

**rextol**<sup>®</sup>  
P R E M I U M

IW 160 A (8896023)

**Svařovací inverter 30-160A / CZ**  
**Zvárací inverter 30-160A / SK**  
**Hegesztőkészülék 30-160A / HU**

---



**CE**

---

**Původní návod k použití**  
**Preklad pôvodného návodu na použitie**  
**Az eredeti használati utasítás fordítása**

# Úvod

Vážený zákazníku,  
děkujeme za důvěru, kterou jste projeвили značce Extol zakoupením tohoto výrobku.

Výrobek byl podroben zevrubným testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.  
S jakýmikoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:

**www.extol.eu**

**Fax: +420 225 277 400 , Tel.: +420 222 745 130**

**Výrobce:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika.

**Datum vydání:** 26. 1. 2012

## I. Technické údaje

typové označení	IW 160 A
napájecí napětí	230 V ~ 50 Hz
jmenovitý příkon	~ 5,3 kVA
min. jistič	20 A (charakteristika C)
svařovací proud	30 - 160 A
napětí naprázdno	76 V
zatěžovací faktor	160A/35%, 125A/60%, 100A/100%
účinnost	85%
průměr elektrody	max. 4,0 mm
typ elektrod pro metodu MMA	rutilové, bazické, celulózové, atd.
typ elektrod pro metodu WIG (TIG)	wolframové (nutno přídatvé zařízení které není součástí)
třída izolace	F
třída ochrany	I.
stupeň krytí	IP21 S
hmotnost	8 kg
Anti-stick systém 1)	Ano
Arc Force systém 2)	Ano
Hot Start systém 3)	Ano
Soft Start systém 4)	Ano

Oteplovací zkoušky byly provedeny při teplotě okolí a zatěžovatel pro 40 °C byl určen simulací

Na výrobku je uveden měsíc a rok výroby prostřednictvím sériového čísla na štítku výrobku. První dvě číslice uvádí rok, další dvě číslice uvádí měsíc, pak následuje pořadové číslo.

Výrobek je dále vybaven systémy termostatické ochrany a systémy ochrany proti výkyvům napětí a zkratu zapalování škrtnutím.

## II. Rozsah dodávky

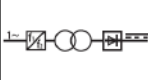



Svařovací invertor	1x
Popruh přes rameno	1x
Návod k použití	1x

Pro bezpečný provoz svařovacího invertoru je nutno dokoupit minimálně svařovací kabely a ochranný štít s vhodným bezpečnostním sklem.

Seznam doporučených náhradních dílů a příslušenství (není součástí dodávky):

obj.č.	název
8898023	svařovací kabel, max. 200A, 3m délka
8898024	svařovací kabel, max. 200A, 4m délka
8898021	zemnicí kabel, max. 200A, 2m délka
8898022	zemnicí kabel, max. 200A, 3m délka

## VÝZNAM NÁPISŮ A SYMBOLŮ

	jednofázový svařovací transformátor s usměrněním výstupního proudu
EN 60974-1:1998 +A1:2000+A2:2003	odvolání na uvedenou normu
	manuální svaření elektr. obloukem s potaženými elektrodami
$U_0 = \dots V$	jmenovitá hodnota napětí při chodu naprázdno
~50-60Hz	jmenovitá frekvence pro střídavý proud
$I_2 (A)$	Hodnota svařovacího proudu v ampérech, kterým lze svařovat po dobu X
X	Zatěžovatel – udává, jak dlouho lze svařovat proudem $I_2$ po dobu 5 minut 1)
	grafická značka zapojení do sítě a počet fází s grafickým označením každé fáze
$U_1 = \dots V$	jmenovitá hodnota napájecího napětí a frekvence
$I_{1max} = \dots A$	symbol, jmenovitá hodnota a měrná jednotka maximálního příkonu
$I_{1eff} = \dots A$	symbol, jmenovitá hodnota a měrná jednotka efektivního příkonu
IP...	stupeň ochrany
CE	Odpovídá EU požadavkům
	Před prvním spuštěním si pozorně přečtěte návod.

1) Pokud je  $x=100\%$  lze svařovat proudem  $I_2$  bez časového omezení. Pokud je  $x=60\%$  je možno svařovat 60% času z 5-ti minut proudem  $I_2$  a zbylých 40% času musí invertor chladnout ( tzn 3 minuty je možno svařovat proudem  $I_2$  a 2 minuty musí invertor chladnout). Pokud je  $x=20\%$  je možno svařovat proudem  $I_2$  20% času z 5-ti minut a zbylých 80% času musí chladnout ( tzn. 1 minutu je možno svařet proudem  $I_2$  a 4 minuty musí invertor chladnout). Při překročení dané doby dojde k aktivaci tepelné pojistky – aktivaci tepelné pojistky signalizuje kontrolka (obr 1 poz 2). Po aktivaci tepelné pojistky je nutno vyčkat na vychladnutí invertoru.

### 1) ANTI STICK

pokud dojde k přilepení elektrody, tato funkce zajistí skokové snížení svařovacího proudu na minimum. Elektroda se nerozžhaví, ale naopak zchladne a lze ji snadno odtrhnout, aniž by bylo nutné ji vyndávat z kleští.

### 2) ARC FORCE

funkce, která pomáhá stabilizovat hořící elektrický oblouk při svařování. Pokud se oblouk zkracuje (elektroda se lepí) svařička „přidá“ proud a elektroda odhoří. Pokud je naopak oblouk příliš dlouhý, svařička „ubere“ proud a svařič má čas na přiblížení elektrody k materiálu aniž by mu oblouk zhasl.

### 3) HOT START

funkce, která usnadňuje zapálení oblouku tím, že zvýší zapalovací proud o cca 30% oproti proudu nastavenému svařičem. Po úspěšném zapálení se proud sníží na svařičem nastavenou hodnotu.

### 4) SOFT START

funkce, která zajišťuje pomalý náběh svařovacího proudu a zamezuje tak vypadávání jističů v důsledku vysokého odebrání proudu na počátku sváření.

## III. Všeobecné bezpečnostní pokyny

Tento „Návod k použití“ udržujte v dobrém stavu a ponechávejte jej uložen u výrobku, aby se s ním, v případě potřeby, mohla obsluha výrobku opětovně seznámit . Pokud výrobek komukoli půjčujete nebo jej prodáváte, nikdy k němu nezapomeňte přiložit též kompletní návod k použití.

### TOTO UPOZORNĚNÍ SE POUŽÍVÁ V CELÉ PŘÍRUČCE:

#### UPOZORNĚNÍ

Toto upozornění se používá pro pokyny, jejichž neuposlechnutí může vést k úrazu elektrickým proudem, ke vzniku požáru nebo k vážnému zranění osob

#### VÝSTRAHA!

Přečtěte si všechny pokyny. *Nedodržení veškerých následujících pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, ke vzniku požáru nebo k vážnému zranění osob. Dále může používání, které je v rozporu s tímto návodem, zapříčinit ztrátu záruky na výrobek. Výrazem „elektrické nářadí“ ve všech dále uvedených výstražných pokynech je myšleno jak elektrické nářadí napájené (pohyblivým přívodem) ze sítě, tak nářadí napájené z baterií (bez pohyblivého přívodu).*

## ZAPAMATUJTE SI A USCHOVEJTE TYTO POKYNY

### 1) PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

- Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené. Nepořádek a tmavá místa na pracovišti bývají příčinou nehod.
- Nepoužívejte elektrické nářadí v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se vyskytují hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. V elektrickém nářadí vznikají jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
- Při používání elektrického nářadí zamezte přístupu dětí a dalších osob. Budete-li vyrušováni, můžete ztratit kontrolu nad prováděnou činností.

### 2) ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

- Vidlice pohyblivého přívodu elektrického nářadí musí odpovídat síťové zásuvce. Nikdy jakýmkoliv způsobem neupravujte vidlici. S nářadím, které má ochranné spojení se zemí, nikdy nepoužívejte žádné zásuvkové adaptéry. Vidlice, které nejsou znehodnoceny úpravami, a odpovídající zásuvky omezí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Vyvarujte se dotyku těla s uzemněnými předměty, jako např. potrubí, tělesa ústředního topení, sporáky a chladničky. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem je větší, je-li vaše tělo spojeno se zemí.
- Nevystavujte elektrické nářadí dešti, vlhku nebo moku. Vnikne-li do elektrického nářadí voda, zvyšuje se nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte pohyblivý přívod k jiným účelům. Nikdy nenoste a netahejte elektrické nářadí za přívod ani nevytrhávejte vidlici ze zásuvky tahem za přívod. Chraňte přívod před horkem, mastnotou, ostrými hranami a pohyblivými se částmi. Poškozené nebo zamotané přívody zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Je-li elektrické nářadí používáno venku, používejte prodlužovací přívod vhodný pro venkovní použití. Používání prodlužovacího přívodu pro venkovní použití omezuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

### 3) BEZPEČNOST OSOB

- Při používání elektrického nářadí buďte pozorní, věnujte pozornost tomu, co právě děláte, soustřeďte se a střízlivě uvažujte. Nepracujte s elektrickým nářadím, jste-li unaveni nebo jste-li pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Chvilková

nepozornost při používání elektrického nářadí může vést k vážnému poranění osob.

- Používejte ochranné pomůcky. Vždy používejte ochranu očí. Ochranné pomůcky jako např. respirátor, bezpečnostní obuv s protiskluzovou úpravou, tvrdá pokrývka hlavy nebo ochrana sluchu, používané v souladu s podmínkami práce, snižují nebezpečí poranění osob.
- Vyvarujte se neúmyslného spuštění. Ujistěte se, zda je spínač při zapojování vidlice do zásuvky vypnutý. Přenášení nářadí s prstem na spínači nebo zapojování vidlice nářadí se zapnutým spínačem může být příčinou nehod.
- Před zapnutím nářadí odstraňte všechny seřizovací nástroje nebo klíče. Seřizovací nástroj nebo klíč, který ponecháte připevněn k otáčející se části elektrického nářadí, může být příčinou poranění osob.
- Pracujte jen tam, kam bezpečně dosáhnete. Vždy udržujte stabilní postoj a rovnováhu. Budete tak lépe ovládat elektrické nářadí v nepředvídaných situacích.
- Oblékejte se vhodným způsobem. Nepoužívejte volné oděvy ani šperky. Dbejte, aby vaše vlasy, oděv a rukavice byly dostatečně daleko od pohyblivých se částí. Volné oděvy, šperky a dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se částmi.
- Jsou-li k dispozici prostředky pro připojení zařízení k odsávání a sběru prachu, zajistěte, aby taková zařízení byla připojena a správně používána. Použití těchto zařízení může omezit nebezpečí způsobená vznikajícím prachem.

### 4) POUŽÍVÁNÍ ELEKTRICKÉHO NÁŘADÍ A PÉČE O NĚ

- Nepřetěžujte elektrické nářadí. Používejte správné nářadí, které je určeno pro prováděnou práci. Správné elektrické nářadí bude lépe a bezpečněji vykonávat práci, pro kterou bylo konstruováno.
- Nepoužívejte elektrické nářadí, které nelze zapnout a vypnout spínačem. Jakékoliv elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
- Odpojujte nářadí vytažením vidlice ze síťové zásuvky před jakýmkoliv seřizováním, výměnou příslušenství nebo před uložením nepoužívaného elektrického nářadí. Tato preventivní bezpečnostní opatření omezují nebezpečí nahodilého spuštění elektrického nářadí.
- Nepoužívané elektrické nářadí ukládejte mimo dosahu dětí a nedovolte osobám, které nebyly

seznámeny s elektrickým nářadím nebo s těmito pokyny, aby nářadí používaly. Elektrické nářadí je v rukou nezkušených uživatelů nebezpečné.

- Udržujte elektrické nářadí. Kontrolujte seřízení pohyblivých se částí a jejich pohyblivost, soustřeďte se na praskliny, zlomené součásti a jakékoliv další okolnosti, které mohou ohrozit funkci elektrického nářadí. Je-li nářadí poškozeno, před dalším používáním zajistěte jeho opravu. Mnoho nehod je způsobeno nedostatečně udržovaným elektrickým nářadím.
- Řezací nástroje udržujte ostré a čisté. Správně udržované a naostřené řezací nástroje s menší pravděpodobností zachytí za materiál nebo se zablokují a práce s nimi se snáze kontroluje.
- Elektrické nářadí, příslušenství, pracovní nástroje atd. používejte v souladu s těmito pokyny a takovým způsobem, jaký byl předepsán pro konkrétní elektrické nářadí, a to s ohledem na dané podmínky práce a druh prováděné práce. Používání elektrického nářadí k provádění jiných činností, než pro jaké bylo určeno, může vést k nebezpečným situacím.

### 5) SERVIS

- Opravy vašeho elektrického nářadí svěřte kvalifikované osobě, které bude používat identické náhradní díly. Tímto způsobem bude zajištěna stejná úroveň bezpečnosti elektrického nářadí jako před opravou.

### DALŠÍ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ VZTAHUJÍCÍ SE K SVAŘOVACÍMU INVERTORU

- Obsluha svařecího invertoru musí dodržovat zákonné požadavky na vykonávanou činnost! V některých případech může být požadována vhodná kvalifikace svařeče.
- Před zahájením svařování si připravte vhodné hasební prostředky pro případ požáru.
- Lze používat jen svařovací kabely dodávané výrobcem (není obsahem dodávky) nebo ekvivalent (svařovací kabel s gumovou izolací o průřezu jádra 25 mm<sup>2</sup>).
- Zařízení nesmí za provozu stát v těsném prostoru nebo přímo u zdi, aby byl zajištěn dostatečný přívod vzduchu větracími otvory. Ujistěte se, že svařička je správně zapojena do sítě. Napájecí kabel se nesmí namáhat tahem. Před přemístěním svařičky na jiné místo ji nejprve odpojte ze sítě.
- Dbejte na dobrý stav svařovacího kabelu, kleští na elektrody a zemnicích kleští. Opatřebením izolace a vodivých částí může vést k nebezpečným situacím a ke zhoršení kvality svařování.

- Při obloukovém svařování vznikají jiskry, kapky roztaveného kovu a kouř, proto je nutno veškeré hořlavé látky nebo materiály z pracoviště odstranit.
- Přesvědčte se, že je zajištěn dostatečný přívod vzduchu.
- Nesvařujte v nádržích, nádobách nebo potrubích, které obsahovaly hořlavé kapaliny nebo plyny.
- Nesmí dojít k přímému kontaktu s obvodem svařovacího proudu; napětí naprázdno, které vzniká mezi držákem elektrod a zemnicí svorkou, může být nebezpečné.
- Neskladujte ani nepoužívejte svařičku ve vlhkém nebo mokřem prostředí nebo v dešti.
- Chraňte si oči ochrannými skly k tomu určenými (stupeň ochrany NR 10 nebo vyšší), které upevníte na přiložený ochranný štít. Používejte ochranné rukavice a suchý ochranný oděv, abyste nevystavovali pokožku ultrafialovému záření světelného oblouku. Oděv musí být suchý, nesmí být z umělých vláken a nesmí být znečištěn olejem nebo jinými hořlavými látkami, jinak hrozí vznik požáru od jisker.
- Používejte vhodné pracovní rukavice během svařování a během manipulace se svařencem. Během svařování může dojít k popálení od odletujících jisker nebo od záření oblouku. Při manipulaci se svařencem může dojít k popálení o svařence, který může být horký ještě dlouho po ukončení svařování
- Viditelné a neviditelné záření oblouku může poškodit oči a způsobit popáleniny na kůži.
- Při obloukovém svařování vznikají jiskry a kapky roztaveného kovu, svařovaný kus se rozžhává a zůstává poměrně dlouho horký.
- Při obloukovém svařování se uvolňují páry, které mohou být škodlivé.
- Chraňte sebe i okolostojící osoby proti případným škodlivým účinkům světelného oblouku vhodnými ochrannými prostředky – tzn. ochranou očí a pokožky.
- V závislosti na podmínkách pro připojení na síť v místě připojení svařičky, může dojít v síti k poruchám jiných spotřebičů.
- Noste pevnou elektricky izolující obuv, boty musí izolovat i za vlhka. Nízká obuv není vhodná, protože padající žhavé kapky kovu způsobují popáleniny. Doporučujeme používat vhodné návleky na nohy nebo přetáhnout nohavice přes okraj obuvi.
- Oblékněte si vhodný oděv, nepoužívejte oděv ze syntetických materiálů.
- Nedívejte se nechráněnými očima do světelného oblouku, používejte ochranný štít nebo kuklu s pře-

depsanými ochrannými skly. Světelný oblouk vytváří kromě světelných a tepelných paprsků, způsobujících oslnění resp. popálení, také UV paprsky. Toto neviditelné ultrafialové záření způsobuje při nedostatečné ochraně velmi bolestivý zánět spojivek, který se projeví teprve za několik hodin. Kromě toho má UV záření škodlivé účinky na nechráněná místa těla, podobná škodlivému působení slunečního záření. Rovněž osoby v blízkosti svařovacího oblouku nebo pomocníci musí být na nebezpečí upozorněni a musí být vybaveni potřebnými ochrannými prostředky. Podle potřeby je nutno postavit ochranné stěny.

- Při svařování, zvláště v malých místnostech, je nutno zajistit dostatečný přívod čerstvého vzduchu, protože při hoření oblouku vzniká kouř a škodlivé plyny.
- Na nádržích, v nichž byly uskladněny plyny, pohonné látky, minerální oleje, hořlaviny apod., se nesmějí ani dlouho poté, co byly vyprázdněny, provádět svařovací práce, protože hrozí nebezpečí výbuchu kvůli zbytkovému množství látek.
- V prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu platí zvláštní předpisy. V tomto prostředí smí svářet pouze vyškolený pracovník.
- Sváry vystavené velkému namáhání, které musejí bezpodmínečně splňovat bezpečnostní požadavky, smí být prováděny jen speciálně vyškolenými svářeči se státní zkouškou. Příkladem jsou tlakové nádoby, kolejnice, spojky přívesů atd.
- Je bezpodmínečně nutné dbát na to, aby ochranný vodič v elektrických zařízeních nebo přístrojích nemohl být nedbalostí zničen svařovacím proudem.
- Jištění přívodního vedení k síťovým zásuvkám musí splňovat zákonné předpisy. Podle těchto předpisů smí být použity pojistky nebo jističe s vhodnou hodnotou. Použití pojistky nebo jističe o vyšší proudové hodnotě může způsobit požár vedení resp. poškození objektu požářem. Použitím jističe s nižší proudovou hodnotou může docházet k jeho opětovnému vypínání.
- Po ukončení práce je nutno zajistit po dostatečně dlouhou dobu požární dozor v místě sváření. Zapadlá jiskra může způsobit požár ještě dlouho po ukončení práce.
- Sváření materiálů, které mají nátěr nebo jinou povrchovou úpravu, může způsobit vzplanutí této povrchové úpravy nebo vývin jedovatých plynů
- Při použití invertoru ve výškách je nutno používat vhodné osobní ochranné pomůcky proti pádu a zabezpečit vhodným způsobem proti pádu také invertor a používané nářadí.

- Nikdy nepoužívejte invertor k rozmrazování trubek.
- Při práci na nakloněné rovině je nutno zabezpečit invertor proti překocení.

#### ÚZKÉ A VLHKÉ PROSTORY

Při práci v úzkých, vlhkých nebo horkých prostorách je nutné při svařování používat izolační podložky a vložky, dále dlouhé rukavice z kůže nebo jiného špatně vodivého materiálu k odizolování těla od podlahy, stěn, vodivých částí přístrojů apod.

#### OCHRANNÝ ODĚV

- Při práci si musí svářeč chránit celé tělo oděvem a obličejovým štítem proti záření a popálení.
- Na obou rukou musí používat dlouhé rukavice z vhodného materiálu (kůže). Rukavice nesmí být poškozené.
- K ochraně pracovního oděvu proti létajícím jiskrám a popálení je nutno používat vhodnou zástěru. Jestliže to způsob prováděné práce vyžaduje, např. při svařování nad hlavou, je nutné použití i ochrany hlavy.

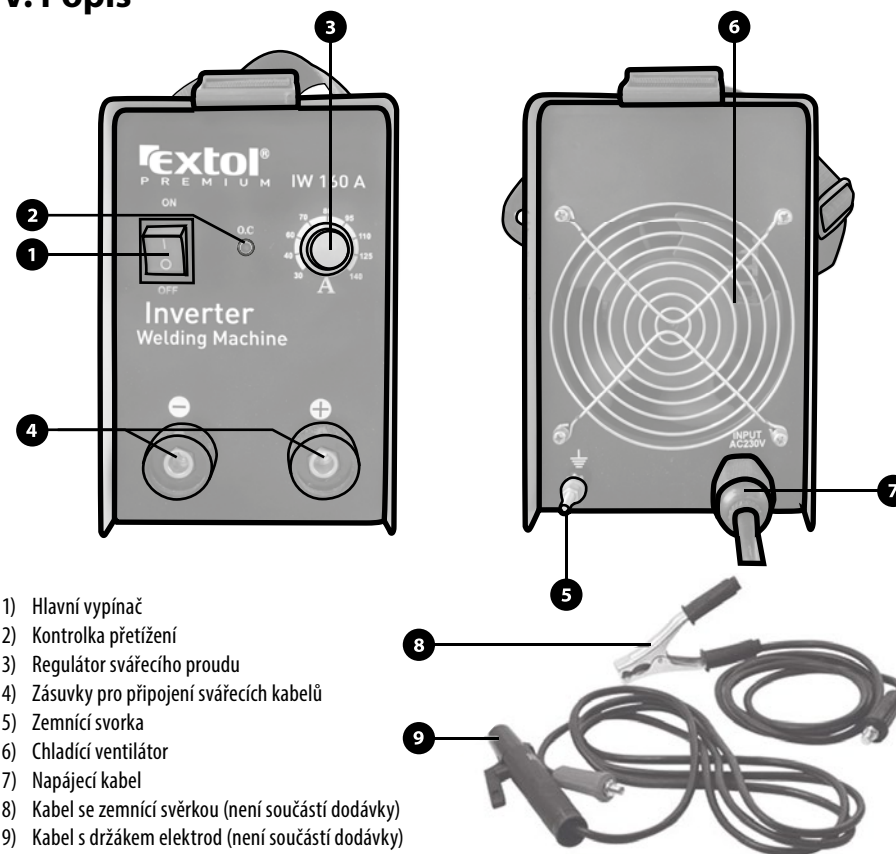
#### OCHRANA PROTI ZÁŘENÍ A POPÁLENÍ

- Na pracovišti je nutno vyvěšením štítku „Pozor, nedívejte se do oblouku!“ upozornit na ohrožení očí. Pracoviště je nutno pokud možno oddělit zástěnami tak, aby osoby pohybující se v blízkosti byly chráněny. Nepovolané osoby nesmí mít přístup do místa provádění svařovacích prací.
- V bezprostřední blízkosti stálého svářečského pracoviště nesmí být stěny natřeny světlou barvou s lesklým povrchem. Okna je nutno nejméně do výše hlavy zajistit proti propouštění či odrážení paprsků vhodným nátěrem nebo sklem. Nepoužívejte invertor na sněhu.

## IV. Použití

Invertor je určen výhradně pro ruční obloukové svařování obalovanou elektrodou do průměru 4,0 mm nebo svařování wolframovou elektrodou WIG (WIG adaptér není součástí dodávky). Svářečka není určena pro průmyslové využití!

## V. Popis



- 1) Hlavní vypínač
- 2) Kontrolka přetížení
- 3) Regulátor svářečského proudu
- 4) Zásuvky pro připojení svářečských kabelů
- 5) Zemní svorka
- 6) Chladicí ventilátor
- 7) Napájecí kabel
- 8) Kabel se zemnicí svorkou (není součástí dodávky)
- 9) Kabel s držákem elektrod (není součástí dodávky)

## VI. Instalace a uvedení do provozu

### Provoz

#### PŘÍPRAVA NA SVAŘOVÁNÍ

Zasuňte kabely do zásuvek pro připojení kabelů (obr 1 poz 4) dle použitých elektrod. Pozor opačné zapojení kabelů má zásadní vliv na kvalitu sváru. Řádně očistěte místo sváru od koroze, zbytků povrchové úpravy, nečistot apod. Zemnicí svorka (obr 3 poz 8) se připevňuje přímo na svařovaný kus nebo na podložku, na které je svařovaný kus položen. Pozor, dbejte na to, aby vznikl přímý el. kontakt se svařovacím kusem. Vyhybejte se natřeným nebo silně zkorodovaným povrchům příp. izolujícím materiálům. Kabel s držákem elektrod má na konci speciální kleště

(obr 3 poz 9) do kterých lze sevřít elektrodu. Během svařování je nutno neustále používat ochranný obličejový štít nebo kuklu, které chrání oči před světelným zářením vycházejícím z oblouku a přitom umožňuje pohled na svařovaný kus.

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ!

Při přerušení práce na delší dobu vždy vypněte svářečský invertor hlavním vypínačem. Při ukončení práce vytáhněte vidlici ze zásuvky.

Zajistěte, aby ke svářečce neměli nikdy přístup děti, domácí zvířata ani nepovolané osoby. Pevnost sváru je závislá na zkušenostech svářeče. Pokud nemáte dostatečné zkušenosti neprovádějte sváry, jejichž nedostatečná pevnost může způsobit zranění nebo materiální škody!

## svařování obalenou elektrodou

### **⚠ UPOZORNĚNÍ!**

Vypnutí invertoru během svařování může způsobit vážné poškození přístroje.

Jakmile jste provedli všechna elektrická připojení pro napájení a vytvoření obvodu svařovacího proudu, můžete postupovat následujícím způsobem:

- Vložte holý konec elektrody do držáku elektrod (obr 3 poz 9) a propojte zemnicí svěrku (obr 3 poz 8) se svařovaným kusem. Přitom dbejte na dobrý kontakt zemnicí svěrky se svařencem.
- Zapněte svářečku vypínačem (obr 1 poz 1) a nastavte regulátorem (obr 1 poz 3) svařovací proud podle elektrody, kterou chcete použít.
- Před obličej si dejte ochranný štít a elektrodou škrtněte o svařovaný kus tak, jako byste chtěli zapálit sirku. Toto je nejlepší způsob zapálení oblouku. Neklapejte elektrodou o svařovaný dílec, mohlo by dojít k jejímu poškození a zapálení oblouku by bylo ztíženo.
- Na zkušební kus odzkoušejte, zda jste zvolili správnou elektrodu a intenzitu proudu.
- Jakmile máte oblouk zapálen, odzkoušejte si udržování vzdálenosti ke svařovanému dílci, odpovídající použitému průměru elektrody. Vzdálenost by měla zůstat po celou dobu svařování pokud možno stejná. Naklonění elektrody ve směru sváru by mělo být 20-30°.
- Jestliže se pokračuje ve svařování přerušného sváru, je třeba nejprve odstranit strusku v místě nasazení elektrody.

### **⚠ UPOZORNĚNÍ!**

Při odstraňování spotřebovaných elektrod nebo k manipulaci s právě svařenými kusy vždy používejte kleště. Dbejte, prosím, vždy na to, aby po svařování byl držák elektrod (obr 3 poz 9) vždy odložený na podklad, který nebude poškozen vysokou teplotou zbytku elektrody.

Strusku lze ze sváru odstraňovat teprve po zchlazení sváru. Při odstraňování strusky vždy používejte ochranné brýle! Odstraňovaná horká struska může odlétnout vysokou rychlostí do velké vzdálenosti – dejte pozor, aby nedošlo ke zranění osob nebo poškození majetku.

## svařování wolframovou elektrodou (WIG)

- Do čelisti držáku vsadte požadovanou elektrodu a plynovou trysku. (Zkontrolujte přesah a stav hrotu elektrody).
- Spojku zemnicího kabelu zasuňte do kladné (+) svorky (obr 1 poz 4)
- Spojku kabelu s držákem elektrod zasuňte do záporné (-) svorky (obr 1 poz 4)
- Plynovou hadici spojte s přípojkou plynové láhve.
- Zapněte generátor svařovacího proudu.
- Zkontrolujte, zda v místech napojení hadice neuniká plyn.
- Pomocí regulátoru (obr 1 poz 3) nastavte intenzitu svařovacího proudu.

Zajistěte výstup plynu a jeho množství nastavte regulátorem tlaku na ventilu láhve.

### **⚠ UPOZORNĚNÍ!**

Při práci venku chraňte proud ochranného plynu před větrem, jinak není zaručena přítomnost ochranné atmosféry při svařování.

Příslušenství potřebné k tomuto typu svařování není součástí příslušenství invertoru a je potřeba si jej dokoupit v specializovaném obchodě.

Při práci při teplotě pod 0°C může docházet k snížení pružnosti a následnému praskání plastové izolace přívodního kabelu případně ke snížení pevnosti ostatních plastových částí stroje nebo kufru. Proto se vyvarujte nadměrnému mechanickému zatěžování těchto částí při práci za nízkých teplot.

### **TEPELNÁ POJISTKA**

Svářečka je vybavena ventilátorem, který chladí její vnitřní části. Součástí svářečky je také tepelná pojistka, která jí chrání proti přehřátí. Jestliže tepelná pojistka zareaguje, rozsvítí se kontrolka (obr 1 poz 2) na svářečce. Nechejte svářečku nějakou dobu vychladnout.

## VII. Údržba

Svářečku je nutno pravidelně po každém použití zbavovat prachu a nečistot. Čištění je nejlépe provádět měkkým štětcem nebo hadrem.

V závislosti na četnosti používání (při běžném používání doporučujeme jednou měsíčně) odmontovat kryt invertoru a vnitřní prostor vyfoukat stlačeným vzduchem nebo vyčistit měkkým štětcem.

### **⚠ UPOZORNĚNÍ!**

Při odstraněném krytu invertoru musí být vidlice invertoru vytažena ze zásuvky.

Při poškození svářečky, zemnicí svěrky, držáku elektrod nebo kabelů přestaňte svářečku používat do té doby, než bude závada odstraněna. Poškozené svářecí kabely, zemnicí svěrky nebo držák elektrod je nutno ihned vyměnit za nové. Poškozený napájecí přívod tohoto spotřebiče musí být nahrazen výrobcem nebo jeho servisním technikem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se tak zabránilo vzniku nebezpečné situace. Poškozená svářečka musí být opravena v autorizovaném servisu.

Opravy a údržbu elektrických částí smí provádět pouze elektrikář s kvalifikací dle platných legislativních předpisů. Doporučujeme provádět revizní prohlídku elektrických částí jednou ročně. Revizi smí provádět pouze osoba s patřičnou kvalifikací a splňující všechny legislativní požadavky.

Svářečku skladujte na suchém místě při teplotách mezi 0°C - 40°C. zamezte přístupu dětí a nepovolaných osob k uskladněnému svářecímu invertoru.

## VIII. Likvidace odpadu



Odpad vzniklý svářením musí být zlikvidován v souladu s platnou legislativou. Po skončení životnosti výrobku je nutné při likvidaci vzniklého odpadu postupovat v souladu s platnou legislativou. Výrobek obsahuje elektrické/elektronické součásti. Neodhazujte do směsného odpadu, odevzdejte zpracovateli odpadu nebo na místo zpětného odběru nebo odděleného sběru tohoto typu odpadu.

## IX. Záruční lhůta a podmínky

### ZÁRUČNÍ LHŮTA

Dne 01.01.2003 vstoupil v platnost zákon č. 136/2002 Sb. ze dne 15.03.2002, kterým se mění zákon č. 40/1964 Sb. a zákon č. 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Firma Madal Bal a.s. v souladu s tímto zákonem poskytuje na Vámi zakoupený výrobek záruku na dobu 2 let od data prodeje. Při splnění záručních podmínek (uvedeno níže) Vám výrobek během této doby bezplatně opraví smluvní servis firmy Madal Bal, a.s.

### ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- 1) Prodávající je povinen spotřebiteli zboží předvést a řádně vyplnit záruční list. Všechny údaje musí být v záručním listě vypsány nesmazatelným způsobem v okamžiku prodeje zboží.
- 2) Již při výběru zboží pečlivě zvažte, jaké funkce a činnosti od výrobku požadujete. To, že výrobek nevyhovuje Vaším pozdějším technickým nárokům, není důvodem k jeho reklamaci.
- 3) Při uplatnění nároku na záruční opravu musí být zboží předáno s řádně vyplněným originálem záručního listu nebo jiným dokladem o koupi.
- 4) V případě reklamace musí být zboží předáno v čistém stavu, zbaveno prachu či špíny a zabaleno nejlépe v originálním obalu tak, aby při přepravě nedošlo k poškození. V zájmu přesné diagnostiky závady a jejího dokonalého odstranění spolu s výrobkem zašlete i jeho originální příslušenství.
- 5) Servis nenese odpovědnost za zboží poškozené přepravcem.
- 6) Servis dále nenese odpovědnost za zaslané příslušenství, které není součástí základního vybavení výrobku. Výjimkou jsou případy, kdy příslušenství nelze odstranit z důvodu vady výrobku.
- 7) Záruka se vztahuje výlučně na závady způsobené vadou materiálu, výrobní montáže nebo technologií zpracování.
- 8) Tato záruka není na újmou zákonným právům, ale je dodatkem k nim.
- 9) Záruční opravu je oprávněn vykonávat výhradně autorizovaný servis značky Extol.
- 10) Výrobce odpovídá za to, že výrobek bude mít po celou záruční lhůtu vlastnosti a parametry uvedené v technických údajích, při dodržení návodu na použití.

Zároveň si vyhrazuje právo na konstrukční změny bez předchozího upozornění.

- 11) Nárok na záruku zaniká, jestliže:
  - a) výrobek nebyl používán a udržován podle návodu k obsluze.
  - b) byl proveden jakýkoliv zásah do konstrukce stroje bez předchozího písemného povolení vydaného firmou Madal Bal a.s. nebo smluvním servisem.
  - c) výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než ke kterým je určen.
  - d) byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí.
  - e) k poškození výrobku nebo k nadměrnému opotřebení došlo vinou nedostatečné údržby.
  - f) výrobek havaroval nebo byl poškozen vyšší mocí.
  - g) škody vzniklé působením vnějších mechanických, teplotních či chemických vlivů.
  - h) vady byly způsobeny nevhodným skladováním, či manipulací s výrobkem.
  - i) výrobek byl používán (pro daný typ výrobku) v agresivním prostředí např. prašném, vlhkém.
  - j) výrobek byl použit nad rámec přípustného zatížení.
  - k) bylo provedeno jakékoliv falšování záručního listu nebo dokladu o koupi.
- 12) Výrobce neodpovídá za vady výrobku způsobené běžným opotřebením nebo použitím výrobku k jiným účelům, než ke kterým je určen.
- 13) Záruka se nevztahuje na položky, u kterých lze očekávat opotřebení v důsledku jejich normální funkce (např. lakování atd.)
- 14) Poskytnutím záruky nejsou dotčena práva kupujícího, která se ke koupi věci váží podle zvláštních právních předpisů.

### ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

Nejbližší servisní místo najdete na webových stránkách [www.extol.cz](http://www.extol.cz) nebo si vyžádejte jejich přehled v místě, kde jste výrobek zakoupili. Rádi Vám také poradíme na zákaznické lince 222 745 130.

## ES Prohlášení o shodě

Madal Bal a.s. • Lazy IV/3356, 760 01 Zlín • IČO: 49433717

prohlašuje,

že následně označené zařízení na základě své koncepce a konstrukce, stejně jako na trh uvedené provedení, odpovídá příslušným bezpečnostním požadavkům Evropské unie. Při námi neodsouhlasených změnách zařízení ztrácí toto prohlášení svou platnost.

**Extol PREMIUM 8896023 (IW 160 A)**  
**Svařovací inverter 30-160A, 230V**

byl navržen a vyroben ve shodě s následujícími normami:

EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002, EN 61000-3-2:2000+A2:2005, 61000-3-3:1995+A1:2001;  
EN 60974-1:1998+A1:2000+A2:2003, EN 60974-10:2003

a následujícími předpisy:

2006/95 ES;  
2004/108 ES;  
2006/42 ES;  
2000/14 ES;  
2011/65 EU

ve Zlíně 26. 1. 2012

Martin Šenkýř  
člen představenstva a.s.

# Úvod

Vážený zákazník,  
ďakujeme za dôveru, ktorú ste prejavili značke Extol zakúpením tohoto výrobku.

Výrobok bol podrobený testom spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality predpísaných normami a predpismi Európskej únie. Pokiaľ budete mať akékoľvek otázky, obráťte sa na naše poradenské centrum pre zákazníkov:

**www.extol.sk**

**Fax: +421 2 212 920 91, Tel.: +421 2 212 920 70**

Výrobca: Madal Bal, a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika.  
Dátum vydania: 26. 1. 2012

## I. Technické údaje

typové označenie	IW 160 A
napájacie napätie	~ 230 V ~ 50 Hz
menovitý príkon	5,3 kVA
min. istenie	20 A (charakteristika C)
zvárací prúd	30 – 140 A
napätie naprázdno	76 V
zaťažovací faktor	140 A / 20 %, 95 A / 60 %, 70 A / 100 %
účinnosť	85 %
priemer elektródy	max. 4,0 mm
typ elektród pre metódu MMA	rutilové, bázické, celulózové atď.
typ elektród pre metódu WIG (TIG)	volfrámové (nutné prídavné zariadenie, ktoré nie je súčasťou)
trieda izolácie	F
trieda ochrany	I.
stupeň krytia	IP21 S
hmotnosť	8 kg
Anti-stick systém 1)	Áno
Arc Force systém 2)	Áno
Hot Start systém 3)	Áno
Soft Start systém 4)	Áno

Otepľovacie skúšky boli vykonané pri teplote okolia a zaťažovateľ pre 40 °C bol určený simuláciou.

Na výrobku je uvedený mesiac a rok výroby prostredníctvom sériového čísla na štítku výrobku. Prvé dve číslice uvádzajú rok, ďalšie dve číslice uvádzajú mesiac, potom nasleduje poradové číslo.

Výrobok je ďalej vybavený systémami termostatickej ochrany a systémami ochrany proti výkyvom napätia a skratu zapalovania škrtnutím.

## II. Rozsah dodávky

Svařovací invertor	1x
Popruh přes rameno	1x
Návod k použití	1x

Pro bezpečný provoz svařovacího invertoru je nutno dokoupit minimálně svařovací kabely a ochranný štít s vhodným bezpečnostním sklem.

Seznam doporučených náhradních dílů a příslušenství (není součástí dodávky):

obj.č.	názov
8898023	svařovací kabel, max. 200A, 3m délka
8898024	svařovací kabel, max. 200A, 4m délka
8898021	zemnicí kabel, max. 200A, 2m délka
8898022	zemnicí kabel, max. 200A, 3m délka

## VÝZNAM NÁPISOV A SYMBOLOV

	jednofázový zvärací transformátor s usmernením výstupného prúdu
EN 60974-1:1998 +A1:2000+A2:2003	odvolanie na uvedenú normu
	manuálne zväranie elektrickým oblúkom s potiahnutými elektródami
$U_0 = \dots V$	menovitá hodnota napätia pri chode naprázdno
~50-60Hz	menovitá frekvencia pre striedavý prúd
$I_2 (A)$	Hodnota zväracieho prúdu v ampéroch, ktorým je možné zvärať počas X
X	Zaťažovateľ – udáva, ako dlho je možné zvärať prúdom $I_2$ počas 5 minút <sup>1)</sup>
	grafická značka zapojenia do siete a počet fáz s grafickým označením každej fázy
$U_1 = \dots V$	menovitá hodnota napájacieho napätia a frekvencie
$I_{1max} = \dots A$	symbol, menovitá hodnota a merná jednotka maximálneho príkonu
$I_{1eff} = \dots A$	symbol, menovitá hodnota a merná jednotka efektívneho príkonu
IP...	stupeň ochrany
CE	Zodpovedá EU požiadavkám
	Pred prvým spustením si pozorne prečítajte návod

<sup>1)</sup> Ak je  $x = 100 \%$ , je možné zvärať prúdom  $I_2$  bez časového obmedzenia. Ak je  $x = 60 \%$ , je možné zvärať 60 % času z 5-tich minút prúdom  $I_2$  a zvyšných 40 % času musí invertor chladnúť (tzn. 3 minúty je možné zvärať prúdom  $I_2$  a 2 minúty musí invertor chladnúť). Ak je  $x = 20 \%$ , je možné zvärať prúdom  $I_2$  20 % času z 5-tich minút a zvyšných 80 % času musí chladnúť (tzn. 1 minútu je možné zvärať prúdom  $I_2$  a 4 minúty musí invertor chladnúť). Pri prekročení daného času dôjde k aktivácii tepelnej poistky – aktiváciu tepelnej poistky signalizuje kontrolka (obr. 1, poz. 2). Po aktivácii tepelnej poistky je nutné vyčkať na vychladnutie invertora.

### 1) ANTI STICK

Ak dôjde k prilepeniu elektródy, táto funkcia zaistí skokové zníženie zväracieho prúdu na minimum. Elektróda sa nerozzeraví, ale naopak vychladne a je možné ju ľahko odtrhnúť, bez toho aby bolo nutné ju vyberať z klieští.

### 2) ARC FORCE

Funkcia, ktorá pomáha stabilizovať horiaci elektrický oblúk pri zväraní. Ak sa oblúk skrakuje (elektróda sa lepí) zväračka „pridá“ prúd a elektróda ohorí. Ak je naopak oblúk príliš dlhý, zväračka „uberie“ prúd a zväračka má čas na priblíženie elektródy k materiálu bez toho aby mu oblúk zhasol.

### 3) HOT START

Funkcia, ktorá uľahčuje zapálenie oblúka tým, že zvýši zapalovací prúd o cca 30 % oproti prúdu nastavenému zväračom. Po úspešnom zapálení sa prúd zníži na zväračom nastavenú hodnotu.

### 4) SOFT START

funkcia, ktorá zabezpečuje pomalý nábeh zväracieho prúdu a zamedzuje tak vypadávanie ističov z dôvodu vysokého odberu prúdu na začiatku zvärania.

## III. Všeobecné bezpečnostné pokyny

Tento „Návod na použitie“ udržiajte v dobrom stave a ponechávajte ho uložený pri výrobku, aby sa s ním, v prípade potreby, mohla obsluha výrobku opätovne oboznámiť. Ak výrobok komukoľvek požičiavate alebo ho predávate, nikdy k nemu nezabudnite priložiť tiež kompletný návod na použitie.

### TOTO UPOZORNENIE SA POUŽÍVA V CELEJ PRÍRUČKE:

#### UPOZORNENIE

Toto upozornenie sa používa pre pokyny, ktorých nedodržanie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, ku vzniku požiaru alebo k vážnemu zraneniu osôb.

#### VÝSTRAHA!

Prečítajte si všetky pokyny. Nedodržanie všetkých nasledujúcich pokynov môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, ku vzniku požiaru alebo k vážnemu zraneniu osôb. Ďalej môže používanie, ktoré je v rozpore s týmto návodom, zapríčiniť stratu záruky na výrobok. Výrazom „elektrické náradie“ vo všetkých ďalej uvedených výstražných pokynoch je myslené ako elektrické náradie napájané (pohyblivým prívodom) zo siete, tak náradie napájané z batérií (bez pohyblivého prívodu).

## ZAPAMÄTAJTE SI A USCHOVAJTE TIETO POKYNY

### 1 PRACOVISKO

- Udržiavajte pracovisko čisté a dobre osvetlené. Neupratané a tmavé pracovisko býva príčinou nehôd.
- Neprevádzkujte náradie vo výbušnej atmosfére akou je prítomnosť horľavých kvapalín, plynov alebo pár. Náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
- Počas prevádzky náradia udržiajte deti a pozorovateľov v bezpečnej vzdialenosti. Rozptyľovanie pozornosti môže spôsobiť stratu nad ovládaním náradia.

### 2 ELEKTRICKÁ BEZPEČNOSŤ

- Vidlica náradia sa musí zhodnúť so zásuvkou. Nikdy vidlicu akýmkoľvek spôsobom nevymieňajte. S uzemneným náradím nikdy nepoužívajte rozdvojku. Nemenené vidlice a k nim zodpovedajúce zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Zabráňte telesnému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú potrubie, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky. Ak je vaše telo spojené so zemou, riziko úrazu elektrickým prúdom je zvýšené.
- Nevystavujte náradie dažďu a vlhkému prostrediu. Prístupom vody sa zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Nepoškodujte šnúru. Nikdy nepoužívajte šnúru na prenášanie, zatlačanie alebo vytahovanie náradia zo siete. Chráňte šnúru pred teplom, olejom, ostrými hranami alebo pohyblivými časťami. Poškodené alebo zamotané šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Ak náradie pracuje vonku, používajte predlžovaciu šnúru vhodnú do vonkajšieho prostredia. Použitím šnúry vhodnej na vonkajšie použitie sa zníži riziko úrazu elektrickým prúdom.

### 3 OSOBNÁ BEZPEČNOSŤ

- Buďte ostražití, sledujte, čo robíte a pri práci s náradím používajte svoje zmysly. Nepoužívajte náradie, ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Pri chvíľke nepozornosti môže náradie spôsobiť vážne zranenie osôb.
- Používajte bezpečné náradie. Vždy si chráňte oči. Bezpečnostnými zariadeniami, ako sú maska proti prachu, bezpečnostné protišmykové topánky, helma alebo ochrana sluchu používané v príslušných podmienkach znižujú výskyt zranenia osôb.

- Zabráňte náhodnému spusteniu nástroja do prevádzky. Pred pripojením na sieť skontrolujte, či je spínač v polohe vypnuté. Predšanie náradia s palcom na vypínači alebo pripojením na sieť môže spôsobiť úraz.
- Pred pripojením náradia na sieť odstráňte všetky nastavovacie nástroje alebo kľúče. Kľúče alebo nastavovacie nástroje voľne pripojené k rotačným častiam náradia môžu spôsobiť poranenie osôb.
- Nepreceňujte sa. Zvoľte vhodnú oporu a po celý čas udržiavajte rovnováhu. Umožňuje to lepšie ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.
- Obliekajte sa vhodne. Nenoste voľný odev a šperky. Dbajte na to, aby vaše vlasy, oblečenie a rukavice boli mimo pohyblivých sa častí. Voľný odev šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť do pohyblivých sa súčastí.
- Ak je náradie vybavené zariadením na pripojenie odsávača prachu a zberacieho zariadenia ubezpečte sa, či sú pripojené a používané správne. Používanie takých zariadení môže znížiť nebezpečenstvo vzniknuté prítomnosťou prachu.

### 4 POUŽITIE A ÚDRŽBA NÁRADIA

- Náradie nepreťažujte. Používajte správne náradie určené pre vaše použitie. Správne náradie vykoná v rozsahu určenia, na ktoré bolo skonštruované, prácu lepšie a bezpečnejšie.
- Náradie nepoužívajte, ak sa jeho spínač nedá otočiť do polohy zapnuté a vypnuté. Každé náradie, ktoré sa nedá ovládať spínačom je nebezpečné a musí sa dať opraviť.
- Pred akýmkoľvek nastavením, zmenou príslušenstva alebo pri odložení náradia odpojte ho od zdroja napájania. Takéto preventívne bezpečnostné opatrenia znižujú riziko náhodného spustenia náradia do prevádzky.
- Nečinné náradie uskladnite mimo dosahu detí a nedovoľte prevádzkovať náradie osobám, ktoré nie sú oboznámené s ním a s týmito pokynmi. Náradie je v rukách nezaučenej obsluhy nebezpečné.
- Náradie udržiavajte. Skontrolujte správne nastavenie alebo prichytenie pohyblivých súčastí, zlomenie súčastí a všetky ostatné skutočnosti, ktoré môžu ovplyvniť prevádzku náradia. Ak sú poškodené, dajte náradie pred použitím opraviť. Veľa nehôd je spôsobených nesprávnou údržbou náradia.

- Udržiajte rezné nástroje ostré a čisté. Správne udržiavané rezné náradie s ostrými reznými hranami je menej náchylné na zovretie a jednoduchšie sa ovláda.
- Používajte náradie, príslušenstvo, nástroje atď. v súlade s týmito pokynmi a spôsobom uvedeným pre príslušný typ náradia, berúc do úvahy pracovné podmienky a druh vykonávanej práce. Použitie náradia na prevádzku inú, ako je určené, vyvoláva nebezpečné situácie.

### 5 SERVIS

- Na opravu zverte svoje náradie iba kvalifikovanému opravárovi, ktorý používa originálne náhradné dielce. Toto zabezpečí, že bezpečnosť náradia bude dodržiavaná.

### ĎALŠIE BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA VZTAHUJÚCE SA K ZVÁRACIEMU INVERTORU

- Obsluha zväracieho invertora musí dodržiavať zákonné požiadavky na vykonávanú činnosť! V niektorých prípadoch môže byť požadovaná vhodná kvalifikácia zvärača.
- Pred začatím zvárania si pripravte vhodné hasiace prostriedky pre prípad požiaru.
- Je možné používať len zväracie káble dodávané výrobcom (nie je obsahom dodávky) alebo ekvivalent (zvärací kábel s gumovou izoláciou s prierezom jadra 25 mm<sup>2</sup>).
- Zariadenie nesmie počas prevádzky stáť v tesnom priestore alebo priamo pri stene, aby bol zaistený dostatočný prívod vzduchu vetracími otvormi. Uistite sa, že zväračka je správne zapojená do siete. Napájací kábel sa nesmie namáhať ťahom. Pred premiestnením zväračky na iné miesto ju najprv odpojte od siete.
- Dbajte na dobrý stav zväracieho kábla, klieští na elektródy a uzemňovacích klieští. Opatrenie izolácie a vodivých častí môže viesť k nebezpečným situáciám a k zhoršeniu kvality zvárania.
- Pri oblúkovom zváraní vznikajú iskry, kvapky roztaveného kovu a dym, preto je nutné všetky horľavé látky alebo materiály z pracoviska odstrániť.
- Presvedčte sa, že je zaistený dostatočný prívod vzduchu.
- Nezvárajte v nádržiach, nádobách alebo potrubniach, ktoré obsahovali horľavé kvapaliny alebo plyny.
- Nesmie dôjsť k priamemu kontaktu s obvodom zväracieho prúdu; napätia naprázdno, ktoré vzniká medzi držiakom elektród a uzemňovacou svorkou, môže byť nebezpečné.
- Neskladujte ani nepoužívajte zväračku vo vlhkom alebo mokrom prostredí alebo v daždi.
- Chráňte si oči ochrannými sklami na to určenými (stupeň ochrany NR 10 alebo vyšší), ktoré upevnite na priložený ochranný štít. Používajte ochranné rukavice a suchý ochranný odev, aby ste nevystavovali pokožku ultrafialovému žiareniu svetelného oblúka. Odev musí byť suchý, nesmie byť z umelých vlákien a nesmie byť znečistený olejom alebo inými horľavými látkami, inak hrozí vznik požiaru od iskier.
- Používajte vhodné pracovné rukavice počas zvárania a počas manipulácie so zvarcom. Počas zvárania môže dôjsť k popáleniu od odletujúcich iskier alebo od žiarenia oblúka. Pri manipulácii so zvarcom môže dôjsť k popáleniu o zvarcenc, ktorý môže byť horúci ešte dlho po ukončení zvárania.
- Viditeľné a neviditeľné žiarenie oblúka môže poškodiť oči a spôsobiť popálenie na pokožke.
- Pri oblúkovom zváraní vznikajú iskry a kvapky roztaveného kovu, zváraný kus sa rozžeraví a zostáva pomerne dlho horúci.
- Pri oblúkovom zváraní sa uvoľňujú pary, ktoré môžu byť škodlivé.
- Chráňte sa aj okolostojace osoby proti prípadným škodlivým účinkom svetelného oblúka vhodnými ochrannými prostriedkami – tzn. ochranou očí a pokožky.
- V závislosti na podmienkach pre pripojenie na sieť v mieste pripojenia zväračky, môže dôjsť v sieti k poruchám iných spotrebičov.
- Noste pevnú elektricky izolujúcu obuv, topánky musia izolovať aj za vlhka. Nízka obuv nie je vhodná, pretože padajúce žeravé kvapky kovu spôsobujú popálenie. Odporúčame používať vhodné návleky na nohy alebo pretiahnuť nohavice cez okraj obuvi.
- Oblečte si vhodný odev, nepoužívajte odev zo syntetických materiálov.
- Nepozerajte sa nechránenými očami do svetelného oblúka, používajte ochranný štít alebo kuklu s predpísanými ochrannými sklami. Svetelný oblúk vytvára okrem svetelných a tepelných lúčov, spôsobujúcich oslnenie, resp. popálenie, tiež UV lúče. Toto neviditeľné ultrafialové žiarenie spôsobuje pri nedostatočnej ochrane veľmi bolestivý zápal spojiviek, ktorý sa prejaví až po niekoľkých hodinách. Okrem toho má UV žiarenie škodlivé účinky na nechránené miesta tela, podobné škodlivému pôsobeniu slnečného žiarenia. Tiež osoby v blízkosti zväracieho oblúka alebo pomocníci musia byť na nebezpečenstvo upozornení a musia byť vybavení potrebnými ochrannými prostriedkami. Podľa potreby je nutné postaviť ochranné steny.
- Pri zváraní, obzvlášť v malých miestnostiach, je nutné



zaistiť dostatočný prívod čerstvého vzduchu, pretože pri horení oblúka vzniká dym a škodlivé plyny.

- Na nádržiach, v ktorých boli uskladnené plyny, pohonné látky, minerálne oleje, horľaviny a pod., sa nesmú ani dlho potom, čo boli vyprázdnené, vykonávať zváracie práce, pretože hrozí nebezpečenstvo výbuchu kvôli zvyškovému množstvu látok.
- V prostredí s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu platia zvláštne predpisy. V tomto prostredí smie zvärať iba vyškolený pracovník.
- Zvary vystavené veľkému namáhaniu, ktoré musia bezpodmienečne spĺňať bezpečnostné požiadavky, smú byť vykonávané len špeciálne vyškolenými zväračmi so štátnou skúškou. Príkladom sú tlakové nádoby, kolajnice, spojky prívosov atď.
- Je bezpodmienečne nutné dbať na to, aby ochranný vodič v elektrických zariadeniach alebo prístrojoch nemohol byť nedbalosťou zničený zväracím prúdom.
- Istenie prívodného vedenia k sieťovým zásuvkám musí spĺňať zákonné predpisy. Podľa týchto predpisov smú byť použité poistky alebo ističe s vhodnou hodnotou. Použitie poistky alebo ističa s vyššou prúdovou hodnotou môže spôsobiť požiar vedenia, resp. poškodenie objektu požiarom. Použitím ističa s nižšou prúdovou hodnotou môže dochádzať k jeho opätovnému vypínaniu.
- Po ukončení práce je nutné zaistiť dostatočne dlhý čas požiarny dozor v mieste zvárania. Zapadnutá iskra môže spôsobiť požiar ešte dlho po ukončení práce.
- Zváranie materiálov, ktoré majú náter alebo inú povrchovú úpravu, môže spôsobiť vzplanutie tejto povrchovej úpravy alebo vývin jedovatých plynov.
- Pri použití invertora vo výškach je nutné používať vhodné osobné ochranné pomôcky proti pádu a zabezpečiť vhodným spôsobom proti pádu tiež invertor a používané náradie.
- Nikdy nepoužívajte invertor na rozmrazovanie rúrok.
- Pri práci na naklonenej rovine je nutné zabezpečiť invertor proti prevráteniu.

#### ÚZKE A VLNKÉ PRIESTORY

Pri práci v úzkych, vlhkých alebo horúcich priestoroch je nutné pri zváraní používať izolačné podložky a vložky, ďalej dlhé rukavice z kože alebo iného zle vodivého materiálu na odizolovanie tela od podlahy, stien, vodivých častí prístrojov a pod.

#### OCHRANNÝ ODEV

- Pri práci si musí zvärač chrániť celé telo odevom a tvárovým štítom proti žiareniu a popáleniu.

- Na oboch rukách musí používať dlhé rukavice z vhodného materiálu (koža). Rukavice nesmú byť poškodené.
- Na ochranu pracovného odevu proti lietajúcim iskrám a popáleniu je nutné používať vhodnú zásteru. Ak to spôsob vykonávanej práce vyžaduje, napr. pri zváraní nad hlavou, je nutné použitie aj ochrany hlavy.

#### OCHRANA PROTI ŽIARENIU A POPÁLENIU

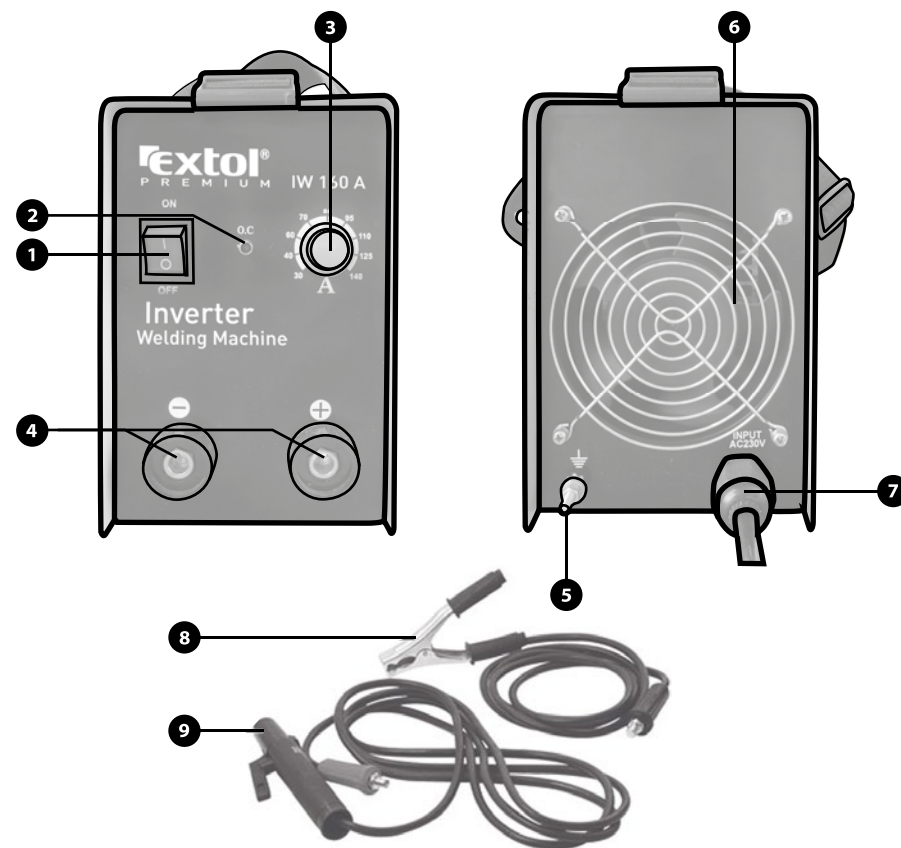
- Na pracovisku je nutné vyvesením štítka „Pozor, nepozerajte sa do oblúka!“ upozorniť na ohrozenie očí. Pracovisko je nutné pokiaľ možno oddeliť zástenami tak, aby osoby pohybujúce sa v blízkosti boli chránené. Nepovolane osoby nesmú mať prístup do miesta vykonávania zváracích prác.
- V bezprostrednej blízkosti stáleho zväračského pracoviska nesmú byť steny natreté svetlou farbou s lesklým povrchom. Okná je nutné najmenej do výšky hlavy zaistiť proti prepúšťaniu či odrážaniu lúčov vhodným náterom alebo sklom. Nepoužívajte invertor na snehu.

## IV. Použitie

Invertor je určený výhradne na ručné oblúkové zváranie obalovanou elektródou do priemeru 4,0 mm alebo zváranie volfrámovou elektródou WIG (WIG adaptér nie je súčasťou dodávky). Zväračka nie je určená na priemyselné využitie!

## V. Popis

- 1) Hlavný vypínač
- 2) Kontrolka preťaženia
- 3) Regulátor zväracieho prúdu
- 4) Zásuvky na pripojenie zváracích káblov
- 5) Uzemňovacia svorka
- 6) Chladiaci ventilátor
- 7) Napájací kábel
- 8) Kábel s uzemňovacou zvierkou (nie je súčasťou dodávky)
- 9) Kábel s držiakom elektród (nie je súčasťou dodávky)



## VI. Inštalácia a uvedenie do prevádzky

### Prevádzka

#### PRÍPRAVA NA ZVÁRANIE

Zasuňte káble do zásuviek na pripojenie káblov (obr. 1, poz. 4) podľa použitých elektród. Pozor, opačné zapojenie káblov má zásadný vplyv na kvalitu zvaru.

Riadne očistite miesto zvaru od korózie, zvyškov povrchovej úpravy, nečistôt a pod.

Uzemňovacia zvierka (obr. 3, poz. 8) sa pripevní priamo na zváraný kus alebo na podložku, na ktorej je zváraný kus položený.

Pozor, dbajte na to, aby vznikol priamy el. kontakt so zváraným kusom. Vyhybajte sa natreným alebo silne skorodovaným povrchom, príp. izolujúcim materiálom.

Kábel s držiakom elektród má na konci špeciálne kliešte (obr. 3, poz. 9), do ktorých je možné zovrieť elektródu. Počas zvárania je nutné neustále používať ochranný tvárový štít alebo kuklu, ktoré chránia oči pred svetelným žiarením vychádzajúcim z oblúka a pritom umožňujú pohľad na zváraný kus.

#### ⚠ UPOZORNENIE!

Pri prerušení práce na dlhší čas vždy vypnite zvärač invertor hlavným vypínačom. Pri ukončení práce vytiahnite vidlicu zo zásuvky.

Zaistite, aby ku zväračke nemali nikdy prístup deti, domáce zvieratá ani nepovolane osoby.

Pevnosť zvaru je závislá na skúsenostiach zvärača. Ak nemáte dostatočné skúsenosti nevykonávajte zvary, ktorých nedostatočná pevnosť môže spôsobiť zranenie alebo materiálne škody!

## ZVÁRANIE OBALENOU ELEKTRÓDOU

### **⚠ UPOZORNENIE!**

Vypnutie invertora počas zvárania môže spôsobiť vážne poškodenie prístroja.

Hneď ako ste vykonali všetky elektrické pripojenia pre napájanie a vytvorenie obvodu zväracieho prúdu, môžete postupovať nasledujúcim spôsobom:

- Vložte holý koniec elektródy do držiaka elektród (obr. 3, poz. 9) a prepojte uzemňovaciu zvierku (obr. 3, poz. 8) so zváraným kusom. Pritom dbajte na dobrý kontakt uzemňovacej zvierky so zvarcom.
- Zapnite zväračku vypínačom (obr. 1, poz. 1) a nastavte regulátorom (obr. 1, poz. 3) zvärací prúd podľa elektródy, ktorú chcete použiť.
- Pred tvár si dajte ochranný štít a elektródou škrtnite o zváraný kus tak, ako by ste chceli zapáliť zápalku. Toto je najlepší spôsob zapálenia oblúka. Neklepte elektródou o zváraný dielec, mohlo by dôjsť k jej poškodeniu a zapálenie oblúka by bolo sťažené.
- Na skúšobnom kuse odskúšajte, či ste zvolili správnu elektródu a intenzitu prúdu.
- Hneď ako máte oblúk zapálený, odskúšajte si udržovanie vzdialenosti k zváranému dielcu, zodpovedajúcej použitému priemeru elektródy. Vzdialenosť by mala zostať po celý čas zvárania pokiaľ možno rovnaká. Naklonenie elektródy v smere zvaru by malo byť 20 – 30°.
- Ak sa pokračuje vo zváraní prerušeného zvaru, je potrebné najprv odstrániť trosku v mieste nasadenia elektródy.

### **⚠ UPOZORNENIE!**

Pri odstraňovaní spotrebovaných elektród alebo na manipuláciu s práve zvarnými kusmi vždy používajte kliešte. Dbajte, prosím, vždy na to, aby po zváraní bol držiak elektród (obr. 3, poz. 9) vždy odložený na podklad, ktorý nebude poškodený vysokou teplotou zvyšku elektródy.

Trosku je možné zo zvaru odstraňovať až po vychladnutí zvaru. Pri odstraňovaní trosky vždy používajte ochranné okuliare! Odstraňovaná horúca troska môže odletieť vysokou rýchlosťou do veľkej vzdialenosti – dajte pozor, aby nedošlo k zraneniu osôb alebo poškodeniu majetku.

## ZVÁRANIE VOLFRÁMOVOU ELEKTRÓDOU (WIG)

- Do čeluste držiaka vsadte požadovanú elektródu a plynovú trysku. (Skontrolujte presah a stav hrotu elektródy).
- Spojku uzemňovacieho kábla zasuňte do kladnej (+) svorky (obr. 1, poz. 4).
- Spojku kábla s držiakom elektród zasuňte do zápornej (-) svorky (obr. 1, poz. 4).
- Plynovú hadicu spojte s prípojkou plynovej fľaše.
- Zapnite generátor zväracieho prúdu.
- Skontrolujte, či v miestach napojenia hadice neuniká plyn.
- Pomocou regulátora (obr. 1, poz. 3) nastavte intenzitu zväracieho prúdu.

Zaistíte výstup plynu a jeho množstvo nastavte regulátorom tlaku na ventile fľaše.

### **⚠ UPOZORNENIE!**

Pri práci vonku chráňte prúd ochranného plynu pred vetrom, inak nie je zaručená prítomnosť ochrannej atmosféry pri zváraní.

Príslušenstvo potrebné na tento typ zvárania nie je súčasťou príslušenstva invertora a je potrebné si ho dokúpiť v špecializovanom obchode.

Pri práci pri teplote pod 0 °C môže dochádzať k zníženiu pružnosti a následnému praskaniu plastovej izolácie prírodného kábla, prípadne k zníženiu pevnosti ostatných plastových častí stroja alebo kufru. Preto sa vyvarujte nadmerného mechanického zaťažovania týchto častí pri práci pri nízkych teplotách.

### **TEPELNÁ POISTKA**

Zväračka je vybavená ventilátorom, ktorý chladí jej vnútorné časti. Súčasťou zväračky je tiež tepelná poistka, ktorá ju chráni proti prehriatiu. Ak tepelná poistka zareaguje, rozsvieti sa kontrolka (obr. 1, poz. 2) na zväračke. Nechajte zväračku nejaký čas vychladnúť.

## VII. Údržba

Zväračku je nutné pravidelne po každom použití zbavovať prachu a nečistôt. Čistenie je najlepšie vykonávať mäkkou kefou alebo handrou.

V závislosti na početnosti používania (pri bežnom používaní odporúčame raz mesačne) odmontovať kryt invertora a vnútorný priestor vyfúkať stlačeným vzduchom alebo vyčistiť mäkkým štetcom.

### **⚠ UPOZORNENIE!**

Pri odstránení krytu invertora musí byť vidlica invertora vytiahnutá zo zásuvky.

Pri poškodení zväračky, uzemňovacej zvierky, držiaka elektród alebo káblov prestaňte zväračku používať dovtedy, než bude porucha odstránená. Poškodené zväracie káble, uzemňovacie zvierky alebo držiak elektród je nutné ihneď vymeniť za nové. Poškodený napájací prívod tohto spotrebiča musí byť nahradený výrobcom alebo jeho servisným technikom alebo podobne kvalifikovanou osobou, aby sa tak zabránilo vzniku nebezpečnej situácie. Poškodená zväračka musí byť opravená v autorizovanom servise. Opravy a údržbu elektrických častí smie vykonávať iba elektrikár s kvalifikáciou podľa platných legislatívnych predpisov. Odporúčame vykonávať revíziu prehliadku elektrických častí raz ročne. Revíziu smie vykonávať iba osoba s patričnou kvalifikáciou a spĺňajúca všetky legislatívne požiadavky.

Zväračku skladujte na suchom mieste pri teplotách medzi 0 °C – 40 °C. Zamedzte prístupu detí a nepovolaných osôb k uskladnenému zväraciemu invertoru.

## VIII. Likvidácia odpadu



Odpad vzniknutý zváraním musí byť zlikvidovaný v súlade s platnou legislatívou.

Po skončení životnosti výrobku je nutné pri likvidácii vzniknutého odpadu postupovať v súlade s platnou legislatívou. Výrobok obsahuje

elektrické/elektronické súčasti. Neodhadzujte do zmesového odpadu, odovzdajte spracovateľovi odpadu alebo na miesto spätného odberu alebo oddeleného zberu tohto typu odpadu.

## IX. Záručná lehota a podmienky

### ZÁRUČNÁ LEHOTA

Dňa 01.01.2003 vstúpil v účinnosť zákon Č. 136/2002 Sb. zo dňa 15.03.2002, ktorým sa mení zákon Č. 40/1964 Sb. a zákon Č. 65/1965 Sb. vo znenie neskorších predpisov. Firma Madal Bal a.s. v súlade s týmto zákonom poskytujú na Vámi zakúpený výrobok záruku dva roky od data predaja. Pri splnení záručných podmienok (uvedeno nižšie) Vám výrobok počas tejto doby bezplatne opraví autorizovaný servis firmy Madal Bal a.s. (servisná miesta sú na stránkach [www.extol.sk](http://www.extol.sk)).

### ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Predávajúci je povinný spotrebiteľovi tovar predviesť a riadne vyplniť záručný list. Všetky údaje musia byť v záručnom liste vypísané nezmazateľným spôsobom v okamihu predaja tovaru.
2. Už pri výbere tovaru starostlivo zväzajte, aké funkcie a činnosti od výrobku požadujete. To, že výrobok nevyhovuje Vaším neskorším technickým nárokom, nie je dôvodom na jeho reklamáciu.
3. Pri uplatnení nároku na záručnú opravu musí byť tovar odovzdaný s riadne vyplneným originálom záručného listu alebo iným dokladom o kúpe.
4. V prípade reklamácie musí byť tovar odovzdaný v čistom stave, zbavený prachu či špiny a zabalený najlepšie v originálnom obale tak, aby pri preprave nedošlo k poškodeniu. V záujme presnej diagnostiky poruchy a jej dokonalého odstránenia spolu s výrobkom zašlite aj jeho originálne príslušenstvo.
5. Servis nenesie zodpovednosť za tovar poškodený prepravcom.
6. Servis ďalej nenesie zodpovednosť za zaslané príslušenstvo, ktoré nie je súčasťou základného vybavenia výrobku. Výnimkou sú prípady, kedy príslušenstvo nie je možné odstrániť z dôvodu chyby výrobku.
7. Záruka sa vzťahuje výlučne na závady spôsobené chybou materiálu, výrobnou montážou alebo technológiou spracovania.
8. Táto záruka nie je na ujmu zákonným právam, ale je dodatkom k nim.
9. Záručnú opravu je oprávnený vykonávať výhradne autorizovaný servis značky Extol.
10. Výrobca zodpovedá za to, že výrobok bude mať po celú záručnú lehotu vlastnosti a parametre uvedené v technických údajoch, pri dodržaní návodu na

použitie. Zároveň si vyhradzuje právo na konštrukčné zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.

11. Nárok na záruku zaniká, ak:
  - a) výrobok nebol používaný a udržiavaný podľa návodu na obsluhu.
  - b) bol vykonaný akýkoľvek zásah do konštrukcie stroja bez predchádzajúceho písomného povolenia vydaného firmou Madal Bal s.r.o., alebo zmluvným servisom.
  - c) výrobok bol používaný v iných podmienkach alebo na iné účely, než na ktoré je určený.
  - d) bola niektorá časť výrobku nahradená neoriginálnou súčasťou.
  - e) došlo k poškodeniu výrobku alebo k nadmernému opotrebeniu vinou nedostatočnej údržby.
  - f) výrobok havaroval alebo bol poškodený vyššou mocou.
  - g) škody vznikli pôsobením vonkajších mechanických, teplotných či chemických vplyvov.
  - h) chyby boli spôsobené nevhodným skladovaním, či manipuláciou s výrobkom.
  - i) výrobok bol používaný (pre daný typ výrobku) v agresívnom prostredí napr. prašnom, vlhkom.
  - j) výrobok bol použitý nad rámec prípustného zaťaženia.
  - k) bolo vykonané akékoľvek falšovanie záručného listu alebo dokladu o kúpe.
12. Výrobca nezodpovedá za chyby výrobku spôsobené bežným opotrebením alebo použitím výrobku na iné účely, než na ktoré je určený.
13. Záruka sa nevzťahuje na položky, u ktorých je možné očakávať opotrebenie v dôsledku ich normálnej funkcie (napr. lakovanie atď.)
14. Poskytnutím záruky nie sú dotknuté práva kupujúceho, ktoré sa ku kúpe viažu podľa osobitných právnych predpisov.

### ZÁRUČNÝ A POZÁRUČNÝ SERVIS VYKONÁVA DISTRIBÚTOR:

Madal Bal s.r.o.

Stará Vajnorská 37, 831 04 Bratislava

Fax: +421 2 212 920 91, Tel.: +421 2 212 920 70

E-mail: [servis@madalbal.sk](mailto:servis@madalbal.sk)

## ES Vyhlásenie o zhode

Madal Bal a.s. • Lazy IV/3356, 760 01 Zlín • IČO: 49433717

prehlasuje,

že ďalej označené zariadenie na základe svojej koncepcie a konštrukcie, rovnako ako na trh uvedené prevedenie, vyhovuje príslušným bezpečnostným požiadavkám Európskej únie. V prípade, že neschválime žiadne zmeny na zariadení, toto vyhlásenie stráca svoju platnosť.

### Extol PREMIUM 8896023 (IW 160 A) Invertor zvärací 30-160A, 230V

bol navrhnutý a vyrobený v zhode s nasledujúcimi normami:

EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002, EN 61000-3-2:2000+A2:2005, 61000-3-3:1995+A1:2001;  
EN 60974-1:1998+A1:2000+A2:2003, EN 60974-10:2003

nasledujúcimi predpismi:

2006/95 ES;  
2004/108 ES;  
2006/42 ES;  
2000/14 ES;  
2011/65 EU

v Zlíne 26. 1. 2012

Martin Šenkýř  
člen predstavenstva a.s.

## Bevezetés

Tisztelt Vásárló!

Köszönjük, hogy az Extol márkájú termék megvásárlása mellett határozott.

A termék átfogó megbízhatósági, biztonsági, valamint az Európai Unió szabványainak és előírásainak megfelelő minőségi vizsgálatokon esett át.

Amennyiben a termékkel kapcsolatban bármilyen kérdése lenne, kérjük, lépjen kapcsolatba ügyfélszolgálati és táncsádói központunkkal:

**www.extol.hu**

**Telefax: (1) 297-1270, Telefon: (1) 297-1277**

**Gyártó:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín Cseh Köztársaság.

**Forgalmazó:** Madal Bal Kft., 1183 Budapest, Gyömrői út 85-91. (Magyarország)

**Kiadás dátuma:** 26. 1. 2012

## I. Műszaki adatok

Típusjel:	IW 160 A
Hálózati feszültség:	~ 230 V, ~ 50 Hz
Teljesítmény:	5,3 kVA
Minimális biztosítás:	20 A (C karakterisztika)
Hegesztőáram:	30-160A
Üresjárati feszültség:	76 V
Terhelési faktor:	**140A/20%, 95A/60%, 70A/100%
Hatásfok:	85%
Az elektróda átmérője:	max. 4,0 mm
Elektródátípus MMA módszer mellett:	rutil, bázikus, cellulóz stb.
Elektród. WIG (TIG) módszer mellett:	wolfram (kiegészítő berendezés szükséges, mely nem része a csomag.)
Szigetelési osztály:	F
Érintésvédelmi osztály:	I.
Érintésvédelem:	IP21 S
Tömeg:	8 kg
Anti-stick rendszer 1)	van
Arc Force rendszer 2)	van
Hot Start rendszer 3)	van
Soft Start rendszer 4)	van

A melegedési vizsgálatok elvégzésére környezeti hőmérséklet mellett került sor, a 40°C melletti terhelhetőség meghatározása szimulációs módszerrel történt.

\*\* A 20%-os terhelési faktor esetén 2 perc hegesztést 8 perc hűlési időszoknak kell követnie.

A termék gyártási évét és hónapját a termék címkéjén található sorozatszám tartalmazza: az első két számjegy az évet, a további két számjegy a hónapot adja meg, majd ezután következnek a sorszámok.

A termék termosztatikus védelemmel, valamint feszültségingadozás és rövidzár elleni védelemmel van ellátva. Gyújtás húzással.

## II. A szállítmány tartalma

Hegesztőkészülék	1 db
Vállheveder	1 db
Használati utasítás	1 db

A hegesztőkészülék biztonságos használata érdekében legalább hegesztőkábeleket és megfelelő biztonsági üveggel ellátott védőpajzsot szükséges beszerezni.

Az ajánlott pótalkatrészek és tartozékok jegyzéke (nem részei az alapsomagnak):

szam	Megnevezés
8898023	hegesztőkábel, max. 200 A, 3 méter hosszúságú
8898024	hegesztőkábel, max. 200 A, 4 méter hosszúságú
8898021	földelő kábel, max. 200 A, 2 méter hosszúságú
8898022	földelő kábel, max. 200 A, 3 méter hosszúságú

## A FELÍRATOK ÉS JELKÉPEK JELENTÉSE

	egyfázisú hegesztő transzformátor, a kimenő áram egyenirányításával
EN 60974-1:1998 +A1:2000+A2:2003	hivatkozás a megadott szabványra
	kézi elektromos ívhegesztés bevonatos elektródákkal
$U_0 = \dots V$	üresjárati névleges feszültség
~50-60Hz	a váltakozó feszültség névleges frekvenciája
$I_2 (A)$	a hegesztőáram amperben megadott értéke, mely X ideig teszi lehetővé a hegesztést.
X	terhelési tényező – megadja, hogy $I_2$ árammal 5 perces időszakon belül milyen hosszú ideig lehet hegesztetni <sup>1)</sup>
	a hálózati csatlakozás grafikus jele és a fázisok száma, az egyes fázisok grafikus ábrázolásával
$U_1 = \dots V$	a hálózati feszültség és frekvencia névleges értéke
$I_{1max} = \dots A$	a maximális áramerősség szimbóluma, névleges értéke és mértékegysége
$I_{1eff} = \dots A$	az effektív áramerősség szimbóluma, névleges értéke és mértékegysége
IP...	érintésvédelmi osztály
CE	Megfelel a EU követelményeknek
	Az első beindítás előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást

<sup>1)</sup> Amennyiben  $x=100\%$ ,  $I_2$  árammal az időtartam korlátozása nélkül lehet hegesztetni. Amennyiben  $x=60\%$ , az 5 perces időtartam 60%-ban  $I_2$  árammal lehet hegesztetni, az időtartam fennmaradó 40%-ban a hegesztőkészüléket hűteni kell (ez azt jelenti, hogy 3 percig  $I_2$  árammal lehet hegesztetni, 2 percig a hegesztőkészüléket hűteni kell). Amennyiben  $x=20\%$ , az 5 perces időtartam 20%-ban  $I_2$  árammal lehet hegesztetni, az időtartam fennmaradó 80%-ban a hegesztőkészüléket hűteni kell (ez azt jelenti, hogy 1 percig  $I_2$  árammal lehet hegesztetni, 4 percig a hegesztőkészüléket hűteni kell). A megadott idő túllépését követően működésbe lép a hőkioldó – a hőkioldó működésbe lépését kijelző felvilágosítása jelzi (1.ábra, 2. pozíció). A hőkioldó működésbe lépése után meg kell várni, amíg a hegesztőkészülék lehűl.

### 1) ANTI STICK

Abban az esetben, ha az elektróda letapad, ez a funkció ugrásszerűen minimális szintre csökkenti a hegesztőáramot. Az elektróda nem izzik fel, hanem ellenkezőleg – lehűl, és fogó használata nélkül is könnyen leváltható.

### 2) ARC FORCE

Ez a funkció segít stabilizálni az elektromos ívet hegesztés közben. Ha az ív megrövidül (az elektróda tapad) a hegesztőkészülék „növeli” az áramot és az elektróda elég. Ha ezzel ellentétben az ív túlságosan hosszú, a hegesztőkészülék „csökkenti” az áramot és a hegesztést végzőnek elég ideje van az elektródát az anyaghoz közelíteni, anélkül, hogy kialudna az ív.

### 3) HOT START

Ez a funkció megkönnyíti az ív begyújtását a hegesztő által beállított gyújtóáram 30 %-kal történő megnövelésével. Az ív sikeres begyújtását követően az áram a hegesztő által beállított értékre csökken.

### 4) SOFT START

ez a lágyindító funkció biztosítja a hegesztőáram lassabb felfutását és megelőzi a nagy áramfelvétel okozta kismegszakító lekapcsolásokat a hegesztés elején.

## III. Általános biztonsági utasítások

Tartsa ezt a „Használati útmutatót” jó állapotban, a termék közelében, hogy szükség esetén a termék kezelője ismétlően el tudja olvasni. Ha a terméket kölcsönadja vagy eladja, soha ne felejtse el hozzátenni a teljes használati útmutatót.

### EZT A FIGYELMEZTETÉST AZ EGÉSZ KÉZIKÖNYVBEN ALKALMAZZUK:

#### FIGYELMEZTETÉS

Ezt a figyelmeztetést azokhoz az utasításokhoz használjuk, amelyek be nem tartása áramütéses balesetet, tüzet és/vagy súlyos személyi sérülést okozhat.

#### FIGYELMEZTETÉS!

Olvassa el az összes utasítást. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéses balesetet, tüzet és/vagy súlyos személyi sérülést okozhat. Ezenkívül a jelen útmutatóban foglaltaktól eltérő módon történő használat a termékre nyújtott garancia elvesztésével járhat. „Az alábbi figyelmeztető utasításokban az „elektromos szerszám” kifejezés alatt elektromos hálózatról (flexibilis vezetéken keresztül), vagy akkumulátorról (flexibilis vezeték nélkül) táplált szerszámokat értünk.

## ŐRIZZE MEG A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT ÉS JEGYEZZE MEG A BENNE FOGLALTAKAT

### 1.) MUNKAKÖRNYEZET

- A munkahelyet tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban. A rendetlen és nem megfelelően megvilágított munkahely baleset okozója lehet.
- Az elektromos szerszámot ne használja robbanásveszélyes területen, ott ahol gyúlékony folyadékok és gázok vannak vagy por keletkezik. Az elektromos szerszámokban szikrák keletkeznek, amelyek berobbanthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- Elektromos szerszámok használatakor ügyeljen, hogy gyermekek és illetéktelen személyek a szerszámhoz ne férjenek hozzá. Külső zavaró hatások esetén elveszítheti uralmát a szerszám felett.

### 2) ELEKTROMOS BIZTONSÁG

- Az elektromos készülék flexibilis csatlakozóvezetékén lévő csatlakozódugónak meg kell felelnie a hálózati csatlakozóaljnak. Soha semmilyen módon ne próbálja meg a csatlakozódugót megjavítani. Védőföldeléssel rendelkező készülékhez soha ne használjon csatlakozóadapert. A nem javított, megfelelő csatlakozódugók csökkentik az áramütés okozta balesetek bekövetkezésének veszélyét.
- Ügyeljen, hogy a teste ne kerüljön érintkezésbe földelt tárgyakkal, például csővezetékekkel, központi fűtési rendszer radiátoraival, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel. Az áramütés okozta balesetek bekövetkeztek veszélye nagyobb, ha a teste le van földelve.
- Ügyeljen, hogy az elektromos szerszám ne kerüljön érintkezésbe esővel, vízzel vagy nedvességgel. Ha az elektromos szerszámba víz jut be, az áramütés okozta balesetek bekövetkeztek veszélye nagyobb lesz.
- A flexibilis csatlakozóvezetékét nem szabad a rendeltetésétől eltérő célra használni. Soha ne hordozza és ne húzza az elektromos szerszámot a vezetékénél fogva, illetve ne húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozóaljából a vezetékénél fogva. Ügyeljen arra, hogy a vezeték ne kerüljön érintkezésbe forró felülettel, zsiradékokkal, éles élekkel és mozgó alkatrészekkel. A sérült vagy összekuszálódott vezeték növeli az áramütés okozta balesetek bekövetkezésének veszélyét.
- Szabad területen történő munkavégzéskor használjon kültéri használatra szolgáló hosszabító kábelt. Kültéri használatra alkalmas hosszabító

kábel használata csökkenti az áramütés okozta balesetek bekövetkezésének veszélyét.

### 3) SZEMÉLYI BIZTONSÁG

- Az elektromos szerszám használatakor legyen figyelmes, fordítson figyelmet arra, amit éppen csinál, összpontosítson és józanul mérlegeljen. Ne dolgozzon az elektromos szerszámmal, ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt vagy gyógyszereket használ. Az elektromos szerszám használatakor egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos személyi sérülést okozhat.
- Használjon egyéni védőfelszerelést. Mindig használjon szemvédő eszközt. A munkakörülményeknek megfelelő védőfelszerelések (például porálar, csúszgátlással ellátott biztonsági lábbeli, kemény fejdő és hallásvédő eszköz) használata csökkenti a személyi sérülés veszélyét.
- Akadályozza meg, hogy a szerszám véletlenül beinduljon. Mielőtt a csatlakozódugót a hálózati csatlakozóaljba helyezi, győződjön meg róla, hogy a gép kikapcsolt állapotban van. Ha a szerszámot úgy viszi egyik helyről a másikra, hogy közben ujját a kapcsológombon van, vagy a szerszám csatlakozódugóját úgy dugja be a hálózati csatlakozóaljba, hogy közben a kapcsoló be van kapcsolva, baleset következhet be.
- A szerszám bekapcsolása előtt távolítsa el a beállító eszközöket és kulcsokat. Az elektromos szerszám forgó részéhez rögzítve hagyott beállító szerszám vagy kulcs személyi sérülést okozhat.
- Csak olyan helyen dolgozzon, ahol ezt biztonságosan megteheti. Munkavégzés során mindig őrizze meg egyensúlyát és stabil testhelyzetét. Így jobban uralni tudja az elektromos szerszámot előre nem látható helyzetekben.
- Megfelelő módon öltözzön. Munkavégzéskor ne viseljen laza ruházatot, illetve ne hordjon ékszereket. Ügyeljen arra, hogy haja, ruházata és kesztyűje elegendő távolságban legyen a mozgó alkatrészekről. A laza ruházatot, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek elkapathatják.
- Amennyiben rendelkezésre áll porszívó és porgyűjtő berendezés, ellenőrizze, hogy az csatlakoztatva van-e és a használata megfelelő módon történik. Porszívó berendezés használata csökkenti a por keletkezése következtében fellépő veszélyeket.

### 4) AZ ELEKTROMOS SZERSZÁMOK HASZNÁLATA ÉS GONDOZÁSA

- Ne terhelje túl az elektromos szerszámot. Munkavégzéshez az elvégzendő munkának

- megfelelő szerszámot használjon. Az elektromos szerszámmal csak azt a tevékenységet lehet jól és biztonságosan végrehajtani, amelynek elvégzésére az készült.
- Ne használjon olyan elektromos szerszámot, amelyet a kapcsolóval nem lehet bekapcsolni és kikapcsolni. Az olyan elektromos szerszám, amely nem kezelhető a kapcsolóval, veszélyes, és azt meg kell javítani.
- A szerszám beállítása, tartozékának cseréje előtt, illetve mielőtt az elektromos szerszámot leteszi, szüntesse meg a szerszám hálózati csatlakoztatását a csatlakozódugónak a hálózati csatlakozóaljából történő kihúzásá révén. Ezeknek a megelőző biztonsági intézkedéseknek révén csökken az elektromos szerszám véletlen beindításának veszélye.
- A nem használt elektromos szerszámot úgy tárolja, hogy gyermekek ne férhessenek hozzá. Ne engedje meg, hogy a szerszámot olyan személyek használják, akik nem ismerkedtek meg annak működésével, illetve nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos szerszám tapasztalatlan használók kezében veszélyes.
- Tartsa karban az elektromos szerszámot. Ellenőrizze a készülék mozgó alkatrészeinek beállítását, illetve megfelelő mozgását; ellenőrizze, hogy nem láthatók-e a szerszámon repedések, az alkatrészek nem törtek-e, vizsgálja meg a rögzítéseket, illetve minden olyan további körülményt, amely veszélyeztetheti az elektromos szerszám működését. Ha a szerszám megrongálódott, a további használat előtt meg kell javítani. Sok baleset okozója a nem megfelelően karbantartott elektromos szerszám.
- Tartsa éles és tiszta állapotban a vágószerszámokat. A megfelelően karbantartott és élezett szerszámok kisebb valószínűséggel kapják el az anyagot és állnak le. Éles és tiszta vágószerszámokkal a munkavégzés könnyebb és biztonságosabb.
- Az elektromos szerszámokat, a tartozékokat, a munkavégzéshez szükséges eszközöket stb. az útmutatásoknak megfelelően, illetve úgy kell használni, ahogyan az a konkrét elektromos szerszámra vonatkozó előírásokban meg van adva, az adott munkakörülmények és az elvégzendő munka jellegének figyelembevételével. Az elektromos szerszámok nem rendeltetésszerű használata veszélyes helyzeteket eredményezhet.

### 5) SZERVIZ

- Az elektromos szerszám javítását szakemberre kell bízni, akinek az eredetivel azonos pótalkatrészeket kell használnia. Ilyen módon az elektromos szerszám használata ugyanolyan biztonságos lesz, mint a javítás előtt volt.

### A HEGESZTŐKÉSZÜLÉKRE VONATKOZÓ TOVÁBBI BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

- A hegesztőkészüléket kezelő személyek kötelesek betartani a végzett tevékenységre vonatkozó jogszabályokban előírt követelményeket! Bizonyos esetekben követelmény lehet a hegesztést végző személy megfelelő szakképzettsége.
- A hegesztés megkezdése előtt, tekintettel tűz keletkezésének a lehetőségére, megfelelő tűzoltó felszerelést kell biztosítani.
- Csak a gyártó által szállított kábeleket (nem részei az alapsomagnak), vagy azokkal egyenértékű kábeleket (25 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, gumi szigetelésű hegesztőkábel) szabad használni.
- Üzemeltetés közben a hegesztőkészülék ne álljon szűk helyen vagy közvetlenül a fal mellett, hogy a szellőzőnyílásokba megfelelő mennyiségű levegő juthasson be. Győződjön meg róla, hogy a hegesztőgép megfelelően csatlakozik az elektromos hálózathoz. A tápfeszültség-kábelt nem szabad húzással túlerőltetni. Áthelyezés előtt a hegesztőkészülék hálózati csatlakozását meg kell szüntetni.
- Ügyeljen arra, hogy a hegesztőkábel, az elektródartartók és a földelő csipeszek mindig jó állapotban legyenek. A szigetelés és a vezető részek elhasználódása veszélyes helyzeteket teremthet, és a hegesztés minőségének romlását eredményezheti.
- Az ívhegesztésnél szikrák, füst és olvadt fémcseppek keletkeznek, ezért a munkaterületről minden gyúlékony anyagot el kell távolítani.
- Ellenőrizze, hogy a megfelelő levegőellátás biztosított-e.
- Nem szabad olyan tartályokat, tárolóedényeket vagy csővezetéseket hegeszteni, amelyekben gyúlékony folyadékok vagy gázok tároltak.
- Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön közvetlen érintkezésbe a hegesztőáramkörrel. Az elektródartartó és a földelő csipesz közötti üresjáratú feszültség veszélyes lehet.
- A hegesztőkészüléket nem szabad nedves vagy vizes térben, illetve esőben használni, illetve tárolni.

- Szemét védje a hegesztéskor használandó, a védőpajzsa rászerezhető védőüveggel (NR 10-es vagy nagyobb védőfokozat). Használjon védőkesztyűt és száraz munkaruházatot, védve ezzel bőrét az ívfény ultraibolya sugaraitól. Ruházata legyen száraz, a ruházat nem tartalmazhat szintetikus szálát, nem lehet olajjal vagy más gyúlékony anyaggal szennyezett, ellenkező esetben az elpattanó szikrák következtében tűz keletkezésének a veszélye fenyeget.
- A hegesztés folyamán és a hegesztőkészülék kezelése közben viseljen megfelelő védőkesztyűt. Hegesztés közben a pattogó szikrák és az ívfény égési sérüléseket okozhatnak. A munkadarab mozgatása közben égési sérüléseket okozhat, mivel az a hegesztés befejezése után még sokáig forró maradhat.
- Az ívfény általi kibocsátott látható és láthatatlan sugárzás károsíthatja a szemet, illetve a bőrön égési sérüléseket okozhat.
- Az ívhegesztésnél szikrák és olvadt fémcseppek keletkeznek, a hegesztett munkadarab felizzik és viszonylag hosszú ideig forró marad.
- Az ívhegesztésnél gőzök szabadulnak fel, melyek ártalmasak lehetnek.
- Megfelelő védőfelszereléssel – ún. szem- és bőrvédő felszereléssel – védje magát és a környezetében álló személyeket az ívhegesztés esetleges káros hatásai ellen.
- A hegesztés alatti hálózati, illetve áramköri túlterhelés más fogyasztók üzemzavarát okozhatja.
- Viseljen erős, szigetelő anyagból készült lábbelit. A cipőnek nedvesség ellen is szigetelnie kell. Az alacsony félcipő nem megfelelő, mivel a lehulló izzó cseppek égési sérüléseket okozhatnak. Ajánlatos megfelelő lábvédőt viselni, vagy ráhúzni a nadrág szárát a lábbeli szélére.
- Viseljen megfelelő védőruházatot, szintetikus anyagból készült ruházatot nem szabad viselni.
- Szabad szemmel ne nézzen az ívfénybe, használja az előírás szerinti védőüveggel ellátott megfelelő hegesztőpajzsot vagy védősisakot. Az ívfény a vakító és égési sérüléseket okozó fénysugarak, illetve hősugarak mellett ultraibolya sugárzást is létrehoz. Ez a láthatatlan ultraibolya-sugár nem megfelelő védelem esetén nagyon fájdalmas kötőhártya-gyulladás okoz, amely csak néhány órával később jelentkezik. Ezenkívül az ultraibolya sugárzás ártalmas, a napsugárzás káros hatásaihoz hasonló hatást gyakorol a test fedetlen részeire. Az ívfény közelében lévő, illetve a munkavégzés során segítő személyeket figyelmeztetni kell az ívfénnyel

kapcsolatos veszélyekre, valamint részükre megfelelő védőfelszerelést kell biztosítani. Szükség esetén védőfalakat kell felállítani.

- Hegesztésnél, különösen kis helyiségekben végzett hegesztés közben megfelelő frisslevegő-ellátást kell biztosítani, mivel hegesztés közben füst és ártalmas gázok keletkeznek.
- Gázok, üzemanyagok, ásványolajok és hasonló anyagok tárolására használt tartályokon még hosszú idővel a leürítésük után sem szabad hegesztési munkát végezni, mivel a tartályokban maradó anyag miatt robbanásveszély áll fenn.
- Tűz- és robbanásveszélyes környezetben különleges előírások vannak érvényben. Ilyen környezetben csak szakképzett dolgozó hegeszthet.
- Nagy terhelésnek kitett hegesztett kötések, amelyeknek minden körülmények között meg kell felelniük a biztonsági előírásoknak, kizárólag speciális szakképzésben részesült és állami szakvizsgát tett hegesztők készíthetnek. Ilyen hegesztések például a nagynyomású tartályok, a sínek, a pótkocsi-csatlakoztató elemek stb. hegesztése.
- Feltétlenül biztosítani kell, hogy az elektromos berendezések és készülékek védővezetékait gondatlanság esetén a hegesztőáram ne tehesse tönkre.
- A hálózati csatlakozóaljokba csatlakoztatott tápfeszültség-kábelek biztosításának meg kell felelnie a vonatkozó előírásoknak. Ezen előírások szerint kizárólag a vezeték keresztmetszetének megfelelő biztosítókat, illetve biztosító automatákat szabad használni. Nagyobb áramértékű biztosító vagy relé használata a vezeték kigyulladását okozhatja, illetve emiatt a létesítményben tűz keletkezhet. Kisebb áramértékű biztosító használata esetén az többször ismételtlen működésbe léphet.
- A munka befejezése után még megfelelő ideig biztosítani kell a tűzrendészeti felügyeletet a hegesztés helyén. Egy elpattanó szikra a munka befejezése után még hosszú ideig tüzet okozhat.
- Festékréggel bevont vagy más módon felületkezelt anyagok hegesztésénél a felületi réteg meggyulladhat és/vagy mérgező gázok keletkezhetnek.
- Ha a hegesztőkészüléket magasban használjuk, a leesés megakadályozására megfelelő védőeszközöket kell alkalmazni; mind a hegesztőkészüléket, mind a munkához használt szerszámokat megfelelően védeni kell a leeséstől.
- Soha ne használja a hegesztőkészüléket elfogyott csővezetékek kiolvasztásához.
- Lejtős felületen végzett munka esetén a hegesztőkészüléket lecsúszás ellen biztosítani kell.

## SZŰK ÉS NYIRKOS HELYSÉGEK

Szűk, nyirkos vagy forró helyiségekben végzett hegesztéskor szigetelő alátéteket és betéteket, továbbá bőrből vagy más rosszul vezető anyagból készült hosszú kesztyűt kell használni a testnek a padlótól, a falaktól, a készülék áramvezető részeitől stb. történő elszigetelése érdekében.

## VÉDŐÖLTÖZÉK

- Munkavégzés közben a hegesztőnek az egész testét védőruhával, az arcát védőpajzssal kell védenie, a sugárzás ellen és az égési sérülések elkerülése érdekében.
- A hegesztőnek mindkét kezén megfelelő anyagból (például bőrből) készült hosszú kesztyűt kell viselnie. A kesztyű nem lehet sérült.
- A munkaruha pattogó szikrák és megégés elleni védelmére megfelelő védőkötényt kell használni. Amennyiben a munkavégzés módja megköveteli (például fej feletti hegesztés esetén) fejtvédőt kell viselni.

## A SUGÁRZÁS ÉS AZ ÉGÉSI SEBEK ELLENI VÉDELEM

- A munkaterületen a következő, a szem védelmére figyelmeztető feliratot kell elhelyezni: „Figyelem, ne nézzen a lángba!”. A munkaterületet a közelben mozgó személyek védelmére érdekében lehetőség szerint körül kell keríteni. Illetéktelen személyek nem léphetnek be a hegesztési területre.
- Az olyan munkahelyek közvetlen közelében, ahol állandó jelleggel hegesztési munkát végeznek, tilos a falakat világos színűre és csillogó felületűre festeni. Az ablakokat a fénysugarak áteresztése és visszaverődése ellen legalább a fej magasságáig megfelelő festéssel vagy üvegezéssel kell ellátni. Ne használja a hegesztőkészüléket a hóra helyezésre.

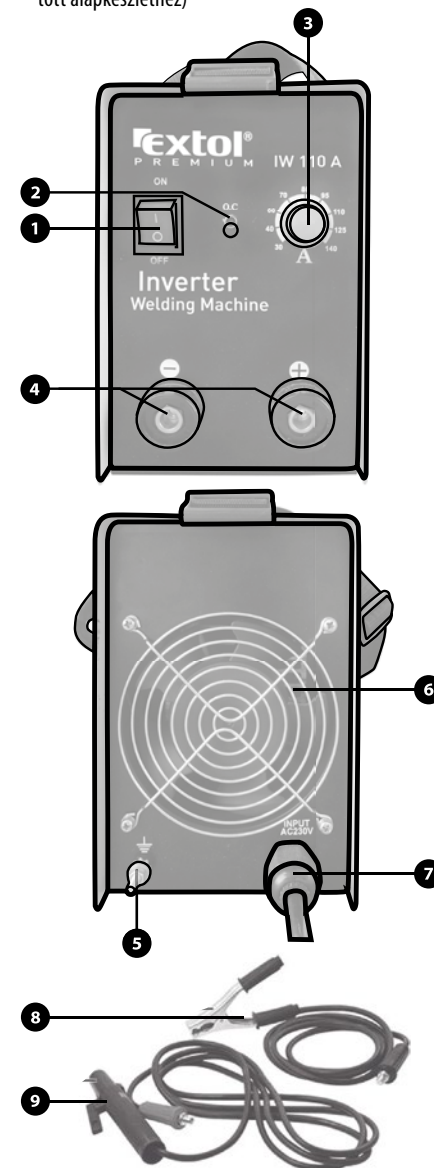
## IV. Használat

A hegesztőkészüléket csak rendeltetésszerűen, az útmutatóban megjelölt célra szabad használni: max. 4,0 mm átmérőjű, bevonatos elektródával végzett kézi ívhegesztésre vagy wolframelektródával (WIG/TIG) végzett hegesztésre (a WIG/TIG adapter nem része a szállított alapkészletnek). A hegesztő készülék ipari munkavégzésre nem használható!

## V. Leírás

- 1) Főkapcsoló
- 2) Túlmelegedést jelző lámpa
- 3) Hegesztőáram-szabályozó
- 4) Hegesztőkábelek csatlakozójai

- 5) Földelő kivezetés
- 6) Hűtőventillátor
- 7) Tápfeszültség-kábel
- 8) Földelő csipesszel ellátott kábel (nem tartozik a szállított alapkészlethez)
- 9) Elektródatartóval ellátott kábel (nem tartozik a szállított alapkészlethez)



## VI. Előkészítés és üzembe helyezés

### A hegesztőkészülék használata

#### A HEGESZTÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Az alkalmazott elektródáknak megfelelően helyezze a csatlakozóaljba a tápvezetékeket (1.kép, 4.pozíció). Vigyázat, a vezetékek fordított csatlakoztatása kedvezőtlen hatással van a hegesztés minőségére. Alaposan tisztítsa meg a hegesztés helyét a rozsdától, a felületi bevonat maradványaitól, a szennyeződésektől stb. A földelő csipeszt (3.kép, 8.pozíció) erősítse közvetlenül a hegesztendő tárgyra vagy arra az alapra, amelyen a hegesztendő munkadarab található. Ügyeljen arra, hogy a hegesztendő anyaggal elektromos kapcsolat jöjjön létre. Kerülje a mázolt, illetve az erősen korrodálódott felületeket, illetve a szigetelő anyagokat. A hegesztőfogók vezetékének végén speciális fogó (3.kép, 9.pozíció) található, amelybe az elektródát be kell fogni. A hegesztés teljes ideje alatt kötelező az arcot védő hegesztőpajzs használata, amely egyúttal a szemet is védi a hegesztőív sugárzásától, valamint lehetővé teszi a hegesztett munkadarab megfigyelését.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Ha hosszabb időre megszakítja a munkát, mindig kapcsolja ki a hegesztőkészüléket a központi kapcsolóval. A munka befejezése után húzza ki a csatlakozódugaszt a csatlakozóaljából.

Ügyeljen arra, hogy gyermekek, háziállatok és illetéktelen személyek ne kerülhessenek a hegesztőkészülék közelébe.

A hegesztési varrat szilárdsága a hegesztést végző személy gyakoroltságán múlik. Ha nincs elég tapasztalata, ne hegeszsen varratokat, mivel a nem kellő szilárdságú varrat sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet!

#### HEGESZTÉS BEVONATOS ELEKTRÓDÁVAL

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Ha hegesztés közben kikapcsolja a hegesztőkészüléket, súlyos károkat okozhat benne.

Amennyiben az elektromos csatlakozáshoz és a hegesztőáramkör létrehozásához szükséges összes elektromos csatlakoztatást elvégezte, a következőképpen járjon el:

- Az elektróda csupasz végét helyezze bele az (3.kép, 9.pozíció) elektródataratóba, majd a földelő csipeszt (3.kép, 8.pozíció) kösse össze a hegesztendő tárggyal. Ügyeljen arra, hogy az elektromos kapcsolat jó legyen a földelő csipesz és a hegesztendő tárgy között.
- Kapcsolja be a hegesztőkészüléket a be/kikapcsoló gombbal (1.kép, 1.pozíció), majd a használni kívánt elektródának megfelelően állítsa be a hegesztőáramot a szabályozóval (1.kép, 3.pozíció).
- Helyezze az arca elé a védőpajzsot, majd a hegesztendő munkadarabon az elektródával végezzen olyan mozdulatot, mintha egy gyufát akarna meggyújtani. Ez a legjobb módja az ívfény begyújtásának. Ne ütögesse a hegesztendő munkadarabot az elektródával, mert az elektróda megsérülhet, és a hegesztőív begyújtása nehezebbé válhat.
- Egy próbadarabon ellenőrizze, hogy megfelelő elektródát és áramerősséget választott-e.
- Amennyiben a hegesztőívet sikerült begyújtani, próbáljon a hegesztett munkadarabtól a használt elektróda átmérőjének megfelelő távolságot tartani. Ennek a távolságnak a hegesztés egész ideje alatt lehetőség szerint azonosnak kell lennie. Az elektróda és a hegesztési varrat által bezárt szögnek a hegesztési varrat irányában 20-30° értékűnek kell lennie.
- Amennyiben a hegesztés megszakítása után folytatja a munkát a hegesztési varraton, az elektróda hozzáérintési helyénél először a salakot el kell távolítani.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Az elhasznált elektródák eltávolításához vagy az éppen hegesztett tárgyak megfogásához mindig használjon fogót. Ügyeljen arra, hogy az elektródataratók (3.kép, 9.pozíció) a hegesztés után mindig szigetelt alátétre kerüljenek, amelyben nem tesz kárt az elektródamaradványok magas hőmérséklete. A salakot a hegesztési varrattól csak a varrat kihűlése után szabad eltávolítani. A salak eltávolításánál mindig használjon védőszemüveget! A forró salak eltávolításkor nagy sebességgel és messzire elrepülhet – ügyeljen, hogy ne következzen be személyi sérülés vagy anyagi kár.

#### HEGESZTÉS WOLFRAMELEKTRÓDÁVAL (WIG/TIG/AWI)

- A megfelelő tartóba tegye be a szükséges elektródát és a gázfűvőkát (ellenőrizze az elektróda csúcsának állapotát és kinyúlását).

- A földelő vezeték csatlakozóját nyomja a pozitív (+) csatlakozóaljba (1.kép, 4.pozíció)
- Az elektródataratóval ellátott vezeték csatlakozóját nyomja a negatív (-) csatlakozóaljba (1.kép, 4.pozíció).
- A gázcsövet csatlakoztassa a gázpalackhoz.
- Kapcsolja be a hegesztőáram generátorát.
- Ellenőrizze, hogy a csatlakozásoknál nem szívárog-e a gáz.
- A szabályozó (1.kép, 3.pozíció) segítségével állítsa be a hegesztőáram erősségét.

Biztosítsa a gáz megfelelő kiáramlását; a gázmennyiséget a gázpalack szelepeén található nyomásszabályozóval lehet beállítani.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Szabadban végzett munka esetén óvja a védőgáz-áramot a szél hatásától, különben a hegesztésnél nem biztosított a védőatmoszféra.

Az ilyen típusú (WIG/TIG) hegesztéshez szükséges tartozékok nem részei a szállított alapkészletnek, hanem azokat szaküzletben kell külön megvásárolni. 0°C alatt végzett munka közben a tápvezetékek műanyag szigetelése kevésbé rugalmas, ennek következtében megrepedezhet, illetve a gép vagy a tok többi műanyag alkatrésze veszthet szilárdságából. Ezért alacsony hőmérsékleten végzett munka közben ne tegye ki az ilyen részeket túlzott mechanikai igénybevételnek.

#### HŐKIOLDÓ

A hegesztőkészülék ventilátorral van ellátva, amely a készülék belső részeinek hűtésére szolgál. A hegesztőkészülék hőkioldóval rendelkezik, amely a hegesztőkészüléket a túlmelegedés ellen védi. Amikor a hőkioldó működésbe lép, vagyis letiltja a kimenetet, a hegesztés nem folytatható, ezt a készüléken található jelzőlámpa is jelzi (1.kép, 2.pozíció) Ilyen esetben a hegesztőkészüléket hűlni kell hagyni, amíg a hőkioldó visszkapcsol (vagyis a jelzőlámpa újra kialszik).

## VII. Karbantartás

A hegesztőkészüléket rendszeresen, minden használat után meg kell tisztítani a portól és a szennyeződésektől. A tisztítást célszerűen puha kefével vagy ronggyal kell elvégezni. A használat gyakoriságától függően bizonyos időközönként (átlagos használat mellett havonta) le kell szerelni a hegesztőkészülék köpenyét, és a belső részeket sűrített levegő vagy puha ecset segítségével meg kell tisztítani.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A hegesztőkészülék köpenyének leszerelése előtt ki kell húzni a csatlakozódugaszt a csatlakozóaljából.

A hegesztőkészülék, a földelő csipeszek, az elektródataratók illetve a tápfeszültség-kábelek meghibásodása esetén a hegesztőkészüléket mindaddig nem szabad használni, amíg nem történik meg a meghibásodás kijavítása. A meghibásodott földelő csipeszeket és elektródataratókat, illetve a tápfeszültség-kábeleket haladéktalanul újra kell cserélni. A veszélyes helyzetek megelőzése érdekében a tápfeszültség-kábelt csak a gyártó, illetve annak szerviztechnikusa, vagy pedig ennek megfelelő szakképzettséggel rendelkező személy cserélheti ki. A meghibásodott hegesztőkészüléket a készülékhez mellékel garanciajegyen feltüntetett, a készülék javítására feljogosított szervizben kell megjavítani. Az elektromos részek javítását csak a hatályos jogszabályoknak megfelelő végzettséggel rendelkező villanyszerelő végezheti el.

Az elektromos részek ellenőrzését évente egyszer célszerű elvégezni. Az ellenőrzést csak megfelelő szakképzettséggel rendelkező személy végezheti el, aki mindenben megfelel a jogszabályok előírásainak.

A hegesztőkészüléket száraz, 0-40°C közötti hőmérsékletű helyen kell tárolni. Ügyeljen arra, hogy gyermekek és illetéktelen személyek ne férjenek hozzá a tárolt hegesztőkészülékhez.

## VIII. A hulladék ártalmatlanítása / megsemmisítése

A hegesztés közben keletkezett hulladékokat a hatályos jogszabályokkal összhangban kell ártalmatlanítani / megsemmisíteni.



A termék élettartamának végén a keletkezett hulladékokat a hatályos jogszabályokkal összhangban kell ártalmatlanítani / megsemmisíteni. A termék elektromos/elektronikai alkatrészeket tartalmaz. A terméket nem szabad a vegyes háztartási hulladék közé dobni, hanem hulladék-feldolgozóba vagy gyűjtőhelyre kell szállítani, vagy az ilyen típusú hulladék szelektív begyűjtési helyére kell vinni.

## IX. Garanciális feltételek

### GARANCIÁLIS IDŐ

Jótállásra, szavatosságra vonatkozó jogszabályok, rendeletek: 151/2003. (IX.22) Korm. Rendelet; Ptk. 685.S e) pont; Ptk. 305§ - 311/A-ig; 49/2003. (VII. 30.) GKM rendelet. Az említett törvények rendelkezéseivel összhangban a Madal Bal Kft. az Ön által megvásárolt termékre a jótállási jegyen feltüntetett garanciaidőt ad. Az alább megadott garanciális feltételek illetve a jótállási jegyen feltüntetett további feltételek teljesülése esetén a termék javítását a Madal Bal Kft.-vel szerződéses kapcsolatban álló szakszerviz a garanciális időszakban díjmentesen végzi el.

### GARANCIÁLIS FELTÉTELEK

1. Az eladó köteles a vevő részére átadni a rendben kitöltött jótállási jegyet. A jótállási jegybe minden adatot kitörölhetetlenül, az értékesítés időpontjában kell bevezetni.
2. A termék kiválasztásakor a vevőnek át kell gondolnia, hogy a termék az általa kívánt tulajdonságokkal rendelkezik-e. Nem lehet később reklamációk, hogy a termék nem felel meg a vevő elvárásainak.
3. A garanciális javítási igény érvényesítésekor a terméket a rendben kitöltött eredeti garancialevéllel vagy a vásárlást igazoló más bizonylattal együtt kell átadni.
4. Reklamáció esetén a terméket tiszta állapotban, portól és szennyeződésektől mentesen, lehetőség szerint az eredeti csomagolásba csomagolva kell átadni, úgy, hogy a szállítás során ne sérüljön meg. A meghibásodás okának pontos meghatározása, illetve a tökéletes hibaelhárítás érdekében a termékkel együtt az eredeti tartozékokat is át kell adni.
5. A szerviz nem felelős a termékek szállítás közben történő megsérüléséért.
6. A szerviz nem felelős a termékkel együtt beküldött olyan tartozékokkal kapcsolatban, amelyek nem tartoznak a termék alapfelszereléséhez. Kivételt képeznek azok az esetek, amikor a tartozékot a termékről a tartozék károsodása nélkül nem lehet levenni.
7. A garancia kizárólag anyaghibák, gyártási hibák vagy technológiai feldolgozási hibák miatt bekövetkező meghibásodásokra vonatkozik.
8. A jelen garanciavállalás nem csökkenti a törvényes jogokat, hanem kiegészíti azokat.
9. A garanciális javítások elvégzésére kizárólag az erre meghatalmazással rendelkező Extol márkaszervizek jogosultak.

10. A gyártó felelős azért, hogy a termék a teljes garanciális időszakban – a termék használatára vonatkozó utasítások betartása esetén – a műszaki adatokban megadott tulajdonságokkal és paraméterekkel rendelkezzen. A gyártó egyúttal fenntartja a termék kialakításának előzetes figyelmeztetés nélkül történő megváltoztatására vonatkozó jogát.
11. A garanciális igényjogosultság az alábbi esetekben megszűnik:
  - (a) a termék használata és karbantartása nem a kezelési útmutatóban megadottak szerint történt
  - (b) A Madal Bal a.s. vállalat vagy a javítások elvégzésével szerződés alapján megbízott szerviz előzetes írásbeli engedélye nélkül a szerszám szerkezetébe bármilyen beavatkozás történt.
  - (c) a terméket nem megfelelő körülmények között vagy nem a rendeltetésének megfelelő célra használták;
  - (d) a termék valamely részegységét nem eredeti részegységre cserélték;
  - (e) a termék meghibásodása vagy túlzott mértékű elhasználódása nem megfelelő karbantartás miatt következett be;
  - (f) a termék meghibásodása vagy sérülése vis major miatt következett be;
  - (g) a meghibásodást külső mechanikai hatás, hőhatás vagy vegyi hatás okozta;
  - (h) a termék meghibásodása nem megfelelő körülmények között történő tárolás vagy nem szakszerű kezelés miatt következett be;
  - (i) a termék meghibásodása (az adott típusra nézve) agresszív környezetet jelentő (például poros vagy nagy nedvességtartalmú) környezetben történő használat miatt következett be;
  - (j) a termék használata a megengedett terhelésszint feletti terheléssel történt;
  - (k) a garancialevelet vagy a termék megvásárlását igazoló bizonylatot (blokk vagy számla) bármilyen módon meghamisították.
12. A gyártó nem felelős a termék normál elhasználódásával kapcsolatos, illetve a termék nem rendeltetészerű használata miatt bekövetkező hibákért.
13. A garancia nem vonatkozik a berendezés normál használata következtében várhatóan elhasználódó elemekre (például a lakkozás, szénkefére, stb.).
14. A garancia megadása nem érinti a vevők azon jogait, amelyekkel a termékek vásárlásával kapcsolatban külön jogszabályok alapján rendelkeznek.

### GARANCIÁLIS IDŐ ALATTI ÉS GARANCIÁLIS IDŐ UTÁNI SZERVIZELÉS

A termékek javítását végző szakszervizek címe, a javítás ügymenetével kapcsolatos információk a [www.madalbal.hu](http://www.madalbal.hu) weboldalon találhatóak meg, illetve a szakszervizek felsorolása a termék vásárlásának helyén is beszerezhető. Tanácsadással a (1)-297-1277 ügyfélszolgálati telefonszámon állunk ügyfeleink rendelkezésére.

## EK megfelelési nyilatkozat

A Madal Bal a.s. • Lazy IV/3356, 760 01 Zlín • Szervezetazonosító szám: 49433717

kijelenti, hogy az alábbiakban ismertett készülék, miként annak forgalomba hozott kivitelei is, megfelel az Európai Unió vonatkozó biztonsági követelményeinek. A termék általunk jóvá nem hagyott módosításai esetén jelen nyilatkozatunk érvényét veszíti.

**Extol PREMIUM 8896023 (IW 160 A)  
Hegesztőtrafó, inverteres 30-160A, 230V**

amelynek tervezése és gyártása az alábbi szabványokkal összhangban történt:  
EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002, EN 61000-3-2:2000+A2:2005, 61000-3-3:1995+A1:2001;  
EN 60974-1:1998+A1:2000+A2:2003, EN 60974-10:2003

illetve

és az alábbi jogszabályokkal összhangban történt:

2006/95 EK;  
2004/108 EK;  
2006/42 EK;  
2000/14 EK;  
2011/65 EU

Zlín, 26. 1. 2012

Martin Šenkýř  
a részvénytársaság igazgatótanácsának tagja