



iWELD 6181S

Multifunkční svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

NÁVOD K OBSLUZE





iWELD 6181S

Multifunkční svařovací inverter IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

1. Úvod

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

Svařovací stroj **WELCO iWELD 6181S** je určen pro svařování MIG/MAG, LIFT TIG 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	28,0A / 14,0A
Účinník (cosφ)	0,73
Účinnost	80%
Dovolený zatěžovatel (10min/40°C)	180A / 40%
	90A / 100%
Výst. proud MMA	10 - 160A
Výst. proud MIG/MAG	50 - 180A
Výst. napětí MMA/MIG	20,4 - 26,4V/16,5 - 23,0V
Napětí naprázdno	64V
Třída ochrany izolace	F
Krytí	IP 23
Hmotnost	8,0 kg
Rozměry (DxŠxV)	389 x 170 x 300 mm

FUNKCE	
Typ invertoru	IGBT
Dálkové ovládání hořáku	NE
EMC	ANO
MMA - ARC FORCE / Nastavitelný	ANO / ANO
MMA - HOT START / Nastavitelný	ANO / ANO
MMA - ANTI STICK / VRD	NE / VRD
LIFT TIG	ANO
MIG/MAG SYNERGIE / FCAW	ANO / ANO
2T/4T	ANO
Průměr drátu	0,6 - 1,0mm
Průměr cívky/kg	200mm/5,0kg
Podávací kladky	2

EMC - elektromagnetická kompatibilita dle EN 60974

ARC FORCE - stabilizace elektrického oblouku

HOT START - snadné zapálení oblouku

LIFT TIG - TIG svařování s dotykovým zapalováním

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, vf vysílače a přijímače, elektronické měřicí přístroje a také kardiostimulátory a naslouchadla.



iWELD 6181S

Multifunkční svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

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!
- 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). Chlazení je řízeno elektronickou teplotní automatikou, která zapíná ventilátor při zvýšení vnitřní teploty nad 35°C.
- Je zakázáno spojovat svařovací invertor sériově nebo paralelně s dalším svařovacím zařízením.
- Svařovací stroj připojte do zásuvky 1x230V jištěné jističem 16A s charakteristikou C nebo D 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 napětově 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 přehřátí. Při aktivaci pojistky přehřátí dojde k přerušení funkce stroje a na DISPLEJ se rozsvítí kód -EH. Počkejte 5-10min až ventilátor stroj ochladí a poté jej vypněte a znovu zapněte.

5. Ovládací panel



- 1 - Tlačítko **MENU** výběr VRD 2T/4T.
- 2 - Multifunkční **ENKODER**.
- 3 - Tlačítko na výběr režimu svařování **MMA, LIFT TIG, MIG MIX, MIG CO₂**
- 4 - Multifunkční **DISPLEJ**.
- 5 - Indikátor **MMA**.
- 6 - Indikátor **LIFT TIG**.
- 7 - Indikátor **MIG / MIX**.
- 8 - Indikátor **MIG CO₂**.



iWELD 6181S

Multifunkční svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

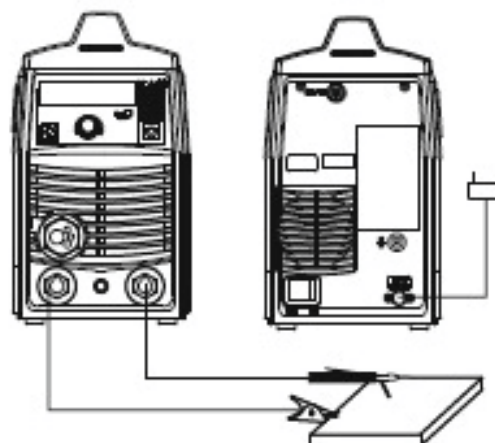
6. Zadní panel a hlavní spínač

- 1 - Hlavní vypínač
- 2 - Přívodní kabel
- 3 - Vstupní koncovka pro přívod ochranného plynu.



7. Svařování obalenou elektrodou MMA

- Zapněte hlavní spínač **1** na zadním panelu stroje.
- Na předním panelu se na 5 sekund zobrazí blikání, stroj přejde do svařovacího režimu, který byl uložen při posledním vypnutí.
- Tlačítkem **3 (STICK)** zvolte mód **MMA**.
- Koncovky kabelů držáku elektrod a zemnicí svorky připojte do příslušných panelových koncovek, dle polarity uvedené výrobcem obalené elektrody.
- Zemnicí svorku připevněte ke svařenci, co nejbližší k místu svaru.
- Obalenou elektrodu vložte do držáku elektrod.
- Regulátorem proudu **2** nastavte na **DISPLEJI 4** svařovací proud doporučený výrobcem elektrody pro daný průměr elektrody.
- Krátkým stiskem tlačítka **1 MENU** zvolte a **ENKODEREM** nastavte následující parametry:
 - **HSC - HOTSTART** zvýšení proudu při zapálení elektrody 0 - 50%
 - **HSt - HOTSTART** doba zvýšení proudu při zapálení elektrody 0 - 2,0 sec.
 - **AFC - ARC FORCE** - stabilizuje oblouk během svařování. Při zkrácení oblouku krátkodobě zvýší svařovací proud v nastavitelném rozsahu 0-80%. Při svařování hliníku a barevných kovů obalenou elektrodou nastavte vyšší hodnotu AFC.



- **Ind** - nastavení indukce -2 až +2. Indukce zpomaluje rychlost nárůstu proudu. Zvýšení indukce také zvýší čas oblouku a sníží frekvenci zkratování. Příliš malá indukce vede k nadměrnému rozstříku. Je-li použita příliš velká indukce, proud nestoupne dostatečně rychle a roztavená špička elektrody není dostatečně zahřátá, což způsobí, že se elektroda přilepí.
- Při stisku tlačítka **1 MENU** na dobu delší než 5 sec se aktivuje funkce **VRD**, která sníží výstupní napětí naprázdno na 22V pro práci v nebezpečném prostředí.

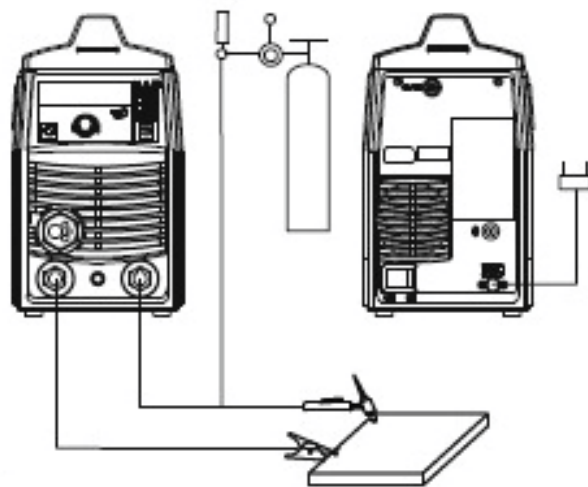


iWELD 6181S

Multifunkční svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

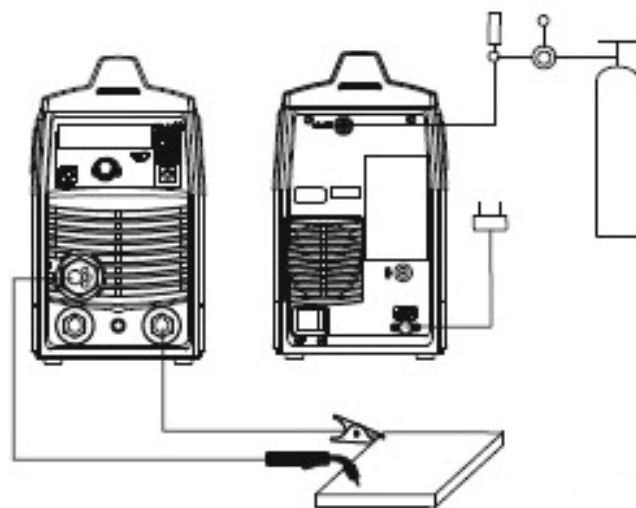
8. Svařování LIFT TIG

- Připojte zemnicí kabel na kladný (+) pól.
- Použijte hořák SR26V s plynovým ventilem a připojte ho na záporný (-) pól.
- Připojte plynovou hadici hořáku na redukční ventil láhve Argonu.
- Nastavte pomocí tlačítka **3** režim **LIFT TIG**.
- **ENKODEREM 2** nastavte svařovací proud (ca 30A na 1mm tloušťky materiálu)
- Otevřete ventil na hořáku, průtok plynu nastavte v závislosti na proudu na 7- 15 l/min.
- Hrotem wolframové elektrody zlehka škrtněte o svařenec a dojde k zapálení oblouku.
- Vzdálenost hrotu elektrody udržíte ca 2-3mm nad svarem.
- Svařování ukončíte oddálením hrotu elektrody na ca 20mm.
- Po zhasnutí oblouku uzavřete plynový ventil.



9. Svařování MIG/MAG

- Připojte plynovou hadici k redukčnímu ventilu láhve s ochranným plynem.
- MIG hořák zapojte na **Euro koncovku**.
- Plný drát - zemnicí kabel na svorku (-)
- Stiskem tlačítka **3** vyberte režim **MIG MIX** nebo **MIG CO₂**.
- Stiskem tlačítka **MENU 1** na dobu delší než 5 sec přepínáte režimy **2T** a **4T**.
- **ENKODEREM** nastavte svařovací parametry.
- Přednastavené synergické hodnoty lze upravit po krátkém stisknutí tlačítka **MENU 1**.
- Napětí **V** -20 až +20%.
- **IND** - indukce -10 až +10. Indukce zpomaluje rychlost nárůstu proudu. Zvýšení indukce také zvýší čas oblouku a sníží frekvenci zkratování. Příliš malá indukce vede k nadměrnému rozstříku. Je-li použita příliš velká indukce, proud nestoupne dostatečně rychle a roztavená špička



drátu není dostatečně zahřátá, což způsobí, že se drát přilepí.



iWELD 6181S

Multifunkční svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

10. Svařování trubičkovým drátem FCAW (bez plynu)

Pro svařování trubičkovým drátem je nutné změnit polaritu na terminálu uvnitř stroje nad podavačem. Sundejte plastové víčko terminálu a předělejte propojku. Podavač opatřete rýhovanou R kladkou - viz příslušenství k doobjednání. Kabel se zemnicí svorkou připojte na (+) plus pól. Stiskem tlačítka **3** vyberte režim **MIG CO₂**.

10. Nastavené parametry synergického svařování

MIG MIX - 15,5V / 3,3m/min až 19,5V / 11m/min.

MIG CO₂ - 16,9V / 3,3m/min až 23,3V / 11m/min.

11. Podavač drátu a podávací kladky

Ve všech strojích MIG/MAG se používají kladky s dvěma drážkami. Tyto drážky jsou určeny pro dva různé průměry drátu (např. 0,6 a 0,8 mm). Kladky pro posuv drátu musí vyhovovat průměru a také materiálu svařovacího drátu. Pouze tak lze dosáhnout plynulého posuvu drátu.

Použití	Obj. číslo	Kladka	Rozměr mm / Stroj	Obrázek
Plný ocelový drát	IW618001	V 0,6/0,8mm	D30xD10x10 iWELD 6181S	
	IW618002	V 0,8/1,0mm		
Plný Al drát	IW618003	U 0,8/1,0mm		
Trubičkový drát	IW618004	R 0,8/0,9mm		

12. Zavedení drátu do posuvu

- Otevřete kryt posuvu stroje.
- Na držák cívky nasadte cívku s drátem a zajistěte plastovým šroubem.
- Odstříhnete konec drátu připevněný k okraji cívky a zaveďte jej do bowdenu přes kladky a cca 5 cm dovnitř trubice Euro konektoru.
- Zkontrolujte, zda drát vede správnou drážkou kladky.
- Sklopte přitlačnou kladku dolů tak, aby zuby do sebe zapadly a vraťte upínací matici do svislé polohy.



iWELD 6181S

Multifunkční svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

Nastavte upínací tlak seřizovacím šroubem tak, aby byl zajištěn bezproblémový pohyb drátu, přitom se nesmí deformovat drát.

- Při zavádění drátu nemiřte hořákem proti očím!
- Odmontujte od hořáku plynovou hubici a odšroubujte proudovou trysku.
- Připojte stroj k síti a zapněte hlavní vypínač.
- Stiskněte tlačítko na hořáku.
- Po vyběhnutí drátu z trubky hořáku našroubujte proudový průvlak a plynovou hubici.
- Před svařováním postříkejte prostor v plynové hubici a proudový průvlak separačním sprejem, tím zabráníte přepékání rozstřiku.

13. Přizpůsobení pro svařování hliníkovými dráty

Kromě kladek s U drážkou je nezbytné pro svařování hliníkovými dráty vybavit hořák teflonovým bowdenem. Délka hořáku max. 3m. Důležité je také nastavení přitlačné síly kladek, která nesmí být příliš velká, aby nedocházelo k deformaci drátu. Jako ochranný plyn se používá Argon nebo směs Argonu a Héliu, které poskytují teplejší oblouk.

14. 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.



iWELD 6181S

Multifunkční svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

14. 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 nezkoušeností 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.

15. SERVIS - Záruční a pozáruční opravy

- Záruční i pozáruční opravy provádí výrobce.
- Reklamací 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.

16. 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



iWELD 6181S

Multifunkční svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG,
TIG LIFT a MMA.

17. Součásti dodávky

1 ks svařovací stroj iWELD 6181S
1 ks kabel 3 m / 25 mm² s držákem elektrod
1 ks kabel 3 m / 25 mm² se zemnicí svorkou
1 ks hořák iGrip 150, délka 3m
1 ks kladka V 0,8/1,0mm
1 ks návod k obsluze

18. Příslušenství k doobjednání

iWELD 6820 - Regulační ventil CO ₂ 230bar / 22l/min	- objednáč. číslo IW682000
iWELD 6830 - Regulační ventil Ar/CO ₂ 230bar / 22l/min	- objednáč. číslo IW683500
iWELD 6840 - Vysokovýkonný ohříváč CO ₂ 220V	- objednáč. číslo IW684000
iWELD 6910 - Magnetický držák MIG hořáku	- objednáč. číslo IW562800
iWELD 6810 - Kladka V 0,6/0,8mm	- objednáč. číslo IW681001
iWELD 6810 - Kladka U 0,8/1,0mm	- objednáč. číslo IW681003
iWELD 6810 - Kladka R 0,8/0,9mm	- objednáč. číslo IW681004
iWELD 6860 - Keramický sprej proti rozstříku	- objednáč. číslo IW686000
iWELD 6870 - Bezsilikonový sprej proti rozstříku	- objednáč. číslo IW687000
iWELD 6880 - Bezsilikonová kapalina proti rozstříku	- objednáč. číslo IW688000
iWELD 6890 - Bezsilikonová pasta proti rozstříku	- objednáč. číslo IW689000
iWELD 5530 - TIG iGrip hořák SR 26V, 4m Epdm	- objednáč. číslo IW553400
Svařovací kabely MMA STANDARD 200A / 2x6m / 35mm ²	- objednáč. číslo IW320006
Svařovací kabely MMA STANDARD 200A / 2x10m / 35mm ²	- objednáč. číslo IW320010
Svařovací kabely MMA PROFI 200A / 2x3m / 25mm ²	- objednáč. číslo IW320103
Svařovací kabely MMA PROFI 200A / 2x6m / 35mm ²	- objednáč. číslo IW320106
Svařovací kabely MMA PROFI 200A / 2x10m / 35mm ²	- objednáč. číslo IW320110