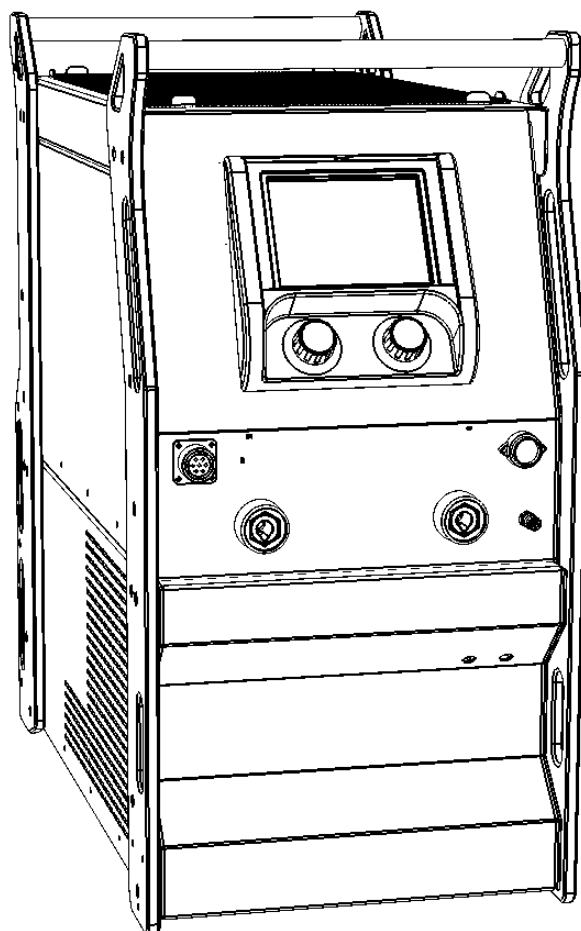


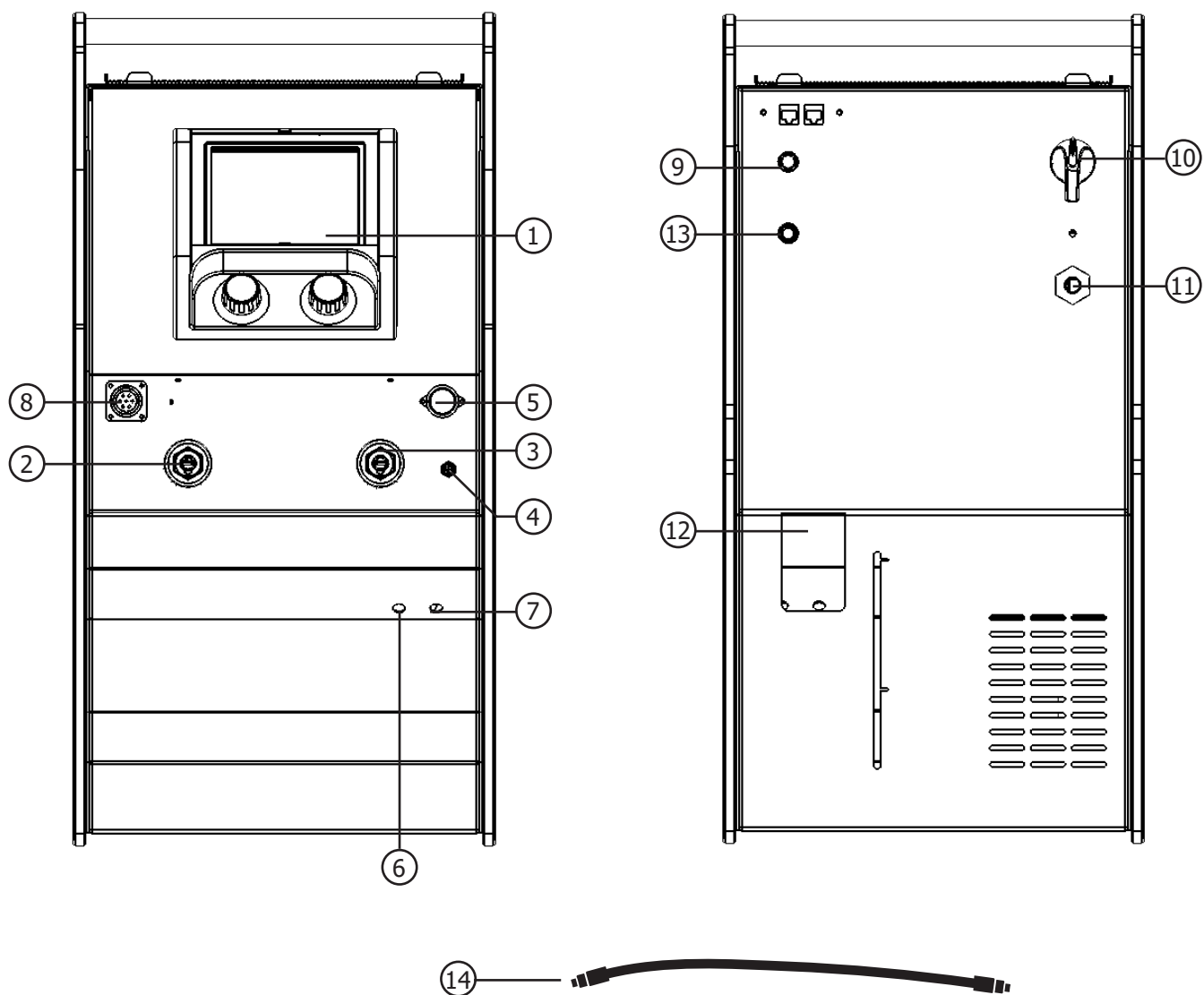


CZ 01-24

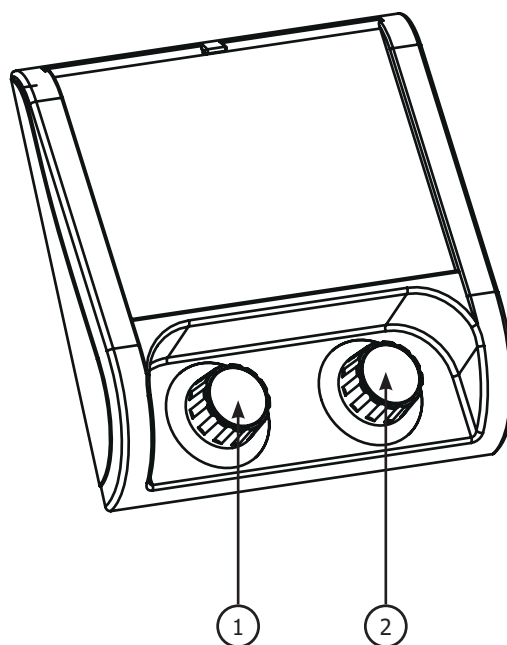
TIG 250 AC/DC

Svářečka TIG a MMA

OBR-1



OBR-2



BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

VŠEOBECNÉ POKYNY



Před použití tohoto zařízení si pozorně přečtěte návod k obsluze.
Neprovádějte na přístroji žádné údržbové práce, ani změny, pokud nejsou výslovně uvedeny v tomto návodu.

Výrobce neručí za zranění nebo škody vzniklé neodbornou manipulací s tímto přístrojem.

V případě problémů nebo dotazů ohledně správného používání tohoto přístroje se obraťte na příslušným způsobem kvalifikovaný a vyškolený personál.

PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Přístroj je určen výlučně pro svařecí postupy uvedené na výkonovém štítku nebo v tomto návodu. Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny. Výrobce neručí za nedostatečné či nebezpečné používání.

Při provozu, ale i při skladování dbejte na to, aby přístroj byl umístěn v prostředí, které neobsahuje kyseliny, plyny a další žíravé látky. Dbejte na dobrou ventilaci při použití.

Rozsah provozovní teploty:

Použití při teplotách od -10 do +40 °C (+14 až +104 °F).

Při přepravě a skladování -25 až +55°C (-13 až 131°F).

Vlhkost vzduchu :

≥ 50% do teploty 40°C (104°F).

≥ 90% do teploty 20°C (68°F).

Nadmořní výška:

Nadmořská výška do 1000 m (3280 stop).

OSOBNÍ OCHRANNÉ VYBAVENÍ

Používání svařovacího zařízení může být nebezpečné a může způsobit vážná zranění, za určitých okolností i smrtelná.

Při obloukovém svařování je uživatel vystaven řadě možných rizik, např.: záření vycházející z oblouku, elektromagnetické rušení (osoby s kardiostimulátorem nebo se sluchátkem by se před začátkem prací v blízkosti svařovacího agregátu měly poradit s lékařem), úraz elektrickým proudem, hluk a výpary generované při svařování.

Bezpodmínečně dodržujte následující bezpečnostní pokyny:



Osoby musí nosit ochranné oblečení, které zakrývá celé tělo, dobře izoluje, je suché, nehořlavé, v dobrém stavu a nemá záložky.



Používejte rukavice, které zajišťují elektrickou a tepelnou izolaci



Chraňte své oči speciální kuklou s dostatečnou ochranou (proměnná dle použití). Chraňte své oči při operaci čištění. Při těchto pracích nenoste kontaktní čočky.

Je případně nutno postavit kolem ochranné závěsy pro ochranu dalších osob proti oslnění oblouku a odletujícím jiskrák. Upozorněte další osoby na to, aby se nedívaly do oblouku ani do obrobku, a nosily vhodné ochranné oblečení.



Používejte vhodnou sluchu v případě hluk překračuje maximální hodnotu (platí i pro osoby na pracovišti).

Dbejte na to, aby se do blízkosti pohybujících se částí nedostaly vaše ruce, vlasy, části oděvu a nářadí.

V žádném případě nedemontujte skříň přístroje v době, kdy je přístroj připojen na elektrickou napájecí síť. Výrobce neručí za zranění ani materiální škody vzniklé neodbornou manipulací s tímto přístrojem.



Svařenec je po skončení práce velmi horký, proto při manipulaci s ním buďte opatrní a zabraňte popálení. Hořák a držák elektrod je třeba před každou opravou nebo čištěním, příp. po každém použití nechat dostatečně zchladnout (po dobu min. 10 minut). Chladicí jednotka má být zapnuta při použití vodochlazený hořák, aby kapalina nemohla způsobit popálení.

Je důležité zabezpečit pracoviště před opuštěním pro bezpečnosti osob a majetek .

VÝPARY A PLYNY



Kouř vznikající při svařování obsahuje škodlivé plyny a výpary. Zajistit dostatek čerstvého vzduchu, může být nutné používat způsobitý dýchací přístroj. Pokud nedostačuje větrání, použijte ochrannou dýchací kuklu s přívodem vzduchu. V případě nejasností, zda dostačuje výkon odsávacího zařízení, porovnejte naměřené emisní hodnoty škodlivin s povolenými limity.

Pozor: při svařování v malých prostorách je nutno monitorovat práci v bezpečné vzdálenosti Svařování kovů obsahující olovo, kadmium, zinek, rtuť a berylium může být škodlivé.

Odstraňte mastnoty, které pokrývají obrobky před svařováním.

Lahve lze uskladnit pouze v otevřených nebo dobře větraných prostorech. Mějte na paměti, že plynové láhve smí být pouze ve svislé poloze. Zajistěte je proti převrnutí řádným upevněním kpojezdovému vozíku.

Neprovádějte svařecí práce v blízkosti oleje nebo barvy.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU A VÝBUCHU



Chraňte dostatečně celý prostor svařování. Bezpečnostní vzdálenost k hořlavým materiálům činí minimálně 11 m. Mějte vždy v pohotovosti vhodný, přezkoušený hasicí přístroj.

Jiskry a horké částičky mohou proniknout do okolí i malými štěrbinami a otvory. Přijměte proto odpovídající opatření, aby nevzniklo nebezpečí zranění nebo požáru.

Udržujte osoby, hořlavé látky a zásobníky pod tlakem do dostatečné bezpečnostní vzdálenosti.

Neprovádějte svařčské práce na uzavřených zásobnících nebo potrubních rozvodech, ve kterých by mohly být zbytky hořlavého obsahu (olej, palivo, plyn...). Tyto je nutno napřed vyprázdnit a důkladně vyčistit.

Při broušení pracujte vždy na odvrácené straně od tohoto přístroje a od hořlavých materiálů.

LAHVE S OCHRANNÝM PLYNEM



Plyn unikající z tlakové lahve může ve vysoké koncentraci způsobit smrt udušením (prostor řádně větrejte).

Transport musí probíhat bezpečně : uzavřete plynové lahve a vypněte svařovací zdroj. Plynové lahve musí stát vždy svisle a musí být zajištěny proti převržení.

Pokud se nesvařuje, uzavřete ventil na lahvi. Dejte pozor na kolísání teploty a sluneční záření.

Chraňte tlakové lahve před vysokými teplotami, struskou, otevřeným plamenem, jiskrami a elektrickým obloukem.

Udržujte tlakové lahve v dostatečné vzdálenosti od svařovacích vedení či jiných elektrických obvodů, a nikdy nesvařujte na lahve pod tlakem.

Při otvírání ventilu na tlakové lahvi odvráťte obličej od vývodu plynu a zajistěte, že používaný plyn je vhodný pro svařovací proces.

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



Svařovací agregát smí být připojen pouze k uzemněné elektrické napájecí síti. Jako jisticí prvky používejte pouze doporučený typ pojistek.

Používání svařovacího zařízení může být nebezpečné a může způsobit vážná zranění, za určitých okolností i smrtelná.

Nedotýkejte se žádných dílů v přístroji nebo na něm (hořáky, klešti, obvody, elektrody), které jsou pod napětím.

Před demontáží krytů odpojte zařízení od sítě. Po odpojení sítě vyčkejte asi 2 minuty, aby se mohly vybit kondenzátory.

Nikdy se nedotýkejte současně hořáku a zemnicí svorky.

Zajistěte, aby kabely a svítliny byly v případě poškození vyměněny kvalifikovanými a oprávněnými osobami. Dimenzovat průřez kabelů podle aplikace.

Noste vždy suchý ochranný oděv. Vždycky noste izolační boty.

KLASIFIKACE PŘÍSTROJE PODLE ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPATIBILITY



Přístroje patří třídě A a nejsou určeny k použití v obytných oblastech, ve kterých je elektrická energie odebírána z veřejné sítě, dodávající nízké napětí. Při zajišťování elektromagnetické kompatibility u přístrojů třídy A může v těchto oblastech dojít k problémům, jak z důvodu spojených s vodiči, tak i k problémům z důvodu vzniku rušivých signálů.



Toto zařízení není v souladu s IEC 61000-3-12 a je určeno pro připojení k nízkonapěťové soukromé síti, napojená na soustavu vysokého a středního napětí. Když je připojeno k veřejnému nízkonapěťovému systému je odpovědnostní instalujícího nebo uživatele zařízení zajistit konzultaci s operátorem distribuční sítě, je-li to nutné, že může být zařízení připojeno.

ELEKTROMAGNETICKÁ POLE



Průchod elektrického proudu v některých vodivých částech způsobuje vznik lokalizovaných elektromagnetických polí (EMF). Svařovací proud způsobuje elektromagnetickou poli v okolí svařovacího obvodu.

Elektromagnetická pole mohou ovlivňovat činnost některých zdravotních zařízení (např. pacemakerů, respirátorů, kovových protéz apod.) Proto je třeba přijmout náležitá ochranná opatření vůči nositelům těchto zařízení. Například zakázat jejich přístup do prostoru použití řezacího přístroje.

Všichni svařeři by měli používat následující postupy, aby minimalizovali expozici elektromagnetickým polím ze svařovacího obvodu:

- umístěte svařovací kabely k sobě - pokud možno je upevněte svorkou;
- umístěte se (trup a hlava) co nejdále od svařovacího obvodu
- Dbejte na to, aby se Vám kabel induktoru nezamotal kolem těla
- Nikdy se nestavte mezi kostru a kabel hořáku Oba svařovací kabely držte na stejné straně těla
- Klešťovou svorku kostry spojte s obrobkem co možná nejbližší k prostoru svařování
- nepracujte vedle zdroje svařovacího proudu, nesedejte si na něj ani se o něj neopírejte
- nesvařujte, když přenášíte zdroj svařovacího proudu nebo podavač drátu.



Osoby s kardiostimulátorem by neměly pracovat se zařízením bez souhlasu lékaře. Elektromagnetická pole mohou způsobit škody na zdraví, které nejsou dosud známé.

DOPORUČENÍ TÝKAJÍCÍ SE POSOUZENÍ SVAŘOVACÍHO PROSTORU A SVAŘOVACÍHO PRACOVÍŠTĚ

OBECNÁ OPATŘENÍ

Uživatel odpovídá za správné používání svařovacího agregátu a správný výběr materiálu, v souladu s údaji výrobce. Pokud se objeví elektromagnetické rušení, pak uživatel, s pomocí výrobce, odpovídá za nalezení správného řešení. V mnoha případech postačí svařovací pracoviště řádně uzemnit. V některých případech bude nutné elektromagneticky odstínit svařovací zdroj. Každopádně je nutné snížit úroveň elektromagnetického rušení na co nejnížší hodnotu.

Posouzení svařovacího prostoru

Před instalací svářečky musí uživatel zohlednit potenciální elektromagnetické problémy okolí. Je třeba vzít v úvahu následující skutečnosti:

- a) přítomnost jiných napájecích, ovládacích, signálních a telefonních kabelů nad, pod a v blízkosti obloukového svařovacího zařízení
- b) rozhlasové a televizní přijímače a vysílače
- c) počítače a jiná řídicí zařízení
- d) kritické bezpečnostní vybavení jako např. bezpečnostní kontroly průmyslového vybavení
- e) Zdraví osob v okolí, především pak osob s kardiostimulátory nebo naslouchadly, atd...
- f) zařízení používané pro kalibraci nebo měření
- g) odolnost ostatních materiálů v životním prostředí

Uživatel musí zajistit, aby ostatní přístroje používané v místnosti byly kompatibilní. To si může vyžádat další ochranná opatření

- h) Denní doba, ve které musejí být prováděny svařecké práce.

Velikost prostoru, který je v těchto případech zapotřebí brát v úvahu, závisí na konstrukci budovy a ostatních činnostech, které zde budou provozovány. Hranice tohoto prostoru mohou zasahovat i mimo území podniku.

Posouzení svařovací instalace

Kromě posouzení prostoru lze k identifikaci a řešení poruch použít posouzení zařízení pro obloukové svařování. Posouzení emisí by mělo zahrnovat měření in situ, jak je uvedeno v článku 10 normy CISPR 11. Účinnost opatření na snížení rizika lze také potvrdit měřením na místě.

DOPORUČENÍ OHLEDNĚ METOD KE SNÍŽENÍ EMITOVANÝCH RUŠIVÝCH ELEKTROMAGNETICKÝCH POLÍ

a. Veřejná elektrická napájecí síť: Svařovací agregát pro svařování elektrickým obloukem musí být připojen na veřejnou elektrickou napájecí síť podle pokynů výrobce. V případě, že se vyskytne rušení rozhlasového příjmu, je nutné provést další odrušovací opatření, jakým může být filtrace hlavního napájecího přívodu. Přívodní kabel je zapotřebí kvůli odstínění uložit do kovového kanálu, nebo podobného zakrytí. Toto elektrické odstínění se musí provést po celé délce kabelu. Je třeba zapojit odstínění do zdroje svařovacího proudu pro zajištění dobrého elektrického kontaktu mezi kovovou trubkou a krytem zdroje.

b. Údržba zařízení pro obloukové svařování: Obloukové svařovací zařízení by mělo podléhat běžné údržbě podle doporučení výrobce. Pokud je zařízení v provozu, musí být všechna přístupová dvířka uzavřena a krytky náležitě upevněny na svých místech. Na zařízení se nesmí provádět žádné změny s výjimkou změn a seřízení uvedených v pokynech výrobce. Údržba a seřizování podle doporučení výrobce se týká zejména dráhy oblouku a prvků pro jeho stabilizaci.

c. Svařovací kabely : Použít co nejkratší svařovací kabely a vést kabely pohromadě u podlahy.

d. Ekvipotenciální vazba : všechny kovové díly svařovacího pracoviště by měly být pospojovány. Přesto i v takovém případě existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud se dotkneme současně elektrody a kovového dílce. Uživatel musí být izolován od kovových předmětů.

e. Uzemnění obrobku: V případech, kdy není obrobek z důvodů elektrické bezpečnosti připojený na uzemnění, nebo kdy není uzemněný z důvodů svých rozměrů či polohy, což je případ lodních trupů, anebo ocelových konstrukcí budov, může připojení obrobku na uzemnění v některých, avšak ne ve všech případech, snížit hladinu vyzařovaného rušení. Zde je však zapotřebí postupovat opatrně, aby se uzemněním obrobku nezvýšilo riziko úrazu obsluhy, anebo riziko poškození jiných elektrických zařízení. Pokud je uzemnění zapotřebí, lze uzemnit obrobek přímým připojením na zemnicí vodič. Spojení se zemí lze ve státech, kde není přímé připojení na zemnicí vodič dovoleno, docílit pomocí vhodného kondenzátoru, jehož kapacita odpovídá příslušným národním předpisům.

f. Ochrana a stínění : Selektivní ochrana a stínění ostatních kabelů a zařízení v okolí může omezit problémy s rušením. V případech specifických aplikací lze odstínit celé svařovací sestavy.

TRANSPORT



Svařovací zdroj je vybaven horními držadly pro ruční přenášení. Nesmíte však podcenit jeho vlastní hmotnost. Přístroj není určen k manipulaci pomocí jeřábu nebo k zavěšení.

Při přesunu nikdy nevěste přístroj uchopením za hořák nebo kabely. Přístroj smí být transportován pouze ve svislé poloze.

Netransportujte zařízení nad osobami nebo věcmi.

Pokud jsou ke svařovacímu agregátu připojeny plynové láhve, nesmíte s ním za žádných okolností pohybovat. Bezpodmínečně dodržujte pokyny příslušných platných směrnic pro přepravu svařovacích zařízení a plynových lahví.

INSTALACE, UMÍSTĚNÍ

- Přístroj stavte na podklad s náklonem do maximálního úhlu 10°.
- Dbejte na dostatečný prostor kolem svařovacího zdroje pro dobré větrání a přístup k ovládacím prvkům.
- Nepoužívejte zařízení v prostorách, ve kterých se nachází kovové prachové částičky, které by mohly být vodivé.
- Chraňte přístroj před deštěm a přímým slunečním zářením.

Zařízení má stupeň krytí IP23, což znamená, že :

- je chráněn před průnikem cizích těles průměru > 12,5mm

- ochrana proti dešti směřuje pod úhlem 60° ke svislici.

Toto zařízení může tedy být používán venku v souladu s třídou krytí IP23.

Vedení napájení, svařovacího proudu, svazky hadic svařovacích hořáků a svazky propojovacích hadic úplně odvíte.



Výrobce neručí za zranění nebo věcné škody způsobené neodbornou manipulací s tímto přístrojem.

ÚDRŽBA / POKYNY



- Údržbu a opravy smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Doporučujeme provádět roční údržbu.
- Vypněte zařízení, odpojte je od napájecí sítě a vyčkejte 2 minuty před zahájením práce na zdroji. V zařízení je velmi vysoké napětí, které je nebezpečné.

- Je nutné provádět pravidelnou údržbu vyčistějí uvnitř zařízení tlakovým vzduchem. Nechejte provádět kvalifikovaným personálem pravidelné kontroly elektrických spojení s izolovaným nástrojem.
- Pravidelně kontrolujte stav síťového připojovacího vedení. Je-li poškozeno, musí být vyměněno výrobcem, jeho servisem nebo kvalifikovanou osobou, aby se zamezilo vzniku ohrožení.
- Neuzavírejte ventilační otvory zařízení, musí být zajištěna cirkulace vzduchu.
- Nepoužívejte přístroj pro čištění trbek, nabíjení akumulátorů nebo rozběh motorů.



Chladicí kapalina by se měla měnit každých 12 měsíců, aby se chladicí systém hořáku neucpával usazeninami. Případné úniky nebo zbytky přípravku po použití musí být ošetřeny ve vhodném čistícím zařízení. Pokud je to možné, měl by být výrobek recyklován. Je zakázáno vypouštět použitý výrobek do vodních toků, jímek nebo kanalizace. Zředěná kapalina by neměla být vypouštěna do kanalizace, pokud to nepovolují místní předpisy.

MONTÁŽ - POUŽITÍ VÝROBKU

Instalaci smí provádět pouze zkušený personál pověřený výrobcem. Během instalace se ujistěte, že je generátor odpojen od sítě. Je obecně zakázáno zapojovat generátory do série nebo paralelně.

POPIS ZAŘÍZENÍ (OBR. 1)

TIG 250 AC/DC je invertorový svařovací zdroj pro svařování stejnosměrným (DC) nebo střídavým proudem (AC) wolframovou elektrodou (TIG). Při svařování WIG DC použijete jako ochranný plyn argon.

Procesem MMA lze svařovat jakýkoli typ elektrody: rutil, bazická, nerezová ocel, litina, hliník.

TIG 250 AC/DC lze vybavit ručním dálkovým ovládáním (viz. 045675) nebo pedalovým (obj. číslo 045682) a může být vybaven ovládačem na svařecí automat (CONNECT 5).

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1- Displej + inkrementální tlačítka | 8- Konektor dálkového ovládání (ovládač) |
| 2- Zdířka kladné polarity | 9- Držák pojistek 5 A |
| 3- Zdířka záporné polarity | 10- Přepínač ZAP / VYP |
| 4- Připojka plynové hadice hořáku | 11- Napájecí kabel |
| 5- Konektor ovládání hořáku | 12- Přívod chladicí kapaliny do nádrže |
| 6- Konektor přívodu chladicí kapaliny | 13- Připojka plynu |
| 7- Konektor výstupu chladicí kapaliny | 14- Zalévací hadice |

OVLÁDACÍ PANEL (VIZ OBR. 2)

Rozhraní se skládá z barevného TFT displeje a dvou inkrementálních tlačítek, což je filozofie tohoto třístavového rozhraní:

- Stav 1 nebo klidový stav : přírůstkové tlačítko 1 slouží k nastavení svařovacího proudu, přírůstkové tlačítko 2 slouží k nastavení parametru souvisejícího s proudem.

• Stav 2 nebo Stav Režim svařování : stisknutím inkrementálního tlačítka 1 získáte přístup k horní rozbalovací nabídce a volbě různých režimů svařování jeho otáčením. Ukončení této nabídky se provádí buď vyčkááním 8 s, nebo stisknutím inkrementálního tlačítka 2 -> návrat do stavu 1.

• Stav 3 nebo Nastavení stavu : stisknutím inkrementálního tlačítka 2 získáte přístup k parametrům svařování a jejich volbám otáčením. Ukončení této nabídky se provádí buď vyčkááním 8 s, nebo stisknutím inkrementálního tlačítka 1 -> návrat do stavu 1.

NAPÁJENÍ, UVEDENÍ DO CHODU

- Přístroje jsou vybaveny zástrčkou 16 A typu EN 60309-1, která se připojuje k 4-vodičovému třífázovému systému 400V (50-60 Hz) s uzemněným neutrálním vodičem.

Absorbovaný efektivní proud (I_{Ieff}) je zobrazen na stroji pro maximální podmínky použití. Zkontrolujte, zda je napájení a jeho ochrana (pojistka a/ nebo jistič) kompatibilní s proudem potřebným k použití. V některých zemích je třeba použít jiný typ zástrčky, při kterých je zajištěno, že přístroj bude fungovat i při maximálním zatížení.

- Zdroj napájení je navržen pro provoz při napětí 400 V +/- 15 %. Přepne se do ochrany, pokud je napájecí napětí nižší než 330 Vrms nebo vyšší než 490 Vrms. (na displeji se zobrazí chybový kód).

• Zapnutí se provádí otočením vypínače (I-10) do polohy I, naopak vypnutí se provádí otočením do polohy O. **Pozor! Nikdy nevypnout přístroj při zatížení svařovacího zdroje.**

- Chování ventilátoru: V režimu MMA funguje ventilátor neustále. • V režimu TIG funguje ventilátor pouze při svařování, a se zastaví po chlazením.

PŘIPOJENÍ NA GENERÁTOR

Tento svařovací agregát je možno napájet ze střídavého generátoru s regulovatelným výstupním napětím, za předpokladu, že:

- Napětí musí být střídavé, jeho efektivní hodnota musí být 400 V +/- 15 % a jeho špičkové napětí musí být nižší než 700 V,
- Frekvence se pohybuje v rozmezí od 50 do 60Hz

Generátory s jinými výkonnostními a provozními parametry mohou stroj poškodit a tedy nejsou pro jeho provoz vhodné.

POUŽITÍ PRODLUŽOVACÍHO KABELU

Všechny prodlužovací kabely musí mít velikost a průřez odpovídající napětí zařízení. Použít prodlužovací kabel v souladu s pokyny národních norem. Vedení napájení, svařovací proud, svazky hadic svařovacích hořáků a svazky propojovacích hadic úplně odviňte.

Napětí napájení	Délka - úsek prodlužovacího kabelu (délka < 45 m)
400 V	4 mm ²

NAPOUŠTĚNÍ CHLADICÍ JEDNOTKY

Při prvním použití výrobku nebo po úplném vyprázdnění nádrže chladicí kapaliny je nutné použít následující postup pro naplnění oběhového čerpadla kapalinou:

- Naplňte nádrž chladicí kapaliny na maximální hladinu.
- Připojte sadu pro napouštění chladicí kapalinou (I-14) ke konektoru chladicí kapaliny jednotky (modrá spojka). Druhý konec sady vložte do prázdné nádoby.
- Zapněte oběhové čerpadlo kapaliny. Pro aktivaci je třeba v závislosti na výrobku připojit hořák a poté stisknout spoušť svařování nebo jednoduše zapnout přístroj.
- Oběhové čerpadlo by se mělo okamžitě naplnit a kapalina by měla proudit do nádoby. Pokud se oběhové čerpadlo stále nezaplňuje, vypněte přívod, vstříkněte do soupravy pro zapouštění stlačený vzduch, aby se z potrubí vyplavila kapalina, a poté oběhové čerpadlo znovu spusťte.
- Po naplnění čerpadla (naplnění nádoby chladivem) zastavte chladicí zařízení stisknutím jednoho z tlačítek na HMI.
- Jakmile kapalina začne proudit, oběhové čerpadlo je naplněno. Vypněte jednotku, odpojte sadu pro zalévání, doplňte chladicí kapalinu do nádrží a připojte systém k přípojkám kapaliny jednotky. Chladicí jednotka je připravena k provozu.

VODNÍ CHLAZENÍ

Nádrž chladicí jednotky musí být naplněna po doporučenou hladinu MAX na ukazateli na přední straně chladicí jednotky, ale nikdy ne pod hladinu MIN, pokud se nezobrazí varovné hlášení.

Je nezbytné používat specifickou chladicí kapalinu pro svařovací stroje, která má nízkou elektrickou vodivost, je antikorozi a nemrzne.

Použití jiných chladicích kapalin, a obzvláště běžných chladicích kapalin, může způsobit hromadění pevných částic uvnitř chladicího systému (kvůli elektrolýze), což bude mít negativní vliv na výkonnost chlazení a může dojít ke kompletnímu zablokování systému.

Tato doporučená úroveň MAX je nezbytná pro optimalizaci provozních faktorů souvisejícího vodou chlazeného hořáku.

Na poškození stroje způsobené použitím jiného než doporučeného typu chladicí kapaliny se záruka nevztahuje.

Před připojením nebo odpojením hadic kapalinového chlazení hořáku (vstupní a výstupní) se ujistěte, že je chladicí jednotka (nebo zdroj s chladicí jednotkou) odpojena od napájení.

POPIS FUNKCÍ, MENU A SYMBOLŮ

Funkce	Označení na IMH	Přidružený piktogram	TIG DC	TIG AC	MMA	Poznámky
Hlavní proud	Hlavní proud		X	X	X	Proud se nastavuje podle typu elektrody, jejího průměru a typu sestavy (A).
Svařovací napětí	Napětí		X	X	X	Naměřené svařovací napětí (V).
I HotStart	Nadproud				X	Nastavitelný nadproud na začátku svařování (%).
ArcForce	ArcForce				X	Nadproud dodávaný k zabránění přilepení elektrody při vstupu do lázně (%).
Obrácená polarita					X	Umožňuje svařování různými elektrodami bez demontáže držáku elektrod a zemnicí svorky.
Umístění polarity MINUS					X	Indikátor umístění polarity MINUS.
Umístění polarity PLUS					X	Ukazatel umístění polarity PLUS.
Zápalení HF	HF		X	X		Dálkové zápalení.
Zápalení LIFT	LIFT		X	X		Zápalení dotykem.
Předfuk plynu	Předfuk plynu		X	X		Doba proplachu plamene a plynového štítu před zapálením.
Počáteční proud	Spouštěcí proud		X	X		Polohovací proud (A).
Počáteční čas	Spouštěcí proud		X	X		Doba polohování (S).
Proud nárůstu	Nárůst proudu		X	X		Zvýšení z počátečního proudu na svařovací proud (S).
Studený proud (4TLog)	I Cold		X	X		Druhý svařovací proud nebo studený proud aktivovaný u dvupolohového hořáku nebo v režimu 4T LOG (A).
Studený proud	I Cold		X	X		Druhý svařovací proud nebo studený proud režimu PULSE (A).

Stupnice PULSE	Doba impulzu		X	X		Stupnice studeného proudu v režimu PULSE (%).
Frekvence pulzací	Impulsní frekvence		X	X		Frekvence pulzace režimu PULSE (Hz).
Pokles proudu	Doběh proudu		X	X		Sestupná rampa od svařovacího proudu k I Stop, aby se zabránilo vzniku trhlín a kráterů (S).
Konečný proud	Zastavovací proud		X	X		Polohovací proud (A).
Konečný čas	Zastavovací čas		X	X		Doba polohování (S).
Dofuk plynu	Dofuk plynu		X	X		Doba trvání plynové ochrany po zhasnutí oblouku. Chrání obrobek a elektrodu před oxidací (S).
Stupnice střídavého proudu	Procento čistění			X		Stupnice čistění (%).
Frekvence AC	Frekvence AC			X		Svařovací frekvence AC (Hz).
Čas AC	T AC			X		Doba svařování AC v režimu AC MIX (S).
Čas DC	T DC			X		Doba svařování DC v režimu AC MIX (S).
Doba bodování	Doba svařování		X	X		Doba trvání bodování (s).
Čas TACK	T Pulse		X			Doba trvání pulzního bodování (s).
Průměr elektrody	Ø		X	X		Průměr wolframové elektrody pro optimalizaci základního nátěru a tloušťky povolené v režimu SYNERGIC (mm).
Svařený materiál	Fe, CrNi, Cu/CuZn, AlMg, AlSi, Al99		X	X		Výběr svařovaných materiálů: Ocel na bázi železa, nikl-chrom, Cu nebo mosaz, hliník-hořčík, hliník-křemík v režimu SYNERGIC.
Koutové svařování			X	X		režim SYNERGIC.
Svařování na tupo			X	X		režim SYNERGIC.
Rohové svařování			X	X		režim SYNERGIC.
Svařování směrem dolů			X	X		režim SYNERGIC.
Tloušťka svařovaného obrobku			X	X		Nastavení tloušťky obrobku v režimu SYNERGIC.
Režim MMA	MMA				X	
Metoda TIG AC	AC			X		
Režim TACK	TACK			X		
Režim TIG AC MIX	AC MIX			X		
Metoda TIG DC	DC		X			
Metoda SYNERGIC	SYN		X	X		
Režim Standard	STD		X	X		
Režim pulzní	PULSE		X	X		
Režim bodování	BOD		X	X		
2T	2T		X	X		Režim hořáku 2-taktový.
4T	4T		X	X		Režim hořáku 4-taktový
4T LOG	4T LOG		X	X		Režim hořáku 4-taktový LOG
Jazyky			X	X	X	Výběr jazyka.
Zámek HMI			X	X	X	Zámek HMI pro zamezení přístupu do nabídky a nastavení.
Oemknutí HMI			X	X	X	Odemknutí rozhraní HMI pro přístup do nabídek a nastavení (výchozí kód : 0000).
Změna hesla			X	X	X	Umožňuje změnit heslo zámku.
Obnovení nastavení	RESET		X	X	X	Návrat k továrnímu nastavení.
Identifikace	ID		X	X	X	Servisní modul pro identifikaci stroje.

Nabídka zálohování			X	X	X	Menu umožňující přístup k funkcím ukládání konfigurace svařování.
Uložit			X	X	X	Uložte nastavení svařování pod stávajícím názvem.
Uložit jako			X	X	X	Uložte nastavení svařování pod novým názvem.
Otevřít			X	X	X	Otevření svařovacího programu.
Odstranit			X	X	X	Odstranění existujícího svařovacího programu.
Svařovací proud při připojení dálkového ovládání	Proud		X	X	X	Nastavení aktuální hodnoty za přítomnosti dálkového ovladače.
Chladicí jednotka			X	X	X	Chladicí jednotka.
Přítomnost hořáku s potenciometrem			X	X		Přítomnost hořáku s potenciometrem.
Přítomnost dálkového ovládání			X	X	X	Symbol přítomnosti dálkového ovládání.
Teplotní ochrana			X	X	X	Symbol označující stav tepelné ochrany.

SWAŘOVÁNÍ OBALENOU ELEKTRODOU (REŽIM MMA)

PŘIPOJENÍ A POKYNY

- Připojte kabely, držák elektrody a zemnicí svorku k příslušným připojovacím bodům
- Dbejte na údaje na balení elektrod týkající se svařovacího proudu a polarity.
- Vyjměte po svařování elektrodu z držáku.

MMA PRO

MMA	PRO	OPTIONS	
250	40	60	
A	%	%	
	I = 250 A	U = 30 V	

MMA EASY

MMA	EASY		
250			
A			
I = 250 A	U = 30 V		

Režim PRO umožňuje přístup ke všem funkcím a nastavením produktu.
Režim EASY zjednodušuje rozhraní pomocí jediného nastavení proudu.

Možnosti režimů PRO a EASY

	% HotStart	% ArcForce	Přepolování
REŽIM EASY	(40%)	(40%)	
REŽIM PRO	0 - 100%	0 - 100%	X

TIPY PRO NASTAVENÍ

• ArcForce

V závislosti na typu elektrody a poloze svařování doporučujeme následující nastavení:

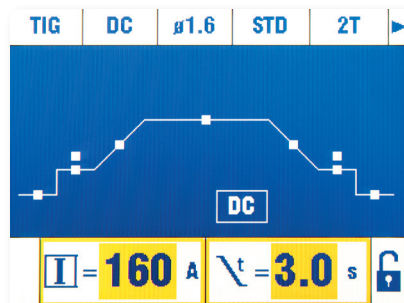
Arc Force	PA	PF	PE
Rutilová	40%	20%	0%
Bazická	60%	60%	20%
Celulózní	80%	-	50%

SVAŘOVÁNÍ WOLFRAMOVOU ELEKTRODOU V INERTNÍM PLYNU (REŽIM TIG)

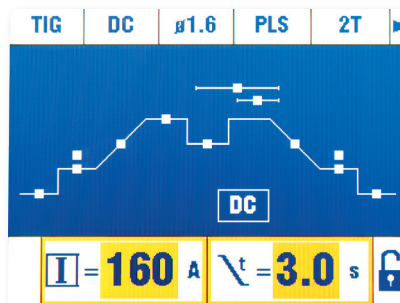
PŘIPOJENÍ A POKYNY

Připojíme zemnicí svorku ke zdířce (+). Zapojte kabel svařovacího proudu do příslušné rychlosvorky (-). Připojte konektor (tlačítka svařovací pistole) do příslušné zásuvky. Připojte plynovou hadici svařovací pistole k příslušné spojce. Překontrolovat vybavení hořáku a stav příslušenství (kleština, držák kleštiny, hubice).

WIG/TIG SVAŘOVACÍ MOŽNOSTI



TIG DC STD



TIG DC PULZNÍ

• TIG DC STANDARD

Svařovací proces TIG DC Standard umožňuje vysoce kvalitní svařování většiny železných materiálů, jako je ocel, nerezová ocel, ale také měď a její slitiny, titan..

Četné možnosti řízení proudu a plynu vám umožní dokonale řídit svařovací operace od zapálení až po konečné ochlazení svarového svazku.

• TIG DC PULSE

Tento způsob svařování TIG DC Pulse je určen pro tenké plechy, polohové svařování nebo vzácněji pro určité materiály. Stejnoseměrný proud TIG představuje střídání horkého a studeného proudu, které umožňuje regulovat energii dodávanou obrobku.

Nastavení jsou následující:

- Studený proud I Cold v procentech a nastavitelný v rozmezí 20 % až 80 % svařovacího proudu. Čím nižší je studený proud, tím méně se obrobek během svařování zahřívá.

- frekvence pulzů (Hz Pulse) nastavitelná od 0,1 Hz do 2500 Hz.

Tenké plechy : Hz Puls mezi 0,1 a 5 Hz,

Svařování v poloze (PE): Hz Puls mezi 5 a 20 Hz,

Speciální materiály : Hz Puls mezi 100 a 2500 Hz,

- impulsní stupnice (%T_PULSE) odpovídá % nastavené periody studeného proudu (1 : Perioda = 1 / Hz Puls)

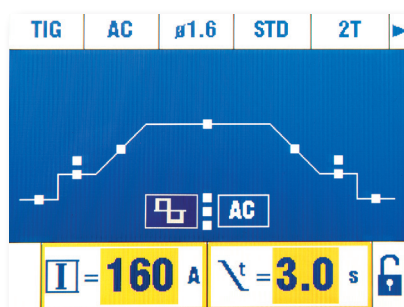
Příklad:

Svařovací proud I je nastaven na 100 A.

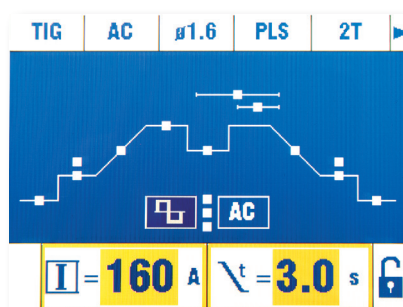
$I_{Cold} = 50\%$, tj. proud Cold = $50\% \times 100A = 50A$.

Hz_Pulse je nastaven na 10Hz a %T_Pulse na 30%, perioda signálu bude $1/10Hz = 100ms$, čas I Cold bude 30% této periody, tj. 30ms.

WIG/TIG SVAŘOVACÍ REŽIMY



TIG AC STD



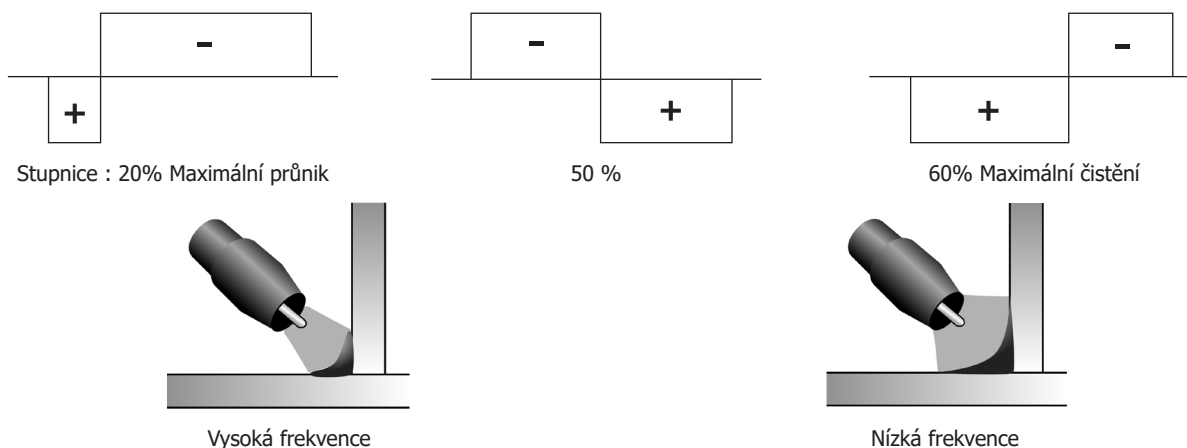
TIG AC PULZNÍ

• TIG AC STANDARD

Tento svařovací režim TIG AC Standard je určen pro svařování hliníku a jeho slitin (Al, AlSi, AlMg, AlMn...).

Rovnováha (%T_{AC}): během pozitivní vlny se oxidace přeruší. Během negativní křivky se elektroda chladí a části jsou svařovány, jde o závar. Změnou poměru mezi oběma střídáními pomocí nastavení vyvážení se upřednostňuje buď odizolování, nebo penetrace (výchozí nastavení je 30 %).

Frekvence (Hz AC) : frekvence umožňuje nastavit koncentraci oblouku. Čím koncentrovanější má být oblouk, tím vyšší by měla být frekvence. Čím nižší je frekvence, tím širší je oblouk.



- TIG AC PULSE

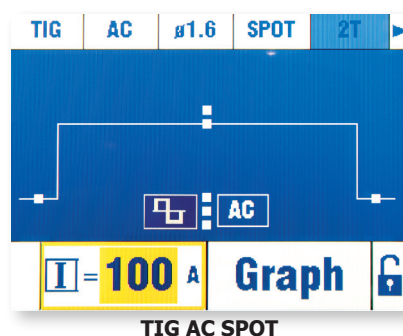
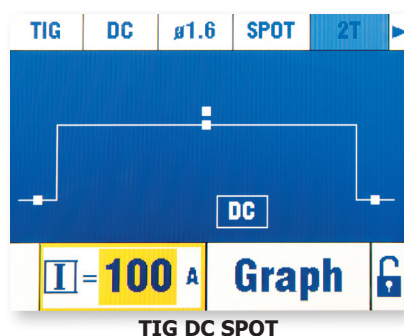
Tento režim svařování TIG AC Pulse je určen pro tenké plechy, viz vysvětlení režimu TIG DC PULSE.

SPECIÁLNÍ REŽIMY SVAŘOVÁNÍ TIG DC a AC

• Bodování - SPOT

Režim svařování umožňuje představení dílu před svařováním.

Doba lepení umožňuje kontrolovat dobu svařování pro lepší reprodukovatelnost a realizaci neoxidovaných bodů.



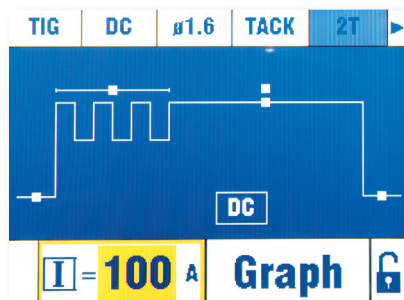
Nastavení a možnosti

Symbol	
Označení	Čas bodování
Hodnota	Manuální, 0,1 s - 20 s

• Bodování - TACK (TIG DC)

Režim svařování rovněž umožňuje představení dílu před svařováním, tentokrát však ve dvou fázích: první fáze pulzního stejnosměrného proudu soustředí oblouk pro lepší průnik, po níž následuje druhá fáze standardního stejnosměrného proudu, která rozšiřuje oblouk, a tím i lázeň, aby se zajistil bod.

Nastavitelné časy obou fází bodování umožňují lepší reprodukovatelnost a dosažení neoxidovaných bodů.



Nastavení a možnosti

Symbol		
Označení	Pulzní čas taktování	Čas bodování
Hodnota	0.1s - 20s	Manuální, 0,1 s - 20 s

TIG SYNERGIC

Režim SYNERGIC je zjednodušený režim, který na základě čtyř základních údajů navrhne vhodnou konfiguraci pro svařování. Čtyři nastavení jsou následující:

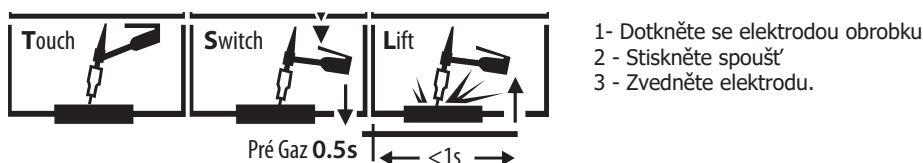
- 1 - Materiál montovaného dílu :** Železo a ocel (Fe), chrom-nikl (CrNi), měď a slitiny (Cu/CuZn), hliník-hořčík (AlMg), hliník-křemík (AlSi) a hliník 99% (Al99).
- 2 - Typ montáže :** koutové svařování, svařování na tupo, svařování podélné.
- 3 - Průměr wolframové elektrody :** slouží k určení přípustných proudových rozsahů bez poškození cívky a k optimalizaci napouštění.
- 4 - Tloušťka svařovaného dílu.**

Tento režim lze také použít jako pomůcku při svařování, když se učíte, jak výrobek používat. Z navržené konfigurace SYNERGIC může uživatel tento režim ukončit a vrátit se do režimu STD. Všechna nastavení systému SYNERGIC zůstanou zachována s možností jejich změny. Tento přístup umožňuje zahájit svařování dílu s maximem předem definovaných parametrů.

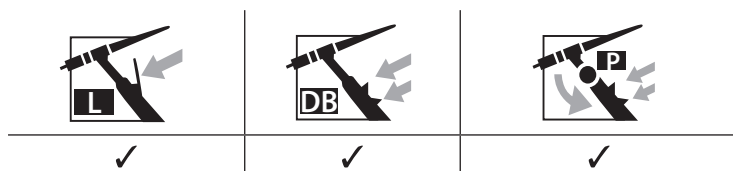
VOLBA TYPU ZAPÁLENÍ

TIG HF : vysokofrekvenční zapalování bez kontaktu wolframové elektrody s obrobkem.

TIG LIFT : dotykové zapalování (pro prostředí citlivé na HF zapalování).



KOMPATIBILNÍ HOŘÁKY

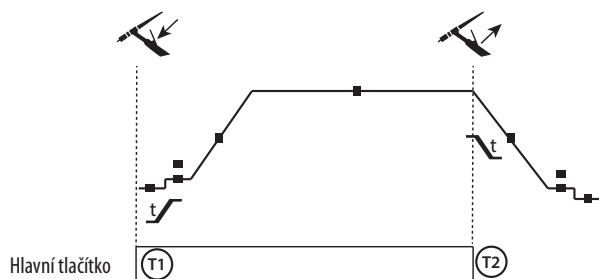


HOŘÁKY A CHOVÁNÍ SPOUŠTĚ

Pro standardní hořák s jedním tlačítkem, toto se nazývá «hlavní tlačítko».

Pro hořák s dvěma tlačítky, první se nazývá «hlavní tlačítko» a druhé «sekundární tlačítko».

REŽIM 2T

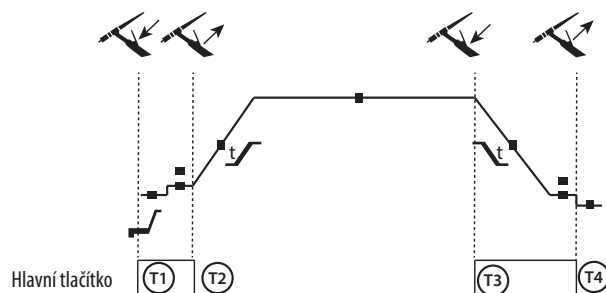


T1 - Stiskněte a držte stlačené tlačítko => Předfuk, I_Start, narůst a svařování.

T2 - Pust'te tlačítko => Pokles, I_Stop, Dofuk plynu.

Pro hořák s 2 tlačítky a pouze v režimu 2T, sekundární tlačítko funguje jako hlavní tlačítko.

REŽIM 4T



T1 - Stiskne se hlavní tlačítko, cyklus se spustí od fáze dofuku plynu a zastaví se ve fázi I_Start.

T2 - Hlavní tlačítko je uvolněno, cyklus pokračuje ve narůstu proudu a svařování.

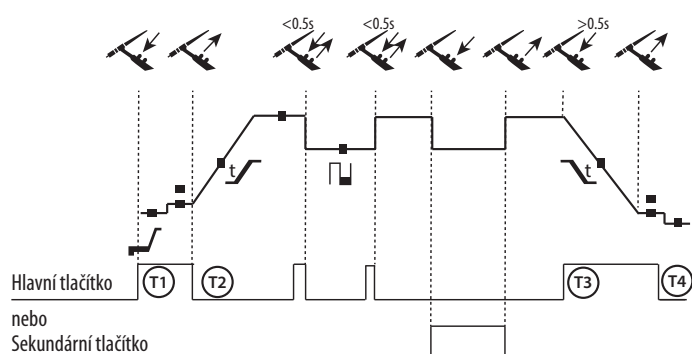
T3 - Stiskněte tlačítko 1 => Pokles, I_Stop.

T4 - Uvolněte tlačítko 1 => Dofuk plynu.

Pozn : pro hořáka, s dvojitou spouští a s dvojitou spouští a potenciometrem

=> spoušť «vysoký/svařovací proud» a potenciometr aktivní, spoušť «nízký proud» neaktivní.

REŽIM 4T log



T1 - Stiskne se hlavní tlačítko, cyklus se spustí od fáze dofuku plynu a zastaví se ve fázi I_Start.
T2 - Hlavní tlačítko je uvolněno, cyklus pokračuje v nárůstu proudu a svařování.

LOG : tento provozní režim se používá ve fázi svařování:

- krátkým stisknutím hlavního tlačítka (<0,5 s) se proud přepne ze svařovacího na studený a naopak.
- sekundární tlačítko je stisknuté, proud se přepne ze svařovacího na studený
- sekundární tlačítko je stisknuté, proud se přepne ze studeného na svařovací

T3 - Dlouhý stisk hlavního tlačítka (>0,5 s), cyklus přejde do fáze poklesu a zastaví se ve fázi I_Stop.

T4 - Pustíte hlavní tlačítko => Dofuk plynu.

Pro hořáky s 2 tlačítky nebo s 2 tlačítky a potenciometrem, => tlačítko 1 «hlavní proud» má stejné funkce jako u hořáku s 1 tlačítkem. Jestli tlačítko 2 «slabý proud» zůstane stisknuto, umožňuje přepnout do slabého proudu. Pokud hořák je vybaven potenciometrem, tento se používá pro upravení svařovacího proudu od 50% do 100% zobrazené hodnoty.

Přehled dostupných funkcí podle svařovacího procesu, typu zapalování a typu spouštěče

Režim svařování TIG	Spuštění		Spoušť			Režim TIG													
	HF	Lift	2T	4T	4T log														
AC/DC STD	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(*)	•	•	•	•	•	•	•	(**)
AC/DC Pulzní	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(**)
AC/DC Spot	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(**)

(*) pouze u 4T LOG

(**) pouze v AC

DOPORUČENÉ KOMBINACE

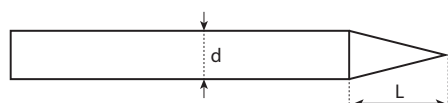
TIG : výběr spotřebního materiálu a nastavení podle tloušťky

		Proud (A)	Ø Elektrody (mm)	N° husice (mm)	Průtok Argonu (L/min)
TIG DC	0,5-5	10-130	1,6	9,5	6-7
	4-6	130-160	2,4	11	7-8
	6-9	160-250	3,2	11-12.5	8-9
TIG AC	1-2,4	50-90	1,6	9,5	6-7
	2,4-3,2	80-150	2,4	9,5	7-8
	3,2-5,0	120-200	2-2,4	9.5-12.5	8-10
	5-6,5	200-250	3,2	12.5-19.5	10-12

VÝBĚR A BROUŠENÍ ELEKTRODY

V režimu TIG DC :

Pro optimální provoz je nutné použít elektrodu naostřenou následujícím způsobem:



$L = 3 \times d$ pro slabý proud
 $L = d$ pro vysoký proud.

Doporučené elektrody jsou : E3, WL15.

V režimu TIG AC :

Elektroda se nemusí brousit, s výjimkou velmi nízkých proudů <50 A. Je normální, že se na konci elektrody vytvoří kulička, čím je větší, tím větší je proud a tím větší je moření.

Doporučené elektrody jsou : WP PUR, E3 a WL.

ULOŽENÍ A VYVOLÁNÍ NASTAVENÍ

Složky jsou: 100 v MMA, 100 v TIG DC a 50 v TIG AC.

Uložte konfiguraci svařování pod názvem.

V nabídce Soubor  je funkce «ULOŽIT JAKO» označena ikonou .

SAVE AS									
TIG_DC_3MM									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	-	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
9	DEL	OK							

Na klávesnici může uživatel zvolit název své konfigurace svařování. Po obnovení svařování se na HMI zobrazí připomínka jména. Pokud dojde ke změně uložené konfigurace svařování, připomínka názvu zčervená.

Uložení konfigurace

Uložená konfigurace již nevyhovuje, byly provedeny změny: v nabídce Soubor , funkce «SAVE», označená ikonou , přepíše zastaralou konfiguraci a uloží novou.

Pokud dojde ke změně uložené konfigurace svařování, připomínka zčervená.

Otevření existující konfigurace

V nabídce Soubor , funkce «OTEVŘÍT», označená ikonou , umožňuje přístup k seznamu již uložených konfigurací.

Heslo :

Výchozí heslo pro odemknutí je : 0000.

V případě ztráty lze stanici odemknout pomocí hesla «superuživatele»: MORFRES

Standardní heslo se resetuje na : 0000.

KONEKTOR OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU

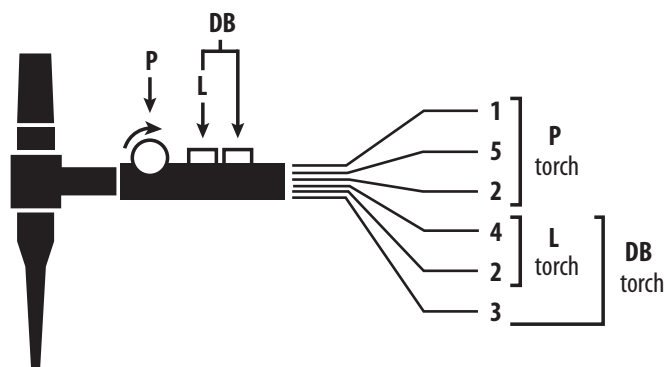


Schéma připojení hořáku typu SRL18.

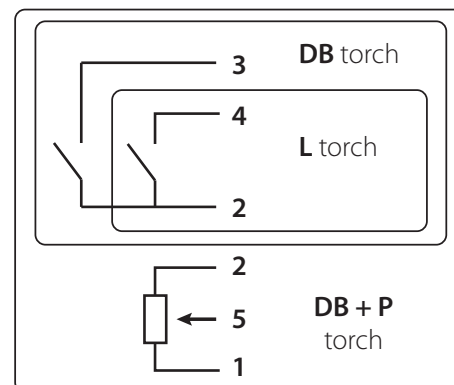


Schéma podle typu hořáku.

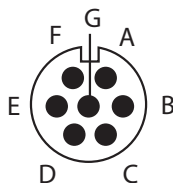
Typy hořáků			Označení drátu	Odpovídající kolík konektoru
Hořák 2 tlačítka + potenciometr	Hořák 2 tlačítka	Torche 1 tlačítko	Společný / Uzemnění	2 (zelený)
			Spouštěč 1	4 (bílý)
			Spouštěč 2	3 (hnědý)
			Společný / Uzemnění potenciometru	2 (šedý)
			VCC	1 (žlutý)
			Kurzor	5 (růžový)

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

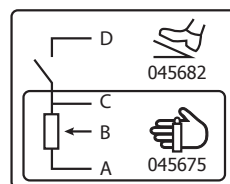
Dálkové ovládání funguje v procesech TIG i MMA.



č. 045699



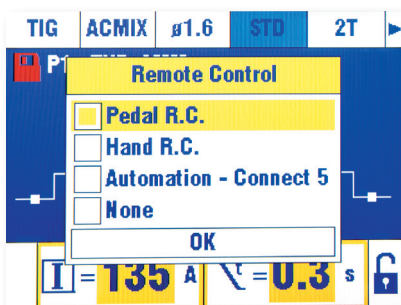
Pohled



Elektrické schémy dle typu ovládače.

Připojení:

- 1 - Připojte dálkový ovladač k zadní straně zdroje svařovacího proudu.
- 2 - HMI detekuje přítomnost dálkového ovládání a nabídne volbu a přístupný výběr:



- 3 - Vyberte typ objednávky

Připojky

Výrobek je vybaven zásuvkou pro dálkové ovládání. Specifický 7bodový konektor (volitelná položka č. 045699) umožňuje připojit dálkové ovládání nebo nožní spínač. Zapojení provedte podle níže uvedeného schématu.

TYPE DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ		Označení drátu	Odpovídající kolík konektoru
CONNECT-5	Pedál	VCC	A
		Kurzor	B
		Společný / Uzemnění	C
	Ruční ovládač	Spínač	D
		AUTO-DETECT	E
		ARC ON	F
		REG I	G

Provoz:

• Ruční dálkové ovládání (volitelná výbava ref. 045675).

Ruční dálkový ovládač umožňuje upravit proud od 50% do 100% nastavené hodnoty. V této konfiguraci jsou všechny režimy a funkce zdroje dostupné a nastavitelné.

• Pedál (volitelná výbava ref. 045682) :

Pedálový ovládač umožňuje upravit proud do 100% nastavené hodnoty. V režimu TIG zdroj funguje pouze s režimem hořáku 2T. Náběh a doběh nejsou řízeny zdrojem (funkce jsou neaktivní), ale uživatelem přes pedálový ovládač.

- Connect 5 - Režim PLC :

Tento režim umožňuje ovládat TIG 250 AC/DC z konzoly nebo PLC díky vyvolání 5 předem nahraných programů.

Ze stejného principu pedálovího ovládače, «Switch (D)» umožňuje pustit nebo zastavit svařování dle vybraného cyklu. Hodnota napětí, které platí pro «Kurzor (B)» odpovídá program nebo aktuální souvislosti .

Toto napětí musí být mezi 0 a 3,0 V v krocích po 0,5 V, což odpovídá vyvolání programu:

- Aktuální kontext : 0 - 0,5V

- Program 1: 0,5 - 1,0V

- Program 2: 1,0 - 1,5V

- Program 3: 1,5 - 2,0V

- Program 4: 2,0 - 2,5V

- Program 5: 2,5 - 3,0V

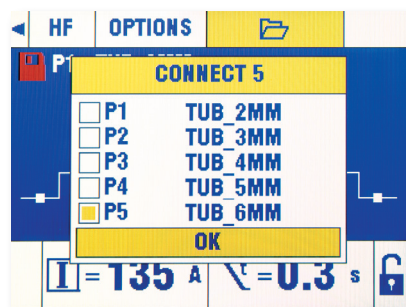
Přídavný potenciometr umožňuje měnit proud během svařování a po něm o +/- 15 %. Informace ARC ON (přítomnost oblouku) umožňuje synchronizaci s autematem (vstup Pull Up 100k na straně automatu). Připojení čepu AUTO_DETECT k ukostření umožňuje spustit zdroj, aniž by nejprve bylo nutné vybrat typu ovládače.

5 vyvolaných programů odpovídají 5 ukládaných programů (P1 do P5).

Signál I/O je chráněn napětím 6,1 V

Další vysvětlení si můžete stáhnout z našich webových stránek (<https://goo.gl/i146Ma>).

Připomenutí programů :



CHYBOVÉ HLÁŠENÍ, PŘÍČINY, ŘEŠENÍ

Tato zařízení obsahují systém kontroly nedostatků.

Řada chybových hlášení na ovládacím displeji umožňuje diagnostikování poruch a závad.

ZÁVADA	PŘÍČINY	ODSTRANĚNÍ
Přístroj nedodává žádný proud a žlutý symbol tepelné poruchy  se zobrazí.	Zapůsobila tepelná ochrana stroje.	Počkejte do konce chladnutí, přibližně 5 minut. Symbol  zmizí.
Displej svítí, ale jednotka nedodává energii.	Kabel zemnicí svorky nebo držák elektrod není připojen ke stanici.	Zkontrolujte přívody.
Porucha napětí	Výrobek je vybaven ochranou proti přepětí v síti.	Hlášení je způsobeno přepětím a je typu uvolnění zátěže motoru, blesku apod.
Přestože je nádrž naplněna, hlášení chybějící vody zůstává.	Chladicí jednotka nefunguje, ventilátor se netočí.	Zkontrolujte přítomnost nebo stav pojistky.
Nestabilní oblouk.	Vadná wolframová elektroda.	Použijte wolframovou elektrodu správných rozměrů
	Příliš vysoký průtok plynu.	Použijte správně připravenou wolframovou elektrodu.
Wolframová elektroda na konci svařování oxiduje a tupí se.	Svařovací zóna je vystavena průvanu.	Snižte průtok plynu.
	Porucha s dofukem.	Chraňte svařovací prostředí před větrem nebo průvanem.
Wolframová elektroda se roztaví.	Chyba polarity.	Prodlužte dobu trvání dofuku plynu.
		Zkontrolujte připojení plynu. Zajistěte průtok plynu pomocí vakuového plnění.
Porucha hladiny vody.	Tato závada se vyznačuje nedostatkem vody v chladicí jednotce. Chladicí jednotka je vybavena snímačem hladiny vody, který zajišťuje správnou funkci výrobku.	Zkontrolujte zemnicí kleště a jeho připojení k polu +
Přestože je nádrž naplněna, hlášení chybějící vody zůstává.	Chladicí jednotka nefunguje, ventilátor se netočí.	Naplňte nádrž na doporučenou úroveň ukazatele MAX na ukazateli.
Debetní chyba.	Tato závada je charakterizována zablokováním hořákem ve vodním okruhu. Chladicí jednotka je vybavena snímačem hladiny vody, který zajišťuje správnou funkci výrobku.	Zkontrolujte přítomnost nebo stav pojistky.
Porucha chladicí jednotky	Tato porucha se vyznačuje ztrátou detekce chladicí jednotky.	

ZÁRUKA

Služby výrobce poskytnuté v záruční době se týkají výhradně výrobních vad a závad materiálu, které se objeví během 24 měsíců po zakoupení zařízení (doklad o koupi).

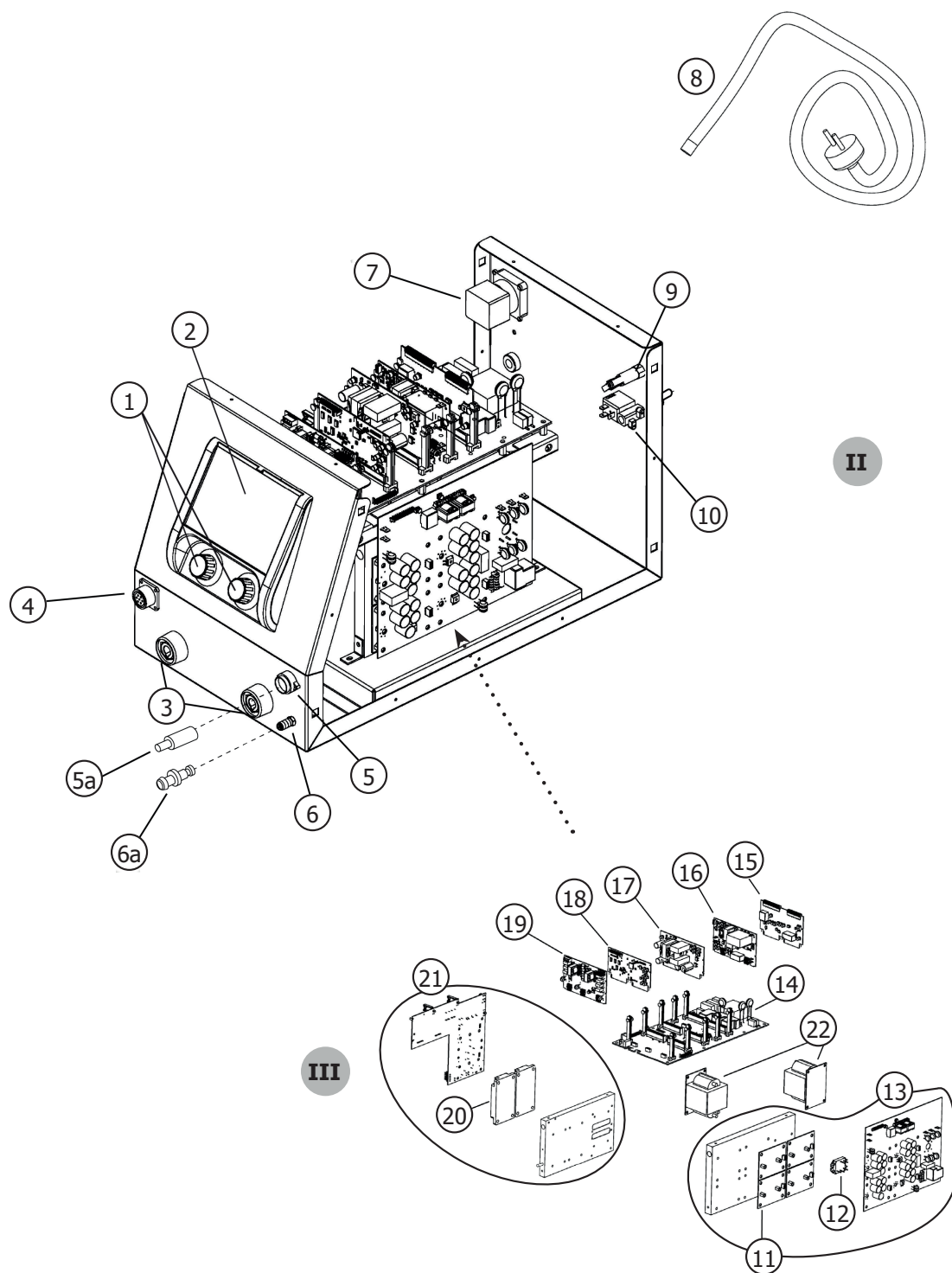
Záruka se nevztahuje na :

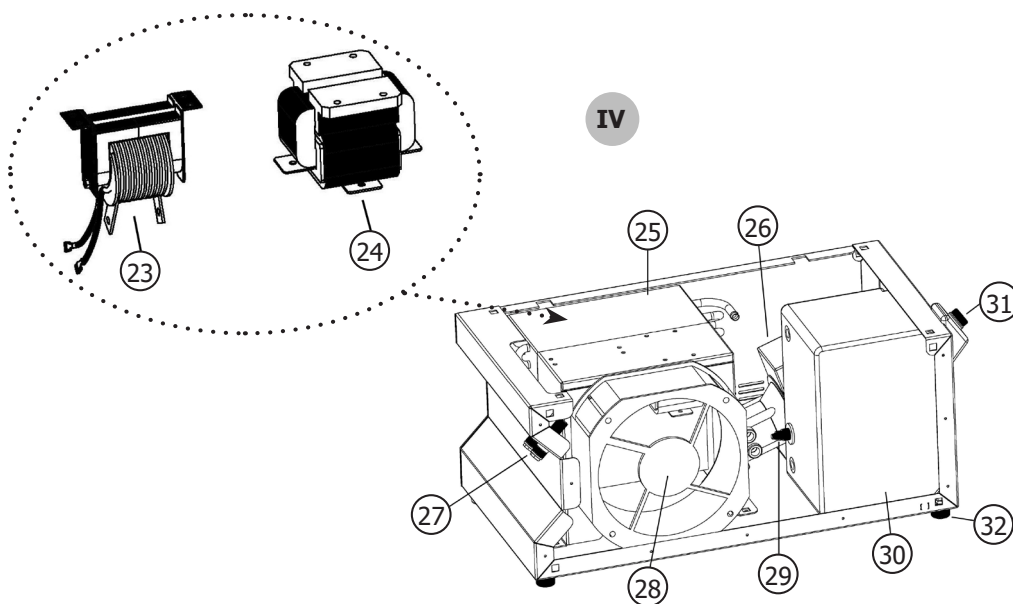
- Poškození při transportu.
- Opatřitelné díly (např. kabely, svorky, distanční podložky atd.), : kabely, svorky, atd...).
- Poškození vzniklých neodborným použitím (pad, tvrdý náraz, neautorizovaná oprava...).
- Poruchy v závislosti s prostředím (znečištění, rez, prach...).

V případě poruchy vraťte zařízení svému distributorovi a přiložte :

- kupní doklad (faktura, atd....)
- podrobný popis poruchy

NAHRÁDNÍ DÍLY



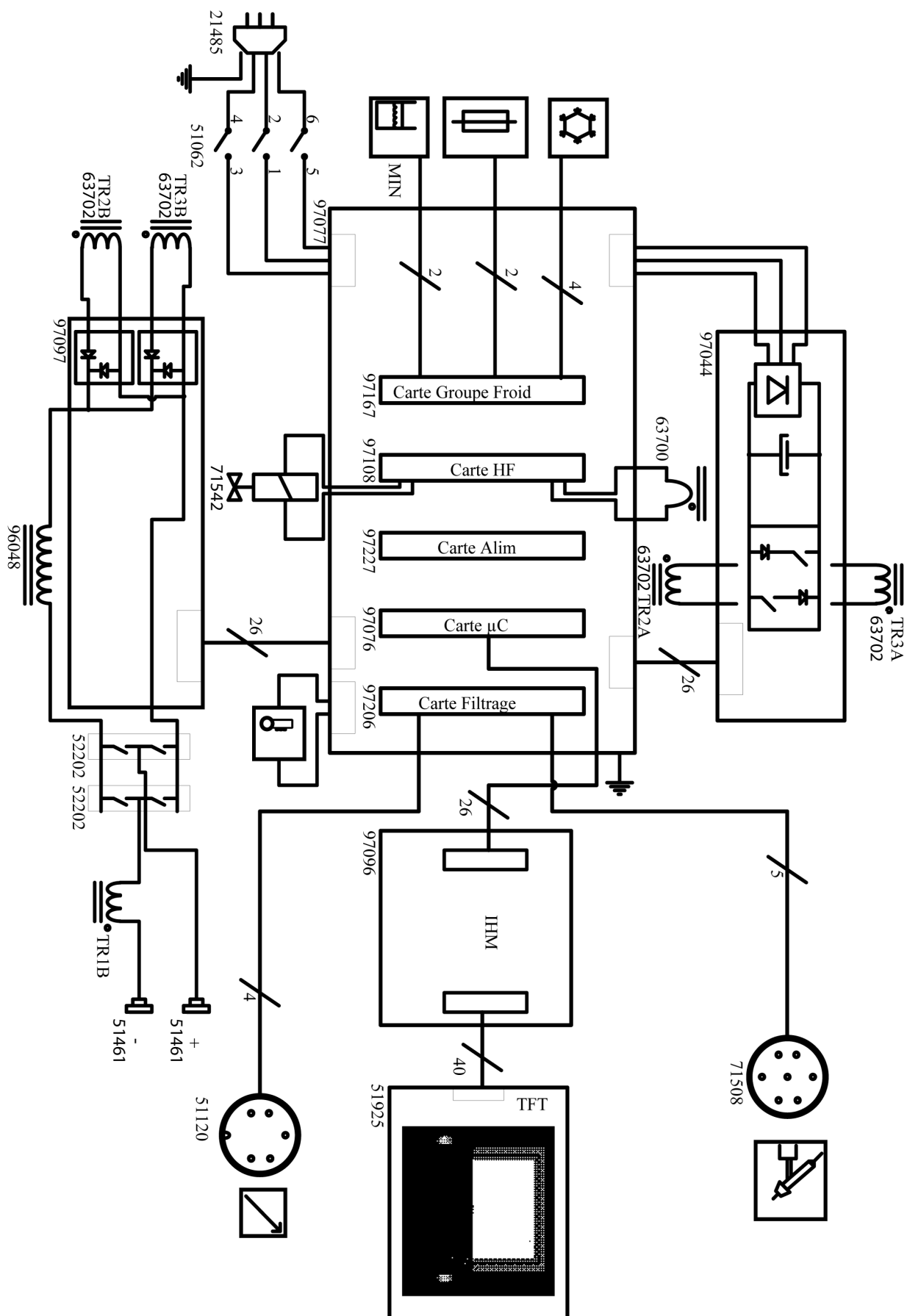


NAHRÁDNÍ DÍLY

II		
1	Černý knoflík Ø28mm + krytka	73020
2	Deska ovládání	97096C
3	Zásuvka Texas 50	51461
4	Kabelový svazek dálkového ovládání	71508
5	Připojka hořáku	51120
5a	Zastrčka Amphenol	51119
6	Připojka plynu BSP20	55090
6a	Konektor bez zástrčky	71706
7	Přepínač třífázový	95570
8	Síťový kabel 3F + zem 1,5 mm²	21485
9	Držák pojistek IP68	51387
9a	Pojistka	51401
10	Elektromagnetický ventil 24V	71542
III		
11	Primární deska (SMI)	97260
12	Diodový usměrňovač	64457
13	Deska primární	97044C
14	Hlavní deska	97077C
15	Deska chladicí jednotky	97167C
16	Deska HF	97108C
17	Deska sekundárního napájení	97227C
18	DEska mikroprocesoru	97076C
19	Deska dálkového ovládání	97206C
20	Jednotka IGBT	52202
21	Deska sekundární	97347C
22	Výkonový transformátor	63702
IV		
23	HF transformátor	63700

24	Tlumivka DC	96048
25	Kondenzátor	71753
26	Čerpadlo 10 l/min 400 V 50/60 Hz	71744
27	Plynová spojka BSP21	71317
28	Ventilátor 400V 50/60 Hz	51003
29	Snímač hladiny vody	71766
30	Nádrž o objemu 5,5 l	90593
31	Víčko nádrže	71334
32	Stopka průměr 25 mm	71143

ELEKTRICKÁ SCHÉMA



TECHNICKÉ VLASTNOSTI

		250 AC/DC	
Primární			
Napětí napájení	400 V +/- 15%		
Frekvence napájení	50 / 60 Hz		
Počet fází	3		
Jistič	16 A		
Maximální efektivní napájecí proud I _{Ieff}	13 A		
Maximální napájecí proud I _{Imax}	20 A		
Průřez síťového kabelu	4 x 1.5 mm²		
Maximální aktivní spotřeba energie	9740 W		
Spotřeba při volnoběhu	28.9 W		
Účinnost při I _{2max}	80 %		
Účinník při I _{2max} (λ)	0.67		
Třída EMC	A		
Sekundární	MMA	WIG	
Napětí naprázdno	85 V		
Charakter svařovacího proudu	AC / DC		
Režimy svařování	MMA, TIG		
Minimální svařovací proud	5 A		
Špičkové napětí manuálního systému zapalení (EN60974-3)	9 kV		
Jmenovitý výstupní proud (I ₂)	10 A - 250 A	5 A - 250 A	
Konvenční výstupní napětí (U ₂)	20.4 V - 30V	10.2 V - 20 V	
Zatěžovatel při 40°C (10 min)* Norma EN60974-1.	I _{max}	40 %	60 %
	60%	230 A	250 A
	100%	200 A	200 A
Provozní teplota	-10 à +40 °C		
Skladovací teplota	-20 à +55 °C		
Třída krytí	IP23		
Minimální třída izolace vinutí	B		
Rozměry (D x Š x V)	80 x 48 x 75 cm		
Hmotnost	58 kg		

* Pracovní cykly jsou realizovány podle normy EN60974-1 při 40 °C a v cyklu 10 min.

V případě intenzivního používání (> pracovní cyklus) může dojít k aktivaci tepelné ochrany, v takovém případě se oblouk vypne zhasne a  rozsvítí se lampa.
Nechte přístroj připojený, aby se mohl ochladit, až kontrolka zhasne.

Zdroj s klesající výstupní charakteristikou.

Varování: Zvětšení délky hořáku nebo zpětných kabelů nad maximální délku stanovenou výrobcem zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

	Pozor! Přečtete si prosím pozorně tento návod k obsluze před použitím.
	Zdroj energie s inverterovou technologií dodávající stejnosměrný a střídavý proud
	Ruční svařování kovovým obloukem (MMA)
	Svařování TIG (Tungsten Inert Gaz)
	Vhodné pro svařečské práce v oblasti se zvýšenými elektrickými riziky. Nicméně by zdroj nemusel být nutně provozován v těchto oblastech.
	Stejnoseměrný svařecí proud
	Střídavý svařecí proud
U_0	Napětí naprázdno
U_p	Jmenovité špičkové napětí
$X(40^{\circ}\text{C})$	Doba zapnutí podle normy EN 60974-1 (10 minut – 40°C)
I_2	Příslušný svařovací proud
A	Ampér
U_2	Příslušné svařovací napětí
V	Volt
Hz	Hertz
	Třífázové napájení 50 nebo 60Hz
U_1	Napětí napájení
$I_{1\text{max}}$	Maximální napájecí proud (efektivní hodnota)
$I_{1\text{eff}}$	Maximální skutečný napájecí proud
	Zařízení odpovídá evropským směrnicím. EC Prohlášení o shodě je dostupné na webu (viz. úvodní stránka).
	Zařízení odpovídá marockým směrnicím. Prohlášení o shodě C _M (CMIM) je k dispozici na našich webových stránkách (viz titulní strana).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Třída A	Zařízení splňuje požadavky norem EN60974-1 a EN60971-10 třídy A.
IEC 60974-3	Zařízení splňuje požadavky normy EN 60974-3.
	Produkt pro tříděný sběr odpadu podle evropské směrnice 2012/19/UE. Nelikvidujte toto zařízení do domácího odpadu!
	Zařízení odpovídá britským směrnicím. Prohlášení o shodě Spojeného království je k dispozici na našich webových stránkách (viz hlavní strana).
	Produkty pro tříděný sběr odpadu
	V souladu s normou EAC.
	Informace o teplotě (tepelná ochrana)
	Vstup plynu

	Výstup plynu
	Vstup chladicí kapaliny
	Výstup chladicí kapaliny
	Dálkové ovládání



GYS SAS
1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
FRANCE