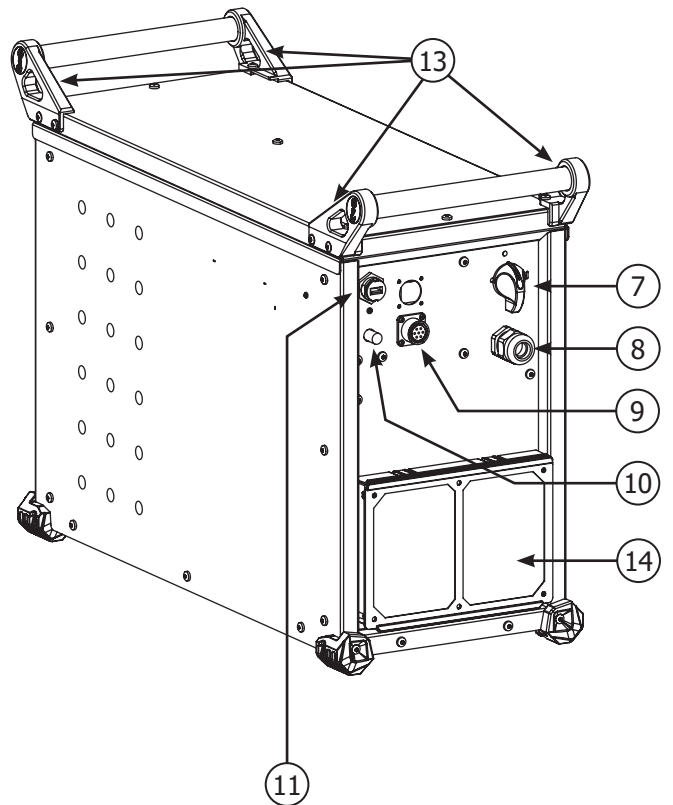
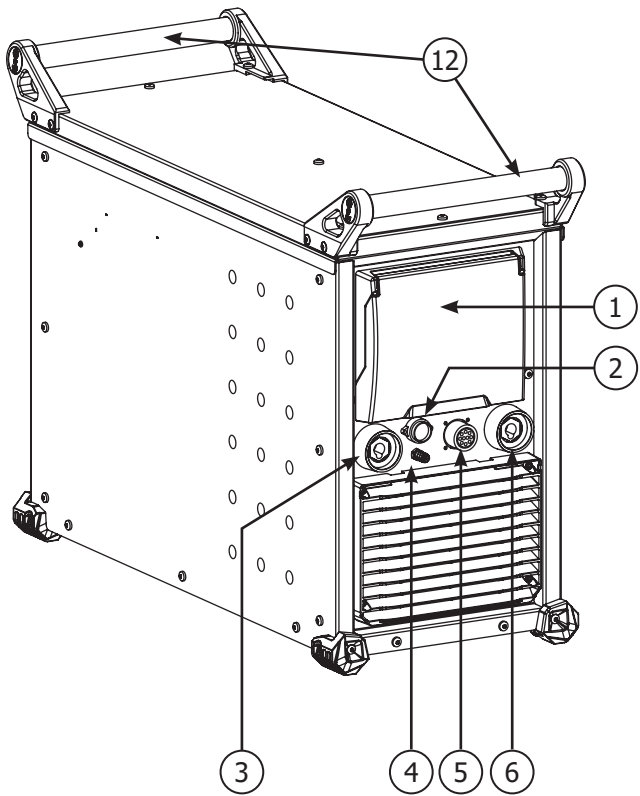
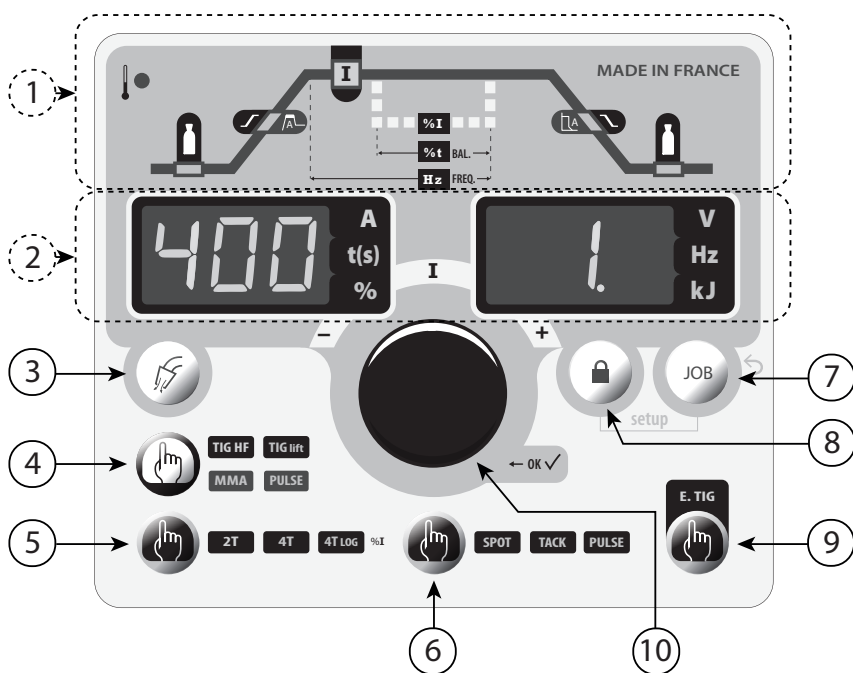


**CZ** 2-21 / 22-27

**TITAN 400 DC**



**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 nejistoty, konzultujte správnou instalaci s kvalifikovanou osobou.

### PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Toto zařízení se smí používat pouze ke svařování v mezích uvedených na výrobním štítku a nebo v návodu. Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny. V případě nesprávného nebo nebezpečného použití, výrobce nemůže nést odpovědnost.

Instalace musí být použita v bezprašné místnosti, žádné kyseliny, žádné hořlavé plyny nebo jiné žíravé látky, ani pro jejich skladování. 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.

Svařování vystavuje lidi nebezpečnému zdroji tepla., světelného záření z oblouku, elektromagnetická pole (pozor na uživatele kardiostimulátorů), riziko úrazu elektrickým proudem, hluk a výpary.

Abyste dobře chránili sebe i ostatní, dodržujte následující bezpečnostní pokyny:



K ochraně před popáleninami a zářením, noste oblečení bez manžet, izolátorů, suché, nehořlavé a v dobrém stavu, které pokrývá celé tělo.



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.

Někdy je nutné ohraničit prostory nehořlavými závěsy, které chrání svařovací prostor před obloukem, před stříkajícím a žhnoucím odpadem.

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).

Nepřibližujte ruce k pohyblivým částem (ventilátor), vlasy, oblečení.

Nikdy neodstraňujte ochrany krytu chladicí jednotky, pokud je zdroj svařovacího proudu pod napětím, výrobce nemůže nést odpovědnost v případě nehody.



Nově svařené díly jsou horké a při manipulaci mohou způsobit popáleniny. Při údržbě hořáku nebo držáku elektrod, ujistěte se, že je dostatečně studená, a před jakýmkoli zásahem počkejte alespoň 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



Výpary, plyny a prach vznikající při svařování jsou zdraví nebezpečné. Musí být zajištěno dostatečné větrání, někdy je nutný 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.

Upozornění: Svařování v malém prostředí vyžaduje z bezpečnostních důvodů dálkový dohled. Kromě toho může být obzvláště škodlivé pájení některých materiálů obsahujících olovo, kadmium, zinek nebo rtuť nebo dokonce berylium, před pájením součástky odmastěte.

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 svářecí práce v blízkosti oleje nebo barvy.

## NEBEZPEČÍ POŽÁRU A VÝBUCHU



Plně chraňte oblast svařování, hořlavé materiály by se měly nacházet ve vzdálenosti nejméně 11 metrů. Mějte vždy v pohotovosti vhodný, přezkoušený hasicí přístroj.

Dávejte si pozor na horký materiál nebo jiskry létající i skrz škvíry, mohou být zdrojem požáru nebo výbuchu.

Přemístěte lidi pryč, hořlavé předměty a tlakové nádoby v dostatečně bezpečné vzdálenosti.

Je třeba se vyhnout svařování v uzavřených nádobách nebo trubkách, a pokud jsou otevřené, je třeba je vyprázdnit od hořlavého nebo výbušného materiálu (oleje, paliva, zbytky plynu...).

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.

Válec nesmí být v kontaktu s plamenem, elektrickým obloukem, hořákem, zemnicí svorkou nebo jakýmkoliv jiným zdrojem tepla nebo žhavením.

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

Při otevírání ventilu válce buďte opatrní, hlava musí být oddálena od šroubení a musí být zajištěno, že použitý plyn je vhodný pro daný svařovací proces.

## ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



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

Zásah elektrickým proudem může být zdrojem přímého nebo nepřímého vážného zranění, nebo dokonce smrtící.

Nikdy se nedotýkejte částí pod napětím uvnitř nebo vně zdroje energie (hořáky, svorky, kabely, elektrody), protože jsou připojeny ke svařovacímu obvodu.

Před otevřením zdroje svařovacího proudu, je třeba jej odpojit od elektrické sítě a počkat 2 minuty, aby se vybily všechny kondenzátory.

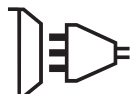
Nikdy se nedotýkejte současně hořáku a zemnicí svorky.

Nezapomeňte vyměnit kabely, hořáky, pokud jsou poškozené, kvalifikovanými a oprávněnými osobami. Průřez kabelu dimenzujte podle použití. Noste vždy suchý ochranný oděv. Noste izolovanou obuv, bez ohledu na pracovní prostředí.

## 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. V těchto místech mohou nastat potenciální potíže se zajištěním elektromagnetické kompatibility, kvůli prováděným narušením, a také vyzařování na rádiové frekvenci.



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. Pokud je připojen k veřejné síti nízkého napětí, za bezpečnost zařízení odpovídá jeho instalátor nebo uživatel, během konzultace s provozovatelem distribuční sítě, aby bylo možné zařízení připojit.



## 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 rušit některé lékařské implantáty, například kardiostimulátory. Proto je třeba přijmout náležitá ochranná opatření vůči nositelům těchto zařízení. Například, omezení přístupu pro okolní osoby nebo individuální posouzení rizik pro svářeče.

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

- Umístěte svařovací kabely k sobě - připevněte je sponou, pokud je to možné;
- 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 brobkem co možná nejbliže 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 známé.

## DOPORUČENÍ TÝKAJÍCÍ SE POSOUZENÍ SVAŘOVACÍHO PROSTORU A SVAŘOVACÍHO PRACOVIŠTĚ

### OBECNÁ OPATŘENÍ

Uživatel odpovídá za správné používání svařovacího agregátu a správný výběr materiálu, v souladu s údaji výrobce. Pokud je zjištěno elektromagnetické rušení, musí být uživatel obloukového svařovacího zařízení zodpovědný za vyřešení situace s technickou pomocí výrobce. V některých případech, toto nápravné opatření může být tak jednoduché, jako uzemnění svařovacího obvodu. V ostatních případech, může být nutné vytvořit elektromagnetický štít kolem zdroje svařovacího proudu a celého obrobku s namontovanými vstupními filtry. Ve všech případech, elektromagnetické rušení by se mělo snižovat, dokud nepřestane být obtěžující.

### Posouzení svařovacího prostoru

Před instalací zařízení pro obloukové svařování, uživatel by měl posoudit možné elektromagnetické problémy v okolí. Je třeba vzít v úvahu následující skutečnosti:

- přítomnost výše, pod obloukovým svařovacím zařízením a vedle něj další napájecí kabely, pohon, signalizační a telefonní systémy;
  - rozhlasové a televizní přijímače a vysílače
  - počítače a jiná řídicí zařízení
  - zařízení důležitá z hlediska bezpečnosti, například, ochrana průmyslových zařízení;
  - zdraví dalších osob, například, používání kardiostimulátorů nebo naslouchadel;
  - zařízení používané pro kalibraci nebo měření
  - odolnost ostatních materiálů v životním prostředí
- Uživatel musí zajistit, aby ostatní přístroje používané v místnosti byly kompatibilní. To si může vyžádat další ochranná opatření
- Denní doba, ve které musejí být prováděny svařovací 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 oblasti, posouzení zařízení pro obloukové svařování lze využít k identifikaci a řešení případů poruch. 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. Pokud dojde k rušení, mohou být nutná další preventivní opatření, například filtrování veřejné zásobovací sítě. 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. Všechny přístupy, servisní dveře a kryty by měly být při používání obloukového svařovacího zařízení zavřené a řádně uzamčeny. Obloukové svařovací zařízení by nemělo být nijak upravováno, s výjimkou úprav a seřízení uvedených v pokynech výrobce. Zejména, rozdělovač oblouku startérů a stabilizátorů oblouku by měl být seřízen a udržován v souladu s doporučeními výrobce.

**c. Svařovací kabely :** Kabely by měly být co nejkratší, a umístěné vedle sebe u podlahy nebo na podlaze.

**d. Ekvipotenciální vazba :** všechny kovové díly svařovacího pracoviště by měly být pospojovány. Nicméně, kovové předměty připojené k obrobku zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem pro obsluhu, pokud se dotkne jak kovových předmětů, tak elektrody. Uživatel musí být izolován od kovových předmětů.

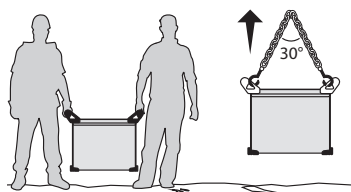
**e. Uzemnění obrobku:** Pokud svařovaný obrobek není uzemněn z důvodu elektrické bezpečnosti nebo z důvodu jeho velikosti a umístění, což je případ, například, trupy lodí nebo ocelové konstrukce budov, uzemnění může v některých případech, ne však vždy, snížit emise. Zde je však zapotřebí postupovat opatrně, aby se uzemněním obrobku nezvýšilo riziko úrazu obsluhy, anebo riziko poškození jiných elektrických zařízení. V případě nutnosti, Spojení obrobku se zemí by mělo být provedeno přímo, ale v některých zemích, toto přímé připojení neumožňují, připojení by mělo být provedeno pomocí vhodného kondenzátoru vybraného podle národních předpisů.

**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 dvěma osobami nosnými popruhy za horní stranu přístroje. Nesmíte však podcenit jeho vlastní hmotnost. Při přesunu nikdy nevěčte 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, význam :
    - je chráněn před průnikem cizích těles průměru > 12,5mm
    - ochrana proti dešti směřuje pod úhlem 60° ke vvislici.
- Toto zařízení může tedy být používáno venku v souladu s třídou krytí IP23.

Napájecí kabely, Prodlužovací a svařovací kabely musí být zcela odvinuty, aby nedošlo k jejich přehřátí.



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 napájení vytažením zástrčky, a počkejte dvě minuty, než začnete s materiálem pracovat. Uvnitř, napětí a proudy jsou vysoké a nebezpečné.

- Pravidelně, sejměte kryt a vyfoukejte prach. Nechejte provádět kvalifikovaným personálem pravidelné kontroly elektrických spojení s izolovaným nástrojem.
- Pravidelně kontrolujte stav síťového připojovacího vedení. Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, nebo u oddělení služeb zákazníků nebo podobně kvalifikovanou osobu, abyste se vyhnuli jakémukoli nebezpečí.
- Neuzavírejte ventilační otvory zařízení, musí být zajištěna cirkulace vzduchu.
- Tento zdroj svařovacího proudu nepoužívejte k rozmrazování potrübí, dobíjet baterie/akumulátory nebo startovat motory.

## INSTALACE - FUNKCE VÝROBKU

Instalaci smí provádět pouze zkušený personál pověřený výrobcem. Během instalace, zajistěte, aby byl generátor odpojen od elektrické sítě. Je obecně zakázáno zapojovat generátory do série nebo paralelně.

### POPIS ZAŘÍZENÍ (OBR. 1)

TITAN 400 DC je invertorový svařovací zdroj pro svařování obalenými elektrodami (MMA) a žáruvzdornými elektrodami (TIG) stejnosměrným proudem. Procesem MMA lze svařovat jakýkoli typ elektrody: rutilní, základní, nerezová ocel, litiny a celulózy. Proces TIG vyžaduje ochranu plynem (argonem).

Toto zařízení může být vybaveno ručním dálkovým ovládním (viz. 045675), pedál (pozn. 045682) a může být vybaven ovládačem na svařecí automat (CONNECT 5).

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1- Ovládací panel                      | 8- Napájecí kabel                |
| 2- Konektor tlačítka svítilny          | 9- Konektor dálkového ovládní    |
| 3- Zásuvka záporné polarity            | 10- Připojení plynové lahve      |
| 4- Plynový konektor hořáku             | 11- Konektor USB pro aktualizace |
| 5- Konektor na cívce nebo vzdálené HMI | 12- Rukojeti                     |
| 6- Zásuvka s kladnou polaritou         | 13- Transportní kroužky          |
| 7- Přepínač ZAP / VYP                  | 14- Filtr (volitelný)            |

### OVLÁDACÍ PANEL (VIZ OBR. 2)

- |  |  |
|--|--|
| 1- Svařovací cyklus (8 dostupných parametrů) | 6- Dílčí procesy                       |
| 2- Zobrazení                                 | 7- Tlačítko pro přístup do nabídky JOB |
| 3- Plynové proplachování                     | 8- Tlačítko zamykání a odemykání       |
| 4- Svařovací procesy                         | 9- Speciální režim : E.TIG             |
| 5- Režim spouště (tlačítko)                  | 10- Navigační a validační kolečko      |

### PŘÍSLUŠENSTVÍ A MOŽNOSTI

			Dálkové ovládní		
Vozík 10 m <sup>3</sup>	Integrovaná chladicí WCU1KW_C	Svítilny Abitig kapaliny - 450 W - 8 m	Pedalový RC-FA1 4 m	Ruční RC-HA1 8 m	Filtr
037328	013537	Dvojitě tlačítko : 037366 Lamella : 037359	045682	045675	046580

**NAPÁJENÍ, UVEDENÍ DO CHODU**

- Toto zařízení je dodáváno s 32 A třífázovou 5pólovou (3P+N+PE) zásuvkou typu EN 60309-1 a je dodáváno na 400V (50 - 60 Hz) třífázovou elektrickou instalací s uzemněním. Toto zařízení je nutno připojit k 4-vodičovému třífázovému systému 400V (50-60 Hz) s uzemněným neutrálním vodičem. Proudový odběr (I1eff) 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, může být nutné vyměnit zástrčku, aby bylo možné ji používat při maximálních podmínkách. Uživatel zařízení by měl mít zajištěn volný přístup k síťové zásuvce.

- Pokud napájecí napětí je vyšší či nižší než 15% specifikovaných hodnot, zdroj automaticky vypne a poruchové hlášení se zobrazí na displeji.
- TITAN 400 DC se zapíná otočením vypínače do polohy I (obr. 1 - 7), otočením do polohy O se naopak provede zastavení. **Pozor! Nikdy nevyvíjejte přístroj při zatížení svařovacího zdroje.**
- Chování ventilátoru: v režimu MMA, ventilátor je stále v provozu. V režimu TIG, ventilátor pracuje pouze během fáze svařování, po ochlazení se zastaví.
- Zařízení pro spouštění a stabilizaci oblouku je určeno pro ruční a mechanicky vedený provoz.

**PŘIPOJENÍ NA GENERÁTOR**

Tento svařovací zdroj lze provozovat s generátory, pokud pomocný zdroj splňuje následující požadavky:

- Napětí musí být střídavé, nastavené podle specifikace a špičkové napětí menší než 700 V,
- Frekvence se pohybuje v rozmezí od 50 do 60Hz

Tyto podmínky je nutné zkontrolovat, protože mnoho generátorů vytváří vysoké napěťové špičky, které mohou poškodit zdroj svařovacího proudu.

**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	Úsek prodlužovacího kabelu (délka < 45 m)
TITAN 400 DC	400 V	6 mm <sup>2</sup>

**POPIS FUNKCÍ, NABÍDKY A PIKTOGRAMY**

FUNKCE	SYMBOLY	MMA	TIG DC	Poznámky
Předfuk plynu			x	Čas na pročištění plamene a vytvoření plynového štítu před zapálením (s).
Proud nárustu			x	Náběh proudu (sec).
Hlavní proud		x	x	Svařovací proud (A).
Pokles proudu			x	Fáze poklesu proudu.
Dofuk plynu			x	Doba trvání plynové ochrany po zhasnutí oblouku. Chrání obrobek a elektrodu před oxidací (za sucha).
Studený proud		x	x	Druhý «studený» svařovací proud v TIG STD 4TLOG, TIG PULSE a MMA PULSE (%).
Stupnice PULSE			x	Bilance chladného počasí na pulz (%).
Pulzní frekvence		x	x	Frekvence pulzace režimu PULSE (Hz).
HotStart		x		Nastavitelný nadproud při zapálení elektrody (%)
ArcForce		x		Nadproud dodávaný během svařování (-10 až +10).
Ampér (jednotka)	<b>A</b>	x	x	Ampérová jednotka pro nastavení proudu a zobrazení svařovacího proudu.
Čas (jednotka)	<b>t(s)</b>	x	x	Jednotka sekund pro nastavení času nebo zobrazení v čase svařování.
Procenta (jednotka)	<b>%</b>	x	x	Procentní jednotka pro proporcionální nastavení.
Volt (jednotka)	<b>V</b>	x	x	Jednotka voltů pro zobrazení svařovacího napětí.
Hertz (jednotka)	<b>Hz</b>	x	x	Jednotka Hertz pro nastavení frekvence.
KiloJouly (jednotka)	<b>kJ</b>	x	x	Jednotka v kiloJoulech pro zobrazení energie svařování.
Zapálení HF			x	Proces TIG s vysokofrekvenčním zapalováním.
Zapálení LIFT			x	Proces TIG se zapalováním LIFT.
MMA STD		x		Standardní proces MMA.
MMA PULZNÍ		x		Pulzní proces MMA.
2T			x	Režim hořáku 2T.

4T			x	Režim hořáku 4T.
4T LOG			x	Režim hořáku 4T LOG.
SPOT			x	Standardní režim plynulého ukazování proudu.
TACK			x	Směšený režim plynulého a pulzního proudu.
PULSE			x	Pulzní režim svařování TIG.
E.TIG			x	Režim svařování s konstantní energií.
LOCK		x	x	Tlačítko zamykání a odemykání (stisknuté po dobu 3 sekund).
JOB		x	x	Tlačítko pro přístup do nabídky JOB (uložení a vyvolání programu).
Plynové proplachování			x	Tlačítko pro aktivaci proplachování.
Teplotní ochrana		x	x	Symbol označující stav tepelné ochrany.

**SWAŘOVÁNÍ OBALOVANÝMI TYČOVÝMI ELEKTRODAMI (REŽIM MMA)**

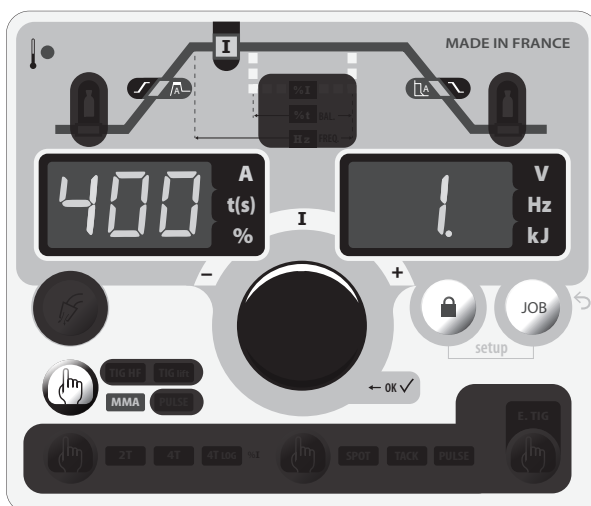
**PŘIPOJENÍ A POKYNY**

- Připojte kabely, držák elektrody a zemnicí svorku v připojovacích konektorech.
- Dodržujte polaritu a intenzitu svařování uvedenou na krabičkách elektrod.
- Pokud svařovací zdroj proudu nepoužíváte, vyjměte obalenou elektrodu z držáku elektrody.
- Přístroje jsou vybaveny speciálními funkcemi, které zlepšují vlastnosti svařování. Jedná se o tyto funkce :
  - Hot Start: zvyšuje hodnotu svařovacího proudu v okamžiku zapálení elektrody.
  - Arc Force: zvýší krátkodobě svařovací proud a brání tak přilepení (sticking) elektrody při jejím ponoření do svarové lázně.
  - Anti Sticking: snížení hodnoty zkratového proudu a vyloučení možnosti, že by došlo k rozžhavení elektrody během jejího přilepení ke svařenci.

**REŽIMY SWAŘOVÁNÍ OBALENOU ELEKTRODOU (MMA)**

**- MMA STANDARD**

Režim MMA standard je vhodný pro většinu aplikací. Umožňuje svařování všemi typy obalených elektrod, rutilní, základní, celulózové a na všechny materiály: ocel, z nerezové oceli a litiny.



**Proces MMA STD**

*Stínované oblasti nejsou v tomto režimu přístupné.*

	HotStart	Arc Force
Nastavitelné hodnoty	0 - 100%	-10 à +10

**Pokyny:**

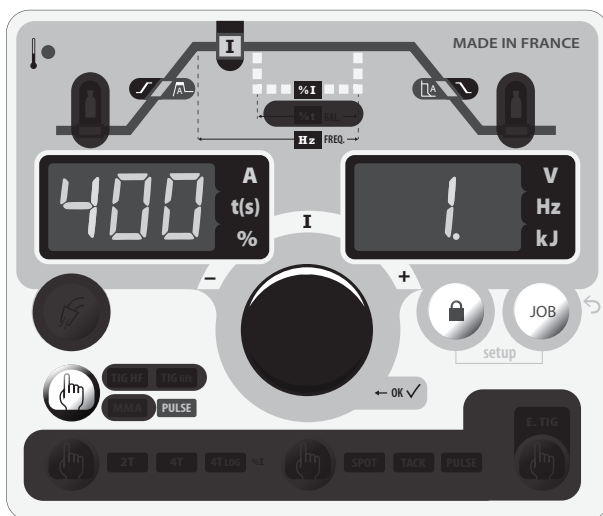
- Nízký rozběh za tepla pro tenké plechy a vysoký rozběh za tepla pro silnější plechy a obtížné kovy (znečištěné nebo zoxidované díly).
- Sílu oblouku lze nastavit v rozmezí -10 až +10. Kombinuje se s výběrem typu elektrody vybraným v nabídce Advanced (viz nabídka Advanced).



**- MMA PULZNÍ**

Režim MMA Pulzní je určen pro svařování potrubí a ideální pro vertikální svařování směrem nahoru. Impulzním svařováním je možné udržovat chladnou tavnou lázeň zlepšující přechod materiálu. Bez pulzace, svislé svařování směrem nahoru vyžaduje pohyb «šupinky», jinými slovy, obtížný trojúhelníkový pohyb. S pulzním MMA již není nutné tento pohyb provádět, v závislosti na tloušťce obrobku může stačit přímý pohyb nahoru. Pokud však chcete rozšířit svou fúzní lázeň, stačí jednoduchý boční pohyb podobný plošnému svařování.

V tomto případě, na displeji můžete nastavit frekvenci pulzního proudu. Tento proces tak nabízí větší kontrolu nad vertikálním svařováním.



**Proces MMA PULZNÍ**

*Stínované oblasti nejsou v tomto režimu přístupné.*

	HotStart	Arc Force	Studený proud	Frekvence pulzů
Nastavitelné hodnoty	0 - 100%	-10 à +10	+20 - +80%	0.4 - 20 Hz

**Pokyny:**

- Nízký rozběh za tepla pro tenké plechy a vysoký rozběh za tepla pro silnější plechy a obtížné kovy (znečištěné nebo zoxidované díly).
- Sílu oblouku lze nastavit v rozmezí -10 až +10. Kombinuje se s výběrem typu elektrody vybraným v nabídce Advanced (viz níže).

**MMA - POKROČILÉ MENU**

Je možné přistupovat k jemnému doladění cyklu.

Přístup k těmto rozšířeným nastavením je přes nabídku **SET UP** → **CONFIG**.  
Posouváním pomocí kolečka, jsou k dispozici následující pokročilá nastavení:

Parametr	Popis	Nastavení	STD	PULSE	Pokyn
	Typ elektrody	rut → rutilní bas → základní cel → celulózové	X	X	Typ elektrody určuje specifické parametry v závislosti na typu použitého povlaku, aby se optimalizovala jeho svařitelnost.
	HotStart time	0 - 2s	X	X	Čas HotStart umožňuje nastavit obtížné zapálení elektrody.
	Anti Sticking	ON - OFF	X	X	Pro bezpečné odstranění elektrody v případě přilepení k obrobku se doporučuje použít přípravky proti přilepení.

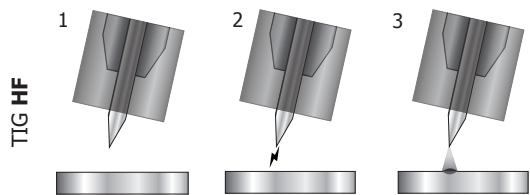
**SWAŘOVÁNÍ WOLFRAMOVOU ELEKTRODOU V INERTNÍM PLYNU (REŽIM TIG)**

**PŘIPOJENÍ A POKYNY**

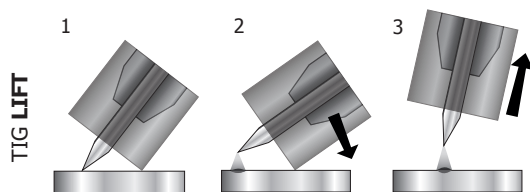
- Svařování stejnosměrným proudem TIG vyžaduje ochranný plyn (argon).
- Zapojte zemnicí svorku do kladného (+) konektoru. Připojte napájecí kabel svítilny k zápornému konektoru (-), stejně jako tlačítko (tlačítka) hořáku a plynové konektory.
- Zkontrolujte, zda je hořák řádně vybaven a zda spotřební materiál (svěráky, podpora límce, difuzor a tryska) nejsou opotřebované.

**VOĽBA TYPU ZAPÁLENÍ**

TIG HF : vysokofrekvenční zapalování bez kontaktu wolframové elektrody s obrobkem.  
TIG LIFT : dotykové zapálení (pro prostředí citlivé na HF zapálení).



- 1- Umístěte hořák do svařovací polohy nad obrobek (vzdálenost mezi hrotem elektrody a obrobkem je asi 2-3 mm).
- 2- Stisknout spoušť hořáku (zapálení oblouku bez dotyku díky vysoké frekvenci).
- 3 - Počáteční svařovací proud teče, svařování pokračuje podle svařovacího cyklu.



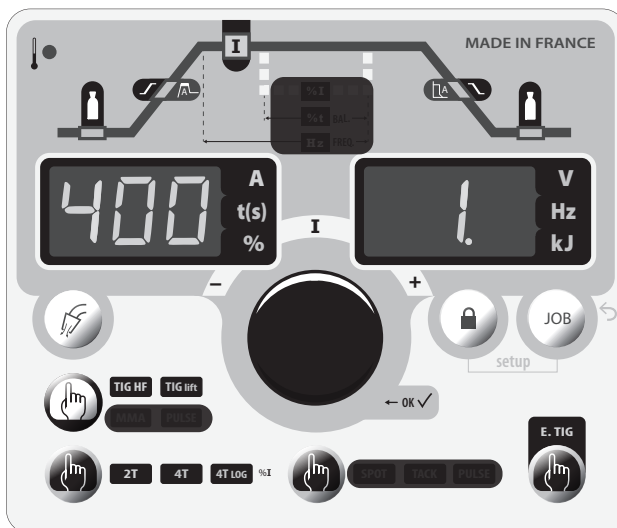
- 1- Umístěte trysku na špičku elektrody na obrobku a stiskněte spoušť hořáku.
- 2- Nakloňte hořák ať máte 2-3mm mezi špičkou elektrody a obrobkem. Oblouk se zapaluje.
- 3- Vraťte hořák do normální polohy, abyste začal svařovací cyklus.

**Výstraha:** zvětšení délky hořáku nebo zpětných kabelů nad maximální délku stanovenou výrobcem zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.

**Svařovací procesy TIG STD nebo PULZNÍ**

**- TIG STANDARD**

Tato metoda svařování stejnosměrným proudem je určena pro železné materiály, jako je ocel, ale také na měď a její slitiny.



**Proces TIG STD**

*Stínované oblasti nejsou v tomto režimu přístupné.*

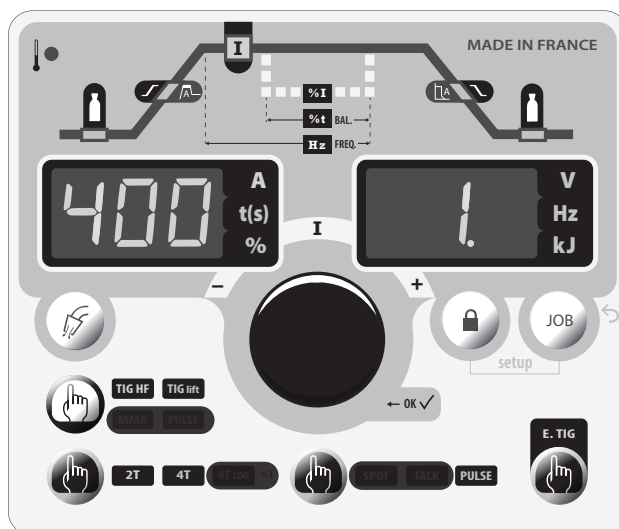
**-TIG PULZNÍ**

V tomto režimu svařování pulzním proudem se střídají vysokoproudové pulzy ( svařovací pulz) a poté nízkoproudé pulzy (I\_Cold, chladičí puls místnosti). Snižuje tepelné deformace.

Příklad:

Svařovací proud I je nastaven na 100 A a % (I\_Cold) = 50 %, tj. studený proud = 50% x 100A = 50A. F(Hz) je nastaveno na 10 Hz, perioda signálu bude 1/10Hz = 100ms.

Každých 100 ms, následuje pulz 100 A a poté další 50 A.



### Proces PULSED TIG

*Stínované oblasti nejsou v tomto režimu přístupné.*

#### Pokyny:

Volba frekvence:

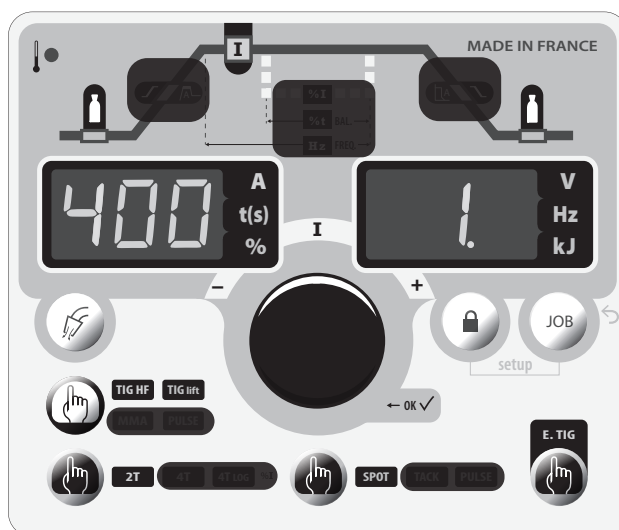
- Při svařování s ručním přívodem kovu, pak F(Hz) synchronizované se vstupním gestem,
- Pokud je tenký bez výplně (< 0,8 mm), F(Hz) >> 10Hz
- Svařování na místě, pak F(Hz) 5 < 100Hz

### **SPECIÁLNÍ POSTUPY SVAŘOVÁNÍ TIG**

#### **- Bodování SPOT**

Tento režim svařování umožňuje předsestavení dílů před svařováním.

Čas přichycení umožňuje řídit dobu svařování pro lepší reprodukovatelnost a realizaci neoxidovaných bodů (přístupné v nabídce Advanced).



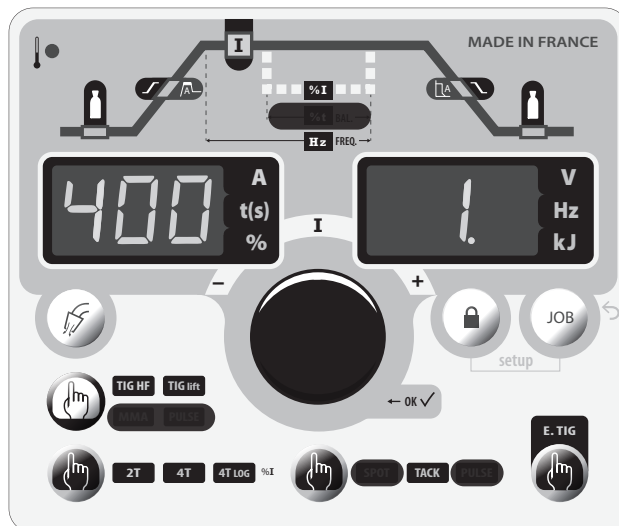
### Proces TIG SPOT

*Stínované oblasti nejsou v tomto režimu přístupné.*

#### **- Bodování TACK**

Tento režim svařování také umožňuje předběžnou montáž dílů před svařováním, ale tentokrát ve dvou fázích: první fáze pulzního stejnosměrného proudu, který koncentruje oblouk pro lepší průnik, následovaný druhým standardním stejnosměrným proudem, který rozšiřuje oblouk, a tím i lázeň, aby se zajistil bod.

Nastavitelné časy obou fází ukázání umožňují lepší reprodukovatelnost a realizaci malých neoxidovaných bodů (přístupné v nabídce Advanced).

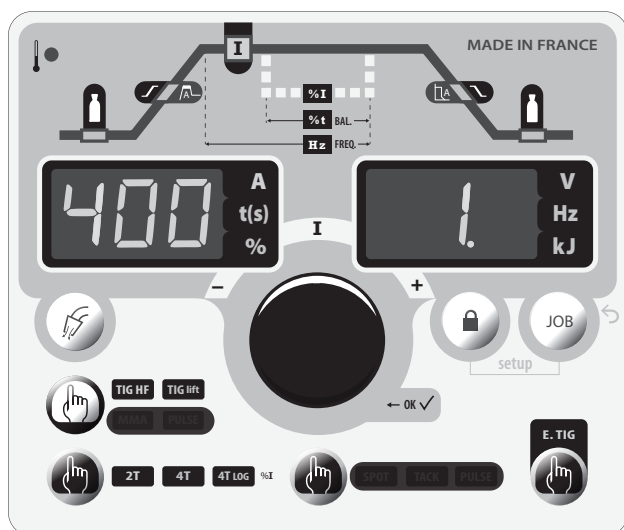


**Proces TIG TACK**

*Stínované oblasti nejsou v tomto režimu přístupné.*

**- Režim E-TIG (obr. 2 - 9)**

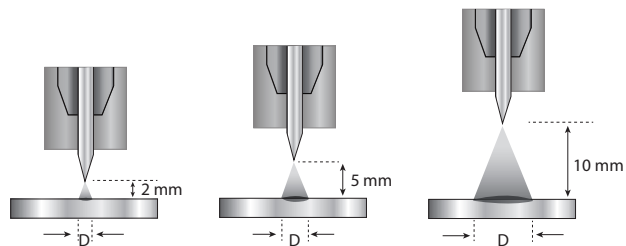
Tento režim umožňuje svařování s konstantním výkonem díky měření změny délky oblouku v reálném čase, čímž je zajištěna konstantní šířka a průřez svařovacího paprsku. V případech, kdy montáž vyžaduje kontrolu svařovací energie, režim E.TIG zajišťuje, že svářečka může udržovat svařovací výkon bez ohledu na polohu hořáku vůči obrobku.



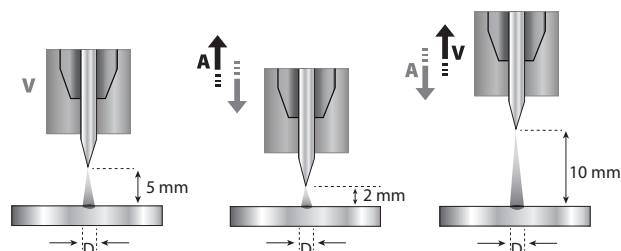
**Režim E-TIG**

*Stínované oblasti nejsou v tomto režimu přístupné.*

**Standardní (konstantní proud)**



**E-TIG (konstantní energie)**



**TIG - POKROČILÉ MENU**

Je možné přistupovat k jemnému doladění cyklu.

Přístup k těmto rozšířeným nastavením je přes nabídku **SET UP** → **CONFIG**.  
Posouváním pomocí kolečka, jsou k dispozici následující pokročilá nastavení:

Parametr	Popis	Nastavení	STD	PULSE	SPOT	TACK	Pokyn
I Start	Nosný proud při zahájení svařování.	10% - 200%	X	X			Tento plošný proud je fází před náběhem proudu.
t Start	Doba prodlevy při zahájení svařování.	0s - 10s	X	X			
I Stop	Zastavení proudu při zastavení svařování.	10% - 100%	X	X			Tento plošný proud je fází po náběhu proudu dolů.
t Stop	Doba zdržení na svářečské zastávce.	0s - 10s	X	X			
Tvar (tvar křivky)	Tvar křivky pulsu.	Čtvercový Sinus Trojúhelníkový Trapéz		X			Čtvercový průběh je tradičním tvarem svařování PULSE, ale hlučný při vysokých frekvencích, jiné formy umožňují přizpůsobit potřebu průniku a hluku.
t Pulse	Doba měření pulzního proudu.	Manuální, 0.1s – 10s				X	Časové údaje umožňují reprodukovatelný časový bod.
t Pokračovat	Doba taktování stejnosměrného proudu.	Manuální, 0.1s – 10s			X	X	

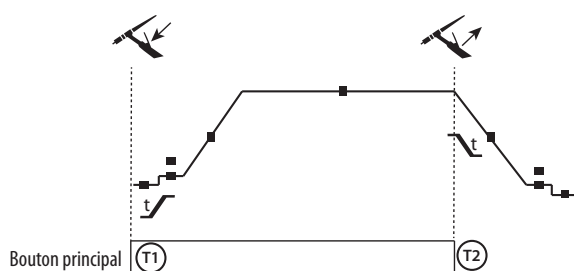
**KOMPATIBILNÍ HOŘÁKY**

<p>Lamella</p>	<p>Dvojité tlačítka</p>	<p>Duální knoflíky + potenciometr</p>
----------------	-------------------------	---------------------------------------

Pro 1-tlačítkový hořák, **L** tlačítko se nazývá «hlavní tlačítko».

Pro dvoutlačítkový hořák, **DB** první tlačítko se nazývá «hlavní tlačítko» a druhé «vedlejší tlačítko».

**REŽIM 2T**

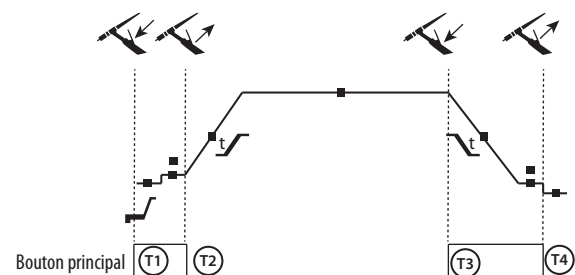


**T1 - Pokud hlavní tlačítko je stisknuté,** začne svařovací cyklus (PreGas, I\_Start, UpSlope a svařování).

**T2 - Pokud hlavní tlačítko je uvolněno,** svařovací cyklus je zastaven (DownSlope, I\_Stop, PostGas).

Dvoutlačítkový hořák je pouze ve verzi 2T, sekundární tlačítko se správuje stejně jako hlavní tlačítko.

**REŽIM 4T**



**T1 - Pokud hlavní tlačítko je stisknuté,** cyklus začíná ve fázi Pre-Gas a končí ve fázi I\_Start.

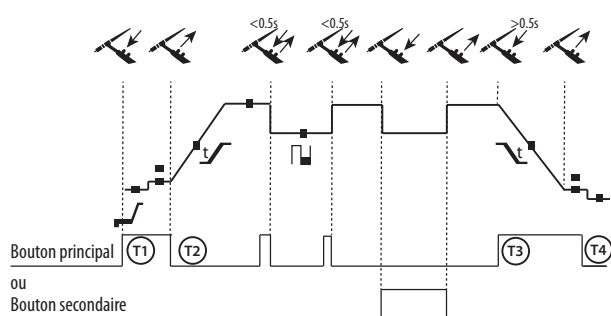
**T2 - Pokud hlavní tlačítko je uvolněno,** cyklus pokračuje v režimu UpSlope a svařování.

**T3 - Hlavní tlačítko je stisknuté,** cyklus přejde do fáze DownSlope a zastaví se ve fázi I\_Stop.

**T4 - Pokud hlavní tlačítko je uvolněno,** cyklus končí funkcí PostGas.

Pozn : pro hořáky, dvojité tlačítko a dvojité tlačítko + potenciometr => tlačítko «vysoký/svařovací proud» a potenciometr aktivní, tlačítko «dolů» je neaktivní.

**REŽIM 4T log**



- T1 - Pokud hlavní tlačítko je stisknuté**, cyklus začíná ve fázi Pre-Gas a končí ve fázi I\_Start.
- T2 - Pokud hlavní tlačítko se uvolní**, cyklus pokračuje v režimu UpSlope a svařování.
- LOG : tento provozní režim se používá ve fázi svařování:
  - krátké stisknutí hlavního tlačítka (<math><0,5 s</math>), proud přepíná proud ze svařovacího I na studený I a naopak.
  - sekundární tlačítko je stisknuté, proud přepne proud z I svařování na I studený
  - sekundární tlačítko je stisknuté, proud se přepne z I studeného na I svařovací
- T3 - Dlouhý stisk hlavního tlačítka (>0,5 s)**, cyklus přejde do fáze DownSlope a zastaví se ve fázi I\_Stop.
- T4 - Pust'te hlavní tlačítko => Dofuk plynu.**

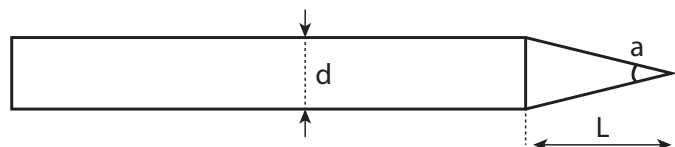
Pro dvoutlačítkové nebo dvoutlačítkové + potenciometrické hořáky, tlačítko «nahoru» zachovává stejné funkce jako jednotlačítko nebo lamelový hořák. Tlačítko «dolů» umožňuje, při podržení, přepnout na studený proud. Potenciometr hořáku, umožňuje nastavit svařovací proud v rozsahu 50 % až 100 % zobrazené hodnoty.

**DOPORUČENÉ KOMBINACE**

		Proud (A)	Elektroda (mm)	Tryska (mm)	Průtok Argonu (L/min)
<b>TIG DC</b>	0.3 - 3 mm	3 - 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 - 10 mm	170 - 250	2.4	11	8 - 9
	9 - 12 mm	225 - 330	3.2	12.5	9 - 10
	-	275 - 450	4	15	10 - 13

**BROUŠENÍ ELEKTRODY**

Pro optimální výkon, je vhodné použít elektrodu naostřenou následujícím způsobem:



- $a = \varnothing 0.5 \text{ mm}$
- $L = 3 \times d$  pro slabý proud
- $L = d$  pro vysoký proud.

**ULOŽENÍ A VYVOLÁNÍ NASTAVENÍ**

**• JOB IN / JOB OUT**

Nastavení při svařování jsou automaticky uložena a vyvolána při dalším zapnutí. Kromě aktuálního nastavení, je možné uložit a vyvolat konfiguraci «JOB».

Na jeden svařovací proces připadá 50 pracovních míst, Paměť se vztahuje na :

- Hlavní parametr,
- Sekundární parametr (MMA, TIG),
- Dílčí procesy a režimy tlačítek.

**Uložte konfiguraci «JOB IN»:**

- Stiskněte tlačítko (obr. 2 - 7), vyberte kolečkem **Job In**
- Potvrďte stisknutím tlačítka
- Na displeji se zobrazí blikající místo v paměti (01 až 50),
- Otáčením otočného voliče zvolte místo v paměti pro uložení konfigurace,
- Potvrďte stisknutím tlačítka
- Nahrávání je dokončeno / výstup z nabídky je přímý.

**Vyvolání existující konfigurace «JOB OUT»:**

- Stiskněte tlačítko vyberte kolečkem **Job Out**
- Potvrďte stisknutím tlačítka
- Na displeji blikají dříve uložené JOBS (01 až 50),
- Otáčením voliče vyberte JOB, který chcete vyvolat,
- Potvrďte stisknutím tlačítka
- Vyvolání se provede / výstup z nabídky je přímý.

**- QUICK LOAD» q.L. » :**

Rychlé načtení je nesvařovací režim JOB recall (max. 50) a je možné pouze v procesu TIG. Vyvolání JOB se provádí krátkým uvolněním tlačítek na hořáku (<math><0,5 s</math>).

Tento režim je přístupný prostřednictvím nabídky **JOB** potom podnabídky **qL**. Ve výchozím nastavení **qL OFF** je tento režim vypnut a uživatel jej aktivuje zadáním čísla JOBu na konci série, která má být vyvolána (série začíná prvním JOBem). Předtím je třeba zaregistrovat alespoň 2 pracovní místa.

**Např. : pokud byly vytvořeny JOBS 2, 5, 7 a 10 a uživatel zadal číslo 7, pak vyvolal JOBS bude 2, 5 a 7.**

Když je režim aktivován, je vyvolán první JOB a je zobrazen na HMI (v příkladu : JOB2).

Připomínka se opakuje ve smyčce: po dosažení posledního JOBu v seznamu (příklad : JOB7), další bude první (v příkladu : JOB2).

Svařování se aktivuje stisknutím tlačítka po dobu delší než 0,5 s.

HMI se chová podle specifik:

- Na displeji se trvale zobrazuje JOB a parametry (TIG LIFT/HF, 2T/ 4T./ pulzní/ bodové...).
- Cyklus je přístupný a modifikovatelný (JOB je deregulovatelný\*),
- Nabídky jsou přístupné a lze je upravovat. Příklad:
  - JOB 5, úprava, SAVE IN / JOB 5, je JOB přepsán novými parametry a zohledněn.
  - JOB 5, úprava, SAVE IN / JOB neexistuje, bude zohledněno v aktuálním q.L. pouze tehdy, pokud je toto nové JOB X nižší než číslo vyplněného JOB.
- Připomínka JOB je neaktivní, když se pohybujete ve svařovacím cyklu nebo v jedné ze dvou nabídek,

\* JOB se nastavuje pomocí akce HMI (parametr svařování, připomínka JOB ...), svařování je s novým nastavením povoleno. Pokud je provedeno odvolání JOB, pak se vyvolá první JOB v sérii.

### ŘETĚZENÍ «Chn» :

Řetězení je složitý režim odvolání JOBu (max. 50) a je možný pouze v procesech TIG STD a PULZNÍ (všechny JOBy definované v 2T jsou vynuceny ve 4T):

- Mimo svařování, krátkým (<0,5 s) uvolněním tlačítek svítilny procházíte všechny zaznamenané úlohy jednu po druhé. Po dosažení posledního z nich, se posuvník vrátí zpět na první položku.
- Svařování se aktivuje po stisknutí tlačítka po více než 0,5 s, na rozdíl od klasického režimu, kdy se svařování aktivuje okamžitě po stisknutí tlačítka.
- Při svařování, krátké uvolnění tlačítek (<0,5 s) vyvolá definovaný počet po sobě jdoucích JOBů, také se nazývá sekvence a začátek JOBu, který byl dříve vyvolán ze svařování.

Tento režim je přístupný prostřednictvím nabídky **JOB** potom podnabídky **CHn**. Ve výchozím nastavení **CHn OFF** uživatel aktivuje tento režim zadáním počtu JOBS, které tvoří sekvenci. Předtím je třeba zaregistrovat alespoň 2 pracovní místa.

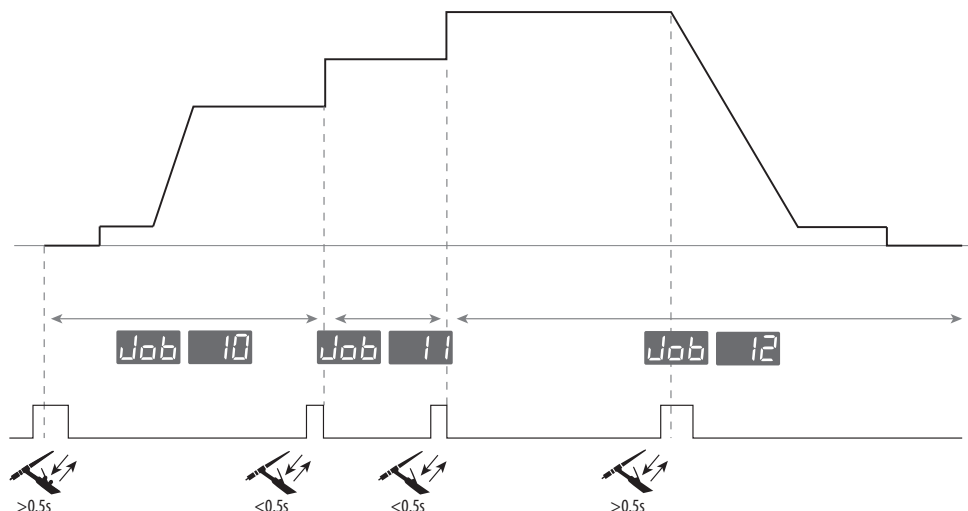
Bodování JOBS (SPOT, TACK) již nejsou součástí seznamu registrovaných JOBS (jsou transparentní).

**Např. : pokud byla vytvořena pracovní místa 1 až 50 a uživatel zadal v podnabídce «C H n» číslo 3:**

- Při aktivaci dílčího režimu a při nesvařování, krátkým uvolněním tlačítka svítilny procházíte JOBS jeden po druhém od 1. do 50. a v případě překročení se vracíte zpět. Zde, uživatel prochází nabídku JOBS a vybere 10.

- Jedno stisknutí tlačítka >0,5 s, umožňuje zahájit svařování s JOB 10 (první v pořadí), pokud je krátce uvolněn, JOB 11 je načten, až do JOB 12 (tyto 3 JOBS představují nastavenou posloupnost).

- Ve svařovacím výstupu, JOB 10 se znovu načte a zobrazí na HMI (uživatel této sekvence tak nemusí procházet vše znovu).



HMI se chová s ohledem na specifika :

- Na displeji se trvale zobrazuje JOB a parametry (TIG LIFT/HF, 4T, Pulzní ...).
- Cyklus je přístupný a modifikovatelný (JOB je deregulovatelný\*),
- Nabídky jsou přístupné a lze je upravovat. Např. :
  - JOB 5, úprava, SAVE IN / JOB 5, je JOB přepsán novými parametry a zohledněn.
  - JOB 5, úprava, SAVE IN / JOB neexistuje, bude zohledněno v aktuálním q.L. pouze tehdy, pokud je toto nové JOB X nižší než číslo vyplněného JOB.
- Pokud probíhá navigace ve svařovacím cyklu nebo v jedné ze dvou nabídek, připomínka JOB je neaktivní.
- Při svařování, během vyvolání sekvence JOB, na displeji se na 1s zobrazí JOB X.

\* JOB je deregulován činností HMI bez zálohování, svařování je povoleno bez zohlednění změn s přepisem volaným JOBem.

**TLAČÍTKO (TLAČÍTKA) OVLÁDACÍ KONEKTOR**

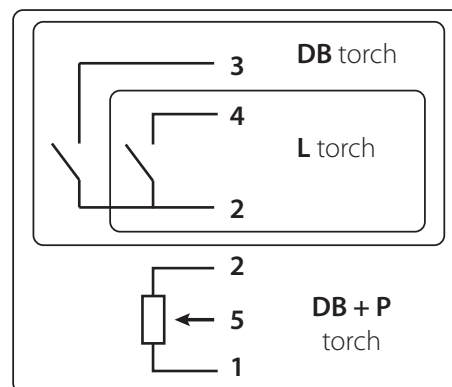
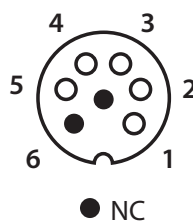
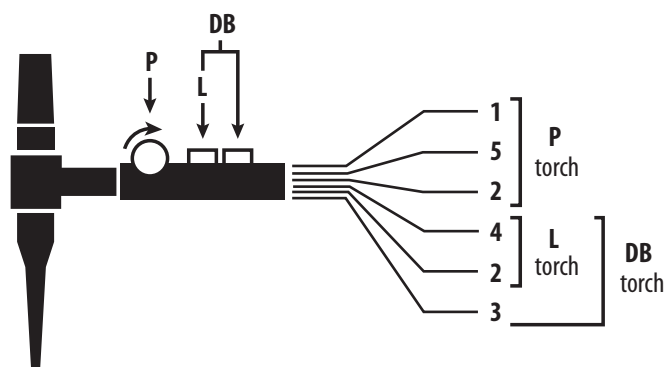


Schéma připojení hořáku typu SRL18.

Schéma podle typu hořáku.

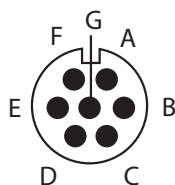
Typy hořáků		Označení drátu	Odpovídající kolík konektoru	
Dvoutlačítkový hořák + potenciometr	Dvouknořlkový hořák	Lamelový hořák	Společný / Uzemnění	2
			Tlačítko 1	4
			Tlačítko 2	3
		Společný / Uzemnění poten- ciometru	2	
		10 V	1	
	Kurzor	5		

**DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ**

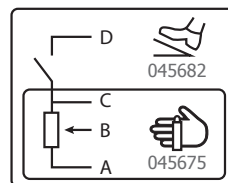
Dálkové ovládání funguje v procesech TIG i MMA.



č. 045699



Externí pohled



Schémata zapojení podle dálkových ovladačů.

**Připojení:**

- 1- Připojit ovládač na předním panelu svařovacího zdroje.
- 2 - HMI detektuje přítomnost dálkového ovládání a nabídne výběr dostupný pomocí kolečka:



Stisknutím ovládacího kolečka potvrdíte volbu typu dálkového ovládání a vrátíte se do pohotovostního režimu.



### 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 zapojení, postupujte podle níže uvedeného schématu.

TYPE DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ		Označení drátu	Odpovídající kolík konektoru
CONNECT-5	Pedál	10 V	A
		Kurzor	B
	Ruční ovladač	Společný / Uzemnění	C
		Spínač / Přerušovač	D
		AUTO-DETECT	E
		ARC ON	F
		REG I	G

### Provoz:

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

Ruční dálkový ovladač umožňuje upravit proud do 100% nastavené hodnoty. V této konfiguraci, všechny režimy a funkce zdroje svařovacího proudu jsou přístupné a lze je parametrizovat.

#### • Pedál (volitelná výbava ref. 045682) :

Pedalový ovladač umožňuje upravit proud do 100% nastavené hodnoty. V systému TIG, zdroj svařovacího proudu pracuje pouze v režimu 2T. Kromě toho, nárůst a pokles proudu již nejsou řízeny zdrojem svařovacího proudu (neaktivní funkce), ale uživatelem pomocí nožního pedálu.

#### - CONNECT 5 - Režim PLC :

Tento režim umožňuje ovládání zdroje svařovacího proudu z konzoly nebo PLC díky vyvolání 5 předem nahraných programů.

Na principu pedálu, «Přepínač (D)» umožňuje spustit nebo zastavit svařovací proces podle zvoleného cyklu. Hodnota napětí přivedeného na «Kurzor (B)», odpovídá programu nebo aktuálnímu kontextu.

Toto napětí musí být mezi 0 a 10,0 V v krocích po 1,6 V, což odpovídá vyvolání programu:

- Aktuální kontext : 0 – 1.6 V
- Program 1: 1.7 – 3.3 V
- Program 2: 3.4 – 5.0 V
- Program 3: 5.1 – 6.6 V
- Program 4: 6.7 – 8.3 V
- Program 5: 8.4 – 10.0 V

Přídavný potenciometr umožňuje měnit proud během svařování a po něm o +/- 15 %.

Informace ARC ON (přítomnost oblouku) umožňuje synchronizaci PLC (vstup Pull Up 100 kΩ na straně PLC).

Nastavení kolíku konektoru AUTO\_DETECT na zem umožňuje spuštění výrobku bez nutnosti procházet oknem pro výběr typu dálkového ovládání.

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

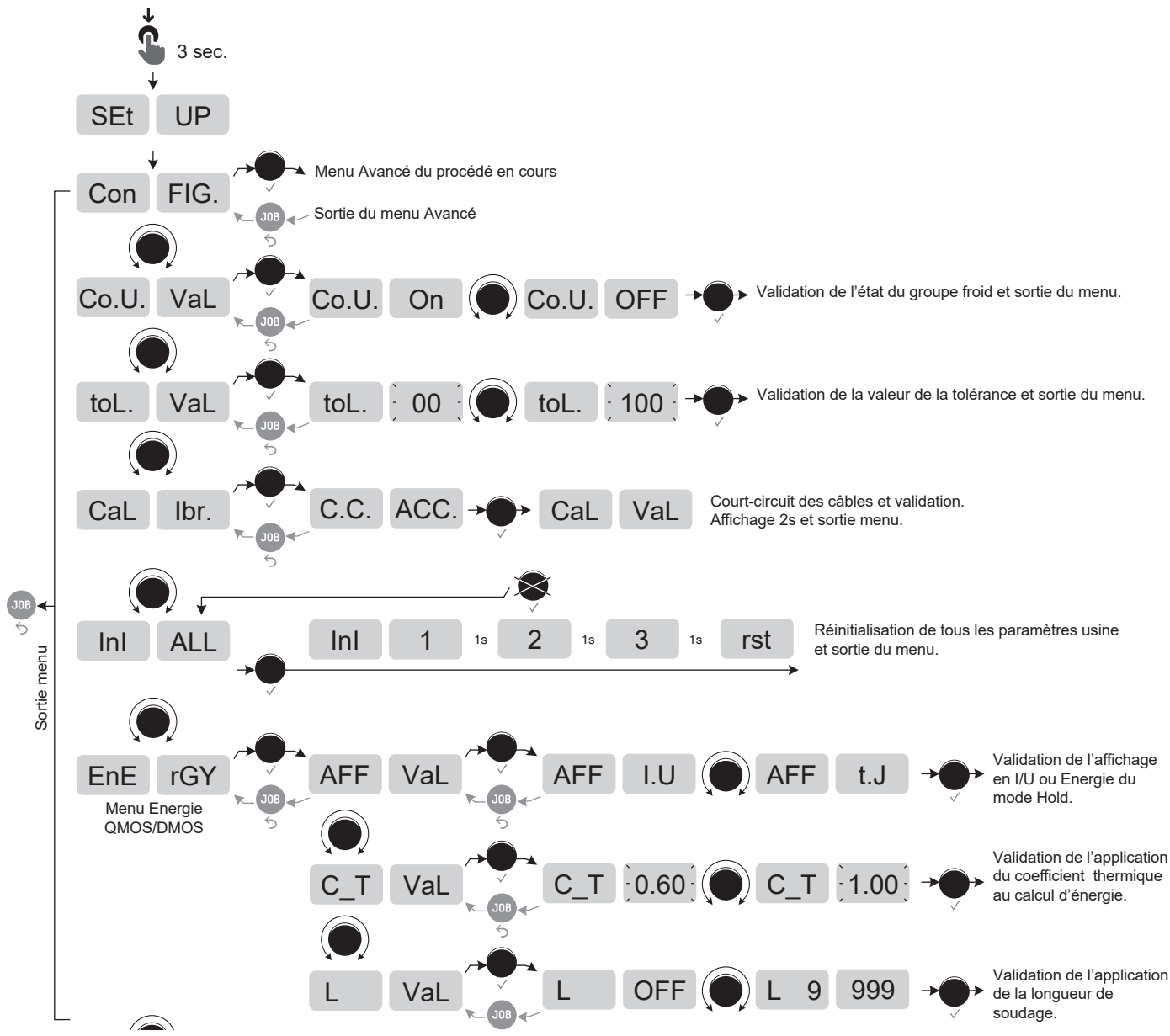
Signály I/O jsou chráněny.

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

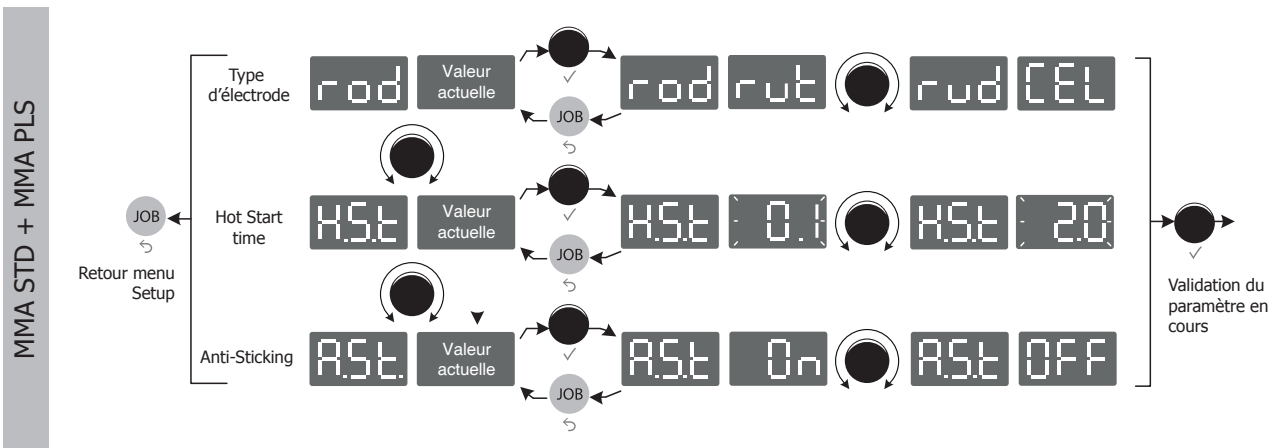
**CHLAZENÍ VZDUchem**

Za účelem snížení hlukové zátěže, spotřeby energie a odsávání prachu, generátor je vybaven řízenou ventilací. Rychlost otáčení ventilátorů je závislá na teplotě a stupni použití zdroje.

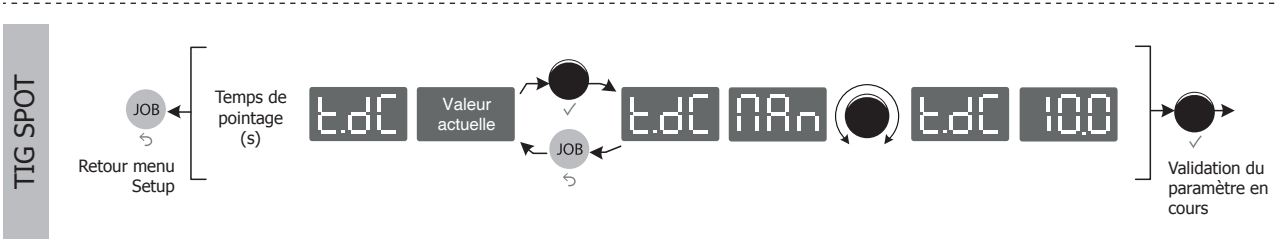
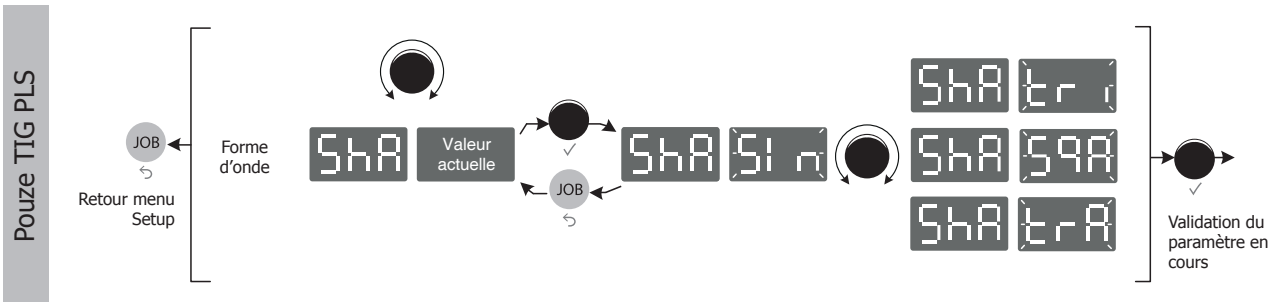
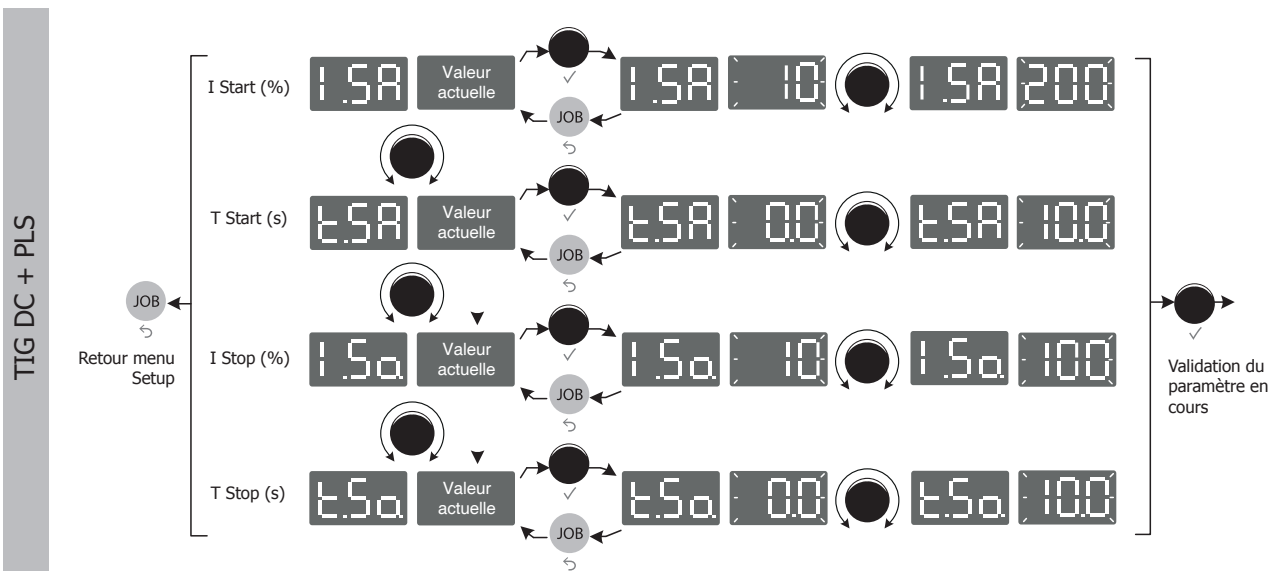
**PŘÍSTUP DO NABÍDKY NASTAVENÍ**



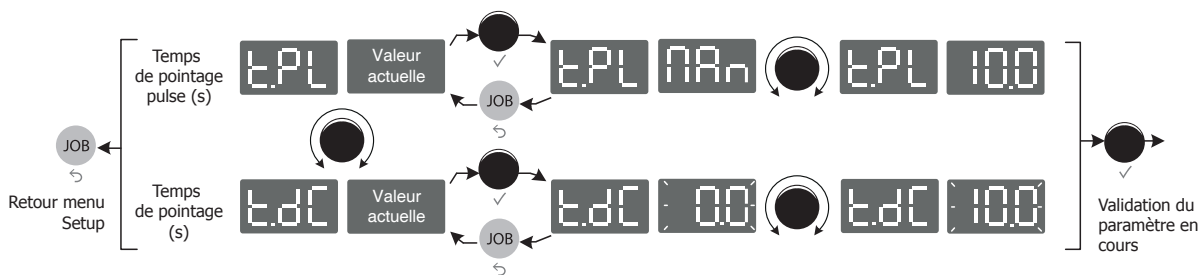
**MENU Pokročilé : MMA STD nebo PLS**



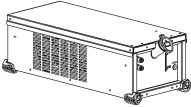
**MENU Pokročilé : TIG DC, PLS, SPOT a TACK**



TIG TACK



### CHLADICÍ JEDNOTKA

 <p>WCU1kW_C</p>	<p>P 1L/min = 1000W                  Capacité = 5 L                  U1 = 400V +/- 15%</p>	<p>Chladicí jednotka je řízena napětím 400 V +/- 15 %.</p>
---	--	--

Chladicí jednotka je automaticky detekována zdrojem. V nabídce chladicí jednotku lze v režimu TIG vypnout.



Před odpojením přívodní a výstupní hadice kapaliny flastru se ujistěte, že je chladicí jednotka vypnutá. Chladicí kapalina je škodlivá a dráždí oči, sliznici a kůži. Horká kapalina může dojít k popálení.

### ZÁMEK PRODUKTU -- REŽIM ZABLOKOVÁNÍ

Funkce LOCK umožňuje uzamknout výrobek, aby se zabránilo náhodnému nastavení. Dlouhým stisknutím tlačítka po dobu 3 sekund (obr. 2 - 8) se aktivuje a zobrazí **Loc** produkt je poté uzamčen.

Žádná tlačítka nejsou aktivní, kolečko umožňuje odchylku kolem aktuální hodnoty předem nastavené na +/- procento definované parametrem tolerance. **tol**

Odemknutí produktu, znovu stiskněte tlačítko na 3 sekundy, **Un Loc** na displeji se zobrazí, **Un Loc** produkt se odemkne.

### KALIBRACE

Tento režim je určen pro kalibraci svařovacího příslušenství, jako je hořák, kabel + držák elektrod a kabel + zemnicí svorka. Účelem kalibrace je kompenzovat odchylky v délkách příslušenství, aby bylo možné upravit zobrazené měření napětí a zpřesnit výpočet energie.

Přístup ke kalibraci se provádí prostřednictvím nabídky **SET UP** -> [down arrow] -> **CAL I br**

První krok vyžaduje zkratování příslušenství. **CC ACC** Při TIG je vhodné provést zkrat mezi držákem límce a zemnicí svorkou nebo přímo na obrobku. Po dokončení zkratu, potvrďte jej kolečkem.

Začíná druhá fáze, na HMI se zobrazí ukazatel průběhu svařovacího proudu. **CAL III** Pro spuštění průtoku kalibračního proudu je nutné stisknout tlačítko na hořáku.

Pokud operace proběhla v pořádku, výstup režimu je přímý s rychlým zobrazením hodnoty odporu příslušenství. Tato hodnota je nyní zohledněna při zobrazení napětí a výpočtu energie.

V opačném případě, výstup z nabídky je přímý s dlouhým zobrazením **CAL no** Operace se nezdařila, zkrat nebyl proveden správně a kalibrace musí být provedena znovu.

### UKAZATELE PROUDU/VOLTAGE NEBO ENERGIE/ČASU PŘI SVAŘOVÁNÍ

Během svařování, generátor měří a zobrazuje okamžité hodnoty svařovacího proudu a napětí.

Po svařování, průměrné hodnoty proudu a napětí nebo energie a času svařovací kuličky se zobrazují tak dlouho, dokud se nemanipuluje s rozhraním (knoflíkem nebo tlačítky) nebo se neprovede restart svaru.

Přístup ke konfiguraci proudu/napětí nebo energie/času je přes menu **SET UP** -> [down arrow] -> **ENERGY** -> [down arrow] -> **OFF**

### REŽIM ENERGIE

Tento režim byl vyvinut pro svařování s regulací energie pod řízením DMOS, a umožňuje kromě zobrazení energie svarové elektrody po svařování, nastavit:

- Tepelný součinitel podle použité normy: **C-E** 1 pro normy ASME a 0,6 (TIG) nebo 0,8 (MMA) pro evropské normy. Zobrazená energie se vypočítá pomocí tohoto koeficientu.

- Délka svaru (OFF - mm) : **L** pokud je zaznamenána délka, pak se energie již nezobrazuje v joulech, ale v joulech / mm (jednotka na displeji «J» bliká).

**CHYBOVÁ HLÁŠENÍ, ANOMÁLIE, PŘÍČINY, ŘEŠENÍ**

Tato zařízení obsahují systém kontroly nedostatků. V případě selhání, se mohou zobrazit chybové zprávy.

Chybový kód	Význam	PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
	Tepelná ochrana.	- Překročení pracovního cyklu. - Ucpané přívody vzduchu.	- Před pokračováním ve svařování počkejte, až světlo zhasne. - Dodržujte pracovní cyklus a zajistěte dobré větrání. - Použití volitelného prachového filtru (viz. 046580) snižuje faktory běhu.
	Porucha síťového napětí.	Síťové napětí mimo hranice odchylky nebo chybějící fáze.	Nechte si elektrickou instalaci zkontrolovat oprávněnou osobou. Napětí mezi fázemi musí být mezi 340Veff a 460Veff.
	Závada hladiny chladicí kapaliny.	Úroveň je nižší než minimální	Plnit nádrže chladicí jednotky.
	Porucha průtoku chladicí kapaliny.	Průtok je nižší než minimální doporučený průtok pro vodou chlazené hořáky.	Zkontrolujte kontinuitu proudění kapaliny chladicího systému hořáku.
	Chyba hardwaru	Problém s materiálem.	Obrat'te se na svého prodejce.

**ZÁRUKA**

Záruka se vztahuje na případné závady nebo výrobní vady po dobu 2 let, od data nákupu (díly a práce).

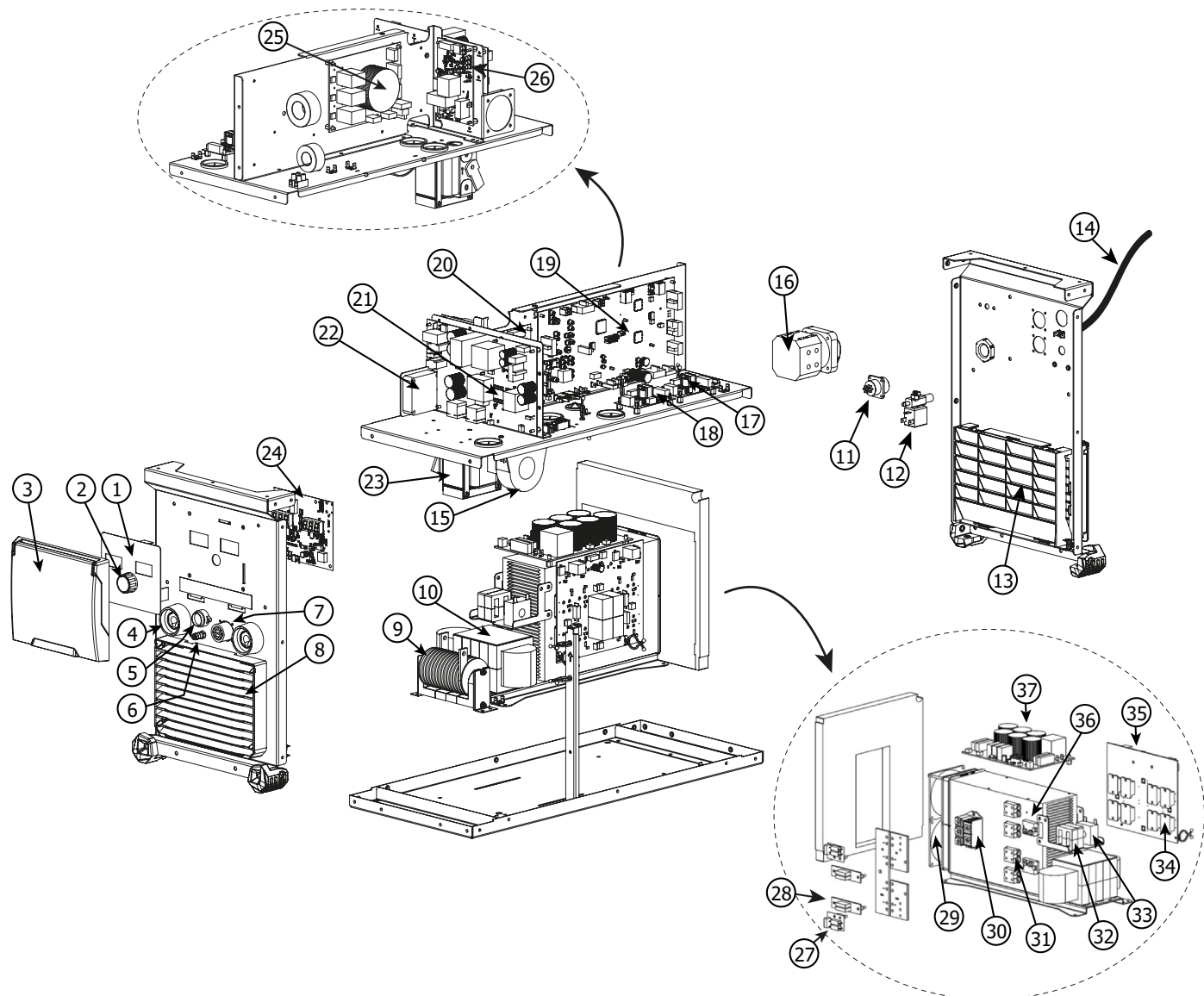
Záruka se nevztahuje na :

- Poškození při transportu.
- Opotřebitelné díly (např. distanční podložky, : kabely, svorky, atd.).
- Incidenty způsobené nesprávným používáním (chyba napájení, pád, demontáž).
- Poruchy související s životním prostředím (znečištění, rez, prach).

V případě poruchy, vra'tte zařízení svému distributorovi, přiložením :

- datovaný doklad o nákupu (účetku), faktura...)
- podrobný popis poruchy

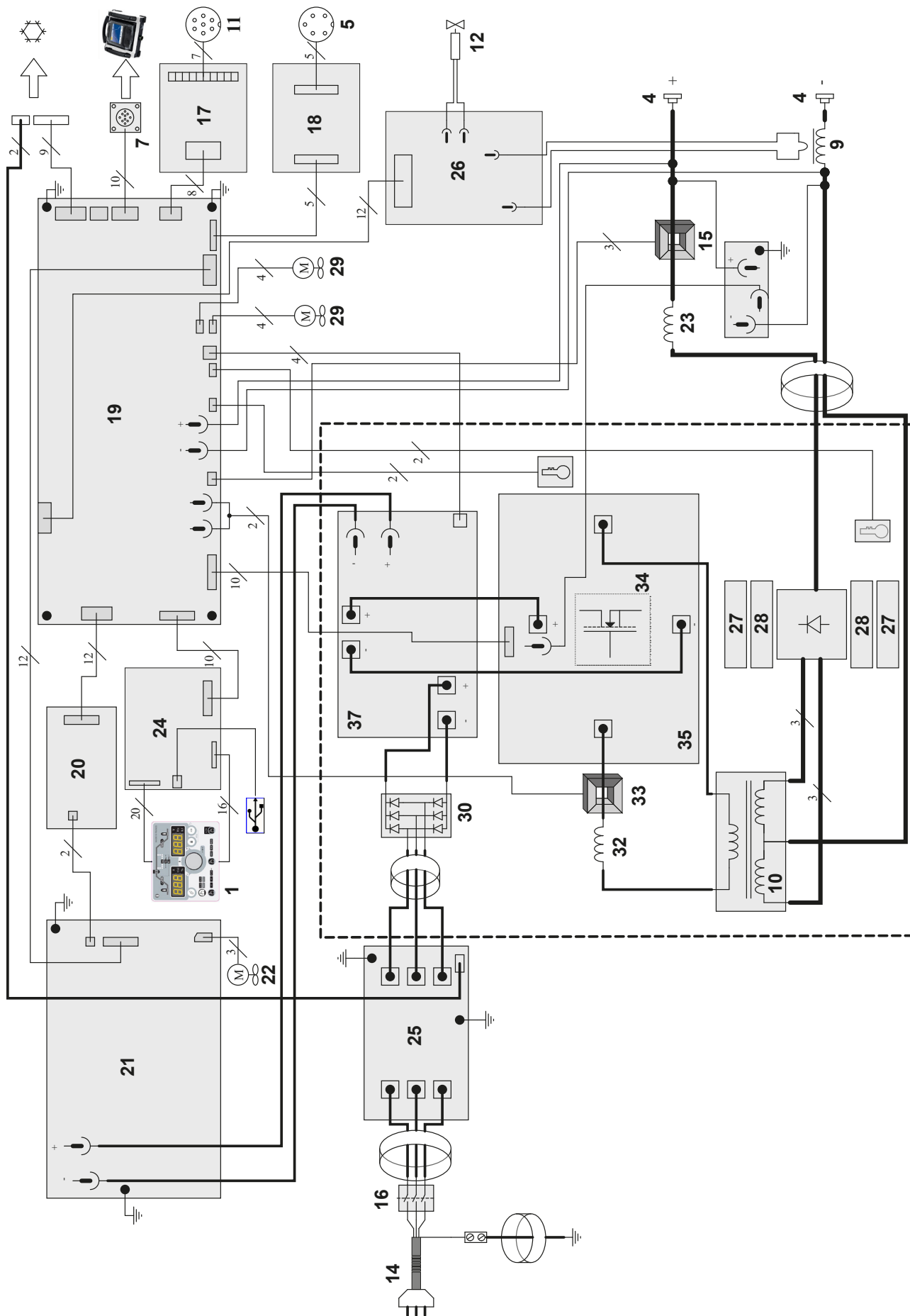
**NÁHRADNÍ DÍLY / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO / ЗАПЧАСТИ / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**



		TITAN 400 DC
1	Klávesnice / Keypad / Teclado / Bedieningspaneel / Tastiera / Bedienfeld	51962
2	Černé tlačítko 28 mm / Black button 28 mm / Botón negro 28 mm / Zwarte knop 28 mm / Pulsante nero 28 mm / Drehknopf schwarz	73020
3	Ochranný kryt obrazovky / Screen protection / Protección de pantalla / Screen protector / Protezione schermo / Displayschutz	56196
4	Embase Texas OF 95.24 HF Femelle / DINS plate OF 95.24 Female / Conector Texas OF 95.24 HF Hembra / Texas OF 95.24 HF Vrouwelijk aansluiting / Colletto Texas OF 95.24 HF Femmina / Texas-Buchse	51502
5	Připojovací kabel hořáku / Torch connection cable / Cable conexión Antorcha / Kabel toorts / Fascio cavo Torcia / Steuerleitungsbuchse Brenner	91847
6	Plynová spojka BSP20 / Gas coupler BSP20 / Acople gas BSP20 / Gas koppeling BSP20 / Accoppiatore gas BSP20 / Schutzgasanschlußbuchse BSP20	55090
7	Připojovací svazek HMI na cívce nebo na dálku / Wire feeder connector or MMI remote interface / Cable conexión devanadera o IHM a distancia / Kabel aansluiting aanvoersysteem of IHM / Fasciocavi connettore trainafilo o IHM a distanza / Fernregleranschlußbuchse	96000ST
8	Vnější ochranná mřížka / External protection grill / Rejilla de protección exterior / Extern bescherm-rooster / Griglia di protezione esterna / Schutzgitter aussen	56094
9	VF transformátor / VF transformer / Transformador HF / Transformátor HF / Trasformatore HF / HF-Transformator	63716
10	Výkonový transformátor / Power transformer / Transformador de potencia / Vermogenstransformator / Trasformatore di potenza / Netztransformator	64667

11	Připojovací kabel CAD / CAD connection cable / Cable CAD / Kabel CAD / Fasciocavi CAD / CAD-Anschlußbuchse	71483
12	Elektromagnetický ventil / Solenoid valve / Electroválvula / Magneetventiel / Elettrovalvola / Gasmagnetventil	70991
13	Vnitřní ochranná mřížka / Internal protection grill / Rejilla de protección interior / Binnenste beschermingsrooster / Griglia di protezione interna / Schutzgitter innen	56095
14	Napájecí kabel 3P+Terre 4mm <sup>2</sup> / Power supply cable 3P + Earth 4 mm <sup>2</sup> / Cable de red eléctrica 3P + Tierra 4mm <sup>2</sup> / Netsnoer 3P+Aarde 4mm <sup>2</sup> / Cavo alimentazione 3P+Terra 4mm <sup>2</sup> / Netzkabel 3 ph. + Schutzleiter 4mm <sup>2</sup>	21470
15	Snímač Hallova jevu / Hall effect sensor	64460
16	Třífázový spínač / Three phase switch / Conmutador trifásico / Driefasige schakelaar / Commutatore trifase / Netzschalter 3-phasig	51061
17	Obvod filtrace CAD / Filter circuit CAD / Circuito de filtrado CAD / Filter Circuit CAD / Circuito filtraggio CAD / Filter CAD-Kreis	97463C
18	Tlačítko filtračního obvodu / Filter circuit button / Circuito de filtrado Botón / Knoflík filtračního obvodu / Circuito filtraggio pulsante / Taster Filterkreis	97462C
19	Kontrolní obvod / Control circuit / Circuito de control / Controle circuit / Circuito di controllo / Steuerkreis	97457C
20	Pomocný napájecí obvod n°2 / Auxiliary supply circuit n°2 / Circuito alimentación auxiliar n°2 / Extra voedingscircuit n°2 / Circuito d'alimentazione ausiliaria n°2 / Hilfsversorgungsschaltung Nr.2	97288C
21	Pomocný napájecí obvod n°1 / Auxiliary supply circuit n°1 / Circuito alimentación auxiliar n°1 / Extra voedingscircuit n°1 / Circuito d'alimentazione ausiliaria n°1 / Hilfsversorgungsschaltung Nr.1	97289C
22	Ventilátor 24V / 24V fan / Ventilador 24V / Ventilator 24V / Ventilatore 24V / Ventilator 24V	51018
23	DC tlumivka / DC tlumivka / DC induktor / DC tlumivka / DC tlumivka	96121
24	Obvod IHM / MMI circuit / Tarjeta Interfaz / IHM circuit / Circuito IHM(interfaccia uomo-macchina) / Displayplatine	97456C
25	EMC obvod / EMC circuit / EMC Tarjeta / EMC Circuit / EMC Scheda / EMV platine	97277C
26	VF obvod / VF circuit / Circuito HF / HF Circuit / Circuito HF / HF-Platine	97464C
27	Sekundární obvod č. 2 / Secondary circuit n°2 / Circuito secundario n°2 / Secundaire circuit n°2 / Circuito secundario n°2 / Sekundärplatine Nr.2	97372C
28	Sekundární okruh č. 1 / Secondary circuit n°1 / Circuito secundario n°1 / Secundaire circuit n°1 / Circuito secundario n°1 / Sekundärplatine Nr.1	97276C
29	Ventilátor 24V / 24V fan / Ventilador 24V / Ventilator 24V / Ventilatore 24V / Lüfter 24V	50999
30	Výkonový diodový můstek / Power relay diode bridge / Puente de diodos de potencia / Brug vermogensdiode / Ponte del diodo di potenza / Leistungsdiodenbrücke	52196
31	Výkonová dioda / Power relay diode / Diodo de potencia / Vermogensdiode / Diodo di potenza / Leistungsdiode	52197
32	Vlastní primární / Self primary / Inductancia primaria / Primaire inductie spoel / Self primario / Primärspule	96119
33	Transformátor proudu / Current transformer / Transformador de corriente / Stroomtransformator / Trasformatore di corrente / Leistungstrafo	64664
34	Napájecí tranzistor / Power relay transistor / Transistor de potencia / Vermogenstransistor / Transistor di potenza / Leistungstransistor	52198
35	Primární obvod výkonového relé / Primary power relay circuit / Circuito primario de potencia / Primair vermogens-circuit / Circuito primario di potenza / Primäre Leistungsplatine	97274C
36	Napájecí odpor / Power relay diode / Resistencia de potencia / Vermogensweerstand / Resistenza della potenza / Leistungsdiode	51417
37	Obvod příkonu / Obvod příkonu / Circuit power input / Obvod příkonu / Circuito Entrata potenza / Leistungseingangsschaltung	97278C

**ELEKTRICKÁ SCHÉMATA / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLÄNE / ESQUEMAS ELÉCTRICOS / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMI ELETTRICI**





## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS / ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE

Primární / Primary / Primär / Primario / Первичка / Primary / Primario / Podstawowy	
Napájecí napětí / Power supply voltage / Stromversorgung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione / Napięcie zasilania	400V +/- 15%
Napájecí frekvence / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore / Częstotliwość sieci zasilania	50 / 60 Hz
Počet fází / Počet fází / Number of phases/ Número de fases / Количество фаз / Aantal fasen / Numero di fase / Počet fází	3
Pojistka jističe / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore / Wyłącznik bezpieczników	32 A
Maximální efektivní napájecí proud I <sub>1eff</sub> / Maximum effective supply current I <sub>1eff</sub> / Corriente de alimentación efectiva máxima I <sub>1eff</sub> / Maximale effectieve voedingsstroom I <sub>1eff</sub> / Corrente di alimentazione effettiva massima I <sub>1eff</sub> / Maksymalny efektywny prąd zasilania I <sub>1eff</sub>	29 A
Maximální napájecí proud I <sub>1max</sub> / Maximum supply current I <sub>1max</sub> / Corriente de alimentación máxima I <sub>1max</sub> / Maximale voedingsstroom I <sub>1max</sub> / Corrente di alimentazione massima I <sub>1max</sub> / Maksymalny prąd zasilania I <sub>1max</sub>	37 A
Sekce síťového kabelu / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego	4 x 4.0 mm <sup>2</sup>
Maximální aktivní spotřeba energie / Maximum active power consumed / Consumo máximo de energía activa / Maximale actieve verbruikte vermogen / Potenza attiva massima consumata / Maksymalny pobór mocy czynnej	16 690 W
Spotřeba na volnoběh/ Idle consumption/ Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al mínimo / Zużycie na biegu jałowym	37.0 W
Účinnost při I <sub>2max</sub> / Efficiency at I <sub>2max</sub> / Eficiencia a I <sub>2máx</sub> / Rendement bij I <sub>2max</sub> / Efficienza a I <sub>2max</sub> / Sprawność przy I <sub>2max</sub>	87 %
Výkonový faktor při I <sub>2max</sub> (λ) / Power factor at I <sub>2max</sub> (λ) / Factor de potencia a I <sub>2max</sub> (λ) / Inschakelduur bij I <sub>2max</sub> (λ) / Ciclo di potenza a I <sub>2max</sub> (λ) / Współczynnik mocy przy I <sub>2max</sub> (λ)	0.75
Třída EMC / EMC class / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC	A
Sekundární / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario / Zapasowy	MMA   TIG
Napětí bez zátěže / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nulllastspanning / Tensione a vuoto / Napięcie próżniowe	85 V
Špičkové napětí ručního zapalovacího zařízení (EN60974-3) / Manual striking system's maximum voltage (EN60974-3) / Spitzenspannung des manuellen Startergerätes (EN60974-3) / Tensión pico del dispositivo de cebado manual (EN60974-3) / Пиковое напряжение механизма ручного поджига (EN60974-3) / Piekspanning van het handmatige startstelsel (EN60974-3) / Tensione di picco del dispositivo di innesco manual (EN60974-3)	9 kV
Charakter svařovacího proudu / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasstroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania	DC
Způsoby svařování / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania	MMA, TIG
Minimální svařovací proud / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimale lasstroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania	5 A   3 A
Jmenovitý výstupní proud (I <sub>2</sub> ) / Normal current output (I <sub>2</sub> ) / nominaler Ausgangsstrom (I <sub>2</sub> ) / Corriente de salida nominal (I <sub>2</sub> ) / Номинальный выходной ток (I <sub>2</sub> ) / Nominale uitgangsstroom (I <sub>2</sub> ) / Corrente di uscita nominale (I <sub>2</sub> ) / Nominalny prąd wyjściowy (I <sub>2</sub> )	5 - 400 A   3 - 400 A
Tension de sortie conventionnelle (U <sub>2</sub> ) / Conventional voltage output (U <sub>2</sub> ) / entsprechende Arbeitsspannung (U <sub>2</sub> ) / Tensión de salida convencional (U <sub>2</sub> ) / Условное выходные напряжения (U <sub>2</sub> ) / Conventionele uitgangsspanning (U <sub>2</sub> ) / Tensione di uscita convenzionale (U <sub>2</sub> ) / Konwencjonalne napięcie wyjściowe (U <sub>2</sub> )	20.2 V - 36 V   10.12 V - 26 V
Pracovní cyklus při 40°C (10 min)* Norma EN60974-1. Pracovní cyklus při 40°C (10 min)* Norma EN60974-1. Einschaltdauer @ 40°C (10 min)* EN60974-1 -Norm. Ciclo de trabajo a 40°C (10 min)* Norma EN60974-1	PВ% при 40°C (10 мин)* Норма EN60974-1. Inschakelduur bij 40°C (10 min)* Norm EN60974-1. Ciclo di lavoro a 40°C (10 min)* Norma EN60974-1. Cykl pracy w 40°C (10 min)* Norma EN60974-1.
	I <sub>max</sub>   60 % 60%   400 A 100%   360 A
Provozní teplota / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento / Temperatura urządzenia podczas pracy	-10°C → +40°C
Teplota skladování / Storage temperature / Lagerungstemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaarstemperatuur / Temperatura di stoccaggio / Temperatura przechowywania	-20°C → +55°C
Stupeň ochrany / Protection level / Schutzgrad / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione / Stopień ochrony	IP23
Minimální třída izolace cívek / Minimum coil insulation class / Clase mínima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelingen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania	B
Rozměry (DxLxH) / Dimensions (LxHxH) / Abmessung (LxHxH) / Dimensiones (LxHxH) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (LxHxH) / Dimensioni (LxHxH) / Wymiary (DxSxW)	76 x 30 x 53 cm
Hmotnost / Weight / Gewicht / Peso / Bec / Gewicht / Peso / Waga	40 kg

\*Pracovní cykly se provádějí podle normy IEC 60974-1 při teplotě 40 °C a v cyklu 10 min.

V případě intenzivního používání (> pracovní cyklus) lze aktivovat tepelnou ochranu, v tomto případě, oblouk zhasne a rozsvítí se kontrolka. Nechte přístroj připojený, aby se mohl ochladit, až kontrolka zhasne. Zdroj s klesající výstupní charakteristikou.

\*Pracovní cykly se měří podle normy IEC 60974-1 při teplotě 40 °C a 10minutovém cyklu.

While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The machine has a specification with a "dropping current output".

\*Einschaltdauer gemäß IEC 60974-1 (10 Minuten - 40°C).

Bei sehr intensivem Gebrauch (>Einschaltdauer) kann der Thermoschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung erscheint auf der Anzeige. Das Gerät zum Abkühlen nicht ausschalten und laufen lassen bis das Gerät wieder bereit ist. Das Gerät entspricht in seiner Charakteristik einer Spannungsquelle mit fallender Kennlinie.

\*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma IEC 60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos.

Durante un uso intensivo (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de energía de soldadura posee una salida de característica descendente.

\*PВ% указаны по норме IEC 60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла.

При интенсивном использовании (> PВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор. Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Источник сварочного тока описывает падающую внешнюю характеристику.

\*De inschakelduur is gemeten volgens de norm IEC 60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten.

Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje gaat branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. De lasstroombron beschrijft een dalende uitgangskarakteristiek.

\*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma IEC 60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min.

Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro) la protezione termica può attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permettere il suo raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente descrive una caratteristica di uscita di tipo «discendente».

## IKONY / SYMBOLY / ZEICHENERKLÄRUNG / ZEICHEN / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozor! Přečtěte si prosím pozorně tento návod k obsluze před použitím.</li> <li>- Warning ! Read the instructions manual before use.</li> <li>- Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием</li> <li>- ¡Cuidado! Lea el manual de instrucciones antes de su uso.</li> <li>- Lees voor gebruik aandachtig de gebruiksaanwijzing door.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svařovací inverter generující jednosměrný proud.</li> <li>- Inverter technology welding current source delivering direct current..</li> <li>- Fuente de corriente de tecnología inverter de corriente continua.</li> <li>- Invertergleichstromquelle (DC)</li> <li>- Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток.</li> <li>- Stroomvoorziening met UPS technologie, levert een continue stroom.</li> <li>- Generatore di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soudage à l'électrode enrobée - MMA (Manual Metal Arc)</li> <li>- MMA welding (Manual Metal Arc)</li> <li>- Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen)</li> <li>- Soldadura con electrodo revestido - (MMA - Manual Metal Arc)</li> <li>- Сварка электродом с обмазкой (MMA – Manual Metal Arc)</li> <li>- Lassen met beklede elektrode - MMA (Manual Metal Arc)</li> <li>- Saldatura ad elettrodo rivestito - MMA (Manual Metal Arc)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svařování TIG (Tungsten Inert Gaz)</li> <li>- TIG welding (Tungsten Inert Gaz)</li> <li>- TIG- (WIG-)Schweißen (Tungsten (Wolfram) Inert Gas)</li> <li>- Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz)</li> <li>- Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz)</li> <li>- TIG lassen (Tungsten Inert Gaz)</li> <li>- Saldatura TIG (Tungsten Inert Gaz)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vhodné pro svařečské práce v oblasti se zvýšenými elektrickými riziky. Nicméně by zdroj nemusel být nutně provozován v těchto oblastech.</li> <li>- Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. However, the machine itself should not be placed in such an environment.</li> <li>- Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden.</li> <li>- Adaptado para soldadura en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares.</li> <li>- Подходит для сварки в среде с повышенным риском удара током. В этом случае источник тока не должен находиться в том же самом помещении.</li> <li>- Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf mag echter niet in een dergelijke ruimte worden geplaatst.</li> <li>- Adatto per saldatura in un ambiente con alto rischio di scosse elettriche. La fonte di corrente non deve essere comunque localizzata in tali locali.</li> </ul>
	- Přímý svařovací proud - Direct welding current - Gleichschweißstrom - Corriente de soldadura continua - Постоянный сварочный ток. - DC lasstroom - Corrente di saldatura continua.
U <sub>0</sub>	- Jmenovité napětí naprázdno - Off load voltage - Tensión asignada en vacío - Leerlaufspannung - Номинальное напряжение холостого хода - Nulllastspannung - Tensione assegnata a vuoto
U <sub>p</sub>	Jmenovité špičkové napětí - Allocated peak voltage - Tensión de pico asignada - Nominale piekspanning - Tensione di picco assegnata
X(40°C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pracovní cyklus podle IEC 60974-1 (10 minut - 1 minuta) 40°C.</li> <li>- Pracovní cyklus podle normy IEC 60974-1 (10 minut) - 40°C.</li> <li>- Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richlinienkonform IEC 60974-1</li> <li>- Ciclo de trabajo según la norma IEC 60974-1 (10 minutos - 40°C).</li> <li>- ПВ% согласно норме IEC 60974-1 (10 минут - 40°C).</li> <li>- Inschakelduur volgens de norm IEC 60974-1 (10 minuten - 40°C).</li> <li>- Ciclo di lavoro conforme alla norma IEC 60974-1 (10 minuti - 40°C).</li> </ul>
I <sub>2</sub>	I <sub>2</sub> : odpovídající konvenční svařovací proud / I <sub>2</sub> : Corresponding conventional welding current / I <sub>2</sub> : entsprechender Schweißstrom / I <sub>2</sub> : corriente de soldadura convencional correspondiente / I <sub>2</sub> : соответствующий номинальный сварочный ток. / I <sub>2</sub> : corresponderende conventionele lasstroom / I <sub>2</sub> : corrente di saldatura convenzionale corrispondente
A	Ampéry - Ampér - Amperios - Амперы - Ampere - Amper
U <sub>2</sub>	- U <sub>2</sub> : Konvenční napětí při odpovídajícím zatížení / U <sub>2</sub> : Konvenční napětí v odpovídajících zátěžích. / U <sub>2</sub> : entsprechende Arbeitsspannung / U <sub>2</sub> : Tensiones convencionales en cargas correspondientes. / U <sub>2</sub> : Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. / U <sub>2</sub> : Conventionele spanning bij overeenkomstige belasting / U <sub>2</sub> : Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti
V	Volt - Volt - Volt - Voltio - Вольт - Volt
Hz	Hertz - Hertz - Hertz - Hercios - Гец - Hertz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Třífázové napájení 50 nebo 60Hz</li> <li>- Three-phase power supply 50 or 60Hz</li> <li>- Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60 Hz</li> <li>- Alimentación eléctrica trifásica 50 o 60Hz</li> <li>- Трёхфазное электропитание 50 или 60Гц</li> <li>- Driefasige elektrische voeding 50 of 60 Hz.</li> <li>- Alimentazione elettrica trifase 50 o 60Hz.</li> </ul>
U <sub>1</sub>	- Jmenovité napájecí napětí - Netzspannung - Номинальное напряжение питания. - Nominale voedingspanning - Tensione assegnata d'alimentazione
I <sub>1max</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximální napájecí proud (efektivní hodnota)</li> <li>- Maximum rated power supply current (effective value).</li> <li>- Maximaler Versorgungsstrom (Effektiwert)</li> <li>- Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz).</li> <li>- Максимальный сетевой ток (эффективное значение).</li> <li>- Nominale maximale voedingsstroom (effectieve waarde).</li> <li>- Corrente di alimentazione nominale massima (valore efficace).</li> </ul>
I <sub>1eff</sub>	-Maximální účinný jmenovitý napájecí proud - Maximum effective rated power supply current - Maximaler tatsächlicher Versorgungsstrom - Corriente de alimentación efectiva máxima - Максимальный эффективный сетевой ток. - Maximale effectieve voedingsstroom - Corrente di alimentazione effettiva massima.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zařízení odpovídá evropským směrnícím. EC Prohlášení o shodě je dostupné na webu (viz. úvodní strana).</li> <li>- Device(s) compliant with European directives. The certificate of compliance is available on our website.</li> <li>- Die Geräte entsprechen die europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite.</li> <li>- El aparato está conforme a las normas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página Web.</li> <li>- Aparato (s) conforme (s) a las directivas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página Web.</li> <li>- Het apparaat is in overeenstemming met met de Europese richtlijnen. De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internetsite.</li> <li>- Dispositivo(i) conforme(i) alle direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.</li> </ul>
<p>IEC 60974-1 IEC 60974 - 10 Třída A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdroj svařovacího proudu odpovídá normě IEC 60974-1/-10 a je třídy A.</li> <li>- This welding machine is compliant with standard IEC 60974-1/-3/-10 of class A.</li> <li>- Die Schweißstromquelle entspricht der Norm IEC 60974-1/-10, Klasse A-Gerät.</li> <li>- El aparato es conforme a las normas IEC 60974-1/-10 y de clase A.</li> <li>- Источник сварочного тока отвечает нормам IEC 60974-1/-10 и относится к классу A.</li> <li>- De lasroomvoorziening is conform aan de IEC 60974-1/-10 norm en de klasse A norm.</li> <li>- La fonte di corrente di saldatura è conforme alle norme IEC 60974-1/-10 e di classe A.</li> </ul>
<p>IEC 60974-3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdroj svařovacího proudu odpovídá normě IEC 60974-3.</li> <li>- This welding current source is compliant with standard IEC 60974-3.</li> <li>- Die Schweißstromquelle entspricht der Norm IEC 60974-3.</li> <li>- El aparato es conforme a las normas IEC 60974-3.</li> <li>- Источник сварочного тока отвечает нормам IEC 60974-3.</li> <li>- De lasroombron voldoet aan de normen IEC 60974-3.</li> <li>- La fonte di corrente di saldatura è conforme alle norme IEC 60974-3.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produkt pro tříděný sběr odpadu podle evropské směrnice 2012/19/UE. Nelikvidujte toto zařízení do domácího odpadu!</li> <li>- This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2002/96/UE. Do not throw away in a household bin!</li> <li>- Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/UE. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.</li> <li>- Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica!</li> <li>- Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник!</li> <li>- Zonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval !</li> <li>- Questo dispositivo è oggetto di raccolta differenziata secondo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produkty pro tříděný sběr odpadu</li> <li>- This product should be recycled appropriately</li> <li>- Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss.</li> <li>- Этот аппарат подлежит утилизации.</li> <li>- Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien.</li> <li>- Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V souladu s normou EAC.</li> <li>- EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community).</li> <li>- EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)</li> <li>- Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática).</li> <li>- Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество).</li> <li>- EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming</li> <li>- Marchio di conformità EAC (Comunità economica Eurasiatica).</li> </ul>
	<p>Zařízení odpovídá marockým směrnícím. Prohlášení o shodě C<sub>o</sub> (CMIM) je k dispozici na našich webových stránkách (viz titulní strana). - Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C<sub>o</sub> (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). - Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C<sub>o</sub> (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). - Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C<sub>o</sub> (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). - Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C<sub>o</sub> (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). - Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C<sub>o</sub> (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). - Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C<sub>o</sub> (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiál odpovídá požadavkům Spojeného království. Prohlášení o shodě Spojeného království je k dispozici na našich webových stránkách (viz hlavní strana).</li> <li>- Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page).</li> <li>- Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite).</li> <li>- Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada).</li> <li>- Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).</li> <li>- Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina).</li> <li>- Materiale conforme alla esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informace o teplotě (tepelná ochrana)</li> <li>- Temperature information (thermal protection)</li> <li>- Information zur Temperatur (Thermoschutz)</li> <li>- Información sobre la temperatura (protección térmica)</li> <li>- Информация по температуре (термозащита).</li> <li>- Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging).</li> <li>- Informazioni sulla temperatura (protezione termica).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vstup plynu</li> <li>- Gas input</li> <li>- Gaseingang</li> <li>- Entrada de gas</li> <li>- Подача газа</li> <li>- Ingang gas</li> <li>- Entrata di gas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Výstup plynu</li> <li>- Gas output</li> <li>- Gasausgang</li> <li>- Salida de gas</li> <li>- Выход газа</li> <li>- Uitvoer gas</li> <li>- Uscita di gas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dálkové ovládání</li> <li>- Remote control</li> <li>- Fernbedienung</li> <li>- Control a distancia</li> <li>- Дистанционное управление</li> <li>- Afstandsbediening</li> <li>- Comando a distanza</li> </ul>



**GYS**

1, rue de la Croix des Landes  
CS 54159  
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex  
France