

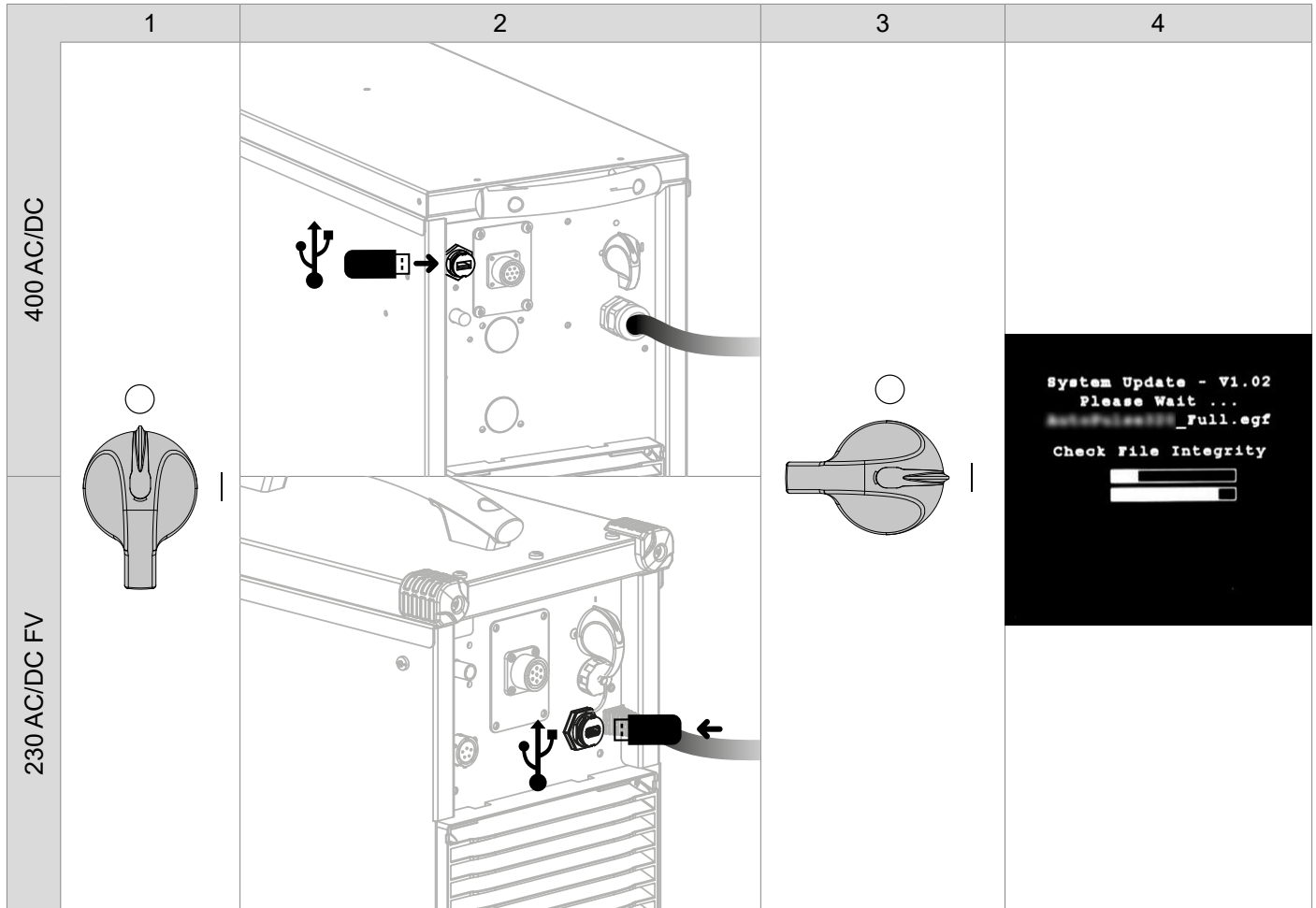
CZ 2-3 / 4-19 / 20-30

TITANIUM 400 AC/DC **TITANIUM 230 AC/DC FV**

Générateur TIG AC/DC - MMA
TIG AC/DC - MMA welding machine
Schweissgerät für WIG AC/DC - E-Hand
Equipo de soldadura TIG AC/DC - MMA
TIG AC/DC - MMA lasapparaat
Dispositivo soldadura TIG AC/DC - MMA

1ÈRE UTILISATION / ERSTE VERWENDUNG / FIRST USE / ПЕРВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ / I° UTILIZZO / EERSTE GEBRUIK / PRIMERA UTILIZACI3N / 1° USO / 首次使用 / 初めてご使用になる前に

- FR** Avant la première utilisation de votre appareil, merci de vérifier la présence de nouvelles mises à jour.
- EN** Before using your device for the first time, please check for new updates.
- DE** Vor der ersten Anwendung des Gerätes bitte prüfen Sie, ob neue Softwareaktualisierungen verfügbar sind.
- ES** Antes del primer uso de su aparato, compruebe la presencia de nuevas actualizaciones.
- RU** Перед тем как использовать аппарат проверьте нет обновлений программного обеспечения.
- NL** Voordat u het apparaat voor de eerste keer gebruikt, moet u de aanwezigheid van nieuwe updates controleren.
- IT** Prima di utilizzare per la prima volta il vostro apparecchio, vogliate verificare se ci sono nuovi aggiornamenti.
- PT** Antes de utilizar o seu dispositivo pela primeira vez, verifique se existem novas atualizações.
- CN** 首次使用设备前，请检查是否存在更新。
- JP** 初めて使用する前に、デバイスが最新にアップデートされているか確認してください。

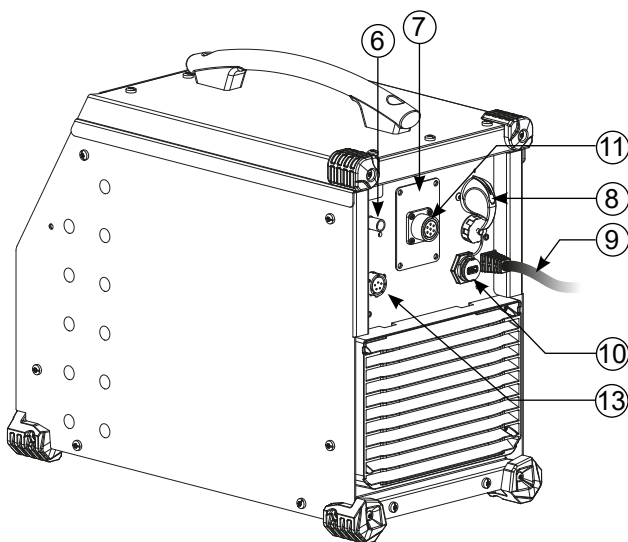
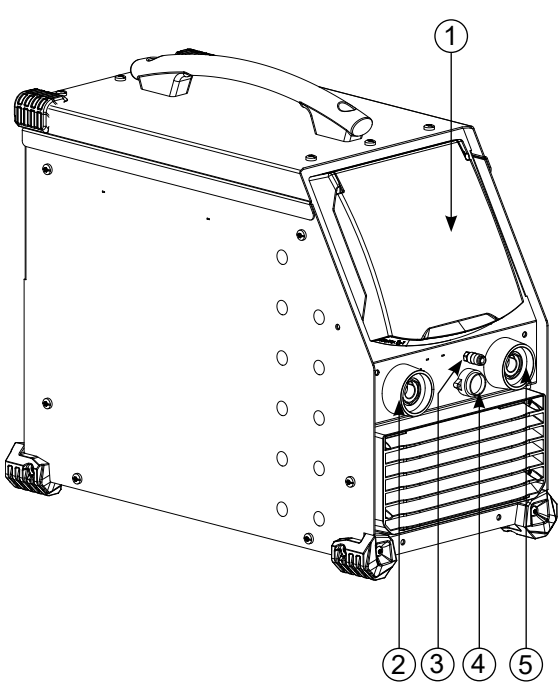


- FR** Avant la première utilisation de votre appareil, procédez à la calibration des câbles de soudage.
- EN** Before using the machine for the first time, calibrate the welding cables.
- DE** Kalibrieren Sie die Schweißkabel vor der ersten Benutzung Ihres Geräts.
- ES** Antes de utilizar su aparato por primera vez, calibre los cables de soldadura.
- RU** Перед первым использованием проведите калибровку сварочных кабелей.
- NL** Voordat u dit apparaat voor de eerste keer gebruikt moeten de laskabels gekalibreerd worden.
- IT** Prima di effettuare il primo utilizzo del vostro apparecchio, procedere alla calibrazione dei cavi di saldatura.
- PT** Antes de utilizar o seu aparelho pela primeira vez, proceda à calibração dos cabos de soldadura.
- CN** 首次使用设备前，请先校准焊接电缆。
- JP** デバイスを初めて使用する前に、溶接ケーブルを較正してください。

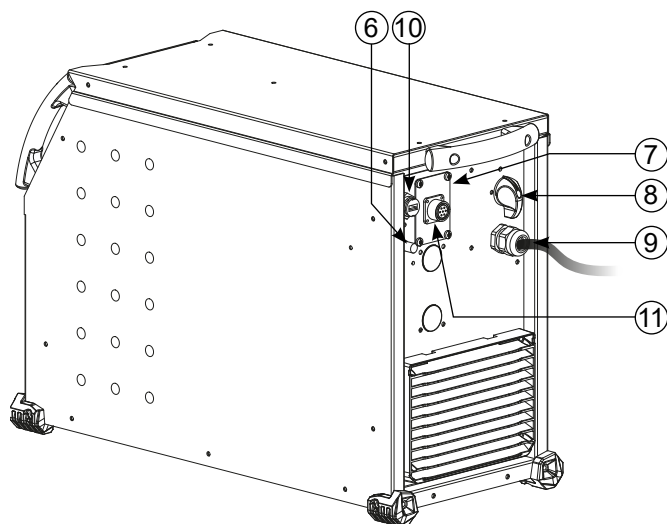
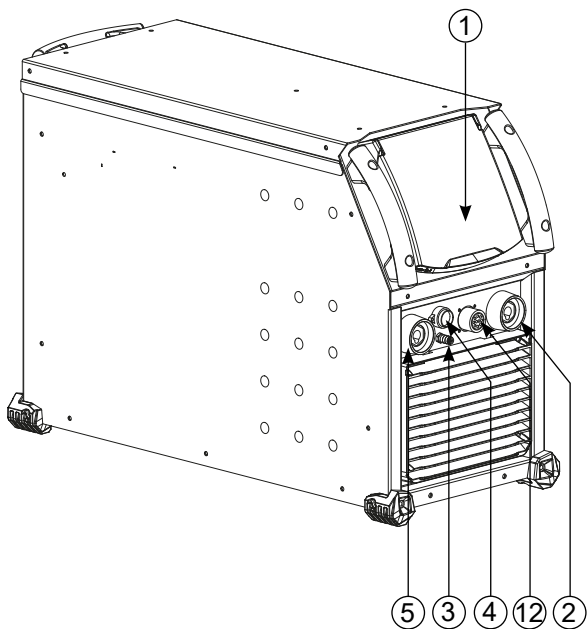


I

230 AC/DC FV



400 AC/DC



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 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).

Nadmožní výška:

Nadmožská výška do 1000 m (3280 stop).

OSOBNÍ OCHRANNÉ VYBAVENÍ

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

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

Bezpodmínečně dodržujte následující bezpečnostní pokyny:



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



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.

Upozornění: Svařování v malém prostředí vyžaduje z bezpečnostních důvodů dálkový dohled. 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 láhve smí být pouze ve svislé poloze. Zajistěte

je proti převrnutí řádným upevněním kpojezdovému vozíku.
Neprovádějte svařecí práce v blízkosti oleje nebo barvy.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU A VÝBUCHU



Chraňte dostatečně celý prostor svařování. Bezpečnostní vzdálenost k hořlavým materiálům činí minimálně 11 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 svařecí práce na uzavřených zásobnících nebo potrubních rozvodech, ve kterých by mohly být zbytky hořlavého obsahu (olej, palivo, plyn...). Tyto je nutno napřed vyprázdnit a důkladně vyčistit.

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 otevírání 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.

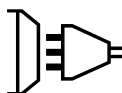
Nikdy se nedotýkejte současně hořáku a zemnicí svorky.

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



TITANIUM 230 AC/DC FV :

Za předpokladu, že impedance veřejné sítě nízkého napětí v místě společné vazby je menší než $Z_{max} = 0,114 \text{ Ohmů}$, 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.

TITANIUM 400 AC/DC :

Zařízení odpovídá směrnici CEI 61000-3-11.

TITANIUM 230 AC/DC FV :

Zařízení odpovídá směrnici CEI 61000-3-12.

TITANIUM 400 AC/DC :

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. V případě připojení k veřejné síti nízkého napětí je povinností instalátéra nebo uživatele zařízení zajistit po konzultaci s provozovatelem distribuční sítě, že zařízení může být připojeno..

ELEKTROMAGNETICKÁ POLE



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

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

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

- umístíte svařovací kabely k sobě - pokud možno je upevníte svorkou
- umístíte 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 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 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 svařecí práce.

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

Posouzení svařovací instalace

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

DOPORUČENÍ OHLEDNĚ METOD KE SNÍŽENÍ EMITOVANÝCH RUŠIVÝCH ELEKTROMAGNETICKÝCH POLÍ

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

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

c. Svařovací kabely : Použit 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, nebo 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 nevtlačte přístroj uchopením za hořák nebo kabely. Přístroj smí být transportován pouze ve svislé poloze.

Netransportujte zařízení nad osobami nebo věcmi.

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

INSTALACE, UMÍSTĚNÍ

- Přístroj stavte na podklad s náklonem do maximálního úhlu 10°.
 - Dbejte na dostatečný prostor kolem svařovacího zdroje pro dobré větrání a přístup k ovládacím prvkům.
 - Nepoužívejte zařízení v prostorách, ve kterých se nachází kovové prachové částičky, které by mohly být vodivé.
 - Chraňte přístroj před deštěm a přímým slunečním zářením.
 - Zařízení má stupeň krytí IP23, což znamená, že :
 - je chráněn před průnikem cizích těles průměru > 12,5mm
 - ochrana proti dešti směřující pod úhlem 60° ke vvislici
- Toto zařízení může tedy být používán venku v souladu s třídou krytí IP23.

Vedení napájení, svařovacího proudu, svazky hadic svařovacích hořáků a svazky propojovacích hadic úplně 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 výrobku se doporučuje používat svařovací kabely dodané s přístrojem.

POPIS

Toto zařízení je třífázový zdroj energie pro svařování stejnosměrným (TIG DC) nebo střídavým proudem (TIG AC) žáruvzdornou elektrodou (TIG) a obloukové svařování v ochranné atmosféře (MMA).

POPIS ZAŘÍZENÍ (I)

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1- Rozhraní člověk-stroj (HMI) | 7- Poklop pro konektor sady NUM TIG-1 (volitelná výbava čj. 037960)
Trappe pour connecteur kit NUM-1 (option ref. 063938) = 230 AC/DC seulement |
| 2- Zásuvka s kladnou polaritou | 8- Přepínač ZAP / VYP |
| 3- Plynový konektor hořáku | 9- Napájecí kabel |
| 4- Konektor tlačítka svítilny | 10- USB konektor |
| 5- Zásuvka se zápornou polaritou | 11- Analogový konektor |
| 6- Připojení plynové lahve | 12- Konektor na cívce nebo vzdálené HMI |
| | 13- Napájecí konektor a ovládání chladicí jednotky |

ROZHRÁNÍ ČLOVĚK-STROJ (HMI)

Přečtěte si návod k obsluze rozhraní (IHM), který je součástí kompletní hardwarové dokumentace.

NAPÁJENÍ, UVEDENÍ DO CHODU

TITANIUM 230 AC/DC FV :

Toto zařízení se dodává s jednofázovou 3pólovou (P+N+PE) zásuvkou 230V 16A CEE17. Je vybaven systémem «Flexible Voltage» a může být napájen z uzemněné elektrické instalace v rozsahu 110 V až 240 V (50 - 60 Hz).

TITANIUM 400 AC/DC :

Toto zařízení je dodáváno s 32A zásuvkou EN 60309-1 a mělo by být používáno pouze v třífázové 400V (50-60 Hz) čtyřvodičové uzemněné elektrické instalaci.

Efektivní absorbovaný proud (I_{1eff}) je uveden na zařízení pro maximální provozní podmínky. 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.

- Pokud je napájecí napětí nižší nebo vyšší než 15 % specifikovaného napětí (na displeji se zobrazí kód poruchy), zdroj svařovacího proudu se přepne do režimu ochrany.
- Zapnutí se provádí otočením přepínače zapnutí/vypnutí (I-8) do polohy I, naopak vypnutí se provádí otočením do polohy 0. Pozor! Nikdy nepřerušujte napájení při zatížení svařovacího zdroje.
- Chování ventilace : toto zařízení je vybaveno inteligentním systémem řízení ventilace, který minimalizuje hluk na pracovišti. Ventilátory přizpůsobují své otáčky použití a okolní teplotě. V režimu MMA běží ventilátor nepřetržitě. • V režimu TIG funguje ventilátor pouze při svařování, a zastaví se po chlazení.
- Varování: Zvětšení délky hořáku nebo zpětných kabelů nad maximální délku stanovenou výrobcem zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- 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:

- La tension doit être alternative, réglée comme spécifiée et de tension crête inférieure à 700 V pour le TITANIUM 400 AC/DC et 400 V pour le TITANIUM 230 AC/DC FV,

- 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	
		< 45m	> 45m
TITANIUM 400 AC/DC	400 V	6 mm ²	
TITANIUM 230 AC/DV FV	110 V	2.5 mm ²	4 mm ²
	230 V	2.5 mm ²	

PŘIPOJENÍ PLYNU

Toto zařízení je vybaveno dvěma přípojkami. Konektor lahve pro přívod plynu do stanice a konektor hořákového plynu pro výstup plynu na konci pochodně. Doporučujeme používat adaptéry dodané se sadou, aby bylo zajištěno optimální připojení.

AKTIVACE FUNKCE VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE)

Zařízení pro snížení napětí (VRD) je k dispozici pouze u modelu Titanium 230 AC/DC.

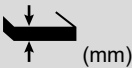
Toto zařízení je ochranný prostředek pro svařeče. Svařecí proud je dodáván kdy elektroda je v kontaktu s obrobkem (nízký odpor). Kdy se stáhne elektroda z obrobku, funkce VRD automaticky sníží napětí na velmi nízkou úroveň.

Ve výchozím nastavení je zařízení pro snížení napětí vypnuto. Pro aktivaci musí uživatel otevřít produkt a provést následující postup:

1. Z BEZPEČNOSTNÍCH DŮVODŮ ODPOJTE VÝROBEK OD ZDROJE NAPÁJENÍ A POČKEJTE 5 MINUT.
2. Odstraňte bočnici generátoru (viz strana X).
3. Vyhledejte řídicí desku a spínač VRD (viz strana X).
4. Otočte spínač do polohy ON.
5. VRD funkce je aktivní.
6. Přišroubujte bočnici generátoru zpět.
7. Na rozhraní (HMI) svítí ikona VRD.

Chcete-li funkci VRD deaktivovat, stačí přepnout přepínač zpět do opačné polohy.

DOPORUČENÉ KOMBINACE

	 (mm)	Proud (A)	Ø Elektrody (mm)	Ø Trysky (mm)	Průtok Argonu (L/min)
TIG DC	0.3 - 3	3 - 75	1	6.5	6 - 7
	2.4 - 6	60 - 150	1.6	8	6 - 7
	4 - 8	100 - 200	2	9.5	7 - 8
	6.8 - 8.8	170 - 250	2.4	11	8 - 9
	9 - 12	225 - 300	3.2	12.5	9 - 10
TIG AC	0.5 - 1.5	5 - 50	1	6.5	6 - 7
	1.5 - 2	50 - 80	1.6	8	6 - 7
	2 - 3	80 - 110	2	9.5	7 - 8
	3 - 4	110 - 150	2.4	11	8 - 10
	4 - 5	150 - 180	3.2	12.5	10 - 12
	5 - 6	180 - 240	4	16	12 - 16
	6 - 10	240 - 400	4.8	19	15 - 18

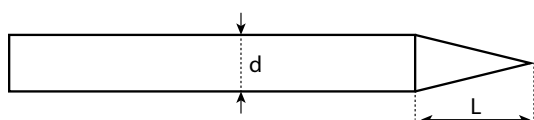
REŽIM SVAŘOVÁNÍ TIG (GTAW)

PŘIPOJENÍ A POKYNY

- Svařování stejnosměrným proudem TIG vyžaduje ochranný plyn (argon).
- Zapojte zemnicí svorku do kladného (+) konektoru. Zapojte napájecí kabel svítilny do konektoru záporné (-) připojení, stejně jako tlačítko (tlačítka) hořáku a plynové přípojky.
- Překontrolovat vybavení hořáku a stav příslušenství (svěrák, držák límce, difuzor a tryska).
- Volba elektrody závisí na proudu procesu TIG.

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.

PARAMETRY PROCESU

Parametry	Nastavení	Svařovací procesy				
		Synergické	DC	AC	Wizard	
-	Standard	-	✓	✓	-	Hladký proud
	Pulzní	-	✓	✓	-	Pulzní proud
	Rychlý puls		✓	-	-	Neslyšitelný pulzní proud
	Spot	-	✓	✓	-	Hladké ukazování
	Tack	-	✓	-	-	Pulzní bodování
	Multi-Spot		✓	✓	-	Opakované hladké ukazování
	Multi-Tack		✓	-	-	Opakované pulzní ukazování
	AC Mix		-	✓		Směšený střídavý a stejnosměrný proud
Typ materiálu	Fe, Al, etc.	✓	-	-	-	Výběr svařovaného materiálu
Průměr wolframové elektrody	1 - 4 mm	✓	✓	✓	✓	Volba průměru elektrody. Umožňuje zpřesnění vř palebných proudů a synergií.
Typ základního nátěru	Lift, HF, Touch. HF	✓	✓	✓	✓	Volba typu zálivky.
Režim spouštění	2T, 4T, 4T LOG	✓	✓	✓	2T, 4T	Volba režimu řízení svařování spouští
E-TIG	OFF - ON	✓	✓	✓	-	Režim svařování s konstantní energií a korekcí délky oblouku
Energie	Podržte Tepelný součinitel	-	✓	✓	✓	Viz kapitola «Energie» na následujících stránkách.
Parametry pokročilé		✓	✓	✓	✓	Nastavení zálivky HF.

Přístup k některým parametrům svařování závisí na zvoleném režimu zobrazení: Nastavení/režim zobrazení : Snadné, Expert, Pokročilé. Viz příručka HMI.

SVAŘOVACÍ PROCESY

- Synergy TIG

Již není založena na volbě typu stejnosměrného proudu a nastavení parametrů svařovacího cyklu, ale zahrnuje svařovací pravidla/synergie založené na zkušenostech. Tento režim proto omezuje počet nastavení na tři základní: Typ materiálu, svařovaná tloušťka a poloha svařování.

- TIG DC

Zaměřuje se na svařování železných kovů, jako je ocel, nerezová ocel, ale také měď a její slitiny a titan.

• TIG AC


Zaměřuje se na svařování hliníku a jeho slitin, ale také mědi.

- Průvodce TIG

Laboratoř průvodce :

Viz kapitola «Průvodce laboratoří» na následujících stránkách.

Průvodce Alu, nerezová ocel, ocel, měď:

V tomto režimu lze předmontovat nebo svařit díly z lehkých slitin (AlSi/AlMg/Al99), nerezové oceli (CrNi), oceli (Fe) a mědi (CuZn/Cu).  V podobě součinnosti se nastavuje tloušťka svařovaných dílů a typ spoje (tupý (BW), klínovaný (FW), vnitřní roh (BP), vnější roh nebo drát k drátu pro tupý spoj). Chcete-li přepnout z jednoho režimu do druhého, stisknete tlačítko č. 4 na klávesnici (viz příručka HMI).

NASTAVENÍ - TIG DC

- Standardní

Tato metoda svařování umožňuje vysoce kvalitní svařování většiny železných materiálů, jako je ocel, nerezová ocel, ale také měď a její slitiny, titan... Četné možnosti řízení proudu a plynu umožňují dokonale řídit svařovací operace od začátku až po konečné ochlazení svaru.

- Pulzní

V tomto režimu se střídají pulzace hlavního proudu (I, pulzace svařování) a slabšího proudu (I_Cold, pulzace chlazení obrobku). Tento pulzní režim umožňuje montáž dílů při omezení nárůstu teploty a deformace. Ideální také v poloze.

Příklad:

Svařovací proud I je nastaven na 100A a % (I_Cold) = 50%, tj. studený proud = 50% x 100A = 50A.

F(Hz) je nastaveno na 10Hz, perioda signálu bude 1/10Hz = 100ms -> každých 100ms bude následovat puls 100A a pak další 50A.

- FastPulse

Tento velmi vysokofrekvenční pulzní proudový svařovací režim kombinuje vysoké proudové impulsy (I, svařovací puls) s nízkými proudovými impulsy (I_Cold, chladicí puls obrobku). Režim FastPulse zachovává vlastnosti zužování oblouku jako vysokofrekvenční pulzní režim, ale při frekvencích, které jsou pro svářeče méně nepříjemné nebo dokonce neslyšitelné.

- Spotlight

Tento režim lepení umožňuje předběžnou montáž dílů před svařováním. Bodování může být ruční pomocí spouště nebo načasované na předdefinovanou dobu. Tato doba bodování umožňuje lepší reprodukovatelnost a neoxidované body.

- Multi-Spot

Jedná se o režim míření podobný režimu TIG Spot, ale se sekvencí definovaných časů míření a zastavení, dokud je spoušť stisknutá.

- Tack

Tento způsob lepení umožňuje také předběžnou montáž dílů před svařováním, tentokrát však ve dvou fázích: une première phase de DC pulsé concentrant l'arc pour une meilleure pénétration, suivie d'une seconde en DC standard élargissant l'arc et donc le bain pour assurer le point. Nastavitelné časy obou fází skórování umožňují lepší reprodukovatelnost a neoxidované skvrny.

- Multi-Tack

Jedná se o režim přichytávání podobný režimu TIG Tack, ale s definovanými dobami přichytávání a dobami prodlevy po dobu držení spouště.

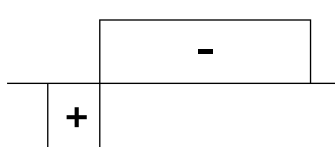
NASTAVENÍ - TIG AC

- Standardní

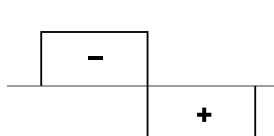
Tento svařovací režim je určen pro svařování hliníku a jeho slitin (Al, AlSi, AlMg, AlMn...). Střídavý proud umožňuje moření hliníku, které je nezbytné pro svařování.

Rovnováha (%T_AC):

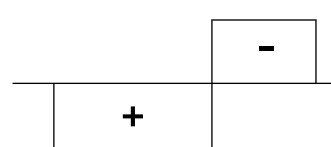
Během pozitivní vlny dochází k přerušování oxidace. Během záporné vlny se elektroda ochlazuje a díly se svařují, dochází k průniku. Změnou poměru mezi oběma střídáními pomocí nastavení vyvážením se upřednostňuje buď odizolování, nebo penetrace (výchozí nastavení je 30 %).



20 % : Maximální průnik



50%



60% : Maximální odizolování

- Pulzní

V tomto režimu se střídají pulzace hlavního proudu (I , pulzace svařování) a slabšího proudu (I_{Cold} , pulzace chlazení obrobku). Tento pulzní režim umožňuje montáž dílů při omezení nárůstu teploty a deformace. Ideální také v poloze.

Příklad:

Svařovací proud I je nastaven na 100A a % (I_{Cold}) = 50%, tj. studený proud = 50% x 100A = 50A.

$F(Hz)$ je nastaveno na 10Hz, perioda signálu bude $1/10Hz = 100ms$ -> každých 100ms bude následovat puls 100A a pak další 50A.

- SPOT

Tento režim lepení umožňuje předběžnou montáž dílů před svařováním. Bodování může být ruční pomocí spouště nebo načasované na předdefinovanou dobu. Tato doba bodování umožňuje lepší reprodukovatelnost a neoxidované body.

- Multi-Spot

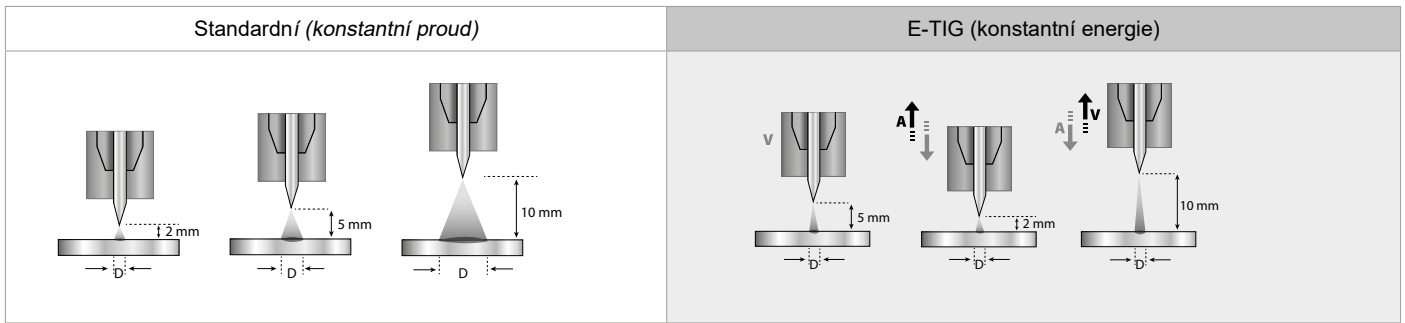
Jedná se o režim míření podobný režimu TIG Spot, ale se sekvencí definovaných časů míření a zastavení, dokud je spoušť stisknutá.

- AC Mix

Tato metoda svařování střídavým proudem se používá ke svařování hliníku a jeho slitin o velké tloušťce. Během svařování střídavým proudem mísí stejnosměrné sekvence, což zvyšuje energii dodávanou obrobku. Konečným cílem je zrychlit pracovní tempo, a tím i produktivitu hliníkových sestav. Při tomto režimu dochází k menšímu odizolování, takže je nutné pracovat na čistých listech.

E-TIG

Tento režim umožňuje svařování s konstantním výkonem díky měření změn délky oblouku v reálném čase, čímž je zajištěna konzistentní šířka a průnik svařovacích paprsků. V případech, kdy montáž vyžaduje kontrolu svařovací energie, zaručuje režim E.TIG, že svářeč bude dodržovat svařovací výkon bez ohledu na polohu hořáku vůči dílu.

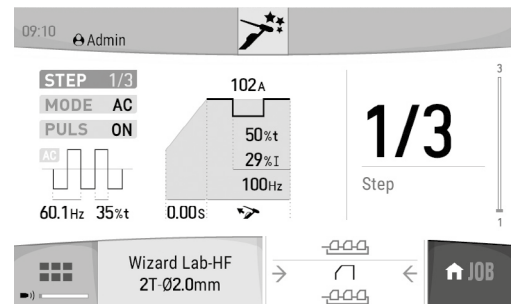
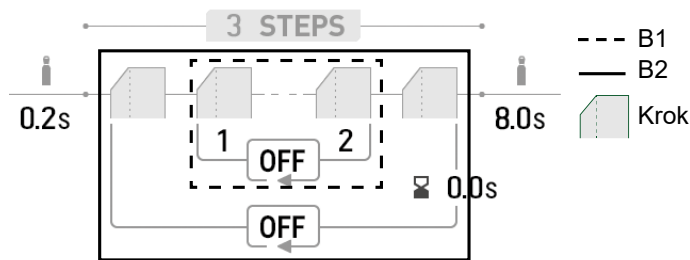


Laboratoř průvodců

Tento režim svařování umožňuje provádět složité (nestandardní) svařovací cykly v několika krocích za sebou. Každý krok je určen proudovou rampou a krokem a typem proudu (DC/AC/Pulsed).

Konfigurace Průvodce laboratoří se provádí ve třech krocích:

- definice svařovacího cyklu (počet kroků, opakovací smyčky atd.)
- nastavení každého kroku (rampa, typ proudu...)
- specifická pokročilá nastavení.




KROK : Step lze přizpůsobit (viz kapitola «Nastavení STEP») s typem proudu (stejnoseměrný nebo střídavý), tvarem proudu (standardní nebo pulzní), náběhem na nastavený svařovací proud. Každý krok lze přizpůsobit.

Svařovací cyklus : svařovací cyklus se skládá z předplynu, jednoho nebo více kroků (viz «Definice svařovacího cyklu») a následného plynu.


Smyčky : existují dvě různé smyčky (viz «Definice svařovacího cyklu»):


- Vnitřní smyčka cyklu (B1): v rámci cyklu si uživatel může zvolit jednu nebo více či dokonce nekonečné smyčky (opakování dvou nebo více kroků) v závislosti na aplikaci (např. svařování v režimu AC MIX, který opakuje dva kroky DC a AC).
- Smyčka cyklu (B2) : uživatel si může zvolit, zda chce cyklus (s výjimkou předplynu a následného plynu) opakovat jednou nebo několikrát, nebo dokonce nekonečně dlouho a v případě potřeby nastavit prodlevu mezi dvěma opakováními (např. svařování MULTITACK, které opakuje svařovací cyklus TACK s prodlevou mezi dvěma body tak dlouho, dokud je stisknuta spoušť).


Definice svařovacího cyklu :

	Jednotka	
Počet kroků	-	Počet kroků určuje svařovací cyklus
Předplyn	s	Čas na pročištění plamene a vytvoření ochrany proti plynu před zapálením
Počet smyček v krocích	-	Definice opakované smyčky ve svařovacím cyklu (B1)
Vstupní krok	-	Počáteční krok opakovací smyčky (B1) v cyklu
Výstupní krok	-	Koncový krok opakovací smyčky (B1) v cyklu
Počet smyček v cyklu	-	Definice opakovací smyčky pro celý svařovací cyklus (B2)
Doba mezi smyčkami	s	Definice doby mezi dvěma opakováními celého svařovacího cyklu (B2)
Dofuk plynu	s	Doba trvání plynové ochrany po zhasnutí oblouku. Chrání díl a elektrodu před oxidací

Nastavení kroku STEP :

	Jednotka	
KROK	1/x	Výběr STEP, který má být nakonfigurován.
REŽIM	DC- DC+ AC	Volba typu krokového svařovacího proudu
PULS	OFF ON	Pulzuje nastavený typ proudu
Průběh střídavého proudu	-	Průběh střídavého proudu.
Frekvence svařování	Hz	Frekvence přepólování svařování - odizolování
Procento čistění	%	Procento doby svařování věnované odizolování
Aktuální nárůst	s	Přechodová rampa mezi aktuální hodnotou předchozího kroku a aktuální hodnotou kroku
Hlavní proud	A	Hlavní proud
Průběh vlny	-	Průběh pulzní části
Studený proud	%	Druhý svařovací proud zvaný „studený“
Chladné počasí	%	Časová bilance horkého proudu (I) impulsu
Frekvence pulzů	Hz	Frekvence pulzů
Doba trvání kroku	min	Doba trvání svařovacího proudu* v krokovém nebo spouštěcím režimu

 *nastavení trvání kroku umožňuje v režimu 2T řídit trvání nakonfigurovaného kroku při uvolnění spouště, cyklus se ukončí od výstupního kroku k poslednímu.

 *nastavení doby kroku umožňuje v režimu 4T a pouze s dvoutlačítkovou svítilnou přepnout z režimu Krok na stisknutí a uvolnění tlačítka 2.

Rozšířená nastavení, pouze v režimu zobrazení «Pokročilá» :

Rozšířená nastavení	Nastavení	Popis
Úroveň HF	1 - 10	Index nastavení napětí od 5 kV do 14 kV
Doba trvání HF	0.01 - 3 s	HF čas, než se zastaví
Průrazné napětí	OFF, 0 - 50 V	Vyšší napětí oblouku před vypnutím svařovacího generátoru
Čas na přestávku	0 - 10 s	Doba zohlednění průrazného napětí
Napětí vazby	OFF, 0 - 50 V	Snížení napětí oblouku před zastavením svařovacího generátoru (ochrana proti přilepení)
Zpoždění před lepením	0 - 10 s	Doba trvání napětí vazby.

VÝBĚR PRŮMĚRU ELEKTROD

Ø Elektrody (mm)	TIG DC		TIG AC	
	Čistý wolfram	Wolfram s oxidy	Čistý wolfram	Wolfram s oxidy
1	10 > 75	10 > 75	15 > 55 A	10 > 70 A
1.6	60 > 150	60 > 150	45 > 90 A	60 > 125 A
2	75 > 180	100 > 200	65 > 125 A	85 > 160 A

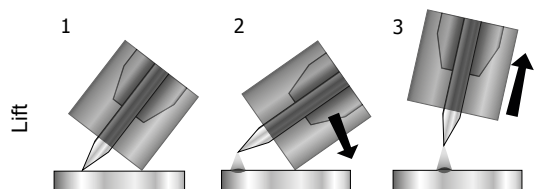
2.5	130 > 230	170 > 250	80 > 140 A	120 > 210 A
3.2	160 > 310	225 > 330	150 > 190 A	150 > 250 A
4	275 > 450	350 > 480	180 > 260 A	240 > 350 A
Přibližně = 80 A na mm Ø			Přibližně = 60 A na mm Ø	

VOLBA TYPU ZAPÁLENÍ

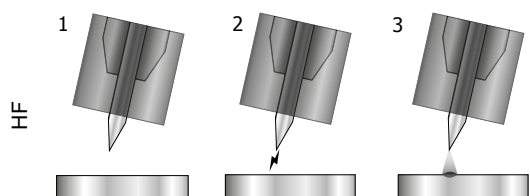
Lift dotykové zapálení (pro prostředí citlivé na HF zapálení).

HF : vysokofrekvenční zapalování bez kontaktu wolframové elektrody s obrobkem.

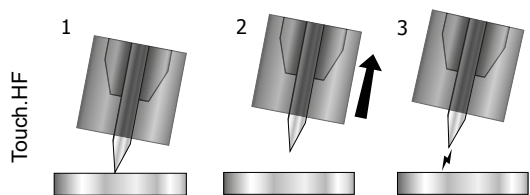
Touch.HF : zpožděné vysokofrekvenční zapalování po kontaktu wolframové elektrody s obrobkem



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



- 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 .

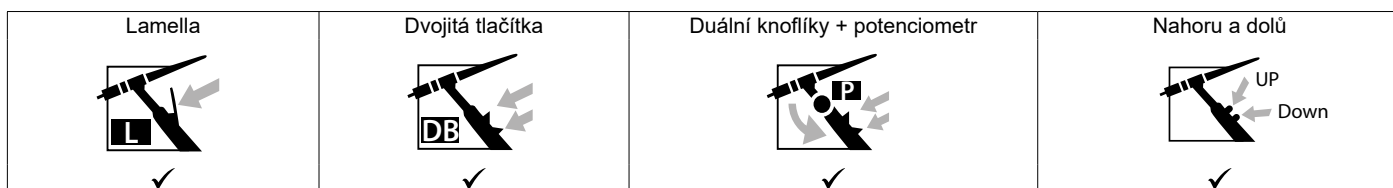


- 1- Umístěte hrot elektrody na obrobek a stiskněte tlačítko hořáku.
- 2- Zvedněte elektrodu z obrobku.
- 3- Po prodlevě 0,2 s je oblouk zapálen bezkontaktně pomocí vysokonapětových vf zapalovacích impulsů, protéká počáteční svařovací proud a svařování pokračuje podle svařovacího cyklu.

Rozšířená nastavení, pouze v režimu zobrazení «Pokročilá» :

Rozšířená nastavení	Nastavení	Popis
Doba trvání HF	0.01 - 3 s	HF čas, než se zastaví
Úroveň HF	0 - +10	Index nastavení napětí od 5 kV do 14 kV

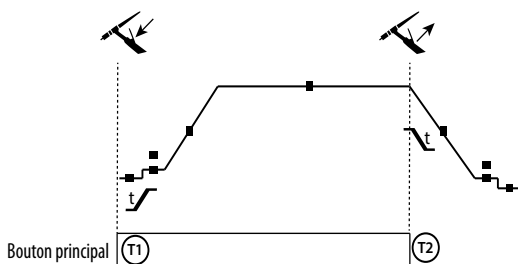
KOMPATIBILNÍ HOŘÁKY A CHOVÁNÍ SPOUŠTĚ



U jednotlačítkové svítilny se tlačítko nazývá «Hlavní tlačítko».

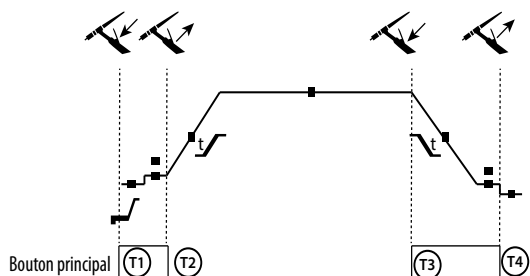
U dvoutlačítkové svítilny se první tlačítko nazývá «hlavní tlačítko» a druhé «vedlejší tlačítko».

• 2T



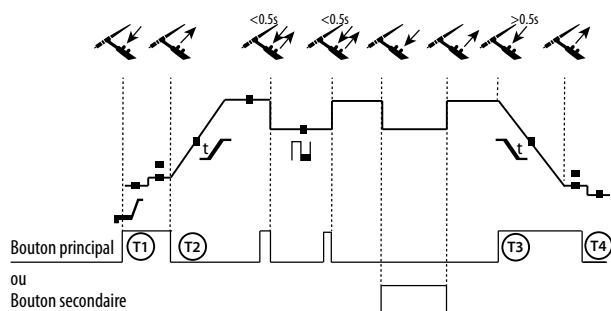
- T1 - Stiskněte a držte stlačené tlačítko => Předfuk, I_Start, narůst a svařování.
 T2 - Pusťte tlačítko => Pokles, I_Stop, Dofuk plynu.
 Pro hořák s 2 tlačítky a pouze v režimu 2T, sekundární tlačítko funguje jako hlavní tlačítko.

• 4T



T1 - Stiskne se hlavní tlačítko, cyklus se spustí od fáze dofuku plynu a zastaví se ve fázi I_Start.
 T2 - Hlavní tlačítko je uvolněno, cyklus pokračuje v narůstu proudu a svařování.
 T3 - Stiskněte tlačítko 1 => Pokles, I_Stop.
 T4 - Uvolněte tlačítko 1 => Dofuk plynu.
 Pozn : pro svítilny, dvojitě knoflíky a dvojitě potenciometr => tlačítko «nahoru/svařovací proud» a potenciometr aktivní, tlačítko «dolů» neaktivní.

• 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. Funkce Up & Down umožňuje nastavení proudu na svítilně.

KONEKTOR OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU

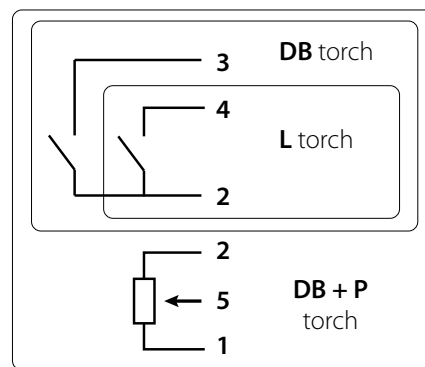
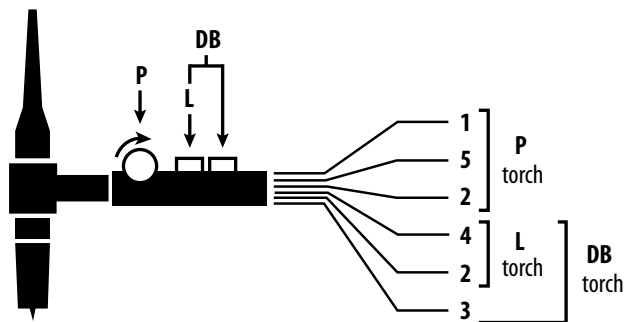


Schéma připojení hořáku typu SRL18.

Schéma podle typu hořáku.

Typy hořáků		Označení drátu	Odpovídající kolík konektoru
,Torche double boutons + potentiomètre	Dvouknoflíková svítilna	Společný / Uzemnění	2 (zelený)
		Tlačítko 1	4 (bílý)
		Tlačítko 2	3 (hnědý)
	Lamelový hořák	Společný / Uzemnění potenciometru	2 (šedý)
		10 V	1 (žlutý)
	Kurzor	5 (růžový)	

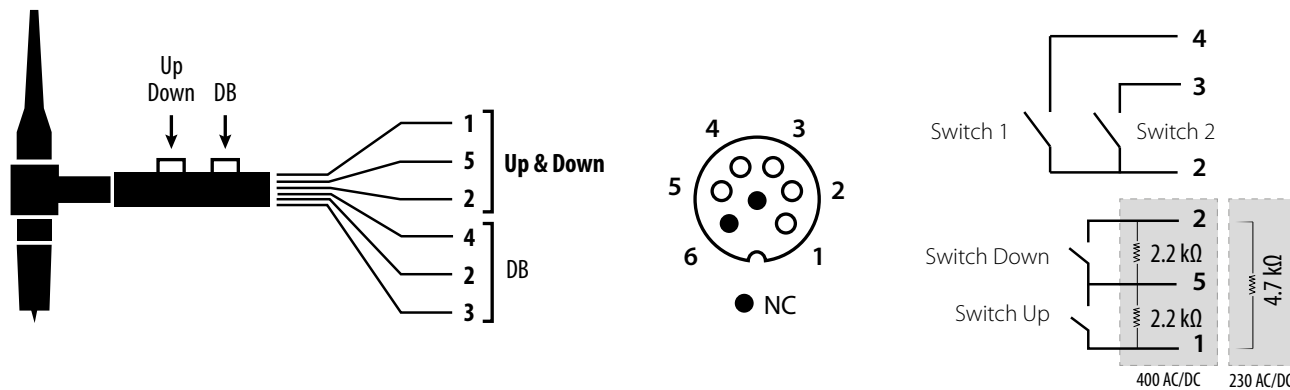


Schéma zapojení hořáku Up & Down

Elektrické schéma hořáku Up & Down

Typ hořáku	Označení drátu	Odpovídající kolík konektoru
Pochodeň nahoru a dolů	Společné Přepínač 1 a 2	2
	Přepínač 1	4
	Přepínač 2	3
	Společné Přepínání nahoru a dolů	5
	Zapnout	1
	Vypnout	2

RUČNÍ PROPLACHOVÁNÍ PLYNEM

Přítomnost kyslíku v plameni může vést ke snížení mechanických vlastností a může mít za následek snížení odolnosti proti korozi. Chcete-li vyčistit hořák od plynu, stiskněte a podržte tlačítko č. 1 (viz příručka HMI) a postupujte podle pokynů na obrazovce.

DEFINICE NASTAVENÍ

	Jednotka	
Předplyn	s	Čas na pročištění plamene a vytvoření ochrany proti plynu před zapálením
Proud	%	Tento startovací proud je zahřívací fází před náběhem proudu
Čas	s	Doba prodlevy při spuštění před zvýšením výkonu
Aktuální nárůst	s	Umožňuje postupné zvyšování svařovacího proudu
Hlavní proud	A	Hlavní proud
Eviscerator	s	Zabraňuje vzniku kráterů na konci svařování a riziku vzniku trhlin, zejména u lehkých slitin
Zastavovací proud	%	Tento zastavovací proud je fází po náběhu proudu dolů
Zastavovací čas	s	Doba zdržení v klidu je fáze po náběhu proudu dolů
Tloušťka	mm	Tloušťka svařovaného obrobku
Režim	-	Svařovací pozice
Dofuk	s	Doba trvání plynové ochrany po zhasnutí oblouku. Chrání obrobek a elektrodu před oxidací během chlazení.
Průběh vlny	-	Průběh pulzní části
Průběh střídavého proudu	-	Střídavý proud (AC)
Studený proud	%	Druhý svařovací proud zvaný „studený“
Chladné počasí	%	Časová bilance studeného proudu impulsu
Frekvence pulzace	Hz	Impulsní frekvence mezi svařovacím proudem a proudem za studena : TIPY PRO NASTAVENÍ : • Pokud svařujete s ručně přidávaným materiálem, tak F(Hz) se musí sladit s posunkem přidání - Pokud je malá tloušťka bez vstupu (< 0.8 mm), F(Hz) >10Hz</0.8> - Svařování v poloze, pak F(Hz) < 100Hz
Spot	s	Ruční nebo nastavený čas
Durée du soudage	Manuel / s	Durée du soudage
Doba trvání pulsu	s	Manuální nebo časově závislá fáze pulzu

Doba trvání bez pulzu	s	Ruční nebo časově závislá hladká proudová fáze
Frekvence svařování	%	Frekvence přepólování svařování - odizolování
Procento odizolování	%	Procento doby svařování věnované odizolování (standardně 30-35 %)
Čas AC	s	Doba svařování TIG AC
Čas DC	s	Doba svařování TIG DC
Doba mezi 2 body	s	Doba mezi koncem bodu (kromě PostGas) a začátkem nového bodu (včetně PreGas).

Přístup k některým svařovacími parametry závisí na svařovacím procesu (Synergic, AC, DC atd.) a na zvoleném režimu zobrazení (Easy, Expert nebo Advanced). Viz příručka HMI. Přístup k některým parametry svařování závisí na zvoleném režimu zobrazení:

REŽIM SVAŘOVÁNÍ MMA (SMAW)

- Zapojte kabely, držák elektrod a zemnicí svorku do připojovacích konektorů.

Viz příručka HMI.

Tato metoda svařování je vhodná pro většinu aplikací.

Umožňuje svařování všemi typy obalených, rutilových, bazických a celulózových elektrod a na všech materiálech:

Tento režim svařování je vhodný pro aplikace ve svislé poloze nahoru (PF).

- Arc Force: zvýší krátkodobě svařovací proud a brání tak přilepení (sticking) elektrody při jejím ponoření do svarové lázně.

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.

Parametry	Nastavení	Svařovací procesy			
		Standard	Pulzní	AC	
Typ elektrody	Rutilová Bazická Celulózní	✓	✓	✓	Typ elektrody určuje specifické parametry v závislosti na typu použité elektrody, aby se optimalizovala její svařitelnost.
Ochrana proti přilepení	OFF - ON	✓	✓	✓	Zařízení proti přilepení se doporučuje k bezpečnému odstranění elektrody v případě přilepení na obrobek (proud se automaticky přeruší).
Polarita	Přímý (+=+ a -=-) Inverzní (+=- a -++)	✓	✓	-	Změna příslušenství v případě přímé nebo opačné polarity se provádí na úrovni výrobku.
Energie	Podržte Tepelný součinitel	✓	✓	✓	Viz kapitola «Energie» na následujících stránkách.

Nastavení/režim zobrazení : Pokud však chcete zvětšit šířku svaru, postačí jednoduchý pohyb do strany podobný klasickému svařování. Viz příručka HMI. Pokud však chcete zvětšit šířku svaru, postačí jednoduchý pohyb do strany podobný klasickému svařování.

POKUD VŠAK CHCETE ZVĚTŠIT ŠÍŘKU SVARU, POSTAČÍ JEDNODUCHÝ POHYB DO STRANY PODOBNÝ KLASICKÉMU SVAŘOVÁNÍ.

Tato metoda svařování je vhodná pro většinu aplikací.

Umožňuje svařování všemi typy obalených, rutilových, bazických a celulózových elektrod a na všech materiálech: Il permet le soudage avec tous les types d'électrodes enrobées, rutilées, basiques, cellulósiques et sur toutes les matières : Tento proces tak nabízí větší kontrolu nad vertikálním svařováním.

Tento režim svařování je vhodný pro aplikace ve svislé poloze nahoru (PF).

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 však chcete zvětšit šířku svaru, postačí jednoduchý pohyb do strany podobný klasickému svařování. Si toutefois vous voulez élargir votre bain de fusion, un simple mouvement latéral similaire au soudage à plat suffit. Tento proces tak nabízí větší kontrolu nad vertikálním svařováním. Je vhodný pro použití ve všech polohách a díky svým zvýšeným mechanickým vlastnostem je vhodný pro bezpečnostní práce..

Tento režim svařování se používá ve velmi specifických případech, kdy oblouk není stabilní nebo přímý, kdy je vystaven magnetickému rázu (zmagnetizovaná část, magnetické pole v okolí...).

Díky střídavému proudu je svařovací oblouk necitlivý na své elektrické okolí. Je nutné zkontrolovat, zda je vaše potahovaná elektroda vhodná pro použití se střídavým proudem. Nastavení intenzity svařování

Následující nastavení odpovídají použitelnému rozsahu intenzity v závislosti na typu a průměru elektrody.

velmi snadné použití ve všech polohách. très facile d'emploi en toutes positions.

Je vhodný pro použití ve všech polohách a díky svým zvýšeným mechanickým vlastnostem je vhodný pro bezpečnostní práce. Při zahájení svařování se doporučuje nastavit Arc Force do střední polohy (0) a poté ji upravit podle výsledků a preferencí svařování.

Velmi dynamický oblouk s vysokou rychlostí tavení, vhodný zejména pro práci v potrubí díky použití ve všech polohách.. Při zahájení svařování se doporučuje nastavit Arc Force do střední polohy (0) a poté ji upravit podle výsledků a preferencí svařování.

PRO TENKÉ PLECHY JE VHDNÉ NASTAVIT NÍZKÝ STUPEŇ HOT START A PRO SILNĚJŠÍ PLECHY A OBTÍŽNÉ KOVY (ZNEČIŠTĚNÉ NEBO ZOXIDOVANÉ DÍLY) VYSOKÝ STUPEŇ HOT START.

	Jednotka	
procentech Hot Start	%	Horký start je nadproud při zapalování, který zabraňuje přilnutí elektrody k obrobku. Nastavuje se podle intenzity (% svařovacího proudu) a podle času (sekundy).
Doba trvání horkého startu	s	
Hlavní proud	A	Svařovací proud se nastavuje podle zvoleného průměru a typu elektrody (viz obal elektrody).
Studený proud	%	Druhý svařovací proud se nazývá «studený».
Arc Force	%	Arc Force je nadproud, který má zabránit přilepení elektrody nebo kapky při dotyku se svarovou lázní.
Průběh střídavého proudu	%	Průběh střídavého proudu. Upřednostňuje se lichoběžníkový tvar.
Frekvence svařování	Hz	Frekvence svařování s opačnou polaritou + nebo -
Frekvence pulzace	Hz	Impulsní frekvence pulsního režimu.

Pro tenké plechy je vhodné nastavit nízký stupeň Hot Start a pro silnější plechy a obtížné kovy (znečištěné nebo zoxidované díly) vysoký stupeň Hot Start. Pro tenké plechy je vhodné nastavit nízký stupeň Hot Start a pro silnější plechy a obtížné kovy (znečištěné nebo zoxidované díly) vysoký stupeň Hot Start. Viz příručka HMI. Tento režim byl vyvinut pro svařování s řízením energie s podporou DMOS a kromě zobrazení energie svarové elektrody po svařování umožňuje také nastavit :

TENTO REŽIM BYL VYVINUT PRO SVAŘOVÁNÍ S ŘÍZENÍM ENERGIE S PODPOROU DMOS A KROMĚ ZOBRAZENÍ ENERGIE SVAROVÉ ELEKTRODY PO SVAŘOVÁNÍ UMOŽŇUJE TAKÉ NASTAVIT :

Tento režim byl vyvinut pro svařování s řízením energie s podporou DMOS a kromě zobrazení energie svarové elektrody po svařování umožňuje také nastavit : 1 pro normy ASME a 0,6 (TIG) nebo 0,8 (MMA) pro evropské normy.

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

- DÉLKA SVARU (OFF - MM) :

pokud je zaznamenána délka, zobrazení energie již není v joulech, ale v joulech/mm (jednotka na displeji «J» bliká). rozsah nastavení síly oblouku je specifický pro zvolený typ elektrody. Přístupné přes ikonu «JOB» na hlavní obrazovce.

NASTAVENÍ PŘI SVAŘOVÁNÍ JSOU AUTOMATICKY ULOŽENA A VYVOLÁNA PŘI DALŠÍ ZAPNUTÍ.

Nastavení při svařování jsou automaticky uložena a vyvolána při další zapnutí.

ENERGIE

Tento režim, vyvinutý pro svařování s řízením energie s podporou DMOS, umožňuje nastavit zobrazení energie svařence po svařování : 1 pro normy ASME a 0,6 (TIG) nebo 0,8 (MMA) pro evropské normy. Ukládání je založeno na aktuálních parametrech procesu, aktuálním nastavení a profilu uživatele. - Délka svaru (OFF - mm) :

pokud je zaznamenána délka, zobrazení energie již není v joulech, ale v joulech/mm (jednotka na displeji «J» bliká). Rychlé načtení je nesvařovací režim JOB recall (max. 20) a je možné pouze v procesu TIG.

UKLÁDÁNÍ A VYVOLÁNÍ JOBŮ

Ze seznamu dříve vytvořených JOBů se JOBy vyvolávají krátkými stisky spouště.

Podporovány jsou všechny režimy spouštění a svařování.

Tento režim řetězení umožňuje ze seznamu dříve vytvořených úloh MultiJOB svařovat až 20 úloh za sebou bez přerušení.

Ukládání je založeno na aktuálních parametrech procesu, aktuálním nastavení a profilu uživatele. Po aktivaci režimu se načte a zobrazí JOB č. 1 v seznamu.

Tento režim JOB umožňuje vytvářet, ukládat, vyvolávat a mazat Joby.

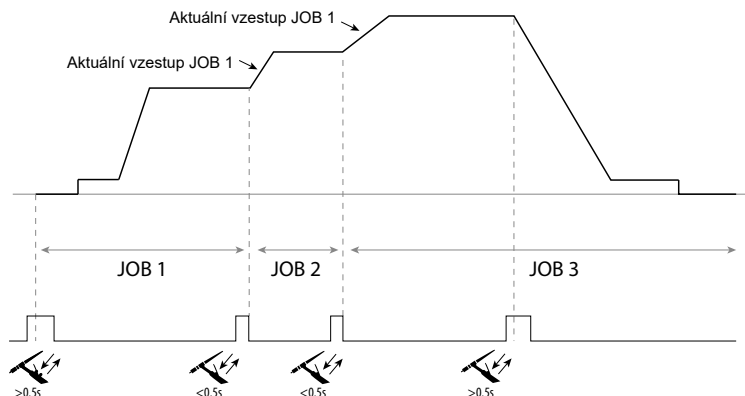
Tento režim umožňuje během svařování krátkými stisky tlačítek hořáku řetězit úlohy z načteného seznamu.

Rychlé načtení je nesvařovací režim JOB recall (max. 20) a je možné pouze v procesu TIG.

Ze seznamu dříve vytvořených JOBů se JOBy vyvolávají krátkými stisky spouště. Podporovány jsou všechny režimy spouštění a svařování. Tento jednoduchý automatizační režim z konektoru pro dálkové ovládání umožňuje z dříve vytvořeného seznamu C5 s 5 JOBy vyvolat JOBy prostřednictvím PLC (viz poznámka na webových stránkách -https:

Tento režim řetězení umožňuje ze seznamu dříve vytvořených úloh MultiJOB svařovat až 20 úloh za sebou bez přerušení.

Po aktivaci režimu se načte a zobrazí JOB č. 1 v seznamu. Přes konektor (I-11) lze ke generátoru připojit analogové dálkové ovládání. Tento režim umožňuje během svařování krátkými stisky tlačítek hořáku řetězit úlohy z načteného seznamu. Svařování se zastaví dlouhým stisknutím tlačítek hořáku a po dokončení svařovacího cyklu se JOB N°1 znovu načte pro další svařovací sekvenci. V této konfiguraci jsou přístupné a konfigurovatelné všechny režimy a funkce generátoru.



Po aktivaci režimu se načte a zobrazí JOB č. 1 v seznamu. Vyvolání JOBů sekvence probíhá ve smyčce: po dosažení posledního JOBu v seznamu bude dalším JOBem č. 1. Svařování se aktivuje dlouhým stisknutím tlačítek hořáku.

Tento jednoduchý automatizační režim z konektoru pro dálkové ovládání umožňuje z dříve vytvořeného seznamu C5 s 5 JOBy vyvolat JOBy prostřednictvím PLC (viz poznámka na webových stránkách -https:

[//planet.gys.fr/pdf/spdoc/fr/CONNECT_5.pdf](https://planet.gys.fr/pdf/spdoc/fr/CONNECT_5.pdf)). Navíc nárůst a pokles proudu již neřídí generátor (neaktivní funkce), ale uživatel pomocí nožního spínače.

VOLITELNÉ DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Navíc nárůst a pokles proudu již neřídí generátor (neaktivní funkce), ale uživatel pomocí nožního spínače. Přes konektor (I-11) lze ke generátoru připojit analogové dálkové ovládání. Přes konektor (I-11) lze ke generátoru připojit analogové dálkové ovládání. V této konfiguraci jsou přístupné a konfigurovatelné všechny režimy a funkce generátoru. Toto dálkové ovládání je určeno pro svařování metodami MMA a TIG.

- Commande à distance analogique RC-MMA/DEGAUSS (réf. Ke generátoru lze prostřednictvím konektoru (I-11) připojit pedál dálkového ovládání. Po zapnutí digitálního dálkového ovládání se na HMI generátoru zobrazí hodnoty proudu a napětí. Pedalový ovládač umožňuje upravit proud do 100% nastavené hodnoty.

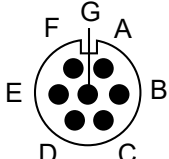
Navíc nárůst a pokles proudu již neřídí generátor (neaktivní funkce), ale uživatel pomocí nožního spínače. - Minimální hladina chladicí kapaliny. - Tepelná ochrana chladicí kapaliny. Služby výrobce poskytnuté v záruční době se týkají výhradně výrobních vad a závad materiálu, které se objeví během 24 měsíců po zakoupení zařízení. Toto dálkové ovládání je určeno pro svařování metodami MMA a TIG.

- Poškození neodborným použitím (pád, tvrdý náraz, neautorizovaná oprava...). Po zapnutí digitálního dálkového ovládání se na HMI generátoru zobrazí hodnoty proudu a napětí. Jakmile je rozhraní HMI vypnuto nebo odpojeno, je rozhraní HMI generátoru znovu aktivováno. • Poruchy v závislosti s prostředím (znečištění, rez, prach...). V případě poruchy zašlete prosím aparát zpět k vašemu dodavateli a přiložte: V případě poruchy zašlete prosím aparát zpět k vašemu dodavateli a přiložte: Toto dálkové ovládání je určeno pro svařování MMA a TIG. Chcete-li chladicí jednotku deaktivovat (OFF), nahlédněte do příručky k rozhraní. Ochrany, které chladicí jednotka podporuje a které zajišťují ochranu svítilny a uživatele, jsou : - Minimální hladina chladicí kapaliny. Dès que l'IHM est éteinte ou déconnectée, l'IHM du générateur est réactivée.

Připojení

Výrobek je vybaven konektorem pro dálkové ovládání. Specifický 7bodový konektor (volitelná položka č. 045699) lze použít k připojení různých typů dálkového ovládání. Zapojení provedte podle níže uvedeného schématu.

TYP DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ	Označení drátu	Pin přidruženého konektoru
------------------------	----------------	----------------------------

C5	Pédale	Commande à distance manuelle	10 V	A	 <p>Pohled zvenčí</p>
			Curseur	B	
			Commun/Masse	C	
	Switch	D			
	AUTO-DETECT	E			
	ARC ON	F			
	REG I	G			

VOLITELNÁ CHLADICÍ JEDNOTKA

Kompatibilita	Objednáací číslo	Označení	Chladicí výkon	Kapacita	Napětí napájení
TITANIUM 230 AC/DC FV	070820	KOOLWELD 1	1000 W	3 L	24 V
TITANIUM 400 AC/DC	013537	WCU 1KW C		5.5 L	400 V +/-15%

Výrobek automaticky detekuje chladicí jednotku. Chcete-li chladicí jednotku deaktivovat (OFF), nahlédněte do příručky k rozhraní.

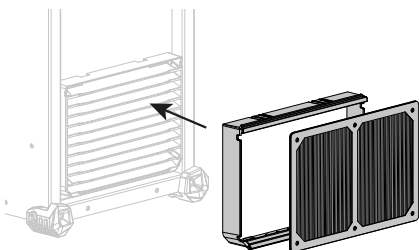
Pro ochranu svítilny a uživatele poskytuje chladicí jednotka následující ochranu:

- Niveau minimum de liquide de refroidissement.
- kabley, svorky, atd...).
- Poškození neodborným použitím (pád, tvrdý náraz, neautorizovaná oprava...).



Před odpojením přívodní a výstupní hadice kapaliny pro flastr se ujistěte, že je chladicí jednotka vypnutá. Kapalina je škodlivá a dráždivá na oči, sliznice a kůži. Horká kapalina může dojít k popálení.

VOLITELNÁ SADA FILTRŮ



Prachový filtr (ref. 046580) s jemností filtru : 630 µm (0,63 mm).
Upozorňujeme, že použitím tohoto filtru se sníží pracovní cyklus generátoru.

Abyste předešli riziku přehřátí v důsledku ucpání větracích otvorů, je třeba pravidelně čistit prachový filtr. Odklopte je a vyčistěte stlačeným vzduchem.

PŘIDANÉ FUNKCE

Výrobce GYS nabízí širokou škálu funkcí kompatibilních s vaším výrobkem.
Chcete-li je zjistit, naskenujte kód QR.

ZÁRUKA

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

Záruka se nevztahuje na :

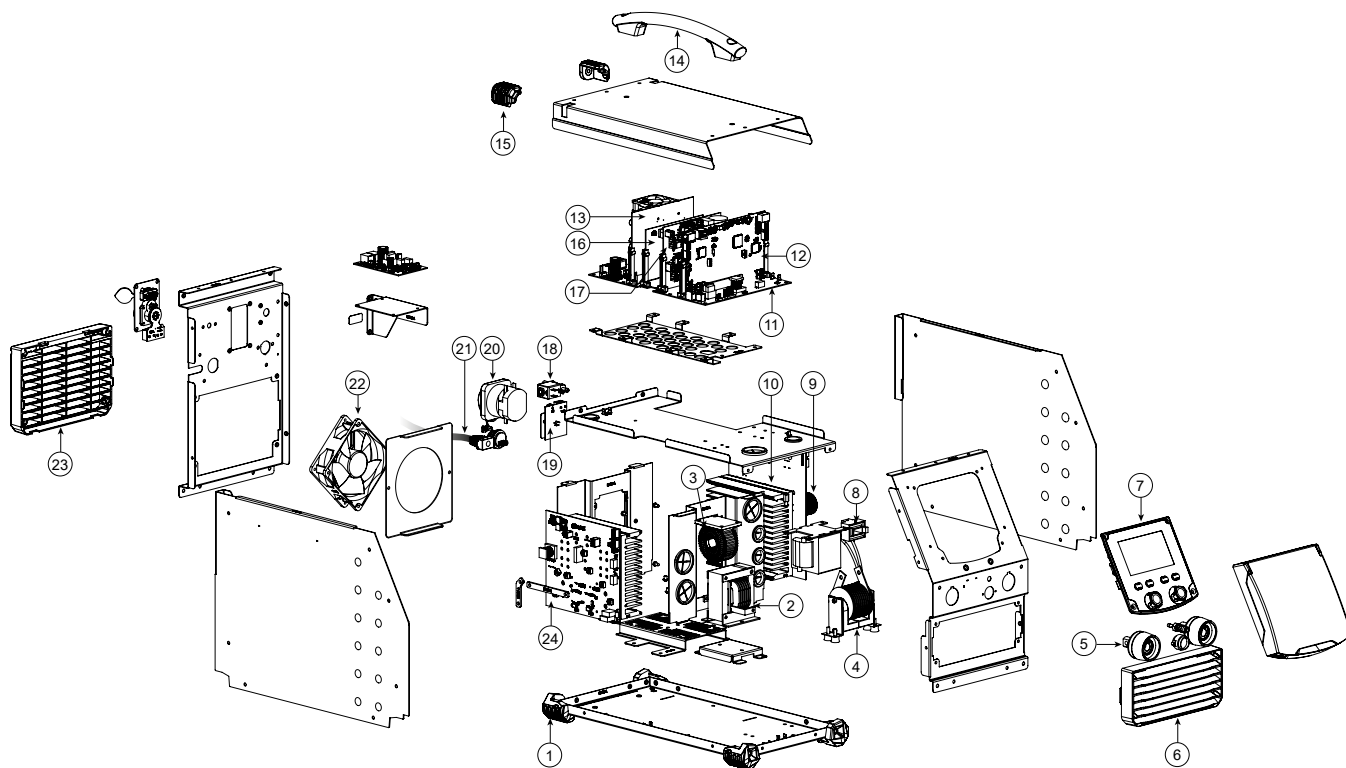
- Jakékoli jiné poškození způsobené přepravou.
- Běžné opotřebení dílů (např. kabelů, svorek atd.).
- Události způsobené nesprávným používáním (nesprávné napájení, pád, demontáž).
- Poškození vlivem prostředí (znečištění, rez, prach).

V případě závady vraťte spotřebič svému distributorovi a přiložte :

- datovaný doklad o koupi (pokladní doklad, faktura apod...).
- poznámku s vysvětlením závady.

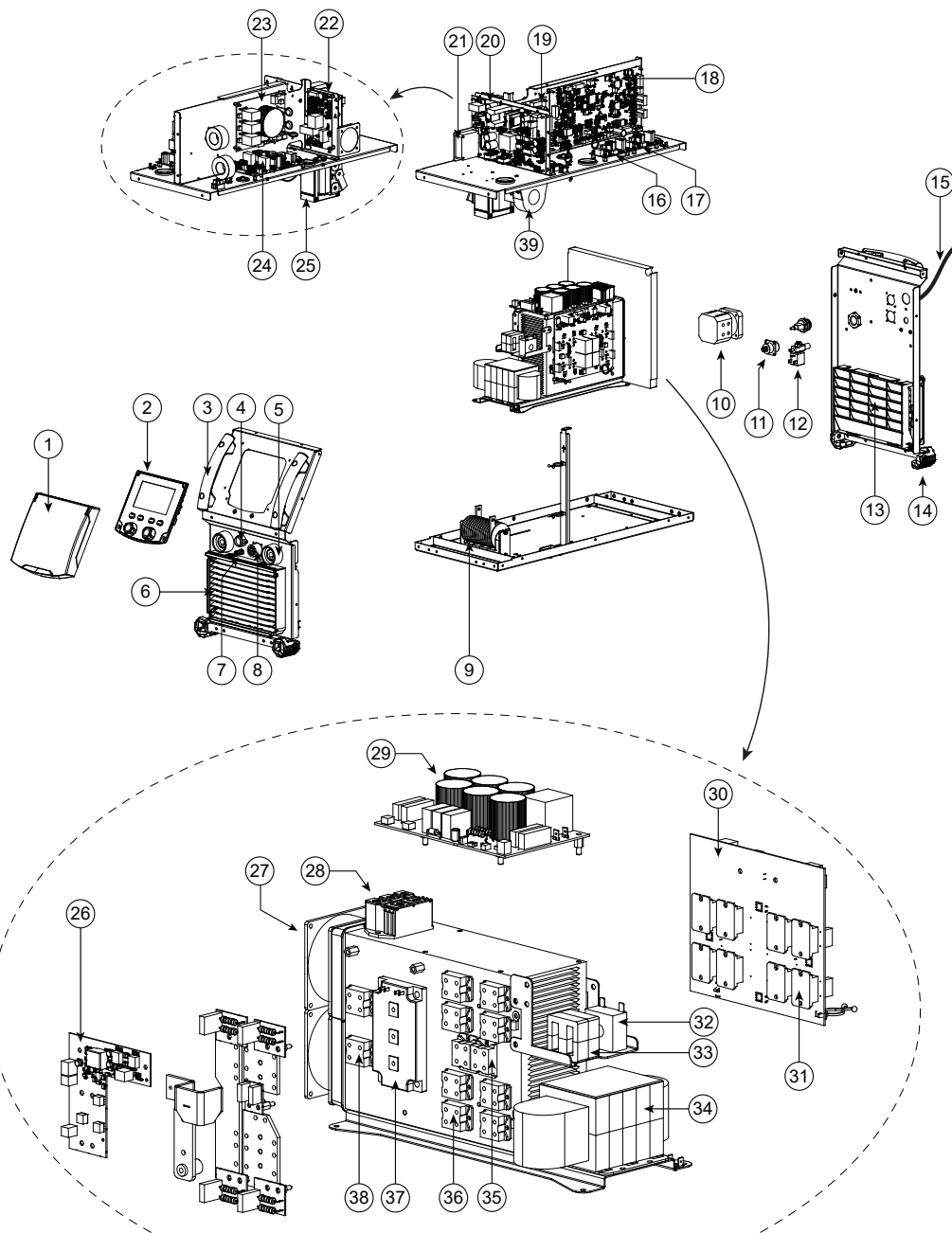
SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO

TITANIUM 230 AC/DC FV



1	Patin caoutchouc inférieur / Bottom rubber pad	56120
2	Self DC / Self DC	63707
3	Self PFC / Self PFC	64673
4	Transformateur HF / HF transformer	63698
5	Embase texas femelle / Female dinse socket	51528
6	Grille avant / Front grill	56286
7	Circuit IHM / HMI circuit	E0092C
8	Capteur de courant 300A / 300A current sensor	64452
9	Transformateur de puissance / Power Transformer	64653
10	Circuit primaire / Primary circuit	E0094C
11	Circuit fond de panier / Backplane circuit	E0096C
12	Circuit de contrôle / Control circuit	E0093C
13	Circuit d'alimentation 24 V / 24 V power supply circuit	E0098C
14	Poignée / Handle	56048
15	Patin caoutchouc supérieur / Top rubber pad	56163
16	Circuit HF / HF circuit	E0099C
17	Circuit CAIP / CAIP circuit	E0097C
18	Electrovanne / Solenoid valve	70991
19	Carte alimentation groupe froid / Cooling unit power supply card	E0111C
20	Interrupteur biphasé / Two-phase switch	51230
21	Cordon secteur / Power cord	21480IND2
22	Ventilateur / Fan	51290
23	Grille ventilateur / Fan grill	56094
24	Circuit secondaire / Secondary circuit	E0095C

TITANIUM 400 AC/DC

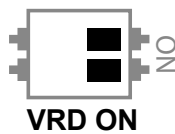
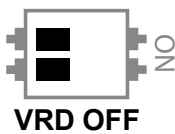
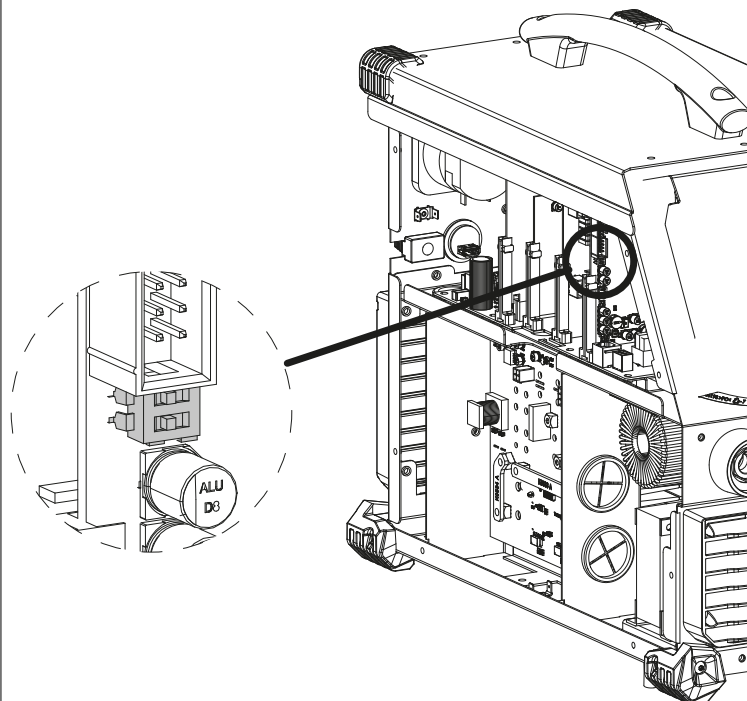
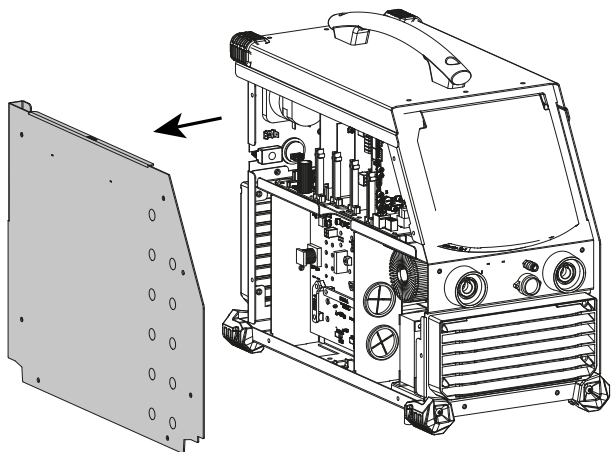


1	Carter plastique / Plastic Crankcase / Carcasa de plástico	56199	
2	Carte IHM / HMI board	Si fabrication avant 07/2021 If manufactured before 07/2021	97746C
		Si fabrication après 07/2021 If manufactured after 07/2021	97712C
		Si fabrication pendant 07/2021 If manufactured during 07/2021	S.A.V
		Si fabrication après 07/2023, à partir du numéro de série 23.07.013568.000019 If manufactured after 07/2023, from serial number 23.07.013568.000019	E0092C
3	Poignée / Handle / Handgriff / Mango	56047	
4	Faisceau Torche / Torch connection cable / Brenner-Schlauchpaket / Cable conexión Antorcha	91847	
5	Embase Texas OF 95.24 HF Femelle / DINS plate OF 95.24 Female / Texas-Anschlussbuchse OF 95.24 HF / Conector Texas OF 95.24 HF Hembra	51502	
6	Grille de protection extérieure / External protection grill / Äußeres Schutzgitter / Rejilla de protección exterior	56094	
7	Coupleur gaz BSP20 / Gas coupler BSP20 / Schutzgaskupplung BSP20 / Acople gas BSP20	55090	
8	Faisceau connectique dévidoir ou IHM déportée / Wire feeder connector or MMI remote interface / Kabel Anschluss Drahtvorschub oder externes Bedienfeld / Cable conexión devanadera o IHM a distancia	96000	
9	Transformateur HF / HF transformer / Trafo HF / Transformador HF	63716	
10	Commutateur triphasé / Three phase switch / Dreiphasiger Schalter / Conmutador trifásico	51061	

11	Faisceau CAD / CAD connection cable / CAD Kabelbaum / Cable CAD	71483
12	Electrovanne / Solenoid valve / Schutzgasmagnetventil / Electroválvula	70991
13	Grille de protection intérieure / Internal protection grill / Inneres Schutzgitter / Rejilla de protección interior	56095
14	Patin / Pad / Gummifuß / Soporte	56120
15	Cordon secteur 3P+Terre 4mm ² / Power supply cable 3P + Earth 4 mm ² / Netzkabel 3 ph. + Schutzleiter 4mm ² / Cable de red eléctrica 3P + Tierra 4mm ²	21470
16	Circuit filtrage bouton / Filter circuit button / Taste Filter Kreislauf / Circuito de filtrado Botón	97462C
17	Circuit filtrage CAD / Filter circuit CAD / gefilterter Stromkreis CAD / Circuito de filtrado CAD	97463C
18	Circuit de contrôle / Control circuit / Steuerkreis / Circuito de control	97724C
19	Circuit d'alimentation auxiliaire n°2 / Auxiliary supply circuit n°2 / Hilfsversorgungsschaltung Nr.2 / Circuito alimentación auxiliar n°2	97288C
20	Circuit d'alimentation auxiliaire n°1 / Auxiliary supply circuit n°1 / Hilfsversorgungsschaltung Nr.1 / Circuito alimentación auxiliar n°1	97289C
21	Ventilateur 24V (petit) / 24V fan (small) / Lüfter 24V (klein) / Ventilador 24V (pequeño)	51018
22	Circuit HF / HF circuit / HF-Platine / Circuito HF	E0062C
23	Circuit CEM / CEM circuit / EMV-Platine / Tarjeta CEM	97277C
24	Circuit CAIP / CAIP circuit / CAIP-Platine / Circuito CAIP	97741C
25	Self DC / Self DC / Self DC / Self DC	96121
26	Circuit Onduleur / Inverter circuit / Wechselrichterplatine / Circuito inversor	97742C
27	Ventilateur 24V / 24V fan / Lüfter 24V / Ventilador 24V	50999
28	Pont de diode de puissance / Power relay diode bridge / Leistungsdiodenbrücke / Puente de diodos de potencia	52196
29	Circuit Entrée puissance / Circuit power input / Leistungseingangsschaltung / Circuito de entrada de potencia	97278C
30	Circuit primaire de puissance / Primary power relay circuit / Primäre Leistungsplatine / Circuito primario de potencia	97274C
31	Transistor de puissance / Power relay transistor / Leistungstransistor / Transistor de potencia	52198
32	Transformateur de courant / Current transformer / Leistungstrafo / Transformador de corriente	64664
33	Self primaire / Self primary / Primärspule / Inductancia primaria	96119
34	Transformateur de puissance / Power transformer / Netztransformator / Transformador de potencia	64667
35	Résistance de puissance 5R / Power resistor 5R / Leistungsdiode 5R / Resistencia de potencia 5R	51424
36	Diode de puissance / Power relay diode / Leistungsdiode / Diodo de potencia	52197
37	Module IGBT / IGBT module / IGBT-Modul / Módulo IGBT	52199
38	Résistance de puissance 10R / Power resistance 10R / Leistungsdiode 10R / Resistencia de potencia 10R	52271
39	Capteur à effet hall / Hall effect sensor	64460

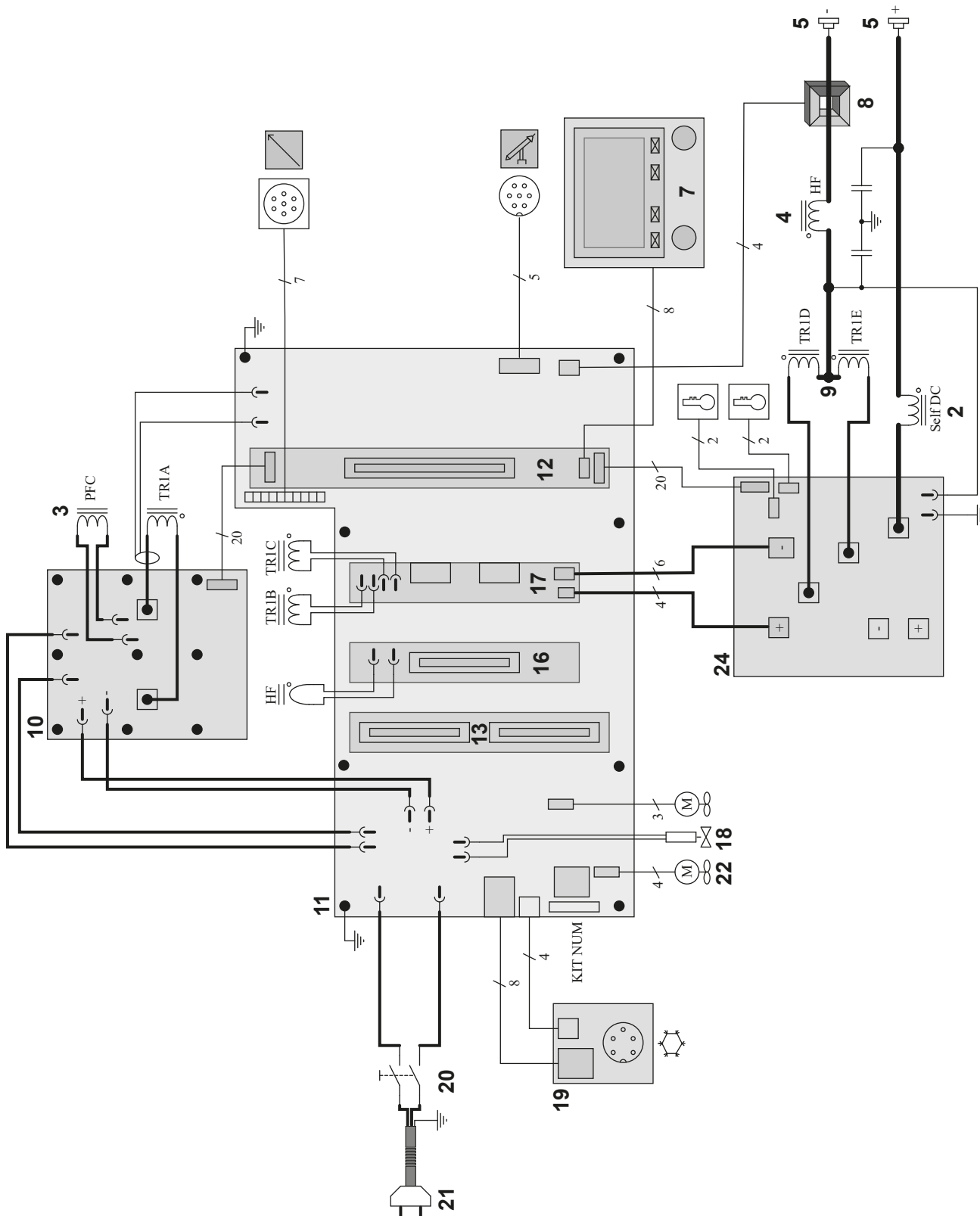
INTERRUPTEUR VRD / VRD SWITCH / VRD-EIN-AUS-SCHALTER / INTERRUPTOR VRD / VRD SCHAKELAAR / INTERRUPTORE VRD

TITANIUM 230 AC/DC FV

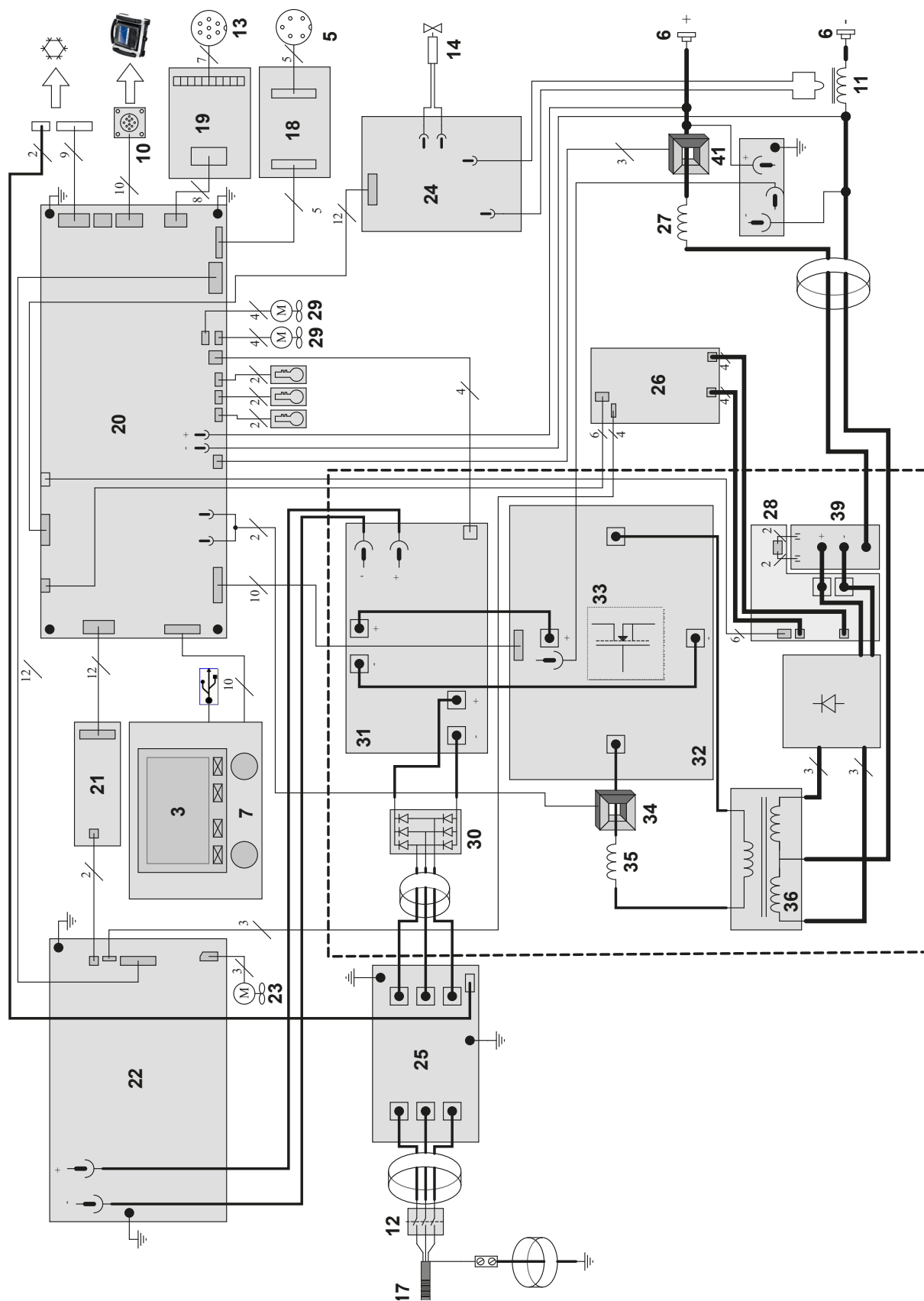


CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELETTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO

TITANIUM 230 AC/DC FV



TITANIUM 400 AC/DC



CZ

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

		TITANIUM 230 AC/DC FV					
Primaire / Primary / Primär / Primario / Первичка / Primaire / Primario							
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione	U1	110 V +/- 15%			230 V +/- 15%		
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz					
Nombre de phases / Number of phases / Anzahl der Phasen / Número de fases / Количество фаз / Aantal fasen / Numero di fase		1					
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusibile disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		32 A			16 A		
Courant d'alimentation effectif maximal / Maximum effective supply current / Corriente de alimentación efectiva máxima / Maximale effectieve voedingstroom / Corrente di alimentazione effettiva massima / Maksymalny efektywny prąd zasilania	I1eff	32 A			16 A		
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	48 A			39.4 A		
Section du cordon secteur / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego		3 x 2.5 mm ²					
Puissance active maximale consommée / Maximum active power consumed / Consumo máximo de energía activa / Maximale actieve verbruikte vermogen / Potenza attiva massima consumata / Maksymalny pobór mocy czynne		8460 W					
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al minimo / Zużycie na biegu jałowym		30 W					
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		80 %					
Facteur de puissance à I2max / Power factor at I2max / Factor de potencia a I2max / Inschakelduur bij I2max / Ciclo di potenza a I2max / Współczynnik mocy przy I2max	λ	0.99					
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A					
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario		MMA AC MMA DC	TIG AC	TIG DC	MMA AC MMA DC	TIG AC	TIG DC
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	53 V					
Tension à vide réduite (Tension VRD) / Reduced open circuit voltage (VRD voltage) / Tensión reducida en vacío (tensión VRD) / Nullast spanning (Spanning VRD) / Tensione a vuoto ridotta (Tensione VRD) / Obniżone napięcie biegu jałowego (Napięcie VRD)	Ur	26.5 V					
Nature du courant de soudage / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania		AC / DC					
Modes de soudage / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania		MMA, TIG					
Tension crête du dispositif d'amorçage manuel (EN60974-3) / Manual striking system's maximum voltage (EN60974-3) / Spitzenspannung des manuellen Startgerätes (EN60974-3) / Tensión pico del dispositivo de cebado manual (EN60974-3) / Пиковое напряжение механизма ручного поджига (EN60974-3) / Piekspanning van het handmatige startsysteem (EN60974-3) / Tensione di picco del dispositivo di innesco manuale (EN60974-3) / Napięcie szczytowe urządzenia do rozruchu ręcznego (EN60974-3)		12 kV					
Courant de soudage minimal / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimalas lasroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania		3 A					
Courant de sortie nominal / Rate current output / nominaler Arbeitsstrom / Corriente de salida nominal / Номинальный выходной ток / Nominale uitgangstroom / Corrente di uscita nominale	I2	5 → 140 A	3 → 140 A	5 → 140 A	5 → 230 A	3 → 230 A	5 → 230 A
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условное выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	20.2 → 25.6 V	10.12 → 15.6 V	10.2 → 15.6V	20.2 → 29.2 V	10.12 → 19.2 V	10.2 → 19.2 V
Facteur de marche à 40°C (10 min), Norme EN60974-1 / Duty cycle at 40°C (10 min), Standard EN60974-1. Einschaltdauer @ 40°C (10 min), EN60974-1-Norm / Ciclo de trabajo a 40°C (10 min), Norma EN60974-1 / ПВ% 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.	I _{max}	50 %	100 %	100 %	20 %	35 %	35 %
	60 %	130 A	140 A	140 A	160 A	190 A	190 A
	100 %	105 A	140 A	140 A	130 A	160 A	160 A
Pression maximale de gaz / Maximum gas pressure / Maximaler Gasdruck / Presión máxima del gas / Максимальное давление газа / Maximale gasdruk / Pressione massima del gas	P _{max}	0.5 MPa (5 bar)					
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento		-10°C → +40°C					
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio		-20°C → +55°C					
Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione		IP23					
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase mínima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelingen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania		B					
Dimensions (LxH) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (Lxbxt) / Dimensiones (Ltxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Ltxh) / Dimensioni (Ltxh)		49 x 26 x 44 cm					
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso		22.4 kg					

		TITANIUM 400 AC/DC		
Primaire / Primary / Primär / Primario / Первичка / Primaire / Primario				
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione	U1	400 V +/- 15%		
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz		
Nombre de phases / Number of phases / Anzahl der Phasen / Número de fases / Количество фаз / Aantal fasen / Numero di fase		3		
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		32 A		
Courant d'alimentation effectif maximal / Maximum effective supply current / Corriente de alimentación efectiva máxima / Maximale effectieve voedingsstroom / Corrente di alimentazione effettiva massima / Maksymalny efektywny prąd zasilania	I1eff	29 A		
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	37 A		
Section du cordon secteur / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego		4 x 4.0 mm²		
Puissance active maximale consommée / Maximum active power consumed / Consumo máximo de energía activa / Maximale actieve verbruikte vermogen / Potenza attiva massima consumata / Maksymalny pobór mocy czynne		17 150 W		
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al minimo / Zużycie na biegu jałowym		41.4 W		
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		84 %		
Facteur de puissance à I2max / Power factor at I2max / Factor de potencia a I2max / Inschakelduur bij I2max / Ciclo di potenza a I2max / Współczynnik mocy przy I2max	λ	0.66		
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC				
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario				
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	85 V		
Nature du courant de soudage / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasstroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania		AC / DC		
Modes de soudage / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania		MMA, TIG		
Tension crête du dispositif d'amorçage manuel (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 startsysteem (EN60974-3) / Tensione di picco del dispositivo di innesco manuale (EN60974-3) / Napięcie szczytowe urządzenia do rozruchu ręcznego (EN60974-3)		9 kV		
Courant de soudage minimal / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimale lasstroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania		5 A	5 A	3 A
Courant de sortie nominal / Rate current output / nominaler Arbeitsstrom / Corriente de salida nominal / Номинальный выходной ток / Nominale uitgangsstroom / Corrente di uscita nominale	I2	5 → 400 A	5 → 400 A	3 → 400 A
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условное выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	20.2 → 36 V	10.2 → 26 V	10.12 → 26 V
Facteur de marche à 40°C (10 min), Norme EN60974-1 / Duty cycle at 40°C (10 min), Standard EN60974-1.	60 %	400 A		
* Einschaltdauer @ 40°C (10 min), EN60974-1-Norm / Ciclo de trabajo a 40°C (10 min), Norma EN60974-1 / ПВ% 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.	100 %	360 A		
Pression maximale de gaz / Maximum gas pressure / Maximaler Gasdruck / Presión máxima del gas / Максимальное давление газа / Maximale gasdruk / Pressione massima del gas				
	Pmax	0.5 MPa (5 bar)		
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento				
		-10°C → +40°C		
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio				
		-20°C → +55°C		
Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione				
		IP23		
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase mínima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelingen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania				
		B		
Dimensions (LxIxH) / Dimensions (LxIxH) / Abmessungen (LxBxH) / Dimensiones (LxIxH) / Размеры (ДxШxВ) / Afmetingen (LxIxH) / Dimensioni (LxIxH)				
		71 x 27 x 48 cm		
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso				
		39.7 Kg		

*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min. Lors d'utilisation intensive (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin \downarrow s'allume. Laissez l'appareil alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. La source de courant décrit une caractéristique de sortie de type tombante. Dans certains pays, U0 est appelé TCO.

*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 at 40°C and on a 10 min cycle. While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator \downarrow switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The welding power source describes an external drooping characteristic. In some countries, U0 is called TCO.

* Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (10 Minuten - 40°C). Bei sehr intensivem Gebrauch (>Einschaltdauer) kann der Thermoerschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung \downarrow 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. In einigen Ländern wird U0 als TCO bezeichnet.

*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 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 \downarrow se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de corriente de soldadura posee una salida de tipo corriente constante. En algunos países, U0 se llama TCO.

*ПВ% указаны по норме EN60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла. При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор \downarrow . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он охладился до полной отмены защиты. Аппарат описывает падающую характеристику на выходе. В некоторых странах U0 называется TCO.

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 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 \downarrow gaat branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. Het apparaat heeft een uitgaande dalende eigenschap. In sommige landen wordt U0 TCO genoemd.

*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 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 \downarrow si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permetterlo il raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente di saldatura presenta una caratteristica di uscita piovante. In alcuni Paesi, U0 viene chiamata TCO.

SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / ICONE

	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. EN Warning ! Read the user manual before use. DE ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. ES ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. RU Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием. NL Let op! Lees aandachtig de handleiding. IT Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso.
	FR Symbole de la notice EN User manual symbol DE Symbole in der Bedienungsanleitung ES Símbolo del manual RU Символы, используемые в инструкции NL Symbol handleiding IT Simbolo del manuale
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant C.C. et C.A. EN Inverter technology current source delivering DC and AC current. DE Inverter-Wechsel-/Gleichstromquelle. ES Fuente de corriente de tecnología ondulador que libera una corriente CC o CA. RU Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный и переменный токи. NL Stroombron met UPS technologie, levert gelijkstroom en wisselstroom. IT Fonte di corrente di tecnologia inverter rilasciando una corrente C.C. e C.A.
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant C.C. et C.A. EN Inverter technology current source delivering DC and AC current. DE Inverter-Wechsel-/Gleichstromquelle. ES Fuente de corriente de tecnología ondulador que libera una corriente CC o CA. RU Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный и переменный токи. NL Stroombron met UPS technologie, levert gelijkstroom en wisselstroom. IT Fonte di corrente di tecnologia inverter rilasciando una corrente C.C. e C.A.
	FR Soudage à l'électrode enrobée - MMA (Manual Metal Arc) EN MMA welding (Manual Metal Arc) DE Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen) ES Soldadura con electrodo revestido (MMA - Manual Metal Arc) RU Сварка электродом с обмазкой: MMA (Manual Metal Arc) NL Lassen met beklede elektrode - MMA (Manual Metal Arc) IT Saldatura all'elettrodo rivestito - MMA (Manual Metal Arc).
	FR Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) EN TIG welding (Tungsten Inert Gas) DE TIG- (WIG-)Schweißen (Tungsten (Wolfram) Inert Gas) ES Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) RU Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz) NL TIG lassen (Tungsten Inert Gaz) IT Saldatura TIG (Tungsten Inert Gaz).
	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. However this a machine should not placed in such an environment. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. ES Adaptado para soldadura en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. RU Подходит для сварки в среде с повышенным риском удара током. В этом случае источник тока не должен находиться в том же самом помещении. NL Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf moet echter niet in dergelijke ruimte worden geplaatst. IT Conviene alla saldatura in un ambiente a grande rischio di scosse elettriche. L'origine della corrente non deve essere localizzata in tale posto.
	FR Courant de soudage continu EN Direct welding current DE Gleichschweißstrom ES Corriente de soldadura continua. RU Постоянный сварочный ток NL Gelijkstroom IT Corrente di saldatura continuo
	FR Symbole du courant alternatif EN Alternative current symbol DE Symbol Wechselstrom ES Símbolo de corriente alterna RU Символ переменного тока NL Symbol wisselstroom IT Simbolo di corrente alternata
	FR Courant de soudage continu et alternatif EN Direct and alternating welding current DE Gleich- und Wechselstrom ES Corriente de soldadura continua y alterna. RU Постоянный и переменный сварочный ток. NL Gelijkstroom en wisselstroom IT Corrente di saldatura continua e alternata
U0	FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión asignada en vacío RU Номинальное напряжение холостого хода NL Nullaastspanning IT Tensione nominale a vuoto
Ur	FR Tension à vide réduite assignée dans le cas d'un dispositif réducteur de tension EN Rated reduced open circuit voltage in the case of a voltage reducing device DE Bemessene reduzierte Leerlaufspannung im Falle einer spannungsreduzierenden Vorrichtung. ES Tensión nominal de circuito abierto reducida en el caso de un dispositivo reductor de tensión RU Номинальное пониженное напряжение разомкнутой цепи в случае использования устройства снижения напряжения NL Nominale gereduceerde open kringspanning in geval van een spanningsverlagende voorziening IT Tensione nominale ridotta a circuito aperto nel caso di un dispositivo di riduzione della tensione
Up	FR Tension de crête assignée EN Rated peak voltage DE Nenn-Spitzenspannung ES Tensión nominal de pico RU Номинальное пиковое напряжение NL Nominale piekspanning IT Tensione nominale di picco
X(40°C)	FR Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes - 40°C). EN Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes - 40°C). DE Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1. ES Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos - 40°C). RU ПВ% согласно нормам EN 60974-1 (10 минут - 40°C). NL Inschakelduur volgens de norm EN60974-1 (10 minuten - 40°C). IT Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti - 40°C).
I2	FR Courant de soudage conventionnel correspondant EN Corresponding conventional welding current DE Entsprechender Schweißstrom ES Corriente de soldadura convencional correspondiente. RU Соответствующий номинальный сварочный ток NL Corresponderende conventionele lasstroom IT Corrente di saldatura convenzionale.
A	FR Ampères EN Amperes DE Ampere ES Amperios RU Амперы NL Ampère IT Amper
U2	FR Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN Conventional voltage in corresponding loads. DE Entsprechende Arbeitsspannung ES Tensiones convencionales en cargas correspondientes. RU Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. NL Conventionele spanning in corresponderende belasting IT Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Voltio RU Вольт NL Volt IT Volt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hercios RU Герц NL Hertz IT Hertz
	FR Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz EN Single phase power supply 50 or 60 Hz DE Einphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz ES Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60Hz RU Однофазное электропитание 50 или 60Гц NL Enkelfase elektrische voeding 50Hz of 60Hz. IT Alimentazione elettrica monofase 50 o 60Hz. PL Zasilanie jednofazowe 50 lub 60Hz
	FR Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz EN Three-phase power supply 50 or 60Hz DE Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz ES Alimentación eléctrica trifásica 50 o 60Hz RU Трёхфазное электропитание 50 или 60Гц NL Driefasen elektrische voeding 50Hz of 60Hz. IT Alimentazione elettrica trifase 50 o 60Hz
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung ES Tensión asignada de alimentación eléctrica. RU Номинальное напряжение питания NL Nominale voedingsspanning IT Tensione nominale d'alimentazione
I1max	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Maximum rated power supply current (effective value). DE Maximaler Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz). RU Максимальный сетевой ток (эффективное значение) NL Maximale nominale voedingsstroom (effectieve waarde) IT Corrente d'alimentazione nominale massima (valore effettivo)
I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal EN Maximum effective power supply current. DE Maximaler effektiver Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica máxima. RU Максимальный эффективный сетевой ток NL Maximale effectieve voedingsstroom IT Corrente effettivo massimo di alimentazione
	FR Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Device complies with european directives, The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite. ES Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada). RU Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке). NL Apparaat in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is te downloaden op onze website (adres vermeld op de omslag). IT Materiale in conformità alle Direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito (vedere sulla copertina).

	<p>FR Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). DE Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada). RU Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу). NL Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina). IT Materiale conforme alla esigenza britannica. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).</p>
	<p>FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C_ρ (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C_ρ (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C_ρ (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C_ρ (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). RU Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C_ρ (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). NL Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C_ρ (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). IT Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C_ρ (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto).</p>
<p>IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A</p>	<p>FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN60971-10 appareil de classe A. EN The device is compliant with standard EN60974-1 and EN60971-10 class A device. DE Das Gerät erfüllt die Norm EN 60974-1 und EN 60971-10 der Gerätekategorie A. ES El aparato se ajusta a la norma EN60974-1 y EN 60971-10, aparato de clase A. RU Аппарат соответствует нормам EN60974-1 и EN60971-10 аппарат класса А. NL Dit klasse A apparaat voldoet aan de EN60974-1 en EN60971-10 normen. IT Il dispositivo rispetta la norma EN60974-1 e EN 60971-10 dispositivo classe A.</p>
<p>IEC 60974-3</p>	<p>FR L'appareil respecte la norme EN 60974-3. EN This product is compliant with standard EN 60974-3. DE Das Gerät entspricht der Norm EN 60974-3. ES El aparato es conforme a las normas EN60974-3. RU Аппарат соблюдает нормы EN 60974-3. NL Het apparaat voldoet aan de norm EN 60974-3. IT Il dispositivo rispetta la norma EN 60974-3.</p>
	<p>FR Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! DE Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! ES Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! RU Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! NL Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! IT Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata seguendo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici!</p>
	<p>FR Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. EN This product should be recycled appropriately DE Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. ES Producto reciclable que requiere una separación determinada. RU Этот аппарат подлежит утилизации. NL Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien IT Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.</p>
	<p>FR Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) EN EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). DE EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) ES Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). RU Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество) NL EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming IT Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)</p>
	<p>FR Information sur la température (protection thermique) EN Temperature information (thermal protection) DE Information zur Temperatur (Thermoschutz) ES Información sobre la temperatura (protección térmica) RU Информация по температуре (термозащита). NL Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging) IT Informazioni sulla temperatura (protezione termiche)</p>
	<p>FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang ES Entrada de gas RU Подача газа NL Ingang gas IT Entrata di gas</p>
	<p>FR Sortie de gaz EN Gas output DE Gasausgang ES Salida de gas RU Выход газа NL Uitvoer gas IT Uscita di gas</p>
	<p>FR Commande à distance EN Remote control DE Fernregler ES Control a distancia RU Дистанционное управление NL Afstandsbediening. IT Telecomando a distanza</p>

**GYS France**

Siège social / Headquarter
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
France

www.gys.fr
+33 2 43 01 23 60
service.client@gys.fr

GYS UK

Filiale / Subsidiary
Unit 3
Great Central Way
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire
United Kingdom

www.gys-welding.com
+44 1926 338 609
uk@gys.fr

GYS GmbH

Filiale / Niederlassung
Professor-Wieler-Straße 11
52070 Aachen
Deutschland

www.gys-schweissen.com
+49 241 / 189-23-710
aachen@gys.fr

GYS Iberica SL

Filiale / Niederlassung
Avenida Pirineos 31, local 9
28703 San Sebastian de los reyes
España

www.gys.fr
+34 917.409.790
iberica@gys.fr

GYS Italia

Filiale / Filiale
Vega – Parco Scientifico Tecnologico di
Venezia
Via delle Industrie, 25/4
30175 Marghera - VE
ITALIA

www.gys-welding.com
+39 041 53 21 565
italia@gys.fr

GYS China

Filiale / 子公司
6666 Songze Road,
Qingpu District
201706 Shanghai
China

www.gys-china.com.cn
+86 6221 4461
contact@gys-china.com.cn

