

## **SVAŘOVACÍ STROJE**

# **AXE 400 Chopper**

## **NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ**

## OBSAH:



1	<u>ÚVOD</u> .....	3
2	 <u>BEZPEČNOST PRÁCE</u> .....	4
3	<u>PROVOZNÍ PODMÍNKY</u> .....	6
4	<u>TECHNICKÁ DATA</u> .....	7
5	<u>HLAVNÍ ČÁSTI STROJE</u> .....	8
6	<u>PŘÍSLUŠENSTVÍ</u> .....	9
7	<u>POSTUP PŘED ZAPNUTÍM STROJE MIG/MAG REŽIM</u> .....	10
8	<u>OVLÁDACÍ PANEL</u> .....	16
9	<u>REŽIM DVOUAKT, ČTYŘAKT, ČTYŘAKT SCHODY</u>  .....	18
10	<u>PROGRAM P1, P2, P3</u>   .....	19
11	<u>ČTYŘI PROGRAMY P</u>   .....	19
12	<u>MENU 1</u>  - <u>VOLBA METOD</u> .....	19
13	<u>MENU 2</u>  +  .....	22
14	<u>JOBY</u>  .....	24
15	<u>DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ</u> .....	32
16	<u>ELEKTRODA</u> .....	34
17	<u>SERVIS</u> .....	34
18	<u>LIKVIDACE ELEKTROODPADU</u> .....	39

# 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 přečtete 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 AXE Chopper je určen pro svařování metodou **MIG/MAG, MMA** i pro drážkování.

Stroji AXE Chopper je možné svařovat různé typy spojů (tupé, jednostranné, oboustranné, koutové, přeplátované apod.) při využití drátů od průměru 0,8 až 1,2 respektive až 1,6mm, z různých kovových materiálů a slitin (uhlíkové a slitinové oceli, slitiny hliníku apod.). Jsou určeny zejména do středních a velkých průmyslových provozů, kde jsou při dlouhodobém nasazení kladeny vysoké požadavky na spolehlivost, produktivitu a snadnou obsluhu.

Svařovací stroj AXE Chopper dodáváme v provedeních:

1. AXE 400 CHOPPER COMPACT GAS AXE - kompaktní svářecí stroj
2. AXE 400 CHOPPER COMPACT H2O AXE - kompaktní svářecí stroj s možností připojení vodou chlazeného hořáku


## 2 BEZPEČNOST PRÁCE

### 2.1 OCHRANA OSOB

- Z bezpečnostních důvodů je při svařování nutné použít ochranné rukavice. Tyto rukavice Vás chrání před zásahem elektrickým proudem (napětí okruhu při chodu naprázdno). Dále Vás chrání před tepelným zářením a před odstříkujícími kapkami žhavého kovu.
- Noste pevnou izolovanou obuv. Nejsou vhodné otevřené boty, neboť kapky žhavého kovu mohou způsobit popáleniny.
- Nedívejte se do svářecího oblouku bez ochrany obličeje a očí. Používejte vždy kvalitní svařovací kuklu s neporušeným ochranným filtrem.
- Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření musí být informováni o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.

-  **Upozornění** 

**Osoby s implantovanými kardiostimulátory nesmějí se stroji pracovat, ani se pohybovat v jejich těsné blízkosti! Hrozí riziko narušení funkce stimulátoru!**

- Při svařování, zvláště v malých prostorech, 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 prostorech s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.
- Ukončete okamžitě svařování dojde-li k poškození síťového kabelu. Nedotýkejte se tohoto kabelu. Vytáhněte jej ze zásuvky.
- V prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu el. proudem je možné používat pouze stroje označené .
- .
- 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 CO2 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 zavěšte stroj na všechna závěsná oka (nejsou ve standardní výbavě). Jiný způsob uchycení je nepřipustný!
- Před každým zásahem v elektrické části, sejmutím krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení od sítě.

## **2.3 OCHRANA STROJE**

Tento stroj je elektronicky chráněn proti přetížení. Nevypínejte hlavní vypínač pokud je stroj zatížen.

Chladicí kapalina je namíchána pro teplotu okolí do - 18°C.

## **2.4 ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC)**

Tento stroj je vyroben v souladu se současným EMC standardem.

Věnujte pozornost následujícímu:

tento stroj je určen pro svařování v průmyslových a komerčních podmínkách. Používání v jiném prostředí (např. obytné prostory) mohou rušit ostatní elektrické zařízení.

Během svařování mohou nastat případy rušení na:

- Síťové a řídicí kabely, přípojky pro telekomunikaci
- TV/Rádio
- Počítače a jiná jednoduchá zařízení.
- Ochranná zařízení, např., alarm systémy.
- Kardiostimulátory a naslouchací příslušenství
- Zařízení pro měření a kalibraci.
- Zařízení s nižší ochrannou proti rušení.

Jestliže je ostatní zařízení rušeno, může být nutná přídatná ochrana.

Ohrožený prostor může být větší jak váš areál, závisí na budovách a pod.

Používejte svařovací stroj v souladu s podmínkami výrobce. Uživatel je odpovědný za instalaci a použití stroje. Kromě toho je uživatel odpovědný za zamezení případů rušení elektromagnetickým polem.

### 3 PROVOZNÍ PODMÍNKY

- Svařovací stroj AXE Chopper je určen pro svařování ocelí, hliníku a jeho slitin, pro komerční a průmyslové použití.
- K transportu svářečky používejte pouze určené transportní vybavení. Nepoužívejte k přemísťování vysokozdvizný vozík nebo jednoduché bedny.
- 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 23S, 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 60°.
- 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).
- Stroj nesmí být provozován v dešti!
- Manipulační rukověť je určena pouze k pojíždění, není dimenzována ke zvedání stroje.
- U svařovacího stroje je třeba provést periodickou revizní prohlídku jednou za 6/12 měsíců pověřeným pracovníkem podle ČSN 331500 a ČSN 056030 – viz odstavec Údržba a servisní zkoušky
- Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy (demontáž síťové vidlice, výměnu pojistek), smí provádět pouze oprávněná osoba.
- 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).
- Stroj je nutné chránit před:
  - a) mechanickým poškozením
  - b) průvanem a případnou ventilací sousedních strojů
  - c) nadměrným přetěžováním - překročením technických parametrů
  - d) hrubým zacházením

## 4 TECHNICKÁ DATA

	AXE 400 CHOPPER COMPACT	
Metoda	MIG/MAG	MMA
Síťové napětí (V ±10%/Hz)	3 x 400/50	
Jištění	20 T	
Max. síťový proud I <sub>1</sub> (A)	28,5	25,5
Max. efektivní proud I <sub>1eff</sub> (A)	14,3	12,8
Rozsah svař. proudu (A/V)	10/14,5 - 400/34,0	45/21,8 - 350/34,0
Napětí naprázdno U <sub>20</sub> (A)	65	
Svařovací proud (DC=100%) I <sub>2</sub> /U <sub>2</sub> (A)	240/26,0	220/28,8
Svařovací proud (DC=60%) I <sub>2</sub> /U <sub>2</sub> (A)	300/29,0	280/28,0
Svařovací proud (DC=x%) I <sub>2</sub> /U <sub>2</sub> (A)	25%= 400/34,0	25%= 350/34,0
Třída izolace	F	
Krytí	IP 23S	
Normy	ČSN EN 60 974-1	
Rozměry (š x d x v) (mm)	572 x 1048 x 845	
Hmotnost (kg)	124	
Max. Příkon S <sub>1max</sub> (kVA)	19,1	16,9
Max. Příkon činný P <sub>1max</sub> (kW)	17,9	15,5
Regulace napětí	plynulá	
Průměr drátu ocel, nerez (mm)	0,8 – 1,2	
Průměr drátu Al (mm)	1,0 – 1,6	
	<b>Posuv</b>	
Rychlost (m/min)	1-21	
Průměr cívky (mm)	300	
Hmotnost cívky (kg)	18	
Max. tlak ochr. plynu (bar)	5	

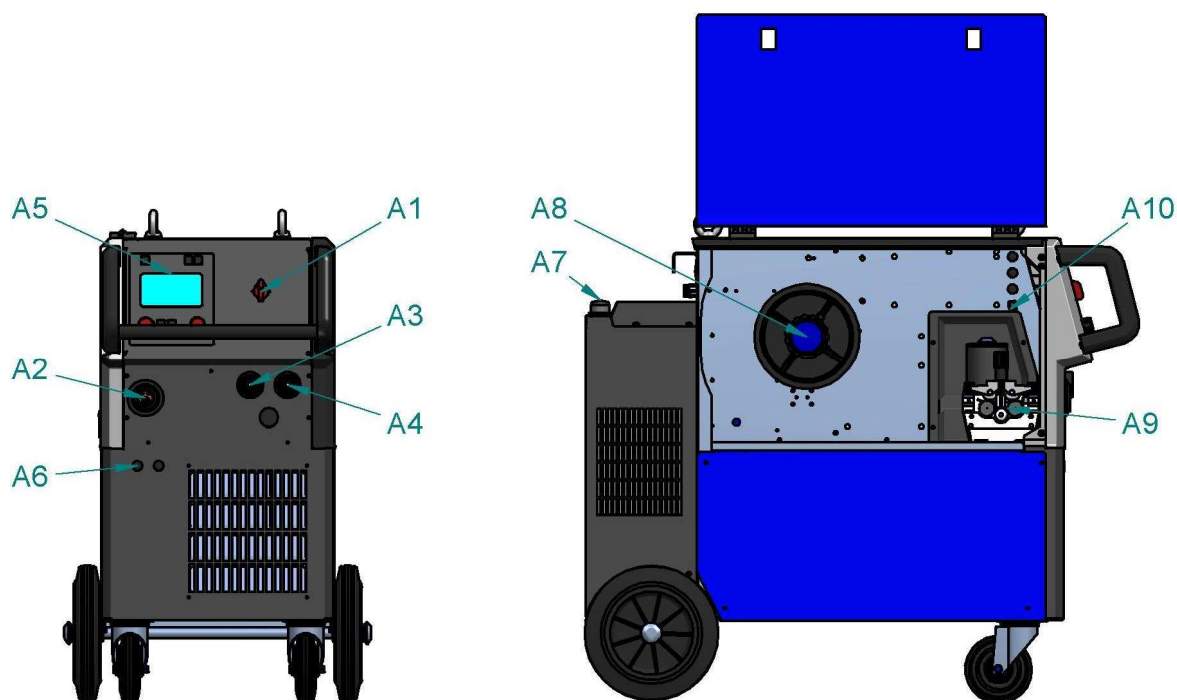
-  **Upozornění** 

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

-  **Upozornění** 

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

## 5 HLAVNÍ ČÁSTI STROJE



Obrázek 1 - Hlavní části stroje AXE 400 CHOPPER COMPACT H<sub>2</sub>O a GAS

Poz.	Název
A1	Vypínač hlavní
A2	EURO konektor
A3	Rychlospojka (+)
A4	Rychlospojka (-)
A5	PCB ovládací panel
A6	Přípojky vodní (volitelná součást stroje)
A7	CU aXe chladicí jednotka (volitelná součást stroje) pro u H <sub>2</sub> O
A8	Držák cívky
A9	Posuv drátu
A10	Tlačítko navedení drátu



## 6 PŘÍSLUŠENSTVÍ

### 6.1 SOUČÁSTI DODÁVKY

	AXE 400 CHOPPER COMPACT GAS	AXE 400 CHOPPER COMPACT H2O
generátor proudu	COMPACT	COMPACT
zemnicí kabel délky 3m se svěrkou	☺	☺
kladka (kladky) pro drát o průměrech 1,0 - 1,2 mm	☺	☺
redukce pro cívku drátu 18 kg	☺	☺
propojovací hadička kapalinového okruhu	X	☺

### 6.2 PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU

- redukční ventil KU 5, K 2
- plynová láhev
- čistič drátu
- náhradní díly k hořáku
- zemnicí kabel délky 4 - 5 m
- propojovací kabely 2, 5, 10, 15, 20 m
- kladky 0,6-0,8, 1,0-1,2, 1,4-1,6, 1,6-2,4 s různým provedením drážek
- dálkové ovládání UP-DOWN
- svařovací kabely pro obalenou elektrodu
- CU aXe chladicí jednotka

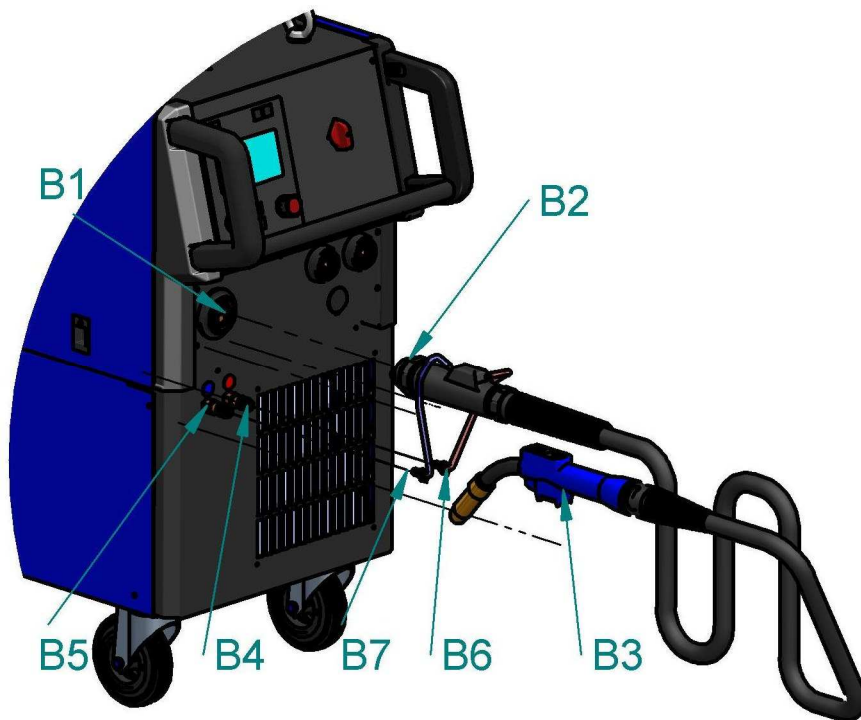
## 6.3 HOŘÁKY NA OBJEDNÁVKU

- hořáky 3, 4, 5 m UP-DOWN
- hořák PUSH-PULL až do 25 m

## 7 POSTUP PŘED ZAPNUTÍM STROJE MIG/MAG REŽIM

### 7.1 PŘIPOJENÍ HOŘÁKU

- Připojte konektor hořáku B2 k EURO konektoru B1. Po té, pokud je stroj vybaven chladicí jednotkou, připojte kapalinové rychlospojky hořáku B6, B7 podle barvy na kapalinové rychlospojky B4, B5 na stroji.



Obrázek 2 - Připojení hořáku

B1	EURO konektor
B2	EURO konektor samec
B3	Hořák
B4	Přípojka vodní (červená)
B5	Přípojka vodní (modrá)
B6	Přípojka hořáku (červená)
B7	Přípojka hořáku (modrá)

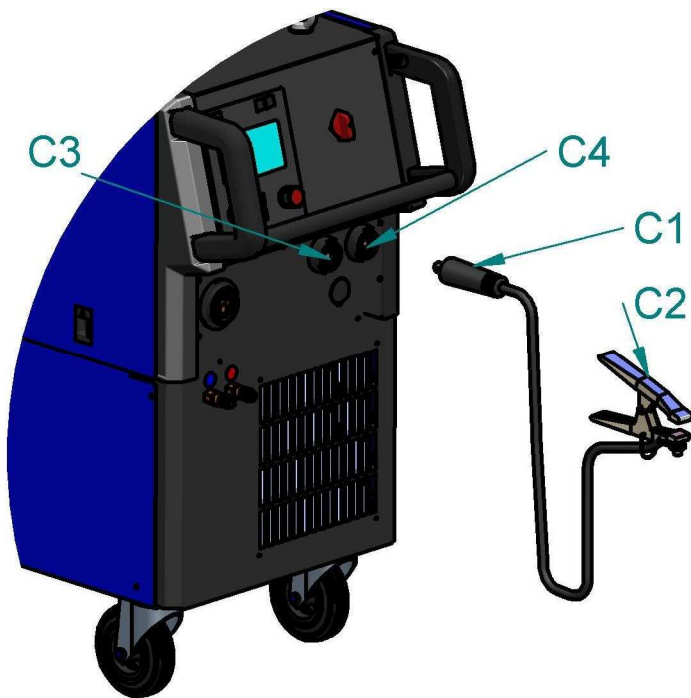
## 7.2 CHLADÍCÍ SYSTÉM VODNÍHO HOŘÁKU

(určeno pro stroje AXE 400 CHOPPER H2O)

- Chladicí jednotka A7 je umístěna na podvozku zadní části stroje. Sejměte uzávěr nádržky kapaliny a doplňte kapalinu na maximum.
- Složení kapaliny je uvedeno na štítku na skříni chladicí jednotky. Nikdy nepoužívejte jako chladicí kapalinu vodu.
- Směs nemrznoucí kapaliny určené pro hliníkové motory modrého a destilované vody v poměru 1:2 (1 díl nemrznoucí kapaliny a 2 díly destilované vody)
- Vyvarujte se znečištění chladicí kapaliny mechanickými nečistotami, mastnotami, případně jinými, zejména hořlavými látkami.
- Rozsvítí-li se při provozu chybové hlášení č.1“ Malý tlak vody“, přerušte neprodleně svařování, vypněte hlavní vypínač a zkontrolujte, případně doplňte chladicí kapalinu. Po zapnutí hlavního vypínače a spuštění sváření se musí rozběhnout čerpadlo a chybové hlášení musí zhasnout. V opačném případě je nutné zjistit příčinu závady.
- Pozn.: Je-li stroj nastaven do režimu chlazení AUTO, dojde automaticky k přerušení svařování a chodu čerpadla. Při připojení plynem chlazeného hořáku je nutné nastavit režim chlazení na VYPNUTO! Nedodržení této podmínky může vést k poškození čerpadla.
- Při připojení plynem chlazeného hořáku je nutné nastavit režim chlazení na VYPNUTO! Nedodržení této podmínky může vést k poškození čerpadla.

## 7.3 PŘIPOJENÍ ZEMNÍHO KABELU

- Připojte rychlospojku zemního kabelu C1 do rychlospojky na stroji C4 (-), pečlivě silou zajistěte otočením ve směru hodinových ručiček. Připevněte zemní svěrku C2 ke svařenci.

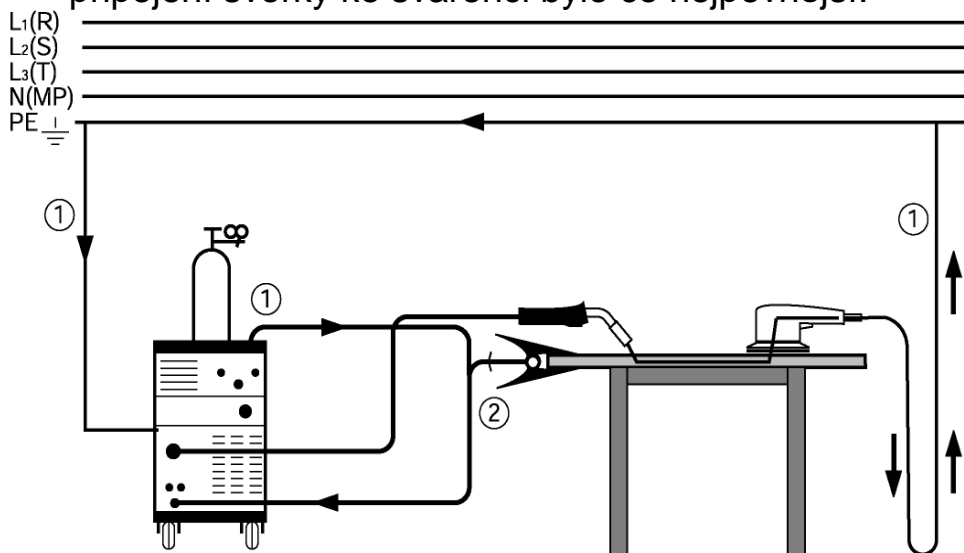


Obrázek 3 - Připojení zemních kleští

C1	Rychlospojka samec
C2	Kleště zemní
C3	Rychlospojka (+)
C4	Rychlospojka (-)

## 7.4 PŘIPOJENÍ ZEMNÍ SVĚRKY

- Upevněte zemní svěrku blízko místa sváření. Je třeba dbát na to, aby připojení svorky ke svařenci bylo co nejpevnější.



Obrázek 4 - Připojení zemní svěrky

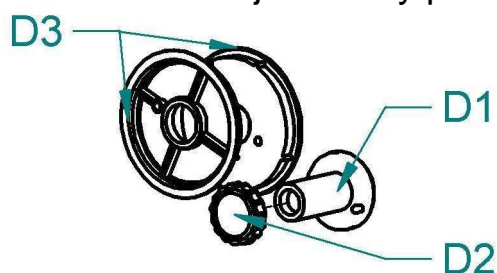
- ① Neumísťujte svorku na svařovací stroj nebo na svařovací láhev!
- ② Připojte svorku pevně ke svařenci nebo ke svařovacímu stolu.

## 7.5 PŘIHOJENÍ K SÍTI

- Zasuňte síťovou vidlici do příslušné síťové zásuvky. Jističe musí odpovídat technickým datům stroje.

## 7.6 NASAZENÍ CÍVKY DRÁTU

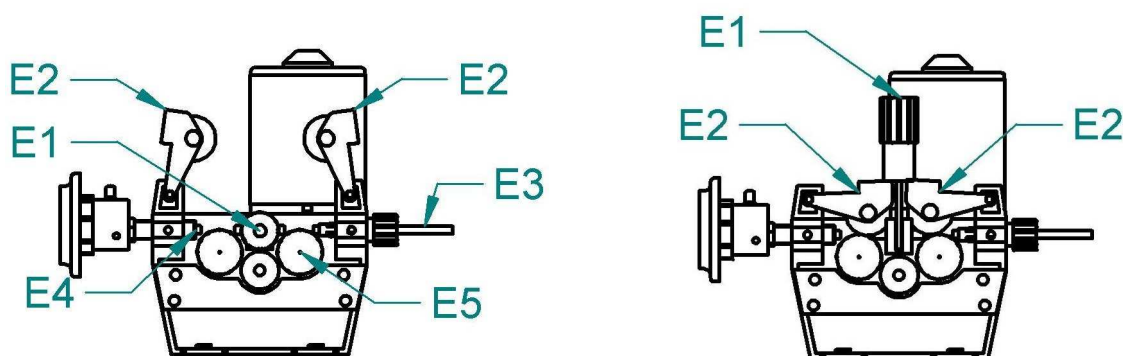
- Otevřete dveře zásobníku posuvu a uvolněte matici D2 na držáku cívky D1. Vložte redukci cívky drátu D3 a na ni cívku drátu, zajistěte zpětným našroubováním matice D2. Předtím je třeba zajistit, aby trn byl vložen do příslušného otvoru v redukci resp. cívce drátu.
- V případě potřeby je možné nastavit šroubem brzdou sílu a to tak, aby se drát neodvíjel z cívky po zastavení posuvu drátu.



Obrázek 5 - Držák cívky drátu

## 7.7 NAVEDENÍ DRÁTU DO POSUVU

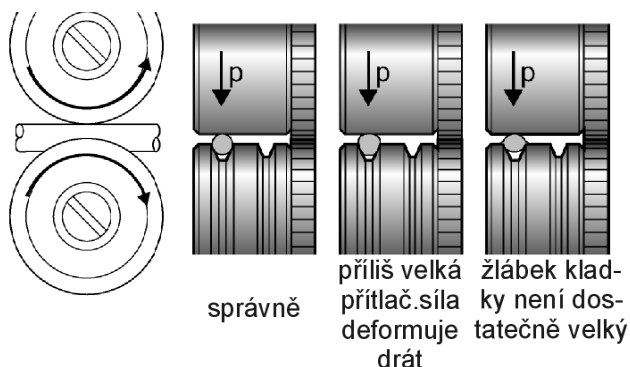
- Na hořáku odšroubujte hubici a proudový průvlak. Otevřete dvířka posuvu drátu. Průměr drátu musí korespondovat s velikostí drážky na kladce posuvu. Velikost drážky na kladce lze přečíst na kladce E5, zvedněte páku E1 a prostrčte drátěnou elektrodu skrze kapiláru E3 a kapiláru EURO konektoru E4.



Obrázek 6 - Posuv drátu 4kladkový

- Přitlačte přítlačné kladky E2 a zajistěte pákou E1.
- Zapněte stroj hlavním vypínačem, natáhněte kabel svařovacího hořáku a stiskněte tlačítko navedení drátu (je uvnitř posuvové jednotky v prostoru u mechanismu posuvu A10).
- Nastavte sílu přítlaku otáčením plastového dílce na páce E1 tak, aby drát nebyl deformován, ale zároveň aby docházelo k pravidelnému posuvu drátu.

- Zmáčkněte opět tlačítko navedení drátu a podržte je, dokud se neobjeví drát na konci hořáku.

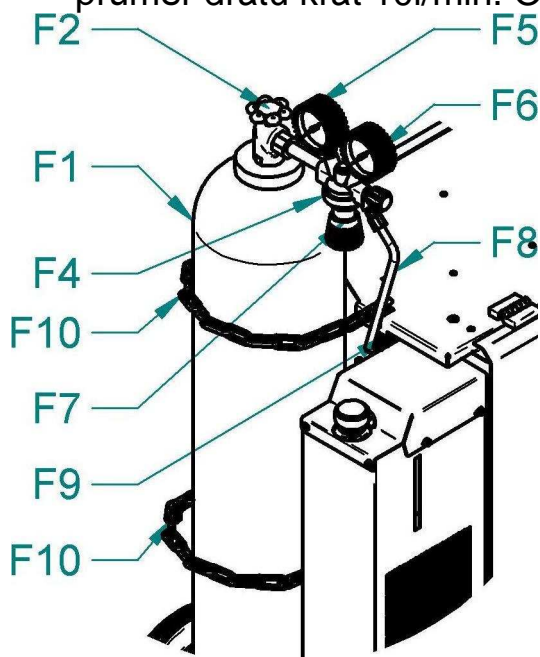


## 7.8 PŘEHLED KLADEK POSUVŮ DRÁTU

		AXE 400 Chopper
		4-kladka
		a = 22 mm b = 30 mm
Typ drážky kladky	Průměr drátu	Objednávková čísla kladek
<b>Ocelový drát</b> 	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
<b>Hliníkový drát</b> 	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
<b>Trubičkový drát</b> 	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

## 7.9 PŘIPEVNĚNÍ PŘÍVODU PLYNU

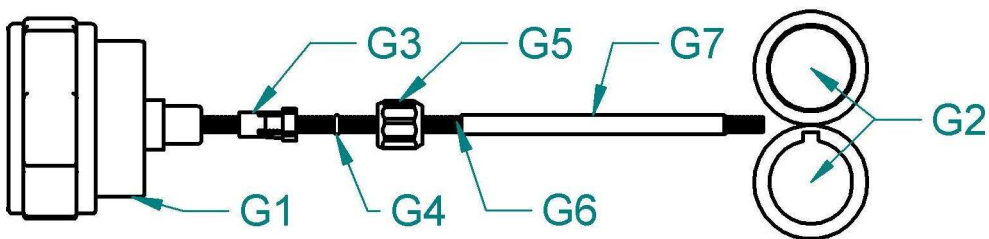
- Položte plynovou láhev F1 na podvozek v zadní části stroje a zajistěte ji důkladně řetězy F10.
- Otevřete několikrát ventil F2, abyste zbavili připojovací místo případných nečistot.
- Připojte redukční ventil F4 k láhvi F1. Připojte konektor F8 k redukčnímu ventilu F4. Otevřete ventil na láhvi F2 a nastavte průtok plynu ventilem F7, přitom musíte spustit test plynu (viz odstavec Ovládací panel). Velikost průtoku je indikována na průtokoměru F6. Tato by měla být přibližně průměr drátu krát 10l/min. Obsah tlakové láhve indikuje manometr F5.



Obrázek 7 - Nastavení průtoku plynu

## 7.10 ÚPRAVA STROJE PRO SVAŘOVÁNÍ HLINÍKU

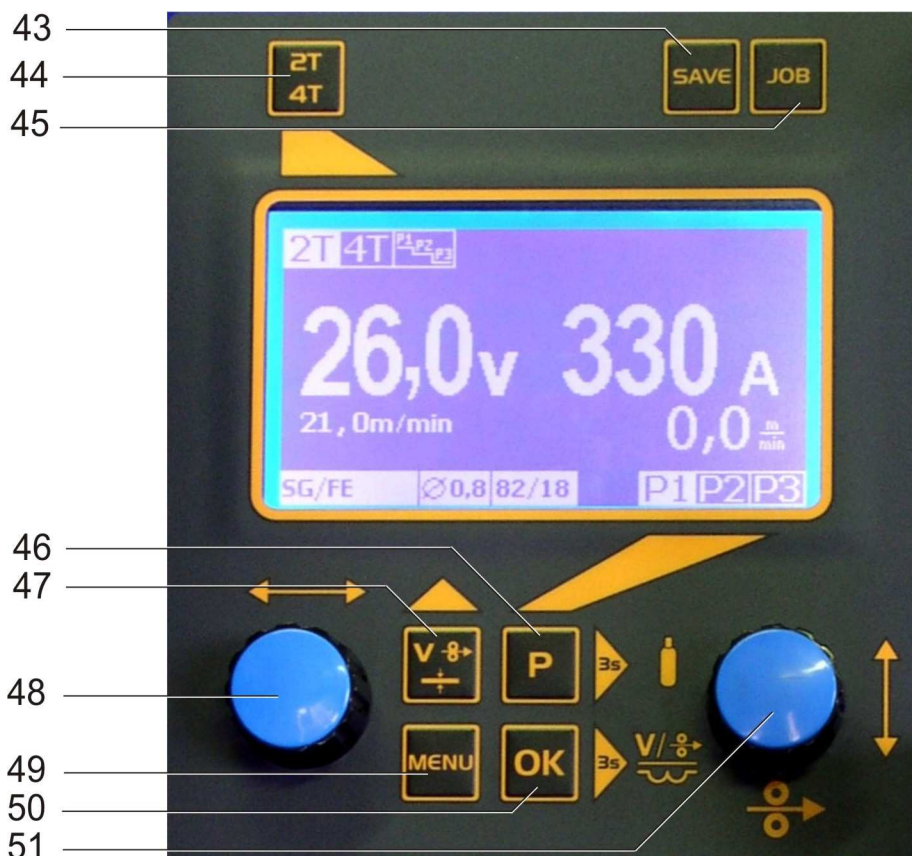
- Vyměňte kladky za kladky s U profilem drážky ke svařování AL.
- Vyměňte hořák používaný na ocel za hořák na hliník respektive alespoň vyměňte bowden hořáku za bowden teflonový.
- Vyjměte kapiláru z konektoru EURO G1.
- Ustříhňte konec teflonového bowdenu G6 tak, aby byl blízko kladky posuvu.
- Navlečte na konec teflonového bowdenu mosaznou rourku G7 pro stabilizaci.
- Nasadte hořák na EURO konektor G1 a zaveďte do něj drát.



Obrázek 8 - Přizpůsobení posuvu pro hliníkový drát

G1	Konektor EURO
G2	Kladky posuvu drátu
G3	Koncovka bovdenu pro 4,0 mm, 4,7 mm vnější průměr
G4	O-kroužek 3,5x1,5 mm pro zabránění úniku plynu
G5	Matice k podpoře bovdenu
G6	Teflonový bovden
G7	Podpora bovdenu - mosazná trubička

## 8 OVLÁDACÍ PANEL







Obrázek 9 - Ovládací panel AXE CHOPPER



		Funkce
43		Tlačítko pro ukládání jobu
44		Tlačítko režimu 2 Takt / 4 Takt / 4 Takt schody
45		Tlačítko pro vstup a výstup do/z uložených jobů
46		Tlačítko pro přepínání mezi programy P1/P2/P3 Po stisku delším jak 3 sek. - test plynu. Guma v JOBECH.
47		Volba mezi zobrazením V, posuvem a tl. materiálu Po stisku delším jak 3 sek. - test chlazení
48		Pohyb vodorovně
49		Tlačítko pro vstup do MENU a pro návrat z MENU.
50		Tlačítko pro potvrzení volby Po stisku delším jak 3 sek. – přepnutí zobrazení korekce drátu (napětí)/tlumivky
51		Pohyb svisle
49+50		Souběžný stisk - vstup do sekundárních parametrů
49+50		Po stisku delším jak 5 sek. – RESET- návrat do továrního nastavení

## 8.1 HLAVNÍ OBRAZOVKA

52		56
53		57
54		58
55		59

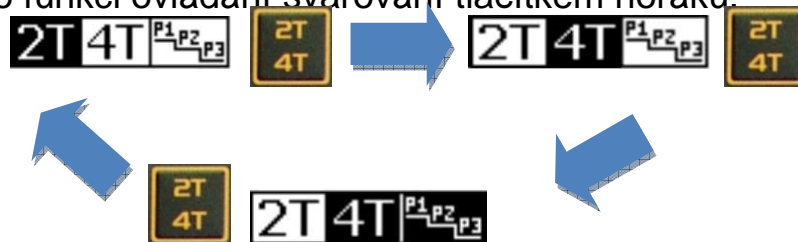
52	Zobrazuje aktivní režim 2T, 4T nebo 4T schody.
53	Zobrazuje napětí, rychlost drátu nebo tl. materiálu. V manuálním

	režimu pouze napětí.
54	Zobrazuje napětí nebo rychlost drátu. V manuálním režimu je sektor prázdný.
55	Zobrazuje informace o vybrané synergické křivce nebo o manuálním režimu.
56	Zobrazuje číslo vybrané banky a jobu. Nemá-li zvolen job, sektor je prázdný.
57	Zobrazuje svařovací proud.
58	Zobrazuje úroveň korekce napětí, drátu, respektive tlumivky.
59	Zobrazuje aktivní svařovací program.

## 9 REŽIM DVOUTAKT, ČTYŘTAKT, ČTYŘTAKT SCHODY

Volba tlačítkem 44 , sektor displeje 52.

Jedná se o funkci ovládání svařování tlačítkem hořáku.



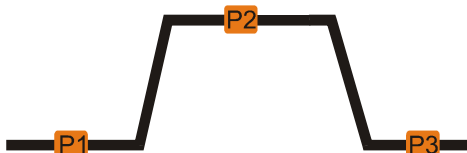
### 9.1 Dvoutakt

1. takt = zmáčknout tlačítko a držet – stroj svařuje.
2. takt = uvolnit tlačítko hořáku – stroj ukončuje svařování.

### 9.2 ČTYŘTAKT


1. takt = zmáčknout tlačítko a držet – stroj svařuje.
2. takt = uvolnit tlačítko hořáku – stroj pokračuje ve svařování
3. takt. = zmáčknout tlačítko – stroj ukončuje svařování.
4. takt = uvolnit tlačítko hořáku.

### 9.3 ČTYŘTAKT SCHODY



1. takt = zmáčknout tlačítko a držet – stroj svařuje proudem P1 (startovací proud).
2. takt = uvolnit tlačítko hořáku – stroj přepne na svařování proudem P2 (hlavní svařovací proud)
3. takt. = zmáčknout tlačítko a držet – stroj přepne na svařování proudem P3 (koncový proud – proud vyplnění koncového kráteru)
4. takt = uvolnit tlačítko hořáku – stroj ukončuje svařování.

## 10 PROGRAM P1, P2, P3

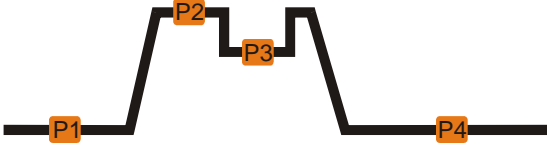
Tři na sobě nezávislé programy. Přepínání se provádí tlačítkem , sektor displeje 59.

Do programů P1 – P3 (P4) se ukládají následující parametry: NAPĚTÍ, PROUD, RYCHLOST POSUVU, TL. MAT., KOREKCE RYCHLOSTI, KOREKCE NAPĚTÍ A KOREKCE TLUMIVKY.

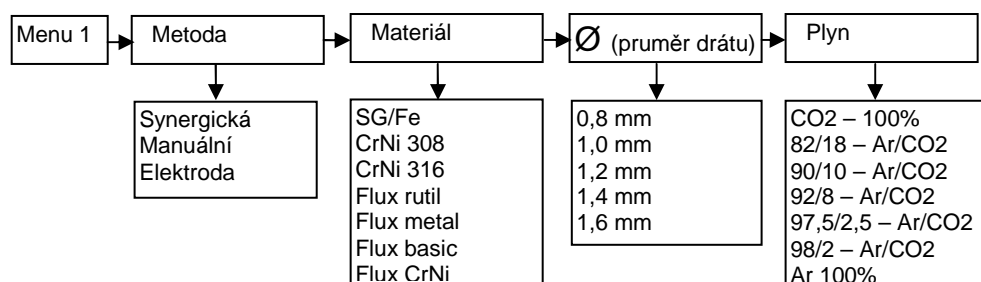
Jakákoli změna výše uvedených parametrů je automaticky ukládána do aktuálního aktivního programu.

## 11 ČTYŘI PROGRAMY P

Tato funkce není ve standardní výbavě. Při svařování v režimu čtyřtakt schody po každém rychlém stisku tlačítka hořáku a jeho uvolnění stroj přepne mezi proudem P2 a P3. Oba proudy jsou považovány za hlavní

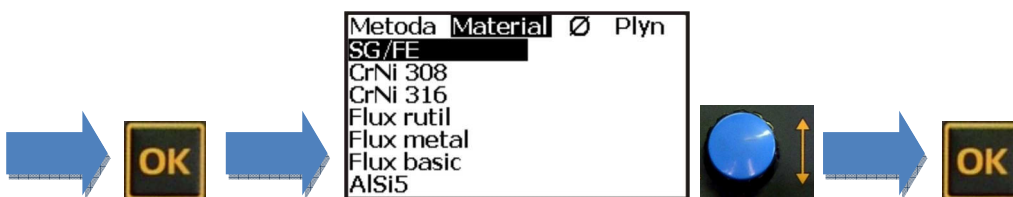
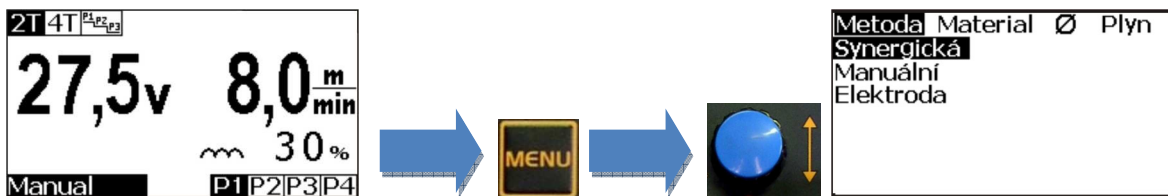
svařovací proudy (BILEVEL). 

## 12 MENU 1 - VOLBA METOD




## 12.1 VOLBA MIG/MAG SYNERGY


Pokud je stroj v metodě MANUAL, vypadá první obrazovka jako níže. Pokud je již ve volbě SYNERGY, stroj zapne rovnou obrazovku volby materiálu.




### 12.1.1 NASTAVENÍ PRIMÁRNÍCH SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ V SYNERGII

Každé rychlosti posuvu drátu odpovídá určitý proud nebo tloušťka

svařovaného materiálu. Přepínačem 47  zvolte jeden z těchto parametrů, podle kterého chcete stroj nastavit. Energii (napětí a proud)

zvolte kódem 48 . Korekci parametrů oproti synergické křivce lze

provést kódem 51 .

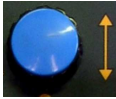
Tlačítka z panelu je dostupné přepnutí funkce kodéru **51** mezi korekcí rychlosti posuvu drátu (tato funkce se dá v sekundárním menu nahradit funkcí korekce napětí) a korekcí tlumivky.

Přepnutí se provede podržením tlačítka  déle než 3 s. Můžete začít svařovat.

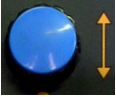
## 12.2 VOLBA MIG/MAG MANUAL



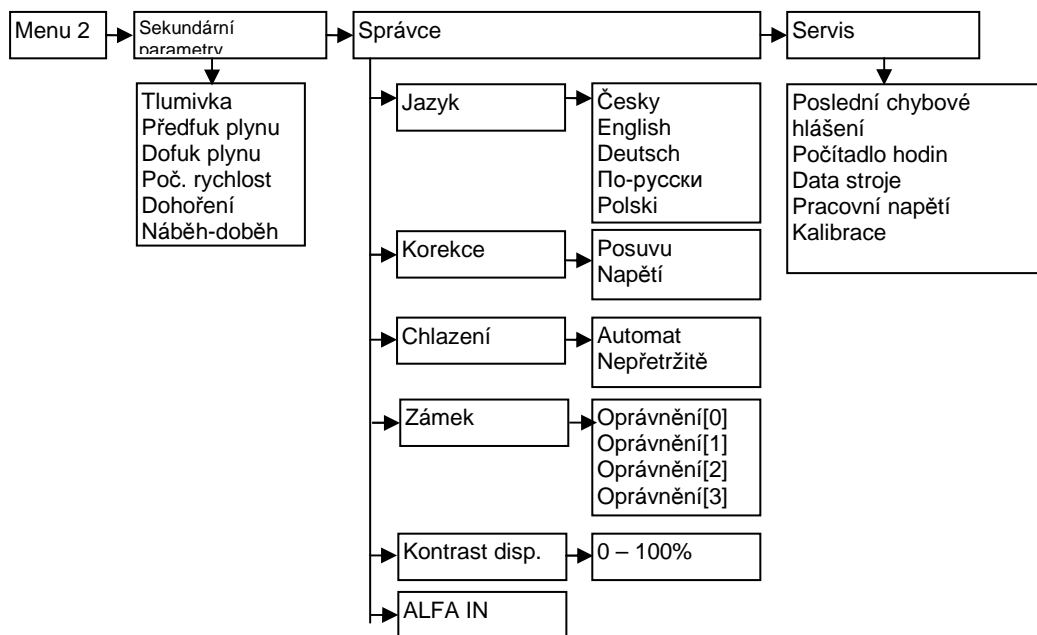
### 12.2.1 NASTAVENÍ PRIMÁRNÍCH SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ V MANUÁLU

Rychlost posuvu nastavte kódem **51** . Napětí zvolte

kódem **48** . Podržením tlačítka  déle než 3 s můžete změnit


funkci kodéru **51**  na korekci tlumivky. Můžete začít svařovat.

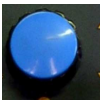
# 13 MENU 2 +

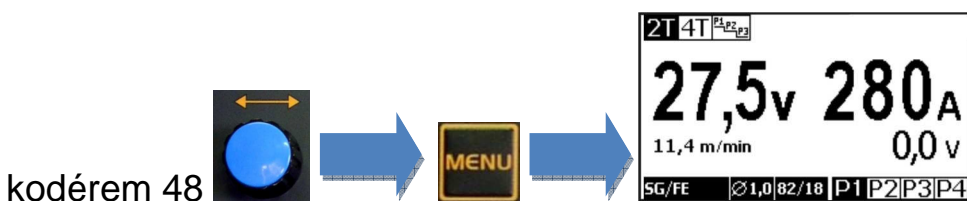


## 13.1 MENU2 – SEKUNDÁRNÍ PARAMETRY



úprava . Pokud je třeba upravovat další parametr zvolte jej

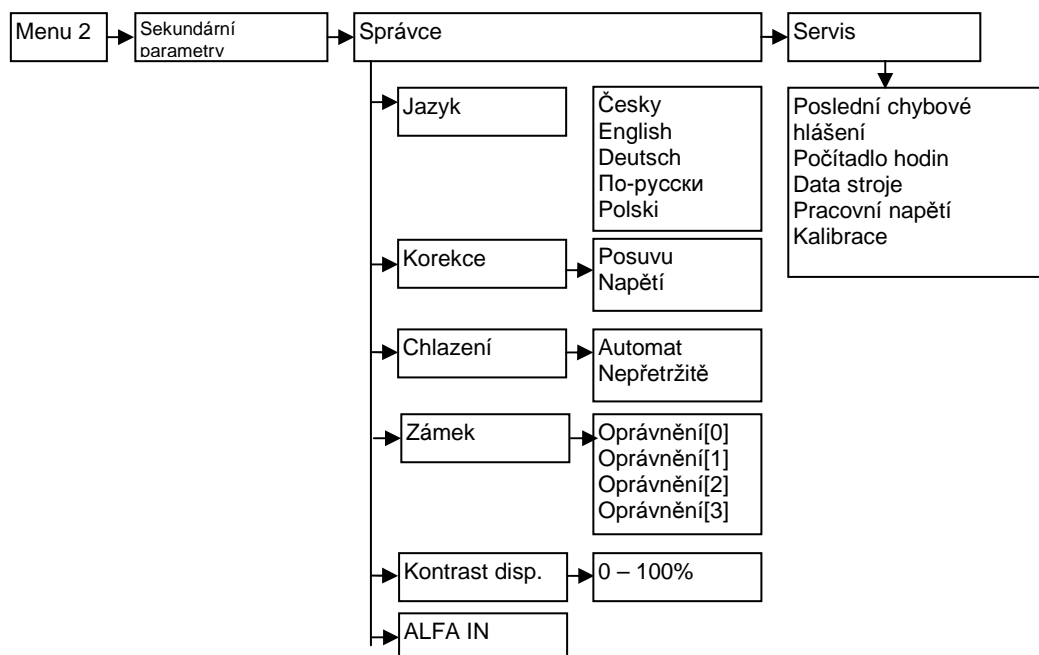
kodérem 51  a změnu proveďte



- Defaultní hodnoty (tovární nastavení).

Sekundární parametry	Rozsah	Tov.nastavení
Tlumivka	0 – 99%	30%
Předfuk plynu	0 – 20s	0,1s
Dofuk plynu	0 – 20s	0,5s
Poč.rychlost	10 – 100%	25%
Dohoření	0,00 – 0,75s	0,05s
Náběh - doběh	0,1 – 2,5s	0,1s

## 13.2 MENU2 – SPRÁVCE A SERVIS



Postup nastavení stejný jako u MENU 2 – SEKUNDÁRNÍ PARAMETRY.

### 13.2.1 ZÁMEK

Úroveň	Popis
0	Vše přístupno. (Mimo MENU ALFA IN a KALIBRACE)
1	1. Nefunguje tlačítko MENU, nelze vybrat jinou synergickou křivku 2. V MENU SPRÁVCE lze volit pouze Jazyk a Kontrast
2	1. Nefunguje tlačítko MENU, nelze vybrat jinou synergickou křivku 2. V MENU SPRÁVCE lze volit pouze Jazyk a Kontrast 3. Nelze měnit výkon ani korekci. 4. Nelze přepínat 2T, 4T, 4T schody. 5. Nelze přepínat P1, P2, P3 6. Nelze měnit sekundární parametry. 7. V MENU SERVIS se nelze podívat do posledních chybových hlášení
3	Není povoleno žádné nastavení, svářeč musí svařovat s přednastavenými parametry.

Funkce zámek je dostupná v MENU2 správce.

Pokud vstupujete do MENU ZÁMEK a jeho aktuální hodnota je větší, než 0, je potřeba vložit heslo. Tovární hodnota hesla je 00.

V metodě MMA nelze zamčít stroj.

Pokud je stroj zamčen, nelze jej resetovat.



dvoumístné heslo (tovární je 00). Po té kóděm a potvrzením tlačítkem **OK** zvolte požadovanou úroveň zámku. Budete dotázáni

obrazovkou opět na heslo (Vkládání číslic pro heslo se provádí oběma kóděry podobně jako u popisu JOBŮ). Pokud zadáte původní heslo, bude úroveň zámku chráněna původním heslem (např. 00). Pokud zadáte jiné dvojčíslí, dojde ke změně hesla.

Zapomenete-li heslo, volejte ALFA IN servis: +420 603 271 320 nebo +420 568 840 009.

## 14 **JOB**

JOBEM rozumíme kompletně uložená nastavení svařovacích parametrů. Je možné uložit 100 uživatelských programů - JOBŮ. JOBY jsou strukturovány do 10 BANK (čísla BANK jsou 0 až 9), každá BANKA obsahuje 10 JOBŮ (čísla JOBŮ jsou 0 až 9).

JOBY jsou ukládány jako UZAMČENÉ (přepis JOBŮ je potřeba povolit) a NEAKTIVNÍ (není možné je volit dálkovým ovladačem).



Otevře režim uložení JOBŮ.



Funguje jako přepínač mezi režimem JOBŮ a normálním režimem.



Potvrzuje volbu.





Otevírá vyšší úroveň nebo opouští vyšší úroveň.



Maže znaky popisu JOBU (guma).

## 14.1 ULOŽENÍ A AUTOMATICKÝ POPIS NOVÉHO JOBU DO PRÁZDNÉHO MÍSTA

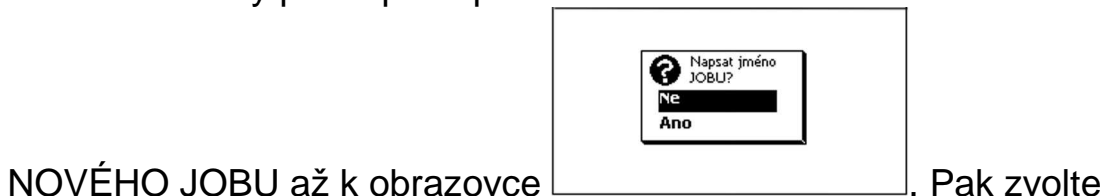
Naladte si optimální svařovací hodnoty svařovacího procesu v normálním




- stroj sám použije k popisu JOBU data programu: Materiál, průměr drátu, plyn a nastavený proud. JOBY jsou ukládány jako NEAKTIVNÍ a UZAMČENÉ. JOBEM je možno začít svařovat.

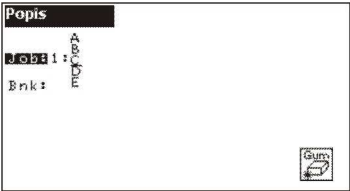

## 14.2 ULOŽENÍ A RUČNÍ POPIS NOVÉHO JOBU DO PRÁZDNÉHO MÍSTA


Proveďte úkony podle postupu ULOŽENÍ A AUTOMATICKÝ POPIS





, aktivuje se nástroj GUMA, jehož kurzor se objeví na první pozici názvu



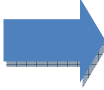

JOBU.  smažte text a vraťte se na pozici, kde chcete začít popisovat text.  otočením

aktivujete výběr znaků . Kodérem 

zastavte na požadovaném znaku , kodérem  přejděte na

pozici dalšího znaku, znak, co jste vybrali se objeví na displeji, 

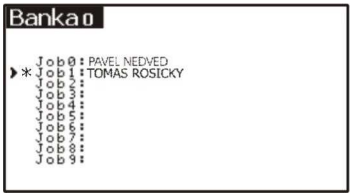

 atd. (Tlačítkem  se aktivuje GUMA na opravy textu a

 kodérem  se posouvá pozice GUMY.)  Potvrdit uložení . JOBY jsou ukládány jako NEAKTIVNÍ a UZAMČENÉ. JOBEM je možno začít svařovat.

## 14.3 ULOŽENÍ JOBU DO OBSAZENÉHO MÍSTA - PŘEPIS

Naladíte si optimální svařovací hodnoty svařovacího procesu v normálním

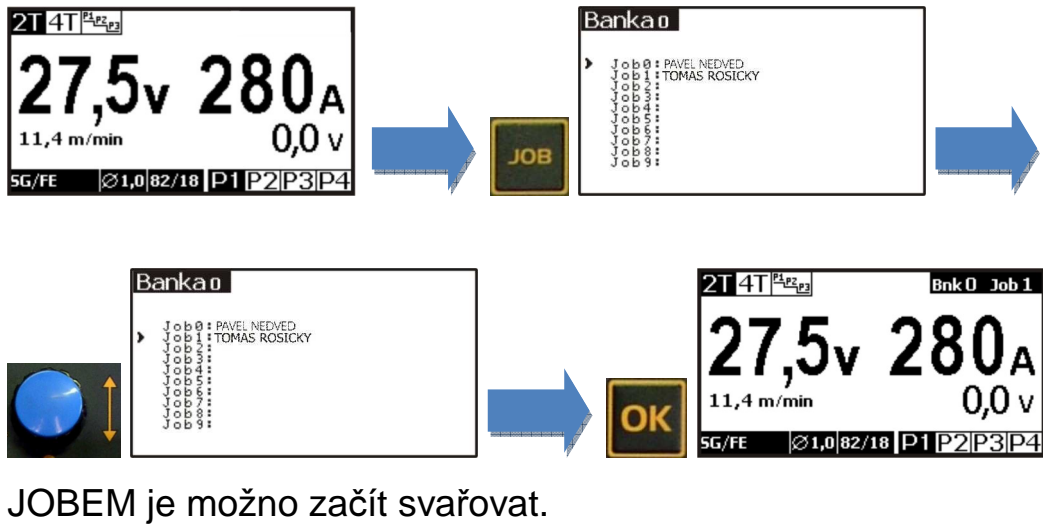
režimu, ne v režimu JOB,  Je nabídnut poslední

používaný JOB k přepsání .  případně

vyberte č. JOBU  

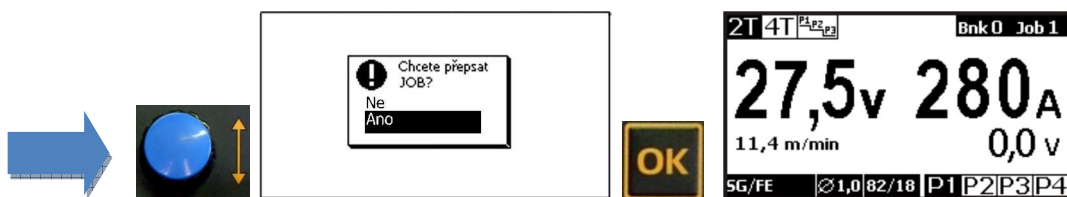
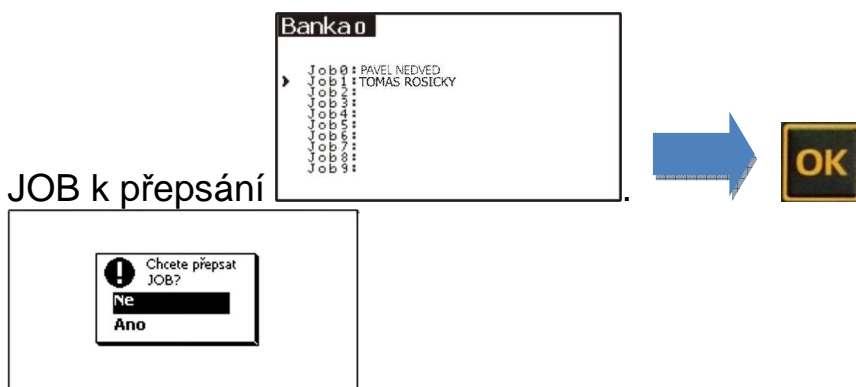
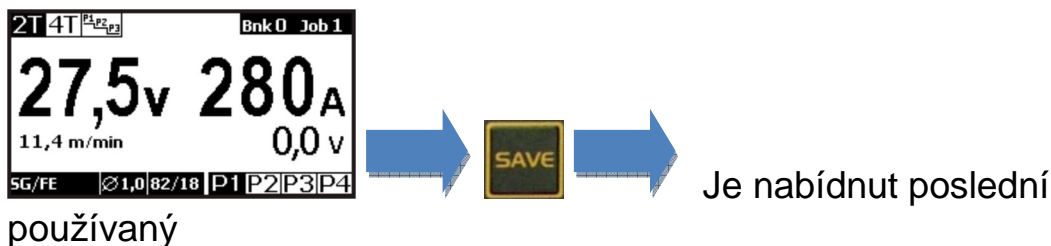


## 14.4 VÝBĚR ULOŽENÉHO JOBU



## 14.5 ULOŽENÍ UPRAVENÉHO JOBU

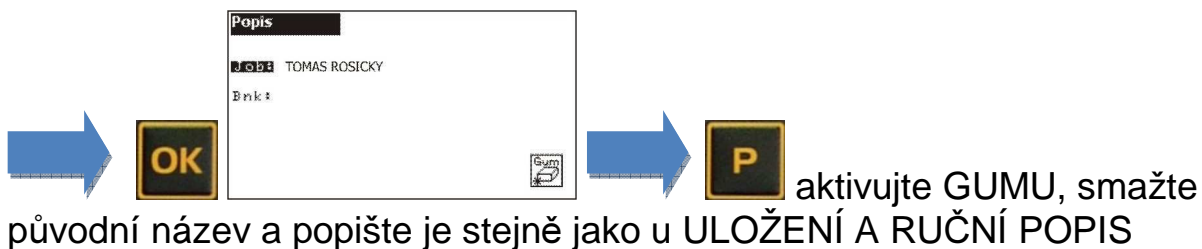
Zvolte JOB a proveďte požadované úpravy nastavení parametrů.



JOBEM je možno začít svařovat. V případě, že vyberete kódem jiné místo na uložení, než nabídnuté (původní), provedete tzv. KOPÍROVÁNÍ JOBU. JOB bude popsán automaticky strojem a je možné ho ručně pojmenovat podle kapitoly 14.2.

## 14.6 PŘEJMENOVÁNÍ JOBU NEBO BANKY

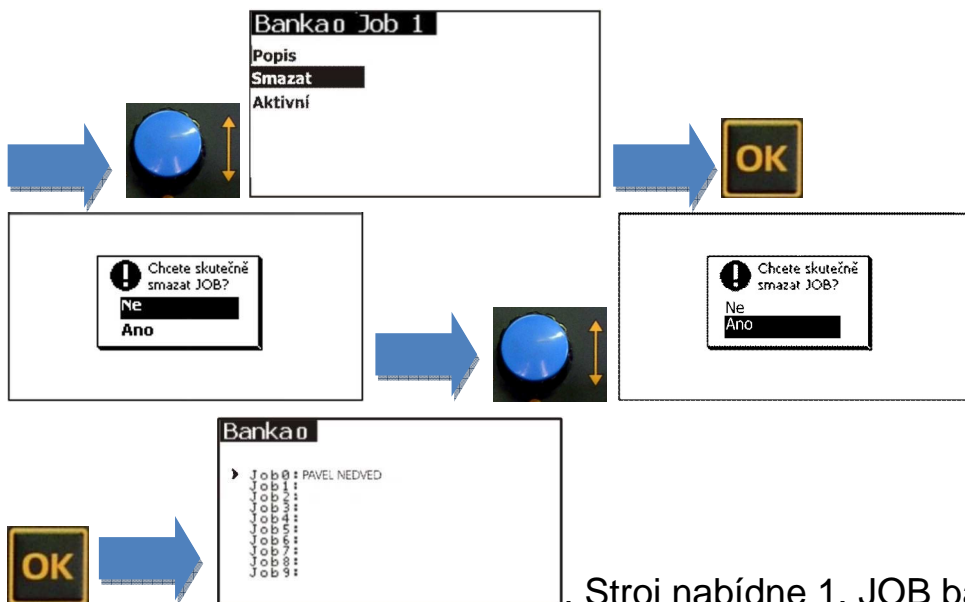




## 14.7 MAZÁNÍ JOBU

JOBY jsou ukládány jako uzamčené. To znamená, že je nelze přepisovat ani mazat bez odemčení.

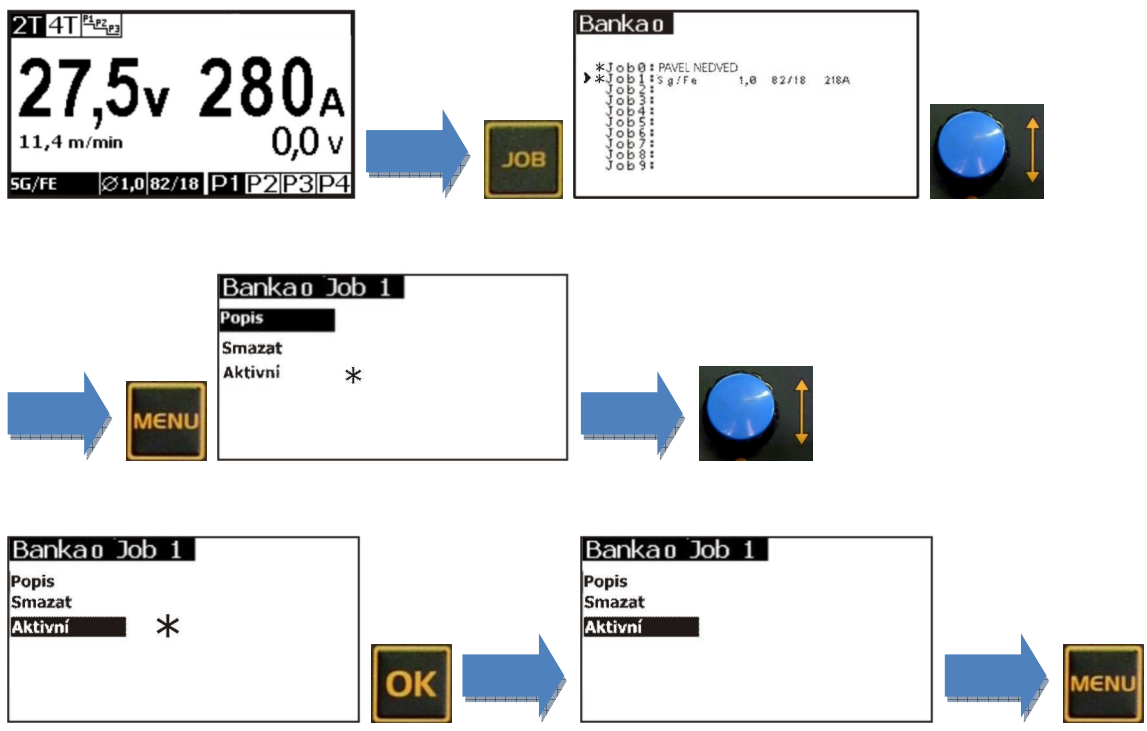




Stroj nabídne 1. JOB banky. JOBEM je možno začít svařovat.

### 14.8 AKTIVNÍ/NEAKTIVNÍ JOB

JOBY jsou ukládány jako NEAKTIVNÍ. Pouze mezi aktivními JOBY v rámci jedné banky je možné vybírat dálkovým ovládáním. Je nepraktické z dálkového ovládání volit z více než dvou JOBŮ. Tato funkce umožňuje zúžit výběr.



```
Banka 0
*JOB : PAVEL NEDVED
  JOB : TOMAS ROSICKY
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
  JOB :
```

. JOBEM je možno začít svařovat.

## 15 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ




Obrázek 10 - Dálkové ovládání

### 15.1 NORMÁLNÍ REŽIM SYNERGIE (NE JOB)

		Funkce
60	Displej	Zobrazuje hodnoty vybrané tlačítkem <b>62</b> ; během svařování zobrazuje svařovací proud.
61	UP DOWN	Ubírá nebo přidává parametry vybrané přepínačem <b>62</b> . Během svařování lze měnit energii.
62	PŘEPÍNAČ	<div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     V[VÝKON] --&gt; K[KOREKCE]     K --&gt; P[P1, P2, P3]     P --&gt; V             </pre> </div> <p>Během svařování je neaktivní.</p>

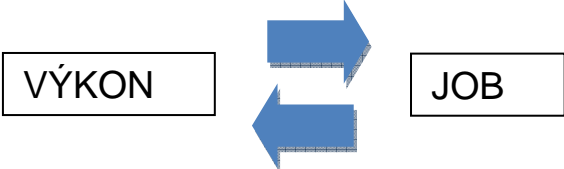
### 15.2 NORMÁLNÍ REŽIM MANUÁLNÍ (NE JOB)

		Funkce
60	Displej	Zobrazuje hodnoty vybrané tlačítkem <b>62</b> . Během svařování zobrazuje rychlost posuvu.
61	UP DOWN	Ubírá nebo přidává parametry vybrané přepínačem <b>62</b> . Během svařování lze měnit rychlost posuvu.
62	PŘEPÍNAČ	<div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     N[NAPĚTÍ] --&gt; R[RYCHLOST]     R --&gt; P[P1, P2, P3]     P --&gt; N             </pre> </div> <p>Pokud je zvolena tlačítkem  funkce kóděru 51</p>

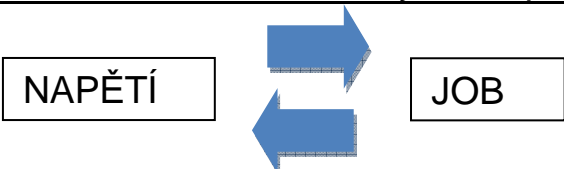


		korekce tlumivky, pak namísto RYCHLOSTI reguluje tlumivku. Během svařování je neaktivní
--	--	--

### 15.3 REŽIM JOB SYNERGIE

		Funkce
60	Displej	Zobrazuje hodnoty vybrané tlačítkem <b>62</b> ; během svařování zobrazuje č. JOBŮ (např.0-1).
61	UP DOWN	Ubírá nebo přidává parametry vybrané přepínačem <b>62</b> . Volba JOBŮ je možná pouze z AKTIVNÍCH JOBŮ. Během svařování lze měnit energii.
62	PŘEPÍNAČ	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Během svařování je neaktivní.</p>

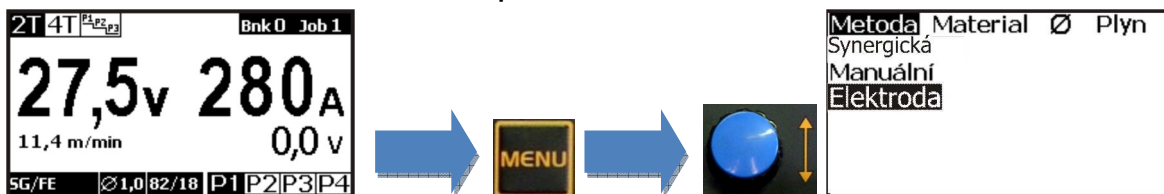
### 15.4 REŽIM JOB MANUÁLNÍ

		Funkce
60	Displej	Zobrazuje hodnoty vybrané tlačítkem <b>62</b> ; během svařování zobrazuje č. JOBŮ (např.0-1).
61	UP DOWN	Ubírá nebo přidává parametry vybrané přepínačem <b>62</b> . Volba JOBŮ je možná pouze z AKTIVNÍCH JOBŮ. Během svařování lze měnit rychlost posuvu.
62	PŘEPÍNAČ	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Během svařování je neaktivní.</p>

## 16 ELEKTRODA

### 16.1 PŘÍPRAVA STROJE PRO SVAŘOVÁNÍ ELEKTRODOU

- Zemnicí kabel a kabel držáku elektrody do rychlospojek 14. Polaritu zvolte podle instrukcí z obalu elektrod, kterými budete svařovat.
- Nasadíte elektrodu do držáku elektrod.
- Zapněte stroj hlavním vypínačem .
- Volbu modů ELEKTRODA proveďte následovně:



- Požadovaný proud nastavte kóděrem 48 . Můžete začít svařovat.

## 17 SERVIS

### 17.1 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Pokud na displeji svítí číslo chyby, nelze svařovat. Výjimku tvoří chyba 1 (tlak vody).

Tlačítkem OK chybu odstraní. Pokud se bude chyba stále opakovat, volejte servis.

Číslo chyby	Význam	Poznámka	Řešení
0	Přetížení motoru.	Motor odebírá příliš velký proud.	Povolit brzdu cívky. Pročistit bovden hořáku. Vyměnit motor.
1	Malý tlak vody.	Přerušen vodní okruh.	Zkontrolovat a popřípadě pročistit vodní okruh.
2	Přehřátí stroje.	Rozepnut termostat na trafu, nebo na modulu chopperu.	Nechat stroj schladnout. Nevypínat stroj.
3	Chyba napětí 60V	Napětí je větší jak 71V.	Přepětí v síti. Vypnout stroj. Změřit napětí v síti. Pokud je větší jak 460V stroj znovu nezapínat, hrozí jeho zničení.
4	Chyba napětí 60V	Napětí je menší jak 51V.	Změřit napětí v síti. Pokud je v pořádku. Je velký odběr. Možné příčiny: vadný motor, prodřený propojovací kabel, chyba elektroniky motoru.
5	Chyba napětí 26V	Napětí je větší jak 32V.	Přepětí v síti. Vypnout stroj. Změřit napětí v síti. Pokud je větší jak 460V stroj znovu nezapínat, hrozí jeho zničení.
6	Chyba napětí 26V	Napětí je menší jak 22V.	Změřit napětí v síti. Pokud je v pořádku. Je velký odběr. Možné příčiny: vadný plynový ventil, prodřený propojovací kabel, chyba elektroniky motoru.
7	Chyba napětí 15V	Napětí je větší jak 16V.	Výměna řídicí (chopper) elektroniky.
8	Chyba napětí 15V	Napětí je menší jak 14V.	Výměna řídicí (chopper) elektroniky.
9	Chyba napětí -8V	Napětí je menší jak -9V.	Výměna řídicí (chopper) elektroniky.
10	Chyba napětí -8V	Napětí je větší jak -6V.	Výměna řídicí (chopper) elektroniky.
11	Chyba CAN.	Nastane pokud bude docházet k zarušení sběrnice CAN.	Zkontrolovat propoje a svazky, může být prodřený propojovací kabel.
12	Tvrký zkrat.	Příliš vysoká hodnota prosudu a PWM do silového modulu je minimální.	Došlo ke zkratu výstupních svorek. Odstranit zkrat.

## 17.2 ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Příznak	Příčina	Řešení
Hořák příliš teplý	Nedostatečný průtok vlivem nečistot v chladicí kapalině.	Propláchněte hadice hořáku nebo vyměňte hořák.
	Průvlak je volný.	Utáhněte průvlak
Nereaguje na tlačítko hořáku	Připojení euro konektoru je volné.	Utáhněte.
	Poškozené el. vedení v hořáku.	Zkontrolujte, popř. vyměňte.
	Stroj byl přetížen a vypnul se.	Počkejte, až se stroj sám zase zapne
Nepravidelný posuv drátu nebo připečený drát k průvlak	Drát na cívce je příliš těsně navinut.	Překontrolujte a vyměňte cívku, pokud třeba.
	Přítavená kulička k průvlak.	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.
	V euro konektoru chybí vodící kapilára nebo je znečištěná.	Vložte kapiláru nebo ji vyčistěte.
	Špatná kvalita svařovacího drátu.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Zrezivělý svařovací drát.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Bovden v hořáku je znečištěný.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Brzda motoru je nastavena špatně.	Nastavte podle tohoto návodu k obsluze.
Stroj se vypíná	Stroj je přehřátý vlivem přetížení.	Nechte stroj zchladnout při zapnutém hlavním vypínači.
	Nedostatečné chlazení.	Zkontrolujte průchodnost ventilačních otvorů.
Defekt na hadicích chlazení nebo na čerpadlu	Kapalina zamrzla.	Opravte hadice a čerpadlo a vyměňte mrznoucí kapalinu za doporučenou nemrznoucí.
Oblouk nebo zkrat mezi hubicí a průvlakem	Přilepený rozstřík uvnitř plynové hubice.	Odstraňte rozstřík.
Nestabilní oblouk	Nesprávný průměr průvlak	Vyměňte průvlak.
Celý operační panel posuvové jednotky je nezapnutý.	Chybí fáze.	Zkuste stroj připojit do jiné zásuvky nejlépe pod jiný jistič. Zkontrolujte fáze a síťové připojení..

Žádný ochranný plyn.	Plynová láhev je prázdná.	Vyměňte ji za plnou.
	Vadný hořák.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Redukční ventil je znečištěn nebo poškozen.	Zkontrolujte a vyměňte, pokud třeba.
	Ventil plynové láhve je poškozen.	Vyměňte plynovou láhev.
Nedostatečný přívod ochranného plynu	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.
Horký konektor zemnicího kabelu na stroji	Zemnicí kabel je špatně připojen ke stroji.	Utáhněte připojení zem. kabelu pevným pootočením doprava.
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.

## **17.3 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.
- V záruční době nejsou dovoleny jakékoli úpravy nebo změny na stroji, které mohou mít vliv na funkčnost jednotlivých součástí stroje.
- Nároky ze záruky musí být uplatněny neprodleně po zjištění výrobní vady nebo materiálové vady a to u výrobce nebo prodejce.
- Jestliže se při záruční opravě vymění vadný díl, přechází vlastnictví vadného dílu na výrobce.

## **17.4 ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ OPRAVY**

- Záruční opravy provádí výrobce nebo jím autorizované servisní organizace.
- Obdobným způsobem je postupováno i v případě pozáručních oprav.
- Reklamaci oznamte na tel. čísle +420 568 840 009 nebo +420 568 871 648, faxu: +420 568 840 966, e-mailu: servis@alfain.eu

## 18 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 individuálního systému (pod evidenčním číslem výrobce 01594/07-ECZ) a sama zajišťuje financování nakládání s elektroodpady.



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

Zákazník je povinen vrátit výrobek zpět ke svému prodejci a to buď osobně nebo po vzájemné dohodě zajistí prodejce vyzvednutí přímo u zákazníka. Společnost ALFA IN a.s. zajistí vyzvednutí a likvidaci vyřazeného elektrozařízení na vlastní náklady od prodejce popř. dle dohody přímo od zákazníka.

Tento zpětný odběr elektrozařízení bude zajištěn do 5 kalendářních dnů od data oznámení záměru vrácení uvedeného zařízení.

### Pro uživatele v zemích Evropské unie:

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