

## **NÁVOD K OBSLUZE**

Svářecí invertor s technologií IGBT pro svařování se stejnosměrným proudem obalenou elektrodou MMA

**HD 170 MULTIARC**

**HD 220 MULTIARC**

# 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 přečtěte 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 90/B  
Tel: +36 24 532 625  
info@iweld.hu  
www.iweld.sk

## UPOZORNĚNÍ

Svařování a řezání může být nebezpečné pro obsluhu stroje i osoby v okolí stroje nebo pracoviště, pokud je stroj nesprávně používán. 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.
- Vyhněte 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.
- Přijměte také opatření pro ochranu osob v okolí pracoviště.

### NEBEZPEČÍ POŽÁRU

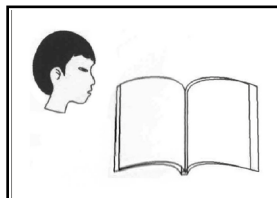
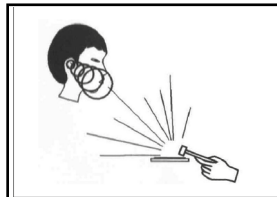
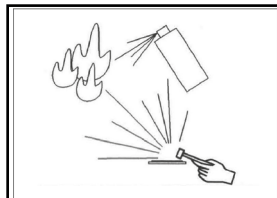
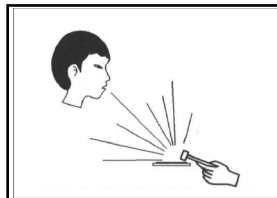
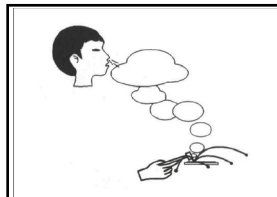
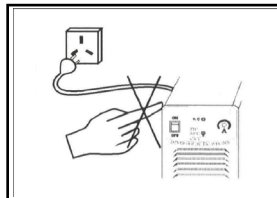
- Odstřík při svařování může způsobit požár, odstraňte proto hořlavé materiály z okolí pracoviště.
- Zajistěte přítomnost hasicího přístroje v blízkosti pracoviště.

### Hluk: Může vést k poranění uší.

- Hluk vzniká při svařování / řezání, je proto nutné používat během svařování ochranná sluchátka.

### Porucha stroje:

- Konzultujte s tímto návodem k obsluze.
- Obráťte se na místního prodejce nebo dodavatele ohledně dalšího postupu.



# Hlavní parametry

CZ

		HD 170 MULTIARC	HD 220 MULTIARC	
	Obj. č.	8HD170MTARC	8HD220MTARC	
FUNKCE	Celkový přehled	Typ invertoru	IGBT	IGBT
		Display	LED	LED
		Kufr plastový	✗	✗
		EMC	✓	✓
	MMA	Arc Force	✓	✓
		Nastavitelný Arc-Force	✓	✓
		Hot start	✓	✓
		Anti Stick	✓	✓
	TIG	LT TIG (VRD)	✓	✓
		LT pulz	✗	✗
PARAMETRY	Počet fází	1	1	
	Vstupní napětí	230V AC±15% 50/60 Hz	230V AC±15% 50/60 Hz	
	Max./ Efektivní odběr proudu	MMA: 33A / 16.5A TIG: 20A / 10A	MMA: 38.7A / 19A TIG: 24.7A / 12A	
	Účinník (cos φ)	0.73	0.73	
	Účinnost	80 %	80 %	
	<b>Dovolený zatěžovatel (10 min/40 OC)</b>	<b>160A @ 35% 80A @ 100%</b>	<b>200A @ 40% 143A @ 100%</b>	
	Svařovací proud	MMA: 40A - 160A TIG: 10A - 160A	MMA: 40A - 200A TIG: 10A - 200A	
	Výstupní napětí	MMA: 21.6V -26.4V TIG: 10.4V -16.4V	MMA: 21.6V -25.7V TIG: 10.4V -17.6V	
	Napětí naprázdno	64V/16V <sub>VRD</sub>	64V/16V <sub>VRD</sub>	
	Průměr elektrody	Ø 2.0-3.2 mm	Ø 2.0-4.0 mm	
	Třída ochrany	F	F	
	Třída krytí	IP21S	IP21S	
	Hmotnost	4.3 kg	4.3 kg	
Rozměry (HxSxZxM)	288 x 126 x 234 mm	288 x 126 x 234 mm		

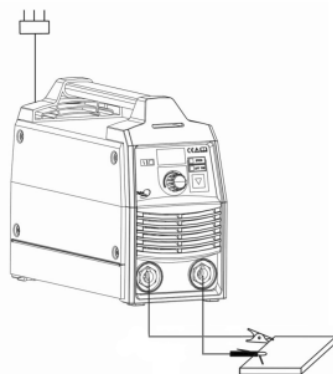
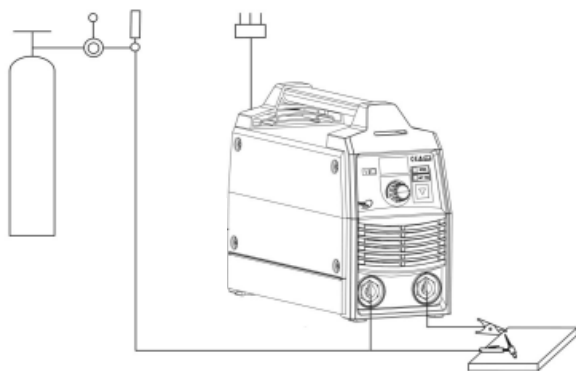
## 2. Instalace

### 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!

Pro LIFT TIG mód:

Pro mód MMA



### 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 síť 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 "+".

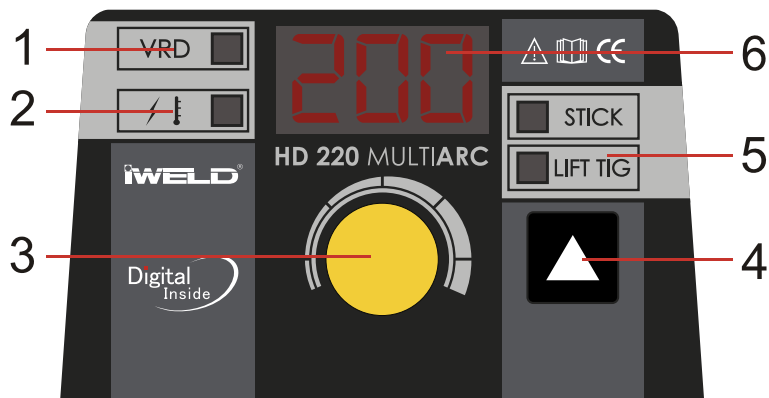
**Záporné:** elektroda připojena k "+", dokud obrobek připojený k "-".

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.

### 3. Provoz

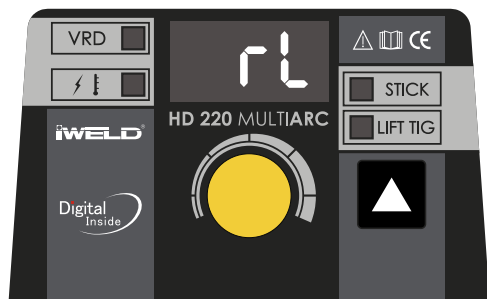
#### 3-1 Ovládací panel



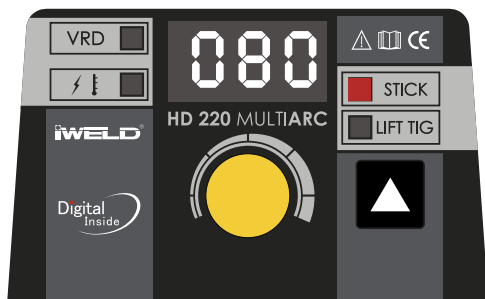
1	Indikátor VRD
2	Indikátor přepětí / přehřátí
3	Multifunkční knoflík pro nastavení údajů - V režimu MMA stiskněte knoflík pro výběr proudu, typu elektrody, proudu při startování za tepla, času horkého startu a aktuálních parametrů Arc Force. - Otáčením ovladače nastavte hodnotu parametru.
4	Tlačítko STICK / LIFT TIG a VRD - Stiskněte tlačítko vypínače na 5 sekund, může se otevřít nebo zavřít funkce VRD. - Rychle stiskněte tlačítko vypínače, můžete změnit funkce mezi STICK a LIFT TIG.
5	Výběrové tlačítko pro STICK / LIFT TIG (elektroda / TIG)
6	Zobrazení svařovacího proudu

## 3.2 Operation instruction

Zapněte zdroj svařovacího proudu, na čelním panelu se zobrazí jako graf 1. Po zobrazení hlášení [Svařovací proud] (nebo stiskněte libovolné tlačítko nebo knoflík na předním panelu) na 5 sekund, stroj přejde do režimu svařování, který se uložil v posledním kroku vypnout.



Obr 1: rozhraní spouštěcího displeje

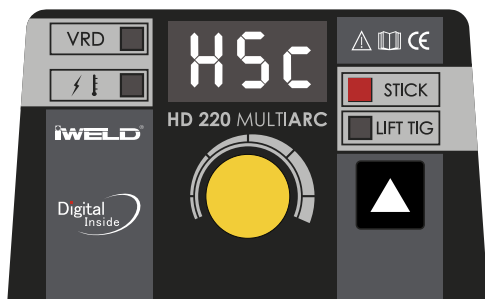
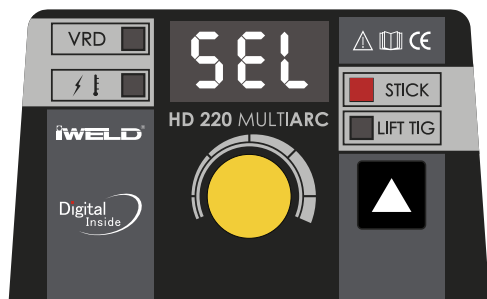


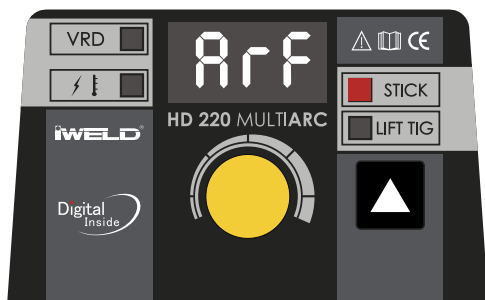
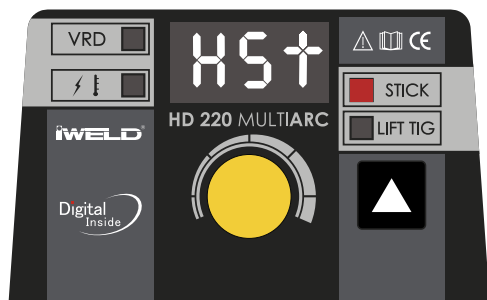
Obr 2: zobrazení v režimu STICK

## 3.3 Návod pro provoz v režimu MMA.

- Když se svařování zastaví, rychle stiskněte tlačítko [STICK / LIFT TIG a přepínač VRD], rozsvítí se indikátor STICK a změní se do režimu STICK. Na předním panelu se zobrazuje jako obr 2.
- Stiskněte tlačítko vypínače na 5 sekund, může se otevřít nebo zavřít funkce VRD.
- Otáčením ovladače [**Multifunkční nastavení údajů**] nastavte proud.
- Stisknutím tlačítka [**Multifunkční knoflíku**] vyberte parametry elektrody, startu za tepla, času startu za tepla a síly oblouku podle následujících obrázků.

Otáčením ovladače nastavte hodnotu parametru.

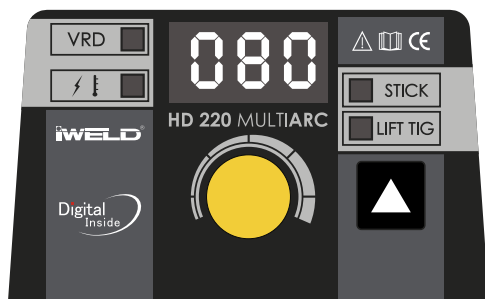




Displej	Popis	Hodnota
SEL	elektroda typ	E13: rutilová elektroda E18: bazická elektroda E10: celulózová elektroda
HSc	Hot start proud	0~10
HSt	Hot start time	0~10
ArF	Arc Force	-10~10

### 3.4 Návod na obsluhu v režimu LIFT TIG.

- a) Když se svařování zastaví, stiskněte rychle tlačítko **[STICK / LIFT TIG a VRD switch]**, rozsvítí se indikující-tor LIFT TIG a otočí se do režimu LIFT TIG, přední panel se zobrazí jako obr 3. LIFT TIG znamená, že wolfram nejprve kontaktuje obrobek a potom stiskne spínač hořáku, oblouk se zapálí zvednutím hořáku.
- b) [Zobrazení proudu svaření] zobrazuje výchozí proud "080", jeho jednotka je ampér (A).



Obr 3: zobrazení v režimu LIFT TIG

**Poznámky:** Tento stroj používá způsob zapalování v režimu TIG.

Klepněte na wolframovou elektrodu na obrobek a potom zvedněte z 2-5 mm. Pak se vytvoří oblouk a začne svařování.



# Opatření

## Pracoviště

1. Zajistěte, aby bylo pracoviště suché, chráněné před přímým sluncem, prachem, korozivními plyny, maximální vlhkost vzduchu 80 % a okolní teplota v rozmezí -10 °C až +40 °C.
2. Mezi svářecím invertorem a zdí musí být volný prostor minimálně 1 metr.
3. Pracoviště musí být řádně větrané.

## Bezpečnostní požadavky

Svařovací inverter poskytuje ochranu před nadměrným napětím, proudem a přehřátím. Pokud nastane některá z výše uvedených událostí, stroj se automaticky zastaví. Každopádně 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 inverter 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 inverter pomocí uzemňovacího kabelu o minimálním průřezu 10 mm, abyste zabránili možnosti úderu elektrickým proudem.
5. Při 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 odpovědná osoba s platnými osvědčeními!

## Údržba

1. Před údržbou nebo opravou stroje jej 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 se svařování pouze, pokud zkontrolujete, že je stroj v pořádku.
8. V případě delšího nepoužívání stroje jej uskladněte v originálním balení v suchém prostředí.