



iWELD 6303S

Synergický svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

NÁVOD K OBSLUZE





iWELD 6303S

Synergický svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

1. Úvod

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

Svařovací stroj **WELCO iWELD 6303S** je určen pro svařování MIG/MAG 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	3
Napájecí napětí	3x400V +/-10%, 50/60Hz
Max./Efektivní proud	18,5A / 11,0A
Účinit (cosφ)	0,93
Účinnost	85%
Dovolený zatěžovatel (10min/40°C)	300A / 32V / 35%
	250A / 30V / 100%
Výst. proud MMA	40 - 300A
Výst. proud MIG/MAG	45 - 300A
Výst. napětí MMA/MIG	21,5 - 32,0V/16,2 - 29,0V
Napětí naprázdno	58V
Třída ochrany izolace	F
Krytí	IP 21
Hmotnost	60,0 kg
Rozměry (DxŠxV)	950 x 458 x 950 mm

FUNKCE	
Typ invertoru	IGBT
Počet programů	3
EMC	ANO
MMA - ARC FORCE/ANTI STICK	NE/NE
MMA - HOT START/Nastavitelný	ANO/NE
Vodní chlazení	NE
FCAW	ANO
MIG/MAG SYNERGIE	ANO
2T/4T	ANO
Průměr drátu	0,8 - 1,2mm
Průměr cívky/kg max	270mm/16,0kg
Podávací kladky	4

EMC - elektromagnetická kompatibilita dle EN 60974

ARC FORCE - stabilizace elektrického oblouku

HOT START - snadné zapálení oblouku

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

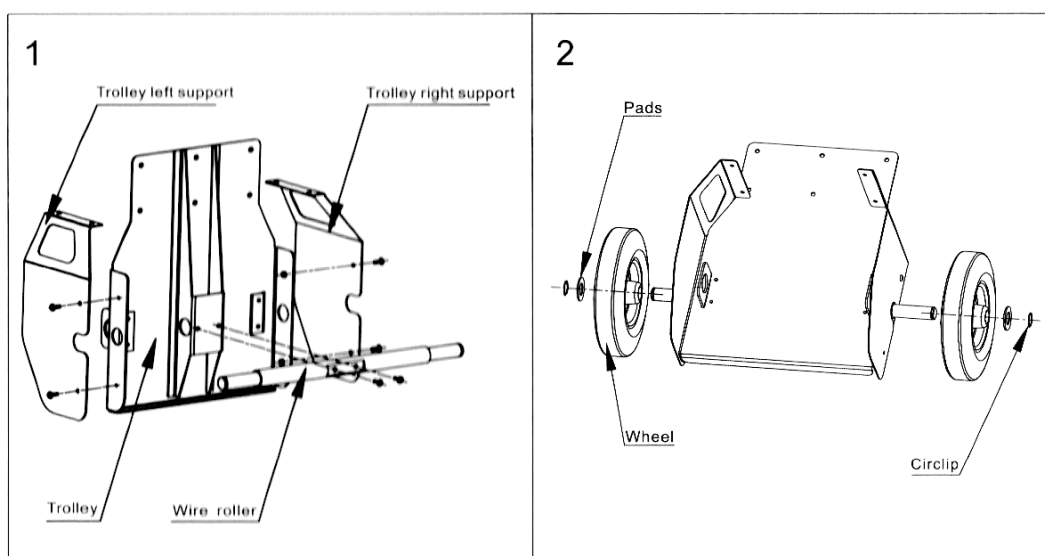


iWELD 6303S

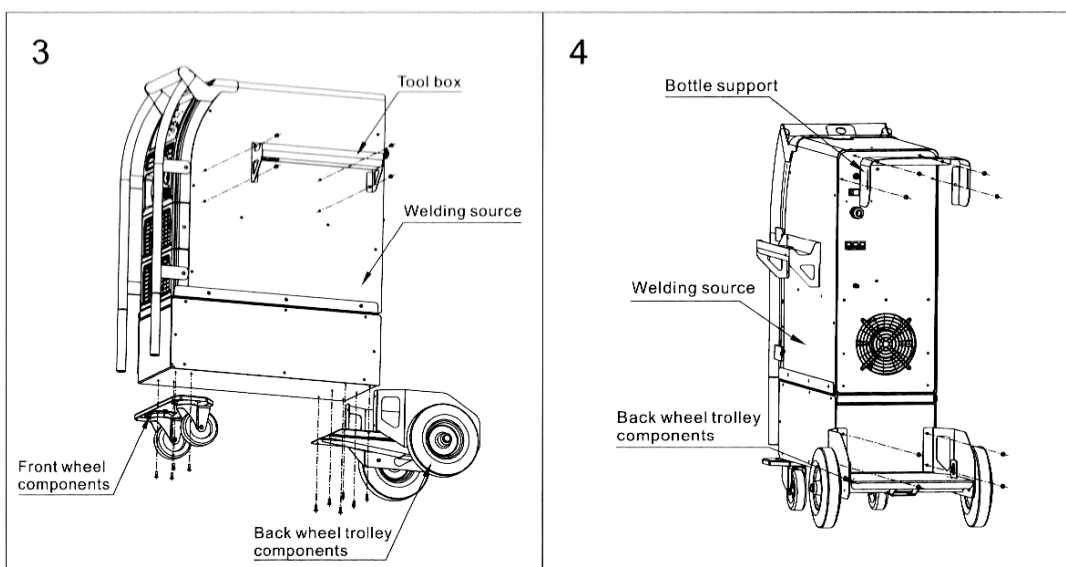
Synergický svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

4. Sestavení podvozku stroje

Nejprve sestavte vozík pod láhev - 6ks šroub M5 viz obr. 1. Nasadte hřídel zajistěte šroubem uprostřed a nasadte kola. Kola zajistěte závlačkami - viz obr. 2.



Připevněte přední kola 4 ks šrouby M8. Poté připevněte na zadní část vozík pod láhev s koly 10 ks šrouby M6 - viz obr. 3. Do horní části zadního panelu přišroubujte držák láhve 8 ks šrouby M5 - viz obr. 4.





iWELD 6303S

Synergický svařovací inverter IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

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 chladícími průduchy. Je nutné dbát na to, aby nebyly nasávány do stroje žádné mechanické, zejména kovové částice (např. při broušení). Chlazení je zajištěno trvale běžícím ventilátorem.
- Je zakázáno spojovat svařovací inverter sériově nebo paralelně s dalším svařovacím zařízením.
- Svařovací stroj připojte vidlicí do zásuvky 3x400V 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.

6. Ovládací panel



- 1 - Tlačítko na výběr **MMA/MIG**.
- 2 - Tlačítko na výběr režimu **VRD, 2T/4T**.
- 3 - Tlačítko na výběr **průměru drátu**.
- 4 - Tlačítko **MENU** pouze v režimu **MIG**.
- 5 - **ENKODER**.
- 6 - Tlačítko uložení do paměti **MEMORY**.
- 7 - Tlačítko **nastavení průtoku plynu**.
- 8 - Tlačítko pro **zavádění drátu**.
- 9 - Multifunkční **DISPLEJ**.

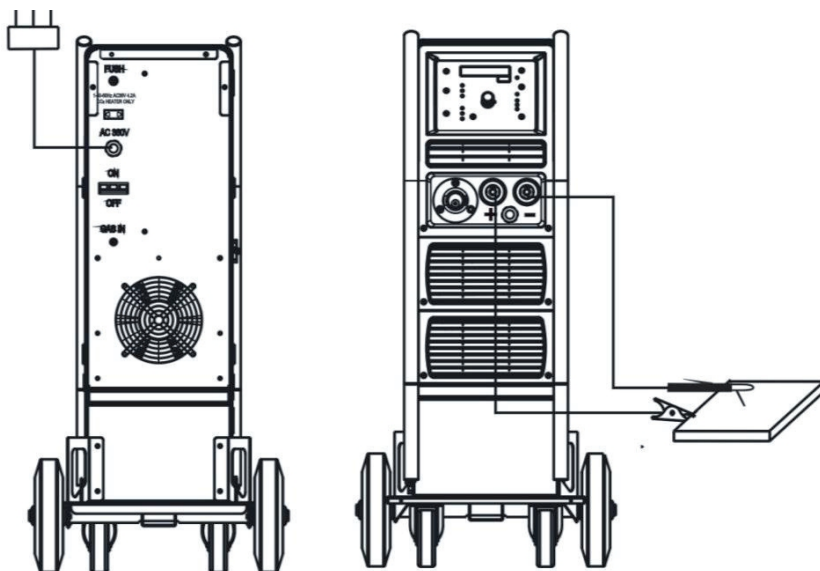


iWELD 6303S

Synergický svařovací inverter IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

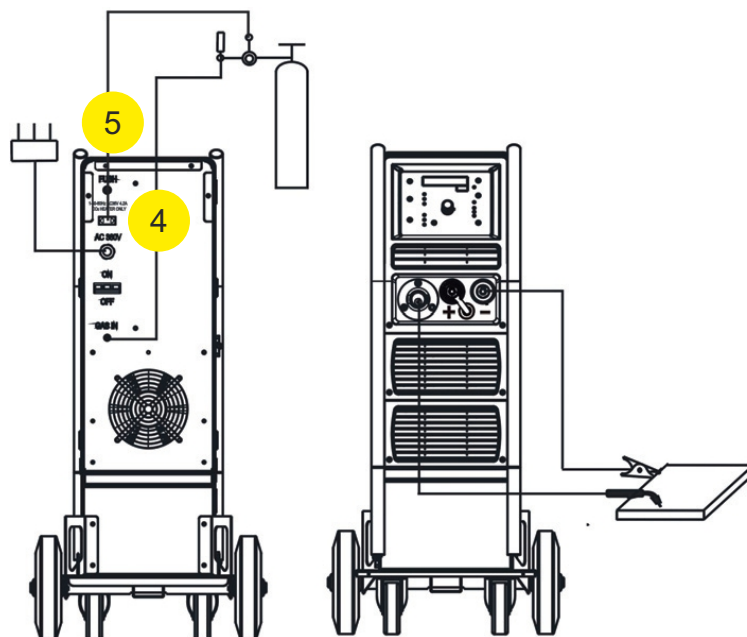
7. Svařování obalenou elektrodou MMA

- Zapněte hlavní spínač na zadním panelu stroje.
- Tlačítkem **1** 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.
- Při práci v nebezpečném prostředí aktivujte tlačítkem **2** funkci **VRD** - omezení výstupního napětí na 22V.
- **ENKODEREM 5** nastavte na **DISPLEJI 9** svařovací proud doporučený výrobcem elektrody pro daný průměr elektrody.



8. Svařování MIG/MAG - zapojení

- Připojte vidlici do zásuvky 3x400V.
- 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.
- Připojte plynovou hadici k redukčnímu ventilu láhve s ochranným plynem.
- MIG hořák zapojte na **EURO konektor**.
- **Plný drát** - zemnicí kabel na svorku (-) konektor měniče polarity na svorku (+)
- **FCAW** - zemnicí kabel na svorku (+) konektor měniče polarity na svorku (-)
- Při svařování v CO₂ je možné připojit na výstupní svorky **4** ohřívач plynu iWELD 6850. Svorky jsou jištěné 4A trubičkovou pojistkou **5**.





iWELD 6303S

Synergický svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

9. 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	IW630001	V 0,6/0,8mm	D30xD10x12 iWELD 6303D,S,CP	
	IW630002	V 0,8/1,0mm		
	IW630003	V 1,0/1,2mm		
Hliníkový drát	IW630004	U 0,8/1,0mm		
	IW630005	U 1,0/1,2mm		
Trubičkový drát	IW630006	R 1,0/1,2mm		

10. 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.

11. 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!
- Odmontujte od hořáku plynovou hubici a odšroubujte proudovou trysku.
- Připojte stroj k síti a zapněte hlavní vypínač.
- Stiskněte tlačítko **8** pro zavádění drátu.
- 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 připékání rozstříku.
- Stiskněte tlačítko **7** a na redukčním ventilu nastavte průtok ochranného plynu v rozsahu 10-25l/min.



iWELD 6303S

Synergický svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

12. Svařování MIG/MAG - nastavení.

- Tlačítkem **1** zvolte režim **MIG**.
- Stiskem tlačítka **6** zvolte **MEMORY 1**. Veškeré dále nastavované parametry se budou automaticky ukládat do paměti.
- Tlačítkem **2** zvolte mód **2T** nebo **4T**.
- Tlačítkem **3** zvolte průměr drátu **0,8/1,0/1,2mm**.
- **ENKODEREM 5** nastavte rychlost posuvu drátu v m/min. Ostatní parametry jako je napětí a indukce budou nastaveny synergicky podle zvoleného průměru drátu.
- Přednastavené synergické hodnoty lze upravit. Stiskněte krátce **ENKODER** a otáčením můžete změnit **Napětí** v rozsahu -20 až +20% a dalším stisknutím **Indukci** v rozsahu -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.

13. Přednastavené synergické parametry

- Drát 0,8mm - napětí 16,2V při posuvu 3,0m/min až napětí 27,0V při posuvu 15,0m/min.
- Drát 1,0mm - napětí 16,5V při posuvu 2,2m/min až napětí 30,3V při posuvu 12,0m/min.
- Drát 1,2mm - napětí 18,2V při posuvu 2,2m/min až napětí 29,4V při posuvu 9,0m/min.

V průběhu svařování a ca 5 sec po jeho ukončení zobrazuje **DISPLEJ** skutečné hodnoty napětí a svařovacího proudu. Potom se **DISPLEJ** přepne a zobrazuje nastavené hodnoty napětí a rychlosti posuvu drátu.

14. Uložení nastavených parametrů do paměti

Tato funkce probíhá automaticky. Máte možnost si uložit 3 nastavení. Stiskem tlačítka **6 MEMORY** zvolte **MEMORY 1,2** nebo **3** před nastavováním parametrů. Veškeré dále nastavované parametry se budou automaticky ukládat do zvolené paměti. Po vypnutí pak stačí tlačítkem **1** zvolit **MIG** a tlačítkem **6** zvolit příslušnou paměť **MEMORY 1-3** a můžete svařovat.

15. Zobrazení závad na DISPLEJI a jejich odstranění

- 8- **EEr** porucha podávání drátu, odstraňte závalu 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 6303S

Synergický svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

16. 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.

17. 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.

18. 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.

19. 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 6303S

Synergický svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

20. Součásti dodávky

1 ks svařovací stroj iWELD 6303S
1 ks kabel 3 m / 35 mm² s držákem elektrod
1 ks kabel 3 m / 35 mm² se zemnicí svorkou
1 ks hořák iGrip 240, délka 4m
2 ks kladka V 0,8/1,0mm
2 ks kladka V 1,0/1,2mm
1 ks adaptér pro cívku s drátěnou kostrou
1 ks návod k obsluze

21. 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 6850 - Kontaktní ohříváč CO ₂ 42V	- objednáč. číslo IW685042
iWELD 6900 - Adaptér pro cívku s drátěnou kostrou	- objednáč. číslo IW690000
iWELD 6910 - Magnetický držák MIG hořáku	- objednáč. číslo IW562800
iWELD 6300 - kladka V 0,6/0,8mm	- objednáč. číslo IW630001
iWELD 6300 - kladka U 0,8/1,0mm	- objednáč. číslo IW630003
iWELD 6300 - kladka R 0,9/1,2mm	- objednáč. číslo IW630004
Teflonový bowden pro svařování Al dráty 0,8-1,0mm / 4m	- objednáč. číslo 800CF08104
Teflonový bowden pro svařování Al dráty 1,0-1,2mm / 4m	- objednáč. číslo 800CF10124
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
Svařovací kabely MMA STANDARD 350A / 2x6m / 50mm ²	- objednáč. číslo IW335006
Svařovací kabely MMA STANDARD 350A / 2x10m / 50mm ²	- objednáč. číslo IW335010
Svařovací kabely MMA PROFI 350A / 2x3m / 35mm ²	- objednáč. číslo IW335103
Svařovací kabely MMA PROFI 350A / 2x6m / 50mm ²	- objednáč. číslo IW335106
Svařovací kabely MMA PROFI 350A / 2x10m / 50mm ²	- objednáč. číslo IW335110