

KÜHTREIBER®

... welding for everyone ...

Kühtreiber, s.r.o.
Stařečka 997, 674 01 Třebíč
CZECH REPUBLIC
www.kuhtreiber.cz
Tel.: +420 568 851 120
Fax: +420 568 851 010

Výrobce si vyhrazuje právo na změnu.
Výrobca si vyhradzuje právo na zmenu.
The producer reserves the right to modification.

KIT 255 - 280 - 285 - 305 - 309 - 351 - 354 - 384 - 389 - 405
STANDARD, PROCESSOR, SYNERGIC

CZ - Návod k obsluze a údržbě
SK - Návod na obsluhu a údržbu
EN - Instruction for use and maintenance



Kühtreiber, s.r.o.



Obsah

Úvod 2
 Popis 2
 Technická data 2
 Provedení strojů 3
 Omezení použití 4
 Bezpečnostní pokyny 4
 Instalace 6
 Vybavení strojů KIT 7
 Připojení do napájecí sítě 7
 Ovládací prvky 8
 Připojení svařovacího hořáku 10
 Zavedení drátu a nastavení průtoku plynu 10
 Nastavení svařovacích parametrů 11
 Svařovací režimy 16
 Než začnete svařovat 17
 Údržba 17
 Upozornění na možné problémy a jejich odstranění 18
 Objednání náhradních dílů 18
 Poskytnuté záruky 18
 Použité grafické symboly 53
 Grafické symboly na výrobním štítku 54
 Doporučené nastavení svařovacích parametrů 55
 Elektrotechnické schéma 66
 Seznam náhradních dílů 71
 Náhradní díly posuvů drátu a seznam kladek 77
 Příručka pro odstraňování závad 80
 Osvědčení JKV a záruční list 86
 ES prohlášení o shodě 87

Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za důvěru a zakoupení našeho výrobku. Před uvedením do provozu si prosím důkladně přečtěte všechny pokyny uvedené v tomto návodu. Pro neoptimálnější a dlouhodobé použití musíte dodržovat instrukce pro použití a údržbu zde uvedené. Ve Vašem zájmu Vám doporučujeme svěřit údržbu a případné opravy naší servisní organizaci, která má dostupné příslušné vybavení a speciálně vyškolený personál. Veškeré naše stroje a zařízení jsou předmětem dlouhodobého vývoje. Proto si vyhrazujeme právo na změnu během výroby.

Popis

KIT jsou svařovací stroje určené ke svařování metodami MIG (Metal Inert Gas) a MAG (Metal Active Gas). Zdroje svařovacího proudu s plochou charakteristikou. Jedná se o svařování v ochranné atmosféře aktivních a netečných plynů, kdy přídavný materiál je v podobě „nekonečného“ drátu podáván do svárové lázně posuvem drátu. Tyto metody jsou velice produktivní, zvláště vhodné pro spoje konstrukčních ocelí, nízkolegovaných ocelí, hliníku a jeho slitin.

Stroje jsou řešené jako pojízdné soupravy, lišící se od sebe navzájem výkonem a výbavou. Zdroj svařovacího proudu, zásobník drátu a posuv drátu jsou v jedné kompaktní plechové skříni s dvěma pevnými a dvěma otočnými koly.

Stroje KIT jsou určeny ke svařování tenkých, středních a větších tloušťek materiálů při použití drátů od 0,6 - 1,2 mm. Standardní vybavení strojů je uvedeno v kapitole „Vybavení strojů KIT“. Svařovací stroje jsou v souladu se všemi normami a nařízeními Evropské Unie a České republiky.

Technická data

Obecná technická data strojů jsou shrnuta v tabulce 1.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / ES VYHLÁŠENIE O ZHODE

My, firma **KÜHTREIBER, s.r.o.**
 Stařečka 997
 674 01 Třebíč
 DIČ: CZ25544390

prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobky níže uvedené splňují požadavky zákona 168/1997 Sb., v posledním znění a zákona 169/1997 Sb. v posledním znění a nařízení vlády 17/2003, 18/2003, 24/2003.

prehlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že výrobky dolu uvedené splňujú požiadavky zákona 168/1997 Zb., v poslednom znení a zákona 169/1997 Zb. v poslednom znení a nariadenie vlády 17/2003, 18/2003, 24/2003.

Typy:

STANDARD	KIT 255	KIT 280	KIT 285	KIT 305	KIT 309	KIT 351	KIT 354	KIT 384	KIT 389	KIT 405
PROCESSOR	KIT 255	-	KIT 285	KIT 305	KIT 309	KIT 351	KIT 354	KIT 384	KIT 389	KIT 405
SYNERGIC	KIT 255	-	KIT 285	KIT 305	-	KIT 351	KIT 354	KIT 384	-	KIT 405

Popis elektrického zařízení:

Popis elektrického zariadenia:

Svařovací MIG/MAG stroje
 Zvárací inverter pre zváranie MMA/TIG

Odkaz na harmonizované normy:

Odkaz na harmonizované normy:

ČSN EN 60974-1
 ČSN EN 50199 a normy související / ČSN EN 50199 a normy súvisiace

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

Posledné dvojčísle roku, kedy bolo na výrobky označenie CE umiestnené:

02

Místo vydání / Miesto vydania: 20.9.2005
 Datum vydání / Dátum vydania: Třebíč
 Jméno / Meno: Martin Keliar
 Funkce / Funkcie: jednatel společnosti



Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobku Testing certificate							
Výrobce Výrobca Producer	Kühtreiber, s.r.o.						
Název a typ výrobku Názov a typ výrobku Type	<table border="1"> <thead> <tr> <th>STANDARD</th> <th>PROCESSOR</th> <th>SYNERGIC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KIT 255 280 285 305 309 351 354 384 389 405</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	STANDARD	PROCESSOR	SYNERGIC	KIT 255 280 285 305 309 351 354 384 389 405		
STANDARD	PROCESSOR	SYNERGIC					
KIT 255 280 285 305 309 351 354 384 389 405							
Výrobní číslo stroje: Výrobné číslo: Serial number:	Výrobní číslo PCB: Výrobné číslo PCB: Serial number PCB:						
Datum výroby Dátum výroby Date of production							
Kontroloval Kontroloval Inspected by							
Razítko OTK Pečiatka OTK Stamp an signature OTK							

Záruční list Záručný list Warranty certificate	
Datum prodeje Dátum predaja Date of sale	
Razítko a podpis prodejce Pečiatka a podpis predajca Stamp and signature of seller	

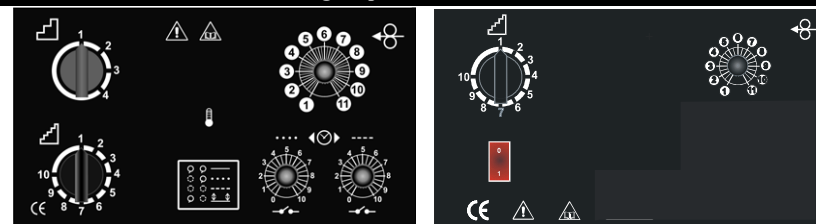
Záznam o provedeném servisním zákroku Záznam o preveđenom servisnom zákroku Repair note			
Datum převzetí servisem Dátum prevzatia servisom Date of take-over	Datum provedení opravy Dátum prevzatia z opravy Date of repair	Č. reklamačního protokolu Č. reklamačného protokolu Number of repair form	Podpis pracovníka Podpis pracovníka Signature of serviceman

Poznámky: Poznámky: Note:

Provedení strojů

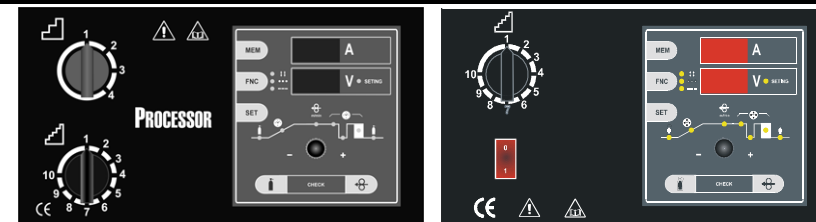
Stroje KIT 255, 280, 285, 305, 309, 351, 354, 384, 389 a 405 jsou dodávány v těchto provedeních:

Analogové provedení STANDARD



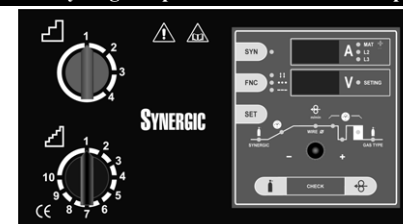
Jednoduché a spolehlivé ovládání strojů KIT. Ovládání je provedeno jedním potenciometrem posuvu drátu a dvěma dalšími potenciometry s vypínačem, kterými se zapínají a nastavují funkce bodování a pulzování. Tato varianta je vybavena digitálním voltampérmetrem (jen u strojů KIT 255, 285, 305, 351, 354, 384 a 405).

Digitální provedení PROCESSOR – pouze KIT 255, 285, 305, 309, 351, 354, 384, 389 a 405



Jednoduché řešení ovládání všech funkcí pro svařování metodami MIG/MAG. Jednoduché ovládání a nastavení všech hodnot se provádí jedním potenciometrem a dvěma tlačítky. K jednoduchosti ovládání přispívá funkce Logic. Stroje s tímto ovládáním jsou vybaveny digitálním voltampérmetrem s pamětí. Jednoduché řešení ovládání umožňuje nastavení hodnot předfuku / dofuku plynu, funkce Soft start, dohoření drátu, bodování a pulzování. Ovládání umožňuje nastavení dvoutaktního a čtyřtaktního režimu. Bezproblémové progresivní zavádění drátu. Elektronická regulace rychlosti posuvu drátu disponuje zpětnovazební regulací posuvu drátu, která zajišťuje konstantní nastavenou rychlost posuvu.

Synergické provedení SYNERGIC – pouze KIT 255, 285, 305, 351, 354, 384 a 405



Výrazně zjednodušuje nastavování svařovacích parametrů. Jednoduchým nastavením průměru svařovacího drátu a použitého ochranného plynu obsluha určí typ programu. Pak už stačí jen jednoduché nastavení napětí přepínačem a ovládací jednotka Synergic vybere nejvhodnější parametry rychlosti posuvu drátu. K jednoduchému ovládání a nastavování všech hodnot slouží jeden potenciometr a dvě tlačítka. K jednoduchosti ovládání přispívá funkce Logic. Stroje s tímto ovládáním jsou standardně vybaveny digitálním voltampérmetrem s pamětí. Jednoduché řešení ovládání umožňuje nastavení hodnot předfuku / dofuku plynu, funkce Soft start, dohoření drátu, bodování a pulzování. Ovládání umožňuje nastavení dvoutaktního a čtyřtaktního režimu. Bezproblémové progresivní zavádění drátu. Elektronická regulace rychlosti posuvu drátu disponuje zpětnovazební regulací posuvu drátu, která zajišťuje konstantní nastavenou rychlost posuvu.

Tabulka č. 1

Technická data KIT	255	280-285-305	309	351-384	354-405	389
Vstupní napětí 50 Hz	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Rozsah svářecího proudu	30 - 280 A	30 - 280 A	30 - 250 A	30 - 350 A	30 - 350 A	30 - 350 A
Napětí na prázdno	18 - 42 V	17 - 38 V	17,7-39,2V	18 - 40 V	18 - 40 V	20 - 49 V
Počet regulačních stupňů	20	20	10	40	40	21
Zatěžovatel 30%	280 A 20%	280 A	250 A	350 A	350 A	320 A
Zatěžovatel 60%	250 A	260 A	200 A	300 A	300 A	230 A
Zatěžovatel 100%	210 A	220 A	170 A	260 A	260 A	210 A
Síťový proud/příkon 60%	11A/7,6 KVA	12,3A/8,6KVA	9,5A/6,6KVA	15,3A/10,6KVA	15,3A/10,6KVA	10A/7KVA
Jištění - pomalé, char. D	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Vinutí	Cu	Cu	Cu/Al	Cu	Cu	Cu/Al
Posuv drátu	2-kladka	2-kladka	2-kladka	2-kladka	4-kladka	2-kladka
Standardně osaz. kladkou	1,0-1,2	1,0-1,2	0,8-1,0	1,0-1,2	1,0-1,2	1,0-1,2
Rychlost podávání drátu	1-25 m/min STANDARD, 0,5-20 m/min PROCESSOR a SYNERGIC					
Průměr drátu - ocel, nerez	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2
- hliník	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2	1,0-1,2	1,0-1,2	1,0-1,2
- trubička	0,8-1,2	0,8-1,2	-	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2
Krytí	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
Třída izolace	F	F	F	F	F	F
Normy	EN 60974-1 EN 50199					
Rozměry D-Š-V (mm)	835x480x840	835x480x840	800x490x740	835x480x840	835x480x840	835x480x840
Hmotnost	97 kg	98 kg	88 kg	104 kg	104 kg	105 kg

Omezení použití (ISO/IEC 60974-1)

Použití těchto svařovacích strojů je typicky přerušované, kdy se využívá neefektivnější pracovní doby pro svařování a doby klidu pro umístění svařovaných částí, přípravných operací apod. Tyto svařovací stroje jsou zkonstruovány zcela bezpečně k zatěžování max. 250A, 280A, 320A a 350A nominálního proudu po dobu práce 20 %, resp. 30 % z celkové doby užití.

Směrnice uvádí dobu zatížení v 10 minutovém cyklu. Za 20% pracovní cyklus zatěžování se považují 2 min. z deseti minutového časového úseku. Jestliže je povolený pracovní cyklus překročen, bude v důsledku nebezpečného přehřátí přerušen termostatem, v zájmu ochrany komponentů svařičky. Toto je indikováno rozsvícením žlutého světla na předním ovládacím panelu stroje. Po několika minutách, kdy dojde k ochlazení zdroje a žluté světlo zhasne, je stroj připraven pro opětovné použití. U strojů synergie a procesor se zobrazí na displeji Err. Svařovací stroje KIT jsou zkonstruovány v souladu s ochrannou úrovní IP 21.

Bezpečnostní pokyny

Svařovací stroje KIT musí být používány výhradně pro svařování a ne pro jiné neodpovídající použití. Nikdy nepoužívejte svařovací stroj s odstraněnými kryty. Odstraněním krytů se snižuje účinnost chlazení a může dojít k poškození stroje.



Dodavatel v tomto případě nepřijímá odpovědnost za vzniklou škodu a nelze z tohoto důvodu také uplatnit nárok na záruční opravu. Jejich obsluha je povolena pouze vyškoleným a zkušeným osobám. Pracovník musí dodržovat normy CEI 26.9 HD 407, ČSN 050601, 1993, ČSN 050630, 1993 a bezpečnostní ustanovení, aby byla zajištěna jeho bezpečnost a bezpečnost třetí strany.

NEBEZPEČÍ PŘI SVÁŘENÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU JSOU UVEDENY:

ČSN 05 06 01/1993 Bezpečnostní ustanovení pro obloukové sváření kovů. ČSN 05 06 30/1993 Bezpečnostní předpisy pro sváření a plasmové řezání. Svařička musí procházet periodickými kontrolami podle ČSN 33 1500/1990. Pokyny pro provádění této revize, viz. § 3, vyhláška ČÚPB č.48/1982 sb., ČSN 33 1500:1990 a ČSN 050630:1993 čl. 7.3.

DODRŽUJTE VŠEOBECNÉ PROTIPŮŽÁRNÍ PŘEDPISY!

Dodržujte všeobecné protipůžární předpisy při současném respektování místních specifických podmínek. Svařování je specifikováno vždy jako činnost s rizikem požáru. **Svařování v místech s hořlavými nebo s výbušnými materiály je přísně zakázáno! Na svařovacím stanovišti musí být vždy hasicí přístroje.**

POZOR! Jiskry mohou způsobit zapálení mnoho hodin po ukončení svařování, především na nepřístupných místech. Po ukončení svařování nechte stroj minimálně deset minut dochládit. Po-

	4/ Rubbed-in upper sheave. 5/ The spring of the appropriate diameter has not been used.	Change the upper pulley. Change the spring.
	6/ Dirty spring.	Clean the spring - the spring has to be cleaned every week.
	7/ Thrust on the shift is too tight - the wire is being misshapen.	Release the thrust of the shift sheave.
	8/ Sheave for some other diameter of the wire.	Clap on the sheave which corresponds to the used diameter of the wire.
	9/ Sheave of the feed is worn out.	Replace the sheave with a new one.
	10 The spool of the wire is being too intensely braked.	Release the spool brake.
The el. transformer is making very strong grumbling noise, warming up and scorching	1/ Damaged alteration switch of the current. 2/ Damaged secondary rolling of the transformer. 3/ Damaged primary rolling of the transformer. 4/ Short circuit on the rectifier or the efferent.	Change the alteration switch. Change the transformer. Change the transformer. Remove the cause of the short circuit.
Welding wire is red-hot in the welding torch, on the sheave of the feed and the power cable is being warmed up	1/ The spool or the wire is touching the machine case. 2/ Metal dirt connect the body of the feed with the case of the welding machine. 3/ The rectifier is touching the case of the machine.	Flatten the misshapen parts of the spool in order that they do not touch the machine case. Clean the space of the feed from all dirt. Avoid the contact of the body of the rectifier and the case of the machine.
Gas does not go through the welding machine	1/ Clogged gas hose in the welding torch. 2/ The valve is without voltage.	Make sure if the right inner diameter of the spring has been used, try to clap on a different welding torch or change coaxial cable or the whole welding torch. Change the panel of controlling electronics.
Porous welding point	1/ Gas is not on or the compressed gas cylinder is empty. 2/ Too strong draught in the working place. 3/ Material is destroyed by rust, paint or oil. 4/ The orifice of the drawing die is dirty from the spatter. 5/ The welding torch is too far from the material. 6/ Too small or too big flow of the gas. 7/ Hose connections do not seal.	Turn gas on or connect a new full compressed gas cylinder. Increase the flow of the shielding/protective gas or avoid draught. Purify the material well. Remove the spatter and spray the orifice with separating spray. Hold the welding torch from the material in such a distance which equals 10 times bigger than the diameter of used welding wire. Adjust the flow of the gas on the appropriate values. Check if all hose connections seal.
Welding wire forms a loop between the sheaves and the opening of the capillary of the welding torch	1/ The opening of drawing die (point of the welding torch) is too narrow, does not correspond to the diameter of the used welding wire. 2/ Pressure on the flattening sheave is too big. 3/ Dirty or damaged spring in the welding torch. 4/ The spring in the welding torch is suitable for some other diameter of the welding wire.	Change the drawing die and use the right one. Release the flattening sheave of the feed. Clean the spring - the spring has to be cleaned every week or change it. Change the drawing die for a suitable one.

Trouble shooting list

Warning: machine can repair only competed and educated personal!

Symptom	Reason	Resolution
Badly welds – it's sticking, scorching, shaking, large spatter	A/ BAD PASSING OF THE WIRE THROUGH THE WELDING TORCH OR DRAWING DIE	
	1/ Drawing die is too imbedded under the edge of the orifice.	Drawing die can be imbedded only 1 – 2 mm under the edge of the orifice.
	2/ The diameter of the opening of the draw-ing die does not correspond to the used wire.	Change tip for corresponding one.
	3/ Tip is very dirty.	Clean or change the tip.
	4/ Tip is worn out.	Change the tip.
	5/ The spring in the welding torch is too short or too long.	Change the spring.
	6/ The spring of appropriate diameter has not been used.	Change the spring.
	7/ Dirty spring.	Clean the spring – it has to be cleaned every week.
	8/ Sheave for different diameter of wire.	Release the thrust of the shift sheave.
	9/ Shift sheave is worn out.	Clap on the sheave which corresponds to the used diameter of the wire.
10/ Spool of the wire is being too intensely braked.	Release the screw of the spool brake.	
B/ OTHER CAUSES		Try to connect the machine to some other circuit breaker. Change the fuse, check the socket, the plug and the flexing cable. Check if they are on the clamp of el. transformer after switching of welding torch all 3 phases A0 connected B0 400V, A0 400V and B0 connected C0 400V – only three phase machines. While measuring with welding machines with the alternation switch of rough voltage always in A position. ATTENTION!!, if 1 phase falls out, only voltage of about 230V appears, there is voltage on the clamp! Right voltage, however, is 400V – defect is in the contactor or in the socket or released wire on the clamp.
	1/ Fallen-out phase.	
	2/ Wrongly adjusted working point.	Check the voltage and the speed of wire feed.
	3/ Wrong grounding.	Check the contact between grounding pliers and the work piece. Change the grounding cable.
	4/ Wrong rectifier.	Change the rectifier.
	5/ Low - quality gas or wire.	Use different wire or gas.
	6/ Faulty alteration switch of the currency.	Change the alteration switch.
	7/ Faulty circuits.	Change the el. Transformer.
8/ Burnt wired between el. transformer and the alteration switch of the currency.	Replace the faulty circuit.	
The wire is unregularly fed	1/ Worn out sheave - the wire is slipping.	Change the sheave.
	2/ Appropriate diameter of the sheave has not been used.	Change the sheave.
	3/ Faulty motor - worn-out carbons or faulty retch.	Change the carbons, the retch or the whole motor.

kud nedojde k dochlazení stroje, dochází uvnitř k velkému nárůstu teploty, která může poškodit výkonové prvky.

BEZPEČNOST PRÁCE PŘI SVAŘOVÁNÍ KOVŮ OBSAHUJÍCÍCH OLOVO, KADMIUM, ZINEK, RTUŤ A BERYLIUM

Učiňte zvláštní opatření, pokud svařujete kovy, které obsahují tyto kovy:

- U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdných) neprovádějte svařečské práce, neboť **hrozí nebezpečí výbuchu. Sváření je možné provádět pouze podle zvláštních předpisů !!!**
- **V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.**



PREVENCE PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Neprovádějte opravy svařecího stroje při provozu a je-li zapojen do el. sítě.
- **Před jakoukoli údržbou nebo opravou odpojte přístroj ze sítě.**
- Svařovací stroje musí být obsluhováni a provozováni kvalifikovaným personálem.
- Všechna připojení musí souhlasit s platnými regulami (CEI 26-10 HD 427), českými a evropskými normami a zákony zabraňující úrazům.
- Nesvařujte ve vlhku, vlhkém prostředí nebo za deště.
- Nepoužívejte opotřebované nebo poškozené svařovací kabely.
- Kontrolujte svařovací hořák, svařovací a napájecí kabely a ujistěte se, že jejich izolace není poškozena nebo nejsou vodiče volné ve spojích.
- Nesvařujte se svařovacím hořákem a se svařovacími a napájecími kabely, které mají nedostatečný průřez. Nepokračujte ve svařování, jestliže jsou kabely nebo hořák přehřáté, zabráníte rychlému opotřebování izolace.
- Nikdy se nedotýkejte částí el. obvodu.
- Po skončení svařování opatrně odpojte svařovací kabel a hořák od stroje a zabraňte kontaktu s uzemněnými částmi.



ZPLODINY A PLYNY PŘI SVAŘOVÁNÍ

- Zajistěte čistou pracovní plochu a odvětrávání od veškerých plynů vytvářených během sváření, zejména v uzavřených prostorách.
- Umístěte svařovací soupravu do dobře větraných prostor.

- Odstraňte veškerý lak, nečistoty a mastnoty, které pokrývají části určené ke svařování, aby se zabránilo uvolňování toxických plynů.
- Pracovní prostory vždy dobře větrejte.
- Nesvařujte v místech, kde je podezření z úniku zemního, či jiných výbušných plynů nebo blízko u spalovacích motorů.
- Nepřibližujte svařovací zařízení k vanám určeným pro odstraňování mastnoty a kde se používají hořlavé látky a vyskytují se výpary trichlorethylenu nebo jiného chloru, jež obsahují uhlovodíky, používané jako rozpouštědla, neboť svařovací oblouk a produkované ultrafialové záření s těmito parami reagují a vytvářejí vysoce toxické plyny.

OCHRANA PŘED ZÁŘENÍM, POPÁLENINAMI A HLUKEM



- Nikdy nepoužívejte nefunkční nebo poškozené ochranné pomůcky.
- Nedívejte se na svařecí oblouk bez vhodného ochranného štítu nebo helmy.
- Chraňte své oči speciální svařovací kuklou opatřenou ochranným tmavým sklem (ochranný stupeň 9 - 14 EN 169).
- Ihned odstraňte nevhovující ochranné tmavé sklo. Umístěte průhledné čiré sklo před ochranné tmavé sklo za účelem jeho ochrany.
- Nesvařujte před tím, než se ujistíte, že všechny osoby ve vaší blízkosti jsou vhodně chráněni.
- Vždy používejte ochranný oděv a kožené rukavice abyste zabránili spáleninám a zraněním při manipulaci s materiálem. Používejte ochranná sluchátka nebo ušní vylpně.

POZOR, TOČÍCÍ SE OZUBENÉ SOUKOLÍ -



- S posuvem drátu manipulujte velmi opatrně a pouze pokud je stroj vypnut.
- Při manipulaci s posuvem nikdy nepoužívejte ochranné rukavice, hrozí zachycení soukolím.

ZABRÁNĚNÍ POŽÁRU A EXPLOZE



- Odstraňte z pracovního prostředí všechny hořlaviny. Nesvařujte v blízkosti hořlavých materiálů a tekutin nebo v prostředí s výbušnými plyny.
- Nemějte na sobě oděv nasáklý olejem nebo mastnotou, mohlo by dojít k jeho vznícení.
- Nesvařujte materiály, které obsahovaly hořlavé látky nebo ty, které vytváří při zahřátí

toxické či hořlavé páry. I malé množství těchto látek může způsobit explozi.

- Nikdy nepoužívejte kyslík k vyfoukávání kontejnerů a nádob.
- Vyvarujte se svařování v uzavřených prostorech nebo dutinách, kde by se mohl vyskytovat zemní či jiný výbušný plyn.
- Mějte blízko vašeho pracoviště hasicí přístroj.
- Nikdy nepoužívejte kyslík ve svařovacím hořáku, ale vždy jen netečné plyny a jejich směsi nebo CO₂.

NEBEZPEČÍ SPOJENÉ S ELEKTROMAGNETICKÝM POLEM



- Magnetické pole vytvářené přístrojem určenému ke svařování může být nebezpečné lidem s kardiostimulátory, pomůckami pro neslyšící a s podobnými zařízeními. Tito lidé musí přiblížení k zapojenému přístroji konzultovat se svým lékařem.
- Pokud je přístroj v provozu, nepřibližujte k němu hodinky, nosiče magnetických dat, hodiny apod. Mohlo by dojít v důsledku působení magnetického pole k trvalým poškozením těchto přístrojů.
- Svařovací stroje jsou ve shodě s ochrannými požadavky stanovenými směrnici o elektromagnetické kompatibilitě (EMC). Zejména se shoduje s technickými předpisy normy EN 50199 a předpokládá se jeho široké použití ve všech průmyslových oblastech, ale není pro domácí použití! V případě použití v jiných prostorách než průmyslových mohou existovat nutná zvláštní opatření (viz EN 50199, 1995 čl. 9). Jestliže dojde k elektromagnetickým poruchám, je povinností uživatele nastatou situaci vyřešit. V některých případech je náprava v zavedení vhodných filtrů do přívodní šňůry.

MANIPULACE



- Stroj je opatřen madlem pro snadnější manipulaci.
- V žádném případě nesmí být toto madlo použito pro manipulaci na jeřábu nebo zvedacím zařízení!
- Pro zvedání na jeřábu je u těchto strojů zpevněna dolní část rámu, pod kterou se protáhne vázací prostředky.

SUROVINY A ODPAD



- Tyto stroje jsou postaveny z materiálů, které neobsahují toxické nebo jedovaté látky pro uživatele.

- Během likvidační fáze je přístroj rozložen, jeho jednotlivé komponenty jsou buď ekologicky zlikvidovány nebo použity pro další zpracování.



LIKVIDACE POUŽITÉHO ZAŘÍZENÍ

- Pro likvidaci vyřazeného zařízení využijte sběrných míst určených k odběru použitého elektrozařízení (sídlo firmy Kühntreiber).
- Použité zařízení nevhazujte do běžného odpadu a použijte postup uvedený výše.

MANIPULACE A USKLADNĚNÍ STLAČENÝCH PLYNŮ



- Vždy se vyhněte kontaktu mezi kabely přenášejícími svářecí proud a lahvemi se stlačeným plynem a jejich uskladňovacími systémy.
- Vždy uzavírejte ventily na lahvích se stlačeným plynem, pokud je zrovna nebudete používat.
- Ventily na lahvi inertního plynu by měly být úplně otevřeny, aby mohly být v případě nebezpečí použity vypínací systémy.
- Zvýšená opatrnost by měla být při pohybu s lahví stlačeného plynu, aby se zabránilo poškozením a úrazům, jež by mohly vést ke zranění.
- Nepokoušejte se plnit lahve stlačeným plynem, vždy používejte příslušné regulátory tlakové redukce a vhodné báze s příslušnými konektory.
- V případě že chcete získat další informace, konzultujte bezpečnostní pokyny týkající se používání stlačených plynů dle norem ČSN 07 83 05 a ČSN 07 85 09.

UMÍSTĚNÍ STROJE

Při výběru pozice pro umístění stroje dejte pozor, aby nemohlo docházet k vniknutí vodivých nečistot do stroje (např. odlétající částice od brusného nástroje).

Instalace

Místo instalace pro systém by mělo být pečlivě zváženo, aby byl zajištěn bezpečný a po všech stránkách vyhovující provoz. Uživatel je zodpovědný za instalaci a používání systému v souladu s instrukcemi uvedenými v tomto návodu. Výrobce neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou. Stroj KIT je nutné chránit před vlhkem a deštěm, mechanickým poškozením, průvanem a případnou ventilací sousedních strojů,

	1/ Vypadnutá fáza	Skúste zapojiť stroj pod iný istič. Vymeňte sieťovú poistku, skontrolujte zásuvku, zástrčku a prívodný sieťový kábel. Skontrolujte či sú na svorkovnici transformátoru po zapnutí zv. horáku všetky 3 fázy A0 prepojené B0 400V, A0 prepojené C0 400V a B0 prepojené C0 400V. Pri mierení u zväračiek s prepínačom hrubého napätia musí byť prepínač hrubého napätia vždy v polohe A. POZOR!!!, pokiaľ vypadne 1 fáza, objaví sa iba napätie okolo 230V, na svorkovnici teda je napätie! Správne napätie je však 400V - záveda je v stykači alebo v zásuvke, alebo uvoľnený drôt na svorkovnici.
	2/ Nesprávne nastavený pracovný bod.	Skontrolujte napätie a rýchlosť posuvu drôtu.
	3/ Špatné uzemnenie.	Skontrolujte kontakt medzi zemiacimi kliešťami a materiálom. Vymeňte zemniaci kábel.
	4/ Vadný usmerňovač.	Vymeňte usmerňovač.
	5/ Nekvalitný plyn alebo drôt.	Použite iný drôt alebo plyn.
	6/ Vadný prepínač napätia.	Vymeňte prepínač.
	7/ Vadné obvody.	Vymeňte transformátor.
	8/ Prepálené dróty medzi transformátorom a prepínačom napätia.	Nahradte vadné vedenie.
Drôt je posuvom nepravidelne podávaný.	1/ Opatrovaná kladka - drôt preklzuje. 2/ Nie je použitý správny priemer kladky. 3/ Vadný motorček - opotrebované uhlíky alebo vadná kotva. 4/ Zadrená horná kladka. 5/ Nie je použitý bovden správneho priemeru. 6/ Znečistený bovden. 7/ Príliš dotiahnutý prietlak na posuvu - je deformovaný drôt. 8/ Kladka na iný priemer drôtu. 9/ Kladka posuvu je opotrebovaná. 10/ Cievka drôtu je príliš intenzívne brzdená.	Vymeňte kladku. Vymeňte kladku. Vymeňte uhlíky, kotvu alebo celý motorček. Vymeňte hornú kladku. Vymeňte bovden. Vyčistite bovden - bovden je treba každý týždeň čistiť. Uvoľnite prietlak kladky posuvu. Nasadte kladku odpovedajúci použitému priemeru drôtu. Vymeňte kladku za novou. Uvoľnite brzdú cievky.
Transformátor vydáva veľmi silný brúšivý zvuk, zohrieva sa, navaruje.	1/ Poškodený prepínač napätia. 2/ Poškodené sekundárne vinutie transformátoru. 3/ Poškodené primárne vinutie transformátoru. 4/ Skrat na usmerňovači alebo na vývodoch.	Vymeňte prepínač napätia. Vymeňte transformátor. Vymeňte transformátor. Odstráňte príčinu skratu.
Zväračí drôt sa žeraví v horáku, na kladkách posuvu a zohrieva sa sieťový kábel.	1/ Cievka alebo drôt sa dotýka skrine stroja. 2/ Kovové nečistoty pripojujú teleso posuvu na skrinu zväračky. 3/ Usmerňovač sa dotýka skrine stroja.	Vyrovnajte zdeformované časti cievky tak, aby sa nedotýkala skrine stroja. Vyčistite priestor posuvu od všetkých nečistôt. Zamedzte kontaktu telesa usmerňovača a skrine stroja.
Zväračkou neprechádza plyn.	1/ Upchaná plynová hadička v horáku. 2/ Ventil je bez napätia.	Presvedčte sa či, je použitý správny vonkajší priemer bovdena, skúste nasadiť iný horák, popripade vymeňte koaxiálny kábel, alebo celý horák. Vymeňte dosku riadiacej elektroniky.
Póry v zvare.	1/ Plyn nie je pustený alebo je prázdna fľaša s plynom. 2/ Príliš silný prievan na pracovisku. 3/ Materiál je znečistený hrdzou, farbou alebo olejom. 4/ Hubica horáku je znečistená rozstrekom. 5/ Horák je príliš vzdialený od materiálu. 6/ Príliš malý alebo príliš veľký prietok plynu. 7/ Hadicový prepoj netesní.	Pustte plyn alebo pripojte novú, plnú fľašu. Zvýšte prietok ochranného plynu alebo zamedzte prievanu. Dokonale materiál očistite. Odstráňte rozstrek a postriekajte hubicu separacným sprejom. Držte horák vo vzdialenosti od materiálu rovnajúci sa desiatinásobku Ø použitého zväracieho drôtu. Nastavte prietok plynu na správne hodnoty. Skontrolujte tesnosť všetkých hadicových prepojov.
Zväračí drôt tvorí slučku medzi kladkami a vstupom do kapiláry horáku.	1/ Otvor prievlaku (špičky horáku) je príliš úzky, neodpovedá priemeru použitého zväracieho drôtu. 2/ Tlak na prítláčnej kladke príliš veľký. 3/ Znečistený alebo poškodený bovden v horáku. 4/ V horáku je použitý bovden na iný Ø zväracieho drôtu.	Vymeňte prievlak za vhodný. Povoľte prietlačnú kladku posuvu. Vyčistite bovden - bovden je treba každý týždeň čistiť alebo ho vymeniť. Vymeňte prievlak za vhodný.

Průručka pre odstránení závad

Upozornění: stroj může opravovat jen kvalifikovaní a příslušně vyškolení pracovníci!

Závada príznamy	Príčina	Riešenie
Nebeží ventilátor, zváračka nezvára.	1/ Je stroj zapnutý v sieti? 2/ Je v sieťovej zásuvke napätie? 3/ Nie je vypadnutý drôt zo svorkovnice zástrčky alebo zásuvky? 4/ Hlavný vypínač je poškodený. 5/ Vypadnutý kábel zo svorkovnice vo stroji. 6/ Malý transformátor je bez napätia - vypadnutá fáza. 7/ Vadný ovládací transformátor.	Zapnite stroj do siete. Skontrolujte sieťovú zásuvku. Skontrolujte sieťovú zástrčku alebo zásuvku. Vymeňte hlavný vypínač. Upevnite kábel. Skontrolujte zásuvku, zástrčku a prívodný sieťový kábel. Vymeňte ovládací transformátor.
Ventilátor nebeží.	Vadný ventilátor.	Vymeňte ventilátor.
Ventilátor ide, zváračka nezvára	A/ STÝKAČ NESPÍNA - POSUV NEJDE 1/ Nie je zapojená ovládací zástrčka horáku. 2/ Vadný spínač alebo ovládací kábel v horáku. 3/ Na malom transformátore nie je napätie - vypadnutá jedna fáza. 4/ Vadná cievka stykača. 5/ Vadné termostaty (viz. schéma). B/ STÝKAČ SPÍNA, NEJDE POSUV 1/ Vadná riadiaci elektronika. 2/ Vadný motorček posuvu – uhličky. C/ STÝKAČ SPÍNA, POSUV IDE 1/ Prelomený zemniaci kábel. 2/ Vadný koax. kábel horáku.	Zapnite ovládaciu zástrčku horáku. Odpojte horák a preosťte dva kontakty pre ovládanie. Pokiaľ všetky funkcie stroja fungujú, vymeňte spínač, koax. kábel alebo celý horák. Vymeňte sieťovú poistku, skontrolujte zásuvku, zástrčku a prívodný sieťový kábel, skontrolujte fázu na stýkači. Vymeňte stýkač. Vymeňte termostaty. Vymeňte dosku. Vymeňte uhličky posuvu. Izolácia môže byť nepoškodená, potom to nie je vadné - vymeňte zemniaci kábel. Vymeňte koaxiálny kábel.
Na hubici horáku je zväracia prúd	1/ V hubici horáku je nahradený rozstrek. 2/ Izolácia hubice je poškodená.	Snímate hubicu a vyčistíte ju, rovnako tak vyčistíte medzikus a prievlak, nastriekajte diely separačným sprejom. Vymyte hubicu.
Nie je možné regulovať rýchlosť posuvu drôtu	1/ Úvoľnený gombík regulácie rýchlosti posuvu. 2/ Poškodený potenciometer. 3/ Vadná riadiaca elektronika.	Utiahnite gombík regulácie rýchlosti posuvu. Vymeňte potenciometer. Vymeňte dosku.
Stále uniká horákom plyn	1/ Nečistota na ventil. 2/ Špatne nastavený tlak na red. Ventile fľašky. 3/ Je použitý nevhodný škrtiaci ventil namiesto drahšieho redukčného - príliš vysoký tlak. 4/ Vadný elektromagnetický ventil.	Urobte demontáž a prečistite popripade napruzte pružiny alebo vymeňte ventil. Nastavte tlak. Použite vhodný redukčný ventil, napríklad ventil KU5. Vymeňte elektromagnetický ventil.
Špatne zvára - lepi, navaruje, cuká, veľký rozstrek	A/ ŠPATNÝ PRIECHOD DRÔTU HORÁKOM ALEBO PRIEVLAKOM 1/ Prievlak je príliš zapustený pod okrajom hubice. 2/ Priemer otvoru prievlaku neodpovedá použitému drôtu. 3/ Prievlak je silne znečistený. 4/ Prievlak je opotrebovaný. 5/ Príliš krátky alebo príliš dlhý bovden v horáku. 6/ Nie je použitý bovden správneho priemeru. 7/ Znečistený bovden. 9/ Kladka na iný priemer drôtu. 10/ Kladka posuvu je opotrebovaná. 11/ Cievka drôtu je príliš intenzívne brzdená. B/ OSTATNÉ PRÍČINY	Prievlak môže byť maximálne zapustený 1 - 2 mm pod okraj hubice. Vymeňte prievlak za odpovedajúci. Očistite alebo vymeňte prievlak. Vymeňte prievlak. Vymeňte bovden. Vymeňte bovden. Vyčistite bovden - bovden je treba každý týždeň čistiť Nasaďte kladku odpovedajúcu použitému priemeru drôtu. Úvoľnite šraub brzdý cievky.

nadmerným pretěžovaním a hrubým zacházením. Před instalací systému by měl uživatel zvážit možné elektromagnetické problémy na pracovišti, zejména Vám doporučujeme, aby jste se vyhnuli instalaci svařovací soupravy blízko:

- signálních, kontrolních a telefonních kabelů, rádiových a televizních přenašečů a přijímačů

- počítaců, kontrolních a měřicích zařízení
- bezpečnostních a ochranných zařízení

Osoby s kardiostimulátory, pomůckami pro neslyšící a podobně musí konzultovat přístup k zařízení v provozu se svým lékařem. Při instalaci zařízení musí být životní prostředí v souladu s ochrannou úrovní tj. IP 21 (IEC 529). Tento systém je chlazen prostřednictvím nucené cirkulace vzduchu a musí být proto umístěn na takovém místě, kde vzduch může snadno proudit přístrojem.

Vybavení strojů KIT

Stroje KIT jsou standardně vybaveny:

- zemnicí kabel se svorkou délky 3 m
- hadička pro připojení plynu
- kladka pro drát o průměrech 1,0 a 1,2
- průvodní dokumentace
- redukce pro drát 5 kg a 18 kg
- náhradní pojistky zdroje ohřevu plynu
- náhradní pojistky řídicí elektroniky
- režimy bodování a pomalého pulzování
- dvoučtyř kladkový podavač drátu

Zvláštní příslušenství na objednání:

- svařovací hořák délky 3, 4 nebo 5m
- redukční ventily na CO₂ nebo směsné plyny Argonu
- náhradní kladky pro různé průměry drátů (např. 0,8 a 1,0)
- čtyř kladkový podavač drátu
- náhradní díly hořáku
- zemnicí kabel délky 4 nebo 5 m
- rovnač drátů

Tabulka 2

KIT	255	280-285-305	309	351-354-384-405	389
I Max 30%/*20%	280 A*	280 A	250 A	350 A	320 A
Instalovaný výkon	9,9 KVA	9,9 KVA	9,2 KVA	13,5 KVA	11 KVA
Jištění přívodu pomalé, charakteristika D	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Napájecí přívodní kabel - průřez	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm
Zemnicí kabel- průřez	35 mm	35 mm	35 mm	70 mm	70 mm
Svař. hořák	Kühtreiber® 25	Kühtreiber® 25	Kühtreiber® 25, 36	Kühtreiber® 36	Kühtreiber® 25

Připojení do napájecí sítě

Před připojením stroje do sítě se ujistěte, že hodnota napětí a frekvence napájení v síti odpovídá napětí na výrobním štítku přístroje a že je hlavní vypínač zdroje svařovacího proudu v pozici „0“.

Používejte pouze originální vidlici strojů KIT pro připojení do sítě. Svařovací stroje KIT jsou konstruovány pro připojení k síti TN-C-S. Jsou dodány s 5-kolíkovou vidlicí. Střední vodič není u těchto strojů použit.

Případnou výměnu vidlice může provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací a musí být dodrženo ustanovení normy ČSN 332000-5-54 čl. 546.2.3, tzn. nesmí dojít ke spojení ochranného a středního vodiče. Chcete-li vidlici vyměnit, postupujte podle následujících instrukcí:

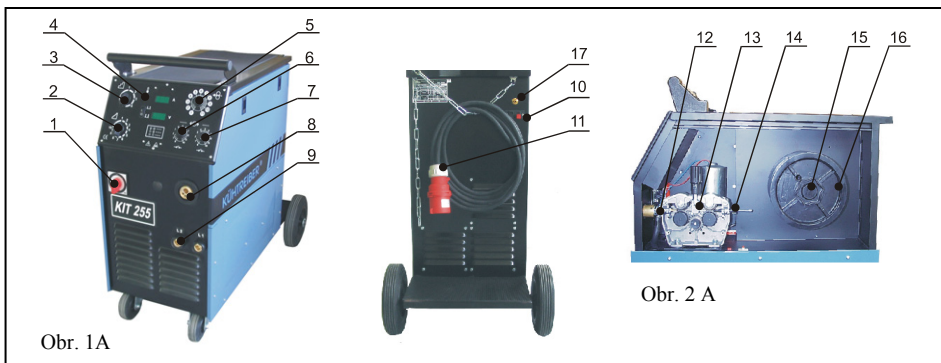
- pro připojení přístroje k síti jsou nutné 4 přírodní vodiče
- 3 vodiče fázové, přičemž nezáleží na pořadí připojení fází
- čtvrtý, žluto-zelený vodič je použit pro připojení ochranného vodiče

Připojte normalizovanou vidlici vhodné hodnoty zatížení k přírodnímu kabelu. Mějte jištěnou elektrickou zásuvku pojistkami nebo automatickým jističem.

POZNÁMKA 1: jakékoli prodloužení kabelu vedení musí mít odpovídající průřez kabelu a zásadně ne s menším průřezem, než je originální kabel dodávaný s přístrojem

POZNÁMKA 2: vzhledem k velikosti instalovaného výkonu je potřeba k připojení zařízení k veřejné distribuční síti souhlas rozvodných závodů

TABULKA 2: ukazuje doporučené hodnoty jištění vstupního přívodu při max. nominálním zatížení stroje



Obr. 1A

Ovládací prvky (KIT 255, 280, 285, 305, 351, 354, 384, 389, 405)

OBRÁZEK 1A

Pozice 1 Hlavní vypínač. V pozici „0“ je svářečka vypnutá.

Pozice 2 10-polohový přepínač napětí jemně.

Pozice 3 Dvou- respektivě čtyř- polohový přepínač napětí hrubě.

Pozice 4 Žlutá kontrolka přehřátí. Jestliže se rozsvítí, znamená to, že se zapojila funkce odpojení při přehřátí, protože limit pracovního cyklu byl překročen. Počkejte několik minut, jakmile kontrolka zhasne, můžete začít svařovat. U strojů procesor a synergic se na displeji zobrazí Err.

Pozice 5 Potenciometr nastavení rychlosti podávání drátu.

Pozice 6 Vypínač funkce BODOVÁNÍ s potenciometrem nastavení délky bodu.

Pozice 7 Vypínač funkce PRODLEVÝ s potenciometrem nastavení délky prodlevy mezi jednotlivými body - pomalé pulsy. Zapnutí funkce „čtyřtakt“.

Pozice 8 EURO konektor připojení svařovacího hořáku.

Pozice 9 Rychlospojky indukčních vývodů tlumivky. Slouží pro nastavení dynamických vlastností zdroje svařovacího proudu.

Pozice 10 Svorkovnice zdroje napětí pro ohřev plynu 42 V AC.

Pozice 11 Přívodní kabel s vidlicí.

Pozice 17 Automatický elektromagnetický plynový ventil.

OBRÁZEK 2A

Pozice 12 Naváděcí trubička EURO konektoru.

Pozice 13 Podavač drátu.

Pozice 14 Naváděcí bovden drátu.

Pozice 15 Držák cívky drátu s brzdou.

Pozice 16 Adaptér cívky drátu.

Ovládací prvky (KIT 309)

OBRÁZEK 1B

Pozice 1 10-polohový přepínač napětí.

Pozice 2 Hlavní vypínač. V pozici „0“ je zdroj svařovacího proudu vypnut.

Pozice 3 EURO konektor připojení svař. hořáku

Pozice 4 Rychlospojka zemnicího kabelu.

Pozice 5 Potenciometr pro nastavení rychlosti posuvu drátu.

Pozice 6 Vstup plynu do elektromagnetického ventilku.

Pozice 7 Svorkovnice zdroje napětí pro ohřev plynu 24 V AC.

OBRÁZEK 2B

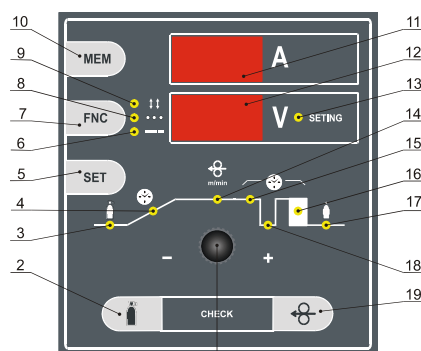
Pozice 8 Adaptér cívky drátu.

Pozice 9 Držák cívky drátu s brzdou.

Pozice 10 Naváděcí bovden drátu.

Pozice 11 Naváděcí trubička EURO konektoru.

DIGITÁLNÍ OVLÁDÁNÍ PANELU PROCESSOR



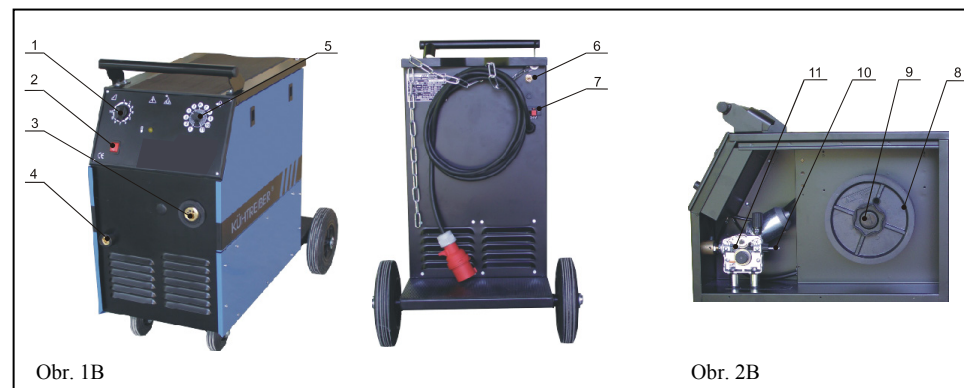
Obrázek C

B/ OSTATNÍ PŘÍČINY	
1/ Vypadená fáze.	Zkuste zapojit stroj pod jiný jistič. Vyměňte síťovou pojistku, zkontrolujte zásuvku, zástrčku a přívodní síťový kabel. Zkontrolujte jestli jsou na svorkovnici transformátoru po sepnutí svař. hořáku všechny 3 fáze A0 propojeno B0 400V, A0 propojeno C0 400V a B0 propojeno C0 400V. Při měření u svářeček s přepínačem hrubého napětí musí být přepínač hrubého napětí vždy v poloze A. POZOR!!!, pokud vypadne 1 fáze, objeví se pouze napětí okolo 230V, na svorkovnici tedy je napětí! Správné napětí je však 400V - závada je ve stykači, v zásuvce nebo je uvolněný drát na svorkovnici.
2/ Nesprávně nastavený pracovní bod.	Zkontrolujte napětí a rychlost posuvu drátu.
3/ Špatné uzemnění.	Zkontrolujte kontakt mezi zemnicími kleštěmi a obrobkem. Případně vyměňte zemnicí kabel.
4/ Vadný usměrňovač.	Vyměňte usměrňovač.
5/ Nekvalitní plyn nebo drát.	Použijte jiný drát nebo plyn.
6/ Vadný přepínač napětí.	Vyměňte přepínač.
7/ Vadné obvody.	Vyměňte transformátor.
8/ Přepálené dráty mezi transformátorem a přepínačem napětí.	Nahradte vadné vedení.
Drát je posuvem nepravidelně podáván	1/ Opatřovaná kladka-drát prokluzuje. Vyměňte kladku. 2/ Není použit správný průměr kladky. Vyměňte kladku. 3/ Vadný motorek - opotřebené uhlíky nebo vadná kotva. Vyměňte uhlíky, kotvu nebo celý motorek. 4/ Zaděná horní kladka. Vyměňte horní kladku. 5/ Není použit bovden správného průměru. Vyměňte bovden. 6/ Znečištěný bovden. Vyčistěte bovden - je třeba ho čistit každý týden. 7/ Příliš dotažený přítlak na posuvu - je deformován drát. Uvolněte přítlak kladky posuvu. 8/ Kladka na jiný průměr drátu. Nasadte kladku odpovídající použitému Ø drátu. 9/ Kladka posuvu je opotřebována. Vyměňte kladku za novou. 10/ Cívka drátu je příliš intenzivně bržděna. Uvolněte brzdu cívky.
Trafo vydává velmi silný bručivý zvuk, zahřívá se, navařuje.	1/ Poškozený přepínač napětí. Vyměňte přepínač. 2/ Poškozené sekundární vinutí trafo. Vyměňte trafo. 3/ Poškozené seprimární vinutí trafo. Vyměňte trafo. 4/ Zkrat na usměrňovači nebo na vývodech. Odstraňte příčinu zkratu.
Svářecí drát se žhví v hořáku, na kladkách posuvu a zahřívá se síťový kabel.	1/ Cívka nebo drát se dotýká skříně stroje. Vyrovnajte zdeformované části cívky tak, aby se nedotýkala skříně stroje. 2/ Kovové nečistoty propojí těleso posuvu se skříní svářečky. Vyčistěte prostor posuvu od všech nečistot. 3/ Usměrňovač se dotýká skříně stroje. Zamezte kontaktu tělesa usměrňovače a skříně stroje.
Svářečkou neprochází plyn.	1/ Ucpaná plynová hadička v hořáku. Přesvědčte se jestli, je použit správný vnější průměr bovdeny, zkuste nasadit jiný hořák, po-případě vyměňte koax. kabel, nebo celý hořák. 2/ Ventil je bez napětí. vyměňte desku řídicí elektroniky.
Póry ve sváru.	1/ Plyn není puštěn nebo je prázdná láhev s plynem. Pusťte plyn nebo připojte novou, plnou láhev. 2/ Příliš silný průvan na pracovišti. Zvyšte průtok ochranného plynu nebo zamezte průvanu. 3/ Materiál je znečištěn rzi, barvou nebo olejem. Dokonale materiál očistěte. 4/ Hubice hořáku je znečištěna rozstříkem. Odstraňte rozstřík a postříkejte hubici separačním sprajem. 5/ Hořák je příliš vzdálen od materiálu. Držte hořák ve vzdálenosti od materiálu rovnající se desetinásobku průměru použitého svař. drátu. 6/ Příliš malý nebo příliš velký průtok plynu. Nastavte průtok plynu na správné hodnoty. 7/ Hadicové propoje netěsní. Zkontrolujte těsnost všech hadicových propojů.
Svařovací drát tvoří smyčku mezi kladkami a vstupem do kapilary hořáku.	1/ Otvor průvlaku (špičky hořáku) je příliš úzký, neodpovídá průměru použitého svařovacího drátu. Vyměňte průvlak za vhodný. 2/ Tlak na přítlačné kladce příliš velký. Povolte přítlačnou kladku posuvu. 3/ Znečištěný nebo poškozený bovden v hořáku. Vyčistěte bovden - bovden je třeba každý týden čistit nebo jej vyměnit. 4/ V hořáku je použit bovden na jiný průměr svařovacího drátu. Vyměňte průvlak za vhodný.

Příručka pro odstranění závad

Upozornění: stroj mohou opravovat jen kvalifikovaní a příslušně vyškolení pracovníci!

Závada příznaky	Příčina	Řešení
Neběží ventilátor, svářečka nesvařuje.	1/ Je stroj zapnut v síti? 2/ Je v síťové zásuvce napětí? 3/ Není vypadený drát ze svorkovnice v zástrčce nebo zásuvce? 4/ Hlavní vypínač je poškozen. 5/ Vypadený kabel ze svorkovnice ve stroji. 6/ Ovládací trafo je bez napětí - vypadená fáze. 7/ Vadné ovládací trafo.	Zapněte stroj do sítě. Zkontrolujte síťovou zásuvku. Zkontrolujte síťovou zástrčku nebo zásuvku. Vyměňte hlavní vypínač. Upevněte kabel. Zkontrolujte zásuvku, zástrčku a přívodní síťový kabel. Vyměňte ovládací trafo.
Ventilátor neběží.	Vadný ventilátor.	Vyměňte ventilátor.
Ventilátor jde, svářečka nesvařuje.	A/ STYKAČ NESPÍNA - POSUV NEJDE	
	1/ Není zapojena ovládací zástrčka hořáku.	Zapněte ovládací zástrčku hořáku.
	2/ Vadný spínač nebo ovládací kabel v hořáku.	Odpojte hořák a přemostěte dva kontakty pro ovládání. Pokud všechny funkce stroje fungují, vyměňte spínač, koax. kabel nebo celý hořák.
	3/ Na malém trafu není napětí - vypadená jedna fáze.	Vyměňte síťovou pojistku, zkontrolujte zásuvku, zástrčku a přívodní síťový kabel, zkontrolujte fáze na stykači.
	4/ Vadná cívka stykače.	Vyměňte stykač.
	5/ Vadné termostaty (viz schéma).	Vyměňte termostaty.
	B/ STYKAČ SPÍNÁ, NEJDE POSUV	
	1/ Vadná řídicí elektronika.	Vyměňte desku.
	2/ Vadný motorek posuvu - uhlíky.	Vyměňte uhlíky posuvu.
	C/ STYKAČ SPÍNÁ, POSUV JDE	
1/ Přelomený zemnicí kabel.	Isolace může být nepoškozená, potom to není patrné - vyměňte zemnicí kabel.	
2/ Vadný koaxiální kabel hořáku.	Vyměňte koaxiální kabel.	
Na hubici hořáku je svařovací proud.	1/ V hubici hořáku je nahromaděný rozstřík.	Sejměte hubici a vyčistěte ji, stejně tak vyčistěte mezikus a průvlak, nastříkejte díly separačním sprejem.
	2/ Izolace hubice je poškozena.	Vyměňte hubici.
Nelze regulovat rychlost posuvu drátu.	1/ Uvolněný knoflík regulace rychlosti posuvu.	Utáhněte knoflík regulace rychlosti posuvu.
	2/ Poškozený potenciometr.	Vyměňte potenciometr.
	3/ Vadná řídicí elektronika.	Vyměňte desku.
Stále uniká hořákem plyn.	1/ Nečistota na ventilku.	Proveďte demontáž a pročištění popřípadě napružení pružiny nebo vyměňte ventilku.
	2/ Špatně nastavený tlak na reduk. ventilu lahve.	Nastavte tlak.
	3/ Je použit nevhodný škrťací ventil namísto dražšího redukčního - příliš vysoký tlak.	Použijte vhodný redukční ventil, např. ventil KU5.
	4/ Vadný elektromagnetický ventilku.	Vyměňte elektromagnetický ventilku.
Špatně svařuje - lepí, navazuje, cuká, velký rozstřík.	A/ ŠPATNÝ PRŮCHOD DRÁTU HOŘÁKEM, NEBO PRŮVLAKEM	
	1/ Průvlak je příliš zapuštěn pod okraj hubice.	Průvlak smí být maximálně zapuštěn 1 - 2 mm pod okraj hubice.
	2/ Průměr otvoru průvlastku neodpovídá použitému drátu.	Vyměňte průvlak za odpovídající.
	3/ Průvlak je silně znečištěn.	Očistěte nebo vyměňte průvlak.
	4/ Průvlak je opotřebený.	Vyměňte průvlak.
	5/ Příliš krátký nebo příliš dlouhý bovden v hořáku.	Vyměňte bovden.
	6/ Není použit bovden správného průměru.	Vyměňte bovden.
	7/ Znečištěný bovden.	Vyčistěte bovden - je třeba ho čistit každý týden.
	9/ Kladka na jiný průměr drátu.	Uvolněte přítlak kladky posuvu.
	10/ Kladka posuvu je opotřebená.	Nasad'te kladku odpovídající použitému Ø drátu.
	11/ Cívka drátu je příliš intenzivně brzděna	Uvolněte šroub brzdy cívky.



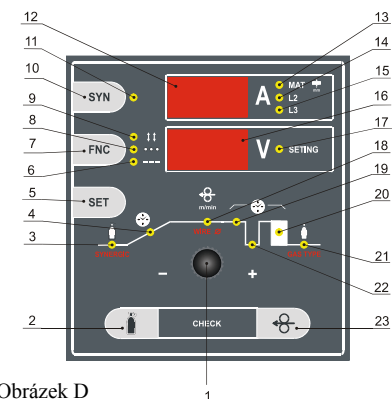
Obr. 1B

Obr. 2B

OBRÁZEK C

- Pozice 1** Potenciometr nastavení parametrů.
- Pozice 2** Tlačítko TEST PLYNU.
- Pozice 3** LED dioda znázorňující předfuk plynu.
- Pozice 4** LED dioda znázorňující náběh rychlosti svařovacího drátu.
- Pozice 5** Tlačítko SET - umožňuje výběr parametru nastavení.
- Pozice 6** LED dioda znázorňující zapnutí funkce pulsace.
- Pozice 7** Tlačítko režimu svařování - umožňuje zapnutí a vypnutí režimu dvoutakt, čtyřtakt, bodování a pulsování.
- Pozice 8** LED dioda znázorňující režim bodování.
- Pozice 9** LED dioda znázorňující režim čtyřtakt.
- Pozice 10** Tlačítko MEM umožňující vyvolání posledních naměřených hodnot napětí a svařovacího proudu.
- Pozice 11** LCD display svařovacího proudu.
- Pozice 12** LCD display zobrazující svařovací napětí a hodnoty při svícení LED diodě SETTING. Jsou to hodnoty rychlosti posuvu drátu, předfuku atd.
- Pozice 13** LED dioda SETTING, která svítí jen při zobrazování parametrů: rychlost posuvu drátu, náběh drátu, předfuk a dofuk plynu, čas bodu a pulsace a dohoření drátu.
- Pozice 14** LED dioda znázorňující rychlost posuvu svařovacího drátu.
- Pozice 15** LED dioda znázorňující čas bodu.
- Pozice 16** LED dioda znázorňující čas dohoření.
- Pozice 17** LED dioda znázorňující čas dofuku plynu.
- Pozice 18** LED dioda znázorňující čas pulsace.
- Pozice 19** Tlačítko zavádění drátu.

DIGITÁLNÍ OVLÁDÁNÍ PANELU SYNERGIC



Obrázek D

OBRÁZEK D

- Pozice 1** Potenciometr nastavení parametrů.
- Pozice 2** Tlačítko TEST PLYNU.
- Pozice 3** LED znázorňující předfuk plynu.
- Pozice 4** LED dioda znázorňující náběh rychlosti svařovacího drátu.
- Pozice 5** Tlačítko SET - umožňuje výběr parametru nastavení.
- Pozice 6** LED dioda znázorňující zapnutí funkce pulsace.
- Pozice 7** Tlačítko režimu svařování - umožňuje zapnutí a vypnutí režimu dvoutakt, čtyřtakt, bodování a pulsování.
- Pozice 8** LED znázorňující režim bodování.
- Pozice 9** LED znázorňující režim čtyřtakt.
- Pozice 10** Tlačítko zapnutí a vypnutí funkce synergie - SYN.
- Pozice 11** LED dioda znázorňující zapnutí funkce SYNERGIC.
- Pozice 12** LCD display svařovacího proudu.

- Pozice 13** LED signalizující zobrazení orientační hodnoty síly svařovaného materiálu na displeji. Když dioda nesvítí, displej zobrazuje hodnotu svařovacího proudu.
- Pozice 14** LED (kontrolka) signalizující doporučení, jaký vývod tlumivky se má použít.
- Pozice 15** LED (kontrolka) signalizující doporučení, jaký vývod se má použít.
- Pozice 16** LCD display zobrazující svařovací napětí a hodnoty při svítící LED diodě SETTING. Jsou to hodnoty rychlosti posuvu drátu, předfuku atd.
- Pozice 17** LED SETTING, která svítí jen při zobrazování parametrů: rychlost posuvu drátu, náběh drátu, předfuk a dofuk plynu, čas bodu a pulsace, dohoření drátu.
- Pozice 18** LED znázorňující rychlost posuvu svařovacího drátu.
- Pozice 19** LED znázorňující čas bodu.
- Pozice 20** LED znázorňující čas dohoření.
- Pozice 21** LED znázorňující čas dofuku plynu.
- Pozice 22** LED znázorňující čas pulsace.
- Pozice 23** Tlačítko zavádění drátu.

Připojení svařovacího hořáku

Při připojování hořáku odpojte stroj od sítě! Do EURO konektoru (obr. 1A pozice 8, 1B pozice 3) připojte svařovací hořák a pevně dotáhněte převlečnou maticí. Zemnicí kabel připojte do jedné zemnicí rychlospojky a dotáhněte. Zemnicí rychlospojku - indukční vývod určete dle tabulky 3 nebo postupujte podle tabulky „Doporučené nastavení svařovacích parametrů“.

Svařovací hořák a zemnicí kabel by měly být co nejkratší, blízko jeden druhému a umístěné na úrovni podlahy nebo blízko ní.

Tabulka 3

Ind. vývod	KIT 255 - 305	KIT 351-405
L1	30A - 120A	30A - 180A
L2	80A - 250A	140A - 350A

svařovaná ČÁST

Materiál, jež má být svařován, musí být vždy spojen se zemí, aby se zredukovalo elektromagnetické záření. Velká pozornost musí být též kladena na to, aby uzemnění svařovaného materiálu nezvyšovalo nebezpečí úrazu.

Zavedení drátu a nastavení průtoku plynu

Před zavedením svařovacího drátu je nutné provést kontrolu kladek posuvu drátu, zda odpovídají průměru použitého svařovacího drátu a zda odpovídá profil drážky kladky. Při použití ocelového svařova-

cího drátu je nutné použít kladku s profilem drážky ve tvaru „V“. Přehled kladek najdete v kapitole „Náhradní díly posuvů drátu a seznam kladek“.

VÝMĚNA KLADKY POSUVU DRÁTU

U obou používaných typů posuvů drátu (dvoukladka i čtyřkladka) je postup výměny shodný. Kladky jsou dvoudrážkové. Tyto drážky jsou určeny pro dva různé průměry drátu (např. 0,8 a 1,0 mm).

- odklopte přítlačný mechanismus, přítlačná kladka se odklopí vzhůru
- vyšroubujte plastový zajišťovací dílec a vyjměte kladku
- pokud je na kladce vhodná drážka, kladku otočte a nasadte ji zpět na hřídel a zajistěte plastovým dílcem

ZAVEDENÍ DRÁTU

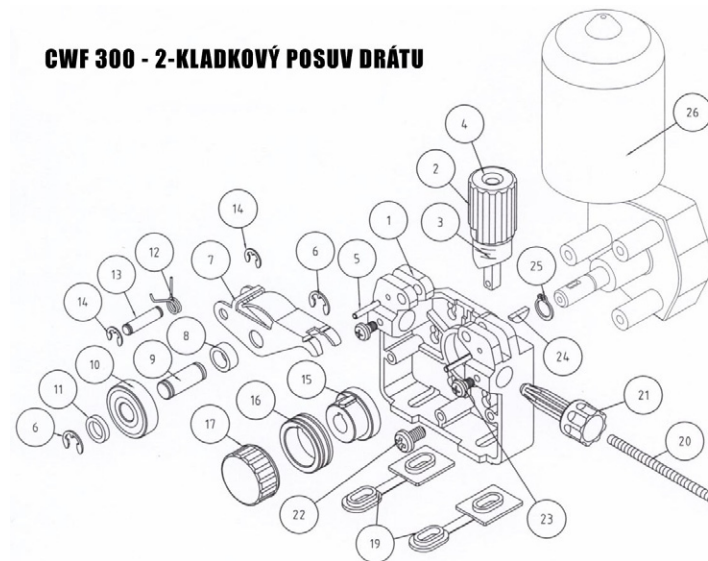
- odejměte boční kryt zásobníku drátu
- do zásobníku nasadte cívku s drátem na držák
- odstříhnete nerovný konec drátu připevněný k okraji cívky a zaveďte jej do bovdeny (obr. 2A poz. 14, 2B poz. 10) přes kladku posuvu do naváděcí trubičky (obr. 2A poz. 12, 2B poz. 11) alespoň 10cm. Zkontrolujte, zda drát vede správnou drážkou kladky posuvu
- sklopte přítlačnou kladku dolů tak, aby zuby ozubeného kola do sebe zapadly a vraťte přítlačný mechanismus do svislé polohy
- nastavte tlak upínací matice tak, aby byl zajištěn bezproblémový posun drátu a přitom nebyl deformován přílišným přítlakem
- seřídte brzdu cívky svařovacího drátu tak, aby se při vypnutí přítlačného mechanismu posuvu cívka volně otáčela. Příliš utažená brzda značně namáhá podávací mechanismus a může dojít k prokluzu drátu v kladkách a špatnému podávání. Seřizovací šroub brzdy se nachází pod plastovým šroubením držáku cívky (obr. 3)
- odmontujte plynovou hubici svař. hořáku



Obrázek č. 3

- odšroubujte proudový průvlek
- zapojte do sítě síťovou vidlici
- zapněte hlavní vypínač do polohy 1
- stiskněte tlačítko na hořáku
- svařovací drát se zavádí do hořáku bez plynu, po průchodu drátu z hořáku našroubujeme proudový průvlek a plynovou hubici

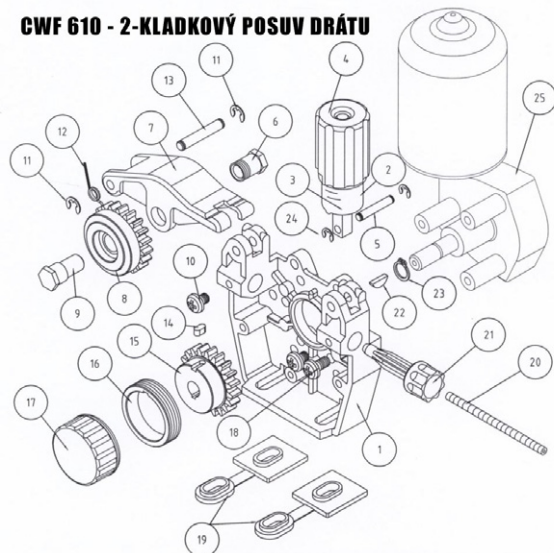
CFW 300 - 2-KLADKOVÝ POSUV DRÁTU



	CZ - POPIS	SK - POPIS	EN - DESCRIPTIONS	obj.č. / code
1	Deska posuvu	Doska posuvu	Feed plate	000780023
2	Plast přítlaku se stupnicí komplet	Plast přítlaku sa stupnicí komplet	Fixing arm complete	000780048
3	Plast přítlaku se stupnicí	Plast přítlaku sa stupnicou	Calibrated part for fixing arm	000780047
4	Plast přítlaku s maticí	Plast přítlaku s maticou	Cap for the fixing shaft	000780049
5	Hřídel zajišťovací posuvu 300	Hriadeľ zaisťovaci posuvu 300	Spring type straight pins	000780061
6	Kroužek pojistný RA7	Kružok poistný RA7	Retaining ring for shaft RA7	000780050
7	Přítlačné rameno	Pritlačné rameno	Pressure arm	000780051
8	Kroužek distanční 14x6	Kružok distančný 14x6	Distance ring Ø 14x6	000780063
9	Čep Ø 10	Čap Ø 10	Shaft Ø 10	000780052
10	Ložisko	Ložisko	Bearing	000780062
11	Kroužek distanční 14x3	Kružok distančný 14x3	Distance ring Ø 14x3	000780064
12	Pružina ramene	Pružina ramene	Spring for pressure arm	000780053
13	Čep Ø 6	Čap Ø 6	Shaft Ø 6	000780054
14	Kroužek pojistný	Kružok poistný	Retaining ring for shaft RAS	000780016
15	Krytka plastového ozub. kola	Kryt plastového ozub. kola	Adapter ring	000780055
16	Kladka	Kladka	Feed roll	-
17	Šroub upínací kladky podavače	Skrutka upinania kladky podavače	Fixing cap	000780056
19	Podložka izolační	Podložka izolační	Insulating washer	000780057
20	Zaváděcí bowden + plastový průvlek	Zavádzaci bowden + plastový príevlak	Wire guide tube	000780058
21	Plast zaváděcí bez bowdenu	Plast zavádzaci bez bowdenu	Inlet guide	000780059
22	Šroub M6x12	Skrutka M6x12	Screw M6x12	000780043
23	Šroub M5x8	Skrutka M5x8	Screw M5x8	000780060
24	Klínec hřídele motoru 3x6,5	Klencec hriadele motoru 3x6,5	Woodruff key 3x6,5	000780019
25	Pojistný kroužek A10	Poistný kružok A10	Retaining ring for shaft A10	000780042
26	Motor malý / Motor velký	Motor malý / Motor veľký	Motor-small / Motor-big	30362 / 30460

Typ kladky / Typ kladky / Type of feed roll			
Vnitřní/vnější průměr kladky 22/40 mm Vnútrojný/vonkajší priemer kladky 32/40 mm Inside/outside diameter of feed roll 22/40mm			
Ø drátu/ Ø drôtu/ Ø wire 0,6 - 0,8	Ocel, nerez - Fe 30348 - 0,6/0,8	Hliník - Al -	Trubička - Tube wire -
Ø drátu/ Ø drôtu/ Ø wire 0,8 - 1,0	31330 - 0,8/1,0	32004 - 0,8/1,0	32106 - 0,8/1,0
Ø drátu/ Ø drôtu/ Ø wire 1,0 - 1,2	31331 - 1,0/1,2	31893 - 1,0/1,2	32122 - 1,0/1,2

CWF 610 - 2-KLADKOVÝ POSUV DRÁTU



CZ - POPIS	SK - POPIS	EN - DESCRIPTIONS	obj.č. / code
1 Deska posuvu pro ELVI motor	Doska posuvu pre ELVI motor	Feed plate for ELVI motor	000780024
2 Plast přítlaku se stup.-komplet	Plast prítlaku sa stup.-komplet	Fixing arm complete	000780013
3 Plast přítlaku se stupnicí	Plast prítlaku sa stupnicou	Calibrated part for fixing arm	000780045
4 Plast přítlaku s maticí	Plast prítlaku s maticou	Cap for the fixing shaft	000780027
5 Hřídel šroubu přítlačný	Hriadeľ skrutky prítlačný	Spring type straight pins	000780002
6 Matice přítlačného ramene	Matice prítlačného ramene	Nut for pressure arm	000780036
7 Rameno přítlačné	Rameno prítlačné	Pressure arm	000780008
8 Kolo ozubené komplet	Kolo ozubené komplet	Gear wheel complete	000780003
9 Šroub přítlaku ramene CWF 510, 610	Skrutka prítlaku ramene CWF 510, 610	Shaft for pressure arm	000780037
10 Šroub M6x8	Skrutka M6x8	Screw M6x8	000780038
11 Kroužek pojistný	Kružok poistný	Retaining ring for shaft RAS	000780016
12 Pružina ramene	Pružina ramene	Spring for pressure arm	000780017
13 Čep Ø 6	Čap Ø 6	Shaft Ø 6	000780006
14 Klínek zajišťovací 4x4x8	Klinok zaist'ovací 4x4x8	Paralell key 4x4x8	000780004
15 Kolo ozubené	Kolo ozubené	Gear wheel Ø 32	000780005
16 Kladka Ø 32/40	Kladka Ø 32/40	Feed roll Ø 32/40	-
17 Šroub upínací kladky podavače	Skrutka upínací kladky podávače	Fixing cap Ø 40	000780046
18 Šroub M6x12	Skrutka M6x12	Screw M6x12	000780043
19 Podložka izolační	Podložka izolační	Insulating washer	000780041
20 Zaváděcí bowden + plast. průvlak	Zavádzací bowden + plast. prívvlak	Wire guid tube	000780020
21 Plast zaváděcí bez bowdenu	Plast zavádzací bez bowdenu	Inlet guide	000780028
22 Klínek hřídele motoru 3x6,5	Klinok hriadele motoru 3x6,5	Woodruff key 3x6,5	000780019
23 Pojistný kroužek A10	Poistný kružok A10	Retaining ring for shaft A10	000780042
24 Pojistný kroužek pro hřídel	Poistný kružok pre hriadeľ	Retaining ring for shaft RA4	000780018
25 Motor malý	Motor malý	Motor-small	30362
25 Motor velký	Motor veľký	Motor-big	30460

Typ kladky / Typ kladky / Type of feed roll			
Vnitřní/vnější průměr kladky 32/40 mm Vnútorný/vonkajší priemer kladky 32/40 mm Inside/outside diameter of feed roll 32/40mm	Ocel,nerez - Fe	Hliník - Al	Trubička - Tube wire
Ø drátu/ Ø drátu/ Ø wire 0,6 – 0,8	30348 – 0,6/0,8	-	-
Ø drátu/ Ø drátu/ Ø wire 0,8 – 1,0	31330 – 0,8/1,0	32004 – 0,8/1,0	-
Ø drátu/ Ø drátu/ Ø wire 1,0 – 1,2	31331 – 1,0/1,2	31893 – 1,0/1,2	32122 - 1,0/1,2
Ø drátu/ Ø drátu/ Ø wire 1,4 – 1,6	32159 – 1,4/1,6	31869 – 1,4/1,6	32145 - 1,4/1,6

- před svařováním použijeme na prostor v plynové hubici a proudový průvlak separační sprej. Tím zabráníme ucpání rozstřikovacího kovu a prodloužíme životnost plynové hubice

UPOZORNĚNÍ!

Při zavádění drátu nemířte hořákem proti očím !

ZMĚNY PŘI POUŽITÍ HLINÍKOVÉHO DRÁTU

Stroje KIT nejsou speciálně určeny pro svařování hliníku, ale po níže popsaných úpravách je možné hliník svařovat. Pro svařování hliníkovým drátem je třeba použít speciální kladky s profilem „U“. Abychom se vyhnuli problémům s „cucháním“ drátu, je třeba používat dráty o průměru min. 1,0 mm ze slitin AlMg3 nebo AlMg5. Dráty ze slitin Al99,5 nebo AlSi5 jsou příliš měkké a snadno způsobí problémy při posuvu.

Pro svařování hliníku je dále nezbytné vybavit hořák teflonovým bovdnem a speciálním proudovým průvlakem. Jako ochrannou atmosféru je potřeba použít čistý argon.

NASTAVENÍ PRŮTOKU PLYNU

Elektrický oblouk i tavná lázeň musí být dokonale chráněny plynem. Příliš malé množství plynu nedokáže vytvořit potřebnou ochrannou atmosféru, naopak příliš velké množství plynu strhává do elektrického oblouku vzduch, čímž je svár nedokonale chráněn.

Postupujte následovně:

- nasadte plynovou hadici na vstup plynového ventilu na zadní straně stroje (obr. 1A, poz. 17, obr. 1B, poz. 6)
- pokud používáme plyn CO₂, je vhodné zapojit ohřev plynu (při průtoku menším než 6 litrů/min není nutný ohřev)
- kabel ohřevu zapojíme do zásuvky (obr.1A, poz.10, obr. 1B, poz. 7) na stroji a do konektoru u redukčního ventilu, na polaritě nezáleží
- odpojte přítlačný mechanismus posuvu drátu a stiskněte tlačítko hořáku (jen u verze Standard - KIT 280)
- otočte nastavovacím šroubem na spodní straně redukčního ventilu, dokud průtokoměr neukáže požadovaný průtok, potom tlačítko uvolníme (jen u verze Standard - KIT 280)
- stiskněte tlačítko TEST PLYNU a otočte nastavovacím šroubem na spodní straně redukčního ventilu, dokud průtokoměr neukáže požadovaný průtok, potom tlačítko uvolníme (u stroji Processor a Synergic)
- po dlouhodobém odstavení stroje nebo výměně hořáku je vhodné před svařováním profouknout vedení čerstvým plynem

Nastavení svařovacích parametrů napětí a rychlosti posuvu drátu

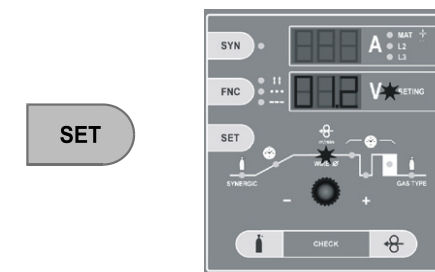
Nastavení hlavních svařovacích parametrů svařovacího napětí a rychlosti posuvu drátu se provádí potenciometrem rychlosti drátu a přepínačem napětí (obr. 1A, poz. 2 a 3, obr.1B, poz. 1). Vždy se k nastavenému napětí (poloha přepínače 1-20) přiřazuje rychlost posuvu drátu. Nastavované parametry záleží na použitém ochranném plynu, průměru drátu, použitím typu drátu, velikosti a poloze sváru atd. Orientační nastavení rychlosti drátu k poloze přepínače naleznete v tabulkách na str. 55 až 65.

NAPŘÍKLAD: Svařovací stroj KIT 255, použitý ochranný plyn MIX (82% Argonu a 18% CO₂) a při použití průměru drátu 0,8 mm je vhodná tabulka (program No 4). Nastavené hodnoty tedy budou - poloha přepínače A1 a nastavená rychlost posuvu drátu bude 2 m/min.

STROJE PROCESSOR A SYNERGIC

Nastavení rychlosti posuvu drátu

Stlačujte tlačítko SET, až se rozsvítí tyto LED.



Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu rychlosti posuvu v rozmezí **0,5-20m/min**.

POZNÁMKA 1: Rychlost posuvu drátu lze nastavovat i v průběhu svařování. A to jak potenciometrem, tak i dálkovým ovládním UP/DOWN.

POZNÁMKA 2: Spodní display zobrazuje rychlost posuvu drátu jen tehdy, když svítí červená LED (kontrolka) SETTING a LED m/min.

NASTAVENÍ OSTATNÍCH PARAMETRŮ SVAŘOVÁNÍ

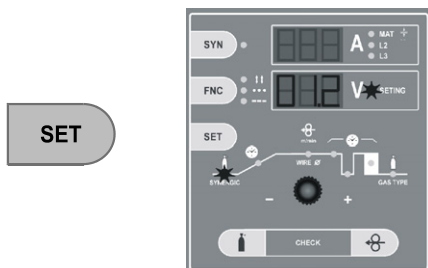
Řídící elektronika strojů Processor a Synergic umožňuje nastavení následujících parametrů svařování:

- dobu trvání předfuku plynu 0-5 sec. (doba předfuku ochranného plynu před začátkem svařovacího procesu)
- dobu náběhu rychlosti posuvu drátu (funkce soft-start) 0-5 sec. (doba náběhu z minimální posuvové rychlosti do hodnoty nastavené svařovací rychlosti drátu)

- rychlost posuvu drátu m/min (rychlost posuvu drátu při svařování)
- dobu prodlevy vypnutí svařovacího napětí na oblouku proti posuvu drátu: „dohoření“ drátu ke špičce hořáku
- dobu dofuku plynu po dokončení svařovacího procesu 0-5 sec.

Nastavení předfuku plynu

Stlačte tlačítko SET, až se rozsvítí LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.



Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu doby předfuku plynu v rozmezí **0-5 sec.**

NASTAVENÍ NÁBĚHU RYCHLOSTI DRÁTU – FUNKCE SOFT-START

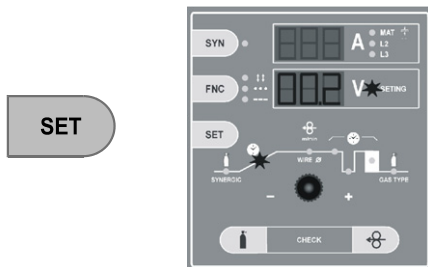
Nastavení funkce SOFT-START, která zajišťuje bezchybný start svařovacího procesu. SOFT-START umožňuje nastavení následujících parametrů:

- Čas náběhu rychlosti svařovacího drátu z minimální rychlosti na nastavenou svařovací rychlost.
- Přibližovací rychlost drátu před zapálením svařovací oblouku.

Obě funkce fungují odlišným způsobem. Pro jemnější start doporučujeme přibližovací rychlost drátu.

Nastavení času náběhu rychlosti svařovacího drátu

Stlačte tlačítko SET, až se rozsvítí tyto LED.

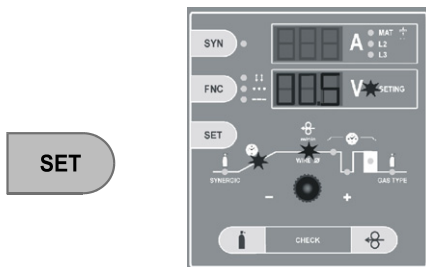


Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu doby náběhu drátu rychlosti posuvu v rozmezí **0-5 sec.**

Nastavení přibližovací rychlosti posuvu drátu

!Pozor! Před nastavením přibližovací rychlosti drátu vypněte čas náběhu rychlosti posuvu drátu - nastavte hodnotu „0“. Podmínkou možnosti nastavení přibližovací rychlosti - „výlet drátu“ je vypnutí funkce náběhu rychlosti drátu - **tedy nastavení hodnoty na „0“ dle popisu výše.**

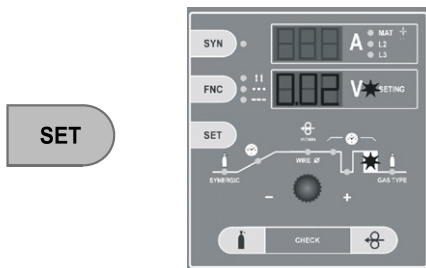
Stlačte tlačítko SET, až se rozsvítí LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.



Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu přibližovací rychlosti posuvu drátu v rozmezí **0,5 až 1,5 m/min.**

Nastavení dohoření drátu

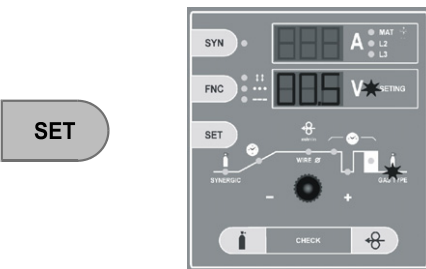
Stlačte tlačítko SET, až se rozsvítí LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.



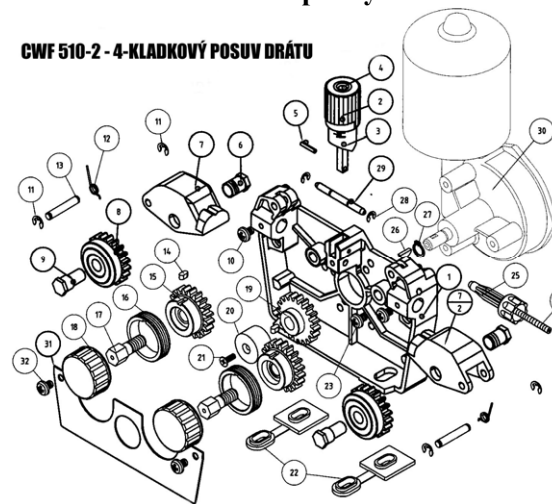
Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu doby dohoření drátu v rozmezí **0-0,9 sec.**

Nastavení dofuku plynu

Stlačte tlačítko SET, až se rozsvítí LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.



Náhradní díly posuvů drátu a seznam kladek Náhradné diely posuvu drôtu a zoznam kladiek Spare parts of wire feeder and list of pulleys



	CZ - POPIS	SK - POPIS	EN - DESCRIPTIONS	obj.č. / code
1	Deska posuvu pro ELVI motor	Deska posuvu pro ELVI motor	Feed plate for ELVI motor	000780026-2
2	Plast přítlaku se stupnicí	Plast přítlaku sa stupnicou	Fixing arm complete	000780035-2
3	Plast přítlaku se stup. CWF 510	Plast přítlaku sa stup. CWF 510	Calibrated part for fixing arm	000780011-2
4	Plast přítlaku s maticí CWF 510	Plast přítlaku s maticou CWF 510	Cap for the fixing shaft	000780027-2
5	Hřídel šroubu přítlaku	Hriadeľ skrutky přítlaku	Spring type straight pins	000780021-2
6	Maticice přítlačného ramene	Matice přítlačného ramene	Nut for pressure arm	000780036-2
7	Rameno přítlaku CWF 510-2 levé	Rameno přítlaku CWF 510-2 levé	Pressure arm CWF 510-2 left	000780015-2
8	Kolo ozubené CWF 510 komplet	Kolo ozubené CWF 510 komplet	Gear wheel complete	000780003-2
9	Šroub přítlaku CWF 510, 610	Skrutka přítlaku CWF 510, 610	Shaft for pressure arm	000780037-2
10	Šroub M4,8x9,5	Skrutka M4,8x9,5	Screw M4,8x9,5	
11	Kroužek pojistný	Kružok poistný	Retaining ring for shaft RAS	000780016
12	Pružina ramene	Pružina ramene	Spring for pressure arm	000780017
13	Čep Ø 6	Čap Ø 6	Shaft Ø 6	000780006
14	Klínek zajišťovací 4x4x8	Klinok zaisťovací 4x4x8	Parallel key 4x4x8	000780004
15	Kolo ozubené	Kolo ozubené	Gear wheel complete	000780012-2
16	Kladka Ø 32/40	Kladka Ø 32/40	Feed roll Ø 32/40	-
17	Šroub šestihran	Skrutka šestihran	Shaft	000780010
18	Šroub upínací kl. podavače 510	Skrutka upínací kladka podavače 510	Fixing cap	000780001
19	Kolo ozubené	Kolo ozubené	Gear wheel	000780007
20	Krytka plast. ozubeného kola	Krytka plast. ozubeného kola	Fixing cap	000780039
21	Šroub M4x12	Skrutka M4x12	Screw M4x12	000780040
22	Podložka izolační	Podložka izolační	Insulating washer	000780041
23	Šroub M6x12	Skrutka M6x12	Screw M6x12	000780043
24	Zaváděcí bowden + plast.přívlek	Zavádzací bowden + plast.prievlak	Wire guid tube + Inlet guide	000780020
25	Zaváděcí plastový průvlek	Zavádzací plastový prievlak	Inlet guide	000780028
26	Klínek hřídele motoru 3x6,5	Klinok hriadele motoru 3x6,5	Woodruff key 3x6,5	000780019
27	Pojistný kroužek A10	Poistný kružok A10	Retaining ring for shaft A10	000780042
28	Pojistný kroužek pro hřídel	Poistný kružok pre hriadeľ	Retaining ring for shaft RA4	000780018
29	Trubice mezi kladky Ø 5x55/Ø2	Trubice medzi kladky Ø 5x55/Ø2	Intermediate guide Ø 5x55/Ø2	000780014-2
30	Motor malý	Motor malý	Motor-small	30362
30	Motor velký	Motor veľký	Motor-big	30460
31	Železný kryt	Železný kryt	Metal cover	
32	Šroub M4,8x9,5	Skrutka M4,8x9,5	Screw M4,8x9,5	

	CZ - POPIS	SK - POPIS	EN - DESCRIPTIONS	obj.č./code
1	Kolo KIT 180-456 pevné	Kolo KIT 180-456 pevné	Wheel KIT 180-456 fixed	31255
2	Ventilátor Sunon	Ventilátor Sunon	Fan Sunon	30451
2	Rámeček ventilátoru NT	Rámček ventilátoru NT	Fan border NT	30512
3	Usměrňovač KIT 250-356	Usmerňovač KIT 250-356	Rectifier KIT 250-356	30168
4	Zásuvka repro plochá K282	Zásuvka repro plochá K282	Connector warm up source K282	30183
5	Plynový ventil 24V	Plynový ventil 24V	Gas valve 24V	30067
6	Pouzdro pojistkové PTF	Puzdro poistkové PTF	Protection case PTF	30075
6	Pojistka trub. skleněná	Poistka trubič. sklenená	Protection	20072
6	Pojistka skleněná 10A	Poistka sklenená 10A	Fuse 10A	20125
7	Stýkač KIT 180-215 16A	Stýkač KIT 180-215 16A	Contactork KIT 180-215 16A	30999
8	Ploš.spoj odrušovač AEK 801-003	Plošný spoj odrušovač AEK 801-003	PCB suppressor AEK 801-003	10413
9	Trafo KIT180-215 ovládací	Transformátor KIT180-215 ovládací	Transformer KIT180-215 operating	30166
10	Přepínač 10-poloh. 16A	Prepínač 10-poloh. 16A	Switcher 10 positions 16A	30552
11	Svazek červených vodičů STANDARD	Zväzok červených vodičů STANDARD	Pack of red cable STANDARD	10742
11	Svazek červených vodičů KIT309/269 PROCESSOR	Zväzok červených vodičů KIT309/269 PROCESSOR	Pack of red cable KIT 309/269 PROCESSOR	10796
12	Termostat 100°	Termostat 100°	Thermostat 100°	30150
13	Trafo KIT 245 hlavní	Transformátor KIT 245 hlavní	Transformer KIT 245 main	32375
14	Kolo KIT 180-354 otočné	Kolo KIT 180-354 otočné	Wheel KIT 180-354 rotary	30036
15	Rychlospojka zásuvka panel 35-50	Rýchlospojka zásuvka panel 35-50	Gladhand-socket 35-50	30409
16	Vypínač	Vypínač	Switch	31265
17	Šipka velká černá	Šípka veľká čierna	Dart big - black	31006
18	Knoflík pr. 26,4 mm	Gombík Ø 26,4 mm	Knob Ø 26,4 mm	30598
19	Zásuvka euro komplet	Zásuvka euro komplet	Connector euro complete	10092
20	Posuv 2kladka CWF300+kladka, bez motoru	Posuv 2kladka CWF300+kladka, bez motoru	Wire feeder 2-rolls cwf300+roll, without mot.	30997
21	Motor KIT 180-354	Motor KIT 180-354	Motor KIT 180-354	30362
20	Kladka 22/40 0,8-1,0	Kladka 22/40 0,8-1,0	Roll 22/40 0,8-1,0	31330
21	Plošný spoj AEK113	Plošný spoj AEK113	PCB AEK113	10334
22	Držák cívky AEK – COOP	Držiak cievky AEK – COOP	Holder of spool AEK – COOP	30009
23	Redukce cívky adaptér AEK	Redukcie cievky adaptér AEK	Adaptor AEK	30096
24	Vídlíce KIT 180-215 16A	Vídlíce KIT 180-215 16A	Plug KIT 180-215 16A	30807
25	Řetěz 85cm	Reťaz 85cm	Chain 85 cm	10446
26	Kabel CGSG 4x1,5	Kábel CGSG 4x1,5	Cable CGSG 4x1,5	30658
27	Vývodka kabelová pr. 20	Vývodka káblová pr. 20	Cable clamp Ø 20	30810
-	Zámek plastový	Zámka plastová	Plastic lock	30182
-	Kabel zem. KIT 255	Kábel zemniaci KIT 255	Earth cable KIT 255	10037
-	Kleště zemničí 315A	Kliešte zemniaci 315A	Earth clamps 315A	30030
-	Skříň KIT 309/269 komplet	Skríň KIT 309/269 komplet	Case KIT 309/269 complete	32428
-	Madlo KIT 180-354 kovové	Držiak KIT 180-354 kovové	Handle KIT 180-354 metal	31126
-	Panel čelní KIT 309/269	Panel čelní KIT 309/269	Front panel KIT 309/269	10741
-	Boční kryt plech. komplet	Boční kryt plech. komplet	Side cover metal complete	-
-	Plošný spoj AEK-802-008 PROCESSOR	Plošný spoj AEK-802-008 PROCESSOR	Suppressor AEK-802-008 PROCESSOR	10470
-	Ventil plynový 24V s filtrem	Ventil plynový 24V s filtrom	Gas valve 24V filter	32403
-	Trafo KIT Process./synergic	Transformátor KIT Processor / synergic	Transformer KIT Process/synergic	31507
-	Konektor 3kol. zásuvka XLR187	Konektor 3kol. zásuvka XLR187	Connector 3. kol. XLR187	30041
-	Bočnick AEK 400A	Bočnik AEK 400A	Shunt AEK 400A	10125

Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu doby dofuku plynu **0-5 sec.**

POZNÁMKA 1: Nastavené hodnoty se automaticky ukládají do paměti po zmáchnutí tlačítka hořáku na dobu cca 1 sec.

POZNÁMKA 2: Nastavené hodnoty nelze měnit v průběhu svařování.

FUNKCE TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

Funkce tovární nastavení slouží k nastavení výchozích parametrů řídicí elektroniky. Po použití této funkce se veškeré hodnoty automaticky nastaví na hodnoty přednastavené od výrobce tak, jako u nového stroje.

Vypněte hlavní vypínač. Zmáčknete a držte tlačítko SET.

OFF SET ON

Zapněte hlavní vypínač. Uvolněte tlačítko SET. Na displeji se zobrazují hodnoty výchozího nastavení.

NASTAVENÍ REŽIMU SVAŘOVÁNÍ

Řídicí elektronika strojů Processor a Synergic umožňuje svařování v následujících režimech:

- plynulý dvoutaktní a čtyřtaktní režim
- bodování a pulsování ve dvoutaktním režimu
- bodování a pulsování ve čtyřtaktním režimu

Nastavení režimu svařování dvoutakt

Režim dvoutakt je nastaven, když je stroj zapnutý a nesvítil žádná LED (kontrolka), viz. obrázek.



Nastavení režimu dvoutakt BODOVÁNÍ

Stlačte tlačítko FNC, až se rozsvítí LED (kontrolka) BODOVÁNÍ, jako na obrázku.



Režim dvoutakt bodování je nastaven.

Nastavení režimu dvoutakt PULSOVÁNÍ

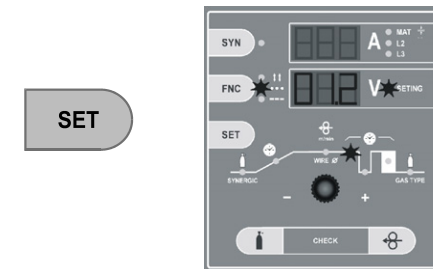
Stlačte tlačítko FNC, až se rozsvítí LED (kontrolka) PULSOVÁNÍ, jako na obrázku.



Režim dvoutakt pulsování je nastaven.

Nastavení času BODOVÁNÍ

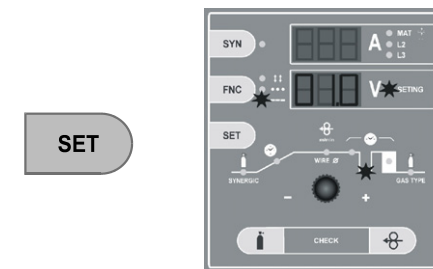
Stlačte tlačítko SET, až se rozsvítí LED (kontrolka) vyznačené na obrázku.



Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu času bodu **0,1-5 sec.**

Nastavení času PULSOVÁNÍ

Stlačte tlačítko SET, až se rozsvítí LED (kontrolka) vyznačené na obrázku.



Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu času mezery mezi jednotlivými body **0,1-5 sec.**

Nastavení režimu svařování čtyřtakt

Stlačte tlačítko FNC, až se rozsvítí LED (kontrolka) vyznačená na obrázku.



Režim čtyřtakt je nastaven.

Nastavení režimu čtyřtakt BODOVÁNÍ

Stlačte tlačítko FNC, až se rozsvítí dvě LED (kontrolky) čtyřtakt a BODOVÁNÍ vyznačené na obrázku.



Režim čtyřtakt bodování je nastaven.

Nastavení režimu čtyřtakt PULSOVÁNÍ

Stlačíte tlačítko FNC, až se rozsvítí dvě LED (kontrolky) čtyřtakt a PULSOVÁNÍ vyznačené na obrázku.



Režim čtyřtakt pulsování je nastaven.

FUNKCE MEM (JEN U STROJŮ PROCESOR)

Funkce umožňuje zpětné vyvolání a zobrazení posledních uložených parametrů V a A po dobu cca 7 sec.

Zmáčknete tlačítko MEM

MEM

Na displeji se objeví po dobu 7 sec. poslední naměřené hodnoty svařovacího napětí a proudu. Hodnoty lze opětovně vyvolávat.

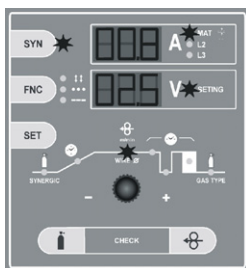
FUNKCE SYNERGIC (JEN U STROJŮ SYNERGIC)

Funkce Synergic usnadňuje ovládání a nastavování svařovacích parametrů. Jednoduchým nastavením typu plynu a průměru drátu obsluha určí typ programu. Pro nastavení svařovacích parametrů pak již stačí jen jednoduché nastavení napětí přepínačem a elektronika automaticky nastaví rychlost posuvu drátu.

Zapnutí funkce Synergic

Stisknete tlačítko SYN, až se rozsvítí LED (kontrolka) SYN a LED (kontrolka) síly materiálu.

SYN

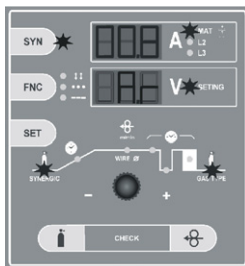


Funkce Synergic je zapnutá. Zobrazené hodnoty síly materiálu **na obrázku** jsou informativní a nemusí odpovídat skutečnosti.

Zvolení programu - nastavení průměru drátu a typu plynu

Stlačíte tlačítko SET, až se rozsvítí LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.

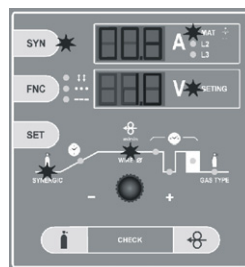
SET



Potenciometrem vyberte typ plynu, který hodláte použít - CO₂ nebo Ar (značí MIX argonu a CO₂ plynu v poměru 18 CO₂ a zbytek Ar)

Mačkejte tlačítko SET, až se rozsvítí LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.

SET



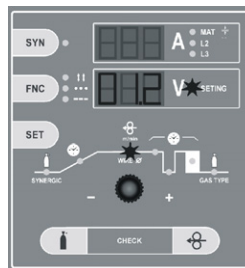
Potenciometrem vyberte průměr drátu SG2, který chcete použít - 0,6 - 0,8 - 1,0mm.

Na horním displeji se zobrazí orientační síla materiálu, kterou je možné svařovat dle aktuálního nastavení. Na dolním displeji se zobrazuje aktuální nastavená rychlost posuvu drátu, která se automaticky mění s přepínáním poloh přepínače napětí. Snižování, popřípadě zvyšování svařovacího výkonu nastavíte přepínačem napětí.

Vypnutí funkce Synergic

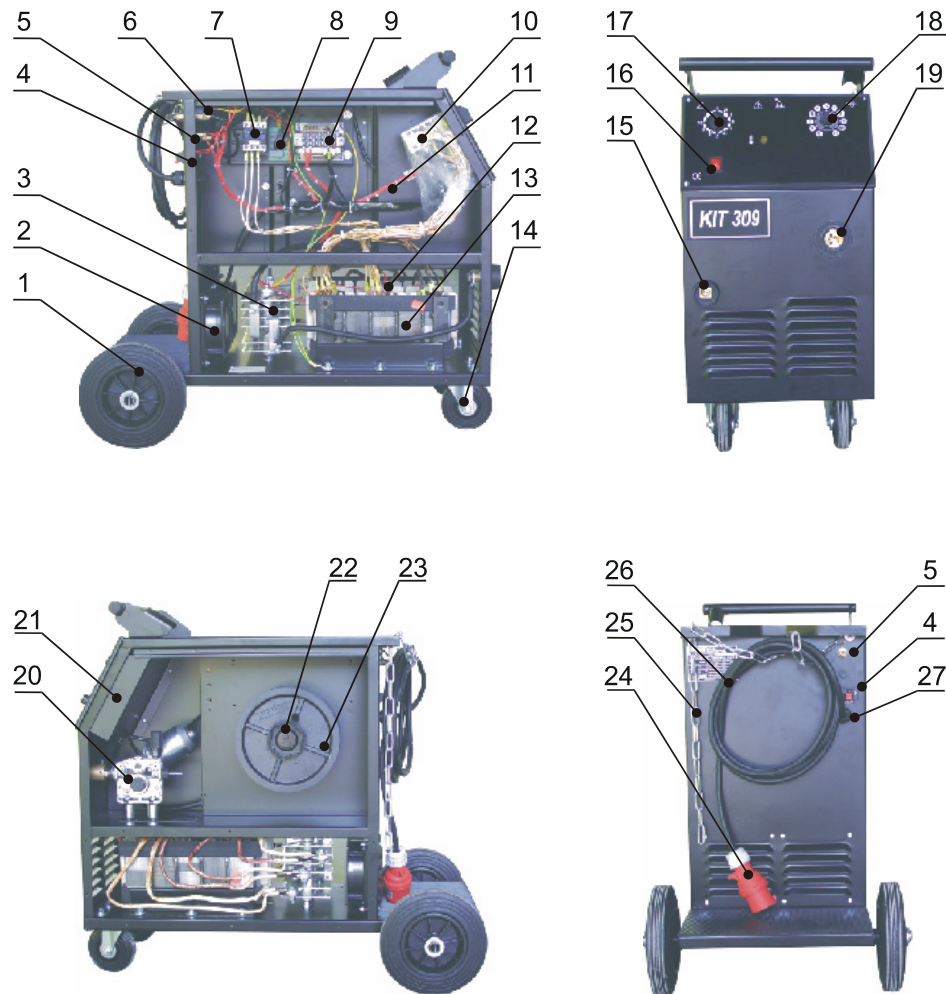
Stisknete tlačítko SYN. Dioda SYN a síla materiálu zhasne.

SYN



Funkce Synergic je vypnuta.

Seznam náhradních dílů (KIT 309) Zoznam náhradných dielov (KIT 309) List of spare parts (KIT 309)



	STANDARD	Code	PROCESSOR	Code	SYNERGIC	Code
1	Wheel diameter 180-354	31255	Wheel diameter 180-354	31255	Wheel diameter 180-354	31255
2	Transformer KIT 250-285	31146	Transformer KIT 250-285	31146	Transformer KIT 250-285	31146
2	-	-	Transformer KIT 355	31148	Transformer KIT 355	31148
2	Transformer KIT 389 main	32779	Transformer KIT 389 main	32779	-	-
3	Fan SUNON (255-305)	30451	Fan SUNON (255-305)	30451	Fan SUNON (255-305)	30451
3	Fan border SUNON	30512	Fan border SUNON	30512	Fan border SUNON	30512
3	Fan MEZAXIAL (351-405)	30338	Fan MEZAXIAL (351-405)	30338	Fan MEZAXIAL (351-405)	30338
3	Fan border MEZAX.	30095	Fan border MEZAX.	30095	Fan border MEZAX.	30095
4	PCB AEK 801-003	10413	PCB AEK 801-003	10413	PCB AEK 801-003	10413
5	Button 3A red	30223	-	-	-	-
6	Connector warm up source	30183	Connector warm up source	30183	Connector warm up source	30183
7	Contact KIT 250-600 32A	31000	Contact KIT 250-600 32A	31000	Contact KIT 250-600 32A	31000
8	Gas valve 24V	30067	Gas valve 24V	30067	Gas valve 24V	30067
9	Transformer KIT250-600	30167	Transformer KIT250-600	30167	Transformer KIT250-600	30167
10	Switcher 2 positions	30550	Switcher 2 positions	30550	Switcher 2 positions SYN	31650
10	Switcher 3 positions (KIT 389)	32893	Switcher 3 positions (KIT 389)	32893	-	-
10	Switcher 4 pos. (KIT351-405)	30551	Switcher 4 pos. (KIT351-405)	30551	Switcher 4 pos. (KIT351-405)	31651
11	Switcher 10 positions 16A	30552	Switcher 10 positions 16A	30552	Switcher 10 positions 16A	31731
11	Switcher 7 positions 32A (KIT 389)	32894	Switcher 7 positions 32A (KIT 389)	32894	-	-
12	Mains switch knob 16A	30549	Mains switch knob 16A	30549	Mains switch knob 16A	30549
12	Protection 6.3A	20072	Protection 6.3A	20072	Protection 6.3A	20072
13	Rectifier KIT 250-356	30168	Rectifier KIT 250-356	30168	Rectifier KIT 250-356	30168
14	Wheel diameter KIT 180-354	30036	Wheel diameter KIT 180-354	30036	Wheel diameter KIT 180-354	30036
15	Toggle switch 16A/250V	30135	Toggle switch 16A/250V	30135	Toggle switch 16A/250V	30135
16	Handle KIT 180-354 metal	31126	Handle KIT 180-354 metal	31126	Handle KIT 180-354 metal	31126
17	Case LED	30200	Case LED	30200	Case LED	30200
18	Border of front panel	30094	Border of front panel	30094	Border of front panel	30094
19	PCB AEK 802-009 digital (354)	10350	-	-	-	-
20	Potentiometer knob Ø 26,4	30598	Potentiometer knob HF	30860	Potentiometer knob HF	30860
21	PCB AEK 802-003	10350	-	-	-	-
22	Euro connector complete	10092	Euro connector complete	10092	Euro connector complete	10092
22	Euro connector grommet	30513	Euro connector grommet	30513	Euro connector grommet	30513
22	Tube - brass	10243	Tube - brass	10243	Tube - brass	10243
23	Gladhand TBE35	30409	Gladhand TBE35	30409	Gladhand TBE35	30409
24	Thermostat 100°	30150	Thermostat 100°	30150	Thermostat 100°	30150
24	Thermostat 130° (KIT351-405)	31088	Thermostat 130° (KIT351-405)	31088	Thermostat 130° (KIT351-405)	31651
25	Washer under wire feeder M8	30263	Washer under wire feeder M8	30263	Washer under wire feeder M8	30263
25	Wire feeder 2 rolls CWF 610	30471	Wire feeder 2 rolls CWF 610	30471	Wire feeder 2 rolls CWF 610	30471
25	Wire feeder 4 rolls CWF 510	30472	Wire feeder 4 rolls CWF 510	30472	Wire feeder 4 rolls CWF 510	30472
25	Roll gauge-piece under the wire feeder	10043	Roll gauge-piece under the wire feeder	10043	Roll gauge-piece under the wire feeder	10043
25	Motor KIT 180-354	30362	Motor KIT 180-354	30362	Motor KIT 180-354	30362
25	Roll 32/40 1,0-1,2	31329	Roll 32/40 1,0-1,2	31329	Roll 32/40 1,0-1,2	31329
26	PCB AEK 24	10186	PCB AEK 24	10470	PCB AEK 24	10470
26	PCB AEK 113 (KIT 389)	10334	-	-	-	-
27	Adaptor	30096	Adaptor	30096	Adaptor	30096
28	Holder of spool AEK-COOP	30009	Holder of spool AEK-COOP	30009	Holder of spool AEK-COOP	30009
29	Earth cable KIT 255	10037	Earth cable KIT 255	10037	Earth cable KIT 255	10037
29	Earth cable 355 complete KIT389	10034	Earth cable 355 complete KIT389	10034	-	-
29	Earth clamb 315A	30030	Earth clamb 315A	30030	Earth clamb 315A	30030
29	Cable gladhand	31058	Cable gladhand	31058	Cable gladhand	31058
29	Welding cable 35	30025	Welding cable 35	30025	Welding cable 35	30025
29	Welding cable 50 (KIT 351-405)	30026	Welding cable 50 (KIT 351-405)	30026	Welding cable 50 (KIT 351-405)	30026
29	Earth cable KIT 315 complete	10036	Earth cable KIT 315 complete	10036	Earth cable KIT 315 complete	10036
30	Inductor KIT 255 AL	10087	Inductor KIT 255 AL	10087	Inductor KIT 255 AL	10087
30	Inductor KIT 350 Cu (351-405)	10154	Inductor KIT 350 Cu (351-405)	10154	Inductor KIT 350 Cu (351-405)	10154
31	Supply KIT 250-458 32A	30808	Supply KIT 250-458 32A	30808	Supply KIT 250-458 32A	30808
32	Cable CGSG 4 x 2,5	30465	Cable CGSG 4 x 2,5	30465	Cable CGSG 4 x 2,5	30465
33	Chain 33,46 in	10446	Chain 85 cm	10446	Chain 85 cm	10446
34	Cable	30810	Cable	30810	Cable	30810
35	Shunt 400A 60mV	10125	Shunt 400A 60mV	10125	Shunt 400A 60mV	10125
38	-	-	-	-	PCB AEK 802-013	10471
39	Front panel KIT 255-285	10531	Front panel KIT350D P+Syn	10464	Front panel KIT 350D P+Syn	10464
40	-	-	-	-	Jumper synergic 10 pin	10538
41	-	-	-	-	PCB AEK 802-014	10472
44	-	-	Front panel sticker D242 PR	31360	Front panel sticker D242 SYN	31827
-	Gas filter with tube	10273	Gas filter with tube	10273	Gas filter with tube	10273
-	-	-	Transformer KIT synergic	31507	Transformer KIT synergic	31507
-	Dart of main switch	31006	Dart of main switch	31006	Dart of main switch	31006
-	Dart big - black	31005	Dart big - black	31005	Dart big - black	31005
-	Protection 10 A	20072	Protection 10 A	20072	Protection 10 A	20072

POZNÁMKA 1: Zobrazované hodnoty síly materiálu na displeji jsou pouze orientační. Síla svařovaného materiálu se může lišit podle polohy svařování atd.

POZNÁMKA 2: Pro korekci parametrů posuvu drátu použijte potenciometr, popřípadě UP/DOWN tlačítka dálkového ovládní.

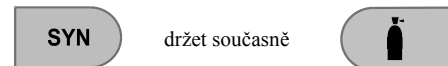
POZNÁMKA 3: Parametry programu funkce synergic jsou navrženy pro poměděný drát SG2. Pro správnou kvalitu synergických programů je nutné použít kvalitní drát, ochranný plyn a svařovaný materiál.

POZNÁMKA 4: Pro správnou funkci synergického stoje je nutné dodržet předepsané průměry bovdenu k průměru drátu, správný průvlak a ukostření svařovaného materiálu (použijte svěrku přímo na svařovaný materiál), jinak není zaručena správná funkce stroje. Dále je potřeba zajistit kvalitní napájení sítě - 400A, max. +/- 5%.

UKLÁDÁNÍ VLASTNÍCH PARAMETRŮ RYCHLOSTI POSUVU DRÁTU DO PAMĚTI

Funkce ukládání parametrů je v provozu jen při zapnuté funkci synergic.

1. Vyberte požadovanou rychlost posuvu drátu.
2. Zmáčknete a držete tlačítko SYN a následně zmáčknete tlačítko test plynu (MEM).



3. Uvolníte obě tlačítka - nové parametry jsou uloženy.

Tímto způsobem lze požadované parametry ukládat a přepisovat dle potřeby. Uložení parametrů se nastává vždy ve stejné poloze přepínače napětí, kdy byl parametr uložen.

NÁVRAT DO PŮVODNÍCH PARAMETRŮ NASTAVENÝCH OD VÝROBCE

Návrat do původních parametrů synergic nastavených od výrobce se provádí opětovným zmáčknutím a přidržením tlačítka SYN a následným zmáčknutím a uvolněním tlačítka zavádění drátu. Tímto způsobem lze vrátit jednotlivé uložené parametry. Úplný návrat všech přednastavených hodnot do hodnot nastavených od výrobce lze provést funkcí tovární nastavení.

(Ukládání do paměti je možné u strojů vyrobených od dubna 2006)

FUNKCE LOGIC - JEN U STROJŮ PROCESSOR A SYNERGIC

Funkce LOGIC obsahuje soubor zjednodušujících a zpřehledňujících prvků zobrazování nastavených a nastavovaných hodnot. Jelikož dva displeje zobrazují několik odlišných parametrů je nutné zobrazování parametrů zjednodušit. Funkce LOGIC právě takto pracuje - zpřehledňuje:

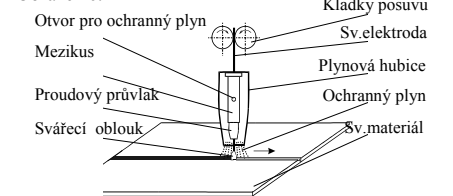
- Horní displej se rozsvítí jen v průběhu svařovacího procesu, kdy elektronika měří a zobrazuje svařovací proud A (pokud není zapnut u strojů Synergic režim SYNERGIC. V případě zapnutého režimu SYNERGIC u strojů Synergic svítí displej trvale, jen se mění zobrazovaná hodnota). Po uplynutí doby cca 7 sec. displej opět automaticky zhasne. Tim elektronika zvyšuje orientaci při čtení parametrů při nastavování.
- Horní displej zobrazuje pouze svařovací proud. V případě zapnuté funkce SYNERGIC (jen u strojů Synergic) horní displej zobrazuje tloušťku materiálu.
- Spodní displej zobrazuje v průběhu svařování svařovací napětí a v průběhu nastavování veškeré ostatní hodnoty - čas, rychlost atd.
- LED (kontrolka) SETTING přestane svítit jen v průběhu svařovacího procesu, kdy je v činnosti digitální voltampérmetr.
- LED (kontrolka) SETTING svítí v průběhu svařování jen tehdy, když obsluha nastavuje a mění rychlost posuvu drátu potenciometrem nebo dálkovým ovládním UP/DOWN. Jakmile obsluha přestane parametr nastavovat, LED SETTING automaticky do 3 sec. zhasne a displej ukazuje hodnotu svařovacího napětí.

Doporučené nastavení svařovacích parametrů viz. tabulky str. 55 až 65.

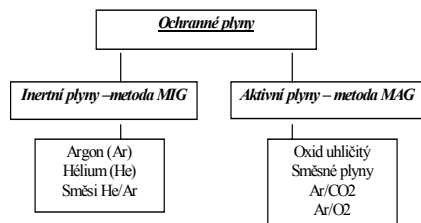
PRINCIP SVAŘOVÁNÍ MIG/MAG

Svařovací drát je veden z cívky do proudového průvlaku pomocí posuvných kladek. Oblouk propojuje tající drátovou elektrodu se svařovaným materiálem. Svařovací drát funguje jednak jako nosič oblouku a zároveň i jako zdroj přídavného materiálu. Z mezikusu přitom proudí ochranný plyn, který chrání oblouk i celý svár před účinky okolní atmosféry.

Obrázek č. 4



OCHRANNÉ PLYNY



PRINCIP NASTAVENÍ SVAŘOVACÍCH PARAMETRŮ

Pro orientační nastavení svářecího proudu a napětí metodami MIG/MAG odpovídá empirický vztah $U_2 = 14 + 0,05xI_2$. Podle tohoto vztahu si můžeme určit potřebné napětí. Při nastavení napětí musíme počítat s jeho poklesem při zatížení svářením. Pokles napětí je cca 4,8V na 100A.

Nastavení svářecího proudu provádíme tak, že pro zvolené svářecí napětí doregulujeme požadovaný svářecí proud zvyšováním nebo snižováním rychlosti podávání drátu, případně jemně doladíme napětí, až je svařovací oblouk stabilní. K dosažení dobré kvality svárů a optimálního nastavení svařovacího proudu je třeba, aby vzdálenost napájecího průvlaku od materiálu byla přibližně 10 x Ø svařovacího drátu (obr. 4). Utopení průvlaku v plynové hubici by nemělo přesáhnout 2 - 3 mm.

Svařovací režimy

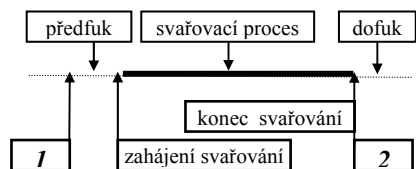
Svařovací stroje KIT pracují v těchto režimech:

- plynule dvoutakt
- plynule čtyřtakt
- bodové svařování dvoutakt
- pulsové svařování dvoutakt

Nastavení stroje na tyto režimy se provádí dvěma vypínači s potenciometry (obr. 1 A, poz. 6, 7). Na ovládacím panelu nad potenciometry jsou schématicky znázorněny jejich funkce.

DVOUTAKT

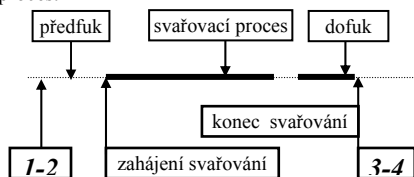
Při této funkci jsou oba potenciometry stále vypnuté. Proces se zapne pouhým zmáčknutím spínače hořáku. Při svařovacím procesu se musí spínač stále držet. Pracovní proces se přeruší uvolněním spínače hořáku.



- 1 - stisknutí a držení tlačítka hořáku
2 - uvolnění tlačítka hořáku

ČTYŘTAKT

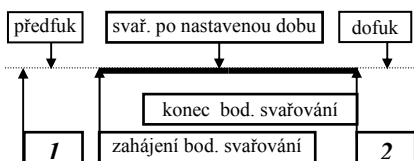
Používá se při dlouhých svárech, při kterých svářeč nemusí neustále držet spínač hořáku. Funkce se zapne vypínačem (obr. 1 A, poz. 7) z polohy 0 do jakékoliv polohy 1-10. Sepnutím spínače hořáku se spustí svařovací proces. Po jeho uvolnění svařovací proces nadále trvá. Teprve po opětovném zmáčknutí spínače hořáku se přeruší svářecí proces.



- 1 - 2 stisknutí a uvolnění tlačítka hořáku
3 - 4 opakované stisknutí a uvolnění tlačítka hořáku

BODOVÉ SVAŘOVÁNÍ

Používá se pro svařování jednotlivými krátkými body, jejichž délka se dá plynule nastavovat pootočením levého potenciometru (obr. 1 A, poz. 6) na odpovídající hodnotu na stupnici (směrem doprava se interval prodlužuje). Zmáčknutím spínače na hořáku se spustí časový obvod, který spustí svařovací proces a po nastavené době ho vypne. Po opětovném stisknutí tlačítka se celá činnost opakuje. K vypnutí bodového svařování je třeba potenciometr vypnout do polohy 0. Právý potenciometr zůstává po celou dobu trvání bodového svařování vypnutý.



- 1 - stisknutí a držení tlačítka hořáku
2 - uvolnění tlačítka hořáku

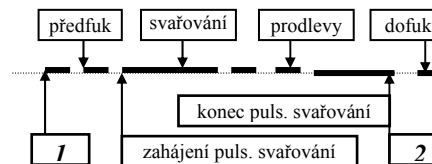
PULSOVÉ SVAŘOVÁNÍ

Používá se pro svařování krátkými body. Délka těchto bodů i délka prodlev se dá plynule nastavovat. Nastavuje se pootočením levého potenciometru, který udává délku bodu (obr. 1 A, poz. 6) a pravého potenciometru, který udává délku prodlev (obr. 1 A, poz. 7) z polohy 0 na požadované hodnoty na stupnici (směrem doprava se interval prodlužuje). Zmáčknutím spínače hořáku se spustí časový obvod, který spustí svářecí proces a po nastavené době ho vypne. Po uplynutí nastavené prodlevy se celý proces opakuje. K přerušení funkce je nutné uvolnit spínač na svařovacím ho-

	STANDARD	Obj.č.	PROCESSOR	Obj.č.	SYNERGIC	Obj.č.
1	Kolo KIT 180-456 pevné	31255	Kolo 180-354 pevné	31255	Kolo 180-354 pevné	31255
2	Transformátor 250-285 hlavní	31146	Transformátor 250-285 hlavní	31146	Transformátor 250-285 hlavní	31146
2	-	-	Transformátor 355 hlavní	31148	Transformátor 355 hlavní	31148
2	Transformátor KIT 389 hlavní	32779	Transformátor KIT 389 hlavní	32779	-	-
3	Ventilátor SUNON (255-305, 389)	30451	Ventilátor SUNON (255-305, 389)	30451	Ventilátor SUNON (255-305, 389)	30451
3	Rámček ventilátoru SUNON	30512	Rámček ventilátoru SUNON	30512	Rámček ventilátoru SUNON	30512
3	Ventilátor MEZAXIAL 351-405	30338	Ventilátor MEZAXIAL 351-405	30338	Ventilátor MEZAXIAL 351-405	30338
3	Rámček ventilátoru MEZAXIAL	30095	Rámček ventilátoru MEZAXIAL	30095	Rámček ventilátoru MEZAXIAL	30095
4	PCB odrušovač AEK 801-003	10413	PCB odrušovač AEK 801-003	10413	PCB odrušovač AEK 801-003	10413
5	Tlačidlo 3A červené	30223	-	-	-	-
6	Zásuvka repro plochá	30183	Zásuvka repro plochá	30183	Zásuvka repro plochá	30183
7	Stýkač KIT 250-600 32A	31000	Stýkač KIT 250-600 32A	31000	Stýkač KIT 250-600 32A	31000
8	Plynový ventil 24V	30067	Plynový ventil 24V	30067	Plynový ventil 24V	30067
9	Transformátor 250-600 ovládací	30167	Transformátor 250-600 ovládací	30167	Transformátor 250-600 ovládací	30167
10	Prepínač 2pol	30550	Prepínač 2pol	30550	Prepínač 2pol SYN	31650
10	Prepínač 3pol (KIT 389)	32893	Prepínač 3pol (KIT 389)	32893	-	-
10	Prepínač 4pol (KIT351-384-405)	30551	Prepínač 4pol (KIT351-384-405)	30551	Prepínač 4pol (KIT351-384-405)	31651
11	Prepínač 10 pol. 16A	30552	Prepínač 10 pol. 16A	30552	Prepínač 10 pol. 16A SYN	31731
11	Prepínač 7 pol. 32A (KIT 389)	32894	Prepínač 7 pol. 32A (KIT 389)	32894	-	-
12	Vypínač hlavní 16A	30549	Vypínač hlavní 16A	30549	Vypínač hlavní 16A	30549
12	Poistka 6.3A	20072	Poistka 6.3A	20072	Poistka 6.3A	20072
13	Usmerňovač KIT 250-356	30168	Usmerňovač KIT 250-356	30168	Usmerňovač KIT 250-356	30168
14	Kolo otočné KIT 180-354	30036	Kolo otočné KIT 180-354	30036	Kolo otočné KIT 180-354	30036
15	Spínač kolembač. 16A/250V	30135	Spínač kolembač. 16A/250V	30135	Spínač kolembač. 16A/250V	30135
16	Držák KIT 180-354 kovové	31126	Držák KIT 180-354 kovové	31126	Držák KIT 180-354 kovové	31126
17	Objímka LED	30200	Objímka LED	30200	Objímka LED	30200
18	Rámček panelu plast	30094	Rámček panelu plast	30094	Rámček panelu plast	30094
19	PCB AEK802-009 digitál (354)	???	-	-	-	-
20	Gombik na prů.26,4	30598	Gombik pristrojový HF	30860	Gombik pristrojový HF	30860
21	Plošný spoj AEK 802-003	10350	-	-	-	-
22	Zásuvka euro komplet	10092	Zásuvka euro komplet	10092	Zásuvka euro komplet	10092
22	Priechodka EURO zásuvky	30513	Priechodka EURO zásuvky	30513	Priechodka EURO zásuvky	30513
22	Trubice mosadz	10243	Trubice mosadz	10243	Trubice mosadz	10243
23	Rychl. TBE35 zásuv. panel255	30409	Rychl. TBE35 zásuv. panel255	30409	Rychl. TBE35 zásuv. panel255	30409
24	Termostat 100°	30150	Termostat 100°	30150	Termostat 100°	30150
24	Termostat 130° (KIT 351-405)	31088	Termostat 130° (KIT 351-405)	31088	Termostat 130° (KIT 351-405)	31651
25	Podložka pod posuv M8	30263	Podložka pod posuv M8	30263	Podložka pod posuv M8	30263
25	Posuv 2kl. CWF610 bez mot., bez kl.	30471	Posuv 2kl. CWF610 bez mot., bez kl.	30471	Posuv 2kl. CWF610 bez mot., bez kl.	30471
25	Posuv 4kl. CWF 510 bez mot, kl.	30472	Posuv 4kl. CWF 510 bez mot, kl.	30472	Posuv 4kl. CWF 510 bez mot, kl.	30472
25	Valček vymezovací pod posuv	10043	Valček vymezovací pod posuv	10043	Valček vymezovací pod posuv	10043
25	Motor KIT 180-354	30362	Motor KIT 180-354	30362	Motor KIT 180-354	30362
25	Kladka 32/40 1,0-1,2	31329	Kladka 32/40 1,0-1,2	31329	Kladka 32/40 1,0-1,2	31329
26	Plošný spoj AEK 24	10186	Plošný spoj AEK 242	10470	Plošný spoj AEK 242	10470
26	Plošný spoj AEK 113 (KIT 389)	10334	-	-	-	-
27	Redukcie adaptér 1pár	30096	Redukcie adaptér 1pár	30096	Redukcie adaptér 1pár	30096
28	Držák cievky AEK-COOP	30009	Držák cievky AEK-COOP	30009	Držák cievky AEK-COOP	30009
29	Kábel zemniaci KIT 255	10037	Kábel zemniaci KIT 255	10037	Kábel zemniaci KIT 255	10037
29	Kábel zemniaci 315 komplet	10036	Kábel zemniaci 315 komplet	10036	Kábel zemniaci 315 komplet	10036
29	Kábel zemniaci 355 kompl. KIT389	10034	Kábel zemniaci 355 kompl. KIT389	10034	-	-
29	Klíšte zemniaci 315A	30030	Klíšte zemniaci 315A	30030	Klíšte zemniaci 315A	30030
29	Rychl. káblová, zástrčka	31058	Rychl. káblová, zástrčka	31058	Rychl. káblová, zástrčka	31058
29	Kábel zvárací 35	30025	Kábel zvárací 35	30025	Kábel zvárací 35	30025
29	Kábel zvárací 50 (KIT 351-405)	30026	Kábel zvárací 50 (KIT 351-405)	30026	Kábel zvárací 50 (KIT 351-405)	30026
30	Tlmička KIT 255 AL	10087	Tlmička KIT 255 AL	10087	Tlmička KIT 255 AL	10087
30	Tlmička KIT 350 Cu (351-405)	10154	Tlmička KIT 350 Cu (351-405)	10154	Tlmička KIT 350 Cu (351-405)	10154
31	Vídlíče KIT 250-458 32A	30808	Vídlíče KIT 250-458 32A	30808	Vídlíče KIT 250-458 32A	30808
32	Kábel CGSG 4 x 2,5	30465	Kábel CGSG 4 x 2,5	30465	Kábel CGSG 4 x 2,5	30465
33	Reťaz vyrábaný 85cm	10446	Reťaz vyrábaný 85cm	10446	Reťaz vyrábaný 85cm	10446
34	Vývodka káblová	30810	Vývodka káblová	30810	Vývodka káblová	30810
35	Bočník 400A 60mV	10125	Bočník 400A 60mV	10125	Bočník 400A 60mV	10125
38	-	-	-	-	-	-
39	Panel čelní KIT 255-285	10531	Panel čelní KIT350D Pr+Syn	10464	Panel čelní KIT 350D Pr+Syn	10464
40	-	-	-	-	Prepoj synergie 10pin.	10538
41	-	-	-	-	Plošný spoj AEK 802-014	10472
44	-	-	Samolepka čelní panel D242	31360	Samolepka čelní panel D242	31827
-	Filter plynový s hadici	10273	Filter plynový s hadici	10273	Filter plynový s hadici	10273
-	-	-	Transformátor KIT synergie	31507	Transformátor KIT synergie	31507
-	Šipka hlavního vypínače	31006	Šipka hlavního vypínače	31006	Šipka hlavního vypínače	31006
-	Šipka velká černá	31005	Šipka velká černá	31005	Šipka velká černá	31005
-	Poistka 10A	20072	Poistka 10A	20072	Poistka 10A	20072

	STANDARD	obj.č.	PROCESSOR	obj.č.	SYNERGIC	obj.č.
1	Kolo 180-354 pevné	31255	Kolo 180-354 pevné	31255	Kolo 180-354 pevné	31255
2	Trafo KIT 250-285 hlavní	31146	Trafo KIT 250-285 hlavní	31146	Trafo KIT 250-285 hlavní	31146
2	-	-	Trafo KIT 355 hlavní	31148	Trafo KIT 355 hlavní	31148
2	Trafo KIT 389 hlavní	32779	Trafo KIT 389 hlavní	32779	-	-
3	Ventilátor SUNON (255-305, 389)	30451	Ventilátor SUNON (255-305, 389)	30451	Ventilátor SUNON (255-305, 389)	30451
3	Rámeček ventilátoru SUNON	30512	Rámeček ventilátoru SUNON	30512	Rámeček ventilátoru SUNON	30512
3	Ventil.MEZAXIAL (351-405)	30338	Ventil.MEZAXIAL (351-405)	30338	Ventil.MEZAXIAL(351-405)	30338
3	Rámeček ventilátoru MEZAX.	30095	Rámeček ventilátoru MEZAX.	30095	Rámeček ventilátoru MEZAX.	30095
4	Ploš. spoj odruš.AEK 801-003	10413	Ploš. spoj odruš.AEK 801-003	10413	Ploš. spoj odruš.AEK 801-003	10413
5	Tlačítko 3A červené	30223	-	-	-	-
6	Zásuvka repro plochá	30183	Zásuvka repro plochá	30183	Zásuvka repro plochá	30183
7	Stykač KIT 250-600 32A	31000	Stykač KIT 250-600 32A	31000	Stykač KIT 250-600 32A	31000
8	Plynový ventil 24V	30067	Plynový ventil 24V	30067	Plynový ventil 24V	30067
9	Trafo KIT250-600 ovládací	30167	Trafo KIT250-600 ovládací	30167	Trafo KIT250-600 ovládací	30167
10	Přepínač 2pol	30550	Přepínač 2pol	30550	Přepínač 2pol SYN	31650
10	Přepínač 3pol (KIT 389)	32893	Přepínač 3pol (KIT 389)	32893	-	-
10	Přepínač 4pol (KIT351-384-405)	30551	Přepínač 4pol (KIT351-384-405)	30551	Přepínač 4pol (KIT351-384-405)	31651
11	Přepínač 10 pol. 16A	30552	Přepínač 10 pol. 16A	30552	Přepínač 10 pol. 16A SYN	31731
11	Přepínač 7 pol. 32A (KIT 389)	32894	Přepínač 7 pol. 32A (KIT 389)	32894	-	-
12	Vypínač hlavní 16A	30549	Vypínač hlavní 16A	30549	Vypínač hlavní 16A	30549
12	Pojistka 6.3A	20072	Pojistka 6.3A	20072	Pojistka 6.3A	20072
13	Usměrňovač KIT 250-356	30168	Usměrňovač KIT 250-356	30168	Usměrňovač KIT 250-356	30168
14	Kolo otočné KIT 180-354	30036	Kolo otočné KIT 180-354	30036	Kolo otočné KIT 180-354	30036
15	Spínač kolíbkový 16A/250V	30135	Spínač kolíbkový 16A/250V	30135	Spínač kolíbkový 16A/250V	30135
16	Madlo KIT 180-354 kovové	31126	Madlo KIT 180-354 kovové	31126	Madlo KIT 180-354 kovové	31126
17	Objímka LED	30200	Objímka LED	30200	Objímka LED	30200
18	Rámeček panelu plast	30094	Rámeček panelu plast	30094	Rámeček panelu plast	30094
19	Ploš.spoj AEK802-009 digit(354)	???	-	-	-	-
20	Knoflík na prů.26,4	30598	Knoflík přístrojový HF	30860	Knoflík přístrojový HF	30860
21	Plošný spoj AEK 802-003	10350	-	-	-	-
22	Zásuvka euro komplet	10092	Zásuvka euro komplet	10092	Zásuvka euro komplet	10092
22	Průchodka EURO zásuvky	30513	Průchodka EURO zásuvky	30513	Průchodka EURO zásuvky	30513
22	Trubice mosaz	10243	Trubice mosaz	10243	Trubice mosaz	10243
23	Rychl.TBE35 zásuv. panel255	30409	Rychl.TBE35 zásuv. panel255	30409	Rychl.TBE35 zásuv. panel255	30409
24	Termostat 100°	30150	Termostat 100°	30150	Termostat 100°	30150
24	Termostat 130° (KIT 351-405)	31088	Termostat 130° (KIT 351-405)	31088	Termostat 130° (KIT 351-405)	31651
25	Podložka pod posuv M8	30263	Podložka pod posuv M8	30263	Podložka pod posuv M8	30263
25	Posuv 2kl.CWF610 bez mot,bez kl.	30471	Posuv 2kl.CWF610 bez mot,bez kl.	30471	Posuv 2kl.CWF610 bez mot,bez kl.	30471
25	Posuv 4kl. CWF510 bez mot., kl.	30472	Posuv 4kl. CWF510 bez mot., kl.	30472	Posuv 4kl. CWF510 bez mot., kl.	30472
25	Váleček vymezen. pod posuv	10043	Váleček vymezen. pod posuv	10043	Váleček vymezen. pod posuv	10043
25	Motor KIT 180-354	30362	Motor KIT 180-354	30362	Motor KIT 180-354	30362
25	Kladka 32/40 1,0-1,2	31329	Kladka 32/40 1,0-1,2	31329	Kladka 32/40 1,0-1,2	31329
26	Plošný spoj AEK 24	10186	Plošný spoj AEK 24	10470	Plošný spoj AEK 24	10470
26	Plošný spoj AEK 113 (KIT 389)	10334	-	-	-	-
27	Redukce adaptér 1pár	30096	Redukce adaptér 1pár	30096	Redukce adaptér 1pár	30096
28	Držák cívký AEK-COOP	30009	Držák cívký AEK-COOP	30009	Držák cívký AEK-COOP	30009
29	Kabel zemnicí 255	10037	Kabel zemnicí KIT 255	10037	Kabel zemnicí KIT 255	10037
29	Kabel zemnicí 315 komplet	10036	Kabel zemnicí KIT 315 komplet	10036	Kabel zemnicí KIT 315 komplet	10036
29	Kabel zemnicí 355 kompl. KIT389	10034	Kabel zemnicí 355 kompl.KIT389	10034	-	-
29	Kleště zemnicí 315A	30030	Kleště zemnicí 315A	30030	Kleště zemnicí 315A	30030
29	Rychlospojka kabelová, zástrčka	31058	Rychlospojka kabelová, zástrčka	31058	Rychlospojka kabelová, zástrčka	31058
29	Kabel svařovací 35	30025	Kabel svařovací 35	30025	Kabel svařovací	30025
29	Kabel svař. 50 (KIT 351-405)	30026	Kabel svař. 50 (KIT 351-405)	30026	Kabel svař. 50 (KIT 351-405)	30026
30	Tlumivka KIT 255 AL	10087	Tlumivka KIT 255 AL	10087	Tlumivka KIT 255 AL	10087
30	Tlumivka KIT 350 Cu (351-405)	10154	Tlumivka KIT 350 Cu (351-405)	10154	Tlumivka KIT 350 Cu (351-405)	10154
31	Vidlice KIT 250-458 32A	30808	Vidlice KIT 250-458 32A	30808	Vidlice KIT 250-458 32A	30808
32	Kabel CGSG 4 x 2,5	30465	Kabel CGSG 4 x 2,5	30465	Kabel CGSG 4 x 2,5	30465
33	Řetěz vyráběný 85cm	10446	Řetěz vyráběný 85cm	10446	Řetěz vyráběný 85cm	10446
34	Vývodka kabelová	30810	Vývodka kabelová	30810	Vývodka kabelová	30810
35	Bočník 400A 60mV	10125	Bočník 400A 60mV	10125	Bočník 400A 60mV	10125
38	-	-	-	-	Plošný spoj AEK 802-013	10471
39	Panel čelní KIT 255-285	10531	Panel čelní KIT350D P+Syn	10464	Panel čelní KIT 350D P+Syn	10464
39	Panel čelní KIT 250,280,389	10532	-	-	-	-
40	-	-	-	-	Propoj synergie 10pin.	10538
41	-	-	-	-	Plošný spoj AEK 802-014	10472
44	-	-	Samolepka čel.panel D242	31360	Samolepka čel.panel D242	31827
-	Filtr plynový s hadicí	10273	Filtr plynový s hadicí	10273	Filtr plynový s hadicí	10273
-	-	-	Trafo KIT synergic	31507	Trafo KIT synergic	31507
-	Šipka hlavního vypínače	31006	Šipka hlavního vypínače	31006	Šipka hlavního vypínače	31006
-	Šipka velká černá	31005	Šipka velká černá	31005	Šipka velká černá	31005
-	Pojistka 10A	20125	Pojistka 10A	20125	Pojistka 10A	20125

řáku. K vypnutí funkce je třeba vypnout oba potenciometry do polohy 0.



1 - stisknutí a držení tlačítka hořáku

2 - uvolnění tlačítka hořáku

Než začnete svařovat

DŮLEŽITÉ: před zapnutím svářečky zkontrolujte ještě jednou, že napětí a frekvence elektrické sítě odpovídá výrobnímu štítku.

1. Nastavte svařovací napětí s použitím přepínače napětí (obr. 1 A poz. 2 a 3, obr. 1B poz. 1) a svařovací proud potenciometrem rychlosti posuvu drátu (obr. 1A i 1B pozice 5).

Nikdy nepřepínejte polohy přepínače při svařování!

2. Zapněte svářečku hlavním vypínačem zdroje (obr. 1 A poz. 1, 1B poz. 2).

3. Stroj KIT je připraven k použití.

Údržba

VAROVÁNÍ: Před tím, než provedete jakoukoli kontrolu uvnitř stroje, odpojte jej od elektrické sítě.

NÁHRADNÍ DÍLY

Originální náhradní díly byly speciálně navrženy pro naše zařízení. Použití neoriginálních náhradních dílů může způsobit rozdílnosti ve výkonu nebo redukovat předpokládanou úroveň bezpečnosti. Odmítáme převzít odpovědnost za použití neoriginálních náhradních dílů.

ZDROJ SVAŘOVACÍHO PROUDU

Jelikož jsou tyto systémy zcela statické, dodržujte následující pokyny:

- Pravidelně odstraňujte nashromážděnou nečistotu a prach z vnitřní části stroje za použití stlačeného vzduchu. Nesměřujte vzduchovou trysku přímo na elektrické komponenty, mohlo by dojít k jejich poškození.
- Provádějte pravidelně prohlídky, abyste zjistili jednotlivé opotřebované kabely nebo volná spojení, která jsou příčinou přehřívání a možného poškození stroje.
- U svařovacích strojů je třeba provést periodickou revizní prohlídku jednou za půl roku pověřeným pracovníkem podle ČSN 331500, 1990 a ČSN 056030, 1993.

POSUV DRÁTU

Velkou péči je třeba věnovat **podávacímu ústrojí**, a to kládkám a prostoru kladek. Při podávání drátu mezi kládkami dochází k otěru měděného povlaku a k odpadávání drobných pilin, které jsou vnášeny do bovdeny a také znečišťují vnitřní prostor podávacího ústrojí. Pravidelně odstraňujte nashromážděnou nečistotu a prach z vnitřní části zásobníku drátu a podávacího ústrojí.

SVAŘOVACÍ HOŘÁK

Svařovací hořák je třeba pravidelně udržovat a včas vyměňovat opotřebované díly. Nejvíce namáhanými díly jsou proudový průvlek, plynová hubice, trubka hořáku, bovden pro vedení drátu, hadicový kabel a tlačítko hořáku.

Proudový průvlek převádí svařovací proud do drátu a zároveň drát usměrňuje k místu svařování. Má životnost 3 až 20 svařovacích hodin (podle údajů výrobce), což závisí zejména na jakosti materiálu průvlatku (Cu nebo CuCr), na jakosti a povrchové úpravě drátu a svařovacích parametrech. Výměna průvlatku se doporučuje po opotřebování otvoru na 1,3 násobek průměru drátu. Při každé montáži i výměně se doporučuje nastříkat průvlek separačním sprejem.

Plynová hubice přivádí plyn určený k ochraně oblouku a tavné lázně. Rozstřík kovu zanáší hubici, proto je třeba ji pravidelně čistit, aby byl zabezpečen dobrý a rovnoměrný průtok a předešlo se zkratu mezi průvlatkem a hubicí. Rychlost zanášení hubice závisí především na správném seřízení svařovacího procesu.

Rozstřík kovu se snadněji odstraňuje po nastříkání plynové hubice separačním sprejem.

Po těchto opatřeních rozstřík částečně opadáva, přesto je třeba jej každých 10 až 20 minut odstraňovat z prostoru mezi hubicí a průvlatkem nekovovou tyčinkou mírným poklepem. Podle velikosti proudu a intenzity práce je potřeba 2x - 5x během směny plynového hubici sejmout a důkladně ji očistit včetně kanálků mezizukou, které slouží pro přívod plynu. S plynovou hubicí se nesmí silně klepat, aby nedošlo k poškození izolační hmoty.

Mezikus je též vystavován účinkům rozstříku a tepelnému namáhání. Jeho životnost je 30-120 svařovacích hodin (podle údaje uvedeného výrobce).

Intervaly výměny bovdenů jsou závislé na čistotě drátu a údržbě mechanismu v podávací a na seřízení přítlaku kladek posuvu. Jednou týdně se má vyčistit trichloretylenem a profouknout tlakovým vzduchem. V případě velkého opotřebování nebo ucpání je třeba bovden vyměnit.

Upozornění na možné problémy a jejich odstranění

Přívodní šňůra a svařovací hořák jsou považovány za nejčastější příčiny problémů. V případě problémů postupujte následovně:

1. zkontrolujte hodnotu dodávaného napětí
2. zkontrolujte, zda je přívodní kabel dokonale připojen k vidlici a hlavnímu vypínači
3. zkontrolujte, zda jsou pojistky nebo jistič v pořádku
4. zkontrolujte, zda následující části nejsou vadné:
 - hlavní vypínač rozvodné sítě
 - napájecí vidlice
 - hlavní vypínač stroje
5. zkontrolujte svařovací hořák a jeho části:
 - napájecí průvlak a jeho opotřebení
 - vodící boden v hořáku
 - vzdálenost utopení průvlastku do hubice

POZNÁMKA: I přes Vaše technické dovednosti je nezbytné Vám doporučit kontaktovat pro opravu stroje vyškolený personál a naše servisní technické oddělení.

Objednání náhradních dílů

Pro bezproblémové objednání náhradních dílů uvádějte:

1. objednávací číslo dílu
2. název dílu
3. typ stroje
4. napájecí napětí a kmitočet uvedený na výrobním štítku
5. výrobní číslo přístroje

PŘÍKLAD: 2 kusy, obj. číslo 30451, ventilátor MEZAXIAL pro stroj KIT 354, 3x400V 50/60 Hz, výrobní číslo...

Poskytnutí záruky

1. Záruční doba strojů KIT je výrobcem stanovena na 24 měsíců od prodeje stroje kupujícímu. Lhůta záruky začíná běžet dnem předání stroje kupujícímu, případně dnem možné dodávky. Záruční lhůta na svařovací hořáky je 6 měsíců. Do záruční doby se nepočítá doba od uplatnění oprávněné reklamace až do doby, kdy je stroj opraven.
2. 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.
3. 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 stroje.

4. 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 zdanlivě bezvýznamných vad.

Za vadu nelze například uznat:

- Poškození transformátoru nebo usměrňovače vlivem nedostatečné údržby svařovacího hořáku a následného zkratu mezi hubicí a průvlakem.
- Poškození elektromagnetického ventilku nečistotami vlivem nepoužívání plynového filtru.
- Mechanické poškození svařovacího hořáku vlivem hrubého zacházení atd.
- Záruka se dále nevztahuje na poškození vlivem nesplněním povinností majitele, jeho nezkoušenosti nebo sníženými schopnostmi, nedodržení předpisů uvedených v návodu pro obsluhu a údržbu, užíváním stroje k účelům, pro které není určen, přetěžováním stroje, byť i přechodným.

Při údržbě a opravách stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce.

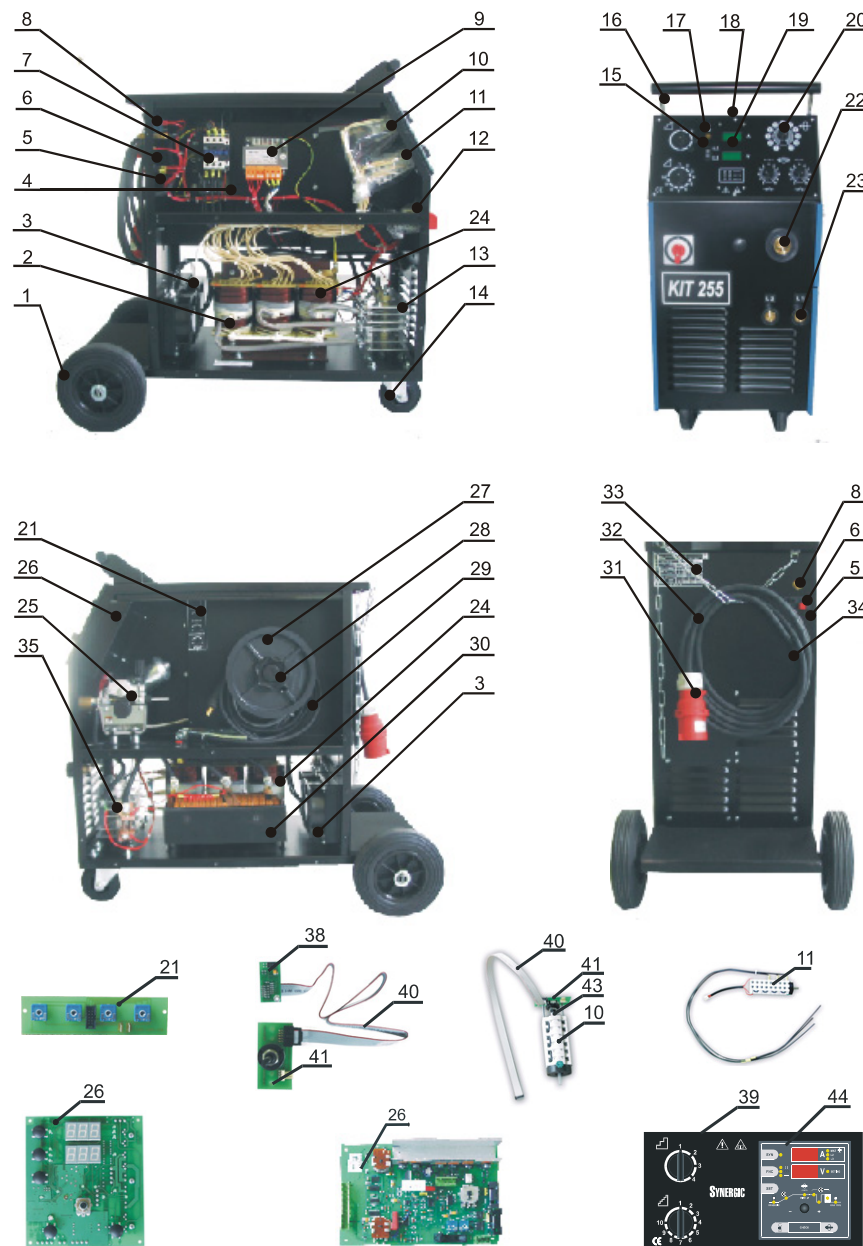
5. V záruční době nejsou dovoleny jakékoli úpravy nebo změny na stroji, které mohou mít vliv na funkčnost jednotlivých součástí stroje. V opačném případě nebude záruka uznána.
6. Nároky ze záruky musí být uplatněny neprodleně po zjištění výrobní vady nebo materiálové vady a to u výrobce nebo prodejce.
7. Jestliže se při záruční opravě vymění vadný díl, přechází vlastnictví vadného dílu na výrobce.

ZÁRUČNÍ SERVIS

1. Záruční servis může provádět jen servisní technik proškolený a pověřený společností Kühnreiter, s.r.o.
2. Před vykonáním záruční opravy je nutné provést kontrolu údajů o stroji: datum prodeje, výrobní číslo, typ stroje. V případě že údaje nejsou v souladu s podmínkami pro uznání záruční opravy, např. prošlá záruční doba, nesprávné používání výrobku v rozporu s návodem k použití atd., nejedná se o záruční opravu. V tomto případě veškeré náklady spojené s opravou hradí zákazník.
3. **Nedílnou součástí podkladů pro uznání záruky je řádně vyplněný záruční list a reklamační protokol.**

V případě opakování stejné závady na jednom stroji a stejném dílu je nutná konzultace se servisním technikem společnosti Kühnreiter, s.r.o.

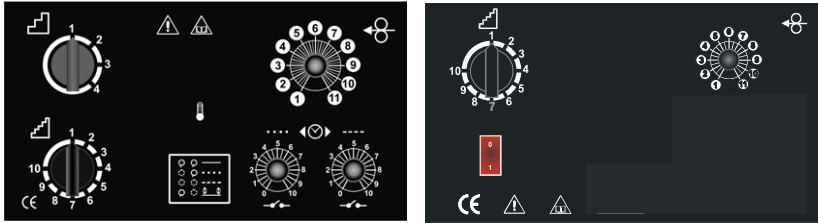
Seznam náhradních dílů (KIT 255, 280, 285, 305, 351, 354, 384, 389, 405) Zoznam náhradných dielov (KIT 255, 280, 285, 305, 351, 354, 384, 389, 405) List of spare parts (KIT 255, 280, 285, 305, 351, 354, 384, 389, 405)



Prevedenie strojov

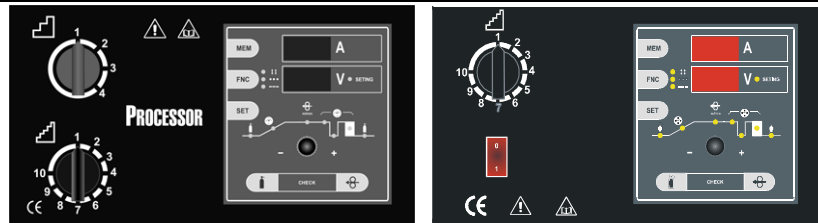
Stroje KIT 255, 280, 285, 305, 309, 351, 354, 384, 389 a 405 sú dodávané v nasledujúcom prevedení:

Analogové prevedenie STANDARD



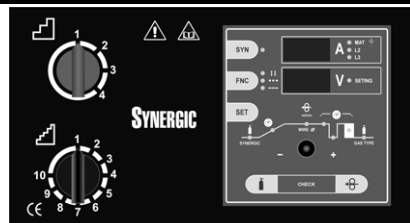
Jednoduché a spoľahlivé ovládanie stroju KIT. Ovládanie je prevedené jedným potenciometrom posuvu drôtu a dvoma ďalšími potenciometrami s vypínačom, ktorými sa zapínajú a nastavujú funkcie bodovania, pulzovania a štvortaktu. Tieto varianty sa štandardne nevybavujú digitálnym voltampérmetrom (len u stroju KIT 255, 285, 305, 351, 354, 384 a 405).

Digitálne prevedenie PROCESSOR – len KIT 255, 285, 305, 309, 351, 354, 384, 389 a 405

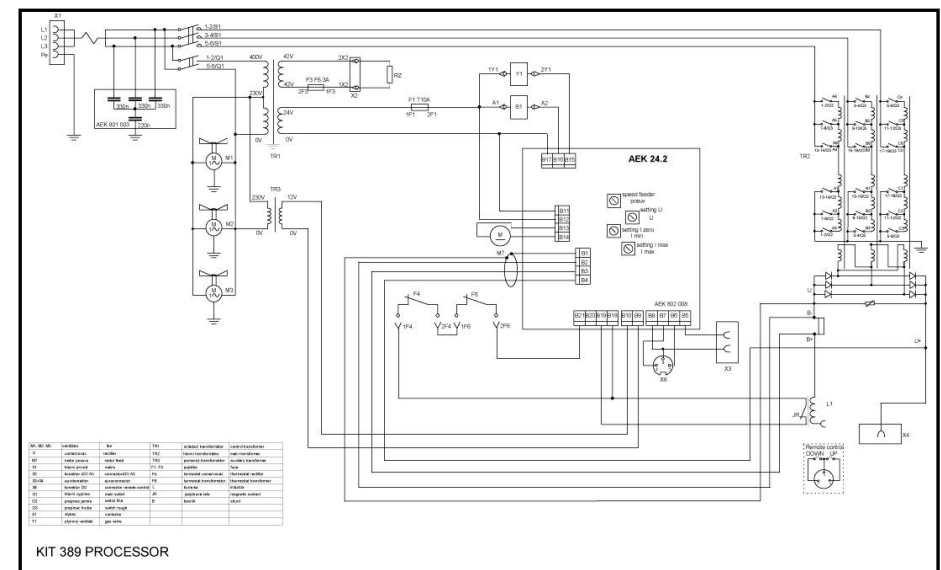
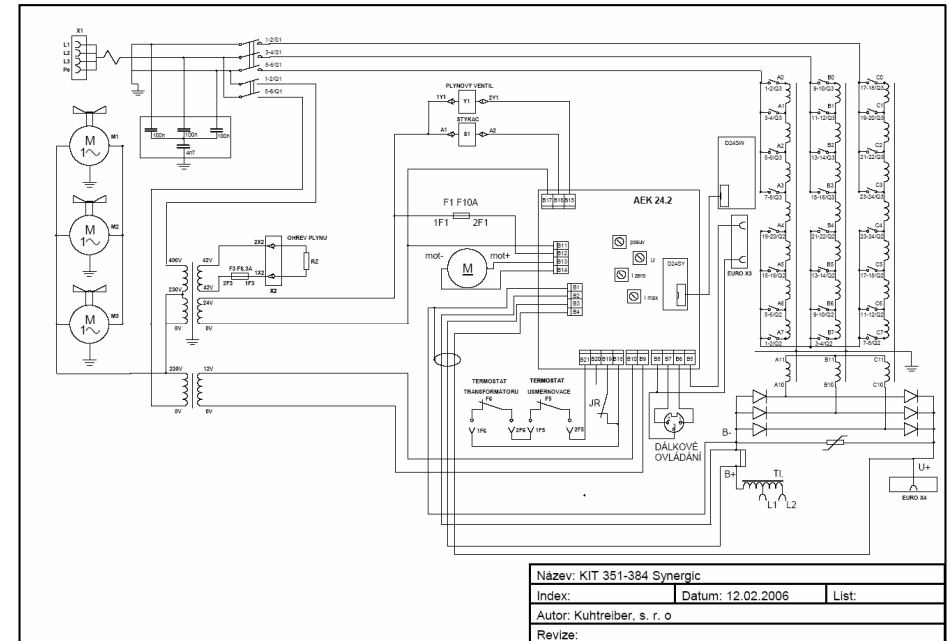


Jednoducho riešené ovládanie všetkých funkcií pre zváranie metódami MIG/MAG. Jednoduché ovládanie a nastavovanie všetkých hodnôt sa prevádza jedným potenciometrom a dvomi tlačidlami. K jednoduchosti ovládania prispieva funkcia Logic. Stroje s týmto ovládaním sú vybavené digitálnym voltampérmetrom s pamäťou. Jednoducho riešené ovládanie umožňuje nastavenie hodnôt predfuku/dofuku plynu, funkcie Soft start, dohorenie drôtu, bodovanie a pulzovanie. Ovládanie umožňuje nastavenie dvojtaktného a štvortaktného režimu. Progressívne zavedenie drôtu umožňuje jeho bezproblémové zavedenie. Elektronická regulácia rýchlosti posuvu drôtu disponuje spätnoväzobnou reguláciou posuvu drôtu, ktorá zaisťuje konštantnú nastavenú rýchlosť posuvu.

Synergické prevedenie SYNERGIC – len KIT 255, 285, 305, 351, 354, 384 a 405



Výrazne zjednodušuje nastavovanie zväracích parametrov. Jednoduchým nastavením priemeru zväracieho drôtu a použitého ochranného plynu obsluha určí typ programu. Ďalej už stačí len jednoduché nastavenie napätia prepínačom a ovládacia jednotka Synergic vyberie najvhodnejší parameter rýchlosti posuvu drôtu. K jednoduchému ovládaniu a nastavovaniu všetkých hodnôt slúži jeden potenciometer a dve tlačidlá. K jednoduchosti ovládania prispieva funkcia Logic. Stroje s týmto ovládaním sú štandardne vybavené digitálnym voltampérmetrom s pamäťou. Jednoducho riešené ovládanie umožňuje nastavenie hodnôt predfuku/dofuku plynu, funkcie Soft start, dohorenie drôtu, bodovanie a pulzovanie. Ovládanie umožňuje nastavenie dvojtaktného a štvortaktného režimu. Progressívne zavedenie drôtu umožňuje jeho bezproblémové zavedenie. Elektronická regulácia rýchlosti posuvu drôtu disponuje spätnoväzobnou reguláciou posuvu drôtu, ktorá zaisťuje konštantnú nastavenú rýchlosť posuvu.



BEZPEČNOSŤ PRÁCE PRI ZVÁRANÍ KOVU OBSAHUJÚCICH OLOVO, KADMIUM, ZINOK, ORTUŤ A BERÝLIUM

Učinite zvláštne opatrenia, pokiaľ zvárate kovy, ktoré obsahujú tieto kovy:

- U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdnych) neprevádzajte zvaračské práce, lebo hrozí nebezpečenstvo výbuchu. Zváranie je možné prevádzkať iba podľa zvláštnych predpisov !!!
- V priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu platia zvláštne predpisy.



PREVENIA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

- Neopravujte zdroj v prevádzke, resp. ak je zapojený do el. siete.
- Pred akoukoľvek údržbou alebo opravou vypnite zdroj z el. siete.
- Uistite sa, že je zdroj správne uzemnený.
- Zváracie zdroje KIT musí obsluhovať a prevádzkovať kvalifikovaný personál.
- Všetky pripojenia musia byť v súlade s platnými predpismi a normami vrátane STN EN 60974-1 a zákonmi zabraňujúcimi úrazom.
- Nezvárajte vo vlhkom prostredí alebo pri daždi.
- Nezvárajte s opotrebovanými alebo poškodenými zväracími káblami. Vždy kontrolujte zvärací horák, zväracie a napájacie káble a uistite sa, že ich izolácia nie je poškodená alebo nie sú vodiče voľné v spojkoch.
- Nezvárajte so zväracím horákom a so zväracími a napájacími káblami, ktoré majú nedostatok prierezu.
- Zastavte zváranie, ak sú horák alebo káble prehriate, zabránite tak rýchlemu opotrebeniu ich izolácie.
- Nikdy sa nedotýkajte nabitých častí el. obvodu. Po použití opatrne odpojte zvärací horák od zdroja a zabránite kontaktu s uzemnenými časťami.



SPLODINY A PLYNY PRI ZVÁRANÍ

- Zaisťujte čistotu pracovnej plochy a odvetrávanie všetkých plynov vytváraných počas zvárania, hlavne v uzavretých priestoroch.
- Umiestnite zvärací zdroj do dobre vetraných priestorov.
- Odstráňte všetok lak, nečistoty a masť, ktoré pokrývajú časti určené na zváranie do takej miery, aby sa zabránilo uvoľňovaniu toxických plynov.

- Nezvárajte v miestach, kde je podozrenie z úniku zemného či iných výbušných plynov alebo blízko pri spaľovacích motoroch.
- Nepribližujte zväracie zariadenie k vaniam určeným pre odstraňovanie masť, kde sa používajú horľavé látky a vyskytujú sa výpary trichlorethylénu alebo iných zlúčenín chlóru, ktoré obsahujú uhlíkovodíky používané ako rozpúšťadlá, pretože zvärací oblúk a ním produkované ultrafialové žiarenie s týmito výparmi reagujú a vytvárajú vysoko toxické plyny.



OCHRANA PRED ŽIARENÍM, POPÁLENINAMI A HLUKOM

- Nikdy nepoužívajte rozbité alebo inak poškodené ochranné zvaračské kukly.
- Chráňte svoje oči špeciálnou zväracou kuklou vybavenou ochranným tmavým sklom (ochranný stupeň DIN 9-14).
- Na zabezpečenie ochrany tmavého ochranného skla pred rozstrekom zvarového kovu umiestnite pred tmavé sklo číre sklo rovnakých rozmerov.
- Nepozerajte na zvärací oblúk bez vhodného ochranného štítu alebo kukly.
- Nezačínajte zvärať, dokiaľ sa nepresvedčíte, že všetky osoby vo vašej blízkosti sú vhodne chránené pred ultrafialovým žiarením produkovaným zväracím oblúkom.
- Ihneď vymeňte nevyhovujúce, alebo poškodené ochranné tmavé sklo.
- Vždy používajte vhodný ochranný odev, vhodnú pracovnú obuv, ochrannú zvaračskú kuklu a kožené zvaračské rukavice, aby ste zabránili popáleninám a odreninám pri manipulácii s materiálom.
- Používajte ochranné slúchadla alebo tlmiče do uší.



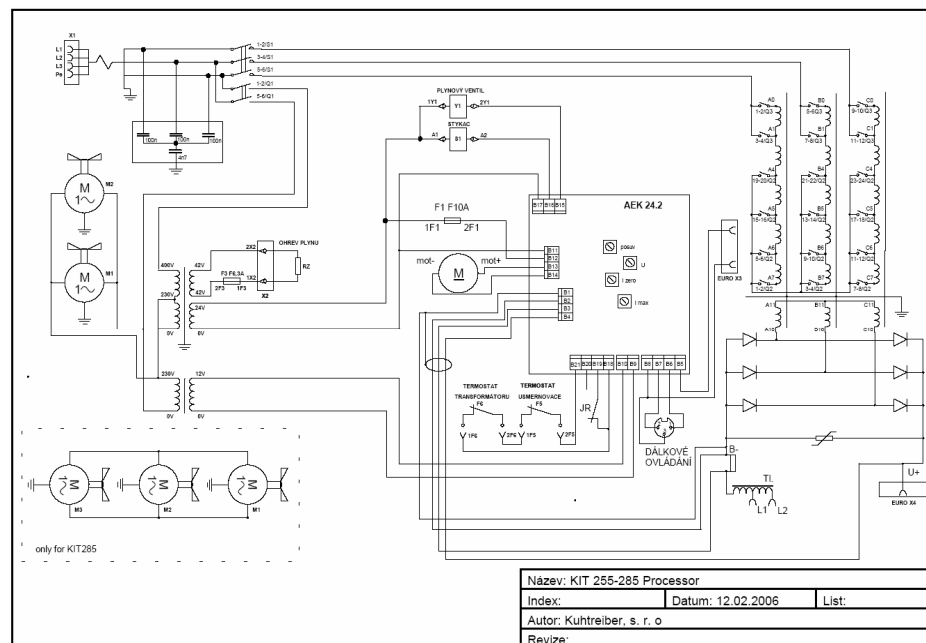
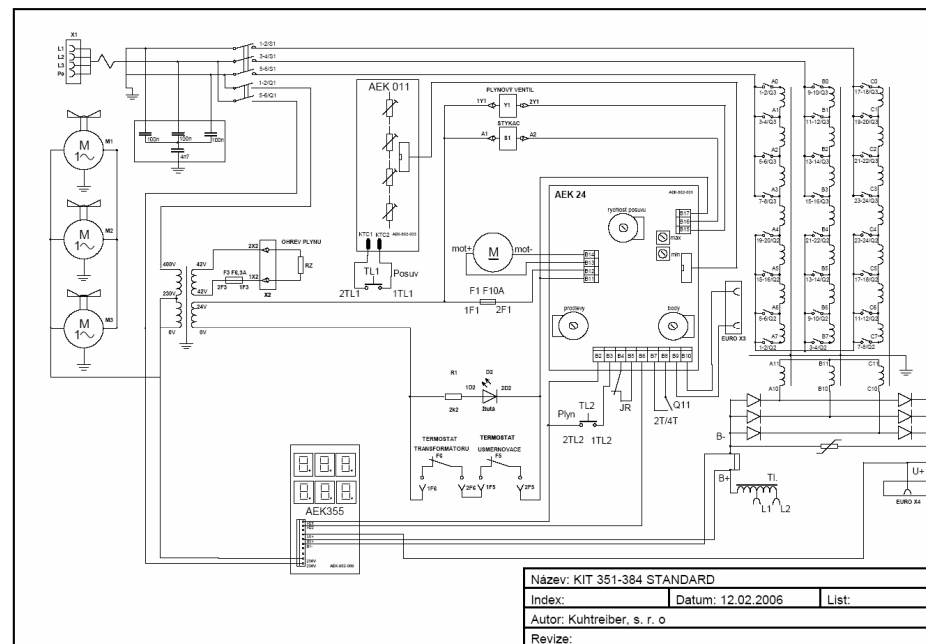
POZOR, TOČIACI SA OZUBENÉ SÚKOLIE

- S posuvom drôtu manipulujte veľmi opatrne a iba, pokiaľ je stroj vypnutý.
- Pri manipulácii s posuvom nikdy nepoužívajte ochranné rukavice, hrozí zachytenie súkolím.



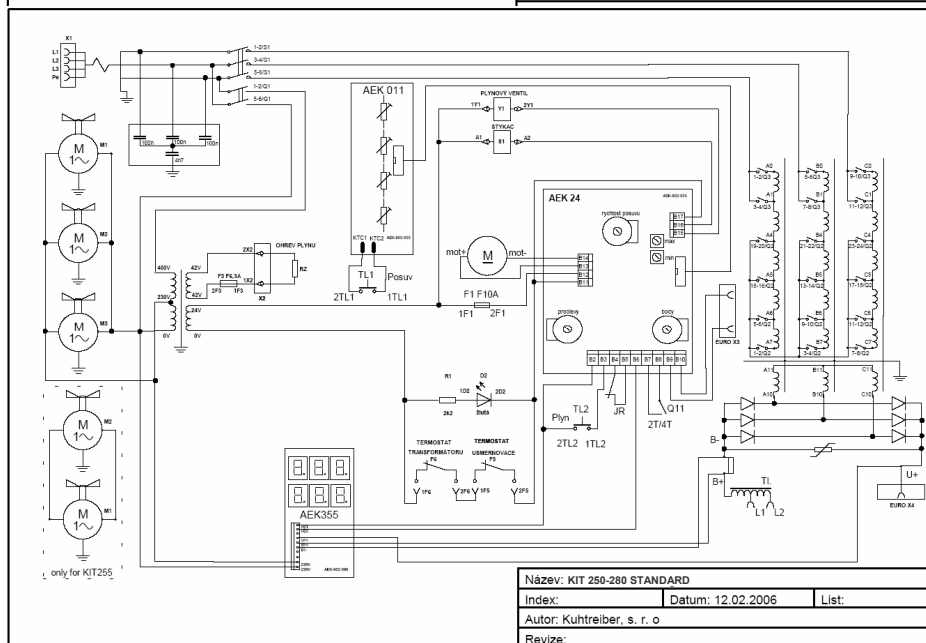
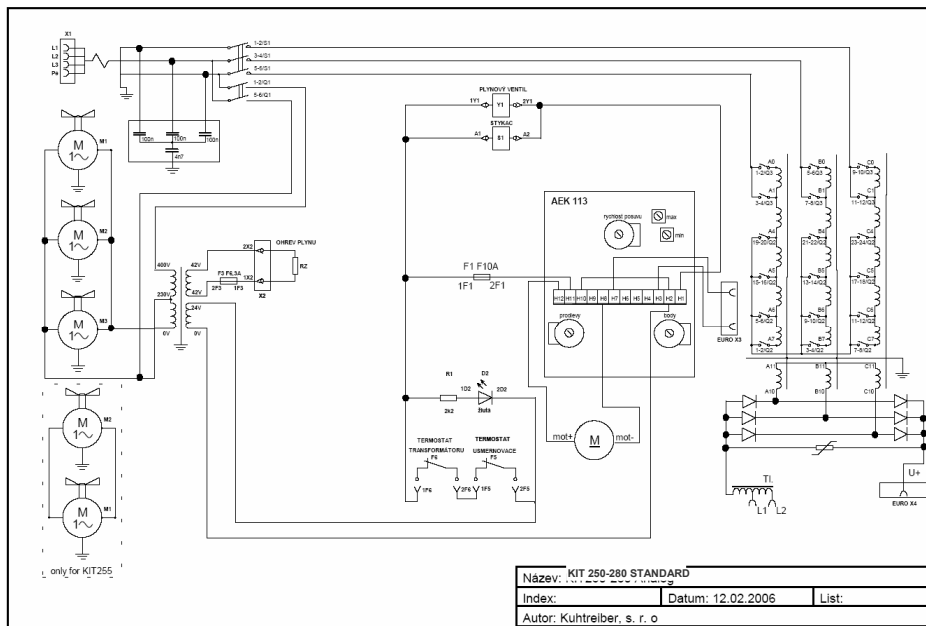
ZABRÁNENIE POŽIARU A EXPLÓZII

- Odstráňte z pracovného prostredia všetky horľaviny.
- Nezvárajte v blízkosti horľavých materiálov či tekutín alebo v prostredí s výbušnými plynmi.



Elektrotechnické schéma

Electrical diagram



- Nenoste oblečenie impregnované olejom a masntotou, pretože by iskry mohli spôsobiť požiar.
- Nezvárajte materiály, ktoré obsahovali horľavé substancie alebo také látky, ktoré po zahriatí vytvárajú toxické alebo horľavé pary.
- Nezvárajte predtým, než sa uistíte, aké substancie zváraný predmet obsahoval. Dokonca nepatrné stopy horľavého plynu alebo tekutiny môžu spôsobiť explóziu.
- Nikdy nepoužívajte kyslík na vyfúkavanie kontajnerov.
- Vyvarujte sa zváraní v priestoroch a rozsiahlych dutinách, kde by sa mohol vyskytovať zemný či iný výbušný plyn.
- Majte blízko vášho pracoviska hasiaci prístroj.
- Nikdy nepoužívajte v zvärci horáku kyslík, ale vždy iba inertné plyny a ich zmesi.

NEBEZPEČENSTVO SPOJENÉ S ELEKTROMAGNETICKÝM POEOM



- Elektromagnetické pole vytvárané zdrojom pri zváraní môže byť nebezpečné ľuďom s kardiostimulátormi, pomocami pre nepočujúcich a s podobnými zariadeniami. Títo ľudia musia priblíženie sa k zapojenému prístroju konzultovať so svojím lekárom.
- Nepribližujte k zväraciemu zdroju hodinky, nosiče magnetických dát a pod., pokiaľ je v prevádzke. Mohlo by dôjsť v dôsledku pôsobenia magnetického poľa k trvalému poškodeniu týchto prístrojov.
- Zväracie zdroje sú vyrobené v zhode s ochrannými požiadavkami stanovenými smernicami o elektromagnetickej kompatibilitate (EMC). Zhodujú sa s technickými predpismi normy STN EN 50199 a predpokladá sa ich široké použitie vo všetkých priemyselných oblastiach, ale nie pre domáce použitie! V prípade použitia v iných priestoroch než priemyselných, sa môžu vyskytnúť rušenia a poruchy ktoré bude potrebné riešiť zvláštnymi opatreniami (viď. STN EN 50199, 1995 čl.9). Ak dôjde k elektromagnetickým poruchám, je povinnosťou užívateľa danú situáciu vyriešiť.

MANIPULÁCIA



- Stroj je opatrený držiakom pre ľahkú manipuláciu.
- V žiadnom prípade nesmie byť tento držiak použitý pre manipuláciu na žeriave alebo zdvíhačom zariadení!

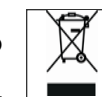
- Pre dvíhanie na žeriave je u týchto strojov spevnená dolná časť rámu pod ktorou sa dá pretiahnuť viazacie prostriedky.

SUROVINY A ODPAD



- Tieto zdroje sú vyrobené z materiálov, ktoré neobsahujú toxické alebo jedovaté látky pre užívateľa.
- Počas likvidačnej fázy by mal byť prístroj rozložený a jeho jednotlivé komponenty sú buď ekologicky zlikvidované alebo použité pre ďalšie spracovanie.

LIKVIDÁCIA POUŽITÉHO ZARIADENIA



- Pri likvidácii vyradeného zariadenia využite zberných miest určených k odberu použitého elektrozaariadenia (sídlo firmy Kuhlreiber, s.r.o.).
- Použité zariadenie nevhadzujte do bežného odpadu a použite postup uvedený vyššie.

MANIPULÁCIA A USKLADNENIE STLAČENÝCH PLYNOV



- Vždy sa vyhňte kontaktu medzi zväracími káblami prenášajúcimi zvärací prúd a fľašami so stlačeným plynom a ich uskladňovacími zariadeniami.
- Vždy uzatvárajte ventily na fľašiach so stlačeným plynom, ak ich práve nebudete používať.
- Ventily na fľaši inertného plynu počas používania by mali byť úplne otvorené.
- Pri manipulácii s fľašou stlačeného plynu pracujte so zvýšenou opatnosťou, aby sa predišlo poškodeniu zariadenia alebo úrazu.
- Nepokúšajte sa plniť fľaše stlačeným plynom, vždy používajte príslušné regulátory a tlakové redukcie.
- V prípade, že chcete získať ďalšie informácie, konzultujte bezpečnostné pokyny týkajúce sa používania stlačených plynov podľa noriem STN 07 83 05 a 07 85 09.

UMIESTENIE STROJA

Pri výbere pozície pre umiestnenie stroja dajte pozor, aby nemohlo dochádzať k vniknutiu vodivých nečistôt do stroja (napríklad odlietajúce častice od brusného nástroja).

Inštalácia

Miesto inštalácie pre zdroje KIT by malo byť starostlivo zväzené, aby bola zaistená bezpečná a po všetkých stránkach vyhovujúca prevádzka. Uži-

vateľ je zodpovedný za inštaláciu a používanie zariadenia v súlade s inštrukciami výrobcu uvedenými v tomto návode.

Výrobca neručí za škody spôsobené neodborným používaním a obsluhou. Zdroje KIT je potrebné chrániť pred vlhkom a dažďom, mechanickým poškodením, prievanom a prípadnou ventiláciou susedných zdrojov, nadmerným preťažovaním a hrubým zaobchádzaním. Pred inštaláciou zariadenia by mal užívateľ zvážiť možné elektromagnetické problémy na pracovisku. Doporučame, aby ste sa vyhli inštalácii zväracieho zdroja blízko:

- signálnych, kontrolných a telefónnych káblov
- rádiových a televíznych prenášačov a prijímačov
- počítačov, kontrolných a meracích zariadení
- bezpečnostných a ochranných zariadení

Osoby s kardiosimulátormi, pomôckami pre nepočujúcich a podobne, musia konzultovať prístup k zariadeniu v prevádzke so svojim lekárom. Pri inštalácii zariadenia musí byť pracovné prostredie v súlade s ochrannou úrovňou IP 21.

Tieto zdroje sú chladené prostredníctvom cirkulácie vzduchu a musia byť preto umiestnené na takom mieste, kde nimi môže vzduch ľahko prúdiť.

Vybavenie stroju KIT

Stroje KIT sú štandardne vybavené:

- zemniaci kábel dĺžky 3 m sa svorkou
- hadička pre pripojenie plynu
- kladka pre drôt o priemeroch 1,0 a 1,2 mm
- sprievodná dokumentácia
- redukcie pre drôt 5 kg a 18 kg
- náhradné poistky zdroje ohrevu plynu
- náhradné poistky riadiacej elektroniky
- funkciami dvojtaktu a štvortaktu
- režimy bodovania a pomalého pulzovania
- dvoj/štvor kladkový podávač drôtu

Zvlášťne príslušenstvo na objednanie:

- zvärací horák dĺžky 3, 4 a 5m
- redukčné ventily na CO₂, alebo zmesné plyny Argónu

- náhradné kladky pre rôzne priemery drôtu (napr. 0,8 a 1,0 mm)
- štvor kladkový podávač drôtu
- náhradné diely zväracieho horáku
- zemniaci kábel dĺžky 4 alebo 5 m
- rovnač drôtu

Pripojenie k elektrickej sieti

Pred pripojením zväracíky k el. napájacej sieti sa uistíte, že hodnota napätia a frekvencie v sieti zodpovedá napätiu na výrobnom štítku prístroja a či je hlavný vypínač zväracíky v pozícii „0“.

Používajte iba originálnu zástrčku zdrojov KIT na pripojenie k el. sieti. Zväracie stroje KIT sú konštruované pre pripojenie k sieti TN-C-S. Sú dodané so 5-kollikovou vidlicou. Stredný vodič nie je u týchto strojov použitý. Prípadnou výmenu vidlice môže prevádzať iba osoba s elektrotechnickou kvalifikáciou a musí byť dodržané ustanovenie normy ČSN 332000-5-54 čl. 546.2.3, tzn. nesmie dôjsť k spojeniu ochranného a stredného vodiča. Ak chcete zástrčku vymeniť, postupujte podľa nasledujúcich inštrukcií:

- pre pripojenie prístroja k sieti sú nutné 4 prírodné vodiče
- 3fázové vodiče, pričom nezáleží na poradí pripojení fáz
- štvrtý, žltozelený vodič je použitý pre pripojenie ochranného vodiča

Pripojte normalizovanú vidlicu vhodnej hodnoty zaťaženia k prírodnému káblu. Majte istenú elektrickú zásuvku poistkami alebo automatickým ističom.

TABUĽKA Č. 2 ukazuje doporučené hodnoty istenia vstupného privodu pri max. nominálnom zaťažení stroja.

POZNÁMKA 1: Ľubovoľné predĺženie káblu vedenia musí mať odpovedajúci prierez káblu a zásadne nie s menším priemerom než je originálny kábel dodávaný s prístrojom.

Tabuľka 2

KIT	255	280-285-305	309	351-354-384-405	389
I Max 30%/*20%	280 A*	280 A	250 A	350 A	320 A
Inštalovaný výkon	9,9 KVA	9,9 KVA	9,2 KVA	13,5 KVA	11 KVA
Istenie privodu pomalé, charakteristika D	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Napájací privodný kábel - prierez	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm
Zemniaci kábel-prierez	35 mm	35 mm	35 mm	70 mm	70 mm
Zvärací horák	Kühtreiber® 25	Kühtreiber® 25	Kühtreiber® 25, 36	Kühtreiber® 36	Kühtreiber® 25

Program No. 1 KIT-309 Cu-Al 0.6-CO2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	3,3	3,5	4,2	5,6	7,8	12,5	15,2	20	-	-
	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters										
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	-	-
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	-	-
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-

Program No. 2 – KIT-309 Cu-Al 0.6-MIX										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	3,7	4,7	6,6	8,1	11	14	17,5	20	-	-
	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters										
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,15	0,15	-	-
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-

Program No. 3 KIT-309 Cu-Al 0.8-CO2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	-	3,2	3,4	4,5	5,8	6,5	8,5	13	17,9	20
	-	0,8	1	1,5	2	3	4	6	8	10
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters										
	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,25	0,20	0,15
	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Program No. 4 KIT -309 Cu-Al 0.8-MIX										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	2,8	3,6	4,7	5,8	8	9,5	13,8	14,2	18,6	20
	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters										
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,25	0,25	0,25	0,20	0,15	0,10
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Porovnávací tabulka stupnice rychlosti posuvu drátů STANDARD (m/min.) Porovnávacia tabuľka stupnice rýchlosti posuvu drôtu strojov STANDARD (m/min.) Comparing chart with scales of wire shift speed STANDARD (m/min.)											
Stupnice potenciometru / Stupnica potenciometru / Scale of potentiometer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Orientační hodnoty v m/min / Orientačné hodnoty v m/min Reference values in m/min	4	5,8	11,5	15	18	20,5	23	23,5	24	24,5	25

PROCESSOR - KIT 309

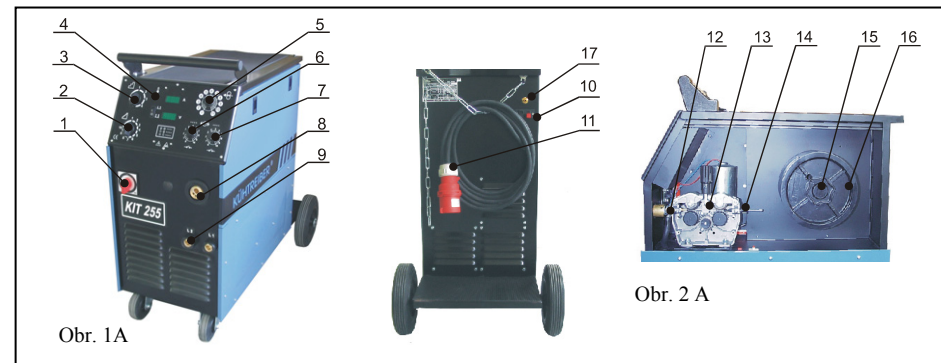
Program No. 5 KIT-309 Cu-Al 1.0-CO2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	-	-	2,6	3	3,7	4,6	6	8	10,2	14,4
	-	-	1	1,2	1,5	2	4	6	8	10
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters										
	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,25	0,20	0,20
	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Program No. 6 KIT-309 Cu-Al 1,2-CO2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	-	2	2,9	3,1	4,2	5	6,2	7,7	10,6	13
	-	1	1,2	1,5	2	3	4	6	8	10
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters										
	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	-	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,20	0,20	0,20	0,15
	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Program No. 7 KIT-309 Cu-Al 1.2-CO2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	-	-	-	2,2	2,7	3,5	4,3	5,2	6,3	8,7
	-	-	-	1,5	2	3	4	6	8	10
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters										
	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,25	0,25	0,20	0,10
	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Program No. 8 KIT-309 Cu-Al 1.2-MIX										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	-	-	2,7	3,4	4,2	5,1	6,2	6,5	7,9	9,1
	-	-	1,5	2	3	4	5	6	8	10
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters										
	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	-	-	0,30	0,30	0,25	0,25	0,20	0,15	0,15	0,10
	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53



POZNÁMKA 2: Vzhľadom k veľkosti inštalovaného výkonu je potreba k pripojeniu zariadenia k verejnej distribučnej sieti súhlas rozvodného závodu.

Ovládacie prvky (KIT 255, 280, 285, 305, 351, 354, 384, 389, 405)

OBRÁZOK 1A

- Pozícia 1** Hlavný vypínač. V pozícii „0“ je zdroj zväracieho prúdu vypnutý.
- Pozícia 2** 10-polohový prepínač napätia jemne.
- Pozícia 3** Dvoj- respektíve štvor- polohový prepínač napätia hrubé.
- Pozícia 4** Žltá kontrolka prehriatia. Keď sa rozsvieti, znamená to, že sa zapojila funkcia odpojenia pri prehriatí, pretože limit pracovného cyklu bol prekročený. Počkajte niekoľko minút, hneď ako kontrolka zhasne môžete začať zvärať. U stroju procesor a synergic sa na displeji zobrazí Err.
- Pozícia 5** Potenciometer nastavenia rýchlosti podávania drôtu.
- Pozícia 6** Vypínač funkcie BODOVANIE s potenciometrom nastavenia dĺžky bodu.
- Pozícia 7** Vypínač funkcie PRODLEVY s potenciometrom nastavenie dĺžky prodlevy medzi jednotlivými bodmi - pomalé pulzy. Zapnutie funkcie „štvortakt“.
- Pozícia 8** EURO konektor pre pripojenie zväracieho horáku
- Pozícia 9** Rýchlospojky indukčných vývodov tlmivky. Služi pre nastavenie dynamických vlastností zdroja zväracieho prúdu.
- Pozícia 10** Svorkovnica zdroja napätia pre ohrev plynu 42 V AC.
- Pozícia 11** Prívodný kábel s vidlicou.
- Pozícia 17** Automatický elektromagnetický plynový ventil.

OBRÁZOK 2A

- Pozícia 12** Navádzacia trubička EURO konektoru
- Pozícia 13** Podávač drôtu.
- Pozícia 14** Navádzací bovden drôtu.
- Pozícia 15** Držiak cievky drôtu s brzdou.
- Pozícia 16** Adaptér cievky drôtu.

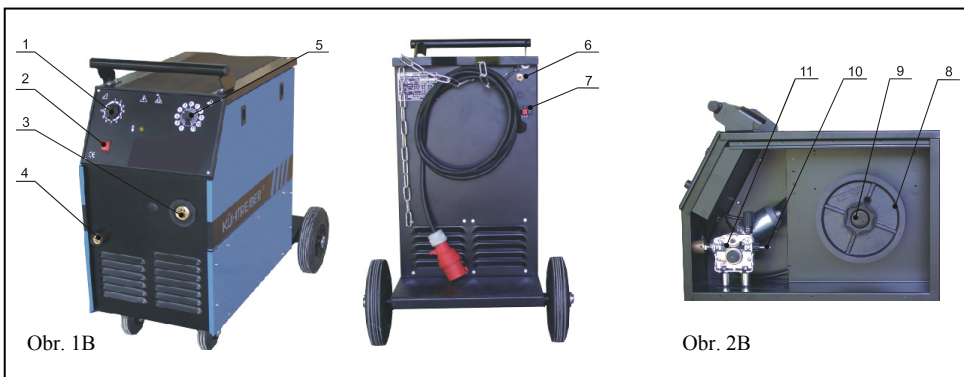
Ovládacie prvky (KIT 309)

OBRÁZOK 1B

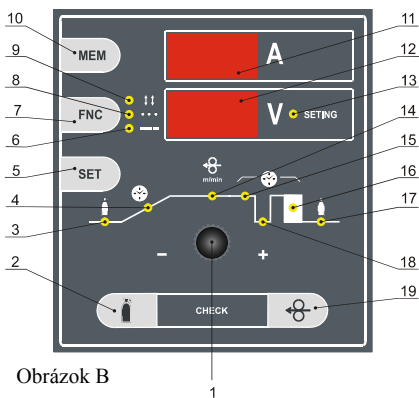
- Pozícia 1** 10-polohový prepínač napätia.
- Pozícia 2** Hlavný vypínač. V pozícii „0“ je zdroj zväracieho prúdu vypnutý.
- Pozícia 3** EURO konektor pre pripojenie zväracieho horáku.
- Pozícia 4** Rýchlospojka zemniaceho káblu.
- Pozícia 5** Potenciometer pre nastavenie rýchlosti posuvu drôtu.
- Pozícia 6** Vstup plynu do elektromagnetického ventilu.
- Pozícia 7** Svorkovnica zdroja napätia pre ohrev plynu 24 V AC.

OBRÁZOK 2B

- Pozícia 8** Adaptér cievky drôtu.
- Pozícia 9** Držiak cievky drôtu s brzdou.
- Pozícia 10** Navádzací bovden drôtu.
- Pozícia 11** Navádzacia trubička EURO konektoru



DIGITÁLNE OVLÁDANIE PANELU PROCESSOR



OBRÁZOK B

- Pozícia 1** Potenciometer nastavenia parametrov.
- Pozícia 2** Tlačidlo TEST PLYNU.
- Pozícia 3** LED dióda (kontrolka) signalizujúca výber nastavenia predfuku plynu.
- Pozícia 4** LED dióda (kontrolka) signalizujúca výber nastavenia doby nábehu rýchlosti zväracieho drôtu.
- Pozícia 5** Tlačidlo SET - umožňuje výber parametru nastavenia.
- Pozícia 6** LED dióda (kontrolka) signalizujúca zapnutie funkcie pulzácie.
- Pozícia 7** Tlačidlo režimu zváranie - umožňuje zapnutie a vypnutie režimu dvojtakt, štvortakt, bodovanie a pulzovanie.
- Pozícia 8** LED dióda (kontrolka) signalizujúca režim bodovanie.
- Pozícia 9** LED dióda (kontrolka) signalizujúca režim štvortakt.
- Pozícia 10** Tlačidlo MEM umožňujúce vyvolanie posledných nameraných hodnôt napä-

- tia a zväracieho prúdu.
- Pozícia 11** LCD display zväracieho prúdu.
- Pozícia 12** LCD display zobrazujúci zväracie napätie a hodnoty pri svietiacej LED dióde SETTING. Sú to hodnoty rýchlosti posuvu drôtu, predfuku atd.
- Pozícia 13** LED dióda SETTING, ktorá svieti len pri nastavovaní parametrov: rýchlosť posuvu drôtu, nábehu drôtu, predfuku a dofuku plynu, čas bodu a pulzácie, dohorenie drôtu.
- Pozícia 14** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca výber nastavenia rýchlosti posuvu zväracieho drôtu.
- Pozícia 15** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca výber nastavenia času bodu.
- Pozícia 16** LED dióda (kontrolka) signalizujúca výber nastavenia času dohorenia.
- Pozícia 17** LED dióda (kontrolka) signalizujúca výber nastavenia času dofuku plynu.
- Pozícia 18** LED dióda (kontrolka) signalizujúca výber nastavenia času pulzácie.
- Pozícia 19** Tlačidlo zavedenie drôtu.

OBRÁZOK C

- Pozícia 1** Potenciometer nastavenia parametrov.
- Pozícia 2** Tlačidlo TEST PLYNU.
- Pozícia 3** LED dióda (kontrolka) signalizujúca výber nastavenia predfuku plynu.
- Pozícia 4** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca výber nastavenia doby nábehu rýchlosti zväracieho drôtu.
- Pozícia 5** Tlačidlo SET - umožňuje výber parametrov nastavenia.
- Pozícia 6** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca zapnutie funkcie pulzácie.
- Pozícia 7** Tlačidlo režimu zváranie - umožňuje zapnutie a vypnutie režimu dvojtakt, štvortakt, bodovanie a pulzovanie.
- Pozícia 8** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca režim bodovanie.

Program No.8 KIT 389 - 1,2-MIX

	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	B	B	B	B	B	B	-	-	-	
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-
m/min	-	-	-	-	-	2,1	2,5	-	-	-	3,3	3,8	5	5,8	6,9	7,5	8,4	-	-	-
	-	-	-	-	-	1	1,5	-	-	-	2	2,5	3	4	5	6	8	-	-	-

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientace doporučené hodnoty ostatních parametrů Reference advisory values of other parameters

Tlumivka	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3

	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/min	9,7	11,3	12,7	12,8	13,9	15,2	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	12	14	16	16	18	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientace doporučené hodnoty ostatních parametrů Reference advisory values of other parameters

Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Výlet	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Program No.7 KIT 389 - 1,2-CO2

	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	B	B	B	B	B	B	-	-	-	
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-
m/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3,3	3,5	3,7	4,4	5,4	6,4	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	2	3	3,5	4	5	6	-	-	-

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientace doporučené hodnoty ostatních parametrů Reference advisory values of other parameters

Tlumivka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/min	7,4	8,7	10,2	11,4	12,9	14,3	15,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	10	12	14	16	18	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientace doporučené hodnoty ostatních parametrů Reference advisory values of other parameters

Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Výlet	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

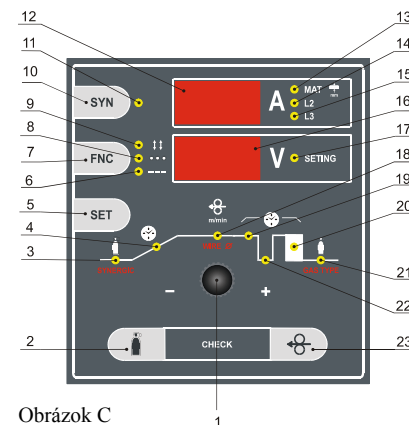
* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53

Program No.5 KIT 389 - 1,0-CO2																			
	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	B	B	B	B	B	B	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	-	-
m/min	-	-	2,6	3,2	3,7	3,9	4,5	-	-	-	4,8	4,9	5,6	6,2	7,8	9,5	12,2	-	-
	-	-	1	1,5	2	2,5	3	-	-	-	4	5	6	7	8	10	12	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																			
Tlumivka	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/min	13,5	14,4	15,1	16,2	17	18,2	19,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	16	18	18	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																			
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	-	-	-
Výlet	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-
	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-

Program No.6 KIT 389 - 1,0-MIX																			
	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	B	B	B	B	B	B	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	-	-
m/min	-	-	-	-	4,2	4,5	5,2	-	-	-	5,5	6,2	6,9	7,6	8,4	9,7	11,3	-	-
	-	-	-	-	1	1,5	2	-	-	-	2,5	3	4	5	5	6	8	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																			
Tlumivka	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	-	-	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/min	12,6	13,4	14,2	15	15,9	19	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	12	14	16	18	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																			
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Výlet	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-
	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-

* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53

DIGITÁLNE OVLÁDANIE PANELU SYNERGIC



Obrázok C

- Pozícia 9** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca režim štvortakt.
- Pozícia 10** Tlačidlo zapnutie a vypnutie funkcie synergic - SYN.
- Pozícia 11** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca zapnutie funkcie synergie.
- Pozícia 12** LCD display zvar. prúdu.
- Pozícia 13** LED dióda (kontrolka) signalizujúca zobrazenie orientačnej hodnoty sily zváraného materiálu na display. Keď dióda nesvieti, display zobrazuje hodnotu zváracieho prúdu.
- Pozícia 14** LED dióda (kontrolka) signalizujúca doporučené, aký vývod tlmičky sa má použiť (len u stroju KIT 255 a vyššie, v tomto prípade sa jedná o vývod L2).
- Pozícia 15** LED dióda (kontrolka) signalizujúca doporučené, aký vývod tlmičky sa má použiť (len u strojov, ktoré majú tri vývody pre tlmičku).
Pokiaľ nesvietia LED diódy na pozíciách 14 a 15, je zapojený vývod tlmičky L1.
- Pozícia 16** LCD display zobrazujúci zváracie napätie a hodnoty pri svietiacej LED dióde SETTING. Sú to hodnoty rýchlosti posuvu drôtu, predfuku atď.
- Pozícia 17** LED dióda SETTING ktorá svieti len pri nastavovaní parametrov: rýchlosť posuvu drôtu, nábehu drôtu, predfuku a dofuku plynu, čas bodu a pulzácie, dohorenie drôtu.
- Pozícia 18** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca výber nastavenia rýchlosti posuvu zváracieho drôtu.

- Pozícia 19** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca výber nastavenia času bodu.
- Pozícia 20** LED dióda znázorňujúca výber nastavenia času dohorenia.
- Pozícia 21** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca výber nastavenia času dofuku plynu.
- Pozícia 22** LED dióda (kontrolka) znázorňujúca výber nastavenia času pulzácie.
- Pozícia 23** Tlačidlo zavadenia drôtu.

Pripojenie zváracieho horáku

Do EURO konektoru (obr. 1A poz. 8, obr. 1B poz. 3) pripojte zvárací horák a pevne dotiahnite prevlečenú maticu.

Zemniaci kábel pripojte do zemniacej rýchlospojky (pokiaľ ňou je stroj vybavený) a dotiahnite. Zemniacu rýchlospojku - indukčný vývod určite podľa tabuľky 3 alebo postupujte podľa tabuľky „Doporučené nastavenie zváracích parametrov“.

Zvárací horák a zemniaci kábel by mali byť čo najkratšie, blízko jeden druhému a umiestnené na úrovni alebo blízko podlahy.

Tabuľka 3

Ind. vývod	KIT 255 - 305	KIT 351-405
L1	30A - 120A	30A - 180A
L2	80A - 250A	140A - 350A

ZVÁRANÁ ČASŤ

Materiál, ktorý má byť zváraný musí byť vždy spojený so zemou, aby sa zredukovalo elektromagnetické žiarenie. Veľká pozornosť musí byť tiež kladená na to, aby uzemnenie zváraného materiálu nezvyšovalo nebezpečie úrazu, alebo poškodenie iného elektrického zariadenia.

Zavedenie drôtu a nastavenie prietoku plynu

Pred zavedením zváracieho drôtu je nutné previesť kontrolu kladiek posuvu drôtu, či odpovedajú priemeru použitého zváracieho drôtu a či odpovedá profil drážky kladky. Pri použití oceľového zváracieho drôtu je nutné použiť kladku s profilom drážky v tvare „V“. Prehľad kladiek nájdete v kapitole „Náhradné diely posuvu drôtu a zoznam kladiek“.

VÝMENA KLADKY POSUVU DRÔTU

U oboch používaných typov posuvu drôtu (dvojkladka i štvorkladka) je postup výmeny zhodný. Kladky sú dvojdrážkové. Tieto drážky sú určené pre dva rôzne priemery drôtu (napr. 0,8 a 1,0 mm).

- odklopte prítlačný mechanizmus
- vyšraubujte zaistovaci plastový šrauba a vyjmite kladku

- pokiaľ je na kladke vhodná drážka kladku otočte a nasadte ju spať na hriadeľ a zaistite plastovým zaistovacím šraubom

ZAVEDENIE DRÔTU

- odoberte bočný kryt zásobníku drôtu a do zásobníku nasadte cievku s drôtom na držiak
- odstrihnite koniec drôtu pripevnený k okraju cievky a zaveďte ho do navádzacieho bovdena (obr. 2A poz. 14, 2B poz. 10), ďalej cez kladku posuvu do navádzacej trubičky (obr. 2A poz. 12, 2B poz. 11) minimálne 10 cm. Skontrolujte, či drôt vedie správnou drážkou posuvu kladky.
- sklopte prítlačnú kladku dolu a vráťte prítlačný mechanizmus do zvislej polohy
- nastavte tlak matice prítlaku tak, aby bol zaistený bezproblémový posun drôtu a pritom nebol deformovaný prílišným prítlakom
- zoradte brzdu cievky zväracieho drôtu tak, aby sa pri vypnutí prítlačného mechanizmu posuvu cievka voľne otáčala. Príliš utiahnutá brzda značne namáha podávací mechanizmus a môže dôjsť k prekľzu drôtu v kladkách a špatnému podávaniu. Zoraďovacia skrutka brzdy sa nachádza pod plastovým skrutkovacím drážkou cievky (obr. 2A poz. 15, obr. 2B, poz. 9 a obr. 3)



Obrázok č. 3

- o demontujte plynovú hubicu zväracieho horáku
- odšraubujte prúdový prievlak
- zapojte do siete sieťovú zástrčku
- zapnite hlavný vypínač (obr. 1A poz. 1, 1B poz. 2) do polohy I
- stlačte tlačidlo na horáku. Zvärací drôt sa zavádza do horáku bez plynu, po vysunutí drôtu z horáku našraubujte prúdový prievlak a plynovú hubicu
- pred zvaraním použijeme na priestor v plynovej hubici a prúdový prievlak separačný sprej. Tým zabránime prilepovaniu rozstrekovaného kovu a predĺžime životnosť plynovej hubice

UPOZORNENIE!

Pri zavedení drôtu nemierť horákom proti očiam!

ZMENY PRI POUŽITÍ HLINÍKOVÉHO DRÔTU

Stroje KIT nie sú špeciálne určené pre zváranie hliníku, ale po dolu popísaných úpravách je možné hliník zvärať. Pre zváranie hliníkovým drôtom je treba použiť špeciálne kladky s profilom „U“ (kapitola „Náhradné diely posuvu drôtu a zoznam kladiek“). Aby sme sa vyhli problémom s „cuchaním“ drôtu, je treba používať drôty o priemere min. 1,0 mm z zliatin AlMg3 alebo AlMg5. Drôty z zliatin Al 99,5 alebo AlSi5 sú príliš mäkké a ľahko spôsobujú problémy pri posuve.

Pre zváranie hliníku je ďalej nevyhnutné vybrať horák teflonovým bovdenom a špeciálnom prúdovým prievlakom. Ako ochrannú atmosféru je potreba použiť čistý argón.

NASTAVENIE PRETOKU PLYNU

Elektrický oblúk i tavná kúpeľ musí byť dokonale chránená plynom. Príliš malé množstvo plynu nedokáže vytvoriť potrebnú ochrannú atmosféru, naopak príliš veľké množstvo plynu strháva do elektrického oblúku vzduch, čím je zvar nedokonale chránený.

Postupujte nasledovne:

- nasadte plynovú hadicu na vstup plynového ventilu na zadnej strane stroja (obr. 1A poz. 17, obr. 1B poz. 6)
- pokiaľ používame plyn CO₂, je vhodné zapojiť ohrev plynu (pri prietoku menšom než 6 litrov/min nie je nutný ohrev)
- kábel ohrevu zapojíme do zásuvky (obr. 1A poz. 10, obr. 1B poz. 7) na stroji a do konektoru u redukčného ventilu, na polarite nezáleží
- odpojte prítlačný mechanizmus posuvu drôtu a stisnite tlačidlo horáku (len u verzie STANDARD – KIT 280)
- otočte nastavovacím šraubom na spodnej strane redukčného ventilu, dokiaľ prietokomer neukáže požadovaný prietok, potom tlačidlo uvoľníme (len u verzie STANDARD – KIT 280)
- stisnite tlačidlo TEST PLYNU a otočte nastavovacím šraubom na spodnej strane redukčného ventilu, dokiaľ prietokomer neukáže požadovaný prietok, potom tlačidlo uvoľníme (u stroji Processor a Synergie)
- po dlhodobom odstavení stroja, alebo výmene kompletneho horáku je vhodné pred zvaraním prefúknuť vedenie čerstvým plynom

Nastavenie zväracích parametrov napätia a rýchlosti posuvu drôtu

Nastavenie hlavných zväracích parametrov zväracieho napätia a rýchlosti posuvu drôtu sa prevá-

PROCESSOR KIT 389

Program No.3 KIT 389 - 0.8-CO2																			
	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	B	B	B	B	B	B	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	-	-
m/min	-	-	-	-	-	3,8	4,1	-	-	-	4,3	4,6	4,8	5,3	5,8	6,6	8	-	-
	-	-	-	-	-	0,8	1	-	-	-	2	2,5	3	4	5	5	6	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																			
Tlumivka	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	-	-	-	-	-	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/min	8,6	10	11,1	12,1	13,6	15,1	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	9	10	12	14	17	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																			
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Program No.4 KIT 389 - 0.8-MIX																			
	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	B	B	B	B	B	B	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	-	-
m/min	3	4	4,2	5	5,6	6,7	7,6	-	-	-	8,6	10,6	11,1	12	12,7	13,4	14,3	-	-
	0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	-	-	-	3,5	4	4,5	5	6	7	8	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																			
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4
	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/min	15,2	16,1	17	18,2	19	19,5	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	10	12	14	16	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																			
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53

Program No. 7 KIT-351-354-384-405 - 1,2-CO2																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,2	4,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	2	2	2	3	3,5	4	4	4
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
Tlumivka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	4,6	4,9	5,4	5,9	6,4	6,7	7	7,4	8,1	8,7	9,5	10,2	11	11,4	12,2	12,9	13,6	14,3	15	15,6
	5	5	5	6	6	8	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Výlet	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Program No. 8 KIT-351-354-384-405 - 1,2-MIX																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	-	-	-	-	-	2,1	2,5	2,7	2,8	3	3,3	3,8	4,5	5	5,4	5,8	6,6	6,9	7,3	7,5
	-	-	-	-	-	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	4	5	5	6	6
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
Tlumivka	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	7,8	8,1	8,4	8,8	9,3	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,2	12,7	12,8	13,2	13,9	14,4	15,2	15,9	17	18
	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16	18	18	20	20	20
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Výlet	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53

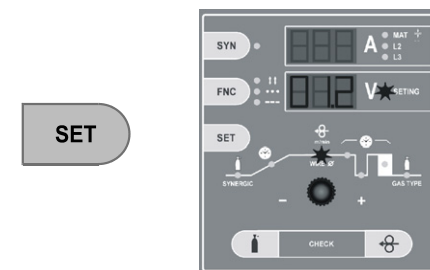
dza potenciometrom rýchlosti drôtu (obrázok A pozície 1) a prepínačom napätia (obrázok 1 pozície 2 A 3). Vždy sa k nastavenému napätiu (poloha prepínača 1-20) priraduje rýchlosť posuvu drôtu. Nastavované parametre záležia na použitom ochrannom plyne, priemeru drôtu, použitom typu drôtu, veľkosti a polohe zvaru atď. Orientačné nastavenie rýchlosti drôtu k polohe prepínača nájdete v tabuľkách na str. 55-65.

NAPRIKLAD: Zvárací stroj KIT 255, použitý ochranný plyn MIX (82% Argónu a 18% CO2) a použitom priemeru drôtu 0,8mm je vhodná tabuľka (program No 4). Nastavené hodnoty teda budú - poloha prepínača 1 a nastavená rýchlosť posuvu drôtu bude 3,8 m/min.

STROJE PROCESSOR A SYNERGIC

Nastavenie rýchlosti posuvu drôtu

Stlačte tlačidlo SET, až sa rozsvieti LED (kontrolky) vyznačenej na obrázku.



Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu rýchlosti posuvu v rozmedzí **0,5-20m/min**.

POZNÁMKA 1: Rýchlosť posuvu drôtu je možné nastavovať i v priebehu zvárania. A to jak potenciometrom, tak i diaľkovým ovládaním UP/DOWN.

POZNÁMKA 2: Spodný display zobrazuje rýchlosť posuvu drôtu len vtedy, keď svieti červená LED dióda (kontrolka) SETTING a LED dióda (kontrolka) m/min.

NASTAVENIE OSTATNÝCH PARAMETROV ZVÁRANIA

Riadiaca elektronika stroju Processor a Synergic umožňuje nastavenie nasledujúcich parametrov zvárania:

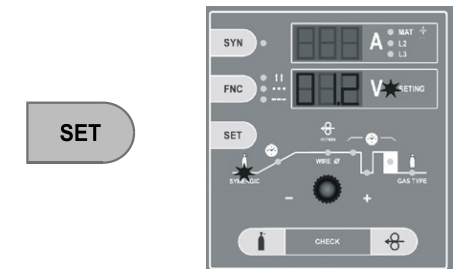
- dobu trvania predfuku plynu 0-5 sec. (doba predfuku ochranného plynu pred začiatkom zváracieho procesu)
- dobu nábehu rýchlosti posuvu drôtu (funkcie SOFTSTART) 0-5 sec. (doba nábehu z mini-

málnej posunovej rýchlosti do hodnoty nastavenej zväracie rýchlosti drôtu)

- rýchlosť posuvu drôtu m/min (rýchlosť posuvu drôtu pri zváraní)
- dobu prodlevy vypnutia zväracieho napätia na oblúku proti posuvu drôtu: „dohorenie“ drôtu k špičke horáku
- dobu dofuku plynu po dokončení zväracieho procesu 0-5 sec.

Nastavenie predfuku plynu

Stlačte tlačidlo SET, až sa rozsvieti LED (kontrolky) vyznačenej na obrázku.



Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu doby predfuku plynu v rozmedzí **0-5 sec**.

NASTAVENIE NÁBEHU RÝCHLOSTI DRÔTU – FUNKCIA SOFT-START

Nastavenie funkcie SOFT-START ktorá zaisťuje bezchybný štart zväracieho procesu SOFT-START umožňuje nastavenie nasledujúcich parametrov:

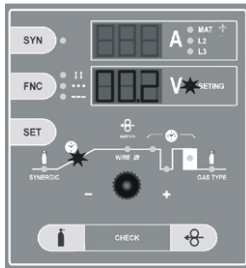
- Čas nábehu rýchlosti zväracieho drôtu z minimálnej rýchlosti na nastavenú zväraciu rýchlosť.
- Približovacia rýchlosť drôtu pred zapálením zväracieho oblúku.

Obe funkcie fungujú odlišným spôsobom. Pre jemnejší štart doporučujeme približovacia rýchlosť drôtu - druhá varianta.

Nastavenie času nábehu rýchlosti zväracieho drôtu

Stlačte tlačidlo SET, až sa rozsvieti LED (kontrolky) vyznačenej na obrázku.

SET

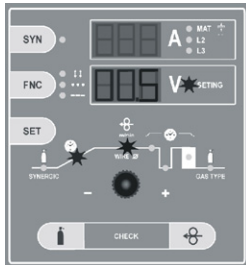


Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu doby nábehu drôtu rýchlosti posuvu v rozmedzí 0-5 sec.

Nastavenie približovacej rýchlosti posuvu drôtu
!POZOR! Pred nastavením približovacej rýchlosti drôtu vypnite čas nábehu rýchlosti posuvu drôtu - nastavte hodnotu „0“. Podmienkou možnosti nastavení približovacej rýchlosti - „výlet drôtu“ je vypnutie funkcie nábehu rýchlosti drôtu - **teda nastavenie hodnoty na „0“ podľa popisu vyššie.**

Stlačíte tlačidlo SET, až sa rozsvieti LED (kontrolky) vyznačenej na obrázku.

SET

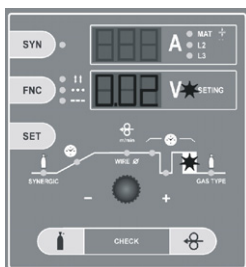


Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu približovacej rýchlosti posuvu drôtu v rozmedzí 0,5 až 1,5 m/min.

Nastavenie dohorenia drôtu

Stlačíte tlačidlo SET, až sa rozsvieti LED (kontrolky) vyznačenej na obrázku.

SET

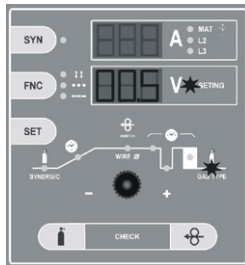


Potenciometrom nastavte požadovanou hodnotu doby dohorenia drôtu v rozmedzí 0-0,9 sec.

Nastavení dofuku plynu

Stlačíte tlačidlo SET, až sa rozsvieti LED (kontrolky) vyznačenej na obrázku.

SET



Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu doby dofuku plynu 0-5 sec.

POZNÁMKA 1: Nastavené hodnoty sa automaticky ukládajú do pamäti po stisnutí tlačidla horáku na dobu cca 1 sec.

POZNÁMKA 2: Nastavené hodnoty nie je možné meniť v priebehu zvárania.

FUNKCIE TOVÁRENSKÉHO NASTAVENIA

Funkcie továrenského nastavenia slúžia k nastaveniu východných parametrov riadiacej elektroniky. Po použití funkcie sa všetky hodnoty automaticky nastaví na hodnoty prednastavené od výrobcu tak ako u nového stroja.

Vypnite hlavný vypínač. Stisnite a držte tlačidlo SET.

OFF SET ON

Zapnite hlavný vypínač. Uvoľnite tlačidlo SET. Na displeji sa zobrazujú hodnoty východzieho nastavenia.

NASTAVENIE REŽIMU ZVÁRANIA

Riadiaca elektronika stroja Processor a Synergic umožňuje zváranie v nasledujúcich režimoch:

- Plynulý dvojtaktný a štvortaktný režim
- Bodovanie a pulzovanie v dvojtaktnom režime
- Bodovanie a pulzovanie v štvortaktnom režime

Nastavenie režimu zvárania dvojtakt

Režim dvojtakt je nastavený, keď je stroj zapnutý a nesvieti žiadna LED dióda (kontrolka) u tlačidla FNC ako na obrázku.

Program No. 5 KIT-351-354-384-405 - 1,0-CO2

	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	-	-	2,6	2,9	3,2	3,5	3,7	3,9	4,1	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,4	5,6
	-	-	1	1	1,5	2	2	2,5	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů

Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov

Reference advisory values of other parameters

Tlumivka	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	5,9	6,2	6,6	7	7,8	8,6	9,5	10,9	12,2	13,5	14,4	15,1	16,2	17	18,2	19,3	-	-	-	-
	7	7	8	8	8	10	10	12	12	14	16	18	18	20	20	-	-	-	-	-

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů

Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov

Reference advisory values of other parameters

Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	-	-	-	-
Výlet	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-
	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-

Program No. 6 KIT-351-354-384-405 - 1,0-MIX

	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	-	-	-	-	4,2	4,3	4,5	4,8	5,2	5,5	5,8	6,2	6,6	6,9	7,2	7,6	8,1	8,4	8,8	9,3
	-	-	-	-	1	1	1,5	2	2	2,5	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů

Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov

Reference advisory values of other parameters

Tlumivka	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	-	-	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	9,7	10,2	10,7	11,3	12	12,6	13,4	14,2	15	15,9	17	18	19	20	-	-	-	-	-	-
	6	6	8	8	8	10	12	14	16	18	18	20	20	20	-	-	-	-	-	-

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů

Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov

Reference advisory values of other parameters

Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Výlet	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-
	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-

* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53

PROCESSOR - SYNERGIC - KIT 351 - 354 - 384 - 405

Program No. 3 KIT-351-354-384-405 - 0.8-CO2																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	-	-	-	-	-	3,8	4	4,1	4,2	4,3	4,3	4,4	4,6	4,8	5	5,3	5,8	6,6	7,4	8
	-	-	-	-	-	0,8	0,8	1	1,5	1,5	2	2,5	2,5	3	4	4	5	5	6	6
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
Tlumivka	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	-	-	-	-	-	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	8,6	9	9,6	10	10,5	11,1	11,7	12,5	13,6	14,6	15,9	17	18,6	20	-	-	-	-	-	-
	7	8	8	9	10	10	12	14	14	16	18	18	20	20	-	-	-	-	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Výlet	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-
	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-

Program No. 4 KIT-351-354-384-405 - 0.8-MIX																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	3	3,3	3,6	3,8	4	4,2	4,6	5	5,4	5,6	6	6,3	6,7	7,2	7,6	8,1	8,6	9,4	9,9	10,6
	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1,2	1,5	1,5	2	2	2	2,5	2,5	3	3	3	3,5	3,5	4	4
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Výlet	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	11,1	12	12,7	13,4	14,3	15,2	16,1	17	18,2	19	19,5	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,5	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Výlet	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-

* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53



Nastavenie režimu dvojtakt BODOVANIE
Stlačíte tlačidlo FNC, až sa rozsvieti LED (kontrolka) BODOVANIE ako na obrázku.



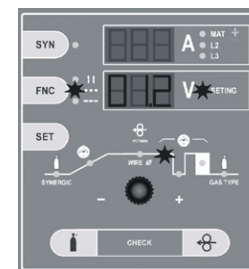
Režim dvojtakt bodovanie je nastavený.

Nastavenie režimu dvojtakt PULZOVANIE
Stlačíte tlačidlo FNC, až sa rozsvieti LED (kontrolka) PULZOVANIE ako na obrázku.



Režim dvojtakt pulzovanie je nastavený.

Nastavenie času BODOVANIE
Stlačíte tlačidlo SET, až sa rozsvietia LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.



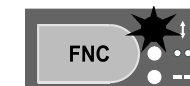
Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu času bodu 0,1-5 sec.

Nastavenie času PULZOVANIE
Stlačíte tlačidlo SET, až sa rozsvietia LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.



Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu času medzery medzi jednotlivými bodmi 0,1-5 sec.

Nastavenie režimu zvrácania štvortakt
Stlačíte tlačidlo FNC, až sa rozsvieti LED (kontrolka) ako na obrázku.



Režim štvortakt je nastavený.

Nastavenie režimu štvortakt BODOVANIE
Stlačíte tlačidlo FNC, až sa rozsvietia LED (kontrolky) štvortakt a BODOVANIE ako na obrázku.



Režim štvortakt bodovanie je nastavený.

Nastavenie režimu štvortakt PULZOVANIE
Stlačíte tlačidlo FNC, až sa rozsvietia dve LED (kontrolky) štvortakt a PULZOVANIE ako na obrázku.



Režim štvortakt pulzovanie je nastavený.

FUNKCIE MEM (LEN U STROJOV PROCESSOR)
Funkcia umožňuje spätné vyvolanie a zobrazenie posledných uložených parametrov po dobu cca 7 sec.



Stisnite tlačidlo MEM

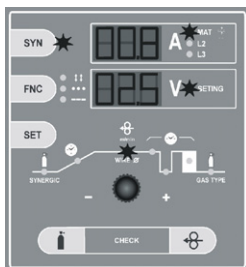
Na displeji sa objavia po dobu 7 sec. posledné namerané hodnoty zvrácanie napätia a prúdu. Hodnoty je možné opätovne vyvolávať.

FUNKCIE SYNERGIC (LEN U STROJOV SYNERGIC)
Funkcia Synergic zjednodušuje ovládanie a nastavovanie zvrácaných parametrov. Jednoduchým nastavením typu plynu a priemeru drôtu obsluha určí typ programu. Pre nastavenie zvrácaných parametrov ďalej už stačí len jednoduché nastavenie napätia prepínačom a elektronika automaticky nastaví rýchlosť posuvu drôtu.

Zapnutie funkcie Synergic

Stisnite tlačidlo SYN, až sa rozsvieti LED (kontrolka) SYN a LED (kontrolka) sily materiálu.

SYN

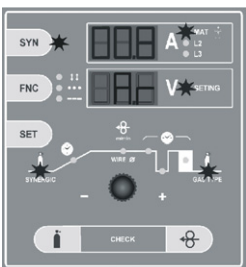


Funkcia Synergic je zapnutá. Zobrazené hodnoty sily materiálu **na obrázku** sú iba informatívne.

Zvolenie programu – nastavenie priemeru drôtu a typu plynu

Stlačte tlačidlo SET, až sa rozsvieti LED diódy (kontrolky) vyznačené na obrázku.

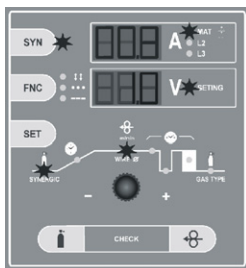
SET



Potenciometrom vyberte typ plynu ktorý hodláte použiť - CO₂ alebo Ar (značí MIX argónu a CO₂ plynu v pomere 18 CO₂ a zbytok Ar.

Stlačte tlačidlo SET, až sa rozsvietia LED (kontrolky) vyznačené na obrázku.

SET



Potenciometrom vyberte priemer drôtu SG2 ktorý chcete použiť - 0,6 - 0,8 - 1,0mm.

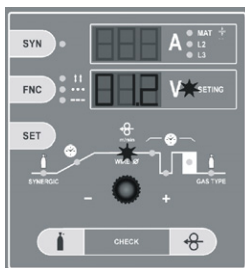
Na hornom displeji sa zobrazí orientačná sila materiálu ktorou je možné zvärať podľa aktuálneho nastavenia.

Na dolnom displeji sa zobrazuje aktuálne nastavená rýchlosť posuvu drôtu, ktorá sa automaticky mení s prepínaním polôh prepínača napätia. Znižovanie popri prípade zvyšovanie zväracieho výkonu nastavíte prepínačom napätia.

Vypnutie funkcie Synergic

Stisnite tlačidlo SYN. Dióda SYN a sila materiálu zhasne.

SYN



Funkcie Synergic je vypnutá.

POZNÁMKA 1: zobrazované hodnoty sily materiálu na displeji sú iba orientačné. Sila zváraného materiálu sa môže líšiť podľa polohy zvárania atd.

POZNÁMKA 2: pre korekciu parametrov posuvu drôtu použijete potenciometer, popri prípade UP/DOWN tlačidlá diaľkového ovládania.

POZNÁMKA 3: parametre programu funkcie synergic sú navrhnuté pre pomedený drôt SG2. Pre správnu funkciu synergických programov je nutné použiť kvalitný drôt a ochranný plyn a zváraný materiál.

POZNÁMKA 4: pre správnu funkciu synergického stoja je nutné dodržať predpísané priemery bovdenov k priemeru drôtu, správny prievlak a ukostrenie zváraného materiálu (použite svorku priamo na zváraný materiál) inak nie je zaručená správna funkcia stroja. Ďalej je potreba zaistiť kvalitné napájanie siete - 400A, max. +/- 5%.

UKLADANIE VLASTNÝCH PARAMETROV RÝCHLOSTI POSUVU DRÔTU DO PAMÄTI

Funkcie ukladania parametrov je aktívna len pri zapnutej funkcii synergic.

1. Vyberte požadovanú rýchlosť posuvu drôtu
2. Stisnite a držte tlačidlo SYN a následne stisnite tlačidlo test plynu (MEM)

Program No. 7 KIT-255-285-305 - 1,2-CO2

	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	-	-	1,8	1,8	1,9	2,1	2,4	2,8	3	3,5	3,9	4,4	4,8	5,1	5,6	6	6,8	8,4	10	12
	-	-	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov

Reference advisory values of other parameters

	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Тлумівка	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Вýлет	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	1	1	1	1	1
	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Program No. 8 KIT-255-285-305 - 1,2-MIX

	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	1,9	2,1	2,3	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4,5	5,2	6	6,5	6,9	7,3	7,7	8,3	8,8	9,5	10,2	11
	0,8	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9	10	12	14	16	20

Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov

Reference advisory values of other parameters

	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Тлумівка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Вýлет	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

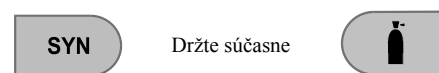
* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53

Program No. 4 KIT-255-285-305 - 0,8-MIX																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	2	2,2	2,7	3,7	4,4	4,9	5,7	6,9	7,8	8,4	9,5	10,7	12,5	13	13,8	14,7	15,5	16,5	18	20
	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5	6	7	8	9	10	12	14	16	20
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
TLUMIVKA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VÝLET	0,5	0,7	0,7	1	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,15	0,15	0,15	0,1	1	0,1
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Program No. 5 KIT-255-285-305 - 1,0-CO2																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	2,8	3	3	3,3	3,7	4,3	4,4	4,6	4,8	5	5,2	5,7	5,9	6	6,5	7,7	9	10,6	13,1	15
	0,8	1	1,2	1,5	2	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
TLUMIVKA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
VÝLET	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1	1	1,2	1,2
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Program No. 6 KIT-255-285-305 - 1,0-MIX																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	1,4	2	2,9	3,8	4,4	5	5,7	6	6,3	6,7	7	7,4	7,9	8,6	8,9	9,1	9,6	10,8	11,8	13,7
	0,8	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	6,5	7	7,5	8	9	10	12	14	16	20
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientačné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
TLUMIVKA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
VÝLET	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1
	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

* grafické symboly jsou vysvětleny v tabulce na str. 53 / grafické symboly sú vysvetlené v tabulke na str. 53 / description of graphic symbols in the table at page 53

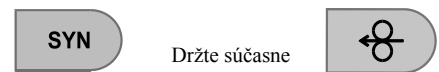


3. Uvoľnite obe tlačidlá - nové parametre sú uložené

Týmto spôsobom je možné požadované parametre ukladať a prepisovať podľa potreby. Uložený parameter sa nastaví vždy v rovnakej polohe prepínača napätia, kedy bol parameter uložený.

NÁVRAT DO PŮVODNÝCH PARAMETROV NASTAVENÝCH OD VÝROBCU

Návrat do pôvodných parametrov synergic nastavených od výrobcu sa robí opätovným stisnutím a pridržaním tlačidla SYN a následným stisnutím a uvoľnením tlačidla zavedenia drôtu. Týmto spôsobom je možné vrátiť jednotlivé uložené parametre.



Úplný návrat všetkých prednastavených hodnôt do hodnôt nastavených od výrobcu je možné prísť funkciu továrenského nastavenia.

(Ukladanie do pamäti je možné u strojov vyrobených od Apríla 2006)

FUNKCIA LOGIC – LEN U STROJOV PRO-CESOR A SYNERGIC

Funkcia LOGIC obsahuje súbor zjednodušujúcich a sprehľadňujúcich prvkov zobrazovaných nastavených a nastavovaných hodnôt.

Pretože dva displeje zobrazujú niekoľko odlišných parametrov je nutné zobrazovanie parametrov zjednodušiť. Funkcia LOGIC práve takto pracuje - sprehľadňuje:

- Horný displej sa rozsvieti len v priebehu zväracieho procesu, kedy elektronika mieri a zobrazuje zvärací prúd A (pokiaľ nie je zapnutý u stroju Synergic režim SYNERGIC. V prípade zapnutého režimu SYNERGIC u stroju Synergic svieti displej trvale len sa menia zobrazované hodnoty). Po uplynutí doby cca 7 sec. displej opäť automaticky zhasne. Tým elektronika zvyšuje orientáciu pri čítaní parametrov pri nastavovaní.
- Horný displej zobrazuje iba zvärací prúd. V prípade zapnutej funkcie SYNERGIC (Len u stroju Synergic) horný displej zobrazuje hrúbku materiálu.
- Spodný displej zobrazuje v priebehu zvärania zväracie napätie a v priebehu nastavovania všetky ostatné hodnoty - čas, rýchlosť atd.

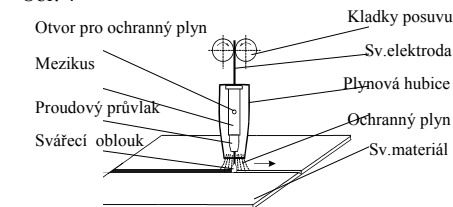
- LED dióda (kontrolka) SETTING prestane svietiť len v priebehu zväracieho procesu kedy je v činnosti digitálny voltampérmeter.
- LED dióda (kontrolka) SETTING svieti v priebehu zvärania len vtedy, keď obsluha nastavuje a mení rýchlosť posuvu drôtu potenciometrom alebo diaľkovým ovládaním UP/DOWN. Len čo obsluha prestane parameter nastavovať LED dióda (kontrolka) SETTING automaticky do 3 sec. zhasne a displej ukazuje hodnotu zväracieho napätia.

Doporučené nastavenie zväracích parametrov vid' tabuľky str. 55 až 65

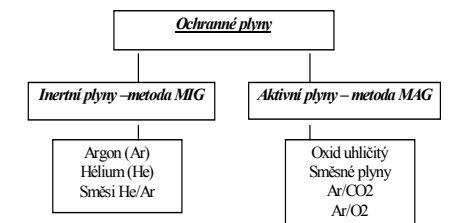
PRINCÍP ZVÁRANIA MIG/MAG

Zvärací drôt je vedený z cievky do prúdového prievlaku pomocou posuvu. Oblúk prepojuje taviacu drôtovú elektródu so zväraným materiálom. Zvärací drôt funguje jednak ako nosič oblúku a zároveň i ako zdroj prídavného materiálu. Z medzikusu pritom prúdi ochranný plyn, ktorý chráni oblúk i celý zvar pred účinkami okolitej atmosféry (vid' obr. 4).

Obr. 4



OCHRANNÉ PLYNY



PRINCÍP NASTAVENIA ZVÁRACÍCH PARAMETROV

Pre orientáčne nastavenie zväracieho prúdu a napätia metódami MIG/MAG odpovedá empirický vzťah $U_2 = 14 + 0,05xI_2$. Podľa tohto vzťahu si môžeme určiť potrebné napätie. Pri nastavení napätia musíme počítať s jeho poklesom pri zatúžení zvarom. Pokles napätia je cca 4,8V na 100A. Nastavenie zväracieho prúdu prevádzame tak, že pre zvolené zväracie napätie doregulujeme pož-

dovaný zvráací prúd zvyšovaním alebo znižovaním rýchlosti podávania drôtu, prípadne jemne doladíme napätie až je zvar. oblúk stabilný.

K dosiahnutiu dobrej kvality zvaru a optimálneho nastavenia zvráacieho prúdu je treba, aby vzdialenosť napájacieho prievlaku od materiálu bola približne 10 x Ø zvráacieho drôtu (obr. 4). Uto-
penie prievlaku v plynovej hubici by nemalo pre-
siahnuť 2 - 3 mm.

Zvráacie režimy

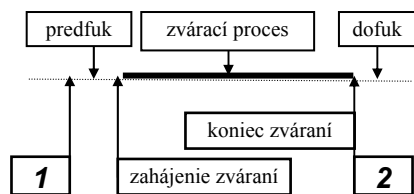
Všetky zvráacie stroje KIT pracujú v týchto režimoch:

- plynule dvojtakt
- plynule štvortakt
- bodové zvráanie dvojtakt
- pulzové zvráanie dvojtakt

Nastavenie stroja na tieto režimy sa prevádza dvoma vypínačmi s potenciometrami (obr. 1A poz. 6, 7). Na ovládacom panely nad potenciometrami sú schematicky znázornené ich funkcie.

DVOJTAKT

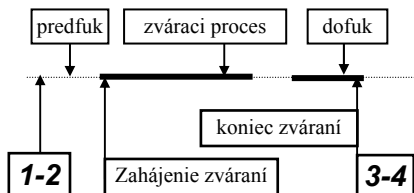
Pri funkcii sú oba potenciometre stále vypnuté. Proces sa zapne stisnutím spínača horáku. Pri zvráacom procese sa musí spínač stále držať. Pracovný proces sa preruší uvoľnením spínača horáku.



- 1 – stisnutie a držanie tlačidla horáku
2 – uvoľnenie tlačidla horáku

ŠTVORTAKT

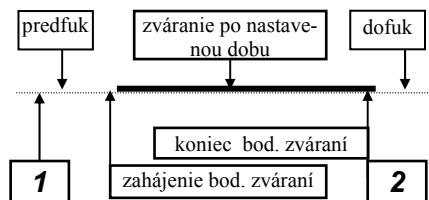
Používa sa pri dlhých zvaroch, pri ktorých zvráač nemusí neustále držať spínač horáku. Funkcia sa zapne vypínačom (obr. 1A poz. 7) z polohy 0 do akej - kolvek polohy 1-10. Zapnutím spínača horáku sa spustí zvráací proces. Po jeho uvoľnení zvráací proces naďalej trvá. Až po opätovnom stisnutí spínača horáku sa preruší zvráací proces.



- 1 - 2 stisnutie a uvoľnenie tlačidla horáku
3 - 4 opakované stisnutie a uvoľnenie tlačidla horáku

BODOVÉ ZVÁRANIE

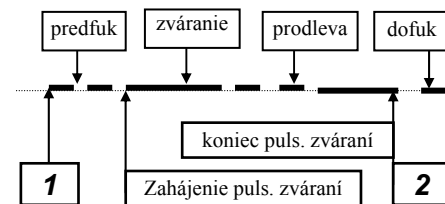
Používa sa pre zvráanie jednotlivými krátkymi bodmi, ich dĺžka sa dá plynule nastavovať pootočením ľavého potenciometru (obr. 1 poz. 6) na odpovedajúcu hodnotu na stupnici (smerom doprava sa interval predlžuje). Stisnutím spínača na horáku sa spustí časový obvod, ktorý spustí zvráací proces a po nastavenej dobe ho vypne. Po opätovnom stisnutí tlačidla sa celá činnosť opakuje. K vypnutiu bodového zvráania je treba potenciometer vypnúť do polohy 0. Právý potenciometer zostáva po celú dobu trvania bodového zvráania vypnutý.



- 1 – stisnutie a držanie tlačidla horáku
2 – uvoľnenie tlačidla horáku

PULZOVÉ ZVÁRANIE

Používa sa pre zvráanie krátkymi body. Dĺžka týchto bodu i dĺžka prodlev sa dá plynule nastavovať. Nastavuje sa pootočením ľavého potenciometru, ktorý udáva dĺžku bodu (obr. 1A, poz. 6) a pravého potenciometru, ktorý udáva dĺžku prodlev (obr. 1A poz. 7) z polohy 0 na požadované hodnoty na stupnici (smerom doprava sa interval predlžuje). Stisnutím spínača horáku sa spustí časový obvod, ktorý spustí zvráací proces a po nastavenej dobe ho vypne. Po uplynutí nastavenej prodlevy sa celý proces opakuje. K prerušeniu funkcie je nutné uvoľniť spínač na zvráacom horáku. K vypnutiu funkcie je treba vypnúť oba potenciometre do polohy 0.



- 1 – stisnutie a držanie tlačidla horáku
2 – uvoľnenie tlačidla horáku

Doporučené nastavení svařovacích parametrů Doporučené nastavenia zvráacích parametrov Recommended adjustment of welding parameters







PROCESSOR - SYNERGIC - KIT 255 - 285 - 305

Program No. 1 KIT-255-285-305 - 0.6-CO2																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	2,8	3,3	3,9	4,3	4,8	5,4	5,8	6	6,4	6,7	7,4	8,8	10,8	12,6	13,6	15,2	17,1	18,4	20	20
	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientaçné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Výlet	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Program No. 2 KIT-255-285-305 - 0.6-MIX																				
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m/min	3	3,5	3,9	4,5	5,4	7,1	8,5	9,4	10,3	11,9	13,2	14,7	16,2	17,6	19,2	20	-	-	-	-
	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10	-	-	-	-
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientaçné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																				
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-
Tlumivka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-
Výlet	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,15	0,15	-	-	-	-
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-

Program No. 3 KIT-255-285-305-0.8 - CO2																					
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
m/min	-	2,4	2,8	3,2	3,6	4,2	4,6	4,9	5,1	5,5	5,8	6,8	7,9	9	11,5	12,9	15,2	16,9	17,5	19,3	
	-	0,8	1	1,2	1,5	2	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	8	10	12	14	16	20	
Orientační doporučené hodnoty ostatních parametrů Orientaçné doporučené hodnoty ostatných parametrov Reference advisory values of other parameters																					
	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Tlumivka	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Výlet	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1,2	1,2
	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,3
	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Grafické symboly na výrobním štítku
Grafické symboly na výrobnom štítku
Graphic symbols on the production plate

1		12	
KÜHTREIBER®		WELDING MACHINE MIG/MAG CE	
2 Kührtreiber, s.r.o., Stařečka 997, 674 01 Třebíč		13	
3 Type: KIT 285		14 S.No.:	
4 		15 EN60974-1, EN 50199	
5 		16 30A/15,5V - 280A/28V	
6 		17 x 30% 60% 100%	
7 		18 I ₂ 280 A 260 A 220 A	
8 		19 U ₂ 28 V 27 V 25 V	
9 		20 cos. φ 0,88	
3 ~ 50 Hz		21 I ₁ 13,5 A 12,3 A 9,6 A	
I.C.L.F		S ₁ 9,9 KVA 8,6 KVA 6,7 KVA	
COOLING AF		IP 21	
11		10	

CZ - popis	SK - popis	EN - description
1 Jméno a adresa výrobce	Meno a adresa výrobcu	Name and address of the manufacturer
2 Typ stroje	Typ stroja	Type of machine
3 Trojfázový usměrněný zdroj	Trojfázový usmernený zdroj	Three phase input
4 Zdroj s plochou charakteristikou	Zdroj s plochou charakteristikou	MIG/MAG characteristic of welding
5 Stroj pro svařování v ochranné atmosféře MIG/MAG	Stroj pre zvaranie v ochrannej atmosfére MIG/MAG	MIG/MAG power source
6 Jmenovité napětí na prázdko	Rozsah zvaracieho napätia	Open circuit voltage
7 Napájení	Počet fáz	Power supply
8 Jmenovité napájecí napětí	Menovité napájacie napätie	Supply voltage
9 Třída izolace	Trieda izolácie	Insulation class
10 Krytí	Krytie	Protection degree
11 Chlazení ventilátorem	Chladienie ventilátorom	Air-cooled
12 Svařovací poloautomat MIG/MAG	Zvarací poloautomat MIG/MAG	Welding machine MIG/MAG
13 Výrobní číslo	Výrobné číslo	Serial number
14 Normy	Normy	Standards
15 Rozsah svařovacího napětí a proudu	Zvaracie napätie pri zaťažení vyznačeným prúdom	Welding voltage/current range
16 Zatěžovatel	Doba zaťaženia	Duty cycle
17 Jmenovitý svařovací proud	Menovitý zvarací prúd	Welding current
18 Normalizované jmenovité napětí	Menovité napätie	Nominal voltage
19 Účinnost	Účinník	Power factor
20 Jmenovitý napájecí proud	Vstupný prúd	Supply current
21 Instalovaný výkon	Inštalovaný výkon	Power capacity

Než začnete zvarat'

Důležité: před zapnutím zvaráčky skontrolujte ještě raz, že napätie a frekvencia elektrickej siete odpovedá výrobnému štítku.

- Nastavte zvaracie napätie s použitím prepínača napätia (obr. 1A poz. 2 a 3 obr. 1B poz. 1) a zvarací prúd potenciometrom rýchlosti posuvu drótu (obr. 1A, B poz. 5). **Nikdy neprepínajte polohy prepínača pri zvaraní!**
- Zapnite zvaráčku hlavným vypínačom zdroja (obr. 1A poz. 1, obr. 1B poz. 2).
- Stroj KIT je pripravený k použitiu.

Údržba

VAROVANIE: Pred tým, než prevediete kontrolu vnútri stroja KIT, odpojte ho od el. siete!

NÁHRADNÉ DIELY

Originálne náhradné diely boli špeciálne navrhnuté pre naše zariadenie. Použitie neoriginálnych náhradných dielov môže spôsobiť rozdielnosť vo výkone alebo redukovať predpokladanú úroveň bezpečnosti.

Výrobca odmieta prevziať zodpovednosť za použitie neoriginálnych náhradných dielov.

ZDROJ ZVÁRACIEHO PRŮDU

Pretože sú tieto systémy celé statické, dodržujte nasledujúci postup:

- Pravidelne odstraňujte nahromadenú nečistotu a prach z vnútorných častí stroja za použitia stlačeného vzduchu. Nesmerujte vzduchovú trysku priamo na elektrické komponenty, mohlo by dôjsť k ich poškodeniu.
- Sprevádzajte pravidelné prehliadky, aby ste zistili jednotlivé opotrebované káble alebo voľné spojenia, ktoré sú príčinou prehrievania a možného poškodenia stroja.
- U zvaracích strojov je treba previesť periodickú revíziu prehliadku raz za pol roka povereným pracovníkom podľa ČSN 331500, 1990 a ČSN 056030, 1993.

POSUV DRŮTU

Veľkú pozornosť je treba venovať **podávaciemu ústrojenstvu**, a to kladkám a priestoru kladiek. Pri podávaní drótu sa lúpe medený povlak a odpadávajú drobné piliny ktoré sú vnašané do bovdenu alebo znečisťujú vnútorný priestor podávacieho ústrojenstva. Pravidelne odstraňujte nahromadenú nečistotu a prach z vnútorných častí zásobníka drótu a podávacieho ústrojenstva.

ZVÁRACÍ HORÁK

Zvarací horák je treba pravidelné udržiavať a včas vymieňať opotrebované diely. Najviac namáhanými dielmi sú prúdový prievlak, plynová hubica, t

trubka horáku, bovden pre vedenie drótu, hadicový kábel a tlačidlo horáku.

Prúdový prievlak prevádza zvarací prúd do drótu a zároveň drôt usmerňuje k miestu zvarania. Má životnosť 3 až 20 zvaracích hodín (podľa údajov výrobcu), čo závisí najmä na akosti materiálu prievlaku (Cu nebo CuCr), na akosti a povrchovej úprave drótu a zvaracích parametrov. Výmena prievlaku sa doporučuje po opotrebovaní otvoru na 1,5 násobok priemeru drótu. Pri každej montáži i výmene sa doporučuje nastriekať prievlak separačným sprejom.

Plynová hubica prevádza plyn určený k ochrane oblúku a tavnej kúpele. Rozstrek kovu zanáša hubicu, preto je treba ju pravidelne čistiť, aby bol zabezpečený dobrý a rovnomerný prietok a predišlo sa skratu medzi prievlakom a hubicou. **Skrat môže poškodiť usmerňovač!** Rýchlosť zanášania hubice závisí predovšetkým na správnom vykonávaní zvaracieho procesu.

Rozstrek kovu sa jednoducho odstraňuje po nastriekaní plynovej hubice separačným sprejom. Po týchto opatreniach rozstrek čiastočne opadáva, predsa je treba ho každých 10 až 20 minút odstraňovať z priestoru medzi hubicou a prievlakom nekovovou tyčinkou miernym poklepom. Podľa veľkosti prúdu a intenzity práce je potreba 2x - 5x behom smeny plynovú hubicu sňať a dôkladne ju očistiť vrátane kanálíku medzikusu, ktorý slúži pre prívod plynu. S plynovou hubicou sa nesmie silne klepať, pretože sa môže poškodiť izolačná hmota.

Medzikus je tiež vystavovaný účinkom rozstrekú a tepelnému namáhaniu. Jeho životnosť je 30-120 zvaracích hodín (podľa údajov uvedeného výrobcu).

Intervaly výmeny bovdenov sú závislé na čistote drótu a údržbe mechanizmu v podávači a na prítlaku kladiek posuvu. Raz týždenne sa má vyčistiť trichlóretylenom a prefúknuť tlakovým vzduchom. V prípade veľkého opotrebovania alebo upchaní je treba bovden vymeniť.

Upozornenie na možné problémy a ich odstránenie

Prívodný sieťový kábel, predlžovací kábel a zvaracie káble sú považované za najčastejšie príčiny problémov. V prípade náznam problémov postupujte nasledovne:

- skontrolujte hodnotu dodávaného sieťového napätia
- skontrolujte, či je prívodný kábel dokonale pripojený k zástrčke a hlavnému vypínaču
- skontrolujte, či sú poistky alebo istič v poriadku
- skontrolujte, či nasledujúce časti nie sú vadné:

- hlavný vypínač rozvodnej siete
 - napájacia sieťová zástrčka
 - hlavný vypínač zdroja
1. skontrolujte zvärací horák a jeho časti:
 - napájací prievlak a jeho opotrebovanie
 - vodiaci bovdnen v horáku
 - vzdialenosť utopenia prievlaku do hubice

POZNÁMKA: Aj keď máte požadované technické zručnosti nevyhnutné na opravu zdroja, doporučujeme vám v prípade poruchy kontaktovať vyškolený personál a naše servisné - technické oddelenie.

Objednanie náhradných dielov

Pre bezproblémové objednanie náhradných dielov uvádzajte:

1. objednávacie číslo dielu
2. názov dielu
3. typ zdroja
4. napájacie napätie a kmitočet uvedený na výrobnom štítku
5. výrobné číslo zdroja

PRÍKLAD: 1 kus obj. číslo 30338 ventilátor MEZAXIAL pre stroj KIT 405, 3x400V 50/60 Hz, výrobné číslo ...

Poskytnutie záruky

1. Záručná doba stroju KIT je výrobcom stanovená na 24 mesiacov od predaja stroja kupujúcemu. Lehota záruky začína bežať dňom predania stroja kupujúcemu, prípadne dňom novej možnej dodávky. Záručná lehota na zvärací horák je 6 mesiacov. Do záručnej doby sa nepočíta doba od uplatnenia oprávnenej reklamácie až do doby, kedy je stroj opravený.
2. Obsahom záruky je odpovednosť za to, že dodaný stroj má v dobe dodania a po dobu záruky bude mať vlastnosti stanovené záväznými technickými podmienkami a normami.
3. Odpovednosť za vady, ktoré sa na stroji vyskytnú po jeho predaji v záručnej lehote, spočíva v povinnosti bezplatného odstránenia vady výrobcom stroja, alebo servisnej organizácie poverenou výrobcom stroja.
4. Podmienkou platnosti záruky je, aby bol zvärací stroj používaný spôsobom a k účelom, pre ktorý je určený. Ako vady sa neuznávajú poškodenia a mimoriadne opotrebovanie, ktoré vznikli nedostatočnou opaterou či zanedbaním i zdanlivej bežnej vady.

Za vadu nie je možné napríklad uznať:

- Poškodenie transformátoru alebo usmerovača vplyvom nedostatočnej údržby zväracieho

- horáku a následného skratu medzi hubicou a prievlakom.
- Poškodenie elektromagnetického ventilu nečistotami vplyvom nepoužívania plynového filtra.
- Mechanické poškodenie zväracieho horáku vplyvom hrubého zachádzania atd.

Záruka sa ďalej nevzťahuje na poškodenie vplyvom nespĺnenia povinností majiteľa, jeho neskúsenosti, alebo zníženými schopnosťami, nedodržaním predpisu uvedeného v návode pre obsluhu a údržbu, užívaním stroja k účelom, pre ktoré nie je určený, preťažovaním stroja, hoci i prechodným.

Pri údržbe a opravách stroja musí byť výhradne používaný originálny diel od výrobcu.

5. V záručnej dobe nie sú dovolené akékoľvek úpravy alebo zmeny na stroji, ktoré môžu mať vplyv na funkčnosť jednotlivých súčastí stroja. V opačnom prípade nebude záruka uznaná.
6. Nároky zo záruky musia byť uplatnené ihneď po zistení výrobné vady alebo materiállovej vady a to u výrobcu alebo predajcu.
7. Ak sa pri záručnej opravě vymení vadný diel, prechádza vlastníctvo vadného dielu na výrobcu.

ZÁRUČNÝ SERVIS

1. Záručný servis môže prevádzať len servisný technik preškolený a poverený spoločnosťou Kühltreiber, s.r.o.
2. Pred vykonaním záručnej opravy je nutné previesť kontrolu údajov o stroji: dátum predaja, výrobné číslo, typ stroja. V prípade že údaje nie sú v súlade s podmienkami pre uznanie záručnej opravy, napr. prešla záručná doba, nesprávne používanie výrobku v rozpore s návodom k použitiu atd., nejedná sa o záručnú opravu. V tomto prípade všetky náklady spojené s opravou hradí zákazník.
3. Nedielnou súčasťou podkladu pre uznanie záruky je riadne vyplnený záručný list a reklamačný protokol.

V prípade opakovania rovnakej závady na jednom stroji a rovnakom diele je nutná konzultácia so servisným technikom spoločnosti Kühltreiber, s.r.o.

Použité grafické symboly Použité grafické symboly Key to graphic symbols

1		2		3		4		5		6		7		8	
9		10		11		12		13		14		15		16	
17		18		19		20		21		22		23			
24		25		26		27		28		29		30			

	CZ - popis	SK - popis	EN - description
1	Hlavní vypínač	Hlavný vypínač	Main switch
2	Rychlost posuvu drátu	Rýchlosť posuvu drôtu	Wire speed
3	Uzemnění	Uzemnenie	Ground
4	Kontrolka tepelné ochrany	Kontrolka tepelnej ochrany	Thermo control
5	Výstraha - riziko úrazu el. proudem	Výstraha - riziko úrazu el. prúdom	Warning risk of electric shock
6	Mínus pól na svorce	Mínus pól na svorke	Minus polarity
7	Plus pól na svorce	Plus pól na svorke	Plus polarity
8	Ochrana zemněním	Ochrana zemnením	Ground protection
9	Svařovací napětí	Zväracie napätie	Welding voltage
10	Svařovací proud	Zvärací prúd	Welding current
11	Přepínač napětí	Prepínač napätia	Welding current switch
12	Síla svařovaného materiálu	Síla zväraného materiálu	Material thickness
13	Bodové svařování	Bodové zväranie	Spotting welding
14	Pulsové svařování	Pulzové zväranie	Pulse mode
15	Plynulé svařování	Plynulé zväranie	Continue welding
16	Svařování ve čtyřtaktim režimu	Zväranie vo štvortaktnom režime	Four cycle welding
17	Předfuk plynu	Predfuk plynu	Gas fore-blow
18	Dofuk plynu	Dofuk plynu	Gas after-blow
19	Dohoření drátu	Dohorenie drôtu	Burning out of wire
20	Soft start	Soft štart	Soft start
21	Pozor, točící se soukolí	Pozor, točiace sa súkolie	Attention, revolving gearing
22	Suroviny a odpad	Suroviny a odpad	Materials and disposal
23	Manipulace a uskladnění stlačených plynů	Manipulácia a uskladnenie stlačených plynov	Handling and stocking compressed gases
24	Likvidace použitého zařízení	Likvidácia použitého zariadenia	Disposal of used machinery
25	Pozor nebezpečí!	Pozor nebezpečenstvo!	Caution danger!
26	Seznamte se s návodom k obsluze	Zoznámte sa s návodom k obsluhu	Read service instructions
27	Zplodiny a plyny při svařování - bezpečnostné pokyny	Splodiny a plyny pri zväraní - bezpečnostné pokyny	Safety regarding welding fumes and gas
28	Ochrana před zářením, popáleninami a hlukem	Ochrana pred žiarením, popáleninami a hlukom	Protection from radiation, burns and noise
29	Zabránění požáru a exploze	Zabránenie požiaru a explózie	Avoidance of flames and explosions
30	Nebezpečí spojené s elektromagnetickým polem	Nebezpečenstvo spojené s elektromagnetickým polom	Risks due electromagnetic fields

THE GENERATOR

As these systems are completely static, proceed as follows:

- Periodic removal of accumulated dirt and dust from the inside of the generator, using compressed air. Do not aim the air jet directly onto the electrical components, in order to avoid damaging them.
- Make periodical inspections in order to individuate worn cables or loose connections that are the cause of overheating.
- Periodical revision inspection of the machines has to be done once in a half of year by an authorised staff in accord with CSN 331500, 1990 and CSN 056030, 1993.

WIRE FEED

Great attention has to be paid to the feeding mechanism, especially to the sheaves and the space around them. During the wire feeding, copper coating peels off and small fillings fall off, which are either brought into the spring or pollute the inner space of feeding mechanism. Regularly remove and store up dirt and dust from the inner part of wire store and feeding mechanism.

Great attention has to be paid to the feeding mechanism, especially to the sheaves and the space around them. During the wire feeding, copper coating peels off and small fillings fall off, which are either brought into the spring or pollute the inner space of feeding mechanism. Regularly remove and store up dirt and dust from the inner part of wire store and feeding mechanism.

WELDING TORCH

The welding torch has to be regularly maintained and worn-out parts have to be exchanged on time. The most stressed parts are the flow drawing die, the gas tube, the pipe of the torch, the spring for leading the wire, the coaxial cable and the button of the torch. The flow drawing die lead welding current into wire and at the same time wire is directed to the point of welding. It has service life from 3 to 20 welding hours (according to the producer), which depends on the quality of material of drawing die (Cu or CuCr), the quality and surface finish of wire, welding parameters and service. The exchange of drawing die is recommended after the wearing-out of drawing die hole to 1.5 multiple of wire diameter. After each installing and exchange it is recommended to spray the drawing die and its thread with separating spray.

The gas tube leads gas which protects arc and molten pool. Spatter of metal clogs the tube and it is necessary to clean it regularly to secure good and uniform flow of gas and to avoid short-circuit between the drawing die and the tube. A short-circuit

can make damage to the rectifier! The speed of clogging the tube depends particularly on good adjustment of welding process.

Spatter of metal is easily removed after spraying the gas tube with separating spray.

After these precautions, spatter falls out partially, though it is necessary to remove it every 10 - 20 minutes from the space between the tube and drawing die with non-metallic rod by mild pounding. According to the current and rate of work you need to take off the gas tube twice of 5 times during the shift and to clear it thoroughly, including channels of the spacer, which serve as gas inlet. You are not allowed to pound with the gas tube since its insulating compound can be damaged.

The spacer is also exposed to the effects of the spatter and heat stress. Its service life is 30 - 120 welding hours (according to the producer).

Time intervals of changing the springs depend on the wire purity and maintenance of the feeding mechanism and adjustment of the trust of feed sheaves. Once a week it has to be cleaned with trichloroethylene and blown through with compressive air. In the case of high working-out or its clogging the spring has to be exchanged.

The pointing out of any difficulties and their elimination

The supply line is attributed with the cause of the most common difficulties. In the case of breakdown, proceed as follows:

1. check the value of the supply voltage
2. check that the power cable is perfectly connected to the plug and the supply switch
3. check that the power fuses are not burned out or loose
4. check whether the following are defective:
 - the switch that supplies the machine
 - the plug socket in the wall
 - the generator switch

NOTE: Given the required technical skills necessary for the repair of the generator, in case of breakdown we advise you to contact skilled personnel or our technical service department.

Ordering spare parts

For easy ordering of spare parts include the following:

1. the order number of the part
2. the name of the part
3. the type of the machine or welding torch
4. supply voltage and frequency from the rating plate
5. serial number of the machine

EXAMPLE: 2 pcs., code 30451 ventilator, for machine KIT 354, 3x400V 50/60Hz, serial number...

English

Contents

Introduction	37
Description	37
Technical data	37
Types of Machines	38
Usage limits	39
Safety standards	39
Installation	41
Equipment of KIT machines	42
Connection to the electrical power supply	42
Control apparatus	42
Connection of the welding torch	45
Connection of the welding wire and adjustment of gas flow	45
Adjustment of welding parameters	46
Welding work cycles	50
Prior to welding	51
Maintenance	51
The pointing out of any difficulties and their elimination	52
Ordering spare parts	52
Key to graphic symbols	53
Graphic symbols on the production plate	54
Recommended adjustment of welding parameters	55
Electrical diagram	66
List of spare parts	71
Spare parts of wire feeder and list of rolls	77
Trouble shooting list	80
Testing certificate	86

Introduction

Thank you for purchasing one of our products. Before using the equipment you should carefully read the instructions included in this manual. In order to get the best performance from the system and ensure that its parts last as long as possible, you must strictly follow the usage instructions and the maintenance regulations included in this manual. In the interest of customers, you are recommended to have maintenance and, where necessary, repairs carried out by the workshops of our service organisation, since they have suitable equipment and specially trained personnel available. All our machinery and systems are subject to continual development. We must therefore reserve the right to modify their construction and properties.

Description

KIT are professional welding machines designed for MIG (Metal Inert Gas) and MAG (Metal Active Gas) welding. It is sources of welding current with flat characteristics. It concerns welding in protection atmosphere of active and intact gases when added material is in a form of „infinite“ wire supplied into the weld by the wire feeding. These methods are very productive, especially for the welds of construction steel, low steel, aluminium and its alloys.

The machines are designed as movable sets, differing from each other in their efficiency. The source of welding current, wire supply and feed are in one compact metal case with two fixed and two turning wheels.

KIT machines have been designed for welding of thin and thickness materials for wires used from 0.6 to 1.2 mm. Standard equipment of machines can be found in chapter „Equipment of KIT machines“. Welding machines conform to all European Union and Czech Republic standards and directives in force.

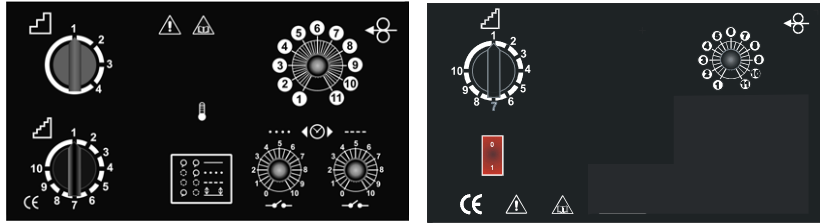
Technical data

The general technical data of the machines are summarised in table 1.

Types of Machines

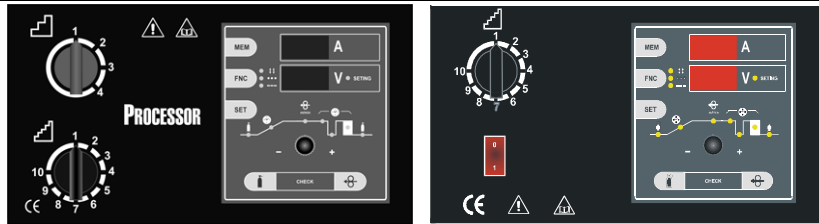
Machines KIT 255, 280, 285, 305, 309, 351, 354, 384, 389 and 405 are delivered in the following designs:

Analogical type STANDARD



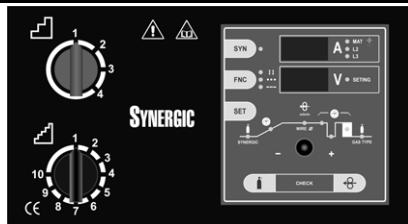
Easy and reliable control over KIT machines. Operating is secured by one potentiometer of wire feed and two other potentiometers with a switch which controls switching on and setting spot and pulse functions. This type is supplied with a digital voltammeter in a standard way (only KIT 255, 285, 305, 351, 354, 384 and 405)

Digital type PROCESSOR – only KIT 255, 285, 305, 309, 351, 354, 384, 389 a 405



A simple solution of having control over all functions for MIG/MAG welding. Simple control and setting of all functions is secured by one potentiometer and two buttons. Function LOGIC also makes an easy control possible. Machines with this control are supplied with a digital voltammeter with memory in a standard way. A simple solution of having control allows setting values of pre-gas and post-gas, function SOFT START, burning out of wire, spot and pulse welding. Regulation allows setting two-time and four-time modes. Easy advanced feeding of wire to wire feeder. Electronic regulation of speed of wire feed manages feedback regulation of wire feed which secures constant set speed of wire shifting.

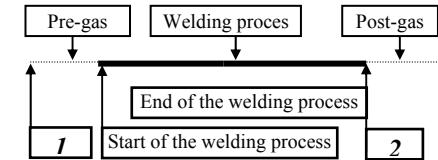
Synergic type SYNERGIC – only KIT 255, 285, 305, 351, 354, 384 a 405



It significantly makes setting of welding parameters possible. An operator sets up the type of a program by using easy setting of diameter of welding wire and used protective gas. Then you can simply set up voltage when you use the switch and control unit Synergic chooses the best parameters of speed of wire feed. Simple operating and setting of all functions is secured by one potentiometer and two buttons. Function LOGIC also makes an easy control possible. Machines with this control are supplied with a digital voltammeter with memory in a standard way. A simple solution of having control allows setting values of pre-gas and post-gas, function SOFT START, burning out of wire, spot and pulse welding. Regulation allows setting two-time and four-time modes. Easy advanced feeding of wire to wire feeder. Electronic regulation of speed of wire feed manages feedback regulation of wire feed which secures constant set speed of wire shifting.

TWO-STROKE CYCLE

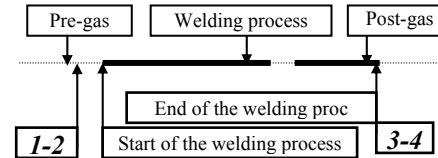
During this function both potentiometers are always switched off. Welding process is started by only the pressing the switch of the torch. The switch must always be held during the welding process and it can be interrupted releasing the switch of the torch.



1. Push and hold the switch of torch
2. Release the switch of torch

FOUR-WORK CYCLE

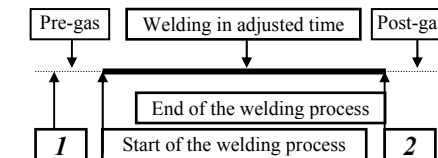
It is used to weld long, when the welder does not have to hold the switch of the torch all the time. The function is started pressing the switch from the position 0 into any of 1-10. You will start the welding process in such a way. After releasing of the switch, the welding process still goes on. Only after a further pressing and releasing of the switch of the torch, the welding process is interrupted.



- 1-2. Push and hold the switch of torch
- 3-4. Release the switch of torch

SPOT WELDING

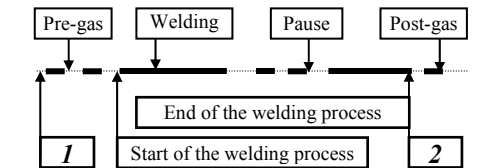
It is used for welding by individual short spots, whose length can be continuously adjusted by turning of the left potentiometer (pic. 1, pos. 6) for required value on the scale (toward the right direction, the interval is prolonged). By pressing the switch on the torch, the time circuit is started, which starts the welding process and after the set time it turns off. After further pressing the button, the whole process is repeated. For turning off the spot welding it is necessary to switch off the potentiometer into position 0. The right potentiometer is off during the whole time of spot welding.



1. Push and hold the switch of torch
2. Release the switch of torch

PULSE WELDING

It is used for welding by short spots. Length of these spots and pauses can be continuously adjusted. It is set up turning the left potentiometer, which is for the length of spot (pic. 1, pos. 6) and the right potentiometer, which is for the length of pauses (pic. 1, pos. 7) from the position 0 into required value on the scale (towards the right direction, the pause is prolonged). By pressing the switch of the torch, time circuit is started, which starts the welding process and after certain time turns it off. After set pause, the whole activity is repeated. To interrupt the function, it is necessary to release the switch on the welding torch. To turn off the function, it is necessary to switch both potentiometers into position 0.



1. Push and hold the switch of torch
2. Release the switch of torch

Prior to welding

IMPORTANT: before switching on the welder, check once again that the voltage and frequency of the power network correspond to the rating plate.

1. Adjust the welding voltage using the switch (pos. 2, 3 pict. 1) and welding current/wire speed using the panel potentiometer.
2. Adjust the PROCESS switch (pos.6 and 7 pict. 1) to the most suitable position according to the type of welding to be carried out.
3. Turn on the welder by selecting pos. 1 on the supply switch (pos. 1 pict. 1).

Maintenance

WARNING: Before carrying out any inspection of the inside of the generator, disconnect the system from the supply.

SPARE PARTS

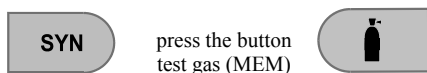
Original spare parts have been specially designed for our equipment. The use of non-original spare parts may cause variations in performance or reduce the foreseen level of safety. We decline all responsibility for the use of non-original spare parts.

NOTE 4: In order to reach the correct function of the synergic machine it is necessary to keep prescribed diameters of cables to wire diameters and the right die otherwise the correct function of the machine is not guaranteed. Further on, it is necessary to secure quality power supply - 400A, max. +/- 5%, connecting to ground of the welding material (use an earthing clip directly on the welding material).

RECORDING OWN PARAMETERS OF THE SPEED OF THE WIRE SHIFT INTO MEMORY

The function of storing parameters is on only if the function synergic is on.

1. Choose the required speed of the wire shift.
2. Press and hold the button SYN and then.



3. Release both the buttons - new parameters are stored.

All the required parameters can be stored and re-written in this way as necessary. The recorded parameter is adjusted always in the same position of the voltage switch when the parameter was stored.

A return to original parameters synergic adjusted by the producer is done by the follow-up pressing and holding the button SYN and then pressing and releasing the button of wire threading. In such a way it is possible to return single parameters which have been stored.

A total return of all the pre-adjusted values to the values set up by the producer can be done through the function factory configuration.

(Storing into memory is possible with those machines which have been produced since April 2006)

FUNCTION LOGIC - ONLY WITH MACHINES PROCESSOR AND SYNERGIC

Function LOGIC includes a file of simplifying and clarifying points which present adjusted and currently set values.

If two displays show a few different parameters, it is necessary to simplify presentation of parameters. Function LOGIC operates just in this way - it makes everything clear and distinct:

- Upper display switches on during welding process only when electronics makes measurements and shows welding current A (in case there is no mode SYNERGIC on with machines Synergic. In case there is mode SYNERGIC on with machines Synergic, display is lit up constantly and only shown val-

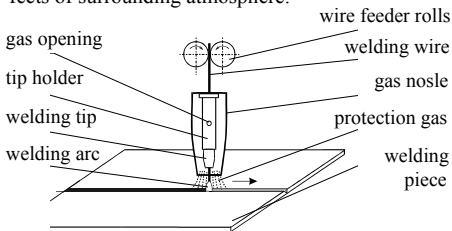
ues change). After approx. 7 sec. display switches off automatically again. Thus electronics increases orientation while reading parameters during adjustment.

- Upper display shows only welding current. When function SYNERGIC is on (only with machines Synergic), upper display shows thickness of material.
- Bottom display shows welding voltage while welding and other values - time, speed etc. during adjustment.
- LED diode SETTING will switch off during welding process only when a digital voltmeter is used.
- LED diode SETTING is on during welding only when operating staff is adjusting and changing speed of wire shift with a potentiometer or a remote control UP/DOWN. As soon as operating staff stops adjustment of a parameter, LED diode SETTING will be switched off automatically within 3 sec. and display shows value of welding voltage.

Recommended adjustment of welding parameters see charts on pages 55 - 65.

PRINCIPLE OF MIG/MAG WELDING

Welding wire is lead from the roller into the flow drawing tie with the use of the feed. Arc joins thawing wire electrode with welding material. Welding wire functions as a carrier of the arc and as the source of additional material at the same time. Protective gas flows from the spacer which protects arc and the whole weld against the effects of surrounding atmosphere.



Welding work cycles

Welding machines KIT work in four working cycles:

- continuous two-cycle time
- continuous four-cycle time
- spot welding two-cycle time
- pulse welding two-cycle time

Adjustment of the machines for these work cycles is done through two switches with potentiometers (pic. 1 pos. 6 and 7). On the control panel there are shown their functions in schemes.

Table 1

Technical data	KIT	255	280-285-305	309	351-384	354-405	389
Mains voltage 50 Hz		3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Welding current range		30 - 280 A	30 - 280 A	30 - 250 A	30 - 350 A	30 - 350 A	30 - 350 A
Output voltage settings		18 - 42 V	17 - 38 V	17,7-39,2V	18 - 40 V	18 - 40 V	20 - 49 V
Regulation steps		20	20	10	40	40	21
Duty cycle 30%		280 A 20%	280 A	250 A	350 A	350 A	320 A
Duty cycle 60%		250 A	260 A	200 A	300 A	300 A	230 A
Duty cycle 100%		210 A	220 A	170 A	260 A	260 A	210 A
Mains current/input 60%		11A/7,6 KVA	12,3A/8,6KVA	9,5A/6,6KVA	15,3A/10,6KVA	15,3A/10,6KVA	10A/7KVA
Mains protection-slow, D		25 A	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Winding		Cu	Cu	Cu/Al	Cu	Cu	Cu/Al
Wire feeder		2-roll	2-roll	2-roll	2-roll	4-roll	2-roll
Standardly equipped roll		1,0-1,2	1,0-1,2	0,8-1,0	1,0-1,2	1,0-1,2	1,0-1,2
Wire feed speed		1-25 m/min STANDARD, 0,5-20 m/min PROCESSOR a SYNERGIC					
Diameter of wire - Fe		0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2
- Al		0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2	1,0-1,2	1,0-1,2	1,0-1,2
- Tube wire		0,8-1,2	0,8-1,2	-	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2
Protection degree		IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
Insulation class		F	F	F	F	F	F
Standards		EN 60974-1		EN 50199			
Dimensions LxWxH		835x480x840	835x480x840	800x490x740	835x480x840	835x480x840	835x480x840
Weight		97 kg	98 kg	88 kg	104 kg	104 kg	105 kg

Usage limits

(EN 60974-1)

The use of a welder is typically discontinuous, in that it is made up of effective work periods (welding) and rest periods (for the positioning of parts, the replacement of wire and underflushing operations etc. This welders are dimensioned to supply a 250 A, 280 A, 320 A, 350 A nominal current in complete safety for a period of work 20% or 30% of the total usage time.

The regulations in force establish the total usage time to be 10 minutes. The 20% work cycle is considered to be 2 minute of the ten-minute period of time. If the permitted work cycle time is exceeded, an overheat cut-off occurs to protect the components around the welder from dangerous overheating. Intervention of the overheat cut-off is indicated by the lighting up of yellow thermostat signal light (pos.4 picture 1A). After several minutes the overheat cut off rearms automatically (and the yellow signal light turns itself off) and the welder is ready for use again. Machines KIT are constructed in compliance with the IP 21 protection level.



Safety standards

Welding machines KIT must be used for welding and not for other improper uses. Never use the welding machines with its removed covers. By removing the cover's the cooling efficiency is reduced and the machine can be damaged. In this case the supplier does not take his responsibility for the damage incurred

and for this reason you can not stake a claim for a guarantee repair. Their use is permitted only by trained and experienced persons. The operator must observe ISO/IEC 60974-1, ISO/IEC 050601, 1993, ISO/IEC 050630, 1993 safety standards in order to guarantee his safety and that of third parties.

DANGERS WHILE WELDING AND SAFETY INSTRUCTIONS FOR MACHINE OPERATORS ARE STATED:

ČSN 05 06 01/1993 Safety regulations for arc welding of metals. ČSN 05 06 30/1993 Safety rules for welding and plasma cutting. The welding machine must be checked through in regular inspections according to ČSN 33 1500/1990. Instructions for this check-up, see § 3 Public notice ČÚPB number 48/1982 Digest, ČSN 33 1500/1990 and ČSN 050630:1993 Clause 7.3.

KEEP GENERAL FIRE-FIGHTING REGULATIONS!

Keep general fire-fighting regulations while respecting local specific conditions at the same time. Welding is always specified as an activity with the risk of a fire. **Welding in places with flammable or explosive materials is strictly forbidden.** There must always be fire extinguishers in the welding place. **Attention!** Sparks can cause an ignition many hours after the welding has been finished, especially in unapproachable places. After welding has been finished, let the machine cool down for at least ten minutes. If the machine has not been cooled down, there is a high increase

of temperature inside, which can damage power elements.

SECURITY OF WORK WHILE WELDING OF METALS CONTAINING LEAD, CADMIUM, ZINK, MERCURY AND GLUCINUM

Make specific precautions if you weld metals containing these metals:

- Do not carry out welding processes on gas, oil, fuel etc. tanks (even empty ones) because there is **the risk of an explosion. Welding can be carried out only according to specific regulations!!!**
- **In spaces with the risk of an explosion there are specific regulations valid.**

PREVENTION FROM ELECTRICAL CURRENT INJURY



- Do not carry out repairs with the generator live.
- Before carrying out any maintenance or repair activities, disconnect the machine from the mains.
- Ensure that the welder is suitably earthed.
- The equipment must be installed and run by qualified personnel.
- All connections must comply with the regulations in force (CSN EN 60974-1) and with the accident prevention laws.
- Do not weld with worn or loose wires. Inspect all cables frequently and ensure that there are no insulation defects, uncovered wires or loose connections.
- Do not weld with cables of insufficient diameter and stop soldering if the cables overheat, so as to avoid rapid deterioration of the insulation.
- Never directly touch live parts. After use, carefully replace the torch or the electrode holding grippers, avoiding contact with the parts connected to earth.

SAFETY REGARDING WELDING FUMES AND GAS



- Carry out purification of the work area, from gas and fumes emitted during the welding, especially when welding is carried out in an enclosed space.
- Place the welding system in a well aired place.
- Remove any traces of varnish that cover the parts to be welded, in order to avoid toxic gases being released. Always air the work area.
- Don't weld in places where gas leaks are suspected or close to internal combustion engines.

- Keep the welding equipment away from baths for the removal of grease where vapours of trichlorethylene or other chlorine containing hydrocarbons are used as solvents, as the welding arc and the ultraviolet radiation produced by it react with such vapours to form phosgene, a highly toxic gas.

PROTECTION FROM RADIATION, BURNS AND NOISE



- Never use broken or defective protection masks.
- Do not look at the welding arc without a suitable protective shield or helmet.
- Protect your eyes with a special screen fitted with adiacinic glass (protection grade 9-14 EN 169).
- Immediately replace unsuitable adiacinic glass.
- Place transparent glass in front of the adiacinic glass to protect it.
- Do not trigger off the welding arc before you are sure that all nearby people are equipped with suitable protection.
- Pay attention that the eyes of nearby persons are not damaged by the ultraviolet rays produced by the welding arc.
- Always use protective overalls, splinter-proof glasses and gloves.
- Wear protective earphones or earplugs.
- Wear leather gloves in order to avoid burns and abrasions while manipulating the pieces.

ATTENTION, REVOLVING GEARING



- Wire shift must be handled very carefully, only if the machine is switched off.
- While manipulating with the shift, never use protection gloves, there is a danger of catching in the gearing.

AVOIDANCE OF FLAMES AND EXPLOSIONS



- Remove all combustibles from the workplace.
- Do not weld close to inflammable materials or liquids, or in environments saturated with explosive gasses.
- Do not wear clothing impregnated with oil and grease, as sparks can trigger off flames.
- Do not weld on recipients that have contained inflammable substances, or on materials that can generate toxic and inflammable vapours when heated.

Mode four-cycle pulse is adjusted.

FUNCTION MEM (ONLY WITH MACHINES PROCESSOR)

Function enables back recall and display of last stored parameters for a period of about 7 sec.

Press button MEM

MEM

Display will show last measured values of welding voltage and current for 7 sec. Values can be recalled repeatedly.

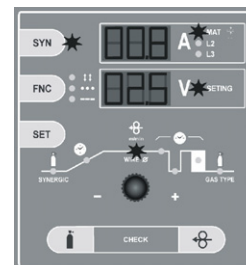
FUNCTION SYNERGIC (ONLY WITH MACHINES SYNERGIC)

Function Synergic simplifies operating and adjustment of welding parameters. Operating staff can specify type of program through a simple setting of gas type and wire diameter. To set welding parameters you can set simply and easily voltage with a switch and electronics will adjust speed of wire shift automatically.

Switching on function Synergic

Press button SYN until you switch on LED diode SYN and LED diode material thickness.

SYN

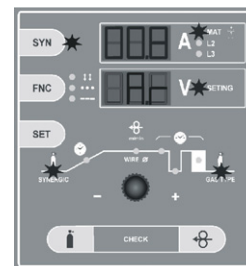


Function Synergic is on.

Program choice – adjustment of wire diameter and gas type

Press button SET until you switch on LED diode marked in the picture.

SET



Using the potentiometer, you shall choose gas

type you are going to apply - **CO₂ or Ar (marks MIX argon and CO₂ gas in ratio 18 CO₂ and the rest Ar.** Press button SET until you switch on LED diode marked in picture.

SET



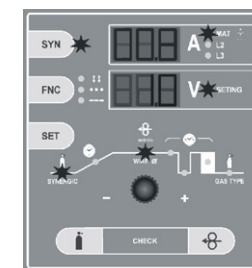
Use the potentiometer, thus you shall choose wire diameter SG2 you are going to use - 0.6 - 0.8 - 1.0 mm.

Approximate thickness of material possible to weld according to current adjustment will be shown on upper display. Currently adjusted speed of wire shift will be shown on bottom display, which is changed automatically when you change positions of voltage switch. Fall or rise in welding capacity is adjusted with a voltage switch.

Switching function Synergic off

Press button SYN. Diode SYN and material thickness will switch off.

SYN



Function Synergic is off.

NOTE 1: Shown values of material thickness are only approximate. Thickness of material can vary according to welding position etc.

NOTE 2: To correct parameter for wire shift, you shall use a potentiometer or buttons of remote control UP/DOWN.

NOTE 3: Parameters of the program synergic function are designed for copper coated wire SG2. In order to reach the correct function of the synergic programs, it is necessary to use quality wire, protective wire, gas and welding material.

NOTE 1: Adjusted values will be stored automatically in memory after pressing torch button for a period of about 1 sec.

NOTE 2: Set values can't be changed during welding.

FUNCTION FACTORY CONFIGURATION

Function factory configuration is used for initial setting of all parameters for controlling electronics. After you have used this function, all values will be adjusted automatically on values pre-set by producer like with a new machines. In other words, you restart controlling electronics.

Switch the main switch off. Press and hold button SET.

OFF **SET** ON

Switch the main switch on. Release button SET. Display shows values of initial adjustment.

ADJUSTMENT OF WELDING MODE

Controlling electronics of machines Processor and Synergic enables welding in the following modes:

- Smooth two-cycle and four-cycle mode
- Spotting and pulse in two-cycle
- Spotting and pulse in four-cycle

Setting up two-cycle welding mode

Mode two-cycle is set up when the machine is switched off and there is no LED on such.



Setting two-cycle SPOTTING

Press button until you switch on LED diode SPOTTING in the picture.



Mode two-cycle spotting is adjusted.

Setting two-cycle PULSE

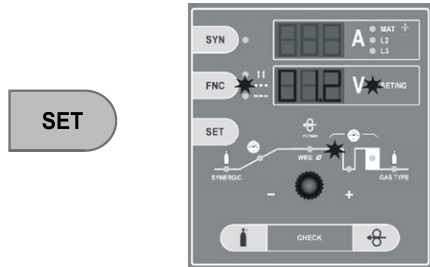
Press button until you switch on LED PULSE.



Mode two-cycle pulse is adjusted.

Setting SPOTTING time

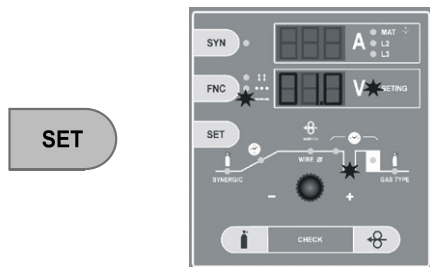
Press button SET until you switch on LED diode marked in the picture.



Use the potentiometer to set required value of spot time **0.1-5 sec.**

Setting PULSE time

Press button SET until you switch on LED diode marked in the picture.



Use the potentiometer to set up required value of interval time between particular **0.1-5 sec.**

Setting four-cycle welding mode

Press button FNC until you switch on LED diode.



Mode four-cycle is adjusted.

Setting four-cycle SPOTTING

Press button FNC until you switch on two LED four-cycle and SPOTTING in the picture.



Mode four-cycle spotting is adjusted.

Setting four-time PULSE mode

Press button FNC until you switch on two LED four-cycle and PULSE in the picture.



- Do not weld a recipient without first determining what it has contained. Even small traces of an inflammable gas or liquid can cause an explosion.
- Never use oxygen to degas a container.
- Avoid gas-brazing with wide cavities that have not been properly degassed.
- Keep a fire extinguisher close to the workplace.
- Never use oxygen in a welding torch; use only inert gases or mixtures of these.

RISKS DUE TO ELECTROMAGNETIC FIELDS



- The magnetic field generated by the machine can be dangerous to people fitted with pace-makers, hearing aids and similar equipment. Such people must consult their doctor before going near a machine in operation.
- Do not go near a machine in operation with watches, magnetic data supports and timers etc. These articles may suffer irreparable damage due to the magnetic field.
- This equipment (KIT) complies with the set protection requirements and directives on electromagnetic compatibility (EMC). In particular, it complies with the technical prescriptions of the EN 50199 standard and is foreseen to be used in all industrial spaces and not in spaces for domestic use. If electromagnetic disturbances should occur, it is the user's responsibility to resolve the situation with the technical assistance of the producer. In some cases the remedy is to schormare the welder and introduce suitable filters into the supply line.

MATERIALS AND DISPOSAL



- These machines are built with materials that do not contain substances that are toxic or poisonous to the operator.
- During the disposal phase the machine should be disassembled and its components should be separated according to the type of material they are made from.

DISPOSAL OF USED MCHINERY



- Collecting places / banks designed for back withdrawer should be used for disposal of machinery put out of operation.
- Don't throw away machinery into common waste and apply the procedure mentioned above.

HANDLING AND STOCKING COMPRESSED GASES



- Always avoid contact between cables carrying welding current and compressed gases cylinder and their storage systems.
- Always close the valves on the compressed gas cylinders when not in use.
- The valves on inert gas cylinder should always be fully opened when in use.
- The valves on flammable gases should only be opened full turn so that quick shut off can be made in an emergency.
- Care should be taken when moving compressed gas cylinders to avoid damage and accidents which could result in injury.
- Do not attempt to refill compressed gas cylinders, always use the correct pressure reduction regulators and suitable base fined with the correct connectors.
- For further information consult the safety regulation governing the use of welding gases.

PLACEMENT OF THE MACHINE

When choosing the position of the machine placement, be careful to prevent the machine from conducting impurities and getting them inside (for example flying particles from the grinding tool).

Installation

The installation site for the KIT system must be carefully chosen in order to ensure its satisfactory and safe use. The user is responsible for the installation and use of the system in accordance with the producer's instructions contained in this manual. Before installing the system the user must take into consideration the potential electromagnetic problems in the work area. In particular, we suggest that you should avoid installing the system close to:

- signalling, control and telephone cables
- radio and television transmitters and receivers
- computers and control and measurement instruments
- security and protection instruments

Persons fitted with pace-makers, hearing aids and similar equipment must consult their doctor before going near a machine in operation. The equipment's installation environment must comply to the protection level of the frame i.e. IP 21. The system is cooled by means of the forced circulation of air, and must therefore be placed in such a way that the air may be easily sucked in and expelled through the apertures made in the frame.

Equipment of KIT machines

Machines KIT are also standardly equipped with:

- Earthing cable 3 m long with a grip
- Hose for gas connection
- Cable for gas heating connection
- Roller for wire of 1.0 and 1.2 mm in diameter
- Accompanying documentation
- Reduction for wire 5 kg and 18 kg
- Functions for two and four cycle time
- Modes of spot welding and slow pulsing
- Two or four roll wire feeder

Special accessories for ordering:

- Welding torch 3, 4 or 5 m long
- Cylinder pressure regulators for CO₂ or mixed gases of Argon
- Spare rollers for wires different in diameter
- Four roll wire feeder
- Spare parts of welding torch
- Earthing cable 4 m or 5 m long

Connection to the electrical power supply

Before connecting the welder to the electrical supply check, that the machines plate rating corresponds to the supply voltage and frequency and that the line switch of the welder is in the position „0“.

Use original plug for machines KIT to connect to power supply. Machines KIT are designed for TN-C-S grid. It's provided with 5-pin plug. The middle line wire is not used.

Eventual changing of plug can be made only by person with electro-technical qualification and standard ČSN 332000-5-54 article 546.2.3 must be kept, that means middle line wire and protective line wire must not be linked.

If you need to change the plug, follow this:

- connection to the power supply must be carried out using of four polar cable
- three conducting wires, it does not matter, what is the order of phases

- the fourth, yellow-green wire is used for making the „EARTH“ connection

Connect a suitable normalized plug to the power cable. Provide for an electrical socket complete with fuses or an automatic switch.

TABLE 2: Shows the recommended load values for retardant supply fuses chosen according to the maximum nominal current supplied to the welder and the nominal supply voltage.

NOTE 1: Any extensions to the power cable must be of a suitable diameter, and absolutely not of a smaller diameter than the special cable supplied with the machine.

NOTE 2: It is not advisable to plug up the welder to motor-driven generators, as they are known to supply an unstable voltage.

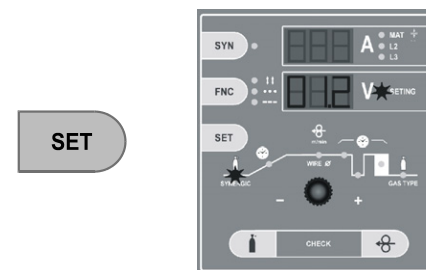
Control apparatus (KIT 255, 280, 285, 305, 351, 354, 384, 389, 405)

PICTURE 1A

- Position 1** Supply switch. In the „0“ position the welder is off.
- Position 2** 10-positional voltage change-over switch.
- Position 3** 2- or 4- positional voltage change-over switch.
- Position 4** THERMOSTAT yellow signal light. When this light comes it means that the overheat cut-off has come on, because the work cycle limit has been exceeded. Wait for a few minutes before starting to weld again.
- Position 5** Potentiometer of speed adjustment of the wire feed.
- Position 6** Switch of spot welding function with potentiometer of adjustment of spot welding length.
- Position 7** Switch of PAUSE function with potentiometer of adjustment of pause length between each spots - slow pulses and switch of two- and four-cycle function.

Setting gas fore-blow

Press button SET until you switch on LED diode marked in the picture.



Use the potentiometer to set up required value of gas fore-blow time within range **0-5 sec.**

ADJUSTMENT OF THE START OF WIRE SPEED - THE FUNCTION SOFT-START

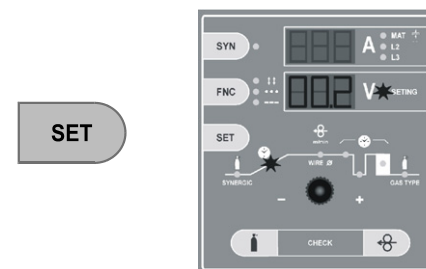
Adjustment of the function SOFT-START which secures an error-free start of the welding process SOFT-START enables adjustment of the following parameters:

- the start time of welding wire speed from minimum speed up to adjusted welding speed
- approaching wire speed before welding arc ignition

Both the functions work in a different way. For a softer start approaching wire speed is recommended - the second option.

Adjustment - The start time of welding wire speed

Press the button SET until the LED (indicator light) is on, marked in the picture.



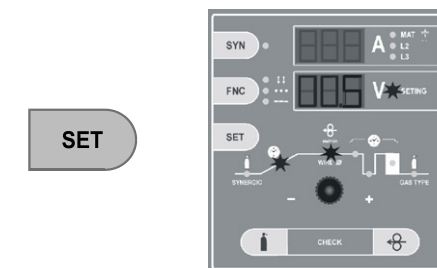
Adjust the required value of the start time of the wire speed shift with a potentiometer within the range of 0-5 sec.

Adjustment of the approaching wire speed shift !Attention! Before adjusting the approaching speed of the wire, switch off the start time of the wire speed shift - set the value "0".

Adjustment of the approaching speed - „the wire

outlet“ is possible only when the function of the start time of wire speed is switched off - **it means you have to set the value „0“ according to the description in the previous chapter.**

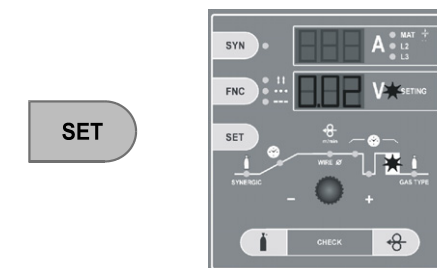
Press the button SET until the LED (indicator light) is on, marked in the picture.



Adjust the required value of the approaching speed of the wire shift with a potentiometer within the range of **0.5 up to 1.5 m/min.**

Adjustment of wire burning out

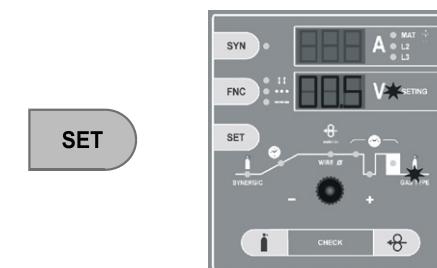
Press button SET until you switch on LED diode marked in the picture.



Use the potentiometer to set up required value of wire burning out within range **0-0.9 sec.**

Setting of gas afterblow

Press button SET until you switch on LED diode marked in the picture.



Use the potentiometer to set up required value of gas afterblow time **0-5 sec.**

Table 2

Maschine KIT	255	280-285-305	309	351-354-384-405	389
I Max 30%/*20%	280 A*	280 A	250 A	350 A	320 A
Installed power	9,9 KVA	9,9 KVA	9,2 KVA	13,5 KVA	11 KVA
Protection slow, char. D	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Diameter of input connection	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm
Earth cable-cut	35 mm	35 mm	35 mm	70 mm	70 mm
Welding torch	Kühtreiber® 25	Kühtreiber® 25	Kühtreiber® 25, 36	Kühtreiber® 36	Kühtreiber® 25

- if you use gas carbon dioxide, it is suitable to plug in gas heating (during the flow less than 6 litres/min. the heating is not necessary)
- plug in the cable of heating into the socket (pic. 1A pos. 10, 1B pos. 7) on the machine and into the connector at cylinder pressure regulator, polarity is not important
- unplug the holding-down mechanism of wire feed and press the button of the torch (only for KIT 280 Standard)
- turn the adjustment screw on the bottom side of pressure valve until flow indicator shows required flow, then release the button of the torch (only for KIT 280 Standard)
- press GAS TEST button, turn adjustment screw on the bottom side of pressure valve until flow indicator shows required flow, then release the button (for Processor and Synergic machines)
- if the machine was not used for a longer time, or after entire change of welding torch, it is recommended to blow ways by fresh gas before you start welding

Adjustment of welding parameters

FUNCTION FACTORY CONFIGURATION

Function Factory configuration allows setting original parameters of the machines from the manufacturing centre. It serves fast initial setting. It is carried out when the machine is switched off - we press and hold the button SET and we shall start the machine using the main switch. Initial - so called factory configuration is set automatically for all values - speed of wire feed, pre-blow, after-blow, soft start, burn out, spot, pulse.

PRINCIPLE OF MIG/MAG WELDING

Welding wire is lead from the roller into the flow drawing tie with the use of the feed. Arc joins thawing wire electrode with welding material. Welding wire functions as a carrier of the arc and as the source of additional material at the same time. Protective gas flows from the spacer which protects arc and the whole weld against the effects of surrounding atmosphere (pic. 3).

ADJUSTMENT OF WELDING PARAMETERS OF VOLTAGE AND SPEED WIRE

Adjustment of main welding parameters of welding voltage and speed of wire shift is carried out with a potentiometer of wire speed and a voltage switch (pict. 1A pos.2 and 3, pict. 1B pos. 1). You shall always allocate speed of wire shift to adjusted voltage (switch position 1-20). Adjusted parameters depend on used protective gas, wire diameter, applied wire type, size and position of a

weld etc. Reference setting of wire speed and switch positions can be found in page 55 - 65.

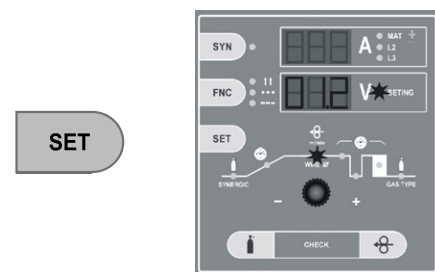
FOR INSTANCE:

Machine KIT 255, used protective gas MIX (82% Argon and 18% CO₂) and used wire diameter 0,8 mm can be found in a chart (program No 4). Adjusted values will be then - switch position A1 and adjusted speed of wire shift will be 2 m/min.

MACHINES PROCESSOR AND SYNERGIC

Setting speed of wire shift

Press button SET until you switch on LED diode marked in the picture.



Use the potentiometer to set up required value of shift speed within range **0.5-20m/min.**

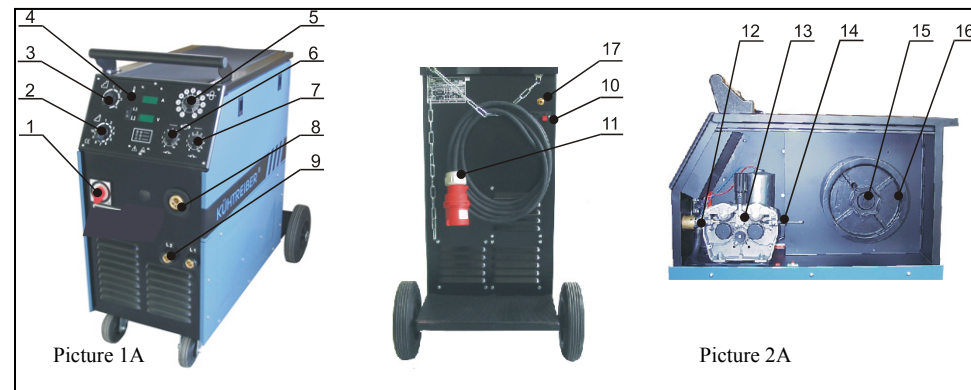
NOTE 1: Speed of wire shift can also be adjusted and changed during welding. Either a potentiometer or a remote control UP/DOWN can be used. During welding (turning the potentiometer).

NOTE 2: Bottom display shows speed of wire shift only if red LED diode is on SETTING and LED diode m/min.

ADJUSTMENT OF OTHER WELDING PARAMETERS

Controlling electronics of machines Processor and Synergic enables adjustment of the following welding parameters:

- Time duration of gas fore-blow 0-5 sec. (time of protective gas fore-blow before the beginning of welding process).
- Time of start of wire shift speed (function soft start) 0-5 sec. (time of start from minimum shift speed up to value of adjusted welding wire speed).
- Speed of wire shift m/min (speed of wire shift during welding).
- Time of switching off interval of welding voltage on arc opposite wire shift: „burning out“ of wire towards the torch.
- Time of gas afterblow after finishing welding process 0-5 sec.



- Position 8** EURO connector of welding burner connection.
- Position 9** Inductance connection L1 and L2.
- Position 10** Terminal board of voltage supply for gas 42 V AC heating.
- Position 11** Supply cable with connection.
- Position 17** Automatic electromagnetic gas valve

PICTURE 2A

- Position 12** Loading tube of Euro connector.
- Position 13** Wire feeder.
- Position 14** Loading bowden.
- Position 15** Wire spool holder with brake.
- Position 16** Adaptor of wire spool.

Control apparatus (KIT 309)

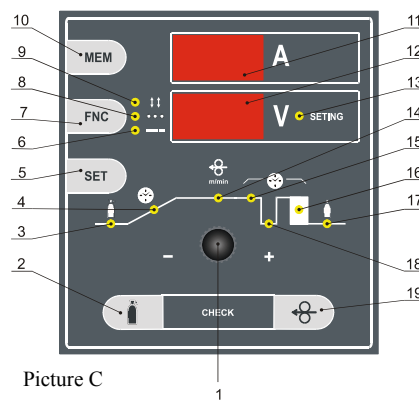
PICTURE 1B

- Position 1** 10 - positional voltage change - over switch.
- Position 2** Supply switch. In the „0“ position the welder is off.
- Position 3** EURO connector of welding burner connection.
- Position 4** Glad-hand of earth cable.
- Position 5** Potentiometer to setting of speed of wire feeder.
- Position 6** Gas inlet into electromagnetic valve.
- Position 7** Terminal board of voltage supply for gas 24 V AC heating.

PICTURE 2B

- Position 8** Adaptor of wire spool.
- Position 9** Wire spool holder with brake.
- Position 10** Introduce spring.
- Position 11** Introduce tube of EURO connector.

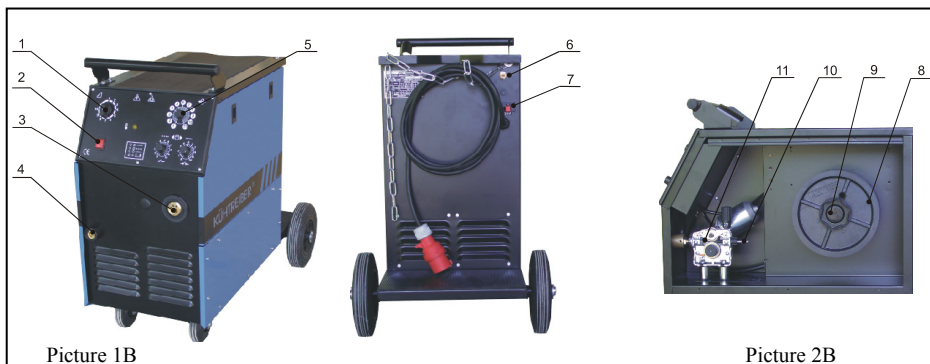
DIGITAL CONTROL PROCESSOR



Picture C

PICTURE C

- Position 1** Potentiometer setting parameters.
- Position 2** Button TEST OF GASES.
- Position 3** LED diode illustrating pre-gas.
- Position 4** LED diode illustrating start of speed of welding wire.
- Position 5** Button SET - it allows choosing setting parameters.
- Position 6** LED diode illustrates switching on of pulse function.
- Position 7** Button welding mode - it allows switching on and off of two-time and four-time modes, spot and pulse welding.
- Position 8** LED diode illustrating spot welding mode.
- Position 9** LED diode illustrating four-time welding mode.
- Position 10** Button MEM allows loading of values of voltage and welding current which were measured last time.



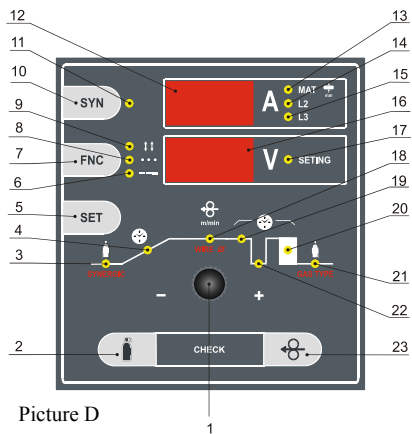
Picture 1B

Picture 2B

- Position 11** LCD display of welding current.
- Position 12** LCD display showing welding pressure and values with LED diode SETTING light up. They are values of speed of wire feeder, pre-gas etc.
- Position 13** LED diode SETTING which is on only when parameters are shown speed of wire feeder, start of wire, pre-gas and post-gas, spot time and pulse time, burning out of wire.
- Position 14** LED illustrating speed of shifting of welding wire.
- Position 15** LED illustrating spot time.
- Position 16** LED illustrating burnt out time.
- Position 17** LED illustrating post-gas time
- Position 18** LED illustrating pulse time.
- Position 19** Button wire feeder.

- Position 3** Button TEST OF GASES.
- Position 4** LED diode illustrating pre-gas.
- Position 5** LED diode illustrating start of speed of welding wire.
- Position 6** Button SET - it allows choosing setting parameters.
- Position 7** LED diode illustrates switching on of pulse function.
- Position 8** Button welding mode - it allows switching on and off of two-time and four-time modes, spot and pulse welding.
- Position 9** LED illustrating spot welding mode.
- Position 10** LED illustrating four-time welding mode.
- Position 11** Switch of synergic function - SYN on and off.
- Position 12** LED diode signalling switching synergic function on.
- Position 13** LCD display of welding current.
- Position 14** LED signalling approximate power values of welding material on display. When diode is off display shows value of welding current.
- Position 15** LED shows which outlet of inductor should be used.
- Position 16** LED shows which outlet of inductor should be used.
- Position 17** LCD display showing welding pressure and values with LED diode SETTING light up. They are values of speed of wire feeder, pre-gas etc.
- Position 18** LED diode SETTING which is on only when parameters are shown: speed of wire feeder, start of wire, pre-gas and post-gas, spot time and pulse time, burning out of wire.
- Position 19** LED illustrating speed of shifting of welding wire.
- Position 20** LED illustrating spot time.
- Position 21** LED illustrating burnt out time

DIGITAL CONTROL SYNERGIC



Picture D

- PICTURE D**
- Position 1** Potentiometer setting parameters.
- Position 2** Button TEST OF GASES.

- Position 22** LED illustrating post-gas time
- Position 23** LED illustrating pulse time.
- Position 24** Button wire feeder.

Connection of welding torch

With the machine disconnected from the supply, connect welding torch into EURO connector and tighten well the cap nut. Welding torch and earth cable should be as short as possible, close to each other and positioned at the floor level or close to it.

WELDING PART

The part to be welded must always be connected to earth in order to reduce electromagnetic emission. Much attention must be afforded so that the earth connection of the part to be welded does not increase the risk of accident to the user or the risk of damage to other electric equipment.

Connection of the welding wire and adjustment of gas flow

Before connecting the welding wire, it is necessary to check the wire feed rolls if they correspond to the profile of roll groove. When using the steel welding wire, it is necessary to use the roll with V-shaped roll groove. A list of rolls can be found in chapter „Spare parts of wire feeders and List of rolls.“

CHANGING OF WIRE FEED ROLL

Rolls are two-grooved. These grooves are designed for two different diameter of the wire (e.g. 0.8 and 1.0 mm).

- lift the holding-down mechanism
- screw out the locking plastic screw and take out the roll
- if there is a suitable groove on the roll, turn the roll and put it back on the shaft and secure it with a plastic locking screw

CONNECTION OF WELDING WIRE

- take off the side cover of wire container
- put on the wire spool onto the holder into the container
- cut off the end of the wire fastened to the edge of the roller and lead it into the loading bowden (pic. 2A pos. 14, 2B pos. 10), then through the roll of feed into the loading tube (pic. 2A pos. 12, 2B pos. 11) 10 cm at least
- check if the wire leads through the right feed groove
- tilt the holding-down roll down and return the holding-down mechanism into the vertical level
- adjust the nut pressure of thrust to secure the

wire feed without problems and deformation by too much thrust (pic. 2A, pos. 15, pict. 2B, pos. 9 and pict. 3)



Picture 3

- dismantle the gas tip of welding torch
- unscrew the flow drawing tip
- connect the socket plug into the network
- turn on the main switch (pict. 1A pos. 1, pict. 1B pos. 2) into position 1
- press the button of the torch. The welding fire is lead into the torch. The speed of the leading-in must be adjusted with
- the potentiometer with the speed of the wire feed (pict.1, pos. 3)
- after the run of wire from the torch, screw the flow drawing tie and gas tube
- before welding use separating spray in the space of gas tube and flow drawing tie. In that way you prevent adherence of metal spatter and prolong the life of gas tube

WARNING! During wire threading don't aim the torch against eyes!

CHANGES WHEN USEING ALUMINIUM WIRE

For welding with aluminium wire it is necessary to use a special roll with „U“ profile (chapter „Spare parts of wire feed and list of sheaves). In order to avoid problems with „ruffle“ of wire, it is necessary to use wire in diameter min. 1.0 mm from alloys AlMg3 or AlMg5. Wires from alloys A199.5 or AlSi5 are too soft and can easily cause problems with feed. For welding of aluminium it is necessary to equip the torch with teflon bowden and special flow drawing tie. As shielding atmosphere it is necessary to use pure Argon.

ADJUSTMENT OF GAS FLOW

Electric arc and welding pool must be perfectly protected by gas. Too little amount of gas cannot create necessary shielding atmosphere and on the contrary, too big amount of gas entrains air into electric arc, which makes the weld imperfectly protected.

Proceed as follows:

- fix the gas tube with the filter on the inlet of the gas valve on the back side of the machine (pic. 1A pos. 17, 1B pos. 6)