

SVAŘOVACÍ STROJE

ALFIN 160

ALFIN 200

ALFIN 250

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

OBSAH:

ÚVOD

BEZPEČNOST PRÁCE

OCHRANA OSOB

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

PROVOZNÍ PODMÍNKY

TECHNICKÁ DATA

Elektromagnetická kompatibilita

PŘÍSLUŠENSTVÍ STROJE

SOUČÁST DODÁVKY

POPIS STROJE A FUNKCÍ

Ovládací panel Alfin 160/200

Ovládací panel Alfin 250

Konektory předního panelu ALFIN 160/200/250

Zadní panel ALFIN 160/200

Hodnoty parametrů - rozsah nastavení

Dálkové ovládání velikosti svařovacího proudu.

OBECNÉ INFORMACE O SVAŘOVACÍCH METODÁCH

MMA SVAŘOVÁNÍ

TIG SVAŘOVÁNÍ

UVEDENÍ DO PROVOZU

PŘÍPRAVA STROJE PRO MMA REŽIM

PŘÍPRAVA STROJE PRO TIG REŽIM

ZAPNUTÍ STROJE A NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO REŽIMU

Tabulky základního nastavení pro svařování TIG

ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY

Kontrola provozní bezpečnosti zdroje podle ČSN EN 60 971-1

ZRAKOVÁ ZKOUŠKA

ZKOUŠKA ODPORU ochranného vodiče.

ZKOUŠKA IZOLAČNÍHO ODPORU

ZKOUŠKA NAPĚTÍ NAPRÁZDNO (EN 60 974-1)

SERVIS

Poskytnutí záruky

Záruční a pozáruční opravy

Provádění záručních oprav

NÁHRADNÍ DÍLY

Alfin 160, Alfin 200

Alfin 250

ELEKTRICKÉ SCHÉMA**ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**

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 160/200/250 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



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 odstříkujícími kapkami žhavého kovu.
- Noste pevnou izolovanou obuv. Nejsou vhodné otevřené boty, neboť kapky žhavého kovu mohou způsobit popáleniny.
- Nedívejte se do svářečského oblouku bez ochrany obličeje a očí. Používejte vždy kvalitní svařovací kuklu s neporušeným ochranným filtrem.
- Při zapalování oblouku v režimu TIG HF je generováno vysoké napětí. Dbejte proto na dobrý stav izolace hořáku a zemnicího 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 započítím práce se svařovacím strojem je třeba se seznámit s ustanoveními v ČSN 050601, 1993 - Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů, čl. 3, 5 a 6 a normou ČSN 050630, 1993 - Bezpečnostní ustanovení pro obloukové svařování kovů, čl. 3, 6, a 7.
- 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 60°.
- Je nepřípustné spojovat více strojů paralelně nebo sériově.
- 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). Chlazení je řízeno elektronickou teplotní automatikou.
- Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy (demontáž síťové vidlice, výměnu pojistek) smí provádět pouze oprávněná osoba.
- Svářečský stroj je od výrobce nastaven na 1x230V/3x400V s tolerančním rozsahem $\pm 15\%$, což dovoluje provoz zařízení v síti $\sim 1x220V/\sim 3x380V$.
- Příslušnému síťovému napětí a příkonu musí odpovídat síťová vidlice.

GUpozorněníG Prodlužovací kabely nesmějí mít vodiče s menším průřezem než $3 \times 2,5 \text{ mm}^2 / 4 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Stroj lze provozovat na generátoru el. proudu 9 kW / 12kW / 14kW a více (Alfin 160 / Alfin 200 / Alfin 250), který má zajištěnou stabilizaci napětí lepší jako $\pm 15\%$. Generátory s nižším výkonem mohou stroj poškodit.

GUpozorněníG 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 stroje	Alfin 160	Alfin 200	Alfin 250
Síť. napětí	1x230V	3x400V	3x400V
	~ ±15% / 50-60Hz		
Jištění	16A *)	16A	32A
Účinnost	0,85		
Svař. proud	5-160A	5-200A	10-250A
Zatěžovatel 100%	130A	130A	160A
	40%	160A	250A
Zdánlivý příkon x=100%	5,7kVA	6,2kVA	7,3/5,5kVA (MMA/TIG)
x=40%	7,1kVA	10kVA	12,1/9kVA
Max.síťový proud (špičková hodnota)	31A	14,5A	17,5A
Napětí naprázdno	MMA 65V **)	TIG 15V	MMA 76V/ TIG 11V
Izolační třída	H		
Krytí	IP23		
Normy	EN 60974-1 / EN 50199		
Rozměry	160 x 400 x 260mm		230x460x325mm
Hmotnost	9kg	9,5kg	16kg

*) Stroj je standardně vybaven vidlicí 16A pro připojení k 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 (s motorovou charakteristikou). Pozor!

Nepřipojit na sdružené napětí (mezi 2 fáze)!

Vzhledem k velikosti zatěžovatele 40% při max. proudu je velikost jističe

25 A dostatečná. Efektivní hodnota síťového proudu je podstatně nižší.

Další možností je připojení stroje napevno k samostatnému vývodu s jištěním max. 25A(s motorovou charakteristikou).

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.



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.

- U svařovacího stroje je třeba provést periodickou revizní prohlídku jednou za 6 měsíců pověřeným pracovníkem podle ČSN 331500,1990 a ČSN 056030,1993.
- **GUpozorněníG** vzhledem k velikosti instalovaného výkonu musí 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 50 199.

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



V případě provozování v obytných a jiných prostorách může být nutné realizovat opatření - viz EN 50199, 1998 čl. 9 a příloha A.

- **UpozorněníG**

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

5 PŘÍSLUŠENSTVÍ STROJE

Zn.	Název	Popis funkce
1		Potenciometr – reguluje HOT-START 0 – 100% svař. proudu pro režim MMA nebo frekvenci 0,5 – 250 Hz pro režim TIG
2		Žlutá dioda STOP - rozsvítí se při přetížení přístroje popř. pokud je na sekundárním chladiči dosažena teplota nad 70° a pokaždé při zapnutí přístroje asi na 5 sekund
3		Zelená dioda ON – je rozsvícená v případě, že je stroj zapnut hlavním vypínačem
4		Potenciometr – reguluje svařovací proud v rozmezí 5 – 160/200 A
5		Potenciometr – reguluje ARC-FORCE 0 – 100% svař. proudu pro režim MMA nebo „spodní„ proud pulzu pro TIG 10-90% „horního“ proudu
6		Červená dioda - indikuje funkci TIG (normální proud)
7		Tlačítko - slouží pro výběr metody svařování (MMA, TIG normal, TIG pulz)
8		Červená dioda - indikuje funkci TIG (pulzní proud)
9		Červená dioda - indikuje funkci MMA (obalená elektroda)
10		Tlačítko - slouží pro volbu ovládání z panelu nebo dálkového ovládání

11		Červená dioda – indikuje volbu nastavení svař. proudu pomocí dálkového ovládání
12		Červená dioda – indikuje volbu nastavení svař. proudu z panelu stroje
16		Konektor DOV1
18		Display- zobrazuje nastavený proud/napětí
19		Červená dioda- indikuje zobrazení napětí
20		Červená dioda- indikuje zobrazení proudu
21		Tlačítko- slouží pro výběr zobrazení napětí/proud

5.1 SOUČÁST DODÁVKY

Kód	Název
5.0003	Alfin 160 svař. invertor
5.0005	Alfin 200 svař. invertor
5.0077	Alfin 250 svař. invertor

PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU

5.1.1 SVAŘOVACÍ HOŘÁKY

Název	Chlazení	DZ 60%
SR 17 V	plyn	140 A
SR 20 V	plyn	220 A
SR 26 V	plyn	240 A

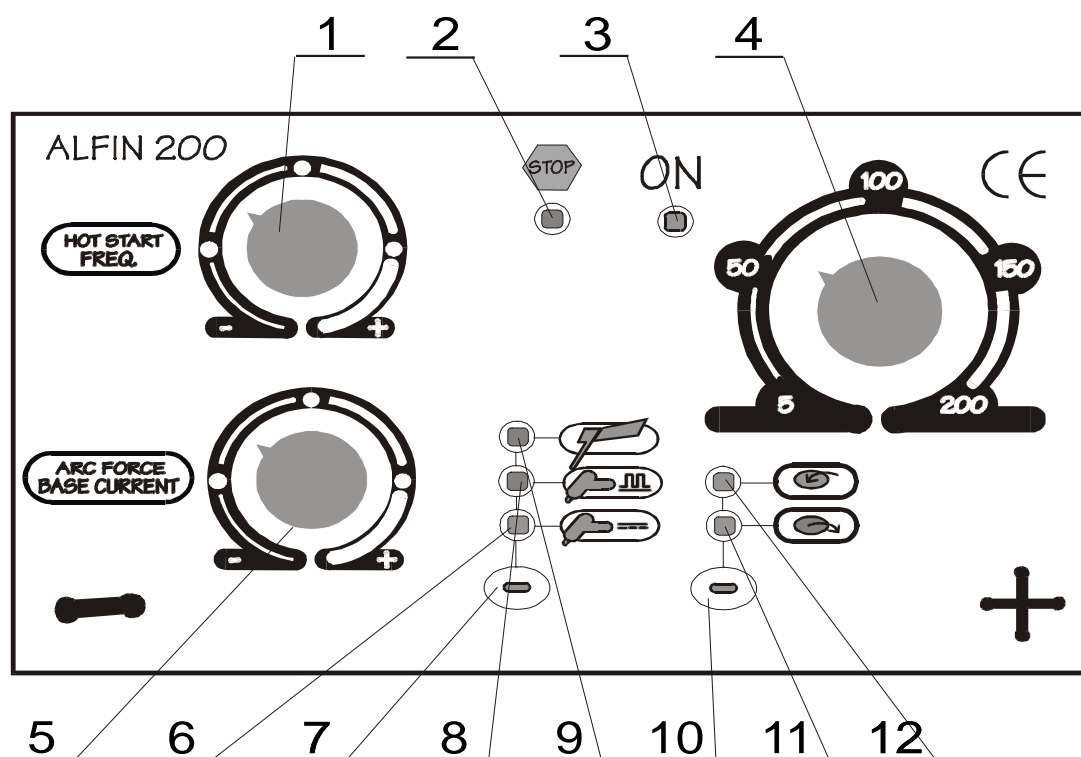
GUpozornění **G** Hořák je potřeba volit podle používaného proudového rozsahu. ALFA IN a.s. neodpovídá za poškození svařovacích hořáků vlivem přetížení.

5.1.2 JINÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

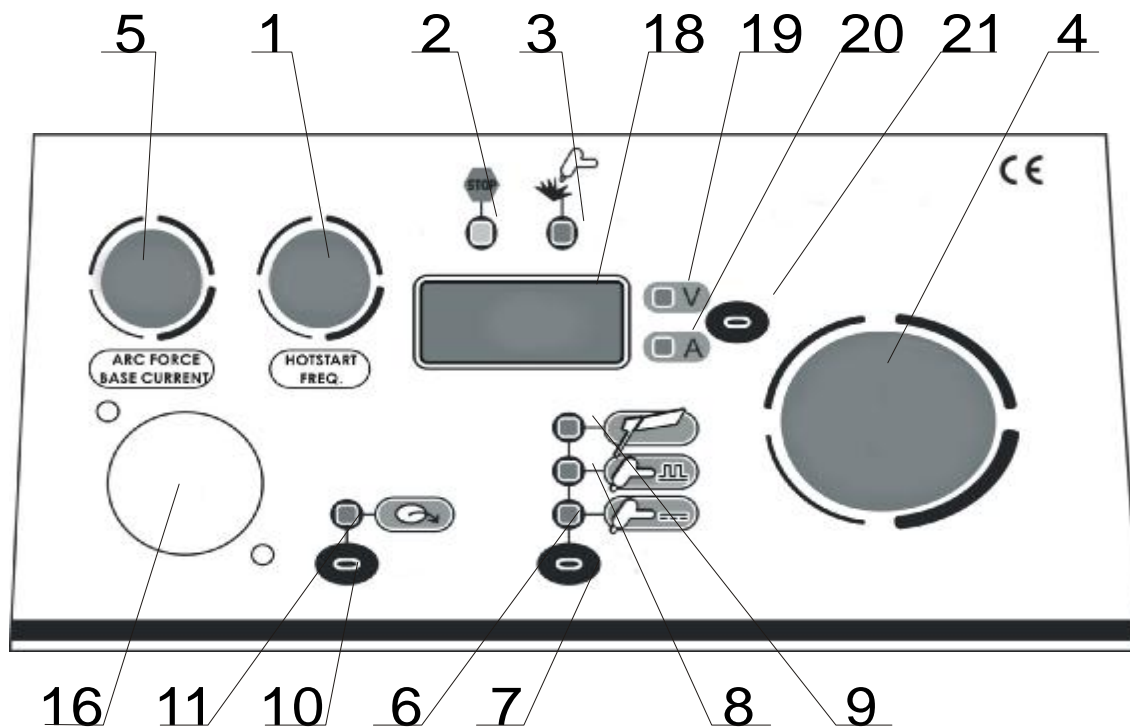
Kód	Název
V9030041	Kabely ALFIN 2x3m BSB 35-50
VM0108	Kabely MMA 400A 2x3m
K07-606.3100	Ventil red. AR man60 Ed2M
podle délky kabelu a konektoru	Dálkové ovládání DOV 1

6 POPIS STROJE A FUNKCÍ

6.1 OVLÁDACÍ PANEĽ ALFIN 160/200

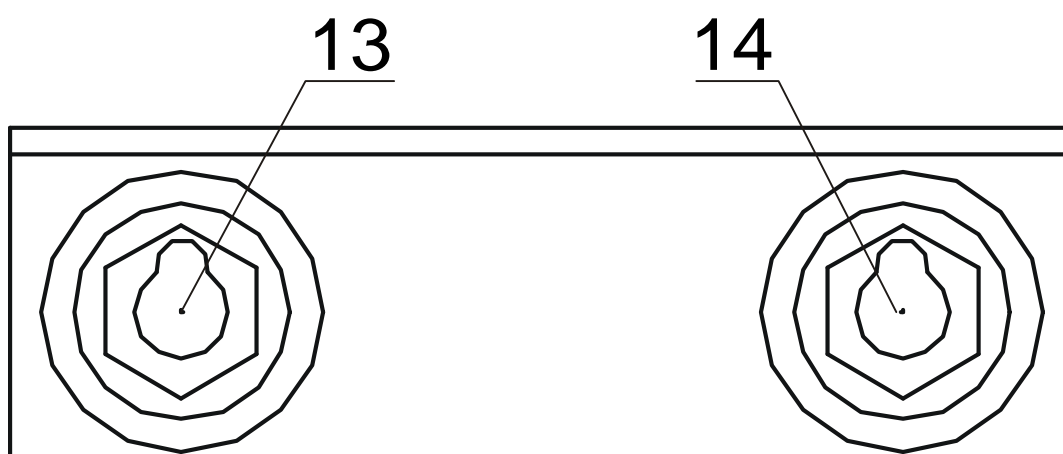


6.2 OVLÁDACÍ PANEL ALFIN 250



Obrázek 1: Ovládací panel ALFIN 160/200/250

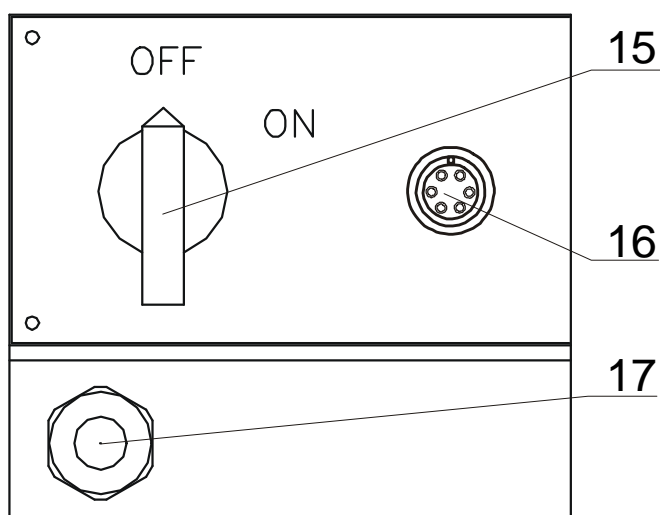
6.3 KONEKTORY PŘEDNÍHO PANELU ALFIN 160/200/250



Obrázek 2: Konektory předního panelu ALFIN 160/200/250

zn.	název
13	Silová rychlospojka - MMA : zemnicí kabel nebo držák elektrody - podle druhu elektrody TIG : silová rychlospojka TIG hořáku
14	Silová rychlospojka + MMA : zemnicí kabel nebo držák elektrody - podle druhu elektrody TIG : rychlospojka zemnicího kabelu

6.4 ZADNÍ PANEL ALFIN 160/200



zn	název
15	Hlavní vypínač
16	Konektor dálkového ovládání)***
17	Síťový kabel

Obrázek 3: Zadní panel ALFIN 160/200/250

)*** - pouze u Alfin 160/200, Alfin 250 má konektor DOV na předním panelu.

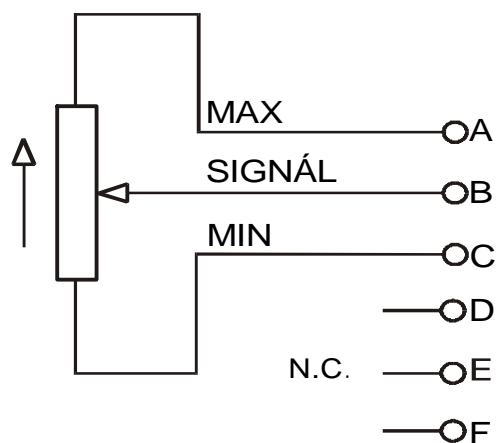
6.5 HODNOTY PARAMETRŮ - ROZSAH NASTAVENÍ

PARAMETR	MIN	MAX	JEDN
Svařovací proud MMA	5	140/200/250	A
Svařovací proud TIG	5	170/200/250	A
Spodní proud	10	90	%
Pulsní frekvence	0,5	250	Hz
Hot-start	0	100	%
Arc-force	0	100	%

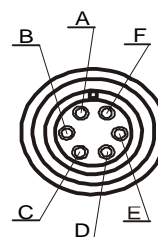
6.6 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ VELIKOSTI SVAŘOVACÍHO PROUDU.

- Všechny stroje jsou vybaveny vstupem pro dálkové ovládání svařovacího proudu.
- Svařovací proud je možné ovládat pomocí dálkového ovládání DOV1.
- Odpor potenciometru dálkového ovládání smí být v rozmezí 2 - 10 k Ω .
- Zapojení dálkového ovládání pro jednotlivé stroje viz obr.:

ZAPOJENÍ DOV 1 ALFIN 160/200/250



konektor DOV1



pohled ze strany kolíků

Obrázek 4 - Zapojení dálkového ovládání

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 škrtná o materiál. Pro snazší zapálení oblouku je stroj vybaven funkcí HOT START, která po určité krátkou dobu na začátku zabezpečuje vyšší svařovací proud, než je nastavená hodnota.

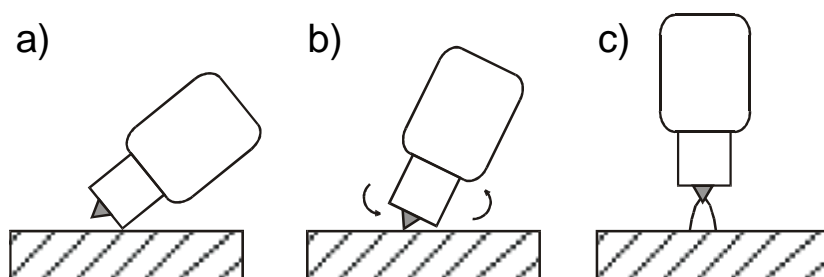
V průběhu svařování jde o to zabezpečit plynulé odtavování kapek materiálu z elektrody. Aby se předešlo zhasnutí oblouku vlivem krátkého spojení mezi elektrodou a tavnou lázní, využívá se funkce ARC FORCE - krátkodobé zvýšení svařovacího proudu oproti nastavené hodnotě.

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 5). Stroj zabezpečuje nízký zkratový svařovací proud, aby bylo minimalizováno množství wolframových vměstků ve svařenci. Nicméně tento způsob nezaručuje nejvyšší kvalitu svarů na začátku.



Obrázek 5: 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. Stroje Alfin 160/200/250 tuto metodu zapalování neumožňují.

7.2.1 TIG SVAŘOVÁNÍ STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM

Nejčastější způsob TIG svařování, kdy TIG hořák je připojen k - rychlospojce a zemnicí kabel s kleštěmi k + 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 namáhání oblasti. Obecně při vyšší frekvenci se dosáhne stabilnějšího a koncentrovanějšího oblouku. Je vhodné zejména pro svařování tenkých plechů.

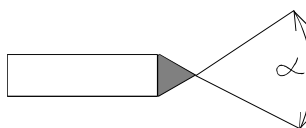
7.2.3 TIG SVAŘOVÁNÍ STEJNOSMĚRNÝM INVERZNÍM PROUDEM

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 + a zemnicí kabel k -. 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

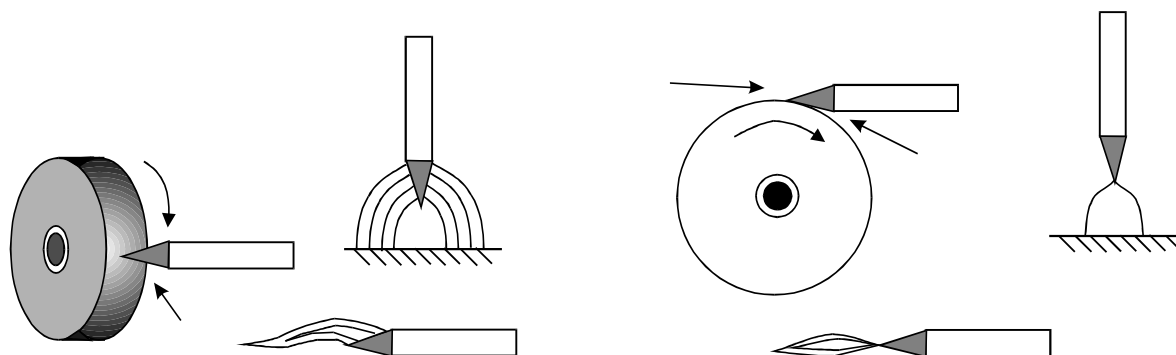
7.2.4 ÚPRAVA KONCE WOLFRAMOVÉ ELEKTRODY PRO STEJNOSMĚRNÝ PROUD

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 $R = 0,4 \text{ mm}$.

Svařovací proud	Úhel
do 20 A	30°
od 20 do 100 A	$60^\circ - 90^\circ$
od 100 do 200 A	$90^\circ - 120^\circ$



Obrázek 6 - Úhel broušení konce W elektrody



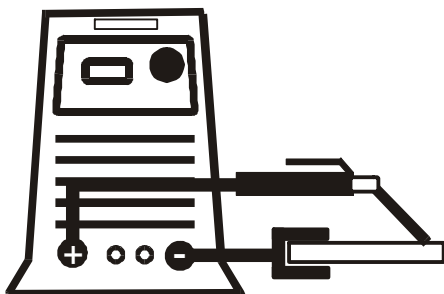
Obrázek 7 - Broušení W elektrody vlevo špatně, vpravo správně

8 UVEDENÍ DO PROVOZU

GUpozorněníG Stroj smí obsluhovat pouze řádně proškolené osoby.

8.1 PŘÍPRAVA STROJE PRO MMA REŽIM

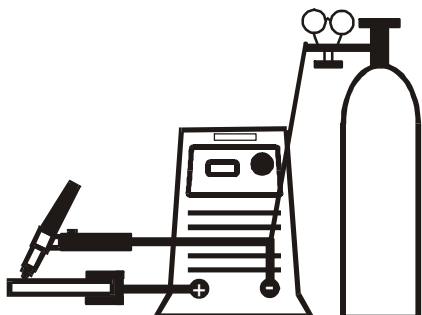
- Připojte držák elektrod a zemnicí kabel do rychlospojek + a - v souladu s polaritou požadovanou výrobcem elektrod na obalu elektrod.



GUpozorněníG 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 - rychlospojky
- Připojte zemnicí kabel do + rychlospojky
- Připojte plynovou hadici hořáku k redukčnímu ventilu



8.3 ZAPNUTÍ STROJE A NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO REŽIMU

- Svařovací stroj připojte k síti.
- Zapněte hlavní vypínač do pozice "1".
- Otevřete kohout na plynové lahvi a v případě potřeby seřídte průtok.
- Na ovládacím panelu zvolte požadovaný svařovací proces (MMA, TIG pulsně nebo TIG plynule), nastavte všechny požadované parametry a můžete začít svařovat.

8.4 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 °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 chladicí profily. Pozor na nebezpečí poškození elektronických součástí přímým zásahem stlačeného vzduchu z malé vzdálenosti!

9.1 KONTROLA PROVOZNÍ BEZPEČNOSTI ZDROJE PODLE ČSN EN 60 971-1

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

- následující zkoušku provádějte každých 6 měsíců nebo po opravě stroje
- dodržujte pokyny pro údržbu uvedené v návodu na obsluhu
- předtím, než stroj otevřete vypněte jej a vytáhněte síťovou vidlici
- v případě potřeby vybijte elektrolytické kondenzátory.

9.2 ZRAKOVÁ ZKOUŠKA

- 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 řádný stav mechanicky namáhaných míst
- ověřte neporušenost krytu stroje.
- zkontrolujte stav silových rychlospojek, zemního kabelu a kleští . Jsou-li mechanicky nebo tepelně poškozené, je nutné je vyměnit.
- ověřte, jsou-li v pořádku všechny důležité popisy

9.3 ZKOUŠKA ODPORU OCHRANNÉHO VODIČE.

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

9.4 ZKOUŠKA IZOLAČNÍHO ODPORU

- zkouška se provádí napětím 500 V_{ss}
- před měřením je nutné zkratovat fázový a nulový vodič v síťové vidlici a kladný a záporný pól na výstupních silových rychlospojkách.
- při měření se nesmí připojit měřicí hroty na vstupy ovládacích konektorů hořáku a dálkového ovládnání.
- 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

9.5 ZKOUŠKA NAPĚTÍ NAPRÁZDNO (EN 60 974-1)

- 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 všeobecně pro zdroje svařovacího proudu MIG/MAG, TIG a MMA.

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

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 nezkoušeností 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@alfa-in.cz.

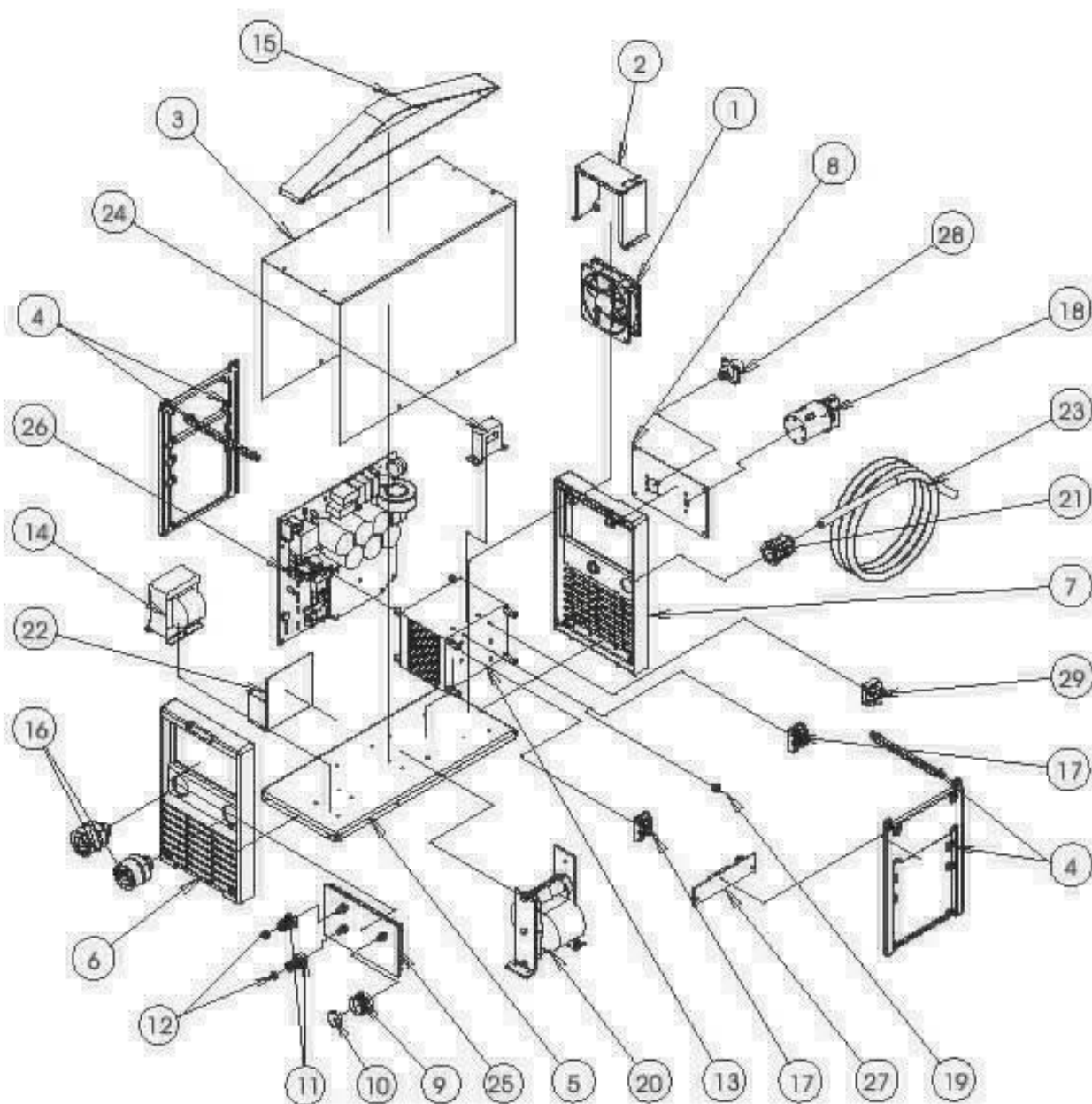
10.3 PROVÁDĚNÍ ZÁRUČNÍCH OPRAV

- 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.

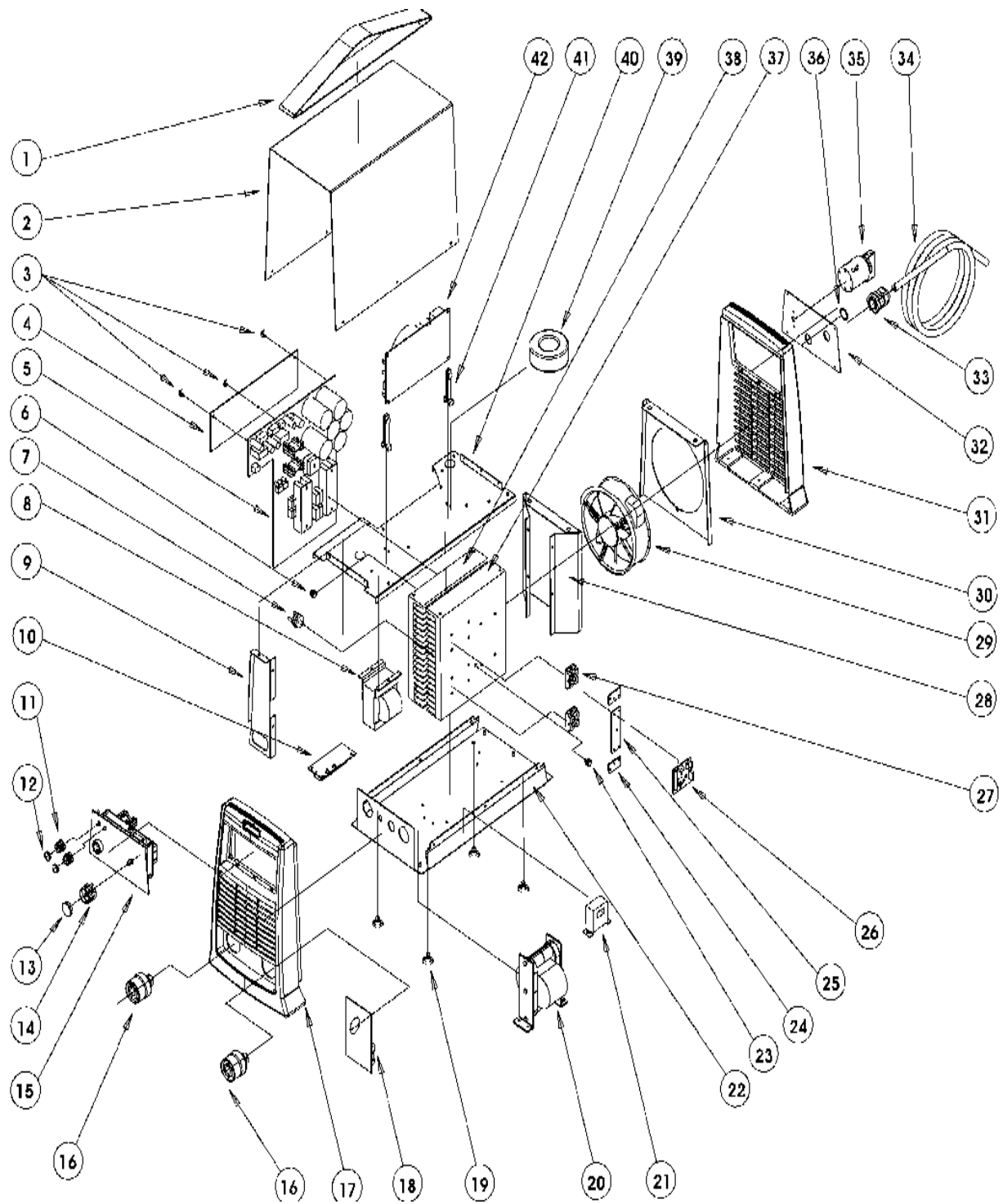
11 NÁHRADNÍ DÍLY

11.1 ALFIN 160, ALFIN 200



Poz.	Kód Alfin 160	Kód Alfin 200	Název
1	003.0002.0001	003.0002.0001	ventilátor
2	011.0003.0002	011.0003.0002	kryt ventilátoru
3	011.0000.0102	011.0000.0102	kryt skříně
4	012.0003.0000	012.0003.0000	vnitřní rám 2ks
5	011.0003.0001	011.0003.0001	dno skříně
6	012.0003.0050	012.0003.0050	přední čelo
7	012.0003.0100	012.0003.0100	zadní čelo
8	013.0003.0000	013.0003.0000	zadní panel
9	014.0001.0003	014.0001.0003	knoflík velký
10	014.0001.0021	014.0001.0021	krytka knoflíku velká
11	014.0001.0004	014.0001.0004	knoflík malý
12	014.0001.0031	014.0001.0031	krytka knoflíku malá
13	015.0001.0005	015.0001.0005	chladič
14	044.0004.0001	044.0004.0001	cívka
15	005.0001.0003	005.0001.0003	popruh
16	021.0001.0259	021.0001.0259	rychlospojky silové 2ks
17	032.0002.0255	032.0002.0255	výstupní usměrňovač 2ks
18	040.0001.0010	040.0001.0015	síťový vypínač
19	040.0003.1070	040.0003.1070	termostat
20	042.0003.0005	042.0003.0010	transformátor
21	045.0000.0001	045.0000.0001	kabelová vývodka
22	045.0000.0002	045.0000.0002	kryt- odstínění
23	045.0002.0004	045.0002.0003	síťový kabell
24	041.0004.0300	041.0004.0300	Hallova sonda
25	050.5003.1400	050.5005.1400	přední panel
26	050.0001.0008	050.0001.0007	silová deska
27	050.0001.0012	050.0001.0012	odrušovací deska
28	022.0002.0005	022.0002.0005	konektor DOV
29	032.0001.3506	032.0001.3612	vstupní usměrňovač

11.2 ALFIN 250

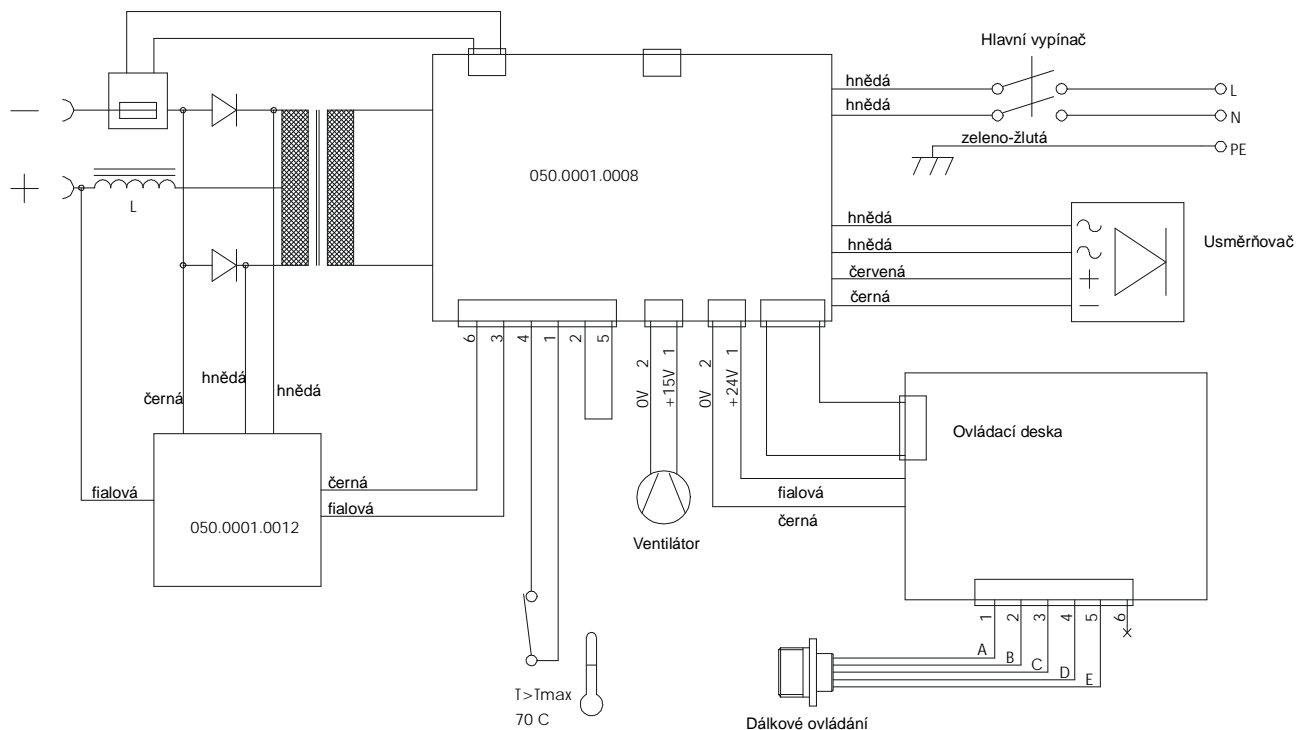


Pozice	Kód	Název
1	005.0001.0008	Popruh
2	011.0001.0151	Kryt
3	016.0008.0156	Tlačítko
4	046.0004.0005	Izolátor
5	050.0001.0036	PCB silová
6	040.0003.1270	Teplotní ochrana
7	040.0003.0060	Teplotní regulace
8	044.0004.0003	Tlumivka
9	011.0008.0029	Postranní držák
10	050.0001.0040	PCB kondenzátory
11	014.0001.0008	Knoflík malý
12	014.0001.0041	Kryt na malý knoflík
13	014.0001.0021	Knoflík velký
14	014.0001.0007	Kryt na velký knoflík
15	050.5009.0000	PCB ovládací
16	021.0001.0259	Rychlospojka silová
17	012.0004.0000	Přední čelo
18	050.0001.0031	Filtr
19	016.0009.0001	Nožky
20	042.0003.0032	Transformátor
21	041.0004.0300	Hallova sonda
22	011.0008.0001	Dno
23	040.0003.1170	Teplotní ochrana
24	045.0006.0061	Měděná spojka malá
25	045.0006.0058	Měděná spojka velká
26	050.0001.0044	Tlumící člen
27	032.0002.2003	Diody
28	011.0008.0011	Držák ventilátoru
29	003.0001.0003	Ventilátor
30	011.0008.0010	Držák ventilátoru
31	012.0004.0100	Zadní čelo

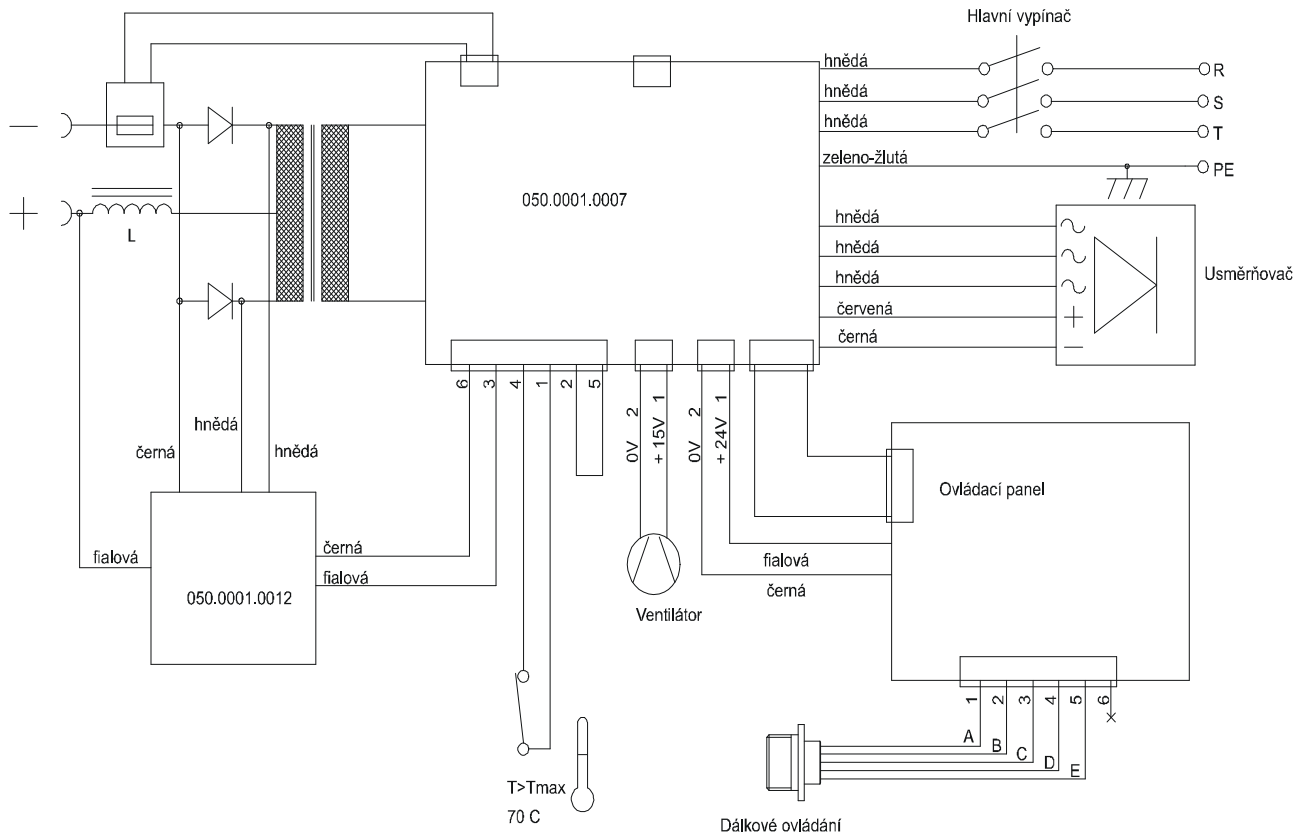
32	013.0012.0000	Deska zadního čela
33	045.0000.0001	Průchodka
34	045.0002.0005	Sít. kabel
35	040.0001.0015	Hlavní vypínač
36	016.0011.0001	Podložka
37	015.0001.0008	Chladič S
38	015.0001.0007	Chladič P
39	041.0005.0007	Toroid
40	011.0008.0021	Mezistěna
41	016.0010.0001	Držák PCB vstupní filtr
42	050.0001.0039	PCB vstupní filtr

12 ELEKTRICKÉ SCHÉMA

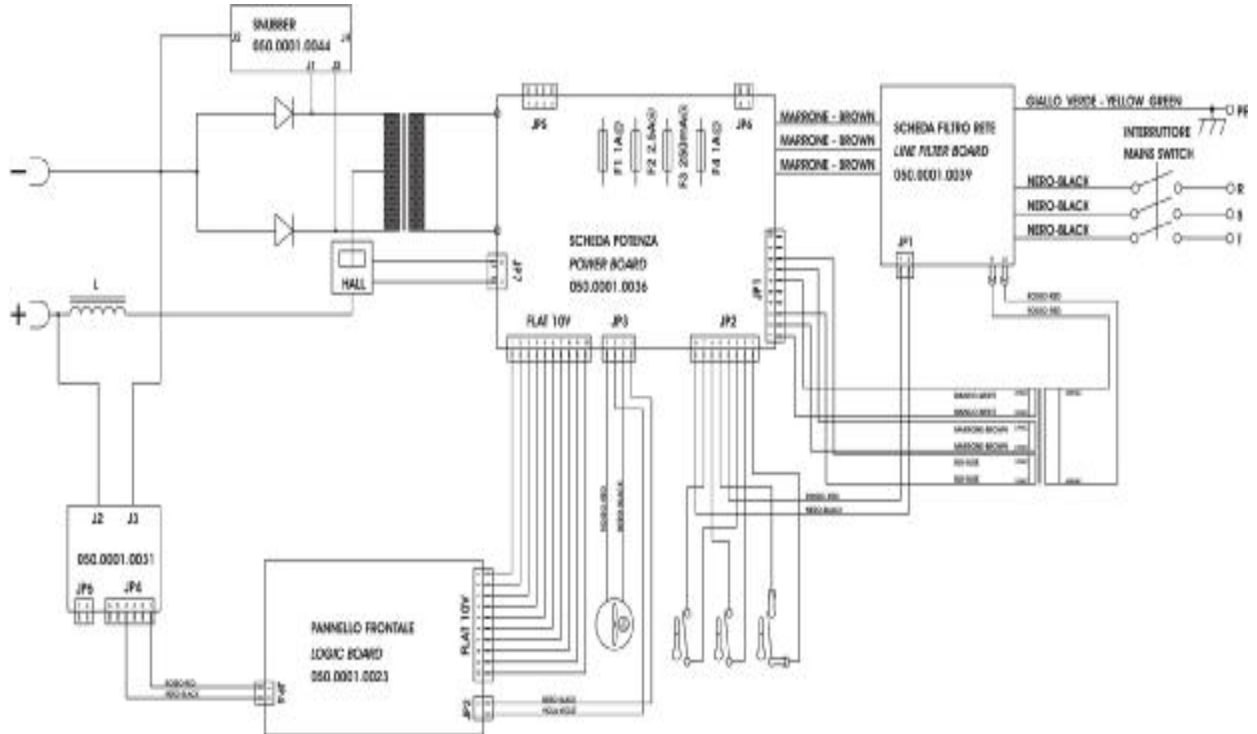
- Alfin 160



• Alfin 200



• Alfin 250



13 ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My, firma **ALFA IN a.s.**
Nová Ves 74
675 21 Okříšky
IČO: 25535366

prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobky níže uvedené splňují požadavky Evropských direktiv 89/336-EEC v posledním znění (elektromagnetická kompatibilita) a 72/3-EEC v posledním znění (nízké napětí).

Typy:

- **Alfin 160**
- **Alfin 200**
- **Alfin 250**

Popis elektrického zařízení:

svařovací stroje pro svařování metodou MMA a TIG

Odkaz na harmonizované normy:

EN 60974-1
EN 50199 a normy související

Poslední dvojčíslí roku, v němž bylo na výrobky označení CE umístěno **04**

Místo vydání: Nová ves
Datum vydání: 1. 4. 2004

Jméno: Vladimír Holý
Funkce: předseda představenstva
ALFA IN a.s.