

CZ 1-19

EXAGON 400 CC/CV

FIG-1

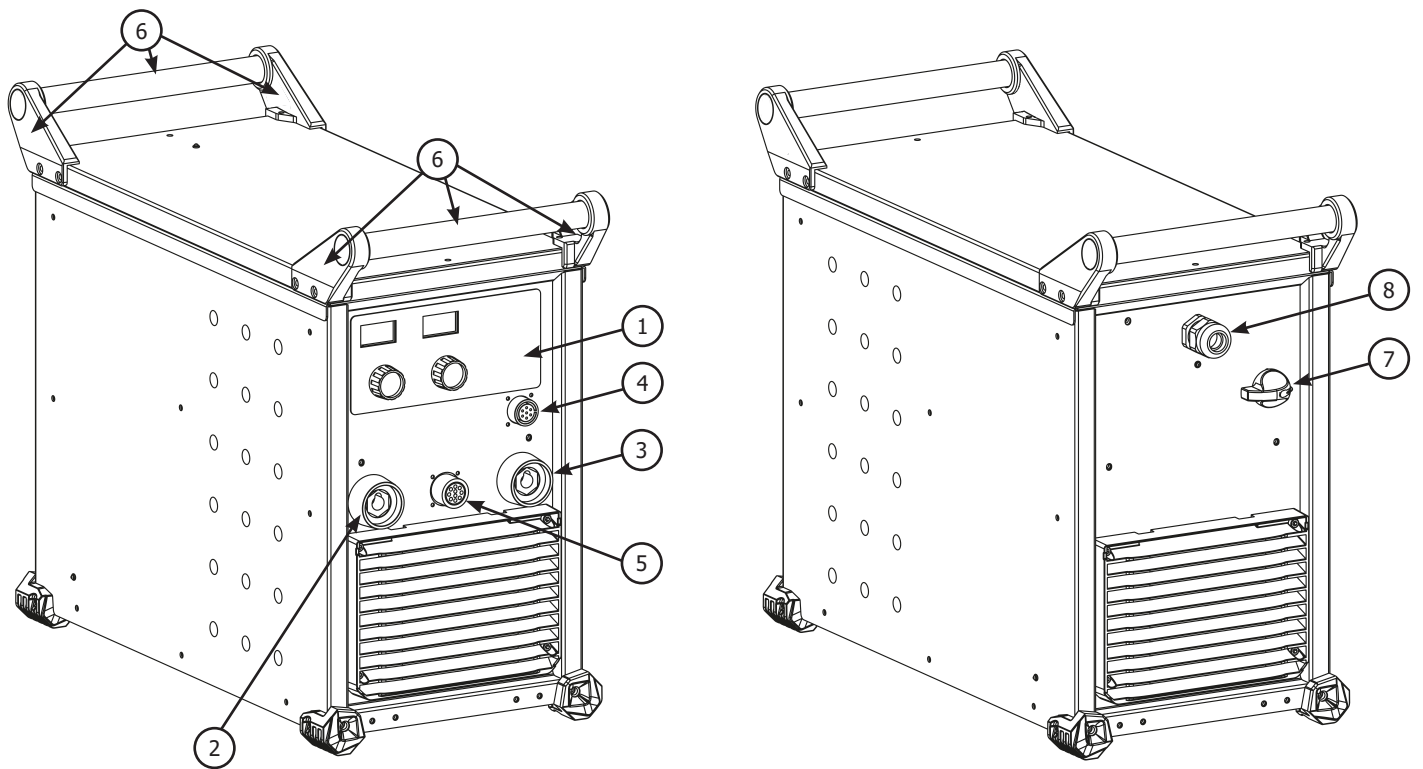
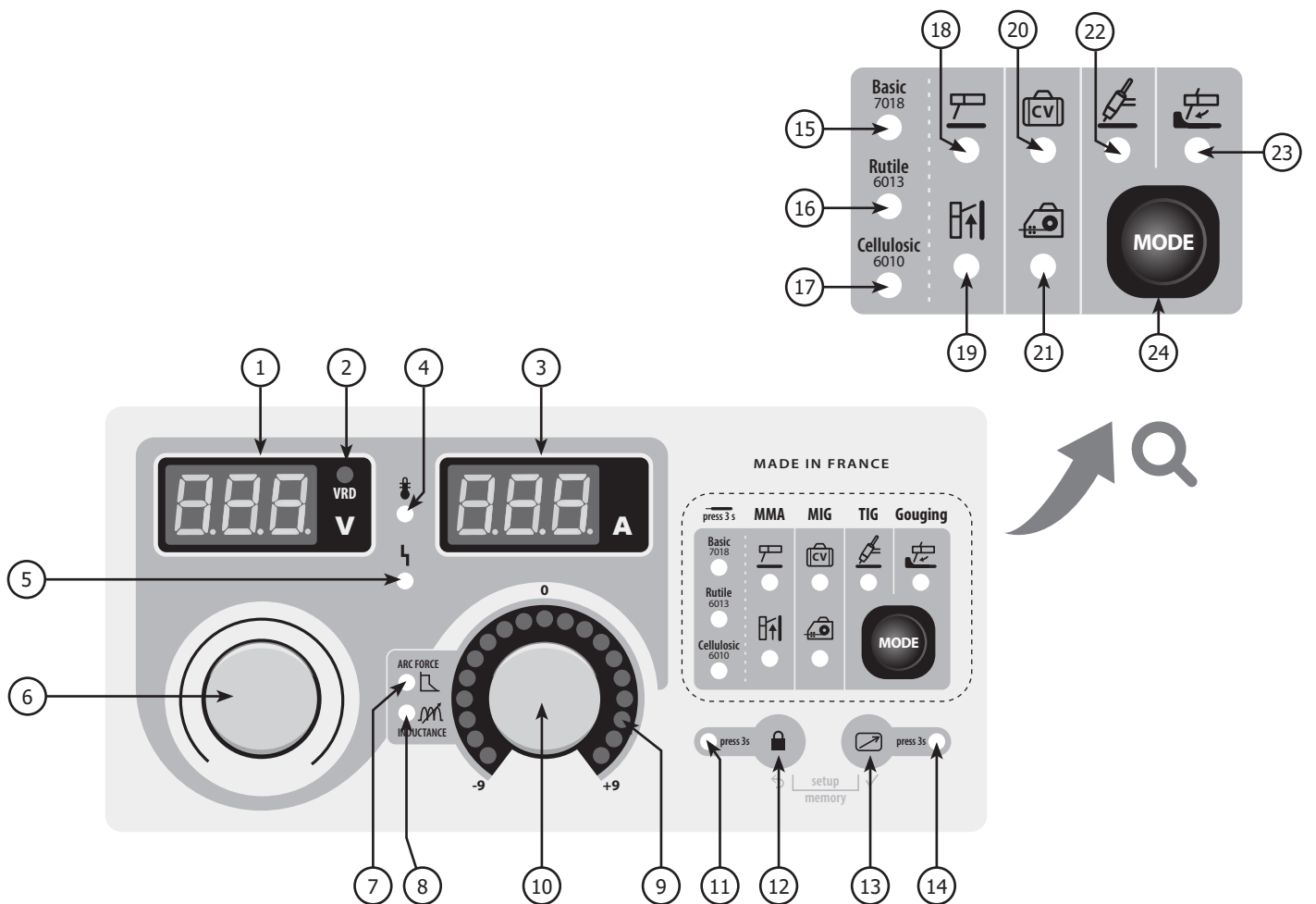


FIG-2



BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

VŠEOBECNÉ POKYNY



Před použitím 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 obračte 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.

Teplotní rozměry okolního vzduchu:

Při svařování : -10 až +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).

Nadmořská výška do 1000 m.

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.



Ochrana rukou vhodnými rukavicemi (elektricky izolujícími a chránícími před horkem).



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 jiskrákům. Upozorněte další osoby na to, aby se nedívaly do oblouku ani do obrobku, a nosily vhodně 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 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 pracovišti 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 způsobit 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 obsahujících olovo, kadmium, zinek, rtuť a berylium může být škodlivé. Odstraňte mastnoty, které pokrývají části určené ke svařování.

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 k pojezdovému 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 svařecké 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).

Bezpečnostní transport : uzavřete plynové lahve a vypněte svařovací zdroj. Plynové lahve musí stát vždy svisle a musí být zajištěny proti převržením.

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 otevírání ventilu na tlakové lahvi odvráťte obličej od vývodu plynu a zajistit, 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.

Poškozené kabely a hořák smí vyměňovat pouze kvalifikovaný a vyškolený personál. 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.

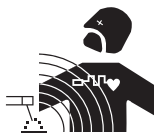


Zařízení odpovídá směrnici CEI 61000-3-11.

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 konzultací 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 svařovacího přístroje.

Obsluha musí používat následující postupy, aby snížila expozici vůči elektromagnetickým polím:

- Připevnit oba svařovací kabely společně co nejbližší;
- Udržovat hlavu a trup co nejdále od svařovacího obvodu;
- Nikdy si neovíjet svařovací kabely kolem těla;
- Nesvařovat s tělem nacházejícím se uprostřed svařovacího obvodu. Udržovat oba kabely na stejné straně těla;
- Připojit zemnicí kabel svařovacího proudu k dílu určenému ke svařování, co nejbližší k realizovanému spoji;
- Nesvařovat v blízkosti svařovacího přístroje ani na něm nesedět a neopírat se o něj;
- Nesvařovat při transportu svařovacího přístroje.



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 PRACOVIŠTĚ

Obecně

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 nejnižší hodnotu.

Posouzení svařovacího prostoru

Před instalací svářečky musí uživatel zohlednit potenciální elektromagnetické problémy okolí musí vzít v úvahu následující body:

- Síťové, řídicí, signální a telekomunikační vodiče;
- Rádia a televizní přijímače;
- Počítače a jiná řídicí zařízení;
- Bezpečnostní zařízení;
- Zdraví osob v okolí, především pak osob s kardiostimulátory nebo naslouchadly;
- Kalibrační a měřicí zařízení;
- Odolnost proti rušení jiných zařízení v okolí.

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 svařečské 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.

Kontrola svařovacího agregátu

Kromě kontroly svařovacího místa je možno kontrolou svařovacího agregátu vyřešit řadu dalších problémů. Kontrola by měla být prováděna podle čl. 10 normy IEC/CISPR 11:2009. 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 přístroje a příslušenství : agregát pro obloukové svařování by měl procházet pravidelnou údržbou podle pokynů 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. Potenciálové vyrovnání : všechny kovové díly svařovacího pracoviště by měly být pospojovány a stát se součástí systému ekvipotenciálního vyrovnání. Přesto i v takovém případě existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud se dotkneme současně elektrody a kovového dílce. Uživatel musí být izolován od takových kovových předmětů.

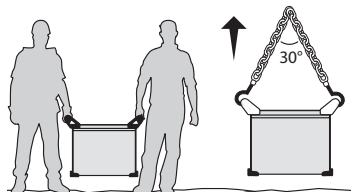
e. Uzemnění obrobku : V případech, kdy není obrobek z důvodů elektrické bezpečnosti připojený na uzemnění, nebo kdy není uzemněný z důvodů svých rozměrů či polohy, což je případ lodních trupů, anebo ocelových konstrukcí budov, může připojení obrobku na uzemnění v některých, avšak ne ve všech případech, 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 fyzické oddělení : úroveň rušení je možno snížit také odstíněním dalších zařízení v okolí, nebo celé svařovací soupravy. V případech specifických aplikací lze odstínit celé svařovací sestavy.

TRANSPORT



Rukojeti a držáky jsou vhodné výhradně k ruční přepravě. Nesmíte však podcenit jeho vlastní hmotnost. Přístroj není určen k manipulaci pomocí jeřábu nebo k zavěšení. Při přesunu nikdy nevěšete přístroj uchopením za hořák nebo kabely. Přístroj smí být transportován pouze ve svislé poloze.



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 PŘÍSTROJE

- 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.
 - Přístroj má krytí IP23, a to znamená, že:
 - je chráněn před průnikem cizích těles průměru > 12,5mm
 - je chráněn před účinky vody stříkající vertikálně v úhlu 60 stupňů.
- Toto zařízení může být používán venku v souladu s třídou krytí IP23.
- Vedení napájení, svařovacího proudu, svazky hadic svařovacích hořáků a svazky propojovacích hadic úplně odviňte.



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

ÚDRŽBA / POKYNY



- Údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- 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 napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisem nebo kvalifikovanou osobou, aby se zamezilo vzniku ohrožení.
- Neuzavírejte ventilační otvory zařízení, musí být zajištěna cirkulace vzduchu.
- Nepoužívejte přístroj pro čištění trubek, nabíjení akumulátorů nebo rozběh motorů.

MONTÁŽ - POUŽITÍ VÝROBKU

Montáž tohoto přístroje smí provádět pouze a výhradně kvalifikovaný personál, mající oprávnění k této činnosti od výrobce. Při montáži dbejte na to, aby přístroj byl odpojen od elektrické napájecí sítě.

POPIS ZAŘÍZENÍ (VIZ OBR. 1)

Exagon 400 CC-CV je třífázový invertorový svařecí zdroj, který umožňuje dle vybavení provádět následující práce:

- svařování obalenou elektrodou (MMA)
- poloautomatické svařování (MIG/MAG/trubkový drát)
- svařování wolframovou elektrodou (TIG)
- drážkování uhlíkovou elektrodou

Svařování TIG pozaduje plynovou ochranu (Argon).

Režim MMA se hodí pro svařování všemi běžnými rutilovými, nerezovými, litinovými a bazickými elektrodami.

Exagon 400 CC-CV může být vybaven dálkovým ovládačem ručním či pedalovým.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- Uživatelské rozhraní | 5- Konektor řízení podáváče drátu |
| 2- Zdířka kladné polarity | 6- Rukojeť a očky na zvedání |
| 3- Zdířka záporné polarity | 7- Přepínač ZAP-VYP |
| 4- Konektor dálkového ovládání | 8- Napájecí kabel |

OVLÁDACÍ PANEL (VIZ OBR. 2)

- | | |
|--|---|
| 1- Displej napětí | 13- Tlačítko aktivace dálkového ovládání |
| 2- Kontrolka VRD | 14- Kontrolka aktivace dálkového ovládání |
| 3- Displej proudu | 15- Kontrolka základní elektrody |
| 4- Kontrolka tepelné ochrany | 16- Kontrolka rutilové elektrody |
| 5- Kontrolka provozní poruchy | 17- Kontrolka celulózni elektrody |
| 6- Knoflík upravení hlavního parametru | 18- Kontrolka režimu obalené elektrody (MMA) |
| 7- Kontrolka parametru "Arc Force" | 19- Kontrolka režimu obalené elektrody s pulzací (MMA pulzní) |
| 8- Kontrolka parametru "nastavitelná tlumivka" | 20- Kontrolka režimu konstantní napětí (CV) |
| 9- Světelný kurzor | 21- Kontrolka režimu poloautomatický |
| 10- Knoflík upravení sekundárního parametru | 22- Kontrolka režimu TIG |
| 11- Kontrolka zámknutí ovládače | 23- Kontrolka režimu drážkování |
| 12- Tlačítko zámknutí ovládače | 24- Tlačítko výběru režimu |

NAPÁJENÍ, ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ

• Přístroje jsou vybaveny zástrčkou 32 A typu EN 60309-1, která se připojuje k 4-vodičovému třífázovému systému 400V (50-60 Hz) s uzemněným neutrálním vodičem.

Proudový odběr (I_{1eff}) při maximálním výkonu je uveden na typovém štítku stroje. Zkontrolujte, zda zdroj a jeho jištění odpovídají maximálnímu odebíranému proudu a tedy jsou vhodné pro provoz stroje. V některých zemích je třeba použít jiný typ zástrčky, při kterých je zajištěno, že přístroj bude fungovat i při maximálním zatížení. Uživatel zařízení by měl mít zajištěn volný přístup k síťové zásuvce.

• Zařízení je určeno pro napájení 400V +/- 15%. Pokud napájecí napětí je menší než 340V nebo vyšší než 460V, zdroj automaticky vypne a poruchové hlášení se zobrazí na displeji.

• Zapnutí otočením přepínače ZAP/ VYP (7) do polohy I, naopak vypnutí otočením do polohy O. **Pozor! Nikdy nevypnout přístroj při zatížení svařovacího zdroje.**

PROVOZ NAPÁJENÍM Z GENERÁTORU

Tento svařovací agregát může být napájen také z generátoru. Generátor musí být schopen dodávat elektrický proud s výkonovými údaji, které musí splňovat následující požadavky :

- Napětí má být střídavé a 400V +/- 15% a vrcholová hodnota napětí (špičkové napětí) nesmí překročit 650V ;
- Frekvence se pohybuje v rozmezí od 50 do 60Hz.

Je nezbytné překontrolovat tyto předpoklady z tohoto důvodu, že v mnoha případech generátory mohou dodávat špičkové napětí, které mohou poškodit svařovací zdroj.

POUŽITÍ PRODLUŽOVACÍHO KABELU

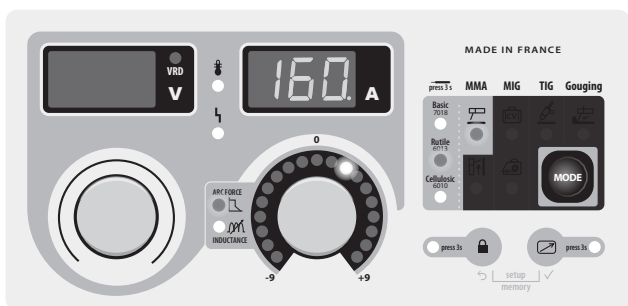
Prodlužovací kabel musí mít velikost a průřez v souladu s napětím zařízení. Použít prodlužovací kabel v souladu s pokyny národních norem.

Napětí napájení	Délka a průřez prodlužovacího kabelu (<45m)
400V	2.5 mm ²

SVAŘOVÁNÍ OBALOVANÝMI ELEKTRODAMI (REŽIMY MMA  A MMA PULZNÍ )

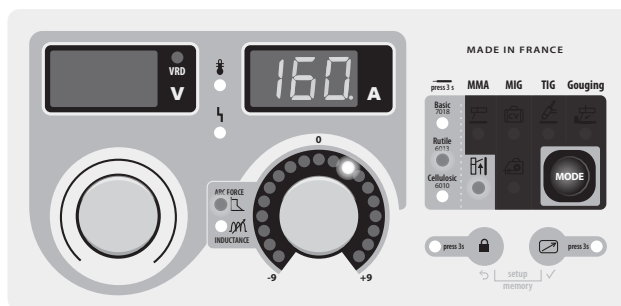
PŘIPOJENÍ A POKYNY

- Připojte kabely, držák elektrody a zemnicí svorku k příslušným připojovacím bodům,
- Dodržte údaje ohledně polarity, uvedené na obalu elektrod,
- Jakmile svařovací agregát nepoužíváte, vyjměte elektrody z držáku.



MMA



Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.



MMA PULZNÍ

Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

VOLBA REŽIMU

Stiskněte několikrát tlačítko **MODE** až svítí kontrolka LED pod symbolem  či .

HLAVNÍ NASTAVENÍ


1. Volba typu elektrody:

Zvolte typ elektrody stisknutím tlačítko **MODE** více než 3 sek. až svítí kontrolka LED pod požadovaným typem elektrody.

2. Nastavení svařovacího proudu:

Nastavit svařovací proud hlavním knoflíkem  dle průřezu elektrod a typu práce. Proud nastaven se zobrazí na pravém displeji.

3. Nastavení Arc Force:

Nastavujte Arc Force pravým knoflíkem , svítelná kontrolka indikuje hodnotu od -9 do +9. Čím menší je hodnota Arc Force, tím měkčí je oblouk. Naopak čím větší je hodnota, tím tvrdší bude oblouk při svařování. Tovární nastavení je na 0.

SVAŘOVACÍ NASTAVENÍ

NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO PROUDU

Následující nastavení odpovídají dostupné rozmezí proudu dle typu a průřezu elektrody. Rozmezí jsou široká, protože jsou závislá na aplikaci a svařovací poloze.

Ø elektrody (mm)	Rutilová E6013 (A)	Bazická E7018 (A)	Celulózní E6010 (A)
1.6	30-60	30-55	-
2.0	50-70	50-80	-
2.5	60-100	80-110	60-75
3.15	80-150	90-140	85-90
4.0	100-200	125-210	120-160
5	150-290	200-260	110-170
6.3	200-385	220-340	-

NASTAVENÍ ARC FORCE

Doporučujeme nastavit Arc Force ve středové poloze (0) při spuštění svařování, a ho upravit dle výsledky a preference. Pokyn: Rozmezí nastavování Arc Force specificky odpovídá zvolený typ elektrod.

POKROČILÁ NASTAVENÍ

Viz kapitola « přístup k menu » pro další detaily o přístupu k pokročilým nastavení.

Oba režimy MMA  a  mají k dispozici následující dodatečná nastavení:

HS : HotStart, nadproud při zapálení elektrody, v procentech hlavního proudu.

HS_t : Hotstart Time, čas nadproudu při zapálení elektrody, v sekundách.

AS : Antisticking, kdy aktivován (On), nadproud zastaví po 2 sekundy zkratování. Kdy deaktivován (Off), nadproud nezastaví i v případě delších zkratování.

V režimu MMA pulzní  jsou dva dodatečná nastavení dostupná:

F_{FE} : Frekvence, počet pulzací za sekund (Hz).

P_{FC} : Procent, dolní proud v procentech hlavního svařecího proudu.

SWAŘOVÁNÍ WIG/TIG - NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU V OCHRANNÉ ATMOSFÉŘE INERTNÍHO PLYNU

PŘIPOJENÍ A DOPORUČENÍ

Svařování TIG vyžaduje použití hořáku a láhev ochranného plynu vybavenou ventilem.



Připojíme zemnicí svorku ke zdířce (+).

Připojíme kabel svařovacího proudu ke zdířce (-).

Připojte plynovou hadici svařovací pistole k příslušné spojce.


Překontrolovat vybavení hořáku a stav příslušenství (kleština, držák kleštiny, hubice).

VOLBA REŽIMU


Stiskněte tlačítko  několikrát až svítí kontrolka pod symbolem .

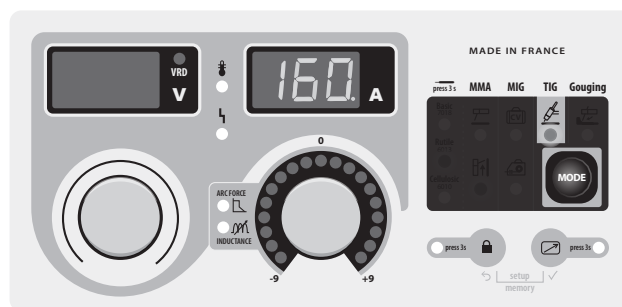
SVAROVACÍ NASTAVENÍ

1. Nastavení svařovacího proudu:

Nastavte proud pomocí hlavního knoflíku  dle průměru a typu spojení. Nastavený proud se zobrazí na pravém displeji.

2. Nastavení poklesu proudu:

Nastavte čas poklesu pomocí sekundární knoflíku . Kontrolka zobrazí zvolené nastavení, a pravý displej zobrazí přesný čas poklesu v sekundách.



Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.


ZAPALOVÁNÍ OBLOKU:

LIFT : Dotkněte elektrodu na obrobku. Oblouk zapalte oddálením od obrobku.

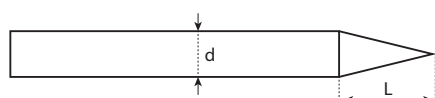
ZASTAVENÍ SWAŘOVÁNÍ / PŘESTUP DO POKLESU:

Pro zastavení svařování, trochu oddalte hořák a proud postupně poklesá (pokles).

POKYNY NA NASTAVENÍ A VÝBĚR SPOTŘEBNÍCH DÍLŮ

		Proud (A)	Elektroda (mm)	Husice (mm)	Průtok Argonu (L/min)
DC	0.3 - 3 mm	5 - 75	1	6.5	6 - 7
	2.4 - 6 mm	60 - 150	1.6	8	6 - 7
	4 - 8 mm	100 - 200	2	9.5	7 - 8
	6.8 - 8.8 mm	170 - 220	2.4	11	8 - 9
	9 - 12 mm	255 - 300	3.2	12.5	9 - 10

BROUŠENÍ ELEKTRODY



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

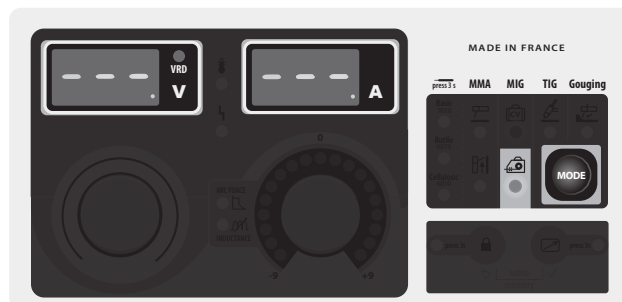
POLOAUTOMATICKÉ SWAŘOVÁNÍ MIG/MAG S PODAVAČEM DRÁTU EXAFEED

PŘIPOJENÍ A POKYNY

- Připojte kabel ukostření na kladnou (+) nebo zápornou (-) přípojku dle typu drátu (obecně na -),
- Připojte spojovací kabel proudu na zastavující přípojku,
- Připojte konektro ovládání na 10-bodovou zásuvku umístěná mezi proudovými přípojkami (OBR-1, č. 5),
- Další postupy na připojení najdete v návodu na podavač drátu.

VOLBA REŽIMU A NASTAVENÍ

Stiskněte několikrát tlačítko **MODE** až svítí kontrolka LED pod symbolem . Oba displeje zobrazí - - a knoflíky jsou nečinné, ovládání se tedy přesune na panele podávče drátu (viz návod podávče pro nastavení)..



Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

POLOAUTOMATICKÉ SVAŘOVÁNÍ MIG/MAG PODAVAČEM DRÁTU S DETEKČÍ NAPĚTÍ ()

PŘIPOJENÍ A POKYNY

- Připojte kabel ukostření na kladnou (+) nebo zápornou (-) přípojku dle typu drátu (obecně na -),
- Připojte podávč drátu na zůstávající přípojku, pomocí vhodného kabelu (NOMAD CABLE)
- Další postupy na připojení najdete v návodu na podávč drátu.

VOLBA REŽIMU A NASTAVENÍ

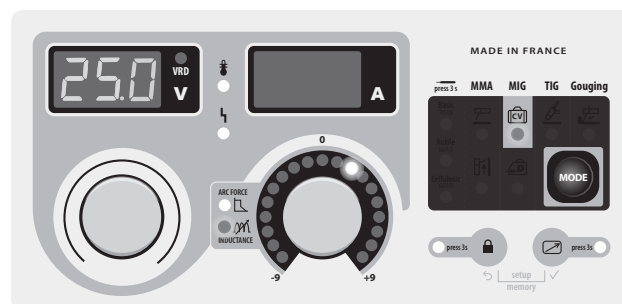
Stiskněte několikrát tlačítko **MODE** až svítí kontrolka LED pod symbolem .

1. Nastavení svařovacího proudu:

Nastavit svařovací proud hlavním knoflíkem dle typu práce. Proud nastaven se zobrazí na levném displeji.

2. Nastavení indukčnosti:

Nastavujte úroveň indukčnosti pomocí knoflíku , svítelná kontrolka indikuje hodnotu od -9 do +9. Čím menší je indukčnost, tím tvrdší je oblouk. Naopak čím větší je indukčnost, tím měkčí bude oblouk při svařování.



Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

OBLOUKOVÉ DRÁŽKOVÁNÍ

PŘIPOJENÍ A POKYNY

- Připojte kabel ukostření na zápornou (-) přípojku,
- Připojte drážkovací hořák na kladnou (+) přípojku,
- Hořák zaměřte tak, aby stlačený vzduch vyjde ve směru oblouku, ne naopak.
- Zaveďte uhlíkovou elektrodu
- Připevněte pneumatickou hadici k hořáku,

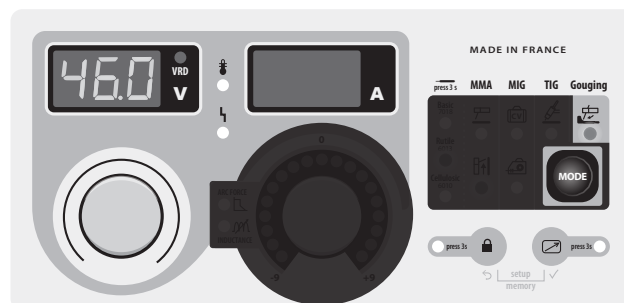
Zapalte elektrický oblouk krátkým dotykem uhlíkové elektrody a obrobku, a pohybujte uhlíkovou elektrodou rovnoměrně nad obrobkem.

VOLBA REŽIMU A NASTAVENÍ

Stiskněte několikrát tlačítko **MODE** až svítí kontrolka LED pod symbolem .

Nastavit napětí oblouku hlavním knoflíkem , nastavena hodnota se zobrazí na levném displeji

- 36V až 45V pro elektrodu 6.35 mm.
- 39V až 45V pro elektrodu 8 mm.



Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

ZOBRAZENÍ PROUDU/NAPĚTÍ PŘI SVAŘOVÁNÍ

Při svařování zdroj měří a zobrazí okamžitě hodnoty proudu a napětí svařování. Po svařování se zobrazují blikáním průměrné hodnoty napětí a proudu během dobu 30 sek, až pracujete ovládání (knoflíky nebo tlačítka) displej zobrazí nastavenou hodnotu svařování.

ULOŽENÍ A VYVOLÁNÍ NASTAVENÍ





Nastavení při svařování jsou automaticky uložena a vyvolána při další zapnutí. Kromě nastavení při svařování, je možné uložit a vyvolat různé konfigurace.

Je 50 paměťových míst pro každý režim svařování.





Uložení se týká:

- Hlavní parametr
- Sekundární parametr (MMA, CV)
- Jiné sekundární parametry (MMA)

Uložit konfiguraci:

- Stiskněte tlačítka  a  během 3 sek. Až **SET UP** se zobrazí, uvolněte tlačítka.
- Otočit jeden ze dvou knoflíků pro zobrazení **PRG In**. Potvrdit stisknutím na tlačítko .
- Displej zobrazí blikající paměťové místo (01 až 50).
- Otočit jeden ze dvou knoflíků pro výběr místa, kde uložit konfigurace. Potvrdit stisknutím na tlačítko .
- Uložení dokončeno/ přímý výstup z menu.

Vyvolání existující konfigurace:

- Stiskněte tlačítka  a  během 3 sek. Až **SET UP** se zobrazí, uvolněte tlačítka.
- Otočit jeden ze dvou knoflíků pro zobrazení **PRG Out**. Potvrdit stisknutím na tlačítko .
- Displej zobrazí blikající paměťové místo (01 až 50).
- Otočit jeden ze dvou knoflíků pro výběr místa, odkud vyvolat konfigurace. Potvrdit stisknutím na tlačítko .
- Vyvolání dokončeno/ přímý výstup z menu.

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ



Dálkové ovládání ruční či pedalový není funkční s Exagon, pokud je jednotka Exatig (č. 013780) připojena. V tom případě proud se může upravit hořákem s potenciometrem (č. 047877), který je připojen na Exatig.

PŘIPOJENÍ A POKYNY

Dálkové ovládání funguje ve všech svářecích režimech (kromě režimu poloautomatického s dílenským podávatelem, u kterého je ovládání přemístěno na podávače).

Dálkové ovládání působí na hlavní nastavení probíhajícího režimu (proud pro MMA a TIG, napětí pro CV a Drážkování).

Připojení:


- 1- Připojit ovládač na předním panelu svařovacího zdroje.
- 2- Zařízení automaticky zjistí přítomnosti ovládače a nabízí vybrat typu potenciometrem:

PEd Pedalový ovládač.

Pot Ruční ovládač s potenciometrem.

Vybrat typ dálkového ovládání pomocí jeden ze dvou knoflíků, potvrzení tlačítkem .

Kontrolka (OBR-2, č.14) svítí.

Je možné aktivovat/deaktivovat funkci dálkového ovládače bez potřeby ho odpojit. Stačí stisknout tlačítko  po dobu 3 sek., a kontrolka (OBR-2, č.14) označí stav funkce (LED svítí = ovládač funkční).

Provoz:

• Ruční dálkové ovládání (volitelný, obj. číslo 045675).

Ruční dalkový ovládač umožňuje upravit:

- proud od 50% do 100% nastavené hodnoty, pomocí hlavního potenciometru. Proud zobrazen na displeji odpovídá poloze potenciometru. Hodnota zobrazena se vrátí do 100% nastaveného proudu, když otočíme hlavní knoflík na ovládání zdroje.
- od minima do maxima rozmezí napětí (hlavní knoflík tedy nefunguje). Displej napětí odpovídá traduit změnu ovládače.

• Pedalový ovládač (volitelný, obj. číslo. 045682) :

Pedalový ovládač umožňuje upravit:

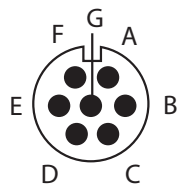
- v režimu TIG: proud do 100% nastavené hodnoty. Proud zobrazen na displeji odpovídá hodnotu na 100%.

Spojení

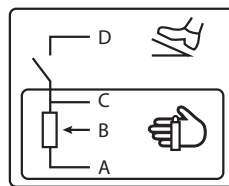
Kromě ručního a pedalového ovládání, je možnost uskutečnit své vlastní spojení díky volitelnému samčímu konektoru (č. 045699). Pro kabelové spojení, dodržujte schému uvedenou níže (používat 10kΩ potenciometr):



Obj. číslo 045699



Pohled



Elektrické schémy dle typu ovládače.

CHLAZENÍ VZDUCHEM

Zdroj je vybaven řízeným větráním pro snížení zvukového nepohodlí a nasávání prachů. Rychlost otáčení ventilátorů je závislá na teplotu a stupeň použití zdroje.

ZÁMKNUTÍ OVLÁDÁNÍ

Ta funkce zámkně tlačítka a potenciometry ovládaní, pro zamezení náhodného narušení.

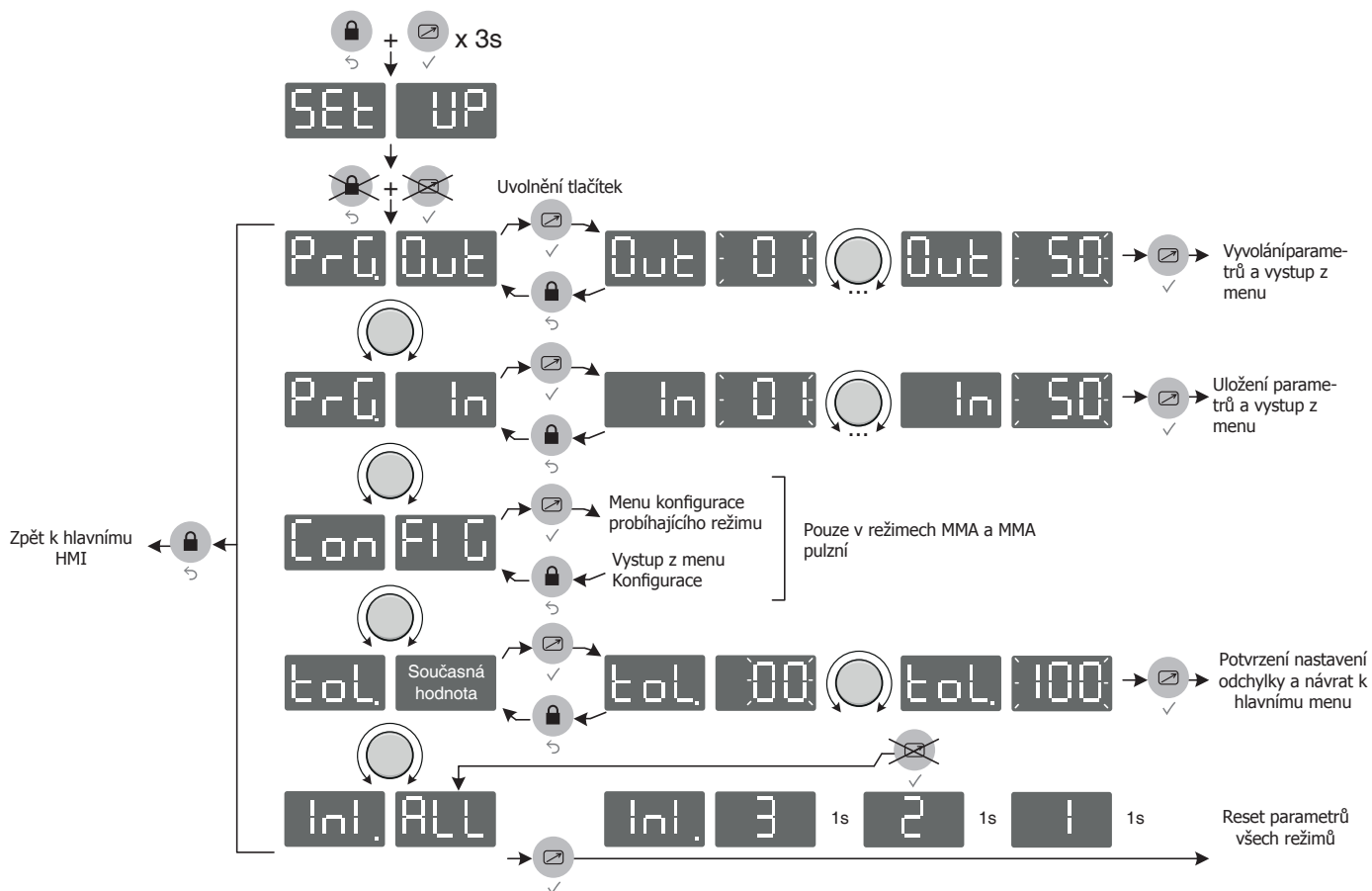
Provoz:

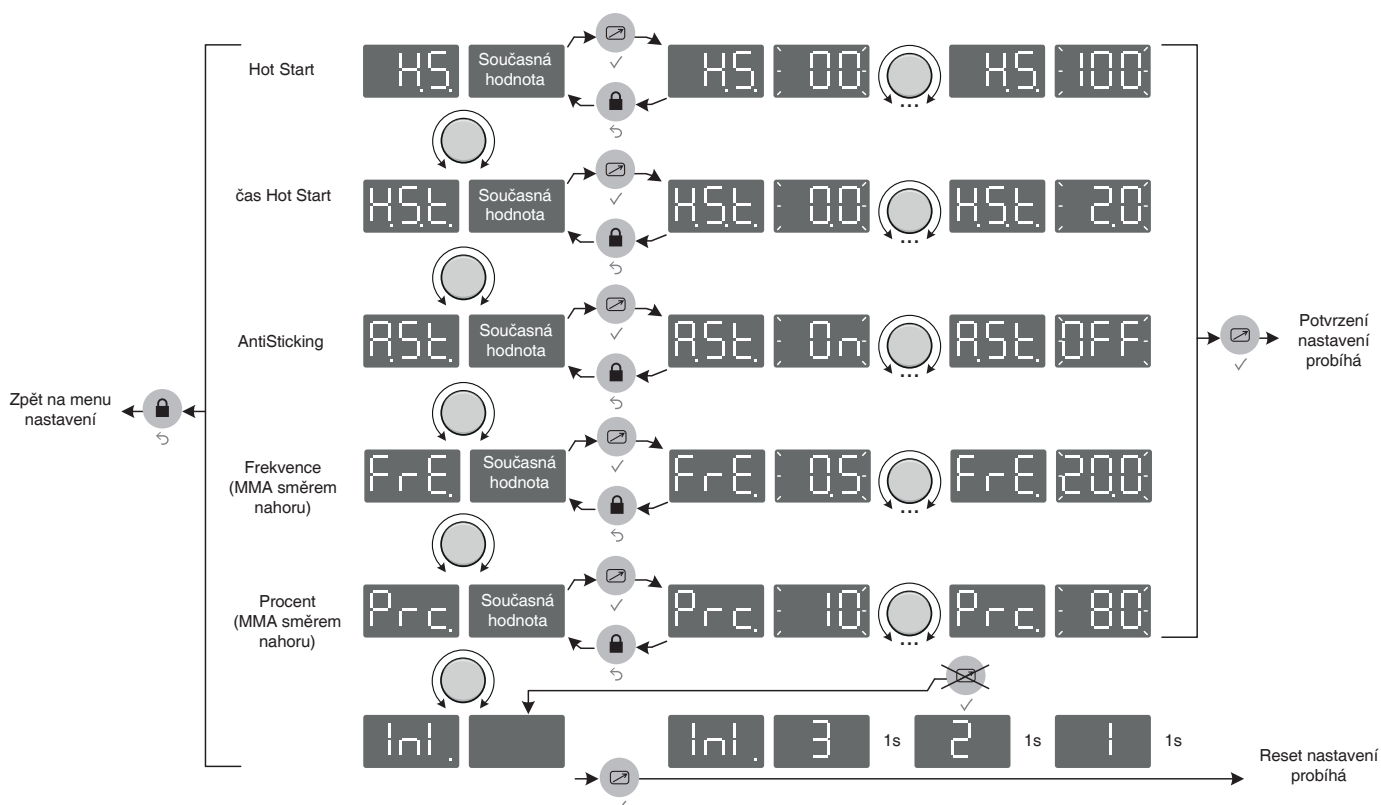
Stisknout tlačítko po dobu 3 sekundy, displej zobrazí **Loc**, a se vrátí do běžného zobrazení. Kontrolka (OBR-2, č.11) svítí.

Žádné tlačítko nefunguje, sekundární knoflík je neaktivní, hlavní knoflík může upravit hlavní nastavení pouze v rozmezí stanovené odchylky **tol**. (viz kapitolu «přístup k menu»).

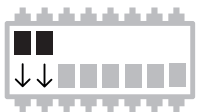
Pro odemknutí ovládaní, znovu stisknout tlačítko po dobu 3 sek., displej zobrazí **Un Loc**, a vrátí k zobrazení proudu. Kontrolka (OBR-2, č. 11) zhasne.

PŘÍSTUP DO MENŮ





ZAŘÍZENÍ PRO SNÍŽENÍ NAPĚTÍ (VRD)




Zařízení pro snížení napětí (nebo VRD) snižuje jmenovité napětí naprázdno na úroveň nepřesahující 35 V v okamžiku, kdy odpor vnějšího svařovacího obvodu překročí 200 Ω. Reakční doba je kratší než 300 ms. Ve výchozím nastavení je zařízení pro snížení napětí vypnuto. Pro aktivaci musí uživatel otevřít produkt a provést následující postup:

- **Odpojte výrobek od elektrické sítě a z bezpečnostních důvodů počkejte 5 minut.**
- Odstraňte 3 šrouby z každé podpěry rukojeti (1 nahoře a 2 na boku) = 4x3 šrouby.
- Vyjměte 4 podpěry rukojeti a 2 trubky.
- Vyšroubujte zbývající 2 centrální šrouby z krytu.
- Opatrně sejměte kryt a odpojte zemnicí vodič připojený pod krytem.
- Vyhledejte řídicí desku a červený spínač (viz strana 15).
- Přepněte přepínače 1 a 2 (výchozí poloha ON) do opačné polohy.
- Znovu sestavte sestavu.
- Zapněte výrobek, zařízení je aktivní a na klávesnici se rozsvítí kontrolka «VRD».

CHYBOVÉ HLÁŠENÍ, PŘÍČINY, ŘEŠENÍ

Tato zařízení obsahují systém kontroly nedostatků. V případě nedostatků, se zobrazí chybové hlášení.

Chybový kód	Význam	PŘÍČINY	ODSTRANĚNÍ
	Tepelná ochrana.	Překročení pracovního cyklu. Okolní teplota nad 40°C. Vstup vzduchu je ucpaný.	Počkat až zhasnutí kontrolky před znovu svařovat. Dodržovat pracovní cyklus a zajistit dostatečné větrání. Použití volitelného filtru snižuje pracovní cyklus.
	Porucha síťového napětí.	Síťové napětí mimo hranice odchylky nebo chybějící fáze.	Zkontrolujte elektrickou instalaci kvalifikovaným personálem Napětí mezi fázemi musí být v rozmezí 340V až 460V.
	Porucha proudového senzoru.	Proudový senzor je odpojen nebo poškozen	Zkontrolujte zapojení senzoru kvalifikovaným personálem
	Porucha řízení výkonného relé.	Relé výkonu nevypne	Zkontrolujte zapojení řízení relé kvalifikovaným personálem
	Chybí informace o teplotě.	Teplotní senzor je odpojen	Zkontrolujte zapojení senzorů kvalifikovaným personálem

	Porucha na jeden ventilátor.	Jeden z ventilátorů neotáčí na správnou rychlosti	Překontrolovat, zda cizí částice zpomalují ventilátor, překontrolovat zapojení kabelů, vyměnit ventilátor.
---	------------------------------	---	--

Všechny údržbové práce v produktu nebo překontrolování elektrické sítě smí provádět pouze kvalifikovaný a vyškolený personál.

ZÁRUKA

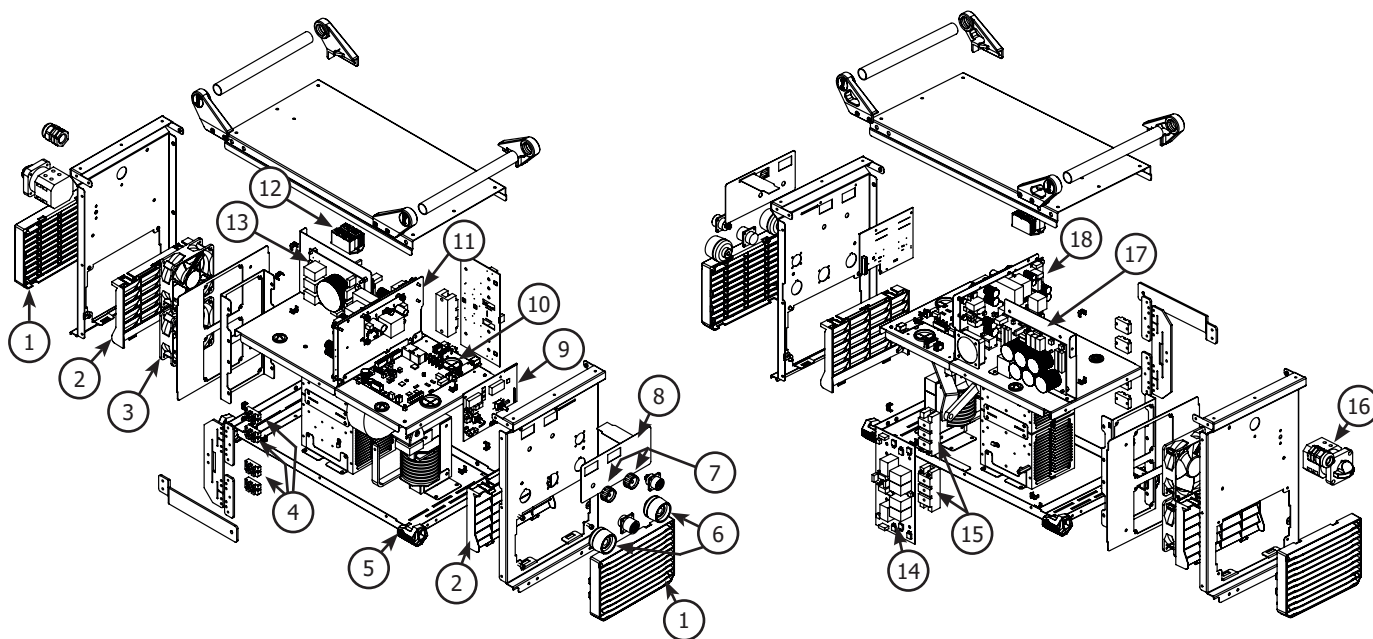
Služby výrobce poskytnuté v záruční době se týkají výhradně výrobních vad a závad materiálu, které se objeví během 24 měsíců po zakoupení zařízení (doklad o koupi).

Záruka se nevztahuje na:

- Poškození při transportu
- Opotřebitelné 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...).

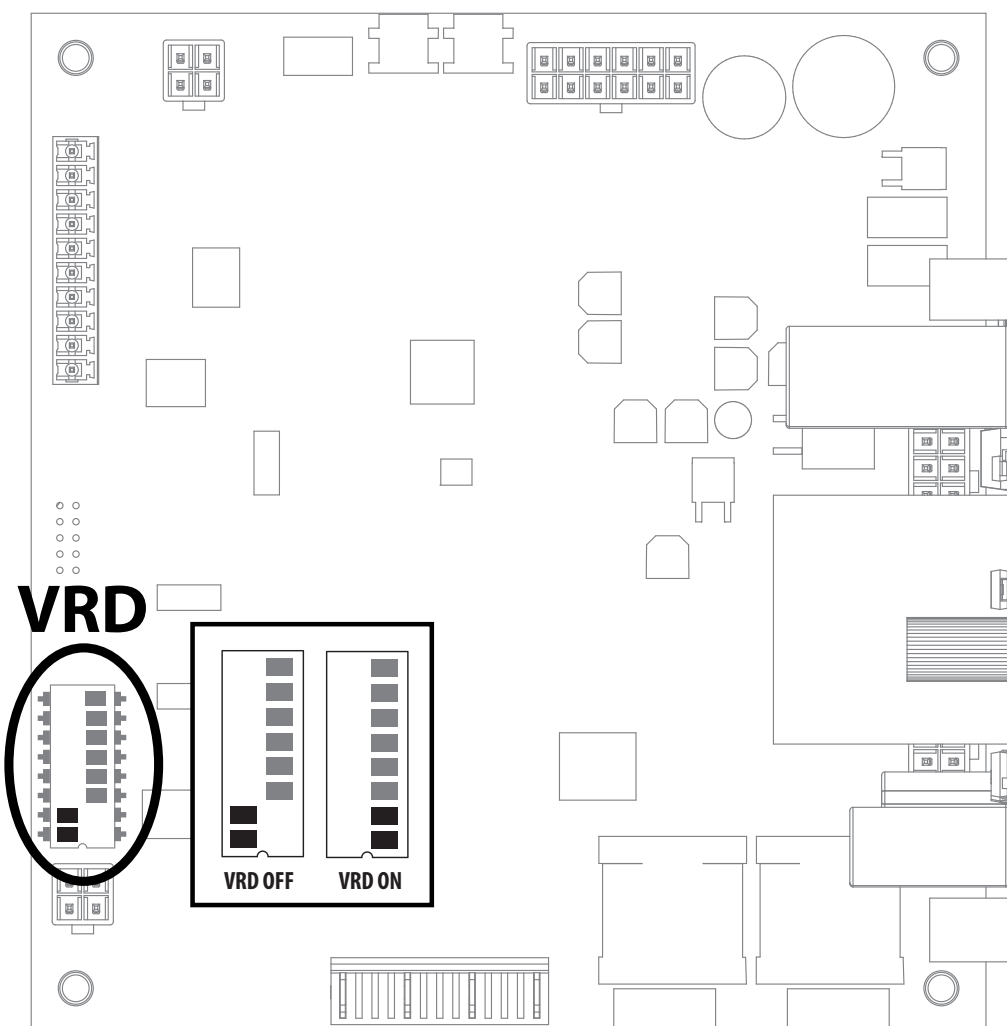
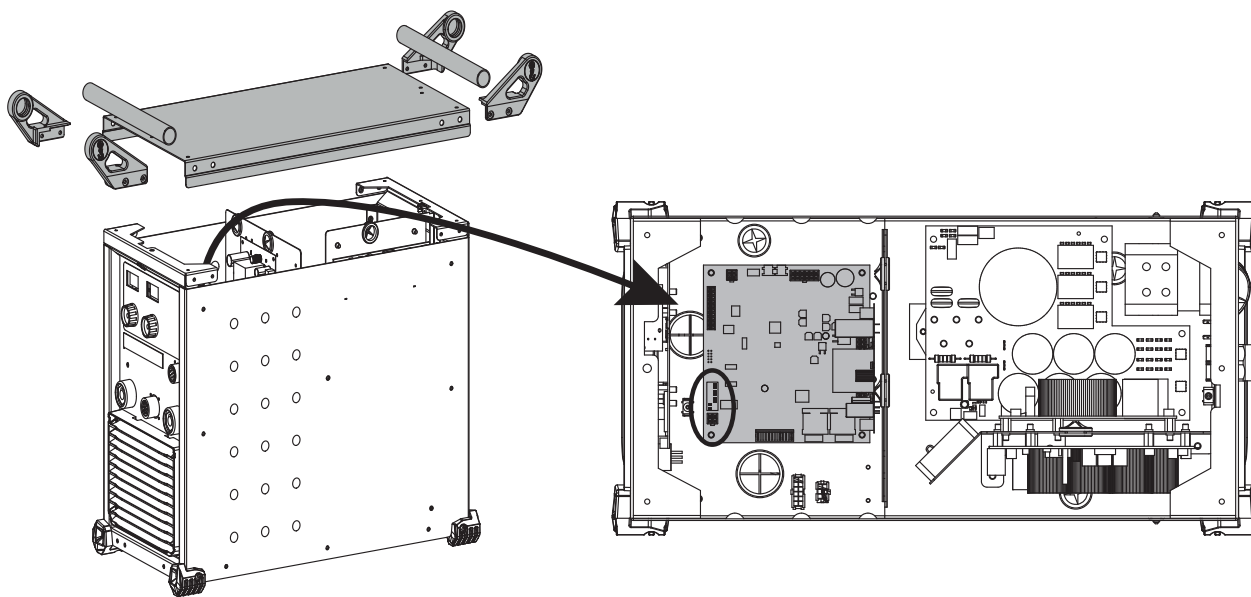
Příslušné zařízení zasílejte výhradně prostřednictvím velkoobchodu a vždy s kupním dokladem a stručným popisem poruchy.

NAHRÁDNÍ DÍLY

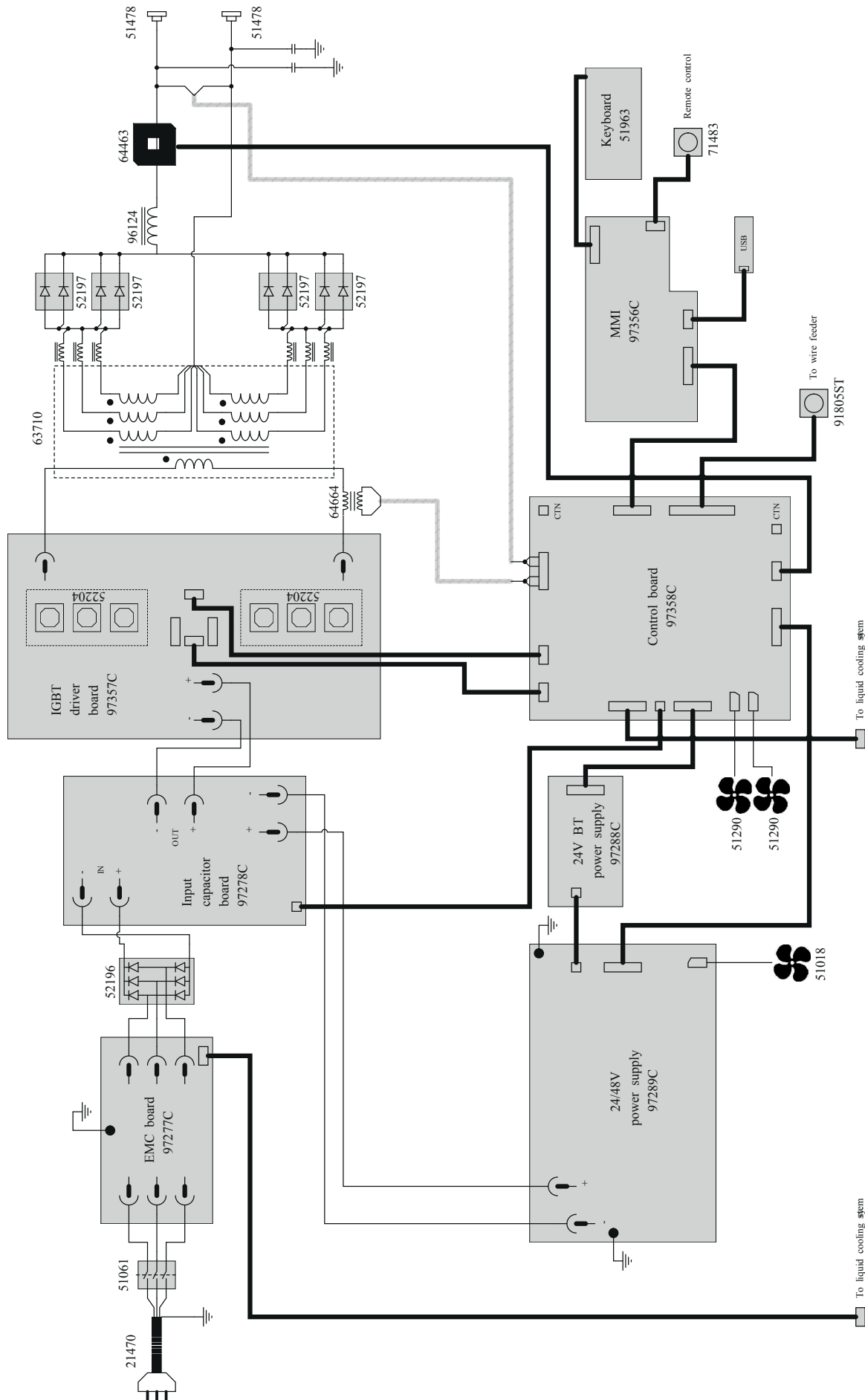


1	Venkovní mřížka	56094
2	Vnitřní mřížka	56095
3	Ventilátory	51290
4	Usměrňovač	52197
5	Pojistky	56120
6	Konektor výkonu	51478
7	Knoflík	73016
8	Ovládací panel	51963
9	Deska indikací	97356C
10	deska řízení výkonu	97358C
11	Deska napájení nízké napětí	97288C
12	Usměrňovač	52196
13	Deska EMP	97277C
14	Deska řízení IGBT	97357C
15	„Jednotka IGBT	52204
16	Přepínač ZAP-VYP	51061
17	Deska zdroje	97278C
18	Deska napájení 24/48V	97289C
	Napájecí kabel 4x4mm ² - 5mt	21470

SWITCH VRD



ELEKTRICKÁ SCHÉMA



TECHNICKÉ VLASTNOSTI

EXAGON 400 CC/CV

Primární

Napětí napájení	400V +/- 15%
Frekvence napájení	50 / 60 Hz
Jistič	32A

Sekundární

	MMA SMAW	MIG / MAG GMAW	TIG GTAW
Napětí naprázdno	84V		
Jmenovitý výstupní proud (I2)	20 → 400A	15 → 400A	10 → 400A
Jmenovité výstupní napětí (U2)	20.8 → 36V	14.75 → 34V	10.4 → 26V
Zatěžovatel při 40°C (10 min)* Norma EN 60974-1	Imax	60%	
	60%	400A	
	100%	350A	

Provozní teplota	-10°C → +40°C
Skladovací teplota	-25°C → +55°C
Třída krytí	IP23
Rozměry (D x Š x V)	58 x 52 x 30 cm
Hmotnost	32 kg

* Zatěžovateli odpovídají normě EN60974-1 a jsou vztaženy k teplotě 40°C.

Při intenzivním provozu (vyšší hodnota čísel vyžití) je agregát chráněn zabudovanou tepelnou ochranou. Při překročení určité vnitřní teploty uvnitř přístroje dojde k vypnutí obloku a rozsvícení příslušné výstražné kontrolky ↓.

Nechte přístroj připojený, aby se mohl ochladit, až kontrolka zhasne.

De režimu zařízení pracuje s charakteristikou konstantního proudu či konstantního napětí.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

	Varování! Přečtete si návod k obsluze před použitím
	Svařovací inverter generující jednosměrný proud.
EN60974-1 EN60974 - 10 Class A	Svařovací zdroj je v souladu s IEC 60974-1/-10 a patří třídě A.
	Svařování obalenou elektrodou (MMA - Manual Metal Arc)
	Svařování TIG (Tungsten Inert Gaz)
	Svařování MIG / MAG
	Vhodné pro svařečské práce v oblasti se zvýšenými elektrickými riziky. Nicméně by svařovací zdroj nemusel být nutně provozován v těchto oblastech.
IP23	Chráněno proti dotyku nebezpečných součástí průměru $\geq 12,5\text{mm}$ a proti stříkající vodě (30% vodorovně).
	Stejnoseměrný svařecí proud
U₀	Napětí naprázdno
X(40°C)	Doba zapnutí podle normy EN 60974-1 (10 minut – 40°C)
I₂	I ₂ : příslušný svařovací proud
A	Ampér
U₂	U ₂ : příslušné svařovací napětí
V	Volt
Hz	Hertz
	Třífázové napájení 50 nebo 60Hz
U₁	Napětí napájení
I_{1max}	Maximální napájecí proud (efektivní hodnota)
I_{1eff}	Maximální skutečný napájecí proud
	Zařízení odpovídá evropským směrnicím. Prohlášení o shodě je dostupné na našich webových stránkách
	Zařízení odpovídá marockým směrnicím. CMIM Prohlášení o shodě je dostupné na webu (viz. úvodní stránka).
	V souladu s normou EAC.
	Produkt pro tříděný sběr odpadu podle evropské směrnice 2012/19/UE. Nelikvidujte toto zařízení do domácího odpadu!
	Produkty pro tříděný sběr odpadu
	Informace o teplotě (tepelná ochrana)
	Dálkové ovládání



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