

## **SVAŘOVACÍ PULSNÍ STROJE**

**aXe 320 DOUBLE PULSE**

**aXe 400 DOUBLE PULSE**

**aXe 500 DOUBLE PULSE**



## **NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ**

## OBSAH

1.	ÚVOD .....	3
2.	BEZPEČNOST PRÁCE .....	4
3.	PROVOZNÍ PODMÍNKY .....	5
4.	TECHNICKÁ DATA .....	6
5.	HLAVNÍ ČÁSTI STROJE .....	8
6.	PŘÍSLUŠENSTVÍ .....	13
7.	POSTUP PŘED ZAPNUTÍM STROJE .....	14
8.	OVLÁDACÍ PANEL MIG/MAG .....	18
9.	OVLÁDACÍ PANEL MMA, TIG (neplatí pro aXe 320) .....	20
10.	STRUKTURA MENU .....	21
11.	JOBY .....	26
12.	KALIBRACE HOŘÁKU .....	33
13.	RESET - TOVÁRNÍ NASTAVENÍ MIG/MAG .....	34
14.	MMA SVAŘOVÁNÍ, DRÁŽKOVÁNÍ (neplatí pro aXe 320) .....	34
15.	PŘÍPRAVA STROJE PRO DC TIG REŽIM (neplatí pro aXe 320) .....	35
16.	TABULKY SPOTŘEB .....	36
17.	ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY .....	37
18.	SERVIS .....	38
19.	LIKVIDACE ELEKTROODPADU .....	39
20.	ZÁRUČNÍ LIST .....	40

# 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.

Synergický pulsní svařovací stroj aXe DOUBLE PULSE je třetí generace multifunkčních synergických pulsních svařovacích strojů značky ALFA IN. Stroje aXe 320 DOUBLE PULSE jsou určeny pro svařování metodou **MIG/MAG**. Stroje aXe 400 a 500 DOUBLE PULSE jsou určeny pro svařování metodou **MIG/MAG, MMA, drážkování** a metodou **TIG LA**.

Stroj aXe 400 a 500 DOUBLE PULSE je vyráběn ve variantách se snímatelným posuvem drátu nebo v kompaktním provedení, kde posuv je implementován v generátoru. Stroji aXe DOUBLE PULSE je možné svařovat různé typy spojů (tupé, jednostranné, oboustranné, koutové, přeplátované apod.) při využití drátů od průměru 0,8 až 1,2 respektive až 1,6 mm, 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.

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. **☝Upozornění☝**  
Osoby s implantovanými kardiostimulátory nesmějí se stroji pracovat, ani se pohybovat v jejich těsné blízkosti! Hrozí riziko narušení funkce stimulátoru!
5. Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření musí být informováni o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.
6. Při svařování, zvláště v malých prostorách, je třeba zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, neboť při svařování vznikají zdraví škodlivé zplodiny.
7. U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdných) neprovádějte svářečské práce, neboť hrozí nebezpečí výbuchu.
8. V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.
9. Ukončete okamžitě svařování, dojde-li k poškození síťového kabelu. Nedotýkejte se tohoto kabelu. Vytáhněte jej ze zásuvky.
10. V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu el. proudem je možné používat pouze stroje označené symbolem S.
11. 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 - Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů a normou ČSN 050630 - Bezpečnostní ustanovení pro obloukové svařování kovů.
2. S lahví CO<sub>2</sub> nebo směsnými plyny je třeba zacházet podle předpisů pro práci s tlakovými nádobami obsažených v ČSN 078305 a v normě ČSN 078509.
3. Svářeč musí používat ochranné pomůcky.
4. Při manipulaci stroje pomocí zdvihacího zařízení zavěste stroj na všechna závěsná oka. Jiný způsob uchycení je nepřípustný!
5. Před každým zásahem v elektrické části, sejmutím krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení od sítě.

### OCHRANA STROJE

Tento stroj je elektronicky chráněn proti přetížení. Nevypínejte hlavní vypínač,

pokud je stroj zatížen.

Chladicí kapalina je namíchána pro teplotu okolí do  $-10^{\circ}\text{C}$ .

## EMISE HLUKU

Úroveň emise hluku je menší jako 70dB(A), měřeno na standardní zátěži podle EN 60 974 na maximálním pracovním bodu.

## 3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

1. Svařovací stroj aXe DOUBLE PULSE je určen pro svařování ocelí, hliníku a jeho slitin, pro komerční a průmyslové použití.
2. K transportu svářečky používejte pouze určené transportní vybavení. Nepoužívejte k přemísťování vysokozdvizný vozík nebo jednoduché bedny.
3. Stroj je možno vybavit čtyřmi jeřábovými oky (kód sady 3.0199). Pomocí jeřábových ok je možné přemísťovat stroj aXe, pouze pokud je uchycen za všechny čtyři jeřábová oka. Je zakázáno transportovat stroj aXe pomocí jeřábových ok, pokud je na plošině umístěna plynová láhev.
4. 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.
5. Zařízení vyhovuje IEC 61000-3-12.
6. 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  $60^{\circ}$ .
7. Pracovní teplota okolí mezi  $-10$  až  $+40^{\circ}\text{C}$ .
8. Relativní vlhkost vzduchu pod 90% při  $+20^{\circ}\text{C}$ .
9. Do 3000 m nadmořské výšky.
10. 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).
11. Manipulační rukojeť je určena pouze k pojiždění, není dimenzována ke zvedání stroje.
12. Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy (demontáž síťové vidlice, výměnu pojistek), smí provádět pouze oprávněná osoba.
13. 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.
14. 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).
15. 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 nízkonapětovou 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 

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.

## 4. TECHNICKÁ DATA

<b>Model 320 A</b>		
Metoda		MIG/MAG
Síťové napětí	V/Hz	3x400/50-60
Rozsah svař. proudu	A	20 - 320
Napětí naprázdno $U_{20}$	V	71,0
Jištění	A	20 @
Max. efektivní proud $I_{1eff}$	A	14,2
Svařovací proud (DZ=100%) $I_2$	A	230
Svařovací proud (DZ=60%) $I_2$	A	280
Svařovací proud (DZ=x%) $I_2$	A	45%=320
Krytí		IP 23S
Normy		EN 60974-1; EN 60974-10 cl. A
Rozměry (š x d x v)	mm	572 x 1035 x 880
Hmotnost generátor/kompakt	kg	96,8
Rychlost posuvu drátu	m/min	1 - 20
Průměr cívky	mm	300
Hmotnost cívky	kg	18
Chladicí výkon (Q=1l/min)	kW	0,74
Celkový obsah kapaliny	l	3,0
Max. tlak	Bar	3,5
Max. průtok	l/min	8

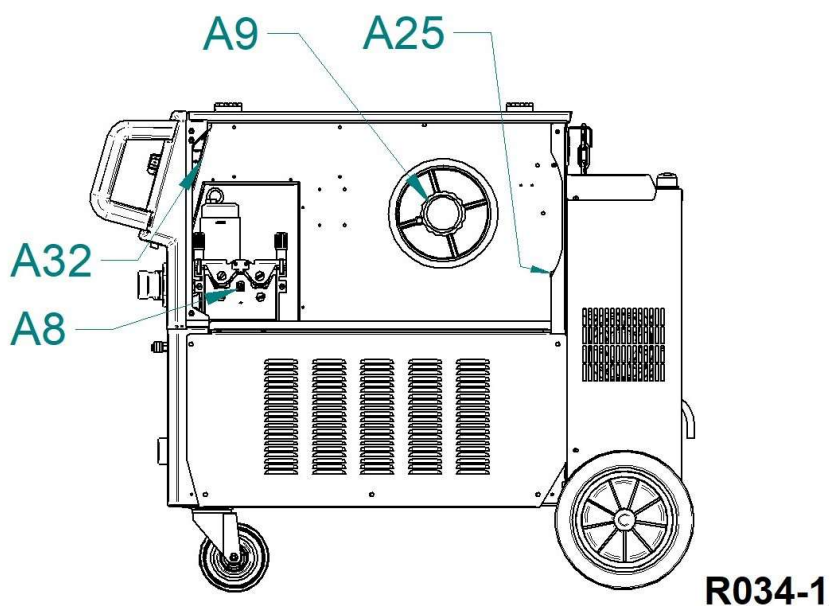
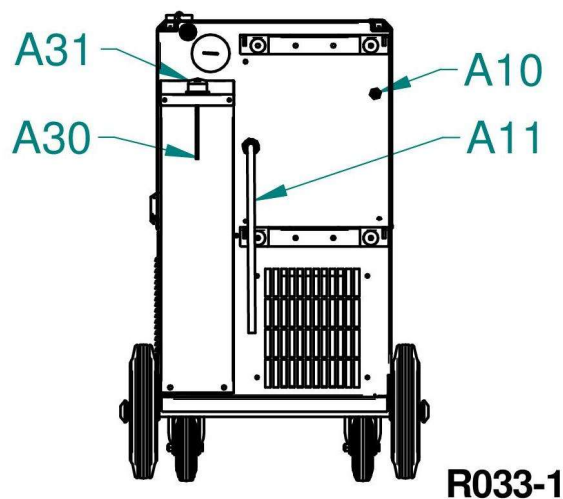
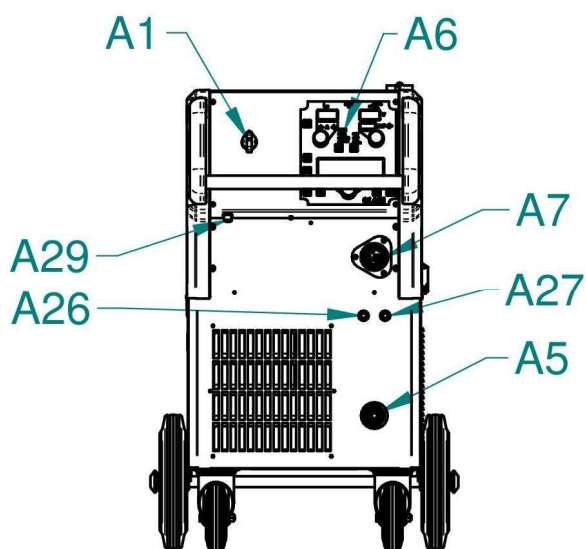
<b>Model 400 A</b>				
Metoda		MIG/MAG	MMA	TIG
Síťové napětí	V/Hz	3x400/50-60		
Rozsah svař. proudu	A	20 - 400	5 - 400	5 - 400
Napětí naprázdno U <sub>20</sub>	V	12,0	83,0	12,0
Jištění	A	32 @		
Max. efektivní proud I <sub>1eff</sub>	A	26,7	28,0	22,5
Svařovací proud (DZ=100%) I <sub>2</sub>	A	400	400	400
Svařovací proud (DZ=60%) I <sub>2</sub>	A	400	400	400
Svařovací proud (DZ=x%) I <sub>2</sub>	A	100%=400	100%=400	100%=400
Krytí		IP 23S		
Normy		EN 60974-1; EN 60974-10 cl. A		
Rozměry (š x d x v) generátor	mm	568 x 853 x 1048		
Hmotnost generátor/kompakt	kg	101		
Rychlost posuvu drátu	m/min	1 - 20	---	---
Průměr cívky	mm	300	---	---
Hmotnost cívky	kg	18	---	---
Rozměry (š x d x v) posuv	mm	263 x 690 x 498		
Hmotnost posuv	kg	22,5		
Chladicí výkon (Q=1l/min)	kW	0,74	---	0,74
Celkový obsah kapaliny	l	3,0	---	3,0
Max. tlak	Bar	3,5	---	3,5
Max. průtok	l/min	8	---	8

<b>Model 500 A</b>				
Metoda		MIG/MAG	MMA	TIG
Síťové napětí	V/Hz	3x400/50-60		
Rozsah svař. proudu	A	20 - 500	5 - 500	5 - 500
Napětí naprázdno U <sub>20</sub>	V	12,0	86,0	12,0
Jištění	A	32 @		
Max. efektivní proud I <sub>1eff</sub>	A	26,7	28,0	23,3
Svařovací proud (DZ=100%) I <sub>2</sub>	A	400	400	400
Svařovací proud (DZ=60%) I <sub>2</sub>	A	450	450	460
Svařovací proud (DZ=x%) I <sub>2</sub>	A	50% = 500	50% = 500	50% = 500
Krytí		IP 23S		
Normy		EN 60974-1; EN 60974-10 cl. A		
Rozměry (š x d x v) generátor	mm	568 x 1048 x 853		

Hmotnost generátor/kompakt	kg	101		
Rychlost posuvu drátu	m/min	1 - 20	---	---
Průměr cívky	mm	300	---	---
Hmotnost cívky	kg	18	---	---
Rozměry (š x d x v) posuv	mm	263 x 690 x 498		
Hmotnost posuv	kg	22,5		
Chladicí výkon (Q=1l/min)	kW	0,74	---	0,74
Celkový obsah kapaliny	l	3,5	---	3,5
Max. tlak	Bar	3,0	---	3,0
Max. průtok	l/min	8	---	8

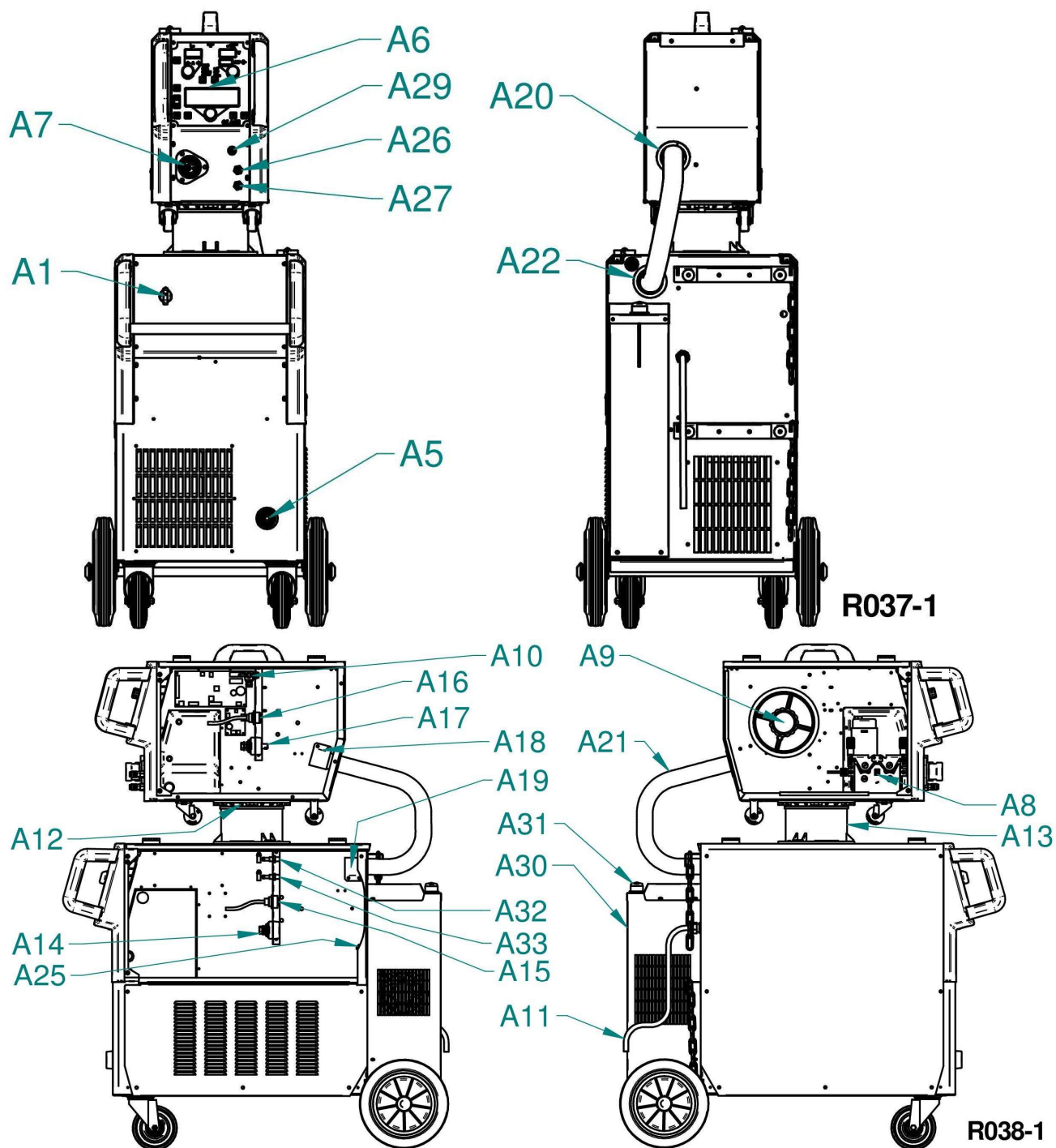
## 5. HLAVNÍ ČÁSTI STROJE

### KOMPAKTNÍ VERZE aXe 320





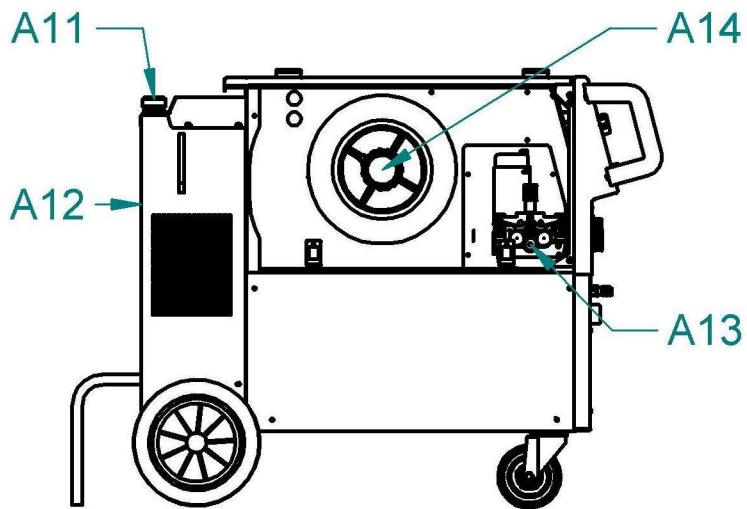
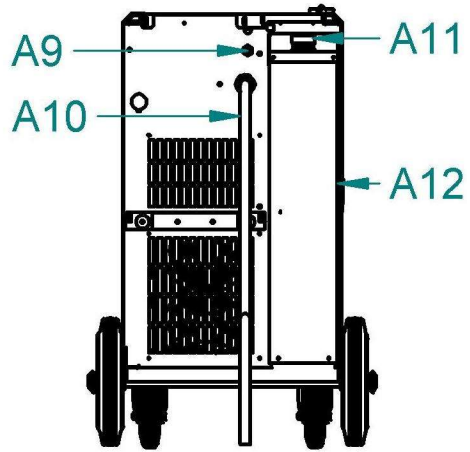
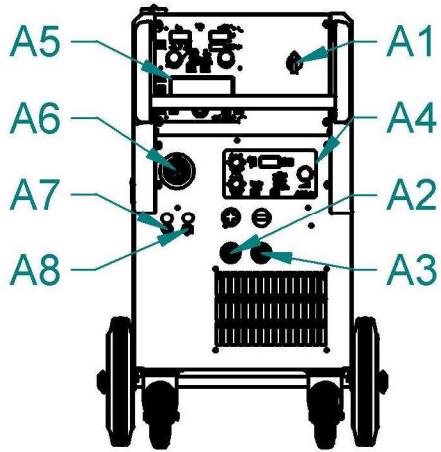
## VERZE SE SNÍMATELNÝM POSUVEM DRÁTU aXe 320



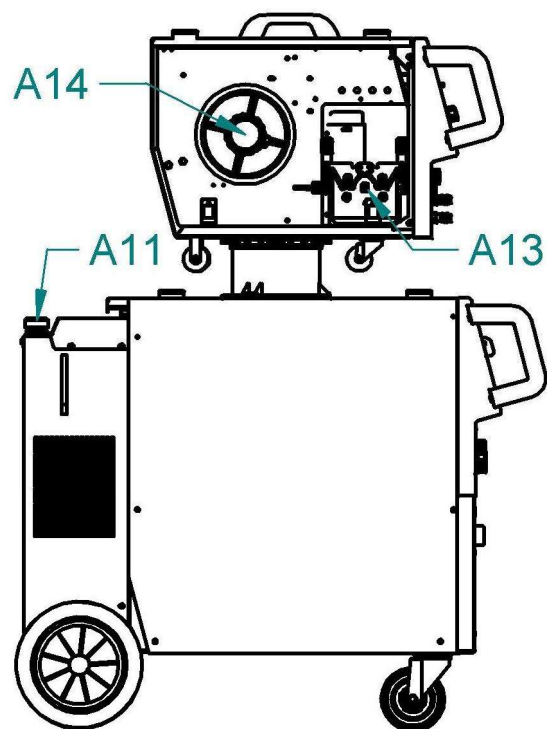
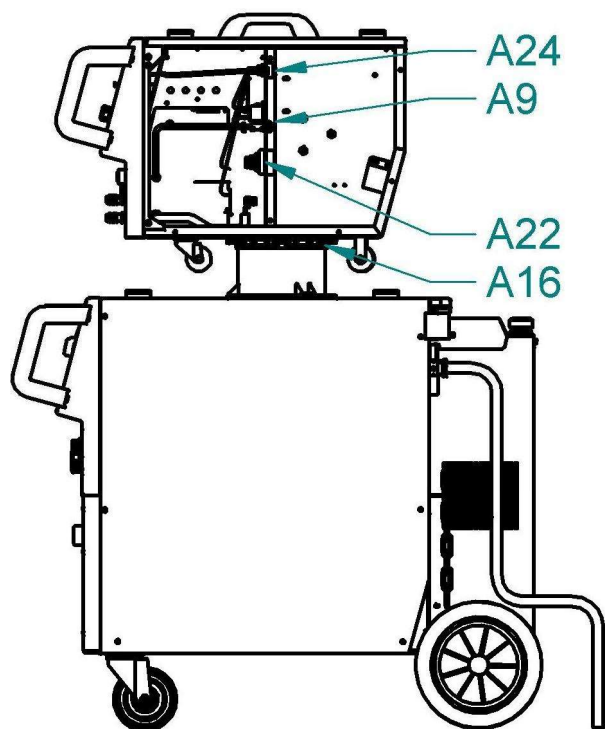
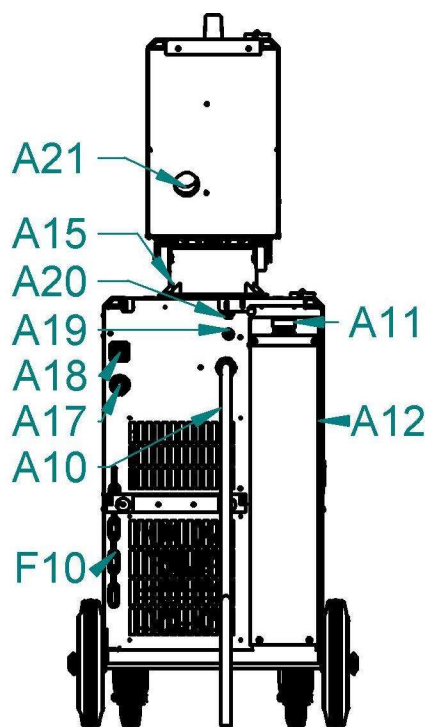
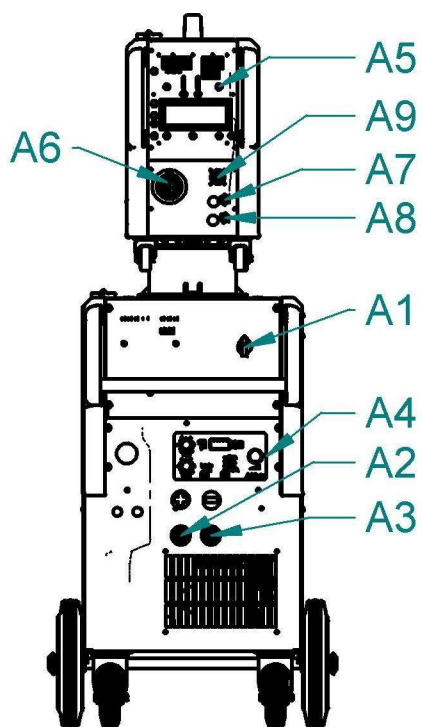
Poz.	Název
A1	Vypínač hlavní
A5	Rychlospojka (-)
A6	PCB ovládací panel
A7	EURO konektor
A8	Posuv drátu
A9	Držák cívky
A10	Ventil plynový

A11	Kabel síťový
A12	Držák posuvu posuv
A13	Držák posuvu generátor
A14	Rychlospojka
A15	Konektor samice
A16	Konektor samec panel
A17	Rychlospojka samec
A18	Držák propoj. kabelu
A19	Držák propoj. kabelu
A20	Průchod propoje posuv
A21	Kabel propoj.
A22	Průchod propoje generátor
A25	Pojistka 500mA 6x32
A26	Přípojka vodní (červená)
A27	Přípojka vodní (modrá)
A28	PCB ovládací panel generator
A29	Konektor dálk. Ovládání
A30	CU aXe chladící jednotka
A31	Uzávěr nádržky na chladící kapalinu
A32	Konektor pro připojení USB

# KOMPAKTNÍ VERZE aXe 400 A 500



VERZE SE SNÍMATELNÝM POSUVEM DRÁTU aXe 400 A 500



Poz.	Název
A1	Hlavní vypínač
A2	Rychlospojka +
A3	Rychlospojka -
A4	Ovládací panel MMA, TIG (neplatí pro aXe 320)
A5	Ovládací panel MIG/MAG

A6	Euro konektor hořáku
A7	Rychlospojka H2O
A8	Rychlospojka H2O
A9	Konektor dálkového ovládnání
A10	Síťový kabel
F10	Fixační řetěz
A11	Uzávěr nádžky na kapalinu
A12	Chladící jednotka
A13	Posuv drátu
F10	Fixační řetěz
A15	Držák posuvu (2 části)
A16	Držák cívky drátu
A17	Rychlospojka propoj. kabelu panelová samice
A18	Panelový konektor propoj kabelu samice
A19	Rychlospojka H2O
A20	Rychlospojka H2O
A21	Vsup propojovací kabelu
A22	Rychlospojka propoj. kabelu samec
A24	Konektor propoj. kabelu samec

## 6. PŘÍSLUŠENSTVÍ

### SOUČÁSTI DODÁVKY

1. Generátor proudu
2. Posuvová jednotka
3. Propojovací kabel
4. Zemnicí kabel délky 3m se svěrkou
5. Kladka (kladky) pro drát o průměrech 1,0 - 1,2 mm
6. Redukce pro cívku drátu 5 kg a 18 kg

### PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU

1. Redukční ventil
2. Sada čtyř jeřábových ok (Kód 3.0199)
3. Plynová láhev
4. Náhradní díly k hořáku
5. Zemnicí kabel délky 4 - 5 m
6. Propojovací kabely 1, 5, 10, 15, 20 m
7. Kladky 0,6-0,8; 1,0-1,2; 1,4-1,6; 1,6-2,4 s různým provedením drážek
8. Dálkové ovládnání UP-DOWN

## HOŘÁKY NA OBJEDNÁVKU

1. Hořáky 3, 4, 5 m UP-DOWN
2. Hořák PUSH-PULL až do 25 m

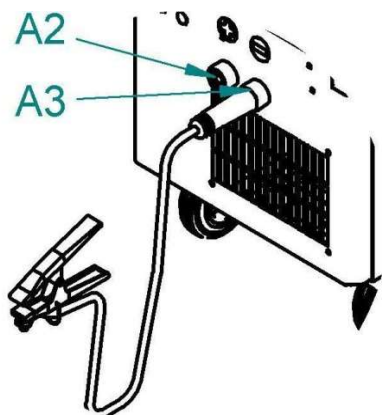
## 7. POSTUP PŘED ZAPNUTÍM STROJE

### PŘIPOJENÍ HOŘÁKU

1. Připojte konektor hořáku k EURO konektoru **A6** na posuvové jednotce. Po té připojte kapalinové rychlospojky hořáku podle barvy na kapalinové rychlospojky **A7** a **A8** na stroji.

### PŘIPOJENÍ ZEMNÍCÍHO KABELU

1. Připojte rychlospojku zemnicího kabelu do mínus rychlospojky **A3** na generátoru, pečlivě silou zajistěte otočením ve směru hodinových ručiček. Připevněte zemnicí svěrku ke svařenci.



### PŘIPOJENÍ ZEMNÍCÍ SVĚRKY

1. Upevněte zemnicí svěrku blízko místa sváření. Je třeba dbát na to, aby připojení svorky ke svařenci bylo co nejpevnější.
2. Neumisťujte svorku na svařovací stroj nebo na svařovací láhev!
3. Připojte svorku pevně ke svařenci nebo ke svařovacímu stolu.

### PŘIPOJENÍ K SÍTI

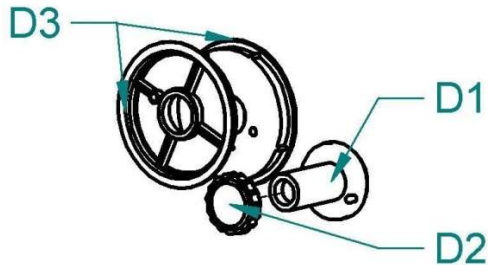
1. Zasuňte síťovou vidlici do příslušné síťové zásuvky. Jističe musí odpovídat technickým datům stroje.

### PŘIPOJENÍ PROPOJOVACÍHO KABELU

1. Připojte dodaný propojovací kabel do konektorů generátoru **A17**, **A18**, **A19**, **A20** a do konektorů na posuvu **A22**, **A24** a do rychlospojek uvnitř posuvu. Konektor silového kabelu určí vhodnou stranu. Záměna není možná. Všechny konektory přiměřenou silou důkladně zajistěte.

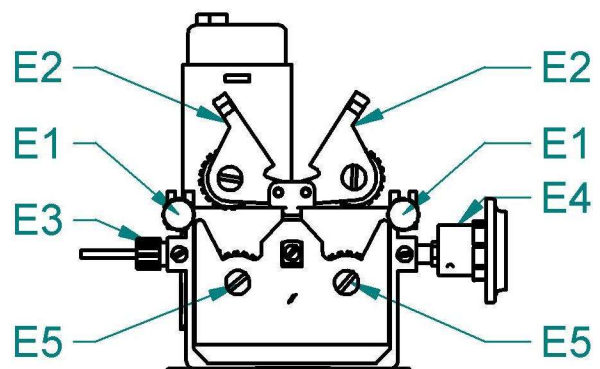
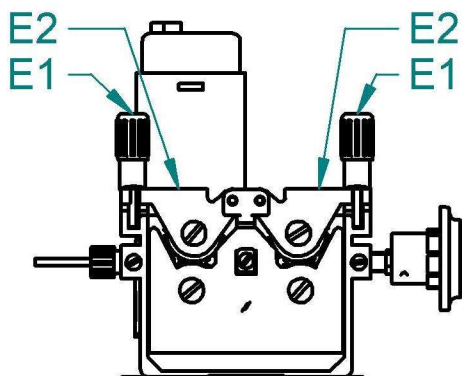
## NASAZENÍ CÍVKY DRÁTU

1. Otevřete dveře 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 zajisti, aby trn byl vložen do příslušného otvoru v redukci resp. cívce drátu.
2. V případě potřeby je možné nastavit šroubem v držáku **D1** brzdnu sílu a to tak, aby se drát neodvíjel z cívky po zastavení posuvu drátu.



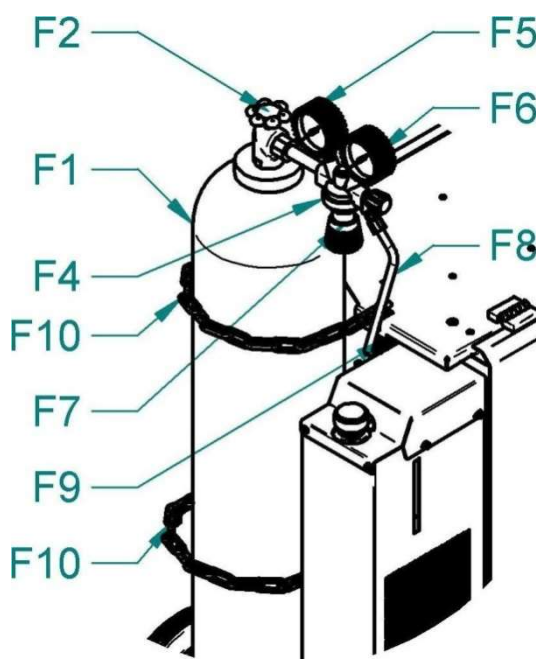
## NAVEDENÍ DRÁTU DO POSUVU

1. Na hořáku odšroubujte hubici a proudový průvlek. Otevřete dvířka posuvu drátu. Průměr drátu musí korespondovat s velikostí drážky na kladce posuvu. Velikost drážky na kladce lze přečíst na kladce **E5**, odklopte páky **E1** směrem k sobě a prostrčte drátěnou elektrodu skrze kapiláru **E3** a kapiláru EURO konektoru **E4**.



2. Přitlačte přítlačné kladky **E2** a zajistěte pákami **E1**.
3. Zapněte stroj hlavním vypínačem **A1**, (ujistěte se, že na generátoru je provedena volba režimu; viz tlačítko **P45**) natáhněte kabel svařovacího hořáku a stiskněte tlačítko navedení drátu **P26**.
4. Nastavte sílu přítlaku otáčením plastového dílce na páce **E1** tak, aby drát nebyl deformován, ale zároveň aby docházelo k pravidelnému posuvu drátu.
5. Zmáčkněte opět tlačítko navedení drátu a podržte je, dokud se neobjeví drát na konci hořáku.

## PŘIPEVNĚNÍ PŘÍVODU PLYNU



1. Položte plynovou láhev **F1** na podvozek v zadní části stroje a zajistěte ji důkladně řetězem **F10**.

2. Otevřete několikrát ventil **F2**, abyste zbavili připojovací místo případných nečistot.

Připojte redukční ventil **F4** k láhvi **F1**. Připojte konektor hadice **F8** k redukčnímu ventilu **F4**. Otevřete ventil na láhvi **F2** a nastavte průtok plynu ventilem **F7**, přitom musíte spustit test plynu (zmáčknout tlačítko **P26**). Velikost průtoku je indikována na průtokoměru **F6**. Tato by měla být přibližně průměr drátu krát 10l/min. Obsah tlakové láhve indikuje manometr **F5**.

## CHLADÍCÍ SYSTÉM VODNÍHO HOŘÁKU

1. Chladicí jednotka **A12** je umístěna na podvozku zadní části stroje.
2. 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).
3. Při použití jiné kapaliny může dojít k netěsnosti chladicího okruhu. Na závadu na chladícím okruhu při použití jiné kapaliny než ACL-10 nelze uplatnit záruku výrobce.
4. 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>

5. V nádržce chladicí kapaliny udržujte stav mezi maximem a minimem. (Jako maximum se bere horní hranice vodoznaku a jako minimum se bere polovina stupnice na vodoznaku po kompletním zaplnění vodního okruhu stroje.)  
Rozsvítí-li se při provozu chybové hlášení pro **Malý tlak vody**, vypněte hlavní vypínač a zkontrolujte stav na vodoznaku. Po zapnutí stroje proveďte test chladicí jednotky. Pokud se chyba opakuje, je nutné zjistit příčinu závady.
6. 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 odnechte do sběrného dvoru v originálním kanystru. Bezpečnostní list naleznete na linku





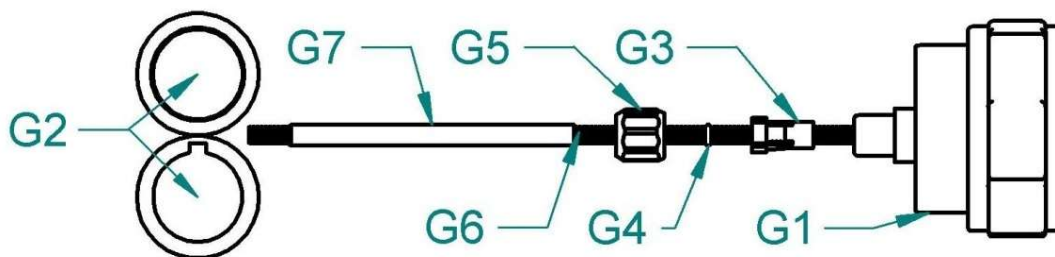
7. Pozn.: Při připojení plynem chlazeného hořáku je nutné propojit vodní rychlospojky propojovací hadičkou kapalinového okruhu! Nedodržení této podmínky může vést k poškození čerpadla.

## ODVZDUŠNĚNÍ CHLADICÍHO SYSTÉMU HOŘÁKU

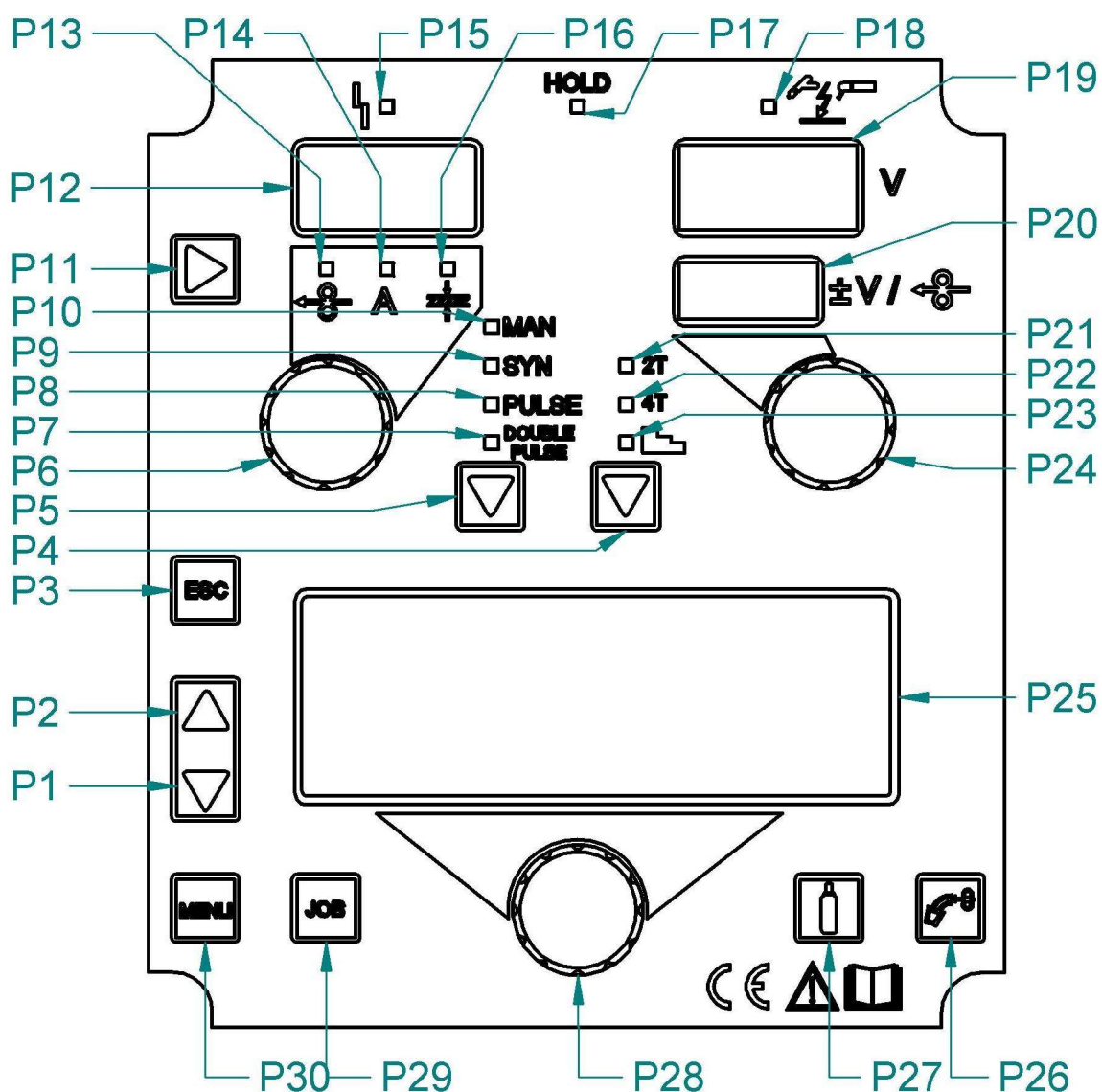
1. Po naplnění prázdného chladicího systému hořáku nebo po doplnění kapaliny po rozsáhlém úniku a zavzdušnění je nutné provést kompletní odvzdušnění okruhu.
2. Sejmout uzávěr nádržky chladicí kapaliny a propojit vodní rychlospojky propojovací hadičkou kapalinového okruhu.
3. Spustit test chlazení na cca 30 sekund.
4. Připojit hořák a spustit test chlazení na cca 30 sekund.
5. Pokud se po stisku tlačítka hořáku rozsvítí chybové hlášení pro **Malý tlak vody**, je nutné postup opakovat.

## ÚPRAVA STROJE PRO SVAŘOVÁNÍ HLINÍKU










1. Vyměňte kladky **G2** za kladky **G2** s U profilem drážky ke svařování AL.
2. Povolte matici **G5** na euro konektoru.
3. Vyměňte hořák používaný na ocel za hořák na hliník respektive alespoň vyměňte bovden hořáku za bovden teflonový.
4. Vyjměte kapiláru z konektoru EURO **G1**.
5. Ustříhněte konec teflonového bovdenu tak, aby byl blízko kladky posuvu **G2**. Navlečte kleštinu **G3**, o-kroužek **G4**, matici **G5** na konec teflonového bovdenu mosaznou rourku **G7** pro stabilizaci. Utáhněte matici **G5**.
6. Nasadte hořák na EURO konektor **G1** a zaveďte do něj drát.







## 8. OVLÁDACÍ PANEL MIG/MAG

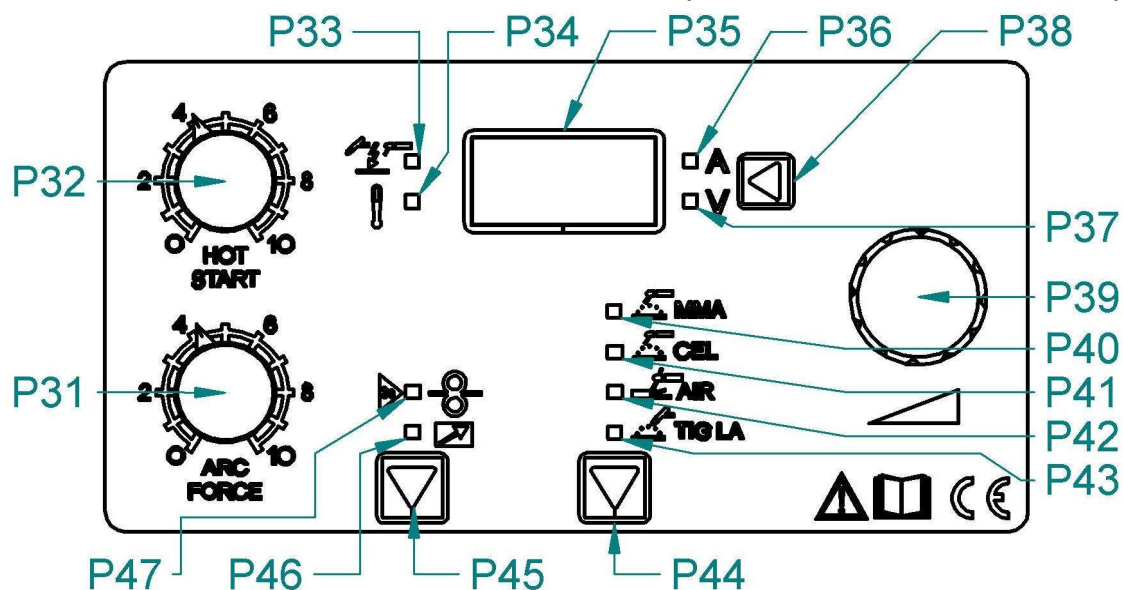


Poz.	Popis
P1	TLAČÍTKO DOLŮ. Umožňuje pohyb v menu textového displeje <b>P25</b> dolů nebo doleva.
P2	TLAČÍTKO NAHORU. Umožňuje pohyb v menu textového displeje <b>P25</b> nahoru nebo doprava.
P3	TLAČÍTKO . Umožňuje návrat na hlavní stranu textového displeje <b>P25</b> z kterékoli úrovně menu.
P4	TLAČÍTKO výběru <b>2T</b> , <b>4T</b> , .
P5	TLAČÍTKO MIG MAG MÓDU. Vybírá mezi MAN, SYN, PULSE, DOUBLE PULSE.
P6	ENKODÉR HLAVNÍCH SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ. Nastavované parametry se zobrazují na displeji <b>P12</b> .
P7	LED MIG/MAG SYNERGY DOUBLE PULSE – zobrazuje výběr metody. Synergické, double puzní.
P8	LED MIG/MAG SYNERGY PULZ – zobrazuje výběr metody.

	Synergické, pulsní.
P9	LED MIG/MAG SYNERGY– zobrazuje výběr metody. Synergické, nepulsní.
P10	LED MIG/MAG MANUAL – zobrazuje výběr metody. Manuální nastavování.
P11	TLAČÍTKO SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ Při MAN není aktivní. Při SYN, PULSE, DOUBLE PULSE vybírá mezi  , <b>A</b> and  .
P12	Displej hlavních svařovacích parametrů. Zobrazuje naměřené hodnoty. Pokud svítí některá z LED  , <b>A</b> ,  , zobrazuje příslušné hodnoty.
P13	LED RYCHLOST POSUVU  – pokud vybráno, je možno nastavovat rychlos posuvu na displeji <b>P12</b> .
P14	LED SVAŘOVACÍ PROUD <b>A</b> – pokud vybráno, je možno nastavovat svařovací proud (pouze v módu SYN) a měřit proud (HOLD FUNKCE) na displeji <b>P12</b> .
P15	LED ALARM – pokud svítí, stroj je přehřátý nebo na stroji je porucha. Zpráva o poruše je na displeji <b>P19</b> .
P16	LED TLOUŠŤKA MATERIÁLU  – pokud vybráno, je možno nastavovat tloušťku materiálu na displeji <b>P12</b> .
P17	LED HOLD - Na displejích <b>P12</b> a <b>P19</b> jsou zobrazeny poslední naměřené hodnoty. Hodnoty zmizí při začátku nového svařování nebo při změně nastavení.
P18	LED proud na výstupu. Pokud svítí, na výstupech je proud.
P19	Displej napětí. Zobrazuje: Nastavované napětí Naměřené napětí při nebo po svařování
P20	Displej korekce
P21	LED 2T - dvoutakt
P22	LED 4T - čtyřtakt
P23	LED SCHODY  – pokud vybráno, je aktivován režim tří proudů volených tlačítkem hořáku.
P24	Enkodér korekce Displej korekce oblouku: Při MAN není aktivní, zobrazí se --- Při SYN, PULSE, DOUBLE PULSE zobrazuje hodnoty korekce napětí prováděné enkodérem <b>E2</b> . Hodnoty 0,0 V představuje tovární nastavení.
P25	TEXTOVÝ DISPLEJ zobrazuje parametry.
P26	TLAČÍTKO ZAVEDENÍ DRÁTU  - zmáčknutím se rozběhne posuv drátu. Na 3 s rychlost 2 m/min, potom 15 m/min
P27	TLAČÍTKO TEST PLYNU  . - Zmáčknutím se otevře plynový ventil

	a je možné nastavit na láhvi průtok plynu. Opětovným zmáčknutím se ventil ve stroji uzavře.
P28	ENKODÉR TEXTOVÉHO DISPLEJE Mění parametry zobrazené na textovém displeji <b>P25</b> . Vybrané parametry jsou označeny 
P29	TLAČÍTKO  volí režim JOBů na <b>D4</b> .
P30	TLAČÍTKO  . Vstupuje do různých úrovní menu. Návrat na hlavní stranu textového displeje <b>P25</b> se provádí tlačítkem  .




## 9. OVLÁDACÍ PANEL MMA, TIG (neplatí pro aXe 320)





Poz.	Popis
P31	POTENCIOMETR ARC FORCE
P32	POTENCIOMETR ARC HOT START
P33	LED proud na výstupu. Pokud svítí, na výstupech je proud.
P34	LED alarm. Když tato LED svítí, znamená to, že stroj je přehřátý a funkce svařování je automaticky vypnuta. Nechte stroj zapnutý a počkejte až se sám automaticky ochladí. Při zapnutí stroje se rozsvítí <b>L2</b> na 3 s. Na display je zobrazeno AL.H.
P35	Display SVAŘOVACÍ PROUD. Zobrazuje hodnoty svařovacího proudu.
P36	Ampéry. Když tato LED svítí, displej P36 zobrazuje proud.
P37	Volty. Když tato LED svítí, displej <b>P36</b> zobrazuje napětí.
P38	Tlačítko přepínání zobrazení mezi A a V.
P39	POTENCIOMETR nastavení svařovacího proudu
P40	LED MMA
P41	LED MMA CEL

P42	LED DRÁŽKOVÁNÍ
P43	LED TIG lift arc
P44	TLAČÍTKO volby metody
P45	TLAČÍTKO - při přidržení tlačítka na více jak 3 s LED <b>P47</b> (Posuv) se rozsvítí; Na displeji se zobrazí tři segmenty (---) a zdroj je možné ovládat jen z posuvu resp. dálkového ovládání. Zmáčknutím tlačítka dálkové ovládání jednou se rozsvítí zelená LED <b>P46</b> a umožní nastavení proudu na externím zařízení.
P46	LED dálkového ovládání
P47	LED MIG/MAG posuvu

## 10. STRUKTURA MENU

Menu je rozděleno do tří úrovní. První úroveň se objeví vždy po zapnutí stroje. Druhá úroveň se objeví na displeji po zmáčknutí **P30** . Třetí úroveň se vyvolá přidržením tlačítka **P30**  déle než 5 sekund. Stisknutím tlačítka **P3**  dochází k uložení změněných parametrů k přepnutí textového displeje **P25** do první úrovně menu.


Pohyb mezi řádky menu se provádí tlačítky **P1** a **P2**. Znak  ukazuje na parametr, který se aktuálně změní při pootočení enkodéru **P28**.


Změna pozice menu se provádí následovně: Musíte zapnout stroj, když stroj ukončí programování, zmáčknete tlačítko **P30**  po dobu 3 sekund. Poté se ukáže nastavení menu. (platí od nové verze softwaru č. ....51/71)


### MENU 1

V MENU 1 lze měnit/zadat enkodérem **P28**.



1. Materiál
2. Průměr drátu
3. Typ plynu

MENU 1 se vždy objeví po úvodních obrazovkách po zapnutí stroje hlavním vypínačem na textovém displeji **P25**. Pokud není MENU 1 zobrazeno na textovém displeji **P25**, zobzate ho stisnutím tlačítka **P3** .


P	U	L	S	E															S	Y	N		
M	A	T		S	G	2	/	S	G	3									Ø	:	1	.	2
G	A	S	:	8	0	%	A	r	/	2	0	%	C	O	2								
J	O	B	:	F	E	5	5		F	R	A	N	T	A									

Tabulka výše představuje příklad zobrazení nastavení na displeji **P25**. Znak  ukazuje na parametr, který se aktuálně změní při pootočení enkodéru **P28**. Z displeje lze vyčíst, že stroj je v pulzním režimu, svařuje se drátem SG2/SG3 o průměru 1,2 mm pod ochranou směsného plynu 80% Ar + 20% CO2. Poslední řádek informuje, že se jedná o uložený JOB pojmenovaný jak FE55 FRANTA.


## MENU 2

MENU 2 vyvolejte stisknutím tlačítka **P30** . Parametry lze změnit enkodérem **P28**. Pohyb v rámci menu se uskutečňuje pomocí postranních tlačítek **P1** a **P2** vedle textového displeje **P25**. Odchod z MENU 2 proveďte stisknutím tlačítka **P3** . Všechny změněné parametry budou uloženy.

### STRUKTURA MENU 2 PRO VOLBU MAN, SYN A PULSE JE SHODNÁ

Pořadí	2T, 4T	 (4T 3 proudy)
1	Tlumivka	Tlumivka
2	Předfuk	Předfuk
3	Soft Start	Soft Start
4	Dohoření	Start 3 Lev (startovací proud)
5	Dofuk	Start Time
6	Spot Time	Rampa 3 Lev
7		Rampa 3 Lev 1
8		Rampa 3 Lev 2
9		Krater 3 Lev
10		Krater Time
11		Dohoření
12		Dofuk
13		Spot Time

### STRUKTURA MENU 2 DOUBLE PULSE

Pořadí	2T, 4T	 (4T 3 proudy)
1	Oblouk astavení	Oblouk nastavení
2	Předfuk	Předfuk
3	Soft Start	Soft Start
4	Dohoření	Start 3 Lev (startovací proud)
5	Dofuk	Start Time
6	Spot Time	Rampa 3 Lev 1
7	Frekvence double pulsu	Rampa 3 Lev 2
8	Rozsah double pulsu	Krater 3 Lev
9	Cyklus double pulsu	Krater Time
10	Oblouk double poulsu	Dohoření
11		Dofuk
12		Spot Time
13		Frekvence double pulsu
14		Rozsah double pulsu
15		Cyklus double pulsu
16		Oblouk double pulsu

## VYSVĚTLENÍ MÉNĚ ZNÁMÝCH POJMŮ MENU2

### Oblouk nastavení

Tento parametr přímo mění velikost pulzu. Vyšší hodnoty než 100 zahřívají lázeň, nižší hodnoty činí lázeň chladnější.

Měňte tento parametr pokud možno co nejméně. Pověštinou je bezpečnější provádět korekci synergické křivky pomocí korekce napětí **P24**. Změna tohoto parametru může být užitečná pro doladění křivky pro materiál a plyn, který nebyl použit při tvoření křivky.

### Frekvence double pulsu

Umožňuje nastavit frekvenci střídání vyšší a nižší rychlosti posuvu drátu v Hz (udává počet cyklů za s). Nejlepších výsledků je obvykle dosahováno při 1 Hz.

### Rozsah double pulsu

Tato funkce umožňuje určit dvě rychlosti posuvu drátu (double pulse). Empiricky bylo zjištěno, že použitelný poměr rychlosti se nachází v oblasti 10 – 80 % (tovární hodnota je 20%).

Příklad představuje na panelu nastavenou rychlost posuvu 5 m/min a rozsah proudu double pulsu 40%.

Rychlosti posuvu drátu jsou vypočítány podle vzorců:

**Vyšší rychlost** = Rychlost nastavená na panelu + (zvolená procentuální část rychlosti nastavené na panelu děleno dvěma)

$$6=5+(5*0,4/2)$$



**Nižší rychlost** = Rychlost nastavená na panelu - (zvolená procentuální část rychlosti nastavené na panelu děleno dvěma)

$$4=5-(5*0,4/2)$$

### Cyklus double pulsu

Nastavuje časový interval vyšší rychlosti posuvu jako procento z celkového časového intervalu double pulsu, který určila nastavená frekvence double pulsu.

### MENU 3 (SET UP)

Třetí úroveň se vyvolá přidržením tlačítka **P30**  déle než 5 sekund. Parametry lze změnit enkodérem **P28**. Pohyb v rámci menu se uskutečňuje pomocí postranních tlačítek **P1** a **P2** vedle textového displeje **P25**. Odchod z MENU 3 provedete stisknutím tlačítka **P3** . Všechny změněné parametry budou uloženy.

### STRUKTURA MENU 3 (SET UP)

Pořadí	Popis	MIN	DEFAULT	MAX	Poznámky	
1	Jazyk				ENGLISH, ITALIANO, FRANÇAIS, DEUTSCH, ESPAÑOL, PORTUGUES, DUTCH, CESKY, SRBSKI, POLSKI, SUOMI	
2	Mód chlazení	ON	AUTO	AUTO		
3	Kontrast displeje	0 %	50 %	100 %		
4	Dálkové ovládání	OFF	OFF	RC08	OFF	žádné ovládání
					RC03	1x potenciometr
					RC04	2x potenciometr
					RC05	1x UP/DOWN
					RC06	2x UP/DOWN
5	Zámek	OFF	OFF	LOCK 2	OFF	Všechna nastavení povolena.
					LOCK1	Všechna nastavení zakázána s výjimkami uvedenými v tabulce v kapitole „Zámek“
					LOCK2	
6	Korekce oblouku (napětí, drát)	VOLTS	VOLTS	m/min		
7	Počítadlo hodin	0.0 h	0.0 h	0.0 h		
8	Mód připojení	OFF	OFF	NC02	OFF	Komunikace s interfacem zakázána.
					NC01	Data jsou odesílána do interfacu.
					NC02	Data jsou odesílána a přijímána interfacem.



9	Režim tlačítka hořáku	OFF	OFF	T01	OFF	Normální stav tlačítka hořáku.
					T01	Krátkým stisknutím tlačítka hořáku v průběhu svařování přepínáte JOBy.
10	Servis	CUR-RENT VALUE	CURRENT VALUE	CUR-RENT VALUE		Přístup do podmenu kalibračních a ověřovacích služeb
11	Push-Pull	OFF	OFF	ON		

## REŽIM TLAČÍTKA HOŘÁKU

Pokud je režim T01 aktivován, funkce přepnutí JOBU během svařování se aktivuje stisknutím tlačítka hořáku. Při zvoleném režimu T01 pracuje tlačítko hořáku v režimu 4T nebo 4T schody s vypnutou funkcí Bilevel. Proto, pokud jsou JOBy uloženy v různých režimech, jsou automaticky načteny podle těchto podmínek.

## ZÁMEK

Zámek má 3 úrovně.

### TABULKA FUNKCÍ, KTERÉ NEJSOU ZAKÁZÁNY ZÁMKEM

		Typ dálkového ovládní			
Zámek	Uživatelský interface / RC08	RC03	RC04	RC05	RC06
OFF	Všechna nastavení povolena.	Všechna nastavení povolena.	Všechna nastavení povolena.	Všechna nastavení povolena.	Všechna nastavení povolena.
1	Výběr funkce tlačítka hořáku (tlačítko P4) Displej hlavních svařovacích parametrů (tlačítko P11) Korekce oblouku (enkodér P24) Zavedení drátu (tlačítko P26) Test plynu (tlačítko P27)		Korekce oblouku (potenciometr Pot2)		Korekce oblouku (UP / DOWN páka 2)
2	Výběr funkce tlačítka hořáku (tlačítko P4) Displej hlavních svařovacích parametrů (tlačítko P11) Korekce oblouku (enkodér P24) Zavedení drátu (tlačítko P26) Test plynu (tlačítko P27)	Všechna nastavení povolena.	Všechna nastavení povolena.	Všechna nastavení povolena.	Všechna nastavení povolena.



### Zakázání

Pokud je vybrán nějaký druh zámku, lze upravovat pouze parametry povolené aktuálně aktivním zámkem. Pokud si nemůžete vzpomenout na heslo, tak jediný způsob, jak ukončit zámek, je provedení továrního resetu zdroje.



Poznámka:

Svařovací zdroj musí být zapnutý a nastaven pro svařování.

## JAK ZAMKNOUT?

1. Přidržte **P30**  při současném zapnutí stroje hlavním vypínačem. Objeví se MENU 3/SET UP.
2. Tlačítkem **P2** přejděte na 5. stranu – Zámek
3. Enkodérem textového displeje **P28** vyberte požadovanou úroveň
4. Stiskněte tlačítko **P30**  na potvrzení. Objeví se pole na vložení hesla.
5. Enkodérem textového displeje **P28** a tlačítky **P1** a **P2** je možno zvolit heslo. Tovární heslo je 0000. Pozor, dobře si poznamenejte heslo. Pokud je zapomenete, řešením je kompletní restart stroje. Veškerá uložená nastavení včetně JOBů budou pak smazána a stroj bude nastaven do DEFAULT/továrního nastavení.

## JAK ODEMKNOUT?




1. Stiskněte **P30** , objeví se pole pro vložení hesla.
2. Enkodérem textového displeje **P28** a tlačítky **P1** a **P2** zadejte heslo.
3. Heslo potvrďte stiskem **P30** . Zámek bude vypnutý (OFF).


## 11. JOBY

JOBEM rozumíme uložená nastavení svářečky (programy) pro konkrétní svařovací práci. Tento stroj má paměť rozdělenou na 10 sekvencí S00 – S09. První sekvence S00 je pojmenovaná PROGRAMY. Lze do ní uložit až 99 JOBů (J01 – J99). Joby v první sekvenci S00 lze pojmenovat až devítimístným názvem.




Sekvence S01 – S09 lze pojmenovat až devítimístným názvem. V každé sekvenci S01 - S09 může být uloženo 10 JOBů (J00 – J09). Každý JOB je možno pojmenovat až devítimístným názvem.

## JAK ULOŽIT JOB?




1. Na stroji si naladte požadované parametry.
2. Zmáčkněte tlačítko **P29** . Otevře se JOB MENU. Enkodérem textového displeje **P28** vyberte příkaz ULOZ.
3. Tlačítkem **P1** a enkodérem **P28** vyberte sekvenci (SEQ). Pokud to není sekvence S00, je možno ji rovnou pojmenovat. Zaktivování pojmenování se provede tak, že tlačítko **P29**  přidržíte na 3 s. Pak začne blikat kurzor na místě prvního znaku. Popis provedte enkodérem **P28** a tlačítky **P1** a **P2**. Uložení popisu provedte přidržením tlačítka **P29**  na 3 s.
4. Stejným způsobem vyberte místo JOBu v rámci sekvence. Pojmenování JOBu je analogické.

5. Potvrzení uložení provedte stisknutím tlačítka **P29** .
6. Uložit JOB lze pouze na volná místa paměti.



### JAK DODATEČNĚ POJMENOVAT SEKVENCI NEBO JOB?

1. Zmáčkněte tlačítko **P29** . Otevře se JOB MENU. Enkodérem textového displeje **P28** vyberte příkaz VYBER.
2. Enkodérem **P28** a tlačítky **P1** a **P2** vyberte sekvenci nebo JOB k pojmenování.
3. Tlačítko **P29**  přidržíte na 3 s. Pak začne blikat kurzor na místě prvního znaku. Popis provedte enkodérem **P28** a tlačítky **P1** a **P2**. Uložení popisu provedte přidržením tlačítka **P29**  na 3 s.







### JAK SMAZAT JOB?

1. Zmáčkněte tlačítko **P29** . Otevře se JOB MENU. Enkodérem textového displeje **P28** vyberte příkaz SMAZ.
2. Tlačítkem **P1** a enkodérem **P28** vyberte sekvenci (SEQ) a následně požadovaný JOB.
3. Zmáčkněte tlačítko **P29** . Objeví se dialog: SMAZÁNÍ JOBU. Vyberte volbu ANO a opět zmáčkněte **P29** . Job je smazán.

### JAK VYBRAT JOB?

1. Zmáčkněte tlačítko **P29** . Otevře se JOB MENU. Enkodérem textového displeje **P28** vyberte příkaz VYBER.
2. Tlačítkem **P1**, **P2** a enkodérem **P28** vyberte sekvenci (SEQ) a následně požadovaný JOB.
3. Potvrzení VÝBĚRU provedte stisknutím tlačítka **P29** .

### DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU – VÝBĚR JOBŮ

Dlouze podržte stisknuté tlačítko **P30**  a otevře se výběr MENU, pomocí postranních tlačítek **P1** a **P2** najděte položku ZÁMEK a vyberte zámeček K3. Výběr potvrďte stiskem tlačítka **P30** . Objeví se pole pro vložení hesla. Enkodérem textového displeje **P28** a postranními tlačítky **P1** a **P2** zadejte heslo a potvrďte heslo stisknutím tlačítka **P30** . Po potvrzení hesla se objeví na displeji stroje vpravo dole označení K3. Zmáčkněte tlačítko **P29** , vyberte položku VÝBĚR JOBŮ a potvrďte stiskem tlačítka **P29** . Na displeji hořáku se objeví výběr uložených JOBŮ. Stiskem tlačítek (+) a (-) na hořáku lze přecházet mezi uloženými JOBy ve stroji. Stiskem tlačítka **P3**  odejdete z výběru uložených JOBŮ a odemkne se celý hlavní panel stroje.

## EXPORT/IMPORT JOBŮ POMOCÍ USB DISKU

### **Poznámka:**

Tato funkce funguje pouze tehdy, pokud je stroj vybaven softwarem podporujícím export/import JOBŮ pomocí USB disku a pokud je stroj vybaven USB konektorem **A32**, který je umístěn uvnitř stroje.

Pomocí USB disku lze JOBy uložené na panelu stroje importovat do jiného panelu stroje. Je-li připojen USB disk ke stroji, v JOB MENU se zobrazí položky týkající se procesu exportu a importu.

### **VAROVÁNÍ**

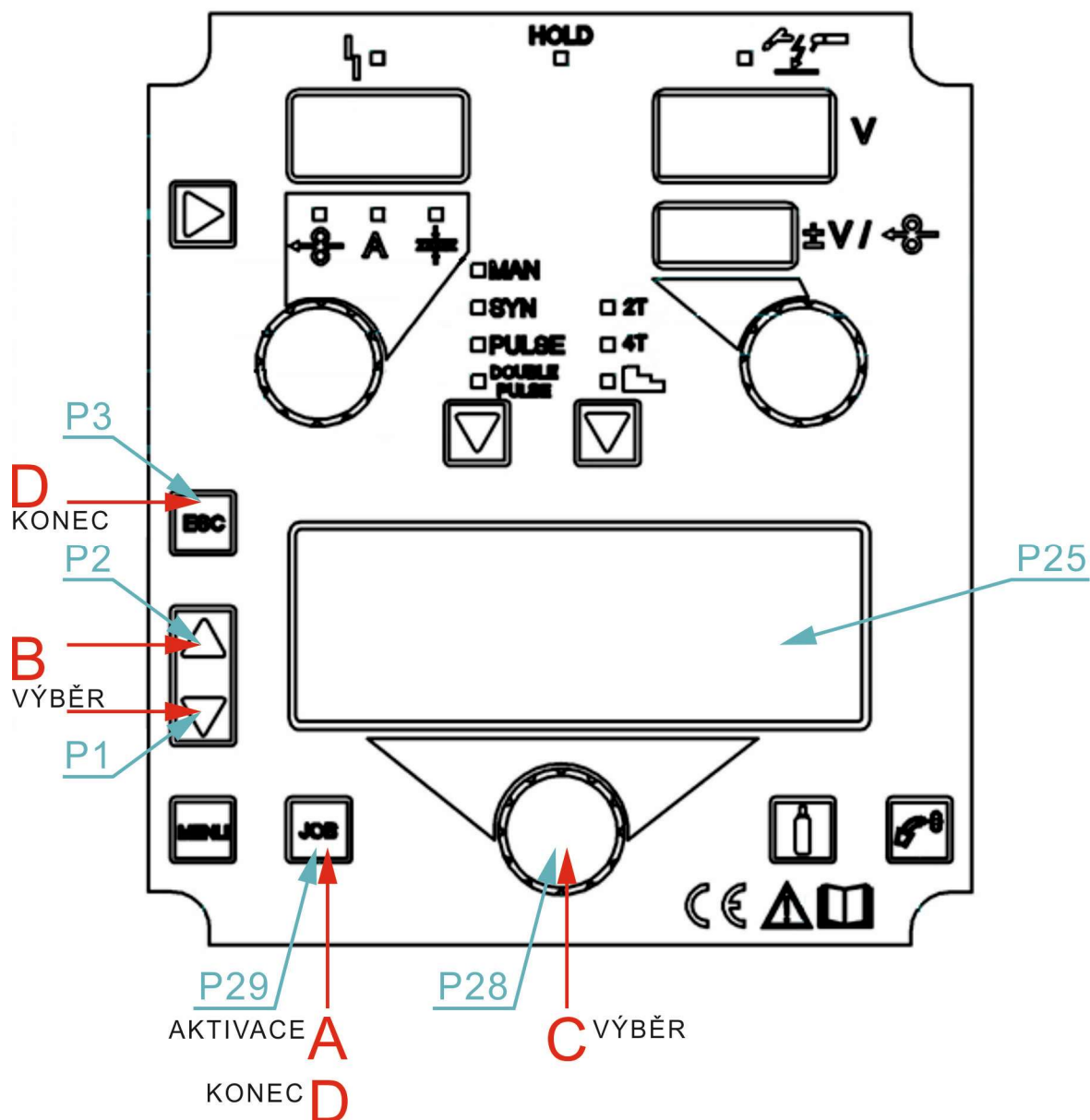
JOBy jsou exportovány na USB disk pod stejným číslem JOBu, jaké je zobrazeno na panelu stroje. Pokud na počítači změňte názvy/čísla uložených JOBŮ na USB disku, tak budou po importu do cílového panelu stále uloženy s původním názvem/číslem JOBu. To znamená, že pokud cílový panel již obsahuje JOBy se stejným názvem jako ty, které chcete importovat, tak budou přepsány.





**Doporučuje se neměnit názvy souborů exportovaných na USB disk. Přípona souborů (.bin) nesmí být nikdy změněna.**


**JOBy, které mají být uchovány, musí mít na cílovém panelu jiné umístění než JOBy exportované na USB disk.**

Poznámka: USB disk musí být formátovaný jako FAT32.

## EXPORT JOBŮ



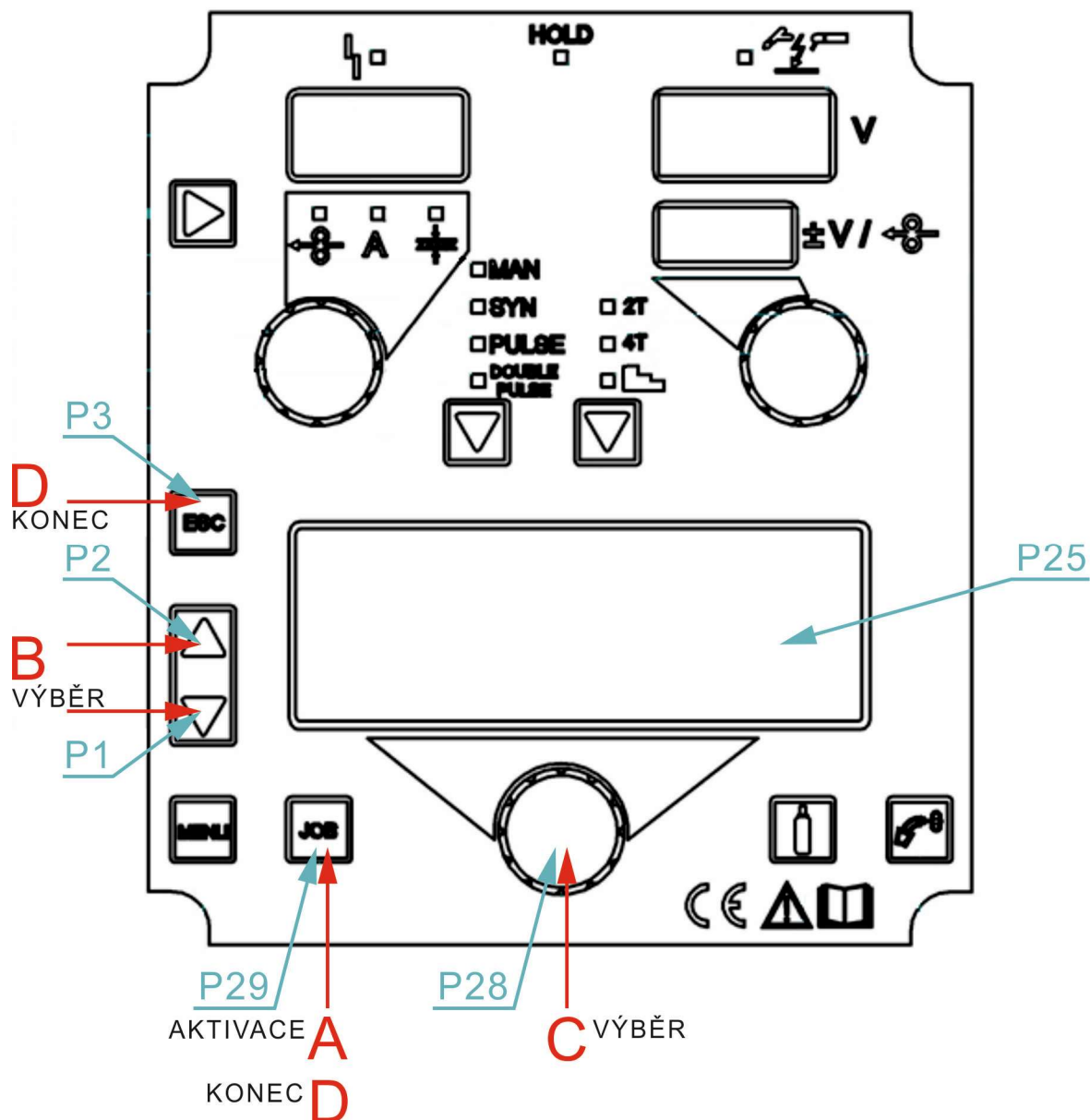
Poz.	Popis
A	Připojte USB disk do USB konektoru <b>A32</b> . - Stiskněte tlačítko <b>P29</b>  k aktivaci JOB MENU. - JOB MENU se zobrazí na displeji <b>P25</b> .
B	Tlačítka <b>P1</b>  a <b>P2</b>  zvolte parametr <b>OPT</b> . - Zvolený parametr je zobrazen symbolem →.
C	Enkodérem <b>P28</b> zvolte funkci <b>USB EXPORT</b> . - Pokud nejsou uloženy žádné JOBy ve stroji, zobrazí se hlášení: <b>NO JOB</b> .
D	<b>Konec bez potvrzení:</b> - Stiskněte tlačítko <b>P3</b>  .

	<p>- Tato akce automaticky zavře menu.</p> <p><b>Konec s potvrzením:</b></p> <p>- Stiskněte tlačítko <b>P29</b> .</p>
--	--

**Tabulka hlášení pro exportování:**

<b>Hlášení</b>	<b>Význam</b>	<b>Příčiny</b>
USB DEVICE NOT FOUND	USB zařízení nebylo nalezeno	- nesprávně vložený USB disk - USB disk byl vyjmut před dokončím operace
EXPORT FAILED	USB disk byl vyjmut před dokončím operace	- USB není formátované jako FAT32 - neidentifikovatelná obecná chyba: znovu vložte USB disk a opakujte akci - připojený USB disk je poškozený
EXPORT IN PROGRESS	JOBy uložené na panelu jsou exportovány	
EXPORT COMPLETE	Dokončen proces exportování	

## IMPORT JOBŮ



Poz.	Popis
A	Připojte USB disk do USB konektoru <b>A32</b> . - Stiskněte tlačítko <b>P29</b> k aktivaci JOB MENU. - JOB MENU se zobrazí na displeji <b>P25</b> .
B	Tlačítka <b>P1</b> a <b>P2</b> zvolte parametr <b>OPT</b> . - Zvolený parametr je zobrazen symbolem →.
C	Enkodérem <b>P28</b> zvolte funkci <b>USB IMPORT</b> .
D	<b>Konec bez potvrzení:</b> - Stiskněte tlačítko <b>P3</b> . - Tato akce automaticky zavře menu.  <b>Konec s potvrzením:</b>

- Stiskněte tlačítko **P29** .

### Tabulka hlášení pro importování:

Hlášení	Význam	Příčiny
USB DEVICE NOT FOUND	USB zařízení nebylo nalezeno	- nesprávně vložený USB disk - USB disk byl vyjmut před dokončím operace
FILE NOT FOUND	Soubor nenalezen	- na USB disku nejsou nahrané žádné JOBy
IMPORT FAILED	Chybný proces importování	- USB není formátované jako FAT32 - neidentifikovatelná obecná chyba: znovu vložte USB disk a opakujte akci - připojený USB disk je poškozený
IMPORT IN PROGRESS	JOBy uložené na USB disku jsou importovány	
IMPORT COMPLETE	Dokončen proces importování	

### VÝBER JOBŮ POMOCÍ TLAČÍTEK HOŘÁKU

Když je instalovaný hořák s UP/DOWN ovládáním, můžete vybrat JOBy v JOB sekci pomocí tlačítek hořáku.

Mezi JOBy lze rolovat pouze tehdy, pokud se nesvařuje.

Během procesu svařování (aktivním JOBem) lze hodnoty parametru dočasně změnit pomocí tlačítek UP/DOWN; na konci procesu svařování se obnoví původní hodnoty.

Když je instalován hořák DIGIMANAGER, lze provádět výše uvedené operace s následujícími rozdíly:

- JOB lze načíst přímo z hořáku
- JOBy lze rolovat bez ohledu na sekci, do které patří

Sekce 1			JOB není uložen	Sekce 2			JOB není uložen	Sekce 3		
J.01	J.02	J.03		J.05	J.06	J.07		J.09	J.10	J.11

Vyberte a nahrajte jeden z uložených JOBů v požadovaném pořadí (např. J.06) prostřednictvím uživatelského rozhraní zdroje.

Pomocí tlačítek hořáku můžete přepínat JOBy ze sekce 2 (J.05, J.06, J.07).



## 12. KALIBRACE HOŘÁKU

### KALIBRACE SVAŘOVACÍHO OBVODU

Když používáte posuv drátu s kabelovým propojem, tak je výhodné měřit odpor svařovacího obvodu "r" pomocí kalibrační funkce. Díky tomu je možné dosáhnout konstantní kvality svařování bez ohledu na délku propoje a hořáku. Odpor svařovacího obvodu závisí na propoji a instalovaném hořáku, takže proces kalibrace musí být opakován vždy, když se tyto komponenty změní.

### KALIBRACE RESETU ZDROJE NAPÁJENÍ

Když provádíte celkový reset zdroje napájení, kalibrační hodnota se vrátí do výchozího nastavení.

V případě částečného resetu zůstane poslední naměřená hodnota uložena v paměti.

Kalibrace není tedy povinná, ale v případě, že se uživatel rozhodne odstoupit od postupu, jednotka bude fungovat pouze na základě výchozí hodnoty.


### KALIBRAČNÍ PROCES



Napájecí zdroj musí být zapnutý a nesmí být v režimu svařování.

Musí být povoleno řízení napájecího zdroje dálkovým ovladačem.

**P2**  **P1**  Zmáčkněte tyto tlačítka současně po dobu 3 sekund.

DOTKNĚTE SE  
OBROBKU VEDENÍM  
ŠPIČKY DRÁTU AND  
STISKNĚTE TLAČÍTKO


 HOŘÁKU/ TOUCH THE Objeví se hlášení na displeji: **P25**  
WORKPIECE WITH THE  
WIRE GUIDE TIP AND  
PRESS THE TORCH  
TRIGGER

 CAL Objeví se hlášení na displeji: **P12**  
Displej **P19** ukáže impedanci svařovacího obvodu, hodnota (mΩ)  
 měřena v době poslední kalibrace.  
Po celkovém resetu se zobrazí výchozí hodnota.

Vyjměte plynovou hubici hořáku a umístěte vedení špičky drátu (drát nesmí vyčnívat) na povrch obrobku, který zajišťuje správné umístění; zkontrolujte, zda vedení špičky drátu je v kontaktu s čistou plochou povrchu obrobku. Stiskněte tlačítko hořáku k provedení kalibrace.

### Správně provedená kalibrace

KALIBRACE ÚSPĚŠNĚ

 DOKONČENA/ CALIBRATION Objeví se hlášení na displeji: **P25**  
COMPLETED  
SUCCESSFULLY

 Kalibrační hodnota se zobrazí na displeji: **P19**

Můžete si vytvořit několik následných kalibrací stisknutím a uvolněním tlačítka hořáku. V tomto případě se uloží do paměti poslední zjištěná hodnota.

### Výstup bez zapamatování

**P3**  Zmáčkněte tlačítko.

### Výstup se zapamatováním

**P30**  Zmáčkněte tlačítko.

### Špatně provedená kalibrace

 CAL. Err. Objeví se hlášení na displejích: **P12 - P19**

OPAKUJTE

 MĚŘENÍ/ REPEAT Objeví se hlášení na displeji: **P25**  
MEASUREMENT

Stiskněte tlačítko hořáku k provedení kalibrace.

### Výstup bez zapamatování

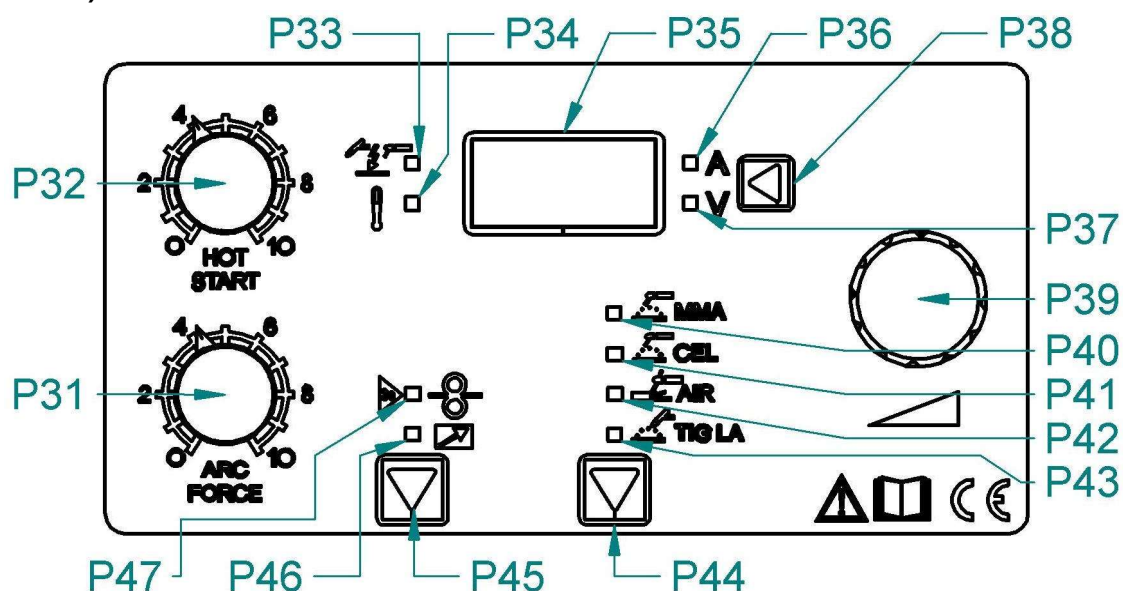
**P3**  Zmáčkněte tlačítko.

## 13. RESET - TOVÁRNÍ NASTAVENÍ MIG/MAG

Provádí se s připojeným a aktivovaným MIG/MAG posuvem drátu. Vypněte stroj hlavním vypínačem. Následně stroj hlavním vypínačem zapněte. Ihned po zapnutí stroje se rozsvítí displeje. Jakmile se rozsvítí displeje, tak současně stiskněte tlačítka **P11** a **P26**. Vyčkejte, až se objeví na textovém displeji dialog MEMORY CLEANING.

Budou smazána veškerá nastavení včetně ZÁMKU. Sekvence JOBů budou smazány. Stroj se přepne do manuálního módu a jazyk bude angličtina.

## 14. MMA SVAŘOVÁNÍ, DRÁŽKOVÁNÍ (neplatí pro aXe 320)



1. Připojte držák elektrod a zemnicí kabel do rychlospojek **A2** a v souladu s polaritou požadovanou výrobcem elektrod.
2. Síťovou vidlici připojte do zásuvky 3x400 V a zapněte stroj hlavním vypínačem **A1**.

3. Tlačítkem **P45** zajistěte, že nebudou svítit LED **P46** a **P47**. Pokud je stroj přepnut do režimu MIG/MAG (svítí LED **47** a na displeji **P35** je symbol ---), je potřeba držet tlačítko **P45** stisknuté po dobu delší než 2 s. Touto volnou se nastavíte ovládání generátoru z panelu MMA, TIG
4. Tlačítkem **P44** zvolte příslušný režim MMA (MMA, CEL- celulosové elektrody)  
☞**Upozornění**☞ Dávejte pozor, aby se elektroda nedotkla žádného kovového materiálu, protože v tomto režimu je při zapnutém stroji na rychlospojkách svařovacího stroje stále svařovací napětí.
5. Kodérem **P39** nastavte požadovaný proud, vložte elektrodu do držáku a začněte svařovat.
6. Kodéry **P32** a **P31** je si můžete doladit úroveň Hot Start a Arc Force.
7. Pro drážkování postupujte podle návodu drážkovacího hořáku.

## 15. PŘÍPRAVA STROJE PRO DC TIG REŽIM (neplatí pro aXe 320)

1. Připojte TIG hořák do **A3** (-) rychlospojky.
2. Připojte zemnicí kabel do **A2** (+) rychlospojky.
3. Připojte plynovou hadici hořáku k redukčnímu ventilu.
4. Síťovou vidlici připojte do zásuvky 3x400 V a zapněte stroj hlavním vypínačem **A1**.
5. Tlačítkem **P45** zajistěte, že nebudou svítit LED **P46** a **P47**. Pokud je stroj přepnut do režimu MIG/MAG (svítí LED **47** a na displeji **P35** je symbol ---), je potřeba držet tlačítko **P45** stisknuté po dobu delší než 2 s. Touto volnou se nastavíte ovládání generátoru z panelu MMA, TIG.
6. Tlačítkem **P44** zvolte režim TIG.
7. Kodérem **P39** nastavte požadovaný proud.

## 16. TABULKY SPOTŘEB

### TABULKA SPOTŘEBY DRÁTU BĚHEM MIG/MAG SVAŘOVÁNÍ

Průměr drátu [mm]	Rozsah rychlosti posuvu drátu [m/min]	Maximální rychlost posuvu drátu [m/min]	Hmotnost 1 m drátu [g]	Spotřeba drátu za 1 minutu svařování [g/min]	Spotřeba drátu za 1 hodinu svařování [g/hod]
<b>Ocelový drát</b>					
0,6	2 - 5	5	2,3	11,5	690
0,8	3 - 6	6	4	24	1440
1,0	3 - 12	12	6	72	4320
1,2	4 - 18	18	9	162	9720
<b>Nerezový drát</b>					
0,6	2 - 5	5	2,3	11,5	690
0,8	3 - 6	6	4	24	1440
1,0	3 - 12	12	6	72	4320
1,2	4 - 18	18	9	162	9720
<b>Hliníkový drát</b>					
0,6	2 - 5	5	0,8	4	240
0,8	3 - 6	6	1,3	7,8	468
1,0	3 - 12	12	2	24	1440
1,2	4 - 18	18	3	54	3240

### TABULKA SPOTŘEBY PLYNU BĚHEM MIG/MAG SVAŘOVÁNÍ

Průměr drátu [mm]	Průtok plynu [l/min]	Spotřeba plynu za 1 hodinu svařování [l/hod]
0,6	6	$6 * 60 = 360$
0,8	8	$8 * 60 = 480$
1,0	10	$10 * 60 = 600$
1,2	12	$12 * 60 = 720$
1,6	16	$16 * 60 = 960$
2,0	20	$20 * 60 = 1200$

### TABULKA SPOTŘEBY BĚHEM TIG SVAŘOVÁNÍ

Průměr wolfram. elektrody [mm]	Průtok argonu [l/min]
	Ocel / nerezová ocel
0,5	3 – 4
1,0	3 – 5
1,6	4 – 6
2,4	5 – 7
3,2	5 – 9

**TABULKA SPOTŘEBY ELEKTROD BĚHEM SVAŘOVÁNÍ**

Průměr elektrody [mm]	Rozsah svařovacího proudu [A]	Délka elektrody [mm]	Hmotnost vyvařené elektrody bez strusky [g]	Doba vyvaření elektrody [s]	Hmotnost vyvařené elektrody bez strusky za 1 s [g/s]
1,6	30 - 55	300	4	35	0,11
2,5	70 - 110	350	11	49	0,22
3,2	90 - 140	350	19	60	0,32
4,0	120 - 190	450	39	88	0,44

**17. ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY**

- Velkou péči věnujte podavači drátu, a to kladkám a prostoru kladek. Při podávání drátu se loupe měděný povlak a odpadávají drobné piliny, které jsou buď vnášeny do bovdeny, nebo znečišťují vnitřní prostor podávacího ústrojí a způsobují nežádoucí svody proudů. Nanesené nečistoty pravidelně odstraňujte z prostoru podavače, nejlépe ofukováním stlačeným vzduchem.
- Svařovací hořák pravidelně udržujte a včas vyměňujte opotřebené díly. Namáhání hořáku je výrazně vyšší při svařování v pulzním režimu.
- Nejvíce namáhanými díly jsou proudový průvlak, plynová hubice, trubka, bovden pro vedení drátu, hadicový kabel a tlačítko hořáku.
- Proudový průvlak převádí svařovací proud do drátu a zároveň drát usměřuje k místu svařování. Má životnost 3 až 20 svařovacích hodin (podle údajů výrobce), což závisí zejména na jakosti materiálu (Cu Cr) a na jakosti a povrchové úpravě drátu. Výměnu průvlaku doporučujeme po opotřebení otvoru na 1,5 násobek průměru drátu.
- Při každé montáži i výměně doporučujeme nastříkat průvlak i jeho závit separačním sprejem k tomu určeným.
- Plynová hubice přivádí plyn určený k ochraně oblouku a tavné lázně. Rozstřík kovu zanáší hubici, proto ji pravidelně čistěte, aby byl zabezpečen dobrý a rovnoměrný průtok ochranného plynu a předešlo se zkratu mezi průvlakem a hubicí. Rychlost zanášení hubice závisí především na správném seřízení svařovacího procesu. Rozstřík kovu se snadněji odstraňuje po nastříkání plynové hubice separačním sprejem. Po těchto opatřeních rozstřík částečně opadává, přesto je třeba jej každých 10 až 20 minut odstraňovat z prostoru mezi hubicí a průvlakem nekovovou tyčinkou mírným poklepem. Podle velikosti proudu a intenzity práce je potřeba 2x - 5x během směny plynovou hubici sejmout a důkladně ji očistit včetně kanálků mezikusy, které slouží pro přívod plynu. S plynovou hubicí se nesmí silně klepat, protože se může poškodit izolační hmota.
- Rovněž mezikus je vystavován účinkům rozstříku a tepelnému namáhání. Jeho životnost je 30-120 svařovacích hodin (podle údaje uvedeného výrobcem).
- Intervaly výměny bovdenů jsou závislé na čistotě drátu a údržbě mechanismu

v podavači a na seřízení kladek. Důsledné používání čističe drátu výrazně omezuje znečištění bovdenů. Jednou týdně je vyčistěte trichlorethylenem a profoukněte tlakovým vzduchem. V případě velkého opotřebení nebo ucpání je třeba bovden vyměnit.

9. Zdrojovou skříň, zejména chladiče výkonových prvků a vodní chladič pravidelně podle míry prašnosti prostředí vyfukujte stlačeným vzduchem.
10. Pravidelně kontrolujte hladinu kapaliny v nádržce a kontrolujte těsnost rozvodů kapaliny včetně hořáku. Vyvarujte se znečištění chladicí kapaliny mechanickými nečistotami, mastnotami, případně jinými, zejména hořlavými látkami. Odvzdušňovací otvor v uzávěru nádržky je nutné udržovat průchodný.
11. ☝Upozornění☝ Pozor na nebezpečí poškození elektronických součástí přímým zásahem stlačeného vzduchu z malé vzdálenosti při čištění stroje.
12. Všechny plošné spoje patrně ofukujte ze vzdálenosti minimálně 20mm.
13. Nedotýkejte se polovodičových součástí na plošných spojích. Hrozí nebezpečí poškození elektrostatickým nábojem.

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

Předepsané úkony zkoušek, postupy a požadovaná dokumentace jsou uvedeny v ČSN EN 60974-4.

## **18. SERVIS**

### **POSKYTNUTÍ ZÁRUKY**

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Podmínkou platnosti záruky je, aby byl svařovací stroj používán způsobem a k účelům, pro které je určen. Jako vady se neuznávají poškození a mimořádná opotřebení, která vznikla nedostatečnou péčí či zanedbáním i zdánlivě bezvýznamných vad, nesplněním povinností majitele, jeho nekušeností 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.

## 19. 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.

## 20. 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:	