

# **HOMER** **tools**

**ZVÁRACIE STROJ**

**HOMER MG-160**

**NÁVOD K OBSLUHE A ÚDRŽBE**

## **OBSAH**

<b>1</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BEZPEČNOST PRÁCE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ ÚDAJE.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>PRÍSLUŠENSTVO STROJA .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>POPIS STROJA A FUNKCIÍ .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>PRÍPRAVA STROJA KE ZVÁRANIE.....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>ÚDRŽBA A SERVISNÉ SKÚŠKY .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>LIKVIDÁCIA ELEKTROODPADU.....</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>ZÁRUČNÝ LIST .....</b>	<b>18</b>

# 1 ÚVOD

Vážení spotrebiteľ!

Spoločnosť ALFA IN a.s. Vám ďakuje za zakúpenie našej zväračky a veríme, že budete s našim strojom spokojní.

Zvärací stroj HOMER MG-160 našej privátnej značky HOMER tools je určený pre zváranie metódou MIG/MAG.

Stroj je možné zvärať rôzne typy spojov (tupé, jednostranné, obojstranné, kútové, preplátované pod.) Pri využití drôtov od priemeru 0,6 - 0,8 mm, resp. 1,0 mm (rúrkový drôt) z rôznych kovových materiálov a zliatin (uhlíkovej a zliatinovej ocele, zliatiny hliníka a pod.). HOMER MG-160 je určený najmä do karosárskych prevádzok alebo pre údržbárske práce. Stroj veľmi dobre zvära aj pod ochrannou atmosférou CO<sub>2</sub>. Veľmi dobre tiež zvära pri použití kvalitného samo-ochranného drôtu (nie je potrebná plynová fľaša a redukčný ventil).

**S** Stroj je možné použiť pre zváranie 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 a pod. bez predchádzajúceho upozornenia. Tieto zmeny sa nemusia prejaviť v návodoch na používanie v papierovej ani v elektronickej podobe.

Vozík ani fľaša na obrázku nie sú súčasťou dodávky - je možné ich objednať.



## **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 odstreknutými kvapkami žeravého kovu.
2. Noste pevnú izolovanú obuv. Nie sú vhodné otvorené topánky, lebo kvapky žeravého kovu môžu spôsobiť popáleniny.
3. Nepozerajte 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 a pod. 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 ČSN 050601 a normou ČSN 050630.
2. S fľašou CO<sub>2</sub> alebo zmiešavania plyny je potrebné zaobchádzať podľa predpisov pre prácu s tlakovými nádobami obsiahnutých v ČSN 07 83 05 a v norme ČSN 07 85 09.
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 21, 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 30°.
4. 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).
5. Manipulačná rukoveť je určená len na rolovanie, nie je dimenzovaná na zdvíhanie stroja.
6. Pri prehriatí stroja je automaticky prerušené zváranie a tento stav je signalizovaný kontrolkou.
7. Všetky zásahy do el. zariadenia, rovnako tak opravy (montáž sieťovej vidlice, výmenu poistiek), môže vykonať iba oprávnená osoba.
8. Príslušnému sieťovému napätiu a výkon musí zodpovedať sieťová vidlica.
9. Riadiace obvody, posuv a ohrev plynu sú zaistené rúrkovými poistkami. Používať len hodnoty a charakteristiky uvedené na výrobnom štítku transformátora.
10. Nepoužívajte stroj na iné účely, napr. rozmrazovanie rúrok, štartovací zdroj apod.
11. U zväracieho stroja je potrebné vykonať periodickú revíziu prehliadku raz za 6/12 mesiacov povereným pracovníkom podľa CSN 331500 a CSN 050630 - pozri odsek Údržba a servisné skúšky.
12. Zvárací stroj je z hľadiska odrušenia určený predovšetkým pre priemyselné priestory. V prípade použitia iných priestorov môžu existovať nutné zvláštne opatrenia (pozri EN 60974-10).
13. Stroj je nutné chrániť pred:
  - a. Vlhkom a dažďom
  - b. Mechanickým poškodením
  - c. Prievanom a prípadnou ventiláciou susedných strojov
  - d. Nadmerným obťažovaním - prekročením tech. parametrov
  - e. Hrubým zaobchádzaním
  - f. Chemicky agresívnym prostredím

## ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Zváracie zariadenie je z hľadiska odrušenia určené predovšetkým pre priemyselné priestory. Spĺňa požiadavky ČSN EN 60974-10 triedy A a nie je určené pre používanie v obytných priestoroch, kde je elektrická energia dodávaná verejnú nízkonapäťovou napájajúcou 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 zvárania.

## 4 TECHNICKÉ ÚDAJE

Metóda		MIG/MAG
Sieťové napätie	V/Hz	1 x 230/50
Rozsah zvár. prúdu	A	45 - 160
Napätie naprázdno $U_{20}$	V	32,0 - 55,5
Istenie	A	16 @
Max. efektívna prúd $I_{1eff}$	A	8,4
Zvárací prúd (DZ=100%) $I_2$	A	50
Zvárací prúd (DZ=60%) $I_2$	A	60
Zvárací prúd (DZ=x%) $I_2$	A	7 % = 160
Počet regulačných stupňov		6
Krytie		IP 21 S
Normy		EN 60974-1, EN 60974-10 cl. A
Rozmery (š x d x v)	mm	265 x 490 x 360
Hmotnosť	kg	28,2
Rýchlosť posuvu drôtu	m/min	2,0 - 16,5
Priemer cievky	mm	200
Hmotnosť cievky	kg	5

**S** Stroj označený týmto symbolom je možné použiť pre zváranie 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 ČSN EN 60974-1, tj., 113 V jednosmerných alebo 68 V striedavých.

## 5 PRÍSLUŠENSTVO STROJA

### SÚČASŤ DODÁVKY

1. Zvárací horák 2,5 m, 150 A
2. Zemniaci kábel
3. Kladka pre drôt o priemeroch 0,6 - 0,8 mm
4. Návod na obsluhu

### PRÍSLUŠENSTVO NA OBJEDNÁVKU

1. Ventil red. BASECONTROL Argon 2 manometre, obj. č. 6124
2. Ventil red. BASECONTROL CO2 2 manometre, obj. č. 6125
3. Náhradné diely k horáku
4. Čistič drôtu
5. Vozík zväračský pre invertor, obj. č. 5.0228. Na obrázku je vozík s ďalším príslušenstvom, ktoré nie je súčasťou dodávky vozíka. (Upozorňujeme, že okraje vozíka neumožňujú otvorenie dvierok priestoru posuvu, bez toho aby sa celá pred tým zväračka nenadvihla.)



6. Kukla samostmievacie Barracuda S777C rôzne dezény





## 6 POPIS STROJA A FUNKCIÍ

### HLAVNÉ ČASTI STROJA

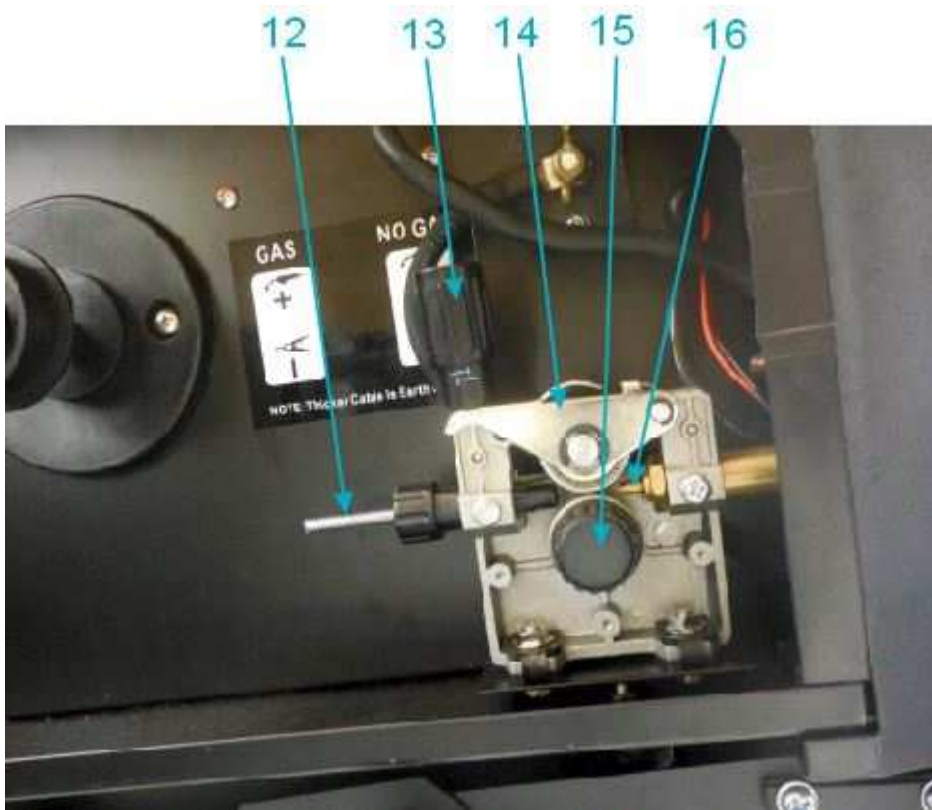


Obrázok 1 - Hlavné časti stroja



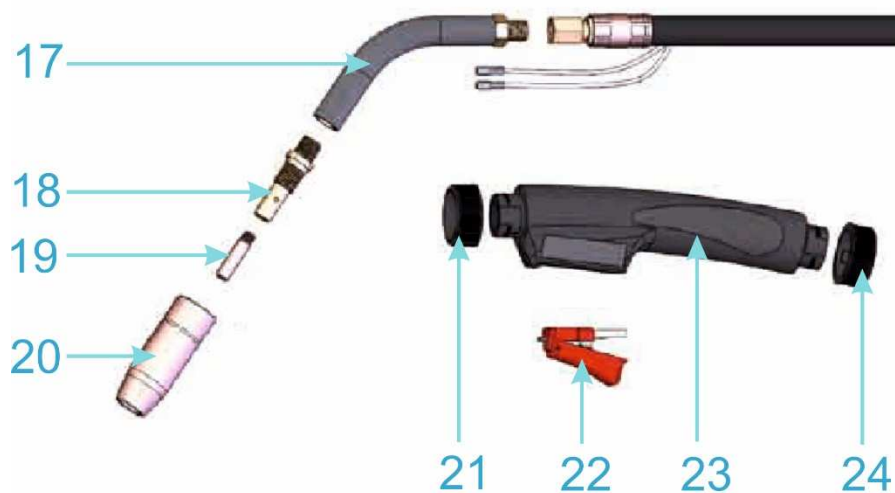
Poz.	Názov
1	Kontrolka prehriatia
2	Prepínač napätia
3	EURO konektor pre zvarací horák
4	Zemniaci kábel s kliešťami
5	Potenciometer rýchlosti posuvu zvaracieho drôtu
6	Zvarací horák
7	Mínus terminál
8	Plus terminál
9	Posuv drôtu
10	Tŕň držiaka cievky s maticou
11	Vložka držiaka cievky

## MECHANIZMUS POSUVU DRÔTU



Obrázok 2 - Posuv drôtu

Poz.	Obj. číslo	Názov
12	QTB106	Bowden zavádzacie
13	QTB107	Matica pritla. ramena
14	QTB108	Rameno prítlačné
15	QTB109	Kladka sa zaisťovacie maticou
15	6042	Kladka 0.6-0.8 Homer MG-160
15	6043	Kladka 0.6-0.8 Homer MG-160 TD
16	QTB110	Bowden horáka



Obrázok 3 - Časti horáka QTB 180

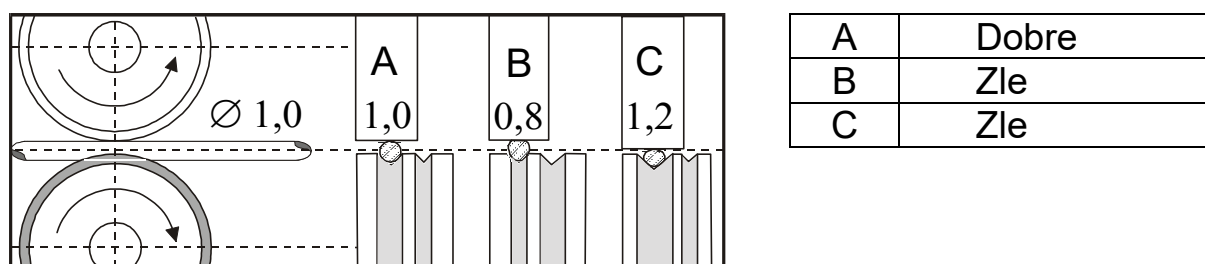
Poz.	Obj. číslo	Názov
17	QTB100	Rúrka horáka QTB 180
18	QTB101	Medzikus QTB 180
19	PB1527-06	Prievlak 0.6 M6/6/25 MB PARKER
19	PB1527-08	Prievlak 0.8 M6/6/25 MB PARKER
20	145.D186	Hubica M12 holá
21	QTB102	Krúžok predný QTB 180
22	QTB103	Spínač horáka QTB 180
23	QTB104	Rukoväť QTB 180
24	QTB105	Krúžok zadný QTB 180

## 7 PRÍPRAVA STROJA KE ZVÁRANIE

### VOL'BA KLADKY POSUVU

Homer MG-160 je vybavený kladkami s dvoma drážkami 0,6 - 0,8 mm. Tieto drážky sú určené pre oceľové alebo hliníkové plné drôty príslušného priemeru. Na rúrkový samo-ochranný drôt priemeru 0,8 mm, 0,9 mm alebo 1,0 mm sa používa drážka 0,8 mm. Na všetky typy drôtov sa používa kladka s vrúbkami v drážkach (je súčasťou dodávky).

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 4 - Vplyv kladky na zvarací drôt

### PRISPÔSOBENIE POSUVU PRE INÝ PRIEMER DRÔTU

Drážku možno zameniť vybratím kladky a jej otočením. Kladka je označená na jednej strane symbolom 0,6 a na druhej 0,8. Ten symbol, ktorý používateľ vidí pri nasadenej kladke v posuvu, tak táká drážka je v posuvu aktívny. Pre rúrkový drôt 0,9 alebo 1,0 sa používa kladka s označením 0,8.

1. Odklopte maticu **13** smerom do strany, prítlačné rameno **14** otvorte smerom hore.
2. Vyskrutkujte plastovú zaistovacu maticu **15**, otočte kladku **15** a nasadte ju späť na hriadeľ a zaistite zaskrutkovaním plastovej matice **15**.
3. Vráťte maticu **13** späť.

### NASADENIE DRÔTU DO POSUVU

1. Otvorte kryt posuvu stroja.
2. Odklopte maticu **13** smerom do strany, prítlačné rameno **14** otvorte smerom hore.
3. Na trň držiaka cievky **10** nasadte cievku s drôtom, ďalej nasadte na trň vložku **11**, na ňu pružinu a zaistite naskrutkovaním matice trňa **10**.
4. Odstrihnite koniec drôtu pripevnený k okraju cievky a zavedte ho do bowdenu **12** cez kladku **15** do bowdenu horáka **16**. Skontrolujte, či drôt vedie správnu drážkou kladky.
5. Sklopte prítlačné rameno **14** dole a vráťte maticu prítlačného ramena **13** do zvislej polohy.
6. Nastavte tlak matice **13** tak, aby bol zabezpečený bezproblémový pohyb drôtu, pritom sa nesmie deformovať drôt. Nastavovacia skrutka sa nachádza

pod maticou **13**.

## **NASTAVENIE PRÍTLAČNEJ SILY PODÁVACÍCH KLADIEK**



Pre spoľahlivú činnosť podávacieho mechanizmu je dôležitá veľkosť prítláčnej sily podávacích kladiek.

Veľkosť sily závisí na druhu zvaracieho drôtu, pre hliníkový alebo rúrkový drôt volíme menšiu prítláčnú silu.

Ak je prítláčná sila nedostatočná, dochádza k preklzu kladiek a tým nepravidelné podávacie rýchlosti.



Ak je prítláčná sila príliš vysoká, dochádza k zvýšenému mechanickému opotrebovaniu ložísk, prítláčny mechanizmus neplní svoju ochrannú funkciu a v prípade zvýšenia odporu posuvu drôtu (poškodený alebo znečistený bowden, zabezpený 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, preťažený elektromotor a výkonový výstup regulátora a môže dôjsť k ich poškodeniu. Pred uvedením do chodu očistite kladky od konzerv. oleja.

## **ZAVEDENIE ZVÁRACIEHO DRÔTU DO HORÁKA A ZAPOJENIE ZEMNIACEHO KÁBLA**

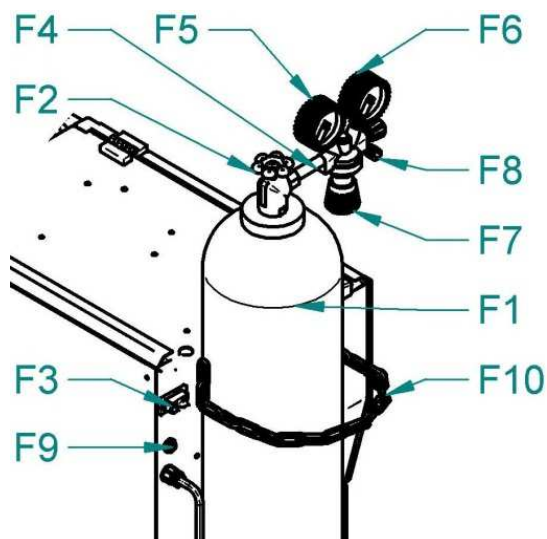
1. Zemniaci kliešte pripojte ku zvaranci alebo ku zvaraciemu stolu.
2.  Upozornenie  Pri zavádzaní drôtu nemierte horákom proti očiam!
3. Odmontujte od horáka plynovú hubicu.
4. Odskrutkujte prúdový prievlak.
5. Pripojte stroj k sieti.
6. Zapnite hlavný vypínač do polohy 1.
7. Stlačte tlačidlo horáka. Zvarací drôt sa zavádza do horáku. Po vybehnutí drôtu z rúrky horáka naskrutkujte prúdový prievlak a plynovú hubicu.
8. Pred zvaraním postriekajte priestor v plynovej hubici 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.

1. Nasadte plynovú hadicu na vývod v stroji.
2. Otočte prepínač napätia do polohy .
3. Otočte nastavovacej skrutkou **F7** na spodnej strane redukčného ventilu, dokiaľ prietokomer **F6** neukáže požadovaný prietok, optimálna hodnota prietoku je 10-15l / min. Potom prepínač napätia prepnite z polohy  na požadovanú hodnotu zvaracieho napätia.

4. Po dlhodobom odstavení stroja alebo výmene horáka je vhodné pred zváraním prefúknuť potrubia ochranným plynom.



Obrázok 5 - Nastavenie prietoku plynu (Homer MG 160 nie je vybavený držiakom fľaše, obrázok je ilustratívny. Fľaša je možné pripevniť k vozíku, ktorý je voliteľné príslušenstvo.)

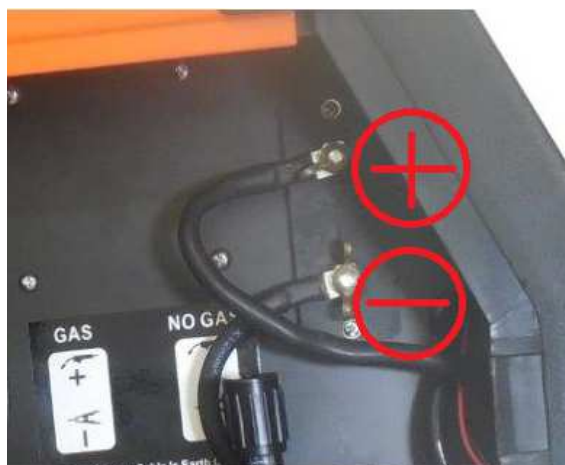
Poz.	Názov
F1	Fľaša
F2	Ventil fľaše
F3	Konektor ohrevu plynu
F4	Ventil red.
F5	Vysokotlakový manometer
F6	Nízkotlakový manometer
F7	Regulačná skrutka
F8	Tříň na hadičku
F9	Ventil plynový
F10	Reťaz na zväračky

## RÚRKOVÝ DRÔT - VOĽBA POLARITY MIG / MAG ZVÁRACIEHO HORÁKA

Pre zváranie plným drôtom je vo väčšine prípadov nutné mať kladnú polaritu (+) od zväracieho horáku. Z výroby je dodávaný stroj s kladnou polaritou horáka. Pre zváranie samo-ochranným rúrkovým drôtom je potrebné mať na MIG / MAG horáku polaritu zápornú (-). V priestore posuvu je kladný terminál 8 a záporný terminál 7. U nich je inštruktážna nálepka.

GAS znamená zváranie štandardnými drôty s plusovou polaritou na horáku a nutnosťou používať ochranný plyn.

NO GAS znamená zváranie rúrkovými samo-ochrannými drôty s mínusovou



polaritou od zväracieho horáku. Prítomnosť ochranného plynu nie je na väčšinu prác potreba.

Nasledujúci postup popisuje prípravu stroje pre zväranie rúrkovým drôtom bez prítomnosti ochranného plynu.

1. Povoľte skrutku na termináloch **7** a **8**.
2. Kábel od zemniacich klieští (silnejšie) pripevnite na terminál **8** plus. Poradie spojovacieho materiálu: podložka, káblové oko, podložka, krídlová matica, pevne rukou dotiahnite.
3. Kábel horáku (slabšie) pripevnite na terminál **7** mínus. Poradie spojovacieho materiálu: podložka, káblové oko, podložka, krídlová matica, pevne rukou dotiahnite.
4. Z horáku odstráňte plynovú hubicu (so samo-ochranným drôtom sa nepoužíva). Ďalej sa počas zväracieho procesu nesmiete dotýkať prievlakom zvarence. Hrozilo by zapečenie drôtu.

## **NASTAVENIE HLAVNÝCH ZVÁRACÍCH PARAMETROV**

Pred začatím zvärania je nutné nastaviť nasledujúce základné parametre zvärania.

### **ZVÁRACIE NAPÄTIA**

Nastavuje sa prepínačom napätia **2**.

### **ZVÁRACIE PRÚD**

Veľkosť zväracieho prúdu je závislá na rýchlosti posuvu drôtu, ktorá je regulovaná potenciometrom **5** a na veľkosti napätie, ktoré je nastavované prepínačom napätia **2**.

Zaťažovateľom rozumieme percentuálne vyjadrenie času z časového úseku 10 minút, počas ktorej stroj vydrží zvärať pri uvedenom prúde, bez toho aby ho vypla tepelná ochrana.

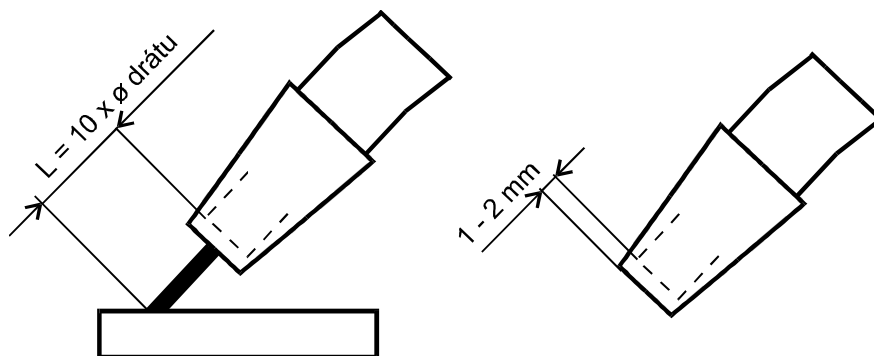
Pre orientačné nastavenie zväracieho prúdu a napätia metódami MIG / MAG odpovedá empirický vzťah  $U_2 = 14 + 0,05I_2$ . Podľa tohto vzťahu si môžeme určiť potrebné napätie. Pri nastavení napätia musíme počítať s jeho poklesom pri zaťažení zväraním. Pokles napätia je cca 4,5-5,0V na 100 A.

Nastavenie zväracieho prúdu vykonávame tak, že pre zvolené zvärací napätie doregulujeme požadovaný zvärací prúd zvyšovaním alebo znižovaním rýchlosti podávania drôtu do okamihu optimálneho horenia oblúka.

Upozorňujeme, že skutočné nastavenie pre optimálne horenie oblúka sa môže mierne líšiť v závislosti na polohe sváru, materiálu a kolísanie sieťového napätia.

Na dosiahnutie dobrej kvality zvarov a optimálneho nastavenia zväracieho prúdu je potrebné, aby vzdialenosť napájacieho prievlaku bola od materiálu cca 10 x priemer zväracieho drôtu (obr. 6).





Obrázok 6 - Vzďalenosť prievlaku od materiálu

## 8 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 zväracích 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!
4. Minimálne raz do roka utiahnuť elektrické spoje. Väčšina elektrických obvodov je z hliníka.

### KONTROLA PREVÁDZKOVÉ BEZPEČNOSTI STROJE PODĽA ČSN EN 60974-4

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

### ODSTRAŇOVANIE PROBLÉMOV

Príznak	Príčina	Riešenie
Nereaguje na tlačidlo horáku	Stroj bol preťažený a vypol sa.	Počkajte, až sa stroj sám zasa zapne.
Nepravidelný posuv drôtu alebo pripečený drôt k prievlaku	Drôt na cievke je príliš tesne navinutý.	Prekontrolujte a vymeňte cievku, ak treba.
	Pritavená guľička k prievlaku.	Odstrihnite guľičku a kus drôtu na začiatku.
Nepravidelný posuv drôtu alebo	Nesprávny prítlak kladiiek v posuvu drôtu	Nastavte prítlak podľa tohto návodu na obsluhu.



Žiadny posuv drôtu	Poškodený horák.	Skontrolujte a vymeňte, ak treba.
	Drážka na kladke posuvu nezodpovedá priemeru zvár. drôtu.	Nasad'te správnu kladku.
	Nesprávna kvalita zväracieho drôtu.	Skontrolujte a vymeňte, ak treba.
	Bowden v horáku je znečistený alebo chybný.	Skontrolujte a vymeňte, ak treba.
	Brzda cievky je nastavená nesprávne.	Nastavte podľa tohto návodu na obsluhu.
Oblúk alebo skrat medzi hubicou a prievlakom	Prilepený rozstrek vnútri plynovej hubice.	Odstráňte rozstrek.
Nestabilný oblúk	Nesprávny priemer prievlaku alebo príliš opotrebovaný či chybný prievlak.	Vymeňte prievlak.
Nedostatočný prívod ochranného plynu, póry vo sváru	Nesprávne nastavené množstvo dodávky plynu.	Nastavte správne množstvo ako popísané v návode.
	Znečistený redukčný ventil na fľaši.	Skontrolujte a vymeňte, ak treba.
	Horák alebo plynovej hadice znečistené.	Skontrolujte a vymeňte, ak treba.
	Ochranný plyn je odľukovaný prievanom.	Zabráňte prievanu.
Horšie zvärací výkon	Nesprávne uzemnenie.	Zaistite najlepšie prepojenie medzi zvarom a uzemňovacím káblom / svorkami stroja.
	Zemniaci kábel je nesprávne nasadený do konektora stroja.	Utiahnite dobre zemniaci kábel v konektore na stroji.
	Poškodený horák.	Skontrolujte a vymeňte, ak treba.
Zvärací drôt je posuvom odieraný	Drážka na kladke posuvu nezodpovedá priemeru zvár. drôtu.	Nasad'te správnu kladku.
	Nesprávny prítlak hornej kladky	Nastavte prítlak podľa tohto návodu.

## **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 vady, 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, kedy je stroj opravený.
4. Podmienkou platnosti záruky je, aby bol zvärací stroj používaný zodpovedajúcim spôsobom a na účely, pre ktoré je určený. Ako vady sa neuznávajú poškodenia a mimoriadna 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, hoci aj prechodným. Pri údržbe stroja musí byť výhradne používané originálne diely výrobcu.
5. Podmienkou záruky je pravidelná servisná prehliadka v autorizovanom servise minimálne raz ročne.
6. V záručnej dobe nie sú dovolené akékoľvek úpravy alebo zmeny na stroji, ktoré môžu mať vplyv na funkčnosť jednotlivých súčastí stroja.
7. Nároky zo záruky musia byť uplatnené ihneď po zistení výrobnéj vady alebo materiálnej vady a to u výrobcu alebo predajcu.
8. 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](mailto:servis@alfain.eu) alebo na tel. číslo +420 563 034 626. Prevádzková doba servisu je od 7:00 do 15:30 každý pracovný deň.

## 9 LIKVIDÁCIA ELEKTROODPADU

### PRE POUŽÍVATEĽOV V KRAJINÁCH EURÓPSKEJ ÚNIE

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

## 10 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:	