



iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

NÁVOD K OBSLUZE





iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

1. Úvod

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

Svařovací stroj **WELCO iWELD 6453P** je určen pro svařování MIG/MAG 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	3
Napájecí napětí	3x400V+/-10%, 50/60Hz
Max./Efektivní proud	34A / 26A
Účinnost (cos ϕ)	0,93
Účinnost	85%
Dovolený zatěžovatel (10min/40°C)	450A / 36,5V / 60% 318A / 29,9V / 100%
Výst. proud MMA	-
Výst. proud MIG/MAG	60 - 500A
Výst. napětí MIG/MAG	17,0 - 36,5V
Napětí naprázdno	76V
Třída ochrany izolace	F
Krytí	IP 21S
Hmotnost	85,0 kg
Rozměry (DxŠxV)	655 x 385 x 670 mm

FUNKCE	
Typ invertoru	IGBT
Počet programů	20
EMC	ANO
MMA	NE
LIFT TIG	NE
Vodní chlazení	ANO
FCAW / obrácení polarity	ANO / NE
PULSE / DOUBLE PULSE	ANO / ANO
MIG/MAG - MAN / SYNERGIE	ANO / ANO
2T/4T / 2ST/4ST/SPOT	ANO/ANO/ANO
Průměr drátu	0,8 - 1,6 mm
Průměr cívk/kg max	300mm/16,0kg
Podávací kladky	4

EMC - elektromagnetická kompatibilita dle EN 60974
FCAW - svařování trubičkovým drátem

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



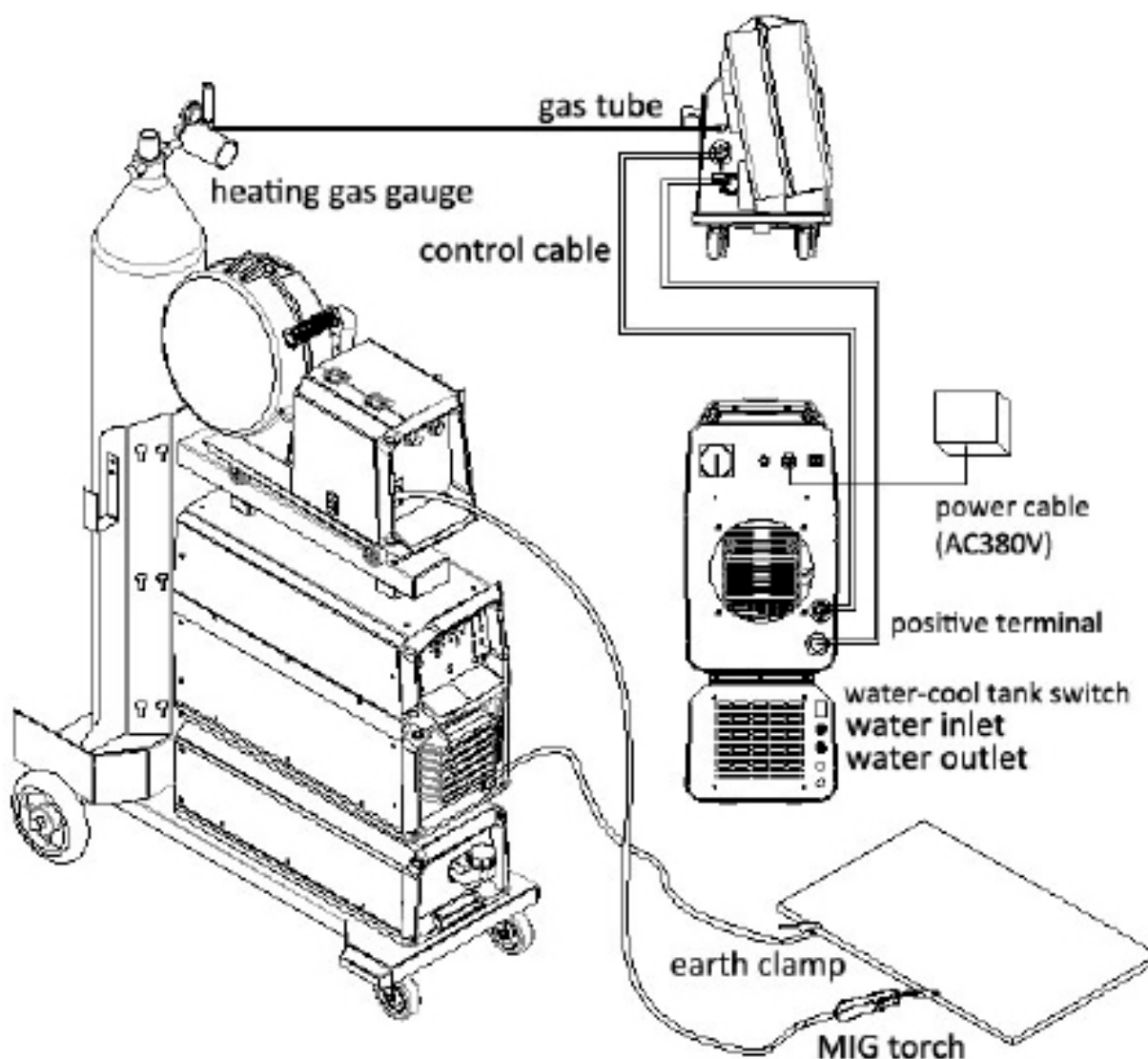
iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

4. Instalace

4.1 Připojení výstupních kabelů

1. Připojte zemnicí kabel do svorky (-) na předním panelu, na zadním panelu je svorka (+) pro připojení kabelu od podavače drátu nebo kabelu s držákem elektrod pro svařování MMA.
2. Připojte hořák MIG k výstupní svorce na podavači drátu.
3. Připojte zásuvku ovládacího kabelu k podavači drátu pomocí ovládacího kabelu.
4. Připojte silový kabel podavače drátu do (+) svorky na zadním panelu stroje.
5. Připojte plynovou hadici k výstupu lahvového regulátoru plynu.
6. Při použití ohřívače plynu zapojte kabel ohřívače do zásuvky na zadním panelu stroje.





iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

4.2. Podavač drátu

1. Nainstalujte cívku drátu s adaptérem na držák podavače drátu, otvor v adaptéru cívky nasuňte na pevný kolík na držáku.

2. Vyberte vhodné kladky pro podávání drátu podle průměru drátu.

Poznámka: pro svařování hliníku zvolte drážku ve tvaru písmene U, pro ostatní svařovací dráty vyberte tvar V drážky.

3. Uvolněte matice přítlačných kladek drátu, provlékněte svařovací drát z cívky vstupním průvlakem, přes drážky kladek do výstupního průvlakem. Upravte přítlak přítlačných kladek drátu a potažením konce drátu, se ujistěte, že se drát neposouvá. Vyvarujte se deformaci drátu v důsledku nadměrného tlaku.

4. Sundejte plynovou hubici na hořáku a odšroubujte proudovou trysku. Stisknutím tlačítka „Kontrola drátu“ zavedete drát bowdenem do hořáku. Našroubujte proudovou trysku s průměrem odpovídajícím průměru drátu a nasadte zpět plynovou hubici.

5. 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 chladicími průduchy. Je nutné dbát na to, aby nebyly nasávány do stroje žádné mechanické, zejména kovové částice (např. při broušení). Chlazení zdroje je zajištěno trvale běžícími ventilátory.
- Je zakázáno spojovat svařovací invertor sériově nebo paralelně s dalším svařovacím zařízením.
- Svařovací stroj připojte vidlicí do zásuvky 3x400V jistěné jističem 32A s charakteristikou C nebo D dle ČSN EN 60898.

UPOZORNĚNÍ

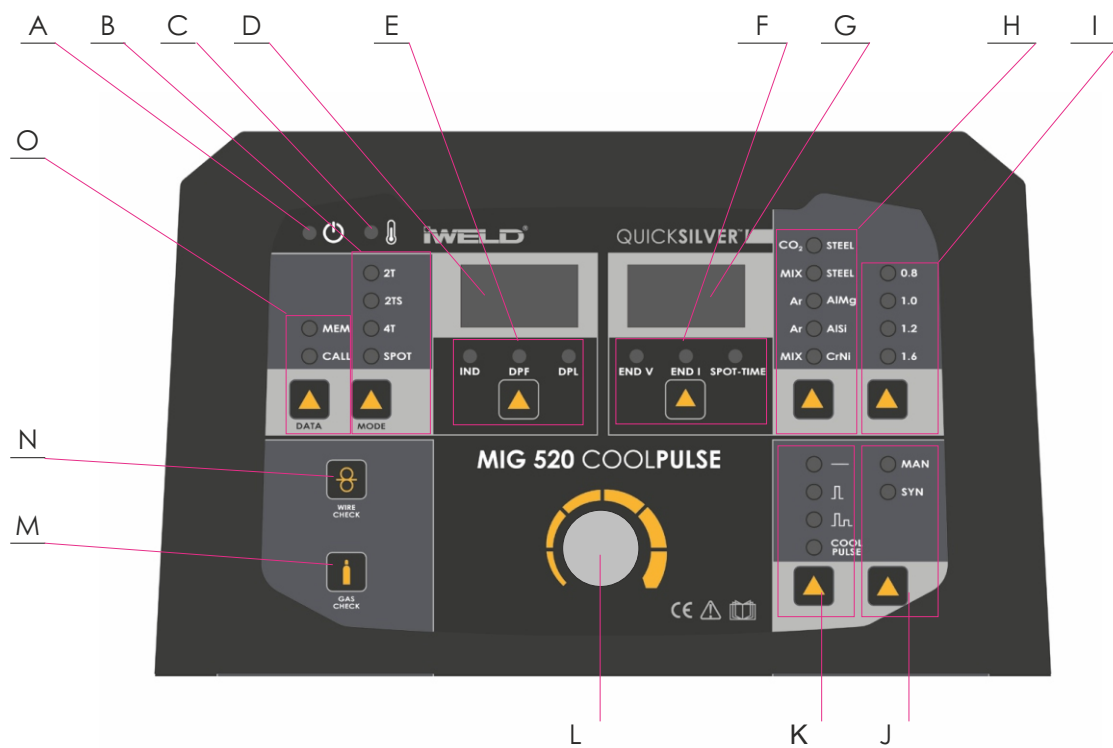
Byl-li stroj přemístěn z prostoru s nízkou teplotou do výrazně teplejšího prostředí, může dojít ke kondenzaci vlhkosti, zejména uvnitř svářečky. Dojde tím ke snížení elektrické pevnosti a zvýšení nebezpečí elektrického přeskočení na napětově namáhaných dílech a tím vážnému poškození stroje. Je proto 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.



iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

6. Ovládací panel zdroje



- A Indikátor stavu stroje.
- B Tlačítko výběru režimu svařování a stavové indikátory **2T**, **2TS**, **4T**, **Spot**.
- C Indikátor tepelné ochrany.
- D Displej nastavených svařovacích parametrů a skutečného napětí během svařování.
- E Tlačítko nastavení parametrů svařování: **IND** Indukčnost, **DPF** frekvence pulsu pro **DOUBLEPULSE**, **DPL** velikost pulsu.
Vyberte požadovaný parametr a nastavte jej enkoderem **L**.
- F Tlačítko nastavení svařovacích parametrů: **END V** koncové napětí, **END I** koncový proud, **SPOT** bodové svařování. Vyberte požadovaný parametr a nastavte jej enkoderem **L**.
- G Displej nastavených svařovacích parametrů a skutečného proudu během svařování.
- H Tlačítko pro výběr druhu svařovaného materiálu a stavové indikátory svařování.
- I Tlačítko pro výběr průměru svařovacího drátu a stavové indikátory.
- J Tlačítko výběru a stavové indikátory pro ruční **MAN** nebo synergický **SYN** režim svařování.
- K Volba režimu **Konstantní napětí / Pulse / Double Pulse / COOLPULSE** a stavové indikátory.
- L Nastavovací enkodér - upraví vybraný svařovací parametr
- M Stisknutím plynového kontrolního tlačítka otevřete plynový ventil po dobu 30 s bez spuštění podávání drátu a svařovacího zařízení. Opětovným stisknutím tlačítka zastavíte přívod plynu.
- N Stisknutím tlačítka pro ruční podávání drátu spustíte podávání drátu. Pouze motor, podavač bude podávat drát. Pomocí enkodéru **L** můžete nastavit rychlost podávání drátu.
Pro zastavení podávání uvolněte tlačítko ručního podávání drátu.



iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

- O Funkce JOB - paměť / volání - nastavte svařovací parametry, stiskněte 1krát tlačítko „O“ a poté otočte enkodérem „L“ pro výběr odpovídajícího programu.
- pro vyvolání uloženého programu stiskněte dvakrát tlačítko „O“ a poté otočte enkodérem „L“ a vyberte požadované číslo programu.
Poznámka: tlačítka „napětí“ a „proud“ jsou potenciometry, nikoli enkodéry, parametry „napětí“ a „proud“ proto nelze uložit.

7. Ovládací panel podavače drátu



- A EUROkonektor pro připojení MIG hořáku
B Potenciometr pro nastavení svařovacího napětí
C Potenciometr pro nastavení svařovacího proudu
D Rychlospojka pro chlazení hořáku vodou
E Rychlospojka pro chlazení hořáku vodou



iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

8. Svařování MIG/MAG

8.1 Zapojení hořáku a přívodu ochranného plynu

- Připojte vidlici do zásuvky 3x400V, 32A.
- Pokud použijete dlouhý prodlužovací kabel s malým průřezem vodičů, způsobí tento kabel úbytek napětí na koncové zásuvce. Pokud je tento úbytek větší než 15% může způsobit abnormální funkci stroje. Proto používejte vždy prodlužovací kabel s průřezem vodičů min. 2,5mm².
- Nezakrývejte větrací otvory na stroji, jinak způsobíte jeho přehřátí.
- Zapněte hlavní spínač na zadním panelu stroje.
- Připojte plynovou hadici k redukčnímu ventilu láhve s ochranným plynem.
- MIG hořák zapojte na **EURO konektor** podavače drátu a koncovky hadic vodního chlazení do příslušných rychlospojek.
- Zemnicí kabel připojte do panelové koncovky (-) na předním panelu zdroje.

8.2 Svařování MIG/MAG v manuálním režimu

- Tlačítkem **K** na jednotce zdroje zvolte režim konstantního napětí **CV** ____
- Tlačítkem **J** na jednotce zdroje zvolte manuální **MAN** režim.
- Enkoderem **L** na nastavte na displeji **G** rychlost podávání drátu (2-24 m/s).
- Stiskem enkoderu **L** a následným otáčením nastavte napětí na displeji **D** (10-45V).
- Stiskem tlačítka **E** zvolte nastavení indukce a nastavte enkoderem **L** (-10 až +10 stupňů).
- Stiskem tlačítka **B** zvolte režim svařování **2T / 2TS / 4T / SPOT**

8.3 Svařování MIG/MAG v synergickém režimu

- Tlačítkem **J** na jednotce zdroje zvolte synergický režim **SYN**.
- Tlačítkem **H** na jednotce zdroje zvolte kombinaci ochranného plynu a základního materiálu.
- Tlačítkem **I** na jednotce zdroje zvolte průměr drátu **0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,6** mm.
- Tlačítkem **K** zvolte mód svařování: pulz, dvojitý pulz a studený pulz.
- Enkoderem **L** na nastavte na displeji **G** proud. (60-500A).
- Stiskem enkoderu **L** a následným otáčením nastavte napětí na displeji **D** (10-45V).
- Stiskem tlačítka **E** zvolte nastavení indukce a nastavte enkoderem **L** (-10 až +10 stupňů).
- Stiskem tlačítka **B** zvolte režim svařování **2T / 2TS / 4T / SPOT**

Režim 2T - dvoudobý režim, určený pro krátké svářečské práce, po stisknutí tlačítka na hořáku se spustí předfuk ochranného plynu, po uplynutí doby předfuku se začne podávat drát a dojde k zapálení oblouku. Po uvolnění tlačítka se zastaví podávání drátu a spustí se dofuk ochranného plynu. Pozn.: časy předfuku a dofuku jsou nastaveny výrobcem a není možné je změnit.

Režim 2TS - dvoudobý režim s nastavitelným doběhem na koncové napětí a koncový proud. Tlačítkem **F** vyberte parametr **END V** a nastavte enkoderem **L**. Tlačítkem **F** vyberte parametr **END I** a nastavte enkoderem **L**.
Pozn.: časy předfuku a dofuku jsou nastaveny výrobcem a není možné je změnit.



iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

Režim 4T - čtyřtaktí režim pro dlouhé svařečské práce s nastavitelným doběhem na koncové napětí a koncový proud. Tlačítkem **F** vyberte parametr **END V** a nastavte enkoderem **L**. Tlačítkem **F** vyberte parametr **END I** a nastavte enkoderem **L**.

Pozn.: časy předfuku a dofuku jsou nastaveny výrobcem a není možné je změnit.

Režim SPOT - Bodové svařování s nastavitelnou dobou cyklu. Tlačítkem **F** zvolte čas svařování **SPOT TIME** a nastavte enkoderem **L** v rozmezí 0,5 až 15sec.

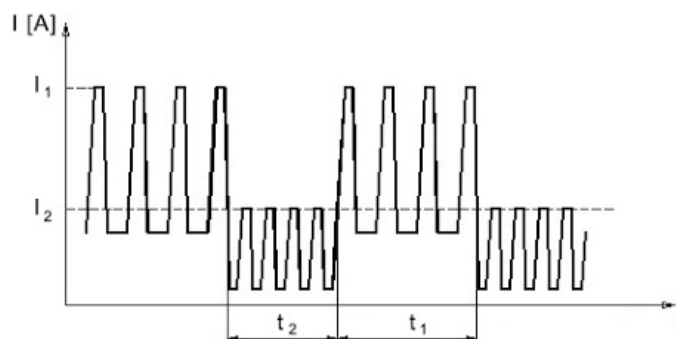
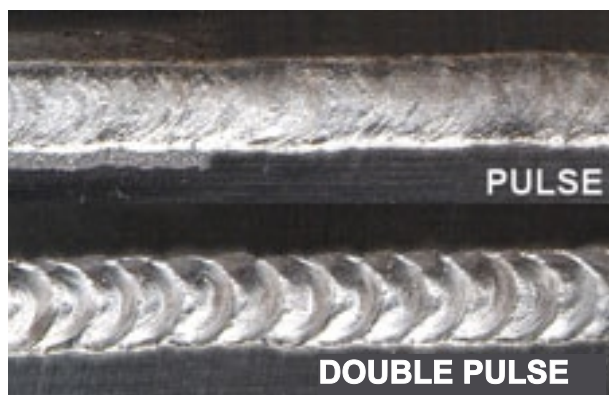
Pozn.: časy předfuku a dofuku jsou nastaveny výrobcem a není možné je změnit.

8.4 Volba průběhu svařovacího proudu

Režim konstantního napětí CV - standardní svařovací proces pro většinu aplikací. Tlačítkem **K** vyberte režim konstantního napětí, tlačítkem **J** zvolte manuální proces **MAN**, tlačítkem **E** zvolte **IND** - indukčnost a nastavte enkoderem **L** v rozmezí -10 až +10. Svařovací proud a napětí se nastavuje potenciometry B a C na panelu podavače.

Režim PULSE - svařování s minimálním rozstřikem svarového kovu. Rychlost posuvu drátu je spojena s pulzní frekvencí tak, že se na každý pulz oddělí jedna kapka svarového kovu. Tím je zajištěna minimální deformace materiálu, kvalitativně lepší svar, poziční svařování je snazší a zabraňuje rozstříkávání. Tlačítkem **J** vyberte proces **SYN**. Tlačítkem **K** vyberte režim **PULSE**.

Režim DOUBLE PULSE - vhodný pro svařování hliníku a hliníkových slitin. Vzhled svaru se blíží svaru provedenému metodou TIG. Tlačítkem **J** vyberte proces **SYN**. Tlačítkem **K** vyberte režim **DOUBLE PULSE**, tlačítkem **E** zvolte **DPF** - frekvence pulzu a nastavte enkoderem **L** (0,5 až 5). Tlačítkem **E** zvolte **DPL** - velikost pulzu a nastavte enkoderem **L** (-10 až +10).



Režim COOL PULSE - ideální pro svařování tenkých plechů s minimálními deformacemi.

Tlačítkem **J** vyberte proces **SYN**. Tlačítkem **K** vyberte režim **COOL PULSE**.

10.4. Podavač drátu a podávací kladky

Ve všech strojích MIG/MAG se používají kladky s dvěmi 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	IW650001	V 0,8/1,0mm	D37xD19x12 IWELD 6453S,P	
	IW650002	V 1,2/1,6mm		
Hliníkový drát	IW650003	U 0,8/1,0mm		
	IW650004	U 1,2/1,6mm		
Trubičkový drát	IW650005	R 1,2/1,6mm		

10.5 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.

10.6 Svařování MIG - zavedení drátu do posuvu

- Otevřete kryt posuvu stroje.
- Na držák cívky nasadíte cívku s drátem a zajistíte plastovým šroubem.
- Je-li použita cívka o velikosti 15 nebo 18kg, s drátěnou kostrou použijte redukci. Otvor v zadní části redukce musí zapadnout do čepu na držáku cívky drátu!
- Odstříhnete konec drátu připevněný k okraji cívky a zavedte jej do bowdenu přes kladky a cca 5 cm dovnitř trubice Euro konektoru.
- Zkontrolujte, zda drát vede správnou drážkou kladky.
- Sklopte přitlačné kladky dolů tak, aby zuby do sebe zapadly a vraťte upínací matice do svislé polohy. Nastavte upínací tlak seřizovacími šrouby tak, aby byl zajištěn bezproblémový pohyb drátu, přitom se nesmí deformovat drát.
- Při zavádění drátu nemiřte hořákem proti očím!
- Sundejte z hořáku plynovou hubici a odšroubujte proudovou trysku.
- Připojte stroj k síti a zapněte hlavní vypínač.
- Stiskněte tlačítko **N** pro zavádění drátu.
- Po vyběhnutí drátu z trubky hořáku našroubujte proudový průvlak a nasadte plynovou hubici.
- Před svařováním postříkejte prostor v plynové hubici a proudový průvlak separačním sprejem, tím zabráníte připékání rozstříku.
- Stiskněte tlačítko **M** a na redukčním ventilu nastavte průtok ochranného plynu v rozsahu 10-25l/min.



iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

10.7. Přednastavené synergické parametry

Průměr drátu mm	Plyn	Napětí V	Proud A
0,8	CO2	14,8 - 34,6	50 - 336
	MIX	12,3 - 32,1	
	FLUX	13,3 - 33,1	
1,0	CO2	15,2 - 40,1	63 - 372
	MIX	13,2 - 38,1	
	FLUX	14,2 - 39,1	
1,2	CO2	15,8 - 45,0	85 - 453
	MIX	13,8 - 45,0	
	FLUX	14,8 - 45,0	
1,6	CO2	20,8 - 45,0	100 - 500
	MIX	17,8 - 43,4	
	FLUX	18,8 - 44,4	

V průběhu svařování a ca 5 sec po jeho ukončení zobrazují **DISPLEJE** skutečné hodnoty napětí a svařovacího proudu. Potom se **DISPLEJE** přepnou a zobrazují nastavené hodnoty napětí a rychlosti posuvu drátu nebo proudu.

11. Uložení nastavených parametrů do paměti

Tato funkce probíhá automaticky. Máte možnost si uložit 20 nastavení. Stiskem tlačítka **Q / MEM** na panelu zdroje uložíte nastavené parametry. Po vypnutí pak stačí tlačítkem **Q / CALL** zvolit příslušnou paměť **MEMORY 1-20** a můžete svařovat.

12. Zobrazení závad na DISPLEJI zdroje a jejich odstranění

- 8- **EEr** porucha podávání drátu, odstraňte závadu v podávání a vypněte a znovu zapněte stroj.
- P- **-EC** nadproudová ochrana, vypněte a znovu zapněte stroj.
- P- **-EH** přehřátí stroje, přerušete svařování **stroj nevypínejte** a počkejte až ventilátor stroj ochladí.



iWELD 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

13. 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.

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 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.

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 6453P

Synergický IGBT invertor s vodním chlazením, pro MIG/MAG pulzní svařování.

17. Součásti dodávky

1 ks svařovací stroj iWELD 6453P
1 ks kabel 3 m / 70 mm² s držákem elektrod
1 ks kabel 3 m / 70 mm² se zemnicí svorkou
1 ks hořák iGrip 500W, délka 4m
4 ks kladka V 0,8/1,0mm
1 ks adaptér pro cívku s drátěnou kostrou
1 ks návod k obsluze

21. Příslušenství k doobjednání

iWELD 6820 - Regulační ventil CO₂ 230bar / 22l/min
iWELD 6830 - Regulační ventil Ar/CO₂ 230bar / 22l/min
iWELD 6840 - Vysokovýkonný ohříváč CO₂ 220V
iWELD 6850 - Kontaktní ohříváč CO₂ 42V
iWELD 6910 - Magnetický držák MIG hořáku

- objednáací číslo IW682000
- objednáací číslo IW683500
- objednáací číslo IW684000
- objednáací číslo IW685042
- objednáací číslo IW562800

WELD 6500 - kladka V 0,8/1,0mm
iWELD 6300 - kladka V 1,2/1,6mm
iWELD 6300 - kladka U 0,8/1,0mm
iWELD 6300 - kladka U 1,2/1,6mm
iWELD 6300 - kladka R 1,2/1,6mm

- objednáací číslo IW650001
- objednáací číslo IW650002
- objednáací číslo IW650003
- objednáací číslo IW650004
- objednáací číslo IW650005

Teflonový bowden pro svařování Al dráty 0,8-1,0mm / 4m
Teflonový bowden pro svařování Al dráty 1,2-1,6mm / 4m

- objednáací číslo 800CF08104
- objednáací číslo 800CF10164

iWELD 6860 - Keramický sprej proti rozstříku
iWELD 6870 - Bezsilikonový sprej proti rozstříku
iWELD 6880 - Bezsilikonová kapalina proti rozstříku
iWELD 6890 - Bezsilikonová pasta proti rozstříku

- objednáací číslo IW686000
- objednáací číslo IW687000
- objednáací číslo IW688000
- objednáací číslo IW689000

iWELD 5530 - TIG hořák SR 26V, 4m

- objednáací číslo IW553400

Svařovací kabely MMA STANDARD 450A / 2x6m / 70mm²
Svařovací kabely MMA STANDARD 450A / 2x10m / 95mm²
Svařovací kabely MMA PROFI 450A / 2x3m / 70mm²
Svařovací kabely MMA PROFI 450A / 2x6m / 70mm²
Svařovací kabely MMA PROFI 450A / 2x10m / 95mm²

- objednáací číslo IW345006
- objednáací číslo IW345010
- objednáací číslo IW345103
- objednáací číslo IW345106
- objednáací číslo IW345110