



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro
svařování TIG AC/DC a MMA
s vodou chlazeným hořákem.

NÁVOD K OBSLUZE





SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

1. ÚVOD

Vážený zákazníku,
děkujeme za zakoupení našeho produktu a věříme, že s ním budete spokojeni.

Svařovací stroj **WELCO SP5201PFC-CW** je určen pro svařování TIG AC/DC a MMA a je vhodný pro průmyslové a profesionální použití v souladu s normou IEC60974.

Svařovací stroj smí obsluhovat pouze školené osoby v rámci technických ustanovení.

Před uvedením do provozu si přečtěte důkladně tento návod k obsluze.

Firma WELCO nepřijme odpovědnost za škody vzniklé nevhodným použitím.

2. PARAMETRY A FUNKCE

PARAMETRY	
Počet fází	1
Napájecí napětí	AC 230V+/-10%, 50/60Hz
Max./Efektivní proud	30,8A / 18,2A
Účinník (cosφ)	0,99
Účinnost	více než 80%
Dovolený zatěžovatel (10min/40°C)	200A / 60%
	155A / 100%
Výst.proud DC MMA/TIG	10 - 200A / 3 - 200A
Výst.proud AC MMA/TIG	10 - 200A / 3 - 200A
Výstupní napětí MMA/TIG	20,4 - 28,0V/10,4 - 18,0V
Napětí naprázdno	60V
Třída ochrany izolace	H
Krytí	IP 23
Objem vodního chlazení	4,0 litru
Nosnost transportního vozíku	130 kg (láhev Ar 50 litrů)
Hmotnost	43 kg
Rozměry (DxŠxV)	570 x 545 x 1120 mm

FUNKCE	
Typ invertoru / PFC korekce účinníku	IGBT / ANO
Dálkové ovládání hořáku / bezdrátové	ANO / ANO
EMC / Počet pamětí	ANO / 10
MMA - ARC FORCE / Nastavitelný	ANO / ANO
MMA - HOT START / Nastavitelný	ANO / ANO
MMA - ANTI STICK / TIG - zapalování	NE / HF / LT
SINGLE SPOT / MULTISPOT	0,1-1,0 sec
AC/DC BALANCE	ANO / 10 až 99%
AC/DC PULSE TIG / Frekvence	ANO / 0-999Hz
AC WAVEFORMS / Frekvence	3 / 50-250Hz
2T/4T	ANO / ANO

EMC - elektromagnetická kompatibility dle EN 60974
ARC FORCE - stabilizace elektrického oblouku
HOT START - snadné zapálení oblouku
TIG HF / TIG LT - zapalování oblouku HF/ dotykem
AC/DC PULSE TIG - svařování TIG s pulzním proudem
WAVEFORMS - tvar vlny při TIG AC

3. BEZPEČNOST PRÁCE

Svářeč musí být seznámen s platnými ustanoveními norem pro svařování kovů elektrickým obloukem. Svářeč musí používat ochranné pomůcky. Osoby v blízkosti místa svařování musí být informovány o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky. Při svařování v malých prostorách musí být zajištěn dostatečný přísun čerstvého vzduchu, protože při svařování vzniká kouř obsahující zdraví škodlivé látky. Je také nutné dodržovat požární předpisy. Stroj splňuje požadavky na odrušení dle EN60974, pro použití v průmyslových prostorách. Během provozu může způsobovat rušení citlivých elektronických zařízení jako jsou počítače, vlnové vysílače a přijímače, elektronické měřicí přístroje a také kardiostimulátory a naslouchadla.



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

4. UVEDENÍ PO PROVOZU

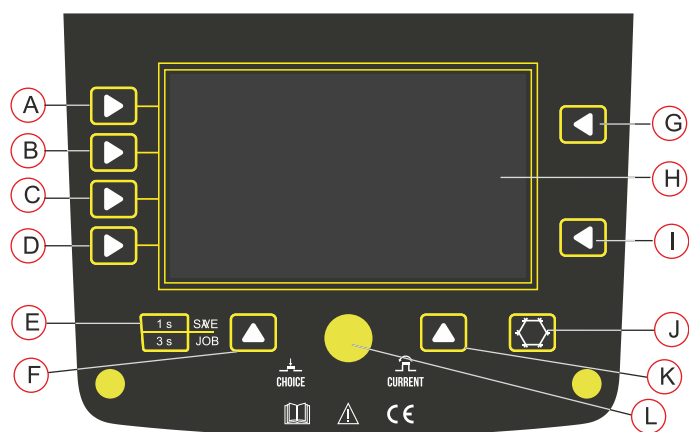
- Před uvedením do provozu vždy zkontrolujte neporušenost izolace síťového kabelu a svařovacích kabelů. Při poškození izolace hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- Chlazení je zajištěno ventilátorem řízeným teplotní automatikou. Stroj musí být umístěn tak, aby chladicí vzduch mohl bez omezení vstupovat i vystupovat chladícími průduchy. Je nutné dbát na to, aby nebyly nasávány do stroje žádné mechanické, zejména kovové částice např. při broušení.
- Je zakázáno spojovat svařovací invertor sériově nebo paralelně s dalším svařovacím zařízením.
- Svařovací stroj připojte vidlicí do zásuvky 230V jištěné jističem 16A s charakteristikou C dle ČSN EN 60898.

UPOZORNĚNÍ

Byl-li stroj přemístěn z prostoru s nízkou teplotou do výrazně teplejšího prostředí, může dojít ke kondenzaci vlhkosti, zejména uvnitř svářečky. Dojde tím ke snížení elektrické pevnosti a zvýšení nebezpečí elektrického přeskočení na napěťově namáhaných dílech a tím vážnému poškození stroje. Je proto nezbytné, nastane-li tato situace, ponechat svářečku min. 1hod v klidu, až dojde k vyrovnání teploty s okolím. Tím ustane případná kondenzace. Teprve po uplynutí této doby je možné svářečku připojit k síti a spustit.

Stroj je vybaven elektronickou pojistkou proti přepětí a proti přehřátí. Při aktivaci pojistky přehřátí dojde k přerušení funkce stroje a rozsvítí se kontrolka. Počkejte 5-10min až ventilátor stroj ochladí a poté jej vypněte a znovu zapněte. Při aktivaci pojistky přepětí stroj vypněte, počkejte na odstranění závady v elektrické síti a poté stroj znovu zapněte.

5. OVLÁDACÍ PANEL



- A- Tlačítko pro volbu svařovacího módu **MMA, HF TIG, LIFT TIG.**
- B- Tlačítko volby **TIG DC, TIG AC+WAVEFORM.**
- C- Tlačítko volby módu **2T/4T.**
- D- Tlačítko volby módů **PULSE, SINGLE SPOT a MULTISPOT.**
- E- Tlačítko **JOB**. Stiskem na 3s zvolte číslo JOBu a stiskem na 1s uložte svařovací parametry.
- F- Funkční tlačítko **A.**
- G- Tlačítko volby **HOT START** v módu MMA nebo **BALANCE** a frekvence v módu TIG AC.
- H - **LCD displej**
- I- Tlačítko volby **ARC FORCE** v módu MMA nebo průměru wolfr. elektrody v módu TIG AC.
- J- Tlačítko pro volbu režimu chlazení TIG hořáku
- K - Funkční tlačítko **B.**
- L - **ENKODER** otáčením se nastavují parametry funkcí, stisk - funkční tlačítko **C.**



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

5.1 VYSVĚTLENÍ DALŠÍCH OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Tlačítko volby **TIG DC, TIG AC+WAVEFORM**

Stisknutím vyberete: DC výstup, AC obdélníková vlna, AC sinusová vlna, AC trojúhelníková vlna.

(1) DC výstup je vhodný pro TIG DC svařování ocelí a niklových slitin.

TIG AC módy jsou vhodné pro svařování slitin hliníku a mědi.

(2) Výstup AC obdélníková vlna zaostřuje oblouk pro maximální penetraci a velkou postupovou rychlost s nejlepším směrovým ovládním.

(3) Výstup AC sinusová vlna je tradiční forma svařovacích vln AC TIG. Má tišší „měkkou“ charakteristiku oblouku.

(4) Výstup AC trojúhelníková vlna snižuje tepelný vstup při stejném nastavení proudu. Je ideální zvláště při svařování tenkých plechů.

FUNKČNÍ TLAČÍTKO A

V režimu **HF TIG / Lift TIG** stisknete opakovaně toto tlačítko, abyste vybrali čas předfuku ochranného plynu, startovací proud a čas náběhu svařovacího proudu.

V režimu **SINGLE SPOT a MULTISPOT** stisknutím tlačítka **A** vyberete čas předfuku ochranného plynu.

V režimu **JOB** stisknutím tlačítka **A** načtete nastavení parametrů pro vybrané číslo JOBu.

FUNKČNÍ TLAČÍTKO B

V režimu **HF TIG / Lift TIG** stisknete opakovaně toto tlačítko, abyste vybrali čas doběhu svařovacího proudu, čas koncového proudu a čas dofuku ochranného plynu.

V režimu **SINGLE SPOT a MULTISPOT** stisknutím tlačítka **B** vyberete čas dofuku ochranného plynu.

V režimu **JOB** stisknutím tlačítka **B** odstraníte nastavení parametrů pro vybrané číslo JOBu.

ENKODER PRO VÝBĚR / NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Stisknutím **ENKODERU** v režimech **HF TIG / Lift TIG** vyberete parametry, jako je svařovací proud, špičkový proud, základní proud, frekvence pulzu a šířka pulzu. Otočením **ENKODERU** nastavíte hodnotu parametrů.

Stisknutím **ENKODERU** v režimu **SINGLE SPOT** vyberte parametry: svařovací proud, délka pulzu. Otočením **ENKODERU** nastavíte hodnotu parametrů.

Stisknutím **ENKODERU** v režimu **MULTISPOT** vyberte parametry: svařovací proud, délka pulzu, délka mezery. Otočením **ENKODERU** nastavíte hodnotu parametrů.

Stisknutím **ENKODERU** v režimu **JOB** a otočením **ENKODERU** nastavíte číslo JOBu.

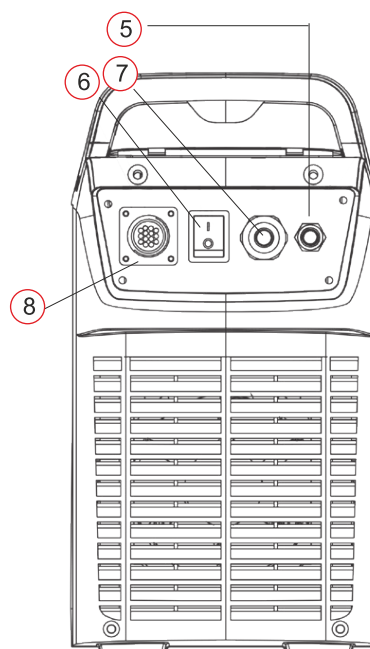
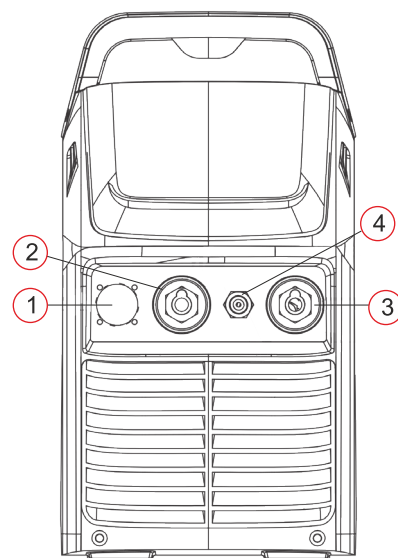


SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací inverter pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

6. KONEKTORY PRO PŘIPOJENÍ A HLAVNÍ SPÍNAČ

- 1 - Ovládací zásuvka pro připojení hořáku nebo nožního regulátoru proudu.
- 2 - Záporná svorka (-).
- 3 - Kladná svorka (+).
- 4 - Výstupní koncovka ochranného plynu pro připojení hadice hořáku.
- 5 - Vstupní koncovka pro přívod ochranného plynu.
- 6 - Hlavní vypínač.
- 7 - Přívodní elektrický kabel.
- 8 - Konektor pro připojení vodního chlazení

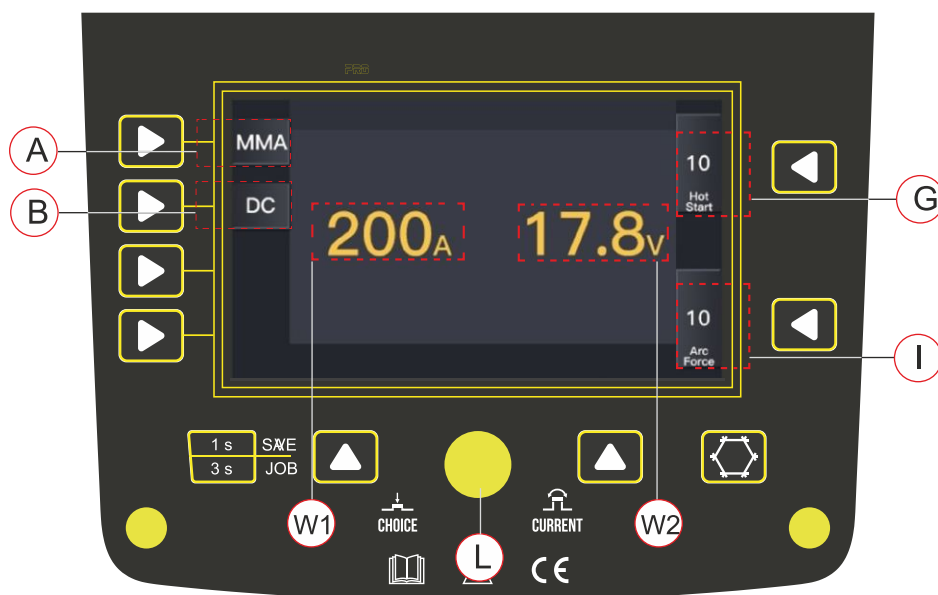




SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

7. DISPLEJ V MÓDU SVAŘOVÁNÍ MMA



1. Stiskem tlačítka **A** zvolte mód **MMA**.
2. Stiskem tlačítka **B** zvolte stejnosměrný výstupní proud **DC** nebo střídavý proud **AC** s obdélníkovým tvarem vlny.
3. Stiskem tlačítka **G** zvolte funkci **HOT START** a otáčením ENKODEREM **L** nastavte procentuální zvýšení hodnoty **HOT START** proudu.

Funkce **HOT START** usnadňuje zapálení oblouku tím, že krátkodobě zvýší zapalovací proud oproti nastavenému svařovacímu proudu. Po úspěšném zapálení oblouku se proud automaticky vrátí na nastavenou hodnotu.

4. Stiskem tlačítka **I** zvolte funkci **ARC FORCE** a otáčením ENKODEREM **L** nastavte hodnotu **ARC FORCE**.

Funkce **ARC FORCE** pomáhá stabilizovat elektrický oblouk při svařování. Pokud se oblouk zkracuje, svářečka zvýší proud a elektroda odhoří. Pokud je naopak oblouk příliš dlouhý, svářečka proud sníží a svářeč má čas na přiblížení elektrody k materiálu, aniž by mu oblouk zhasl.

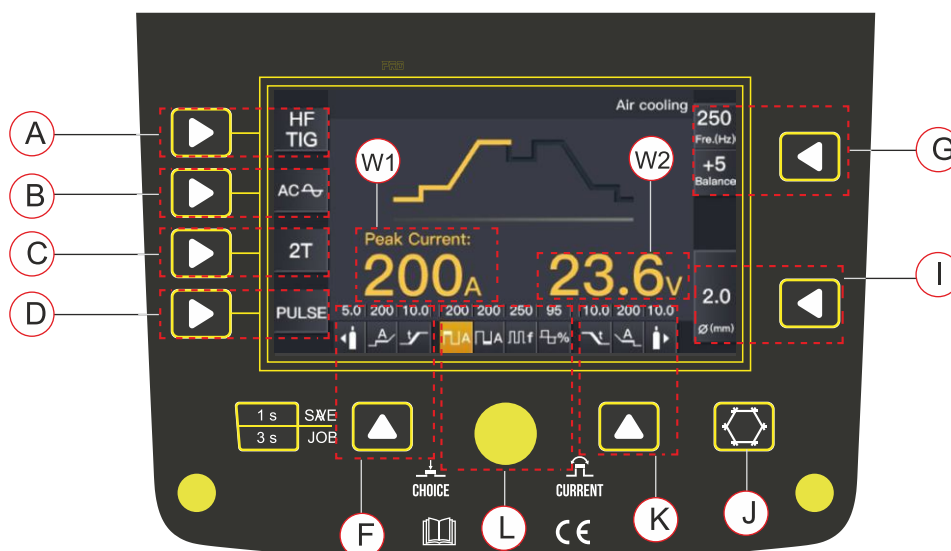
5. Stiskem ENKODERU **L** a otáčením nastavte svařovací proud, který je zobrazován v sektoru displeje **W1**.
6. Sektor displeje **W2** zobrazuje svařovací napětí.



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací inverter pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

8. DISPLEJ V MÓDU SVAŘOVÁNÍ HF TIG / LIFT TIG



1. Opakovaným stiskem tlačítka **A** zvolte mód **HF TIG** nebo **LIFT TIG**.
2. Opakovaným stiskem tlačítka **B** zvolte stejnosměrný výstupní proud **DC** nebo střídavý proud **AC** s obdélníkovým nebo sinusovým nebo trojúhelníkovým tvarem vlny.
3. Opakovaným stiskem tlačítka **C** zvolte režim ovládání **2T** nebo **4T**.
4. Opakovaným stiskem tlačítka **D** zvolte režim **PULSE** pro svařování frekvenčním proudem a ENKODEREM **L** nastavte frekvenci v rozmezí 0 až 999Hz nebo režim **NO PULSE** pro svařování konstantním proudem nebo režim **SPOT** pro svařování pulzním proudem s nastavitelnou délkou pulzu nebo režim **MULTISPOT** pro svařování pulzním proudem s nastavitelnou délkou pulzu a mezery. Režimy SPOT a MULTISPOT nelze zvolit v módu LIFT TIG.
5. Stiskem tlačítka **G** zvolte funkci **BALANCE** a ENKODEREM **L** nastavte hodnotu v rozmezí 10 až 99%. Funkci BALANCE lze zvolit pouze v režimech TIG AC.

Funkce BALANCE je regulace poměru čištění/penetrace. Pro běžné materiály stačí hodnota čištění 60. Větší hodnota čištění do 99 se používá jen při svařování silně zoxidovaných materiálů. Velikost hodnoty penetrace 10 až 50 pak určuje hloubku závaru.

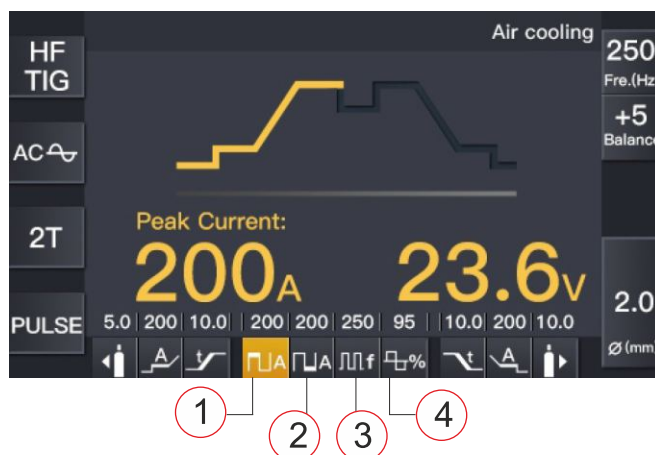
6. Dalším stiskem tlačítka **G** zvolte funkci **FREKVENCE** AC proudu. Je nastavitelná ENKODEREM **L** v rozmezí 50 až 250Hz.
7. Stiskem tlačítka **I** a otáčením enkoderem **L** zvolte průměr wolframové elektrody - kalota.
7. Opakovaným stiskem tlačítka **F** zvolte: čas předfuku ochranného plynu, startovací proud a čas náběhu svařovacího proudu. Hodnoty nastavte otáčením ENKODEREM **L**.
8. Opakovaným stiskem tlačítka **K** zvolte: čas doběhu svařovacího proudu, koncový proud a čas dofuku ochranného plynu. Hodnoty nastavte otáčením ENKODEREM **L**.
9. DISPLEJ zobrazuje v sektorech F,L,K,I,G nastavované hodnoty a při svařování v sektoru W1 svařovací proud a v sektoru W2 svařovací napětí.



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

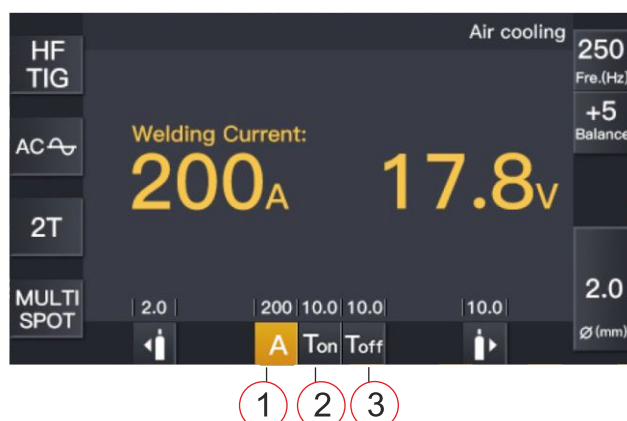
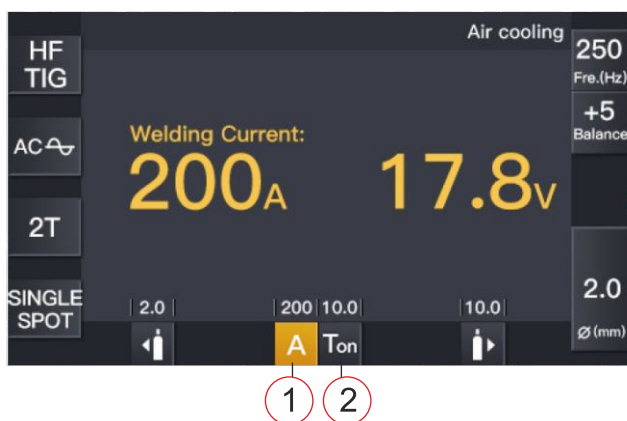
9. DISPLEJ V MÓDU SVAŘOVÁNÍ HF TIG PULSE



Pulzní proud lze nastavit v režimech TIG DC i TIG AC.

1. Špičkový proud - je to 5% až 100% hodnoty hlavního svařovacího proudu.
2. Základní proud - je to 5% až 100% hlavního svařovacího proudu, ale vždy menší než špičkový proud.
3. Frekvence pulzního proudu 0,5 až 999Hz.
4. Šířka pulzu 5% až 95%

10. DISPLEJ V MÓDU SVAŘOVÁNÍ HF TIG SINGLESPOT / MULTISPOT



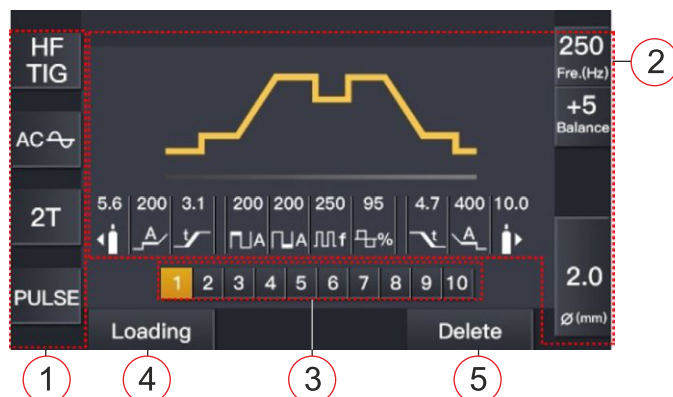
1. A - Velikost svařovacího proudu 3A až 200A
2. T_{on} - čas trvání pulzu 0,1sec až 1,0sec
3. T_{off} - čas trvání mezery mezi pulzy 0,0sec až 10,0 sec



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

11. DISPLEJ PŘI UKLÁDÁNÍ / VYVOLÁNÍ JOBů (ÚLOH) V REŽIMU JOB



1. Zobrazení režimu svařování. Zde jsou vybrané FUNKCE svařování.
2. Zobrazení parametrů. Zde jsou všechny vybrané hodnoty parametrů.
3. Číslo úlohy (JOBu). Stiskem tlačítka **JOB 5** na 3 sec vyvoláte seznam úloh (JOBů) a otáčením ENKODEREM zvolíte požadované číslo úlohy (JOBu).
Vybrané parametry můžeme uložit na celkem 1 ~ 10 čísel úloh (JOBů) stiskem tlačítka **JOB 5** na 1sec.
- 4,5. Načíst / vymazat displej. Stisknutím funkčního tlačítka **F** nebo **K** vyvoláte (Loading) nebo odstraníte (Delete) nastavení parametrů pro vybrané číslo JOBu (úlohy).

12.1 Bezdrátové dálkové ovládání - nožní pedál

Ke stroji je možné doobjednat bezdrátový nožní pedál **IW5000**.

Synchronizace bezdrátového pedálu se svařovacím strojem:

- 1) Zapněte spínač **ON / OFF** na spodní straně bezdrátového pedálu a sešlápněte pedál.
- 2) Stiskněte **ENKODER** na panelu stroje a zapněte stroj.
- 3) Držte **ENKODER** stisknutý po dobu 2-4 sekund. Synchronizace proběhne do 10 sec.
- 4) Pust'te a znovu sešlápněte pedál bezdrátového ovládání.
- 5) Pokud se sešlápnutím pedálu zvyšuje hodnota svařovacího proudu, synchronizace proběhla úspěšně. Pokud ne, postup opakujte.
- 4) Při příštím zapnutí svařovacího stroje se synchronizace provede automaticky.



Poznámky:

- Během provozu má ovládání svařovacího proudu potenciometrem na hořáku nebo nožním pedálem připojeným kabelem vyšší úroveň priority. Proto při použití bezdrátového pedálu vždy odpojte konektory z ovládací zásuvky **3**.
- Spárování s dalším bezdrátovým pedálem zruší spárování s předešlým bezdrátovým pedálem.
- Pokud se nedaří pedál spárovat se strojem, vyměňte baterie (3ks AA 1,5V) pod víčkem na spodní straně pedálu.



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

12.2. Bezdrátové dálkové ovládání - ovládací panel

Ke stroji je možné doobjednat bezdrátový ovládací panel **iW5950**.

Bezdrátový panel umožňuje plnohodnotné ovládání stroje jako z ovládacího panelu svařovacího stroje na vzdálenost 10m. Bezdrátový panel vydrží nabitý více než 15 dní v pohotovostním režimu nebo poskytne uživateli 8 hodin práce při plném zatížení. Díky odolné vnitřní struktuře a vnější těsnosti odolává přístroj otřesům, pádu a vodě.



Spárování dálkového ovládání se svařovacím strojem

1. Zapněte dálkové ovládání stiskem tlačítka **ON/OFF** na ca 3sec.
2. Stiskněte tlačítko **COM**, otáčením enkodéru vyberte požadované číslo stroje 1-10 a stiskněte tlačítko **Connect** vpravo od enkodéru - na displeji se objeví nápis **Connecting**.
3. Zapněte svařovací stroj.
4. Po spárování se na displeji nad tlačítkem vlevo od enkodéru objeví nápis **Loading**.
5. Stiskněte tlačítko **Loading** a na displeji dálkového ovládání se objeví totožné zobrazení jako na displeji svařovacího stroje.
6. Dálkové ovládání je možné postupně spárovat a současně používat (po přepnutí příslušného čísla stroje) až s deseti svařovacími stroji.
7. Spárování se strojem lze zrušit stiskem tlačítka **COM**, otáčením enkodéru vyberte požadované číslo stroje a poté stiskem tlačítka **Disconnect** zrušíte spárování dálkového ovládání s tímto strojem.

Nabíjení

K nabíjení používejte dodanou nabíječku, případně nabíječku pro mobilní telefony s kompatibilním konektorem a s nabíjecím proudem min. 3A. Doba nabíjení je 6-8 hod v závislosti na stupni vybití akumulátoru. Nabíjecí zásuvka je pod gumovou krytkou vpravo nahoře.

Stav vybití /nabití / nabíjení akumulátoru je signalizován ikonou v pravém horním rohu displeje. **Doporučujeme nabíjet zařízení po každém použití nebo min. každých 10 dní při nepoužívání zařízení nebo jeho skladování. Při kritickém vybití Li-Ion akumulátoru může dojít k jeho poškození, na které se nevztahuje záruka.**

Poznámky:

- Komunikace dálkového ovládání se strojem je pouze jednosměrná, tzn. že pokud s připojeným dálkovým ovládáním provedu změnu parametrů přímo na řídicím panelu stroje, tato změna se na displeji dálkového ovládání nezobrazí.
- Dálkové ovládání IW5950 je možné používat současně s bezdrátovým pedálem IW5000.



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací inverter pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

13. Modul vodního chlazení

- 1 - Rychlospojka TIG červená - vstup
- 2 - Rychlospojka TIG modrá - výstup
- 3 - Plnicí hrdlo s uzávěrem
- 4 - Vodoznak pro kontrolu hladiny v nádrži
- 5 - Zásuvka pro připojení chlazení

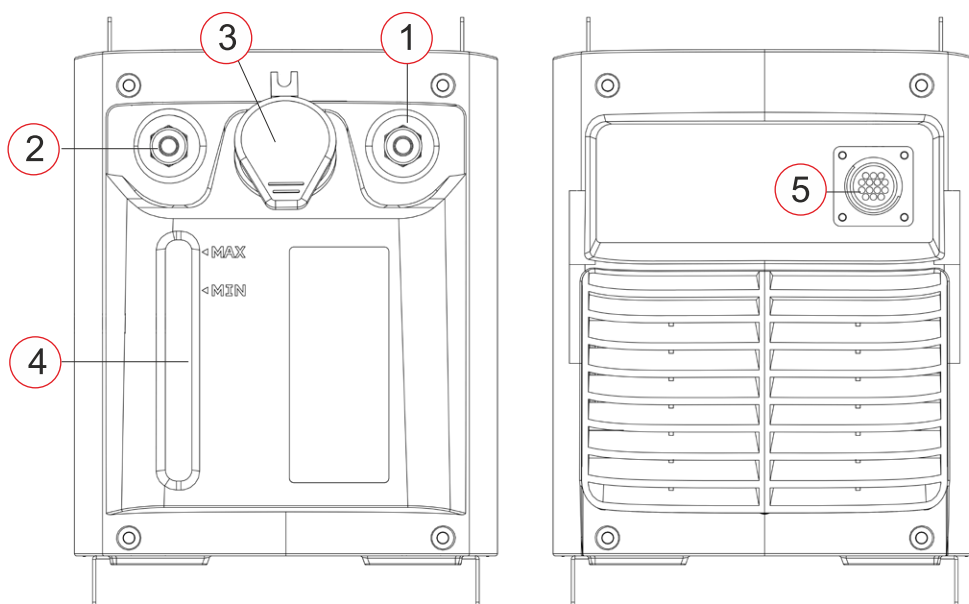
Parametry	
Napájecí napětí	1x230V +/-15% 50Hz
Krytí	IP21S
Objem nádrže	4 litry
Vstupní proud	max 1,3 A
Max. délka vedení hořáku	24 m
Max. průtok / tlak	8 l / min / 0,34MPa
Příkon	300W

POZOR:

do červené rychlospojky musí být vždy připojena červená (červeně značená) hadice - vstup
do modré rychlospojky musí být vždy připojena modrá (modře značená) hadice - výstup

Uvedení do provozu a údržba

Modul vodního chlazení je dodáván s chladicí kapalinou. Při provozu kontrolujte hladinu v nádrži na vodoznaku a v případě potřeby dolejte chladicí kapalinu. Chladicí kapalina je stejná, jako se používá do spalovacích motorů automobilů, tedy G12 nebo nový typ G13. Kapalinu smíchejte v poměru 0,5 litru chladicí kapaliny G12 (G13) + 3,5 litrů destilované vody.



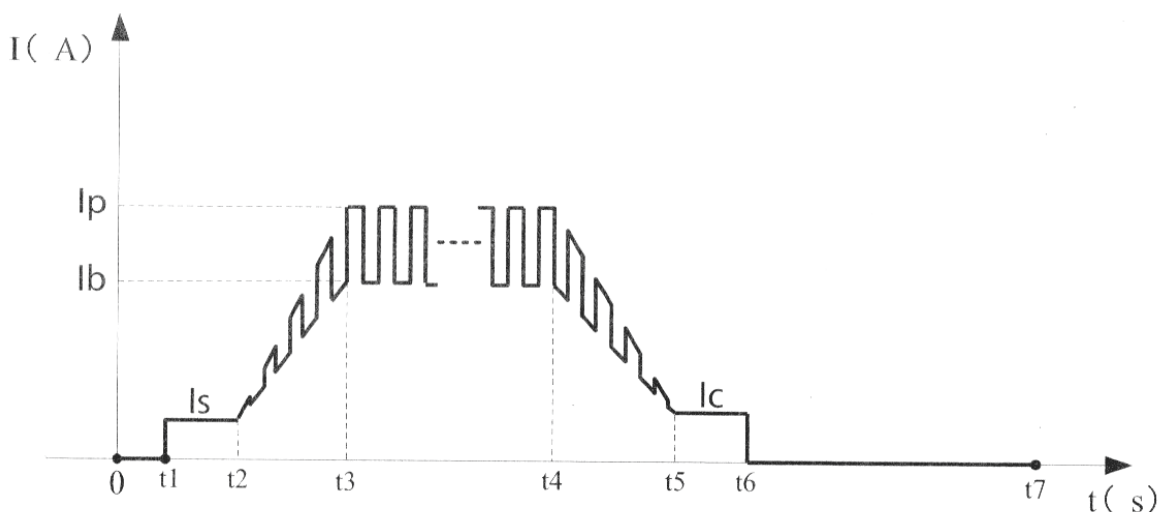


SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

14. TIG svařování v módu 4T

Mód **4T** je vhodný pro svařování dlouhých svarů. Nastavte parametry proudů **Is** a **Ic** pro začátek a kráter svaru. Tím eliminujete vznik kráteru na začátku a konci svaru.



- 0: Stiskněte a držte tlačítko na svařovacím hořáku. Elektromagnetický ventil se sepne a spustí se předfuk ochranného plynu.
- t1: Dojde k zapálení oblouku.
- 0-t1: Čas předfuku **Tpr** je nastavitelný **ENKODEREM** (0,0 - 2,0 sec).
- t1-t2: Dojde k zapnutí startovacího proudu **Is** (3 - 200A).
- t2: Uvolněte tlačítko hořáku a proud se začne zvyšovat na nastavenou hodnotu svařovacího proudu **Ip** (5 - 200A).
- t2-t3: Svařovací proud se zvyšuje na nastavenou hodnotu po dobu náběhu **Tup** (0,0 - 10 sec).
- t3-t4: Svařování s nastavenými parametry **Ip**, případně při pulzním svařování **Ip**, **Ib**, **Dcy** a **Fp**.
- t4: Pro ukončení svařování stiskněte a držte tlačítko na hořáku, proud začne klesat na hodnotu kráterového proudu po dobu doběhu **Tdown** (0,0 - 10 sec).
- t4-t5: Doběhový proud klesne na hodnotu kráterového proudu **Ic** (3 - 200A).
- t5-t6: Držte tlačítko stisknuté po celou dobu vyplňování koncového kráteru.
- t6: Uvolněte tlačítko na hořáku, oblouk zhasne a je aktivován dofuk plynu **Tpo** (0,0 - 10 sec).
- t7: Vypne se elektromagnetický ventil, plyn přestane proudit, proces svařování je ukončen.

UPOZORNĚNÍ:

- Před svařováním zkontrolujte a dotáhněte všechny spoje a konektory na svařovacím stroji.
- Při stisknutí tlačítka na hořáku zkontrolujte a nastavte průtok ochranného plynu.
- Vysokofrekvenční zapalování oblouku funguje při dodržení 3 mm vzdálenosti hrotu wolframové elektrody od svařovaného materiálu.

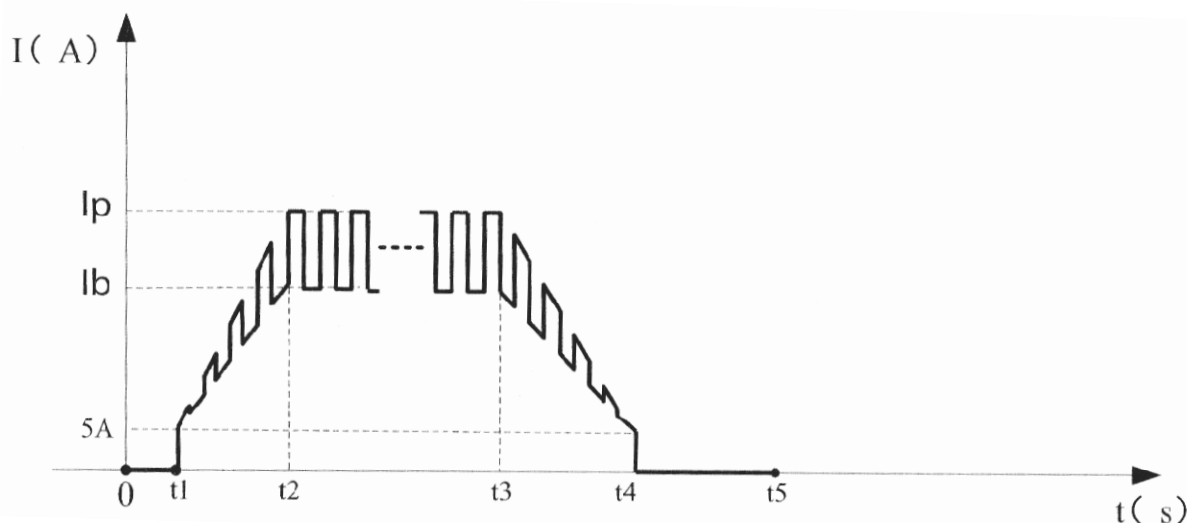


SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

15. TIG svařování v módu 2T

Mód **2T** je vhodný pro stehování a svařování krátkých svarů nebo při ovládání nožním pedálem. Při ovládání tlačítkem na hořáku je nutné držet tlačítko sepnuté po celou dobu svařování.



- 0: Stiskněte a držte tlačítko na svařovacím hořáku. Elektromagnetický ventil se sepne a spustí se předfuk ochranného plynu.
- t1: Dojde k zapálení oblouku.
- 0-t1: Čas předfuku **Tpr** je nastavitelný **ENKODEREM** (0,0 - 2,0 sec).
- t1-t2: Držte tlačítko hořáku a dojde k zapnutí svařovacího proudu, proud se začne zvyšovat na nastavenou hodnotu svařovacího proudu **Ip** (3 - 200A).
Svařovací proud se zvyšuje na nastavenou hodnotu po dobu náběhu **Tup** (0,0 - 10 sec).
- t2-t3: Svařování s nastavenými parametry **Ip**, případně při pulzním svařování **Ip**, **Ib**, **Dcy** a **Fp**.
- t3-t4: Pro ukončení svařování uvolněte tlačítko na hořáku, proud začne klesat na hodnotu kráterového proudu po dobu doběhu **Tdown** (0,0 - 10 sec).
- t4: Doběhový proud klesne na minimální hodnotu a oblouk zhasne.
- t4-t5: Je aktivován dofuk plynu **Tpo** (0,0 - 10 sec).
- t5: Vypne se elektromagnetický ventil, plyn přestane proudit, proces svařování je ukončen.

UPOZORNĚNÍ:

- Při svařování nožním pedálem nastavte čas předfuku **Tpr**, max. hodnotu svařovacího proudu **Ip**, čas dofuku **Tpo** a při pulzním svařování hodnoty **Ib**, **Dcy** a **Fp**.
- Časy náběhu proudu **Tup** a doběhu proudu **Tdown** nastavte na 0 sec. Tyto časy se nastavují automaticky v závislosti na rychlosti sešlápnutí a povolení pedálu.



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

16. TABULKA NASTAVENÍ SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ

Mód	2T/4T	Předfuk sec	Start proud A	Náběh proudu sec	Špičkový proud A	Základní proud A	Frekvence pulzu Hz	Šířka pulzu %	Doběh proudu sec	Koncový proud A	Dofuk sec	SPOT délka pulzu sec	ARC FORCE	HOT START	AC frekvence Hz	Balance
MMA	-	-	-	-	3-200	-	-	-	-	-	-	-	0-10	0-10	-	-
DC TIG	2T	0,1-2	3-200	0-10	3-200	-	-	-	0-10	od10	0-10	-	-	-	-	-
	4T	0,1-2	3-200	0-10	3-200	-	-	-	0-10	od10	0-10	-	-	-	-	-
	SPOT	0,1-2	-	-	3-200	-	-	-	-	-	0-10	On 0,1-1 Off 0-10	-	-	-	-
DC Pulse TIG	2T	0,1-2	3-200	0-10	3-200	10-200	0,5-999	5-95	0-10	od10	0-10	-	-	-	-	-
	4T	0,1-2	3-200	0-10	3-200	10-200	0,5-999	5-95	0-10	od10	0-10	-	-	-	-	-
	SPOT	0,1-2	-	-	3-200	-	-	-	-	-	-	On 0,1-1 Off 0-10	-	-	-	-
AC TIG	2T	0,1-2	3-200	0-10	10-200	-	-	-	0-10	od10	0-10	-	-	-	50-250	10 až 99
	4T	0,1-2	10-200	0-10	10-200	-	-	-	0-10	od10	0-10	-	-	-	50-250	10 až 99
AC Pulse TIG	2T	0,1-2	10-200	0-10	10-200	10-200	0,5-999	5-95	0-10	od10	0-10	-	-	-	50-250	10 až 99
	4T	0,1-2	10-200	0-10	10-200	10-200	0,5-999	5-95	0-10	od10	0-10	-	-	-	50-250	10 až 99



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

17. INSTALACE A PROVOZ PRO SVAŘOVÁNÍ MMA

17.1 Nastavení a instalace pro svařování MMA

Připojení výstupních kabelů

U tohoto svařovacího stroje jsou k dispozici dvě svorky. Pro svařování MMA je držák elektrody připojen ke kladné svorce, zatímco do záporné svorky je připojen zemnicí vodič (obrobek), toto zapojení je známé jako DCEP.

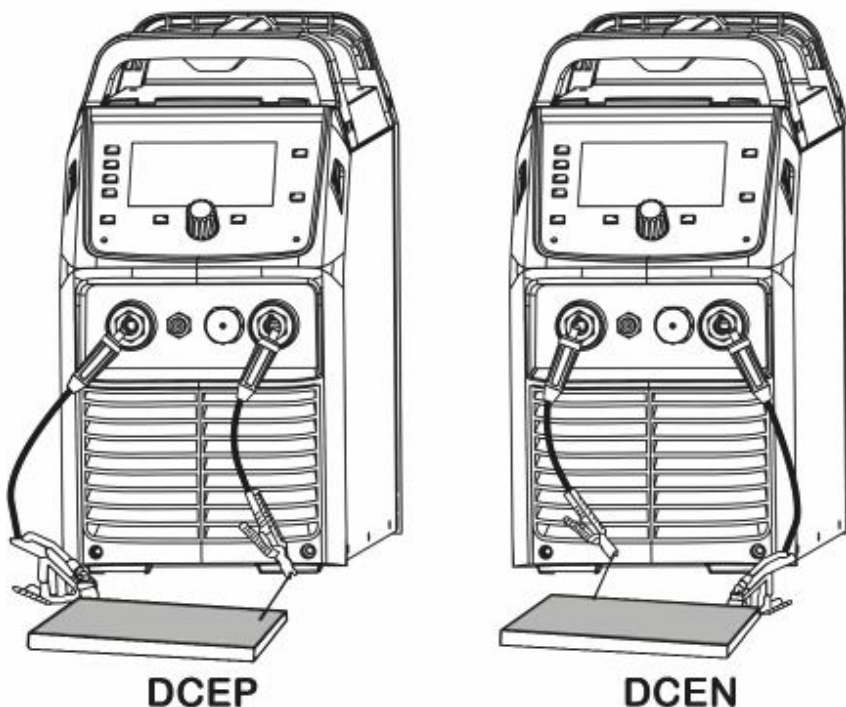
Různé elektrody však vyžadují jinou polaritu pro optimální výsledky a proto věnujte pozornost správné polaritě, viz informace výrobce o správné polaritě elektrody.

DCEP: Elektroda připojená k výstupní svorce „+“.

DCEN: Elektroda připojená k výstupní svorce „-“.

MMA (DC): Volba připojení DCEN nebo DCEP podle různých elektrod. Viz příručka k elektrodám.

MMA (AC): Žádné požadavky na připojení polarity.



- (1) Připojte zemnicí kabel do svorky „-“, utáhněte ve směru hodinových ručiček.
- (2) Připojte zemnicí svorku k obrobku. Kontakt s obrobkem musí být pevný kontakt s čistým, holým kovem, bez koroze, barvy nebo vodního kamene v místě dotyku.
- (3) Připojte elektrodový kabel do svorky „+“, utáhněte ve směru hodinových ručiček.



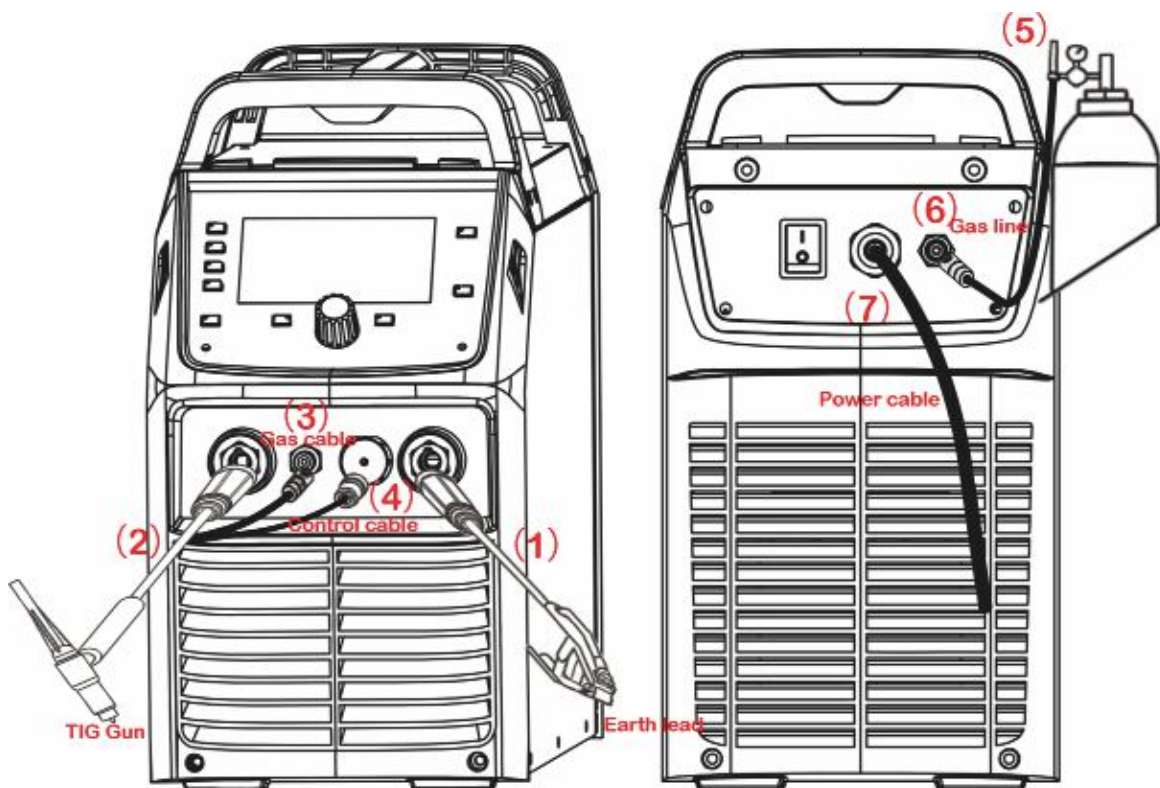
SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

18. INSTALACE A PROVOZ PRO SVAŘOVÁNÍ TIG

18.1. Nastavení a instalace pro svařování TIG

- (1) Zasuňte zástrčku uzemňovacího kabelu do kladné svorky na přední straně stroje a utáhněte.
- (2) Připojte svařovací hořák do záporné svorky na předním panelu a utáhněte.
- (3) Připojte koncovku plynové hadice TIG hořáku do rychlospojky na přední straně stroje.
- (4) Připojte ovládací kabel spínače hořáku k 12kolíkové zásuvce na přední straně stroje.
- (5) Připojte regulátor plynu k plynové lahvi a připojte plynovou hadici k regulátoru plynu.
Zkontrolujte těsnost!
- (6) Připojte plynovou hadici ke konektoru vstupu plynu do stroje umístěném na zadním panelu pomocí dodané hadicové rychlospojky.
. Zkontrolujte těsnost!
- (7) Připojte napájecí kabel svářečky do zásuvky. Zapněte hlavní vypínač.
- (8) Opatrně otevřete ventil plynové láhve a na redukčním ventilu nastavte požadovaný průtok plynu.





SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací invertor pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

19. ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY

Svařovací stroj vyžaduje pro spolehlivou funkci zajištění pravidelné kontroly a údržby. Kontrolu provádí svářeč. Před každým svařováním je třeba zkontrolovat neporušenost vidlice a izolace síťového kabelu a svařovacích kabelů. Údržbu smí provádět pouze pracovník s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací. V závislosti na prašnosti prostředí je doporučeno 1-2 krát do roka vyfoukat celé zařízení a zvláště pak chladiče suchým tlakovým vzduchem. Kontrolu provozní bezpečnosti zdroje (revizní prohlídku) je třeba provést jednou za 6 nebo 12 měsíců pověřeným pracovníkem podle ČSN EN 60974-7.

20. ZÁRUKA

- Obsahem záruky je odpovědnost za to, že dodaný stroj v době dodání má a po dobu záruky i nadále bude mít vlastnosti stanovené závaznými technickými podmínkami a normami.
- Odpovědnost za vady, které se na stroji vyskytnou po jeho prodeji v záruční lhůtě, spočívá v povinnosti bezplatného odstranění vady výrobcem stroje nebo servisní organizací pověřenou výrobcem.
- Standardní záruční doba je 24 měsíců od prodeje stroje kupujícímu. Lhůta záruky začíná běžet dnem předání stroje kupujícímu, případně dnem možné dodávky. Do záruční doby se nepočítá doba od uplatnění oprávněné reklamace až do doby, kdy je stroj opraven. Podmínkou platnosti záruky je, aby byl svařovací stroj používán způsobem a k účelům, pro které je určen.
- Jako vady se neuznávají poškození a mimořádná opotřebení, která vznikla nedostatečnou péčí či zanedbáním i zdánlivě bezvýznamných vad, nesplněním povinností majitele, jeho nezkušeností nebo sníženými schopnostmi, nedodržením předpisů uvedených v návodu pro obsluhu a údržbu, užíváním stroje k účelům, pro které není určen, přetěžováním stroje, byť i přechodným.
- Při údržbě stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce.
- V záruční době nejsou dovoleny jakékoli úpravy nebo změny na stroji, které mohou mít vliv na funkčnost jednotlivých součástí stroje.
- Nároky ze záruky musí být uplatněny neprodleně po zjištění výrobní vady nebo materiálové vady a to u výrobce nebo prodejce.

21. SERVIS - Záruční a pozáruční opravy

- Záruční i pozáruční opravy provádí výrobce.
- Reklamaci oznamte příslušnému regionálnímu technikovi firmy WELCO, který zajistí vše potřebné.
- Pokud máte aktivovanou službu WELCO WELDING MOBILITY, bude vám po dobu opravy zapůjčen náhradní stroj.

22. LIKVIDACE ELEKTROODPADU

Likvidaci elektrických a elektronických zařízení v ČR zajišťuje smluvně firma REMA Systém a.s. Seznam sběrných míst naleznete na www.rema-cloud.cz



SP5201PFC-CW

Multifunkční svařovací inverter pro svařování TIG AC/DC a MMA s vodou chlazeným hořákem.

23. Součásti dodávky

1 ks svařovací stroj SP5201PFC
1 ks modul vodního chlazení CW
1 ks dvoukolevý transportní vozík
1 ks kabel 3 m / 25 mm² s držákem elektrod
1 ks kabel 3 m / 25 mm² se zemnicí svorkou
1 ks hořák SP18Flex, délka 4m, Epdm+1m kůže, UP/DOWN
1 ks PE plynová hadice 1,5m
1 ks návod k obsluze

24. Příslušenství k doobjednání

iWELD 5000 - Bezdrátový pedál dálkového ovládání	- objednací číslo IW500000
IWELD 5950 - Bezdrátový ovládací panel	- objednací číslo IW595000
IWELD 5574 - TIG hořák SR9P, Flex, 4m, potenciometr	- objednací číslo IW557400
iWELD 5420 - Regulační ventil Ar 230bar / 21l/min	- objednací číslo IW542000
iWELD 5450 - Regulační ventil Ar s průtokoměrem	- objednací číslo IW545000
iWELD 5100 - Nožní pedál dálkového ovládání, kabel 3m	- objednací číslo IW510000
Svařovací kabely MMA STANDARD 200A / 2x6m / 35mm ²	- objednací číslo IW320006
Svařovací kabely MMA STANDARD 200A / 2x10m / 35mm ²	- objednací číslo IW320010

24. Prohlášení o shodě:

Prohlašujeme, s výlučnou zodpovědností, že tento produkt je v souladu s požadavky směrnic Evropské unie 2014/35/EU a norem EN 60974-1. K prokázání shody lze použít certifikační značku "CE" na štítku s technickými údaji a v technické dokumentaci produktu.

