


**SVAŘOVACÍ STROJ**

**ABC 160**

**NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ**

## OBSAH:

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

# 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.

Svařovací stroj ABC 160 je určen pro svařování metodou **MIG (Metal Inert gas)** a **MAG (Metal Active Gas)**. Jedná se o svařování v ochranné atmosféře. Při svařování se používají plyny inertní (netečné) i aktivní. Tyto metody jsou velice produktivní, zvláště vhodné pro spoje konstrukčních ocelí.

Strojem ABC 160 je možné svařovat různé typy spojů (tupé, jednostranné, oboustranné, koutové, přeplátované apod.) při využití svařovacích drátů od průměru 0,6 a 0,8mm. Je určen zejména do malých dílen a lehkých provozů pro svařování tenkých materiálů, např. autoklempířské práce.

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



## 2



## BEZPEČNOST PRÁCE

### 2.1 OCHRANA OSOB

- Z bezpečnostních důvodů je při svařování nutné použít ochranné rukavice a kompletní ochranný oděv určený pro svářečské práce. Tyto ochranné pomůcky Vás chrání před zásahem elektrickým proudem ( napětí okruhu při chodu naprázdno), před tepelným a ultrafialovým zářením a před odstříkujícími kapkami žhavého kovu. Tato záření mohou způsobit popáleniny kůže.
- Noste pevnou izolovanou obuv. Nejsou vhodné otevřené boty, neboť kapky žhavého kovu mohou způsobit popáleniny.
- Nedívejte se do svářečského oblouku bez ochrany obličeje a očí. Používejte vždy kvalitní svařovací kuklu s neporušeným ochranným filtrem.
- Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření jsou vystaveny stejnému nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.
- Při svařování, zvláště v malých prostorách, je třeba zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, neboť při svařování vznikají zdraví škodlivé zplodiny.
- 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, tlak. nádoby a pod. Tyto spoje smějí provádět jen kvalifikovaně vyškolení svářeči s potřebným oprávněním.

### 2.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- Před započítím práce se svařovacím strojem je třeba se seznámit s ustanoveními v ČSN 050601 a normou ČSN 050630.
- 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.
- Při manipulaci stroje pomocí zdvihacího zařízení nesmí být rukovět použita k zavěšení stroje a stroj smí být přemísťován pouze bez plynové láhve!
- Před každým zásahem v elektrické části, sejmutím krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení ze sítě.

### 3 PROVOZNÍ PODMÍNKY

- 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.
- 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°.
- Stroj musí být umístěn tak, aby chladicí vzduch mohl bez omezení vstupovat i vystupovat chladicími průduchy. Je nutné dbát na to, aby nebyly nasávány do stroje žádné mechanické, zejména kovové částice (např. při broušení).
- Na stroj lze umístit pouze plynovou láhev o objemu max. 8l. Láhev vždy zajistěte kotvicím řetězem.
- Manipulační rukověť je určena pouze k pojiždění, není dimenzována ke zvedání stroje.
- Stroj je vybaven tepelnou pojistkou a při přehřátí stroje je automaticky přerušeno svařování.
- Nepoužívejte stroj pro jiné účely, např. rozmazování trubek, startovací zdroj apod.
- Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy (demontáž síťové vidlice, výměnu pojistek, atd.), smí provádět pouze oprávněná osoba.
- Řídící obvody a posuv jsou jištěny tavnými trubičkovými pojistkami. Používejte pouze hodnoty a charakteristiky uvedené na výrobním štítku ovládacího transformátoru.
- U svařovacího stroje je třeba provést periodickou revizní prohlídku jednou za 6/12 měsíců pověřeným pracovníkem podle ČSN 331500, a ČSN 050630– viz odstavec Údržba a servisní zkoušky
- Svařovací stroj je z hlediska odrušení určen především pro průmyslové prostory. V případě použití v jiných prostorách mohou existovat nutná zvláštní opatření (viz EN 60974-10).
- Stroj je nutné chránit před:
  - a) vlhkem a deštěm
  - b) mechanickým poškozením
  - c) průvanem a případnou ventilací sousedních strojů
  - d) nadměrným přetěžováním - překročením technických parametrů
  - e) hrubým zacházením

## 4 TECHNICKÁ DATA

	<b>ABC 160</b>
Metoda	MIG/MAG
Síťové napětí [V/Hz]	1 x 230/50
Jištění [A]	16 pomalé
Max. síťový proud $I_1$ [A]	21,1
Max. efektivní proud $I_{1eff}$ [A]	9,8
Účinit $\cos\phi$	0,9
Rozsha svař. proudu [A/V]	20/15,0 ÷ 155/21,8
Napětí naprázdno $U_{20}$ [V]	22,5 ÷ 41,5
Svařovací proud (DZ=100%) $I_2/U_2$ [A]/[V]	55/16,8
Svařovací proud (DZ=60%) $I_2/U_2$ [V]	80/18,0
Svařovací proud (DZ=x%) $I_2/U_2$ [V]	20%=155/21,8
Počet regulačních stupňů	6
Třída izolace	F
Krytí	IP21
Normy	EN 60 974-1
Rozměry (š x d x v) [mm]	440 x 800 x 650
Hmotnost [kg]	40
<b>Posuv</b>	
Rychlost posuvu drátu [m/min]	1 - 16
Průměr cívky [mm]	max. 200
Hmotnost cívky [kg]	max 5
Max. vstupní tlak ochranného plynu	5 bar
Normy	EN 60974-5



\*) Stroj je standardně vybaven vidlicí 16A pro připojení k jednofázové síti 1 x 230V.

Je-li stroj provozován ve vyšších oblastech zatížení, kdy proudový odběr ze sítě může překročit hodnotu 16A, a hrozí nebezpečí přetížení zásuvky a vypínání jistícího prvku je nutné zvolit jiný způsob připojení k síti.

- Připojení k jedné fázi třífázové sítě 3x400/230V TN-S (CS).  
Podmínkou je použití **pětikolíkové vidlice 32 A** na síťovém kabelu a připojení na **fázové** napětí, tzn., černý (hnědý) vodič připojit k jedné fázi - např. L1, modrý vodič k **nulovému(střednímu) vodiči „N“** a zelenožlutý vodič k ochrannému vodiči „PE“. V tomto případě je možné připojit stroj do třífázové zásuvky, která smí být **jištěna jistícím prvkem max. 25A** (s motorovou charakteristikou).  
Pozor! Nepřipojit na sdružené napětí (mezi 2 fáze)!  
Vzhledem k velikosti zatěžovatele 20% při max. proudu je velikost jističe 25A dostatečná a průřez síťového kabelu dostatečný.

- Další možností je připojení stroje k samostatnému vývodu s jistěním max. 25A (s motorovou charakteristikou) prostřednictvím tříkolíkové vidlice a zásuvky v tzv. průmyslovém provedení dle normy ČSN EN 60 309-2. Musí být použita vidlice a zásuvka velikosti 32A v provedení 2P + PE, pro jmenovité napětí 200-250V - tato kategorie je označena modrou barvou. Natočení kontaktů: 6 hodin.

**Úpravy způsobu připojení smí provádět pouze oprávněná osoba s elektrotechnickou kvalifikací, která je schopna posoudit stav sítě v místě připojení a rozhodne zda bude možné takto stroj připojit.**

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

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

### 5.1 SOUČÁST DODÁVKY

- zemní kabel délky 3m se svorkou
- svařovací hořák - viz tabulka, připojený napevno
- hadička pro připojení plynu
- kladka pro drát o průměrech 0,6 - 0,8 mm
- průvodní dokumentace - Návod k obsluze a záruční list

### 5.2 PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU



- redukční ventil KU4, KU5
- plynová láhev
- náhradní díly k hořáku
- zemní kabel délky 4 - 5 m
- čistič drátu

#### 5.2.1 SVAŘOVACÍ HOŘÁKY

Název	Chlazení	Stroj
MB 14AK *)	plyn	ABC 160

\*) Změna vyhrazena.

Hořák se dodává v délce 3 m.

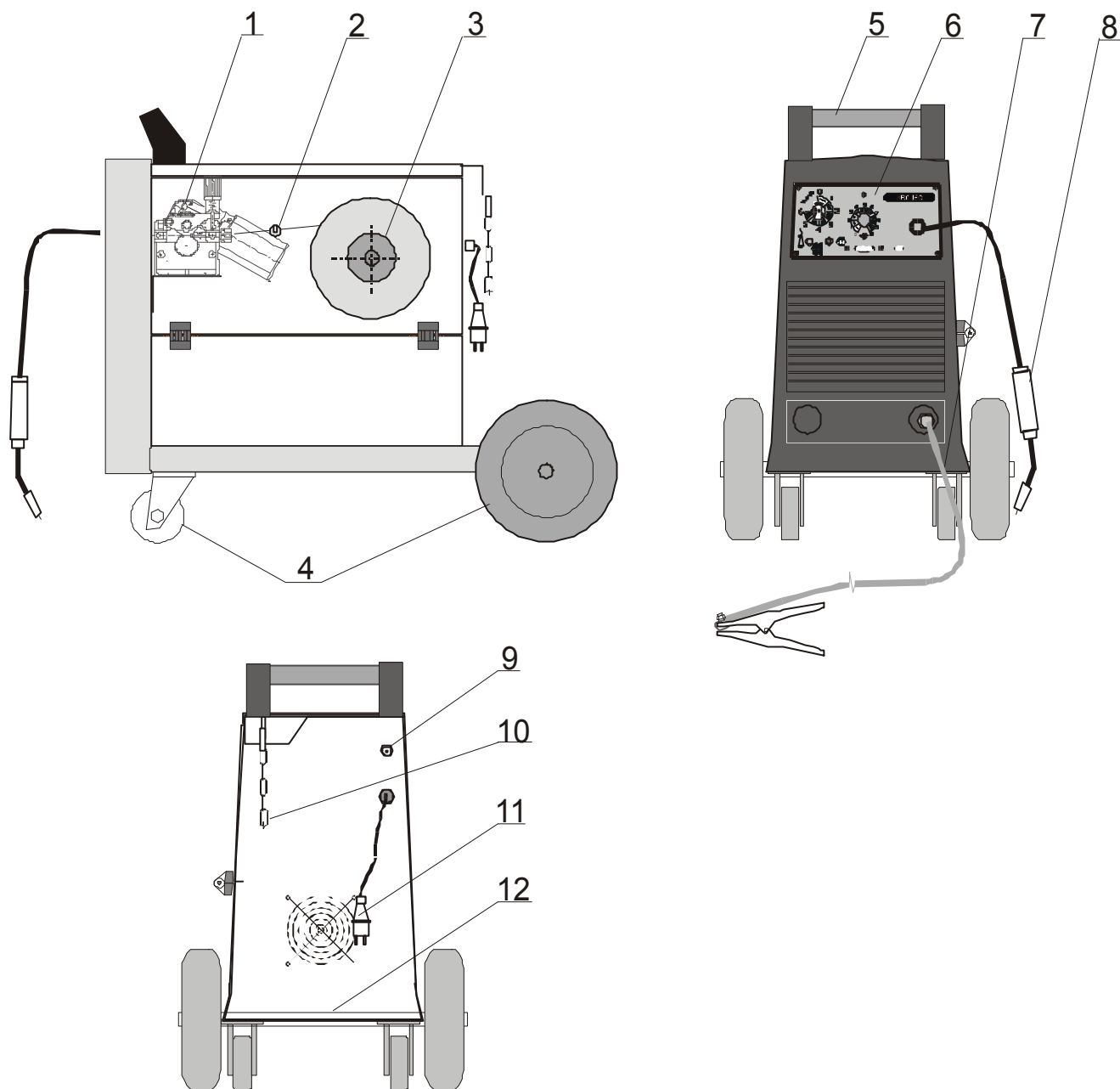
 **Upozornění**  Rozhodnete-li se používat jiný hořák, než uvedený v tabulce výše, je potřeba volit podle používaného proudového rozsahu a doby zatížení hořáku. Připojení hořáku musí být kompatibilní se standardně používaným hořákem.

ALFA IN a.s. neodpovídá za poškození svařovacích hořáků vlivem přetížení.



## 6 POPIS STROJE A FUNKCÍ

### 6.1 HLAVNÍ ČÁSTI STROJE



Obrázek 1 - Hlavní části stroje

Název	
1	Posuv drátu
2	Čistič drátu
3	Držák cívky drátu s brzdou
4	Podvozek

5	Manipulační rukověť	
6	Ovládací panel	
7	Zemnicí kabel s kleštěmi	
8	Svařovací hořák	
9	Přípojka ochranného plynu	
10	Kotvicí řetěz plynové lahve	
11	Síťový kabel s vidlicí	
12	Plošina pro plynovou láhev	

## 6.2 OVLÁDACÍ PANELY

### 6.2.1 OVLÁDACÍ PANEL PŘEDNÍ

V1

