sa nastavuje čas bodového zvärania 0,5-10 sek
8	AC frekvencia	20-250 Hz
9	Frekvencia pulzu	0,2-20 Hz (step 0,1Hz)
		20-200 Hz (step 1Hz)
	Šírka pulzu	0.2-10 Hz @ 1-99% 11-200 Hz @ 10-90%
10	Predfuk plynu	0.1-10 sec
11	Štartovný prúd (len pre 4T)	5A-200A
12	Čas nábehu	0-10 sec
13	Zvärací prúd	TIG: 5A-200A; MMA:10A-160A
14	Základný prúd	5-200 Hz
15	AC Balance	15-85%
16	Čas výbehu	0-15 sec
17	Kráterový prúd	5A-200A
18	Dofuk plynu	0,5-15 sec

3-2. Welding Modes Desription

3-2-1. MMA zvaranie



Poznámka:

t0: pohotovostný režim: žiadny zvarací prúd; výstupné napätie je napätie bez záťaže (U2).

t1: Hot Start -Fáza zapalovania v oblúku: hodnota napätia zapalovania oblúka je naprogramovaná (U1).

t2: Arc burning: Zapálenie oblúka: Zvarací prúd je odporúčany, prednastavený prúd (I2).

t3: Arc Force (Skratový prenos): aktuálna hodnota je prednastavená hodnota Arc Force (I3).

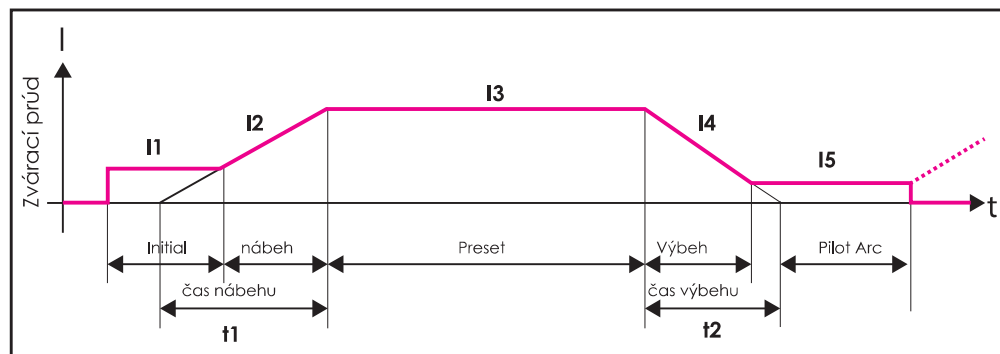
V režime MMA sú 3 parametre, ktoré je možné nastaviť priamo. Popísané ich nižšie.

- **Hot Start** - horúci štart - prúd zapálenia oblúka (I1) a doba zapalovania oblúka (t1): Prúd zapálenia oblúka je výstupný prúd stroja pri zapálení oblúka. Doba zapalovania oblúka je čas trvania prúdu zapalovania. Pri bezkontaktnom zapalovaní nemá žiadny parameter zmysel..
- **Zvarací prúd (I2):** Toto je zvarací prúd pri zapálení oblúka a užívateľia ho môžu nastaviť podľa vlastných technických požiadaviek a skúseností.
- **Sila oblúka Arc Force:** Vzťahuje sa na stúpajúci výkon prúdu pre obmedzenie prílepeniu elektródy a nastavuje sa ako intenzita zvýšená za milisekundy. Prúd sa zvýši z predvolenej hodnoty o túto hodnotu po skratovaní. (Např. Ak je prednastavený prúd 100 A a Arc Force je 20, prúd bude 120 A 5 ms po skratovaní.) Pokiaľ je prúd stále skratovaný, keď sa prúd zvyšuje na prípustnú maximálnu hodnotu 160A, prúd prestane stúpať. Ak stav skratu trvá 0,8s alebo viac, stroj vstúpi do procesu Anti Stick: čakanie na odpojenie elektródy pri nízkych prúdoch. Arc Force by mal byť nastavený podľa priemeru elektródy, prednastaveného prúdu a technických požiadaviek. Ak je Arc Force príliš veľký, roztavená kvapka sa môže rýchlo preniesť a spôsobí prílepenie elektródy. Príliš veľké oblúkové sily však môžu viesť k nadmernému rozstreku. Ak je Arc Force malý, bude mať malý rozstrek a zvarové guľôčky budú dobre tvarované. Avšak príliš malý Arc Force môže viesť k mäkkému oblúku a prílepeniu elektród. Preto by sa Arc Force mal zvýšiť pri zvaraní hrubou elektródou pri nízkych prúdoch. Pri bežnom zvaraní môže byť hodnota Arc Force nastavená medzi 5 ~ 50

Výber elektródy:

Priemer elektródy (mm)	Zvarací prúd I2 (A)	Zvaracie napätie U1 (V)
1.6	30-60	21-23
2.0	50-90	22-24
2.5	80-120	23-25
3.2	100-140	24-26
4.0	140-160	26-28

3-2-2. Zváranie DC TIG



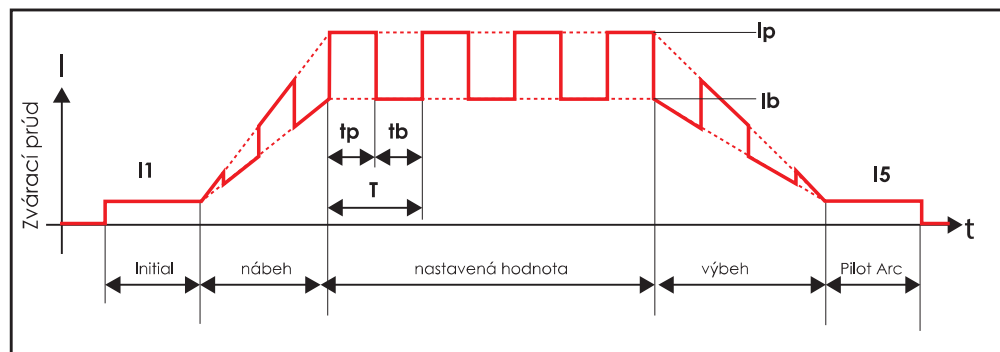
TIG - Zmena prúdu počas zváracieho procesu

V režime DC TIG je pre tento stroj k dispozícii 8 nastaviteľných parametrov. Popísané sú nižšie.

- **Prúd (I3):** Tento parameter je možné nastaviť podľa vlastných technických skúseností a požiadaviek užívateľa.
- **Počiatočný prúd (I1):** Je prúd pri zapálení oblúka stlačením spúšťača horáka a mal by byť nastavený podľa vlastných technických požiadaviek používateľa. Ak je počiatočný prúd dostatočne vysoký, oblúk sa ľahšie zapáli. Pri zváraní tenkého plechu by však nemal byť príliš vysoký, aby sa zabránilo prepáleniu materiálu počas zapalovania. V niektorých prevádzkových režimoch sa prúd nezvyšuje, ale zostáva na úvodnej hodnote pre predohrev materiálu.
- **Pilotný oblúk (I5):** V niektorých prevádzkových režimoch sa oblúk po zastavení výbehu nezhasne, ale zostáva vo forme pilotného oblúka. Pracovný prúd v tomto stave sa nazýva pilotný oblúk a mal by byť nastavený podľa technických požiadaviek používateľa.
- **Čas predfuku:** Zobrazuje čas od potlačenia tlačidla horáka po zapálenie oblúka v bezkontaktnom stave. Obvykle by mala byť dlhšia ako 0,5s, aby sa zabezpečilo, že plyn bol dodaný do zváracieho horáka v požadovanom prietoku ešte pred zapálením oblúka. Čas predfuku treba zvýšiť, ak je dlhá plynová hadica.
- **Čas dofuku:** Indikuje čas od vypnutia zvárania až po uzatvorenie plynového ventilu vo vnútri zväračky. Ak je príliš dlhý, bude to mať za následok plytvanie argónom; ak je príliš krátky, bude to mať za následok oxidáciu zvarového povrchu a elektródy. Ak sa zvara v AC TIG alebo pre špeciálne materiály, čas by mal byť dlhší.
- **Čas nábehu (t1):** Indikuje čas strávený na prúde od 0 do prednastavenej hodnoty a mal by byť nastavený podľa technických požiadaviek používateľa.
- **Čas výbehu (t2):** Ukazuje čas strávený na poklese z prednastavenej hodnoty na 0 a mal by byť nastavený podľa technických požiadaviek používateľa.

Výber priemeru volfrámu (odporúčanie):	Ø1.0mm	5-30A
	Ø1.6mm	20-90A
	Ø2.0mm	45-135A
	Ø2.5mm	70-180A
	Ø3.2mm	130-200A

3-2-3. Zváranie DC PULSE TIG

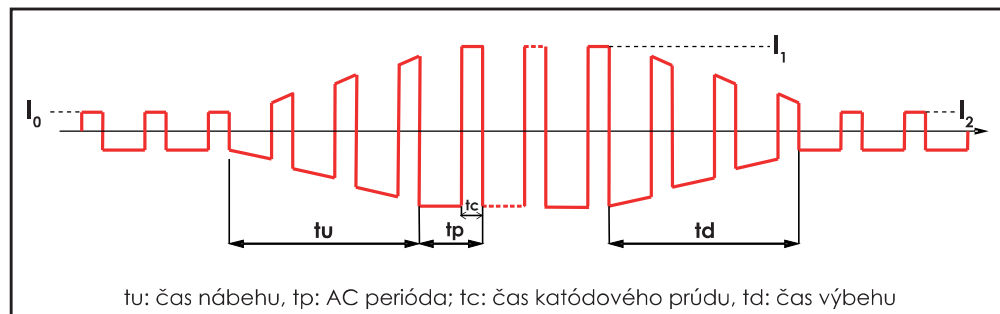


SK

V pulznom režime TIG sú pre tento stroj k dispozícii všetky parametre DC TIG a ďalších 4 nastavi-
teľných parametrov s výnimkou prúdu (I_3). Popísané sú nižšie.

- Špičkový prúd (I_p): Mal by sa prispôbiť podľa technických požiadaviek používateľa.
- Základný prúd (I_b): Mal by sa prispôbiť podľa technických požiadaviek používateľa.
- impulzná frekvencia ($1 / T$): $T = T_p + T_b$. Mal by sa prispôbiť podľa technických požiadaviek používateľa.
- Trvanie impulzu ($100\% \times T_p / T$): Percento špičkového aktuálneho času v pulznom období. Mal by sa prispôbiť podľa technických požiadaviek používateľa.

3-2-4. Zváranie AC TIG so štvorcovou vlnou



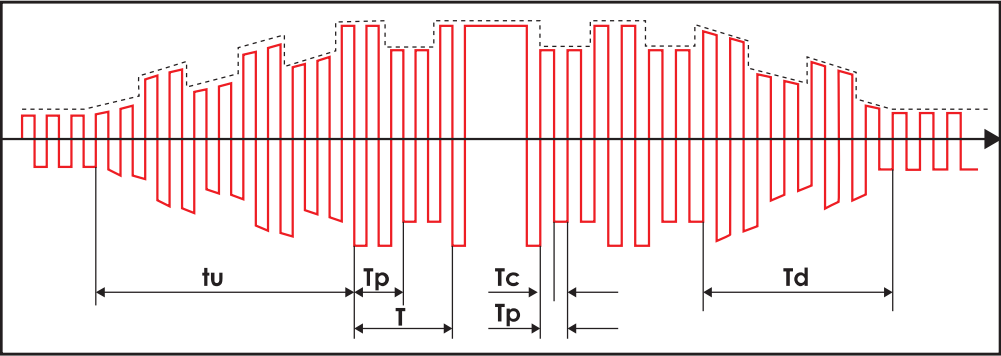
t_u : čas nábehu, t_p : AC perióda; t_c : čas katódového prúdu, t_d : čas výbehu

Zváranie TIG AC so štvorcovou vlnou - Zmena prúdu počas procesu zvárania

Pri zváraní AC TIG je čas predfuku a čas dofuku rovnaké ako pri zváraní DC TIG, a ďalšie sú opísané nižšie.

- Počiatočný prúd (I_0), zvárací prúd (I_1) a prúd oblúka (I_2): Prednastavená hodnota troch parametrov je približne absolútnym priemerom praktického zvaracieho prúdu a môže sa prispôbiť technickým požiadavkám používateľa.
- Frekvencia impulzov ($1 / t_p$): Môže sa prispôbiť technickým požiadavkám používateľa.
- AC Balance - Účinok čistenia ($100\% \times T_c / T_p$): Všeobecne platí, že pri zváraní pomocou striedavého prúdu sa berie elektróda ako anóda, prúd nazýva katódový prúd. Jeho hlavnou funkciou je rozbiť oxidovanú vrstvu zvaru a sila čistenia predstavuje percentuálny podiel katódového prúdu AC v perióde. Tento parameter je obvyčajne 10 ~ 40%. Keď je hodnota menšia, oblúk je koncentrovaný, zvarový kúpeľ je úzky a hlboký, a keď je väčší, oblúk je disperzný, zvarový kúpeľ je široký a plytký.

3-2-5. Zváranie AC PULSE TIG



AC Pulz TIG, zmena zväracieho prúdu počas procesu zvárania

AC pulzné TIG zváranie je takmer totožné s AC zváraním so štvorcovou vlnou TIG a to, s čím sa odlišuje, je to, že v AC pulznom zváraní TIG sa zvärací prúd mení s impulzom a špičkovým prúdom a základným prúdom, pretože zvärací prúd je riadený nízkofrekvenčný impulz. Prednastavený špičkový prúd a základný prúd sú špičková hodnota nízkej frekvencie impulzov (priemerná hodnota) a základná hodnota (priemerná hodnota). Pre zvolenie a nastavenie parametrov štvorcových vln AC si prosím prečítajte príslušný obsah v zváraní AC so štvorcovými vlnami. Pri kmitočte impulzov a trvaní impulzov sa užívatelia môžu odvolávať na príslušný obsah pri zváraní DC pulzným TIG.

3-3. Kroky prevádzky v DC TIG móde

Režim prevádzky TIG by mal byť zvolený podľa technických požiadaviek a pracovných návykov používateľa. Všetky prevádzkové režimy TIG pre toto zariadenie sú uvedené nižšie v prevádzkových režimoch tabuľky TIG

Operation	Prevádzkový režim Prevádzka	Operácia spúšťača horáka a aktuálna krivka
1T/Spot	1 Stlačte tlačidlo horáka: oblúk sa zapáli a prúd sa zvýši na prednastavenú hodnotu. 2 Keď je čas bodového zvárania hore, prúd postupne klesá a oblúk sa zastaví. Poznámka: Čas upnutia je 1/10 času bodového zvárania.	
2T	1 1 Zatlačte tlačidlo horáka: zapálenie oblúka a postupné zvyšovanie prúdu. 2 Uvoľnite tlačidlo horáka: prúd postupne klesá a oblúk sa zastaví. 3 Ak zatlačíte spúšť horáku opäť predtým, než sa oblúk zastaví, prúd sa postupne znova zvýši na nastavenú úroveň	
4T	1 Stlačte tlačidlo horáka: oblúk sa zapáli a prúd dosiahne počiatočnú hodnotu. 2 Uvoľnite ho: prúd sa postupne zvyšuje. 3 Znova stlačte: prúd klesne na hodnotu pilotného oblúka. 4. Uvoľnite ho: oblúk zhasne.	

Zapnite zväračku s hlavným vypínačom, ventilátor začne pracovať.

- Zapnite tlačidlo plynu, nastavte prietok plynu na požadovanú úroveň.
- Nastavte pulzné parametre podľa požadovaného zväracieho úkonu.
- Zapnite tlačidlo zvärania na horáku, elektromagnetický ventil otvorí prúdenie plynu, ktorý prúdi cez horák, ozve sa zvuk vysokofrekvenčného zapalovacieho prúdu. Ak zvärate prvý krát, tlačte tlačidlo niekoľko sekúnd aby ochranným plynom bol vyfúknutý vzduch z kábla horáku. Po skončení zvärania ešte stále prúdi plyn (dofuk), ktorý je potrebný k ochrane horúceho zvaru pred oxidáciou, preto držte horák nad zvarom.
- Priblížte sa na vzdialenosť 2 - 4mm medzi zvarom a volfrámovou elektródou, stlačte tlačidlo na horáku, bude počuť zvuk vysokofrekvenčného zapálenia, ak sa už zvärací oblúk vytvorí, môžete začať zvärať.

Dôležité:

- Skontrolujte všetky spoje, konektory na zväracom zariadení. Dotiahnite, utesnite, atď.
- Skontrolujte množstvo ochranného plynu vo fľaši. Môžete vyskúšať funkciu elektromagnetického ventilu pomocou tlačidla na ovládacom paneli
- Nastavte potrebný prietok ochranného plynu pomocou regulačného ventilu umiestnenom na fľaši
- Vysokofrekvenčné zapalovanie oblúka funguje pri dodržaní vzdialenosti 3 mm medzi elektródou a zväraným materiálom.

XS

3-4. Kroky prevádzky v MMA móde

1. Zapnite zväračku s hlavným vypínačom, ventilátor začne pracovať.
2. funkčné tlačidlo na ovládacom paneli nastavte do spodnej polohy, na „oblúk“ (MMA)
3. Nastavte veľkosť zväracieho prúdu na základe použitej elektródy a hrúbky zväraného materiálu.
4. Arc-Force nastavte podľa praktických skúseností, tým sa vplýva na výkon zvärania, hlavne pri zväraní pri nízkom prúde.

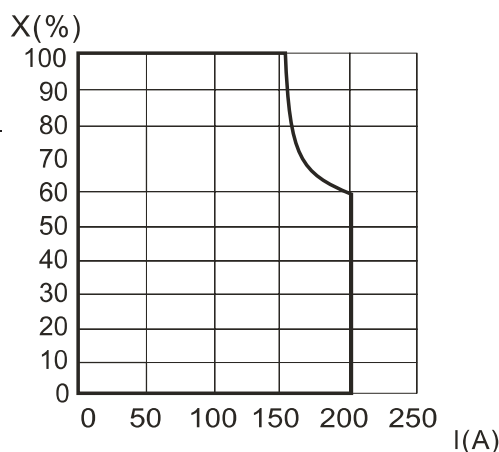
UPOZORNENIE! Je zakázané vypínanie/zapínanie/prepínanie počas zvärania a pripojovanie ďalších konektorov.

Všetky tieto úkony môžu poškodiť stroj alebo spôsobiť elektrický úraz.

3-5. Dovolený zaťažovateľ (DZ)

Zvärajte v rámci zväracích hodnôt dovoleného zaťažovateľa, uvedených v technickej špecifikácii. Ak zvärate nad týmito hodnotami, zvärací proces sa môže pri prehriatí časom vypnúť, a zväračka sa potrebuje ochladiť pomocou vnútorného ventilátoru v rozmedzí času 5 – 10 min. Vzťah medzi DZ a zväracím prúdom ukazuje nasledovný graf.

Na osi X znázornený DZ ukazuje, koľko rozsahu času (z 10min) dokáže zväračka byť pod záťažou. Čas DZ ukazuje percentuálny pomer, koľko percent z 10 min zväračka zvära pri danej hodnote zväracieho prúdu.



Upozornenie: Preťaženie zariadenia môže spôsobiť poškodenie zväracieho zariadenia!

4. Riešenie problémov

WARNING Nasledujúca operácia vyžaduje odborné vedomosti o elektrickej aplikácii a komplexných znalostiach bezpečnosti. Prevádzkovateľom by sa mala udeliť licencia so súvisiacimi osvedčeniami o kvalifikácii (stále platnými), ktoré dokážu dokázať svoje zručnosti a vedomosti. Pred odkrytím zväračky sa uistite, že je napájanie vypnuté.



Poruchy uvedené nižšie môžu súvisieť s príslušenstvom, plynom, pracovným prostredím, podmienkami napájania. Pokúste sa vylepšiť uvedené, aby ste sa vyhli podobným chybám.

Porucha	Príčina	Riešenie
Ventilátor nefunguje alebo má nadmerné otáčky po zapnutí	Teplota je príliš nízka alebo ventilátor je poškodený.	Keď je teplota príliš nízka, na chvíľu používajte zväračku a počkajte, kým sa nezvýši vnútorná teplota. Ak ventilátor stále nefunguje, vymeňte ventilátor.
MMA	Ťažké zapálenie oblúka	Nízky štartovný prúd alebo krátky čas zapalovania.
	Nadmerný štartovný prúd alebo nadmerný rozstavený zvarový kúpeľ.	Nastavte (zvýšte) prúd a čas zapalovania.
	Abnormálny oblúk	Zapaľovací prúd je príliš veľký alebo je čas zapálenia príliš dlhý.
	Nesprávne pripojenie napájacieho kábla	Uistite sa, že je dobré pripojenie napájacieho kábla.
	Prilepenie elektródy	Upravte (znižte) prúd a čas zapalovania.
	Horenie držiaku elektródy	Nastavte (zvýšte) Arc Force
TIG	Lahké prerušenie oblúka.	Menovitý prúd držiaka elektródy je príliš nízky
	Pri zapnutí horáka nie je žiadny výstupný prúd.	Zmeňte na silnejší držiak elektródy.
	Ak je v móde zapálenia oblúka pomocou HF, oblúk sa nezapáli pri potlačení spínača na horáku.	Sieťové napätie je príliš nízke
	Prepálenie volfrámovej elektródy.	Môžete použiť ak je sieťové napätie normálne.
	Čierny bod zvárania.	Niektoré funkcie TIG umožňujú koniec zvárania, zatiaľ čo spínač horáka je stále zapnutý.
		Obvod na odpojenie zvárania
	Obtiažne zapalovanie oblúka, ľahké prerušenie oblúka	Skontrolujte obvod a znovu zapojte
	Nestabilný zvärací prúd počas zvárania	Nesprávne pripojenie spínača zväracieho horáka.
		Znovu pripojte a utiahnite zvärací horák
	Velké kolísanie sieťového napätia alebo zlé pripojenie k elektrickej sieti.	Nadmerné iskrenie.
		Nastavte iskrovú medzeru (približne 0,8 mm)
		Spätné pripojenie zväracieho horáka a uzemňovacieho kábla
		Vymeňte polohu dvoch konektorov
		Intenzita čistenia je príliš veľká
		Znížte intenzitu čistiacieho efektu.
		1. Uistite sa, že ventil zásobníka argónu je otvorený a má dostatok tlaku. Ak je vnútorný tlak nižší ako 0,5 MPa, doplňte plyn. 2. Skontrolujte, či prietok argónu je normálny alebo nie. Môžete zvoliť iný prietok podľa rôznych zväracích prúdov. Podobný tok plynu však môže viesť k neúplnému pokrytiu miesta zvárania. Navrhujeme minimálny tok argónu 5 l / min bez ohľadu na to, aký malý je zvärací prúd. 3. Uistite sa, či sú dobre uzatvorené všetky plynové okruhy, ako aj skontrolujte čistotu plynu. 4. Skontrolujte, či nie je v pracovnom prostredí silný prúd vzduchu.
		1. Zmeňte na kvalitné volfrámové elektródy 2. Odstráňte oxidačnú vrstvu. 3. Predĺžte dobu dodatočného prúdenia (dofuku) tak, aby sa zabránilo oxidácii volfrámu 4. Nastavte iskrovú medzeru (približne 0,8 mm)
		1. Uistite sa, že elektrická sieť je normálna a dobre pripojte konektor napájacieho zdroja. 2. Použite rôzne silové káble pre rušivé zariadenia.

Kódy alarmov a jeho riešenia

Typ	Alarm	Chybový kód	Reakcia zariadenia	Príčina	Riešenie
Prehriatie	Indikátor prehriatia sa rozsvieti a zaznie zvuk alarmu	E-1	Dočasné zatvorenie hlavného okruhu	Preťaženie hlavného okruhu	Nevypínajte; reštartujte zváranie, keď indikátor prehriatia prestane svietiť.
Podpätie	Zobrazuje sa kód chyby a zaznie zvuk alarmu	E-2	Trvalo uzavrite hlavný okruh a je potrebné reštartovať zariadenie	Podpätie napájacej siete (nižšia ako 160 V striedavého prúdu)	Reštartujte zväračku, ak upozornenie je stále aktívne, ak je nepretržité podpätie, prosím čakajte a reštartujte zväračku až keď napätie vystúpi na normálnu úroveň. Ak je napätie v sieti normálne, a stále je upozornenie aktívne, obráťte sa na autorizovaný servis.
Prepätie	Zobrazuje sa kód chyby a zaznie zvuk alarmu	E-3	Trvalo uzavrite hlavný okruh a je potrebné reštartovať zariadenie	Prepätie rozvodnej siete (viac ako 270 V striedavého prúdu)	Vypnite zväračku a reštartujte ju, ak upozornenie je stále aktívne, ak je nepretržité prepätie, prosím čakajte a reštartujte zväračku až keď napätie vystúpi na normálnu úroveň. Ak je napätie v sieti normálne, a stále je upozornenie aktívne, obráťte sa na autorizovaný servis.
Abnormálny vnútorný okruh	Zobrazuje sa kód chyby a zaznie zvuk alarmu	E-4	Permanentne uzatvorený hlavný okruh.	Príliš vysoký zapažovací prúd alebo hlavné napájacie zariadenie je pod nadprúdovou ochranou.	Prosím reštartujte zväračku. Ak varovanie stále pretrváva, obráťte sa na autorizovaný servis.

SK

Opatrenia

Pracovisko

Zaistíte, aby pracovisko bolo suché, chránené pred priamym slnečným žiarením, prachom a koróznym plynom. Maximálna vlhkosť vzduchu musí byť pod 80 % a teplota okolia v rozmedzí -10 °C až +40 °C.

Bezpečnostné požiadavky

Zvárač inverter poskytuje ochranu pred nadmerným napätím, prúdom a prehriatím. Keď nastane niektoré z uvedených udalostí, stroj sa automaticky zastaví. Nadmerné zaťaženie poškodzuje stroj, preto je nutné dodržať nasledujúce pokyny:

1. **Vetranie:** Pri zvaraní prechádza strojom silný prúd, takže prirodzené vetranie nezabezpečí dostatočné chladenie. Aby ste zaistili dostatočné chladenie, musí byť medzi strojom a stenou alebo inou prekážkou aspoň 30 cm voľný priestor. Dobré vetranie je nevyhnutné pre normálnu funkciu a dlhú životnosť stroja.
2. Zvárač prúd nesmie prekročiť maximálnu prípustnú hodnotu. Nadmerný prúd môže skrátiť životnosť stroja alebo poškodiť ho.
3. **Nepreťažujte stroj!** Vstupné napätie musí zodpovedať požadovanému napätiu, ktoré je uvedené v technických parametroch. Potom zvárač inverter automaticky vyrovnáva napätie a zaisťuje, aby zvárač prúd nepresiahol maximálnu hodnotu. Keď vstupné napätie prekročí maximálnu hodnotu, môže dôjsť k poškodeniu stroja.
4. **Stroj musí byť uzemnený!** Keď používate štandardnú uzemnenú AC zásuvku, uzemnenie je automatické. Keď používate elektrocentrálu alebo neznámy zdroj elektrickej energie, uzemnite zvárač inverter pomocou uzemňovacieho kábla s minimálnym prierezom 10 mm, aby ste zabránili úderu elektrickým prúdom.
5. V prípade preťaženia alebo prehriatia stroj sa okamžite zastaví. Po vypnutí ho hneď opäť nezapínajte. Počkajte, kým ho ventilátor poriadne ochladí!

Upozornenie!

V prípade, keď sa zváračie zariadenie používa so zváračimi parametrami vyššími ako 180 Ampér, v tom prípade štandardná 230V elektrická zásuvka a vidlica na 16 Ampérovom istení nepostačí na požadovaný odber prúdu, je potrebné zváračie zariadenie napojiť na 20A, 25A alebo aj na 32A priemyselné istenie!

V tomto prípade je potrebné vymeniť pri dodržaní všetkých platných predpisov vidlicu a použiť na istenie 32A zásuvku s použitím jednej fázy.

Túto prácu môže vykonať len zodpovedná osoba s platnými osvedčeniami!

Údržba

1. Pred údržbou alebo opravou vždy vypnite stroj!
2. Uistite sa, či je stroj riadne uzemnený!
3. Uistite sa, či sú všetky prípojky utiahnuté, v prípade potreby ich dotiahnite. Keď prípojky vykazujú známky oxidácie, odstráňte to brúsny papierom a následne prípojky opäť zapojte.
4. Nemajte ruky, vlasy a voľný odev v blízkosti káblov pod napätím a ventilátora stroja.
5. Stroj pravidelne čistite pomocou stlačeného vzduchu. Pri použití v prašnom prostredí čistite stroj každý deň.
6. Tlak vzduchu nastavte tak, aby nedošlo k poškodeniu stroja.
7. Keď sa do stroja dostane voda, pred pokračovaním práce nechajte ho poriadne vyschnúť.
8. V prípade nepoužívania stroja uskladnite ho v originálnom balení v suchom prostredí.

CERTIFICATE OF EUROPEAN STANDARD **VYHLÁSENIE O ZHODE CERTIFIKÁT CE**

Výrobca:

IWELD Ltd.
II. Rákóczi Ferenc 90/B
2314 Halásztelek Maďarsko
Tel: +36 24 532-625
info@iweld.hu
www.iweld.hu

Výrobok:

GORILLA SUPERTIG 200 AC/DC
TIG/MMA dvojfunkčný zvärací invertor

Plne zodpovedá normám:(1)

EN 60204-1:2005
EN 60974-10:2014,
EN 60974-1:2013

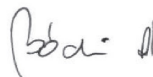
(1) Odkazy k zákonom, pravidlám a predpisom sú chápané vo vzťahu k zákonom, pravidlám a predpisom platných v súčasnej dobe.
Výrobca prehlasuje, že tento konkrétny produkt je v súlade so všetkými vyššie uvedenými predpismi, a to tiež v súlade so všetkými špecifikovanými základnými požiadavkami Smernice 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU, 2011/65/EU

Sériové číslo:



Halásztelek (Maďarsko),

18/09/14



Konateľ spoločnosti:
András Bódi