

1. OBSAH	str.
1. Obsah	2
2. Úvod	3
3. Popis	3
4. Technická data	3
5. Omezení použití	4
6. Bezpečnostní pokyny	4
7. Instalace	6
8. Vybavení strojů OMI 256	7
9. Připojení do napájecí sítě	7
10. Ovládací prvky	8
11. Připojení svařovacího hořáku	9
12. Nastavení svařovacích parametrů	10
13. Svařovací režimy	13
14. Než začnete svařovat	14
15. Údržba	14
16. Upozornění na možné problémy a jejich odstranění	15
17. Postup pro demontáž a montáž zakrytování stroje	15
18. Objednání náhradních dílů	15
19. Seznam dílů posuvu	16
20. Seznam kladek	16
21. Grafické symboly na výkonnostním štítku	17
22. Použité grafické symboly	17
23. Elektrotechnické schéma OMI 256	18
24. Seznam náhradních dílů OMI 256	19
25. Seznam náhradních dílů OMI 256 rozpiska	20
26. Poskytnutí záruky	21
27. ES prohlášení o shodě	22
Osvědčení JKV a záruční list	23

2. ÚVOD

Vážený zákazníku, děkujeme za Vaše rozhodnutí zakoupit si náš výrobek. Před uvedením do provozu si prosím důkladně přečtěte všechny pokyny uvedené v tomto návodu. Pro neoptimálnější a dlouhodobé použití musíte přísně dodržovat instrukce pro použití a údržbu zde uvedené. Ve Vašem zájmu Vám doporučujeme, abyste údržbu a případné opravy svěřili naší servisní organizaci, neboť má dostupné příslušné vybavení a speciálně vyškolené pracovníky. Všechny naše stroje a zařízení jsou předmětem dlouhodobého vývoje. Proto si vyhrazujeme právo upravit jejich výrobu a vybavení.

3. POPIS

OMI 256 jsou svařovací stroje určené ke svařování metodami MIG (Metal Inert Gas) a MAG (Metal Active Gas). Zdroje svařovacího proudu se strmou charakteristikou. Jedná se o svařování v ochranné atmosféře aktivních a netečných plynů, kdy přídatný materiál je v podobě „nekonečného“ drátu podáván do svarové lázně posuvem drátu. Tyto metody jsou velice produktivní, zvláště vhodné pro spoje konstrukčních ocelí, nízkolegovaných ocelí, hliníku a jeho slitin. Stroje jsou řešené jako pojízdné soupravy, lišící se od sebe navzájem výkonem a výbavou. Zdroj svařovacího proudu, zásobník drátu a posuv drátu jsou v jedné kompaktní plechové skříni s dvěma pevnými a dvěma otočnými koly. Stroje OMI jsou určeny ke svařování tenkých, středních a větších tloušťek materiálů při použití drátů od 0,6 – 1,2mm. Standardní vybavení strojů je uvedeno v kapitole „Vybavení strojů OMI 256“ na straně 7. Svařovací stroje jsou v souladu se všemi normami a nařízeními Evropské Unie a České republiky.

4. TECHNICKÁ DATA

Tabulka 1

Technická data	OMI 256
Vstupní napětí 50-60 Hz	3x400V
Rozsah svářecího proudu	40A/16V-250A/26,5V
Napětí na prázdno	19,4V - 45.5V
Počet reg. Stupňů	10
Zatěžovatel 30%	250A
Zatěžovatel 60%	200A
Zatěžovatel 100%	170A
Síťový proud	17,5A
Vinutí	Cu
Jištění	20A
Rychlost podávání drátu	0 - 20m/min
Krytí	IP 21 S
Třída izolace	F
Normy	EN 60974-1 EN 50119
Rozměry D-Š-V mm	D = 800 Š = 490 V = 835
Hmotnost	72,3 kg

5. OMEZENÍ POUŽITÍ (ISO/IEC 60974 – 1)

Použití těchto svařovacích strojů je typicky přerušované, kdy se využívá neefektivnější pracovní doby pro svařování a doby klidu pro umístění svařovaných částí, přípravných operací apod. Tyto svařovací stroje jsou zkonstruovány zcela bezpečně k zatěžování max. 250A nominálního proudu po dobu práce 30% z celkové doby užití. Směrnice uvádí dobu zatížení v 10 minutovém cyklu. Za 30% pracovní cyklus zatěžování se považují 3 min. z deseti minutového časového úseku. Jestliže je povolený pracovní cyklus překročen, bude v důsledku nebezpečného přehřátí přerušen termostatem, v zájmu ochrany komponentů svářečky. Toto je indikováno rozsvícením žlutého světla na předním ovládacím panelu stroje. Po několika minutách, kdy dojde k ochlazení zdroje a žluté světlo zhasne, je stroj připraven pro opětovné použití. Svařovací stroje OMI jsou konstruovány v souladu s ochrannou úrovní IP 21 S.



6. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Svařovací stroje OMI 256 musí být používány výhradně pro sváření. Jiné neodpovídající použití je zakázáno. Jejich obsluha je povolena pouze vyškoleným a zkušeným osobám. Pracovník musí dodržovat normy CEI 26.9 HD 407, ČSN 050601, 1993, ČSN 050630, 1993 a bezpečnostní ustanovení, aby byla zajištěna jeho bezpečnost a bezpečnost třetí strany.



Prevence před úrazem elektrickým proudem

- Neprovádějte opravy svářečského stroje při provozu a je-li zapojen do el. sítě.
- Před jakoukoli údržbou nebo opravou odpojte přístroj ze sítě.
- Svařovací stroje OMI 256 musí být obsluhováni a provozováni kvalifikovaným personálem.
- Všechna připojení musí souhlasit s platnými předpisy (CEI 26-10 HD 427), českými a evropskými normami a zákony zabráňující úrazům.
- Nesvařujte ve vlhkém prostředí nebo za deště.
- Nepoužívejte opotřebované nebo poškozené zemnicí kabely.
- Kontrolujte svařovací hořák, svařovací a napájecí kabely a ujistěte se, že jejich izolace není poškozena, nebo nejsou vodiče volné ve spojích.
- Nesvařujte se svařovacím hořákem a se svařovacími a napájecími kabely, které mají nedostatečný průřez. Nepokračujte ve svařování, jestliže jsou hořák, nebo kabely přehřáté, zabráníte rychlému opotřebování izolace.
- Nikdy se nedotýkejte částí el. obvodu.
- Po skončení svařování opatrně odpojte svařovací kabel a hořák od stroje a zabraňte kontaktu s uzemněnými částmi.



Zplodiny a plyny při svařování – bezpečnostní pokyny

- Zajistěte čistotou pracovní plochu a odvětrávání od veškerých plynů vytvářených během sváření, zejména v uzavřených prostorech.
- Umístěte svařovací soupravu do dobře větraných prostor.
- Odstraňte veškerý lak, nečistoty a mastnoty, které pokrývají části určené ke svařování, aby se zabránilo uvolňování toxických plynů.
- Pracovní prostory vždy dobře větrejte.

- Nesvařujte v místech, kde je podezření z úniku zemního či jiných výbušných plynů, nebo blízko u spalovacích motorů.
- Nepřibližujte svařovací zařízení k vanám určeným pro odstraňování mastnoty, a kde se používají hořlavé látky a vyskytují se výpary trichlorethylenu nebo jiného chloru, jež obsahují uhlovodíky, používané jako rozpouštědla, neboť svařovací oblouk a produkované ultrafialové záření s těmito parami reagují a vytvářejí vysoce toxické plyny.



Ochrana před zářením , popáleninami a hlukem

- Nikdy nepoužívejte nefunkční nebo poškozené ochranné pomůcky.
- Nedívejte se na svářecí oblouk bez vhodného ochranného štítu nebo helmy.
- Chraňte své oči speciální svařovací kuklou opatřenou ochranným tmavým sklem (ochranný stupeň 9 – 14 EN 169).
- Ihned odstraňte nevyhovující ochranné tmavé sklo. Umísťujte průhledné čiré sklo před ochranné tmavé sklo za účelem jeho ochrany.
- Nesvařujte před tím, než se ujistíte, že všechny osoby ve vaší blízkosti jsou vhodně chráněny.
- Vždy používejte ochranný oděv a kožené rukavice abyste zabránili spáleninám a zraněním při manipulaci s materiálem. Používejte ochranná sluchátka nebo ušní výplně.



Zabránění požáru a exploze

- Odstraňte z pracovního prostředí všechny hořlaviny. Nesvářejte v blízkosti hořlavých materiálů a tekutin nebo v prostředí s výbušnými plyny.
- Nemějte na sobě oděv nasáklý olejem nebo mastnotou, mohlo by dojít k jejich vznícení.
- Nesvařujte materiály, které obsahovaly hořlavé látky, nebo ty které vytváří při zahřátí toxické či hořlavé páry. I malé množství těchto látek může způsobit explozi.
- Nikdy nepoužívejte kyslík k vyfoukávání kontejnerů a nádob.
- Vyvarujte se svařování v uzavřených prostorech nebo dutinách, kde by se mohl vyskytovat zemní či jiný výbušný plyn.
- Mějte blízko vašeho pracoviště hasicí přístroj.
- Nikdy nepoužívejte kyslík ve svařovacím hořáku, ale vždy jen netečné plyny a jejich směsi, nebo CO₂.



Nebezpečí spojené s elektromagnetickým polem

- Magnetické pole vytvářené přístrojem určené ke svařování může být nebezpečné lidem s kardiostimulátory, pomůckami pro neslyšící a s podobnými zařízeními. Tito lidé musí přiblížení k zapojenému přístroji konzultovat se svým lékařem.
- Nepřibližujte k přístroji hodinky, nosiče magnetických dat, hodiny apod., pokud je v provozu. Mohlo by dojít v důsledku působení magnetického pole k trvalým poškozením těchto přístrojů.
- Svařovací stroje jsou ve shodě s ochrannými požadavky stanovenými směrnici o elektromagnetické kompatibilitě (EMC). Zejména se shoduje s technickými předpisy normy EN 50199 a předpokládá se jeho široké použití ve všech průmyslových oblastech, ale není pro domácí použití! V případě použití v jiných prostorách než průmyslových mohou existovat nutná zvláštní opatření (viz EN 50199, 1995 čl.9). Jestliže dojde k elektromagnetickým poruchám, je povinností uživatele nastatou situaci vyřešit. V některých případech je náprava v zavedení vhodných filtrů do přívodní šňůry.



Manipulace

- Stroj je opatřen madlem pro snadnější manipulaci
- V žádném případě nesmí být toto madlo použito pro manipulaci na jeřábu nebo zvedacím zařízení!
- Pro zvedání na jeřábu je u těchto strojů zpevněna dolní část rámu pod kterou se protáhnou vázací prostředky.



Suroviny a odpad

- Tyto stroje jsou postaveny z materiálů, které neobsahují toxické nebo jedovaté látky pro uživatele.
- Během likvidační fáze by měl být přístroj rozložen a jeho jednotlivé komponenty by měly být rozděleny podle typu materiálu, ze kterého byly vyrobeny.



Manipulace a uskladnění stlačených plynů

- Vždy se vyhněte kontaktu mezi kabely přenášejícími svářecí proud a lahvemi se stlačeným plynem a jejich uskladňovacími systémy.
- Vždy uzavírejte ventily na lahvích se stlačeným plynem, pokud je zrovna nebudete používat.
- Ventily na lahvi inertního plynu by měly být úplně otevřeny, aby mohly být v případě nebezpečí použity vypínací systémy.
- Zvýšená opatrnost by měla být při pohybu s lahví stlačeného plynu, aby se zabránilo poškozením a úrazům, jež by mohly vést ke zranění.
- Nepokoušejte se plnit lahve stlačeným plynem, vždy používejte příslušné regulátory tlakové redukce a vhodné báze s příslušnými konektory.
- V případě že chcete získat další informace, konzultujte bezpečnostní pokyny týkající se používání stlačených plynů dle norem ČSN 07 83 05 a ČSN 07 85 09.

7. INSTALACE

Místo instalace pro systém by mělo být pečlivě zváženo, aby byl zajištěn bezpečný a po všech stránkách vyhovující provoz. Uživatel je zodpovědný za instalaci a používání systému v souladu s instrukcemi výrobce uvedenými v tomto návodu. Výrobce neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou. Stroje OMI je nutné chránit před vlhkem a deštěm, mechanickým poškozením, průvanem a případnou ventilací sousedních strojů, nadměrným přetěžováním a hrubým zacházením. Před instalací systému by měl uživatel zvážit možné elektromagnetické problémy na pracovišti, zejména Vám doporučujeme, aby jste se vyhnuli instalaci svařovací soupravy blízko: **signálních, kontrolních a telefonních kabelů, rádiových a televizních přenašečů a přijímačů, počítačů, kontrolních a měřicích zařízení, bezpečnostních a ochranných zařízení.** Osoby s kardiostimulátory, pomůckami pro neslyšící a podobně musí konzultovat přístup k zařízení v provozu se svým lékařem. Při instalaci zařízení musí být i prostředí v souladu s ochrannou úrovní tj. IP 21S (IEC 529). Tento systém je chlazen prostřednictvím nucené cirkulace vzduchu a musí být proto umístěn na takovém místě, kde vzduch může snadno proudit strojem.

8. VYBAVENÍ STROJE OMI 256

Stroj OMI 256 jsou standardně vybaveny:

- Zemnicí kabel délky 3 m se svorkou
- Hadička pro připojení plynu
- Kabel pro připojení ohřevu plynu
- Kladka pro drát o průměrech 0.8 a 1.0
- Návod k obsluze, záruční list
- Redukce pro drát 18kg
- Dvou kladkový podavač drátu
- **Zvláštní příslušenství na objednání:**
- Redukční ventily na CO₂, nebo směsné plyny Argonu
- Svařovací hořáky délek 4 a 5 m
- Náhradní kladky pro různé průměry drátů
- Náhradní díly hořáku
- Zemnicí kabel délky 4 – 5 m, rovnač drátu ...



9. PŘIPOJENÍ DO NAPÁJECÍ SÍTĚ

- **Před připojením svářečky do sítě se ujistěte, že hodnota napětí a frekvence napájení v síti odpovídá napětí na výrobním štítku přístroje a že je hlavní vypínač svářečky je v pozici „0“.**

UPOZORNĚNÍ!

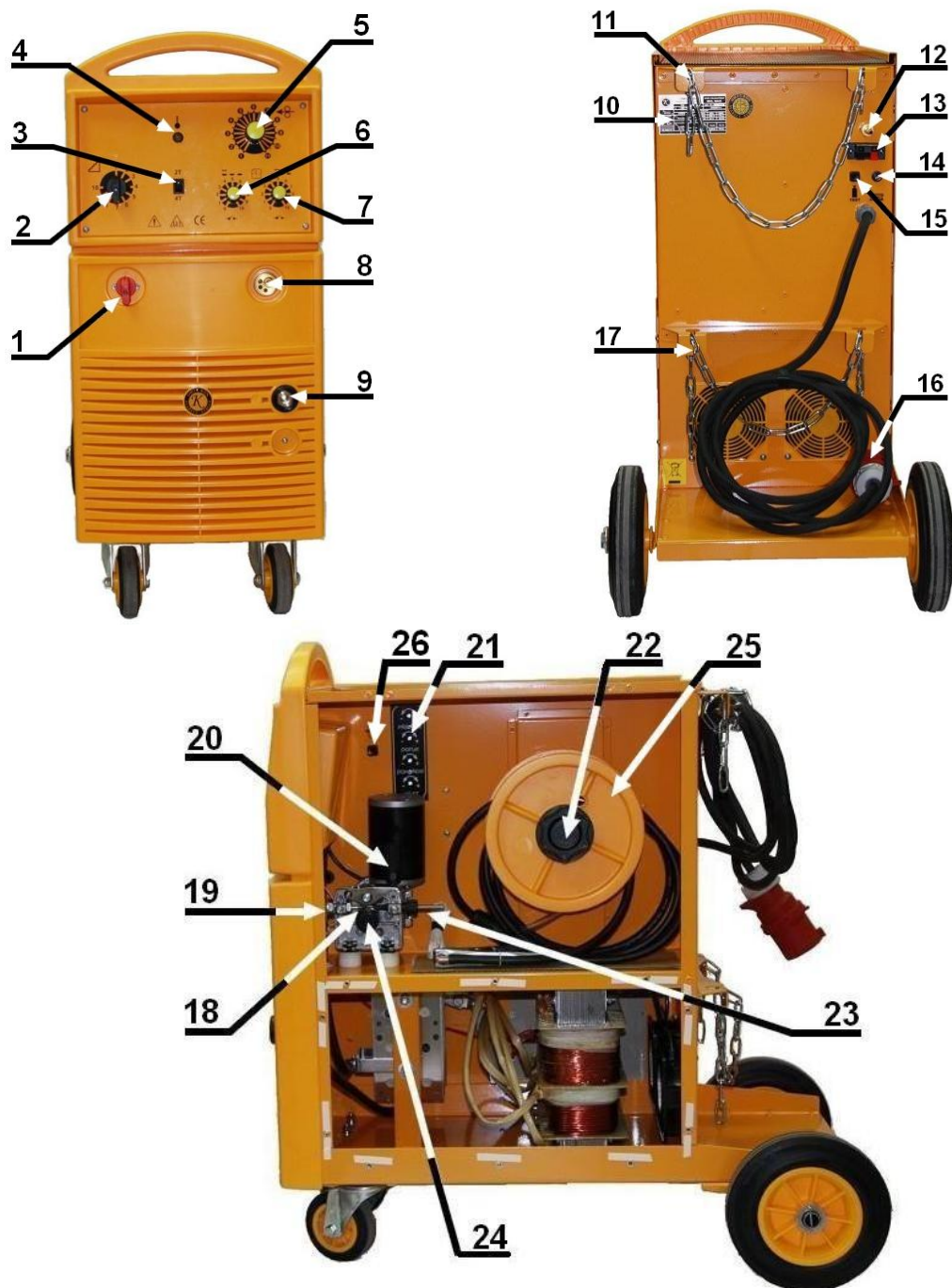
- Používejte pouze originální připojovací vidlice svářečky pro připojení do sítě. Svařovací stroje OMI jsou konstruovány pro připojení k síti TN-S. Můžou být dodány se čtyř, nebo 5-kolíkovou vidlicí. Nulový vodič není u těchto strojů použit. **Záměnu 4-kolíkové vidlice za 5-kolíkovou a naopak může provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací a musí být dodrženo ustanovení normy ČSN 332000-5-54 čl. 546.2.3, tzn. nesmí dojít ke spojení ochranného a nulového vodiče.**
- Tabulka 2 ukazuje doporučené hodnoty jištění vstupního přívodu při max. zatížení zdroje.
- **Poznámka 1:** jakékoli prodloužení kabelu vedení musí mít odpovídající průřez kabelu a zásadně ne s menším průřezem než je originální kabel dodávaný s přístrojem.

Tabulka 2

Typ stroje	OMI 256
Max . zatížení	250A
Jištění přívodu	20A
Napájecí kabel - průřez	4x 2,5mm.
Zemnicí kabel -průřez	25 mm

10. OVLÁDACÍ PRVKY

Obr. 1



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Hlavní vypínač | 14. Pojistka ohřevu plynu |
| 2. Přepínač napětí | 15. Tlačítko testu plynu |
| 3. Přepínač 2T – 4T | 16. Kabel přívodní s vidlicí |
| 4. Kontrolka přehřátí stroje | 17. Řetěz zajištění plynové láhve |
| 5. Regulace otáček posuvu drátu | 18. Kladka posuvu |
| 6. Nastavení délky bodu | 19. EURO konektor komplet(trubička) |
| 7. Nastavení délky prodlevy | 20. Matice přitlaku drátu |
| 8. EURO konektor komplet | 21. Panel funkcí (předfuk, dofuk, dohoření) |
| 9. Zásuvka (-pol) | 22. Držák cívky drátu s maticí |
| 10. Výkonnostní štítek | 23. Bovden zaváděcí |
| 11. Řetěz zajištění plynové láhve | 24. Zajišťovací šroub kladky |
| 12. Vývodka plynová | 25. Redukce cívky |
| 13. Konektor ohřevu plynu | 26. Tlačítko zavádění drátu |

11. PŘIPOJENÍ SVAŘOVACÍHO HOŘÁKU

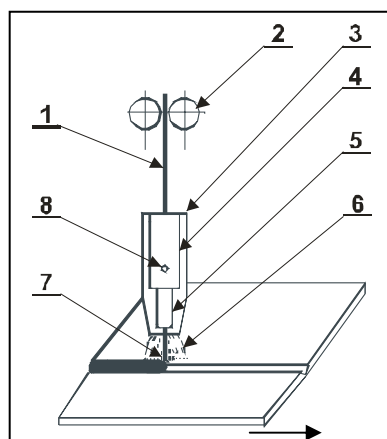
Při připojování hořáku odpojte stroj od sítě! Do EURO konektoru (obr. 1 poz.8) připojte svařovací hořák a pevně dotáhněte převlečnou matici. Zemnicí kabel připojte do zemnicí rychlospojky na předním panelu a dotáhněte. Svařovací hořák a zemnicí kabel by měly být co nejkratší, blízko jeden druhému a umístěné na úrovni podlahy nebo blízko ní.

Svařovaná část

Materiál, jež má být svařován musí být vždy spojen se zemí, aby se zredukovalo elektromagnetické záření. Velká pozornost musí být též kladena na to, aby uzemnění svařovaného materiálu, nezvyšovalo nebezpečí úrazu, nebo jiného elektrického zařízení. Pokud je nutné spojit svařovanou část se zemí, měli byste vytvořit přímé spojení mezi částí a zemí.

Obr. 2

1. Drát
2. Kladky podavače
3. Hubice
4. Mezikus
5. Průvlak
6. Ochranný plyn
7. Svářecí oblouk
8. Otvor pro průchod plynu



Zavedení drátu a nastavení průtoku plynu

Před zavedením svařovacího drátu je nutné provést kontrolu kladek podavače drátu, zda odpovídají průměru použitého svařovacího drátu a zda odpovídá profil drážky kladky. Při použití ocelového svařovacího drátu je nutné použít kladku s profilem drážky ve tvaru „V“.

Výměna kladky podavače drátu

U obou používaných typů podavačů drátu (dvoukladka i čtyřkladka) je postup výměny shodný:

Kladky jsou dvoudrážkové. Tyto drážky jsou určeny pro dva různé průměry drátu (např. 0,8 a 1,0 mm). odklopte přítlačný mechanismus. Přítlačná kladka se odklopí vzhůru vyšroubujte plastový zajišťovací šroub a vyjměte kladku odpovídající drážka kladky musí být u stěny posuvu. Po nasazení kladku zajistěte plastovým šroubem.

Zavedení drátu

Odejměte boční kryt zásobníku drátu. Na držák cívky (obr. 1 poz.22) nasadíte cívku s drátem a zajistěte plastovým šroubovacím dílcem. V případě použití drátěné kostřičky drátu je nutné použít plastové redukce. Odstříhnete nerovný konec drátu připevněný k okraji cívky a zaveďte jej do bovodu (obr. 1 poz.23) přes kladku posuvu do naváděcí trubičky alespoň 10 cm. Zkontrolujte, zda drát vede správnou drážkou kladky posuvu sklopte přítlačnou kladku dolů tak, aby zuby ozubeného kola do sebe zapadly a vraťte přítlačný mechanismus do svislé polohy. Nastavte tlak přítlačné matice tak, aby byl zajištěn bezproblémový posun drátu a přitom nebyl deformován přílišným přtlakem. Seřídte brzdu cívky svařovacího drátu tak, aby se při vypnutí přítlačného mechanismu posuvu cívka volně otáčela. Příliš utažená brzda značně namáhá podávací mechanismus a může dojít k prokluzu drátu v kladkách a špatnému podávání. Seřizovací šroub brzdy se nachází pod plastovou maticí držáku cívky (obr. 1 poz.22). Odmontujte plynovou hubici svařovacího hořáku odšroubujte proudový průvlak zapojte do sítě vidlici zapněte hlavní vypínač (obr. 1 pos.1) do polohy 1. Stiskněte tlačítko na hořáku, nebo tlačítko zavádění drátu (obr.1.poz.26).

Svařovací drát se zavádí do hořáku bez plynu po průchodu drátu z hořáku našroubujeme proudový průvlak a plynovou hubici. Před svařováním použijeme na prostor v plynové hubici a proudový průvlak separační sprej. Tím zabráníme ulpívání rozstříkovaného kovu a prodloužíme životnost plynové hubice.



UPOZORNĚNÍ! Při zavádění drátu nemiřte hořákem proti očím !

Změny při použití hliníkového drátu

Stroje OMI nejsou speciálně určeny pro svařování hliníku, ale po níže popsanych úpravách je možné hliník svařovat. Pro svařování hliníkovým drátem je třeba použít speciální kladky s profilem „U“. Abychom se vyhnuli problémům se smotáváním a kroucením drátu, je třeba používat dráty o minimálním průměru 1,0 mm ze slitin AlMg3 nebo AlMg5. Dráty ze slitin Al99,5 nebo AlSi5 jsou příliš měkké a snadno způsobí problémy při posuvu. Pro svařování hliníku je dále nezbytné vybavit hořák teflonovým bovdenem a speciálním proudovým průvlakem. Jako ochrannou atmosféru je třeba použít čistý argon. Pro svařování hliníku je určena minimální tloušťka plechu 2mm.

Nastavení průtoku plynu

Elektrický oblouk i tavná lázeň musí být dokonale chráněny plynem. Příliš malé množství plynu nedokáže vytvořit potřebnou ochrannou atmosféru, naopak příliš velké množství plynu strhává do elektrického oblouku vzduch.

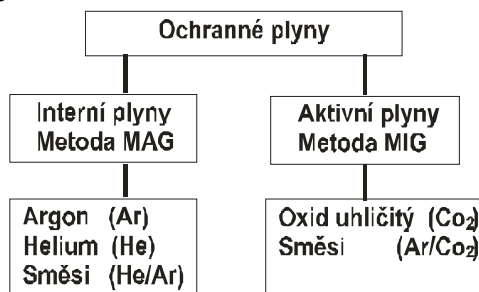
- nasadíme plynovou hadici na přípojku plynového ventilku na zadní straně stroje (obr.1, poz.12).
- pokud používáme plyn CO₂, je vhodné zapojit ohřev plynu.
- kabel ohřevu zapojíme do zásuvky (obr.1, poz. 13) do konektoru u redukčního ventilu, bez určení polarity
- odklopte přítlačnou kladku, aby byl vyřazen posuv drátu.
- stisknete tlačítko test plynu (obr. 1, poz. 15).
- otočte nastavovacím šroubem na spodní straně redukčního ventilu, dokud průtokoměr neukáže požadovaný průtok.
- po dlouhodobém odstavení stroje nebo výměně kompletního hořáku je vhodné před svařováním profouknout vedení plynem.

12. NASTAVENÍ SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ

Princip svařování MIG/MAG

Svařovací drát je veden z cívky do proudového průvlaku pomocí posuvných kladek. Svařovací drát funguje jednak jako nosič oblouku a zároveň i jako zdroj přídavného materiálu. Z mezikusu přitom proudí ochranný plyn, který chrání oblouk i celý svar před účinky okolní atmosféry (viz obr.3)

Ochranné plyny obr.3

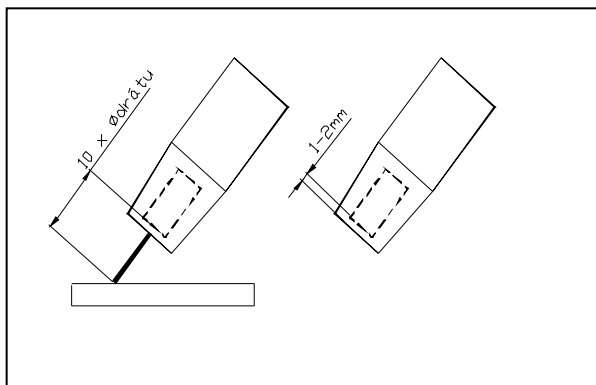


Nastavení svařovacích parametrů

Při nastavení napětí musíme počítat s jeho poklesem při zatížení sváření. Pokles napětí je cca 4,8V na 100A. Nastavení svářecího proudu provádíme tak, že pro zvolené svářecí napětí doregulujeme požadovaný svářecí proud zvyšováním nebo snižováním rychlosti podávání drátu, případně jemně doladíme napětí až je svařovací oblouk stabilní.

K dosažení dobré kvality svarů a optimálního nastavení svařovacího proudu je třeba, aby vzdálenost napájecího průvlaku od materiálu byla přibližně $10 \times \varnothing$ svařovacího drátu (obr.4). Utopení průvlaku v plynové hubici by nemělo přesáhnout 1-2 mm.

Obr. 4



Druhy svařovacích oblouků

a/ Krátký svařovací oblouk

Svařování s velmi krátkým svařovacím obloukem znamená nízké napětí svařovacího oblouku a proudu v dolní části rozsahu. Povrchové napětí lázně napomáhá vtažení kapky do taveniny a tím i novému zapálení svařovacího oblouku. Tento cyklus se pokaždé opakuje a tímto způsobem dochází k trvalému střídání mezi spojením nakrátko a dobou hoření svař. oblouku. Tok taveniny je poměrně „chladný“, takže je tento způsob vhodný pro svařování slabších plechů a pro svařování v nucených polohách. Přechod z krátkého na sprchový oblouk je závislý na průměru drátu a směsi plynu (obr. 5).

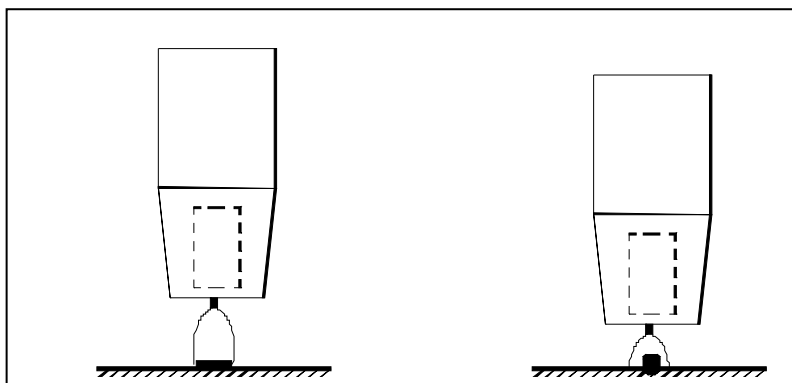
b/ Přechodový svařovací oblouk

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 sv. 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 vahou. 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 CO₂ a směsích plynu s jeho vysokým obsahem v horní části rozsahu. Příliš se nehodí pro svařování v nucených polohách (obr. 5).

Obr. 5



Dlouhý svař.oblouk

Krátký svař.oblouk

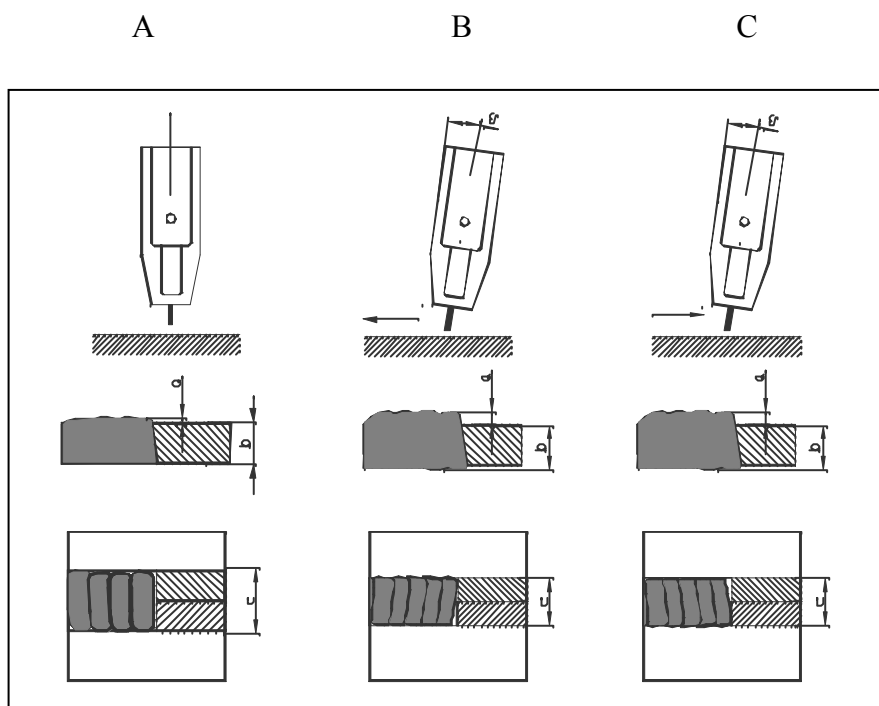
d/Sprchový svařovací oblouk

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 argonu v horní části rozsahu. Není vhodný pro svařování v nucených polohách.

Držení a vedení svařovacího hořáku

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 (neutrální) nastavení hořáku (viz. obr. 6 A). V této poloze je však špatně vidět na místo svaru, neboť je zakryto plynovou hubicí. Z tohoto důvodu hořák nakláníme (obr. 6 BC). Při velkém naklání hořáku hrozí nebezpečí nasátí vzduchu do ochranného plynu, což by mohlo mít špatný vliv na kvalitu sváru.

Obr. 6

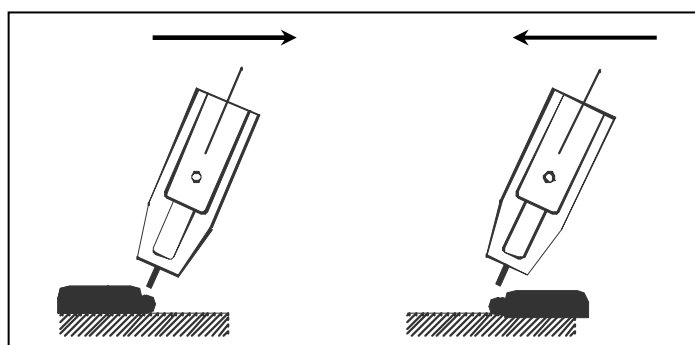


Svařování tlačáním a tažením

Mírný pohyb „tlačáním“ se využívá při svislém svařování směrem nahoru a při vodorovném svařování nad hlavou (viz obr. 7).

Obr.7

Obr.8



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 (viz obr. 8).

13. SVAŘOVACÍ REŽIMY

Svařovací stroje OMI 256 pracují v těchto režimech:

- plynule dvoutakt
- plynule čtyřtakt
- bodové svařování dvoutakt
- bodové svařování čtyřtakt
- pulsové svařování dvoutakt
- pulsové svařování čtyřtakt

Nastavení stroje na tyto režimy se provádí dvěma potenciometry (obr.1, poz. 6, 7).

Na ovládacím panelu nad potenciometry jsou schématicky znázorněny jejich funkce.

Přepnutí mezi dvoutaktním a čtyřtaktním režimem se provádí přepínačem (obr. 1 poz. 3)

Dvoutakt

Při této funkci jsou oba potenciometry stále vypnuté. Proces 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 svárech, při kterých svářeč nemusí neustále držet spínač hořáku. Funkce se zapne přepínačem (obr.1,poz.3). Sepnutím spínače hořáku se spustí svařovací proces. Po uvolnění spínače hořáku svařovací proces nadále trvá. Teprve po opětovném zmáčknutí spínače hořáku se přeruší svářecí proces.

Bodové svařování

Používá se pro svařování jednotlivými krátkými body, jejichž délka se dá plynule nastavovat pootočením levého potenciometru (obr. 1, poz. 6) na odpovídající hodnotu na stupnici (směrem doprava se interval prodlužuje). Zmáčknutím spínače na hořáku se spustí časový obvod, který spustí svařovací proces a po nastavené době ho vypne. Po opětovném stisknutí tlačítka se celá činnost opakuje. K vypnutí bodového svařování je třeba potenciometr vypnout do polohy 0. Pravý potenciometr zůstává po celou dobu trvání bodového svařování vypnutý.

Pulsové svařování

Používá se pro svařování krátkými body. Délka těchto bodů i délka prodlev se dá plynule nastavovat. Nastavuje se pootočením levého potenciometru, který udává délku bodu (obr. 1, poz. 6) a pravého potenciometru, který udává délku prodlev (obr. 1, poz. 7) z polohy 0 na požadované hodnoty na stupnici (směrem doprava se interval prodlužuje). Zmáčknutím spínače hořáku se spustí časový obvod, který spustí svářecí proces a po nastavené době ho vypne. Po uplynutí nastavené prodlevy se celý proces opakuje. K přerušení funkce je nutné uvolnit spínač na svařovacím hořáku. K vypnutí funkce je třeba vypnout oba potenciometry do polohy 0. Ve čtyřtaktním režimu stačí stisknutí spínače hořáku po uvolnění spínače svařovací proces pokračuje dle nastavených časů. Opětovným stiskem tlačítka hořáku se svařovací proces stopne v kterékoliv funkci.



14. NEŽ ZAČNETE SVAŘOVAT

DŮLEŽITÉ: před zapnutím svářečky zkontrolujte ještě jednou, že napětí a frekvence elektrické sítě odpovídá výrobnímu štítku. Nastavte svařovací napětí s použitím přepínače napětí (obr. 1 poz. 2) a svařovací proud potenciometrem rychlosti posuvu drátu (obr. 1 poz. 5). **Nikdy nepřepínáte polohy přepínače při svařování!** Zapněte svářečku hlavním vypínačem zdroje (obr. 1 poz. 1) Stroj OMI je připraven k použití.



15. ÚDRŽBA

Varování: Před tím, než provedete jakoukoli kontrolu uvnitř stroje odpojte jej od elektrické sítě!!

Náhradní díly

Originální náhradní díly byly speciálně navrženy pro naše zařízení. Použití neoriginálních náhradních dílů může způsobit rozdílnosti ve výkonu nebo redukovat předpokládanou úroveň bezpečnosti.

Odmítáme převzít odpovědnost za použití neoriginálních náhradních dílů.

Zdroj svařovacího proudu

Jelikož jsou tyto systémy zcela statické, dodržujte následující pokyny:

Pravidelně odstraňujte nashromážděnou nečistotu a prach z vnitřní části stroje za použití stlačeného vzduchu.

Nesměřujte vzduchovou trysku přímo na elektrické komponenty, mohlo by dojít k jejich poškození. Provádějte pravidelné prohlídky, abyste zjistili jednotlivé opotřebované kabely nebo volná spojení, která jsou příčinou přehřívání a možného poškození stroje.

U svařovacích strojů je třeba provést periodickou revizní prohlídku jednou za půl roku pověřeným pracovníkem podle ČSN 331500, 1990 a ČSN 056030, 1993.

Posuv drátu

Velkou péčí je třeba věnovat **podávacímu ústrojí**, a to kladkám a prostoru kladek. Při podávání drátu mezi kladkami dochází k otěru měděného povlaku a k odpadávání drobných pilin, které jsou vnášeny do bovdeny a také znečišťují vnitřní prostor podávacího ústrojí. Pravidelně odstraňujte nashromážděnou nečistotu a prach z vnitřní části zásobníku drátu a podávacího ústrojí.

Svařovací hořák

Svařovací hořák je třeba pravidelně udržívat a včas vyměňovat opotřebované díly. Nejvíce namáhanými díly jsou proudový průvlak, plynová hubice, trubka hořáku, bovden pro vedení drátu, hadicový kabel a tlačítko hořáku.

Proudový průvlak

Převádí 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 průvlaku (Cu nebo CuCr), na jakosti a povrchové úpravě drátu a svařovacích parametrech.

Při každé montáži i výměně se doporučuje nastříkat průvlak separačním sprejem.

Plynová hubice

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

Rozstřík kovu se snadněji odstraňuje po nastříkání plynové hubice separačním sprejem.

Po těchto opatřeních rozstřík částečně opadává, 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 - 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, aby nedošlo k poškození izolační hmoty.

Mezikus

Je též vystavován účinkům rozstříku a tepelnému namáhání. Jeho životnost je 30-120 svařovacích hodin (podle údaje uvedeného výrobcem).

Intervaly výměny bovdenů Jsou závislé na čistotě drátu a údržbě mechanismu v podavači a na seřízení přitlaku kladek posuvu. Jednou týdně se má vyčistit trichloretylenem a profouknout tlakovým vzduchem. V případě velkého opotřebení nebo ucpání je třeba bovden vyměnit.

16. UPOZORNĚNÍ NA MOŽNÉ PROBLÉMY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Přívodní šňůra a svařovací hořák jsou považovány za nejčastější příčiny poruch. V případě problémů postupujte následovně:

1. Zkontrolujte hodnotu dodávaného napětí v síti
2. Zkontrolujte, zda je přívodní kabel dokonale připojen k vidlici a hlavnímu vypínači
3. Zkontrolujte, zda jsou pojistky, nebo jistič v pořádku
4. Zkontrolujte, zda následující části nejsou vadné:
 - hlavní vypínač v rozvodné síti
 - napájecí vidlice
 - hlavní vypínač stroje
5. Zkontrolujte svařovací hořák a jeho části:
 - napájecí průvlak a jeho opotřebení
 - vodící bovden v hořáku
 - vzdálenost utopení průvlaku do hubice

Poznámka: I přes Vaše technické dovednosti je nezbytné pro opravu stroje Vám doporučit kontaktovat vyškolený personál a naše servisní technické oddělení.

17. POSTUP PRO DEMONTÁŽ A MONTÁŽ ZAKRYTOVÁNÍ STROJE

Postupujte následovně:

Uvolněte šrouby na levém bočním plechovém krytu.

Uvolněte šrouby na pravém bočním plechovém krytu.

Při sestavení stroje postupujte opačným způsobem.

18. OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Pro bezproblémové objednání náhradních dílů uvádějte:

Objednací číslo dílu

Název dílu

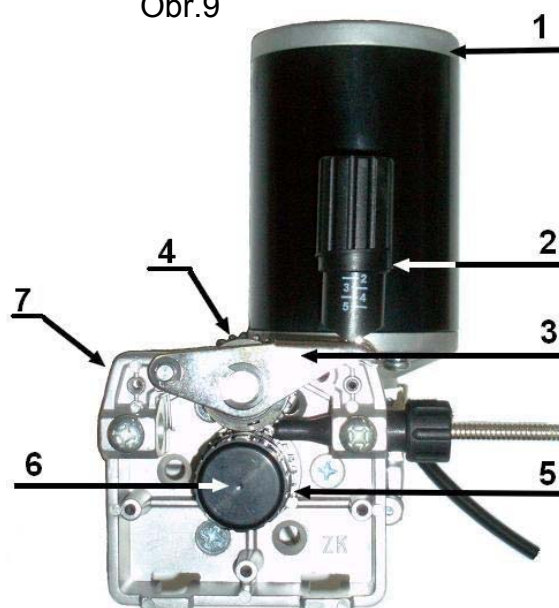
Typ stroje

Výrobní číslo přístroje

Příklad: 2 kusy, obj. číslo 10261, ventilátor pro stroj OMI 265, vyr.č.: 1420040

19. SEZNAM DÍLŮ POSUVŮ

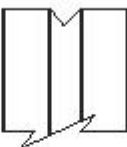
Obr.9



1. Motorek
2. Matice šroubu přitlaku
3. Přitlačné ramínko
4. Přitlačná kladka s ozubeným kolem
5. Podávací kladka s ozubeným kolem
6. Zajišťovací šroub kladky
7. Základna posuvu

20. SEZNAM KLADEK

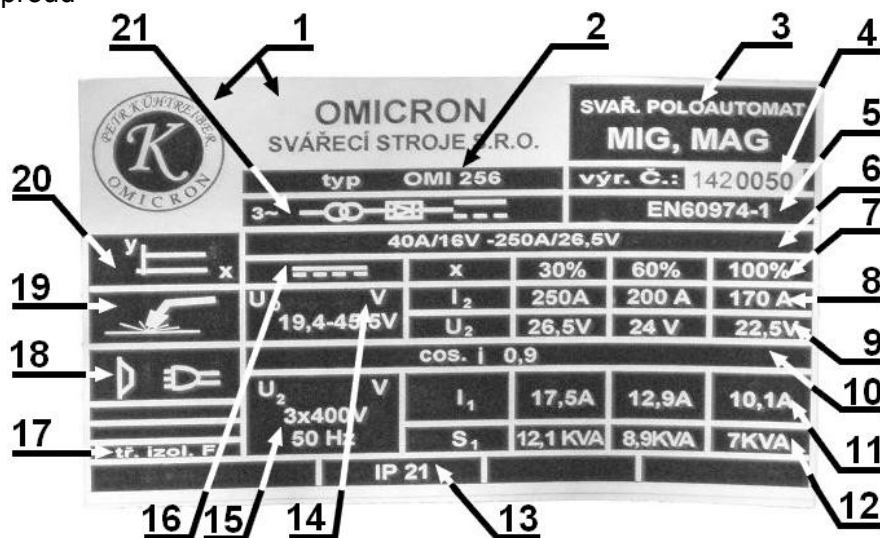
Obr. 10

Typ kladky Vnitřní / vnější průměr kladky 22 / 30	Ocel / nerez 	Hliníkový drát 
	Objednací číslo	Objednací číslo
Průměr drátu 0,6 – 0,8	02416 – 0.6/0.8	XXXX
Průměr drátu 0,8 – 1,0	02415 – 0.8/1.0	16016 – 0.8/1.0
Průměr drátu 1,0 – 1,2	02417 – 1.0/1.2	10196 – 1.0/1.2

21. GRAFICKÉ SYMBOLY NA VÝKONNOSTNÍM ŠTÍTKU

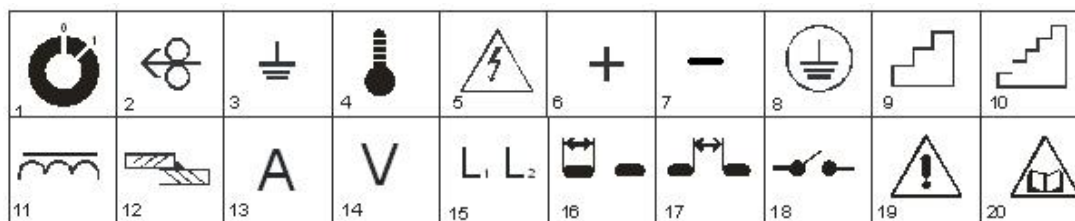
- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Jméno a adresa výrobce | 12. Instalovaný výkon |
| 2. Typ stroje | 13. Krytí |
| 3. Svařovací poloautomat MIG/MAG | 14. Rozsah svařovacího napětí |
| 4. Výrobní číslo | 15. Jmenovité napájecí napětí a frekvence |
| 5. Odkaz na použité normy | 16. Stejnosměrný proud |
| 6. Rozsah proudu a napětí | 17. Chlazení nucené vzduchem |
| 7. Zatěžovatel v procentech | 18. Připojení vidlicí, počet fází |
| 8. Jmenovitý svař.proud | 19. Stroj pro svařování metodou MIG/MAG |
| 9. Jmenovité svař.napětí | 20. Zdroj s plochou charakteristikou |
| 10. Účinník | 21. Třífázový usměrněný zdroj |
| 11. Vstupní proud | |

Obr. 11



22. POUŽITÉ GRAFICKÉ SYMBOLY

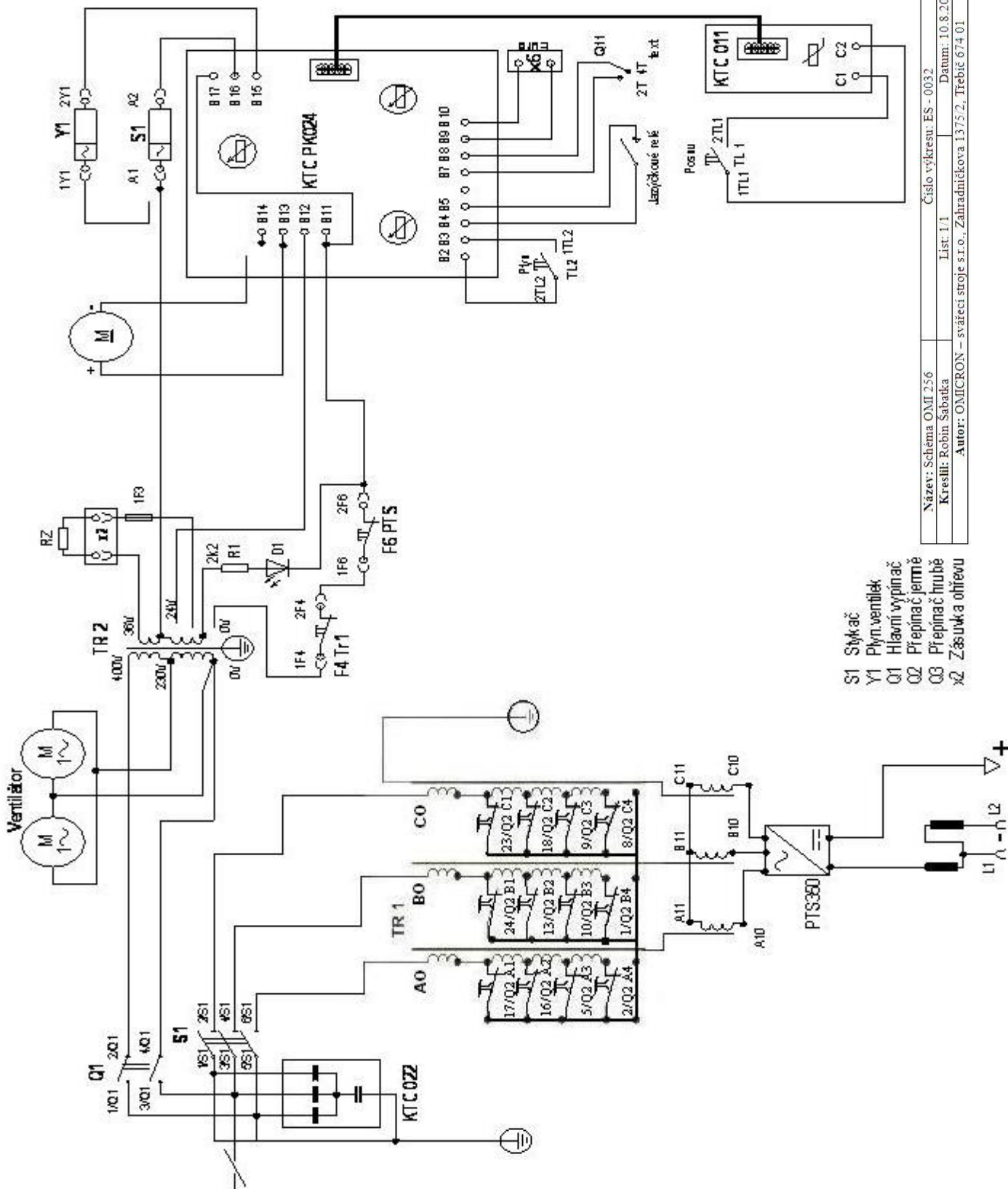
Obr.12



1. Hlavní vypínač	11. Tlumivka
2. Rychlost posuvu drátu	12. Síla svařovaného materiálu
3. Zemnění	13. Svařovací proud
4. Kontrolka tepelné ochrany	14. Svařovací napětí
5. Nebezpečí, vysoké napětí	15. Indukční vývody
6. Plus pól na svorce	16. Bodové svařování
7. Mínus pól na svorce	17. Pulsové svařování
8. Ochrana zemněním	18. Vypínač
9. Regulace napětí hrubě	19. Výstraha (zvýšená opatrnost)
10. Regulace napětí jemně	20. Doporučení přečíst návod

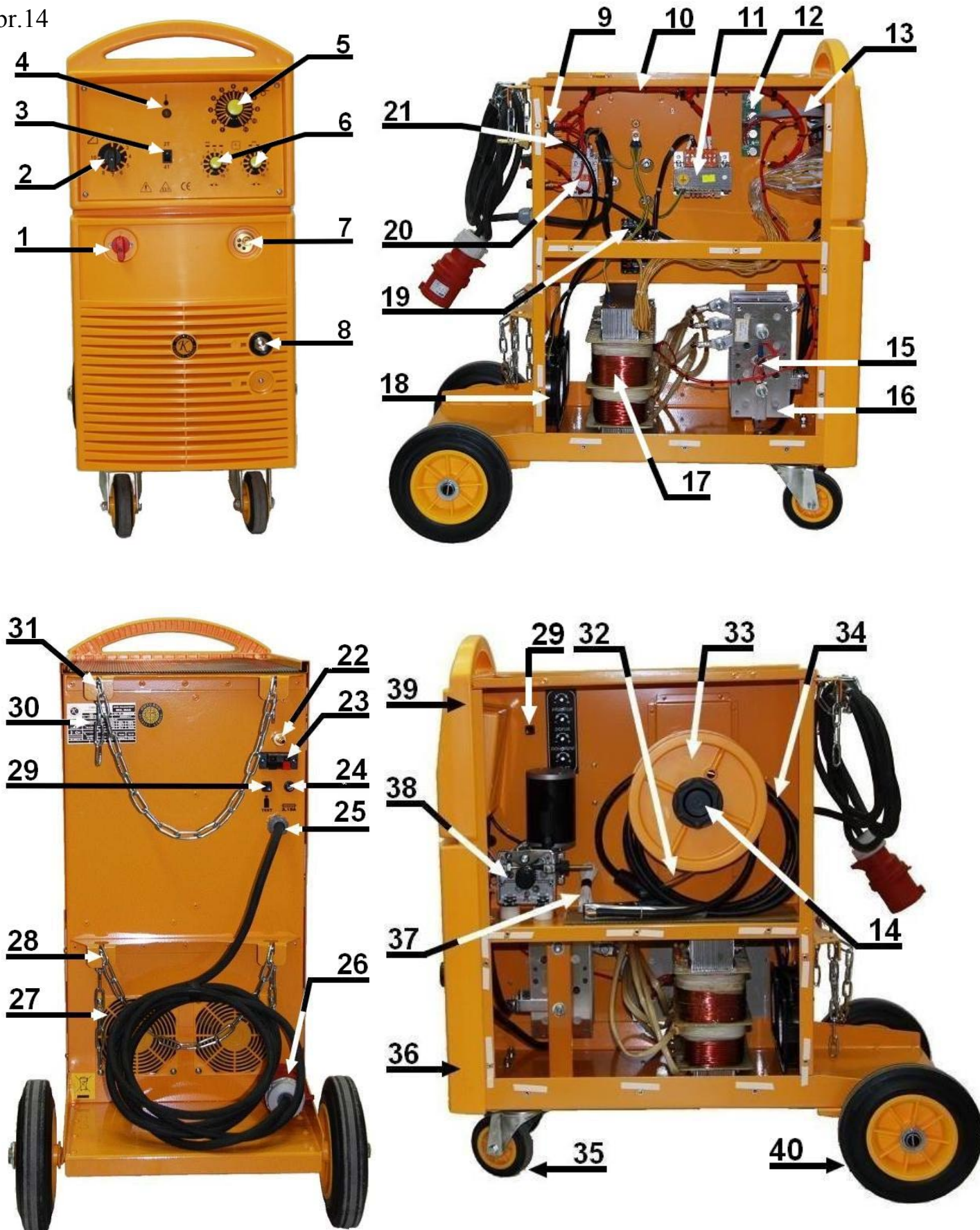
23. ELEKTROTECHNICKÉ SCHEMA OMI 256

Obr. 13



24. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ OMI 256

Obr.14



25. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ OMI 256 ROZPISKA

Pozice	Sklad.čís.	Název
1	11027	Hlavní vypínač 10A S10J 1102 W8R
2	10220	Přepínač 10 pol. S16JS 0610050 W1 0108027
3	631076	Přepínač kolébkový malý 250V / 6A
4	624008	Objímka led 10mm
5	11028	Knoflík CK28 žlutý
6	10311	Knoflík CK21 žlutý
7	16088	EURO zásuvka-ČÍNA SV-0013 50mm
8	10282	Rychlospoj. CX0058 CABLE CONEC. YJ98-19
9	25570	Ventil 24V 50 Hz
10	16036	Svazek červen.vod.OMI 256
11	10472	Trafo CSTN 130 VA / naše výroba / napájecí
12	10096	KTC 011 k E24
13	10626	Kabel propoj 10žil. L=32cm na KTC 024
14	02532	Držák cívky velký COOPTIM
15	10595	Termostat 115C rozpínací kov.
16	10797	Usměrňovač PTS 350+T100C NC
17	1000043	Trafo svař. PMI 256 / naše výroba
18	10261	Ventilátor DP200A 2123 XSL drátové vývod
19	10004	KTC 022 odrušovač deska
20	11758	Stykač 22 GMC AC24V 50/60Hz 1a1b
21	13054	Hadice plynová 30 4,9x1,5 BLACK
22	10756	Vývodka 6mm (G1/4) mosaz
23	822005	Konektor repro 2x svorky K282
24	829003	Pojistkové pouzdro
25	12800	Vývodka PG 16 černá velká
26	10076	PKG 005 4m 4x2,5 guma + vidlice
27	10953	Plast mřížka kruhová žlutá
28	10683	Řetěz pozink 3,5
29	10996	Tlačítko hranaté spínací 250V / 1,5A B1323
30	11086	Samolepka štítek OMI 256
31	10683	Řetěz pozink 3.5
32	10962	Hadice CRISTAL EXTRA 006/009-CV000-00006
33	110949	Plast redukce velká žlutá
34	1111	SKZ 35/3m kabel zemnicí EV - 0011
35	10217	Kolo otočné 100 2-915 31114
36	11144	Plast dolní OMI 2500 / barva,mag,vyro
37	13250	Kabel CYH 2 x 0,75 bílá dvoulinka
38	11754	Posuv ZK – 76ZY01 zubatý
39	16779	Plast horní OMI 2000 úprava SV – 0178 žlutý
40	10216	Kolo pevné 200 2-948ISO 91054
24.I	633019	Pojistka F 3,15A
38.I	02415	Kladka 0,8-1,0 22/30 malá 4-kladka

26. POSKYTNUTÍ ZÁRUKY

1. Záruční doba stroje OMI 256 je výrobcem stanovena na 24 měsíců od prodeje stroje kupujícímu. Lhůta záruky začíná běžet dnem předání stroje kupujícímu, případně dnem možné dodávky. Do záruční doby se nepočítá doba od uplatnění oprávněné reklamace až do doby, kdy je stroj opraven.
2. Obsahem záruky je odpovědnost za to, že dodaný stroj má v době dodání a po dobu záruky vlastnosti stanovené závaznými technickými podmínkami a normami.
3. Odpovědnost za vady, které se na stroji vyskytnou po jeho prodeji v záruční lhůtě, spočívá v povinnosti bezplatného odstranění vady výrobcem stroje, nebo servisní organizací pověřenou výrobcem stroje.
4. 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.

Za vadu nelze například uznat:

- Poškození transformátoru, nebo usměrňovače vlivem nedostatečné údržby svařovacího hořáku a následného zkratu mezi hubicí a průvlakem.
- Mechanické poškození svařovacího hořáku vlivem hrubého zacházení atd.
Výrobce neručí za škody, které vznikly jako následek jiných událostí nebo za škody způsobené vyšší mocí jako přírodní katastrofa apod. Záruka se dále nevztahuje na poškození vlivem 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 opravách stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce.

5. V záruční době nejsou dovoleny jakékoli úpravy nebo změny na stroji, které mohou mít vliv na funkčnost jednotlivých součástí stroje. V opačném případě nebude záruka uznána.
6. Nároky ze záruky musí být uplatněny neprodleně po zjištění výrobní vady nebo materiálové vady a to u výrobce nebo prodejce.
7. Jestliže se při záruční opravě vymění vadný díl, přechází vlastnictví vadného dílu na výrobce.

Záruční servis

1. Záruční servis může provádět jen servisní technik proškolený a pověřený společností OMICRON, svářecí stroje s.r.o.
2. Před vykonáním záruční opravy je nutné provést kontrolu údajů o stroji: datum prodeje, výrobní číslo, typ stroje. V případě že údaje nejsou v souladu s podmínkami pro uznání záruční opravy, např. prošlá záruční doba, nesprávné používání výrobku v rozporu s návodem k použití atd., nejedná se o záruční opravu. V tomto případě veškeré náklady spojené s opravou hradí zákazník.
3. **Nedílnou součástí podkladů pro uznání záruky je řádně vyplněný záruční list a reklamační protokol.**
4. V případě opakování stejné závady na jednom stroji a stejném dílu je nutná konzultace se servisním technikem společnosti OMICRON, svářecí stroje s.r.o.
5. Reklamaci oznamte na tel. čísle: 568 851 563
604 278 545

OMICRON

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

MY: výrobce

OMICRON - svařecí stroje s.r.o.

Zahradníčkova 1375/2

674 01 Třebíč

IČO: 26291363

Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobky níže uvedené splňují požadavky zákona 22/1997 Sb v posledním znění a nařízení vlády 17/2003 a 18/2003

TYPY:

OMI 256

Popis elektrického zařízení:

Svařovací stroj pro svařování metodou **MIG, MAG**

Odkaz na harmonizované normy:

ČSN EN 60974-1 ČSN EN 60974-10

Poslední dvojčíslí roku,
v němž bylo na výrobky označení CE umístěno:



10



**Petr Kühtreiber
jednatel**

V Třebíči dne:

30.1.2010

podpis:

Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku	
Výrobce	OMICRON, svářecí stroje s.r.o.
Název a typ výrobku	OMI 256
Výrobní číslo stroje	
Výrobní číslo DPS	
Datum výroby	
Kontroloval	
Razítko OTK	

Záruční list	
Datum prodeje	
Razítko a podpis prodejce	

Záznam o provedeném servisním zákroku			
Datum převzetí servisem	Datum provedení opravy	Číslo reklamačního protokolu	Podpis pracovníka

Ujištění distributora o vydání prohlášení o shodě
Výrobce: OMICRON, svářecí stroje s.r.o. Ujištění distributora o tom, že výrobce vydal na níže uvedené stanovené výrobky prohlášení o shodě v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. Svařovací stroje MIG/MAG: OMI 256 Výrobce: OMICRON - svářecí stroje, s.r.o. Zahradníčkova 1375/2 674 01 Třebíč V Třebíči 30.1.2010