



# OMICRON SVÁŘECÍ STROJE

**NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ**  
**OMI**  
**350W, 450W**



# Svařovací zdroj OMI 350 w – 450 w - MIG / MAG - DC

## TECHNICKÁ DATA

Výrobce	Omicron - svářecí stroje s.r.o.		
Režim MIG/MAG-DC	sváření plným posouvaným drátem v ochr. Atmosféře		
Zdroj proudu	třífázový - transformátor		
Charakteristika zdroje	MIG-konstantní		
Regulace výkonu	stupňová		
Počet regulačních stupňů	4 x 10		
IP	21		
Vinutí	Cu		
Třída izolace	F		

Řízení parametrů	elektronické		
Podavač drátu MIG	1+ 1 - kladky 1,0 / 1,2		
Průměr drátu	ocel 1,0 - 1,2 mm ( 1,0-1,6 )		
Průměr drátu	hliník 1,0 - 1,6 mm		
Cívka drátu-max.	pr. 300 mm / 18 kg		
Svařovací hořák MIG	chlazený vodou s eurokonektorem 3 - 5m		
Doporučený jistič	OMI 350 W	25 A pomalé	
	OMI 450 W	32 A pomalé	
Vstupní napětí	OMI 350 W U <sub>1</sub>	3 x 400/50	
	OMI 450 W	3 x 400/50	
Dovolené zatížení	X	35 %	60 %
			100 %
Svařovací proud	OMI 350 W I <sub>2</sub>	350 A	310 A
	OMI 450 W	450 A	430 A

Svařovací proud	OMI 350 W I <sub>2</sub>	30 - 350 A		
	OMI 450 W	30 - 450 A		
Pracovní napětí	OMI 350 W U <sub>2</sub>	31,5 V	29,5 V	27 V
	OMI 450 W	36,5 V	35,5 V	29,5 V
Síťový proud	OMI 350 W I <sub>1</sub>	19,5 A	16 A	12,3 A
	OMI 450 W	27 A	25 A	15 A
Příkon	OMI 350 W P <sub>1</sub>	13,5 kVA	11 kVA	8,5 kVA
	OMI 450 W	18,6 kVA	17,3 kVA	10,3 kVA
Napětí naprázdno	OMI 350 W	18 V min.		38 V max.
	OMI 450 W	19 V min.		46 V max.
Rozměry š x d x v	58 x 100 x 96 cm			
Váha	OMI 350 W	130 kg		
	OMI 450 W	145 kg		
Hlučnost	nepřesahuje v místě obsluhy hladinu 80 dB			
Mezinárodní normy	EN 60974.1			
Prohlášení o shodě	podle zákona č. 22/1997 Sb.			

## VYSVĚTLIVKY

\* Dovolené zatížení ( X % ) - doba, po kterou může stroj nepřetržitě pracovat udaným výkonem. Je vyjádřena v % z 10min. intervalu při okolní teplotě 20st.C. (například zatížení 60 % znamená 6 minut práce daným výkonem a 4 minuty jsou využity na chlazení )

\* Třída ochrany ( IP 21 ) - stupeň ochrany 1 na druhé pozici znamená, že se stroj nehodí pro práci v dešti na volném prostranství.

\* Prostředí ( S ) znamená, že stroj je vhodný pro svařování při zvýšeném nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

## POUŽITÍ

**Svařovací zdroj je určen pro:** poloautomatické průmyslové svařování plným posouvaným drátem v ochranné atmosféře plynů. Je vhodný pro kvalitní svařování běžných konstrukčních ocelí, nerezových ocelí, nástrojových ocelí, slitin, hliníku a jeho slitin.

## Popis funkcí

### A - hlavní vypínač

zapíná / vypíná svářečku

### B - zásuvka pro připojení zemnicího kabelu

je určena pro svařování menších tloušťky materiálu

### C - zásuvka pro připojení zemnicího kabelu

je určena pro svařování střední tloušťky materiálu

### D - zásuvka pro připojení zemnicího kabelu

je určena pro svařování silných materiálů

### E - kontrolka přehřátí ( žlutá )

signalizuje přehřátí stroje ( po tuto dobu stroj **NEVYPÍNEJTE** )

### F - regulace napětí / hrubě

obsahuje čtyři stupně, volte podle potřeby výkonu

### G - Přepnutí stroje do režimu dvoutakt – čtyřtakt

- 1-Při funkci dvoutakt probíhá svař. proces pouze po dobu stisknutí tlačítka svařovacího hořáku.
- 2-Při funkci čtyřtakt zahájíme svař. proces stisknutím tlačítka hořáku a pokračuje i po jeho uvolnění. Opětovně krátkodobé stisknutí tlačítka sv. hořáku proces ukončí

### H - regulace napětí / jemná

umožňuje jemné nastavení napětí

### I - regulace podavače

Nastavuje rychlost podávání svař. drátu

### J - regulace bodování

nastavení času (délky jednoho sváru) po kterém se automaticky ukončí sváření (pro vypnutí této funkce je nutné otočit knoflíkem doleva za aretovanou polohu)

### K - regulace pulsování

1) nastavení času (délky přestávky mezi sváry) po kterém automaticky začne sváření (pro vypnutí této funkce je nutné otočit knoflíkem doleva za aretovanou polohu)

### L - regulace předfuku

umožňuje nastavení doby předfuku plynu

### M - regulace dofuku

umožňuje nastavení doby dofuku plynu

### N - eurokonektor

je určen pro připojení typizovaného svař. hořáku

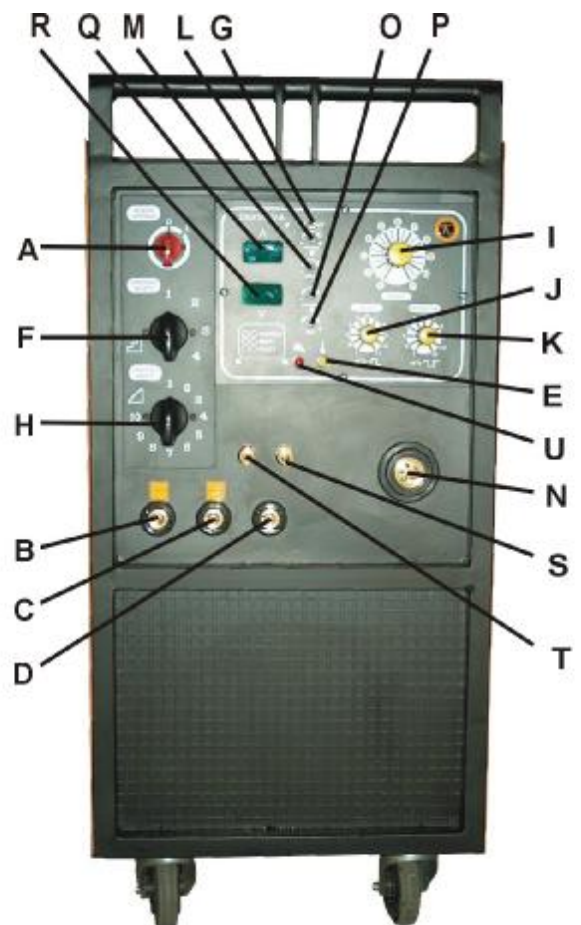
### O - nastavení dodatečného hoření sv. oblouku

doba dodatečného hoření zabraňuje při správném nastavení přilepení sv. drátu k tavenině nebo kontaktní špičce

### P - Nastavení rychlosti přisunutí drátu ( výlet )

aby při svařování došlo k bezchybné zápalné fázi, využívá se vestavěné funkce automaticky jemného přisunutí drátu, tzv. výlet drátu. Rychlost přisunutí drátu se plynule nastaví potenciometrem výlet drátu. Jakmile se stiskem tlačítka hořáku zahájí fáze svařování, posuvné zařízení začne pracovat se sníženým počtem otáček. V momentě, kdy se drátová elektroda dotkne sv. materiálu, se počet otáček zvýší na potřebnou hodnotu ke svařování.

## PŘEDNÍ PANEL



### Q - ampérmetr

Zaznamenává poslední údaje o svařování ve voltech.

### R - voltmetr

Zaznamenává poslední údaje o svařování v ampérech.

### S - rychlospojka

Slouží k propojení vodního zdroje chlazení se svař. hořákem. Umožňuje přivedení chladicí kapaliny do svař. hořáku.

### T - rychlospojka

Slouží k propojení vodního zdroje chlazení se svař. hořákem. Umožňuje přivedení chladicí kapaliny zpět do chladicího systému zdroje.

### U - kontrolka chladicí jednotky ( červená )

Rozsvítí se v případě poklesu tlaku v chladícím systému a zapříčiní ho porucha i nedostatek chladicí kapaliny. ( zdroj nesvařuje )

## POPIS STROJE

### ZADNÍ PANEL

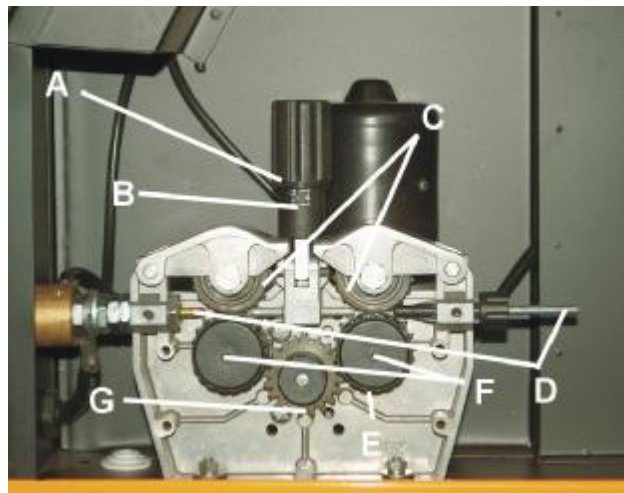
(popis prvků)

- A - otvor pro doplnění chladicí kapaliny**
- B - držák z řetízkem** – upevnění láhve s plynem
- C - pojistka 3,15 A** – ochrana ohřivače CO<sub>2</sub>
- D - svorkovnice 42 V** – připojení ohřivače CO<sub>2</sub>
- E - šroubení 1/4"** – připojení plynu z red. Ventilu
- F - přívodní kabel** - připojení do el. sítě 400 V



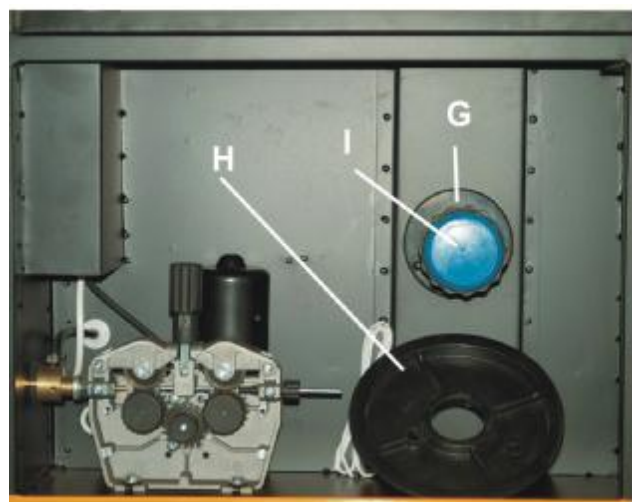
### PODAVAČ DRÁTU

- A - matice přitlaku**  
nastavuje tlak kladky na drát pomocí pružiny uvnitř matice
- B - stupnice přitlaku** zobrazuje nastavení přitlaku
- C - přitlačná kladka / rameno**  
přitlačuje drát do drážky (hnané pomocí ozubených převodů)
- D - vedení drátu**  
drát nesmí při průchodu podavačem vybočovat z osy
- E - podávací kladka s pojistnou maticí**  
drážka kladky musí odpovídat průměru použitého drátu.
- F - pojistná matice**  
Upevňuje podávací kladku. Po sejmutí matice je možné kladku otočit (při změně průměru drátu)
- G - hlavní hnací ozubené kolo**  
je to centrální pohon. Pohyb pomocí ozubení přenáší na obě hnací kladky.



### DRŽÁK CÍVKY

- G - unášec cívky drátu**  
zajišťuje správnou polohu cívky s drátem
- H - redukce cívky**  
redukce pro "drátěné" cívky drátu **otvor v redukcí musí na vnitřní straně zapadat do čepu na držáku cívky, aby se cívka samovolně neotáčela**
- I - pojistná matice**  
upevňuje cívku drátu na držáku cívky.  
Po jejím sejmutí odhalíte šroub pro nastavení brzdy. **Brzda nesmí být příliš utažená** drát by mňel mezi kladkami prokluzoval v případě že jej násilím přidržíme. **Cívka se ale nesmí volně protáčet** při použití vyšší rychlosti posuvu drátu by se mohl drát na cívce po zastavení posuvu uvolnit a zamotat.



## INSTALACE

- Stroj umístěte v dobře větraném prostoru na místě, kde nebudou nasávány nečistoty například od broušení. **Zakrývání větracích otvorů, nebo usazený prach uvnitř stroje, omezuje účinnost chlazení a může způsobit přehřívání, případně poškození stroje. Usazený prach je nutné včas odstranit vyfoukáním.** Dodavatel stroje nepřijímá odpovědnost za takto vzniklou škodu a nebude uznán nárok na záruční opravu.

**PŘIPOJENÍ STROJE DO ELEKTRICKÉ SÍTĚ MŮŽE PROVÁDĚT POUZE KVALIFIKOVANÁ OSOBA!**  
Před připojením do elektrické sítě se přesvědčte, že hlavní vypínač (A) je v poloze 0 - vypnuto.

Napájecí napětí uvedené na štítku svářečky, zapojení a typ síťové zástrčky musí odpovídat napětí v síti! Síťové pojistky musí mít vypínací hodnotu větší, než je hodnota vstupního proudu I<sub>1</sub>. Průřez vodičů prodlužovacího kabelu musí odpovídat velikosti proudu I<sub>1</sub> (do délky 25m – 2,5 mm)

## UVEDENÍ DO PROVOZU :

### ČELNÍ PANEL

- **Knoflíkem (F)** se nastavuje hrubá hodnota svařovacího napětí knoflíkem (H) jemná. Na slabé dráty a malé rychlosti se nastavuje menší hodnota, na dráty většího průměru a vyšší rychlosti posuvu se nastavují větší hodnoty. **Knoflíkem (I)** se nastavuje rychlost posuvu. Obvykle se po "základním" nastavení napětí "doladí" požadované svařovací parametry změnou rychlosti posuvu drátu. Není ale vyloučen ani opačný postup. **Knoflíkem (J)** se nastavuje délka sváru při bodování. Na jedno stisknutí tlačítka hořáku - jeden svár (bod). **Knoflíkem (K)** se nastavuje délka prodlevy mezi sváry (body) **Přepínač (G)** slouží k přepínání stroje do režimu dvoutakt, nebo čtyřtakt ( který je využíván při dlouhých svárech. Tlačítko se nemusí při sváření držet stisknuté )

### PODAVAČ DRÁTU

- Cívku s drátem nasadte na držák. Cívka se nesmí dotýkat skříňě svářečky. Nastavte brzdu šroubem, který je ve středu držáku cívky. Cívka se musí volně otáčet, ale při zastavení posuvu se nesmí otáčení setrvačností ( dobíhat). Odklopte matici přítlačku a zasuňte zastřižený drát do vedení (D). Zkontrolujte, zda **drážka kladky odpovídá průměru drátu** označení je na boku kladky. Odpruženou maticí na přítlačné kladce nastavte tlak na drát. Kladky musí drát plynule posouvat i při jeho částečném přibrzdění. Při úplném zastavení drátu musí kladky prokluzovat. Při velkém tlaku kladek na drát dojde při zablokování posuvu drátu k jeho deformaci a zatlačení zdeformovaného drátu do bowdenu hořáku. **Nastavením příliš velkého tlaku dochází ke zbytečnému poškození kladky a ložisek podavače.** Nepravidelný posuv drátu se většinou odstraní včasnou výměnou kontaktní trysky, nebo bowdenu hořáku.

### SWAŘOVACÍ HOŘÁK

- Podle pracovních podmínek použijte svařovací hořák s co nejkratším kabelem. Před připojením hořáku se ujistěte, zda použité vedení svařovacího drátu (bowden) odpovídá svým průměrem drátu, kterým svařujete. Pro ocelové a nerezové dráty se používají ocelové bowdeny, pro sváření hliníkovým drátem teflonové. Průměru drátu musí také odpovídat drážka podávací kladky a kontaktní tryska, která přenáší svářecí proud.

- Hořák zasuňte do centrálního konektoru (N) a zašroubujte převlečnou matici, nezapomeňte propojit i vývody pro vodní chlazení s rychlospojkami (S-T) na čelním panelu. Zapněte hlavní vypínač (A). Nastavte knoflík rychlosti posuvu (I) na střední hodnotu a stisknutím tlačítka hořáku zaveďte drát do hořáku. Drát se zavádí do rovně nataženého hořáku, u kterého je sejmutá plynová hubice a kontaktní tryska. **Při zavádění drátu neobracejte hořák proti očím a nezakrývejte jej rukou, drát by vás při výletu zranil.**

### ZEMNÍ KABEL

- Zapojte kabel do zásuvky (B, C nebo D) podle toho chceme-li tvrdší (D konektor), nebo měkčí charakteristiku (C nebo B konektor) Zemnicí kleště připojte na svařovaný materiál. V místě spojení se materiál musí očistit od rzi, nebo barvy. Špatné uzemnění způsobuje přehřívání zemnicího kabelu a svěrky, oblouk se obtížně zapaluje a nestabilně hoří. Pokles svářecího proudu je častou příčinou nekvalitního sváru.

### OCHRANNÝ PLYN

- Za dodržení bezpečnostních předpisů pro manipulaci s tlakovými láhvemi připojte redukční ventil a k němu přivodní hadici. Nastavte průtok plynu podle průměru drátu a proudu na množství 5 - 15 l/min. Pro svařování používejte kvalitní a suché plyny. Kvalita, typ a správně nastavený průtok plynu má významný vliv na kvalitu sváru. Při použití CO<sub>2</sub> není nutné do odběru 10l/min. plyn předehřívát. Při větším odběru zapojte ohříváč redukčního ventilu do svorek na zadní straně stroje. Svorky mají napětí **24 V** a jsou jištěny pojistkou 3,15 A.

**Redukční ventil musí být před otevřením lahve uzavřen. Náraz tlaku by poškodil odběrový manometr.**

## NEJČASTĚJŠÍ ZÁVADY

**Porézní svár** - zkontrolujte přívod, průtok a kvalitu plynu. Pórování může způsobit vadný redukční ventil, zanesená plynová hubice, propálený přívod plynu, nekvalitní plyn obsahující vodu, neочиštěný svařovaný materiál, průvan, nebo špatný svařovací drát.

**Neprovařený svár** - zkontrolujte síťovou zásuvku a přívodní kabel. Zkontrolujte uzemnění svařence, zemnicí svorku a kabel. Zkontrolujte správné nastavení svařovacích parametrů. Příliš velká rychlost posuvu drátu, nebo malé napětí způsobí, že drát naráží na materiál, oblouk špatně hoří a rozstřík kovů je velký. Nekvalitní svár může být způsoben též opotřebenou kontaktní tryskou a uvolněným dílem svářecího hořáku.

**Kolísání rychlosti** - zkontrolujte, zda je volná kontaktní tryska. Zkontrolujte nastavení přitlaku drátu a zda se cívka s drátem může volně otáčet. Kolísání může způsobit také křivý svařovací drát, nebo ucpaný bowden. Celé vedení drátu (bowden, podávací kladky, ...) je nutné pravidelně vyfoukat tlakovým vzduchem.

**Nesprávný přitlak** - zkontrolujte posuv drátu bez zapálení oblouku. Přitlak drátu nastavte tak, aby se drát posuoval i při jeho částečném přibrzdění. Při úplném zastavení drátu musí podávací kladka prokluzovat. Velký tlak deformuje drát a při náhlém zastavení (v trysce) zatlačí deformovaný drát do bowdenu. **Zdeformovaný drát z hořáku ( bowdenu ) a podavače vytahujte vždy pouze směrem k cívce drátu.**

## Regulace předfuku, dofuku, dohořívání a výletu

Svařovací stroje OMI 350W-450W, umožňují regulaci doby předfuku, dofuku plynu a dohořívání a výletu drátu.



### Nastavení doby předfuku a dofuku

- Aby bylo zajištěno při zahájení svařování zapálení v ochranném plynu a zabránilo se oxidaci koncového kráteru po skončení svařování, je třeba vhodně nastavit dobu předfuku resp. dofuku plynu. Regulace se provádí potenciometry.

Nastavení dodatečného hoření sv. oblouku

Doba dodatečného hoření zabraňuje při správném nastavení přilepení svařovacího drátu k tavenině nebo kontaktní špičce. Nastavujeme jej pomocí potenciometru.

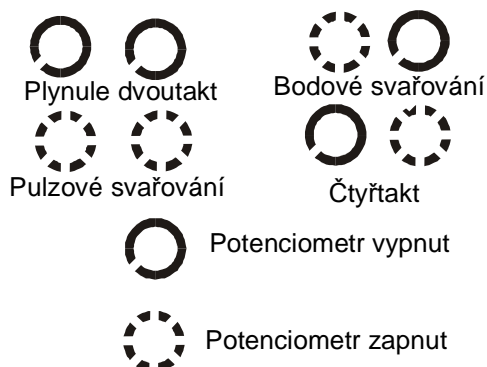
### Nastavení rychlosti přisunutí drátu – výlet

- Aby při svařování došlo k bezchybné zápalné fázi, využívá se vestavěné funkce automaticky jemného přisunutí drátu, tzn. Výlet drátu. Rychlost přisunutí drátu se plynule zvyšuje na hodnotu nastavenou hlavním potenciometrem na předním panelu. Čas náběhu na podávací rychlost se nastavuje potenciometrem výletu drátu (výlet). Jakmile se stisknutím tlačítka hořáku zahájí fáze svařování, posuvné zařízení začne pracovat s minimálními otáčkami a po dobu výletu narůstá až dosáhne podávací rychlosti.

## Svařovací režimy

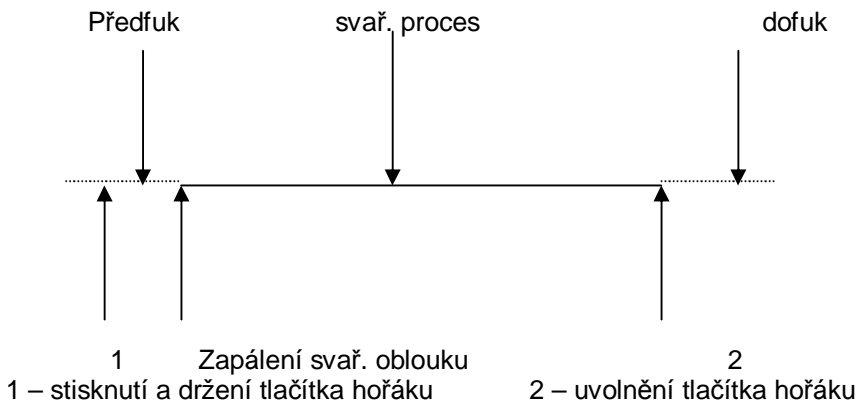
- Všechny posuvové jednotky pracují v režimech: plynule dvoutakt, plynule čtyřtakt, bodové svařování, pulsní svařování. Nastavení se provádí dvěma potenciometry. Tyto potenciometry obsahují i vypínač funkce. Na panelu pod potenciometry jsou schématicky zobrazeny jejich funkce:

U jednotek vybavených plošným spojem pro regulaci předfuku, dofuku, dohořívání a výletu drátu se provádí volba režimu dvoutakt a čtyřtakt páčkovým přepínačem umístěným na předním ovládacím panelu.



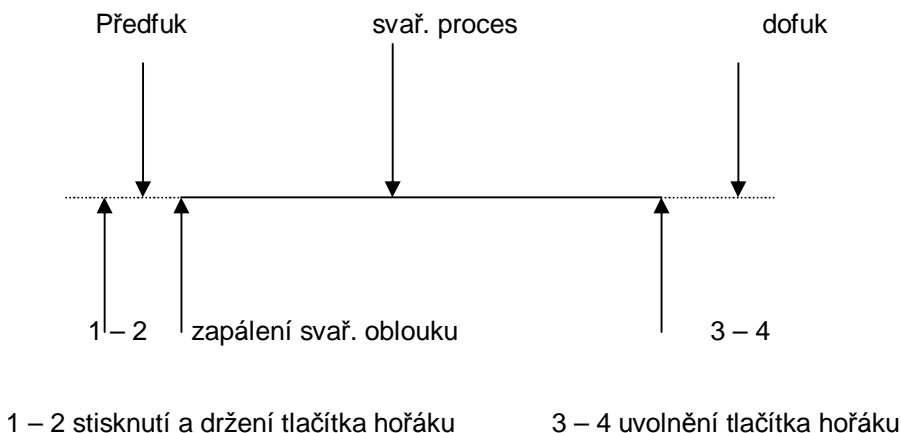
### Dvoutakt

- Při této funkci jsou oba potenciometry stále vypnuté. Funkce se zapne pouhým zmáčknutím spínače hořáku. Při svařovacím procesu se musí spínač stále držet. Pracovní proces se přeruší uvolněním spínače hořáku.



### Čtyřtakt

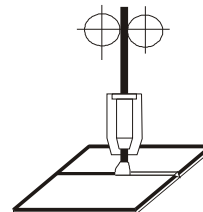
- Používá se při dlouhých svářech, při kterých svářeč nemusí neustále držet spínač hořáku. Funkce se zapne nastavením páčkového přepínače na čelním panelu do polohy 4T.. Zmáčknutím spínače hořáku se spustí svařovací proces. Po jeho uvolnění svařovací proces nadále trvá. Teprve po opětovném zmáčknutí spínače hořáku se přeruší svářecí proces. Funkce se zruší vrácením potenciometru zpět do polohy 0.



## svařovací metoda MIG/MAG

### Princip svařování v ochranné atmosféře

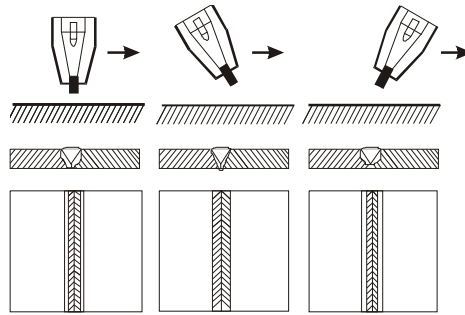
Svařovací drát vede z cívky do proudového průvlaku pomocí posuvných kladek. Oblouk propojuje tající drátovou elektrodu se svařovaným materiálem. Svařovací drát funguje jednak jako nosič oblouku a zároveň i jako zdroj přídavného materiálu. Z mezikusu přitom vytéká ochranný plyn, který chrání oblouk i celý svar před účinky okolní atmosféry.



### Držení a vedení držáku

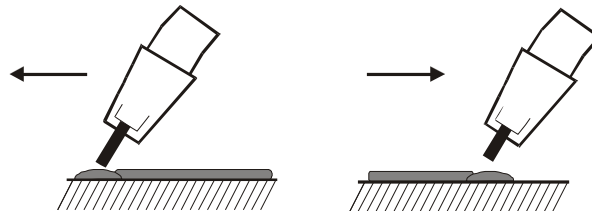
Svařování kovů v ochranné atmosféře je možno provádět při volbě odpovídajících parametrů ve všech možných polohách (vodorovně, horizontálně, nad hlavou, svisle vzestupně i sestupně a zároveň i napříč v uvedených polohách).

Ve vodorovné nebo horizontální poloze je obvyklé držení hořáku v úhlu do 30°. U silnějších vrstev se svařuje příležitostně též lehce tahem. Nejvhodnější držení hořáku pro pokrytí místa svaru ochranným plynem je svislé (neurální) nastavení hořáku. V této poloze je však špatně vidět na místo svaru, neboť je zakryto plynovou tryskou. Z tohoto důvodu hořák nakláníme. Při velkém naklání hořáku hrozí nebezpečí nasátí vzduchu do ochranného plynu, což by mohlo mít neblahý vliv na kvalitu svaru. Při svařování je třeba se vyhnout velkým výkyvným pohybům. Kýváním se lázeň před svařovacím obloukem vzdouvá a hrozí nebezpečí vadných napojení v důsledku přetékání taveniny.



### Svařování tlačení a tažením

Mírný pohyb „tlačení“ se využívá při svislém svařování směrem nahoru a při vodorovném svařování nad hlavou. Pouze při svařování klesajícího svaru směrem dolů se hořák drží v neutrální nebo mírně „tahací“ poloze. Svislé svařování směrem dolů se používá nejvíce pro tenké plechy, u silnějších plechů vzniká riziko špatného propojení, protože tavenina stéká podél spoje a předbíhá svar, zejména pokud je tavenina příliš tekutá v důsledku vysokého napětí. Takový postup vyžaduje značný stupeň odbornosti a zkušenosti.



### Druhy svařovacích oblouků

#### a) Krátký svařovací oblouk

Svařování s velmi krátkým svařovacím obloukem znamená nízké napětí svařovacího oblouku a proudu v dolní části rozsahu (18 až 22 V). Povrchové napětí lázně napomáhá vtažení kapky do taveniny a tím i novému zapálení svařovacího oblouku. Tento cyklus se pokaždé opakuje nanovo a tímto způsobem dochází k trvalému střídání mezi spojením na krátko a dobou hoření svař. oblouku. Tok taveniny je poměrně „chladný“, takže je tento způsob vhodný pro svařování tenkých plechů a pro svařování v nucených polohách. Přechod z krátkého na sprchový oblouk je závislý na průměru drátu a směsi plynu.

#### b) Přechodový svařovací oblouk

Pokud to rozměry svařovaného materiálu dovolují, mělo by se svařovat s vyšším odstavným výkonem (z hospodárných důvodů), bez překročení dlouhého nebo sprchového oblouku. Přechodovým svařovacím obloukem míníme o něco prodloužený krátký svařovací oblouk. Přechod materiálu probíhá částečně volně, částečně ve spojení nakrátko. Sníží se tím počet krátkých spojení a tok tavící lázně je „teplejší“, než u krátkého svařovacího oblouku. Tento druh je vhodný pro střední tloušťky materiálů a sestupné svary.

#### c) Dlouhý svařovací oblouk

U dlouhého svařovacího oblouku se tvoří velké kapky, které do materiálu vnikají svou vlastní tíhovou silou. Přitom dochází k náhodným krátkým spojení, která zapříčiňují v důsledku vzestupu proudu v momentě krátkého spojení, rozstřík při opakovaném zapálení svařovacího oblouku. Dlouhý svařovací oblouk je vhodný pro svařování s CO<sub>2</sub> a směsích plynu s jeho vysokým obsahem v horní části rozsahu. Příliš se nehodí pro svařování v nucených polohách.

#### d) Sprchový svařovací oblouk

Hlavní vlastností tohoto svařování je přechod materiálu v malých kapkách bez spojení. Sprchový oblouk nastavujeme, pokud svařujeme v inertních plynech nebo ve směsích s vysokým obsahem v horní části rozsahu (28 až 40 V). Není vhodný pro svařování v nucených polohách. Nelze jej dosáhnout v Co<sub>2</sub>.



## ÚDRŽBA

- Velkou péčí je třeba věnovat podávacímu ústrojí, a to kladkám a prostoru kladek. Při podávání drátu se loupe měděný povlak a odpadávají drobné piliny, které jsou buď vnášeny do bovdeny nebo znečišťují vnitřní prostor podávacího ústrojí.

Svařovací hořák je třeba pravidelně udržovat a včas vyměňovat opotřebené díly .

Nejvíce namáhanými díly jsou proudový průvlak, plynová hubice, trubka, bovden pro vedení drátu, hadicový kabel a spínač svařovacího procesu.

Proudový průvlak přivádí svařovací proud do drátu a zároveň drát usměřuje k místu svařování. Má životnost 3 až 20 svařovacích hodin (podle údajů výrobce), což závisí zejména na jakosti materiálu ( Cu Cr ) a na jakosti a povrchové úpravě drátu. Výměna průvlaku se doporučuje po opotřebení otvoru na 1,5 násobek průměru drátu.

Při každé montáži i výměně se doporučuje nastříkat průvlak i jeho závit sprejem k tomu určeným.

Plynová hubice přivádí plyn určený k ochraně oblouku a tavné lázně. Rozstřík kovu zanášá hubici, proto je třeba ji pravidelně čistit, aby byl zabezpečen dobrý a rovnoměrný průtok a předešlo se zkratu mezi průvlakem a hubicí. Rychlost zanášání hubice závisí především na správném seřízení svařovacího procesu.

Rozstřík kovu se snadněji odstraňuje po nastříkání plynové hubice sprejem BINZEL. Po těchto opatřeních rozstřík částečně odpadá, přesto je třeba jej každých 10 až 20 minut odstraňovat z prostoru mezi hubicí a průvlakem nekovovou tyčinkou mírným poklepem. Podle velikosti proudu a intenzity práce je potřeba 2x až 5x během směny plynovou hubici sejmout a důkladně ji očistit včetně kanálků mezikusu, které slouží pro přívod plynu.

S plynovou hubicí se nesmí silně klepat, protože se může poškodit izolační hmota.

Rovněž mezi kus je vystavován účinkům rozstříku a tepelnému namáhání. Jeho životnost je 30 – 120 svařovacích hodin (podle údajů uvedených výrobcem).

Intervaly výměny bovdeny jsou závislé na čistotě drátu , údržbě mechanismu v podavači a na seřízení kladek. Jednou týdně se má vyčistit trichlorethylenem a profouknout tlakovým vzduchem. V případě velkého opotřebení nebo ucpání je třeba bovden vyměnit.

Zdrojová skříň nepotřebuje žádnou zvláštní údržbu, jen podle míry prašnosti vyfouknout stlačeným vzduchem (pozor na nebezpečí poškození elektronických součástek přímým zásahem stlačeného vzduchu z malé vzdálenosti).

## BEZPEČNOST PRÁCE

### Ochrana osob

- Z bezpečnostních důvodů je při svařování nutné použít ochranné rukavice. Tyto rukavice Vás chrání před zásahem elektrickým proudem (napětí okruhu při chodu naprázdno). Dále Vás chrání před odstříkujícími kapkami žhavého kovu.
- Noste pevnou izolovanou obuv. Nejsou vhodné otevřené boty, neboť kapky žhavého kovu mohou způsobit popáleniny.
- **Nedívejte se do svářecího oblouku bez ochrany obličeje a očí.**
- Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření musí být informováni o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.
- Při svařování, zvláště v malých prostorách, je třeba zajistit **dostatečný přísun čerstvého vzduchu**, neboť při svařování vzniká kouř a škodlivé plyny.
- U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdných) neprovádějte svářečské práce, neboť **hrozí nebezpečí výbuchu**.
- **V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.**
- Svařované spoje, které jsou vystavovány velké námaze, musí splňovat zvláštní bezpečnostní požadavky. Jedná se zejména o kolejnice, tlakové nádoby a podobně. Tyto spoje smějí provádět jen kvalitně vyškolení svářeči.

### **NIKDY NEPOUŽÍVEJTE SVÁŘEČKU S ODSTRANĚNÝMI KRYTÝ**

Odstraněním krytů se snižuje účinnost chlazení a může dojít k poškození stroje. Dodavatel v tomto případě nepřijímá odpovědnost za vzniklou škodu a nelze z tohoto důvodu také uplatnit nárok na záruční opravu.

### Bezpečnostní předpisy

- Před započítím práce se svařovacím strojem je třeba se seznámit s ustanoveními v ČSN 050601, 1993 – Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů, čl. 3, 5 a 6 a normou ČSN 050630 , 11993 – Bezpečnostní ustanovení pro obloukové svařování kovů, čl. 3, 6, a 7.
- S lahví CO<sub>2</sub> nebo směsnými plyny je třeba zacházet podle předpisů pro práci s tlakovými nádobami obsažených v ČSN 07 83 05 a v normě ČSN 07 85 09
- **Svářeč musí používat ochranné pomůcky.**
- **Před každým zásahem v elektrické části, sejmutí krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení ze sítě.**
- Stroj je vybaven pojistkou, která vypne svařovací proces.

## UPOZORNĚNÍ

**PROVEDENÍ LIKVIDACE STROJE VYŘAZENÉHO Z PROVOZU SVĚŘTE ODBORNÉ FIRMĚ !  
NEBEZPEČÍ PŘI SVÁŘENÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU JSOU UVEDENY:**

**ČSN 05 06 01/1993      Bezpečnostní ustanovení pro obloukové sváření kovů  
ČSN 05 06 30/1993      Bezpečnostní předpisy pro sváření a plasmové řezání**

**PRO OSOBY, KTERÉ POUŽÍVAJÍ KONTAKTNÍ ČOČKY, NEBO KARDIOSTIMULÁTOR  
JE SVAŘOVÁNÍ, NEBO POBYT V BLÍZKOSTI SVÁŘEČSKÉHO PRACOVIŠTĚ NEBEZPEČNÝ !**

Stroj je určený pro provoz v průmyslových prostorách. Může být zdrojem nízkofrekvenčního rušení v el. síti. V případě provozu v obytných prostorách a pod. odpovídá provozovatel za zjištění rušení a instalaci prvků pro odrušení na zajištění kompatibilní úrovně EMC podle IEC 1000.2.1 (ČSN 333431) a EN 50 199 1995

### DODRŽUJTE VŠEOBECNÉ PROTIPOŽÁRNÍ PŘEDPISY!

DODRŽUJTE VŠEOBECNÉ PROTIPOŽÁRNÍ PŘEDPISY při současném respektování místních specifických podmínek. Svařování je specifikováno vždy jako činnost s rizikem požáru.

**Svařování v místech s hořlavými nebo s výbušnými materiály je přísně zakázáno.**

Pokud je nezbytně nutné svařovat v takovém prostředí, odstraňte hořlavý materiál z bezprostřední blízkosti svařování. Na svařovacím stanovišti musí být vždy hasící přístroje **Pozor!** Jiskry mohou způsobit zapálení mnoho hodin po ukončení svařování především na nepřístupných místech..

### **POZOR NA SÍŤOVÉ NAPĚTÍ!**

Dbejte stále na perfektní stav kabelů! Napájecí kabel nesmí být násilně stisknut, dotýkat se ostrých hran nebo horkých součástí. Při použití vadných kabelů vzniká vždy nebezpečí požáru a ohrožení života.

Nepoužívejte nepřístupné prodlužovací kabely.

Vyvarujte se práce na vlhké podlaze a vlhkému oděvu!

Neumísťujte svářečku do těsného prostoru (např. do kontejneru, auta apod.)

Nepoužívejte vadné svařovací kabely.

Izolujte sebe tím, že budete používat suchý a neopotřebovaný ochranný oděv.

Neumísťujte na zdroj proudu nebo na jiná elektrická zařízení.

## SERVIS

### Poskytnutí záruky

- Obsahem záruky je odpovědnost za to, že dodaný stroj má v době dodání a po dobu záruky; bude mít vlastnosti stanovené závaznými technickými podmínkami a normami, bezplatné odstranění vady u majitele výrobcem stroje nebo servisní organizací pověřenou výrobcem stroje.
- Zákonná záruční doba je 12 měsíců od prodeje stroje kupujícímu. Lhůta záruky začíná běžet dnem předání stroje kupujícímu, případně dnem možné dodávky. Výrobce tuto lhůtu prodlužuje na 24 měsíců u strojů OMI250. Do záruční doby se nepočítá doba od uplatnění oprávněné reklamace až do doby, kdy je stroj opraven.
- Podmínkou platnosti záruky je, aby byl svařovací stroj používán způsobem a k účelům, pro které je určen. Jako vady se neuznávají poškození a mimořádná opotřebení, která vznikla nedostatečnou péčí či zanedbáním i zdánlivě bezvýznamných vad, nesplněním povinností majitele jeho nezkušeností nebo sníženými schopnostmi, nedodržením předpisů uvedených v návodu pro obsluhu a údržbu, užíváním stroje k účelům, pro které není určen, přetěžováním stroje, byť i přechodným. Při údržbě stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce.
- V záruční době nejsou dovoleny jakékoli úpravy nebo změny na stroji, které mohou mít vliv na funkčnost jednotlivých součástí stroje.
- Nároky ze záruky musí být uplatněny neprodleně po zjištění výrobní vady nebo materiállové vady a to u výrobce nebo u prodejce.
- Jestliže se při záruční opravě vymění vadný díl, přechází vlastnictví vadného dílu na výrobce.
- Záruční a servisní opravy
- Záruční opravy provádí výrobce nebo jím autorizované servisní organizace. Reklamaci oznamte na tel. čísle 568 85 15 63, 604 27 10 38
- Záruční opravy provedeme v případě nutnosti do 48 hodin po nahlášení poruchy. Obdobným způsobem je postupováno i v případě pozáručních oprav.

## UPOZORNĚNÍ

Při sváření se pracuje s elektrickým proudem a žhavým kovem. Proto vzniká nebezpečí úrazu a požáru. Odstraňte z okolí pracoviště hořlavé předměty a po ukončení svařování pracoviště opakovaně kontrolujte. Při svařování uzavřených nádob, které obsahovaly (**mohly obsahovat**) hořlaviny, hrozí nebezpečí výbuchu.

**VZHLEDEM K VELIKOSTI INSTALOVANÉHO VÝKONU JE PRO PŘIPOJENÍ STROJE K VEŘEJNÉ DISTRIBUČNÍ SÍTI EL. ENERGIE NUTNÝ SOUHLAS ROZVODNÝCH ZÁVODŮ.**

**PROVEDENÍ LIKVIDACE STROJE VYŘAZENÉHO Z PROVOZU SVĚŘTE ODBORNÉ FIRMĚ !**

**NEBEZPEČÍ PŘI SVÁŘENÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU JSOU UVEDENY:**

**ČSN 05 06 01/1993**

**Bezpečnostní ustanovení pro obloukové sváření kovů**

**ČSN 05 06 30/1993**

**Bezpečnostní předpisy pro sváření a plasmové řezání**

**PRO OSOBY, KTERÉ POUŽÍVAJÍ KONTAKTNÍ ČOČKY, NEBO KARDIOSTIMULÁTOR JE SVAŘOVÁNÍ, NEBO POBYT V BLÍZKOSTI SVÁŘEČSKÉHO PRACOVIŠTĚ NEBEZPEČNÝ !**

Stroj je určený pro provoz v průmyslových prostorách. Může být zdrojem nízkofrekvenčního rušení v el. síti. V případě provozu v obytných prostorách a pod. odpovídá provozovatel za zjištění rušení a instalaci prvků pro odrušení na zajištění kompatibilní úrovně EMC podle IEC 1000.2.1 (ČSN 333431) a EN 50 199 1995

## ÚDRŽBA A OPRAVY

**Svářečka musí procházet periodickými kontrolami podle ČSN 33 1500/1990**

**VŽDY PŘI ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBĚ, NEBO OPRAVÁCH ODPOJTE PŘÍVODNÍ KABEL SVÁŘEČKY OD SÍTĚ !  
OPRAVY SVÁŘEČKY JE OPŘÁVNĚN PROVÁDĚT POUZE PRACOVNÍK S ODBORNOU KVALIFIKACÍ !**

**PŘED ODKRYTÍM SVÁŘEČKY VŽDY ODPOJTE PŘÍVODNÍ KABEL ZE SÍŤOVÉ ZÁSUVKY !**

(po vypnutí vyčkejte se zásahem do zdroje alespoň dvě minuty potřebné k vybití energie z kondenzátorů)

**ÚDRŽBA STROJE** - pouze pravidelné a časté vyfoukání suchým stlačeným vzduchem. Kontrola a dotažení spojů elektrických vodičů a namazání ložisek větráku a doplnění chladicí kapaliny v případě úniku nebo odpaření.

**ÚDRŽBA POSUVU** - pravidelné čištění podávacích kladek a vedení drátu od kovového prachu. Mazání ložisek podávacích a přítlačných kladek.

**ÚDRŽBA HOŘÁKU** - včasná výměna opotřebené trysky a pravidelné čištění bowdenu stlačeným vzduchem, případně výměna bowdenu. Čištění hubice od usazených krupiček kovu, aby nedošlo ke zkratu dílů hořáku. **Pro snadné odstranění krupiček kovu z dílů hořáku používejte pouze speciální separační přípravky.**

**ÚDRŽBA UZEMNĚNÍ** - pravidelná kontrola zemnicí svěrky, kabelu a zásuvky ve stroji. Špatný stav těchto dílů snižuje výkon stroje. Špatný stav signalizuje jejich nadměrné zahřívání. Spoje dotáhnout, díly vyměnit.

## ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

**Předem se seznamte s podmínkami záruky. Kompletnost dodávky kontrolujte při nákupu, pozdější reklamace nebude uznána. V případě závady kontaktujte prodejce ( firmu ), kde byl stroj zakoupen.**

Odběratel souhlasí s uvedenými podmínkami a bude stroj používat v souladu s pokyny pro způsob zapojení, obsluhy, údržby a dalšími technickými požadavky, které jsou uvedené v návodu pro používání tohoto stroje.

V případě záruční opravy hradí dodavatel náhradní díly potřebné pro opravu a práci technika. Náklady na dopravou stroje, případně cestovné technika hradí odběratel.

### Nárok na záruku zaniká

Pokud došlo k závadě neodborným zásahem do zapojení, nebo konstrukce stroje.

Pokud došlo k závadě používáním stroje mimo rozsah tech. parametrů (přetěžování).

Pokud došlo k závadě vlivem nestabilního napájecího napětí, nebo vadného jištění.

Pokud došlo k závadě vlivem mechanického poškození při dopravě a provozu stroje.

Pokud došlo k závadě vlivem požáru, živelné pohromy, nebo jiným přírodním jevem.

**Nárok na záruku se nevztahuje na závady způsobené běžným opotřebením. Týká se to spotřebních dílů svařovacích hořáků (trysky, hubice, bowdenu, a pod.) a mechanického poškození svařovacích hořáků, napájecích kabelů a podobně.**

