

ZVÁRACIE STROJ

PEGAS 200 MIG MAN PFC

NÁVOD K OBSLUHE A ÚDRŽBE

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	BEZPEČNOST PRÁCE.....	4
3	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY	5
4	TECHNICKÉ ÚDAJE.....	6
5	PRÍSLUŠENSTVO STROJA	7
6	POPIS STROJA A FUNKCIÍ	8
7	PRÍPRAVA ZVÁRAČKY PRE MIG / MAG REŽIM	12
8	PRÍPRAVA ZVÁRAČKY PRE TIG REŽIM.....	18
9	PRÍPRAVA ZVÁRAČKY PRO MMA REŽIM	19
10	ÚDRŽBA A SERVISNÉ SKÚŠKY	19
11	SERVIS.....	20
12	LIKVIDÁCIA ELEKTROODPADU	21
13	ZÁRUČNÝ LIST	21

1 ÚVOD

Vážený spotrebiteľ!

Spoločnosť ALFA IN a.s. Vám ďakuje za zakúpenie nášho výrobku a verí, že budete s naším strojom spokojní.

Zvárací stroj smie uviesť do prevádzky len školené osoby a iba v rámci technických ustanovení. Spoločnosť ALFA IN a.s. neprijme v žiadnom prípade zodpovednosť za škody vzniknuté nevhodným použitím. Pred uvedením do prevádzky si prečítajte pozorne tento návod na obsluhu.

Na údržbu a opravy používajte len originálne náhradné diely. K dispozícii je Vám samozrejme komplex našich služieb.

PEGAS 200 MIG MAN PFC je multifunkčný invertorový generátor zvaracieho prúdu, ktorý zvarujú v nižšie uvedených metódach:

- a) MIG/MAG vo dvojtaktu alebo štvortaktu, drôty SG2 alebo nerez priemery 0,6 - 1,0 mm, hliníkovými drôty 1,0 mm alebo rúrkovými drôty s ochrannou atmosférou alebo bez nej.
- b) E - obalenou elektródou do priemeru 4,0 mm
- c) TIG s dotykovým zapálením

S Stroj je možné použiť pre zvaranie v priestoroch so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu elektrickým prúdom. Stroje spĺňajú požiadavky zodpovedajúce značke CE.

Vyhradzujeme si právo úprav a zmien v prípade tlačiarenských chýb, zmeny technických parametrov, príslušenstva apod. bez predchádzajúceho upozornenia. Tieto zmeny sa nemusia prejaviť v návodoch na používanie v papierovej ani v elektronickej podobe.



2 BEZPEČNOST PRÁCE

OCHRANA OSÔB



1. Z bezpečnostných dôvodov je pri zváraní nutné použiť ochranné rukavice. Tieto rukavice Vás chránia pred zásahom elektrickým prúdom (Napätie okruhu pri chode naprázdno). Ďalej Vás chráni pred tepelným žiarením a pred odstrekingujúcimi kvapkami žeravého kovu.
2. Noste pevnú izolovanú obuv. Nie sú vhodné otvorené topánky, lebo kvapky žeravého kovu môžu spôsobiť popáleniny.
3. Nepozeraajte sa do zváracieho oblúka bez ochrany tváre a očí. Používajte vždy kvalitné zváracie kuklu s neporušeným ochranným filtrom.
4. Taktiež osoby vyskytujúce sa v blízkosti miesta zvárania musia byť informovaní o nebezpečenstve a musia byť vybavené ochrannými prostriedkami.
5. Pri zváraní, v malých priestoroch, je potrebné zabezpečiť dostatočný prísun čerstvého vzduchu, lebo pri zváraní vznikajú zdraviu škodlivé splodiny.
6. Pri nádržiach na plyn, oleje, pohonné hmoty atď. (i prázdnych) nerobte zvaračské práce, lebo hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
7. V priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu platia zvláštne predpisy.
8. Zvárané spoje, ktoré sú vystavované veľkej námahe, musia spĺňať zvláštne bezpečnostné požiadavky. Ide najmä o koľajnice, tlak. nádoby apod. Tieto spoje môžu robiť len kvalifikovane vyškolení zvarači s potrebným oprávnením.



BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

1. Pred začatím práce so zváracím strojom je potrebné sa zoznámiť s ustanoveniami v CSN 050601 a normou CSN 050630.
2. S tlakovými fľašami s ochrannými plynmi je potrebné zaobchádzať podľa predpisov pre prácu s tlakovými nádobami obsiahnutých v CSN 07 83 05.
3. Zvarač musí používať ochranné pomôcky.
4. Pred každým zásahom v elektrickej časti, odobratím krytu alebo čistením je nutné odpojiť zariadenie zo siete.

3 PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

1. Uvedenie prístroja do prevádzky smie vykonávať len vyškolený personál a len v rámci technických ustanovení. Výrobca neručí za škody vzniknuté neodborným použitím a obsluhou. Pri údržbe a oprave používajte len originálne náhradné diely od firmy ALFA IN.
2. Zariadenie vyhovuje IEC 61000-3-12.
3. Zvárací stroj je skúšaný podľa normy pre stupeň krytia IP 23S, čo zaisťuje ochranu proti vniknutiu pevných telies s priemerom väčším ako 12 mm a ochranu proti vniknutiu vody padajúcej vo zvislom až šikmom smere do sklonu 60°.
4. Je neprípustné spájať viac strojov paralelne alebo sériovo.
5. Stroj musí byť umiestnený tak, aby chladiaci vzduch mohol bez obmedzenia vstupovať aj vystupovať chladiacimi prieduchmi. Je nutné dbať na to, aby neboli nasávané do stroja žiadne mechanické, najmä kovové častice (napr. pri brúsení). Chladienie je riadené elektronickou teplotnou automatikou.
6. U zväracieho stroja je potrebné vykonať periodickú revíziu prehliadku raz za 6/12 mesiacov povereným pracovníkom podľa CSN 331500 CSN 050630 - pozri odsek Údržba a servisné skúšky.
7. Akékoľvek zásahy do el. zariadenia, rovnako tak opravy (demontáž sieťovej vidlice, výmenu poistiek) môže vykonať iba oprávnená osoba.
8. Zvárací stroj je od výrobcu nastavený na 230V s tolerančnom rozsahom 110 – 230 V ± 10%, čo dovoľuje prevádzku zariadení v sieti ~220V a ~110V.
9. Príslušnému sieťovému napätiu a príkonu musí zodpovedať sieťová vidlica.

 **Upozornenie**  **Predlžovacie káble nesmie mať vodiče s menším prierezom než 3x2,5 mm². Stroj je možné prevádzkovať na jednofázovom generátore el. prúdu 6 kVA (1x230V / 50Hz) a viac, ktorý má zaistenú stabilizáciu napätia ± 15%. Generátory s nižším výkonom môžu stroj poškodiť.**

 **Upozornenie**  Ak bol stroj premiestnený z priestoru s nízkou teplotou do výrazne teplejšieho prostredia, môže dôjsť ku kondenzácii vlhkosti, najmä vo vnútri zväračky. Dôjde tým k zníženiu elektrickej pevnosti a zvýšeniu nebezpečenstva el. preskoku na napäťovo namáhaných dieloch a tým vážnemu poškodeniu stroja. Je preto nevyhnutné, ak nastane táto situácia, ponechať zväračku cca 1 hodinu v pokoji, až dôjde k vyrovnaniu teploty s okolím. Tým ustane prípadná kondenzácia. Až po uplynutí tejto doby je možné zväračku pripojiť k sieti a spustiť.



10. Stroj je nutné chrániť pred:
 - a) Vlhkom a dažďom a intenzívnym slnečným žiarením
 - b) Mechanickým poškodením

- c) Prievanom a prípadnou ventiláciou susedných strojov
- d) Nadmerným preťažovaním - prekročením tech. parametrov
- e) Hrubým zaobchádzaním

ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Zváracie zariadenie je z hľadiska odrušenia určené predovšetkým pre priemyselné priestory. Spĺňa požiadavky CSN EN 60974-10 triedy A a nie je určené pre používanie v obytných priestoroch, kde je elektrická energia dodávaná verejnú nízkonapäťovou napájajúcej sieťou. Môžu tu byť možné problémy so zaistením elektromagnetickej kompatibility v týchto priestoroch, spôsobené rušením šíreným vedením rovnako ako vyžarujúcim rušením.


Počas prevádzky môže byť zariadenie zdrojom rušenia.

 **Upozornenie**  Užívateľa upozorňujeme, že je zodpovedný za prípadné rušenie zo zvarovania.



4 TECHNICKÉ ÚDAJE

Metóda		MIG/MAG	MMA	TIG
Sieťové napätie	V/Hz	1x230/50-60		
Rozsah zvár. prúdu	A	25 - 200	10 - 200	10 - 200
Napätie naprázdno U_{20}	V	68		
Istenie	A	16 @		
Max. efektívny prúd I_{1eff}	A	15,8	16	13,2
Zvárací prúd (DZ=100%) I_2	A	140	120	150
Zvárací prúd (DZ=60%) I_2	A	170	140	180
Zvárací prúd (DZ=x%) I_2	A	35%=200	30%=200	40%=200
Krytie		IP 23S		
Normy		EN 60974-1, EN 60974-10 cl. A		
Rozmery (š x d x v)	mm	251x540x395		
Hmotnosť	kg	16,5		

Stroj je štandardne vybavený vidlicou 16 A pre pripojenie k jednofázovej sieti 1x230 V.

 Stroj označený týmto symbolom je možné použiť pre zvarovanie v priestoroch so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu elektrickým prúdom.

Konštrukcia stroja je vykonaná tak, že v žiadnom prípade, ani pri zlyhaní usmerňovače, nie je prekročená dovolená špičková hodnota napätia naprázdno podľa EN 60974-1, tj., 113 V jednosmerných alebo 68 V striedavých.

 **Upozornenie**  **Vzhľadom k veľkosti inštalovaného výkonu môže byť pre pripojenie zariadenia k verejnej distribučnej sieti nutný súhlas rozvodných závodov.**

5 PRÍSLUŠENSTVO STROJA

SÚČASŤ DODÁVKY

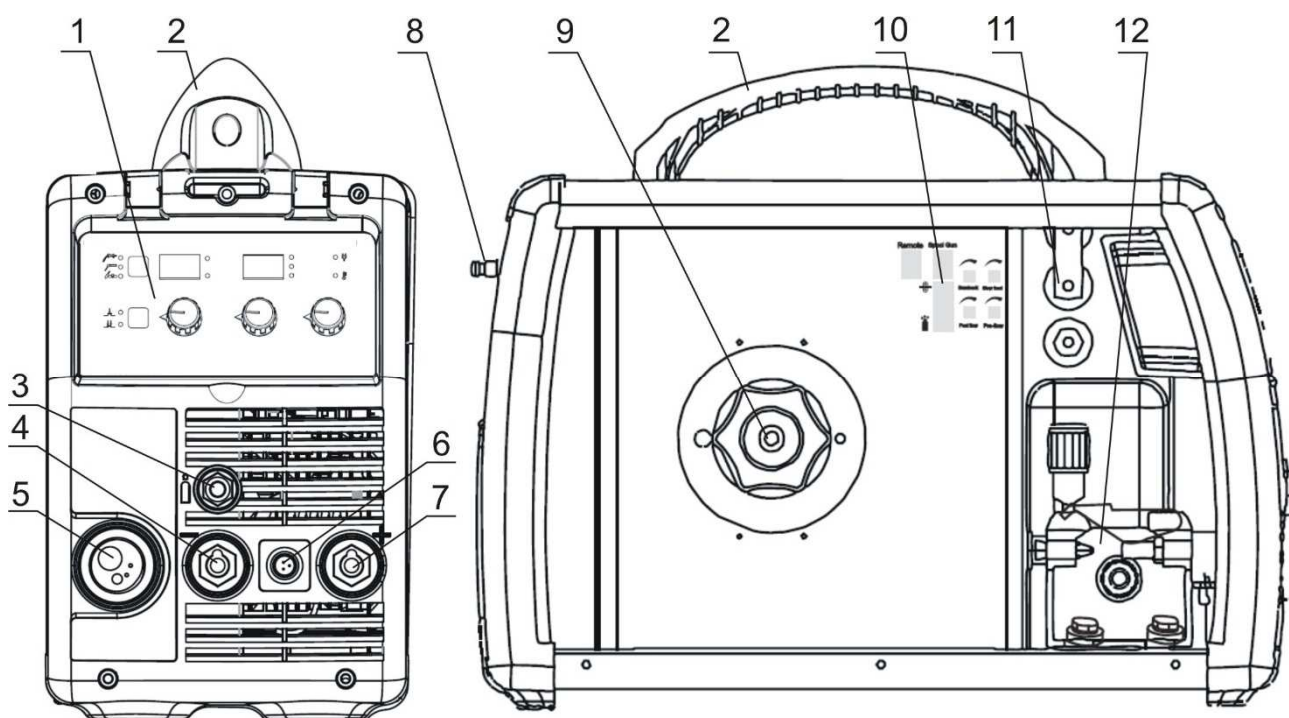
Kód	Názov
5.0243	PEGAS 200 MIG MAN PFC s kladkou 0,8 – 1,0 mm

PRÍSLUŠENSTVO NA OBJEDNÁVKU

Kód	Názov
SGB25-3	Horák PARKER SG 250 3m (MIG/MAG)
SGB25-4	Horák PARKER SG 250 4m (MIG/MAG)
SGB25-5	Horák PARKER SG 250 5m (MIG/MAG)
17FSL4ST	Horák PARKER SGT 17 4m 35-50 FX ST (TIG – s konekt.)
5756	Sada konektory PEGAS 200 MIG PFC (pre TIG horák - náhradný)
VM0321-3	Hadica plyn. 3m Pegas rýchlospojka G1/4 opradená
4314	Rýchlospojka Pegas 160/400 (je súčasťou hadice VM0321-3)
VM0253	Káble PEGAS 2x 3m 35-50 200A
	KLADKY – POZRI SEKCIU MECHANIZMUS POSUVU DRÔTU
4281	Ventil red.AR /CO2, 2 manometre, MINI
S777c.	Kukla samostmievacia Barracuda S777C
4488	Drôt 0.8 Coreshield 15A D200/4,5 kg samo-ochranný
5950	Sada vybavenie PARKER SGT, SR 17/18/26d=1,6
5951	Sada vybavenie PARKER SGT, SR 17/18/26d=2,4
5952	Sada vybavenie PARKER SGT, SR 17/18/26d=3,2
700.0306.10	Elektróda wolf.1.6x175 fialová
700.0308.10	Elektróda wolf.2.4x175 fialová
700.0310.10	Elektróda wolf.E3 3.2x175-fialová

6 POPIS STROJA A FUNKCIÍ

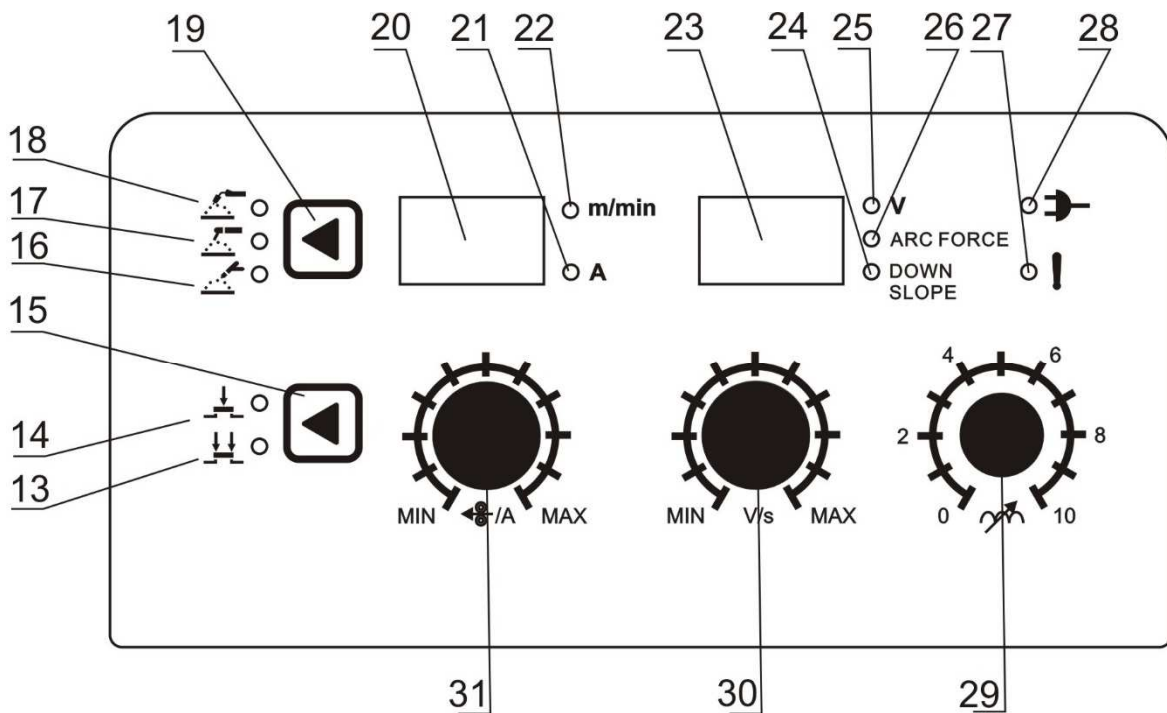
HLAVNÉ ČASTI STROJA



Obrázok 1. PEGAS 200 MIG MAN PFC - hlavnej časti

Poz.	Popis
1	Ovládací panel
2	Držadlo
3	Konektor plynu TIG horáka
4	(-) rýchlospojka zváracích káblov alebo TIG horáka
5	Konektor MIG/MAG horáka
6	Konektor ovládania TIG horáka
7	(+) rýchlospojka zváracích káblov
8	Konektor pre plynovú hadicu
9	Držiak cievky drôtu
10	Sekundárne ovládacie prvky (pozri detaily nižšie)
11	Terminály zmeny polarity MIG/MAG horáka
12	Posuv drôtu

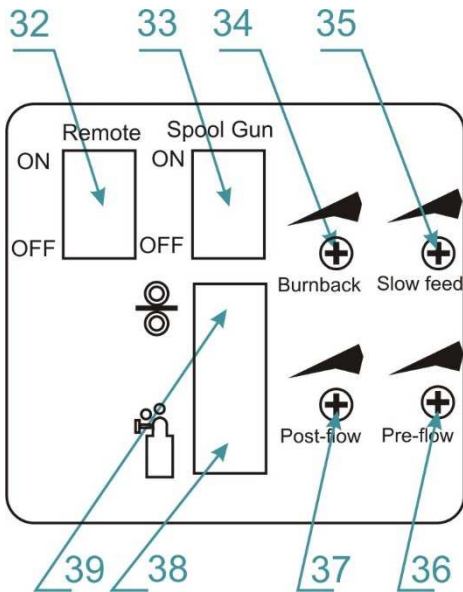
OVLÁDACÍ PANEL



Obrázok 2. Ovládací panel

Poz.	Popis
13	LED. Ak svieti, je zvolený tlačidlom 15 štvortakt
14	LED. Ak svieti, je zvolený tlačidlom 15 dvojtakt
15	Tlačidlo pre výber dvojtaktu alebo štvortaktu
16	LED. Ak svieti, je zvolená tlačidlom 19 metóda TIG
17	LED. Ak svieti, je zvolená tlačidlom 19 metóda MMA
18	LED. Ak svieti, je zvolená tlačidlom 19 metóda MIG/MAG
19	Tlačidlo pre výber zväracie metódy
20	Displej
21	LED. Ak svieti, displej 20 zobrazuje zvärací prúd v A
22	LED. Ak svieti, displej 20 zobrazuje rýchlosť posuvu drôtu v m/min
23	Displej
24	LED. Ak svieti, displej 23 zobrazuje čas dobehu prúdu v s
25	LED. Ak svieti, displej 23 zobrazuje zväracie napätie vo V
26	LED. Ak svieti, displej 23 zobrazuje hodnotu ARC FORCE
27	LED. Ak svieti, termostat prehriatia sa rozopol. V takom prípade ponechajte stroj zapnutý, aby ventilátor ochladil výkonové súčiastky.
28	LED svieti, ak je stroj zapnutý hlavným vypínačom (hl. vypínač je na zadnom paneli stroja vedľa pripojenia plynu)
29	Potenciometer tlmivky
30	Potenciometer: <ul style="list-style-type: none"> • Napätie pre režim MIG/MAG MAN, • ARC FORCE pre MMA (miera automatickej korekcie oblúka) • Down Slope (dobež prúdu) pre TIG
31	Potenciometer:

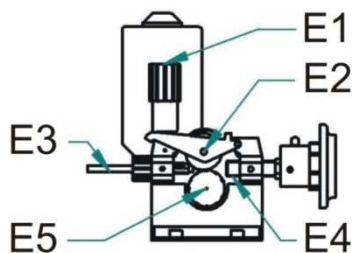
- Rýchlosť posuvu drôtu pre režim MIG/MAG
- Prúd pre režimy MMA a TIG



Obrázok 3. Sekundárne ovládacie prvky - panel v priestore posuvu drôtu

Poz.	Popis
32	Prepínač Remote. V pozícii ON je zapnuté diaľkové ovládania, v pozícii OFF je vypnuté.
33	Prepínač Spool Gun. V pozícii ON je zapnuté zváranie pomocou horáka s posuvom, v pozícii OFF je vypnuté.
34	Potenciometer regulácie doby dohorenie drôtu.
35	Potenciometer regulácie Počiatočné rýchlosti drôtu.
36	Potenciometer regulácie doby predfuku plynu.
37	Potenciometer regulácie doby dofuku plynu.
38	Tlačidlo TEST plynu.
39	Tlačidlo zavedenie drôtu do horáka.

MECHANIZMUS POSUVU DRÔTU



Obrázok 4. Posuv drôtu 2kladkový

Poz.	Popis
E1	Matica pritla. ramena
E2	Rameno prítlačné
E3	Bowden zavádzacie
E4	EURO konektor
E5	Kladka

PREHĽAD KLADIEK POSUVOV DRÔTU

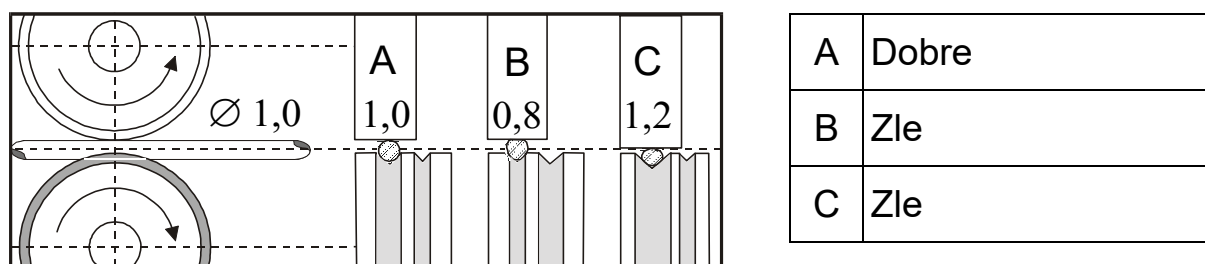
		<p>a = 22 mm</p> <p>b = 30 mm</p>
Typ drážky kladky	Priemer drôtu	Objednávková čísla kladiek
Oceľový drôt 	0,6-0,8	2187
	0,8-1,0	2188
Hliníkový drôt 	0,8-1,0	2270
Rúrkový drôt 	0,8-1,0	2318
	1,0-1,2	2319

7 PRÍPRAVA ZVÁRAČKY PRE MIG / MAG REŽIM

VOĽBA KLADKY POSUVU

Vo všetkých strojoch ALFA IN MIG / MAG sa používajú kladky s dvoma drážkami. Tieto drážky sú určené pre dva rôzne priemery drôtu (napr. 0,8 a 1,0 mm).

Kladky pre posuv drôtu musia vyhovovať priemeru a materiálu zvaracieho drôtu. Iba tak možno dosiahnuť plynulého posuvu drôtu. Nepravidelnosti posuvu drôtu vedú k nekvalitnému zváraniu a deformáciám drôtu.

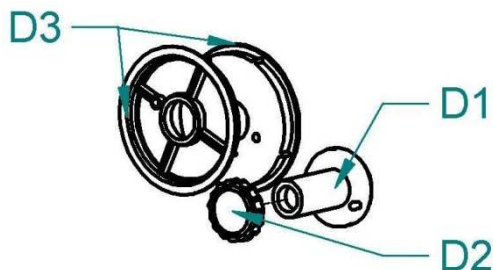


Obrázok 5. Vplyv kladky na zvarací drôt

ZAVEDENIE ELEKTRODY (DRÔTU) DO POSUVU

1. Otvorte kryt posuvu stroja.
2. Na držiak cievky **D1** nasadíte cievku s drôtom a zaistíte plastovým skrutkou **D2**.
3. Odstrihnete koniec drôtu pripevnený k okraju cievky a zavedíte ho do bowdenu **E3** cez kladky **E5** a asi 5 cm dovnútra trubice konektora EURO **E4**. Skontrolujte, či drôt vedie správnu drážkou kladky.
4. Sklopte prítlačné kladky **E2** dole tak, aby zuby do seba zapadli a vráťte upínaciu maticu **E1** do zvislej polohy.
5. Nastavte tlak upínacie matice tak, aby bol zabezpečený bezproblémový pohyb drôtu, pritom sa nesmie deformovať drôt. Nastavovacia skrutka sa nachádza pod maticou **E1**. Pre spoľahlivú činnosť podávacieho mechanizmu je dôležitá veľkosť prítlačnej sily podávacích kladiek. Veľkosť sily závisí od druhu zvaracieho drôtu, pre hliníkový alebo rúrkový drôt volíme menšiu prítlačnú silu. Ak je prítlačná sila nedostatočná, dochádza k preklzu kladiek a tým nepravidelné podávacie rýchlosti. Ak je prítlačná sila príliš vysoká, dochádza k zvýšenému mechanickému opotrebovaniu ložísk, prítlačný mechanizmus neplní svoju ochrannú funkciu a v prípade zvýšenia odporu posuvu drôtu (poškodený alebo znečistený bowden, zapečený drôt v prievlaku, apod.) Nedôjde k preklzu a hrozí nebezpečenstvo vyosenie drôtu do boku. V krajnom prípade môže dôjsť až k úplnému zablokovaniu motora a bude neprípustne mechanicky namáhaná prevodovka, preťaženy elektromotor a výkonový výstup regulátora a môže dôjsť k ich poškodeniu.

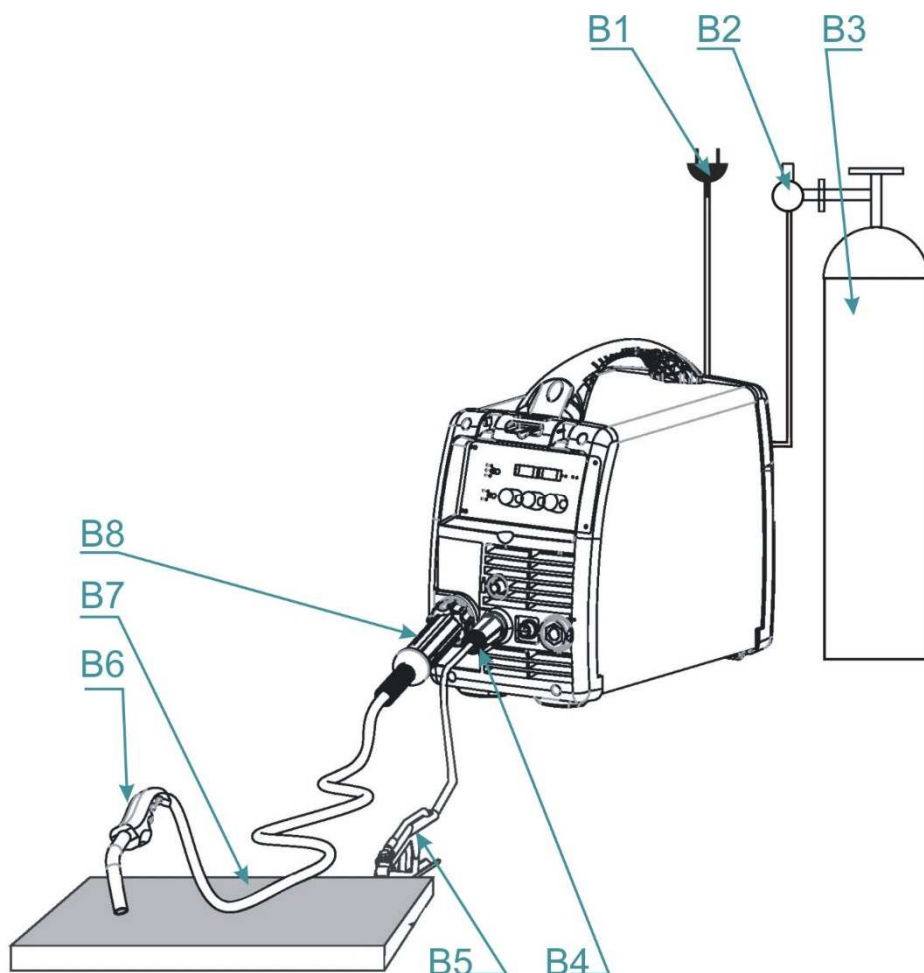
6. Pred uvedením do chodu očistite kladky od konzerv. oleja.
7. Brzda cievky je nastavená od výrobcu. V prípade potreby je možné ju nastaviť skrutkou v tele držiacu cievky **D1** tak, aby pri zastavení posuvu sa cievka včas zastavila a nedošlo k prílišnému uvoľneniu drôtu. Príliš utiahnutá brzda však zbytočne namáha podávací mechanizmus a môže dôjsť k preklzu drôtu v kladkách.



Poz.	Popis
D1	Držiak cievky
D2	Matica držiaka cievky
D3	Redukcia - adaptér


Obrázok 6. Držiak cievky drôtu

ZAVEDENIE ZVÁRACIEHO DRÔTU DO HORÁKA A ZAPOJENIE UZEMŇOVACIEHO KÁBLA



Obrázok 7. Zapojenie hlavných komponentov MIG/MAG

1. Pripojte MIG/MAG horák **B6** do konektora **B8** pri vypnutom stroji.
2. Pripojte uzemňovací kábel **B4** do (-) rýchlospojky.

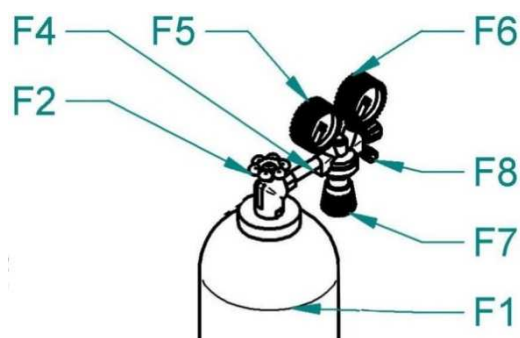
3. Zemniaci kliešte **B5** pripojte ku zvarenci **B7** alebo ku zváraciemu stolu.
4. ☝Upozornenie☝ Pri zavádzaní drôtu nemierte horákom proti očiam!
5. Odmontujte od horáka plynovú hubicu.
6. Odskrutkujte prúdový prievlak.
7. Pripojte stroj sieťovou vidlicou **B1** k sieti 1 x 230 V/50-60 Hz a zapnite ho hlavným vypínačom umiestneným na zadnom paneli zváračky.
8. Tlačidlom **19** zvolte režim MIG/MAG  . Rozsvieti sa LED **18**.
9. Tlačidlom **15** zvolte dvojtakt alebo štvortakt, príslušná LED **13** resp. **14** sa rozsvieti.
10. Stlačte tlačidlo **39** v priestore posuvu drôtu. Zvárací drôt sa zavádza do horáku. Po vybehnutí drôtu z rúrky horáka naskrutkujte prúdový prievlak a plynovú hubicu
11. Pred zváraním postriekajte priestor v plynovej hubicu a prúdový prievlak separačnom sprejom, tým zabránite pripečeniu rozstreku.

NASTAVENIE PRIETOKU PLYNU

Elektrický oblúk i tavná kúpeľ musí byť dokonale chránené plynom. Príliš malé množstvo plynu nedokáže vytvoriť potrebnú ochrannú atmosféru, naopak príliš veľké množstvo plynu strháva do elektrického oblúka vzduch.

☝**Upozornenie**☝ Plynová fľaša musí byť dobre zabezpečená proti pádu. Tento návod nerieši bezpečné zaistenie plynovej fľaše. Informácie možno získať od dodávateľa technických plynov.

1. Pripojte plynovú hadicu ku šróbenie **F8**.
2. Pripojte plynovú hadicu od redukčného ventilu fľaše **F9** do konektora pripojenia plynu **8** na zadnom paneli.
3. Stlačte tlačidlo **38** v priestore posuvu drôtu.
4. Otočte nastavovacou skrutkou **F7** na spodnej strane redukčného ventilu, dokiaľ prietokomer **F6** neukáže požadovaný prietok, potom tlačidlo uvoľnite. Optimálna hodnota prietoku je 10-15l/min.
5. Po dlhodobom odstavení stroja alebo výmene horáka je vhodné pred zváraním prefúknuť potrubia ochranným plynom.
6. Po ukončení zvárania uzavrite ventil fľaše.



Obrázok 8. Nastavenie prietoku plynu

Poz.	Popis
------	-------

F1	Flaša
F2	Ventil flaše
F4	Ventil red.
F5	Vysokotlakový manometer
F6	Nízkotlakový manometer
F7	Regulačná skrutka
F9	Ventil plynový

NASTAVENIE ZVÁRACÍCH PARAMETROV

1. Pre orientačné nastavenie zváracieho prúdu a napätia metódami MIG/MAG odpovedá empirický vzťah $U_2 = 14 + 0,05I_2$. Podľa tohto vzťahu si môžeme určiť potrebné napätie. Pri nastavení napätia musíme počítať s jeho poklesom pri zaťažení zváraním. Pokles napätia je cca 4,8V na 100 A.
2. Nastavenie zváracieho prúdu vykonajte tak, že pre zvolené zváracie napätie potenciometer **30** doreguluje požadovaný zvárací prúd potenciometrom **31** zvyšovaním alebo znižovaním rýchlosti podávania drôtu do okamihu optimálneho horenia oblúka.
3. Tvrdosť oblúku si prípadne upravte potenciometrom tlmivky **29**.

Priemer drôtu (mm)	Zvárací prúd (A)	Hrúbka sv. plechu (mm)
0,6	25 - 110	1,0 - 1,6
0,8	35 - 160	1,0 - 2,3
0,9	45 - 160	1,0 - 2,3
1,0	45 - 200	1,2 - 7,0

Tabuľka približných zváracích parametrov

PRISPÔSOBENIE POSUVU PRE INÝ PRIEMER DRÔTU

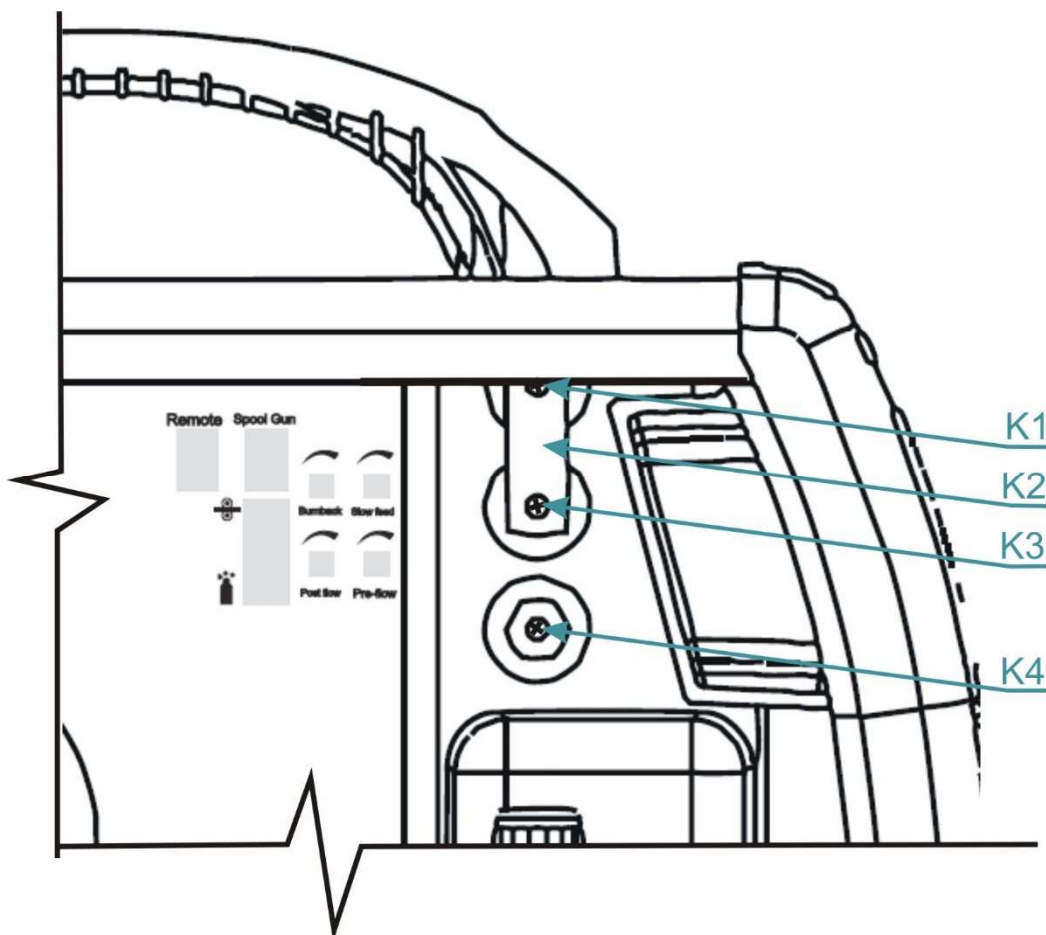
Vo všetkých ALFA IN MIG/MAG strojoch sa používajú kladky s dvomi drážkami. Tieto drážky sú určené pre dva rôzne priemery drôtu (napr. 0,8 a 1,0 mm). Drážku možno zameniť vybratím kladiiek a ich otočením, prípadne použiť iné kladky s drážkami požadovaných rozmerov.

1. Odklopte upínaciu maticu **E1** smerom doprava, prítlačná kladka **E2** sa otvorí smerom hore.
2. Vyskrutkujte plastový zaisťovacie dielec **E5** a vyberte kladku.
3. Ak je na kladke vhodná drážka kladku otočte a nasadte ju späť na hriadeľ a zaisťte zaskrutkovaním dielce **E5**.

TRUBIČKOVÝ DRÁT - VOLBA POLARITY MIG/MAG SVAŘOVACÍHO

1. Pre zváranie plným drôtom je vo väčšine prípadov nutné mať kladnú polaritu (+) od zváracieho horáku. Z výroby je dodávaný stroj s kladnou polaritou horáka.

2. Pre zváranie samo-ochranným rúrkovým drôtom je potrebné mať na MIG/MAG horáku polaritu zápornú (-).
3. Stredný terminál **K3** je prepojený s konektorom horáka. Z výroby je **K3** spojený mostíkom **K2** s horným terminálom (+) **K1**.
4. V prípade zvárania rúrkovým drôtom prepojte prostredný terminál **K3** mostíkom **K2** s (-) terminálom **K4** - krížovým skrutkovačom.
5. Dobře utiahnite.
6. Zemiaci kábel **B4** potom pripojte do rýchlospojky (+), obr. 1, poz. 7.



Obrázok 9. Detail terminálov zmeny polarity MIG/MAG horáka

Poz.	Popis
K1	Horný terminál (+)
K2	Mostík
K3	Stredný terminál
K4	Spodný terminál (-)

Upozornenie

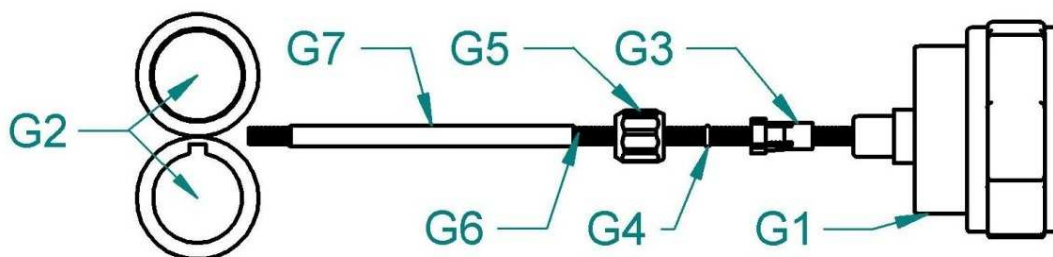
V prípade, že chcete zvärať rúrkovým drôtom, je najprv nutné pred začatím zvárania zložiť plynovú hubicu horáka. Ďalej sa počas zváracieho procesu nesmiete dotýkať prievlakom zvarence. Hrozilo by zapečenie drôtu.

PRISPÔSOBENIE POSUVU PRE HLINÍKOVÝ DRÔT

Pre posuv hliníkového drôtu je potrebné použiť špeciálne kladky s profilom "U" - pozri odsek PREHĽAD KLADIEK POSUVOV DRÔTU. Aby sme sa vyhli problémom s "cucháním" drôtu, je potrebné používať drôty pr. 1,0 mm a zo zliatin AlMg3 alebo AlMg5. Drôty zo zliatin Al99,5 alebo AlSi5 sú príliš mäkké a ľahko spôsobia problémy pri posuve.

Pre zváranie hliníka je ďalej nevyhnutné vybaviť horák teflónovým bowdenom a špeciálnym prúdovým prievlakom. Neodporúčame používať horák dlhšia ako 3 m. Veľkú pozornosť je nutné venovať nastaveniu prítlačnej sily kladiek - nesmie byť príliš vysoká, inak hrozí deformácia drôtu.

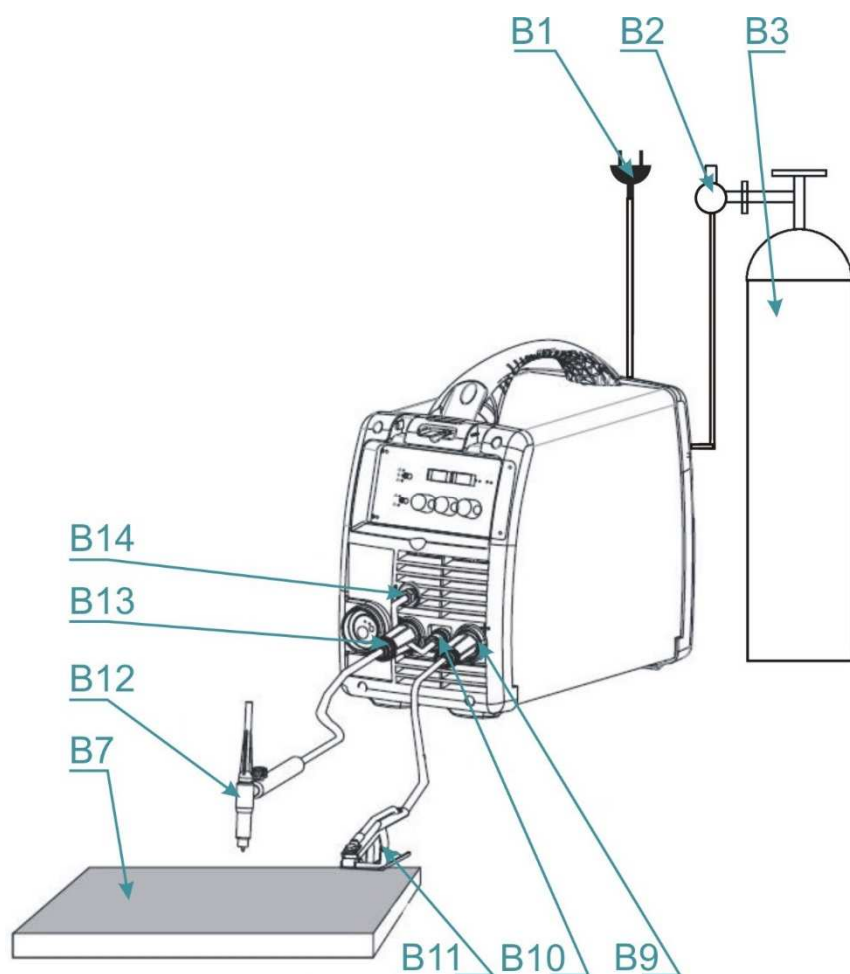
Ako ochrannú atmosféru je potreba použiť argón.




Obrázok 10. Prispôsobenie posuvu pre hliníkový drôt

Poz.	Popis
G1	Konektor EURO
G2	Kladky posuvu drôtu
G3	Koncovka bowdenu pre 4,0mm, 4,7mm vonkajší priemer
G4	O-krúžok 3,5x1,5mm pre zabránenie úniku plynu
G5	Matica k podpore bowdenu
G6	Teflónový bowden
G7	Podpora bowdenu - mosadzná trubička

8 PRÍPRAVA ZVÁRAČKY PRE TIG REŽIM



Obrázok 11. Zapojenie hlavných komponentov TIG

1. Pripojte TIG horák **B12** do (-) rýchlospojky **B13**, šróbenie **B14** a konektor **B10**.
2. Pripojte uzemňovací kábel do (+) rýchlospojky **B9** a zemniace kliešte **B11** ku zvarenci **B7** alebo ku zváraciemu stolu.
3. Pripojte stroj sieťovou vidlicou **B1** k sieti 1 x 230 V/50-60 Hz a zapnite ho hlavným vypínačom umiestneným na zadnom paneli zväračky.
4. Pripojenie plynovej hadice a nastavenie prietoku plynu je popísané v sekcii **NASTAVENIE PRIETOKU PLYNU**.
5. Tlačidlom **19** zvolte režim TIG .
6. Potenciometrom **31** nastavte požadovaný prúd.
7. Potenciometrom **30** môžete nastavovať čas dobehu prúdu.
8. Potenciometrami **36** a **37** môžete zmeniť hodnoty času predfuku alebo dofuku plynu.

TABUĽKY ZÁKLADNÉ NASTAVENIE PRE TIG ZVÁRANIE

Tabuľka nastavenia pre zváranie nerezových ocelí jednosmerným prúdom.

hrúbka plechov mm	volfrám. elektroda priemer mm	prídavný materiál priemer mm	zvárací prúd A	množstvo argónu l/min	hubica horáka priemer 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

9 PRÍPRAVA ZVÁRAČKY PRO MMA REŽIM


1. Pripojte držiak elektród a zemiaci kábel do rýchlospojok **B13** a **B9** v súlade s polaritou požadovanou výrobcem elektród na obale elektród.



Upozornenie



Dávajte pozor, aby sa elektróda nedotkla žiadneho kovového materiálu, pretože v tomto režime je pri zapnutom stroji na rýchlospojkách zváracieho stroja stále zváracie napätie.

2. Tlačidlom **19** zvolte režim MMA .
3. Potenciometrom **31** nastavte požadovaný prúd.
4. Potenciometrom **30** môžete zmeniť úroveň ARC FORCE.

10 ÚDRŽBA A SERVISNÉ SKÚŠKY

Zariadenie vyžaduje za normálnych pracovných podmienok minimálnej ošetrovanie a údržbu. Ak má byť zaručená bezchybná funkcia a dlhá prevádzkyschopnosť, je potrebné dodržiavať určité zásady:

1. Stroj smie otvoriť iba náš servisný pracovník alebo vyškolený odborník – elektrotechnik.
2. Príležitostne je potrebné skontrolovať stav sieťovej vidlice, sieťového kábla a zváracích káblov.
3. Raz až dvakrát do roka vyfúkať celé zariadenie tlakovým vzduchom, najmä hliníkové chladiace profily. Pozor na nebezpečenstvo poškodenia elektronických súčiastok priamym zásahom stlačeného vzduchu z malej vzdialenosti!

KONTROLA PREVÁDZKOVÉ BEZPEČNOSTI STROJE PODĽA CSN EN 60974-4

Predpísané úkony skúšok, postupy a požadovaná dokumentácie sú uvedené v CSN EN 60974-4. SERVIS

11 SERVIS

POSKYTNUTIE ZÁRUKY

1. Obsahom záruky je zodpovednosť za to, že dodaný stroj má v čase dodania a po dobu záruky bude mať vlastnosti stanovené záväznými technickými podmienkami a normami.
2. Zodpovednosť za chyby, ktoré sa na stroji vyskytnú po jeho predaji v záručnej lehote, spočíva v povinnosti bezplatného odstránenia vady výrobcom stroja alebo servisnou organizáciou poverenou výrobcom.
3. Zákonná záručná doba je 6 mesiacov od predaja stroja kupujúcemu. Lehota záruky začína plynúť dňom odovzdania stroja kupujúcemu, prípadne dňom možnej dodávky. Výrobca túto lehotu predlžuje na 24 mesiacov. Do záručnej doby sa nepočíta doba od uplatnenia oprávnenej reklamácie až do doby, keď je stroj opravený.
4. Podmienkou platnosti záruky je, aby bol zvrácajúci stroj používaný zodpovedajúcim spôsobom a na účely, pre ktoré je určený. Ako vady sa neuznávajú poškodenie a mimoriadne opotrebenie, ktorá vznikla nedostatočnou starostlivosťou či zanedbaním i zdanlivo bezvýznamných väd, nesplnením povinností majiteľa, jeho neskúsenosťou alebo zníženými schopnosťami, nedodržaním predpisov uvedených v návode na obsluhu a údržbu, užívaním stroja k účelom, pre ktoré nie je určený, preťažovaním stroja aj krátkodobého. Pri údržbe stroja musia byť výhradne používané originálne diely výrobcu.
5. V záručnej dobe nie sú dovolené akékoľvek úpravy alebo zmeny na stroji, ktoré môžu mať vplyv na funkčnosť jednotlivých súčastí stroja.
6. Nároky za záruky musia byť uplatnené ihneď po zistení výrobnéj vady alebo materiálnej vady a to u výrobcu alebo predajcu.
7. Ak sa pri záručnej oprave vymení vadný diel, prechádza vlastníctvo vadného dielu na výrobcu.
8. Na sieťovom prívode je pripojený varistor, ktorý chráni stroj pred prepätím. V prípade dlhodobiejšieho prepätia alebo väčších napätových rázov dochádza k jeho zničeniu. Na tento prípad poruchy sa záruka nevzťahuje.
9. Ako záručný list slúži doklad o kúpe (faktúra), na ktorom je uvedené výrobné číslo výrobku, prípadne záručný list uvedený na poslednej strane tohto návodu.

ZÁRUČNÉ A POZÁRUČNÉ OPRAVY

1. Záručné opravy poskytuje výrobca alebo ním autorizované servisné organizácie.
2. Obdobným spôsobom je postupované aj v prípade pozáručných opráv.

3. Reklamáciu oznámte na e-mail: servis@alfain.eu alebo na tel. číslo +420 563 034 626. Prevádzková doba servisu je od 7:00 do 15:30 každý pracovný deň.

12 LIKVIDÁCIA ELEKTROODPADU

PRE POUŽÍVATEĽOV V KRAJINÁCH EURÓPSKEJ ÚNIE

Ak chcete zlikvidovať elektrické a elektronické zariadenia, vyžiadajte si potrebné informácie od svojho predajca alebo dodávateľa.

13 ZÁRUČNÝ LIST

Ako záručný list slúži doklad o kúpe (faktúra) na ktorom je uvedené výrobné číslo výrobku, prípadne záručný list nižšie vyplnený oprávneným predajcom.

Výrobné číslo:	
Deň, mesiac slovami a rok predaja:	
Pečiatka a podpis predajca:	