

KÜHTREIBER®

... welding for everyone ...

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

Výrobce si vyhrazuje právo na změnu.
Výrobca si vyhradzuje právo na zmenu.
The producer reserves the right to modification.
Hersteller behaltet uns vor Recht für Änderung.

KITin 130 - 150 - 170 KITin 130 - 150 - 170 TIG LA + LA-V

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



Kühtreiber, s.r.o.



Česky

Obsah

- Úvod
- Popis
- Technická data
- Omezení použití
- Bezpečnostní pokyny
- Instalace
- Připojení do sítě
- Ovládací prvky
- Připojení svařovacích kabelů
- Nastavení svařovacích parametrů
- Než začnete svařovat
- Údržba
- Upozornění na možné problémy a jejich odstranění
- Postup pro odmontování a zamontování bočních krytů
- Objednání náhradních dílů
- Postup provádění revize invertorového svařovacího stroje
- Záruční podmínky
- Použité grafické symboly
- Grafické symboly na výrobním štítku
- Seznam náhradních dílů
- Elektrotechnická schémata
- Osvědčení JKV a záruční list
- ES prohlášení o shodě

Tabulka 1

Technická data	KITin 130/TIG LA	KITin 150/TIG LA	KITin 170/TIG LA
Vstupní napětí 50 Hz	1x230 V	1x230 V	1x230 V
Rozsah svařovacího proudu	10-130 A	10-150 A	10-170 A
Napětí na prázdno	88 V	88 V	88 V
Zatěžovatel 45% / *35%	130 A	150 A	170 A*
Zatěžovatel 60%	-	140 A	140 A
Zatěžovatel 100%	125 A	125 A	125 A
Jištění - pomalé char. D	16 A	16 A	20 A
Krytí	IP 23 S	IP 23 S	IP 23 S
Rozměry DxŠxV mm	310x143x220		
Hmotnost kg	5,5	5,5	5,9

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 přísně dodržovat instrukce pro použití a údržbu zde uvedené. Ve Vašem zájmu Vám doporučujeme, abyste údržbu a případné opravy svěřili naší servisní organizaci, neboť má dostupné příslušné vybavení a speciálně vyškolený personál. Veškeré naše stroje a zařízení jsou předmětem dlouhodobého vývoje. Proto si vyhrazujeme právo upravit jejich výrobu a vybavení.

Popis

Stroje KITin jsou profesionální svařovací invertory určené ke svařování metodami MMA (obalenou elektrodou) a TIG s dotykovým startem (svařování v ochranné atmosféře netavicí se elektrodou). Tedy jsou to zdroje svařovacího proudu se strmou charakteristikou. Invertory KITin jsou řešeny jako přenosné zdroje svařovacího proudu. Stroje jsou opatřeny popruhem pro snadnou manipulaci a snadné nošení. Svařovací invertory KITin jsou zkonstruovány s využitím vysokofrekvenčního transformátoru s feritovým jádrem, transistory a jsou vybaveny elektronickými funkcemi HOT START (pro snadnější zapálení oblouku), ARC FORCE a ANTI STICK

Poznámky:

Poznámky:

Note:

Bemerkungen:

ES VYHLÁSENIE O ZHODE

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

prohlašujeme na svoji výlučnou zodpovednosť, že výrobky nižšie uvedené spĺňujú požiadavky zákona 168/1997 Sb., v poslednom znení a zákona 169/1997 Sb. v poslednom znení a nariadenie vlády 17/2003, 18/2003, 24/2003.

Typy:

KITin 130	KITin 150	KITin 170
KITin 130 TIG LA	KITin 150 TIG LA	KITin 170 TIG LA
KITin 130 TIG LA V	KITin 150 TIG LA V	KITin 170 TIG LA V

Popis elektrického zariadenia:

Zvárač inverter pre zváranie MMA/TIG

Odkaz na harmonizované normy:

ČSN EN 60974-1
ČSN EN 50199 a normy súvisiace

Poslední dvojčíslé roku, kedy bolo na výrobky označení CE umiestené:
02

Miesto vyhlásenia	20.9.2005
Dátum vyhlásenia	Třebíč
Meno	Martin Keliar
Funkcia	jednatel' spoločnosti



(zabraňuje priľpení elektrody).

Stroje KITin TIG LA a KITin TIG LA V jsou vybaveny funkcemi nastavitelný HOT START, ARC FORCE, ANTI STICK, TIG PULS, TIG DOWN SLOPE, TIG koncový proud, bezpečnostním systémem V.R.D. Varianty TIG LA V jsou navíc vybaveny automatickým plynovým elektroventilem.

Stroje KITin jsou především určeny do výroby, údržby, na montáže nebo do domácí dílny.

Svařovací stroje KITin jsou v souladu s příslušnými normami a nařízeními Evropské Unie a České republiky.

Technická data

Obecná technická data strojů jsou shrnuta v tabulce 1.

Omezení použití

(ČSN EN 60974-1)

Použití zdroje svařovacího proudu je typicky přerušované, kdy se využívá nejeftivnější pracovní doby pro svařování a doby klidu pro umístění svařovaných částí, přípravných operací apod. Tyto svařovací invertory jsou zkonstruovány zcela bezpečně k zatěžování max. 130A, 150A a 170A nominálního proudu po dobu práce 45% respektive 35% z celkové doby užití. Směrnice uvádí dobu zatížení v 10 minutovém cyklu. Např. za 30% pracovní cyklus zatěžování se považují 3 minuty z deseti minutového časového úseku. Jestliže je povolený pracovní cyklus překročen, bude v důsledku nebezpečného přehřátí přerušeno termostatem, v zájmu ochrany komponentů svářečky. Toto je indikováno rozsvícením žlutého termostatového signálního světla na předním ovládacím panelu stroje. Po několika minutách, kdy dojde k opětovnému ochlazení zdroje a žluté signální světlo se vypne, stroj je připraven pro opětovné použití. Stroje KITin jsou konstruovány v souladu s ochrannou úrovní IP 23 S.

Bezpečnostní pokyny



Svařovací invertory KITin 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 zkušebním osobám. Operátor musí dodržovat normy ČSN EN 60974-1, ČSN 050601, 1993, ČSN 050630, 1993 a veškerá bezpečnostní ustanovení tak, 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. Svářečka musí procházet periodickými kontrolami podle ČSN 33 1500/1990. Pokyny pro provádění této revize, viz. Paragraf 3 vyhláška ČÚPB č.48/1982 sb., ČSN 33 1500:1990 a ČSN 050630:1993 čl. 7.3.

DODRŽUJTE VŠEOBECNÉ PROTIPOŽÁRNÍ PŘEDPISY!

DODRŽUJTE VŠEOBECNÉ PROTIPOŽÁRNÍ 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 dochladit. Pokud 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 svářečské práce, neboť **hrozí nebezpečí výbuchu. Sváření je možné provádět pouze podle zvláštních předpisů !!!**
- **V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.**
- **Před každým zásahem v elektrické části, sejmutí krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení ze sítě.**

PREVENCE PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM



- Neprovádějte opravy stroje v provozu a je-li zapojen do el. sítě.
- Před jakoukoli údržbou nebo opravou vypněte stroj z el. sítě.
- Ujistěte se, že je stroj správně uzemněn.
- Svařovací stroje KITin musí být obsluhováni a provozováni kvalifikovaným personálem.
- Všechna připojení musí souhlasit s platnými regulacemi a normami ČSN 332000-5-54, ČSN EN 60974-1 a zákony zabráňujícími úrazům.
- Nesvařujte ve vlhku, vlhkém prostředí nebo za deště.
- Nesvařujte s opotřebenými nebo poškozenými svařovacími kabely. Vždy kontrolujte svařovací hořák, svařovací a napájecí kabely a ujistěte se, že jejich izolace není poškozena, nebo nejsou vodiče volné ve spojích.

- Nesvařujte svařovacím hořákem a svařovacími a napájecími kabely, které mají nedostatečný průřez.
- Zastavte svařování, jestliže jsou hořák nebo kabely přehřáté, aby se zabránilo rychlému opotřebenému izolace.
- Nikdy se nedotýkejte nabitých částí el. obvodu. Po použití opatrně odpojte svařovací hořák od stroje a zabraňte kontaktu s uzemněnými částmi.

ZPLODINY A PLYNY PŘI SVAŘOVÁNÍ - BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



- Zajistěte čistou pracovní plochu a odvětrávání od veškerých plynů vytvářených během svařování, zejména v uzavřených prostorách.
- Umístěte svařovací soupravu do dobře větraných prostor.
- Odstraňte veškerý lak, nečistoty a mastnoty, které pokrývají části určené ke svařování tak, 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 obsahuje 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 rozbité nebo defektní ochranné masky.
- Umístěte průhledné čiré sklo před ochranné tmavé sklo za účelem jeho ochrany.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

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.

Typy:

KITin 130	KITin 150	KITin 170
KITin 130 TIG LA	KITin 150 TIG LA	KITin 170 TIG LA
KITin 130 TIG LA V	KITin 150 TIG LA V	KITin 170 TIG LA V

Popis elektrického zařízení:

Svařovací MMA/TIG stroje

Odkaz na harmonizované normy:

ČSN EN 60974-1

ČSN EN 50199 a normy související

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

02

Místo vydání: 20.9.2005
Datum vydání: Třebíč
Jméno: Martin Keliar
Funkce: jednatel společnosti

Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku / Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobku Testing certificate / Qualitätszertifikat des Produktes			
Výrobce / Výrobca Producer / Produzent	Kühntreiber, s.r.o.		
Název a typ výrobku Název a typ výrobku Type	KITin 130	KITin 150	KITin 170
Benennung und Typ	KITin 130 TIG LA	KITin 150 TIG LA	KITin 170 TIG LA
Výrobní číslo stroje: Výrobné číslo: Serial number:	Výrobní číslo PCB: Výrobné číslo PCB: Serial number PCB:		
Herstellungsnummer der Maschine:	Herstellungsnummer PCB:		
Datum výroby Dátum výroby Date of production Datum der Produktion			
Kontroloval / Kontroloval Inspected by / Geprüft von			
Razítko OTK Pečiatka OTK Stamp an signature OTK Stempel OTK			

Záruční list / Záručný list / Warranty certificate / Garantieschein	
Datum prodeje Dátum predaja Date of sale Verkaufsdatum	
Razítko a podpis prodejce Pečiatka a podpis predajca Stamp and signature of seller Stempel und Unterschrift des Verkäufers	

Záznam o provedeném servisním zákroku / Záznam o prevedenom servisnom zákroku Repair note / Eintrag über durchgeführten Serviseingriff			
Datum převzetí servisem Dátum prevzatia servisom Date of take-over Datum Übernahme durch Servisabteilung	Datum provedení opravy Dátum prevzatia z opravy Date of repair Datum Durchführung der Reparatur	Číslo reklam. protokolu Číslo reklam. protokolu Number of repair form Nummer des Reklamationsprotokoll	Podpis pracovníka Podpis pracovníka Signature of serviceman Unterschrift von Mitarbeiter

Poznámky / Poznámky / Note / Bemerkungen

- Chraňte své oči speciální svařovací kuklou opatřenou ochranným tmavým sklem (ochranný stupeň DIN 9 - 14).
- Nedívejte se na svářecí oblouk bez vhodného ochranného štítu nebo helmy.
- Nesvařujte před tím, než se ujistíte, že všichni lidé ve vaší blízkosti jsou vhodně chráněni.
- Ihned odstraňte nevyhovující ochranné tmavé sklo.
- Dávejte pozor, aby oči blízkých osob nebyly poškozeny ultrafialovými paprsky produkovanými svářecím obloukem.
- Vždy používejte ochranný oděv, vhodnou pracovní obuv, netřišťivé brýle a rukavice.
- Používejte ochranná sluchátka nebo ušní výplně.
- Používejte kožené rukavice, abyste zabránili spáleninám, a oděrkám při manipulaci s materiálem.

ZABRÁNĚNÍ POŽÁRU A EXPLOZE



- Odstraňte z pracovního prostředí všechny hořlaviny.
- Nesvařujte v blízkosti hořlavých materiálů či tekutin nebo v prostředí s výbušnými plyny.
- Nemějte na sobě oblečení impregnované olejem a mastnotou, neboť by jiskry mohly způsobit požár.
- Nesvařujte materiály, které obsahují hořlavé substance nebo ty, které vytváří toxické nebo hořlavé páry pokud se zahřejí.
- Nesvařujte před tím, než zjistíte, které substance materiály obsahují. Dokonce nepatrné stopy hořlavého plynu nebo tekutiny mohou způsobit explozi.
- Nikdy nepoužívejte kyslík k vyfukávání kontejnerů.
- Vyvarujte se svařování v prostorách a rozsáhlých 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.

NEBEZPEČÍ SPOJENÉ S ELEKTROMAGNETICKÝM POLEM



- Elektromagnetické pole vytvářené strojem při svařování může být nebezpečné lidem s kardiostimulátory, pomůckami pro neslyšící a s podobnými zařízeními. Tito lidé musí při bližení k zapojenému přístroji konzultovat se svým lékařem.
- Nepřibližujte ke stroji hodinky, nosiče magnetických dat, hodiny apod., pokud je v provozu. Mohlo by dojít v důsledku působení magnetického pole k trvalým poškozením těchto přístrojů.
- Svařovací stroje jsou ve shodě s ochrannými požadavky stanovenými směrnicemi o elektromagnetické kompatibilitě (EMC). Zejména se shodují s technickými předpisy normy ČSN EN 50199 a předpokládá se jejich 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 ČSN EN 50199, 1995 čl.9). Jestliže dojde k elektromagnetickým poruchám, je povinností uživatele nastalou situaci vyřešit.

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 Kühnreiter, s.r.o.).
- Použité zařízení nevhazujte do běžného odpadu a použijte postup uvedený výše.

MANIPULACE A USKLADNĚNÍ STLAČENÝCH PLYNŮ



- Vždy se vyhněte kontaktu mezi kabely přenášejícími svařovací 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, když jsou používány.
- Zvýšená opatrnost by měla být při pohybu s lahví stlačeného plynu, aby se zabránilo poškozením či úrazům.
- Nepokoušejte se plnit lahve stlačeným plynem, vždy používejte příslušné regulátory a tlakové redukce.
- 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).

UPOZORNĚNÍ!

Při používání svařovacího stroje na náhradní zdroj napájení, mobilní zdroj el. proudu (generátor), je nutno použít kvalitní náhradní zdroj o dostatečném výkonu a s kvalitní regulací.

Výkon zdroje musí odpovídat minimálně hodnotě příkonu uvedeném na štítku stroje pro max. zatížení. Při nedodržení této zásady hrozí, že stroj nebude kvalitně nebo vůbec svařovat na udávaný maximální svařovací proud, případně i může dojít k poškození stroje z důvodu velkých poklesů a nárůstu napájecího napětí.

Instalace

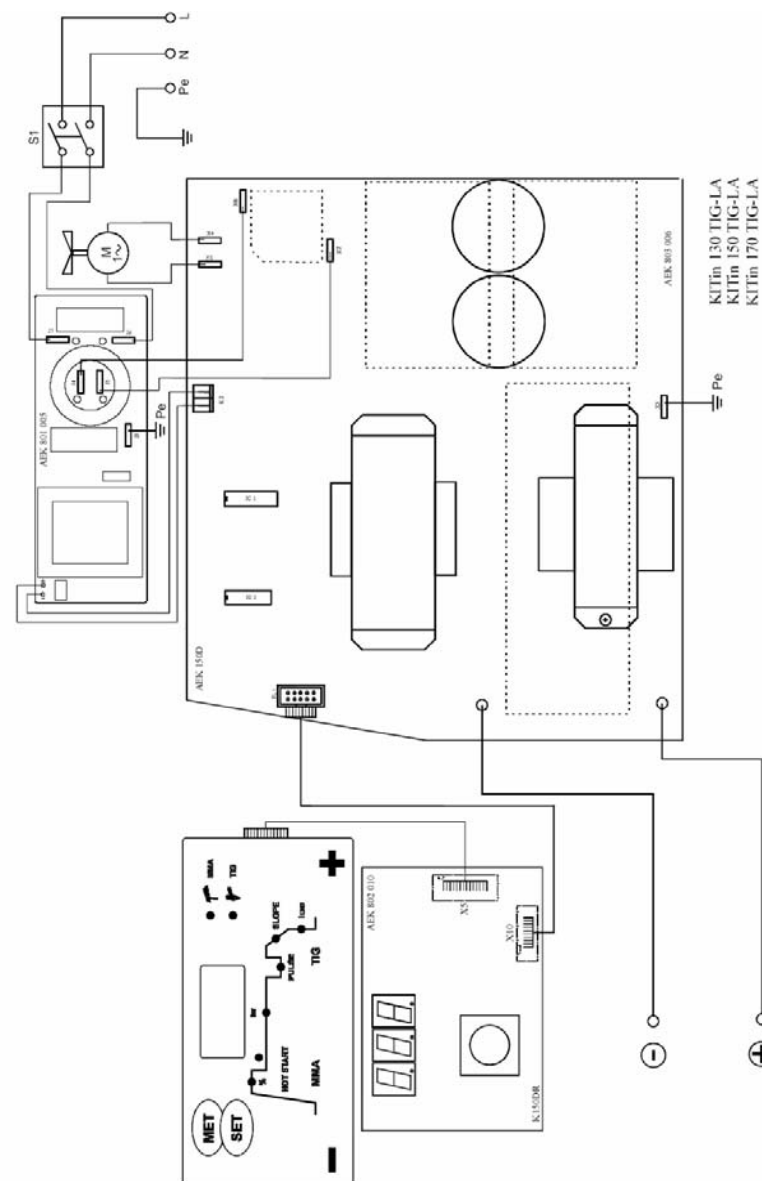
Místo instalace pro stroje KITin by mělo být pečlivě zváženo, aby byl zajištěn bezpečný a po všech stránkách vyhovující provoz. Uživatel je zodpovědný za instalaci a používání systému v souladu s instrukcemi výrobce uvedenými v tomto návodu. Výrobce neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou.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

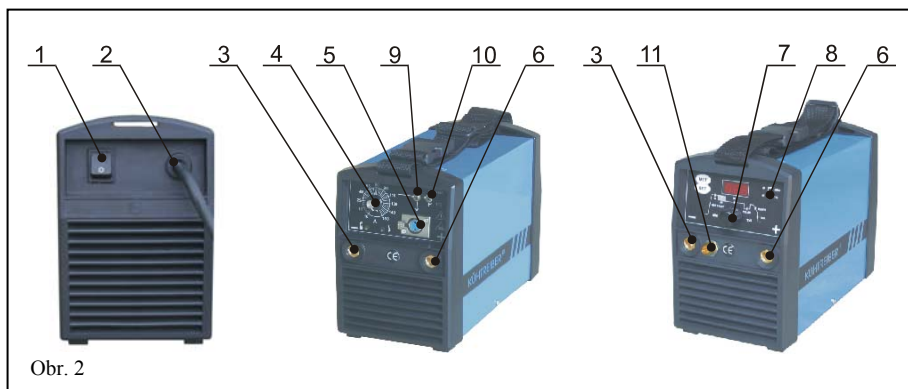
- signálních, kontrolních a telefonních kabelů
 - rádiových a televizních přenašečů a přijímačů
 - počítačů, kontrolních a měřicích zařízení
 - bezpečnostních a ochranných zařízení
- Osoby s kardiostimulátory, pomůckami pro neslyšící a podobně musí konzultovat přístup k zařízení v provozu se svým lékařem. Při instalaci zařízení musí být pracovní prostředí v souladu s ochrannou úrovní IP 23 S. Tyto stroje jsou chlazeny prostřednictvím nucené cirkulace vzduchu a musí být proto umístěny na takovém místě, kde jimi vzduch může snadno proudit.

Připojení do napájecí sítě

Před připojením svářečky do napájecí sítě se ujistěte, že hodnota napětí a frekvence

Elektrotechnické schéma KITin 130-170 TIG LA/LA-V Elektrotechnické schéma KITin 130-170 TIG LA/LA-V Electrical diagram KITin 130-170 TIG LA/LA-V Schaltplan KITin 130-170 TIG LA/LA-V





Obr. 2

vání hodnoty koncového svařovacího proudu - jen u metody TIG

Pozice 8 LED dioda signalizující nastavení hodnot frekvence pulsace svařovacího proudu - jen u metody TIG

Pozice 9 LED dioda signalizující nastavení hodnot doběhu svařovacího proudu - jen u metody TIG; při metodě MMA tato dioda signalizuje zapnutí bezpečnostní funkce V.R.D.

Pozice 10 LED dioda signalizující metodu svařování - TIG metoda

Pozice 11 LED dioda signalizující metodu svařování - MMA metoda

OBRÁZEK 2

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

Pozice 2 Napájecí přívodní kabel

Pozice 3 Rychlospojka minus pól

Pozice 4 Potenciometr pro nastavení svařovacího proudu

Pozice 5 Konektor dálkového ovládání

Pozice 6 Rychlospojka plus pól

Pozice 7 Potenciometr pro nastavení svařovacího proudu - jen KITin TIG LA/LA-V

Pozice 8 Digitální panel - jen KITin TIG LA/LA-V

Pozice 9 Přepínač dálkového ovládání

Pozice 10 Přepínač metody MMA/TIG

Pozice 11 Plynová spojka pro připojení hořáku - jen u KITin TIG LA-V

Připojení svařovacích kabelů

Do přístroje odpojeného ze sítě připojte svařovací kabely (kladný a záporný), držák elektrody a zemnicí kabel se správnou polaritou pro zvolený typ metody. Zvolte polaritu udávanou výrobcem. Svařovací kabely by měly být co nejkratší, blízko jeden druhému a umístěné na úrovni podlahy nebo blízko ní.

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 nebo poškození jiného elektrického zařízení.

Nastavení svařovacích parametrů - KITin TIG LA/LA-V

NASTAVENÍ METODY SVAŘOVÁNÍ

Po zapnutí stroje se rozsvítí displej a jedna LED pro metodu MMA nebo TIG (poslední zvolená před vypnutím). Zmáčknutím tlačítka MET se rozsvítí druhá LED metody. Metoda svařování je zvolena.

NASTAVENÍ PARAMETRŮ SVAŘOVÁNÍ PRO JEDNOTLIVÉ METODY

Position	Name	Beschreibung	Code
1	Base	Boden	31153
2	Inductor	Drossel	10117
3	10 pin cable	Verbindung 10 Pin	10539
4	Hotstart PCB	Flacheverbindung - hotstart	10437
5	Main Transformer	Haupttransformator	10150
6	Exciting transformer	Erregtransformator	30403
8	Varistor	Varistor	40942
9	Feedback impedance transformer	Meßtransformator	10118
10	Filter capacitors set (130, 150)	Satz von Filterkondensatoren	10541
11	Fan	Lüfter	30451
12	Main switch	Hauptschalter	31105
13	Rear panel	Hintere Stirn	10345
13	Set of rear panel (130, 150)	Set hintere Stern (130, 150)	10556
14	Mains cable 3x 2,5	Zuführungskabel 3x2,5	31064
15	Front panel (130,150)	Vordere Stirn (130,150)	10344
15	Front panel 150 TIG LA	Vordere Stirn 150 TIG LA	10449
15	Front panel set (130)	Set vordere Stirn (150)	10554
15	Front panel set (150)	Set vordere Stirn (150)	10555
15	Front panel set (150 TIG LA)	Set vordere Stirn (150 TIG LA)	10638
16	Quick connection core 25mm2	Schnellkupplung komplett 25mm 2	30419
17	Plastic sticker CE	Plastische Selbstklebefolie CE	30654
18	Current adjustment knob	Potentiometerknopf	30597
18	Instrument knob HF (TIG LA)	Gerätknopf HF (TIG LA)	30860
19	Connector of remote control	Stecker der Fernbedienung	30041
20	Front panel sticker (130)	Vordere Selbstklebefolie (130)	31333
20	Front panel sticker (150)	Vordere Selbstklebefolie (150)	31292
20	Front panel sticker (TIG LA)	Selbstklebefolie vorderer Tastatur LA	31559
21	Main cable clamp	Halter für Zuführungskabel	20375
22	Cross piece	Versteifung	10406
23	Primary bridge	Eingangsbrücke	40945
24	Cable kit of EMC filter + auxiliary supply + varistor	Bündel PCB Filter EMC + Hilfsquelle + Varistor	10403
25	IGBT set (130, 150)	Set IGBT (130, 150)	10544
26	EMC filter + auxiliary supply	PCB Filtr EMC + Hilfsquelle	10393
27	Output rectifier set (130, 150)	Set Ausgangsleichrichter	10548
28	Thermostat (150)	Thermostat (150)	30150
28	Thermostat 110° (150 TIG LA)	Thermostat (150) 110° (150 TIG LA)	32003
29	Driving control set (130-190)	Set von leitende Elektronik(130-190)	10552
30	Protection circuit set (130-190)	Set Leistungstransistorenerregung	10543
31	Exciting set (130-190)	Flachverbindung (130-190)	10553
32	PCB AEK 803-006	Blechabdeckung AEK 803-006	10422
33	Metal cover	Deckel aus Blech	31185
34	Side sticker KITin 130	Seitenselbstklebefolie KITin 130	30724
34	Side sticker KITin 150 and LA	Seitenselbstklebefolie KITin150undLA	31250
35	Front driving control PCB	PCB Frontalsteuerpanel	10443
36	Base sticker 130	Etikette leitende	30915
36	Base sticker 150 and LA	Etikette leitende 150 i LA	31249
37	PCB AEK 802-010 (KITin TIG LA)	Leiterplatte leitende AEK 802-010 (LA)	10388
38	Sticker - keyboard TIG LA/LA-V	Etikette für Paneel LA/LA-V	31559

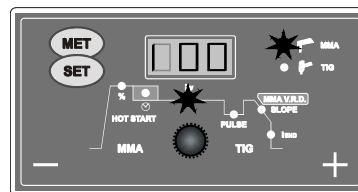
Poz.	Seznam náhradních dílů	Zoznam náhradných dielov	Obj. č.
1	Dno	Dno	31153
2	Tlumivka	Tlmivka	10117
3	Propoj 10-pinový	Prepoj 10 pinový	10539
4	Plošný spoj - hotstart	PCB hotstart	10437
5	Transformátor hlavní	Transformátor hlavný	10150
6	Transformátor budící	Transformátor budiaci	30403
8	Varistor	Varistor	40942
9	Transformátor měřící	Transformátor merací	10118
10	Set filtračních kondenzátorů	Set filtračných kondenzátoru	10541
11	Ventilátor	Ventilátor	30451
12	Vypínač hlavní	Hlavný vypínač	31105
13	Čelo zadní	Zadné plastové čelo	10345
13	Set zadního čela (130, 150)	Set zadného čela (130, 150)	10556
14	Kabel přívodní 3x2,5	Kábel prívodný 3x2,5	31064
15	Čelo přední (130,150)	Predné plastové čelo (130,150)	10344
15	Čelo přední 150 TIG LA	Predné plastové čelo 150 TIG LA	10449
15	Set předního čela (130)	Set predného čela (130)	10554
15	Set předního čela (150)	Set predného čela (150)	10555
15	Set předního čela (150 TIG LA)	Set predného čela (150 TIG LA)	10638
16	Rychlospojka komplet 25mm 2	Rýchlospojka komplet 25mm 2	30419
17	Samolepka plastická CE	Samolepka plastická CE	30654
18	Knoflík potenciometru	Gombík potenciometru	30597
18	Knoflík přístrojový HF (TIG LA)	Gombík prístrojový HF (TIG LA)	30860
19	Konektor dálkového ovládání	Konektor diaľkového ovládanie	30041
20	Samolepka čelní (130)	Samolepka čelní (130)	31333
20	Samolepka čelní (150)	Samolepka čelní (150)	31292
20	Samolepka čelní klávesnice (LA)	Samolepka čelní klávesnice (LA)	31559
21	Přichytka přívodního kabelu	Príchytka prívodného kabelu	20375
22	Výztuha	Výztuha	10406
23	Můstek vstupní	Mostík vstupní	40945
24	Svazek PCB filtru EMC + pomocného zdroje + varistor	Zväzok PCB filtru EMC + pomocného zdroje + varistor	10403
25	Set IGBT (130, 150)	Set IGBT (130, 150)	10544
26	PCB filtr EMC+pomocný zdroj	PCB filter EMC + pomocný zdroj	10393
27	Set výstupního usměrňovače	Set výstupného usmerňovače	10548
28	Termostat (150)	Termostat (150)	30150
28	Termostat 110° (150 TIG LA)	Termostat 110° (150 TIG LA)	32003
29	Set řídicí elektroniky (130-190)	Set riadiaca elektroniky (130-190)	10552
30	Set ochranného obvodu	Set ochranného obvodu	10543
31	Set buzení výkon. Tranzistorů	Set buzenie výkon. tranzistorov	10553
32	Plošný spoj AEK 803-006	Plošný spoj AEK 803-006	10422
33	Kryt plechový	Kryt plechový	31185
34	Samolepka boční KITin 130	Samolepka boční KITin 130	30724
34	Samolepka boční KITin 150 i LA	Samolepka boční KITin 150 i LA	31250
35	Plošný spoj - panel řídicí čelní	PCB panel riadiaca čelní	10443
36	Samolepka výkonnostní 130	Samolepka výkonnostní 130	30915
36	Samolepka výkonnostní 150 i LA	Samolepka výkonnostní 150 i LA	31249
37	Plošný spoj řídicí AEK 802-010 (LA)	Plošný spoj riadiaca AEK 802-010	10388
38	Samolepka na panel klávesnice LA/LA-V	Samolepka na panel klávesnice LA/LA-V	31559

MOŽNOSTI NASTAVENÍ PARAMETRŮ PRO METODU MMA:

- svařovací proud 10-150 A
- hodnota „navýšení startovacího proudu“ HOTSTART „0“ (HOTSTART vypnut) až 70% svařovacího proudu
- čas doběhu „startovacího proudu“ 0,1 až 0,9 sec.

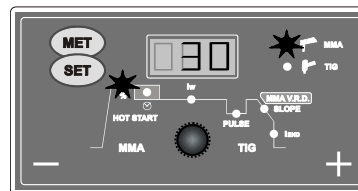
Metoda MMA - nastavení svařovacího proudu

Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu svařovacího proudu.



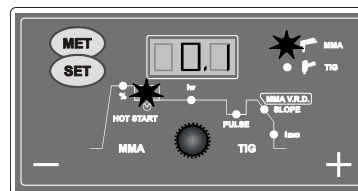
Metoda MMA - nastavení hodnoty HOTSTARTu

Stlačte tlačítko SET až se rozsvítí LED % jako na obrázku. Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu navýšení proudu v %. Je-li na displeji hodnota 30, znamená to navýšení startovacího proudu o 30%.



Metoda MMA - nastavení hodnoty času HOTSTARTu

Stlačte tlačítko SET až se rozsvítí LED stejná jako na obrázku. Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu doby trvání HOTSTARTu.



Příklad:

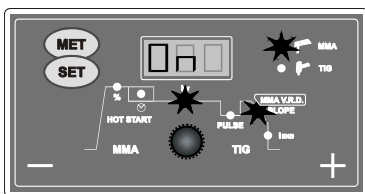
1. Při nastaveném svařovacím proudu 100A (svítí LED Iw, pozice 6 obrázek 1, a LED TIG pozice 11 obrázek 1), displej zobrazuje 100 (100A)
2. Zmáčknutím tlačítka SET se rozsvítí LED % pozice 4 obrázek 1. Je možné nastavit hodnotu startovacího proudu - HOTSTART například o 50% vyšší (nastavíme potenciometrem na displeji 50). Výsledný „startovací proud“ je 150A. Funkce HOTSTART se dá vypnout nastavením 0%.
3. Opětovným zmáčknutím tlačítka SET se rozsvítí LED t pozice 5 obrázek 1. Je možné nastavit hodnotu doby doběhu startovacího proudu - např. 0,2 sec (nastavíme potenciometrem na displeji 0,2). Čas doběhu startovacího proudu je 0,2 sec.

METODA MMA - BEZPEČNOSTNÍ FUNKCE V.R.D. (pouze KITin LA nebo LA-V)

Bezpečnostní systém V.R.D. (z anglického Voltage-Reduce-Devices) zabezpečuje (v případě jeho zapnutí) nízké napětí na výstupu stroje - 15V. Jde o bezpečnou hodnotu napětí na výstupu stroje, která se ihned po dotyku svařovaného materiálu elektrodou změní na hodnotu svařovacího napětí. Po ukončení svařovacího procesu se hodnota napětí automaticky nastaví na hodnotu 15V. Napětí na prázdnou na výstupu stroje při vypnutém V.R.D. systému je 88V (KITin LA) a 68V (KITin LA-V).

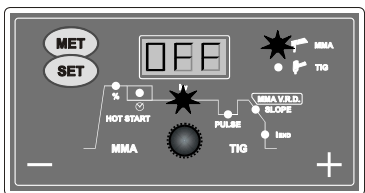
Metoda MMA - zapnutí funkce V.R.D.

Vypněte stroj hlavním vypínačem. Na předním panelu zmáčkněte a držte tlačítko MET a zapněte stroj hlavním vypínačem. Až po zapnutí tlačítko MET uvolněte. Na panelu se rozsvítí LED dioda MMA V.R.D. a zobrazí se na dobu cca 1-2 sec nápis ON. Funkce V.R.D. je zapnuta (signalizováno svítící LED diodou - pozice 9, obrázek 1).



Metoda MMA - vypnutí funkce V.R.D.

Vypněte stroj hlavním vypínačem. Na předním panelu zmáčkněte a držte tlačítko MET a zapněte stroj hlavním vypínačem. Až po zapnutí tlačítko MET uvolněte. Na panelu zhasne kontrolka LED V.R.D. a zobrazí se na dobu cca 1-2 sec nápis OFF. Funkce V.R.D. je vypnuta.

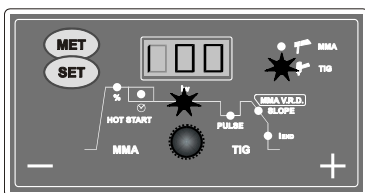


MOŽNOSTI NASTAVENÍ PARAMETRŮ PRO METODU TIG:

- svařovací proud 10-150 A
- frekvence pulsace svařovacího proudu 0-500 Hz. Hodnota spodního proudu (základní proud) je cca 35% horního - svařovacího proudu. Podíl horního a spodního proudu v periodě pulsace je 50% na 50%
- čas doběhu svařovacího proudu 0-5 sec
- koncový proud 10-150 A

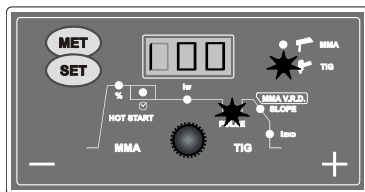
Metoda TIG - nastavení svařovacího proudu

Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu svařovacího proudu.



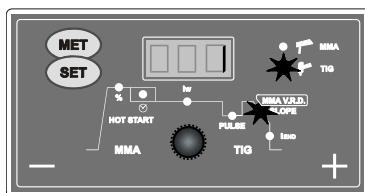
Metoda TIG - nastavení frekvence pulsace svařovacího proudu

Stlačujte tlačítko SET až se rozsvítí LED PULSE stejně jako na obrázku. Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu frekvence pulsace svařovacího proudu. Při nastavení „0“ je pulsace vypnuta.



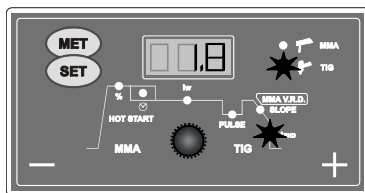
Metoda TIG - nastavení doby doběhu svařovacího proudu

Stlačujte tlačítko SET až se rozsvítí LED SLOPE stejně jako na obrázku. Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu doby trvání doběhu svař. proudu.



Metoda TIG - nastavení hodnoty koncového proudu

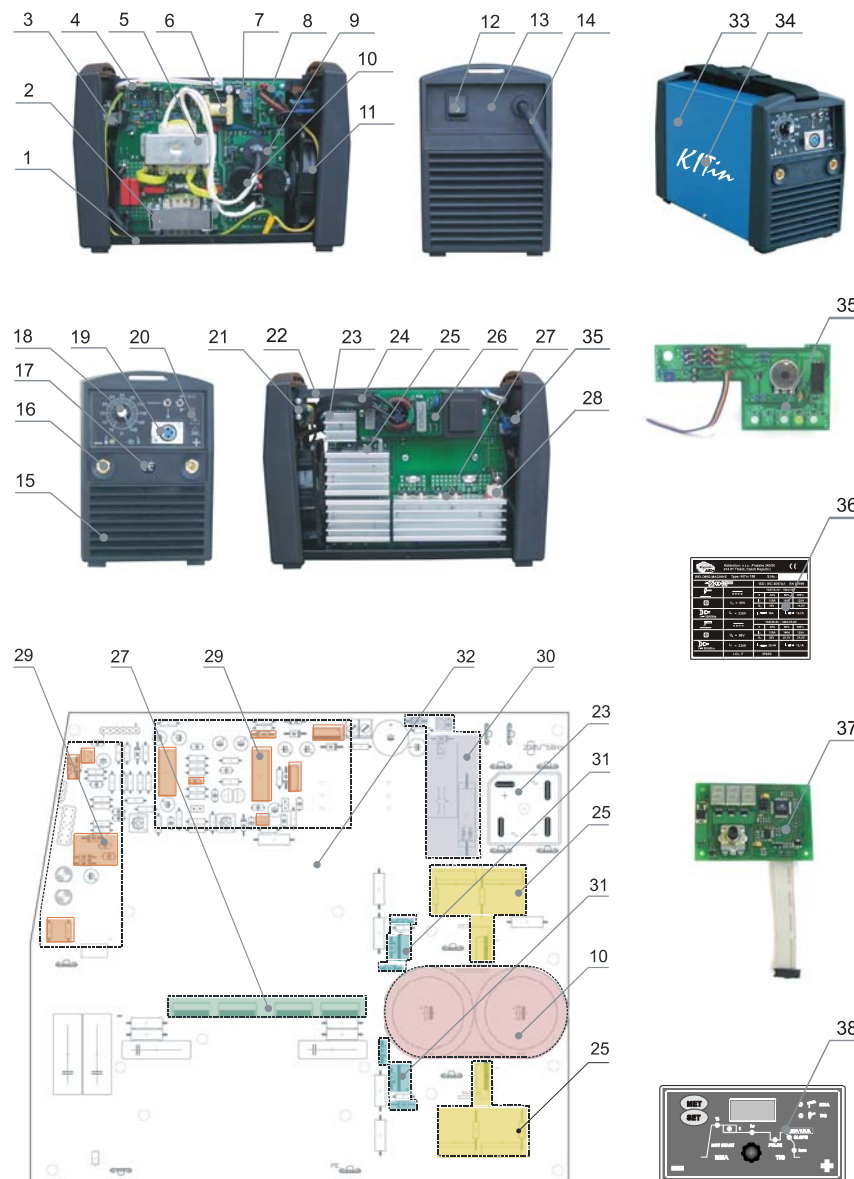
Stlačujte tlačítko SET až se rozsvítí I end stejně jako na obrázku. Potenciometrem nastavte požadovanou hodnotu koncového proudu.



Příklad:

1. Při nastaveném svařovacím proudu 100A (svítí LED Iw, pozice 6, a LED TIG pozice 10, obrázek 1), displej zobrazuje 100 (100A)

Seznam náhradních dílů strojů KITin Zoznam náhradných dielov zdrojov KITin Spare parts list KITin Ersatzteilliste für Maschine KITin



Grafické symboly na výrobním štítku

Grafické symboly na výrobnom štítku

Rating plate symbols

Grafische Bilder auf den hergestellten Etikette

2	3	4	5	6	7	8	9
KÜHTREIBER®		Kühtreiber, s.r.o. Stařečka 997 674 01 Třebíč		CE			
WELDING INVERTER		S.No.:					
Type: KITin 130		ISO / IEC 60974-1 EN 50199					
10A/10,4V - 150A/16V							
x		45%		60%		100%	
I ₂		150A		140A		125A	
U ₂		16V		15,6V		15V	
U ₀ = 88V		I _{1 max} = 19A		I _{1 eff} = 12,7A			
U ₁ = 230V							
10A/20,4V - 150/26V							
x		45%		60%		100%	
I ₂		150A		140A		125A	
U ₂		26V		25,6V		25V	
U ₀ = 88V		I _{1 max} = 28,4A		I _{1 eff} = 19,1A			
U ₁ = 230V							
I.C.L. F		IP23S					

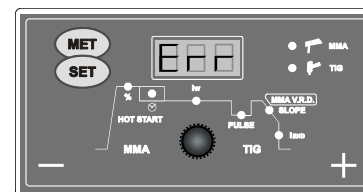
Popis	Popis	Description	Beschreibung	
1	Svařovací metoda	Zvřací metoda	Welding method	Schweißmethode
2	Napájecí napětí	Napájecí napätie	Supply voltage	Speisespannung
3	Typ stroje	Typ zdroja	Name of machine	Maschinentyp
4	Svařovací invertor	Zvřací invertor	Inverter generator	Schweißinverter
5	Jméno a adresa	Názov a adresa výrobcu	Name and address of manufacturer	Name und Anschrift
6	Normy	Normy	Standards	Normen
7	Výrobní číslo	Výrobné číslo	Serial number	Produktionsnummer
8	Proud při zatížení	Prúd pri zaťažení	Nominal welding current	Strom bei Belastung
9	Napětí při zatížení	Napätie pri zaťažení	Nominal load voltage	Spannung bei Belastung

- Zmáčknutím tlačítka SET se rozsvítí LED PULSE pozice 8. Je možné nastavit hodnotu frekvence pulsace svařovacího proudu v rozmezí 0 (pulsace vypnuta) až po hodnotu 500 Hz.
- Opětovným zmáčknutím tlačítka SET se rozsvítí LED DOWN SLOPE pozice 9, obrázek 1. Je možné nastavit hodnotu doby doběhu svařovacího proudu - například 1 sec (nastavíme potenciometrem na displeji 1). Čas doběhu startovacího proudu je 1 sec
- Opětovným zmáčknutím tlačítka SET se rozsvítí LED Iend pozice 7, obrázek 1. Je možné nastavit hodnotu koncového svařovacího proudu - například 10 A (nastavíme potenciometrem na displeji 10). Čas koncového svařovacího proudu je 10 A

Funkce PULSE se dá vypnout nastavením frekvence 0.

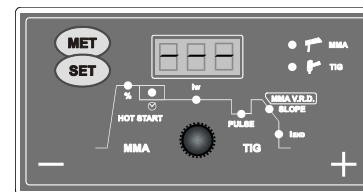
PŘEHŘÁTÍ STROJE

Err signalizuje přehřátí stroje



ANTISTICK

Signalizace --- znamená aktivní funkce ANTISTICK



SVAŘOVÁNÍ V METODĚ TIG

Zapálení oblouku se provádí v metodě TIG následovně:

- Zapněte invertor hlavním vypínačem. Nastavte metodu svařování TIG a na-

stavte parametry svařování dle výše uvedeného postupu

- Připojte svařovací hořák k invertoru a redukčnímu ventilu na plynové lahvi dle výše uvedeného postupu
- Ventilkem na hořáku pusťte plyn - Argon
- Dotkněte se wolframovou elektrodou uzemněného materiálu. Invertorový zdroj se automaticky zapne (jen KITin TIG LA/LA-V).
- Kolébavým pohybem přes okraj hubice oddalte wolframovou elektrodu - hoří el. oblouk v případě, že chcete zakončit svařovací proces, oddalte elektrodu na krátký okamžik (do 1 sec) na vzdálenost 8-10 mm od svařovaného materiálu. Invertor automaticky začne snižovat (DOWN SLOPE) svařovací proud až do úplného vypnutí oblouku - koncová hodnota nastaveného Iend.

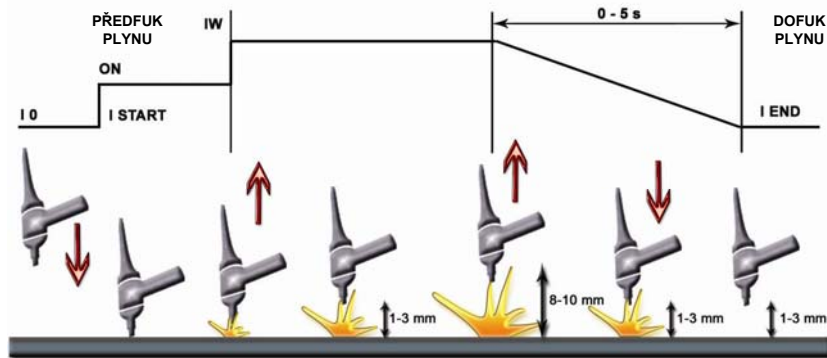
Zobrazení startu - KITin TIG LA/LA-V



START A ZAKONČENÍ SVAŘOVACÍHO PROCESU TIG (obr. 3)

- Přiblížení wolframové elektrody ke svařovanému materiálu.
- Lehký dotek wolframové elektrody svařovaného materiálu (není nutné škrtat).
- Oddálení wolframové elektrody a zapálení svařovacího oblouku pomocí LA - velmi nízké opotřebení wolframové elektrody dotykem.
- Svařovací proces.
- Zakončení svařovacího procesu a aktivace DOWN SLOPE (vyplnění kráteru) se provádí oddálením wolframové elektrody na cca 8-10 mm od svařovaného materiálu.

Obrázek 3 Průběh svařovacího procesu u KITin TIG LA/LA-V



- Opětovné přiblížení - svařovací proud se snižuje po nastavenou dobu. (0 až 5 sec.) na nastavenou hodnotu koncového proudu (nap. 10A) - vyplnění kráteru.
- Zakončení svařovacího procesu. Digitální řízení automaticky vypne svařovací proces.

kteří zajišťuje zvětšení svařovacího proudu na začátku svařování. Pokud dochází při svařování slabých materiálů během zapálení oblouku k prořívání materiálu, doporučujeme přepnout přepínač metody do polohy TIG, čímž dojde k vypnutí funkce HOTSTART.

Nastavení svařovacích parametrů - KITin 130-170

METODA MMA

- Nastavení metody svařování - přepínačem (poz. 10, obr.2) nastavte požadovanou metodu. Při přepnutí přepínače do horní polohy je stroj přepnut do metody MMA (elektroda).
- Přepínač (poz. 9, obr. 2) přepněte do horní polohy pro lokální ovládání. (platí v případě absence dálkového ovládání)
- Potenciometrem (poz. 4, obr. 2) nastavte požadovaný svařovací proud podle síly materiálu a průměru elektrody (orientačně tabulka č.4). Při použití dálkového ovládání provádíme regulaci svařovacího proudu potenciometrem na dálkovém ovladači.
- Tímto je stroj připraven ke svařování metodou MMA.
- V pozici pro svařování metodou MMA je v činnosti funkce HOT START,

METODA TIG

- Nastavení metody svařování - přepínačem (poz. 10, obr.2) nastavte požadovanou metodu. Při přepnutí přepínače do dolní polohy je stroj přepnut do metody TIG.
- Přepínač (poz. 9, obr. 2) přepněte do horní polohy pro lokální ovládání. (platí v případě absence dálkového ovládání).
- Potenciometrem (poz. 4, obr. 2) nastavte požadovaný svařovací proud podle síly materiálu a průměru použité elektrody (orientačně tabulka č.7). Při použití dálkového ovládání provádíme regulaci svařovacího proudu potenciometrem na dálkovém ovladači.
- Do minusové rychlospojky připojte svařovací hořák vybavený ventilkem.
- Plynovou hadičku svařovacího hořáku připojte přes redukční ventil k láhvi s ochranným plynem.
- Zemnicí kabel připojte k plusové rychlospojce.

Key to the graphic symbols Verwendete grafische Symbole

1	0	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23		

Pos.	Description	Beschreibung
1	Mine switch	Hauptschalter
2	Grounding	Erdung
3	Yellow signal light for overheat cut off	Signallampe Wärmeschutz
4	Warning risk of electric shock	Warnung Risikounfall durch el. Strom
5	Negative pole snap-in connector	Minuspol auf der Klemme
6	Positive pole snap-in connector	Pluspol auf der Klemme
7	Grounding protection	Erdungsschutz
8	Volts	Schweißspannung
9	Amperes	Schweißstrom
10	V.R.D safety system MMA	V.R.D. Sicherheitssystem MMA
11	Current run-out	Stromauslauf
12	End current	Schlussstrom
13	HOT START – percentage increase of current with function HOT START	HOT START – Prozentuelle Stromerhöhung bei der Funktion HOT START
14	Frequency of switching upper and lower current	Frequenz der Umschaltung des oberen und unteren Strom
15	Disposal of used machinery	Entsorgung der benutzten Einrichtung
16	Caution danger	Vorsicht Gefahr
17	Read service instructions	Lernen Sie die Bedienanweisung kennen
18	Safety regarding welding fumes and gas	Produkte und Gase beim Schweißen - Sicherheitshinweis
19	Protection from radiation, burns and noise	Schutz vor Strahlung, Brandwunden und Lärm
20	Avoidance of flames and explosions	Brandverhütung und Explosionverhütung
21	Risks due electromagnetic fields	Die mit elmag. Strahlung verbundene Gefahr
22	Materials and disposal	Rohstoffe und Abfälle
23	Manipulace a uskladnění stlačených plynů	Manipulation und Lagerung mit Druckgas

Použité grafické symboly

1		2		3		4		5		6	
7		8	V	9	A	10	V.R.D. SLOPE	11	SLOPE	12	IEND
13	HOT START %	14	PULSE	15		16		17		18	
19		20		21		22		23			

Poz.	Popis	Popis
1	Hlavní vypínač	Hlavný vypínač
2	Uzemnění	Uzemnenie
3	Kontrolka tepelné ochrany	Kontrolka tepelnej ochrany
4	Výstraha riziko úrazu elektrickým proudem	Nebezpečenstvo, vysoké napätie
5	Mínus pól na svorce	Mínus pól na svorce
6	Plus pól na svorce	Plus pól na svorce
7	Ochrana zemněním	Ochrana zemnením
8	Svařovací napětí	Zváracie napätie
9	Svařovací proud	Zvárací prúd
10	V.R.D. bezpečnostní systém MMA	V.R.D. bezpečnostní systém MMA
11	Doběh proudu	Dobeh prúdu
12	Koncový proud	Koncový prúd
13	HOT START – procentuelní navýšení proudu při funkci HOT START	HOT ŠTART - percentný zvýšenie prúdu pri funkcii HOT ŠTART
14	Frekvence přepínání horního a dolního proudu	Frekvencia prepínania horného a dolného prúdu
15	Likvidace použitého zařízení	Nebezpečenstvo, vysoké napätie
16	Pozor nebezpečí	Mínus pól na svorce
17	Seznamte se s návodem k obsluze	Zoznámte sa s návodom k obsluhe
18	Zplodiny a plyny při svařování - bezpečnostní pokyny	Splodiny a plyny pri zváraní – bezpečnostní pokyny
19	Ochrana před zářením, popáleninami a hlukem	Ochrana pred žiarením, popáleninami a hlukom
20	Zabránění požáru a exploze	Zabránenie požiaru a explózií
21	Nebezpečí spojené s elektromagnet. polem	Nebezpečenstvo spojené s elektromagnetickým polem
22	Suroviny a odpad	Suroviny a odpad
23	Manipulace a uskladnění stlačených plynů	Manipulácia a uskladnenie stlačených plynov

- Pomocí redukčního ventilu a ventilu na hořáku nastavte požadovaný průtok ochranného plynu.
- Tímto je stroj připraven ke svařování metodou TIG.

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA PRO SVAŘOVÁNÍ OBALENOU ELEKTRODOU

Přepněte přepínač metody svařování do polohy pro metodu MMA - obalená elektroda.

V tabulce č. 4 jsou uvedeny obecné hodnoty pro volbu elektrody v závislosti na jejím průměru a na síle základního materiálu. Hodnoty použitého proudu jsou vyjádřeny v tabulce s příslušnými elektrodami pro svařování běžné oceli a nízkoaloyovaných slitin. Tyto údaje nemají absolutní hodnotu a jsou pouze informativní. Pro přesný výběr sledujte instrukce poskytované výrobcem elektrod. Použitý proud závisí na pozici sváření a typu spoje a zvyšuje se podle tloušťky a rozměrů části.

Tabulka č. 4

Síla svařovaného materiálu (mm)	Průměr elektrody (mm)
1,5 – 3	2
3 - 5	2,5
5 – 12	3,25
Více jak 12	4

Tabulka č. 5

Průměr elektrody (mm)	Svařovací proud (A)
1,6	30-60
2	40-75
2,5	60-110
3,25	95-140
4	140-190
5	190-240
6	220-330

Použitá intenzita proudu pro různé průměry elektrod je zobrazeno v tabulce č. 5 a pro různé typy svařování jsou hodnoty:

- Vysoké pro svařování vodorovně
- Střední pro svařování nad úrovní hlavy

- Nízké pro svařování vertikální směrem dolů a pro spojování malých předeřtých kousků

Přibližná indikace průměrného proudu užívaného při svařování elektrodami pro běžnou ocel je dána následujícím vzorcem:

$$I = 50 \times (\varnothing e - 1)$$

Kde je:

I = intenzita svářecího proudu

e = průměr elektrody

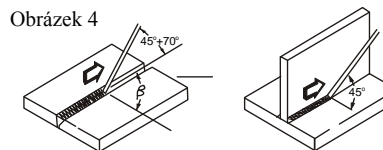
Příklad:

Pro elektrodu s průměrem 4 mm

$$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150A$$

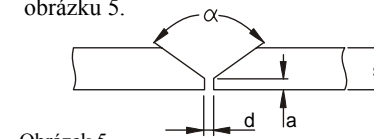
Držení elektrody při svařování:

Obrázek 4



Příprava základního materiálu:

V tabulce 6 jsou uvedeny hodnoty pro přípravu materiálu. Rozměry určete dle obrázku 5.



Obrázek 5

Tabulka 6

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0-3	0	0	0
3-6	0	s/2(max)	0
3-12	0-1,5	0-2	60

SVAŘOVÁNÍ METODOU TIG

Svařovací invertory KITin umožňují svařovat metodou TIG s dotykovým startem. Metoda TIG je velmi efektivní především pro svařování nerezových ocelí.

Přepněte přepínač metody svařování do polohy pro metodu TIG.

Připojení svařovacího hořáku a kabelu:

Zapojte svařovací hořák na minus pól a zemnicí kabel na plus pól - přímá polarita.

Výběr a příprava wolframové elektrody:

V tabulce 7 jsou uvedeny hodnoty svařovacího proudu a průměru pro wolframové elektrody s 2% thoria - červené značení elektrody.

Tabulka 7

Průměr elektrody (mm)	Svařovací proud (A)
1,0	15-75
1,6	60-150
2,4	130-240

Wolframovou elektrodu připravte podle hodnot v tabulce 8 a obrázku č.5.



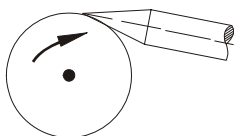
Obrázek 6

Tabulka 8

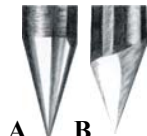
α (°)	Svařovací proud (A)
30	0-30
60-90	30-120
90-120	120-250

Broušení wolframové elektrody:

Správnou volbou wolframové elektrody a její přípravou ovlivníme vlastnosti svařovacího oblouku, geometrii sváru a životnost elektrody. Elektrodu je nutné jemně brousit v podélném směru dle obrázku 7. Obrázek 8 znázorňuje vliv broušení elektrody na její životnost.



Obrázek 7



Obrázek 8

Obrázek 8A - jemné a rovnoměrné broušení elektrody v podélném směru - trvanlivost až 17 hodin

Obrázek 8B - hrubé a nerovnoměrné broušení v příčném směru - trvanlivost 5 hodin.

Parametry pro porovnání vlivu způsobu broušení elektrody jsou uvedeny s použitím:

HF zapalování el. oblouku, elektrody Ø 3,2, svařovací proud 150A a svařovaný materiál trubka.

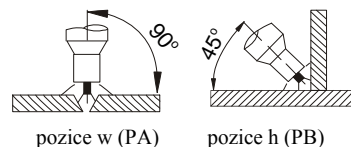
Ochranný plyn:

Pro svařování metodou TIG je nutné použít Argon o čistotě 99,99%. Množství průtoku určete dle tabulky 9.

Tabulka 9

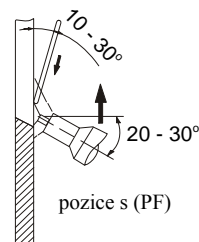
Svař. proud (A)	Průměr elektrody	Svařovací hubice		Průtok plynu l/min
		n°	Ø mm	
6-70	1,0 mm	4/5	6/8,0	5-6
60-140	1,6 mm	4/5/6	6,5/8,0/9,5	6-7
120-240	2,4 mm	6/7	9,5/11,0	7-8

Držení svařovacího hořáku při svařování:

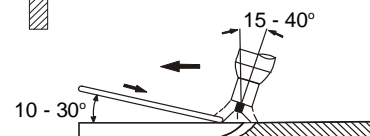


pozice w (PA)

pozice h (PB)

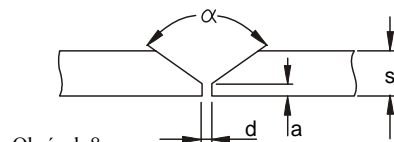


pozice s (PF)



Příprava základního materiálu:

V tabulce 10 jsou uvedeny hodnoty pro přípravu materiálu. Rozměry určete dle obrázku 8.



Obrázek 8

- Hauptschalter vom Leitungsnetz.
- Speisungsstecker und Hauptschalter der Maschine.

BEMERKUNG: Trotz Ihrer, für die Generatorreparatur notwendigen, guten technischen Geschicklichkeit, empfehlen wir Ihnen im Fall der Beschädigung mit unseren technisch ausgebildeten Fachleuten und Servisabteilung zu kontaktieren.

Vorgang für Abbau und Einbau von Seitenabdeckung

Gehen Sie folgendermaßen vor:
Schrauben Sie die 2 Schrauben auf der oberen Seite der Abdeckung ab und nehmen sie herunter. Bei der Zusammensetzung der Maschine gehen Sie umgekehrt vor.

Ersatzteilebestellung

Für die Problemlösebestellung der Ersatzteile geben Sie an:

- Bestellnummer des Teiles:
- Benennung
- Maschinentyp
- Speisespannung und Frequenz angegebene auf dem Produktionsschild
- Herstellungsnummer der Maschine

BEISPIEL: 1 Stk Bestell. Nr. 30451 Ventilator SUNON für Maschine KITin 150 TIG LA, 1x230V 50/60 Hz, Herstellungsnummer...

Tabelle 10

s (mm)	a (mm)	d (mm)	□ (°)
0-3	0	0	0
3	0	0,5 (max)	0
4-6	1-1,5	1-2	60

Grundregeln beim Schweißen durch Methode TIG:

1. Sauberkeit - der Schweißbereich beim Schweißen muss entfettet sein, entölt und befreit von allen anderen Unsauberkeiten. Es muss man auch auf die Sauberkeit des Zusatzmaterials und die Sauberkeit der Schweißhandschuhe beim Schweißen achten.
2. Zustellung von Zusatzmaterial - um die Oxydation zu vermeiden, muss das abgeschmolzene Ende des Zusatzmaterials immer unter Schutz vom aus der Düse herausfließende Gas sein.
3. Der Typ und Durchmesser der Wolframelektrode - ist gemäß der Stromgröße, Polarität, Grundmaterial und Zusammensetzung des Schutzgases auszuwählen.
4. Das Schleifen der Wolframelektrode - Schärfe der Spitze sollte in Längsrichtung erfolgen. Je kleiner die Rauigkeit der Spitzenoberfläche ist, desto ruhiger lange strömen, damit Material und Elektrode vor der Oxydation geschützt wurden.
5. Schutzgasmenge - muss man dem Schweißart anpassen, bzw. dem Ausmaß vom Gasdüse. Nach der Schweißbeendigung muss das Gas genügend lange strömen, damit Material und Elektrode vor der Oxydation geschützt wurden.

Typische Fehler TIG beim Schweißen und ihr Einfluß auf Schweißnahtqualität:

Schweißstrom ist überaus:
niedrig instabiler Schweißbogen

hoch die Beschädigung der Elektrodenspitze führt zur unruhigen Bogenbrennung.

Weiter können die Fehler durch falsche Schweißbrennerführung und falsche Zustellung von Zusatzmaterial verursacht werden.

HINWEISE:

Schweißgeräte KITin 130-150-170 ist möglich benutzen mit dem Fernbedienung (s Abbildung N. 9) umschalten in der Tiefstellung-EIN. Bei dem Schweißen ohne Fernbedienung(Fernbedienung ist nicht verbinden mit Gerät) ist nötig Umschalter auf Frontplatte haben (s Abbildung N. 9) in der Oberstellung-AUS.



Bild 9

Hinweis auf mögliche Schwierigkeiten und ihre Beseitigung
Zuleitungsschnur, Verlängerungskabel sowie Schweißkabel werden als häufigste Ursache der Schwierigkeiten gehalten. Falls die Probleme entstehen gehen Sie folgendermaßen vor:

- Überprüfen Sie den Wert von Netzspannung.
- Überprüfen Sie, ob das Zuleitungskabel völlig mit Stecker und Hauptschalter verbinden ist.
- Überprüfen Sie, ob Sicherungen und Schutz in Ordnung sind.

Für den Fall, dass Sie Verlängerungskabel verwenden, überprüfen Sie seine Länge, Querschnitt und Anschluß.

Überprüfen Sie, ob folgende Teile nicht fehlerhaft sind:

Tabulka 10

s (mm)	a (mm)	d (mm)	□ (°)
0-3	0	0	0
3	0	0,5(max)	0
4-6	1-1,5	1-2	60

Základní pravidla při svařování metodou TIG:

1. Čistota - oblast svaru při svařování musí být zbavena mastnoty, oleje a ostatních nečistot. Také je nutno dbát na čistotu přídavného materiálu a čisté rukavice svářeče při svařování.
2. Přivedení přídavného materiálu - aby se zabránilo oxidaci, musí být odtavující konec přídavného mat. vždy pod ochranou plynu vytékajícího z hubice.
3. Typ a průměr wolframových elektrod - je nutné je zvolit dle velikosti proudu, polarity, druhu základního materiálu a složení ochranného plynu.
4. Broušení wolframových elektrod - naostření špičky elektrody by mělo být v podélném směru. Čím nepatrnější je drsnost povrchu špičky, tím klidněji hoří el. oblouk a tím větší je trvanlivost elektrody.
5. Množství ochranného plynu - je třeba přizpůsobit typu svařování, popř. velikosti plynové hubice. Po skončení svařování musí proudit plyn dostatečně dlouho, z důvodu ochrany materiálu a wolframové elektrody před oxidací.

Typické chyby TIG svařování a jejich vliv na kvalitu sváru:

Svařovací proud je příliš:

Nízký: nestabilní svařovací oblouk

Vysoký: porušení špičky wolframových elektrod vede k neklidnému hoření oblouku.

Dále mohou být chyby způsobeny špatným vedením svařovacího hořáku a špatným přidáváním přídavného materiálu.

UPOZORNĚNÍ!

Svařovací stroje KITin 130 - 150 - 170 umožňují připojení dálkového ovládání -

přepínač (obrázek č. 9) přepněte do dolní pozice - ZAPNUTO. Při svařování bez dálkového ovládání (dálkové ovládání není připojeno ke stroji) je nutno mít přepínač na čelním panelu (obrázek č. 9) v horní pozici - VYPNUTO.



Obrázek č. 9

Než začnete svařovat

DŮLEŽITÉ: před zapnutím svářečky zkontrolujte ještě jednou, že napětí a frekvence elektrické sítě odpovídá výrobnímu štítku. Nastavte svařovací proud s použitím potenciometru svařovacího proudu. Zapněte svářečku hlavním vypínačem zdroje (obr. 1 poz. 1). Zelené signální světlo ukazuje, že stroj KITin je zapnut a připraven k použití.

Údržba

Varování: Před tím, než provedete jakoukoli kontrolu uvnitř stroje KITin, odpojte jej od el. sítě!

NÁHRADNÍ DÍLY

Originální náhradní díly byly speciálně navrženy pro stroje KITin. Použití neoriginálních náhradních dílů může způsobit rozdílnosti ve výkonu nebo redukovat předpokládanou úroveň bezpečnosti. Výrobce odmítá převzít odpovědnost za použití neoriginálních náhradních dílů.

ZDROJ SVAŘOVACÍHO PROUDU

Jelikož jsou tyto systémy zcela statické, dodržujte následující postup: Pravidelně odstraňujte nashromážděnou špínu a prach z vnitřní části stroje za použití stlačeného vzduchu. Nesměřujte vzduchovou trysku přímo na elektrické komponenty, abyste zabránili jejich poškození. Provádějte

pravidelné prohlídky, abyste zjistili jednotlivé opotřebované kabely nebo volná spojení, která jsou příčinou přehřívání a možného poškození stroje. U svařovacích strojů je třeba provádět periodickou revizní prohlídku pověřeným pracovníkem.

Upozornění na možné problémy a jejich odstranění

Prívodní šňůra, prodlužovací kabel a svařovací kabely jsou považovány za nejčastější příčiny problémů. V případě náznaku problémů postupujte následovně:

- Zkontrolujte hodnotu dodávaného síťového napětí
- Zkontrolujte, zda je prívodní kabel dokonale připojen k zástrčce a hlavnímu vypínači
- Zkontrolujte, zda jsou pojistky, nebo jističe v pořádku

Pakliže používáte prodlužování kabel zkontrolujte jeho délku, průřez a připojení. Zkontrolujte zda následující části nejsou vadné:

- Hlavní vypínač rozvodné sítě.
- Napájecí zástrčka a hlavní vypínač stroje.

Poznámka: I přes Vaše požadované technické dovednosti nezbytné pro opravu generátoru Vám v případě poškození doporučujeme kontaktovat vyškolený personál a naše servisní technické oddělení.

Postup pro odmontování a zamontování bočních krytů

Postupujte následovně:

Vyšroubujte 2 šrouby na horní straně krytu a sejměte jej. Při sestavení stroje postupujte opačným způsobem.

Objednání náhradních dílů

Pro bezproblémové objednání náhradních dílů uvádějte:

- objednáací číslo dílu
- název dílu
- typ přístroje
- napájecí napětí a kmitočet uvedený na výrobním štítku
- výrobní číslo přístroje

PŘÍKLAD: 1 kus obj. číslo 30451 ventilátor SUNON pro stroj KITin 150 TIG LA, 1x230V 50/60 Hz, výrobní číslo ...

Postup provádění revize invertorového svařovacího stroje:

K provádění revize je nutno použít vhodný měřicí přístroj pro měření revizí, např. REVEX 51 (2051). Nesmí být použit přístroj MEGMET, jeho použitím hrozí zničení stroje.

1. Zapněte hlavní vypínač na stroji.
2. Prívodní vidlici zasuňte do měřicího přístroje.
3. Měřicí přístroj nastavte podle návodu na měření přechodového odporu.
4. Pomocí sondy změřte přechodový odpor na částech spojených se zemí, např. šroub krytu. Přechodový odpor musí být menší než 0,1 Ohm.
5. Měřicí přístroj nastavte podle návodu na měření metody Unikající proud.
6. Změřte unikající proud a měření opakujte s opačnou polaritou.
7. Měřicí přístroj nastavte podle návodu na měření metody Náhradní unikající proud.
8. Změřte náhradní unikající proud a měření opakujte s opačnou polaritou.
9. Měřicí přístroj nastavte podle návodu na měření metody Proud ochranným vodičem.
10. Změřte proud ochranným vodičem a měření opakujte s opačnou polaritou.
11. Při žádném z měření dle bodu 5 - 10 nesmí být hodnota proudu větší než 3,5 mA.

Svářečka musí procházet periodickými kontrolami podle ČSN 33 1500/1990

Tabelle 7

Durchmesser der Elektrode (mm)	Schweißstrom (A)
1,0	15-75
1,6	60-150
2,4	130-240

Die Wolframelektrode bereiten Sie gemäß den Wert in der Tabelle 8, Abb. 5 vor.

Bild 6

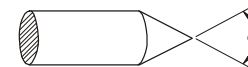


Tabelle 8

□ (°)	Schweißstrom (A)
30	0-30
60-90	30-120
90-120	120-250

Das Schleifen der Wolframelektrode:

Durch die richtige Wahl der Wolframelektrode und ihre richtige Vorbereitung beeinflussen wir die Eigenschaften des Schweißbogens, Schweißgeometrie und Lebensdauer der Elektrode. Die Elektrode ist in Längsrichtung fein zu Schleifen, wie abgebildet 7.

Das Bild 8 stellt den Einfluss des Elektrodeschleifens auf ihre Lebensdauer dar.

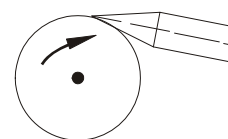


Bild 7

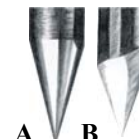


Bild 8

Bild 8A - fein und gleichmäßiges Schleifen der Elektrode in Längsrichtung - Lebensdauer bis 17 Stunden.

Bild 8B - grob und unregelmäßiges Schleifen in Querrichtung - Lebensdauer 5 Stunden.

Die Parameter für den Einflußvergleich von verschiedenen Schleifarten der Elektroden sind angegeben mit Benutzung:

HF Bogenzündung, Elektrode \varnothing 3,2, Schweißstrom 150A und Schweißmaterial Rohr.

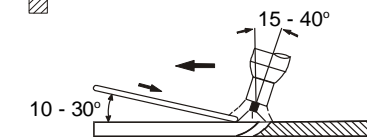
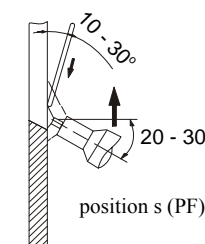
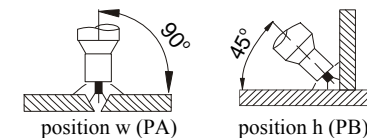
Schutzgas:

Für das Schweißen durch Methode TIG muss man Argon mit Sauberkeit von 99,99% benutzen. Die Durchflußmenge entnehmen Sie der Tabelle 9.

Tabelle 9

Schweißstrom (A)	Durchmesser der Elektrode	Schweißdüse		Gasdurchfluß l/min
		n°	Ø mm	
6-70	1,0 mm	4/5	6/8,0	5-6
60-140	1,6 mm	4/5/6	6,5/8,0/9,5	6-7
120-240	2,4 mm	6/7	9,5/11,0	7-8

Haltung des Schweißbrenners beim Schweißen:



Grundmaterialvorbereitung:

In der Tabelle 10 sind die Werte für Materialvorbereitung angegeben. Die Abmessung entnehmen Sie dem Bild 8.

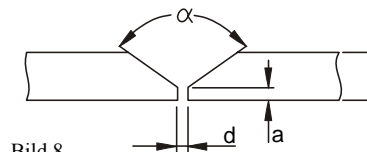


Bild 8

haben keine absolute Gültigkeit und dienen nur für Information. Für die richtige Auswahl verfolgen Sie die Angabe vom Elektrodenhersteller. Der verwendete Strom ist von der Schweißposition und dem Maschinentyp abhängig und erhöht sich gemäß der Wandstärke und Teilabmessung.

Tabelle 4

Wandstärke des geschweißten Material (mm)	Durchmesser der Elektrode (mm)
1,5 - 3	2
3 - 5	2,5
5 - 12	3,25
Mehr als 12	4

Tabelle 5

Durchmesser der Elektrode (mm)	Schweißstrom (A)
1,6	30-60
2	40-75
2,5	60-110
3,25	95-140
4	140-190
5	190-240
6	220-330

Die verwendete Stromintensität für verschiedene Elektrodendurchmesser ist in der Tabelle Nr. 5 abgebildet und für verschiedene Schweißarten sind die Werte:

- höhere für die horizontale Schweißung
- mittlere für Schweißung über Kopfniveau
- niedrige für senkrechte Schweißung in Richtung nach unten und für Verbindung der kleinen, vorgeheizten Teilen

Annähernde Indikation des bei der Schweißung mit Elektroden für unlegierten Stahl durchschnittlichen Stromes ist durch folgende Formel angegeben:

$$I = 50 \times (\varnothing e - 1)$$

Wo ist:

I = Intensität Schweißstrom (A)

e = Durchmesser der Elektrode (mm)

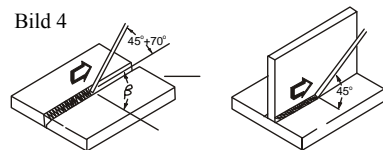
Beispiel:

Für Elektrode mit Durchmesser 4mm

$$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150A$$

Haltung der Elektrode beim Schweißen:

Bild 4



Materialvorbereitung:

In der Tabelle 6 sind die Werte für Materialvorbereitung angegeben. Die Abmessung entnehmen Sie dem Bild 5.

Bild 5

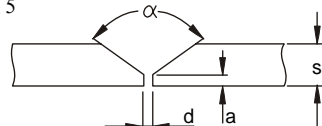


Tabelle 6

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0-3	0	0	0
3-6	0	s/2(max)	0
3-12	0-1,5	0-2	60

Schweißung durch Methode TIG

Die Schweißinverter KITin ermöglichen die Schweißung durch Methode TIG mit Berührungsstart. Die Methode TIG ist sehr effektiv vor allem beim Schweißen von den Rostfreistähle.

Schalten Sie den Umschalter in die Lage für Methode TIG.

Anschluß von Schweißbrenner und Kabel:

Anschließen Sie den Schweißbrenner an Minuspol und Erdungskabel an Pluspol - direkte Polarität.

Auswahl und Vorbereitung der Wolframelektrode:

In der Tabelle 7 sind die Werte des Schweißstromes und Durchmesser für Wolframelektrode mit 2 % Thoria angegeben - rote Markierung der Elektrode.

Poskytnutí záruky

1. Záruční doba strojů KITin 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 reklamacce 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 zdánlivě 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 Kűhtreiber, 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. prošla 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.**
4. V případě opakování stejné závady na jednom stroji a stejném dílu je nutná konzultace se servisním technikem společnosti Kűhtreiber, s.r.o.

Slovensky

Obsah

- Úvod
- Popis
- Technické údaje
- Obmedzenie použitia
- Bezpečnostné pokyny
- Inštalácia
- Pripojenie k el. sieti
- Ovládacie prvky
- Pripojenie zväracích káblov
- Nastavenie zväracích parametrov
- Prv než začnete zvärať
- Údržba
- Upozornenie na možné problémy a ich odstránenie
- Postup pri odmontovaní a zamontovaní bočných krytí
- Objednanie náhradných dielov
- Použité grafické symboly
- Grafické symboly na výrobnom štítku
- Zoznam náhradných dielov KITin
- Elektrotechnická schéma
- Záručný list
- Vyhlasenie o zhode

Tabuľka č.1

Technické údaje	KITin 130/TIG LA	KITin 150/TIG LA	KITin 170/TIG LA
Vstupné napätie 50 Hz	1x230 V	1x230 V	1x230 V
Rozsah zväracieho prúdu	10-130 A	10-150 A	10-170 A
Napätie naprázdno	88 V	88 V	88 V
Zaťažovateľ 45%/*35%	130 A	150 A	170 A*
Zaťažovateľ 60%	-	140 A	140 A
Zaťažovateľ 100%	125 A	125 A	125 A
Istenie - pomalé char. D	16 A	16 A	20 A
Krytie	IP 23 S	IP 23 S	IP 23 S
Rozmery DxŠxV mm	330x143x225		
Hmotnosť kg	5,5	5,5	5,9

Úvod

Vážený zákazník, ďakujeme Vám za dôveru, ktorú ste nám prejavili zakúpením nášho výrobku. Pred uvedením do prevádzky si prosím dôkladne prečítajte všetky pokyny uvedené v tomto návode. Pre zabezpečenie optimálneho a dlhodobého používania zariadenia prísne dodržiavajte tu uvedené inštrukcie na použitie a údržbu. Vo Vašom záujme Vám doporučujeme, aby ste údržbu a prípadné opravy zverili našej servisnej organizácii, pretože má príslušné vybavenie a špeciálne vyškolený personál. Všetky naše zdroje a zariadenia sú predmetom dlhodobého vývoja. Preto si vyhradzuje právo upravovať ich konštrukciu a vybavenie.

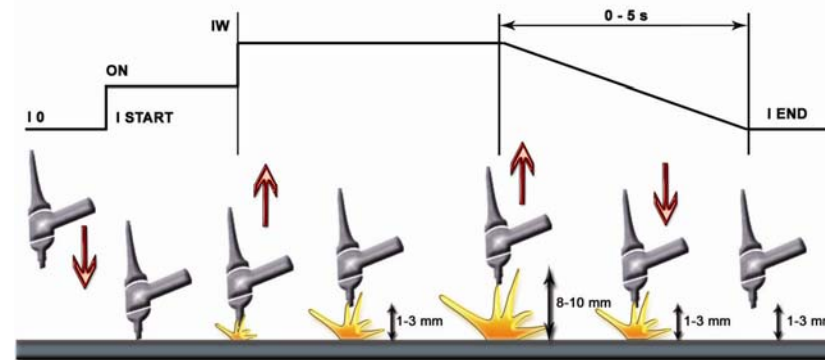
Popis

KITin sú profesionálne zväracie inventory určené na zväranie metódami MMA (obalenou elektródou) a TIG s dotykovým štartom (zväranie v ochranej atmosfére netaviacou sa elektródou). Sú to zdroje zväracieho prúdu so strmou charakteristikou. Inventory sú konštruované ako prenosné zdroje zväracieho prúdu. Sú vybavené popruhom pre ľahkú manipuláciu a nosenie.

Zväracie inventory KITin sú vyrobené s využitím vysokofrekvenčného transformátora s feritovým jadrom a tranzistormi.

Bild 3

Ablauf des Schweißprozesses bei KITin TIG LA/LA-V



gulation mittels Potentiometer in Fernbedienung durch.

4. Damit steht die Maschine zum Schweißen mit Methode MMA bereit.
5. In der Position für Schweißmethode MMA ist aktiv die Funktion HOT START, die die Erhöhung des Schweißstromes am Anfang des Schweißens garantiert. Falls beim Schweißen des dünnen Materials während Bogenzündung zum Durchschweißen vom Material kommt, empfehlen wir den Methodeumschalter in die Position TIG umstellen, damit die Funktion HOT START abgeschaltet ist.

METHODE TIG

1. Einstellung der Schweißmethode - durch Umschalter (Pos. 10, Abb. 2) stellen Sie die gewünschte Methode ein. Beim Umschalten in die untere Lage ist die Maschine in die Methode TIG umgeschaltet.
2. Den Umschalter (Pos. 9, Abb. 2) stellen Sie in die obere Lage für die Lokalbedienung um. (es gilt im Fall, daß die Fernbedienung nicht vorhanden ist).
3. Durch das Potentiometer (Pos. 4, Abb. 2) stellen sie den gewünschten Schweißstrom gemäß Wandstärke des Materials und Durchmesser der benutzten Elektrode (Orientierungsta-

belle Nr. 7). Bei der Verwendung der Fernbedienung führen wir die Schweißstromregulierung mittels Potentiometer in Fernbedienung durch.

4. Die Minusschnellkupplung schließen Sie mit dem Ventil ausgerüsteten Schweißbrenner an.
5. Die Minusschnellkupplung schließen Sie mit dem Ventil ausgerüsteten Schweißbrenner an.
6. Gasschlauch des Schweißbrenners verbinden Sie über Reduktionsventil mit der Schutzgasflasche.
7. Das Erdungskabel schließen Sie der Plus schnellkupplung an.
8. Mittels Reduktionsventil und Brennventil stellen Sie den gewünschten Durchfluss des Schutzgases ein.
9. Damit steht die Maschine zum Schweißenmethode TIG bereit.

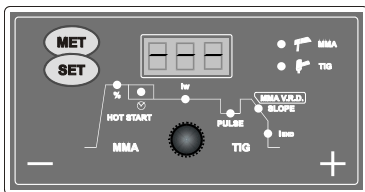
SCHWEIßEN MIT UMGEHÜLLTER ELEKTRODE

Umschalten Sie den Schalter der Schweißmethode in die Position für die Methode MMA - umgehüllte Elektrode.

In der Tabelle Nr. 4 sind die allgemeine Werte für die Wahl der Elektrode im Zusammenhang mit ihrem Durchmesser und Wandstärke des Grundmaterials angegeben. Die Werte des angewandeten Strom sind in der Tabelle mit jeweiligen Elektroden für Schweißung der unlegierten sowie niedriglegierten Stähle. Diese Angaben

ANTISTICK

Die Meldung --- bedeutet aktive Funktion ANTISTICK



SCHWEIßUNG IN METHODE TIG

Die Bogenzündung erfolgt in Methode TIG nachfolgend:

1. Schalten Sie den Inverter durch Hauptschalter ein. Stellen Sie Schweißmethode TIG und Schweißparametr nachfolgend ein:
2. Schließen Sie den Schweißbrenner zum Inverter und Reduktionsventil von Druckgasflasche wie folgt an:
3. Stellen Sie durch Ventil am Brenner Gas - Argon an.
4. Berühren Sie mit Wolframelektrode den geerdeten Werkstoff. Inverterquelle ist automatisch eingeschaltet. (nur KITin TIG LA/LA-V).

Startabbildung - KITin TIG LA/LA-V



5. Durch kippelige Bewegung über die Düsekante entfernen Sie die Wolframelektrode - der elektrische Bogen brennt. Für den Fall, daß Sie den Schweißprozess beenden wollen, entfernen Sie für kurzen Augenblick (bis 1 Sek.) auf Abstand 8-10 mm vom geschweißte Material. Konverter beginnt automatisch den Schweißstrom (DOWN SLOPE) vermindern bis Bogen ganz abgeschaltet ist - SchlußwertEinstellung Iend.

START UND BEENDIGUNG DES SCHWEIßPROZESSES (Bild 3)

1. Die Näherung der Wolframelektrode zum schweißenden Material.
2. Leichte Berührung der Wolframelektrode mit schweißendem Material (kein Streichen nötig)
3. Entfernung der Wolframelektrode und Bogenzündung mittels LA - sehr kleiner Elektrodeverschleiß durch Berührung.
4. Schweißprozeß
5. Die Beendigung des Schweißprozesses und Aktivierung DOWN SLOPE (Führung des Schweißkraters) wird durch Entfernung der Wolframelektrode cca 8-10 mm vom geschweißtem Material durchgeführt.
6. Wiedernäherung - Schweißstrom geht während der eingestellten Zeit (0-5 Sek.) herunter bis auf eingestellten Wert des Schlußstromes /zum Beispiel 10A) - Schweißkraterführung)
7. Beendigung des Schweißprozesses. Digitalsteuerung schaltet automatisch den Schweißprozeß ab.

Schweißparametereinstellung METHODE MMA

1. Einstellung der Schweißmethode - durch Umschalter (Pos. 10, Abb. 2) stellen Sie die gewünschte Methode ein. Bei der Umschaltung des Schalters in die obere Position ist die Maschine in die Methode MMA (Elektrode) umgeschaltet.
2. Den Umschalter (Pos. 9, Abb. 2) schalten Sie in die obere Position für die Lokalbedienung um. (es gilt für den Fall, dass keine Fernbedienung vorhanden ist).
3. Durch das Potentiometer (Pos. 4, Abb. 2) stellen Sie den gewünschten Schweißstrom gemäß Wandstärke des Material und Durchmesser der Elektrode (Orientierungstabelle Nr. 4). Bei der Verwendung der Fernbedienung führen wir die Schweißstromre-

Majú zabudované elektronické funkcie HOT START (pre ľahšie zapálenie oblúka) a ANTI STICK (zabraňuje prílepeniu elektródy).

Stroje KITin TIG LA a KITin TIG LA-V sú vybavené funkciami HOT START-nastaviteľný, ARC FORCE, ANTI STICK, TIG PULS, TIG DOWN SLOPE, TIG koncový prúd, bezpečnostným systémom V.R.D. Varianty TIG LA-V sú navyše vybavené automatickým plynovým elektroventilom.

KITin sú predovšetkým určené do výroby, údržby či na montáž a sú vyrobené v súlade s príslušnými normami a nariadeniami Európskej Únie a Slovenskej republiky.

Technické údaje

Všeobecné technické údaje zdrojov sú zhrnuté v tabuľke č. 1.

Obmedzenie použitia (STN EN 60974-1)

Použitie zväračky je typicky prerušované, keď sa využíva najefektívnejšia pracovná doba pre zváranie a doba kľudu pre umiestnenie zváraných častí, prípravných operácií a pod. Tieto zväracie inverty sú skonštruované úplne bezpečne na zaťaženie max. 130, 150 a 170 A nominálneho prúdu po dobu práce 45% resp. 35% z celkovej doby užívania. Smernice uvádzajú dobu zaťaženia v 10 minútovom cykle. Za 30% pracovný cyklus zaťažovania sa považujú 3 minúty z desať minútového časového úseku. Ak je povolený pracovný cyklus prekročený, bude termostatom zvärací proces prerušený v dôsledku nebezpečného prehriatia, v záujme ochrany komponentov zväračky. Tento stav je indikovaný rozsvietením žltého termostatového signálneho svetla na prednom ovládacom paneli zdroja. Po niekoľkých minútach, keď dôjde k ochladeniu zdroja a žlté signálne svetlo sa vypne, zdroj je pripravený na opätovné použitie. Zdroje KITin sú konštruované v súlade s ochrannou úrovňou IP 23S.

Bezpečnostné pokyny

Zväracie inverty KITin musia byť používané výhradne na zváranie a nie na iné nezodpovedajúce použitie. Nikdy nepoužívajte zvärací stroj s odstránenými kryty. Odstránením krytú sa znižuje účinnosť chladenia a môže dojsť k poškodeniu stroje. Dodávateľ v tomto prípade nepreberá zodpovednosť za vzniknutú škodu a nie je možné z tohto dôvodu také uplatniť nárok na záručnú opravu. Ich obsluha je povolená iba vyškoleným a skúseným osobám. Užívateľ musí dodržiavať normy STN EN 60974-1, a ďalšie bezpečnostné ustanovenia tak, aby bola zaistená jeho bezpečnosť a bezpečnosť tretej strany.



NEBEZPEČENSTVO PRI ZVÁRANÍ A BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE OBSLUHU SÚ UVEDENÉ:

ČSN 05 06 01/1993 Bezpečnostné ustanovení pre oblúkové zváraní kovu. ČSN 05 06 30/1993 Bezpečnostné predpisy pre zváraní a plazmové rezaní. Zväračka musí prechádzať periodickými kontrolami podľa ČSN 33 1500/1990. Pokyny pre prevádzkanie revízie, viz. Paragraf 3 vyhláška ČÚPB č.48/1982 sb., ČSN 33 1500:1990 a ČSN 050630:1993 čl. 7.3.

DODRŽUJTE VŠEOBECNÉ PROTIPOŽIARNI PREDPISY!

DODRŽUJTE VŠEOBECNÉ PROTIPOŽIARNI PREDPISY pri súčasnom rešpektovaní miestnych špecifických podmienok. Zváraní je špecifikované vždy ako činnosť s rizikom požiaru. **Zváraní v miestach s horľavými alebo s výbušnými materiálmi je prísne zakázané.**

Na zväracím stanovišti musí byť vždy hasiaci prístroje. **Pozor!** Iskry môžu spôsobiť zapálenie mnoho hodín po ukončení zváraní predavším na neprístupných miestach.

Po ukončení zváraní nechte stroj minimálne 10 minút dochladieť. Pokiaľ nedôjde k dochladeniu stroje, dochádza vnútri

k veľkému nárastu teploty, ktorá môže poškodiť výkonové prvky.

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

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

- U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atď. (i prázdnych) neprevádzajte zvaračské práce, lebo **hrozí nebezpečenstvo výbuchu. Zváranie je možné prevádzkať iba podľa zvláštnych predpisov !!!**
- **V priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu platí zvláštne predpisy.**
- **Pred každým zásahom v elektrické časti, sňatie krytu alebo čistenie je nutné odpojiť zariadenie z siete.**

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.
- Zváračie zdroje KITin 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.
- Nezwárajte vo vlhkom prostredí alebo pri daždi.
- Nezwárajte s opotrebovanými alebo poškodenými zvaracím káblami. Vždy kontrolujte zvarací horák, zvaracie a napájacie káble a uistite sa, že ich izolácia nie je poškodená alebo nie sú vodiče voľné v spojoch.
- Nezwárajte so zvaracím horákom a so zvaracím káblami,

ktoré majú nedostatočný prierez.

- 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 zvarací horák od zdroja a zabránite kontaktu s uzemnenými časťami.

SPLODINY A PLYNY PRI ZVÁRANÍ – BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

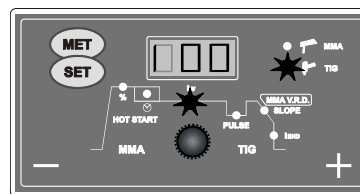


- Zaisťujte čistotu pracovnej plochy a odvetrávanie všetkých plynov vytváraných počas zvárania, hlavne v uzavretých priestoroch.
- Umiestnite zvarací zdroj do dobre vetraných priestorov.
- Odstráňte všetok lak, nečistoty a mastnoty, ktoré pokrývajú časti určene na zváranie do takej miery, aby sa zabránilo uvoľňovaniu toxických plynov.
- Nezwárajte v miestach, kde je podozrenie z úniku zemného či iných výbušných plynov alebo blízko pri spaľovacích motoroch.
- Nepribližujte zvaracie zariadenie k vaniam určeným pre odstraňovanie mastnoty, kde sa používajú horľavé látky a vyskytujú sa výpary trichlorethylénu alebo iných zlúčenín chlóru, ktoré obsahujú uhlíkovodíky používané ako rozpúšťadlá, pretože zvarací oblúk a ním produkované ultrafialové žiarenie s týmito výparmi reagujú a vytvárajú vysoko toxické plyny.

OCHRANA PRED ŽIARENÍM, POPÁLENÍMI A HLUKOM

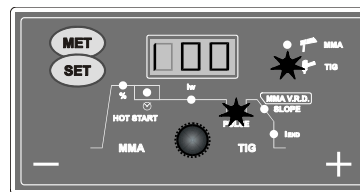


- Nikdy nepoužívajte rozbité alebo inak poškodené ochranné zvaračské kukly.
- Chráňte svoje oči špeciálnou zvaracou kuklou vybavenou ochranným tmavým sklom (ochranný stupeň DIN 9–14).
- Na zabezpečenie ochrany tmavého



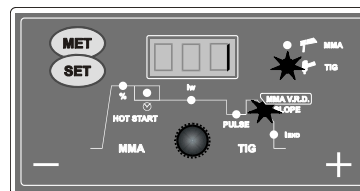
Methode TIG – Frequenzeinstellung der Pulsation des Schweißstromes

Drücken Sie die Taste SET solange bis LED PULSE aufleuchtet, gleich wie abgebildet. Durch das Potentiometer stellen Sie den gewünschten Wert der Frequenzpulsation des Schweißstromes ein. Bei der Einstellung auf „0“ ist die Pulsation abgeschaltet.



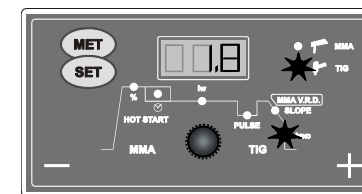
Methode TIG - Einstellung der Schweißstromauslaufzeit

Drücken Sie die Taste SET solange bis LED SLOPE aufleuchtet, wie abgebildet. Durch das Potentiometer stellen Sie den gewünschten Wert der Auslaufzeit des Schweißstromes.



Methode TIG - Werteinstellung des Schlußstromes

Drücken Sie die Taste SET solange I end aufleuchtet, wie abgebildet. Durch das Potentiometer stellen Sie den gewünschten Wert des Schlußstromes.



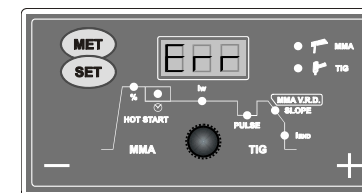
Beispiel:

1. Bei der richtigen Einstellung des Schweißstromes 100A (leuchtet LED Iw, Position 6, und LED TIG Position 10), Display zeigt 100 (100A) an.
2. Durch Betätigung der Taste SET leuchtet LED PULSE Position 8 auf. Es ist möglich den Wert der Frequenzpulsation des Schweißstromes im Bereich 0 (Pulsation abgeschaltet) bis Wert 500 Hz einzustellen.
3. Durch Wiederdrücken der Taste SET leuchtet LED DOWN SLOPE Position 9 auf. Es ist möglich den Wert der Auslaufzeit des Schweißstromes - zum Beispiel 1 Sek. einzustellen. (wir stellen durch das Potentiometer auf dem Display 1 ein). Auslaufzeit des Startstromes ist 1 Sek.
4. Durch Wiederdrücken der Taste SET leuchtet LED Iend Position 7 auf. Es ist möglich den Wert des Schlußschweißstromes - zum Beispiel 10A einzustellen. (wir stellen auf dem Display 10). Die Zeit vom Schlußschweißstrom beträgt 10 A.

Die Funktion PULSE kann man durch Einstellung der Frequenz auf 0 abschalten.

DIE ÜBERHITZUNG DER MASCHINE

Err signalisiert die Überhitzung der Maschine.



- Durch Betätigung Taste SET leuchtet LED % Position 4, bild 1. Es ist möglich den Wert vom Startstrom - HOTSTART einzustellen, zum Beispiel um 50 % höher (Einstellung durch Potentiometer auf Display 50). Resultierender „Startstrom ist“ je 150A. Die Funktion HOTSTART ist durch Einstellung 0 % abzuschalten.
- Durch Wiederbetätigung der Taste SET leuchtet LED t Positron 5 auf. Es ist möglich den Wert die Auslaufzeit des Startstromes einzustellen - zum Beispiel 0,2 Sek. (wir stellen durch Potentiometer auf dem Display 0,2 ein). Die Auslaufzeit des Startstromes ist 0,2 Sek.

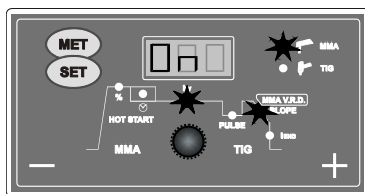
METHODE MMA - SICHERHEITS-FUNKTION V.R.D

Sicherheitssystem V.R.D. (Voltage-Reduce-Devices) sichert, wenn es eingeschaltet ist, niedrigere Ausgangsspannung im Höhe von 15V. Es handelt sich hier um einen sicheren Spannungswert, der bei der Berührung der Elektrode auf eine Schweissspannung wächst. Nach beenden des Lichtbogens, sinkt der Spannungswert wieder auf 15 V. Leerlaufspannung, wenn V.R.D. System ausgeschaltet ist, erreicht einem Wert von 88V (KITin LA) und 68V (KITin LA-V).

Methode MMA - Einschaltung Funktion V.R.D.

Schalten Sie die Maschine durch Hauptschalter ab. Auf dem Schaltpult drücken und halten Sie die Taste MET und schalten Sie die Maschine durch Hauptschalter ein. Erst nach dem Einschalten lassen Sie die Taste MET los.

Auf dem Schaltpult leuchtet LED Diode MMA V.R.D. auf und die Aufschrift ON wird cca 1-2 Sek. angezeigt. Die Funktion V.R.D ist eingeschaltet (angezeigt durch leuchtende Diode LED - Position 9,Bild 1)

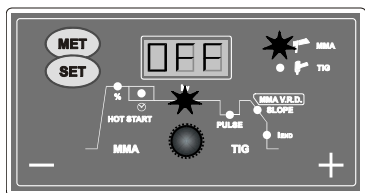


Methode MMA - Abschalten der Funktion V.R.D.

Schalten Sie die Maschine durch Hauptschalter ab. Auf dem Schaltpult drücken und halten Sie die Taste MET und schalten Sie die Maschine durch Hauptschalter ab. Erst nach dem Einschalten lassen Sie die Taste MET los.

Auf dem Schaltpult löscht die Signallampe LED V.R.D. und für cca 1-2 Sek. wird die Aufschrift OFF angezeigt.

Die Funktion V.R.D. ist abgeschaltet.



PARAMETREINSTELLUNG FÜR DIE METHODE TIG IST FOLGEND:

- Schweißstrom 10-150 A
- die Frequenz der Schweißstrompulsation 0-500 Hz. Der Wert des unteren Stromes (Grundstrom) ist cca 35 % des oberen - Schweißstromes. Der Anteil von oberen und unteren Schweißstrom in der Pulsationsperiode ist 50% auf 50%.
- die Auslaufzeit des Schweißstromes 0-5 Sek.
- Endstrom 10-150 A

Methode TIG - SchweißstromEinstellung

Durch das Potentiometer stellen Sie den gewünschten Wert des Schweißstromes

ochranného skla pred rozstretom zvarového kovu umiestnite pred tmavé sklo čire sklo rovnakých rozmerov.

- Nepozerajte na zvarací oblúk bez vhodného ochranného štítu alebo kukly.
- Nezačnite zvarať, dokiaľ sa nepresvedčíte, že všetky osoby vo vašej blízkosti sú vhodne chránené pred ultrafialovým žiarením produkovaným zvaracím oblúkom.
- Ihneď vymeňte nevhodujúce, alebo poškodené ochranné tmavé sklo.
- Vždy používajte vhodný ochranný odev, vhodnú pracovnú obuv, ochrannú zvaracskú kuklu a kožené zvaracské rukavice, aby ste zabránili popáleninám a odreninám pri manipulácii s materiálom.
- Používajte ochranné slúchadlá alebo tlmiče do uší.

ZABRÁNENIE POŽIARU A EXPLÓZII

- Odstráňte z pracovného prostredia všetky horľaviny.
- Nezvárajte v blízkosti horľavých materiálov či tekutín alebo v prostredí s výbušnými plynmi.
- Nenoste oblečenie impregnované olejom a masnotou, 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 vyfukovanie kontajnerov.
- Vyvarujte sa zváraniu v priestoroch a rozsiahlych dutinách, kde by sa mohol vyskytovať zemný či iný výbušný plyn.

- Majte blízko vášho pracoviska hasiaci prístroj.
- Nikdy nepoužívajte v zvaracom horáku kyslík, ale vždy iba inertné plyny a ich zmesi.

NEBEZPEČENSTVO SPOJENÉ S ELEKTROMAGNETICKÝM POLEOM



- Elektromagnetické pole vytvárané zdrojom pri zváraní môže byť nebezpečné ľudom s kardiostimulátormi, pomôckami pre nepočujúcich a s podobnými zariadeniami. Títo ľudia musia priblíženie sa k zapojenému prístroju konzultovať so svojim lekárom.
- Nepribližujte k zvaraciemu zdroju hodinky, nosiče magnetických dát a pod., pokiaľ je v prevádzke. Mohlo by dôjsť v dôsledku pôsobenia magnetického poľa k trvalému poškodeniu týchto prístrojov.
- Zvaracie zdroje sú vyrobené v zhode s ochrannými požiadavkami stanovenými smernicami o elektromagnetickej kompatibilitate (EMC). Zhodujú 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.

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 by mali byť rozdelené

podľa typu materiálu, z ktorého boli vyrobené.

LIKVIDÁCIE POUŽITÉHO ZARIADENÍ



- Pre likvidáciu vyrazeného zariadenia využite zberných miest/dvoru určených do spätnému odberu.
- Použité zariadenie nevhadzujte do bežného odpadu a použite postup uvedený výše.

MANIPULÁCIA A USKLADNENIE STLAČENÝCH PLYNOM



- Vždy sa vyhnite 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 opatrnosťou, 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.

UMIESTENÍ STROJE

Pri výbere pozície pero umiestenia stroje dajte pozor, aby nemohlo dochádzať k vniknutiu vodivých nečistôt do stroje (napríklad odlietajúca častice od brusného nástroje).

Inštalácia

Miesto inštalácie pre zdroje KITin by malo byť starostlivo zvážené, aby bola zaistená bezpečná a po všetkých stránkach vyhovujúca prevádzka. Užívateľ 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 KITin 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. Odporúčame, 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 kardiostimulátormi, 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 23 S.

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

Pripojenie k elektrickej sieti

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

Používajte iba originálnu zástrčku zdrojov KITin na pripojenie k el. sieti. Ak chcete zástrčku vymeniť, postupujte podľa nasledujúcich inštrukcií:

Schweißkabelanschluß

An das vom Netz abgeschaltene Gerät Schließen Sie die Schweißkabel (positiv und negativ) an, Elektrodhalter und Erdungskabel mit richtiger Polarität für ausgewählte Methode.

Wählen Sie die vom Hersteller angegebene Polarität aus. Die Schweißkabel sollten möglichst kurz sein, nahe beieinander und am Fussbodenniveau oder in seiner Nähe liegen.

GESCHWEIBTER TEIL

Das zum Schweißen bestimmte Material muss immer mit der Erde verbunden sein, damit die Elektromagnetischestrahlung reduziert wurde. Muss man auch darauf achten, dass die Erdung des geschweißten Materials die Unfallgefahr oder Beschädigung anderer elektrischer Anlage nicht verursacht.

Einstellung von Schweißparametr - KITin TIG LA/LA-V EINSTELLUNG DER SCHWEIßMETHODE

Nach der Einschaltung der Maschine leuchtet Display und eine LED für die Methode MMA oder TIG auf. (die letzte angewählte vor dem Abschalten) Durch Betätigung Taste MET leuchtet zweite LED der Methode auf. Die Schweißmethode ist angewählt.

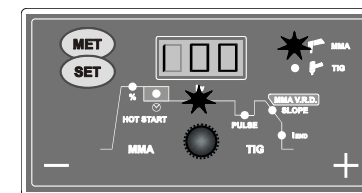
EINSTELLUNG VON SCHWEIßPARAMETR FÜR EINZELNE METHODE

PARAMETREINSTELLUNG FÜR METHODE MMA IST FOLGENDE:

- Schweißstrom 10-150 A
- Der Wert „Startstromerhöhung“ HOTSTART „0“ (HOTSTART abgeschaltet) bis 70% des Schweißstromes.
- Die Auslaufzeit „des Startstromes“ 0,1 bis 0,9 Sek.

Methode MMA – Schweißstromeinstellung

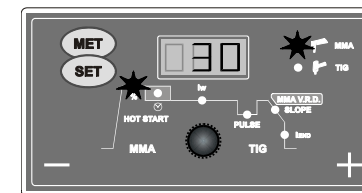
Durch Potentiometer stellen Sie den gewünschten Wert des Schweißstromes ein.



Methode MMA – Einstellung vom Wert HOTSTART

Drücken Sie die Taste SET solange bis LED % aufleuchtet, wie abgebildet.

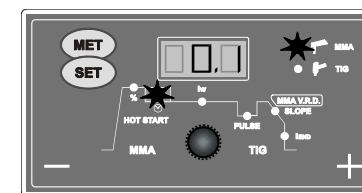
Durch das Potentiometer stellen Sie den gewünschten Wert der Stromerhöhung in %. Im Fall, dass auf dem Display Wert 30 ist, bedeutet die Erhöhung des Schweißstromes um 30 %.



Methode MMA - Zeiteinstellung für HOTSTART

Drücken Sie die Taste SET solange bis LED aufleuchtet, gleich wie auf dem Bild.

Durch das Potentiometer stellen Sie den gewünschten Wert für die Hotstartdauer ein.



Beispiel:

1. Bei der Schweißstromeinstellung 100A (leuchtet LED Iw, Position 6, bild 1 a LED TIG Position 11, bild 1), Display zeigt 100 (100A) an.

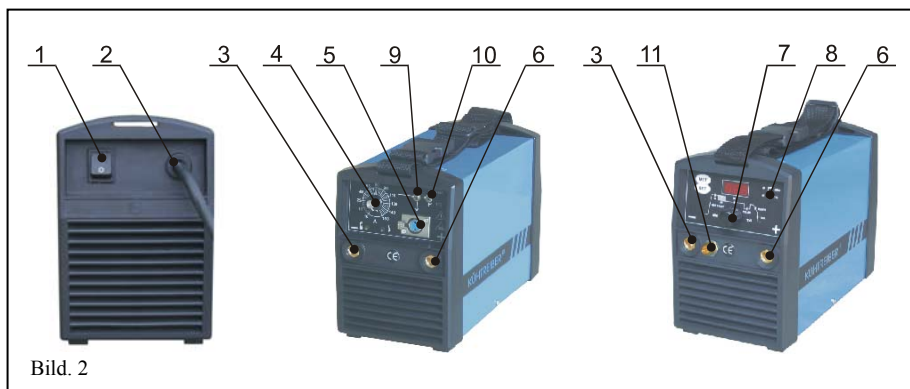


Bild. 2

Bedienungselemente

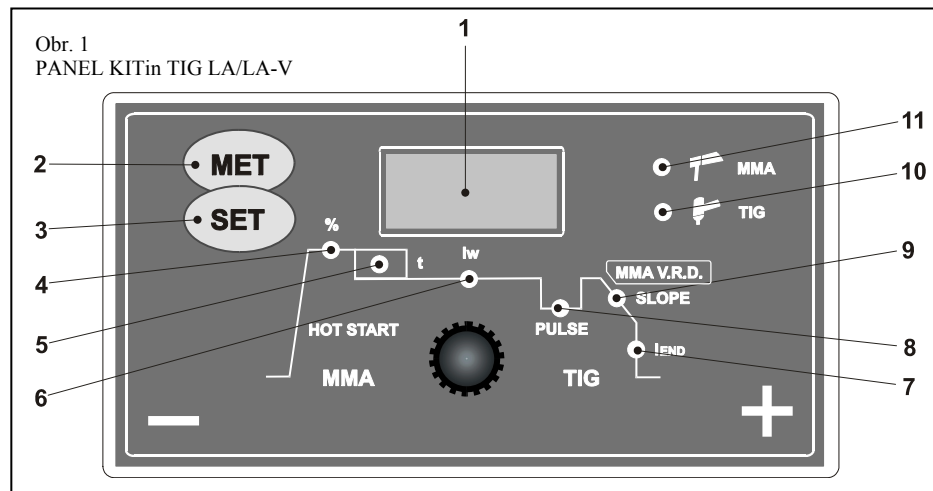
BILD 1 - nur KIT v TIG LA/LA-V

- Position 1** Display zeigt die eingestellten Werte an
- Position 2** Taste MET, durch die Schweißmethode NMA oder TIG eingestellt wird
- Position 3** Taste SET, durch die Schweißparameter eingestellt werden kann
- Position 4** LED Diode, gibt die Werteeinstellung der Funktion HOT-START an - Prozentuelle erhöhung des Schweißstromes am Beginn des Schweißprozesses. Die Funktion HOSTART kann man regulieren im Bereich 0 (Funktion ist abgeschaltet) bis zur Maximallhöhung von Anlassstrom um 70 %
- Position 5** LED Diode gibt die Werteeinstellung der Funktion HOT-START an - die Dauer der Funktion HOTSTART
- Position 6** LED Diode gibt die Werteeinstellung des Schweißstromes an - zusammen für Methoden NMA und TIG
- Position 7** LED Diode gibt die Werteeinstellung des Schlußstromes an - nur bei Methode TIG

- Position 8** LED Diode gibt die Werteeinstellung des Schweißstromfrequenzparameter an - nur bei Methode TIG
- Position 9** LED Diode gibt die Werteeinstellung des Schweißstromauslaufes an - nur bei Methode TIG. Bei der Methode NMA gibt diese Diode die Einschaltung der Sicherfunktion V.R.D. an.
- Position 10** LED Diode gibt die Schweißmethode - TIG an.
- Position 11** LED Diode gibt die Schweißmethode - MMA an.

BILD 2

- Position 1** Hauptschalter in Position „0“. In Position „0“ ist Schweißgerät abgeschaltet.
- Position 2** Speisekabel
- Position 3** Schnellkupplung Minuspol
- Position 4** Potentiometer für Schweißstromereinstellung
- Position 5** Konnektor für Fernbedienung
- Position 6** Schnellkupplung Pluspol
- Position 7** Potentiometer für Schweißstromereinstellung - nur KITin TIG LA/LA-V
- Position 8** Digitalschaltpult - nur KITin TIG LA/LA-V
- Position 9** Fernbedienungumschalter
- Position 10** Methodenumschalter MMA/TIG



Obr. 1
PANEL KITin TIG LA/LA-V

- na pripojenie zdroja k napájacej el. sieti sú potrebné 2 prívodné vodiče
- tretí, ŽLTO-ZELEŇÝ, sa používa pre zemniace pripojenie

Pripojte normalizovanú zástrčku (2p+e) vhodnej hodnoty zaťaženia k prívodnému káblu. Majte istenú elektrickú zásuvku poistkami alebo automatickým ističom. Zemniaci obvod zdroja musí byť spojený so zemniacim vedením (ŽLTO-ZELEŇÝ vodič).

POZNÁMKA: Akékoľvek predĺženie napájacieho kábla musí mať zodpovedajúci prierez vodiča. Nikdy nepoužívajte predlžovací kábel s menším prierezom než je originálny kábel dodávaný s prístrojom.

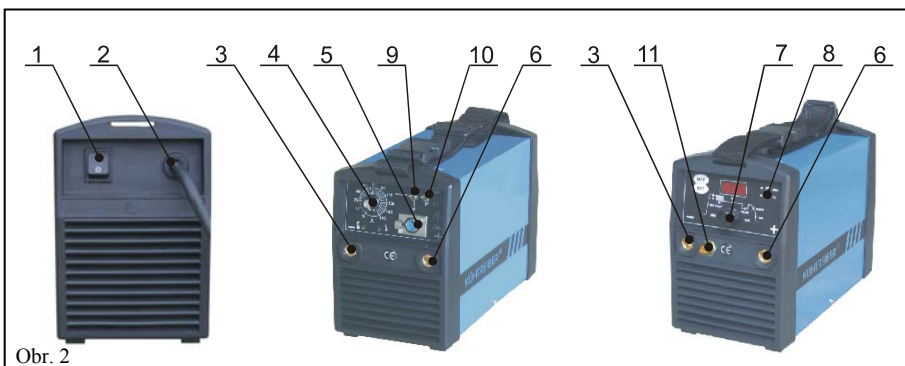
UPOZORNENÍ: Zvárací stroj KITin 170 je z výroby vybavený prívodní vidlici, ktorá vyhovuje istení iba 16A. Pri používaní týchto stroju na viac než 160A výstupného prúdu je nutné prívodní vidlici vymeniť za vidlici, ktorá odpovedá istení 20A. Tomuto istení musí súčasne odpovedať prevedení a istení el. rozvodu.

Ovládacie prvky

OBRÁZOK 1 -jen KITin TIG LA/LA-V

- Pozice 1** Displej zobrazujúci nastavené

- Pozice 2** Tlačidlo MET ktorým sa nastavuje metóda zváranie MMA, nebo TIG
- Pozice 3** Tlačidlo SET ktorým sa nastavuje zväracie parametrov
- Pozice 4** LED dióda signalizujúci nastavovanie hodnôt funkcia HOTSTART - percentuálny zvýšenie zväracieho prúdu na začiatku zväracieho procesu. Funkcia HOTSTART hádam regulovať v rozmedzie 0 (funkcia je vypnutá) až po maximálny zvýšenie štartovacieho prúdu o 70%.
- Pozice 5** LED dióda signalizujúci nastavovanie hodnôt funkcie HOTSTART - čas trvanie funkcie HOTSTART
- Pozice 6** LED dióda signalizujúci nastavovanie hodnôt zväracieho prúdu - spoločné pre metódy MMA a TIG
- Pozice 7** LED dióda signalizujúci nastavovanie hodnoty koncového zväracieho prúdu - jen u metódy TIG
- Pozice 8** LED dióda signalizujúci nastavovanie hodnôt frekven-



Obr. 2

cie pulzacie zvaracieho prudu - jen u metody TIG

- Pozicie 9** LED dioda signalizujuci nastavovanie hodnot dobehu zvaracieho prudu - jen u metody TIG iba u metody MMA tato dioda signalizuje zapnuti bezpecnostni funkcia V.R.D.
- Pozicie 10** LED dioda signalizujuci metodu zvaranie - TIG metoda
- Pozicie 11** LED dioda signalizujuci metodu zvaranie - MMA metoda

OBRÁZOK 2

- Pozicia 1** Hlavný vypínač. V pozícii „0“ je zvaračka vypnutá
- Pozicia 2** Napájací prírodný kábel
- Pozicia 3** Rýchlospojka mínus pólu
- Pozicia 4** Potenciometer nastavenia zvaracieho prudu
- Pozicia 5** Konektor diaľkového ovládania
- Pozicia 6** Rýchlospojka plus pólu
- Pozicia 7** Potenciometer nastavenia zvaracieho prudu - jen KITin TIG LA/LA-V
- Pozicia 8** Digitálny panel - jen KITin TIG LA/LA-V
- Pozicia 9** Prepínač diaľkového ovládanie
- Pozicia 10** Prepínač metódy MMA/TIG
- Pozicia 11** Plynová spojka pre pripojeni horáku - jen u KITin TIG LA-V

Pripojenie zvaracích káblov

Do prístroja odpojeného zo siete pripojte zvaracie káble (kladný a záporný), držiak elektródy a zemniaci kábel so správnou polaritou pre príslušný typ použitej elektródy (obrázok 2). Zvoľte polaritu udávanú výrobcem elektród. Zvaracie káble by mali byť čo najkratšie, blízko jeden od druhého a umiestnené na úrovni podlahy alebo blízko nej.

ZVÁRANÁ ČASŤ

Materiál, ktorý má byť zváraný musí byť vždy spojený so zemou, aby sa zredukovalo elektromagnetické žiarenie. Uzemnenie zváraného materiálu musí byť urobené tak, aby nezvyšovalo nebezpečenstvo úrazu alebo poškodenia iného elektrického zariadenia.

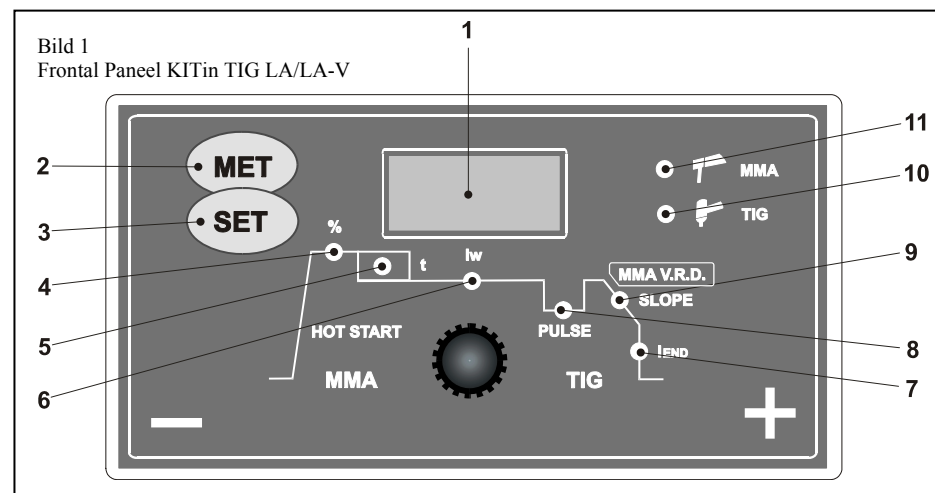
Nastavenie zvaracích parametrov -KITin TIG LA/LA-V NASTAVENÍ METÓDY ZVÁRANIE

Po zapnutí stroje sa rozsvieti displej a jedna LED pre metódu MMA alebo TIG (poslední zvolená pred vypnutím). Stlačením tlačidla MET sa rozsvieti druhá LED metódy. Metóda zvaranie je zvolená.

NASTAVENIE PARAMETROV ZVÁRANIE PRE JEDNOTLIVÉ METÓDY

MOŽNOSTI NASTAVENÍ PARAMETROV PRE METÓDU MMA:

- zvarací prúd 10-150 A



- Sicherheits- und Schutzgeräten zu installieren.
- das dritte, das GELB-GRÜN ist, findet für Schutzerdung die Anwendung

Benutzer mit Pace - Maker - Geräten oder mit Ohrprothesen dürfen sich nur auf die Erlaubnis ihres Arztes in dem Bereich der laufenden Maschine aufhalten. Der Aufstellungsort der Schweißmaschine hat IP 23 S Gehäuseschutzgrad zu entsprechen (Veröffentlichung IEC 529). Die vorliegende Schweißmaschine wird mittels eines Zwangsluftumlaufs abgekühlt und soll darum so installiert werden, dass die Luft durch die Luftauslässe im Maschinengestell leicht abgesaugt und ausgeblas wird.

Netzspeisungsanschluß

Bevor Sie das Schweißgerät an die Netzspeisung anschließen versichern Sie sich dass der Spannungswert und Frequenz im Netz der Spannung auf dem Datenschild der Maschine entspricht und das der Hauptschalter des Schweißgerätes in Position „0“ steht.

Für den Netzanschluss verwenden Sie nur original KITin Stecker. Falls Sie den Stecker austauschen wollen gehen sie nachfolgend vor:

- für Netzspeisungsanschluß der Maschine sind 2 Einführungskabel nötig

- das dritte, das GELB-GRÜN ist, findet für Schutzerdung die Anwendung

Schließen Sie den standardisierten Stecker (2p+e) mit passendem Belastungswert dem Einführungskabel an. Achten Sie auf die Sicherstellung des Steckers durch die Sicherungen oder durch Auslöseschutz. Erdungskreis der Quelle muss mit Erdungsleitung verbündet sein. (GELB-GRÜN Leiter).

ANMERKUNG: Jede Kabelleitungsverlängerung muss einem richtigen Kabelquerschnitt entsprechen und grundsätzlich darf sie keinen kleineren Querschnitt haben, als Kabel dessen Original mit dem Schweißgerät zugestellt war.

HINWEISE! Die Schweißmaschine KITin 170 ist von der Herstellung ausgestattet mit der Zubringendegabel, die entspricht Absicherung nur 16A. Bei Benutzung diesen Maschinen auf mehr als 160A abgehende Strom ist nötig Zubringendegabel umtauschen für Gabel, die entspricht Absicherung 20A. Diesen Absicherung muss gleichzeitig entsprechen Ausführung und Absicherung der Elektrizitätsverteilung.

Bezug gebrauchte Elektroanlagen (Sitz von Firma Kühntreiber, s.r.o.).

- Gebrauchte Anlage nicht einwerfen in geläufigen Abfall und benutzen Sie Vorgang obenstehend.

HANDHABUNG UND LAGERUNG VON GASEN



- Für eine sichere Handhabung von Flaschengasen müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Insbesondere stromführende Kabel oder andere elektrische Schaltkreise von diesen entfernt halten.
- Es wird der Gebrauch von Gasflaschen mit eingepprägter Angabe der enthaltenen Gassorte empfohlen – verlassen Sie sich nicht auf die farbliche Kennzeichnung.
- Wenn nicht gearbeitet wird, den Gashahn zudreheb und die leere Gasflasche sofort auswechseln.
- Die Gasflasche vor Stoß oder Fall geschützt unterbringen.
- Nicht versuchen, die Gasflaschen zu füllen.
- Nur zertifizierte Schläuche und Anschlüsse benutzen, jeweils einen für benutzte Gassorte und bei Beschädigung sofort auswechseln.
- Einen einwandfreien Druckregler benutzen. Den Druckregler manuell auf der Gasflasche anbringen und bei Verdacht auf Funktionsstörung sofort reparieren oder auswechseln.
- Den Gashahn der Gasflasche langsam öffnen, so dass der Druck des Reglers langsam zunimmt.
- Wenn der Messindex druckluftbeaufschlagt ist, den Hahn in der erreichten Position lassen.
- Bei Edelgasen den Hahn ganz öffnen.
- Bei brennbaren Gasen den Gashahn weniger als eine Drehung öffnen, so dass er im Notfall immer schnell geschlossen werden kann.

STANDORT VON DER MASCHINE

Bei der Auswahl von Position für Standort von der Maschine geben Sie bitte Acht, dass nicht zum Eindringen von leitenden Verunreinigungen in die Maschine kommen könnte (z.B. abfliegende Teilchen von dem Abrasionswerkzeug).

HINWEISE!

Bei Benutzung von der Schweißmaschine auf Ersatzquelle Einspeisung, Mobilquelle elektrischer Strom (Generator), ist nötig benutzen Qualität Ersatzquelle mit genügender Leistung und mit Qualität von Regulation.

Leistung von der Quelle muss entsprechen minimaler Wert von dem Eingangsleistung genannten auf der Etikette von der Maschine für max. Belastung. Bei Nichteinhaltung dieser Grundsätze droht, dass die Maschine nicht Qualität oder gar nicht schweißen auf angegebene max. Schweißstrom, ebenfalls kann auch zu der Beschädigung von der Maschine kommen aus Grund großen Absinken und Zuwachs von dem Schweißstrom.

Maschinenaufstellung

Aufstellungsort der Schweißmaschine ist in Hinsicht auf einen sicheren und einwandfreien Maschinenbetrieb sorgfältig zu bestimmen.

Der Anwender soll bei der Installation und dem Einsatz der Maschine die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen von dem Anlagehersteller beachten.

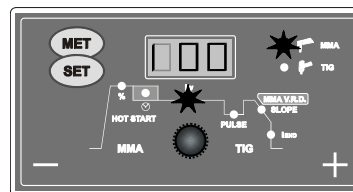
Vor dem Maschinenaufstellen soll sich der Benutzer mit eventuellen elektromagnetischen Problemen im Maschinenbereich auseinandersetzen. Im besonderen wird empfohlen, die Schweißmaschine nicht in der Nähe von:

- Signal-, Kontroll- und Telefonkabeln,
- Fernseh- und Rundfunksendern und Empfangsgeräten,
- Computern oder Kontroll- und Messgeräten,

- hodnota „zvýšenie štartovacieho prúdu“ HOTSTART „0“ (HOT-START vypnúť) až 70% zväracieho prúdu
- čas dobehu „štartovacieho prúdu“ 0,1 až 0,9 sec.

Metoda MMA – nastavení zväracieho prúdu

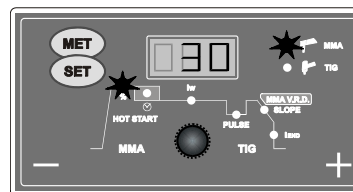
Potenciometrom nastavte požadovanou hodnotu zväracieho prúdu.



Metoda MMA – nastavení hodnoty HOTSTARTu

Stlačte tlačidlo SET až sa rozsvieti LED % ako na obrázku.

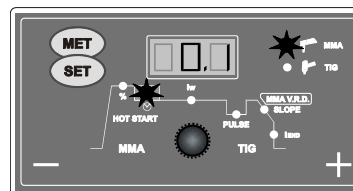
Potenciometrom nastavte požadovanou hodnotu zvýšenie prúdu v %. Ak je na displeji hodnota 30, znamená to zvýšenie štartovacieho prúdu o 30%.



Metoda MMA – nastavení hodnoty času HOTSTARTu

Stlačte tlačidlo SET až sa rozsvieti LED rovnaká ako na obrázku.

Potenciometrom nastavte požadovanou hodnotu doby trvania hotstartu.



Príklad:

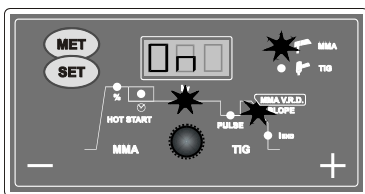
1. Pri nastavenom zväracím prúde 100A (svieti LED Iw, pozícia 6, obrázok 1, a LED TIG pozícia 11, obrázok 1), displej zobrazuje 100 (100A).
2. Stlačením tlačidla SET sa rozsvieti LED % pozícia 4, obrázok 1. Je možné nastaviť hodnotu zväracieho prúdu - HOTSTART napríklad o 50% vyšší (nastavíme potenciometrom na displeji 50). Výsledný „štartovací prúd“ je 150A. Funkcia HOTSTART sa dá vypnúť nastavením 0%.
3. Opätovným stlačením tlačidla SET sa rozsvieti LED t pozícia 5, obrázok 1. Je možné nastaviť hodnotu doby dobehu štartovacieho prúdu - napríklad 0,2 sec (nastavíme potenciometrom na displeji 0,2). Čas dobehu štartovacieho prúdu je 0,2 sec.

METODA MMA – BEZPEČNOSTNÍ FUNKCIE V.R.D.

Bezpečnostní systém V.R.D. (z anglického Voltage-Reduce-Devices) zabezpečuje (v prípade jeho zapnutia) nízke napätie na výstupe stroja - 15V. Ide o bezpečnou hodnotu napätia na výstupe stroja, ktorá sa ihneď po dotyku zväraného materiálu elektródou zmení na hodnotu zväracieho napätia. Po ukončení zväracieho procesu sa hodnota napätia automaticky nastaví na hodnotu 15V. Napätie na prázdno na výstupe stroja pri vypnutom V.R.D. systéme je 88V (KITin LA) a 68V (KITin LA-V).

Metoda MMA – zapnutí funkcie V.R.D.

Vypnite stroj hlavným vypínačom. Na prednom panelu stlačte a držte tlačidlo MET a zapnite stroj hlavným vypínačom. Až po zapnutí tlačidlo MET uvoľnite. Na panelu sa rozsvieti LED dióda MMA V.R.D. a zobrazí sa na dobu cca 1-2 sec nápis ON. Funkcie V.R.D. je zapnutá (signalizováno svietiaci LED diódou - pozícia 9, obr. 1).

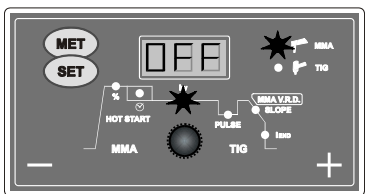


Metoda MMA – vypnutí funkcie V.R.D.

Vypnite hlavným vypínačom. Na prednom panelu stlačte a držte tlačidlo MET a zapnete stroj hlavným vypínačom. Až po zapnutí tlačidlo MET uvoľníte.

Na panelu zhasne kontrolka LED V.R.D. a zobrazí sa na dobu cca 1-2 sec nápis OFF.

Funkcie V.R.D. je vypnutá.

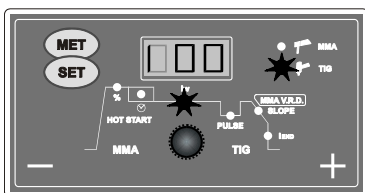


MOŽNOSTI NASTAVENÍ PARAMETROV PRE METÓDU TIG:

- Zváracie prúd 10-150 A
- Frekvencie pulzácie zváracieho prúdu 0-500 Hz. Hodnota spodného prúdu (základní prúd) je cca 35% horného - zváracieho prúdu. Podiel horného a spodného prúdu v periode pulzácie je 50% na 50%
- Čas dobehu zváracieho prúdu 0-5 sec.
- Koncový prúd 10-150 A

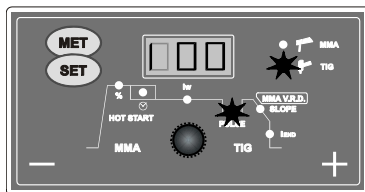
Metoda TIG - nastavení zváracieho prúdu

Potenciometrom nastavte požadovanou hodnotu zváracieho prúdu.



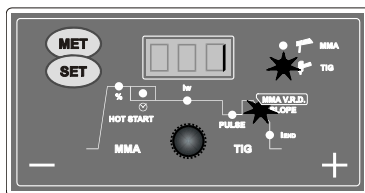
Metoda TIG – nastavení frekvencie pulzácie zváracieho prúdu

Stlačte tlačidlo SET až sa rozsvieti LED PULSE rovnako ako na obrázku. Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu frekvencie pulzácie zváracieho prúdu. Pri nastavení „0“ je pulzácie vypnutá.



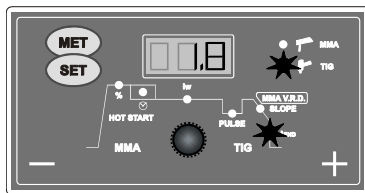
Metoda TIG – nastavení doby dobehu zváracieho prúdu

Stlačte tlačidlo SET až sa rozsvieti LED SLOPE rovnako ako na obrázku. Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu doby trvania dobehu zváracieho prúdu.



Metoda TIG – nastavení hodnoty koncového prúdu

Stlačte tlačidlo SET až sa rozsvieti I end rovnako ako na obrázku. Potenciometrom nastavte požadovanú hodnotu koncového prúdu.



Príklad:

1. Pri nastavenom zváracieho prúdu 100A (svieti LED Iw, pozícia 6, obrázok 1 a LED TIG pozície 10, obrázok 1), displej zobrazuje 100 (100A).

- Darauf achten, dass die von dem Schweißbogen erzeugten UV-Strahlungen den Augen der Arbeiter im Schweißbereich nicht schaden.
- Schutzschürzen, splittersichere Brillen oder Schutzhandschuhe immer tragen.
- Lederhandschuhe tragen, um Brandwunden und Hautabschürfungen beim Stückhandhaben zu vermeiden.

EXPLOSIONS- UND FLAMMENSCHUTZ



- Jeglichen Brennstoff vom Arbeitsraum fortschaffen.
- Neben entzündlichen Stoffen oder Flüssigkeiten oder in von Explosionsgasen gesättigten Räumen nicht schweißen.
- Keine mit Öl oder Fett durchnässte Kleidung tragen, da sie die Funken in Brand setzen können.
- Nicht an Behältern schweißen, die Zündstoffen enthielten, oder an Materialien, welche giftige und entzündliche Dämpfe erzeugen können.
- Keine Behälter schweißen, ohne deren ehemaligen Inhalt vorher zu kennen. Sogar ein kleiner Rückstand von Gas oder von entzündlicher Flüssigkeit kann eine Explosion verursachen.
- Nie Sauerstoff beim Behälterentfetten anwenden.
- Gusstücke mit breiten, nicht sorgfältig entgasten Holräumen nicht schweißen.
- Über einen Feuerlöscher im Arbeitsraum immer verfügen.
- Keinen Sauerstoff im Schweißbrenner anwenden, sondern nur Schutzgas oder Mischungen von Schutzgasen.

GEFAHREN AUS ELEKTROMAGNETISCHEN FELDERN



- Das von der Schweißmaschine

erzeugte elektromagnetische Feld kann für Leute gefährlich sein, die Pace-Makers, Ohrprothesen oder ähnliches tragen, sie sollen ihren Arzt befragen, bevor sie sich einer laufenden Schweißmaschine nähern.

- Keine Uhren, keine magnetischen Datenträger, keine Timer u.s.w. im Maschinenbereich tragen oder mitnehmen, da sie durch das magnetische Feld unersetzbare Schäden erleiden könnten.
- Die vorliegende Anlage ist den Sicherheitsnormen gemäß, welche in den EWG Richtlinien 89/336, 92/31 und 93/68 über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) enthalten sind und stimmt insbesondere mit den Technischen Vorschriften der Norm EN 50199 überein, sie ist für den Gebrauch in Industriegebäuden und nicht für den Privatgebrauch bestimmt. Sollten magnetische Störungen vorkommen, steht dem Benutzer zu, sie unter Mitwirkung des technischen Kundendienstes von dem Hersteller zu beseitigen. In manchen Fällen ist die Schweißmaschine abzuschirmen und die Zuleitung mit entsprechenden Filtern auszurüsten.

MATERIALIEN UND VERSCHROTTEN



- Diese Anlagen sind mit Materialien gebaut, welche frei von giftigen und für den Benutzer schädlichen Stoffen sind.
- Zu dem Verschrotten soll die Schweißmaschine demontiert werden und ihre Komponenten sollen je nach dem Material eingeteilt werden.

ABSCHAFFUNG VON GEBRAUCHTENE ANLAGE



- Für Abschaffung ausrangierte Anlage nutzen Sie aus den Annahmestellen bestimmt zum

Schweissung ist spezifiziert immer wie die Tätigkeit mit Risiko Brand. Schweißen in der Plätze mit brennbar oder explosiv Materialien ist streng verboten.

Auf dem Schweißen Standort muss immer sein die Feuerlöschapparaten.

Achtung! Funken können verursachen Einzündung vielen Stunden nach Abschluss vom Schweißen vor allem auf den unzugänglichen Plätzen.

Nach dem Abschluss von Schweißen lassen Sie die Maschine mindestens 10 Minuten nachkühlen. Wenn kommt nicht zum Nachkühlen von der Maschine, kommt drin zum großen Zuwachs von Temperatur, die die Leistungselemente beschädigt kann.

ARBEITSSCHUTZ BEI DEM SCHWEISSEN VON METALLEN ENTHALTEND BLEI, CADMIUM, ZINK, QUECKSILBER UND BERYLLIUM

Machen Sie zusätzliche Besorgung, wenn Sie Metallen schweißen, die enthaltend diese Metalle:

- bei Tanken auf Gas, Öl, Treibstoffe usw. (auch leere) nicht machen die Schweißarbeiten, denn droht sich Explosionsgefahr. Schweißung ist möglich machen nur nach zusätzlichen Vorschriften!!!
- In den Räumen mit Explosionsgefahr gelten zusätzlichen Vorschriften.
- Vor jedem Zugriff im elektrische Teil, die Abnahme von Deckung oder Säuberung ist nötig die Anlage von Netz abschalten.

SCHLAGVORBEUGEN



- Keine Reparaturarbeiten beim Generator unter Spannung durchführen
- Vor jeglicher Wartungs - oder Reparaturarbeiten die Schweißmaschine vom Netz trennen
- Sich vergewissern, dass die Schweißmaschine mit einer Erdung verbunden ist

- Die Anlageaufstellung darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Sämtliche Verbindungen sollen den gültigen Sicherheitsnormen (CEI 26-10 HD 427) und den Unfallverhütungsvorschriften gemäß sein.
- Es darf nicht in feuchten oder nassen Räumen oder im Regen geschweißt werden.
- Bei abgenutzten oder lockeren Kabeln nicht schweißen. Sämtliche Kabel häufig kontrollieren und sich vergewissern, dass sie völlig isoliert sind, dass kein Draht freiliegt und dass keine Verbindung locker ist.
- Bei Kabeln mit unzureichendem Durchmesser nicht schweißen und das Schweißen einstellen, wenn die Kabel heißlaufen, damit die Isolation nicht allzu schnell abgenutzt wird.
- Komponente unter Spannung nicht berühren. Nach der Anwendung den Brenner oder die Schweißzange sorgfältig ablegen und dabei jegliche Berührung mit der Erdung vermeiden.

SCHUTZ GEGEN STRAHLUNGEN, BRANDWUNDEN UND LÄRM



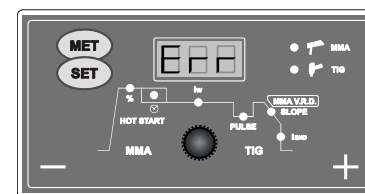
- Nie defekte oder kaputte Schutzmasken tragen.
- Den Schweißbogen ohne den passenden Schirm oder Schutzhelm nie beobachten.
- Augen mit dem entsprechenden, mit inattinischem Glasvisier versehenen Schirm Schutzgrad 9 (14 EN 169) immer schützen.
- Ungeeignete inattinische Glasvisiere sofort wechseln.
- Ein durchsichtiges Glas vor das inattinische setzen, um dieses zu schützen.
- Die Arbeiter im Schweißbereich sollen die erforderlichen Schützen tragen, andernfalls den Schweißbogen nicht zünden.

2. Stäuchen tlačidla SET sa rozsvieti LED PULS pozície 8, obrázok 1. Je možné nastaviť hodnotu frekvencie pulzácie s zväracieho prúdu v rozmedzí 0 (pulzácia vypnutá) až po hodnotu 500 Hz.
3. Opätovným stlačením tlačidla SET sa rozsvieti LED DOWN SLOPE pozície 9. Je možné nastaviť hodnotu doby dobehu zväracieho prúdu - napríklad 1 sec (nastavíme potenciometrom na displeji 1). Čas dobehu štartovacieho prúdu je 1 sec.
4. Opätovným stlačením tlačidla SET sa rozsvieti LED IEND pozície 7, obrázok 1. Je možné nastaviť hodnotu koncového zväracieho prúdu - napríklad 10 A (nastavíme potenciometrom na displeji 10). Čas koncového zväracieho prúdu je 10 A.

Funkcia PULSE sa dá vypnúť nastavením frekvencie 0.

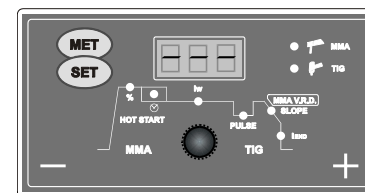
PREHRATIE STROJE

Err signalizuje prehriatie stroje



ANTISTICK

Signalizácie - - - znamená aktívni funkcie ANTISTICK



ZVÁRANIE METÓDOU TIG

Zapálení oblúku sa prevadí v metóde TIG nasledovne:

1. Zapnete inverter hlavným vypínačom. Nastavte metódu zváranie TIG a

nastavte parametrov zváranie podľa výše uvedeného postupu

2. Pripojte zväracie horák k inverteru a redukčnému ventilu na plynové fľaši podľa výše uvedeného postupu
3. Ventilom na horáku pusťte plyn - Argon
4. Dotknite sa volfrámovej elektródou uzemneného materiálu. Inverterový zdroj sa automaticky zapne (jen KITin TIG LA/LA-V).
5. Kolembačkovým pohybom pres okraj hubice oddiaľte volfrámovej elektródu - horí el. oblúk v prípade, že chcete zakončiť zväracie proces, oddiaľte elektródu na krátky okamžik (do 1 sec) na vzdialenosť 8-10 mm od zväraného materiálu. Invertor automaticky začne znižovať (DOWN SLOPE) zväracie prúd až do úplného vypnutia oblúku - koncová hodnota nastaveného IEND.

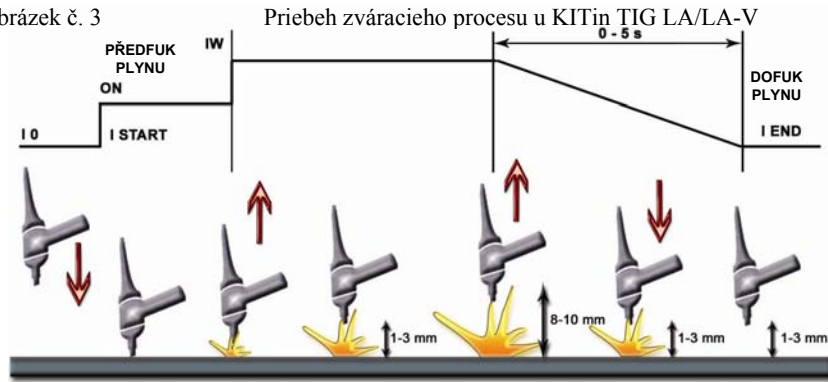
Zobrazení štartu - KITin TIG LA/LA-V



ŠTART A ZAKONČENÍ ZVÁRACIEHO PROCESU TIG (obr. 3)

1. Priblížení volfrámovej elektródy ku zväraciemu materiálu
2. Lahký dotyk volfrámovej elektródy zväraného materiálu (nie je nutné škrtať)
3. Oddialení volfrámovej elektródy a zapálení zväracieho oblúku pomocou LA - veľmi nízke opotrebenie volfrámovej elektródy dotykem
4. Zváracie proces
5. Zakončení zväracieho procesu a aktivácie DOWN SLOPE (vyplnení kráteru) sa prevadí oddialením volfrámovej elektródy na cca 8-10 mm od zväracieho materiálu
6. Opätovné priblížení - zväracie prúd sa znižuje po nastavenou dobu

Obrázek č. 3



7. (0 až 5 sec.) na nastavenou hodnotu koncového prúdu (nap. 10A) - vyplnení kráteru
8. Zakončení zvaracieho procesu. Digitálny riadenie automaticky vypne zvaracie proces

Nastavení zvaracích parametrů - KITin 130-170

METODA MMA

1. Nastavení metody zvaranie - prepínačom (poz. 10, obr.2) nastavte požadovanou metódu. Pri prepnutí prepínače do horní polohy je stroj prepnutý do metódy MMA (elektroda).
2. Prepínač (poz. 9, obr. 2) prepnete do horní polohy pre lokální ovládání (platí v prípade absencie diaľkového ovládanie).
3. Potenciometrom (pozície 4, obrázok 2) nastavte požadovaný zvaracie prúd podľa sily materiálu a priemeru použitéj elektródy (orientačne tabuľka č. 4). Pri použití diaľkového ovládanie prevadíme regulácii zvaracieho prúdu potenciometrom na diaľkovom ovládači.
4. Týmto je stroj pripravený ku zvaranie metódou MMA.
5. V pozícii pre zvaranie metódou MMA je v činnosti funkcie HOT START, ktorá zaisťuje zväčšenie zvaracieho prúdu na začiatku zvaranie. Pokiaľ dochádza pri zvaranie slabých

materiálov behom zapálení oblúku k provarování materiálu, doporučame prepnúť prepínač metódy do polohy TIG, čím dôjde k vypnutí funkcie HOT STARTU.

METODA TIG

1. Nastavení metody zvaranie - prepínačom (poz. 10, obr.2) nastavte požadovanou metódu. Pri prepnutí prepínače do dolní polohy je stroj prepnutý do metódy TIG.
2. Prepínač (poz. 9, obr. 2) prepnete do horní polohy pre lokální ovládání (platí v prípade absencie diaľkového ovládanie).
3. Potenciometrom (pozície 4, obrázok 2) nastavte požadovaný zvaracie prúd podľa sily materiálu a priemeru použitéj elektródy (orientačne tabuľka č. 7). Pri použití diaľkového ovládanie prevadíme regulácii zvaracieho prúdu potenciometrom na diaľkovom ovládači. Do minusové rýchlospojky pripojte zvarací horák vybavený ventilom.
4. Plynovou hadičku zvaracieho horáku pripojte pres redukční ventil k fľaši s ochranným plynom.
5. Zemniaci kábel pripojte k plusové rýchlospojke.
6. Pomocou redukčného ventilu a ventilu na horáku nastavte požadovaný prútok ochranného plynu.
7. Týmto je stroj pripravený ku zvaranie metódou TIG.

Die Schweißinverter KITin sind konstruiert mit der Ausnutzung des Hochfrequenztransformators mit Ferritübertrager, Transistoren und sind mit elektronischen Funktionen HOT START (für bessere Anzündung des Bogens), ARC FORCE und ANTI STICK (verhindert anhaften der Elektrode). Die Maschinen KITin TIG LA und KITin TIG LA-V sind mit Funktionen HOT START - einstellbar, ARC FORCE, ANTI STICK, TIG PULS, TIG DOWN SLOPE, TIG Schlußstrom, Sicherheitssystem V.R.D ausgerüstet. Die Varianten TIG LA V sind zusätzlich mit automatischem Elektrogasventil versehen. Die Maschinen KITin sind vor allem für Fertigung, Wartung, Montage oder für Heimwerkstatt bestimmt. Die Maschinen stimmen mit einschlägigen Normen und Richtlinien der EU und Tschechischen Republik überein.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Einsatzbeschränkung (ČSN EN 60974-1)

Die Anwendung der Schweißstromquelle ist typisch diskontinuierlich, wo die effektivste Arbeitszeit für das Schweißen und der Stillstand für Positionierung der Schweißteile, Vorbereitungsvorgang u.s.w. ausgenutzt ist. Diese Schweißinverter sind durchaus in Hinsicht auf Belastung max. 130A, 150A und 170A des Nominalstromes innerhalb der Arbeit von 45% bzw. 35% von der gesamten Nutzungszeit sicher konstruiert. Die Richtlinie gibt die Belastung im 10 Minuten Zyklus an. Zum Beispiel für 30% Belastungsarbeitszyklus hält man 3 Minuten von dem Zehnminutenzeitabschnitt. Falls der zullässige Arbeitszyklus überschritten war, ist er infolge des gefährlichen Überhitzen durch Thermostat unterbrochen, im Interesse der Wahrung von Schweißkomponenten. Dieses ist durch Aufleuchten der gelben Signallampe

am vordere Schaltpult angezeigt. Nach mehreren Minuten, wo wieder zur Abkühlung der Maschine kommt und die gelbe Signallampe erlöscht, steht die Maschine wieder betriebsbereit. Die Maschinen KITin sind so ausgelegt, dass sie mit dem Schutzpegel IP 23 S übereinstimmen.

Unfallverhütungsvorschriften



ALLGEMEINE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN

Die vorliegenden Produkte sind ausschließlich zum Schweißen und nicht zu anderen, unsachgemäßen Zwecken anzuwenden. Nie bitte die Schweißmaschine benutzen mit entfernte Decken. Entfernten von Decken verkleinert Wirksamkeit von der Kühlung und kann kommen zum Beschädigung von der Maschine. Lieferant in diesem Fall nimmt nicht Verantwortlichkeit für entstandene Schaden und ist nicht möglich aus diesen Grund auch Anspruch für Garantiereparatur erheben. Sie dürfen nur von geschultem und erfahrenem Personal bedient werden. Der Bediener soll sich an den Unfallverhütungsvorschriften ČSN EN 60974-1, ČSN 050601, 1993, ČSN 050630, 1993 halten, um sich selbst und Dritten keine Schäden anzurichten.

GEFAHR BEI DEM SCHWEISSEN UND SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR BEDIENUNG SIND GENANNT:

Sicherheitsverordnung für Lichtbogen-schweißen von Metallen. Sicherheitsvorschriften für Schweißen und Plasmaschneiden.

Die Schweißmaschine muss gehen durch den periodisch Kontrollen nach Abteil 7.3

EINHALTEN ALLGEMEINE BRANDVORSCHRIFTEN!

Einhalten allgemeine Brandvorschriften bei der gegenwärtigen Einhaltung örtlichen spezifisch Bedienungen.

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

Vorwort
Beschreibung
Technische Daten
Einsatzbeschränkung
Unfallverhütungsvorschriften
Maschinenaufstellung
Netzspeisungsanschluß
Bedienungselemente
Schweißkabelanschluß
Einstellung von Schweißparametern
Hinweis auf mögliche Schwierigkeiten und ihre Beseitigung
Vorgang für Abbau und Einbau von Seitenabdeckung
Ersatzteilebestellung
Verwendete grafische Symbole
Grafische Bilder auf den hergestellten Etikette
Ersatzteilliste für Maschine KITin
Schaltplan
Qualitätszertifikat des Produktes

Tabelle 1

Technische Daten	KITin 130/TIG LA	KITin 150/TIG LA	KITin 170/TIG LA
Eingangsspannung 50Hz	1x230 V	1x230 V	1x230 V
Schweißstrombereich	10-130 A	10-150 A	10-170 A
Leerspannung	88 V	88 V	88 V
Belastung 45% / *35%	130 A	150 A	170 A*
Belastung 60%	-	140 A	140 A
Belastung 100%	125 A	125 A	125 A
Schutz - langsam, D	16 A	16 A	20 A
Deckung	IP 23 S	IP 23 S	IP 23 S
Abmessung LxWxH mm	310x143x220		
Gewicht kg	5,5	5,5	5,9

Vorwort

Wir danken Ihnen für die Anschaffung unseres Produktes. Vor der Anwendung der Anlage sind die Gebrauchsanweisungen des vorliegenden Handbuchs awszunutzen zu lesen. Um die Anlage am besten auszunutzen und den undeinerlangen lebenidaver Lebensdauer ihrer Komponenten zu gewährleisten, sind die Gebrauchsanweisungen und die Wartungsvorschriften dieses Handbuchs zu beachten. Im Interesse unserer Kundschaft empfehlen wir, alle Wartungsarbeiten und nötigenfalls alle Reparaturarbeiten bei unseren Servicestellen durchführen zu lassen, wo speziell geschultes Personal mittels der geeignetsten Ausrüstung Ihre Anlage am pflegen wird. Da wir mit dem neuesten Stand der Technik Schritt halten wollen, behalten wir uns das Recht vor, unsere Anlagen und deren Ausrüstung zu ändern.

Beschreibung

Die KITin Maschinen sind professionelle Inverter, die zum Schweißen durch das Verfahren MMA (umhüllte Elektrode) und TIG mit Kontaktstart (Schweißung in Schutzatmosphäre mittels ungeschmolzene Elektrode). Sie sind also Schweißstromquelle mit der steilen Kennlinie. Die Inverter sind als tragbare Schweißstromquelle ausgelegt. Die Maschinen sind für bessere Manipulation und lässige tragen mit Tragegurt versehen.

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA PRE ZVÁRANIE OBALENOOU ELEKTRODOU

Prepnite prepinač metódy zvárania do polohy pre metódu MMA - obalená elektróda.

V tabuľke č. 4 sú uvedené všeobecné hodnoty pre voľbu elektródy v závislosti od jej priemeru a hrúbky základného materiálu. Hodnoty použitého prúdu sú vyjadrené v tabuľke s príslušnými elektródami pre zváranie nelegovanej a nízkolegovanej ocele. Tieto údaje sú iba informatívne. Pre presné nastavenie zváracích parametrov sa riadte pokynmi výrobcu elektród. Použitý zvárací prúd je závislý od polohy zvárania, typu spoja, hrúbky a rozmerov zváraných súčastí.

Tabuľka č. 4

Hrúbka zváraného materiálu (mm)	Priemer elektródy (mm)
1,5 - 3	2
3 - 5	2,5
5 - 12	3,25
Viac ako 12	4

Tabuľka č. 5

Priemer elektródy (mm)	Zvárací prúd (A)
1,6	30-60
2	40-75
2,5	60-110
3,25	95-140
4	140-190
5	190-240
6	220-330

Veľkosť zváracieho prúdu pre rôzne priemery elektród je uvedená v tabuľke 5. Pre rôzne polohy zvárania si vyberte z uvedeného intervalu zváracieho prúdu nasledujúce hodnoty:

- pre vodorovné zváranie - vyššie hodnoty v rámci uvedeného intervalu.
- pre zváranie nad hlavou - stredné hodnoty v rámci uvedeného intervalu
- pre zváranie vertikálne smerom dole a pre zváranie malých predhriatych súčastí - nižšie hodnoty v rámci uvedeného intervalu

Približný výpočet priemerného prúdu používaného pri zváraní elektródami pre bežnú oceľ je možné urobiť nasledujúcim vzorcom:

$$I = 50 \times (\varnothing e - 1)$$

Kde je:

I = intenzita zváracieho prúdu

e = priemer elektródy

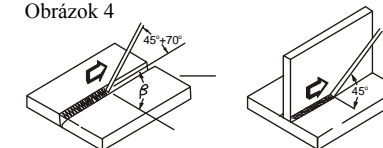
Príklad:

Pre elektródu s priemerom 4 mm

$$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150A$$

Držanie elektródy pri zváraní:

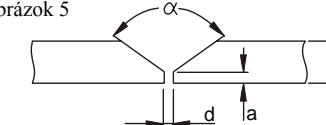
Obrázok 4



Príprava základného materiálu:

V tabuľke 6 sú uvedené hodnoty pre prípravu materiálu. Rozmery určite podľa obrázka 5.

Obrázok 5



Tabuľka 6

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0-3	0	0	0
3-6	0	s/2(max)	0
3-12	0-1,5	0-2	60

ZVÁRANIE METÓDOU TIG

Zváracie invertory KITin umožňujú zvärať metódou TIG s dotykovým štartom. Metóda TIG je veľmi efektívna predovšetkým pre zváranie nerezových ocelí. **Prepnite prepinač metódy zvárania do polohy pre metódu TIG.**

Pripojenie zváracieho horáka a kábla:

Zapojte zvärací horák na mínus pól a zemi-
niaci kábel na plus pól - priama polarita.

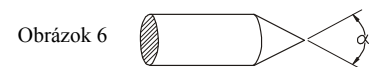
Výber a príprava volfrámovej elektródy:

V tabuľke 7 sú uvedené hodnoty zväracieho prúdu a priemeru pre volfrámove elektródy s 2% thoria - červené označenie elektródy.

Tabuľka 7

Priemer elektródy (mm)	Zvärací prúd (A)
1,0	15-75
1,6	60-150
2,4	130-240

Volfrámovú elektródu pripravte podľa hodnôt v tabuľke 8 a obrázka č. 6.



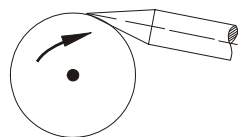
Obrázok 6

Tabuľka 8

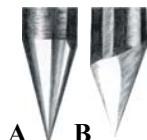
□ (°)	Zvärací prúd (A)
30	0-30
60-90	30-120
90-120	120-250

Brúsenie volfrámovej elektródy:

Správnou voľbou volfrámovej elektródy a jej prípravou ovplyvníme vlastnosti zväracieho oblúka, geometriu zvaru a životnosť elektródy. Elektródu je potrebné jemne brúsiť v pozdĺžnom smere podľa obrázka 7. Obrázok 8 znázorňuje vplyv brúsenia elektródy na jej životnosť.



Obrázok 7



Obrázok 8

Obrázok 8A - jemné a rovnomerné brúsenie elektródy v pozdĺžnom smere - trvanlivosť až 17 hodín.

Obrázok 8B - hrubé a nerovnomerné brúsenie v priečnom smere - trvanlivosť 5 hodín.

Parametre pre porovnanie vplyvu spôsobu brúsenia elektródy sú uvedené s použitím: HF zapalovanie el. oblúka, elektródy Ø 3,2, zvärací prúd 150A a zväraný materiál - rúrka.

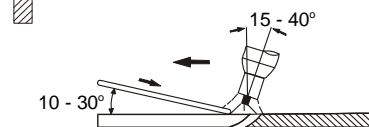
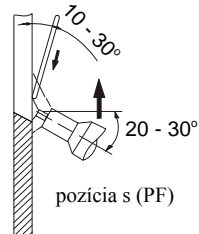
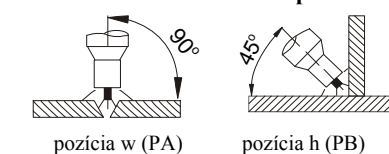
Ochranný plyn:

Pre zväranie metódou TIG je potrebné použiť Argón s čistotou 99,99 %. Množstvo prietoku určite podľa tabuľky č. 9.

Tabuľka 9

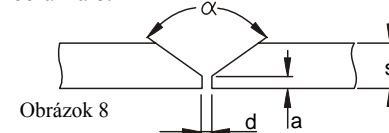
Zvärací prúd (A)	Priemer elektródy	Zväracia hubica		Prietok Plynů l/min
		n°	Ø mm	
6-70	1,0 mm	4/5	6/8,0	5-6
60-140	1,6 mm	4/5/6	6,5/8,0/9,5	6-7
120-240	2,4 mm	6/7	9,5/11,0	7-8

Držanie zväracieho horáka pri zväraní:



Príprava základného materiálu:

V tabuľke 10 sú uvedené hodnoty pre prípravu materiálu. Rozmery určite podľa obrázka 8.



Obrázok 8

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.

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:

- Check the value of the supply voltage
- Check that the power cable is perfectly connected to the plug and the supply switch
- Check that the power fuses are not burned out or loose

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.

Procedure for welder assembly and disassembly

Proceed as follows:

- Unscrew the 2 screws holding the cover.
- Proceed the other way round to re-assemble the welder.

Ordering spare parts

For easy ordering of spare parts include the following:

- The order number of the part
- The name of the part
- The type of the machine or welding torch
- Supply voltage and frequency from the rating plate

- Serial number of the machine

EXAMPLE: 2 pcs., code 30451 fan SUNON for machine KITin 150 TIG LA, 1x230V 50/60Hz, serial number ...

Procedure of checking process of inverter welding machine:

To carry out the checking it is necessary to use suitable measuring instrument for measuring checks, for example REVEX 51 (2051). Machine MEGMET must not be used, in other case there is a risk of destruction of the machine.

1. Switch on the main switch on the machine.
2. Plug supply terminating unit into the measuring instrument.
3. Set the measuring instrument according to the guidelines for measuring of contact resistance.
4. By the help of a probe measure contact resistance on parts connected to the ground, for example cover screw. Contact resistance must be lower than 0,1 Ohm.
5. Set the measuring instrument according to the guidelines for measuring method Leaking current.
6. Measure leaking current and repeat measuring with opposite polarity.
7. Set the measuring instrument according to the guidelines for measuring method substitute leaking current.
8. Measure substitute leaking current and repeat measurement with opposite polarity
9. Set the measuring instrument according to the guidelines for measuring method Current through leading wire.
10. Measure current in protective leading wire and repeat measuring with opposite polarity.
11. In none of measurements according to points 5 - 10 current value must not be higher than 3,5 mA.

The welding machine must go through regular checking according to ČSN 331500/1990

BASIC RULES DURING WELDING BY TIG METHOD

- Purity - grease, oil and other impurities must be removed from the weld during welding. It is also necessary to mind purity of additional material and clean gloves of the welder during welding.
- Leading additional material - oxidation must be prevented. To do so, flashing end of additional material must be always under the protection of gas flowing from the hose.
- Type and diameter of tungsten electrodes - it is necessary to choose them according to the values of the current, polarity, type of basic material and composition of protective gas.
- Sharpening of tungsten electrodes - sharpening the tip of the electrode should be done in traverse/horizontal direction. The tinier the roughness of the surface of the tip is, the calmer the burning of the el. arc is as well as the greater durability of the electrode is.
- The amount of protective gas - it has to be adjusted according to the type of welding or according to the size of gas hose. After finishing the welding gas must flow sufficiently long to protect material and tungsten electrode against oxidation.

Typical errors of TIG welding and their influence on the quality of weld:

Welding current is too:

Low: unstable welding arc

High: damage of the tip of tungsten electrode causes broken burning of the arc

Errors can be also caused by bad leading of the welding torch and bad adding of additional material.

NOTICE!

The welding machines KITin 130 - 150 - 170 provide the possibility of connecting a remote control. For connecting the remote control turn the switch on (picture No. 9).

For welding without a remote control (the remote control is not connected to the machine) is necessary to have the switch on the front panel off (picture No. 9).



Picture No. 9

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. Adjust the welding current using the panel potentiometer. Adjust the PROCESS switch to the most suitable position according to the type of welding to be carried out. Turn on the welder by selecting pos. 1 on the supply switch. The green signal light shows that the welder is switched on and ready to be operated.

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.

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

Tabuľka 10

s (mm)	a (mm)	d (mm)	□ (°)
0-3	0	0	0
3	0	0,5(max)	0
4-6	1-1,5	1-2	60

Základné pravidlá pri zváraní metódou TIG:

- Čistota - oblasť zvaru pri zváraní musí byť zbavená mastnoty, oleja a ostatných nečistôt. Taktiež je potrebné dbať na čistotu prídavného materiálu a čisté rukavice zvárača pri zváraní.
- Podávanie prídavného materiálu - aby sa zabránilo oxidácii, musí byť odtavujúci sa koniec prídavného materiálu vždy pod ochranou plynu prúdiaceho z hubice.
- Typ a priemer volfrámových elektród - je potrebné vybrať podľa veľkosti prúdu, polarity, druhu základného materiálu a zloženia ochranného plynu.
- Brúsenie volfrámových elektród - zaostrenie špičky elektródy by malo byť v pozdĺžnom smere. Čím je drsnosť povrchu špičky menšia, tým kľudnejší horí el. oblúk a tým väčšia je trvanlivosť elektródy.
- Množstvo ochranného plynu - je potrebné prispôbiť podľa polohy zvárania, popr. veľkosti plynovej hubice. Po skončení zvárania musí prúdiť ochranný plyn dostatočne dlho z dôvodu ochrany materiálu a volfrámovej elektródy pred oxidáciou.

Typické chyby TIG zvárania a ich vplyv na kvalitu zvaru:

Zvárací prúd je príliš:

Nízky: nestabilný zvárací oblúk

Vysoký: porušenie špičky volfrámovej elektródy vedie k nekľudnému horeniu oblúka.

Ďalej môžu byť chyby spôsobené zlým vedením zváracieho horáka a zlým prídávaním prídavného materiálu.

UPOZORNENÍ!

Zvárací stroje KITin 130 - 150 - 170 umožňujú pripojení diaľkového ovládání - prepínač (obrázok č. 9) prepnete do dolnej pozície - ZAPNUTO. Pri zváraní bez diaľkového ovládání (diaľkové ovládání nie je pripojené ku stroji) je nutné mať prepínač na čelnom panelu (obrázok č. 9) v hornej pozícii - VYPNUTO.



Obrázok č. 9

Prv než začnete zvärať

DÔLEŽITÉ: pred zapnutím zváračky skontrolujte ešte raz, či napätie a frekvencia elektrickej siete zodpovedá výrobnému štítku.

- Nastavte zvärací prúd s použitím potenciometra (obr. 1 poz. 2).
- Zapnite zväračku hlavným vypínačom zdroja (obr. 1 poz. 5).
- Zelené signálne svetlo ukazuje, že zdroj KITin je zapnutý a pripravený na použitie.

Údržba

VAROVANIE: Predtým, než urobíte akýkoľvek zásah vo vnútri zdroja KITin, odpojte ho od el. siete!

NÁHRADNÉ DIELY

Originálne náhradné diely boli špeciálne navrhnuté pre zdroj KITin. Použitie neoriginálnych náhradných dielov môže spôsobiť rozdielnosti vo výkone alebo redukovat' predpokladanú úroveň bezpečnosti. Výrobca odmieta prevziať zodpovednosť za použitie neoriginálnych náhradných dielov.

ZDROJ ZVÁRACIEHO PRÚDU

Keďže sú tieto zariadenia úplne statické, dodržujte nasledujúci postup:

- Pravidelne odstraňujte nahromadenú špinu a prach z vnútornej časti zdroja s použitím stlačeného vzduchu. Nesmerujte vzduchovú trysku priamo na elektrické komponenty, aby ste zabránili ich poškodeniu.
- Vykonávajte pravidelné preventívne prehliadky, aby ste zistili opotrebovanosť zväracích káblov alebo uvoľnených spojov, ktoré sú príčinou prehrievania a možného poškodenia zdroja.
- U zväracích zdrojov je potrebné robiť periodickú revíziu prehliadku povereným pracovníkom.

Upozornenie na možné problémy a ich odstránenie

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

1. Skontrolujte hodnotu dodávaného sieťového napätia
2. Skontrolujte, či je prívodný kábel dokonale pripojený k zástrčke a hlavnému vypínaču
3. Skontrolujte, či sú poistky alebo istič v poriadku
4. Ak používate predlžovací kábel, skontrolujte jeho dĺžku, prierez a pripojenie
5. Skontrolujte, či nasledujúce časti nie sú vädne:
 - hlavný vypínač rozvodnej siete
 - napájacia sieťová zástrčka
 - hlavný vypínač zdroja

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

Postup pre odmontovanie a zamontovanie bočných krytú

Postupujte nasledovne:

- Uvoľnite 2 skrutky na hornej strane krytu a dajte ich dole.
- Pri zostavení zdroja postupujte opačným spôsobom.

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 30451 ventilátor SUNON pre zdroj KITin 150, 1x230V 50/60 Hz, výrobné číslo...

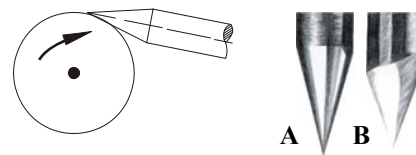
Chart 8

□ (°)	Welding current (A)
30	0-30
60-90	30-120
90-120	120-250

Sharpening of tungsten electrode:

By the right choice of tungsten electrode and its preparation we can influence qualities of welding arc, geometry of the weld and durability/service life of the electrode. It is necessary to sharpen the electrode softly in the traverse/horizontal direction according to picture 7.

Picture 8 shows the influence of sharpening the electrode on its durability/service life.



Picture 7

Picture 8

Picture 8A: soft and well-proportioned sharpening the electrode in traverse/horizontal direction - durability up to 17 hours

Picture 8B: rough and irregular sharpening in vertical direction - durability up to 5 hours

Parameters for comparing the influence of the way of sharpening the electrode are given with the utilisation:

HF striking the el. arc, electrodes \varnothing 3,2, welding current 150A and welding material pipe.

PROTECTIVE GAS

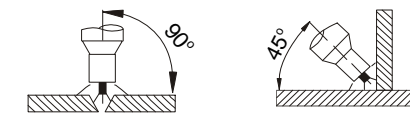
For welding by method TIG it is necessary to use Argon with the purity 99,99%. The amount of the flow shall be determined according to the table 9.

DETERMINATION OF THE WELDING ELECTRODE

Table 9

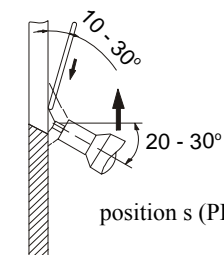
Welding current (A)	Electrode diameter	Welding nozzle		Gas follow l/min
		n°	Ø mm	
6-70	1,0 mm	4/5	6/8,0	5-6
60-140	1,6 mm	4/5/6	6,5/8,0/9,5	6-7
120-240	2,4 mm	6/7	9,5/11,0	7-8

HOLDING OF THE WELDING TORCH DURING WELDING

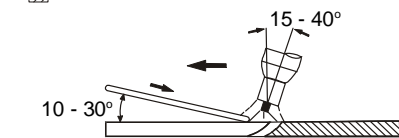


position w (PA)

position h (PB)



position s (PF)



PREPARATION OF BASIC MATERIAL

In table 10 there are given values for preparing material. Sizes shall be determined according to picture 8.

Picture 8

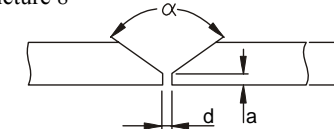


Table 10

s (mm)	a (mm)	d (mm)	□ (°)
0-3	0	0	0
3	0	0,5 (max)	0
4-6	1-1,5	1-2	60

While using a remote control regulation of the welding current is carried out with a potentiometer on the remote control.

- Connect the welding torch with a valve into the minus quick coupler.
- Connect the gas hose of welding torch over the pressure control valve into the bottle with gaseous shield.
- Connect the earthing cable into the plus quick coupler.
- Set the required flow of gaseous shield with a pressure control valve and the valve on the torch.
- Thus the machine is ready for welding with method TIG.

Table no. 3

WELDING THICKNESS	ELECTRODE (mm)
1,5-3	2
3-5	2,5
5-12	3,25
more than 12	4

Table no. 4

ELECTRODE (mm)	CURRENT (A)
1,6	30-60
2	40-75
2,5	60-110
3,25	95-140
4	140-190
5	190-240
6	220-330

The current intensity to be used for the different types of welding, within the field of regulation shown in table 4 is:

- High for plane, frontal plane and vertical upwards welding.
- Medium for overhead welding.
- Low for vertical downwards welding and for joining small pre-heated pieces.

A fairly approximate indication of the average current to use in the welding of electrodes for ordinary steel is given by the following formula:

$$I=50 \times (e-1)$$

Where:

I= intensity of the welding current

e= electrode diameter

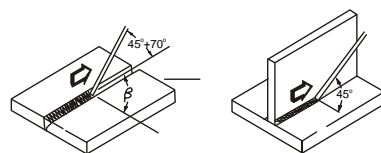
Example:

For electrode diameter 4 mm

$$I=50 \times (4-1)=50 \times 3=150A$$

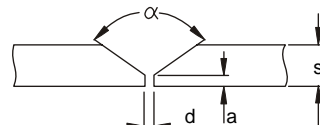
Holding and position of the electrode during the welding

Picture 4



Preparation of basic material:

Chart 6 shows values for preparation of material. Sizes are determined according to picture 5.



Picture 5

Chart 6

s (mm)	a (mm)	d (mm)	□ (°)
0-3	0	0	0
3-6	0	s/2(max)	0
3-12	0-1,5	0-2	60

Chart 7

Diameter of electrode (mm)	Welding current (A)
1,0	15-75
1,6	60-150
2,4	130-240

Tungsten electrode shall be prepared according to the values in chart 8 and picture number 5.

Picture 6



English

Contents

- Introduction
- Description
- Technical data
- Usage limits
- Safety standards
- Installation
- Connection to the electrical supply
- Control apparatus
- Connection of the welding cables
- Welding parameter adjustment
- Prior to welding
- Maintenance
- The pointing out of any difficulties and their elimination
- Procedure for welder assembly and disassembly
- Ordering spare parts
- Procedure of checking process of inverter welding machine
- Key to graphic symbols
- Rating plate symbols
- Spare parts list KITin
- Electrical diagram
- Testing certificate and warranty certificate

Table 1

Technical data	KITin 130/TIG LA	KITin 150/TIG LA	KITin 170/TIG LA
Supply voltage 50 Hz	1x230 V	1x230 V	1x230 V
Adjustment field	10-130 A	10-150 A	10-170 A
Secondary voltage	88 V	88 V	88 V
Usable current 45%/*35%	130 A	150 A	170 A*
Usable current 60%	-	140 A	140 A
Usable current 100%	125 A	125 A	125 A
Nominal current - slow D	16 A	16 A	20 A
Protection class	IP 23 S	IP 23 S	IP 23 S
Diameters LxWxH mm	310x143x220		
Weight	5,5	5,5	5,9

Introduction

Thank you for purchasing one for 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 organization, 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

KITin is the welding machine based on the inverter technology. Advanced materials and components have been used to design and produce it. Machines KITin TIG LA and KITin TIG LA V are equipped with functions HOT START - adjustable, ARC FORCE, ANTI STICK, TIG PULS, TIG DOWN SLOPE, TIG end current, safety system V.R.D. Variants TIG LA V are in addition equipped with automatic gas electrovalve.

Machines KITin are designed mainly for production, maintenance, for assemblies or for utility rooms.

Technical data

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

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 welder is dimensioned to supply a 130 A, 150 A and 170 A nominal current in complete safety for a period of work 45% of the total usage time. The regulations in force establish the total usage time to be 10 minutes. The 45% work cycle is considered to be 4,5 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 1). 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 KITin are constructed in compliance with the IP 23 S protection level.

Safety standards

Welding machines KITin must be used for welding and not for other improper uses. Never use the welding machines with its removed covers. By removing the covers 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 cannot 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 Paragraph 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.**

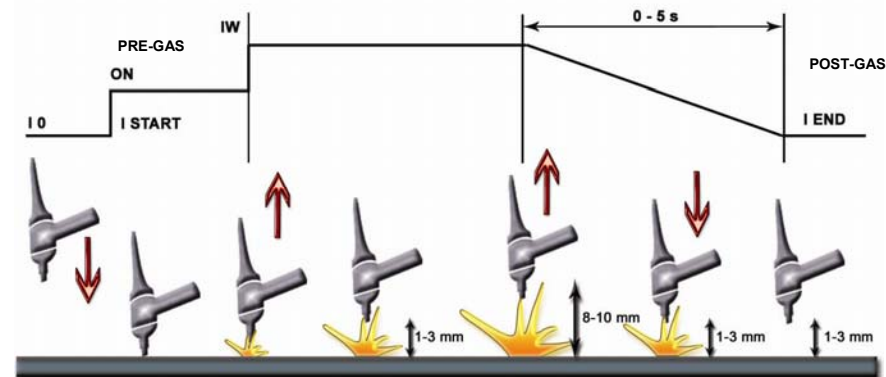
There must always be fire extinguishers in the welding place. **Attention!** Sparks can cause an ignition many hours after the welding has been finished, especially in unapproachable places.

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, ZINC, MERCURY AND GLUCINUM

Make specific precautions if you weld metals containing these metals:

Picture 3 Running of welding process with KITin TIG LA/LA-V



- ram electrode by touch.
- Welding process.
- Finishing of the welding process and activating DOWN SLOPE (filling a crater) is carried out when you remove the wolfram electrode for about 8-10 mm from the welding material.
- Re-approaching - welding current is decreased for adjusted period of time (0 up to 5 sec.) on adjusted value of end current (vol. 10A) - filling a crater.
- Finishing of the welding process. The digital control switches the welding process automatically off.

Setting welding parameters - KITin 130-170

METHOD MMA

- Setting the welding method - with a switch (position 10, picture 2) set the required method. If the switch is in the upper position the machine is switched on method MMA (electrode).
- Switch the switch (position 9, picture 2) into the upper position for local operating. (it is effective in case of no remote control).
- Use a potentiometer (pos. 4, picture 2) to set required welding current according to the thickness of material

- and electrode diameter (approximately chart number 4). While using a remote control regulation of the welding current is carried out with a potentiometer on the remote control.
- Thus the machine is ready for welding with method MMA.
- Function HOT START is active in position for welding with method MMA, which secures an increase of welding current at the beginning of welding. If any welding through the thin materials occurs during arc ignition it is recommended to switch the switch of the method into position TIG which switches HOT START function off.

METHOD TIG

- Setting the welding method - with a switch (position 10, picture 2) set the required method. If the switch is in low position the machine is switched onto method TIG.
- Switch the switch (position 9, picture 2) into the upper position for local operating (it is effective in case of no remote control).
- Set the required welding current with a potentiometer (position 4, picture 2) according to the thickness of material and diameter of the used electrode (approximately chart number 7).

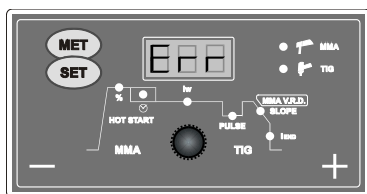
picture 1. It is possible to set value of run-out time of welding current - for example 1 sec (you can set it with a potentiometer on display 1). Time of run-out of starting current is 1 sec.

- If you press button SET again, LED lense is lit up position 7, picture 1. It is possible to set value of end welding current - for example 10 A (it can be set with a potentiometer on display 10). Time of end welding current is 10 A.

Function PULSE can be switched off, if you set frequency on 0.

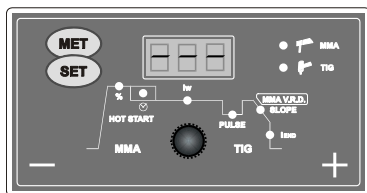
OVERHEATING OF THE MACHINE

Err indicates overheating of the machine



ANTISTICK

Signaling --- means active function ANTISTICK



WELDING IN METHOD TIG

If you want to strike arch in TIG method, you must follow these instructions:

- Switch the inverter on by the main switch. Set welding method TIG and set para welding following the procedure mentioned above.
- Insert welding torch to inverter and cylinder pressure regulator on gas bottle and keep to instructions stated above.
- Using the valve on the torch, switch on gas – Argon.

- Touch earthing material with wolfram electrode. Inverter source will be switched on automatically (only KITin TIG LA/LA-V).
- With rolling movement over the edge of the hose, you shall remove tungsten electrode - el. arch burns in case you want to finish welding process, remove the electrode for a short moment (up to 1 sec) for the distance of 8-10mm from welding material. Inverter will decrease automatically welding current (DOWN SLOPE) until arch is completely switched off - end value of lense which has been set.

View of start - KITin TIG LA/LA-V



Table no. 3 shows some general indications for the choice of electrode, based on the thickness of the part to be welded.

Table no. 4 - The values of current to use are shown in the table with the respective electrodes for the welding of common steels and low-grade alloys. These data have no absolute value and are indicative data only. For a precise choice follow the instructions provided by the electrode manufacturer. The current to be used depends on the welding positions and type of joint and it increases according to the thickness and dimensions of the part.

START AND FINISHING OF WELDING PROCESS TIG (picture 3)

- Approaching the wolfram electrode to the welding material.
- Touching the wolfram electrode and the welding material.
- Removing the wolfram electrode and ignition of welding arc with the use of LA - very low wear - out of the wolfram

- 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.

Before any interference in electrical part, removing the cover or cleaning it is necessary to switch off the machine from the supply.

ELECTRICAL SHOCK PREVENTION



- 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 KITin 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-ventilated 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.
- Do not 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 ear-plugs.

- Wear leather gloves in order to avoid burns and abrasions while manipulating the pieces.

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.
- 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 pacemakers, 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 KITin equipment 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.

HANDLING AND STOCKING COMPRESSED GASES

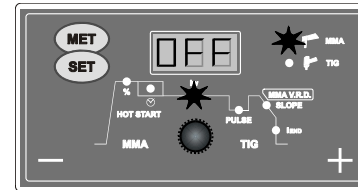


- Always avoid contact between cables carrying welding current and compressed gases cylinder and their storage systems.
- Always close the valves on the compressed gas cylinders when not in use.
- The valves on inert gas cylinder should always be fully opened when in use.
- The valves on flammable gases 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

Switch off the machine with the main switch. Press and hold button MET on the front panel and switch on the machine with the main switch. Release button MET just after switching on.

Indicator light LED V.R.D. is switched off on the front panel and sign OFF is displayed for about 1-2 sec.

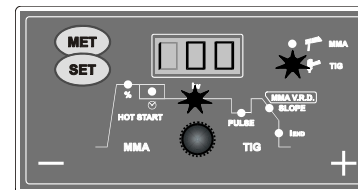
Function V.R.D. is switched off.



SETTING PARAMETERS FOR TIG METHOD ARE THE FOLLOWING:

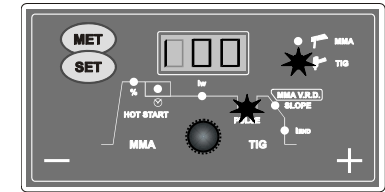
- Welding current 10-150A.
- Pulse frequency of welding current 0-500 Hz. Value of lower current (basic current) is appr. 35% upper - welding current. Proportion of upper and lower currents in a period of pulse is 50% to 50%.
- Time of run-out of welding current 0-5 sec.
- End current 10-150 A.

Method TIG - setting of welding current
Set up required value of welding current with a potentiometer.



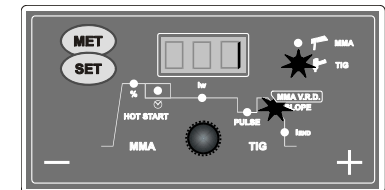
Method TIG - setting of pulse frequency of welding current

Press button SET until LED PULSE is on in the same way as in the picture. Set up required value of pulse frequency of welding current with a potentiometer. Pulse is switched off with setting-up „0“.



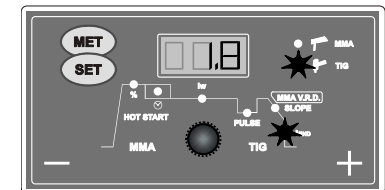
Method TIG - setting of time of welding current run-out

Press button SET until LED SLOPE is on as in the picture. Set up required value of time duration of welding current run-out with a potentiometer.



Method TIG - setting of end current value

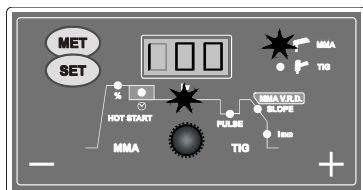
Press button SET until I end is on in the same way as in the picture. Set up required value of end welding current with a potentiometer.



Example:

- When you set welding current on 100A (LED Iw is on, position 6, picture 1, and LED TIG position 10), display shows 100 (100A).
- When you press button SET, LED PULSE is lit up position 8, picture 1. It is possible to set the value of pulse frequency of welding current within range 0 (pulse is switched off) up to value 500 Hz.
- If you press button SET again, LED DOWN SLOPE is lit up position 9,

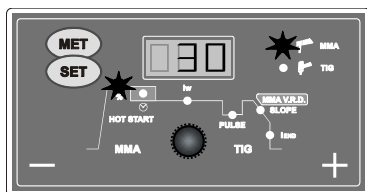
Set up required value of welding current with a potentiometer.



Method MMA - setting of value HOT-START

Press button SET until LED % is on as in the picture.

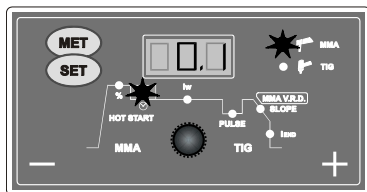
Set up required value of current increase in % with a potentiometer. If there is value 30 on the display it means increase of start current by 30%.



Method MMA - setting of time value HOTSTART

Press button SET until there is the same LED on as in the picture.

Set up required value of HOTSTART duration time with a potentiometer.



Example:

- When you set up welding current for 100A (LED Iw is lit, position 6 pict. 1, and LED MMA position 11, picture 1), display shows 100 (100A)
- When you press button SET, LED % is lit up position 4, picture 1. It is possible to set the value of welding cur-

rent - HOTSTART for example by 50% higher (we set it with a potentiometer on display 50). Final „starting current“ is 150A. Function HOT-START can be switched off if you set 0%.

- If you press button SET again, LED t is lit position 5, picture 1. It is possible to set the value of run-out time of welding current - for example 0,2 sec (we shall set it with a potentiometer on display 0,2). Time of run-out of welding current is 0,2 sec.

METHOD MMA - SECURITY FUNCTION V.R.D.

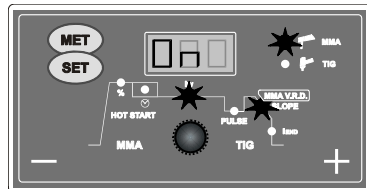
The security system V.R.D. provides a low voltage at the output of the machine - 15V. This safe value changes immediately after contacting the electrode with the welded material. When the welding process is finished the output voltage will automatically change to 15V again. When the V.R.D. function is turned off the open circuit voltage is 88V (KITin LA) and 68V (KITin LA-V).

Method MMA – switching on function V.R.D.

Switch off the machine with the main switch. Press and hold button MET on the front panel and switch on the machine with the main switch. Release button MET just after switching on.

LED diode MMA V.R.D. is lit up on the panel and sign ON is displayed for about 1-2 sec.

Function V.R.D. is on (signaled by luminous LED diode - position 9, picture 1).



Method MMA - switching off function V.R.D.

gas cylinders, always use the correct pressure reduction regulators and suitable base fitted 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).

ATTENTION!

When using the welding machine with standby power supply, mobile power supply (generator), it is necessary to use a quality standby supply with sufficient performance and with quality regulation.

The performance of the machine must comply with the minimum value of supply on the label of the machine for maximum load. If you do not adhere to this rule, there is a danger that the machine will not weld in a quality way or will stop welding for the given maximum welding current or that the machine will be damaged because of great decreases and increases of the supply voltage.

Installation

The installation site for the KITin 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 23 S. 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.

Connection to the electrical supply

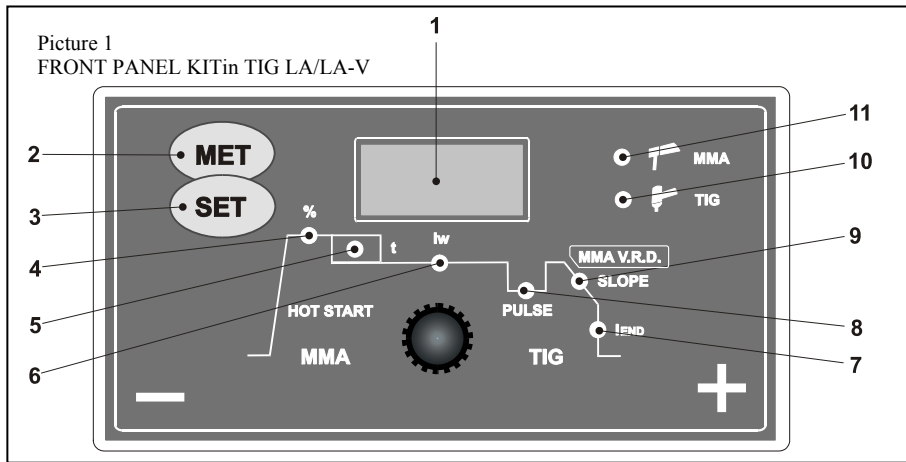
Before connecting the welder to the electrical supply, check that the machines plate rating corresponds to the supply voltage and frequency and that the line switch of the welder is in the „0“ position. Only connect the welder to power supplies with grounded neutral.

This system (KITin) has been designed for nominal voltage 230V 50/60 Hz. It can however work at 220V and 230V 50/60 Hz without any problem. Connection to the power supply must be carried out using the four polar cable supplied with the system, of which:

- 2 conducting wires are needed for connecting the machine to the supply
- the fourth, which is YELLOW GREEN in colour is used for making the „EARTH“ connection

Connect a suitable load of normalised plug to the power cable and provide for an electrical socket complete with fuses or an automatic switch. The earth terminal must be connected to the earth conducting wire (YELLOW-GREEN) of the supply.

NOTE: 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.



WARNING: KITin 170 are - from their production - equipped with a supply plug which complies with protection 16A only. When using these machines with more than 160A of output current, it is necessary to change the supply plug for the plug conforming to the protection of 20A. At the same time this protection must be in accordance with implementation and protection in the distribution of electricity.

Control apparatus

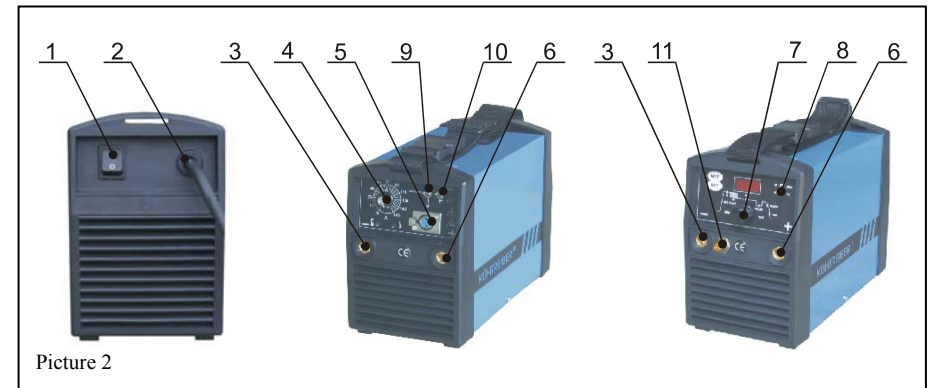
PICTURE 1 - only KITin TIG LA/LA-V

- Position 1** Display which shows set values
- Position 2** Button MET which is used for adjustment of welding MMA method or TIG method
- Position 3** Button SET which sets welding parameters
- Position 4** LED diode shows adjustment of values of hotstart function - percentage increase of welding current at the beginning of welding process. Function hotstart can be regulated within range of 0 (function is off) up to maximum increase of welding current by 70%.
- Position 5** LED diode shows adjustment of values of HOTSTART

- function - time of run-out of HOTSTART function
- Position 6** LED diode shows adjustment of welding current values - shared for methods MMA and TIG
- Position 7** LED diode shows adjustment of end welding current values - only with TIG method
- Position 8** LED diode shows adjustment of values of frequency pulse of welding current - only with TIG method
- Position 9** LED diode signalling setting values of welding current run-out - only with TIG method; switching on safety function V.R.D. with method MMA is signalled by this diode.
- Position 10** LED diode signalling method of welding - method TIG
- Position 11** LED diode signalling method of welding - method MMA

PICTURE 2

- Position 1** Supply switch. In the „O“ position the welder is off.
- Position 2** Supply cable
- Position 3** Negative quick connector
- Position 4** Potentiometer of welding current
- Position 5** Connector of remote control



- Position 6** Positive quick connector
- Position 7** Potentiometer of welding current
- Position 8** Digital panel (only KITin TIG LA or TIG LA-V)
- Position 9** Switcher of remote control
- Position 10** MMA/TIG method switcher
- Position 11** Automatic gas electro valve (only KITin TIG LA-V)

Connection of the welding cables

With the machine disconnected from the supply, connect the welding cables to the out terminals (positive and negative) of the welder, connecting them to the gripper and the earth, with the correct polarity provided for the type of electrode to be used. Choosing the indications supplied by the electrode manufacturer, the welding cables must be as short as possible, close to one another, and positioned at flevel 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. When it is necessary to connect the part to be welded to earth, you should

make a direct connection between the part and the earth shaft. In those countries in which such a connection is not allowed, connect the part to be welded to earth using suitable capacitors, in compliance with the national regulations.

Welding parameter adjustment - KITin TIG LA/LA-V

SETTING OF WELDING METHOD

After the machine has been switched on, its display is lit up and one LED for method MMA or TIG (the last you set before switching off). If you press button MET, the other LED method is on. The method of welding has been chosen.

SETTING OF WELDING PARAMETERS FOR PARTICULAR METHODS

SETTING PARAMETERS FOR MMA METHOD ARE THE FOLLOWING:

- Welding current 10-150A
- Value of „increase of welding current“ HOTSTART 0 (HOTSTART switched off) up to 70% of welding current
- Time of run-out of „starting current“ 0,1 up to 0,9 sec.

Method MMA - setting of welding current