

Návod k obsluze

SHARC[®]

320/420/620 T (DC)

(optional: ROBO-VERSION)

SHARC 620 T (DC) Robo BOSAL (CZ)



OBSAH

1	TECHNICKÁ DATA	3
2	OBEČNÝ POPIS SHARC® T (DC) GENERÁTORU SVAŘOVACÍHO PROUDU	4
3	TECHNICKÝ POPIS	5
4	UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU	7
4.1	PŘIPOJENÍ K SÍTI	7
4.2	PŘIPOJENÍ OCHRANNÉHO PLYNU	7
4.3	PŘIPOJENÍ VYPÍNAČE HOŘÁKU/DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ	7
5	POSTUP PŘI ZAHÁJENÍ	9
6	PRACOVNÍ MÓDY	10
6.1	TIG DVOU-TAKT (obr. 6.1-1)	10
6.2	TIG ČTYŘ-TAKT (obr. 6.2-1)	11
6.3	TIG DVOU-TAKT PULSNÍ (obr. 6.3-1)	12
6.4	TIG ČTYŘ-TAKT PULSNÍ (obr. 6.4-1)	13
7	PROBLÉMOVÁ HLÁŠENÍ	14
8	PÉČE A ÚDRŽBA	15
9	SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	16
10	BEZPEČNOST	20
11	PROVOZNÍ PODMÍNKY	22
12	POSKYTNUTÍ ZÁRUKY	23
13	LIKVIDACE ELEKTROODPADU	24
14	ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	25

1 TECHNICKÁ DATA

Technická data	320 T	420 T	620 T
Svařovací proud	Stejnoseměrný proud	Stejnoseměrný proud	Stejnoseměrný proud
Síťové napětí	3 X 400 V	3 X 400 V	3 X 400 V
Rozsah regulace TIG	10 – 320 A	10 – 420 A	10 – 620 A
Rozsah regulace E	25 – 280 A	25 – 320 A	25 – 480 A
Svařovací napětí	22 V	26 V	30 V
Napětí na prázdko	70 V	70 V	70 V
Primární proud	23 kVA	30 kVA	41,5 kVA
Účinník Cos ϕ	0,65	0,65	0,65
Zatěžovatel 60%	320 A	420 A	620 A
Zatěžovatel 100%	260 A	380 A	500 A
Třída izolace	IP 23	IP 23	IP 23
Hmotnost	290 kg	350 kg	560 kg
Rozměry d x š x v	1050x560x840 mm	1050x560x840 mm	1050x560x1200 mm

2 OBECNÝ POPIS SHARC® T (DC) GENERÁTORU SVAŘOVACÍHO PROUDU

SHARC® T je představitelem nové generace vysoko výkonnostních TIG (DC) svařovacích strojů. Tyto stroje pracují na bázi nového procesu formování oblouku, vyvinutým firmou Hermann. Výsledným efektem je klidný a extrémně stabilní svařovací SHARC oblouk.

Při metodě TIG (DC) SHARC® je stroj vhodný pro svařování:

ocelí, nerezových ocelí (VA), titanu, mědi.

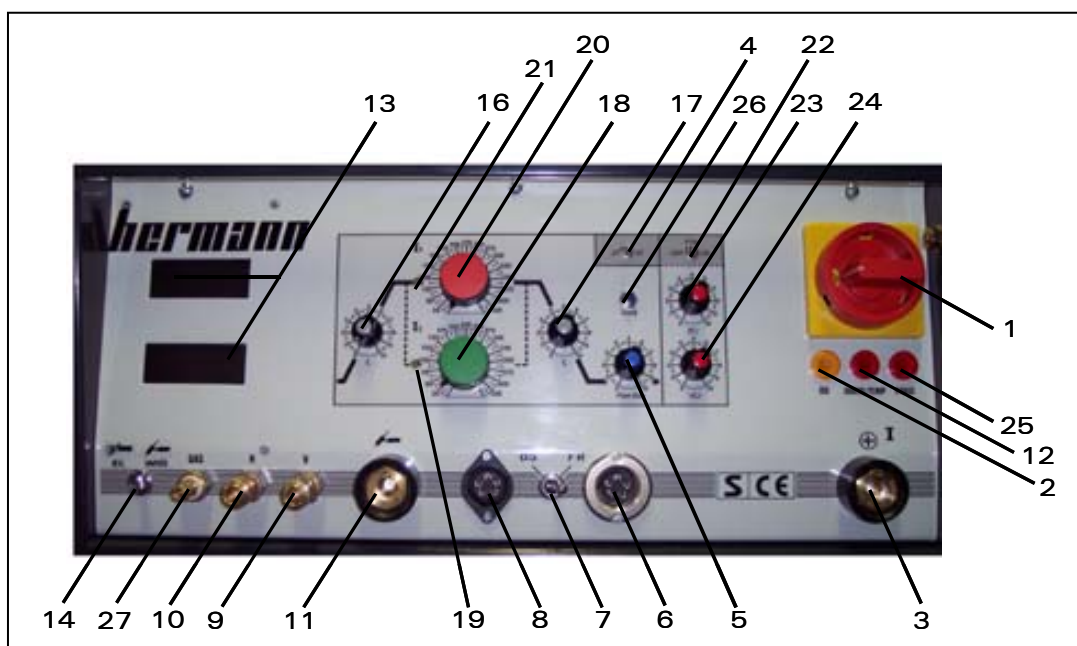
Základním principem SHARC® technologie je dosáhnout oblouku podobného plasmovému oblouku ve formě "šípu", který umožní přidání materiálu přímo do středu oblouku. Tento proces je charakteristický vysokou energetickou hustotou přesně ve středu oblouku. Okrajové zóny jsou na druhé straně málo tepelně zatěžovány, protože na okrajích je energetická hustota podstatně menší než u klasického TIG oblouku.

Výhody SHARC TIG svařování

- Znatelný nárůst svařovací rychlosti jak při ručním svařování, tak při automatizovaném
- Velmi dobrý průvar i při vysokých svařovacích rychlostech
- Excelentní kvalita svarů
- Velmi dobrý vrubový úhel
- Menší úhlové chyby (díky menšímu vnesenému množství tepla do svařence)
- Konstantní kvalita sváru i v případě změn délky oblouku (při ručním svařování)
- Snadné ovládání tavné lázně i při velkých proudcích
- Oblouk je směřován na konec elektrody (i při nízkých proudcích)
- Menší poškození lesku nerezových ocelí

SHARC T (DC) Stroje jsou vybaveny dvěma svařovacími proudy I1/I2, pulsem a digitálním A+V metrem.

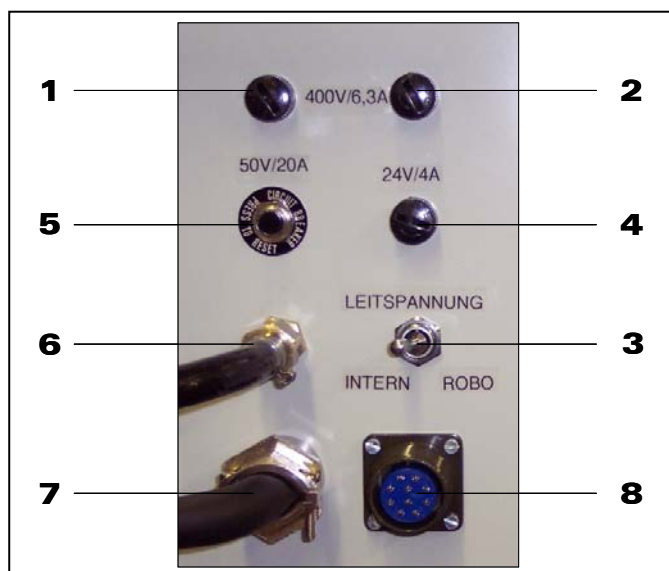
3 TECHNICKÝ POPIS



Obr. 1 – ovládací panel

Pozice	Popis	Značka
1	Hlavní vypínač ON-OFF, 63 A	S1
2	Žlutá kontrolka ON	E1
3	Rychlospojka zemního kabelu	X6
4	Přepínač 2takt/4takt (2takt zmáčknuto: ON, uvolněno: OFF, 4takt: zmáčknuto ON; uvolněno: svařovací proud 1; zmáčknuto : doběh proudu, uvolněno: OFF	2T/4T
5	Modrý potenciometr - dofuk plynu	
6	Pěti pólový potenciometr dálkového ovládání (FR)	X2
7	Přepínač - tlačítko hořáku/dálkové ovládání	S7
8	Pěti pólový potenciometr tlačítka hořáku (SB)	X1
9	Rychlospojka 1/8" vodou chlazeného hořáku modrá	
10	Rychlospojka 1/8" vodou chlazeného hořáku červená	
11	Centrální konektor hořáku M12	
12	Kontrolka přehřátí	E2
13	Digital A+V metr	V7
14	Přepínač TIG/Elektroda	S2
16	Šedý potenciometr - čas náběhu proudu	
17	Šedý potenciometr - čas doběhu proudu	
18	Zelený potenciometr - svařovací proud 2 - I2	

19	Kontrolka svařovacího proudu 2 - I2	
20	Červený potenciometr - svařovací proud 1 - I1	
21	Kontrolka svařovacího proudu 1 - I1	
22	Přepínač PULS ON/OFF	
23	Červený potenciometr - čas svařovacího proudu 1	
24	Červený potenciometr - čas svařovacího proudu 2	
25	Červená kontrolka FÁZE –svítí v případě výpadku fáze	E3
26	Tlačítko testu plynu	
27	Konektor připojení plynu 1/8"	


Obr 2: Zadní panel

Pozice	Popis	Značka
1	Pojistka 4 A pomalá, 400 V	F1
2	Pojistka 6,3 A pomalá, 400 V	F2
3	Přepínač Napětí INTERNÍ/ROBO	S8
4	Pojistka 4 A pomalá, 24 V	F3
5	Automatický jistič 20 A	F5
6	Konektor připojení plynu 1/4"	
7	Síťový kabel	
8	Konektor ROBO	X3

4 UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

4.1 Připojení k síti

Stroj smí obsluhovat jen řádně proškolení pracovníci.

Připojte stroj k síti do zásuvky odpovídající parametrům uvedeným na výrobním štítku stroje.

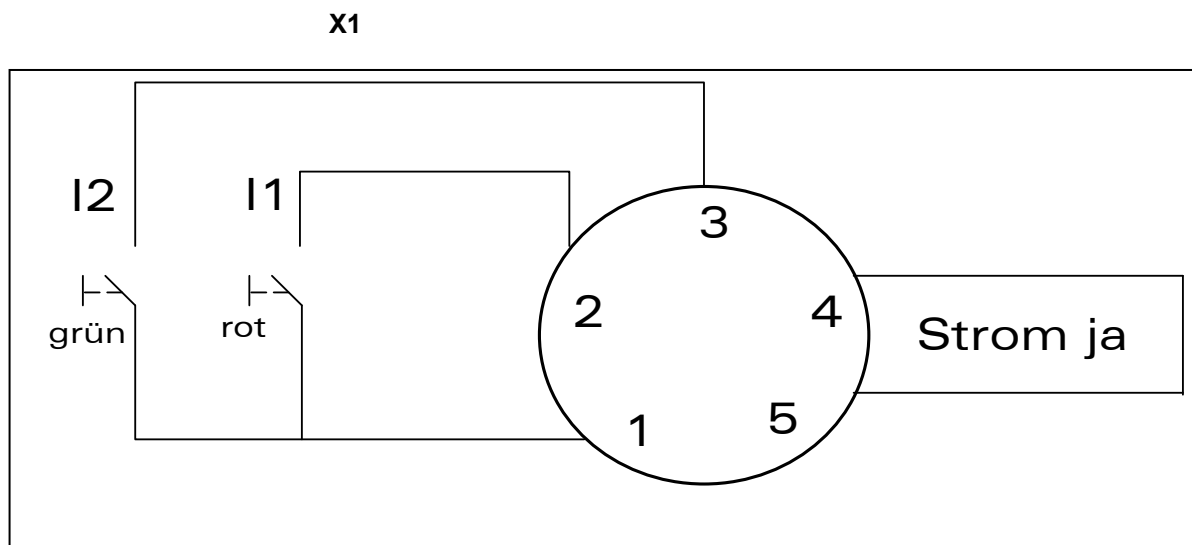
Sekvence fází musí být přísně dodržena. V případě chyby se rozsvítí kontrolka Fáze (obr. 1, poz. 25). V tom případě otočte kontakty na vidlici síťového kabelu.

4.2 Připojení ochranného plynu

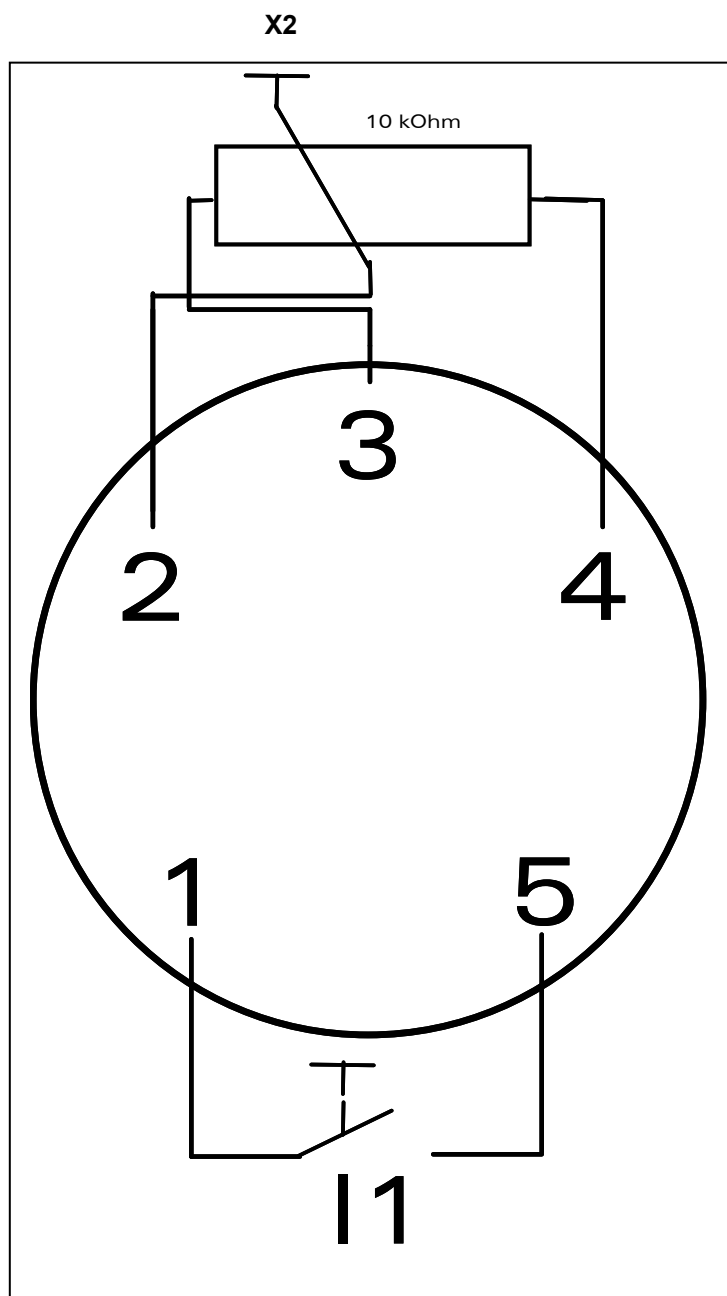
Plyn přiveďte hadicí z redukčního ventilu nebo centrálního rozvodu do konektoru (obr. 2, pozice 6)

4.3 Připojení vypínače hořáku/dálkového ovládání

a) Vypínač hořáku: BS pěti-pinový/bajonetová zásuvka (obr. 1, poz. 8)



b) Dálkové ovládání FR pěti-pinový/závit (obr. 1, poz. 6), (Nožní) dálkové ovládání pro ruční/robo operace pomocí 10 k ohm potenciometru a kabelu 5x752 (5 m)



5 POSTUP PŘI ZAHÁJENÍ

1. Nastavte přepínač 2T-4T do polohy 4T (obr. 1, pos. 4)
2. Zapněte stroj hlavním vypínačem do pozice ON (obr. 1, pos. 1)
3. Potenciometrem proudu I1 nastavte svařovací proud 1 (obr. 1, pos. 20)
4. Potenciometrem proudu I nastavte svařovací proud 2 (obr. 1, pos. 18)
5. Nastavte náběh proudu potenciometrem (obr. 1, pos. 16) – čas 0,8 – 15 s
6. Nastavte doběh proudu potenciometrem (obr. 1, pos. 17) – čas 0,8 – 15 s
7. Vyberte TIG nebo ELEKTRODA režim (obr. 1, pos. 14)
8. Přepínač mezi konektory (obr. 1, pos. 7) hořáku BS (obr. 1, pos. 8) a dálkového ovládání FR (obr. 1, pos. 6). Pokud je přepnuto do FR, automaticky se iniciuje 2 takt.
9. Puls ON/OFF přepínač (obr. 1, pos. 22) – viz kapitola 6.3 TIG-DVOUTAKT-PULS a kapitola 6.4 TIG-ŘTYŘTAKT-PULS.
10. Stroj má funkci “nuceného vypínání”. Pokud je detekován proud po zmáčknutí tlačítka ve čtyřtaktu, stroj se okamžitě vypne.
11. Externí řídicí funkce v případě ROBO-Verze:
12. Za pomoci 10ti-pinového konektoru je možné externě řídit následující funkce:
 - Start I1
 - Start I2
 - Analogické řídicí napětí 0 – 10 V (2,5 V odpovídá 200 A)
 - Signál “stroj svařuje”
 - Externí dodávku plynu

6 PRACOVNÍ MÓDY

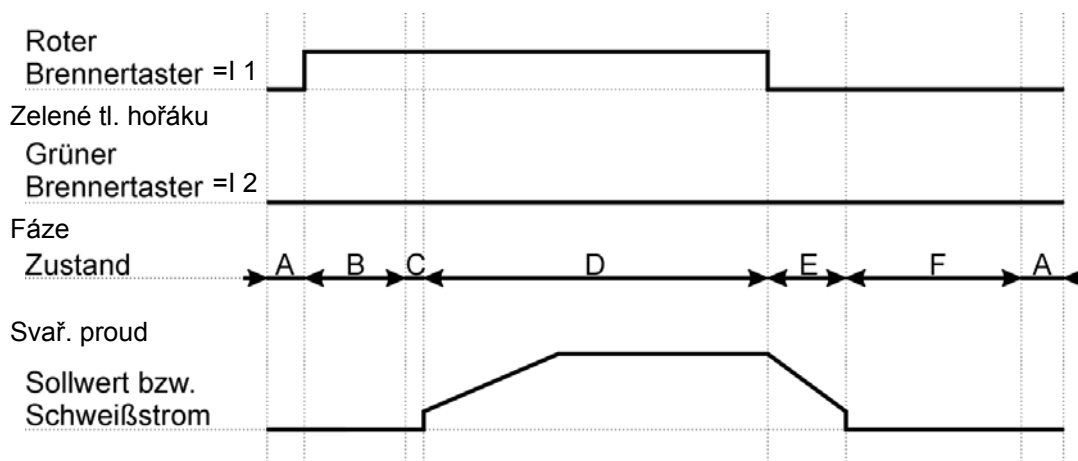
6.1 TIG DVOU-TAKT (obr. 6.1-1)

Zmáčknutím červeného tlačítka hořáku proběhne fáze A, zaktivuje se čas předfuku plynu – fáze B. Tato trvá 0,5 s a je určeno k vytěsnění vzduchu z oblasti svařování inertním plynem. Po té je pomocí HF proudu zapálen oblouk – fáze C. Jakmile je zapálen oblouk minimálním spodním proudem (okolo 10 A), svařovací proud se zvyšuje po křivce náběhu proudu (up-slope), jejíž čas je nastavitelný – fáze D.

Svařovací proud vzrůstá do doby, než je dosaženo hodnoty nastaveného hlavního svařovacího proudu I_1 . Svařovací proud zůstává na úrovni I_1 do té doby, než je uvolněno červené tlačítko hořáku. Po uvolnění červeného tlačítka proud započne klesat po křivce doběhu proudu (down slope), jejíž čas je nastavitelný, až na úroveň spodního proudu. Jakmile se dosáhne spodního proudu, oblouk je zhasnut – fáze E.

Po zhasnutí oblouku zůstává plynový ventil otevřený po dobu dofuku plynu. Doba dofuku plynu se nastavuje v rozmezí 0,1 až 10 s – fáze F. Po ukončení dofuku plynu se stroj vrací do počátečního stavu, tedy do fáze A. Další body, kterým je třeba věnovat pozornost, budou rozebrány v následujících kapitolách.

Červené tlačítko hořáku



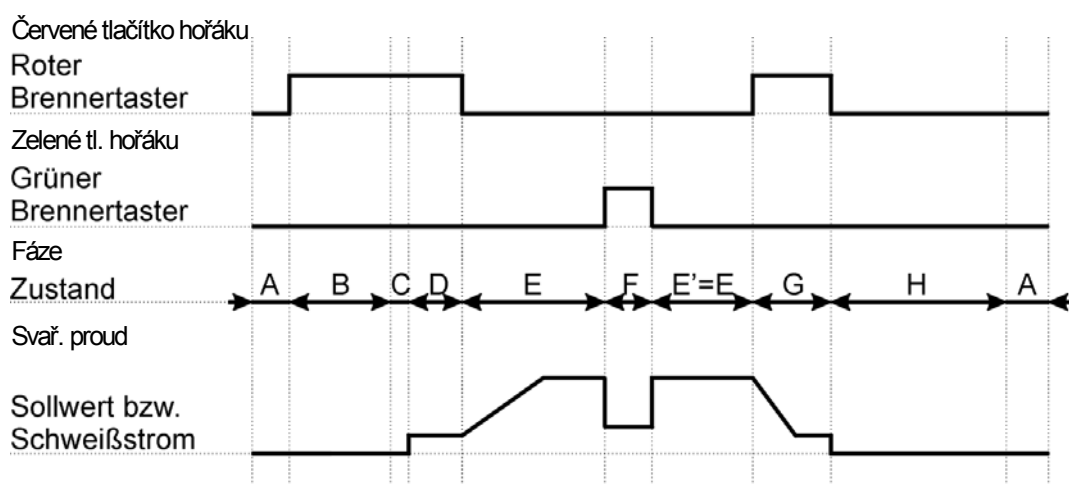
Obr. 6.1-1 Průběh režimu TIG DVOU-TAKT

6.2 TIG ČTYŘ-TAKT (obr. 6.2-1)

Zmáčknutím červeného tlačítka hořáku proběhne fáze A, zaktivuje se čas předfuku plynu – fáze B. Tato trvá 0,5 s a je určeno k vytěsnění vzduchu z oblasti svařování inertním plynem. Po té je pomocí HF proudu zapálen oblouk – fáze C. Oblouk minimálního spodního proudu (okolo 10 A), hoří do doby, kdy je uvolněno červené tlačítko hořáku – fáze D. Po té nastupuje fáze E, kdy je po křivce náběhu proudu (up-slope) je postupně dosaženo úrovně nastaveného hlavního svařovacího proudu I1 (tlačítko hořáku je uvolněné). Proud na této úrovni zůstává do doby, než dojde ke zmáčknutí červeného nebo zeleného tlačítka hořáku.

Zmáčknutím zeleného tlačítka hořáku se proud rychle změní na hodnoty nastavené pro druhý svařovací proud I2. – fáze F. Po uvolnění zeleného tlačítka se proud vrací zpět na úroveň nastaveného hlavního svařovacího proudu I1 – fáze E'.

Zmáčknutím a držením červeného tlačítka hořáku nastupuje fáze doběhu proudu (down-slope), jejíž čas je nastavitelný, až je dosaženo hodnoty spodního proudu – fáze G. Po uvolnění tlačítka je ukončen spodní proud a nastupuje dofuk plynu – fáze H. Po ukončení dofuku plynu se stroj vrací na začátek do fáze A.

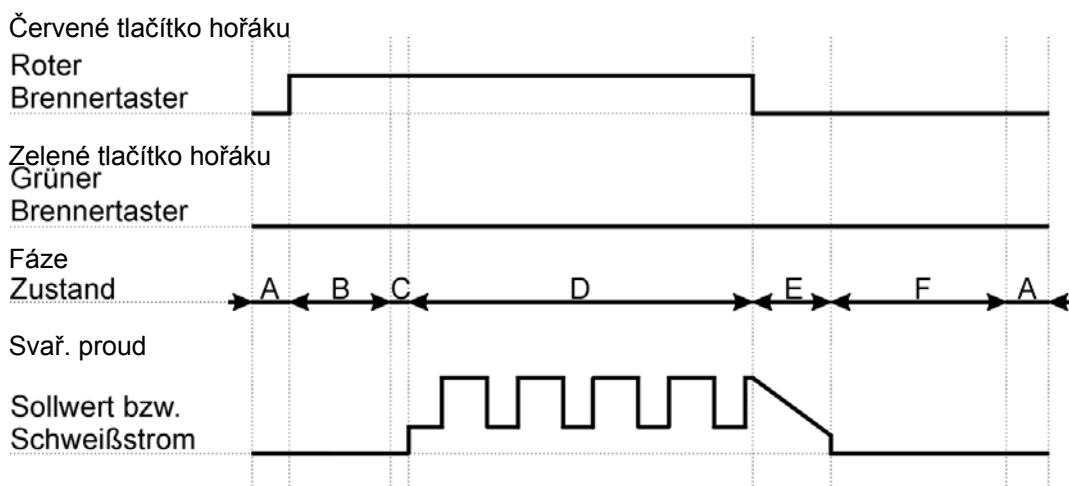


Obr. 6.2-1 Průběh režimu TIG ČTYŘ-TAKT

6.3 TIG DVOU-TAKT PULSNÍ (obr. 6.3-1)

Průběh režimu TIG-DVOU-TAKT PULSNÍ je téměř identický s režimem TIG DVOU-TAKT (obr. 6.1-1). Jediným rozdílem je fáze D (obr. 6.3-1). V momentu ukončení přechodu mezi fází spodního proudu C a fází D hlavního svařovacího proudu nastoupí proces střídání proudu hlavního svařovacího I1a druhého svařovacího proudu I2.

Potenciometry času pulsu proudu I1 (obr. 1, pos. 23) a I2 (obr. 1, pos. 24) se nastavuje čas T1 resp. T2. Pokud je stroj přepnut do režimu pulsu přepínačem (obr. 1, pos. 22), oscilují svařovací proudy I1 a I2 podle nastavených časů pulsu T1 resp. T2. Po uvolnění červeného tlačítka začne proud klesat podle nastaveného časového intervalu po křivce doběhu proudu až na úroveň spodního proudu – fáze E. Jakmile je dosaženo spodního proudu, oblouk zhasne a nastupuje dofuk plynu - úroveň F.

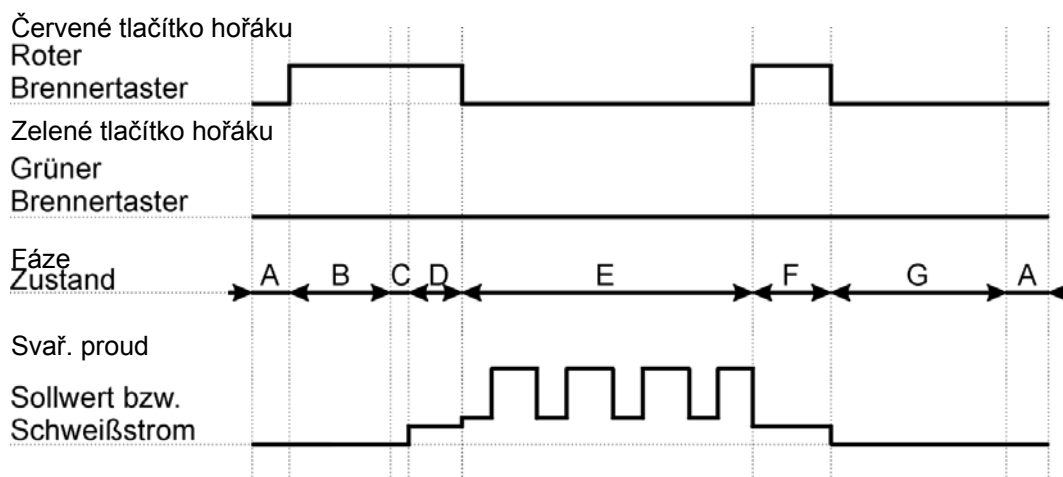


Obr. 6.3-1 Průběh režimu TIG DVOU-TAKT PULSNÍ

6.4 TIG ČTYŘ-TAKT PULSNÍ (obr. 6.4-1)

Průběh režimu TIG ČTYŘ-TAKT PULSNÍ je ve fázích A až D identický s režimem TIG ČTYŘ-TAKT (obr. 6.2-1).

Uvolněním červeného tlačítka hořáku je dosaženo fáze E, kdy osciluje hlavní svařovací proud I1 a druhý svařovací proud I2 v časech T1 resp. T2 nastavených potenciometry času pulsu proudu I1 (obr. 1, pos. 23) a I2 (obr. 1, pos. 24). Předpokladem je, že je stroj přepnut do režimu pulsu přepínačem (obr. 1, pos. 22) Pulsní proces probíhá do doby, kdy je červené tlačítko hořáku zmáčkuto podruhé. Po té nastupuje fáze F – doběh proudu na úroveň spodního proudu. Spodní proud je ukončen uvolněním červeného tlačítka hořáku, kdy nastoupí fáze G – dofuk plynu. Po jeho ukončení se stroj vrátí do fáze A.



Obr. 6.4-1 Průběh režimu TIG ČTYŘ-TAKT PULSNÍ

6.5 Elektroda

V módu ELEKTRODOVÉ SVAŘOVÁNÍ je konstantní napětí na zemnicí rychlospojce (+/-). Proto je možné kdykoli začít svařování připojením kabelu s držákem elektrod. Po uplynutí času spodního proudu nastupuje hlavní svařovací proud a je možné svařovat. Hlavní svařovací proud je aktivní do momentu oddálení elektrody od svařence.

7 PROBLÉMOVÁ HLÁŠENÍ

Rozsvícení kontrolky „PHASE“ na hlavním panelu při stisknutí tlačítka na hořáku může být způsobeno následujícími příčinami:

a) Špatná fázová sekvence:

V případě špatného pořadí fází zareaguje fázová kontrola a rozsvítí se kontrolka „PHASE“.

Řešení: Změňte pořadí fází na kontaktech vidlice přívodního kabelu.

b) Podpětí fáze:

V případě poklesu napětí fáze o 40% zareaguje fázová kontrola.

Řešení: Vypněte stroj.

c) Porucha (selhání) fáze:

V případě poruchy (selhání) fáze se rozsvítí kontrolka „PHASE“ jakmile je stisknuto tlačítka na hořáku.

Řešení: Vyměňte pojistku.

Rozsvítí-li se kontrolka „TEMP“ na hlavním panelu při stisknutí tlačítka na hořáku může být způsobeno následujícími důvody:

d) Aktivace kontroly vodního chlazení (S4):

V takovém případě neprotéká dostatečné množství chladicí kapaliny v chladicím okruhu. To může být způsobeno těmito příčinami:

- malé množství chladicí kapaliny v nádržce chladicí kapaliny
- zastavení čerpadla chlazení
- poškozená hadice chladicího okruhu

e) Tepelné přetížení :

Zdroj stroje byl přetížen překročením zatěžovatele stroje.

Řešení: Nepřekračujte zatěžovatel stroje. Stroj musí být zchlazen vestavěným ventilačním systémem. Za několik minut může být stroj znovu uveden do provozu.

8 PÉČE A ÚDRŽBA

Varování! Před odstraněním krytů zdroje vypněte stroj, odpojte přívodní kabel ze sítě a zabraňte jiné možnosti opětovného připojení stroje do elektrické sítě a jeho uvedení do provozu (v případě potřeby vybijte elektrolytické kondenzátory).

V závislosti na umístění stroje (např. ve velice prašném prostředí) - nejméně však dvakrát ročně - musí být stroj vyčištěn suchým nepříliš silným proudem stlačeného vzduchu.

Před tím uvolněte boční kryty stroje a očistěte je. Vyfoukejte prostor zdroje stlačeným vzduchem ze vzdálenosti cca 30 cm. Elektronické součástky by měly být čištěny velice opatrně a z dostatečné vzdálenosti, aby nedošlo k jejich poškození. Po ukončení čištění zkontrolujte funkčnost ventilátorů. Jejich rotory se musí volně otáčet. Případně opatrně odstraňte cizí tělesa z prostoru ventilátorů. Poté opět řádně připevněte zpět boční kryty. V případě silného nahromadění nečistot doporučujeme zkontrolovat chladicí systém, který v případě potřeby vyčistěte.

Chlazení stroje (pouze pro stroje s vodním chlazením):

Je třeba vzít na vědomí, že je používána pouze čistá chladicí kapalina. Případné nemrznoucí složky musí být přidány podle pokynů výrobce kapaliny plus 10% technického alkoholu jako prevence proti poškození způsobeného zamrznutím nebo korozi. Kontrolujte množství chladicí kapaliny v chladicím okruhu a je-li třeba doplňte potřebné množství do nádržky s chladicí kapalinou.

Výměna/Náhrada namáhaných dílů:

Je nevyhnutelné, aby namáhané díly stroje byly pravidelně kontrolovány v závislosti na intenzitě využívání stroje zejména vzhledem k případné nutnosti jejich výměny. Tyto kontroly musí být prováděny kvalifikovanou osobou k takovým výkonům oprávněnou v souladu se zněním příslušných předpisů. Obzvláště hlavní stykače by měly být měněny pravidelně (nejméně každého půl roku) v případě, že stroj je vystaven trvalému zatížení.

Bezpečnostní kontroly:

Uživatel/Vlastník je povinen udržovat stroj ve funkčně bezvadném stavu, tento kontrolovat oprávněnou a kvalifikovanou osobou po každé úpravě (například instalace dodatečných komponentů nebo jiné modifikace), opravě, údržbě a vždy když od poslední kontroly uplyne doba delší než šest měsíců. Při každé bezpečnostní kontrole je třeba dodržet minimálně následující předpisy:

KONTROLA PROVOZNÍ BEZPEČNOSTI ZDROJE PODLE ČSN EN 60 974-1 dále EN 60974-1 a související předpisy.

Pokud stroj nevyhoví po bezpečnostní stránce některému z uvedených předpisů, odstavte zařízení z provozu a informujte servisní službu ALFA IN a.s.

- dodržujte pokyny pro údržbu uvedené v návodu na obsluhu
- předtím, než stroj otevřete vypněte jej a odpojte od sítě.
- v případě potřeby vybijte elektrolytické kondenzátory

9 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Stav: 19.04.05

Č. položky	Popis	Pro 620 T
C1	Kondenzátorový obvod 3 x MKT 10 uF/250 V	+ C1.1
C2	Kondenzátorový obvod 6 x Elko 47 uF / 250 V	+ C2.1
C3	3 x kondenzátor 1uF / 400 V proti kostře	
C4	3 x kondenzátor 1uF / 400 V proti kostře	
C5	Kondenzátorový obvod 3 x kond. 0,022 uF/300 V proti kostře	
C6	Kondenzátorový obvod 3 x kond. 0,022 uF/300 V proti kostře	
E1	Kontrolka pro hlavní vypínač „ON“, žlutá	
E2	Kontrolka „Water/Temp.“, červená	
E3	Kontrolka „Phase“, červená	
F1	Pojistka 6,3 A/pomalá – 400 V vč. držáku	
F2	Pojistka 6,3 A/pomalá – 400 V vč. držáku	
F3	Pojistka 4 A/pomalá – 24 V vč. držáku	
F5	Jistič 20 A	+ F 5.1
HF	Zapalovací obvod EGT SiG.8.31 DC/AC 230 V	
HF-F1	VF filtr SLF7, EGT	
HF-F2	VF filtr SLF7, EGT	
HF-F3	VF filtr SLF7, EGT	
K3	Fázové řízení ABB CM-PFS	
KL	Pomocný stykač ABB A9-30-01, 24 V	
KM1	Solenoidový ventil CEME 24 V/AC, 1/8“	
KO	Hlavní stykač ABB A 30-30-10, 24 V	+ K0.1
KX	Pomocný stykač ABB A9-30-01, 24 V	
KZ1	Pomocný stykač ABB A9-30-01, 24 V	+ KZ1.1
M1	Ventilátor velký, 230 V EBM, W2E 142	+ M1.1
M2	Ventilátor velký, 230 V EBM, W2E 142	+ M2.1
M3	Ventilátor velký, 230 V EBM, W2E 142	+ M3.1
M4	Ventilátor velký, 230 V EBM, W2E 142	+ M4.1
R1	Zatěžovací rezistor 75 Ohm (2xDale 150 Ohm / 50 W)	+ R1.1
R2	Bočník 600 A / 60 mV	
R3	Rezistor pilotního oblouku	

RC1	R-C článek (100 Ohm/5W + 1uF/400 V)	
RC2	R-C článek (100 Ohm/5W + 1uF/400 V)	
RC3	R-C článek (100 Ohm/5W + 1uF/400 V)	
RC4	R-C článek (100 Ohm/5W + 1uF/400 V))	
RC6	R-C článek (100 Ohm/5W + 1uF/400 V)	
S1	Hlavní vypínač „ON-OFF“, 63 A (for SHARC 620 T)	
S2	Páčkový přepínač TIG/Electrode, 2-pole	
S3	Teplotní spínač pro TR1, 130 C°	+ S3.1
S5	Reed-spínač (jazýčkový kontakt)	
S7	Páčkový přepínač, tlačítko hořáku/dálkové ovládání, 2-polový	
S8	Páčkový přepínač „řídící napětí interní/Robo“, 2-polový (jen Robo-verze)	
TR1	Hlavní transformátor s transduktorem (320 A) / 420 A	+ TR 1.1
TR2	Vyhlazovací tlumivka, 320 – 420 A (závitová cívka 26 závitů 10x5)	+ TR 2.1
TR3	Cívka tlumivky TIG HF 420 A (2x35 ²) (pro SHARC 320 a 420 T)	
TR4	Ovládací trafo BV/HMN/9351 343, 544 VA	
TR5	Ovládací trafo BV/HMN/A 935xxxx, 1470 VA	
TR8	Cívka pro reed kontakt (jaz. Relé) S5, 420 A	
V1	2 x hlavní usměrňovač DB 80/100-300	+ V1.1
V2	Přídavný usměrňovač 3~ 50 A	+ V2.1
V3	Řídící modul SHARC T verze „ST SHARC T 2005-02“	
V4	Výkonový zesilovač SHARC T verze „ES SHARC T AC-DC 2005-03“	+ V4.1
V5	Usměrňovací můstek 15 A	
V7	Digital V/A metr	
VDR	Varistor 130 V	Nr. 20K201
X1	Panelová zásuvka 5-polová, patice bajonet (přípojka pro tl. hořáku (BS))	
X2	Panelová zásuvka 5-polová, šroubové spojení (přípojka pro dálkové ovl.(FR))	
X3	Panelová zásuvka 10-polová Canon (přípojka pro ROBO – jen ROBO-verze)	
X5	Centrální konektor 95 ² /M12 (pro připojení hořáku TIG/elektrodové svařování)	
X6	Zemní rychlospojka 95 ² /M12 (připojení zem. kabelu)	
X7	Zemní rychlospojka 95 ² /M12	
H.Pos. 6	Přípojka planu 1/4" (pro KM1)	
H.Pos. 7	Síťová přípojka	
V.Pos. 5	Knoflík potenciometru s krytkou a linkovým ukazatelem – modrý (dofuk)	
V.Pos. 9	Rychlospojka (1/8", vnější závit) pro vodní chlazení hořáku „Coolant flow“ - modrá	+ 1 pcs.
V.Pos. 10	Rychlospojka (1/8", vnější závit) pro vodní chlazení hořáku „Coolant return“ - červená	+ 1 pcs.

V.Pos.11	Centrální konektor 95 ² /M12 pro připojení hořáku TIG/elektrodové svařování	
V.Pos.16	Knoflík potenciometru s šipkou – šedý (SLOPE UP)	
V.Pos.17	Knoflík potenciometru s šipkou – šedý (SLOPE DOWN)	
V.Pos.18	Knoflík potenciometru s šipkou a krytkou - zelený, pr. 30 mm (svař.proud 2)	
V.Pos.19	Kontrolka pro svařovací proud 2	
V.Pos.20	Knoflík potenciometru s šipkou a krytkou - červený, pr. 30 mm (svař.proud 1)	
V.Pos.21	Kontrolka pro svařovací proud 2	
V.Pos.22	Páčkový přepínač malý PULSE ON/OFF (pro nastavení periody), 2-polový	
V.Pos.23	Knoflík potenciometru s šipkou - červený (pro řízení doby svařování I1)	
V.Pos.24	Knoflík potenciometru s šipkou - červený (pro řízení doby svařování I2)	
V.Pos.26	Tlačítko test plynu	
V.Pos. 27	Rychlospojka MINI (1/8" vnější závit) pro připojení plynu	
	CEE síťová vidlice 5 x 32 A s obracečem fáze (pro SHARC 320 a 420 T)	
	CEE síťová vidlice 5 x 63 A bez obraceče fáze (pro SHARC 620 T)	
	Plynová hadice 5x1,5 (1,5 m) s přípojkou 1/4"	
	Dlážkovina – vršek skříně (575x555 mm) (SHARC 320 a 420T)	Maře (LXB): 630x555
	Dlážkovina – pod plynovou lahev (475 x 260 mm) (pro SHARC 320 a 420 T)	Maře (LXB): 525x260
	Řetěz pro zajištění plynové lahve (délka: 80 cm)	
	Jeřábové oko 2 x (pro SHARC 320 a 420 T)	+ 2 pcs.
	Zátka trubky pastová, obdélníková 2 x (pro SHARC 320 a 420 T)	
	Jednokolka otočná 125/37,5/50 měkké provedení (pro SHARC 320 a 420 T)	
	Jednokolka otočná (pro velké zatížení), 125 mm (f. SHARC 620 T)	
	Konzola ventilátoru (Hermann Neumark)	
	Konektor pro externí tlakový spínač	
	Kabelová průchodka PG21 závitová s odlehčením tahu a kovovou maticí pro síťový kabel HO7RN-F4G 6 mm ²	
	Kabelová průchodka PG29 závitová s odlehčením tahu a kovovou maticí pro síťový kabel HO7RN-F4G10 mm ²	
	Kolo zadní 250 mm s ocelovým ráfkem	
	SHARC skříň – kostra, lakovaná pro SHARC 320 a 420 T (Velikost D x Š x V): 102x56x75 cm	(Velikost DxŠxV): 107x56x103 cm
	SHARC skříň – kryt, lakovaný pro SHARC 320 a 420 T (Velikost D x Š): 65x65 cm	(Velikost DxŠ): 70x56 cm

	SHARC skříň – boční panel velký, lakovaný (2 x) pro SHARC 320 a 420 T Velikost (DxŠ): 50x65 cm	(Velikost DxŠ): 76x70
	SHARC skříň – boční panel malý, lakovaný (2 x) pro SHARC 320 a 420 T Velikost (DxŠ): 18,5x65 cm	(Velikost DxŠ): 70x21
	SHARC skříň – přední panel, lakovaný pro SHARC 320 a 420 T Velikost (DxŠ): 52x24 cm	(Velikost DxŠ): 52x26
	SHARC skříň – zadní panel, lakovaný pro SHARC 320 a 420 T Velikost (DxŠ): 52x42 cm	(Velikost DxŠ): 52x26
	Napájecí kabel H07RN-F4G6 (6,2 m) (pro SHARC 320 and 420 T)	
	Napájecí kabel H07RN-F4G10 (6,2 m) (pro SHARC 620 T)	
	4 x přídatná kontaktní jednotka ABB CA5 spínací pro pomocný stykač ABB A9-30-01, 24 V	
	2x přídatná kontaktní jednotka ABB CA5 rozpínací pro pomocný stykač ABB A9-30-01, 24 V	

10 BEZPEČNOST

a) Ochrana osob

- Z bezpečnostních důvodů je při svařování nutné použít ochranné rukavice. Tyto rukavice Vás chrání před zásahem elektrickým proudem(napětí okruhu při chodu naprázdno). Dále Vás chrání před
- tepelným zářením a před odstříkujícími kapkami žhavého kovu.
- Noste pevnou izolovanou obuv. Nejsou vhodné otevřené boty, neboť kapky žhavého kovu mohou způsobit popáleniny.
- Nedívejte se do svářecího oblouku bez ochrany obličeje a očí. Používejte vždy kvalitní svařovací kuklu s neporušeným ochranným filtrem.
- Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření musí být informováni o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.
- Při svařování, zvláště v malých prostorách, je třeba zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, neboť při svařování vznikají zdraví škodlivé zplodiny.
- U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdných) neprovádějte svářečské práce, neboť hrozí nebezpečí výbuchu.
- V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.
- Ukončete okamžitě svařování dojde-li k poškození síťového kabelu. Nedotýkejte se tohoto kabelu. Vytáhněte jej ze zásuvky.
- V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu el. proudem je možné používat pouze stroje označené
- Svařované spoje, které jsou vystavovány velké námaze, musí splňovat zvláštní bezpečnostní požadavky. Jedná se zejména o kolejnice, tlak. nádoby a pod. Tyto spoje smějí provádět jen kvalifikovaně vyškolení svářeči s potřebným oprávněním.

b) Bezpečnostní předpisy

- Před započetím 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 lahví CO₂ nebo směsnými plyny je třeba zacházet podle předpisů pro práci s tlakovými nádobami obsažených v ČSN 07 83 05 a v normě ČSN 07 85 09.

- Svářeč musí používat ochranné pomůcky.
- Při manipulaci stroje pomocí zdvihacího zařízení zavěšte stroj na všechna závěsná oka. Jiný způsob uchycení je nepřípustný!
- Před každým zásahem v elektrické části, sejmutím krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení od sítě.

c) Ochrana stroje

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

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

d) Emise hluku

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

e) Elektromagnetická kompatibilita (EMC).

Tento stroj je vyroben v souladu se současným EMC standardem. Věnujte pozornost následujícímu: tento stroj je určen pro svařování v průmyslových a komerčních podmínkách. Používání v jiném prostředí (např. obytné prostory) mohou rušit ostatní elektrické zařízení. Během svařování mohou nastat případy rušení na:

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

Jestliže je ostatní zařízení rušeno, může být nutná přídatná ochrana. Ohrožený prostor může být větší jak váš areál, závisí na budovách a pod. Používejte svařovací stroj v souladu s podmínkami výrobce. Uživatel je odpovědný za instalaci a použití stroje. Kromě toho je uživatel odpovědný za zamezení případů rušení elektromagnetickým polem.

11 PROVOZNÍ PODMÍNKY

- Svařovací stroj je určen pro svařování kovů pro komerční a průmyslové použití.
- K transportu svářečky používejte pouze určené transportní vybavení. Nepoužívejte k přemísťování vysokozdvizný vozík nebo jednoduché bedny.
- Uvedení přístroje do provozu smí provádět jen vyškolený personál a pouze v rámci technických ustanovení. Výrobce neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou. Při údržbě a opravě používejte jen originální náhradní díly od firmy ALFA IN.
- Svařovací stroj je zkoušen podle normy pro stupeň krytí IP 23, což zajišťuje ochranu proti vniknutí pevných těles o průměru větším než 12 mm a ochranu proti vniknutí vody padající ve svislém až šikmém směru do sklonu 60° .
- Stroj musí být umístěn tak, aby chladicí vzduch mohl bez omezení vstupovat i vystupovat chladicími průduchy. Je nutné dbát na to, aby nebyly nasávány do stroje žádné mechanické, zejména kovové částice (např. při broušení).
- Manipulační rukověť je určena pouze k pojiždění, není dimenzována ke zvedání stroje.
- Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy (demontáž síťové vidlice, výměnu pojistek), smí provádět pouze oprávněná osoba.
- Svařovací stroj je z hlediska odrušení určen především pro průmyslové prostory. V případě použití jiných prostor mohou existovat nutná zvláštní opatření (viz EN 50199, 1995 čl. 9).
- Stroj je nutné chránit před:
 - 1) vlhkem a deštěm
 - 2) mechanickým poškozením
 - 3) průvanem a případnou ventilací sousedních strojů
 - 4) nadměrným přetěžováním - překročením technických parametrů
 - 5) hrubým zacházením

12 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 12 měsíců. Do záruční doby se nepočítá doba od uplatnění oprávněné reklamace až do doby, kdy je stroj opraven.
- Podmínkou platnosti záruky je, aby byl svařovací stroj používán odpovídajícím způsobem a k účelům, pro které je určen. Jako vady se neuznávají poškození a mimořádná opotřebení, která vznikla nedostatečnou péčí či zanedbáním i zdánlivě bezvýznamných vad, nesplněním povinností majitele, jeho nezkušeností nebo sníženými schopnostmi, nedodržením předpisů uvedených v návodu pro obsluhu a údržbu, užíváním stroje k účelům, pro které není určen, přetěžováním stroje, byť i přechodným. Při údržbě stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce.
- V záruční době nejsou dovoleny jakékoli úpravy nebo změny na stroji, které mohou mít vliv na funkčnost jednotlivých součástí stroje.
- Nároky ze záruky musí být uplatněny neprodleně po zjištění výrobní vady nebo materiálové vady a to u výrobce nebo prodejce.
- Jestliže se při záruční opravě vymění vadný díl, přechází vlastnictví vadného dílu na výrobce.

a) 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

13 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

14 ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Zde prohlašuji, že tento produkt byl vyroben v souladu s následujícími normami: EN 60 974-1, EN 50 199 a v souladu s evropskými direktivami 73/23/EEC, 89/336/EEC.

Vladimír Holý, v.r.

předseda představenstva ALFA IN a.s.

© ALFA IN a.s. 27.4.2005 - Změny vyhrazeny.