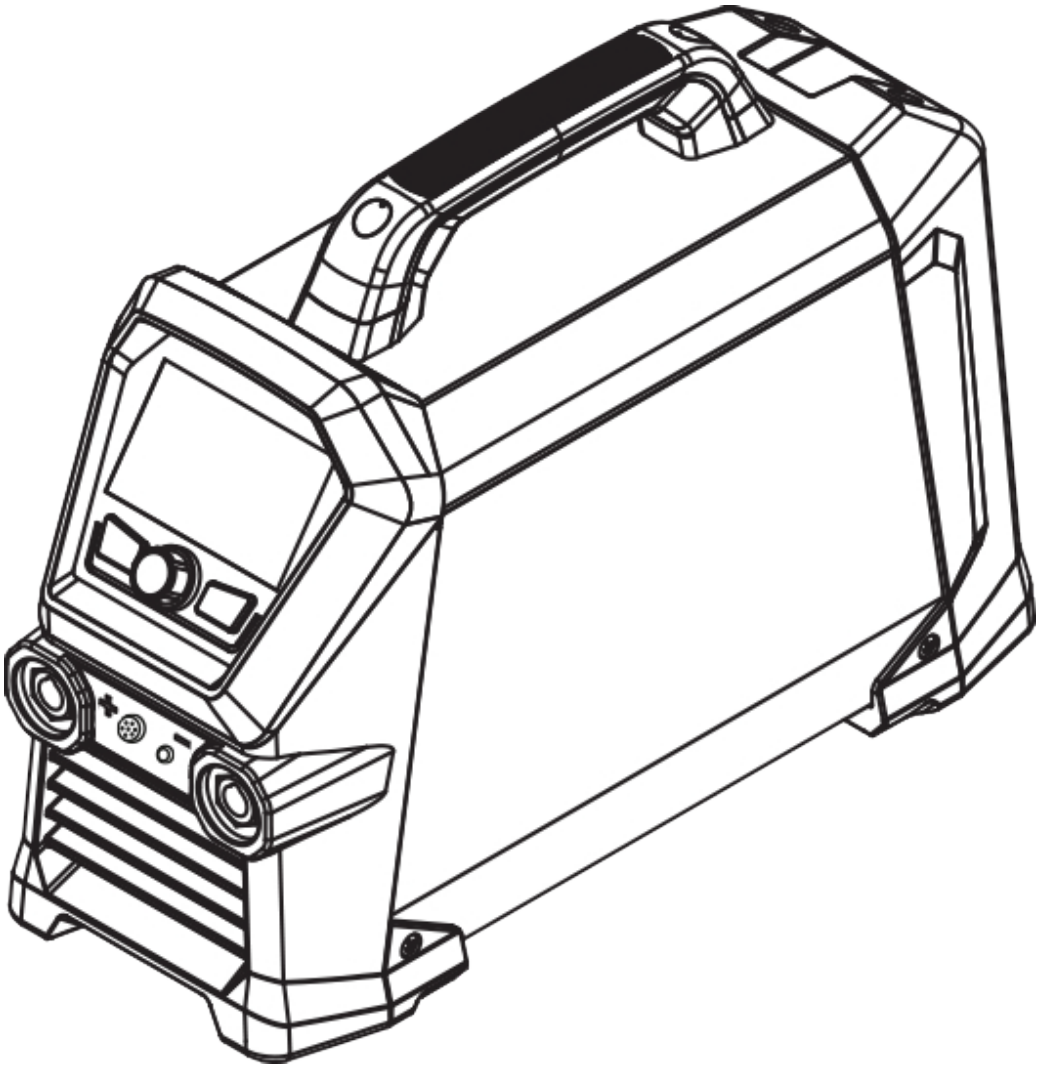
böhler
welding by voestalpine

Lasting Connections

CORE 210 TIG

NÁVOD PRE POUŽÍVATEĽA



voestalpine Böhler Welding
www.voestalpine.com/welding

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

Code 91.08.626 Date 01/03/2026 First Edition

91.08.626
01/03/2026
First Edition

CORE 210 TIG

VYHLÁSENIE O ZHODE EÚ

Staviteľ
voestalpine Böhler Welding Arc Technology S.r.l.
Via Palladio, 19 - 35019 Onara di Tombolo (PD) - ITALY
Tel. +39 049 9413/111 - Fax +39 049 9413/311 - www.voestalpine.com/welding

vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že nasledujúci produkt:

CORE 210 TIG **55.27.002**

zodpovedá predpisom smerníc EÚ:

2014/53/EU RED DIRECTIVE
2011/65/EU + 2015/863/EU RoHS DIRECTIVE
2019/1784/EU EcoDesign
2009/125/EU EcoDesign

a že sa uplatnili nasledujúce harmonizované normy:

EN IEC 60974-1/A1:2019 WELDING POWER SOURCE
EN IEC 60974-3:2019 ARC STRIKING AND STABILIZING DEVICES
EN 60974-10/A1:2015 ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY REQUIREMENTS
EN 50445:2008
EN IEC 63000:2018
EN IEC 62311:2008
EN IEC 62368-1:2014 + A11:2017
ETSI EN 301 489-1 v2.2.3 (2019-11)
ETSI EN 301 489-17 v3.3.1 (2024-09)
ETSI EN 300 328 v2.2.2 (2019-07)

Dokumentácia potvrdzujúca súlad so smernicami bude k dispozícii na účely kontroly u vyššie uvedeného výrobcu.
Akákoľvek zmena alebo zásah nepovolený firmou **voestalpine Böhler Welding Arc Technology S.r.l.**, ruší platnosť tohto vyhlásenia.

Onara di Tombolo, 01/03/2026

voestalpine Böhler Welding Arc Technology S.r.l.

Mirco Frasson **Pawel Dawid Lipinski**
Managing Directors

OBSAH

1. VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTOK 8
1.1 Ochrana proti úrazu el. Prúdom 8
1.2 Ochrana pred výparmi a plynmi 8
1.3 Ochrana obsluhy a tretích osôb 9
1.4 Prevencia pri používaní nádob s plynom 9
1.5 Elektromagnetické polia a rušenie 9
1.6 Prevencia požiaru/výbuchu 9
2. UPOZORNENIE 10
2.1 Miesto použitia 10
2.2 Ochrana obsluhy a tretích osôb 10
2.3 Ochrana pred výparmi a plynmi 11
2.4 Prevencia požiaru/výbuchu 12
2.5 Prevencia pri používaní nádob s plynom 12
2.6 Ochrana proti úrazu el. Prúdom 12
2.7 Elektromagnetické polia a rušenie 13
2.8 Stupeň krytia IP 14
2.9 Likvidácia 14
3. INŠTALÁCIA 15
3.1 Spôsob zdvíhania, prepravy a vykladania 15
3.2 Umiestnenie zariadenia 15
3.3 Pripojenie 15
3.4 Uvedenie do prevádzky 16
4. POPIS ZVÁRAČKY 18
4.1 Panel so zásuvkami 18
4.2 Čelný ovládací panel 18
5. POUŽITIE ZARIADENIA 21
5.1 Obrazovka pri spustení 21
5.2 Hlavná obrazovka 21
5.3 Hlavná obrazovka 21
5.4 Hlavná stránka procesu TIG HF 22
5.5 Hlavná stránka pulzného zvárania TIG HF 23
5.6 Hlavná stránka bodového zvárania TIG HF 24
5.7 Hlavná strana procesu TIG Lift 25
5.8 Hlavná stránka pulzného zvárania TIG LIFT 26
5.9 Hlavná stránka procesu bodového zvárania TIG LIFT 27
5.10 Hlavná strana procesu MMA 28
5.11 Obrazovka programov (JOB POINT) 29
5.12 Lišta s LED 30
5.13 Adaptívna údržba 31
6. SETUP 32
7. ÚDRŽBA 36
7.1 Pravidelné kontroly generátora 36
7.2 Zodpovednosť 36
8. ALARM KÓDY 37
9. DIAGNOSTIKA A RIEŠENIA 38
10. PREVÁDZKOVÉ POKYNY 39
10.1 Zváranie s obalenou elektródou (MMA) 39
10.2 Zváranie metódou TIG (plynulé zváranie) 40
11. TECHNICKÉ ÚDAJE 43
12. IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK 44
13. VÝZNAM IDENTIFIKAČNÉHO ŠTÍTKA GENERÁTORA 45
14. SCHÉMA 46

SYMBOLY

 Upozornenie

 Zákazy

 Povinnosti

 Všeobecné indikácie

SK

1. VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTOK



1.1 Ochrana proti úrazu el. Prúdom

Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom.

- Je zakázané sa dotýkať častí pod napätím ako vnútri, tak zvonku zváracieho zariadenia v čase, keď je toto zariadenie činné (horáky, pištole, uzemňovacie káble, elektródy, vodiče, kladky a cievky drôtu sú elektricky pripojené na zvárací okruh).
- Zabezpečte elektrickú izoláciu zariadenia a obsluhy použitím suchých povrchov a podstavcov, dostatočne izolovaných od zemniaceho potenciálu a potenciálu ukostrenia.
- Skontrolujte, či je zariadenie správne zapojené do zásuvky a zdroj vybavený uzemňovacím zvodom.
- Odporúčame, aby sa pracovník nedotýkal súčasne horáka alebo uzemnených klieští a držiaka elektródy.
- Okamžite prerušte zváranie, ak máte pocit zasiahnutia elektrickým prúdom.

Zariadenie pre zapálenie oblúka a stabilizáciu je určené pre manuálnu alebo mechanicky riadenú prevádzku.

Zväčšenie dĺžky horáka alebo zváracích káblov o viac než 8 metrov zvýši riziko úrazu elektrickým prúdom.

1.2 Ochrana pred výparmi a plynmi

Za určitých okolností môžu výpary spôsobené zváraním spôsobiť rakovinu alebo poškodiť plod tehotných žien.

Hlavu majte v dostatočnej vzdialenosti od zváracích plynov a výparov.

- Udržujte hlavu v dostatočnej vzdialenosti od plynov a spalín vznikajúcich pri zváraní.
- Zaistite zodpovedajúce vetranie pracovného miesta, či už prirodzené, alebo nútené.
- V prípade nedostatočného vetrania použite kuklu a dýchaciu jednotku.
- V prípade zvárania v obmedzených priestoroch odporúčame dohľad pracovníka umiestneného mimo tohto priestoru nad pracovníkom, ktorý vykonáva prácu.
- Nepoužívajte kyslík na vetranie.
- Overte funkčnosť odsávania pravidelnou kontrolou množstva škodlivých plynov podľa hodnôt uvádzaných v bezpečnostných nariadeniach.
- Množstvo a nebezpečná miera výparov závisí od použitého základného materiálu, zvarového materiálu a prípadných ďalších látok použitých na čistenie a odmastenie zváraného kusa. Dodržujte pokyny výrobcu aj inštrukcie uvádzané v technických listoch.
- Nevykonávajte zváranie na pracoviskách odmasťovania alebo lakovania.
- Umiestnite plynové fľaše na otvorenom priestranstve alebo na miestach s dobrou cirkuláciou vzduchu.

SK

1.3 Ochrana obsluhy a tretích osôb



Zvárací proces je zdrojom škodlivého žiarenia, hluku a plynových výparov.

Umiestnite deliacu nehorľavú zástenu slúžiacu na oddelenie žiarenia, iskier a žeravých šupín zo zváracieho miesta.

Upozornite prípadné tretie osoby, aby sa nepozerali do zváracieho oblúka a aby sa chránili pred žiarením oblúka alebo časticami žeravého kovu.



Zabráňte dotyku s práve zváranými časťami, vysoká teplota môže spôsobiť vážne popáleniny.

Vyššie uvedené bezpečnostné opatrenia je nutné dodržiavať aj počas činností vykonávaných po ukončení zvárania vzhľadom na možné oddelenie trosky od dielov počas ich chladnutia.



Používajte štíty alebo masky s bočnými ochranami a vhodným ochranným filtrom (minimálne stupeň 10 alebo vyšší) pre ochranu očí.

1.4 Prevencia pri používaní nádob s plynom



Nádoby s inertným plynom sú pod tlakom a v prípade nedodržania základných bezpečnostných opatrení pre ich prepravu, skladovanie a používanie hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

- Nádoby musia byť vo zvislej polohe bezpečne zaistené vhodnými prostriedkami k stene alebo inej opornej konštrukcii proti zvaleniu a nárazu na iné predmety.
- Naskrutkujte veko na ochranu uzáveru (ventilu) počas prepravy, ak nie je používaný a pri ukončení zváracích operácií.
- Nevystavujte tlakové nádoby priamemu slnečnému žiareniu a vysokým teplotným výkyvom. Nevystavujte tlakové nádoby príliš nízkym alebo príliš vysokým teplotám.
- Nádoby nesmú prísť do styku s otvoreným plameňom, elektrickým oblúkom, horákmi, držiakmi elektród a rozžeravenými časticami rozstrekovanými zváraním.
- Uchovávajte nádoby z dosahu zváracích okruhov a elektrických obvodov vôbec.
- Pri otváraní uzáveru nádoby majte hlavu mimo plynového výstupu.
- Po ukončení zvárania vždy uzáver nádoby zavrite.
- Je zakázané zvárať tlakové plynové nádoby.
- Nikdy nezapájajte tlakovú fľašu stlačeného vzduchu priamo na regulátor stroja! Tlak by mohol presiahnuť kapacitu tlakového regulátora a spôsobiť výbuch!

1.5 Elektromagnetické polia a rušenie



Prúd prechádzajúci káblami vnútorného aj vonkajšieho systému vytvára v blízkosti zváracích zdrojov aj daného vlastného systému elektromagnetické pole.

- Tieto elektromagnetické polia môžu pôsobiť na zdravie osôb, ktoré sú vystavené ich dlhodobému účinku (presné účinky nie sú dosiaľ známe).
- Elektromagnetické polia môžu pôsobiť rušivo na niektoré zariadenia, ako sú srdcové stimulátory, prístroje pre slabo počujúcich.
- Osoby s elektronickými prístrojmi (pace-maker) sa musia poradiť s lekárom pred priblížením sa k zváraniu oblúkom.

1.6 Prevencia požiaru/výbuchu



Zvárací proces môže zapríčiniť požiar a/alebo výbuch.

- Vypracte pracovné miesto a jeho okolie od horľavých alebo zápalných materiálov alebo predmetov.
- Horľavé materiály musia byť vzdialené minimálne 11 metrov od zváracej plochy, inak musia byť vhodným spôsobom chránené.
- Iskry a žeravé častice sa môžu ľahko rozptýliť do veľkej vzdialenosti po okolitom priestore aj nepatrnými otvormi. Venujte mimoriadnu pozornosť zaisteniu bezpečnosti osôb a majetku.
- Nezvárajte nad tlakovými nádobami alebo v ich blízkosti.
- Nevykonávajte zváranie na uzatvorených rúrkach alebo nádobách. Venujte zvláštnu pozornosť zváraniu rúrok, zásobníkov, aj keď sú tieto otvorené, vyprázdnené a dôkladne vyčistené. Prípadné zvyšky plynu, paliva, oleja a podobných látok môžu spôsobiť výbuch.
- Nezvárajte v prostredí, ktoré obsahuje prach, výbušné plyny alebo výpary.
- Nerežte v prostredí, ktoré obsahuje prach, výbušné plyny alebo výpary.
- Na záver zvárania skontrolujte, či okruh zdroja pod napätím nemôže prísť do náhodného kontaktu s dielmi spojenými s uzemneným vodičom.
- Inštalujte do blízkosti pracovného miesta hasiace zariadenie alebo hasiaci prístroj.

SK

2. UPOZORNENIE

Pred začatím akejkoľvek operácie si musíte pozorne prečítať a pochopiť túto príručku.

Nevykonávajte úpravy alebo práce údržby, ktoré nie sú popísané v tejto príručke. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody na zdraví osôb alebo na majetku, spôsobených nedbalosťou pri čítaní príručky alebo pri uvádzaní pokynov v nej uvedených do praxe.

Tento návod na obsluhu treba mať neustále uložený na mieste použitia zariadenia. Okrem tohto návodu na obsluhu treba dodržiavať všeobecne platné, ako aj miestne predpisy na prevenciu úrazov a na ochranu životného prostredia.

Firma **voestalpine Böhler Welding Arc Technology S.r.l.** si vyhradzuje právo kedykoľvek ju upravovať bez predchádzajúceho upozornenia.

Práva prekladu, reprodukcie a úpravy, či už časti, alebo celku, a za použitia akéhokoľvek prostriedku (vrátane kópií, filmov a mikrofilmov), sú vyhradené a zakázané bez písomného povolenia firmy **voestalpine Böhler Welding Arc Technology S.r.l.**

Obsah tejto príručky je nevyhnutný a bezpodmienečne nutný pre uplatnenie záruky.

Ak by pracovník nedodržal uvedené pokyny, výrobca odmieta niesť akúkoľvek zodpovednosť.

Všetky osoby, ktoré sú poverené uvedením do prevádzky, obsluhou, údržbou a udržiavaním tohto zariadenia, musia:

- byť zodpovedajúco kvalifikované,
- mať znalosti zo zvárania
- a kompletne si prečítal' tento návod na obsluhu a postupovať presne podľa neho.

V prípade akýchkoľvek pochybností a problémov s používaním tohto zariadenia sa vždy obráťte na kvalifikovaných pracovníkov, ktorí vám radi pomôžu.

2.1 Miesto použitia

Zariadenie je nutné používať výlučne na činnosti, na ktoré je zariadenie určené, a to spôsobmi a v medziach uvedených na typovom štítku, resp. v tomto návode, v súlade so štátnymi aj medzinárodnými bezpečnostnými predpismi. Použitie iné než výslovne stanovené výrobcom bude považované za celkom nesprávne, nebezpečné a výrobca v takom prípade odmieta prevziať akúkoľvek záruku.

Toto zariadenie musí byť používané iba na profesionálne účely v priemyselnom prostredí. Výrobca nezodpovedá za prípadné škody spôsobené týmto zariadením na okolitom prostredí.

Zariadenie je možné používať v prostredí s teplotami pohybujúcimi sa od -10 °C do +40 °C (sa od +14°F do +104°F).

Prepravná a skladovacia teplota pre zariadenie je -25 °C až +55 °C (je -13°F až 131°F).

Zariadenie je možné používať iba v priestoroch zbavených prachu, kyselín, plynov a iných korozívnych látok.

Zariadenie je možné používať v prostredí s relatívnou vlhkosťou neprevyšujúcou 50 % pri 40 °C (104°F).

Zariadenie je možné používať v prostredí s relatívnou vlhkosťou neprevyšujúcou 90 % pri 20 °C (68°F).

Zariadenie je možné prevádzkovať v maximálnej nadmorskej výške 2000 m.

Nepoužívajte toto zariadenie na odmrazenie rúrok.

Je zakázané používať toto zariadenie na nabíjanie batérií alebo akumulátorov.

Toto zariadenie nie je možné používať na pomocné štartovanie motorov.

2.2 Ochrana obsluhy a tretích osôb

Zvárací proces je zdrojom škodlivého žiarenia, hluku a plynových výparov. Umiestnite deliacu nehorľavú zástenu slúžiacu na oddelenie žiarenia, iskier a žeravých šupín zo zváracieho miesta. Upozornite prípadné tretie osoby, aby sa nepozerali do zváracieho oblúka a aby sa chránili pred žiarením oblúka alebo časticami žeravého kovu.

Používajte ochranný odev a zváraciu kuklu slúžiacu na ochranu pred oblúkovým žiarením. Pracovný odev musí zakrývať celé telo a ďalej musí byť:

- neporušený a vo vyhovujúcom stave
- ohňovzdorný
- izolujúci a suchý
- priliehavý a bez manžiet či záložiek na nohaviciach.



Vždy používajte predpísanú pracovnú obuv, ktorá je silná a izoluje proti vode.



Vždy používajte predpísané rukavice slúžiace ako elektrická a tepelná izolácia.



Používajte štíty alebo masky s bočnými ochranami a vhodným ochranným filtrom (minimálne stupeň 10 alebo vyšší) pre ochranu očí.



Vždy používajte ochranné okuliare s bočnými zásterkami, najmä pri ručnom alebo mechanickom odstraňovaní odpadu zvárania.



Nepoužívajte kontaktné šošovky!



Používajte chrániče sluchu, ak sa zvárací proces stane zdrojom nebezpečnej hladiny hluku. Ak hladina hluku presahuje limity stanovené zákonom, ohraďte pracovné miesto a skontrolujte, či osoby, ktoré doň vstupujú, sú vybavené chráničmi sluchu.



Počas zvárania vždy majte bočný panel zatvorený. Na zariadeniach je zakázané vykonávať akékoľvek druhy úprav.



Zabráňte dotyku s práve zváranými časťami, vysoká teplota môže spôsobiť vážne popáleniny.

Vyššie uvedené bezpečnostné opatrenia je nutné dodržiavať aj počas činností vykonávaných po ukončení zvárania vzhľadom na možné oddelenie trosky od dielov počas ich chladnutia.



Skontrolujte, či je horák chladný skôr, než na ňom budete pracovať alebo vykonávať údržbu.

Skontrolujte vypnutie chladiacej jednotky pred odpojením prívodných a vratných hadičiek chladiacej kvapaliny. Nebezpečenstvo oparenia vytekajúcou horúcou kvapalinou.



Obstarajte si vybavenie prvej pomoci.

Nepodceňujte popáleniny alebo zranenia.



Pred opustením pracoviska zaistite pracovné miesto proti náhodnej ujme na zdraví osôb a škode na majetku.

2.3 Ochrana pred výparmi a plynmi



Za určitých okolností môžu výpary spôsobené zváraním spôsobiť rakovinu alebo poškodiť plod tehotných žien.

Hlavu majte v dostatočnej vzdialenosti od zváracích plynov a výparov.

- Udržujte hlavu v dostatočnej vzdialenosti od plynov a spalín vznikajúcich pri zváraní.
- Zaistite zodpovedajúce vetranie pracovného miesta, či už prirodzené, alebo nútené.
- V prípade nedostatočného vetrania použite kuklu a dýchaciu jednotku.
- V prípade zvárania v obmedzených priestoroch odporúčame dohľad pracovníka umiestneného mimo tohto priestoru nad pracovníkom, ktorý vykonáva prácu.
- Nepoužívajte kyslík na vetranie.
- Overte funkčnosť odsávania pravidelnou kontrolou množstva škodlivých plynov podľa hodnôt uvádzaných v bezpečnostných nariadeniach.
- Množstvo a nebezpečná miera výparov závisí od použitého základného materiálu, zvarového materiálu a prípadných ďalších látok použitých na čistenie a odmastenie zváraného kusa. Dodržujte pokyny výrobcu aj inštrukcie uvádzané v technických listoch.
- Nevykonávajte zváranie na pracoviskách odmasťovania alebo lakovania.
- Umiestnite plynové fľaše na otvorenom priestranstve alebo na miestach s dobrou cirkuláciou vzduchu.

SK

2.4 Prevencia požiaru/výbuchu



Zvárací proces môže zapríčiniť požiar a/alebo výbuch.

- Vypracte pracovné miesto a jeho okolie od horľavých alebo zápalných materiálov alebo predmetov.
- Horľavé materiály musia byť vzdialené minimálne 11 metrov od zváracej plochy, inak musia byť vhodným spôsobom chránené.
- Iskry a žeravé častice sa môžu ľahko rozptýliť do veľkej vzdialenosti po okolitom priestore aj nepatrnými otvormi. Venujte mimoriadnu pozornosť zaisteniu bezpečnosti osôb a majetku.
- Nezvárajte nad tlakovými nádobami alebo v ich blízkosti.
- Nevykonávajte zváranie na uzatvorených rúrkach alebo nádobách. Venujte zvláštnu pozornosť zváraniu rúrok, zásobníkov, aj keď sú tieto otvorené, vyprázdnené a dôkladne vyčistené. Prípadné zvyšky plynu, paliva, oleja a podobných látok môžu spôsobiť výbuch.
- Nezvárajte v prostredí, ktoré obsahuje prach, výbušné plyny alebo výpary.
- Na záver zvárania skontrolujte, či okruh zdroja pod napätím nemôže prísť do náhodného kontaktu s dielmi spojenými s uzemneným vodičom.
- Inštalujte do blízkosti pracovného miesta hasiace zariadenie alebo hasiaci prístroj.

2.5 Prevencia pri používaní nádob s plynom



Nádoby s inertným plynom sú pod tlakom a v prípade nedodržania základných bezpečnostných opatrení pre ich prepravu, skladovanie a používanie hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

- Nádoby musia byť vo zvislej polohe bezpečne zaistené vhodnými prostriedkami k stene alebo inej opornej konštrukcii proti zvaleniu a nárazu na iné predmety.
- Naskrutkujte veko na ochranu uzáveru (ventilu) počas prepravy, ak nie je používaný a pri ukončení zváracích operácií.
- Nevystavujte tlakové nádoby priamemu slnečnému žiareniu a vysokým teplotným výkyvom. Nevystavujte tlakové nádoby príliš nízkym alebo príliš vysokým teplotám.
- Nádoby nesmú prísť do styku s otvoreným plameňom, elektrickým oblúkom, horákmi, držiakmi elektród a rozžeravenými časticami rozstrekovanými zváraním.
- Uchovávajte nádoby z dosahu zváracích okruhov a elektrických obvodov vôbec.
- Pri otváraní uzáveru nádoby majte hlavu mimo plynového výstupu.
- Po ukončení zvárania vždy uzáver nádoby zavrite.
- Je zakázané zvárať tlakové plynové nádoby.
- Nikdy nezapájajte tlakovú fľašu stlačeného vzduchu priamo na regulátor stroja! Tlak by mohol presiahnuť kapacitu tlakového regulátora a spôsobiť výbuch!

2.6 Ochrana proti úrazu el. Prúdom



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom.

- Je zakázané sa dotýkať častí pod napätím ako vnútri, tak zvonku zváracieho zariadenia v čase, keď je toto zariadenie činné (horáky, pištole, uzemňovacie káble, elektródy, vodiče, kladky a cievky drôtu sú elektricky pripojené na zvárací okruh).
- Zabezpečte elektrickú izoláciu zariadenia a obsluhy použitím suchých povrchov a podstavcov, dostatočne izolovaných od zemniaceho potenciálu a potenciálu ukostrenia.
- Skontrolujte, či je zariadenie správne zapojené do zásuvky a zdroj vybavený uzemňovacím zvodom.
- Odporúčame, aby sa pracovník nedotýkal súčasne horáka alebo uzemnených klieští a držiaka elektródy.
- Okamžite prerušte zváranie, ak máte pocit zasiahnutia elektrickým prúdom.



Zariadenie pre zapálenie oblúka a stabilizáciu je určené pre manuálnu alebo mechanicky riadenú prevádzku.

2.7 Elektromagnetické polia a rušenie



Osoby s elektronickými prístrojmi (pace-maker) sa musia poradiť s lekárom pred priblížením sa k zváraniu oblúkom.



Prúd prechádzajúci káblami vnútorného aj vonkajšieho systému vytvára v blízkosti zváracích zdrojov aj daného vlastného systému elektromagnetické pole.

- Tieto elektromagnetické polia môžu pôsobiť na zdravie osôb, ktoré sú vystavené ich dlhodobému účinku (presné účinky nie sú dosiaľ známe).
- Elektromagnetické polia môžu pôsobiť rušivo na niektoré zariadenia, ako sú srdcové stimulátory, prístroje pre slabo počujúcich.

2.7.1 Klasifikácia EMC je v súlade s: EN 60974-10/A1:2015.

Triedy B

Zariadenie triedy B vyhovuje požiadavkám elektromagnetickej kompatibility v priemyselných a obytných priestoroch, vrátane obytných priestorov, kde je elektrický prúd vybavený systémom napájania nízkonapäťovým prúdom.

Triedy A

Zariadenia triedy A nie sú určené na použitie v obytných priestoroch, kde je elektrický prúd vybavený systémom napájania nízkonapäťovým prúdom. Môže existovať potenciálny problém so zabezpečením elektromagnetickej kompatibility zariadení triedy A v týchto priestoroch kvôli rušeniu šíreného vedením ako aj rádiového rušenia.

Viac informácií nájdete v kapitole: IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK alebo TECHNICKÉ ÚDAJE.

2.7.2 Inštalácia, použitie a hodnotenie pracovného miesta

Toto zariadenie sa vyrába v súlade s ustanoveniami normy EN 60974-10/A1:2015 a má určenie "TRIEDY A". Toto zariadenie musí byť používané iba na profesionálne účely v priemyselnom prostredí. Výrobca nezodpovedá za prípadné škody spôsobené týmto zariadením na okolitom prostredí.



Užívateľ musí byť kvalifikovanou osobou v odbore a ako taký je zodpovedný za inštaláciu a použitie zariadenia podľa pokynov výrobcu. Hneď ako je zistené elektromagnetické rušenie, užívateľ má za povinnosť túto situáciu vyriešiť s pomocou technickej asistencie výrobcu.



V každom prípade musí byť elektromagnetické rušenie znížené na hranicu, pri ktorej nepredstavuje zdroj problémov.



Pred inštaláciou tohto zariadenia musí užívateľ zhodnotiť eventuálne problémy elektromagnetického charakteru, ku ktorým by mohlo dôjsť v okolí zariadenia, a najmä nebezpečné pre zdravie okolitých osôb, napríklad pre: nositeľov pace-makera a načúvacích prístrojov.

2.7.3 Požiadavky na sieťové napájanie (Pozri technické údaje)

Vysokovýkonné zariadenie môže, kvôli primárnemu prúdu odčerpávaného z napájacej siete, ovplyvniť kvalitu výkonu rozvodnej siete. Preto môžu platiť pre niektoré typy zariadení (pozri technické údaje) obmedzenia na pripojenie alebo požiadavky ohľadom maximálne povolenej sieťovej impedancie (Zmax) alebo požadovanej minimálnej sieťovej kapacity (Ssc) v mieste pripojenia na verejnú sieť (spoločný napájací bod, PCC). V tomto prípade je na zodpovednosti inštalatéra alebo užívateľa zariadenia zabezpečiť, po konzultácii s prevádzkovateľom distribučnej siete, ak je to potrebné, či zariadenie môže byť pripojené. V prípade interferencií môže byť nutné prijať ďalšie opatrenie, ako napríklad filtrácia napájania zo siete.

Okrem toho je potrebné zvážiť nutnosť použitia tieneného sieťového kábla.

Viac informácií nájdete v kapitole: TECHNICKÉ ÚDAJE.

2.7.4 Opatrenia, týkajúce sa káblov

Pre minimalizáciu účinkov elektromagnetických polí dodržujte nasledujúce pokyny:

- Je zakázané ovíjať káble okolo vlastného tela.
- je zakázané stavať sa medzi uzemňovací a silový kábel horáka alebo držiaka elektród (oba musia byť na jednej a tej istej strane).
- káble musia byť čo najkratšie a musia byť umiestnené blízko seba a na podlahe alebo v blízkosti úrovne podlahy.
- Zariadenie umiestnite v určitej vzdialenosti od zváracej plochy.
- káble musia byť dostatočne vzdialené od prípadných iných káblov.

2.7.5 Pospájanie

Je potrebné zvážiť aj spojenie všetkých kovových častí zváracieho zariadenia a kovových častí v jeho blízkosti. Dodržujte národné normy týkajúce sa týchto spojení.

2.7.6 Uzemnenie spracovávaného dielu

Tam, kde spracovávaný diel nie je napojený na uzemnenie z dôvodov elektrickej bezpečnosti alebo z dôvodu jeho rozmerov alebo polohy, spojenie na kostru medzi dielom a uzemnením by mohlo znížiť rušenie. Je potrebné venovať maximálnu pozornosť tomu, aby uzemnenie spracovávaného dielu nezvyšovalo nebezpečenstvo úrazu pre užívateľa alebo nebezpečenstvo poškodenia ostatných elektrických zariadení. Dodržujte národné normy týkajúce sa uzemnenia.

2.7.7 Tienenie

Doplnkové tienenie ostatných káblov a zariadení vyskytujúcich sa v okolí môže znížiť problémy interferencie.

Pri špeciálnych aplikáciách môže byť zvážená možnosť tienenia celého zváracieho zariadenia.

2.8 Stupeň krytia IP

IP

IP23S

- Obal zamedzujúci prístupu prstov k nebezpečným živým častiam a proti prieniku pevných častíc s priemerom rovnajúcim sa alebo vyšším ako 12,5 mm.
- Plášť chránený pred dažďom s vertikálnym sklonom 60°.
- Obal chránený proti škodlivému účinku vody, hneď ako sú pohybujúce sa časti stroja zastavené.

2.9 Likvidácia

Nelikvidujte elektrické prístroje spoločne s bežným odpadom!

Na základe európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a jej implementácie v zhode s národnými zákonmi, elektrické zariadenia, ktoré dosiahli koniec životnosti, musia byť zhromažďované oddelene a odovzdané na recykláciu a likvidáciu v zbernom stredisku. Vlastník zariadenia sa bude musieť informovať u miestnych orgánov ohľadom identifikácie autorizovaných zberných stredísk. Tým, že budete dodržiavať smernice pre spracovanie tohto druhu odpadu, prispejete k ochrane nielen životného prostredia, ale tiež svojho zdravia!

» Ohľadom podrobnejších informácií si pozrite internetovú stránku.

3. INŠTALÁCIA



Inštaláciu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci poverení výrobcom.



Ste povinní pred inštaláciou skontrolovať odpojenie zdroja od hlavného prívodu.



Je zakázané sériové alebo paralelné prepojenie generátorov.

3.1 Spôsob zdvíhania, prepravy a vykladania

- Stroj je vybavený nastaviteľným popruhom, ktorý umožňuje prenášanie stroja ako v ruke, tak na ramene.
- Systém nie je vybavený príchytkami na zdvíhanie.
- Použite zdvižný vozík a počas pohybu buďte maximálne pozorní, aby nedošlo k preklopeniu zdroja.



Nepodceňujte hmotnosť zariadenia, pozrite technické údaje.

Nepremiestňujte alebo nenechávajte zariadenie zavesené nad osobami alebo predmetmi.

Dbajte na to, aby sa zariadenie alebo jednotka nezrútila alebo nebola silou položená na zem.

3.2 Umiestnenie zariadenia



Dodržujte nasledujúce pravidlá:

- Ľahký prístup k ovládaniu a zapojeniu.
- Zariadenie nesmie byť umiestnené v tienenom priestore.
- Je zakázané umiestňovať daný systém na plochu so sklonom prevyšujúcim 10 %.
- Zariadenie zapojte na suchom, čistom a vzdušnom mieste.
- Chráňte zariadenie proti prudkému dažďu a slnku.

» Pozrite časť "Prevencia pri používaní nádob s plynom".

3.3 Pripojenie



Zdroj je vybavený káblom pre pripojenie do napájacej siete.

Systém môže byť napájaný:

- 115 V jednofázový
- 230 V jednofázový

Funkcia zariadenia je zaručená pre napätia, ktoré sa pohybujú v rozmedzí ±15% od nominálnej hodnoty.



Za účelom zamedzenia škôd na zdraví osôb alebo na zariadení je potrebné skontrolovať zvolené napätie siete a tavné poistky PRED zapojením stroja na sieť. Okrem toho je potrebné zaistiť, aby bol kábel zapojený do zásuvky vybavenej uzemňovacím kontaktom.



Zariadenie je možné napájať pomocou generátora prúdu, ak jednotka je schopná zaistiť stabilné napájacie napätie s výchylkami ±15 % vzhľadom na nominálne napätie označené výrobcom vo všetkých prevádzkových podmienkach a pri najvyššom výkone generátora. Zvyčajne odporúčame použitie jednotiek s výkonom 2-krát vyšším, než je výkon zváracieho/rezacieho zariadenia pri jednofázovom vyhotovení a 1,5-krát vyšším pri trojfázovom. Odporúčame jednotky s elektronickým riadením.



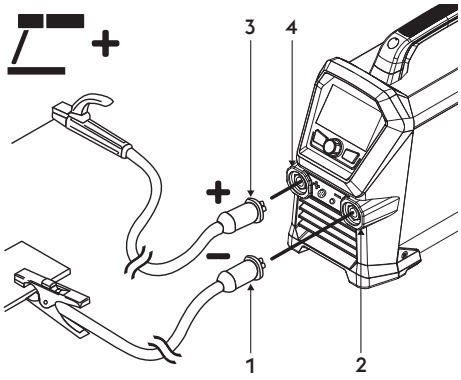
Za účelom ochrany užívateľov musí byť zariadenie správnym spôsobom uzemnené. Sieťový kábel je vybavený vodičom (žltozeleným) pre uzemnenie, ktorý musí byť napojený na zástrčku vybavenú uzemňovacím kontaktom. Tento žltozelený vodič nesmie byť NIKDY používaný ako živý vodič. Skontrolujte prítomnosť "uzemnenia" pri používanom zariadení a dobrý stav zásuvky siete. Montujte iba zástrčky, ktoré boli homologizované podľa bezpečnostných noriem.



Elektrické pripojenie musí byť realizované technikmi, ktorých profesionálny profil zodpovedá špecifickým technickým a odborným požiadavkám a v súlade so zákonmi štátu, v ktorom je zariadenie inštalované.

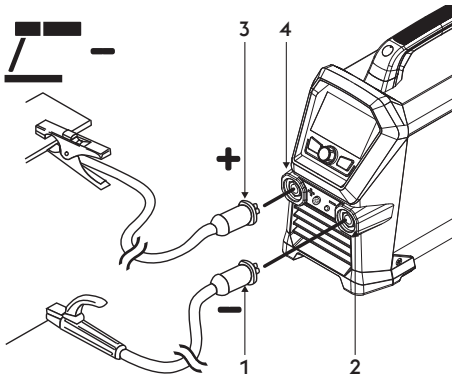
3.4 Uvedenie do prevádzky

3.4.1 Zapojenie pre zváranie MMA



1 **Konektor zemniacich klieští**
2 **Záporný pól výkonu (-)**
3 **Konektor držiaka elektród**
4 **Kladný pól výkonu (+)**

- Zapojte zvárací mínus vodič (svorka) na zváracom zdroji do konektoru označeného polaritou (-). Vložte bajonet do zásuvky a otočte ním v smere hodinových ručičiek tak, aby všetky časti boli zaistené.
- Zapojte zvárací plus vodič (držiak elektród) na zváracom zdroji do konektoru označeného polaritou (+). Vložte bajonet do zásuvky a otočte ním v smere hodinových ručičiek tak, aby všetky časti boli zaistené.

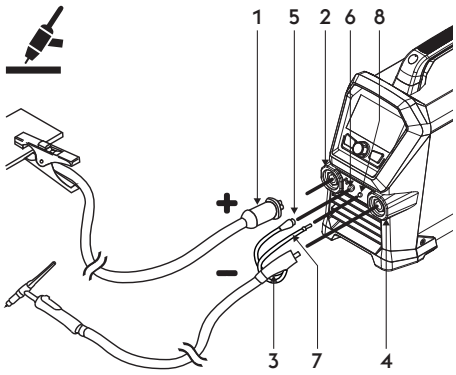


1 **Konektor držiaka elektród**
2 **Záporný pól výkonu (-)**
3 **Konektor zemniacich klieští**
4 **Kladný pól výkonu (+)**

- Pripojte konektor kábla klieští držiaka elektródy do zásuvky záporného pólu (-) generátora. Vložte bajonet do zásuvky a otočte ním v smere hodinových ručičiek tak, aby všetky časti boli zaistené.
- Zapojte zvárací mínus vodič (svorka) na zváracom zdroji do konektoru označeného polaritou (+). Vložte bajonet do zásuvky a otočte ním v smere hodinových ručičiek tak, aby všetky časti boli zaistené.

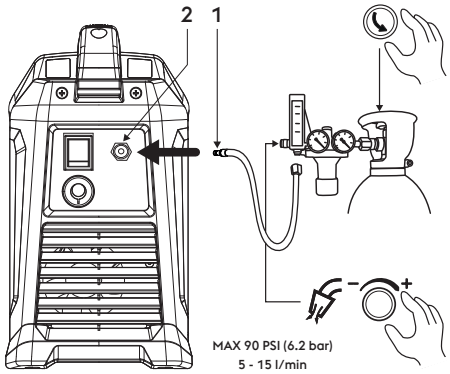
3.4.2 Zapojenie pre zváranie TIG

- Zapojte oddelene konektor hadice plynu horáka na rozvod plynu.



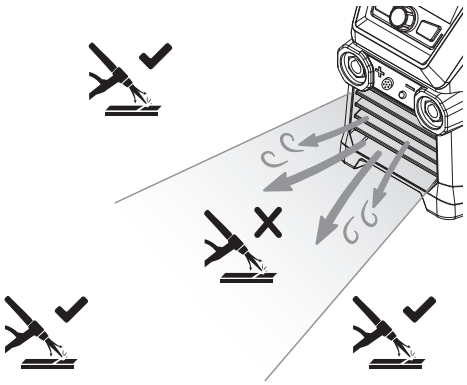
1 **Konektor zemniacich klieští**
2 **Kladný pól výkonu (+)**
3 **Prípojka horáka TIG**
4 **Zásuvka horáka**
5 **Signálny kábel horáku**
6 **Konektor**
7 **Plynová trubica horáka**
8 **Pripojenie-únie**

- Zapojte zvárací mínus vodič (svorka) na zváracom zdroji do konektoru označeného polaritou (+). Vložte bajonet do zásuvky a otočte ním v smere hodinových ručičiek tak, aby všetky časti boli zaistené.
- Pripojte konektor horáka TIG na zváracom zdroji do konektoru označeného polaritou (-). Vložte bajonet do zásuvky a otočte ním v smere hodinových ručičiek tak, aby všetky časti boli zaistené.
- Pripojte signálny kábel horáku do príslušného konektor
- Pripojte plynovú hadicu horáku do príslušnej spojky/prípojky.



1 **Plynová trubica**
2 **Prípojku plynu na zadnej strane**

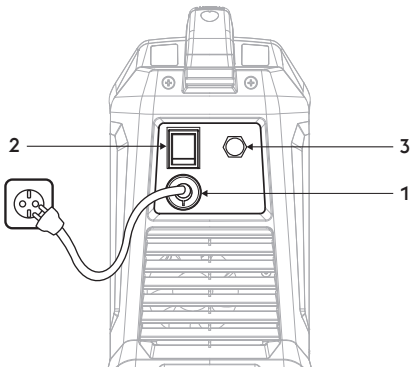
- Pripojte hadicu plynu z plynovej bomby na prípojku plynu na zadnej strane zváračky. Nastavte prietok plynu na hodnotu medzi 5 a 15 l/min.



- Predný prúd vzduchu stroja môže narušovať prúdenie plynu zváracej pištole TIG.

SK

4. POPIS ZVÁRAČKY



1 **Sieťový kábel**

Umožňuje napájať zariadenie napojením do siete.

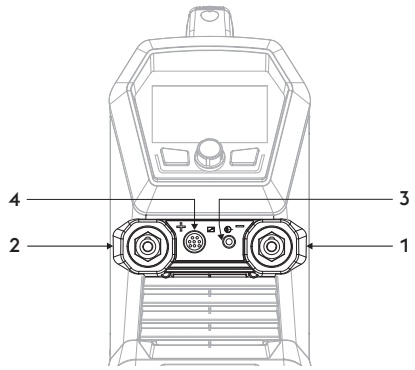
2 **Vypínač**

Slúži na ovládanie zapnutia elektrického napájania zariadenia.

Má dve polohy “O” vypnutá; “I” zapnutá.

3 **Prípojka plynu**

4.1 Panel so zásuvkami



1 **Záporný pól výkonu (-)**

Proces **MMA:** Pripojenie uzemňovacieho kábla

Proces **TIG:** Pripojenie zváracej pištole

2 **Kladný pól výkonu (+)**

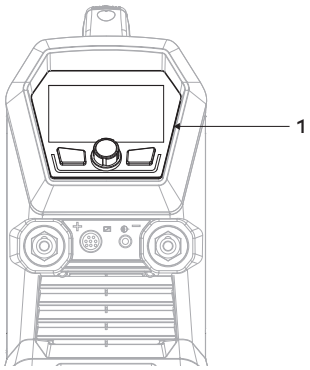
Proces **MMA:** Pripojenie elektródový horák

Proces **TIG:** Pripojenie uzemňovacieho kábla

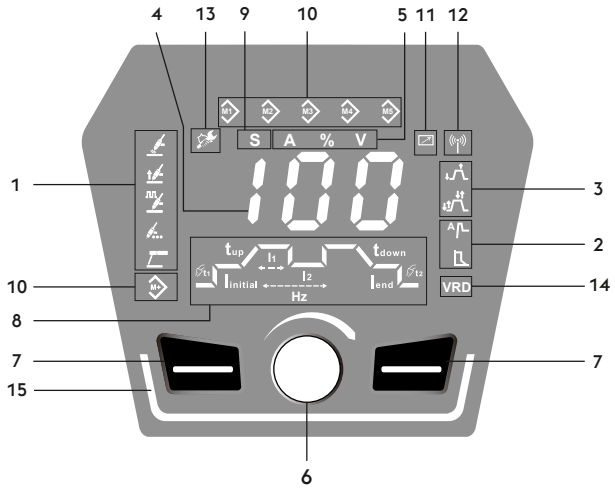
3 **Prípojka plynu**

4 **Príslušenstvo tlačidla horáka**

4.2 Čelný ovládací panel



1 **Čelný ovládací panel**



1 **Výber procesu zvárania**

Umožňuje výber zváracej metódy.

- Zvárací proces TIG
- Zvárací proces TIG LIFT
- Proces pulzného zvárania TIG
- Proces bodového zvárania TIG
- Zvárací proces MMA

2 **Funkcie**

Umožňuje vám zvoliť rôzne programové funkcie:

- Hot start
- Arc force

3 **Režim zvárania**

Umožňuje voľbu požadovaného zváracieho režimu.

- 2 takt
- 4 takt

4 **7- segmentový displej**

Umožňuje zobrazenie základných zváracích parametrov počas spustenia, nastavenia, načítania prúdu a napätia, počas zvárania, a číselné kódy alarmov.

5 **Selektor meraní**

Umožňuje zobraziť skutočný zvárací prúd alebo napätie na displeji.

- **A** Ampéry
- **%** Percentuálna hodnota
- **V** Napätie

6 **Hlavný nastavovací prvok**

Plynulé nastavenie zváracieho prúdu.

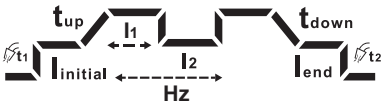
7 **Funkčné tlačidlá**

Umožňuje vám zvoliť rôzne programové funkcie:

SK

8 **Zváracie parametre**

Graf na paneli umožňuje výber a nastavenie zváracích parametrov.



9 **Volič sekúnd**

Nastavenie parametrov: sekúnd (s).

S

10 **Ukladanie programu**

Umožňuje ukladanie a riadenie 5 zváracej úlohy, ktoré môžu byť upravované operátorom.

11 **Externé zariadenie (RC)**

12 **Externé zariadenie (wireless)**

13 **Alarm údržba**

14 VRD **VRD (Voltage Reduction Device)**

Obvod redukcie výstupného napätia
Umožňuje znížiť výstupné napätie do limitov určených predpisom na použitie na miestach s náročnou prevádzkou.
Aktívna funkcia (Zelená)
Prednastavené:OFF (ikona nesvieti)
Ak chcete získať pokyny na aktiváciu, kontaktujte servisné oddelenie (eq-service@voestalpine.com).

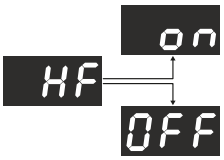
15 **Lišty s LED**



Zapnuté zariadenie v pohotovostnom režime (Biela)
Zapnuté zariadenie a zapálený oblúk (Zelená)
Alarm výskytu chyby na zariadení (Červená)
Alarm výskytu varovania na zariadení (Oranžová) (=25 % zostávajúceho pracovného cyklu)
Bezdrôtová konfigurácia zariadenia (Modrá)

5. POUŽITIE ZARIADENIA

5.1 Obrazovka pri spustení

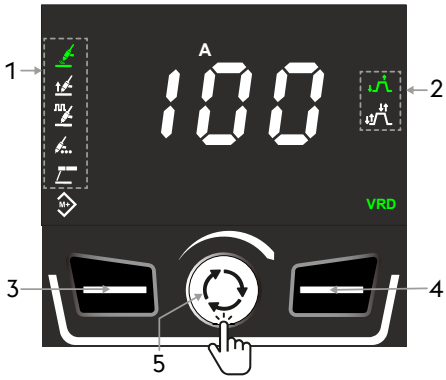


Obrazovka pri spustení

Pri zapnutí poskytne generátor informáciu o tom, či je aktívny vysokofrekvenčný výboj.

HF=on/HF=off

5.2 Hlavná obrazovka



Hlavná obrazovka

1. Symbol zváracieho procesu
   - Vybraný proces (Zelená).
   - Dostupný proces (Biela).
2. Symbol funkcie
   - Aktivovaná funkcia (Biela).
   - Aktívna funkcia (Zelená).
3. Výber procesu zvárania.
4. Volič zváracích funkcií.

V režime vyvolania položky Aktívna ÚLOHA M+ pre prechádzanie aktivovateľnými funkciami zvárania je potrebné držať tlačidlo stlačené po dobu 3 sekúnd.

5. Umožňujú reguláciu parametrov zvárania (Stlačte kvôli posuvu a voľbe parametrov, ktoré je potrebné doladiť).
   - Umožňuje prednastavenie zváracieho prúdu (otáčajte kvôli zmene hodnoty).

5.3 Hlavná obrazovka



Nastavenie parametrov

Graf na paneli umožňuje výber a nastavenie zváracích parametrov.

Stlačte tlačidlo enkodéra pre zobrazenie grafu.

Aby bol graf vždy viditeľný, nastavte parameter Set up SEC=yes.

Graf nie je k dispozícii v režime MMA.

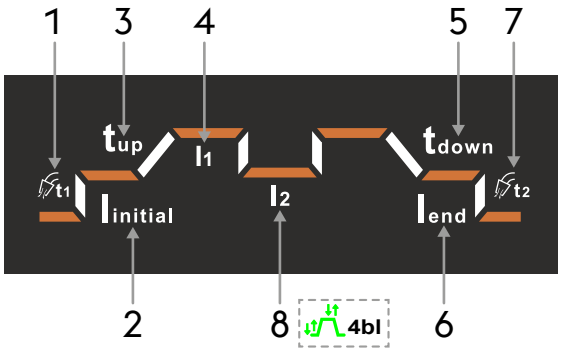
1. Zobrazuje sa vždy jeden parameter.
2. Zvoľte potrebný parameter otočením enkodéra.
   - Stlačte tlačidlo enkodéra pre vstup do režimu zmeny parametra. (blikajúca ikona).
   - Nastavte novú hodnotu otáčaním enkodéra.
3. Indikátor bude zobrazovať mernú jednotku parametra.
   - Potvrďte stlačením enkodéra (svietiaca ikona).
   - Po 3 sekundách bude obnovená dostupnosť regulácie zváracieho prúdu.

SK

SK

5.4 Hlavná stránka procesu TIG HF





Voľba procesu zvárania

1. Zvoľte požadovaný proces stlačením tlačidla.
2. Vybraný proces (Zelená).
3. Symbol funkcie
   - Aktivovaná funkcia (Biela).
   - Aktívna funkcia (Zelená).
4. Umožňuje voľbu dostupných funkcií zvárania. (Stlačte pre prechádzanie a voľbu funkcií.).
5. Umožňujú reguláciu parametrov zvárania (Stlačte kvôli posuvu a voľbe parametrov, ktoré je potrebné doladiť).
   - Umožňuje prednastavenie zváracieho prúdu (otáčajte kvôli zmene hodnoty).

Zvárací prúd

Minimum	Maximum	Prednastavené
5 A	Imax	100 A

Nastavenie parametrov

1. Predfuk plynu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	3.0s	0.2s

2. Zapaľovací prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

3. Nábeh prúdu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	10.0s	0.5s

4. Zvárací prúd. I1

Minimum	Maximum	Prednastavené
5A	Imax	100A

5. Dobeh prúdu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	10.0s	0.5s

6. Konečný prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

7. Dofuk.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.5s	20.0s	0.6s

Parameter I2 je aktívny a je možné ho vybrať len keď je aktívna a zvolená funkcia belevel.

Set up 4t =4bl

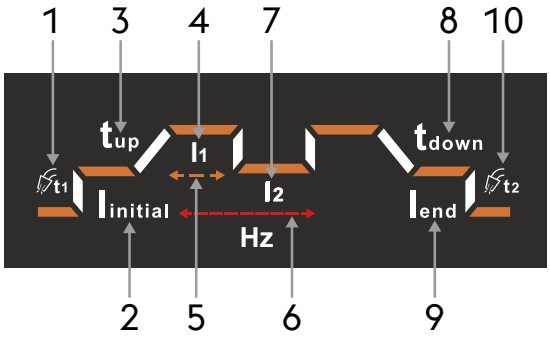
8. Zvárací prúd. I2

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	95%	20%

SK

5.5 Hlavná stránka pulzného zvárania TIG HF





Voľba procesu zvárania

1. Zvoľte požadovaný proces stlačením tlačidla.
2. Vybraný proces (Zelená).
3. Symbol funkcie
   - Aktivovaná funkcia (Biela).
   - Aktívna funkcia (Zelená).
4. Umožňuje voľbu dostupných funkcií zvárania. (Stlačte pre prechádzanie a voľbu funkcií.).
5. Umožňujú reguláciu parametrov zvárania (Stlačte kvôli posuvu a voľbe parametrov, ktoré je potrebné doladiť).
   - Umožňuje prednastavenie zváracieho prúdu (otáčajte kvôli zmene hodnoty).

Zvárací prúd

Minimum	Maximum	Prednastavené
5 A	Imax	100 A

Nastavenie parametrov

1. Predfuk plynu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	3.0s	0.2s

2. Zapaľovací prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

3. Nábeh prúdu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	10.0s	0.5s

4. Špičkový zvárací prúd. I1

Minimum	Maximum	Prednastavené
5A	Imax	100A

5. Duty cycle.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	90%	50%

6. Frekvencia pulzu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.2Hz	300Hz	1.0Hz

7. Základný zvárací prúd. I2

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	95%	20%

8. Dobeh prúdu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	10.0s	0.5s

9. Konečný prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

10. Dofuk.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.5s	20.0s	0.6s

SK

5.6 Hlavná stránka bodového zvárania TIG HF

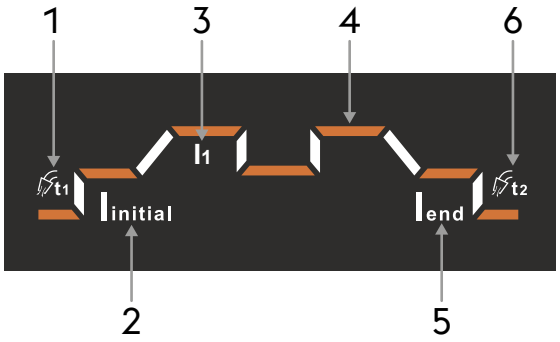


Voľba procesu zvárania

1. Zvoľte požadovaný proces stlačením tlačidla.
2. Vybraný proces (Zelená).
3. Symbol funkcie
   - Aktivovaná funkcia (Biela).
   - Aktívna funkcia (Zelená).
4. Umožňuje voľbu dostupných funkcií zvárania. (Stlačte pre prechádzanie a voľbu funkcií.).
5. Umožňujú reguláciu parametrov zvárania (Stlačte kvôli posuvu a voľbe parametrov, ktoré je potrebné doladiť).
   - Umožňuje prednastavenie zváracieho prúdu (otáčajte kvôli zmene hodnoty).

Zvárací prúd

Minimum	Maximum	Prednastavené
5 A	Imax	100 A



Nastavenie parametrov

Zváracie parametre

1. Predfuk plynu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	3.0s	0.2s

2. Zapaľovací prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

3. Zvárací prúd. I1

Minimum	Maximum	Prednastavené
5A	Imax	100A

4. Zváracia doba.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	20.0s	0.5s

5. Konečný prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

6. Dofuk.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.5s	20.0s	0.6s

SK

5.7 Hlavná strana procesu TIG Lift

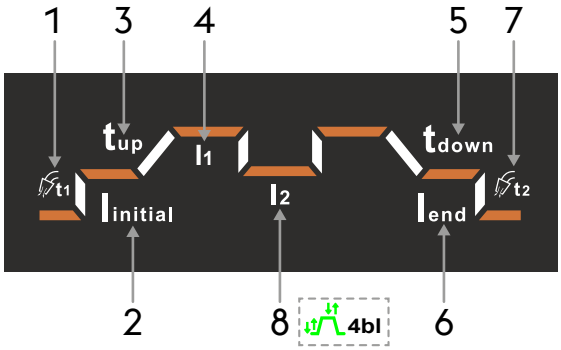


Voľba procesu zvárania

1. Zvoľte požadovaný proces stlačením tlačidla.
2. Vybraný proces (Zelená).
3. Symbol funkcie
   - Aktivovaná funkcia (Biela).
   - Aktívna funkcia (Zelená).
4. Umožňuje voľbu dostupných funkcií zvárania. (Stlačte pre prechádzanie a voľbu funkcií.).
5. Umožňujú reguláciu parametrov zvárania (Stlačte kvôli posuvu a voľbe parametrov, ktoré je potrebné doladiť).
   - Umožňuje prednastavenie zváracieho prúdu (otáčajte kvôli zmene hodnoty).

Zvárací prúd

Minimum	Maximum	Prednastavené
5 A	Imax	100 A



Nastavenie parametrov

1. Predfuk plynu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	3.0s	0.2s

2. Zapaľovací prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

3. Nábeh prúdu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	10.0s	0.5s

4. Zvárací prúd. I1

Minimum	Maximum	Prednastavené
5A	Imax	100A

5. Dobeh prúdu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	10.0s	0.5s

6. Konečný prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

7. Dofuk.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.5s	20.0s	0.6s

Parameter I2 je aktívny a je možné ho vybrať len keď je aktívna a zvolená funkcia belevel.

Set up 4t =4bl

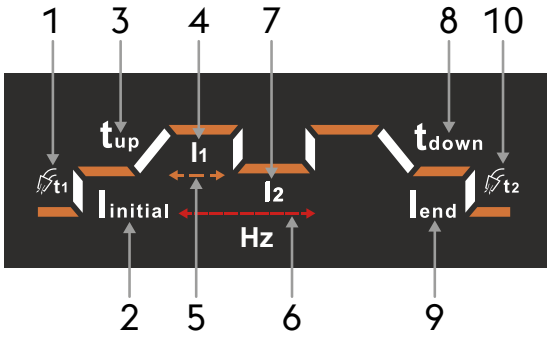
8. Zvárací prúd. I2

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	95%	20%

SK

5.8 Hlavná stránka pulzného zvárania TIG LIFT





Voľba procesu zvárania

1. Zvoľte požadovaný proces stlačením tlačidla.
2. Vybraný proces (Zelená).
3. Symbol funkcie
   - Aktivovaná funkcia (Biela).
   - Aktívna funkcia (Zelená).
4. Umožňuje voľbu dostupných funkcií zvárania. (Stlačte pre prechádzanie a voľbu funkcií.).
5. Umožňujú reguláciu parametrov zvárania (Stlačte kvôli posuvu a voľbe parametrov, ktoré je potrebné doladiť).
   - Umožňuje prednastavenie zváracieho prúdu (otáčajte kvôli zmene hodnoty).

Zvárací prúd

Minimum	Maximum	Prednastavené
5 A	Imax	100 A

Nastavenie parametrov

1. Predfuk plynu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	3.0s	0.2s

2. Zapaľovací prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

3. Nábeh prúdu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	10.0s	0.5s

4. Špičkový zvárací prúd. I1

Minimum	Maximum	Prednastavené
5A	Imax	100A

5. Duty cycle.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	90%	50%

6. Frekvencia pulzu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.2Hz	300Hz	1.0Hz

7. Základný zvárací prúd. I2

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	95%	20%

8. Dobeh prúdu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	10.0s	0.5s

9. Konečný prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

10. Dofuk.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.5s	20.0s	0.6s

5.9 Hlavná stránka procesu bodového zvárania TIG LIFT

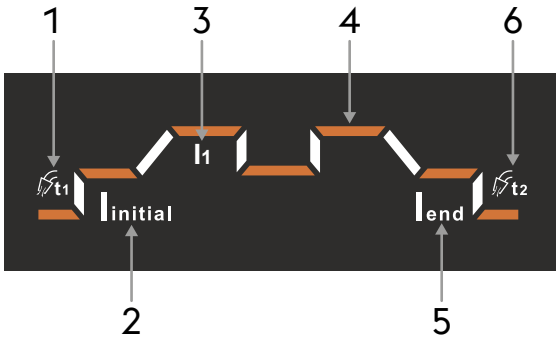


Voľba procesu zvárania

1. Zvoľte požadovaný proces stlačením tlačidla.
2. Vybraný proces (Zelená).
3. Symbol funkcie
   - Aktivovaná funkcia (Biela).
   - Aktívna funkcia (Zelená).
4. Umožňuje voľbu dostupných funkcií zvárania. (Stlačte pre prechádzanie a voľbu funkcií.).
5. Umožňujú reguláciu parametrov zvárania (Stlačte kvôli posuvu a voľbe parametrov, ktoré je potrebné doladiť).
   - Umožňuje prednastavenie zváracieho prúdu (otáčajte kvôli zmene hodnoty).

Zvárací prúd

Minimum	Maximum	Prednastavené
5 A	Imax	100 A



Nastavenie parametrov

Zváracie parametre

1. Predfuk plynu.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	3.0s	0.2s

2. Zapaľovací prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

3. Zvárací prúd. I1

Minimum	Maximum	Prednastavené
5A	Imax	100A

4. Zváracia doba.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0s	20.0s	0.5s

5. Konečný prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
10%	200%	20%

6. Dofuk.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.5s	20.0s	0.6s

SK

5.10 Hlavná strana procesu MMA

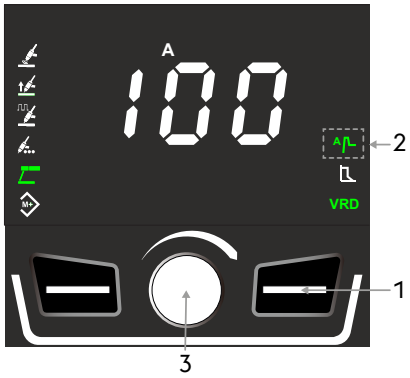


Voľba procesu zvárania

1. Zvoľte požadovaný proces stlačením tlačidla.
2. Vybraný proces (Zelená).
3. Symbol funkcie
   - Aktivovaná funkcia (Biela).
   - Aktívna funkcia (Zelená).
4. Umožňujú a voľbe parametrov zvárania.
5. Umožňujú reguláciu parametrov zvárania (Stlačte kvôli posuvu a voľbe parametrov, ktoré je potrebné doladiť).
   - Umožňuje prednastavenie zváracieho prúdu (otáčajte kvôli zmene hodnoty).

Zvárací prúd

Minimum	Maximum	Prednastavené
20 A	Imax	100 A



Nastavenie parametrov: Hot start

1. Výber žiadaných parametrov prostredníctvom stlačenia gombíka enkodéra.
2. Funkcia zvolená na reguláciu parametrov (Zelená).
3. Nastavenie hodnoty vybraného parametra otáčaním gombíka enkodéra.

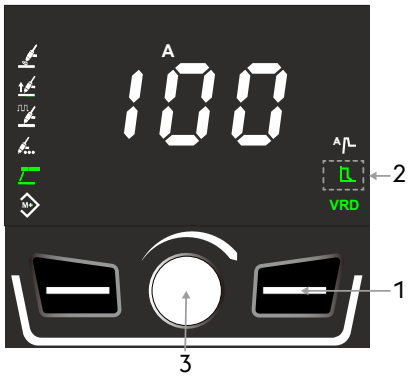
Zváracie parametre

Zapaľovací prúd

Minimum	Maximum	Prednastavené
50%	200%	120%

Doba uvedenia do činnosti

Minimum	Maximum	Prednastavené
0s	3s	0.5s



Nastavenie parametrov: Arc force

1. Výber žiadaných parametrov prostredníctvom stlačenia gombíka enkodéra.
2. Funkcia zvolená na reguláciu parametrov (Zelená).
3. Nastavenie hodnoty vybraného parametra otáčaním gombíka enkodéra.

Zváracie parametre

Arc force

Minimum	Maximum	Prednastavené
-10	+10	0

5.11 Obrazovka programov (JOB POINT)



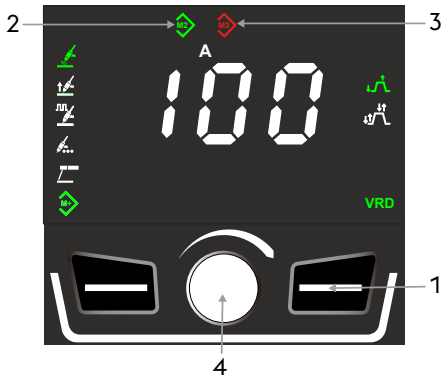
Hlavná obrazovka

1. Stlačte a držte stlačené tlačidlo po dobu 3 sekúnd.
2. Aktivovaná funkcia (Zelená).
3. Pamäť prázdna (Biela).
4. Program uložený (Zelená).



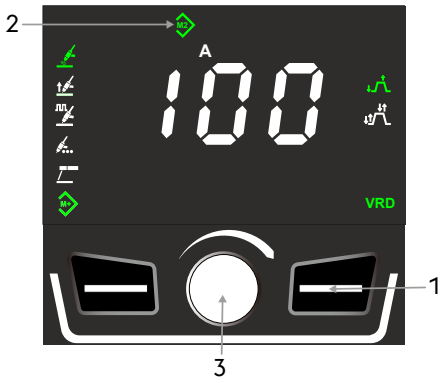
Ukladanie programu

1. Zvoľte požadovaný pamäťový slot stlačením tlačidla.
2. Pamäť prázdna (Biela).
3. Na uloženie zváracích parametrov do pamäte stlačte tlačidlo enkodéra (3 sekundách).Farba ikony pamäťového slotu sa zmení z bielej na zelenú.



Vyhľadávanie programu

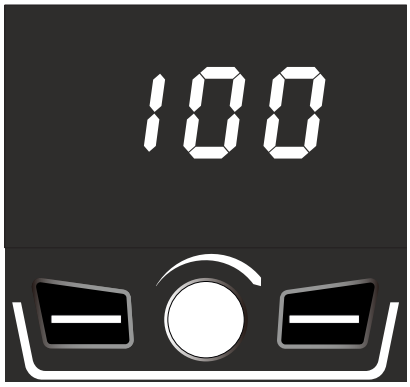
1. Vyberte potrebný program stlačením tlačidla..
2. Program uložený (Zelená).
3. Zmena parametrov zvárania alebo zmena procesu zvárania je signalizovaná zmenou farby ikony pamäťového slotu na červenú.
4. Stlačte tlačidlo enkodéra a držte ho stlačené, kým sa ikona slotu nezmení znovu na zelenú kvôli obnoveniu počiatočných parametrov, uložených v pamäti (3 sekundách).



Vymazanie programu

1. Vyberte potrebný program stlačením tlačidla..
2. Program uložený (Zelená).
3. Vymažte úlohu stlačením tlačidla enkodéra, kým sa ikona slotu nezmení na bielu (3 sekundách).

5.12 Lišta s LED



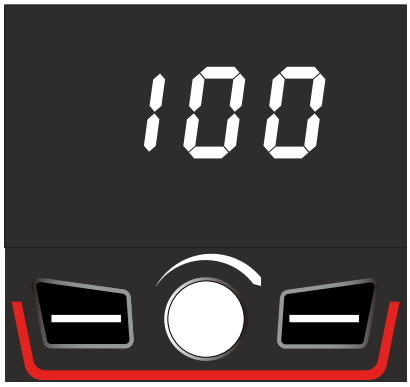
Lišta s bielym svetlom

- Informuje o prítomnosti napätia vo výstupných zásuvkách výrobného zariadenia.
- Výrobné zariadenie je pripravené na zváranie.



Lišta s LED so zeleným svetlom

- Informuje o zapnutom výrobnom zariadení a zapálenom oblúku.



Lišta s LED s červeným svetlom

- Signalizuje možný zásah ochrán, ako napríklad tepelných ochrán.



Lišta s LED s oranžovým svetlom

- Informuje, že výrobné zariadenie dosiahlo počas zvárania 75 % svojho pracovného cyklu.

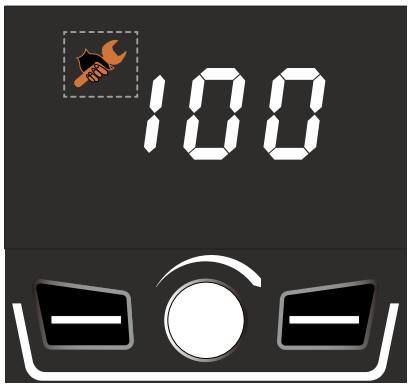
☞ Odporúča sa dočasné prerušenie zvárania, aby sa zabránilo uvedeniu výrobného zariadenia do stavu tepelného alarmu.



Lišta s LED s modrým svetlom

- Informuje, že výrobné zariadenie je pripojené k bezdrôtovému zariadeniu.

5.13 Adaptívna údržba



Adaptívna údržba

- Informuje, že výrobné zariadenie už pracovalo so zapáleným oblúkom primeraný počet hodín.

☞ Odporúča sa vykonať bežnú údržbu.

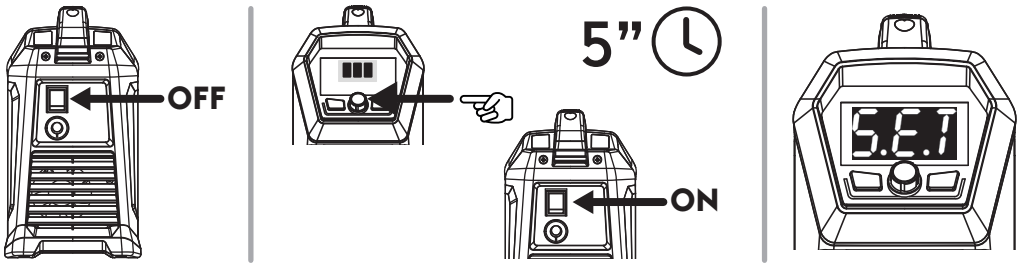
Pozrite časť „Nastavenie" v návode na obsluhu generátora.

SK

6. SETUP

Umožňuje nastavenie a upravenie celého radu prídavných parametrov pre lepšie a presnejšie ovládanie zváracieho zariadenia.

Prístup k procesu set up



- Vypnite generátor prepnutím páčky vypínača do polohy „0“.
- Zapnite generátor stlačením a podržaním tlačidla enkodéra.
- Držte stlačené tlačidlo enkodéra po dobu 5 sekúnd.
- Zadanie bude potvrdené nápisom SEt na displeji.

Voľba a nastavenie požadovaného parametra

- Otáčajte enkodérom až do chvíle, keď sa zobrazí numerický kód vzťahujúci sa k požadovanému parametru.
- Stlačenie tlačidla kódovacieho zariadenia v tomto okamihu umožní zobrazenie nastavenej hodnoty pre zvolený parameter a jej nastavenie.

Výstup z nastavenia - set up

- Na ukončenie nastavenia stlačte tlačidlo enkodéra na 5 sekúnd.

6.13.1 Zoznam parametrov nastavenia (TIG)

Hf **High frequency**

Umožňuje povoliť alebo zakázať vysokofrekvenčný výboj pre zapálenie pri zváraní TIG.

Hodnoty	Funkciu	Prednastavené
OFF	Neaktívny	
ON	Aktívny	X

t1 **Čas počiatočného prúdu**

Umožňuje nastavenie času, po ktorý sa udržiava východzí prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0 s	10.0 s	0.2 s

t2 **Čas konečného prúdu**

Umožňuje nastaviť čas, po ktorý sa udržiava konečný prúd.

Minimum	Maximum	Prednastavené
0.0 s	10.0 s	0.2 s

UA **Typ opatrenia**

Umožňuje nastaviť na displeji čítanie zváracieho prúdu alebo napätia.

Hod **Hold Last Parameter**

Ak je aktívny, po zhasnutí oblúka budú posledné hodnoty zváracích parametrov zobrazené na displeji po dobu piatich sekúnd.

4t **Konfigurácia štvortaktného režimu zvárania**

4Fs Fast stop

Zapálenie oblúka v režime Lift

- Dotknite sa elektródou dielu určeného na zváranie.
- Stlačte tlačidlo zváracej pištole kvôli spusteniu fázy predfuku.
- Zapálenie oblúka v režime Lift. Po odtiahnutí zváracej pištole od dielu dôjde k zapáleniu oblúka s nastaveným priebehom. Pri uvoľnení tlačidla zváracej pištole zostane oblúk aktívny.
- Uvoľnenie tlačidla pred dokončením nastaveného priebehu spôsobí okamžité zhasnutie oblúka.
- Pri druhom stlačení tlačidla dôjde k zhasnutiu oblúka s nastaveným priebehom zhasnutia oblúka, zatiaľ čo plyn bude ďalej prúdiť po dobu dofuku.
- Uvoľnenie tlačidla pred dokončením nastavených sekvencií zhasnutia spôsobí okamžité zhasnutie oblúka.

Zapaľovanie oblúka v režime HF

- Držte elektródu 2 – 3 mm od zváraného dielu.
- Stlačte tlačidlo zváracej pištole kvôli spusteniu fázy predfuku.
- Bude zahájený výboj, ktorý podporí zapálenie oblúka s prednastaveným priebehom.. Pri uvoľnení tlačidla zváracej pištole zostane oblúk aktívny.
- Uvoľnenie tlačidla pred dokončením nastaveného priebehu spôsobí okamžité zhasnutie oblúka.
- Pri druhom stlačení tlačidla dôjde k zhasnutiu oblúka s nastaveným priebehom zhasnutia oblúka, zatiaľ čo plyn bude ďalej prúdiť po dobu dofuku.
- Uvoľnenie tlačidla pred dokončením nastavených sekvencií zhasnutia spôsobí okamžité zhasnutie oblúka.

4bl Bilevel

- V dvojúrovňovom režime (bilevel) môže zvárač zvárať s dvomi predtým nastavenými prúdmi.
- Prvým stlačením tlačidla spustíme predfuk plynu, zapálenie oblúka a zvárame prvým prúdom.
- Uvoľnenie tlačidla spustí nábeh na “I1”.
- Ak zvárač rýchlo stlačí a uvoľní tlačidlo, prejde na „I2“.
- Stlačením a uvoľnením tlačidla sa rýchlo vrátite na „I1“ atď.
- Ak budete stláčať tlačidlo dlhšiu dobu, priebeh prúdu začne klesať, takto sa dosiahne konečný prúd.
- Úplným uvoľnením tlačidla zhasne oblúk a prebieha dofuk plynu podľa času dofuku.

Fn **Ponuka konfigurácie zariadenia**

Umožňuje prístup k ponuke pre konfiguráciu zariadenia.

- Stlačte tlačidlo enkodéra kvôli prístupu k podponuke.
- Otáčajte enkodérom kvôli voľbe požadovanej konfigurácie.
- Potvrďte stlačením enkodéra.
- Nižšie sú uvedené dostupné konfigurácie.

F1 **Konfigurácia systému**

Konfigurácia systému: F1

- Proces zvárania TIG HF
- Zvárací proces TIG LIFT
- Aktivovaná funkcia: 2 takt
- Aktivovaná funkcia: 4 takt
- Zvárací proces MMA
- Aktivovaná funkcia: Hot start
- Aktivovaná funkcia: Arc force

F2 **Konfigurácia systému**

Konfigurácia systému: F2

- Proces zvárania TIG HF
- Proces pulzného zvárania TIG HF
- Zvárací proces TIG LIFT
- Proces bodového zvárania TIG LIFT
- Aktivovaná funkcia: 2 takt
- Aktivovaná funkcia: 4 takt
- Zvárací proces MMA
- Aktivovaná funkcia: Hot start
- Aktivovaná funkcia: Arc force

F3 **Konfigurácia systému**

Konfigurácia systému: F3

- Proces zvárania TIG HF
- Proces pulzného zvárania TIG HF
- Proces bodového zvárania TIG HF
- Zvárací proces TIG LIFT
- Proces pulzného zvárania TIG LIFT
- Proces bodového zvárania TIG LIFT
- Aktivovaná funkcia: 2 takt
- Aktivovaná funkcia: 4 takt
- Zvárací proces MMA
- Aktivovaná funkcia: Hot start
- Aktivovaná funkcia: Arc force

F4 **Konfigurácia systému**

Konfigurácia systému: F4

- Proces zvárania TIG HF
- Proces pulzného zvárania TIG HF
- Proces bodového zvárania TIG HF
- Zvárací proces TIG LIFT
- Proces pulzného zvárania TIG LIFT
- Proces bodového zvárania TIG LIFT
- Aktivovaná funkcia: 2 takt
- Aktivovaná funkcia: 4 takt
- Zvárací proces MMA
- Aktivovaná funkcia: Hot start
- Aktivovaná funkcia: Arc force
- Aktivovaná funkcia: Programov (JOB POINT)

Ser **Adaptívna údržba**

Ak je aktívny, rozsvietenie symbolu údržby na displeji informuje, že sa odporúča vykonať údržbu. Pozrite časť „Nastavenie" v návode na obsluhu generátora.

Hodnoty	Funkciu	Prednastavené
OFF	Neaktívny	X
ON	Aktívny	
RST	Reset	

SLP **Sleep**

Ak je aktívna, po zvolenej dobe nepoužívania v sekundách je stroj uvedený do režimu vypnutia. Nastavte hodnotu doby zahrnutej v uvedenom rozsahu

Hodnoty	Doba nečinnosti	Prednastavené
OFF	Neaktívny	X
180	180s	
300	300s	
600	600s	
900	900s	

AbU **Nominálna hodnota**

Umožňuje nastaviť absolútnu hodnotu príslušných prúdov $I_{initial}$, I2, I_{end} v percentách alebo ampéroch.

Hodnoty	Funkciu	Prednastavené
Per	%	X
A	Ampéry	

SEC **Graf postupnosti parametrov zvárania**

Povoľuje alebo zakazuje trvalé zobrazovanie grafu postupnosti parametrov zvárania.

Hodnoty	Prednastavené
OFF	X
YES	

rt **Voľba režimu regulácie zváracieho prúdu, ktorý je k dispozícii na zváracej pištoli TIG**

Umožňuje nastavenie zváracieho prúdu voľbou z režimov:

- analógový (pomocou potenciometra);
- inkrementálny (pomocou tlačidiel).

Zvoľte režim na základe prvkov vzdialeného ovládania, ktoré sú dostupné na zváracej pištoli TIG.

Hodnoty	Funkciu	Prednastavené
Pot	Potenciometer	X
but	Tlačidlo	

rSt **Reset**

Umožňuje znovu nastaviť všetky parametre na hodnoty továrenského nastavenia (default).

- Stlačte tlačidlo enkodéra kvôli zahájeniu postupu.
- Otáčajte enkodérom až po požadovanú hodnotu: ON
- Stlačte pravé funkčné tlačidlo na dobu 5 sekúnd.

SK

7. ÚDRŽBA



Zariadenie musí byť podrobené bežnej údržbe podľa pokynov výrobcu. Všetky vstupné a prevádzkové dvierka a kryty musia byť dobre uzatvorené a dobre upevnené hneď, ako je stroj v prevádzke. Na zariadeniach je zakázané vykonávať akékoľvek druhy úprav. Zamedzte hromadeniu kovového prachu v blízkosti rebier vetrania alebo na nich.



Prípadná údržba musí byť vykonávaná kvalifikovaným personálom. Záruka stráca platnosť v prípade opravy a výmeny častí zariadenia (systému) neoprávnenými osobami. Iba technik s príslušnou kvalifikáciou smie vykonávať opravy a výmeny dielov.



Pred akýmkoľvek zásahom na zariadení odpojte zariadenie od prívodu elektrickej energie!

7.1 Pravidelné kontroly generátora

7.1.1 Zariadenie



Vykonajte čistenie vnútorných častí pomocou stlačeného vzduchu s nízkym tlakom a mäkkých štetcov. Skontrolujte elektrické zapojenia a všetky spájacie káble.

7.1.2 Pri údržbe a výmene dielov horákov, klieští na držanie elektródy a/alebo uzemňovacieho kábla:



Skontrolujte teplotu komponentov a overte, či nie sú prehriate.



Používajte vždy rukavice zodpovedajúce príslušnej norme.



Používajte vhodné kľúče a náradie.

7.2 Zodpovednosť



Ak nebude vykonávaná údržba zariadenia, budú zrušené všetky záruky a výrobca je v každom prípade zbavený akejkoľvek zodpovednosti. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť v prípade, že obsluha nedodrží uvedené pokyny. Pri akejkoľvek pochybnosti a/alebo probléme sa obráťte na najbližšie servisné stredisko.

8. ALARM KÓDY



ALARM

Aktivácia alarmu alebo prekročenie kritického limitu z dôvodu vizuálnej signalizácie na ovládacom paneli a okamžité zablokovanie zvárania.



POZOR

Prekročenie kritického limitu spôsobí vizuálnu signalizáciu na ovládacím termináli, ale napriek tomu však bude možné pokračovať v úkonoch zvárania.

Nižšie sú uvedené všetky alarmy a všetky kritické limity, týkajúce sa zariadenia.

E01	Príliš vysoká teplota	E05	Nadprúd
E07	Porucha systému napájania motora podávača drôtu	E13	Chyba komunikácie
E36	Tlačidlo zváracej pištole stlačené počas zapnutia zariadenia	E50	Prilepený zvárací drôt (Automatizácia a robotika)

9. DIAGNOSTIKA A RIEŠENIA

Nedochádza k zapnutiu zariadenia

Príčina	Riešenie
» Zásuvka nie je napájaná sieťovým napätím.	» Skontrolujte a podľa potreby opravte elektroinštaláciu. » Smie vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár.
» Chybná zástrčka, príp. napájací kábel.	» Vykonajte výmenu chybného dielu. » Kontaktujte najbližšie servisné stredisko, ktoré vykoná opravu.
» Prerušená sieťová poistka.	» Vykonajte výmenu chybného dielu.
» Chybný hlavný vypínač.	» Vykonajte výmenu chybného dielu. » Kontaktujte najbližšie servisné stredisko, ktoré vykoná opravu.
» Porucha elektroniky.	» Kontaktujte najbližšie servisné stredisko, ktoré vykoná opravu.

Bez výstupného výkonu (prístroj nezvára)

Príčina	Riešenie
» Chybné tlačidlo horáka.	» Vykonajte výmenu chybného dielu. » Kontaktujte najbližšie servisné stredisko, ktoré vykoná opravu.
» Prehriate zariadenie (tepelný alarm – červená lišta s LED).	» Skôr než prístroj vypnete, počkajte, kým vychladne.
» Nesprávne uzemňovacie pripojenie.	» Vykonajte riadne uzemnenie prístroja. » Prečítajte si kapitolu “Uvedenie do prevádzky”
» Porucha elektroniky. (Zariadenie sa nachádza v pohotovostnom režime – biela lišta s LED)	» Kontaktujte najbližšie servisné stredisko, ktoré vykoná opravu.

Nesprávne napájanie

Príčina	Riešenie
» Nesprávna voľba metódy zvárania, príp. chybný volič.	» Zvoľte správnu metódu zvárania.
» Nesprávne nastavené parametre systému, príp. funkcie.	» Resetujte (vynulujte) parametre systému a zvárania.
» Chybný potenciometer/enkodér pre nastavenie zváracieho prúdu.	» Vykonajte výmenu chybného dielu. » Kontaktujte najbližšie servisné stredisko, ktoré vykoná opravu.
» Sieťové napätie mimo dovoleného rozsahu.	» Vykonajte riadne zapojenie prístroja. » Čítajte kapitolu „Pripojenie”
» Porucha elektroniky.	» Kontaktujte najbližšie servisné stredisko, ktoré vykoná opravu.

10. PREVÁDZKOVÉ POKYNY

10.1 Zváranie s obalenou elektródou (MMA)

Príprava návarových hrán

Za účelom dosiahnutia kvalitných zvarov odporúčame vždy pracovať s čistými dielmi, zbavenými oxidácie, hrdze a iných nečistôt.

Voľba elektródy

Priemer elektródy závisí od hrúbky materiálu, polohy, typu spoja a od typu styčnej škáry.

Elektródy s veľkým priemerom vyžadujú vysoký prúd s následným vysokým prívodom tepla pri zváraní

Typ obalu	Vlastnosti	Použitie
Rutilový	Ľahké použitie	Všetky polohy
Bázický	Mechanické vlastnosti	Všetky polohy
Celulózová	Vyššia penetračná	Všetky polohy

Voľba zváracieho prúdu

Rozsah zváracieho prúdu vzťahujúci sa na použitú elektródu je stanovený výrobcom príslušných elektród.

Zapnutie a udržovanie oblúka

Elektrický oblúk sa zapaľuje dotykom špičky elektródy na zváraný diel, určený na zváranie a zapojený na uzemňovací kábel, hneď ako sa oblúk zapáli, rýchle vzdiaľte elektródu do bežnej zváracej vzdialenosti.

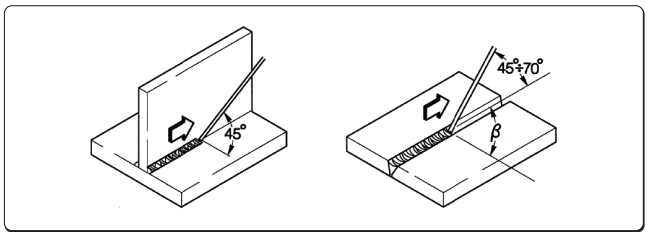
Zapálenie oblúka je zvyčajne uľahčené počiatočným zvýšením prúdu v porovnaní s hodnotou základného zváracieho prúdu (Hot Start).

Hneď ako sa vytvorí elektrický oblúk, začne sa odtavovať stredná časť elektródy a vo forme kvapiek je prenášaná na zváraný kus.

Vonkajší obal elektródy vyvíja pri horení ochranný plyn a umožňuje vytvorenie kvalitného zvaru.

Za účelom zabránenia zhasnutiu oblúka, spôsobeného kvapkami odtavovaného materiálu, ktoré skratujú elektródu so zváracím kúpeľom vďaka náhodnému priblíženiu, aktivuje sa funkcia prechodného zvýšenia zváracieho prúdu až do konca skratu (Arc Force).

Ak elektróda zostane prilepená na zváranom diele, zníži sa na minimálnu hranicu skratový prúd (anti/sticking).



Zváranie

Uhol sklonu elektródy sa mení podľa počtu zvarov, pohyb elektródy je vykonávaný normálnym spôsobom s osciláciou a prestávkami na krajoch zvarového šva, týmto spôsobom sa zamedzí príliš veľkému nahromadeniu prídavného materiálu v strede.

Odstránenie trosky

Zváranie pomocou obaľovaných elektród vyžaduje odstraňovanie trosky po každom prechode zvaru.

Odstraňovanie je vykonávané pomocou malého kladivka alebo pomocou kefy v prípade drobivého odpadu.

SK

10.2 Zváranie metódou TIG (plynulé zváranie)

Popis

Princíp zvárania TIG (Tungsten Inert Gas) je založený na elektrickom oblúku, ktorý sa zapáli medzi elektródou s vysokým bodom tavenia (čistý volfrám alebo zliatina volfrámu, ktorého teplota tavenia je približne 3370 °C) a zváraným dielom; atmosféra inertného plynu (Argón) zaisťuje ochranu kúpeľa.

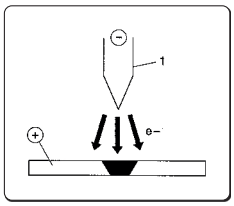
Za účelom zabránenia nebezpečných nežiaducich čiastočiek volfrámu v spoji, elektróda sa nesmie nikdy dostať do styku so zváraným kusom, z tohto dôvodu sa pomocou jednotky H.F. vytvára výboj, ktorý na diaľku zapaľuje elektrický oblúk.

Existuje aj iný spôsob zapálenia oblúka s obmedzenými nežiaducimi čiastočkami volfrámu: start lift, ktorý nevyužíva vysoké frekvencie, ale začatie skratom pri nízkom prúde medzi elektródou a dielom; vo chvíli, keď sa elektróda zdvihne, vznikne oblúk a prúd sa plynule zvýši až do nastavenej hodnoty zváracieho prúdu.

Za účelom zlepšenia kvality konečnej časti zvarového spoja je dôležité presne kontrolovať dobeh zváracieho prúdu a ďalej je nutné, aby plyn prúdil na zvárací kúpeľ ešte niekoľko sekúnd po zhasnutí oblúka.

V mnohých prevádzkových podmienkach je užitočné mať k dispozícii 2 zváracie prúdy a ľahko prechádzať z jedného na druhý (BILEVEL).

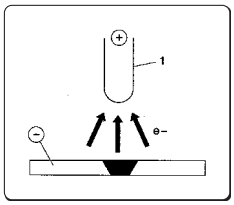
Polarita zvárania



D.C.S.P. (Direct Current Straight Polarity)

Je to najčastejšie používaná polarita (priama polarita), umožňuje obmedzené opotrebovanie elektródy (1), keďže 70 % tepla sa koncentruje na anóde (diel).

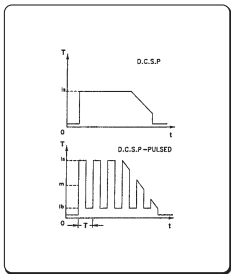
Dosiahnuté kúpele sú úzke a hlboké s vysokou rýchlosťou posuvu a následným nízkym prívodom tepla.



D.C.R.P. (Direct Current Reverse Polarity)

Je to nepriama polarita a umožňuje zváranie zliatin s vrstvou žiaruvzdorného oxidu s teplotou tavenia vyššou než je teplota tavenia kovu.

Nie je možné používať vysoký prúd, pretože by vyvolal zvýšené opotrebovanie elektródy.



D.C.S.P.-Pulsed (Direct Current Straight Polarity Pulsed)

Použitie pulzového jednosmerného prúdu umožňuje lepšiu kontrolu zváracieho kúpeľa vo zvláštnych pracovných podmienkach.

Zvárací kúpeľ je tvorený prúdovými pulzmi (Ip), zatiaľ čo základný prúd (Ib) udržuje oblúk zapálený; to uľahčuje zváranie tenkých hrúbok s obmedzenou deformáciou, lepším tvarovacím faktorom a vďaka tomu aj menším nebezpečenstvám trhlín za tepla a pórovitosti.

Zvýšením kmitočtu (stredným kmitočtom) sa dosahuje užší, koncentrovanejší a stabilnejší oblúk a vyššia kvalita zvárania tenkých hrúbok.

Parametre zvárania TIG

Proces TIG je veľmi účinný pri zváraní ako uhlíkových ocelí, tak legovaných ocelí, pre prvý zvar na rúrkach a pre zvary, ktoré musia mať optimálny estetický vzhľad.

Vyžaduje priamu polaritu (D.C.S.P.).

Príprava návarových hrán

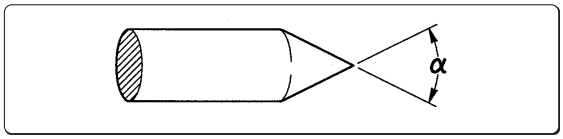
Tento proces vyžaduje dôkladné očistenie návarových hrán a ich starostlivú prípravu.

Voľba a príprava elektródy

Odporúčame použiť voskované alebo lantanátové elektródy, alternatívne elektródy zo zmiešaných oxidov vzácnych zemín s nasledujúcimi priemermi:

Rozsah prúdu			Elektróda	
(DC-)	(DC+)	(AC)	Ø	α
3-20 A	-	3-20 A	0,5 mm	30°
15-80 A	-	20-30 A	1,0 mm	30-60°
70-150 A	10-20 A	30-80 A	1,6 mm	60-90°
150-250 A	15-30 A	60-130 A	2,4 mm	90-120°
250-400 A	25-40 A	100-180 A	3,2 mm	120-150°
400-500 A	40-55 A	160-240 A	4,0 mm	150-180°
500-750 A	55-80 A	190-300 A	4,8 mm	150-180°
750-1100 A	80-125 A	325-450 A	6,4 mm	150-180°

Elektróda musí byť zahrotená spôsobom označeným na obrázku.



Prídavný materiál

Mechanické vlastnosti drôtov prídavného materiálu musia byť porovnateľné s vlastnosťami základného materiálu.

Neodporúčame použitie pásikov získaných zo základného materiálu, mohli by obsahovať nečistoty spôsobené opracovaním, ktoré by mohli ohroziť kvalitu zvarov.

Ochranný plyn

Je prakticky vždy používaný čistý argón (99,99 %).

Rozsah prúdu			Plyn	
(DC-)	(DC+)	(AC)	Tryska	Prietok
3-20 A	-	3-20 A	n° 4	5-6 l/min
15-80 A	-	20-30 A	n° 5	6-8 l/min
70-150 A	10-20 A	30-80 A	n° 6	7-10 l/min
150-250 A	15-30 A	60-130 A	n° 7	8-12 l/min
250-400 A	25-40 A	100-180 A	n° 8	10-14 l/min
400-500 A	40-55 A	160-240 A	n° 8	12-16 l/min
500-750 A	55-80 A	190-300 A	n° 10	15-20 l/min
750-1100 A	80-125 A	325-450 A	n° 12	20-25 l/min

11. TECHNICKÉ ÚDAJE

Elektrické charakteristiky **CORE 210 TIG**			U.M.
Napájacie napätie U1 (50/60 Hz)	1x115 (±15%)	1x230 (±15%)	Vac
Zmax (@PCC) *	498	498	mΩ
Oneskorená napájacia tavná poistka (MMA)	35	35	A
Oneskorená napájacia tavná poistka (TIG)	35	35	A
Kumonunikačná zbernica (rozhranie)	DIGITÁLNA	DIGITÁLNA	
Maximálny príkon (MMA)	3.10	7.36	kVA
Maximálny príkon (MMA)	2.68	5.96	kW
Maximálny príkon (TIG)	2.70	4.83	kVA
Maximálny príkon (TIG)	2.20	3.87	kW
Príkon v neaktívnom stave	20	30	W
Účinník (PF) (MMA)	0.99	0.99	
Účinník (PF) (TIG)	0.99	0.99	
Výkon (μ) (MMA)	87.3	82.0	%
Výkon (μ) (TIG)	82.0	81.0	%
Cos φ	0.99	0.99	
Maximálny príkon v režime I1max (MMA)	27	32	A
Maximálny príkon v režime I1max (TIG)	23.5	21	A
Efektívna hodnota prúdu I1eff (MMA)	13.5	16	A
Prúdový rozsah (MMA)	20-110	20-210	A
Prúdový rozsah (TIG)	5-140	5-210	A
Napätie naprázdno Uo (MMA)	76	76	Vdc
Napätie naprázdno Uo (TIG)	76	76	Vdc
Napätie naprázdno Ur (MMA)	15	15	Vdc
Napätie naprázdno Ur (TIG)	15	15	Vdc
Napäťová špička Up (TIG)	10.1	10.1	kV

Napätie naprázdno Uo: Pri počiatočnom spustení systému, alebo po prebudení z neaktívneho stavu je bežné, že má zobrazené napätie naprázdno nižšiu hodnotu o cca 10 V= ako je menovitá hodnota.

Určená prevádzková hodnota bude dosiahnutá po prvom zapálení oblúka.

Pracovný cyklus **CORE 210 TIG**	1x115	1x230	U.M.
Pracovný cyklus TIG (40°C)			
(X=25%)	140	210	A
(X=60%)	90	135	A
(X=100%)	70	105	A
Pracovný cyklus MMA (40°C)			
(X=25%)	110	210	A
(X=60%)	71	135	A
(X=100%)	55	105	A

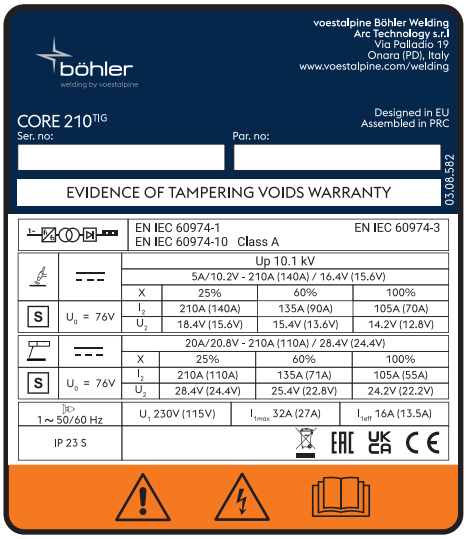
Fyzicka charakteristika **CORE 210 TIG**		U.M.
Stupeň krytia IP	IP23S	
Trieda izolácie	H	
Rádiová frekvencia	[2402-2480]	MHz
Prenosový výkon	+8.5	dBm
Rozmery (d x š x v)	429x172x316	mm
Hmotnosť	10.3	Kg
Časť sieťový kábel	3x2.5	mm^2
Dĺžka sieťový kábel	3	m
Typ napájacej zástrčky	16A 250V Type F	
Prietok vzduchu	áno	
Výrobné normy	EN IEC 60974-1/A1:2019 EN IEC 60974-3:2019 EN 60974-10/A1:2015	

** Zariadenie vyhovuje EN / IEC 61000-3-11, pokiaľ maximálna povolená impedancia elektrického vedenia v mieste pripojenia do verejnej elektrickej siete (napäťová zásuvka) je menšia alebo rovná predpísanej hodnote impedancie Zmax (Z-impedancia). Ak sa pripojí na verejnú nízkonapäťovú sieť, je na zodpovednosti inštalatéra alebo užívateľa zariadenia zabezpečiť, po konzultácii s prevádzkovateľom distribučnej siete, ak je to potrebné, či zariadenie môže byť pripojené.*

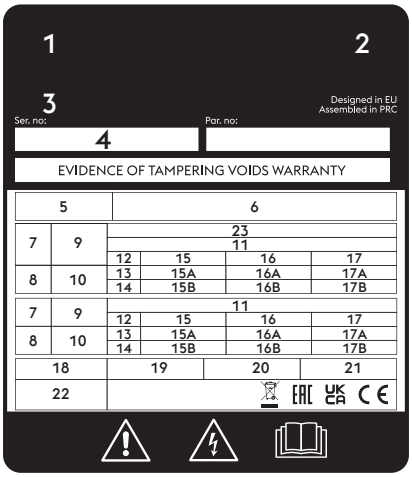
** Toto zariadenie vyhovuje EN / IEC 61000-3-12.*

SK

12. IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK



13. VÝZNAM IDENTIFIKAČNÉHO ŠTÍTKA GENERÁTORA



CE Vyhlásenie o zhode EÚ

EAC Vyhlásenie o zhode EAC

UKCA Vyhlásenie o zhode UKCA

1 Výrobná značka

2 Meno a adresa výrobcu

3 Typ zariadenia

4 Výrobné číslo

XXXXXXXXXX Rok výroby

5 Symbol typu zváračky

6 Odkaz na výrobné normy

7 Symbol zváracieho procesu

8 Symbol pre zdroje, ktoré môžu pracovať v prostredí so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu elektrickým prúdom

9 Symbol zváracieho prúdu

10 Napätie naprázdno

11 Rozsah minimálneho a maximálneho zváracieho prúdu a zodpovedajúceho napätia pri záťaži

12 Symbol pracovného cyklu

13 Symbol zváracieho prúdu

14 Symbol zváracieho napätia

15 Hodnoty pracovného cyklu

16 Hodnoty pracovného cyklu

17 Hodnoty pracovného cyklu

15A Hodnoty menovitého zváracieho prúdu

16A Hodnoty menovitého zváracieho prúdu

17A Hodnoty menovitého zváracieho prúdu

15B Hodnoty menovitého napätia pri záťaži

16B Hodnoty menovitého napätia pri záťaži

17B Hodnoty menovitého napätia pri záťaži

18 Symbol pre napájanie

19 Napájacie napätie

20 Maximálny menovitý napájací prúd

21 Maximálny účinný napájací prúd

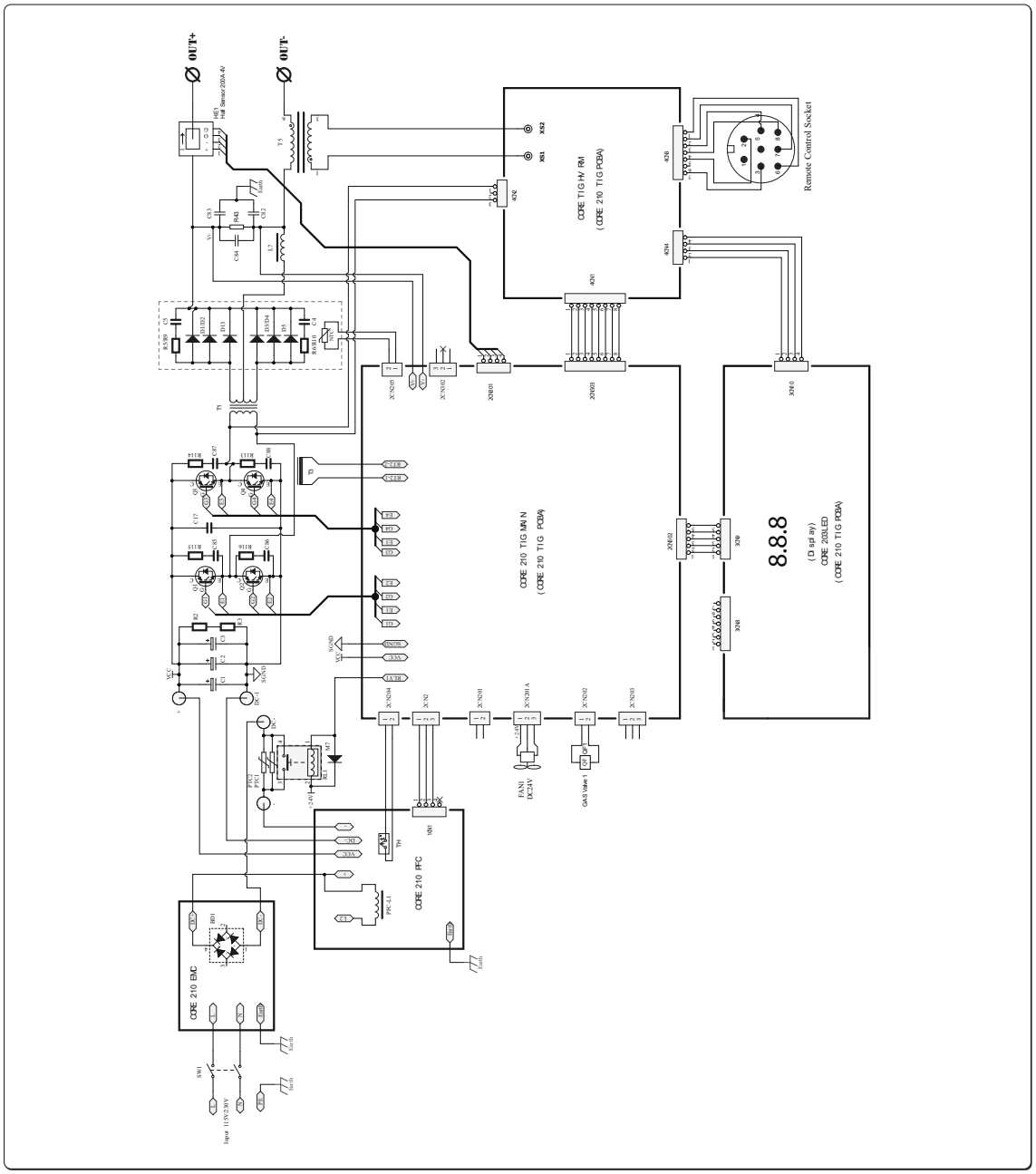
22 Stupeň krytia

23 Menovité špičkové napätie

SK

14. SCHÉMA

CORE 210 TIG 1x115V 1x230V (55.27.002)



91.08.626 First Edition 01/03/2026

voestalpine Böhler Welding
www.voestalpine.com/welding

voestalpine
ONE STEP AHEAD.