SVAŘOVACÍ STROJE

ALFIN 150 TIG HF
ALFIN 150 BW TIG HF

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

OBSAH:

1 .....ÚVOD

2 ..... BEZPEČNOST PRÁCE

3 ..... PROVOZNÍ PODMÍNKY

4 .....TECHNICKÁ DATA

5 .....PŘÍSLUŠENSTVÍ STROJE

6 ..... POPIS STROJE A FUNKCÍ

7 .....OBECNÉ INFORMACE O SVAŘOVACÍCH METODÁCH

8 .....UVEDENÍ DO PROVOZU

9 .....ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY

10 .....SERVIS

11 ..... NÁHRADNÍ DÍLY

12 ..... LIKVIDACE ELEKTROODPADU

1 ÚVOD

Vážený spotřebiteli,

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

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

Stroje splňují požadavky odpovídající značce CE.

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

ALFIN 150 jsou invertorové generátory svařovacího proudu, které svařují v níže uvedených metodách:

a) MMA - obalená elektroda
b) TIG plynule
c) TIG pulsně s frekvencí 0,5 - 250 Hz (pouze Alfin 150 TIG HF)

Ve všech typech TIG svařování je možné využívat následující režimy:

a) Dvoutakt LIFT ARC (2T)
b) Čtyřtakt LIFT ARC (4T)
c) Dvoutakt HF (2T HF)
d) Čtyřtakt HF (4T HF)

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

2 BEZPEČNOST PRÁCE

2.1 OCHRANA OSOB

- Z bezpečnostních důvodů je při svařování nutné použít ochranné rukavice. Tyto rukavice Vás chrání před zásahem elektrickým proudem (napětí okruhu při chodu naprázdno). Dále Vás chrání před tepelným zářením a před odstřikujícími 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.
- Při zapalování oblouku v režimu TIG HF je generováno vysoké napětí. Dbejte proto na dobrý stav isolace hořáku a zemnící ho kabelu.
- Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření musí být informováni o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.
- Při svařování, zvláště v malých prostorách, je třeba zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, neboť při svařování vzniká kouř a škodlivé plyny.
- U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdných) neprovádějte svářečské práce, neboť hrozí nebezpečí výbuchu.
- V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.
- Svařované spoje, které jsou vystavovány velké námaze, musí splňovat zvláštní bezpečnostní požadavky. Jedná se zejména o kolejnice, tlak. nádoby a pod. Tyto spoje smějí provádět jen kvalitně vyškolení svářeči.

2.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- Před započetím práce se svařovacím strojem je třeba se seznámit s ustanoveními v ČSN 050601 a normou ČSN 050630.
- S tlakovými lahvemi s ochrannými 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.
- Před každým zásahem v elektrické části, sejmutím krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení ze sítě.

3 PROVOZNÍ PODMÍNKY

- Uvedení přístroje do provozu smí provádět jen vyškolený personál a pouze v rámci technických ustanovení. Výrobce neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou. Při údržbě a opravě používejte jen originální náhradní díly od firmy ALFA IN.
- Svařovací stroj je zkoušen podle normy pro stupeň krytí IP 23, což zajišťuje ochranu proti vniknutí pevných těles o průměru větším než 12 mm a ochranu proti šikmo stříkající vodě až do sklonu 600 .
- Je nepřípustné spojovat více strojů paralelně nebo sériově.
- Stroj musí být umístěn tak, aby chladící 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). Chlazení je řízeno elektronickou teplotní automatikou.
- U svařovacího stroje je třeba provést periodickou revizní prohlídku jednou za 6/12 měsíců pověřeným pracovníkem podle ČSN 331500,1990 a ČSN 056030,1993 – viz odstavec Údržba a servisní zkoušky.
- Nepoužívejte stroj pro jiné účely, např. rozmazování trubek, startovací zdroj apod.
- Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy (demontáž síťové vidlice, výměnu pojistek) smí provádět pouze oprávněná osoba.
- Příslušnému síťovému napětí a příkonu musí odpovídat síťová vidlice.

Upozornění **Prodlužovací kabely nesmějí mít vodiče s menším průřezem než 3x2,5 mm^2. Stroj lze provozovat na jednofázovém generátoru el. proudu 6 kVA (1x230V/50Hz) a více, který má zajištěnou stabilizaci napětí lepší jako ± 10%. Generátory s nižším výkonem mohou stroj poškodit.**

Upozornění Byl-li stroj přemístěn z prostoru s nízkou teplotou do výrazně teplejšího prostředí, může dojít ke kondenzaci vlhkosti, zejména uvnitř svářečky. Dojde tím ke snížení elektrické pevnosti a zvýšení nebezpečí el. přeskoku na napěťově namáhaných dílech a tím vážnému poškození stroje. Je proto nezbytné, nastane-li tato situace, ponechat svářečku cca 1 hodinu v klidu, až dojde k vyrovnání teploty s okolím. Tím ustane případná kondenzace. Teprve po uplynutí této doby je možné svářečku připojit k síti a spustit.

- Stroj je nutné chránit před:
  a) vlhkem a deštěm a intenzívním slunečním zářením
  b) mechanickým poškozením
  c) průvanem a případnou ventilací sousedních strojů
  d) nadměrným přetěžováním - překročením tech. parametrů
  e) hrubým zacházením

4 TECHNICKÁ DATA

Typ	**ALFIN 150 (BW) TIG HF**
Metoda	**MMA/TIG**
Síťové napětí [V/Hz]	1x230/ 50-60
Jištění [A]	Pomalé 16 *)
Max. siťový proud I1 [A]	**26,0**
Max. efektivní proud I1eff [A]	**15,6**
Rozsah svař. proudu MMA [A/V]	**5/20,0 – 140/25,6**
Rozsah svař. proudu TIG [A/V]	**5/10,0 – 150/16,0**
Napětí naprázdno U20 [V]	**54 (10-TIG) **)**
Svařovací proud MMA (DZ=100%) I2 [A]/U2 [V]	**100/24**
Svařovací proud MMA (DZ=x%)/U2 [V]	**35%=140/25,6**
Svařovací proud TIG (DZ=100%) I2 [A]/U2 [V]	**100/14**
Svařovací proud TIG (DZ=x%)/U2 [V]	**35%=150/16**
Účiník cosφ	0,95
Třída izolace	H
Krytí	IP 23
Normy	EN 60974-1
Rozměry (š x d x v) [mm]	120 x 360 x 215
Hmotnost [kg]	5,4

.*) Stroj je standardně vybaven vidlicí 16A pro připojení k jednofázové síti 1 x 230V.
Je-li stroj provozován ve vyšších oblastech zatížení, kdy proudový odběr ze sítě překračuje hodnotu 16A, je možné připojit stroj ke třífázové síti 3x400/230V TN-S (CS). Podmínkou je použití pětikolíkové vidlice 32 A na síťovém kabelu a připojení na fázové napětí. Černý (hnědý) vodič připojit k jedné fázi (např. L1), modrý vodič k nulovému vodiči (N) a zelenožlutý vodič k ochrannému vodiči „PE“. V tomto případě je možné připojit stroj do třífázové zásuvky, která smí být jištěna jistícím prvkem max. 25A.
Pozor! Nepřipojit na sdružené napětí (mezi 2 fáze)!

*) Stroj je standardně vybaven vidlicí 16A pro připojení k jednofázové síti 1 x 230V.
Je-li stroj provozován ve vyšších oblastech zatížení, kdy proudový odběr ze sítě překračuje hodnotu 16A, je možné připojit stroj ke třífázové síti 3x400/230V TN-S (CS). Podmínkou je použití pětikolíkové vidlice 32 A na síťovém kabelu a připojení na fázové napětí. Černý (hnědý) vodič připojit k jedné fázi (např. L1), modrý vodič k nulovému vodiči (N) a zelenožlutý vodič k ochrannému vodiči „PE“. V tomto případě je možné připojit stroj do třífázové zásuvky, která smí být jištěna jistícím prvkem max. 25A.
Pozor! Nepřipojit na sdružené napětí (mezi 2 fáze)!

Další možností je připojení stroje napevno k samostatnému vývodu s jištěním max. 25A.

Tyto úpravy smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací, která současně posoudí stav sítě v místě připojení a rozhodne zda bude možné takto stroj připojit.

****)** V klidovém stavu stroje je napětí naprázdno sníženo na hodnotu 10÷14V, na plnou hodnotu se zvýší v okamžiku, kdy odpor svařovacího okruhu klesne pod cca 1000Ω (při dotyku elektrody s materiálem). Toto řešení snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

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

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

4.1 ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Svařovací stroj je z hlediska odrušení určen především pro průmyslové prostory. Splňuje požadavky ČSN EN 60974-10.

Během provozu, zejména během zapalování oblouku HF, může být zdrojem rušení pro citlivé elektronické zařízení, např. počítače, rádiové a televizní přijímače, citlivé měřící přístroje, kardiostimulátory a naslouchací zařízení.

V případě provozování v obytných a jiných prostorách může být nutné realizovat opatření - viz EN 60974-10.

UPOZORNĚNÍ

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

5 PŘÍSLUŠENSTVÍ STROJE

5.1. SOUČÁST DODÁVKY

Kód	Název
5.0027	ALFIN 150 TIG HF invertor. svářečka

5.2. PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU

5.2.1 SVAŘOVACÍ HOŘÁKY

Název	Chlazení	DZ 60%
ABITIG 9/9F	plyn	110 A
ABITIG 17/17F	plyn	140 A
ABITIG 26/26F	plyn	240 A

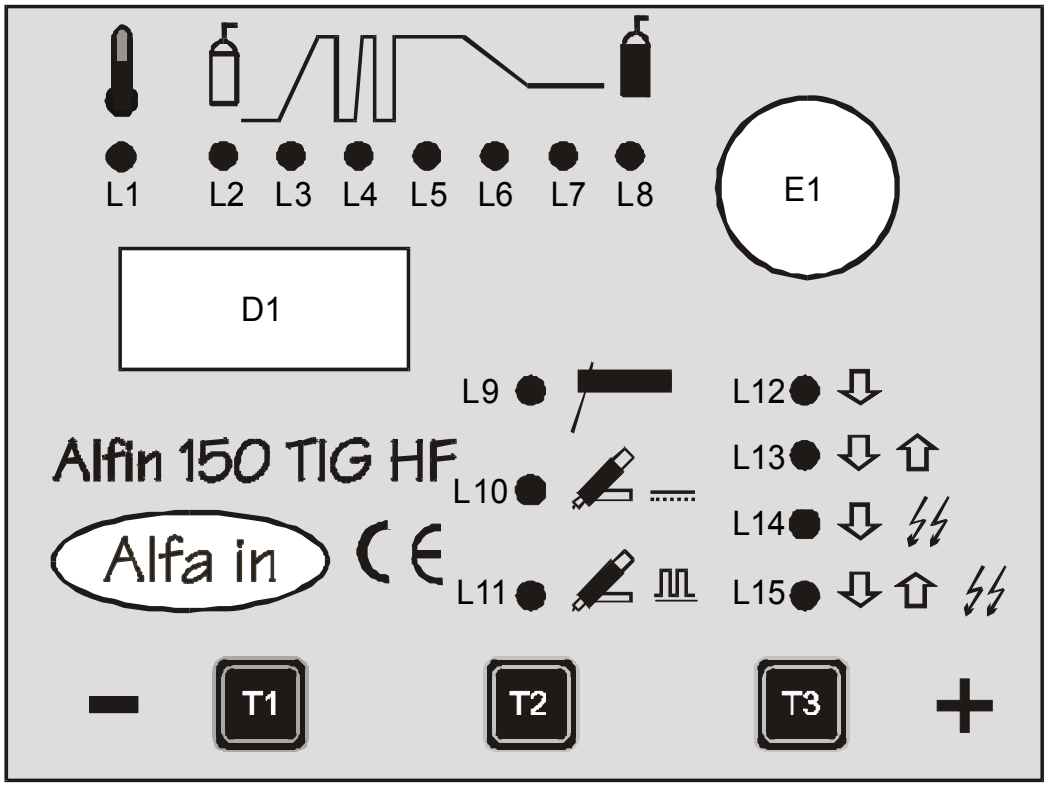
Upozornění Hořák je potřeba volit podle používaného proudového rozsahu. ALFA IN a.s. neodpovídá za poškození svařovacích hořáků vlivem přetížení.

5.2.2 JINÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

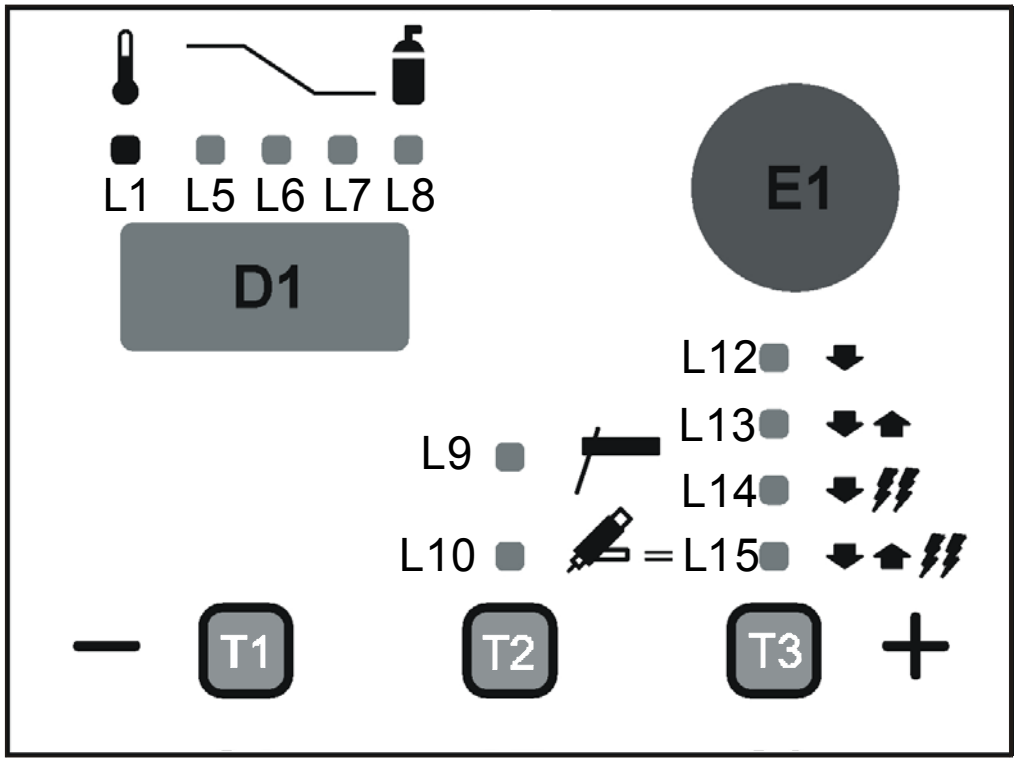
Kód	Název
V9030034	Kabely ALFIN 2x3m BSB 10-25
K07-606.3100	Ventil red. AR man60 Ed2M

6 POPIS STROJE A FUNKCÍ

6.1. OVLÁDACÍ PANELY



Obrázek 1a - Ovládací panel ALFIN 150 TIG HF



Obrázek 1b - Ovládací panel ALFIN 150BW TIG HF

Zn.	Název	Popis funkce	
L1		Žlutá LED. Svítí-li, termostat přehřátí se rozepnul. V takovém případě ponechejte stroj zapnutý, aby ventilátor ochladil výkonové součástky. Druhou funkcí L1 je, že při zapnutí stroje se rozsvítí na 5 sekund. Během této doby není žádný proud na výstupních rychlospojkách.	
L2		Červená LED svítí, kodérem E1 lze nastavit dobu předfuku plynu	pouze Alfin 150 TIG HF
L3		Červená LED svítí, kodérem E1 lze nastavit dobu náběhu svařovacího proudu	pouze Alfin 150 TIG HF
L4		Červená LED svítí, kodérem E1 lze nastavit frekvenci pulzů (pouze v pulzním TIG)	pouze Alfin 150 TIG HF
L5		Červená LED svítí, kodérem E1 lze nastavit velikost svařovacího proudu	MMA, TIG
L6		Červená LED svítí, kodérem E1 lze nastavit dobu doběhu svařovacího proudu na proud koncový	TIG
L7		Červená LED svítí, kodérem E1 lze nastavit velikost koncového proudu pro vyplnění kráteru	TIG 4T
L8		Červená LED svítí, kodérem E1 lze nastavit dobu dofuku plynu	TIG
L9		Červená LED svítí Svařování MMA	
L10		Červená LED svítí Svařování TIG kontinuální	
L11		Červená LED svítí Svařování TIG pulzní	pouze Alfin 150 TIG HF
L12		Červená LED svítí Režim ovládání svařování TIG 2-takt LIFT ARC	TIG
L13		Červená LED svítí Režim ovládání svařování TIG 4-takt LIFT	TIG

		ARC	
L14		Červená LED svítí Režim ovládání svařování TIG 2-takt s bezdotykovým zapalováním oblouku -HF	TIG
L15		Červená LED svítí Režim ovládání svařování TIG 4-takt s bezdotykovým zapalováním oblouku - HF	TIG
T1		Tlačítko - slouží pro výběr nastavovaných parametrů (diody L2-L8)	TIG
T2		Tlačítko pro volbu metody svařování	
T3		Tlačítko pro volbu režimu ovládání a způsobu zapalování oblouku	TIG
D1		Displej pro zobrazení velikosti svařovacího proudu a ostatních parametrů vybraných tlačítkem T1	
E1		Kodér (nekonečný potenciometr) slouží k nastavení požadované hodnoty svařovacího proudu a ostatních parametrů vybraných tlačítkem T1	

6.2. HODNOTY PARAMETRŮ - ROZSAH NASTAVENÍ

PARAMETR	MIN	MAX	DEFAULT		POZNÁMKY
Svařovací proud - MMA	5	140	80	A	Nastavitelné na předním panelu
Svařovací proud - TIG	5	150	80	A	Nastavitelné na předním panelu
Předfuk	0	3	0	s	Nast. kodérem svítí-li L2 (pouze A150 TIG HF)
Dofuk	0	25	3	s	Nast. kodérem svítí-li L8
Náběh proudu	0	20	0	s	Nast. kodérem svítí-li L3 (pouze A150 TIG HF)
Doběh proudu	0	20	0	s	Nast. kodérem svítí-li L6
Koncový proud	3	140	5	A	Nast. kodérem svítí-li L7
Pulsní frekvence	0,5	250	125	Hz	Nast. kodérem svítí-li L4 (pouze A150 TIG HF)
Hot-start	-		50	%	Nastaveno výrobcem
Arc-force	-		50	%	Nastaeno výrobcem

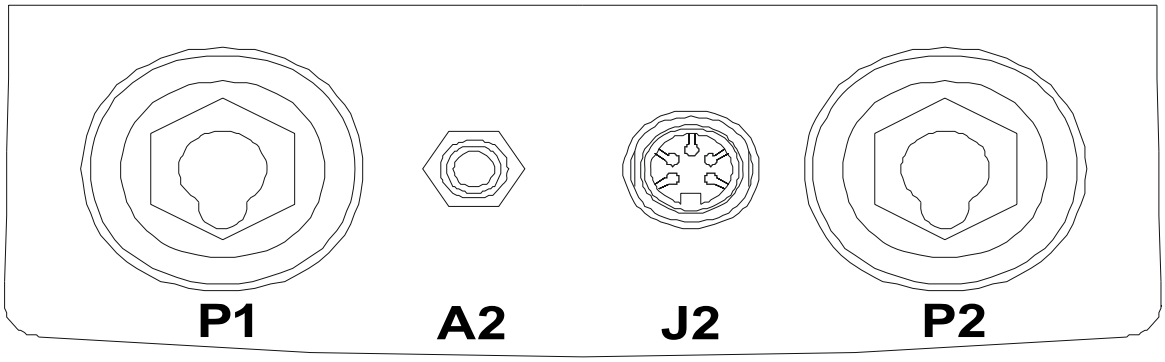
Nastavené parametry a předvolené režimy jsou uchovány v paměti a po zapnutí stroje se obnoví poslední nastavení.

6.3. NASTAVENÍ DEFAULT

Je základní nastavení stroje a doporučujeme je používat v případě nevhodného nastavení většiny parametrů.

Postup: Stiskněte a držte současně tlačítka T1 a T3 a zapněte hlavní vypínač. Tlačítka držte, dokud nezhasne žlutá LED dioda L1. Všechny parametry se nastaví na hodnoty uvedené v tabulce

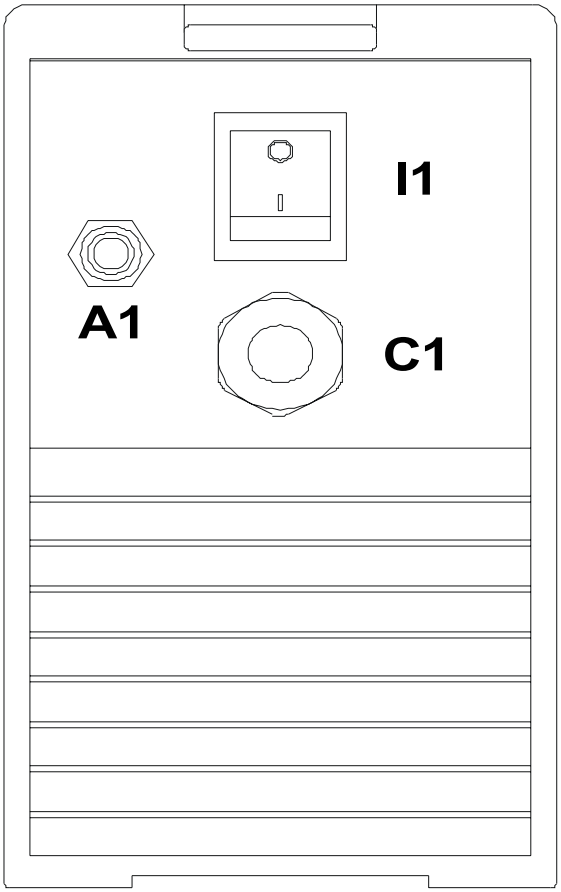
6.4. KONEKTORY PŘEDNÍHO PANELU



Obrázek 2 - konektory předního panelu

Zn.	Popis
P1 P2	(-) rychlospojka svařovacího kabelu (+) rychlospojka svařovacího kabelu
A2	Konektor pro připojení plynové hadice hořáku
J2	Konektor pro ovládání ze svařovacího hořáku

6.5. ZADNÍ PANEL



Obrázek 3 - prvky zadního panelu

Zn.	Popis
C1	Přívodní kabel 3 x 2,5 mm^2, 3,5 m dlouhý
I1	Hlavní vypínač
A1	Konektor pro připojení plynové hadice z redukčního ventilu

7 OBECNÉ INFORMACE O SVAŘOVACÍCH METODÁCH

7.1. MMA SVAŘOVÁNÍ

Výrobci elektrod uvádí na obalech polaritu a velikost svařovacího proudu. K zapálení oblouku se elektrodou škrtá o materiál. Pro snazší zapálení oblouku je stroj vybaven funkcí HOT START, která po určitou krátkou dobu na začátku zabezpečuje vyšší svařovací proud, než je nastavená hodnota.

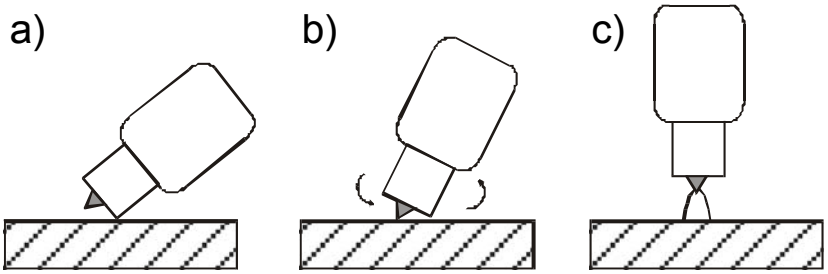
V průběhu svařování jde o to zabezpečit plynulé odtavování kapek materiálu z elektrody. Aby se předešlo zhasnutí oblouku vlivem krátkého spojení mezi elektrodou a tavnou lázní, využívá se funkce ARC FORCE - krátkodobé zvýšení svařovacího proudu oproti nastavené hodnotě.

V případě, že elektroda ulpí na svařenci, po určité době krátkého spojení omezí funkce ANTI STICK velikost svařovacího proudu, aby se elektroda nežhavila a šla snadno oddělit od svařence .

7.2. TIG SVAŘOVÁNÍ

Při TIG (Tungsten Inert Gas) svařování je pod ochranou atmosférou inertního plynu (argon) zapálen elektrický oblouk mezi netavící se elektrodou (čistý wolfram nebo jeho slitiny) a svařencem.

TIG LIFT ARC metoda je zapálení oblouku škrtnutím elektrody o svařenec (obrázek 4). Stroj zabezpečuje nízký zkratový svařovací proud, aby bylo minimalizováno množství wolframových vměstků ve svařenci. Nicméně tento způsob nezaručuje nejvyšší kvalitu svarů na začátku.



Obrázek 4 - LIFT ARC zapálení oblouku

TIG HF je bezdotyková metoda zapálení oblouku pomocí vysokonapěťového zapalování (HF) která umožňuje pohodlné zapálení oblouku a zamezí vniknutí wolframových částic do svařence.

7.2.1 TIG SVAŘOVÁNÍ STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM

Nejčastější způsob TIG svařování, kdy TIG hořák je připojen k P1 (-) rychlospojce a zemnící kabel s kleštěmi k P2 (+) rychlospojce. Tento způsob vede k nejmenšímu opotřebení elektrody, protože nejvíce tepla je koncentrováno na svařenci.

Tento způsob je používán pro materiály s vysokou tepelnou vodivostí, jako například měď a také pro svařování ocelí. Doporučené jsou elektrody označené červenou barvou (wolfram s 2% thoria).

7.2.2 TIG SVAŘOVÁNÍ STEJNOSMĚRNÝM PULSNÍM PROUDEM

Pulsní proud umožňuje lépe kontrolovat svařovací lázeň a omezit tepelné namáhaní oblasti. Obecně při vyšší frekvenci se dosáhne stabilnějšího a koncentrovanějšího oblouku. Je vhodné zejména pro svařování tenkých plechů.

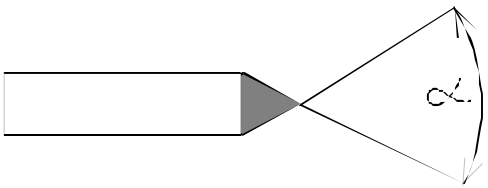
7.2.3 TIG SVAŘOVÁNÍ STEJNOSMĚRNÝM INVERZNÍM PROUDEM

Umožňuje svařování slitin s oxidačním povrchem, kde tavící bod oxidačního povrchu je vyšší než tavící bod slitiny (např. hliník a jeho slitiny). Narozdíl od předcházejících metod zde je TIG hořák připojen k P2 (+) a zemnící kabel k P1 (-). Tato metoda vystavuje elektrodu vysokému tepelnému namáhání a v důsledku toho pak dochází k jejímu značnému opotřebení . Proto je tato metoda vhodná pouze pro svařování nižšími proudy

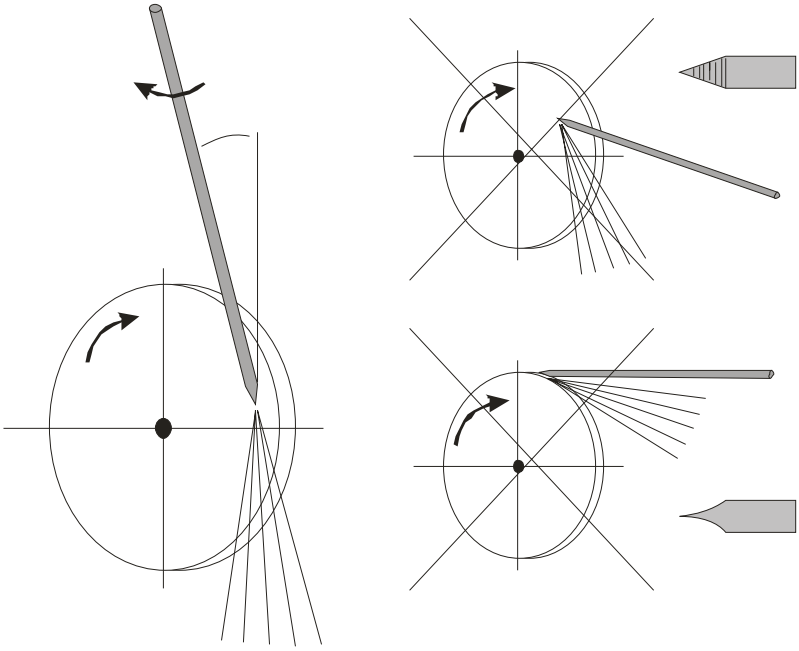
7.2.4 ÚPRAVA KONCE WOLFRAMOVÉ ELEKTRODY PRO STEJNOSMĚRNÝ PROUD

Funkční konec W-elektrody se brousí a leští do tvaru kužele s vrcholovým úhlem, který je závislý na velikosti svařovacího proudu. Doporučujeme špičku elektrody zaoblit R = 0,4 mm.

Svařovací proud	Úhel
do 20 A	30^0
od 20 do 100 A	60^0 - 90^0
od 100 do 200 A	90^0 - 120^0



Obrázek 5 - Úhel broušení konce W elektrody



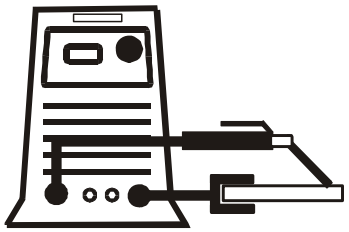
Obrázek 6 - Broušení W elektrody vlevo správně, vpravo špatně

8 UVEDENÍ DO PROVOZU

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

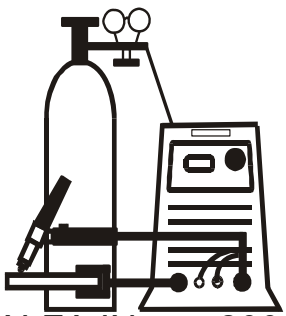
8.1. PŘÍPRAVA STROJE PRO MMA REŽIM

- Připojte držák elektrod a zemnící kabel do rychlospojek P1 a P2 (obr. 2) v souladu s polaritou požadovanou výrobcem elektrod na obalu elektrod.



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.

8.2. PŘÍPRAVA STROJE PRO TIG REŽIM



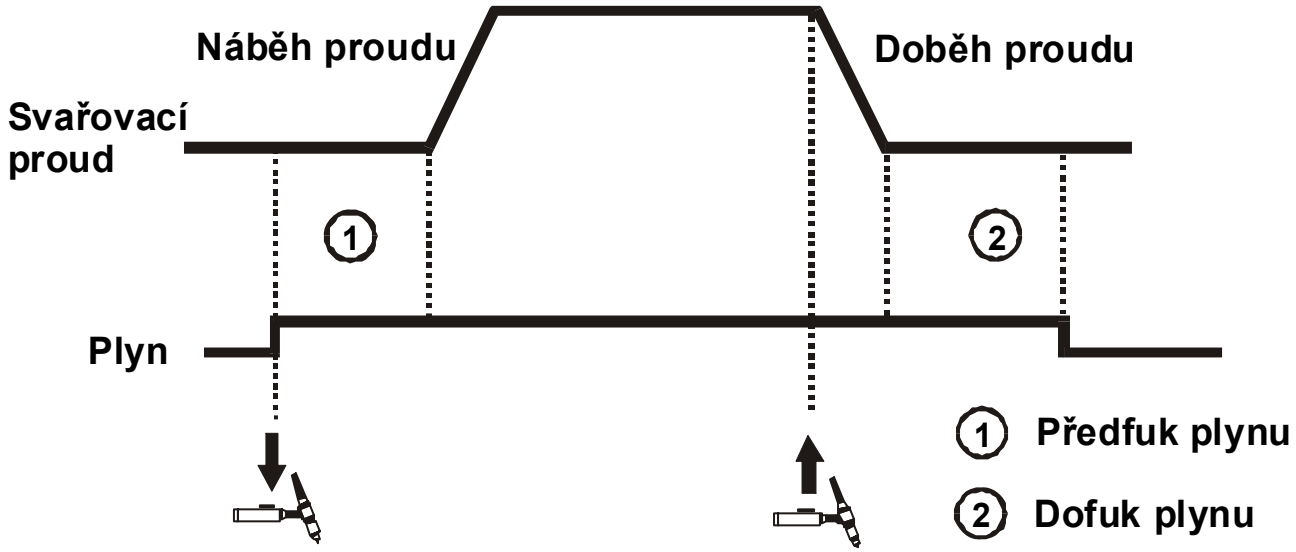
- Připojte TIG hořák do P1 (-) rychlospojky (obr. 2).
- Připojte zemnící kabel do P2 (+) rychlospojky (obr. 2).
- Připojte plynovou hadici hořáku do konektoru A2 (obr. 2).
- Připojte kabel ovládání hořáku ke konektoru J2 (obr. 2).

- Připojte plynovou hadici od plynové láhve do konektoru A1 (obr. 3).

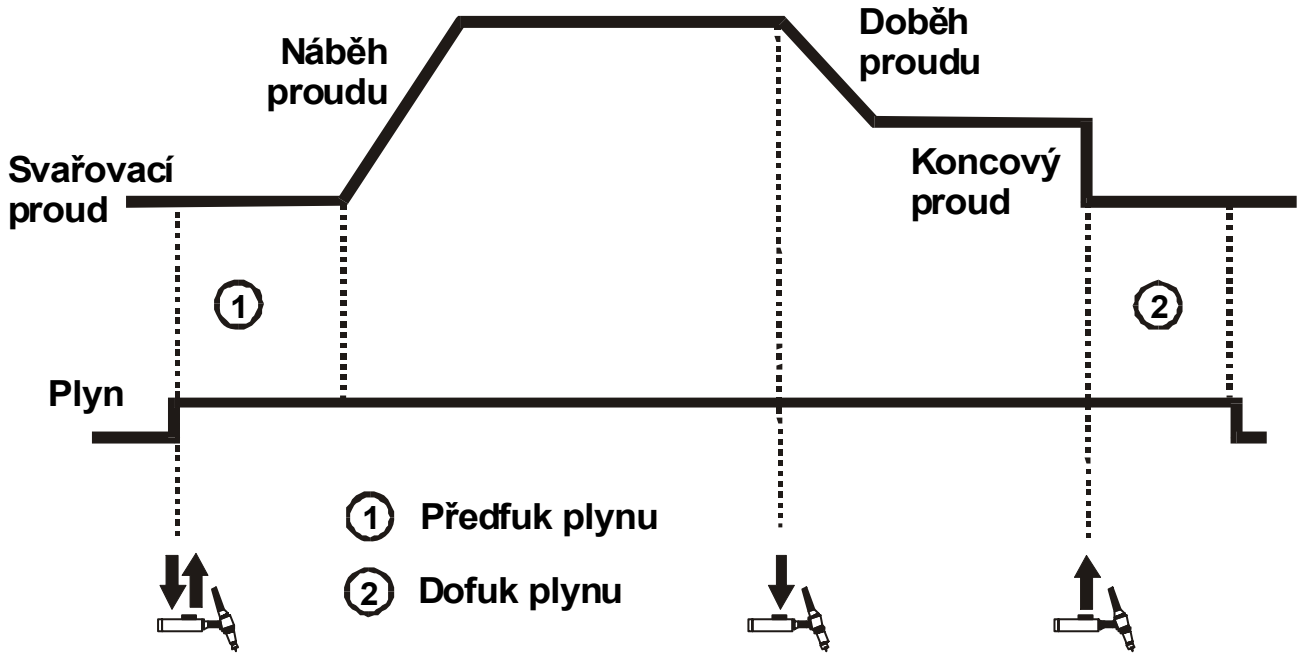
8.3. ZAPNUTÍ STROJE A NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO REŽIMU

- Svařovací stroj připojte k síti.
- Zapněte hlavní vypínač I1 (obr. 3) do pozice “1“.
- Otevřete kohout na plynové lahvi a v případě potřeby seřiďte průtok plynu - provádějte při stisknutém tlačítku hořáku v režimu TIG 2takt- LIFT ARC.
- Na ovládacím panelu zvolte požadovaný svařovací proces (MMA, TIG pulsně nebo TIG plynule), nastavte všechny požadované parametry a můžete začít svařovat.

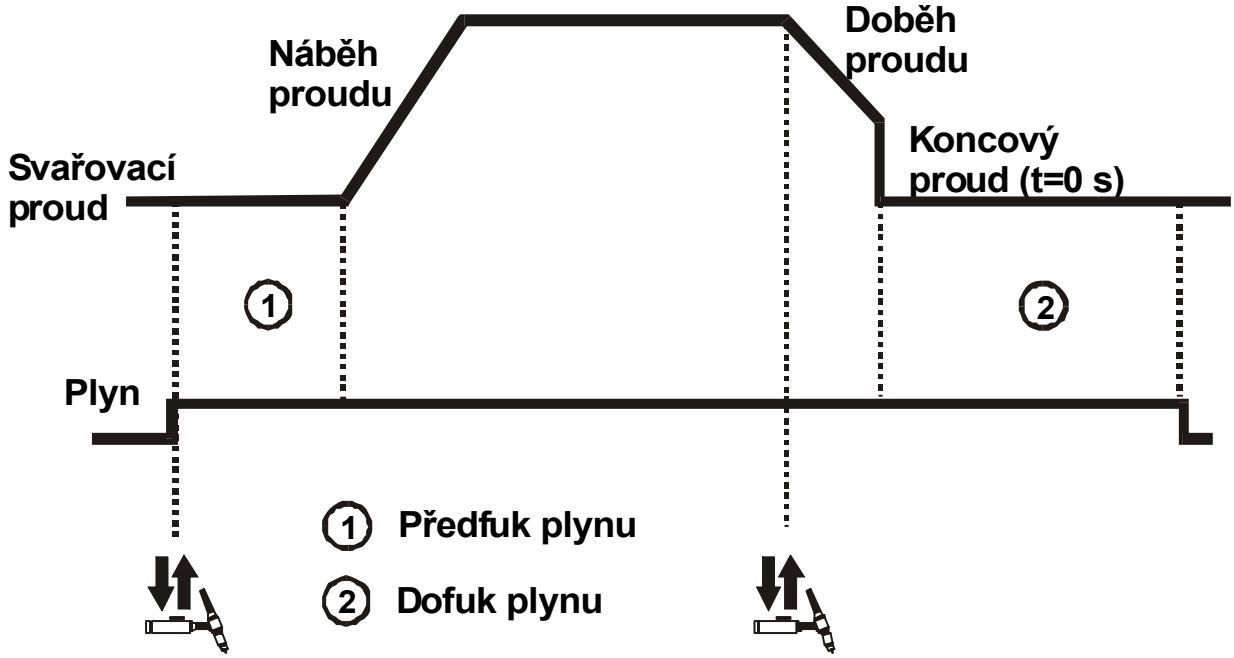
8.4. ČASOVÉ FÁZE SVAŘOVÁNÍ V REŽIMU TIG



Režim 2 takt. (Stroj Alfin 150BW TIG HF není vybaven funkcí Předfuk plynu a Náběh proudu)



Režim 4 takt s koncovým proudem pro vyplnění kráteru.
(Stroj Alfin 150BW TIG HF není vybaven funkcí Předfuk plynu a Náběh proudu)



Režim 4 takt bez fáze koncového proudu pro vyplnění kráteru.
(Stroj Alfin 150BW TIG HF není vybaven funkcí Předfuk plynu a Náběh proudu)

8.5. TABULKY ZÁKLADNÍHO NASTAVENÍ PRO SVAŘOVÁNÍ TIG

Tabulka nastavení pro svařování nerezových ocelí stejnosměrným proudem:

tloušťka plechů mm	wolfram. elektroda průměr mm	přídavný materiál průměr mm	svařovací proud A	množství argonu l/min	hubice hořáku průměr mm
1	1	1,5	40-60	3	10
1,5	1,5	1,5	50-90	4	10
2	2	2	80-100	4	12
3	2-3	2-3	90-140	5	12
4-5	3-4	3-4	110-180	5	12

Tabulka nastavení pro svařování měděných plechů:

tloušťka plechů mm	wolfram. elektr. průměr mm	přídavný materiál průměr mm	svařovací proud A	množství argonu l/min	hubice hořáku průměr mm	předehřev ^{0}C
1	1,5	2	70-80	4	10	150
2	2,5	3	120-140	5	10	150
3	3	3	130-160	5	10	200

9 ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY

Zařízení vyžaduje za normálních pracovních podmínek minimální ošetřování a údržbu. Má-li být zaručena bezchybná funkce a dlouhá provozuschopnost, je třeba dodržovat určité zásady:

- stroj smí otevřít pouze náš servisní pracovník nebo vyškolený odborník - elektrotechnik
- příležitostně je třeba zkontrolovat stav síťové vidlice, síťového kabelu a svářecích kabelů
- jednou až dvakrát do roka vyfoukat celé zařízení tlakovým vzduchem, zejména hliníkové chladící profily. Pozor na nebezpečí poškození elektronických součástek přímým zásahem stlačeného vzduchu z malé vzdálenosti!

9.1. KONTROLA PROVOZNÍ BEZPEČNOSTI STROJE PODLE ČSN EN 60 974-4

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

- Zkoušky provozní bezpečnosti dle ČSN EN 60974-4 provádějte pravidelně v rámci údržby, revize nebo po opravě stroje.
- Dodržujte pokyny pro údržbu uvedené v návodu na obsluhu
- Předepsaná lhůta revize stroje je 6 měsíců - přenosné svařovací zdroje (invertory) a svařovací zdroje používané na stavbách (dle ČSN 33 1610)
- Předtím, než stroj otevřete, vypněte jej a vytáhněte síťovou vidlici
- Kontrolu smí provádět pracovník s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.

Výsledek zkoušky provozní bezpečnosti musí být uveden v protokolu o zkoušce a zkontrolovaný stroj je nutné označit štítkem.

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

9.1.1 Vizuální kontrola

- Přezkoušejte bezvadný stav vidlice a neporušenost síťového kabelu. Tahem za kabel ověřte jeho upevnění ve stroji. V případě jakéhokoliv mechanického poškození vyměňte kompletní kabel.
- Ověřte neporušenost všech krytů stroje,
- Zkontrolujte stav všech silových rychlospojek, zemnícího kabelu a kleští .
- Zkontrolujte neporušenost izolace svařovacích kabelů a celkový stav svařovacího hořáku. Jsou-li mechanicky nebo tepelně poškozené, je nutné je vyměnit.
- Ověřte, jsou-li v pořádku všechny důležité popisy
- Zkontrolujte stav a funkci všech ovládacích a indikačních prvků

- Zkontrolujte funkci plynového ventilku a těsnost rozvodů ochranného plynu.

9.1.2 Elektrická zkouška

A ZKOUŠKA SPOJITOSTI OCHRANNÉHO OBVODU

- Ověřte zrakovou kontrolou stav všech svorek pro připojení ochranného vodiče, včetně síťové vidlice a kabelu.
- Změřte velikost odporu ochranného vodiče mezi kolíkem ve vidlici a neživými částmi stroje . Celkový hodnota odporu ochranného obvodu smí být max. 0,3Ω pro síťový kabel délky max. 5 m.

B ZKOUŠKA IZOLAČNÍHO ODPORU

- zkouška se provádí napětím 500 Vss
- před měřením je nutné zkratovat fázové vodiče v síťové vidlici a kladný a záporný pól na výstupních silových rychlospojkách.
- při měření se nesmí připojit měřící hroty na vstupy ovládacích vodičů hořáku a ovládacího konektoru propojovacího kabelu .

Kontroluje se izolační stav mezi:

vstupní obvod ⇒ obvod svářecího proudu	≥ 5,0 MΩ
vstupní obvod ⇒ zem	≥2,5 MΩ
obvod svařovacího proudu ⇒ zem	≥ 2,5 MΩ

C ZKOUŠKA NAPĚTÍ NAPRÁZDNO

- Špičkové napětí naprázdno nesmí při zatížení odporem v rozmezí 200 Ω až 5 kΩ překročit hodnoty uvedené v tabulce níže.
- Překročení hodnot uvedených v tabulce signalizuje vážnou poruchu a je nebezpečné pro obsluhu

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

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

9.1.3 Funkční zkouška

Tato zkouška je nutná pouze po opravě stroje.

Předepsané úkony:

- Funkce stroje
- zařízení pro zapínání a vypínání napájení
- zařízení pro snížení napětí
- plynový ventil
- signalizační a kontrolní světelné návěští (kontrolka přehřátí apod...)

10 SERVIS

10.1. 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 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.

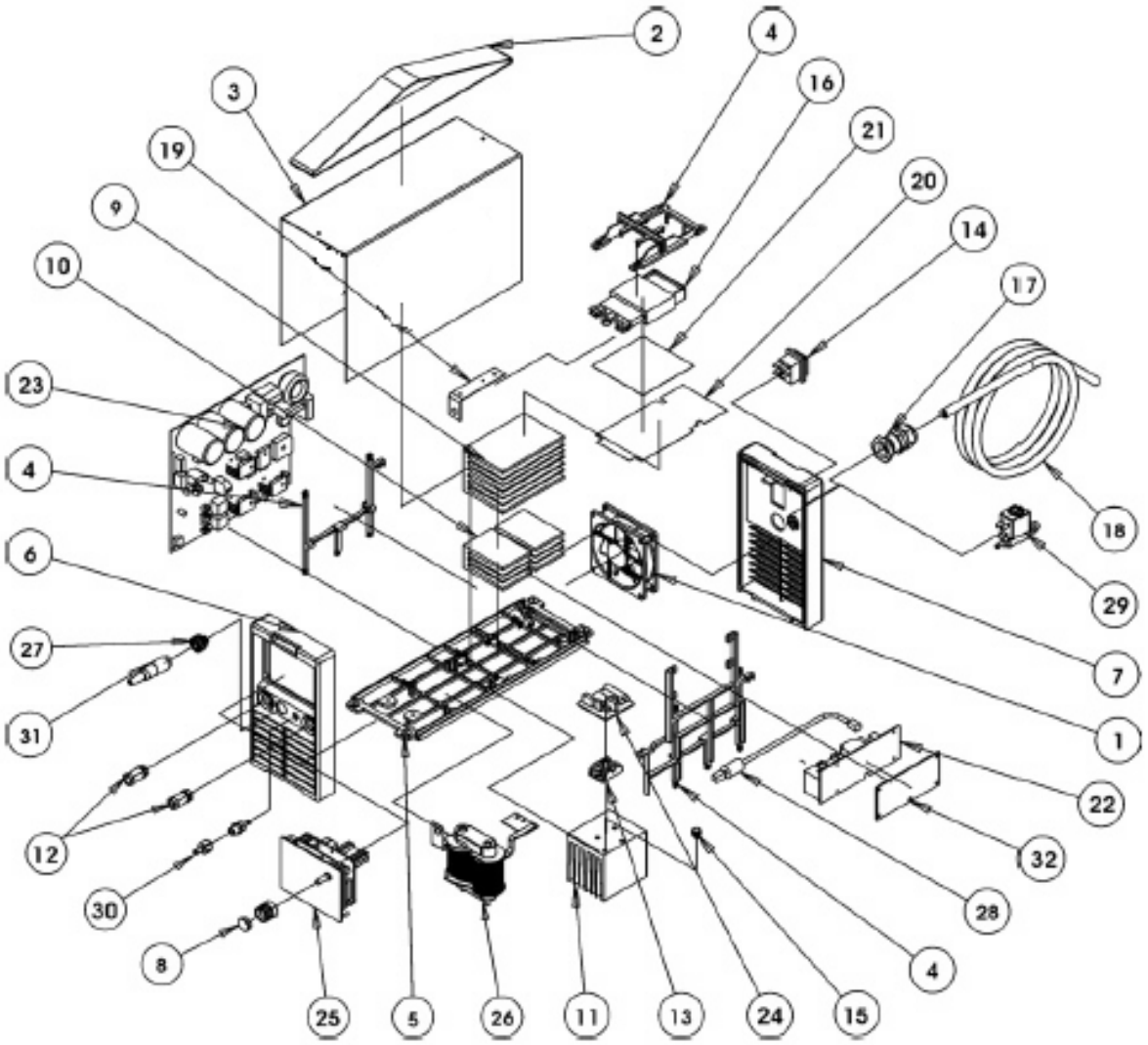
10.2. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ OPRAVY

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

10.3. PROVÁDĚNÍ ZÁRUČNÍCH OPRAV

- Zašlete reklamovaný přístroj přepravní službou nebo jej předejte přímo na adrese firmy: ALFA IN a.s., Nová Ves 74, 675 21 Okříšky.
- Opravy provedeme po převzetí přístroje naším servisním oddělením a opravený jej předáme přepravci nebo majiteli.
- Obdobným způsobem je postupováno i v případě pozáručních oprav.

11 NÁHRADNÍ DÍLY



Poz.	Kód	Název
1	003.002.0001	ventilátor
2	005.001.0002	popruh
3	011.000.0052	kryt skříně
4	012.001.0000	vnitřní rám
5	012.002.0000	základní deska (dno)
6	012.002.0052	přední čelo
7	012.001.0102	zadní čelo
8	014.002.0002	knoflík kodéru
8b	014.001.0011	krytka knoflíku
9	015.001.0001	chladič L=107mm
10	015.001.0002	chladič L=50 mm 2 ks
11	015.001.0003	chladič L=75 mm
12	021.001.1022	rychlospojky silové 2 ks
13	032.002.0255	výstupní usměrňovač
14	040.001.0001	síťový vypínač dvoupólový
15	040.003.1070	termostat
16	042.003.0001	transformátor
17	045.000.0001	kabelová vývodka
18	045.002.0001	síťový kabel
19	045.005.0005	bočník
20	046.002.0002	podložka mylarová
21	046.003.0401	podložka silikonová
22	050.001.0004	HF deska
23	050.010.0001	výkonová deska
24	050.001.0003	RC člen
25	050.5018.0000	přední panel (Alfin 150BW TIG HF)
25	050.5017.1400	přední panel (Alfin 150 TIG HF)
26	044.0003.0001	HF transformátor
27	022.0002.0002	zásuvka pro konektor hořáku
28	022.0002.0003	řídící svazek 24 V
29	017.0003.5511	plynový ventil
30	021.0000.0000	sada pro přípojku plynu hořáku
31	021.0004.3360	konektor hořáku
32	046.0004.0003	isolace desky HF

12 LIKVIDACE ELEKTROODPADU

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

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

Společnost ALFA IN a.s. je zapsána do SEZNAMU 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