iWELD 6251D

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

NÁVOD K OBSLUZE

verze 01/2022

SVAŘOVACÍ MATERIÁLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ÚDRŽBU, OPRAVY A RENOVACE *EN ISO 9001*
WELCO spol. s r.o. U Cukrovaru 2829 Uherský Brod 688 01 tel. / fax : +420 572 637 924 www.welco.cz

iWELD 6251D

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

1.Úvod

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

Svařovací stroj ***WELCO* iWELD 6251D** 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	1
Napájecí napětí	AC 230V+/-10%, 50/60Hz
Max./Efektivní proud	50,0A / 35,0A
Účiník (cosφ)	0,93
Účinnost	85%
Dovolený zatěžovatel (10min/40°C)	250A / 26,5V / 60%
	194A / 23,7V / 100%
Výst. proud MMA	50 - 250A
Výst. proud MIG/MAG	50 - 250A
Výst. napětí MMA/MIG	22,4 - 30,0V/16,0 - 26,5V
Napětí naprázdno	56V
Třída ochrany izolace	F
Krytí	IP 23
Hmotnost	45,0 kg
Rozměry (DxŠxV)	950 x 458 x 950 mm

FUNKCE	
Typ invertoru	IGBT
Počet programů	0
EMC	ANO
MMA - ARC FORCE/ANTI STICK	NE/NE
MMA - HOT START/Nastavitelný	ANO/NE
Vodní chlazení	NE
FCAW	ANO
MIG/MAG SYNERGIE	NE
2T/4T	ANO
Průměr drátu	0,6 - 1,0mm
Průměr cívky/kg max	270mm/16,0kg
Podávací kladky	2

EMC - elektromagnetická kompabilita 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 informováni 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 měřící přístroje a také kardiostimulátory a naslouchadla.

4. Uvedení po provozu

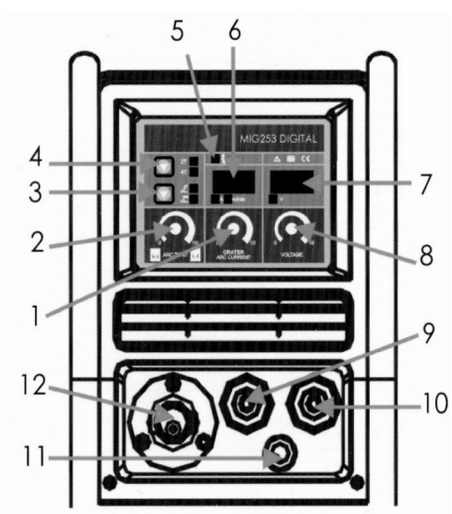
- Před uvedením do provozu vždy zkontrolujte neporušenost izolace síťového kabelu a svařovacích kabelů. Při poškození izolace hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- Stroj musí být umístěn tak, aby chladící vzduch mohl bez omezení vstupovat i vystupovat chladícími průduchy. Je nutné dbát na to, aby nebyly nasávány do stroje žádné mechanické, zejména kovové částice (např. při broušení). Chlazení je zajištěno trvale běžícím ventilátorem.
- Je zakázané spojovat svařovací invertor sériově nebo paralelně s dalším svařovacím zařízením.
- Svařovací stroj připojte vidlicí 230V /3P/ 32A (modrá) do zásuvky 230V/3P/32A (modrá) jištěné jističem 32A s charakteristikou C nebo D dle ČSN EN 60898. Pro připojení do běžné zásuvky 230V/16A je určena dodávaná redukce 230V/32A/16A. V tomto případě je nutno omezit výstupní proud na max. 150A.

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 přeskoku 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



1 - Regulátor **proudu**.
2 - Regulátor **charakteristiky oblouku**.
3 - Tlačítko na výběr **MMA/MIG.**
4 - Tlačítko na výběr režimu **2T/4T.**
5 - Indikátor **přehřátí**.
6 - **Displej** 1 - ukazatel proudu.
7 - **Displej 2** - ukazatel napětí.
8 - Regulátor **napětí**.
9 - Kladná **(+)** výstupní svorka.
10 - Záporná **(-)** výstupní svorka.
11 - Konektor **měniče polarity.**
12 - Konektor pro **připojení hořáku.**

iWELD 6251D

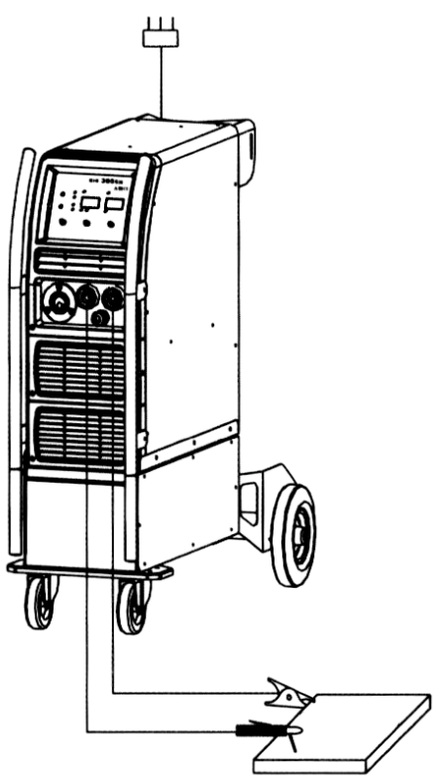
Kompaktní svařovací invertor IGBT
pro svařování MIG/MAG a MMA.

6. Konektory pro připojení a hlavní spínač

1 - Hlavní vypínač.
2 - Přívodní kabel.
3 - Vstupní koncovka pro přívod ochranného plynu.
4 - Svorky pro připojení ohřívače plynu CO_2.
5 - Pojistka připojení ohřívače plynu.

7. Svařování obalenou elektrodou MMA

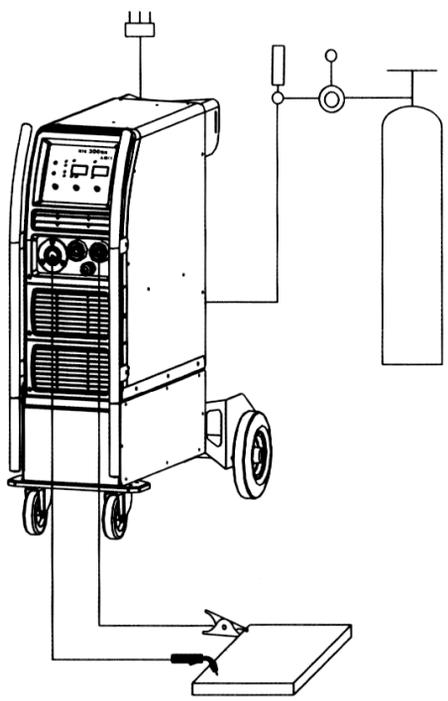
- Zapněte hlavní spínač **1** na zadním panelu stroje.
- Tlačítkem **3** zvolte mód **MMA.**
- Koncovky kabelů držáku elektrod a zemnící svorky připojte do příslušných panelových koncovek, dle polarity uvedené výrobcem obalené elektrody.
- Zemnící svorku připevněte ke svařenci, co nejblíže k místu svaru.
- Obalenou elektrodu vložte do držáku elektrod.
- Regulátorem proudu **1** nastavte na **DISPLEJI 1** svařovací proud doporučený výrobcem elektrody pro daný průměr elektrody.
- Můžete začít svařovat.



iWELD 6251D

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

8. Svařování MIG/MAG



- Připojte vidlici do zásuvky 1x230V / 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. 2,5mm^2.
- Nezakrývejte větrací otvory na stroji, jinak způsobíte jeho přehřátí.
- Připojte plynovou hadici k redukčnímu ventilu láhve s ochranným plynem.
- MIG hořák zapojte na Euro koncovku **12.**
- Plný drát - zemnící kabel na svorku **(-) 9**
  konektor měniče polarity na svorku **(+) 10**
- FCAW - zemnící kabel na svorku **(+) 10**
  konektor měniče polarity na svorku **(-) 9**
- Regulátory 1, 2 a 8 nastavte svařovací parametry.

9. Tabulky nastavení svařovacích parametrů

I SVAR - NÍZKÁ RYCHLOST SVAŘOVÁNÍ							
Tloušťka plechu mm	Průměr drátu mm	Mezera mm	Proud A	Napětí V	Svařovací rychlost cm/min	Výlet drátu mm	Průtok plynu l/min.
0,8	0,8	0	80-70	16,0-16,5	50-60	10	10
1,0	0,8	0	75-85	17,0-17,5	50-60	10	10-15
1,2	0,8/1,0	0	80-90	16,0-16,5	50-60	10	10-15
1,5	0,8/1,0	0	95-105	17,0-18,0	45-50	10	10-15
2,0	1,0/1,2	0-0,5	110-120	18,0-19,0	45-50	10	10-15
2,5	1,0/1,2	0,5-1,0	120-130	19,0-19,5	45-50	10	10-15
3,0	1,0/1,2	1,0-1,2	140-150	20,0-21,0	45-50	10,15	10-15
5,0	1,0/1,2	1,0-1,5	160-180	22,0-23,0	45-50	15	15
	1,2	1,2-1,6	220-260	24,0-26,0	45-50	15	15-20
	1,2	1,2-1,6	220-260	24,0-26,0	45-50	15	15-20
	1,2	1,2-1,6	300-340	32,0-34,0	45-50	15	15-20
	1,2	1,2-1,6	300-340	32,0-34,0	45-50	15	15-20

iWELD 6251D

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

I SVAR - VYSOKÁ RYCHLOST SVAŘOVÁNÍ							
Tloušťka plechu mm	Průměr drátu mm	Mezera mm	Proud A	Napětí V	Svařovací rychlost cm/min	Výlet drátu mm	Průtok plynu l/min.
0,8	0,8	0	100	17,0	130	10	15
1,0	0,8	0	110	17,5	130	10	15
1,2	0,8/1,0	0	120	18,5	130	10	15
1,6	0,8/1,0	0	180	19,5	130	10	15
2,0	1,0/1,2	0	200	21,0	100	15	15
2,4	1,0/1,2	0	220	23,0	120	15	20
3,2	1,0/1,2	0	260	26,0	120	15	20

I SVAR - TRUBIČKOVÝ DRÁT							
Tloušťka plechu mm	Průměr drátu mm	Mezera mm	Proud A	Napětí V	Svařovací rychlost cm/min	Výlet drátu mm	Průtok plynu l/min.
1,5	1,0	0	60-80	16,0-17,0	40-50	10	10
2,5	1,0	0	80-10	19,0-20,0	40-55	10	10-15
3,0	1,0/1,2	0	120-160	20,0-22,0	35-45	10-15	10-15
5,0	1,0/1,2	0	150-180	21,0-23,0	30-40	10-15	20-25

KOUTOVÝ SVAR HORIZONTÁLNÍ - NÍZKÁ RYCHLOST SVAŘOVÁNÍ							
Tloušťka plechu mm	Průměr drátu mm	Vertikální sklon hořáku o	Proud A	Napětí V	Svařovací rychlost cm/min	Výlet drátu mm	Průtok plynu l/min.
1,0	0,8	45	70-80	17,0-18,0	50-60	10	10-15
1,2	0,8/1,0	45	85-90	18,0-19,0	50-60	10	10-15
1,5	1,0/1,2	45	100-110	19,0-20,0	50-60	10	10-15
2,0	1,0/1,2	45	115-125	19,0-20,0	50-60	10	10-15
2,5	1,0/1,2	45	130-140	20,0-21,0	50-60	10	10-15
3,0	1,0/1,2	45	150-170	21,0-22,0	45-50	15	15-20
5,0	1,0/1,2	45	180-200	22,0-24,0	45-50	15	15-20
6,0	1,2	45	230-260	24,0-27,0	45-50	20	15-20
8,0	1,2	50	270-380	29,0-35,0	45-50	25	20-25
12,0	1,2	50	400	32,0-36,0	35-40	25	20-25

WELCO spol. s r.o. U Cukrovaru 2829 Uherský Brod 688 01 tel. / fax : +420 572 637 924 www.welco.cz

iWELD 6251D

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

KOUTOVÝ SVAR HORIZONTÁLNÍ - VYSOKÁ RYCHLOST SVAŘOVÁNÍ							
Tloušťka plechu mm	Průměr drátu mm	Vertikální sklon hořáku o	Proud A	Napětí V	Svařovací rychlost cm/min	Výlet drátu mm	Průtok plynu l/min.
1,0	0,8	45	140	19,0-20,0	160	10	15
1,2	0,8/1,0	45	130-150	19,0-20,0	120	10	15
1,5	1,0/1,2	45	180	22,0-23,0	120	10	15-20
2,0	1,0/1,2	45	210	24,0	120	15	20
2,5	1,0/1,2	45	230	25,0	110	20	25
3,0	1,0/1,2	45	270	27,0	110	20	25
5,0	1,0/1,2	50	290	30,0	80	20	25
6,0	1,2	50	310	33,0	70	25	25

VERTIKÁLNÍ SVAR - NÍZKÁ RYCHLOST SVAŘOVÁNÍ							
Tloušťka plechu mm	Průměr drátu mm	Vertikální sklon hořáku o	Proud A	Napětí V	Svařovací rychlost cm/min	Výlet drátu mm	Průtok plynu l/min.
0,8	0,8/1,0	10	60-70	16,0-17,0	40-45	10	10-15
1,2	0,8/1,0	30	80-90	18,0-19,0	45-50	10	10-15
1,5	0,8/1,0	30	90-100	19,0-20,0	45-50	10	10-15
2,0	0,8/1,0	47	100-130	20,0-21,0	45-50	10	15-20
2,5	1,0/1,2	47	120-150	20,0-21,0	45-50	10	15-20
3,0	1,0/1,2	47	150-180	20,0-22,0	45-50	10-15	20-25
5,0	1,2	47	200-250	24,0-26,0	45-50	10-15	20-25

VERTIKÁLNÍ SVAR - VYSOKÁ RYCHLOST SVAŘOVÁNÍ							
Tloušťka plechu mm	Průměr drátu mm	Vertikální sklon hořáku o	Proud A	Napětí V	Svařovací rychlost cm/min	Výlet drátu mm	Průtok plynu l/min.
2,0-3,0	1,2	47	220	24,0	150	15	25
2,0-3,0	1,0	47	300	26,0	250	15	25

WELCO spol. s r.o. U Cukrovaru 2829 Uherský Brod 688 01 tel. / fax : +420 572 637 924 www.welco.cz

iWELD 6251D

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

10. 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	IW625001	V 0,6/0,8mm	D30xD10x12 iWELD 6251D	
	IW625002	V 0,8/1,0mm		
Hliníkový drát	IW625003	U 0,8/1,0mm		
Trubičkový drát	IW625004	R 0,9/1,0mm		

11. 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 přítlačné síly kladek, která nesmí být příliš velká, aby nedocházelo k deformaci drátu. Jako ochranný plyn se používá Argon nebo směsi Argonu a Hélia, které poskytují teplejší oblouk.

12. Zavedení drátu do posuvu

- Otevřete kryt posuvu stroje.
- Na držák cívky nasaďte cívku s drátem a zajistěte plastovým šroubem. Je-li použita cívka o velikosti 15 nebo 18kg, s drátěnou kostrou použijte dodaný adaptér.
- Otvor v zadní části redukce musí zapadnout do čepu na držáku cívky drátu!
- Odstřihněte 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 přítlačné kladky dolů tak, aby zuby do sebe zapadly a vraťte upínací matici do svislé polohy.
- 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 připékání rozstřiku.

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.
- 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.

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 6251D

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

17. Součásti dodávky

1 ks svařovací stroj iWELD 6251D
1 ks kabel 3 m / 25 mm^2 s držákem elektrod
1 ks kabel 3 m / 25 mm^2 se zemnící svorkou
1 ks hořák iGrip 240, délka 4m
1 ks kladka V 0,8/1,0mm
1 ks adaptér pro cívku s drátěnou kostrou
1 ks redukce pro připojení do zásuvky 230V/16A
1 ks návod k obsluze

18. Příslušenství k doobjednání

iWELD 6820 - Regulační ventil CO_2 230bar / 22l/min	- objednací číslo IW682000
iWELD 6830 - Regulační ventil Ar/CO_2 230bar / 22l/min	- objednací číslo IW683500
iWELD 6840 - Vysokovýkonný ohřívač CO_2 220V	- objednací číslo IW684000
iWELD 6850 - Kontaktní ohřívač CO_2 42V	- objednací číslo IW685042
iWELD 6910 - Magnetický držák MIG hořáku	- objednací číslo IW562800
iWELD 6250 - kladka V 0,6/0,8mm	- objednací číslo IW625001
iWELD 6250 - kladka U 0,8/1,0mm	- objednací číslo IW625003
iWELD 6250 - kladka R 0,9/1,0mm	- objednací číslo IW625004
Teflonový bowden pro svařování Al dráty 0,8-1,0mm / 4m	- objednací číslo 800CF08104
iWELD 6860 - Keramický sprej proti rozstřiku	- objednací číslo IW686000
iWELD 6870 - Bezsilikonový sprej proti rozstřiku	- objednací číslo IW687000
iWELD 6880 - Bezsilikonová kapalina proti rozstřiku	- objednací číslo IW688000
iWELD 6890 - Bezsilikonová pasta proti rozstřiku	- objednací číslo IW689000
Svařovací kabely MMA STANDARD 200A / 2x6m / 35mm^2	- objednací číslo IW320006
Svařovací kabely MMA STANDARD 200A / 2x10m / 35mm^2	- objednací číslo IW320010
Svařovací kabely MMA PROFI 200A / 2x3m / 25mm^2	- objednací číslo IW320103
Svařovací kabely MMA PROFI 200A / 2x6m / 35mm^2	- objednací číslo IW320106
Svařovací kabely MMA PROFI 200A / 2x10m / 35mm^2	- objednací číslo IW320110