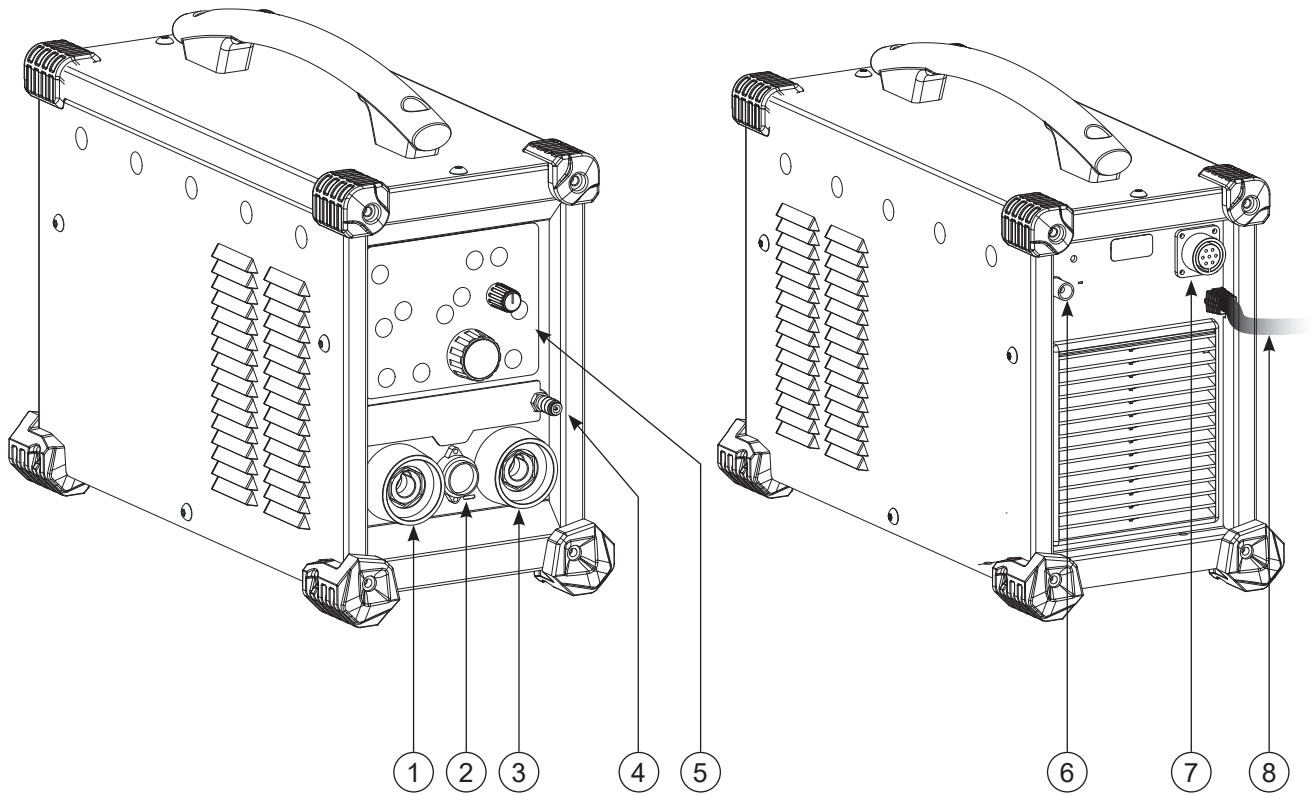


01-24

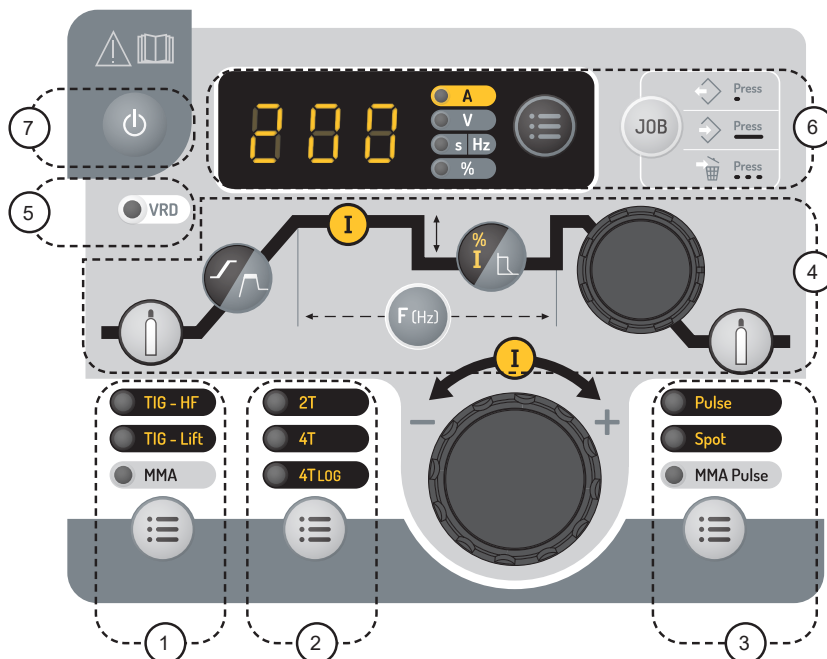
PROTIG 201 DC FV

Svářečka TIG a MMA

OBR-1



OBR-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 obraťte na příslušným způsobem kvalifikovaný a vyškolený personál.

PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Toto zařízení se smí používat pouze ke svařování v mezích uvedených na výrobním štítku a/nebo v 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. Totéž platí pro jeho skladování. Dbejte na dobrou ventilaci a dostatečnou ochranu, příp. odpovídající vybavení prostoru.

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).

Nadmožní výška:

Do 1000m (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.



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 jiskrám.

Informujte osoby v prostoru svařování, aby se nedívaly na paprsky oblouku nebo roztavené části a aby nosily vhodný ochranný oděv.



Pokud je při svařování překročena povolená hladina hluku, používejte sluchátka s potlačením hluku (platí i pro všechny osoby v prostoru svařování).

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

Nikdy neodstraňujte kryty chladicí jednotky, pokud je zapnutý zdroj svařovacího proudu, výrobce nemůže nést odpovědnost v případě nehody..



Nově svařené díly jsou horké a při manipulaci mohou způsobit popáleniny. 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 vodochlazeného hořáku, aby kapalina nemohla způsobit popálení.

Před opuštěním pracovního prostoru je důležité jej zabezpečit, aby byly chráněny osoby a majetek..

VÝPARY A PLYNY



Kouř vznikající při svařování obsahuje škodlivé plyny a výpary. Musí být zajištěno dostatečné větrání, pro přívod vzduchu.. 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 části určené ke svařování.

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

Neprovádějte svářecí práce v blízkosti oleje nebo barvy.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU A VÝBUCHU



Chraňte dostatečně celý prostor svařování. Bezpečnostní vzdálenost k hořlavým materiálům činí minimálně 11 metrů. 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 v dostatečné bezpečnostní vzdálenosti.

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

Broušení nesmí směřovat ke zdroji svařovacího proudu nebo k hořlavým materiálům.

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 lahev 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.

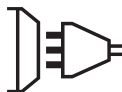
Zajistěte, aby kabely a svítliny byly v případě poškození vyměněny kvalifikovanými a oprávněnými osobami. Průřez kabelu dimenzujte podle použití.

Noste vždy suchý ochranný oděv. Vždycky noste izolační boty.

KLASIFIKACE PŘÍSTROJE PODLE ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPATIBILITY



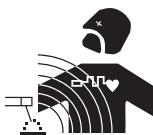
Přístroje patří třídě A a nejsou určeny k použití v obytných oblastech, ve kterých je elektrická energie odebírána z veřejné sítě, dodávající nízké napětí. Při zajišťování elektromagnetické kompatibility u přístrojů třídy A může v těchto oblastech dojít k problémům, jak z důvodu spojených s vodiči, tak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



Za předpokladu, že impedance veřejné sítě nízkého napětí v místě společné vazby je menší než $Z_{max} = 0,173 \text{ Ohmů}$, je toto zařízení v souladu s IEC 61000-3-11 a může být připojeno k veřejné síti nízkého napětí. Instalátor nebo uživatel zařízení je povinen zajistit, případně konzultovat s provozovatelem distribuční sítě, aby impedance sítě odpovídala impedančním omezením.

Zařízení odpovídá směrnici CEI 61000-3-12.

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 při použití svářecího přístroje.

Všichni svářeči 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
- neumísťujte tělo mezi svařovací kabely. 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 při přenášení zdroje svařovacího proudu nebo podavače drátu



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

DOPORUČENÍ TÝKAJÍCÍ SE POSOUZENÍ SVAŘOVACÍHO PROSTORU A SVAŘOVACÍHO PRACOVIŠTĚ

OBEČNÁ 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 nejnižší 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 svářečské 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 trubicí 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 zařízení 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 agregát je možno pohodlně zvedat nosnými popruhy za horní stranu přístroje. Nesmíte však podcenit jeho vlastní hmotnost. Přístroj není určen k manipulaci pomocí jeřábu nebo k zavěšení. Při přesunu nikdy nevěčte 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. Netransportujte zařízení nad osobami nebo věcmi.

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.
 - Přístroj má krytí IP21, a to znamená, že:
 - je chráněn před průnikem cizích těles průměru > 12,5mm
 - je chráněn proti svisle stříkající vodě
- 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 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.

- Pravidelně sundávejte kryt a vyfoukávejte prach.. 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 trubek, nabíjení akumulátorů nebo rozběh motorů.

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. Pro dosažení optimálního nastavení produktu se doporučuje používat svařovací kabely dodávané se zařízením.

POPIS ZAŘÍZENÍ (OBR. 1)

Tato zařízení jsou invertorové zdroje stejnosměrného proudu pro obloukové svařování metodou TIG -svařování netavicí se elektrodou v ochranné atmosféře inertního plynu, a svařování obalenou elektrodou (MMA - Manual Metal Arc Welding).

Při svařování WIG DC použijete jako ochranný plyn argon.

Procesem MMA lze svařovat jakýkoli typ elektrody: rutilovou, bazickou, nerezovou, litinovou.



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1- Zásuvka s kladnou polaritou | 5- Ovládací panel a tlačítka + a - |
| 2- Konektor ovládání hořáku | 6- Připojka plynu |
| 3- Zásuvka záporné polaritě | 7- Konektor dálkového ovládání |
| 4- Připojka plynové hadice hořáku | 8- Napájecí kabel |

OVLÁDACÍ PANEL (VIZ OBR. 2)

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1- Volba režimu | 5- Kontrolka VRD |
| 2- Volba režimu hořáku | 6- Zobrazení a volitelné funkce |
| 3- Volitelné funkce | 7- Tlačítko pohotovosti |
| 4- Nastavení parametrů svařování | |

NAPÁJENÍ, UVEDENÍ DO CHODU

• Přístroje jsou vybaveny zástrčkou 16A s ochranným zemnicím kontaktem (typu EEC7/7), která se připojuje k jednofázové zásuvce 230V (50-60Hz) s uzemněním. Zařízení vybavené systémem «Flexible Voltage» je napájeno z elektrické instalace s uzemněním mezi 110 V a 240 V (50 - 60 Hz). Proudový odběr (I_{1eff}) při maximálním výkonu je uveden na typovém štítku stroje. 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.

- Při zapnutí se výrobek spustí v pohotovostním režimu. Zapnutí se provádí stisknutím tlačítka .
- Přístroj přejde do ochrany, pokud je napájecí napětí vyšší než 265 V u jednofázových souprav (na displeji se zobrazí ).
- Jakmile napětí poklesne pod tuto hraniční hodnotu, přístroj automaticky přejde zpět do stavu provozní připravenosti.
- Chování ventilátoru: V režimu MMA funguje ventilátor neustále. • V režimu TIG funguje ventilátor pouze při svařování, a zastaví se po chlazení.
- Zařízení pro spouštění a stabilizaci oblouku je určeno pro ruční a mechanicky vedený provoz.

PŘIPOJENÍ NA GENERÁTOR

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

- Napětí musí být střídavé, nastavené podle specifikace a se špičkovým napětím nižším než 400 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

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

Napětí napájení	Délka a průřez prodlužovacího kabelu	
	<45 m	<100 m
230 V	2.5 mm ²	2.5 mm ²
110 V	2.5 mm ²	4 mm ²

PŘIPOJENÍ PLYNU

Toto zařízení je vybaveno dvěma přípojkami. konektor lahve pro přívod plynu ve stanici a konektor plynu hořáku pro výstup plynu na konci hořáku. Doporučujeme používat adaptéry dodané se sadou, aby bylo zajištěno optimální připojení.

AKTIVACE FUNKCE VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE)

Toto zařízení je ochranný prostředek pro svařeče. Svařecí proud je dodáván kdy elektroda je v kontaktu s obrobkem (nízký odpor). Kdy se stáhne elektroda z obrobku, funkce VRD automaticky sníží napětí na velmi nízkou úroveň.

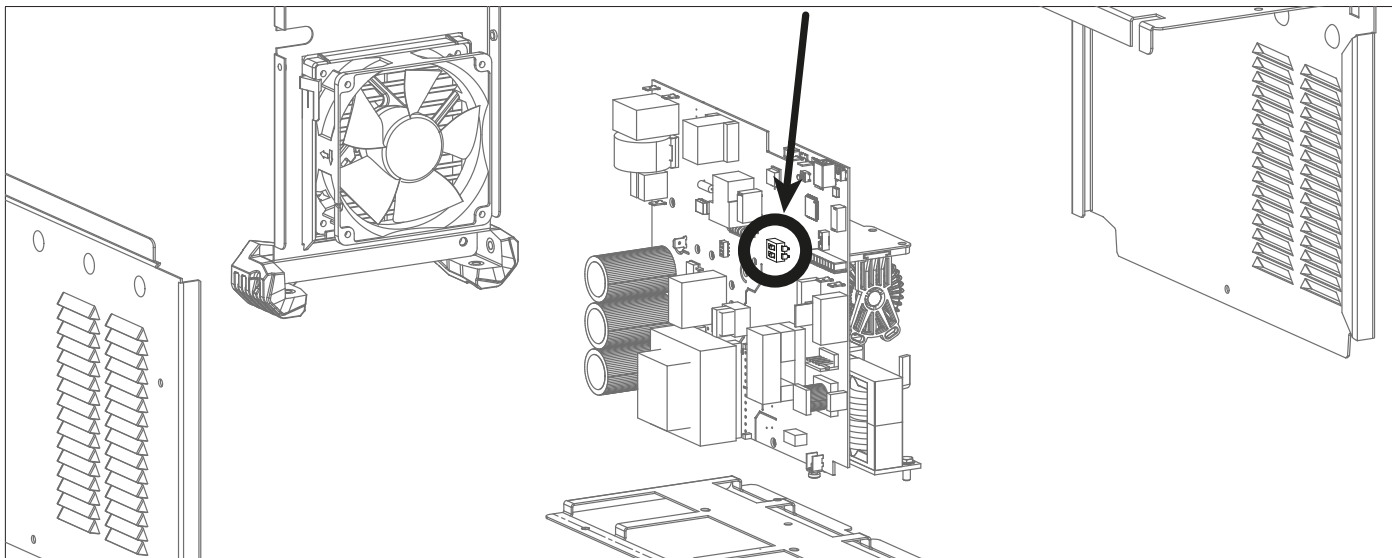
Funkce VRD je původně neaktivní. Nícméně se může aktivovat spínačem ON/OFF který je umístěn na hlavní desce zařízení. Postupujte podle následujících kroků:

1. ODPOJIT PŘÍSTROJ OD SÍTĚ PŘED MANIPULACÍ.

2. Odšroubujte a odstraňte kryt zdroje.
3. Vyznačte spínač na desce řízení (červený rám na schématu níže).
4. Zapněte tento spínač, který je umístěn na desce řízení.
5. VRD funkce je aktivní.
6. Namontovat a upevnit kryt šroubami.
7. Na ovládacím panelu (HMI), kontrolka funkce VRD je rozsvícena.

Chcete-li funkci VRD deaktivovat, stačí přepnout přepínač na desce zpět do polohy OFF.

Kontrolka VRD na ovládacím panelu zhasne.












RESET ZAŘÍZENÍ

Je možné vyvolat tovární parametry zařízení. Toto pokročilé nastavení se vyvolá stisknutím a podržením tlačítka «přepínání zobrazení A nebo V

☰» po dobu delší než 3 sekundy. Poté vyberte «Ini». Na displej se zobrazí «3», «2», «1» a provede se reset.

POPIS FUNKCÍ, MENU A SYMBOLŮ

FUNKCE	SYMBOLY	TIG DC	MMA	Poznámky
Zapálení HF	TIG - HF	✓		Režim TIG se zapálením HF
Zapálení LIFT	TIG - Lift	✓		Režim TIG se zapálením LIFT
Předfuk plynu		✓		Čas na propláchnutí hořáku a vytvoření plynové ochrany před vytvořením oblouku.
Proud nárustu		✓		Rampa nárustu proudu
Hlavní proud	I	✓		Proud svařování
Studený proud		✓		Druhý («slabý») proud v režimech 4TLOG nebo PULZNÍ
Pulzní frekvence	F (Hz)	✓	✓	Frekvence pulzace režimu PULZNÍ (Hz)
Pokles proudu		✓		Rampa poklesu proudu (S)
Dofuk plynu		✓		Doba trvání plynové ochrany po zhasnutí oblouku. Umožňuje ochranu obrobku a elektrody proti oxidaci (S)
HotStart			✓	Nastavitelný nadproud při zapálení elektrody (%)
ArcForce			✓	Nadproud dodávan při svařování proti přelepení elektrody do svarové lázně.
TIG PULZNÍ	Pulse	✓		Pulzní režim
TIG SPOT	Spot	✓		Režim bodování
TIG SPOT PULZNÍ	Spot & Pulse	✓		Pulzní režim navádění
MMA PULZNÍ	MMA Pulse		✓	Režim pulzní MMA
2T	2T	✓		Režim hořáku 2T
4T	4T	✓		Režim hořáku 4T
4T LOG	4TLOG	✓		Režim hořáku 4T LOG
Ampér (jednotka)	A	✓	✓	Jednotka Ampérů pro nastavení a zobrazení svářecího proudu
Volt (jednotka)	V	✓	✓	Jednotka Voltů pro zobrazení svářecího napětí
Sekund či Hertz (jednotky)	s Hz	✓	✓	Jednotka sekund nebo Hertzů nastavení dob nebo frekvencí
Procent (jednotka)	%	✓	✓	Jednotka procent pro proporcionální nastavení
Přepnutí zobrazení A nebo V		✓	✓	Přepnutí zobrazení proudu nebo napětí při a po svařování
Přístup k funkci ukládání a vyvolání programů	JOB	✓	✓	Přístup do menu ukládání a vyvolání programů (SAVE, JOB, ...)
Zařízení pro snížení rizika	VRD	✓	✓	Normativní symbol označující stav funkce VRD
Pohotovostní režim		✓	✓	Pohotovostní režim produktu

FUNGOVÁNÍ HMI A POPIS TLAČÍTEK

	<p>Tlačítko Spánek / Probuzení Toto tlačítko slouží k aktivaci nebo ukončení pohotovostního režimu. Vypnutí není možné při svařování.</p> <p><u>Poznámka:</u> Po zapnutí napájení se výrobek spustí v pohotovostním režimu.</p>
   	<p>Tlačítko pro výběr svařovacího procesu Toto tlačítko slouží k výběru svařovacího procesu. Každým dalším stisknutím/uvolněním se přepíná mezi následujícími svařovacími procesy: TIG HF / TIG LIFT / MMA. Kontrolka LED indikuje vybranou funkci.</p>
   	<p>Tlačítko pro výběr režimu spouště Toto tlačítko slouží k nastavení provozního režimu spouště svítilny. Každé další stisknutí/uvolnění přepíná mezi následujícími režimy: 2T / 4T / 4T LOG. Kontrolka LED indikuje vybraný režim.</p> <p><u>Poznámka:</u> režim spouštění zvolený ve výchozím nastavení při spuštění odpovídá poslednímu režimu použitému před posledním pohotovostním režimem nebo vypnutím. Pro více informací, viz kapitolu « kompatibilní hořáky a chování spouště ».</p>
   	<p>Tlačítko pro výběr možností zpracování Toto tlačítko umožňuje výběr «dílčího procesu». Každé další stisknutí/uvolnění přepíná mezi následujícími dílčími procesy: PULSE / SPOT / SPOT-PULSE (pouze v režimu TIG) / MMA PULSE (pouze v režimu MMA). Kontrolka LED indikuje vybranou funkci.</p> <p><u>Poznámka:</u> Režim SPOT není k dispozici v konfiguraci spouště 4T a 4T LOG a v režimu svařování MMA. Funkce PULSE není dostupná při nastavení režimu hořáku na 4T Log a v režimu MMA. <u>Poznámka :</u> Poslední funkce použitá před vypnutím je automaticky vyvolána při zapnutí zdroje.</p>
	<p>Hlavní inkrementální snímač Ve výchozím nastavení umožňuje inkrementální snímač nastavení svařovacího proudu. Je taky používán pro nastavení hodnot jiných parametrů, které lze vybrat odpovídajícími tlačítky. Po dokončení nastavení lze znovu stisknout tlačítko téhož parametru, aby hlavní potenciometr znovu ovládal svářecí proud. Pro nastavení jiného parametru je také možné stisknout jinou klávesu související s jiným parametrem. Pokud žádný čin není vykonáván na ovládací panel po dobu 2 sek., hlavní potenciometr bude znovu ovládat svařovací proud.</p>
	<p>Tlačítko «Pre-gas» Nastavení Pre-Gas se provádí stisknutím a uvolněním tlačítka Pre-Gas a následným ovládáním hlavního inkrementálního snímače. Hodnota předfuku plynu se zvýší při otočení hlavního potenciometru ve směru hodinových ručiček, a se sníží při otočení proti směru hodinových ručiček. Po dokončení nastavení lze počkat 2 sek. nebo znovu stisknout a uvolnit tlačítko téhož parametru, aby hlavní potenciometr znovu ovládal svářecí proud. Nastavení je po kroku 0,1 sek. Minimální hodnota je 0 sek. a maximální hodnota je 25 sek.</p>
	<p>Tlačítko «Post Gas» Nastavení Post Gas se provádí stisknutím a uvolněním tlačítka Post Gas a následným ovládáním hlavního inkrementálního snímače. Hodnota dofuku plynu se zvýší při otočení hlavního potenciometru ve směru hodinových ručiček, a se sníží při otočení proti směru hodinových ručiček. Po dokončení nastavení lze počkat 2 sek. nebo znovu stisknout a uvolnit tlačítko téhož parametru, aby hlavní potenciometr znovu ovládal svářecí proud. Nastavení je po kroku 0,1 sek. Minimální hodnota je 0 sek. a maximální hodnota je 25 sek. Tovární nastavení je 6 sek.</p>
	<p>Knoflík pro nastavení proudu «UpSlope» Aktuální rampa se nastavuje stisknutím a uvolněním tlačítka aktuální rampy a následným ovládáním hlavního inkrementálního snímače. Hodnota nárůstu proudu se zvýší při otočení hlavního potenciometru ve směru hodinových ručiček, a sníží se při otočení proti směru hodinových ručiček. Po dokončení nastavení lze počkat 2 sek. nebo znovu stisknout a uvolnit tlačítko téhož parametru, aby hlavní potenciometr znovu ovládal svářecí proud. Nastavení je po kroku 0,1 sek. Minimální hodnota je 0 sek. a maximální hodnota je 25 sek. Tovární nastavení je 0 sek. V režimu MMA hodnota je nastavitelná v rozmezí 0% až 100% svařovacího proudu po kroku 5%. Tovární nastavení je 40%.</p>
	<p>Inkrementální snímač pro nastavení poklesu nebo «DownSlope» Inkrementální snímač «DownSlope» umožňuje nastavit aktuální hodnotu fade (inkrementace po směru hodinových ručiček a dekrementace proti směru hodinových ručiček). Hodnota je viditelná na displeji během 2sek. pokud je hlavní potenciometr spustěn. Minimální hodnota je 0 sek. a maximální hodnota je 20 sek.</p>
	<p>Knoflík pro nastavení studeného proudu Pokud je zvolen jeden ze dvou procesů «TIG HF» nebo «TIG LIFT», tlačítko nastavení studeného proudu umožňuje nastavit hodnotu studeného proudu pouze v konfiguraci «PULSE». Hodnota je nastavitelná v rozmezí 20% až 80% svařovacího proudu. Nastavení je po kroku 1%. Tovární nastavení je 30%. V režimu MMA je síla oblouku indexována od -10 do +10 (-10 = žádná síla oblouku / od -9 do +10 = možnost nastavení síly oblouku). Tovární nastavení je 0.</p>

SWAŘOVÁNÍ OBALOVANÝMI TYČOVÝMI ELEKTRODAMI (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.

VÝBĚR OBALENÝCH ELEKTROD

- Rutilová elektroda: velmi snadné použití v jakékoli poloze se stejnosměrným proudem
- Bazická elektroda: Pro použití ve všech polohách se stejnosměrným proudem, díky zvýšeným mechanickým vlastnostem je vhodný pro bezpečnostní práce.

MMA STANDARD

Režim MMA standard je vhodný pro většinu aplikací. Ten se hodí pro svařování všemi běžnými rutilovými, nerezovými, litinovými a bazickými elektrodami na všechny materiály: ocel, nerez, litina.



MMA Standard

Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

Označení	Nastavení	Popis a poradenství
Procento horkého startu	0 - 100 %	Horký start je nadproud při zapalování, který zabraňuje přilnutí elektrody k obrobku. Lze nastavit intenzitu a čas.
Hlavní proud	10 - 200 A	Svařovací proud se nastavuje podle typu zvolené elektrody (viz obal elektrody).
Arc Force	-10 / +10	Arc Force je nadproud dodávaný při kontaktu elektrody nebo kapky se svárovou lázní, aby se zabránilo jejímu přilepení.

MMA Pulzní

Režim MMA Pulzní je určen pro svařování potrubí a ideální pro vertikální svařování směrem nahoru. Impulzním svařováním je možné udržovat chladnou tavnou lázně zlepšující přechod materiálu. Bez režimu pulzního svařování vyžaduje svar svisle nahoru obtížný trojúhelníkový pohyb. Díky režimu MMA Pulzní tento pohyb už není nutno udělat, a dle tloušťky obrobku může stačit jednoduše vedení elektrody směrem nahoru. Pokud je potřeba rozšířit tavnou lázně bude prostě stačit aplikovat kyvný pohyb. Tento proces tak nabízí větší kontrolu nad vertikálním svařováním.

Impulsní frekvence se nastavuje stisknutím a uvolněním tlačítka «F(Hz)» a následným ovládním hlavního inkrementálního snímače. Hodnota frekvence se zvyší při otočení hlavního potenciometru ve směru hodinových ručiček, a sníží se při otočení proti směru hodinových ručiček. Po dokončení nastavení lze počkat 2 sek. nebo znovu stisknout a uvolnit tlačítko téhož parametru, aby hlavní potenciometr znovu ovládal svářecí proud.



MMA PULZNÍ

Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

Označení	Nastavení	Popis a poradenství						
Procento horkého startu	0 - 100 %	Horký start je nadproud při zapalování, který zabraňuje přilnutí elektrody k obrobku. Nastavuje se v režimu Intenzita a Čas.						
Hlavní proud	10 - 200 A	Svařovací proud se nastavuje podle typu zvolené elektrody (viz obal elektrody).						
Frekvence pulzů	0.4 - 20 Hz	Impulsní frekvence režimu PULSE. Krok nastavení je závislý na vybraný rozsah frekvence: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Frekvence pulzů</th> <th>Krok nastavení</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.4 Hz - 3 Hz</td> <td>0.1 Hz</td> </tr> <tr> <td>3 Hz - 20 Hz</td> <td>1 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	Frekvence pulzů	Krok nastavení	0.4 Hz - 3 Hz	0.1 Hz	3 Hz - 20 Hz	1 Hz
Frekvence pulzů	Krok nastavení							
0.4 Hz - 3 Hz	0.1 Hz							
3 Hz - 20 Hz	1 Hz							
Arc Force	-10 / +10	Arc Force je nadproud dodávaný při kontaktu elektrody nebo kapky se svárovou lázní, aby se zabránilo jejímu přilepení.						

MMA - Pokročilá nastavení

Další nastavení jsou dostupná v rozšířeném menu.

Tato pokročilá nastavení jsou přístupná po stisknutí tlačítka na více než 3 sekundy. Parametry dostupné přes otočení hlavního potenciometru jsou:

Parametr	Popis	Nastavení	Standard	Pulzní	Pokyn
« ASt »	AntiSticking	ON/OFF	✓	✓	Pro bezpečné odstranění elektrody v případě přilepení k obrobku se doporučuje použít přípravky proti přilepení.
« HSt »	HotStart time	0 - 2 s	✓	✓	Čas HotStart umožňuje nastavit obtížné zapouštění elektrod.
« dcy »	Duty Cycle	20 % - 80 %		✓	Časová bilance studeného proudového impulsu (I)
« lco »	Studený proud	20 % - 80 %		✓	Druhý «studený» svařovací proud

Parametr, který má být upraven, se potvrdí stisknutím tlačítka . Výstup z pokročilého menu se dělá potvrzením «ESC» .

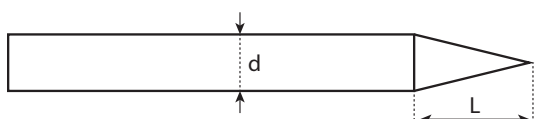
SVAŘOVÁNÍ WIG/TIG - NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU V OCHRANNÉ ATMOSFÉŘE INERTNÍHO PLYNU

PŘIPOJENÍ A POKYNY

- Svařování stejnosměrným proudem TIG vyžaduje ochranný plyn (argon).
- Zapojte zemnicí svorku do kladného (+) konektoru. Zapojte kabel svařovacího proudu do příslušné rychlosvorky (-). Připojte konektor (tlačítka svařovací pistole) do příslušné zásuvky. Připojte plynovou hadici svařovací pistole k příslušné spoje.
- Překontrolovat vybavení hořáku a stav příslušenství (svěrák, držák límce, difuzor a tryska).
- Výběr elektrody je závislý na svářecí proud TIG DC.

BROUŠENÍ ELEKTRODY

Pro optimální průběh svařování používejte pouze elektrody, které byly vybroušeny podle následujícího vzoru :



L = 3 x d pro slabý proud
L = d pro vysoký proud.

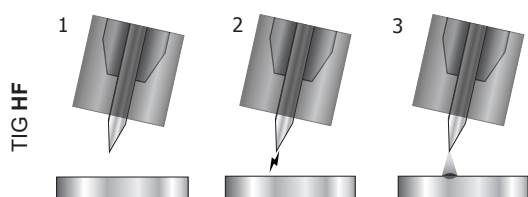
VÝBĚR PRŮMĚRU ELEKTROD

Ø Elektrody (mm)	TIG DC	
	Čistý wolfram	Wolfram s oxidy
1	10 > 75	10 > 75
1.6	60 > 150	60 > 150
2	75 > 180	100 > 200
2.5	130 > 230	170 > 250
3.2	160 > 310	225 > 330
4	275 > 450	350 > 480
Přibližně = 80 A na mm Ø		

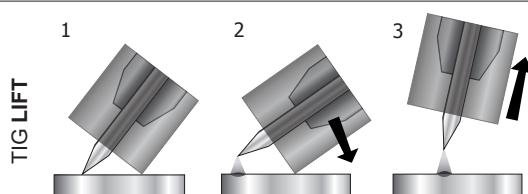
VOLBA TYPU ZAPÁLENÍ

TIG HF : vysokofrekvenční zapálení bez dotyku.

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



- 1- Umístit hořák v pozici svařování nad obrobkem (cca 2-3mm mezi elektrodou a obrobkem).
- 2- Stisknout spoušť hořáku (zapálení oblouku bez dotyku díky vysoké frekvenci).
- 3- Výchozí svářecí výkon proudí, svařování pokračuje podle svářecího cyklu .

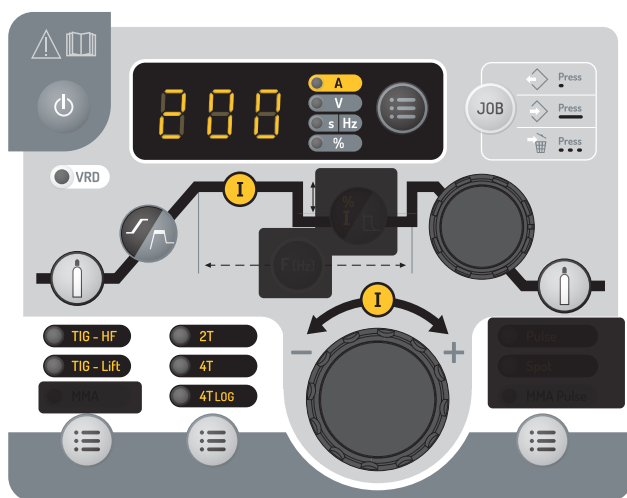


- 1- Umístěte trysku na špičku elektrody na obrobku a stiskněte spoušť hořáku.
- 2- Naklonit hořák až máte 2-3mm mezi špičkou elektrody a obrobkem. Oblouk se zapaluje.
- 3- Vrat'te hořák do normální polohy, abyste začínal svářecí cykl.

Výstraha: Zvětšení délky hořáku nebo jiných kabelů nad maximální hodnotou předepsanou výrobcem zvýší riziko úrazu elektrickým proudem.

TIG DC - Standard

Standardní režim umožňuje vysoce kvalitní svařování většiny železných materiálů, jako je ocel, nerezová ocel, ale také měď a její slitiny, titan... Velké množství možností kontroly plynu a proudu vám umožní ideální zvládnutí vaší svařovací operace, od vytvoření oblouku po konečné ochlazení svarového spoje.



TIG DC Standardní

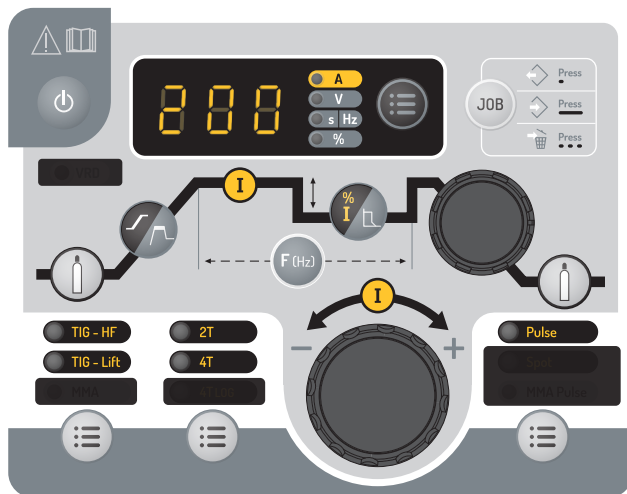
Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

TIG DC - Pulzní

V tomto režimu se střídají pulzace hlavního proudu (I, pulzace svařování) a slabšího proudu (I_Froid, pulzace chlazení obrobku). Snížíte tepelné deformace.

Příklad:

Hlavní proud je nastaven na 100A a $\%(I_Froid) = 50\%$, slabší proud = $50\% \times 100A = 50A$. $F(Hz)$ je nastaven na 2Hz, doba signálu je tedy $1/2Hz = 500ms$. Každé 250ms se následují impulze na 100A a druhá na 50A.



TIG DC pulzní

Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

Pokyny:

Volba frekvence:

- Pokud svařujete s ručně přídavným materiálem, tak F(Hz) se musí sladit s posunkem přídání
- Pokud svařujete tenké plechy bez přídavného materiálu (< 8/10 mm), $F(Hz) \gg 10Hz$

Impulsní frekvence se nastavuje stisknutím a uvolněním tlačítka «F(Hz)» a následným ovládáním hlavního inkrementálního snímače. Hodnota frekvence se zvýší při otočení hlavního potenciometru ve směru hodinových ručiček, a sníží se při otočení proti směru hodinových ručiček. Po dokončení nastavení lze počkat 2 sek. nebo znovu stisknout a uvolnit tlačítko téhož parametru, aby hlavní potenciometr znovu ovládal svářecí proud.

Označení	Nastavení	Popis a poradenství
Předfuk plynu	0 - 60 s	Čas na propláchnutí hořáku a vytvoření plynové ochrany před vytvořením oblouku.
Aktuální nárůst	0 - 60 s	Fáze nárůstu proudu
Hlavní proud	10 - 200 A	Svařovací proud.
Studený proud	20 - 99 %	Druhý svařovací proud zvaný „studený“
Frekvence pulzů	0.1 - 2000 Hz	Frekvence pulzů
Eviscerator	0 - 60 s	Fáze poklesu proudu.
Dofuk plynu	0 - 60 s	Doba trvání plynové ochrany po zhasnutí oblouku. Chrání součástky i elektrodu před oxidací.

TIG - Pokročilé menu

Další nastavení jsou dostupná v rozšířeném menu.

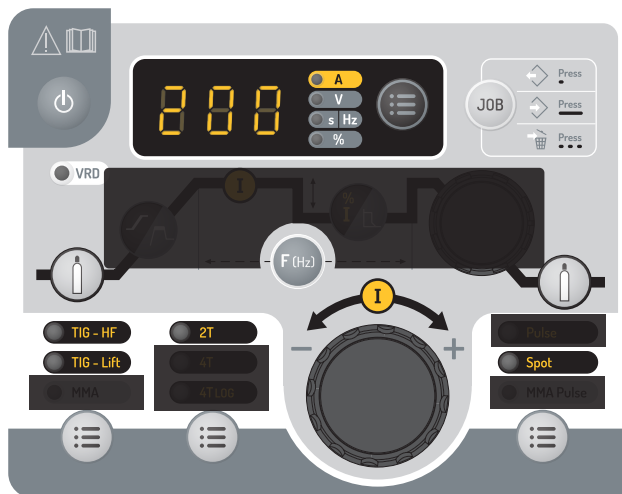
Tato pokročilá nastavení jsou přístupná po stisknutí tlačítka  na více než 3 sekundy. Parametry dostupné přes otočení hlavního potenciometru jsou:

Parametr	Popis	Nastavení	Standard	Pulzní	Pokyn
« ISa »	Nosný proud při zahájení svařování	10 % - 200 %	✓	✓	Tento plošný proud je fází před nárůstem proudu.
« tSa »	Doba prodlevy při zahájení svařování	0 s - 10 s	✓	✓	
« ISo »	Zastavovací proud při zastavení svařování	10 % - 100 %	✓	✓	Tento plošný proud je fází po poklesu proudu.
« tSo »	Doba prodlevy na svařovací zastávce	0 s - 10 s	✓	✓	
« dcy »	Pracovní cyklus	20 % - 80 %		✓	Časová bilance studeného proudového impulsu (I)

Parametr, který má být upraven, se potvrdí stisknutím tlačítka . Výstup z pokročilého menu se dělá potvrzením «ESC» .

Bodování SPOT

Tento svařovací režim umožňuje předmontování dílů před svařováním. Bodování může být ruční pomocí spouště nebo načasované na předdefinovanou dobu. Tato doba ukazování umožňuje lepší reprodukovatelnost a realizaci neoxidovaných bodů (přístupných pomocí tlačítka «F(Hz)»).



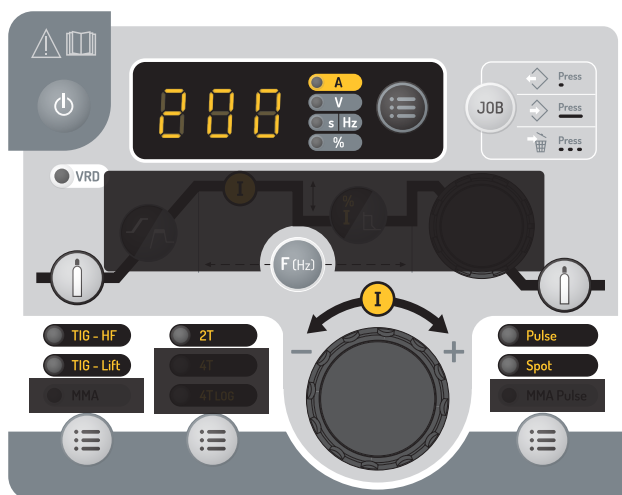
TIG SPOT

Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

Popis	Nastavení	Pokyn
Předfuk plynu	0 - 60 s	Čas na propláchnutí hořáku a vytvoření plynové ochrany před vytvořením oblouku.
Hlavní proud	10 - 200 A	Svařovací proud.
Spot	Man, 0,1 - 60 s	Ruční nebo nastavený čas.
Dofuk plynu	0 - 60 s	Doba trvání plynové ochrany po zhasnutí oblouku. Chrání součástky i elektrodu před oxidací.

Bodové hodnocení SPOT PULSE

Tato metoda svařování tenkých plechů umožňuje předběžnou montáž dílů před svařováním. Bodování může být ruční pomocí spouště nebo načasované na předdefinovanou dobu. Tato doba ukazování umožňuje lepší reprodukovatelnost a realizaci neoxidovaných bodů (přístupných pomocí tlačítka «F(Hz)»).



TIG SPOT PULZNÍ

Šedě podbarvené části nejsou užitečné v tomto režimu.

Popis	Nastavení	Pokyn
Předfuk plynu	0 - 60 s	Čas na propláchnutí hořáku a vytvoření plynové ochrany před vytvořením oblouku.
Hlavní proud	10 - 200 A	Svařovací proud.
Spot pulse	Man, 0,01 - 60 s	Ruční nebo nastavený čas.
Dofuk plynu	0 - 60 s	Doba trvání plynové ochrany po zhasnutí oblouku. Chrání součástky i elektrodu před oxidací.

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, nazvané JOBy. Tlačítko « JOB » umožňuje uložit, vyvolat nebo zrušit konfiguraci. Je 50 paměťových míst pro každý režim svařování.

Vytvoření JOBu

- Nastavte všechny požadované parametry svařování,
- Stiskněte a podržte tlačítko «JOB» déle než 3 sekundy,
- Na displeji se zobrazí «IN»,
- Vyberte číslo úlohy pomocí inkrementálního snímače. Lze zobrazit a zvolit pouhá čísla, která nejsou zapojená k JOBu,
- po zvolení čísla konfigurace, stisknout tlačítko « JOB » pro potvrzení a uložení,
- Číslo zůstává zobrazeno indikující, že založení je vykonané. Zobrazení čísla trvá až stisknutí jiného tlačítka nebo spouště hořáku.

Poznámka: Pokud jsou všechna čísla zapojená k JOBům, HMI zobrazí « Full ».

Vyvolání JOBu


Kromě toho, že není v procesu svařování, nevyžaduje odvolání úlohy žádné zvláštní počáteční podmínky.

- Krátce stiskněte tlačítko «JOB» (maximálně 2 sekundy),
- Na displeji se zobrazí «OUT»,
- Vyberte číslo JOBu pomocí inkrementálního snímače. Displej zobrazí pouhá čísla, která jsou zapojená s JOBy. Pokud není žádný JOB uložen v paměti, displej zobrazí « - - - ».
- po zvolení čísla konfigurace, stisknout tlačítko « JOB » pro potvrzení. Na displeji bliká číslo úlohy, což znamená, že úloha byla načtena. Číslo stále bliká až nastavení jiného parametru nebo spuštění svařování stisknutím spouště hořáku.




Mazání JOBu

- Krátce stiskněte tlačítko «JOB» (maximálně 2 sekundy),
- Na displeji se zobrazí «OUT»,
- Vyberte číslo JOBu pomocí inkrementálního snímače. Displej zobrazí pouhá čísla, která jsou zapojená s JOBy.
- Stisknout třikrát postupně tlačítko «JOB» Zvolený JOB je zrušen a na displeji se znovu zobrazí svařecí proud.

DOPORUČENÉ KOMBINACE

	Proud (A)	Elektroda (mm)	Husice (mm)	Průtok Argonu (L/min)
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 - 160	2.4	9.5	7 - 8

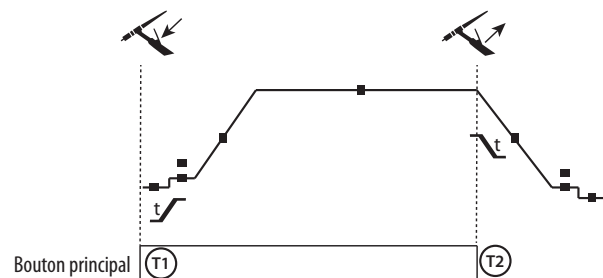
KOMPATIBILNÍ HOŘÁKY A CHOVÁNÍ SPOUŠTĚ

		
Lamella	Dvojitá tlačítka	Dvojitá tlačítka + potenciometr
✓	✓	✓

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».

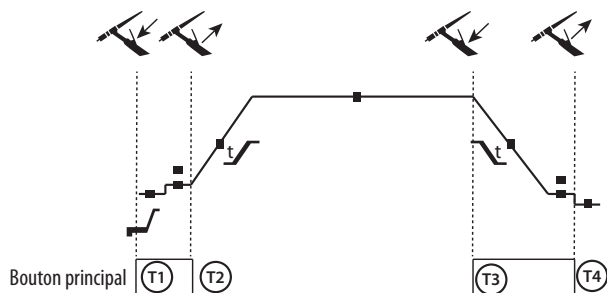
REŽIM 2T



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

T2 - Pusťte tlačítko => Pokles, I_Stop, Dofuk plynu.

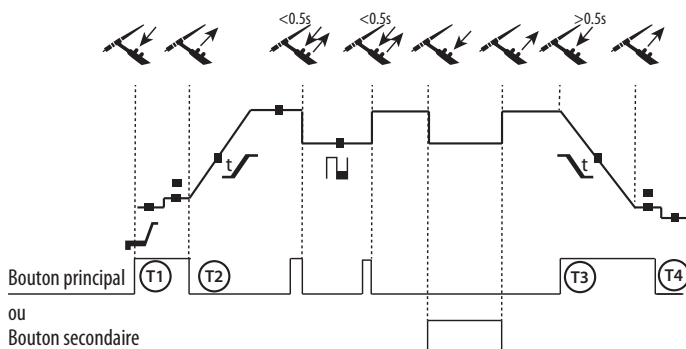
Pro hořák s 2 tlačítky a pouze v režimu 2T, sekundární tlačítko funguje jako hlavní tlačítko.



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 narůstu proudu a svařování.
 T3 - Stiskněte tlačítko 1 => Pokles, I_Stop.
 T4 - Uvolněte tlačítko 1 => Dofuk plynu.

U dvoutlačítkové svítilny je sekundární tlačítko 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 narůstu proudu a svařování.

LOG : tento provozní režim se používá ve fázi svařování:
 - krátkým stisknutím hlavního tlačítka (<0,5 s) se proud přepne ze svařovacího I na studený I 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 - Pusťte 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.

KONEKTOR OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU

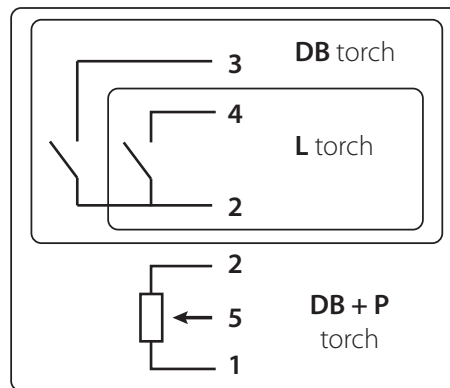
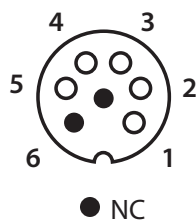
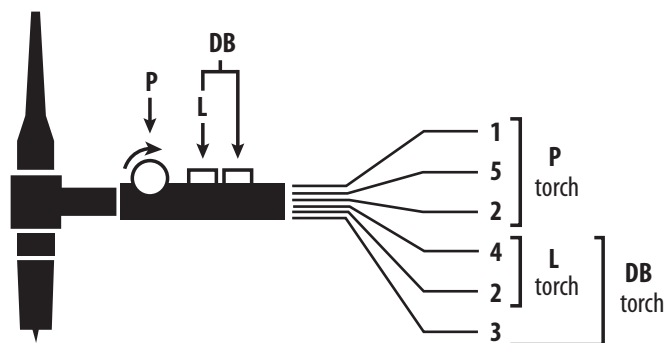


Schéma zapojení podle typu hořáku.

Schéma podle typu hořáku.

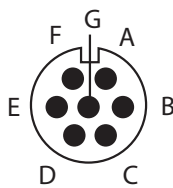
Typy hořáků		Označení drátu	Odpovídající kolík konektoru
Torche double boutons + potentiomètre	Dvouknořlíková svítilna	Společný / Uzemnění	2
		Tlačítko 1	4
		Tlačítko 2	3
	Lamelový hořák	Společný / Uzemnění potenciometru	2
		10 V	1
		Kurzor	5

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

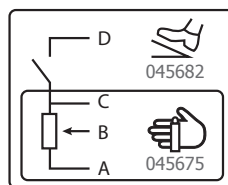
Dálkové ovládání funguje v režimech TIG a MMA.



č. 045699



Pohled



Schéματα zapojení podle dálkových ovladačů.

Připojení

- 1- Připojte dálkový ovladač k zadní straně svařovacího zdroje.
- 2- Zařízení automaticky zjistí přítomnost ovladače a nabízí vybrat typ potenciometrem.

Připojky

Produkt je vybaven konektorem k dálkovému ovládání. Prostřednictvím příslušného 7-pólového konektoru (obj. číslo 045699), je možné připojit k přístroji odlišné druhy dálkového ovládání. Pro kabelové spojení, dodržujte schéma uvedené níže.

		Označení drátu	Odpovídající kolík konektoru
Pedál	Ruční ovladač	10 V	A
		Kurzor	B
		Společný / Uzemnění	C
		Spínač / Přerušovač	D

Provoz:

- Ruční dálkové ovládání (volitelná výbava ref. 045675) :

Ruční dálkový ovladač 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) :

Nožní pedál umožňuje měnit proud od minimálních 10 % do 100 % nastaveného proudu. V režimu TIG zdroj funguje pouze s režimem hořáku 2T. Náběh a doběh nejsou řízené zdrojem (funkce jsou neaktivní), ale uživatelem přes pedálový ovladač.

CHYBOVÉ HLÁŠENÍ, PŘÍČINY, ŘEŠENÍ

Tato zařízení obsahují systém kontroly nedostatků.

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

Chybový kód	Význam	PŘÍČINY	ODSTRANĚNÍ
	Teplotní ochrana	Překročení pracovního cyklu Okolní teplota nad 40 °C Ucpané přívody vzduchu	Před pokračováním ve svařování počkejte, až kontrolka zhasne. Dodržovat pracovní cyklus a zajistit dostatečné větrání.
	Porucha přepětí sítě	Sít'ové napětí mimo hranice odchylky (230V jednofázové +/- 15%).	Přepětí je důvodem hlášení. Zkontrolujte elektrickou instalaci kvalifikovaným personálem
	Porucha hořáku	Tlačítka hořáku defektní	Ujistěte se, že při zapnutí výrobku netlačí žádná součástka na spoušť (spouště) hořáku.
	Závada pedálu	Pedál je sešlápnutý	Ujistěte se, že při zapnutí výrobku nic netlačí na nožní pedál.
	Porucha tlačítka (tlačítek)	Tlačítko (tlačítka) v obvodu	Zkontrolujte, zda není stisknuto žádné z tlačítek

Závady		Příčiny	Nápravné opatření
TIG-MMA	Displej je zapnutý, ale jednotka nedodává energii	Kabel zemnicí svorky, hořák nebo držák elektrody nejsou připojeny ke stanici	Zkontrolujte připojení
	Stanice je napájena, když položíte ruku na karoserii, cítíte brnění	Zemní spojení je vadné	Kontrola zástrčky a uzemnění vaší instalace
	Přístroj nesvaňuje správně	Indikátor «chybné polarity»	Zkontrolujte polaritu elektrod na obalu elektrod.
WIG	Nestabilní oblouk	Nedostatečný přívod proudu wolframovou elektrodou.	Použijte wolframovou elektrodu správných rozměrů Použijte správně připravenou w. elektrodu
		Nesprávné nastavení průtoku plynu	Zkontrolujte průtok plynu z tlakoměru lahve
	Wolframová elektroda oxiduje	Malé množství plynu, nebo byl plyn zastaven předčasně.	Zkontrolujte připojení plynu. Nevypínejte plyn, dokud w. elektroda neschladne.
	W. elektroda se taví	Indikátor «chybné polarity»	Zkontrolujte, zda je zemnicí svorka připojena k (+) a hořák k (-) výrobku.

ZÁRUKA

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

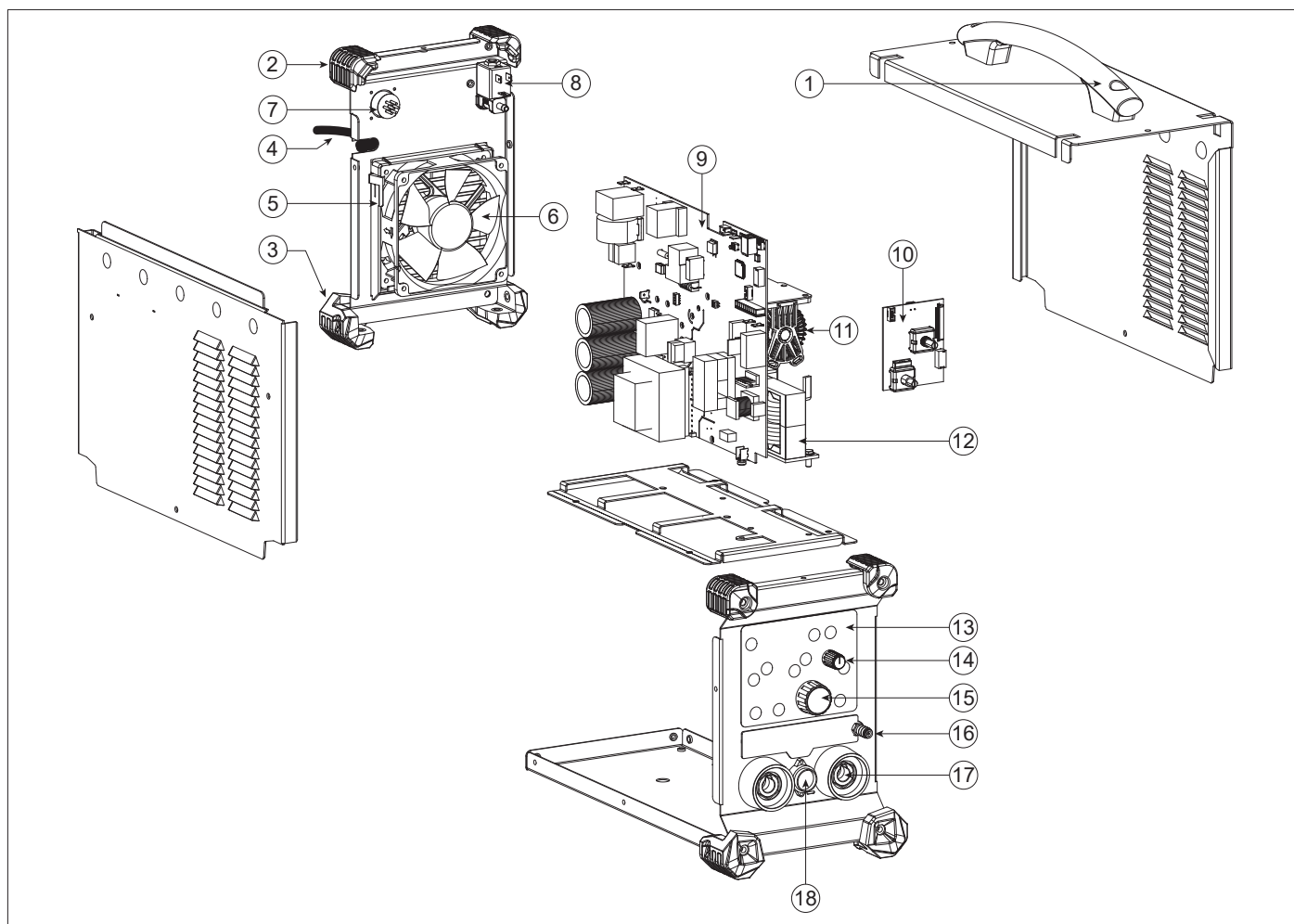
Záruka se nevztahuje na :

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

V případě poruchy zašlete prosím aparát zpět k vašemu dodavateli a přiložte:

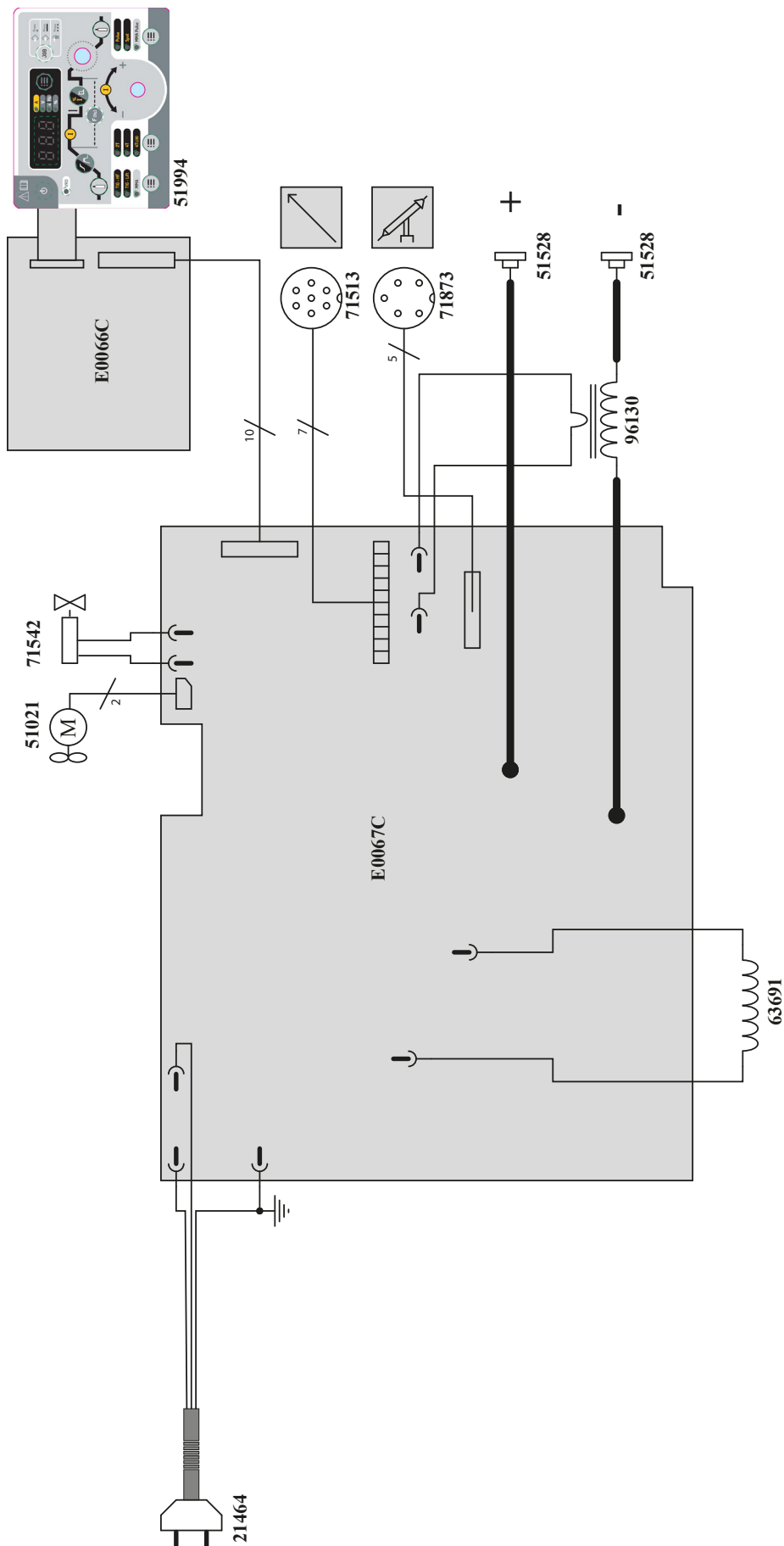
- kupní doklad (faktura, atd....)
- podrobný popis poruchy

NAHRÁDNÍ DÍLY



1	Rukojeť	56048
2	Horní rohová podložka	56163
3	Dolní rohová podložka	56120
4	Napájecí kabel	21464
5	Mřížka ventilátoru	51010
6	Ventilátor	51021
7	Kabelový svazek dálkového ovládání	71513
8	Elektromagnetický ventil	71542
9	Hlavní deska	E0067C
10	Deska ovládání	E0066C
11	Tlumivka	63691
12	Transformátor	96130
13	Ovládací panel	51994
14	Černý knoflík 28 mm	73019
15	Černý knoflík 28 mm	73016
16	Plynový konektor	55090
17	Zásuvka Dinse	51528
18	Svazek konektorů hořáku	71873

ELEKTRICKÁ SCHÉMA



TECHNICKÉ SPECIFIKACE

		PROTIG 201 DC FV	
Primární			
Napětí napájení	U1	230 V +/- 15%	
Frekvence napájení		50 / 60 Hz	
Počet fází		1	
Jistič		16 A	
Maximální efektivní napájecí proud I _{1eff}		16 A	
Maximální napájecí proud I _{1max}		30 A	
Průřez síťového kabelu		3 x 2.5 mm ²	
Maximální aktivní spotřeba energie		6730 W	
Spotřeba při volnoběhu		7.90 W	
Účinnost při I _{2max}		84 %	
Výkonový faktor při I _{2max} (λ)		0.991	
Třída EMC		A	
Sekundární		MMA	WIG
Napětí naprázdno	U ₀	70 V	
Špičkové napětí manuálního systému zapálení (EN60974-3)	U _p	9 kV	
Charakter svařovacího proudu		DC	
Režimy svařování		MMA, TIG	
Minimální svařovací proud		10 A	
Jmenovitý výstupní proud	I ₂	10 → 200 A	
Jmenovité výstupní napětí	U ₂	20.4 V → 28 V	10.4V → 18V
* Pracovní cyklus při 40 °C (10 min)	I _{max}	25 %	35 %
	60%	135 A	165 A
	100%	120 A	140 A
Provozní teplota		-10°C → +40°C (+14°F → 104°F)	
Skladovací teplota		-25°C → +55°C (-4°F → 131°F)	
Třída krytí		IP21	
Rozměry (D x Š x V)		41 x 20 x 28 cm	
Hmotnost		10 kg	



















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

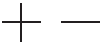


Při intenzivním používání (nad pracovní cyklus) se může aktivovat tepelná ochrana, v takovém případě oblouk zhasne a rozsvítí se indikátor.

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

Zdroj svařovacího proudu má klesající výstupní charakteristiku.

PIKTOGRAMY

	CZ Pozor! Přečtěte si prosím pozorně tento návod k obsluze před použitím.
	CZ Symbol návodu
	CZ Svařovací invertor generující jednosměrný proud.
	CZ Ruční svařování kovovým obloukem (MMA)
	CZ Svařování TIG (Tungsten Inert Gaz)
	CZ Vhodné pro svářečské práce v oblasti se zvýšenými elektrickými riziky. Nicméně by zdroj nemusel být nutně provozován v těchto oblastech.
	CZ Stejnoseměrný svařecí proud
U0	CZ Napětí naprázdno
X(40°C)	CZ Doba zapnutí podle normy EN 60974-1 (10 minut – 40°C)
I2	CZ Příslušný svařovací proud
A	CZ Ampér
U2	CZ Příslušné svařovací napětí
V	CZ Volt
Hz	CZ Hertz
 1~ 50/60 Hz	CZ Jednofázové napájení 50 nebo 60Hz
U1	CZ Napětí napájení
I1max	CZ Maximální napájecí proud (efektivní hodnota)
I1eff	CZ Maximální skutečný napájecí proud
	CZ Zařízení odpovídá evropským směrnicím. EU prohlášení o shodě je k dispozici na našich webových stránkách (viz titulní strana).
	CZ Zařízení odpovídá britským směrnicím. Prohlášení o shodě Spojeného království je k dispozici na našich webových stránkách (viz hlavní strana).
	CZ Zařízení odpovídá marockým směrnicím. Prohlášení o shodě CMIM je k dispozici na našich webových stránkách (viz titulní strana).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Třída A	CZ Zařízení splňuje požadavky norem EN60974-1 a EN60971-10 třídy A.
IEC 60974-3	CZ Zařízení splňuje požadavky normy EN 60974-3.
	CZ Produkt pro tříděný sběr odpadu podle evropské směrnice 2012/19/UE. Nelikvidujte toto zařízení do domácího odpadu!
	CZ Produkty pro tříděný sběr odpadu
	CZ V souladu s normou EAC.
	CZ Informace o teplotě (tepelná ochrana)
	CZ Vstup plynu
	CZ Výstup plynu
	CZ Dálkové ovládání

	CZ Polarita (+) / (-)
	CZ Bezpečnostní systém odpojení je kombinace zástrčky v koordinaci s domácí elektrickou instalací. Uživatel zařízení by měl mít zajištěn volný přístup k síťové zásuvce.
IP21	CZ Produkt je chráněn před průnikem cizích těles průměru > 12,5mm a proti svisle stříkající vodě.
	CZ Kompatibilní s generátorem

GYS
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
n53941 Saint-berthevin Cedex
FRANCE

www.gys.fr
contact@gys.fr