

## **SVAŘOVACÍ STROJE**

**ATA 400W BASIC HD**  
**ATA 400W.2 ANALOG HD**  
**ATA 500W BASIC HD**  
**ATA 500W.2 ANALOG HD**

**NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ**

## **OBSAH:**

1.	ÚVOD.....	3
2.	BEZPEČNOST PRÁCE.....	4
3.	PROVOZNÍ PODMÍNKY.....	5
4.	TECHNICKÁ DATA.....	6
5.	PŘÍSLUŠENSTVÍ STROJE.....	7
6.	POPIS STROJE A FUNKCÍ.....	8
7.	UVEDENÍ DO PROVOZU.....	15
8.	OBECNÉ INFORMACE O SVAŘOVACÍ METODĚ MIG/MAG.....	21
9.	ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY.....	24
10.	SERVIS.....	27
11.	NÁHRADNÍ DÍLY.....	30
12.	LIKVIDACE ELEKTROODPADU.....	32
13.	ZÁRUČNÍ LIST.....	33

# 1. ÚVOD

Vážený spotřebiteli,

společnost ALFA IN a.s. Vám děkuje za zakoupení našeho výrobku a věří, že budete s naším strojem spokojeni.

Svařovací stroj smí uvést do provozu pouze školené osoby a pouze v rámci technických ustanovení. Společnost ALFA IN a.s. nepřijme v žádném případě zodpovědnost za škody vzniklé nevhodným použitím. Před uvedením do provozu si přečtěte pečlivě tento návod k obsluze.

Stroje splňují požadavky odpovídající značce CE.

Pro údržbu a opravy používejte jen originální náhradní díly. K dispozici je Vám samozřejmě komplex našich služeb.

Strojem ATA je možné svařovat různé typy spojů (tupé, jednostranné, oboustranné, koutové, přeplátované apod.) při využití drátů od průměru 0,6 - 1,2 mm, resp. 1,6 mm z různých kovových materiálů a slitin (uhlíkové a slitinové oceli, slitiny hliníku apod.). Jsou určeny zejména do těžkých průmyslových provozů, kde jsou při dlouhodobém nasazení kladeny vysoké požadavky na spolehlivost, produktivitu a snadnou obsluhu.

Stroje ATA se vyrábí ve variantách ATA 400(W) HD a ATA 500(W) HD, kde „W“ znamená kapalinové chlazení hořáku.

**S** Stroj je možné použít pro svařování v prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem.

Vyhrazujeme si právo úprav a změn v případě tiskových chyb, změny technických parametrů, příslušenství apod. bez předchozího upozornění. Tyto změny se nemusí projevit v návodech k používání v papírové ani v elektronické podobě.



## 2. BEZPEČNOST PRÁCE

### OCHRANA OSOB

1. 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 tepelným zářením a před odstříkujícími kapkami žhavého kovu.
2. Noste pevnou izolovanou obuv. Nejsou vhodné otevřené boty, neboť kapky žhavého kovu mohou způsobit popáleniny.
3. Nedívejte se do svářecího oblouku bez ochrany obličeje a očí. Používejte vždy kvalitní svařovací kuklu s neporušeným ochranným filtrem.
4. Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření musí být informováni o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.
5. Při svařování, zvláště v malých prostorách, je třeba zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, neboť při svařování vznikají zdraví škodlivé zplodiny.
6. U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdných) neprovádějte svářečské práce, neboť hrozí nebezpečí výbuchu.
7. V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.
8. Svařované spoje, které jsou vystavovány velké námaze, musí splňovat zvláštní bezpečnostní požadavky. Jedná se zejména o kolejnice, tlak. nádoby apod. Tyto spoje smějí provádět jen kvalifikovaně vyškolení svářeči s potřebným oprávněním.

### BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

1. Před započítím práce se svařovacím strojem je třeba se seznámit s ustanoveními v ČSN 050601 a normou ČSN 050630.
2. 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.
3. Svářeč musí používat ochranné pomůcky.
4. Při manipulaci stroje pomocí zdvihacího zařízení nesmí být rukovět' použita k zavěšení stroje!
5. Před každým zásahem v elektrické části, sejmutím krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení ze sítě.

### 3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

1. Uvedení přístroje do provozu smí provádět jen vyškolený personál a pouze v rámci technických ustanovení. Výrobce neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou. Při údržbě a opravě používejte jen originální náhradní díly od firmy ALFA IN.
2. Zařízení vyhovuje IEC 61000-3-12.
3. Svařovací stroj je zkoušen podle normy pro stupeň krytí IP 21, což zajišťuje ochranu proti vniknutí pevných těles o průměru větším než 12 mm a ochranu proti vniknutí vody padající ve svislém až šikmém směru do sklonu 30°.
4. Pracovní teplota okolí mezi -10 až +40 °C.
5. Relativní vlhkost vzduchu pod 90% při +20 °C.
6. Do 3000 m nadmořské výšky.
7. Stroj musí být umístěn tak, aby chladicí vzduch mohl bez omezení vstupovat i vystupovat chladícími průduchy. Je nutné dbát na to, aby nebyly nasávány do stroje žádné mechanické, zejména kovové částice (např. při broušení).
8. Manipulační rukověť je určena pouze k pojiždění, není dimenzována ke zvedání stroje.
9. Při přehřátí stroje je automaticky přerušeno svařování.
10. Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy (demontáž síťové vidlice, výměnu pojistek), smí provádět pouze oprávněná osoba.
11. Svářecí stroj je konstruován na napětí sítě 3x400 V, s tolerančním rozsahem  $\pm 15\%$ , což umožňuje také provoz v síti 3x380 V.
12. Příslušnému síťovému napětí a příkonu musí odpovídat síťová vidlice.
13. Řídící obvody, posuv a ohřev plynu jsou jistěny tavnými trubičkovými pojistkami. Používejte pouze hodnoty a charakteristiky uvedené na výrobním štítku transformátoru.
14. U svařovacího stroje je třeba provést periodickou revizní prohlídku jednou za 6/12 měsíců pověřeným pracovníkem podle ČSN 331500a ČSN 050630– viz odstavec Údržba a servisní zkoušky.
15. Svařovací stroj je z hlediska odrušení určen především pro průmyslové prostory. V případě použití jiných prostor mohou existovat nutná zvláštní opatření (viz EN 60974-10).
16. Stroj je nutné chránit před:
  - a) Vlhkem a deštěm
  - b) Mechanickým poškozením
  - c) Průvanem a případnou ventilací sousedních strojů
  - d) Nadměrným přetěžováním - překročením tech. parametrů
  - e) Hrubým zacházením

## ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Svařovací zařízení je z hlediska odrušení určeno především pro průmyslové prostory. Splňuje požadavky ČSN EN 60974-10 třídy A a není určeno pro používání v obytných prostorech, kde je elektrická energie dodávána veřejnou nízkonapěťovou napájecí sítí. Mohou zde být možné problémy se zajištěním elektromagnetické kompatibility v těchto prostorech, způsobené rušením šířeným vedením stejně jako vyzařovaným rušením.

Během provozu může být zařízení zdrojem rušení.

👉 Upozornění 👉 Uživatele upozorňujeme, že je odpovědný za případné rušení ze svařování.

## 4. TECHNICKÁ DATA

Typ stroje	ATA 400 HD		ATA 500 HD	
Napájecí napětí	3x400V/50Hz		3x400V/50Hz	
Jištění síťového přívodu	32A pomalé		32A pomalé	
Účinník $\cos \varphi$	0,9		0,9	
Maximální příkon $S_1$	16,7kVA		28,5kVA	
Rozsah svař. proudu $I_2$	40A – 400A		40A – 520A	
Max. efekt. proud $I_{1eff}$			19,5A	
Napětí naprázdno $U_{20}$	19,9-46,6V		19,5-56,0V	
Svařovací proud $I_2$	400A	DZ 30%	520A	DZ 20%
Příkon $S_1$ / proud $I_1$	16,7kVA/24,2A		28,5kVA/43,4A	
Svařovací proud $I_2$	320A	DZ 60%	400A	DZ 60%
Příkon $S_1$ / proud $I_1$	12,4kVA/18,0A		16,8kVA/24,7A	
Svařovací proud $I_2$	260A	DZ 100%	320A	DZ 100%
Příkon $S_1$ / proud $I_1$	9,5kVA/13,6A		12,0kVA/17,8A	
Počet regulačních stupňů	2 x 10		3 x 10	
Hmotnost	128 / 143 kg		172 kg	
Krytí	IP 21			
Třída izolace	H			
Konstrukce dle normy	EN 60974-1; EN 60974-10 cl. A			
Rozměry Š x D x V	630 x 950 x 950mm			
<b>Posuv</b>		<b>Chladicí soustava hořáku -pouze "W"</b>		
Rychlost	1-19 m/min	Výkon mot. čerp.	260W	
Průměr cívky	max. 300 mm	Celkový obsah kapaliny	4l	
Hmotnost cívky	max. 18 kg	Provozní tlak	3 Bar	
		Max. průtok	8 l/min	

 **Upozornění**  Vzhledem k velikosti instalovaného výkonu může být pro připojení zařízení k veřejné distribuční síti nutný souhlas rozvodných závodů.

 **Upozornění**  Uživatele upozorňujeme, že je odpovědný za případné rušení ze svařování.

**S** Stroj označený tímto symbolem je možné použít pro svařování v prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem. Konstrukce stroje je provedena tak, že v žádném případě, ani při selhání usměrňovače, není překročena dovolená špičková hodnota napětí naprázdno podle ČSN EN 60974-1, tj., 113 V stejnosměrných nebo 68 V střídavých.

## 5. PŘÍSLUŠENSTVÍ STROJE

### SOUČÁST DODÁVKY

1. Zemnicí kabel délky 3m se svorkou
2. Hadička pro připojení plynu
3. Kladka (kladky) pro drát o průměrech 1,0 - 1,2 mm
4. Průvodní dokumentace podle Tp
5. Redukce pro drát 5 kg a 18 kg
6. Propojovací hadička kapalinového okruhu (pouze u verzí „W“)

### PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU

1. Digitální ampérmetr a voltmetr
2. Svařovací hořák
3. Redukční ventil KU 5, K 2
4. Plynová láhev
5. Kabel pro připojení ohřevu CO<sub>2</sub>
6. Náhradní díly k hořáku
7. Zemnicí kabel délky 4 - 5 m
8. Rovnač drátu
9. Kladky 0,6-0,8, 1,0-1,2, 1,4-1,6
10. Čistič drátu

### SVAŘOVACÍ HOŘÁKY

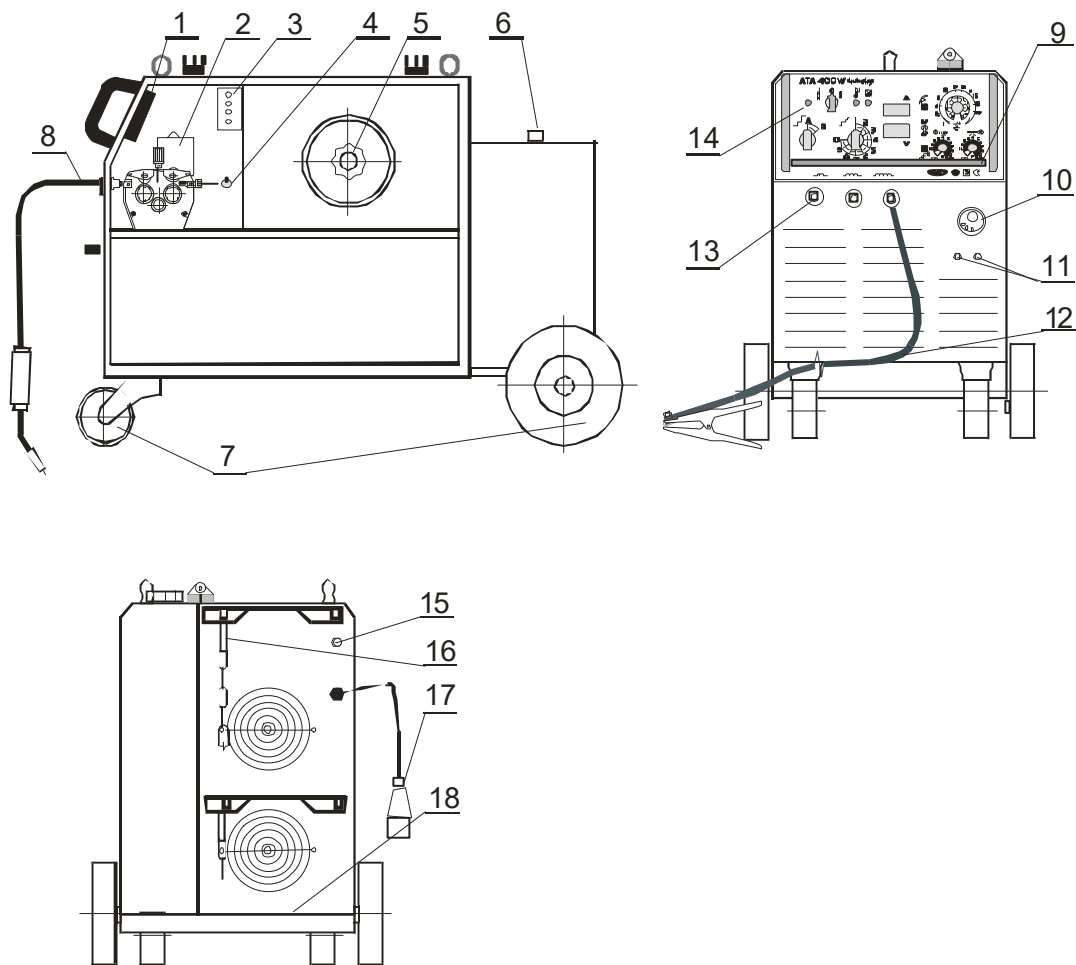
Název	Chlazení	Stroj ATA
MB 36KD	plyn	400 HD
MB 401D	kapalina	ATA 400W HD
MB 501D	kapalina	ATA 400/500W HD

Hořáky se dodávají v délkách 3 - 5 m.

**Upozornění** Rozhodnete-li se používat jiný hořák, než uvedený v tabulce výše, je potřeba volit podle používaného proudového rozsahu a doby zatížení hořáku. ALFA IN a.s. neodpovídá za poškození svařovacích hořáků vlivem přetížení.

## 6. POPIS STROJE A FUNKCÍ

### HLAVNÍ ČÁSTI STROJE



Obrázek 1- hlavní části stroje

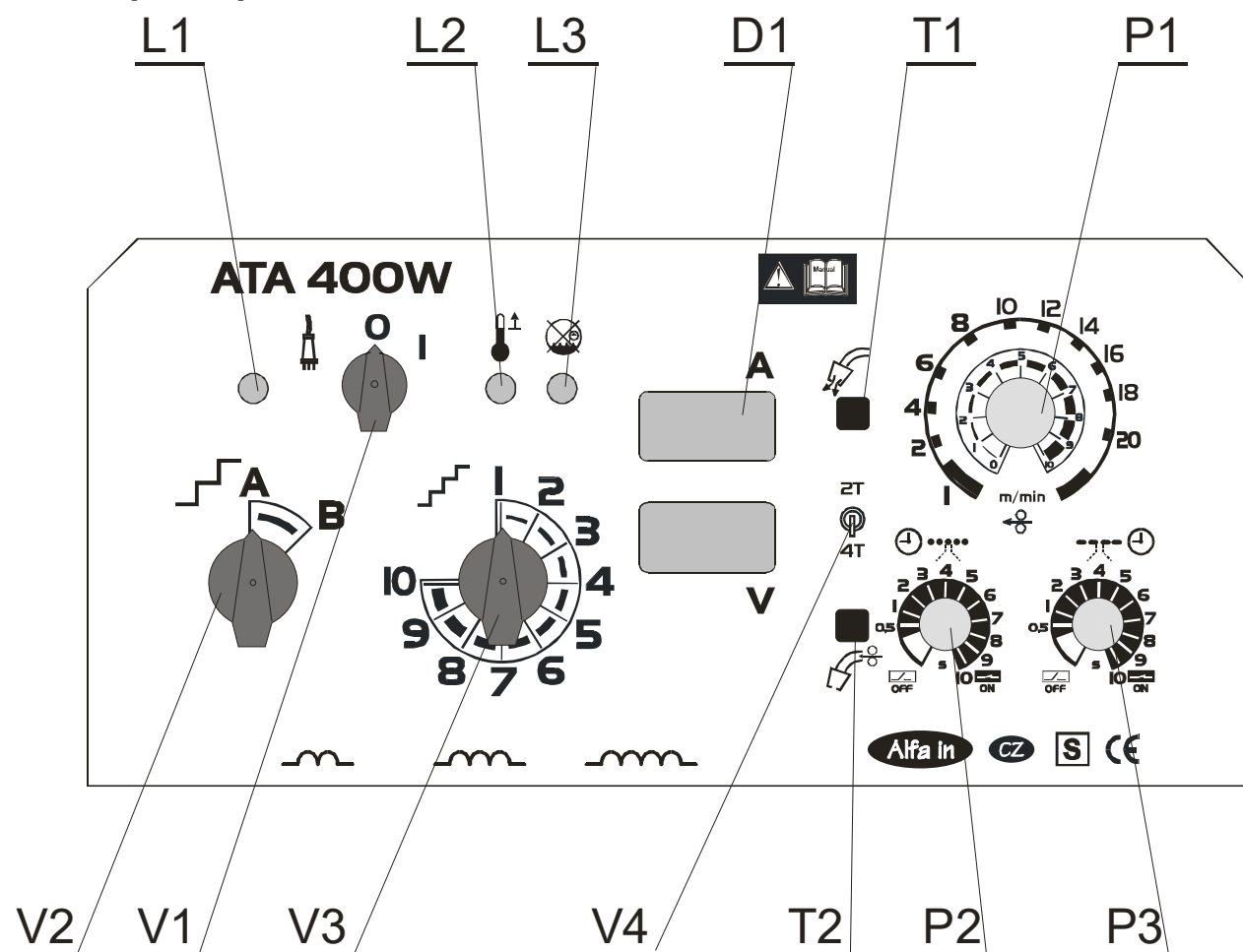
Poz.	Popis
1	PCB – řídicí elektronika
2	Posuv drátu
3	Ovládací panel pomocných funkcí
4	Čistič drátu
5	Držák cívky drátu, brzda, redukce
6	Nádržka
7	Podvozek



8	Hořák
9	Manipulační rukověť
10	Konektor EURO
11	Přípojka vodního chlazení
12	Zemnicí kabel s kleštěmi
13	Rychlospojky- odbočky tlumivky
14	Ovládací panel
15	Přípojka ochranného plynu
16	Kotvicí řetěz
17	Síťový kabel s vidlicí
18	Plošina pro plynovou láhev

## OVLÁDACÍ PANELY

### Ovládací panel přední

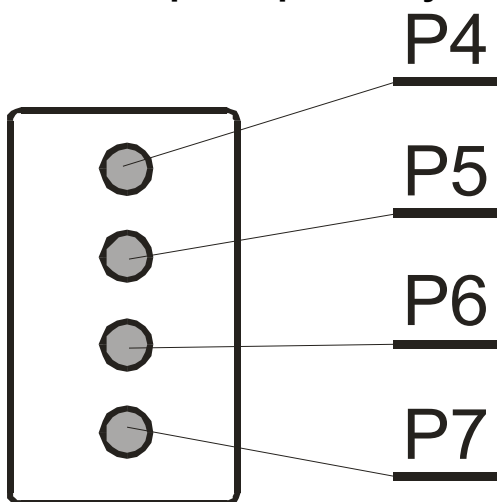


Obrázek 2 - Ovládací panel přední

Poz.	Popis
------	-------

V1	Hlavní vypínač
V2	Přepínač svařovacího napětí hrubě
V3	Přepínač svařovacího napětí jemně
V4	Přepínač režimu 2-takt a 4-takt
L1	Kontrolka zapnuto (zelená)
L2	Kontrolka přehřátí (žlutá)
L3	Kontrolka chlazení (červená)
P1	Potenciometr - rychlost posuvu
P2	Potenciometr - délka bodu
P3	Potenciometr - délka prodlevy
D1	Digitální AV metr
T1	Tlačítko Test plynu
T2	Tlačítko Navedení drátu

#### Ovládací panel pomocných funkcí



Obrázek 4 – Ovládací panel pomocných funkcí- pouze stroje .2 ANALOG

Poz.	Popis
P4	Potenciometr přibližovací rychlost
P5	Potenciometr doby dohoření
P6	Potenciometr doby předfuku
P7	Potenciometr doby dofuku

#### Hodnoty parametrů - možnosti nastavení

### NASTAVITELNÉ ROZSAHY HODNOT PARAMETRŮ

Poz.	Parametr	MIN	MAX	JEDNOTKA
P1	Rychlost posuvu drátu	1	19	m/min
P4	Přibližovací rychlost drátu- pouze .2	1	19	m/min
P6	Předfuk plynu- pouze .2	0	10	s
P7	Dofuk plynu- pouze .2	0	10	s
P5	Dohoření drátu	0	0,8	s
P2	Doba svařování v režimu bodového nebo intervalového svařování	0,5	10	s
P3	Doba prodlevy v režimu intervalového svařování	0,5	10	s

## SVAŘOVACÍ REŽIMY

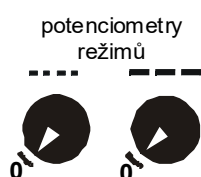
Všechny svařovací stroje mohou pracovat v režimu dvoutakt a čtyřtakt. V těchto dvou režimech lze volit tři další druhy svařování:

1. plynule
2. bodové svařování
3. intervalové svařování

Nastavení stroje na tyto režimy se provádí dvěma potenciometry (obr. 2, poz. P2 a P3). Tyto potenciometry obsahují i vypínač funkce.

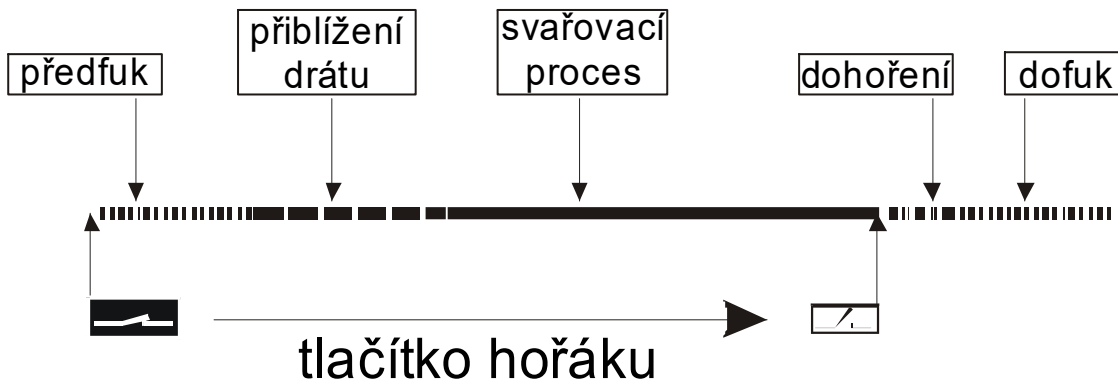
Volba režimu dvoutakt a čtyřtakt se provádí páčkovým přepínačem (obr. 2, poz. V4) umístěným na předním ovládacím panelu (verze .2) nebo nastavením polohy potenciometrů.

### Dvoutakt plynule



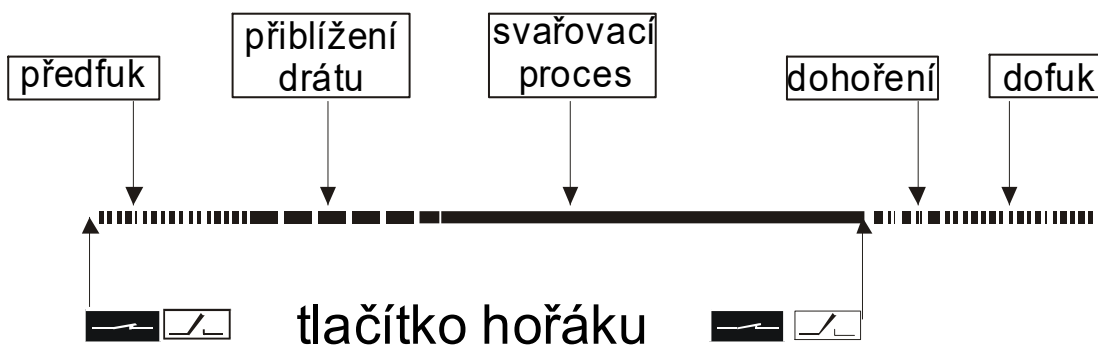
Při této funkci jsou oba potenciometry (obr. 2, poz. P2, P3) v poloze nula, příp. přepínač 2T/4T (obr. 2, poz. V4) v poloze 2T - u strojů se zpětnovazební elektronikou (Ata---.2). Funkce se zapne pouhým zmáčknutím tlačítka hořáku. Při svařovacím procesu se musí tlačítko stále držet. Pracovní

proces se přeruší uvolněním tlačítka.



### Čtyřtakt plynule

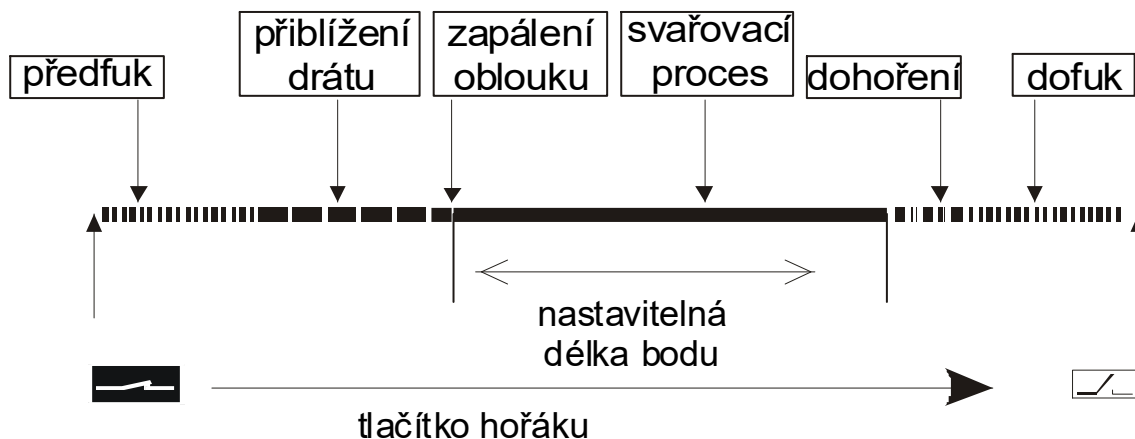
Používá se při dlouhých svárech, při kterých svářeč nemusí neustále držet tlačítko hořáku. Funkce se zapne páčkovým vypínačem (obr. 2, poz. V4) - u strojů se zpětnovazební elektronikou (Ata ---.2) nebo nastavením potenciometru „délka prodlevy“ (obr. 2, poz. P3) do libovolné nenulové polohy a pot. „délka bodu“ (obr. 2, poz. P2) do nulové polohy - u strojů bez zpětné vazby. Zmáčknutím tlačítka hořáku se spustí svařovací proces. Po jeho uvolnění svařovací proces nadále trvá. Teprve po opětovném zmáčknutí spínače hořáku se přeručí svářecí proces.



### Bodové svařování

Používá se pro svařování jednotlivými krátkými body, jejichž délka se dá plynule nastavovat pootočením levého potenciometru (obr. 2, poz. P2) 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 (obr. 2, poz. P3) zůstává po celou dobu trvání bodového svařování vypnutý.





## Intervalové svařování

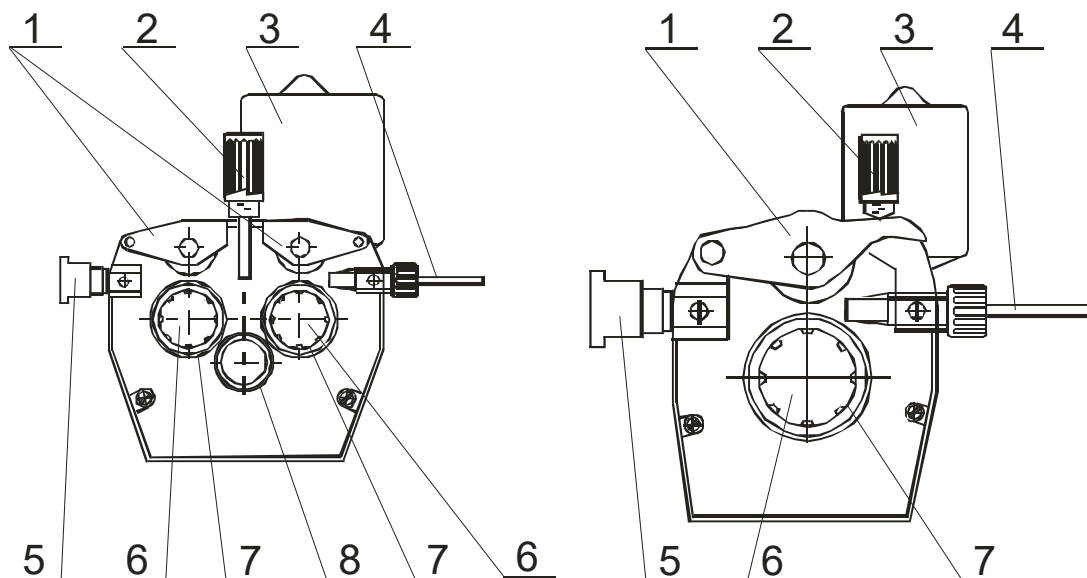
Používá se pro svařování krátkými body. Délka těchto bodů i délka prodlev se dá plynule nastavovat. Nastavuje se pootočením levého potenciometru, který udává délku bodu (obr. 2, poz. P2) a pravého potenciometru, který udává délku prodlev (obr. 2, poz. P3) z polohy 0 na požadované hodnoty na stupnici (směrem doprava se interval prodlužuje). Zmáčknutím tlačítka hořáku se spustí časový obvod, který spustí svářecí proces a po určité době ho vypne. Po uplynutí nastavené prodlevy se celá činnost opakuje. K přerušení funkce je nutné uvolnit tlačítko na hořáku. K vypnutí funkce je potřeba vypnout oba potenciometry do polohy 0.



Poznámka pro stroje vybavené zpětnovazební elektronikou (Ata ---.2):

1. Aktivace režimu 4takt u strojů se provádí samostatným prepínačem (obr. 2, poz. V4)
2. Bodové a intervalové svařování je možné ovládat i ve čtyřtaktním režimu.
3. Fáze „přiblížení drátu“ ve všech režimech je pouze u strojů se zpětnovazební elektronikou.

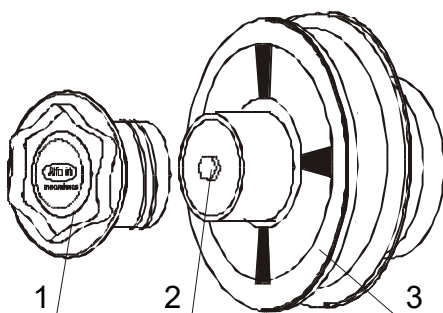
## MECHANIZMUS POSUVU DRÁTU



Obrázek 4 - Posuv drátu 4kladkový, 2kladkový

Poz.	Popis
1	Kladka přítlačná
2	Upínací matice
3	Motor
4	Zaváděcí bowden
5	Konektor EURO
6	Zajišťovací díl
7	Kladka
8	Ozubené kolo

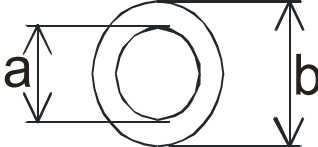
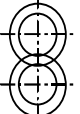
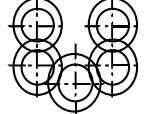
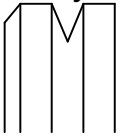
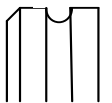
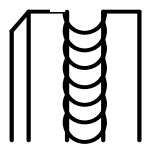
## DRŽÁK CÍVKY DRÁTU



Obrázek 5 - Držák cívky drátu

Poz.	Popis
1	Plastový krycí šroub
2	Šroub brzdy
3	Redukce cívky drátu 2 ks

## PŘEHLED KLADEK POSUVŮ DRÁTU

		ATA 400/500	ATA 400/500-4
		2-kladka	4-kladka
			
		a = 22 mm	a = 22 mm
		b = 30 mm	b = 30 mm
Typ drážky kladky	Průměr drátu	Objednávková čísla kladek	
Ocelový drát 	0,6-0,8	2187	
	0,8-1,0	2188	
	1,0-1,2	2189	
	1,4-1,6	2176	
	1,2-1,6	2511	
	2,0-2,4	2512	
Hliníkový drát 	0,8-1,0	2270	
	1,0-1,2	2269	
	1,4-1,6	2315	
	1,2-1,6	2316	
	1,6-2,0	2513	
Trubičkový drát 	0,8-1,0	2318	
	1,0-1,2	2319	
	1,2-1,4	2320	
	1,2-1,6	2321	
	1,6-2,0	2514	
	2,0-2,4	2515	

## 7. UVEDENÍ DO PROVOZU

Uvedení stroje do provozu musí být v souladu s technickými daty a provozními podmínkami.

 **Upozornění**  **Stroj smí obsluhovat pouze řádně proškolené osoby.**

Před započítím práce je nutné připojit stroj do sítě, zkontrolovat připojení všech svařovacích a ovládacích kabelů a připojení ochranného plynu (obr. 1, poz. 15). Po zapnutí síťového vypínače (obr. 2, poz. V1) se musí rozsvítit kontrolka L1 na předním ovládacím panelu. Dále je nutné připojit plynovou láhev s ochranným plynem. Láhev musí být umístěna na zadní plošině (obr. 1, poz. 18) a důkladně zajištěna kotvícím

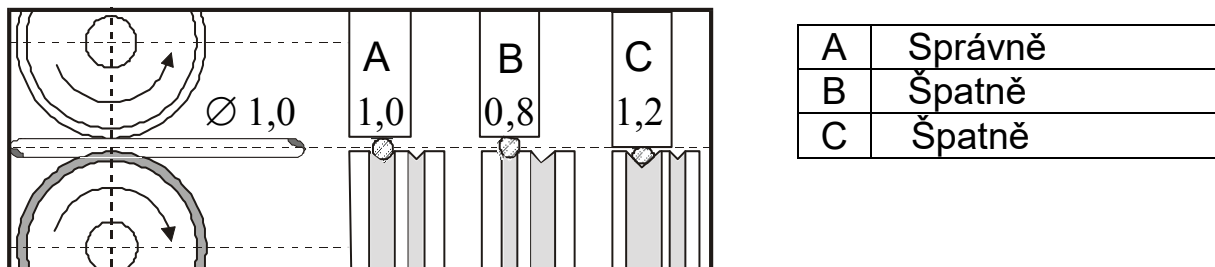
řetězem (obr. 1, poz. 16).

Poznámka: Kotvící řetěz je možné v případě potřeby uchytit pomocí šroubu M6.

## VOLBA KLADKY POSUVU

Ve všech strojích MIG/MAG se používají kladky s dvěma drážkami (obr. 4). Tyto drážky jsou určeny pro dva různé průměry drátu (např. 0,6 a 0,8 mm).

Kladky pro posuv drátu musejí vyhovovat průměru a materiálu svařovacího drátu. Pouze tak lze dosáhnout plynulého posuvu drátu. Nepravidelnosti posuvu drátu vedou k nekvalitnímu svařování a deformacím drátu.



Obrázek 6 - Vliv kladky na svařovací drát

## PŘIZPŮSOBENÍ POSUVU PRO JINÝ PRŮMĚR DRÁTU

Ve všech strojích typu ALF se používají kladky se dvěma drážkami (obr. 5 a odstavec PŘEHLED KLADEK POSUVŮ DRÁTU). Tyto drážky jsou určeny pro dva různé průměry drátu (např. 0,8 a 1,0 mm). Drážku lze zaměnit vyjmutím kladek a jejich otočením, případně použít jiné kladky s drážkami požadovaných rozměrů.

1. Odklopte upínací matici (obr. 4, poz. 2) směrem doprava, přítlačná kladka (obr. 4, poz. 1) se otevře směrem vzhůru
2. Vyšroubujte plastový zajišťovací dílec (obr. 4, poz. 6) a vyjměte kladku
3. Pokud je na kladce vhodná drážka kladku otočte a nasadte ji zpět na hřídel a zajištěte zašroubováním dílce (obr. 4, poz. 6).

## PŘIZPŮSOBENÍ POSUVU PRO HLINÍKOVÝ DRÁT

Pro posuv hliníkového drátu je třeba použít speciální kladky s profilem „U“ - viz odstavec PŘEHLED KLADEK POSUVŮ DRÁTU. Abychom se vyhnuli problémům s „cucháním“ drátu, je třeba používat dráty prům. 1,0 mm a 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 bowdenem a speciálním proudovým průvlakem. Nedoporučujeme používat hořák delší jako 3 m.

Velkou pozornost je nutné věnovat nastavení přítlačné síly kladek – nesmí být příliš vysoká, jinak hrozí deformace drátu.



Jako ochrannou atmosféru je potřeba použít argon.

## ZAVEDENÍ ELEKTRODY (DRÁTU) DO POSUVU

1. Odejměte kryt podavače stroje.
2. Na držák cívky (obr. 5) nasadte cívku s drátem a zajistěte plastovým šroubem (obr. 5, poz. 1). Je-li použita cívka o velikosti 15 nebo 18kg, nasadte z každé strany cívky redukce (obr. 5, poz. 3) Otvor v zadní redukci musí zapadnout do čepu na držáku cívky drátu!
3. Odstříhnete konec drátu připevněný k okraji cívky a zaveďte jej do bowdenu (obr. 4, poz. 4) přes kladky (obr. 4, poz. 7) a asi 5 cm dovnitř trubice konektoru EURO (obr. 4, poz. 5). Zkontrolujte, zda drát vede správnou drážkou kladky.
4. Sklopte přítlačné kladky dolů (obr. 4, poz. 1) tak, aby zuby do sebe zapadly a vraťte upínací matici (obr. 4, poz. 2) do svislé polohy.
5. Nastavte tlak upínací matice tak, aby byl zajištěn bezproblémový pohyb drátu, přitom se nesmí deformovat drát. Seřizovací šroub se nachází pod plastovým šroubem (obr. 5, poz. 1 a 2).
6. Brzda cívky je nastavena od výrobce. V případě potřeby je možné ji seřídit šroubem (obr. 5, poz. 2) tak, aby při zastavení posuvu se cívka včas zastavila a nedošlo k přílišnému uvolnění drátu. Příliš utažená brzda však zbytečně namáhá podávací mechanismus a může dojít k prokluzu drátu v kladkách.

## SEŘÍZENÍ PŘÍTLAČNÉ SÍLY PODÁVACÍCH KLADEK

Pro spolehlivou činnost podávacího mechanismu je důležitá velikost přítlačné síly podávacích kladek.

Velikost síly závisí na druhu svařovacího drátu, pro hliníkový nebo trubičkový drát volíme menší přítlačnou sílu.

Je-li přítlačná síla nedostatečná, dochází k prokluzu kladek a tím nepravidelné podávací rychlosti.

Je-li přítlačná síla příliš vysoká, dochází ke zvýšenému mechanickému opotřebení ložisek, přítlačný mechanismus neplní svoji ochrannou funkci a v případě zvýšení odporu posuvu drátu (poškozený nebo znečištěný bowden, zapečený drát v průvlastku, apod.) nedojde k prokluzu a hrozí nebezpečí vyosení drátu do boku. V krajním případě může dojít až k úplnému zablokování motoru a bude nepřijatelně mechanicky namáhána převodovka, přetížen elektromotor a výkonový výstup regulátoru a může dojít k jejich poškození. Před uvedením do chodu očistěte kladky od konzerv. oleje.

## ZAVEDENÍ SVÁŘECÍHO DRÁTU DO HOŘÁKU

 **Upozornění**  Při zavádění drátu nemiřte hořákem proti očím!

1. Přišroubujte centrální koncovku hořáku ke konektoru EURO na stroji (obr. 1, poz. 10).
2. Odmontujte od hořáku plynovou hubici.
3. Odšroubujte proudový průvlak.
4. Připojte stroj k síti.
5. Zapněte hlavní vypínač do polohy 1 (obr. 2, poz. V1).
6. Rozsvítí se kontrolka L1 (obr. 2, poz. L1).
7. Stiskněte tlačítko Navádění drátu (obr. 2, poz. T2). Svařovací drát se zavádí do hořáku bez toho, aby přitékal plyn a hořák je bez napětí. Po vyběhnutí drátu z trubky hořáku našroubujte proudový průvlak a plynovou hubici.
8. Před svařováním postříkejte prostor v plynové hubici a proudový průvlak separačním sprejem, tím zabráníte připékání rozstříku.

## SEŘÍZENÍ 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.

1. Nasadte plynovou hadici na vývod ve stroji (obr. 1, poz. 15).
2. Stiskněte tlačítko nastavení průtoku plynu (obr. 2, poz. T1).
3. Otočte nastavovacím šroubem na spodní straně redukčního ventilu, dokud průtokoměr neukáže požadovaný průtok, potom tlačítko uvolněte. Optimální hodnota průtoku je 10-15l/min.
4. Po dlouhodobém odstavení stroje nebo výměně hořáku je vhodné před svařováním profouknout potrubí ochranným plynem.
5. Při svařování v atmosféře CO<sub>2</sub>, zejména při nízkých teplotách, hrozí nebezpečí zamrznutí redukčního ventilu. Doporučujeme proto používat ohřev plynu. Kabel ohřevu plynu připojte ke konektoru ohřevu. Na polaritě nezáleží. Konektor pro připojení ohřevu plynu není součástí standardní výbavy stroje. Příkon topného tělíska smí být max, 25W!

## CHLADICÍ SYSTÉM VODNÍHO HOŘÁKU

Chladicí jednotka je u strojů v modifikacích „H<sub>2</sub>O“ nedílnou součástí svařovacího stroje.

Těsnění čerpadla v této svářečce ALFA IN je speciálně navrženo pro kapalinu ACL-10 (růžová barva, objednací č. 4600, 5 l kanistr. Pracovní oblast – teplota okolí -10 °C až +40 °C).

Při použití jiné kapaliny může dojít k netěsnosti chladicího okruhu. Na závadu na chladicím okruhu při použití jiné kapaliny než ACL-10 nelze uplatnit záruku výrobce.

Kapalinu doporučujeme komplet měnit za jeden až tři roky. Kapalina nesmí být míchána s kapalinou jiného druhu. Postup na výměnu kapaliny naleznete na internetové adrese

<https://www.alfain.eu/static/dokumenty/1/2/9/7/1/1/Vymena-chladici-kapaliny1-navod-CZ.pdf>

V nádržce chladící kapaliny udržujte stav mezi maximem a minimem. Rozsvítí-li se při provozu kontrolka chlazení L3, můžete dokončit poslední svár, ale poté vám elektronika neumožní pokračovat ve sváření. Vypněte hlavní vypínač a zkontrolujte stav na vodoznaku. Po zapnutí hlavního vypínače se musí rozběhnout čerpadlo a kontrolka nesmí zůstat trvale svítit. V opačném případě je nutné zjistit příčinu závady.

Kapalina ACL-10 není jedovatá. Nicméně vzhledem k jejímu provozu v čerpadle s vyměněnou kapalinou nakládejte jako s nebezpečným odpadem. Nezatěžujte životní prostředí. V nejhorším případě ji odнесите do sběrného dvoru v originálním kanystru. Bezpečnostní list naleznete na linku

<https://www.alfain.eu/static/dokumenty/1/2/8/8/0/4/Bezpecnostni-list-ACL-10.pdf>



Pozn.: Při připojení plynem chlazeného hořáku je nutné propojit vodní rychlospojky propojovací hadičkou kapalinového okruhu! Nedodržení této podmínky může vést k poškození čerpadla.

## **NASTAVENÍ HLAVNÍCH SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ**

Před zahájením svařování je nutné nastavit následující základní parametry svařování.

### **Svařovací napětí**

Nastavuje se přepínačem napětí (obr. 2, poz. V2 a V3).

### **Svařovací proud**

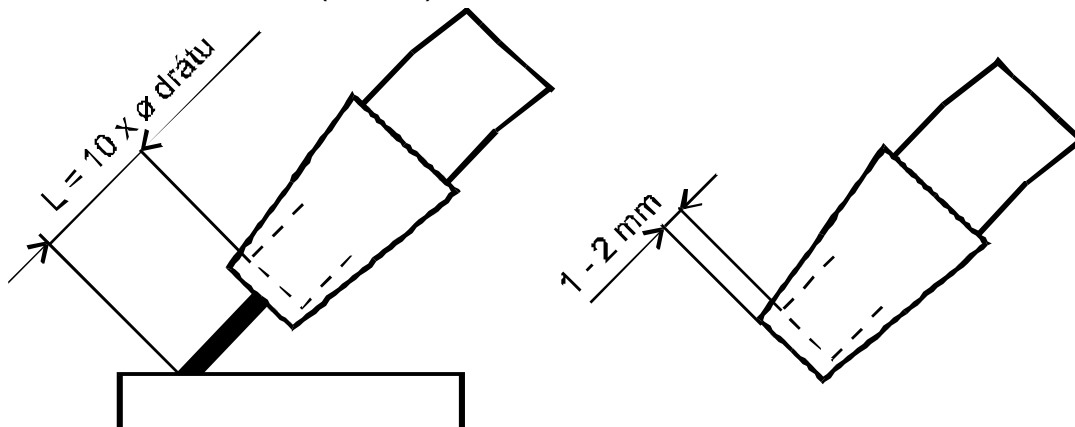
Velikost svařovacího proudu je závislá na rychlosti posuvu drátu, která se nastavuje na řídicí elektronice potenciometrem P1 (obr. 2).

Pro orientační nastavení svářecího proudu a napětí metodami MIG/MAG odpovídá empirický vztah  $U_2 = 14 + 0,05I_2$ . Podle tohoto vztahu si můžeme určit potřebné napětí. Při nastavení napětí musíme počítat s jeho poklesem při zatížení sváření. Pokles napětí je cca 4,5-5,0V na 100 A. Nastavení svářecího proudu provádíme tak, že pro zvolené svářecí napětí doregulujeme požadovaný svářecí proud zvyšováním nebo snižováním rychlosti podávání drátu do okamžiku optimálního hoření oblouku.

K orientačnímu nastavení základních svařovacích parametrů mohou pomoci Tabulky svařovacích parametrů, které mohou být poskytnuty na požádání.

Z těchto tabulek je možné orientačně zjistit předpokládanou rychlost posuvu, velikost svařovacího napětí a hodnotu indukčnosti pro požadovanou velikost svařovacího proudu a zvolený průměr drátu a druh ochranné atmosféry. Upozorňujeme, že skutečné nastavení pro optimální hoření oblouku se může mírně lišit v závislosti na poloze sváru, materiálu a kolísání síťového napětí.

K dosažení dobré kvality svarů a optimálního nastavení svařovacího proudu je třeba, aby vzdálenost napájecího průvlaku byla od materiálu cca 10 x průměr svařovacího drátu (obr. 7).



Obrázek 7 - Vzdálenost průvlaku od materiálu

## NASTAVENÍ DALŠÍCH SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ

Další svařovací parametry se nastavují na Panelu pomocných funkcí. Rozsah nastavitelných parametrů viz odstavec HODNOTY PARAMETRŮ - MOŽNOSTI NASTAVENÍ.

### Nastavení přibližovací rychlosti drátu – pouze stroje .2

Tato funkce umožňuje při vhodném nastavení klidné zapálení oblouku bez zbytečného rozstříku a „cuknutí“ svařovacího hořáku. Svařovací drát je po stisknutí tlačítka hořáku posouván malou tzv. přibližovací rychlostí. V okamžiku kontaktu svařovacího drátu s materiálem dojde k zapálení oblouku a automatickému přepnutí na hodnotu rychlosti posuvu.

### Nastavení doby předfuku a dofuku – pouze stroje .2

Aby bylo zajištěno při zahájení svařování vytvoření ochranné atmosféry a zabráněno se oxidaci koncového kráteru po skončení svařování, je třeba vhodně nastavit dobu předfuku resp. dofuku plynu.

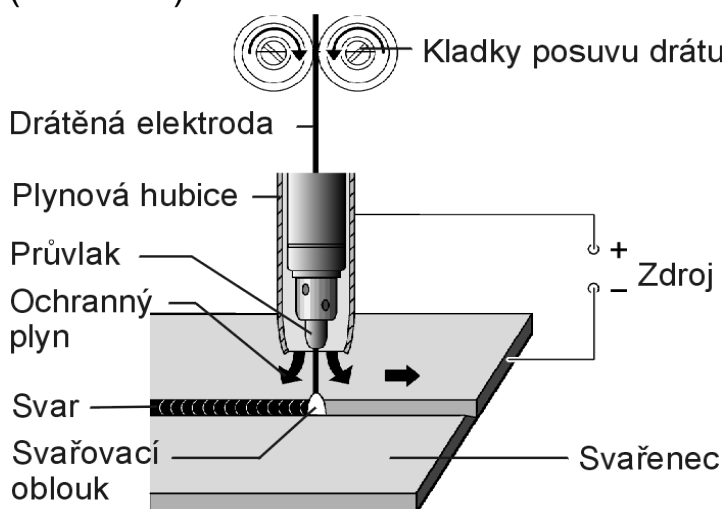
### Nastavení doby dohoření

Doba dodatečného hoření zabraňuje při správném nastavení přilepení svařovacího drátu k tavenině nebo k proudovému průvlaku.

## 8. OBECNÉ INFORMACE O SVAŘOVACÍ METODĚ MIG/MAG

### PRINCIP A ROZDĚLENÍ

Svařovací drát je veden z cívky do proudového průvlaku pomocí posuvných kladek a tvoří svařovací elektrodu. Elektrický oblouk hoří mezi odtavovanou elektrodou, která je tvořena posouvajícím se svařovacím drátem a svařovaným materiálem. Svařovací drát funguje jednak jako nosič oblouku a zároveň i jako zdroj přídavného materiálu. Z hubice hořáku přitom vytéká ochranný plyn, který chrání oblouk i celý svar před účinky okolní atmosféry (viz obr. 8).



Obrázek 8 - Princip metody MIG/MAG

Svařovací proces	Ochranný plyn	
	Inertní	Aktivní
MIG	Helium (He) Argon (Ar) Směsi Ar/He	
MAG-C		Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )
MAG-M		Směsi Ar/CO <sub>2</sub> Směsi Ar/O <sub>2</sub>

Obrázek 9 - Základní rozdělení metody MIG/MAG

## **DRUHY SVAŘOVACÍCH OBLOUKŮ**

### **Krátký svařovací oblouk**

Svařování s velmi krátkým svařovacím obloukem probíhá při nízkém napětí svařovacího oblouku a nízkých proudech. Charakteristickým znakem je pravidelné střídání hoření oblouku s krátkodobými zkraty. Povrchové napětí lázně napomáhá vtažení kapky do taveniny a tím i novému zapálení svařovacího 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.

### **Přechodový svařovací oblouk**

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

### **Dlouhý svařovací oblouk**

U dlouhého svařovacího oblouku se tvoří velké kapky, které do materiálu vnikají svou vlastní tíhovou silou. Přitom dochází k náhodným krátkým spojením, 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.

### **Sprchový svařovací oblouk**

Hlavní vlastností tohoto svařování je přechod materiálu v malých kapkách bez zkratového spojení. Režim sprchového oblouku je možný při pouze v ochranné atmosféře z inertních plynů, s vysokým obsahem argonu a při velkém svařovacím napětí na oblouku (v praxi 24-30V a proudu větším jako 200A, podle drátu a plynu). Není vhodný pro svařování v nucených polohách.

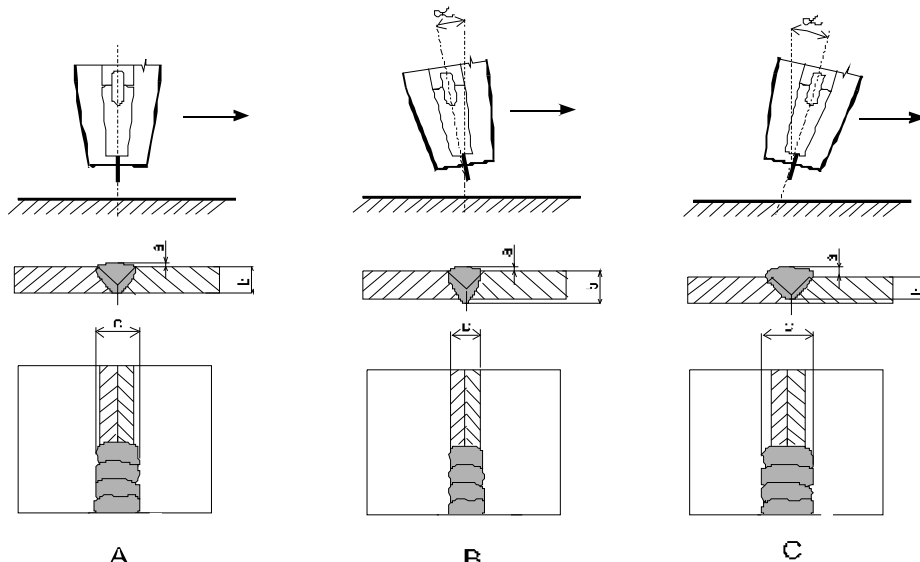
## **DRŽENÍ A VEDENÍ HOŘÁKU**

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 (obr. 10A). V této poloze je však špatně vidět na místo svaru, neboť je

zakryto plynovou tryskou. Z tohoto důvodu hořák nakláníme (obr. 10B, 10C). 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.



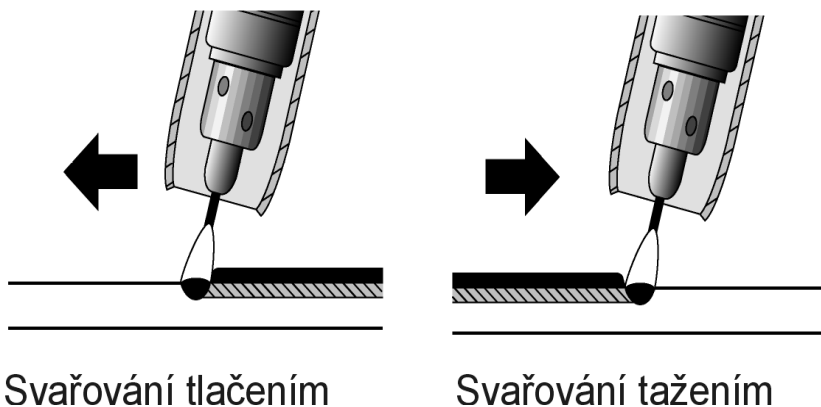
Obrázek 10 - Držení hořáku

### Svařování tlačáním a tažením

Mírný pohyb „tlačáním“ se využívá při svislém svařování směrem nahoru a při vodorovném svařování nad hlavou (obr. 11).

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.



Obrázek 11 - Svařování tlačení a tažením



## 9. ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY

1. 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 bowdenu nebo znečišťují vnitřní prostor podávacího ústrojí a způsobují nežádoucí svody proudů. Nanesené nečistoty je nutné z prostoru podavače pravidelně odstraňovat, nejlépe ofukováním stlačeným vzduchem
2. Svařovací hořák je třeba pravidelně udržovat a včas vyměňovat opotřebené díly.
3. Nejvíce namáhanými díly jsou proudový průvlek, plynová hubice, trubka, bowden pro vedení drátu, hadicový kabel a tlačítko hořáku.
4. Proudový průvlek 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 (Cu Cr) a na jakosti a povrchové úpravě drátu. Výměna prův laku se doporučuje po opotřebením otvoru na 1,5 násobek průměru drátu.
5. Při každé montáži i výměně se doporučuje nastříkat průvlek i jeho závit separačním sprejem k tomu určeným.
6. 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 prův lakem a hubicí. Rychlost zanášání hubice závisí především na správném seřizení svařovacího procesu. Rozstřík kovu se snadněji odstraňuje po nastříkání plynové hubice separačním sprejem. Po těchto opatřeních rozstřík částečně opadáva, přesto je třeba jej každých 10 až 20 minut odstraňovat z prostoru mezi hubicí a prův lakem 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 mezikusy, které slouží pro přívod plynu. S plynovou hubicí se nesmí silně klepat, protože se může poškodit isolační hmota.
7. Rovněž mezikus je vystavován účinkům rozstříku a tepelnému namáhání.



Jeho životnost je 30-120 svařovacích hodin (podle údaje uvedeného výrobcem).

8. Intervaly výměny bowdenů jsou závislé na čistotě drátu a údržbě mechanismu v podavači a na seřizení kladek. Důsledné používání čističe drátu výrazně omezuje znečištění bowdenů. Jednou týdně vyčistit trichlorethylenem a profouknout tlakovým vzduchem. V případě velkého opotřebení nebo ucpání je třeba bowden vyměnit.
9. Zdrojovou skříň je nutné pravidelně podle míry prašnosti prostředí vyfouknout stlačeným vzduchem.
10. Jako záruční list slouží doklad o koupi (faktura) na němž je uvedeno výrobní číslo stroje

 **Upozornění**  Pozor na nebezpečí poškození elektronických součástí přímým zásahem stlačeného vzduchu z malé vzdálenosti.

### JIŠTĚNÍ OVLÁDACÍCH OBVODŮ

Ovládací transformátor je jištěn dvěma tavnými trubičkovými pojistkami. Používejte pouze hodnoty pojistek uvedených na výrobním štítku transformátoru.

Obě pojistky jsou součástí svorkovnice ovládacího transformátoru a jsou přístupné po demontáži levého bočního krytu. Pojistky lze vyjmout pouhým vytažením držáku. Doporučujeme po výměně vyjímatelnou část držáku opět zajistit zakápnutím silikonem.

 **Upozornění**  Výměnu pojistek musí provádět oprávněná osoba. Stroj musí být odpojený od sítě.

### KONTROLA PROVOZNÍ BEZPEČNOSTI ZDROJE PODLE ČSN EN 60 974-1

Pokud stroj nevyhoví po bezpečnostní stránce některému z dále uvedených bodů, odstavte zařízení z provozu a neprodleně zabezpečte odborné odstranění zjištěných závad.

1. Následující zkoušky provádějte každých 6/12 měsíců nebo po opravě stroje
2. Dodržujte pokyny pro údržbu uvedené v návodu na obsluhu
3. Předtím, než stroj otevřete vypněte jej a vytáhněte síťovou vidlici
4. Lhůta revizní prohlídky 6 měsíců- přenosné svařovací zdroje (invertory řady Alfin) a svařovací zdroje používané na stavbách (dle ČSN 33 1610)
5. Lhůta revizní prohlídky 12 měsíců- přemístitelný svařovací zdroj používaný pro průmyslnou a řemeslnou činnost (dle ČSN 33 1500).

### ZRAKOVÁ ZKOUŠKA

1. Přezkoušejte bezvadný stav vidlice a neporušenost síťového kabelu. Tahem za kabel ověřte jeho upevnění ve stroji. V případě jakéhokoliv mechanického poškození vyměňte kompletní kabel.

2. Ověřte řádný stav mechanicky namáhaných míst.
3. Ověřte neporušenost všech krytů stroje.
4. Zkontrolujte stav všech silových rychlospojek, zemního kabelu a kleští. Jsou-li mechanicky nebo tepelně poškozené, je nutné je vyměnit.
5. Ověřte jsou-li v pořádku všechny důležité popisy.

### ZKOUŠKA ODPORU OCHRANNÉHO VODIČE

1. Ověřte zrakovou kontrolou stav všech svorek pro připojení ochranného vodiče, včetně síťové vidlice a změřte velikost jeho odporu - musí být nižší než  $0,1\Omega$ .

### ZKOUŠKA IZOLAČNÍHO ODPORU

1. Zkouška se provádí napětím 500 V<sub>ss</sub>.
2. Před měřením je nutné zkratovat fázový a nulový vodič v síťové vidlici a kladný a záporný pól na výstupních silových rychlospojkách.
3. Při měření se nesmí připojit měřicí hroty na vstupy ovládacích konektorů hořáku a dálkového ovládání.
4. Kontroluje se izolační stav mezi:

vstupní obvod $\Rightarrow$ obvod svářecího proudu	$\geq 5,0 M\Omega$
vstupní obvod, $\Rightarrow$ zem	$\geq 2,5 M\Omega$
obvod svařovacího proudu, $\Rightarrow$ zem	$\geq 2,5 M\Omega$

### ZKOUŠKA NAPĚTÍ NAPRÁZDNO EN 60 974-1

1. Špičkové napětí naprázdno nesmí při zatížení odporem v rozmezí  $200 \Omega$  až  $5 k\Omega$  překročit hodnoty uvedené v tabulce níže.
2. Překročení hodnot uvedených v tabulce signalizuje vážnou poruchu a je nebezpečné pro obsluhu

Pozn.: Hodnoty uvedené v tabulce platí všeobecně pro zdroje svařovacího proudu MIG/MAG, TIG a MMA.

Prostory se zvýšeným nebezpečím úrazu el. proudem	Stejnoseměrný proud: 113 V špičková hodnota Střídavý proud. 68 V špička, 48 V efektivní hodnota
Prostory bez zvýšeného nebezpečí úrazu el. proudem	Stejnoseměrný proud: 113 V špičková hodnota Střídavý proud. 113 V špička, 80 V efektivní hodnota
Strojně vedený hořák se zvýšenou ochranou svářeče	Stejnoseměrný proud: 141 V špičková hodnota Střídavý proud. 141 V špička, 100 V ef. hodnota

## 10. SERVIS

### ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Příznak	Příčina	Řešení
Nesvítí ovl. panel, ventilátory běží	Přepálená pojistka na sekundární straně ovládacího transformátoru	Výměna pojistky- viz odstavec Jištění ovládacích obvodů
Nesvítí ovl. panel, ventilátory neběží	Přepálená pojistka na primární straně ovládacího transformátoru	Výměna pojistky- viz odstavec Jištění ovládacích obvodů
Hořák příliš teplý	Nedostatečný průtok vlivem nečistot v chladící kapalině.	Propláchněte hadice hořáku nebo vyměňte hořák.
	Průvlak je volný.	Utáhněte průvlak
Nereaguje na tlačítko hořáku	Stroj byl přetížen a vypnul se.	Počkejte, až se stroj sám zase zapne
Nepravidelný posuv drátu nebo připečený drát k průvlakem	Drát na cívce je příliš těsně navinut.	Překontrolujte a vyměňte cívku, pokud třeba.
	Přítavená kulička k průvlakem.	Odstříhňte kuličku a kus drátu na začátku.
Nepravidelný posuv drátu nebo žádný posuv drátu	Špatný přítlak kladek v posuvu drátu.	Nastavte přítlak podle tohoto návodu k obsluze.
	Poškozený hořák.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Drážka na kladce posuvu neodpovídá průměru svař. drátu.	Nasadte správnou kladku.
	Špatná kvalita svařovacího drátu.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Bovden v hořáku je znečištěný nebo vadný.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Brzda cívky je nastavena špatně.	Nastavte podle tohoto návodu k obsluze.
Oblouk nebo zkrat mezi hubicí a průvlakem	Přilepený rozstřík uvnitř plynové hubice.	Odstraňte rozstřík.
Nestabilní oblouk	Nesprávný průměr průvlakem nebo příliš opotřebovaný či vadný průvlak.	Vyměňte průvlak.

Nedostatečný přívod ochranného plynu, póry ve sváru	Špatně nastavené množství dodávky plynu.	Nastavte správné množství jak popsáno v návodu.
	Znečištěný redukční ventil na láhvi.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Hořák nebo plynové hadice znečištěny	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Ochranný plyn je odfukován průvanem.	Zabraňte průvanu.
Horší svařovací výkon	Chybí fáze.	Zkuste připojit stroj do jiné zásuvky. Zkontrolujte přívodní kabel a jističe.
	Špatné uzemnění.	Zajistěte nejlepší propojení mezi svařencem a zemnicím kabelem/svorkami stroje.
	Zemnicí kabel je špatně nasazen do konektoru stroje.	Utáhněte dobře zemnicí kabel v konektoru na stroji.
	Poškozený hořák.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
Svařovací drát je posuvem odírán	Drážka na kladce posuvu neodpovídá průměru svař. drátu.	Nasadte správnou kladku.
	Špatný přítlak horní kladky.	Nastavte přítlak podle tohoto návodu.

## 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.
- 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.
- Zákonná záruční doba je 6 měsíců od prodeje stroje kupujícímu. Lhůta záruky začíná běžet dnem předání stroje kupujícímu, případně dnem možné dodávky. Výrobce tuto lhůtu prodlužuje na 24 měsíců. 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 odpovídajícím 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

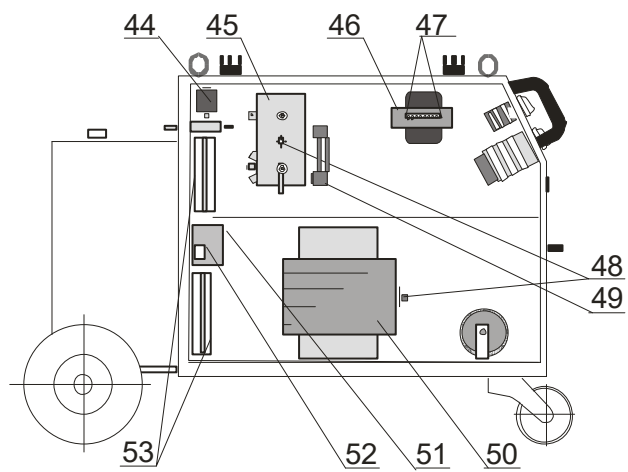
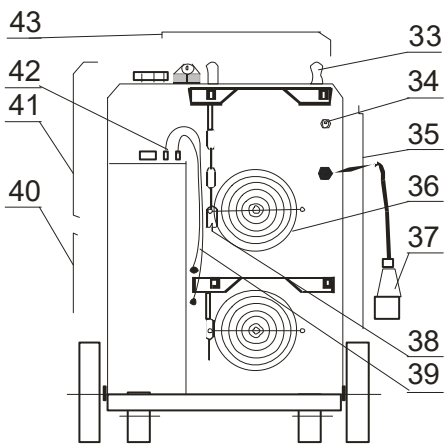
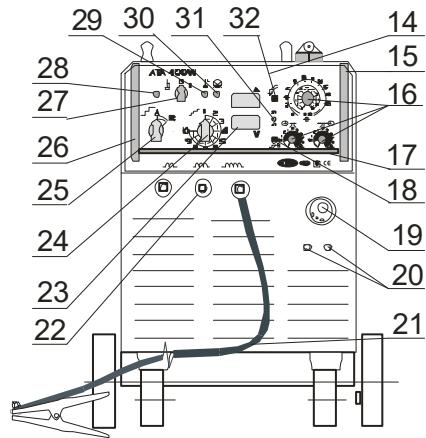
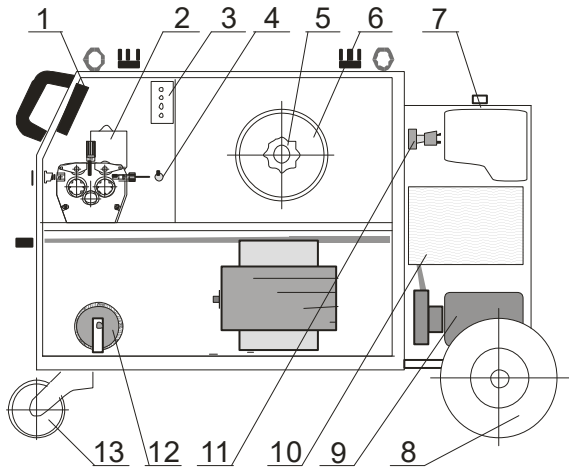
k účelům, pro které není určen, přetěžováním stroje, byť i přechodným. Při údržbě stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce.

5. V záruční době nejsou dovoleny jakékoli úpravy nebo změny na stroji, které mohou mít vliv na funkčnost jednotlivých součástí stroje.
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.
8. Jako záruční list slouží doklad o koupi (faktura), na němž je uvedeno výrobní číslo výrobku, případně záruční list uvedený na poslední straně tohoto návodu.
9. Na závadu na chladícím okruhu při použití jiné kapaliny než ACL-10 nelze uplatnit záruku výrobce.

### **ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ OPRAVY**

1. Záruční opravy provádí výrobce nebo jím autorizované servisní organizace.
2. Obdobným způsobem je postupováno i v případě pozáručních oprav.
3. Reklamaci oznamte na e-mail: [servis@alfain.eu](mailto:servis@alfain.eu) nebo na tel. číslo +420 563 034 626. Provozní doba servisu je od 7:00 do 15:30 každý pracovní den.

# 11. NÁHRADNÍ DÍLY



Poz.	Název	Pozn.
1	PCB - řídicí elektronika	
2	Posuv drátu	
3	Ovládací panel pomocných funkcí	
4	Čistič drátu	na objednávku
5	Držák cívky svař. drátu, brzda	
6	Redukce cívek	
7	Nádržka chladící kapaliny	W
8	Kolo zadní	
9	Čerpadlo chlazení hořáku	W
10	Chladič vodního chlazení hořáku	W
11	Tlakový spínač	W
12	Tlumivka	
13	Jednokolka otočná	
14	Ovládací panel	
15	Držák madla levý	
16	Knoflík potenciometru	
17	Manipulační rukověť	
18	Tlačítko Navedení drátu	
19	Konektor EURO	
20	Rychlospojky vodního chlazení hořáku	W
21	Zemnicí kabel	
22	Odbočky tlumivky - rychlospojky zem. kabelu	
23	Digitální AV metr	
24	Přepínač napětí jemně 10	
25	Přepínač napětí hrubě 2/3 polohy	Ata 400/500
26	Držák madla pravý	
27	Hlavní vypínač	
28	LED dioda zapnuto	
29	LED dioda přehřátí	
30	LED dioda porucha chlazení	
31	Přepínač 2T/4T	
32	Tlačítko Test plynu	
33	Závěsná oka	na objednávku
34	Plynová přípojka	
35	Boční kryt pravý	
36	Mřížka ventilátoru	
37	Síťový kabel s vidlicí	
38	Kotvící řetězy plynové lahve	
39	Propojovací hadičky	W
40	Boční kryt levý spodní	
41	Boční kryt levý horní	
42	Vývodky	W
43	Horní kryt	

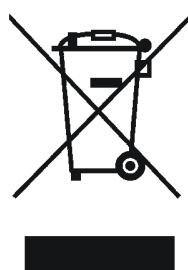
44	Plynový ventil	
45	Usměrňovač	
46	Trafo ovládací	
47	Pojistky	
48	Termostaty	
49	Bočník	
50	Transformátor svařovacího proudu	
51	Stykač	
52	Odrušovač	
53	Ventilátory	

## 12. LIKVIDACE ELEKTROODPADU

### Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení v ČR:

Společnost ALFA IN a.s. jako výrobce uvádí na trh elektrozařízení, a proto je povinna zajistit zpětný odběr, zpracování, využití a odstranění elektroodpadu.

Společnost ALFA IN a.s. je zapsána do SEZNAMU kolektivního systému EKOLAMP s.r.o. (pod evidenčním číslem výrobce 06453/19-ECZ).



Tento symbol na produktech anebo v průvodních dokumentech znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky nesmí být přidány do běžného komunálního odpadu.

Zařízení je nutné likvidovat na místech odděleného sběru a zpětného odběru fy. EKOLAMP s.r.o. Seznam míst naleznete na <http://www.ekolamp.cz/cz/mapa-sbernych-mist>.

### Pro uživatele v zemích Evropské unie:

Chcete-li likvidovat elektrická a elektronická zařízení, vyžádejte si potřebné informace od svého prodejce nebo dodavatele.



### 13. ZÁRUČNÍ LIST

Jako záruční list slouží doklad o koupi (faktura) na němž je uvedeno výrobní číslo výrobku, případně záruční list níže vyplněný oprávněným prodejcem.

Výrobní číslo:	
Den, měsíc slovy a rok prodeje:	
Razítko a podpis prodejce:	