

NÁVOD K OBSLUZE

MIG 251 DIGITAL

MIG 253 DIGITAL

MIG 320 DIGITAL

MIG / MMA Svářecí invertor s
technologíí IGBT pro svařování v
ochranném plynu a pro svařování
obalenou elektrodou

Úvod

Ze všeho nejdříve Vám děkujeme, že jste si vybrali svařovací invertor firmy IWELD!

Naším cílem je podpořit Vaši práci moderním a spolehlivým strojem, který je vhodný pro domácí i průmyslové práce. V tomto duchu vyvíjíme a vyrábíme naše stroje a příslušenství pro svařování.

Všechny naše svařovací stroje jsou založeny na pokročilé invertorové technologii, jehož výhodou je výrazně nižší hmotnost a velikost hlavního transformátoru. Ve srovnání s klasickým transformátorovým zařízením je účinnost až o 30% vyšší. Výsledkem použité moderní technologie a kvalitních součástí, je dosažení stabilních vlastností výrobku, vysokého výkonu, a zabezpečení energeticky účinné a ekologicky přátelského použití.

Mikroprocesorem řízené ovládání a podpůrné svařovací funkce neustále pomáhají udržovat optimální charakteristiky svařování a řezání.

Před použitím stroje si pečlivě přečtete tento návod k použití ještě před uvedením zařízení do provozu!

Návod k použití popisuje zdroje nebezpečí během svařování, obsahuje technické parametry, funkce, a poskytuje podporu pro manipulaci a seřízení stroje, ale nezapomeňte, že neobsahuje znalosti o svařování!

Pokud vám návod neposkytne potřebné informace, požádejte o další informace svého distributora.

V případě závady nebo jiné záruky nebo záruční reklamace dodržujte podmínky v příloze „Všeobecné záruční podmínky a reklamace“.

Uživatelská příručka a související dokumenty jsou také k dispozici na našem webu v produktovém listu.

IWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc út 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
www.iweld.hu

UPOZORNĚNÍ!

Při nesprávném použití stroje může být svařování nebezpečné pro obsluhu stroje a pro osoby, které se v okolí stroje pohybují. Proto musí být svařování / řezání prováděno za přísného dodržování všech příslušných bezpečnostních předpisů. Přečtěte si prosím před instalací a provozem stroje pečlivě tento návod k obsluze.

- Přepínání funkčních režimů během svařování může vést k poškození stroje!
- Po ukončení svařování vypojte kabel držáku elektrod.
- Hlavní vypínač slouží k úplnému přerušení přívodu elektrického napětí do stroje.
- Používejte pouze kvalitní svařovací nástroje a pomůcky.
- Obsluha stroje musí být kvalifikovaná v oblasti svařování.
- **ÚDER ELEKTRICKÝM PROUDEM: Může dojít ke smrtelnému poranění!!!**

- Připojte zemnicí kabel podle platných norem.
- Vyhňte se kontaktu s částmi stroje, které jsou pod napětím, nedotýkejte se elektrod a drátů holýma rukama. Je nutné, aby obsluha stroje používala suché svářečské rukavice během svařování.

- Obsluha stroje musí zajistit, aby byl obrobek izolovaný. Kouř a plyn vzniklý při svařování nebo řezání je škodlivý pro lidské zdraví.

Nedýchejte kouř a plyn vzniklý při svařování nebo řezání!

- Zajistěte řádnou ventilaci pracovního prostoru. Záření svářečského oblouku: nebezpečí poranění očí a kůže!

Během svařování používejte svářečskou kuklu, ochranné brýle proti záření a ochranný oděv!

- Osoby v okolí svářečského pracoviště také musí být chráněny proti záření!

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

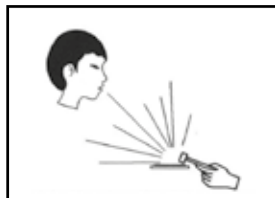
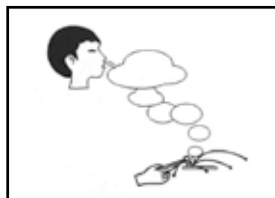
- Odstrik při svařování může způsobit požár, odstraňte proto hořlavé materiály z okolí pracoviště.

Hluk: Může poškodit sluch!

- Hluk, který vzniká při svařování / řezání ohrožuje váš sluch. Během svařování je nutné používat ochranná sluchátka.

Porucha stroje:

- Přečtěte si příručku. Požádejte svého prodejce nebo dodavatele ohledně dalšího postupu



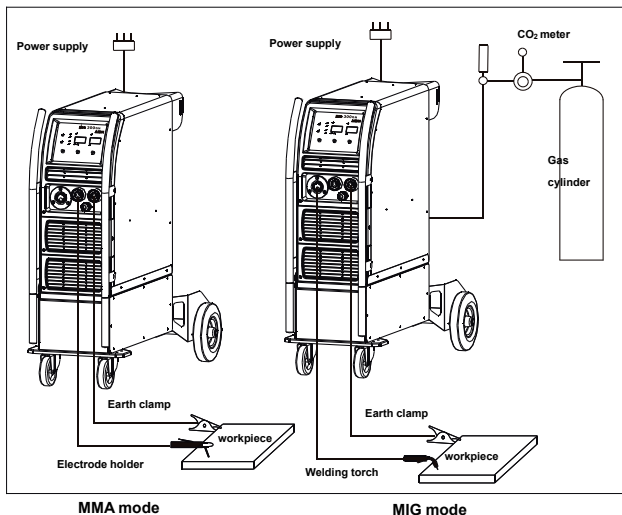
1. Hlavní parametry

		MIG 320 DIGITAL	MIG 253 DIGITAL	MIG 251 DIGITAL
		800MIG320	800MIG253	800MIG251
Celkový přehled	Typ invertoru	IGBT	IGBT	IGBT
	Vodní chlazení	✗	✗	✗
	Digitální řízení	✓	✓	✓
	Počet programů	0	0	0
MIG/MAG	Synergie	✗	✗	✗
	Pulz	✗	✗	✗
	Double pulz	✗	✗	✗
	Opačná polarita - FCAW	✓	✓	✓
	2T/4T	✓	✓	✓
	2ST/4ST	✗	✗	✗
	SPOT	✗	✗	✗
	Počet podávacích kladek	4	4	2
DC TIG	DC Lift TIG	✗	✗	✗
	Impulz DC TIG			
	Arc Force	✗	✗	✗
	Hot Start	✓	✓	✓
	VRD	✓	✓	✓
	Příslušenství MIG hořák	IGRIP 240	IGRIP 240	IGrip 240
MIG IGrip hořák v opci		✗	✗	✗
Počet fází		3	3	1
Vstupní napětí		3x400V AC ±10%, 50/60 Hz	3x400V AC ±10%, 50/60 Hz	230 V AC±15% 50/60 Hz
Max./ Efektivní odběr proudu	MMA	19.0A/8.5A	14.4A/11.2A	47.0A/26.0A
	MIG	18.0A/10.6A	12.7A/9.8A	50.0A/35.0A
Účinník (cos φ)		0.93	0.93	0.93
Účinnost		85%	85%	85%
Dovolený zatěžovatel (10 min/40 °C)		300A/29V @ 60% 250A/26.5V @ 100%	250A @ 60% 194A @ 100%	250A @ 60% 194A @ 100%
Svařovací proud	MMA	70A-300A	60A-250A	50A-250A
	MIG	50A-300A	40A-250A	50A-250A
Výstupní napětí	MMA	22.8V-32V	22.4V-30V	22.4V-30.0V
	MIG	16.5V-29V	16V-26.5V	16V-26.5V
Napětí naprázdno		56V	56V	56V
Třída ochrany		F	F	F
Třída krytí		IP23	IP23	IP23
Průměr svářečícího drátu		0.8 - 1.2 mm	0.8 - 1.2 mm	0.8 - 1.0 mm
Rozměr cívky drátu		Ø 300 mm, 15 kg	Ø 300 mm, 15 kg	Ø 300 mm, 15 kg
Hmotnost		50 kg	45 kg	45 kg
Rozměry (HxŠxM)		950x458x950 mm	950x458x950 mm	950x458x950 mm

2. Instalace

2-1. Síťové napájení

1. Každý stroj má svůj vlastní hlavní napájecí kabel, který musí být připojen do elektrické sítě přes zemnicí přípojky na pravé straně invertoru!!
2. Napájecí kabel musí být zapojen do vhodné zásuvky!
3. Vždy zkontrolujte, zda napětí napájecího zdroje souhlasí s napětím na výkonnostním štítku!



2-2. Zapojení výstupních kabelů

1. Stroj má dva konektory, pomocí kterých můžete připojit držák elektrod a uzemňovací svorku. Zkontrolujte kabely, zda jsou správně připojeny, v opačném případě by mohlo dojít ke spálení!
2. Držák elektrod připojte na záporný pól, přičemž obrobek připojte na kladný pól. Pokud není uzemněná, uzemněte stroj pomocí uzemňovací přípojky na zadní části stroje!
3. S elektrodou pracujte opatrně. Obecně platí, že existují dva způsoby, jak přepínat invertor: kladné a záporné připojení.
Kladné: elektroda připojena k "-", obrobek připojený k "+".
Záporné: elektroda připojena k "+", dokud obrobek připojený k "-".

Důležitá je volba správného způsobu, jinak může být oblouk nestabilní a může dojít k rozstříku při svařování. V takovém případě změňte polaritu, abyste zamezili úrazu a poškození stroje!

4. V případě, že je obrobek příliš daleko od stroje (50-100 m) je nutné zvýšit průřez kabelu, aby nedošlo k poklesu napětí.
5. Připojte MIG hořák do centrálního MIG EUROKONEKTORU na stroji a odpojte elektrodové kleště.

2-3. Připojení drátu do podavače

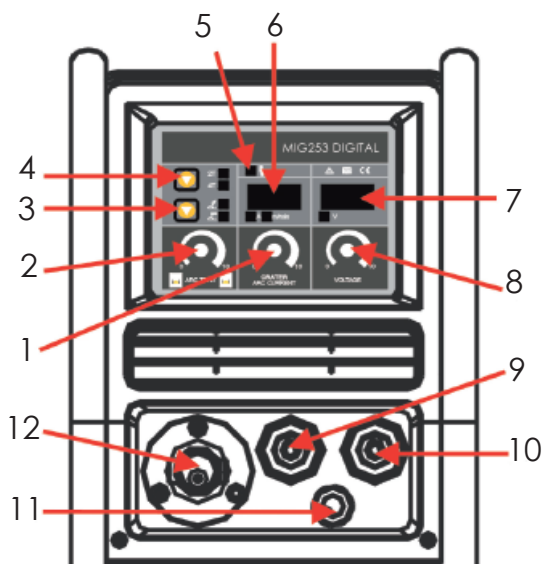
1. Na osu držáku drátu upevněte vhodný typ cívky drátu nebo adaptér s drátem. Zkontrolujte, zda je použit správný typ podávacích kladek, podle typu a průměru drátu!
2. Drát se má odvíjet proti směru hodinových ručiček, odstříhnete ohnutý konec drátu před navlečením do podávacích kladek.
3. Utáhněte šroub na držáku cívky, navlečte drát mezi otevřené podávací kladky, které následně zavřete pomocí přítláčných brzd.
4. Stisknutím tlačítka „studený posun drátu“ se začne vysunovat drát. Tlačítko držte až dokud se v hořáku neobjeví svařovací drát.

3-4. Kontrola

1. Ujistěte se, že stroj je správně uzemněn!
2. Ujistěte se, že všechna připojení jsou bezchybná, zejména uzemnění stroje!
3. Zkontrolujte, zda je svařovací kabel a držák elektrod řádně připojen!
4. Zkontrolujte, zda je polarita výstupu správná!
5. Rozstřík při svařování může způsobit požár, proto se ujistěte, že v okolí nejsou přítomny hořlavé látky!

3. Provoz

3-1 Ovládací panel



1. Nastavení proudu
2. Nastavení charakteristiky oblouku
3. Přepnutí režimů MIG/ROZ
4. 2T/4T přepínač
5. LED poruchový indikátor
6. Displej ampérmetru
7. Displej voltmetru
8. Nastavení napětí
9. Kladný výstup
10. Záporný výstup
11. Změna polarity na MIG hořáku
12. Eurokonektor

3-2. Ovládání

1. Přepnutí módů MIG / ROZ (3) Stiskněte pro změnu svařovacích módů. Svařování v ochranném plynu MIG / MAG nebo svařování obalenou elektrodou ROZ.
2. 2T / 4T přepínač (4). Popis funkce: Mód 2T (dvoutakt) - stisknutím a držením spouště na hořáku, probíhá svařovací proces, který skončí po spuštění spouště. Mód 4T (čtyřtakt) je vhodný pro dlouhé svary. Stisknutím tlačítka na hořáku se spustí proces svařování. Po uvolnění spouště probíhá svařování. Opětovným stiskem a držením spouště se aplikuje kráterový proud. Po uvolnění spouště se svařování vypne.
3. Potenciometrem pro nastavení napětí nastavte potřebné svařovací napětí.
4. Potenciometrem pro nastavení proudu nastavte potřebný svařovací proud.
5. Nastavení charakteristiky oblouku (změna indukce). Pro dosažení požadovaného výsledku je možné nastavit měkčí / tvrdší oblouk.

3-3. Měníč polarity

Svařovací zařízení je vybaveno snadnou změnou polarity svařovacího hořáku. Pro svařování v ochranném plynu MIG / MAG s plným drátem napojte kabel na kladnou polaritu. Některé typy plněných drátových elektrod (trubičkového drátu) vyžadují zápornou polaritu, proto kabel připojte do záporné svorky.

Uvedené hodnoty v tabulkách mají obecný charakter platné při standardních podmínkách svařování.

		Tloušťka materiálu (mm)	Průměr drátu (mm)	Mezera (mm)	Svařovací proud (A)	Svařovací napětí (V)	Rychlost svařování (cm/min)	Výlet drátu (mm)	Průtok plynu (L/min)
Tupý I-svar	Pomalá rychlost svařování	0,8	0,8 ; 0,9	0	60 – 70	16 – 16,5	50 – 60	10	10
		1,0	0,8 ; 0,9	0	75 – 85	17 – 17,5	50 – 60	10	10 – 15
		1,2	0,8 ; 0,9	0	80 – 90	16 – 16,5	50 – 60	10	10 – 15
		1,6	0,8 ; 0,9	0	95 – 105	17 – 18	45 – 50	10	10 – 15
		2,0	1,0 ; 1,2	0-0,5	110 – 120	18 – 19	45 – 50	10	10 – 15
		2,3	1,0 ; 1,2	0,5-1,0	120 – 130	19 – 19,5	45 – 50	10	10 – 15
		3,2	1,0 ; 1,2	1,0-1,2	140 – 150	20 – 21	45 – 50	10 – 15	10 – 15
		4,5	1,0 ; 1,2	1,0-1,5	160 – 180	22 – 23	45 – 50	15	15
			1,2	1,2-1,6	220 – 260	24 – 26	45 – 50	15	15 – 20
			1,2	1,2-1,6	220 – 260	24 – 26	45 – 50	15	15 – 20
		1,2	1,2-1,6	300 – 340	32 – 34	45 – 50	15	15 – 20	
		1,2	1,2-1,6	300 – 340	32 – 34	45 – 50	15	15 – 20	
	Vysoká rychlost svařování	0,8	0,8 ; 0,9	0	100	17	130	10	15
		1,0	0,8 ; 0,9	0	110	17,5	130	10	15
		1,2	0,8 ; 0,9	0	120	18,5	130	10	15
		1,6	1,0 ; 1,2	0	180	19,5	130	10	15
2,0		1,0 ; 1,2	0	200	21	100	15	15	
2,3		1,0 ; 1,2	0	220	23	120	15	20	
3,2		1,0 ; 1,2	0	260	26	120	15	20	

	Tloušťka materiálu	Průměr drátu	Svařovací proud	Svařovací napětí	Rychlost svařování	Výlet drátu	Průtok plynu
	(mm)	(mm)	(A)	(V)	(cm/min)	(mm)	(L/min)
Koutový svar	1.6	0.8,0.9	60-80	16-17	40-50	10	10
	2.3	0.8,0.9	80-100	19-20	40-55	10	10-15
	3.2	1.0,1.2	120-160	20-22	35-45	10-15	10-15
	4.5	1.0,1.2	150-180	21-23	30-40	10-15	20-25

	Tloušťka materiálu	Průměr drátu	Uhol zvráacieho horáku	Svařovací proud	Svařovací napětí	Rychlost svařování	Výlet drátu	Průtok plynu	
			(°)						
Horizontální T-svar	(mm)	(mm)	(°)	(A)	(V)	(cm/min)	(mm)	(L/min)	
	Pomald rychlosti svařování	1.0	0.8,0.9	450	70–80	17–18	50–60	10	10–15
1.2		0.9,1.0	450	85–90	18–19	50–60	10	10–15	
1.6		1.0,1.2	450	100–110	19–20	50–60	10	10–15	
2		1.0,1.2	450	115–125	19–20	50–60	10	10–15	
2.3		1.0,1.2	450	130–140	20–21	50–60	10	10–15	
3.2		1.0,1.2	450	150–170	21–22	45–50	15	15–20	
4.5		1.0,1.2	450	140–200	22–24	45–50	15	15–20	
6		1.2	450	230–260	24–27	45–50	20	15–20	
8.9		1.2,1.6	500	270–380	29–35	45–50	25	20–25	
12	1.2,1.6	500	400	32–36	35–40	25	20–25		
Vysoká rychlosti svařování	1.0	0.8,0.9	450	140	19–20	160	10	15	
	1.2	0.8,0.9	450	130–150	19–20	120	10	15	
	1.6	1.0,1.2	450	180	22–23	120	10	15–20	
	2	41641	450	210	24	120	15	20	
	2.3	41641	450	230	25	110	20	25	
	3.2	41641	450	270	27	110	20	25	
	4.5	41641	500	290	30	80	20	25	
6	41641	500	310	33	70	25	25		
Horizontální koutový svar	Pomald rychlosti svařování	0.8	0.8,0.9	100	60–70	16–17	40–45	10	10–15
		1.2	0.8,0.9	300	80–90	18–19	45–50	10	10–15
		1.6	0.8,0.9	300	90–100	19–20	45–50	10	10–15
		2.3	0.8,0.9	470	100–130	20–21	45–50	10	10–15
			1.0,1.2	470	120–150	20–21	45–50	10	10–15
		3.2	1.0,1.2	470	150–180	20–22	35–45	10–15	20–25
	4.5	1.2	470	200–250	24–26	45–50	10–15	20–25	
	Vysoká rychlosti svařování	2.3–3.2	1.2	470	220	24	150	15	15
				470	300	26	250	15	15

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Pracoviště

Zajistěte, aby pracoviště bylo suché, chráněné před přímým slunečním zářením, prachem a korozním plynem. Maximální vlhkost vzduchu musí být pod 80% a teplota okolí v rozmezí -10 °C až +40 °C.

Bezpečnostní požadavky

Svařovací invertor poskytuje ochranu před nadměrným napětím, proudem a přehřátím. Pokud nastane některá z výše uvedených událostí, stroj se automaticky zastaví. Nadměrné zatěžování poškozuje stroj, dodržujte proto následující pokyny:

1. **Větrání** - Při svařování prochází strojem silný proud, takže přirozené větrání není dostatečné pro jeho chlazení. Abyste zajistili dostatečné chlazení, musí být mezi strojem a překážkou volný prostor alespoň 30 cm. Dobré větrání je nezbytné pro normální funkci a dlouhou životnost stroje.
2. Svařovací proud nesmí překročit maximální přípustnou hodnotu. Nadměrný proud může zkrátit životnost stroje nebo jej poškodit.
3. **Nepřetěžujte stroj!** Vstupní napětí musí odpovídat požadovanému napětí, které je uvedené v technických parametrech. Svařovací invertor poté automaticky vyrovnává napětí a zajišťuje, aby svařovací proud nepřesáhl maximální hodnotu. Pokud vstupní napětí překročí maximální hodnotu, může dojít k poškození stroje.
4. **Stroj musí být uzemněn!** Pokud používáte jako zdroj elektrické energie standardní uzemněnou AC zásuvku, je uzemnění provedeno automaticky. Pokud používáte elektrocentrálu nebo neznámý zdroj elektrické energie, uzemněte svařovací invertor pomocí uzemňovacího kabelu o minimálním průřezu 10 mm, abyste zabránili úderu elektrickým proudem.
5. V případě přetížení nebo přehřátí stroje dojde k jeho okamžitému zastavení. V takovém případě stroj ihned nezapínejte. Nevypínejte jej a počkejte, dokud jej ventilátor řádně nezchladí.

Upozornění!

V případě, kdy se svařovací zařízení používá se svařovacími parametry vyššími než 180 ampér,

v tom případě standardní 230V elektrická zásuvka a vidlice na 16 Ampérové jištění nepostačí na požadovaný odběr proudu. Je třeba svařovací zařízení napojit na 20A, 25A nebo i na 32A průmyslové jištění!

V tomto případě je třeba vyměnit při dodržení všech platných předpisů vidlici a použít na jištění 32A zásuvku s použitím jedné fáze.

Tuto práci může provést pouze kvalifikovaný personál s platným osvědčením!

Údržba

1. Svařovací stroj před údržbou nebo opravou vždy vypněte!
2. Ujistěte se, že je stroj řádně uzemněný!
3. Ujistěte se, že jsou všechny přípojky utažené, v případě potřeby je dotáhněte. Pokud přípojky vykazují známky oxidace, odstraňte ji smirkovým papírem a poté přípojky opět zapojte.
4. Nemějte ruce, vlasy a volný oděv v blízkosti kabelů pod napětím a ventilátoru stroje.
5. Pravidelně stroj čistěte pomocí stlačeného vzduchu. Při použití v prašném prostředí čistěte stroj každý den!
6. Tlak vzduchu nastavte tak, aby nedošlo k poškození stroje.
7. Pokud se do stroje dostane voda, nechejte jej řádně vysušit. Pokračujte ve svařování pouze, pokud zkontrolujete, že je stroj v pořádku!
8. V případě, že stroj delší dobu nepoužíváte, uskladněte jej v originálním balení v suchém prostředí

**CERTIFICATE OF EUROPEAN STANDARD
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ CERTIFIKÁT CE**

Výrobce:

IWELD Ltd.
II. Rákóczi Ferenc 90/B
2314 Halásztelek
Maďarsko
Tel: +36 24 532-625
Fax: +36 24 532-626

Výrobek:

MIG 251 DIGITAL
MIG 253 DIGITAL
MIG 320 DIGITAL
MIG/MMA Svařovací invertor s technologií
IGBT pro svařování v ochranném plynu a
pro svařování obalenou elektrodou

Plně odpovídá normám (1):

EN ISO 12100:2011 (Bezpečnost strojových zařízení)
EN 50199:1998 (EMC – Elektromagnetická kompatibilita)
EN 55011 2002/95/CE
EN 60974-10:2014/A1:2015 -05 CLASSE A
EN 60974-1:2013

(1) Odkazy k zákonům, pravidlům a předpisům jsou chápány ve vztahu k zákonům, pravidlům a předpisům platných v současné době. Výrobce prohlašuje, že tento konkrétní produkt je v souladu se všemi výše uvedenými předpisy, a to také v souladu se všemi specifikovanými základními požadavky směrnice 2014/35 / EU, 2014/30 / EU a 2011/65 / EU.

Sériové číslo:



Halásztelek (Maďarsko),

14/12/20


Jednatel společnosti:
András Bódi

