

STAHLWERK®



AC/DC WIG 200 Puls ST

Obsah

Obecné	3
Vysvětlení symbolů	3
Vyloučení odpovědnosti	3
Zamýšlené použití	4
Obecné bezpečnostní pokyny	4
Čistění a údržba	10
TIG	13
MMA/ARC	14
Držák elektrod	14
 AC/DC TIG 200 Puls	
Technická data	16
Popis svářečky	17
Ergonomie (prvky zařízení)	18
Ovládací panel	19
Nastavení parametrů	20
Nastavitelné parametry	21
Zapojení MMA	23
Zapojení TIG	24
Náhradní díly hořáku	25
Připojení tlakových lahví	28
Rozměry	29
Vlastnosti a funkce	30
FAQ	32
Záruka	35
Likvidace	36
EU prohlášení o shodě	37

Obecné

Děkujeme, že jste si zakoupili zařízení od společnosti STAHLWERK®. Již více než 25 let je naše jméno synonymem nejvyšší kvality a jedinečného servisu.

Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace týkající se bezpečnosti, používání a údržby. Pečlivě si jej přečtěte a uschovejte pro budoucí použití.

Vysvětlení symbolů

Následující symboly jsou použity v návodu na obsluhu, na zařízení nebo balení zařízení.

	Přečtěte si návod na obsluhu		Varování: elektrické napětí. Dodržujte varování a bezpečnostní pokyny.
	Používejte ochranné brýle, respirátor nebo masku, rukavice.		Třífázový statický frekvenční měnič, transformátorový usměrňovač.
	Používejte svářecí kuklu a ochranné oděvy.		Vyžaduje třífázový střídavý proud.
	Manuální sváření obalenou elektrodou		Obaly likvidujte podle druhu
	Sváření wolframovou elektrodou		Elektrické spotřebiče nepatří do domovního odpadu
	Vhodné pro svařování v prostředí se zvýšeným		Označení CE prokazuje shodu s odpovídajícími směrnicemi Evropské unie.
	Stejnoseměrný proud		Střídavý proud (AC/DC)

Vyloučení odpovědnosti

Bylo vynaloženo veškeré úsilí k zajištění přesnosti a úplnosti informací v tomto návodu k obsluze. Vyhrazujeme si právo kdykoli upravit obsah.

Zamýšlené použití

Spotřebič používejte pouze k určenému účelu a řiďte se pokyny v tomto návodu.

Neoprávněné použití a používání ohrožuje funkčnost a ruší platnost záruky.

Přístroj může obsluhovat, udržovat a opravovat pouze proškolená osoba.

Výrobce ani prodejce nepřebírá žádnou odpovědnost za škody způsobené nesprávnou manipulací nebo nedodržováním bezpečnostních předpisů.

Obecné bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní předpisy poskytují přehled možných rizik, která mohou nastat během uvedení do provozu, ale neprohlašují, že jsou úplné.

Před uvedením do provozu si pečlivě přečtěte předpisy. Nedodržení provozních pokynů může vest k poškození zařízení nebo úrazu a zranění.

Návod k obsluze je nedílnou součástí svářečské kukly a musí být uchován pro budoucí použití. Pokud se ztratí nebo se stane nepoužitelným, musí být okamžitě nahrazen. Návod k obsluze lze získat od výrobce na vyžádání.

Před každým použitím spotřebič pečlivě zkontrolujte. Ujistěte se, že není poškozený nebo nadměrně opotřebovaný.



Důležité: Nikdy nepoužívejte poškozené zařízení

Bezpečnost na pracovišti

Pracovní prostor udržujte vždy čistý a dobře osvětlený. Nepoužívejte stroj v blízkosti hořlavých kapalin nebo směsí plynů. Při práci s určitými materiály se mohou vytvářet páry nebo jiskry, což může vest k potencionálně výbušnému prostředí. Proto před prací vždy zkontrolujte pracovní prostředí.

Děti, nezúčastněné osoby a domácí zvířata držte mimo pracovní prostor.



- Odstraňte všechny hořlavé materiály z okruhu 10m od místa řezání.
- Zabraňte vniknutí jisker do skrytých prostor.
- Nikdy neřežte při přítomnosti dětí a domácích zvířat.
- Nikdy neřežte na nádržích nebo jiných uzavřených nádobách – to vyžaduje speciální pracovní postupy.
- Noste oblečení bez znečištění olejem nebo jiných hořlavých chemikálií a bez kapes.
- Mějte po ruce hasící přístroj



Vdechování svářecích plynů může poškodit vaše zdraví

- Nevdechujte svařovací a řezné plyny při sváření a řezání
- V případě potřeby použijte odsávací nebo ventilační systém pro dobré odvětrání pracovního prostoru.
- Používejte respirační systémy při sváření.
- Nesvařujte pokovené a galvanizované díly.

Osobní ochranné pomůcky

Během práce vždy noste osobní ochranné pomůcky pro svoji ochranu. Zajistěte, aby ke svařecím a řezacím přístrojům měly přístup pouze proškolené osoby s odpovídajícími znalostmi používání takovýchto zařízení.



- Úraz elektrickým proudem ze svařovací a řezací elektrody může být smrtelný.
- Nedotýkejte se elektrody holýma rukama.
- Používejte nepoškozené a suché pracovní oblečení.
- Zabraňte dotyku a nedotýkejte se elektrody/ hořáku společně s uzemněným obrobkem ve stejný čas.
- Používejte pouze dodané a doporučené kabely i hořáky výrobcem.
- Před prováděním oprav a údržby vždy odpojte napájení opravované věci.



Elektrický oblouk může způsobit vážné poškození, zranění očí a popálení i zranění pokožky.

- Vždy používejte svařecí kuklu, ochranný filtr, krční ochranu.
- Chraňte se před škodlivým zářením nošením ochranného obleku z plamenu odolného materiálu.
- Používejte ochranné zástěny k ochraně ostatních spolupracovníků před zářením a jiskrami.



Riziko popálení pokožky

- Vždy udržujte vaše prsty, a i ostatní části těla pryč od plazmového i svařovacího oblouku. Jsou extrémně horké a způsobí popáleniny vyššího stupně.
- Nedotýkejte se trysek nebo elektrod řezacího hořáku v průběhu a ihned po skončení řezání, svaření. Všechny tyto komponenty budou extrémně horké a způsobí popálení.
- Před prací zabezpečte opracovávaný obrobek před neúmyslným pohybem například svěrkami.

- Během procesu řezání/svařování se žádnou částí těla nedotýkejte opracovávaného dílu nebo připojeného vodiče, může to vést k popálení nebo elektrickému úrazu.



Poškození způsobené elektromagnetickým polem

- Berte na vědomí, že při sváření dochází k vytvoření elektromagnetického pole, které může ovlivnit elektroniku v okolí zejména kardiostimulátory a ostatní zdravotnické nebo elektronické systémy.
- Osoby s kardiostimulátorem musí být v dostatečné vzdálenosti mimo svařovací zónu.
- Pokládejte zemnicí i svařovací kabel/ řezací hořák na stejnou stranu.
- Nikdy neomotávejte kabely kolem svého těla.
- Nikdy nepracujte v bezprostředním okolí svářecího/ řezacího zdroje.



Točící ventilátor způsobí zranění

- Nikdy nestrkejte ruce ani jiné předměty k točícímu se ventilátoru.
- Před každým použitím se přesvědčte, že okolí ventilátoru a průduchů je čisté bez cizích předmětů.

Bezpečnost při práci s elektrickým zařízením



Důležité! Vždy vypněte hlavní vypínač a odpojte zařízení od elektrického zdroje před jakoukoli údržbou, kontrolou manipulací. Noste správné ochranné pomůcky.

- Před zasunutím zástrčky do zásuvky zajistěte, aby byl hlavní vypínač v poloze 0 (vypnuto).
- Nikdy nepoužívejte přívodní kabel k přenášení, tažení nebo odpojování spotřebiče ze zásuvky.
- Uchovávejte kabel mimo dosahu tepla, oleje, ostrých předmětů a pohyblivých částí, které mohou kabel poškodit.
- Nikdy nevytahujte zástrčku ze zásuvky přímo za přívodní kabel!

- Elektrické nářadí vždy chraňte před deštěm a vlhkem. Nepoužívejte nářadí ve vlhkém nebo mokřem prostředí.
- Pokud je provozování elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelné, použijte proudový chránič (RCD)
- Neotevírejte kryt elektrického nářadí. Poškozený kryt nebo otevřený přístroj může vest k nebezpečnému úrazu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte poškozený spotřebič.
- Nevrtajte do krytu, úmyslně ho nepoškozujte.
- Před zahájením jakékoli práce na přístroji odpojte síťový kabel ze zásuvky.
- Nepoužívejte přístroj je-li síťový kabel poškozen! Může to vest k úrazu elektrickým proudem.
- Při provozu přístroje venku používejte prodlužovací kabel vhodný pro venkovní použití. Tím snižujete riziko úrazu elektrickým proudem.
- Zajistěte možnost rychlého odpojení zařízení od zdroje elektrického proudu
- Neumísťujte zařízení na nebo v blízkosti zdroje tepla
- Pokud slyšíte netypický hluk, vychází li kouř z přístroje, okamžitě ho vypněte a odpojte od zdroje elektrického proudu. Opětovné zapojení se smí provést pouze po kontrole kvalifikovanou osobou
- Jsou zakázané jakékoli úpravy a opravy zařízení. Pokud se taková eventualita vyskytne vyhledejte kvalifikovanou osobu
- Používejte originální náhradní díly
- Při skladování zařízení nevystavujte přímému slunečnímu svitu ani vysoké vlhkosti, prašnosti. Teplota místnosti by měla být mezi -10 až + 40°C
- Sklon podlahy nesmí přesáhnout 10°
- Při vysoké okolní teplotě se pracovní čas musí přizpůsobit okolním podmínkám.

Bezpečnost práce při manipulaci s tlakovými nádobami

- Používejte pouze certifikované tlakové lahve
- Používejte držák lahví, který zabrání jejich pádu
- Nevystavujte tlakové lahve teple ani přímému slunci
- Tlakové lahve, redukční ventily a všechny přechodky nesmí přijít do styku s oleji a vazelínou
- Pokud otevíráte ventil na tlakové lahvi pootočte obličej směrem od něj
- Neumísťujte a neodkládejte hořák na tlakovou lahev
- Elektroda se nesmí nikdy dotýkat tlakové lahve

Kontrola a příprava před prací

Noste plamenu odolné ochranné oblečení.

Oblečení musí kompletně zakrývat tělo, chránit před odletujícími jiskrami a krátkým kontaktem s plamenem. Jejich materiál se nesmí tavit a volně hořet. Oblečení udržujte vždy suché a prosté od oleje a vazelíny.

Používejte svářecí kuklu nebo svářecí štít s odpovídajícím ochranným svářecím filtrem / sklem vyhovujícím normám EN ISO 16321, EN 169, EN 379.

Zabraňte přímému pohledu do svářecího a řezacího oblouku bez ochrany. Svářecí kukla nebo štít musí být zkontrolovány pro vhodnost zamýšlené operace.

Noste teplu odolnou obuv. Pokud pracujete v oblasti možnosti elektrického nebezpečí noste obuv odpovídající tomuto riziku.

Zajistěte dostatečné odvětrání pracovního prostoru. Pokud to není možné zajistěte respirační ochranu.

Před zahájením prací zkontrolujte veškeré pracovní kabely se schématem zapojení. Věnujte zvláštní pozornost celistvosti a nepoškozenosti zástrčky a kabelů.

Pro zajištění správného a bezpečného používání plazmového/svařovacího stroje dodržujte následující:

- Napětí sítě musí souhlasit s potřebným napětím používaného zařízení
- Pokud bude překročen pracovní cyklus (zátěž) bude překročena teplota zařízení což může vést ke snížení výkonu nebo poškození.
- Jmenovitý pracovní cyklus je 60 %, což znamená že z 10 minut by se mělo 6 svařovat a 4 věnovat přípravám (přestávkám)
- Pravidelné přetěžování zařízení může způsobit jeho kratší servisní interval
- Vždy zajistěte pevné spojení hořáků a pracovních kabelů (kostry, držáku elektrod) se zařízením. Nedbalé a volné připojení způsobí k přehřátí a poškození stroje i kabelů
- Pravidelně kontrolujte všechny svařovací a přívodní kabely, aby jste zajistili správný průtok proudu

Připojení k síti

Zkontrolujte, zda napětí v síti odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku svařovacího zařízení. Rozsah kolísání napájecího napětí nesmí překročit $\pm 15\%$ jmenovité hodnoty. Síť musí být chráněna jednofázovým jističem (pojistkou) typu C (pomalý náběh) s dostatečnou úrovní. Svařovací jednotka je určena pro provoz se střídavým proudem 230 V / 50 Hz. Před připojením jednotky k síti se ujistěte, že hlavní vypínač jednotky je v poloze OFF!

Údržba a čištění



Před začátkem jakékoli údržby a čištěním musí být plazma nebo svářečka bezpečně odpojena od zdroje elektrického proudu. Zařízení smí být zpět do provozu uvedeno až po kompletním zakrytování a bezpečném připevnění krytů.



Upozornění! Nebezpečí zranění od horkých dílů.

Po řezání/sváření mohou být díly, kabely a hořáky velmi horké!

Údržba a čištění se mohou provádět po vychladnutí zařízení.

Nedotýkejte se rotujících částí, jako jsou ventilátory, prsty ani jinými věcmi.

Upozornění na záruku a odpovědnost

Otevření / sejmutí krytu zařízení automaticky neznamená ztrátu záruky.

Záruka se ruší pokud nebudou dodrženy instrukce v tomto návodu pro údržbu a čištění přístroje a jejich nedodržení je způsobeno ještě větší znečištění nebo poškození zařízení.

Běžné čištění a ochrana před opětovným znečištěním.

Zajistěte, aby prach z řezání, jiskry, okuje a ostatní nečistoty nemohly znečistit interiér plazmového/svařovacího přístroje během používání.

Prach a vodivé částičky mohou v přístroji způsobit zkrat elektrickým komponentům, který může vést až k neopravitelnému poškození.

Pravidelně a profesionálně čistěte vaše zařízení za použití čistého stlačeného vzduchu zbaveného oleje a vody.

Nepoužívejte žádné kapaliny, čisticí prostředky nebo prostředky obsahující rozpouštědla.

Před každým použitím zkontrolujte poškození přístroje, kabely, skříně zařízení.

Poškození obalu, poškození izolace nebo volného připojení nesmí být ignorováno.

Kabely musí být vedeny volně bez napětí a musí být bez uzlů a viditelných zlomů.

Poškozené kabely nebo zástrčka nesmí být opravovány, musí být profesionálně vyměněny.

Zemnicí svorka, hořák, konektory těchto dílů, kabely řezací koncovky musí být udržovány čisté a bez koroze. Zoxidované kontakty mohou být vyčištěny suchým drátěným kartáčem.

Ve velmi prašných podmínkách a provozech se na ventilátorové mřížce a ventilátoru mohou usazovat špína a prach. Ty musí být velmi opatrně odstraněny za pomoci stlačeného vzduchu zbaveného olejových a vodních částic.

Skladování

Pokud přístroj nepoužíváte, skladujte ho na suchém prachu a mrazu prostém místě. Vyhněte se přímému slunečnímu záření a vysoké vlhkosti. Doporučená teplota skladování je -10 až + 40 °C. Pozor při přechodu ze studeného do teplého prostředí nechte přístroj cca 1 hodinu odpočinout.

Svařování a řezání

Svařovací zařízení umožňuje různé způsoby práce. V této části vám představíme ty nejběžnější.

Upozorňujeme, že následující informace jsou pouze zjednodušeným popisem svařovacích procesů, aby vám usnadnily začátek svařování. Pro další informace a školení se obraťte na svařovací školu ve vašem okolí. Tabulky svařovacích parametrů jsou rovněž pouze orientačními hodnotami. Přesná nastavení závisí na velkém počtu faktorů, a proto mohou být uvedena pouze jako orientační.



TIG

Proces svařování TIG patří mezi procesy svařování v ochranné atmosféře. Jako ochranný plyn se obvykle používá argon 4,6 (čistota 99,996 %) / 4,8 (čistota 99,998 %). Argon lze použít pro téměř všechny materiály jak jako ochranný plyn, tak jako ochrana kořene. Kromě svářečky potřebujete zemní pistoli, sadu hadic TIG, spotřební materiál pro hořák (obvykle: plynové trysky, upínací objímku, pouzdro upínací objímky, wolframovou elektrodu a krytku hořáku), svařovací spotřební materiál a plynovou láhev. Po připojení hadicové soupravy a plynu lze zemní kleště připojit k obrobku a zařízení uvést do provozu. Zapálením vznikne oblouk, který roztavením obrobku vytvoří tavnou lázeň. Přídavný materiál se vkládá do tavné lázně, kde se roztaví. Pohybem hořáku (podáváním) a pravidelným podáváním přídavného kovu se vytvoří svarová housenka. Plyn proudící v procesu chrání housenku před oxidací a elektrodu před opotřebením. Nastavení, jako je předstih plynu, zpoždění plynu, zvýšení proudu, snížení proudu a pulzní funkce, mohou poskytnout další podporu během svařování. Po dokončení svařovacího procesu lze svarovou housenku zpracovat.

Orientační hodnoty / Svařovací parametry / TIG

Materiál (mm)	Průměr wolframové elektrody (mm)	Velikost hubice číslo	Průměr přídavného drátu (mm)
1	1/1,6	4 až 6	0,5/1/1,6
2	1,6/2,4	4 až 8	1/1,6
3	1,6/2,4	4 až 8	1/1,6
4	2,4	4 až 8	1/1,6
5	2,4	4 až 8	1/1,6/2,4
6	2,4/3,2	4 až 8	1/1,6/2,4
8	2,4/3,2	4 až 8	1/1,6/2,4

Materiál (mm)	Svářecí proud A ocel	Svářecí proud A nerez	Svářecí proud A hliník
1	30 – 40	30 – 40	40 – 60
2	40 – 60	40 – 60	60 – 80
3	50 – 70	50 – 70	70 – 100
4	60 – 90	60 – 80	70 – 100
5	70 – 100	70 – 90	80 – 120
6	80 – 120	70 – 90	80 – 140
8	80 – 150	70 – 90	100 – 150

Hodnoty uvedené v tabulce výše jsou orientační. Důležitou roli hraje také manuální zručnost svářeče a jeho fyzická kondice během svařování. V každém případě je možné snížit nebo zvýšit proudovou hodnotu. V každém případě je možné snížit nebo zvýšit proudovou hodnotu.

MMA/oblouk

Svařování s obalovanými elektrodami (E-hand nebo MMA) je jedním z nejstarších a nejvíce univerzálně použitelných svařovacích procesů. Kromě svařovacího zařízení potřebujete zemní svorku, držák elektrody a odpovídající obalené elektrody. Zemní svorka a držák elektrody jsou připojeny k pólu „+“ a „-“ jednotky. Elektroda se upne do držáku elektrody a zemní svorka se upne na obrobek.

Jakmile je nastaven požadovaný svařovací proud, dotkněte se elektrodou obrobku, aby došlo k zapálení. Po krátkém dotyku vznikne mezi obrobkem a elektrodou oblouk. Tento oblouk způsobí roztavení elektrody a roztavený materiál vytvoří svar. Při roztavení elektrody vznikají plyny a dýmy.

V závislosti na typu/jakosti je elektroda potažena určitým aditivem. Toto aditivum působí jako ochranný plyn a chrání svar před oxidací. Z tohoto důvodu je svařovací proces velmi oblíbený pro svařování téměř ve všech prostředích a situacích. Během svařování se na povrchu svaru tvoří struska. Ta by měla být odstraněna pomocí struskového kladiva a svar očištěn drátěným kartáčem. V závislosti na tloušťce a typu materiálu se používají elektrody různých typů a průměrů.

Varianty uchycení elektrody



Orientační hodnoty / Svařovací parametry / MMA – ARC

Průměr elektrody (mm)	Síla materiálu (mm)	Síla proudu (A)
1.6	1 – 1,5	30 – 50
2.0	1,5 – 3	60 – 80
2.5	2,5 – 6	75 – 110
3.2	4 – 8	110 - 150
4.0	Od 6	150 – 190
5.0	Od 6 - 8	190 - 250

Hodnoty uvedené v tabulce výše jsou orientační. Důležitou roli hraje také manuální zručnost svářeče a jeho fyzická kondice během svařování. V každém případě je možné snížit nebo zvýšit proudovou hodnotu. V každém případě je možné snížit nebo zvýšit proudovou hodnotu.



AC/DC TIG 200 Puls ST

STAHLWERK® AC/DC WIG 200 Puls ST je multifunkční TIG svařovací stroj s funkcí MMA nebo elektrodového svařování, který nabízí vynikající svařovací vlastnosti se sníženou spotřebou energie díky nejmodernější IGBT technologii a relativně nízké hmotnosti. AC/DC WIG 200 Puls ST má rozsáhlou pulzní funkci, která mimo jiné usnadňuje svařování tenkých plechů.

Technická data

Model	AC/DC TIG 200 Puls Pro Touch
Výstupní proud (TIG/MMA)	10-200/ 30-160A
Zatěžovatel TIG	15% při 200A / 60% při 150A / 100% při 100A
Zatěžovatel MMA	10% při 160A / 60% při 100A / 100% při 60A
Ochranná třída	IP21S
Napájení	1 x 230V AC
Frekvence	50/60 Hz
Maximální proud (I_{1max}) MMA/TIG	33,5 A / 33,8 A
Max. efektivní proud (I_{1eff}) MMA/TIG	13,0 A/ 10,7A
Váha	12,7 kg
Rozměry	449 x 238 x 437 mm
Připojení	CEE 7/7 220V
Standardy	IEC 60974-1, EN 60974-10 (třída A)
Certifikováno	SGS-Standards Technical Services Co.,Ltd.

Popis



Při montáži se ujistěte, že zařízení není připojeno k elektrické síti!



Některé ilustrace v tomto návodu se mohou lišit od skutečnosti.

Ergonomie



1. Rukojeť
2. Kontrolní panel
3. Připojení hadice plynu
4. Připojení – pól
5. Konektor hořáku
6. Konektor hořáku dálkové ovládání

7. Připojení + pól
8. Vypínač ZAp/VYP
9. Přívodní kabel
10. Připojení plynu od RV
11. Ventilátor

Kontrolní panel – popis tlačítek



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Displej svářecího proudu | 10. Potenciometr frekvence pulsu |
| 2. Kontrolka přehřátí | 11. Kontrolky dálkového ovládání |
| 3. Tlačítko výběru pulsu | 12. Tlačítko výběru metody sváření |
| 4. 2T/4T výběr | 13. Kontrolka nadproudu |
| 5. Potenciometr počátečního proudu | 14. Potenciometr konečného proudu |
| 6. Potenciometr svářecího proudu A | 15. Potenciometr proudu pulsu |
| 7. Potenciometr předfuku plynu | 16. Potenciometr dofuku plynu |
| 8. Potenciometr stoupajícího proudu | 17. Potenciometr snížení proudu |
| 9. Potenciometr šířky pulsu | 18. Potenciometr AC vyvážení |

Nastavení parametrů

Nejdůležitějším prvkem ovládacího panelu je logické uspořádání ovládacích prvků. Všechny důležité parametry potřebné pro každodenní práci lze snadno vybrat a nastavit pomocí otočných ovladačů.

Potenciometr frekvence pulsu

Pomocí tlačítka výběru můžete volit mezi konstantním TIG, dlouhým TIG pulsem (od 0,5 Hz do 15 Hz) a krátkým TIG pulsem (od 5 Hz do 150 Hz).

Tlačítko výběru metody sváření

Pomocí tlačítka výběru můžete zvolit svařovací proces mezi stejnosměrným proudem TIG (DC TIG), střídavým proudem TIG (AC TIG) a svařováním MMA/E-Hand.

Potenciometry svářecích parametrů

Otočným ovladačem můžete zvolit předstih plynu, počáteční proud, zvýšení proudu, šířku pulzu, frekvenci pulzů, svařovací proud, snížení proudu, konečný proud, pulzní proud a doběh plynu, vyvážení střídavého proudu a nastavit je pro příslušnou aplikaci.

Tlačítko 2T/4T

Tlačítkem výběru 2T/4T můžete nastavit režim spouště svařovacího hořáku ve 2taktním nebo 4taktním režimu.

Tlačítko dálkového ovládání

Dálkové ovládání se automaticky aktivuje po zasunutí zástrčky dálkového ovladače do zdířky pro připojení dálkového ovladače (6). Na ovládacím panelu se rozsvítí LED dioda REM/ON (11). Chcete-li dálkové ovládání deaktivovat, vytáhněte zástrčku dálkového ovladače ze zásuvky. Na ovládacím panelu se rozsvítí LED dioda REM/OFF (11).



Poznámka: Pokud je zapnutý pulzní režim TIG, dálkové ovládání nemá žádný účinek a nelze jej použít.

Nastavitelné parametry

Předfuk plynu

- 0 až 2 sekundy
- Určuje, jak dlouho plyn proudí, než se zapálí oblouk.

Zvýšení proudu

- 0 až 15 sekund
- Určuje, jak pozvolna se svařovací proud zvyšuje.

Svářecí proud

- DC TIG: 10 až 200 A / AC TIG: 30 až 200 A
- MMA: 30 až 160 A

Frekvence pulsu

- Dlouhý puls AC TIG: 0,5 až 15 Hz
- Krátký puls AC TIG: 5 až 150 Hz

AC – vyvážení

- AC TIG: -5 až +5 %

Pulzní proud

- AC TIG: 30 až 200 A
- DC TIG: 10 až 200 A

Počáteční proud

- DC TIG: 10 až 200 A / AC TIG: 30 až 200 A

Koncový proud

- DC TIG: 10 až 200 A / AC TIG: 30 až 200 A

Pulsní provoz

- AC TIG: 15 až 0 %

Snížení proudu

- 0 až 15 sekund
- Ovládá, jak pomalu se po svařování snižuje proud.

Dofuk plynu

- 0,1 až 20 sekund
- Zajišťuje, aby plyn i po vypnutí napájení pokračoval v proudění, a chránil tak svar.

Zapojení

MMA*

- Připojte zástrčku držáku elektrody do záporné zdířky svářecího agregátu a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček.
- Připojte zástrčku kabelu zemnicí svorky do zástrčky s kladným pólem svářecího stroje a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček. Připevněte zemnicí svorku k obrobku nebo vodivému pracovnímu stolu.
- Příprava držáku elektrody: Upněte elektrodu do držáku elektrody a zkontrolujte upínání. Kalibrujte typ a průměr elektrody s nastaveným proudem.



** Připojení se může lišit v závislosti na použité obalené elektrodě. Proto prosím dodržujte specifikaci připojení použitého typu elektrody. Držák elektrody je v případě potřeby k dispozici volitelně.*

Zapojení pro svařování TIG



Svařovací hořák WP-26 FR připojte následujícím způsobem:

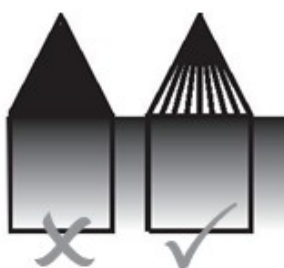
- Připojte závitové připojení hadicové sestavy k připojení hadicové sestavy (plyn) svařovací jednotky.
- Zasuňte 2pólovou zástrčku pro ovládání a 3pólovou zástrčku pro dálkové ovládání hadicové sestavy do odpovídajících zásuvek a ručně utáhněte spojovací matici.
- Zasuňte zástrčku zemnicího kabelu do zásuvky pólu „+“ svařovacího zařízení a utáhněte ve směru hodinových ručiček.
- Připevněte zemnicí svorku k obrobku nebo k vodivému pracovnímu stolu.
- Připojte přívod plynu (argon nebo směs argonu a hélia) k redukčnímu ventilu a zkontrolujte připojení hadice.

Sestavení hořáku WP-26 FR



Naostřete wolframovou elektrodu:

Wolframovou elektrodu vždy bruste v podélném směru (přibližně 2 x průměr elektrody). Tím se zlepší tok elektronů elektrodou. Tím zajistíte hladký a stabilní oblouk.



Zapnutí zařízení

Před zapnutím zařízení zkontrolujte

- Zkontrolujte všechna připojení a upevnění a ujistěte se, že se v pracovním prostoru nenacházejí žádné nechráněné osoby.

Zapnutí přístroje

- Zapněte svářečku. Digitální displeje se musí rozsvítit.

TIG (AC/DC) sváření

- Pomocí funkčního tlačítka nastavte svařovací proces TIG AC nebo TIG DC.
- Vyberte provozní režim 2T nebo 4T.
- Nastavte dobu předfuku plynu, svařovací proud, vyvážení AC (pouze pro AC), redukci proudu a dofuk plynu podle materiálu.
- Zkontrolujte průtok plynu u redukčního ventilu (obvykle 6–10 l/min).

MMA sváření

- Nastavte svařovací proces na MMA pomocí funkčního tlačítka.
- Vyberte typ a průměr elektrody podle materiálu.
- Nastavte svařovací proud podle tabulky elektrod.

Začátek svařování

- Pro svařování MMA: Přiveďte držák elektrody k okraji svaru, krátce poklepejte nebo odizolujte elektrodu na obrobku, zapalte oblouk a svařujte.
- Pro svařování TIG: Přiveďte hořák k bodu svaru, počkejte na proudění plynu, zapalte oblouk a svařujte.

Po svařování

Vypněte spotřebič. Nechte ho vychladnout. Uložte hořák nebo kabel a vyčistěte pracovní prostor. Připravte elektrodu / wolframovou elektrodu k dalšímu použití nebo ji v případě potřeby vyměňte.

Svářecí proces TIG

Hořák v 2T nebo 4T módu

- V režimu 2T: Stiskněte a podržte spínač hořáku. Zapne se přívod plynu a napájení. Oblouk se zapálí. Po uvolnění se vše vypne
- V režimu 4T: Krátce stiskněte a uvolněte spínač hořáku. Přívod plynu a napájení zůstanou aktivní. Oblouk se zapálí, aniž byste museli trvale držet spínač. Pro ukončení sváření opět stiskněte a uvolněte vypínač.

Jak svařovat

- Ved'te hořák pod úhlem přibližně 75 stupňů k obrobku.
- Udržujte konstantní vzdálenost wolframové elektrody.
- Podávejte rovnoměrně.

Vzdálenost wolframové elektrody a svařencem

- Vzdálenost mezi wolframovou elektrodou a obrobkem musí být zvolena vhodně
- Příliš velká vzdálenost vede k nestabilnímu oblouku a nedostatečnému pokrytí plynem
- Příliš malá vzdálenost podporuje hromadění rozstříku na trysce a elektrodě a ztěžuje viditelnost svarového švu
- Čím dále elektroda vyčnívá z trysky, tím slabší je ochranný účinek plynu
- Čím kratší je vyčnívající, tím horší je viditelnost a manipulace

Doporučení:

- Pro vnitřní průměr trysky 8 mm: Nechte elektrodu vyčnívat 3–6 mm
- Pro vnitřní průměr trysky 10 mm: Nechte elektrodu vyčnívat 4–8 mm

Neodpojujte oblouk náhle. Naplňte svařovací kráter přídavným materiálem a pomalu zvedněte oblouk. U zařízení s redukcí proudu probíhá redukce automaticky. U zařízení bez redukce proudu znovu krátce stiskněte spoušť hořáku, dokud se kráter neuzavře.

Připojení plynové láhve ke svařovacímu zařízení

- Umístěte plynovou láhev na vhodné místo.
- Namontujte regulátor průtoku na plynovou láhev a pevně jej utáhněte, aby nedocházelo k úniku plynu.
- Připojte plynovou hadici z výstupu regulátoru průtoku k plynovému připojení na zadní straně svařovacího zařízení.



Poznámka: Použijte vhodnou plynovou hadici, která je určená pro dané použití



Rozměry



Při pravidelné údržbě, abyste mohli otevřít kryt, povolte všechny vnější šrouby (včetně šroubů na okrajové ochraně, je-li to nutné).

Některé ilustrace v této příručce mohou zobrazovat detaily nebo příslušenství, které se liší od těch, které jsou součástí vašeho zařízení.

Vlastnosti a funkce

- **Svařování obloukem MMA/DC.** Svařování obloukem MMA/DC je univerzální svařovací proces, protože jej lze použít téměř za všech podmínek. Při svařování obloukem MMA/DC lze použít různé elektrody s různou polaritou.

- **Svařování obloukem DC TIG (DC TIG).** Svařování obloukem TIG stejnosměrným proudem. Polarita wolframové elektrody během celého svařovacího procesu je buď kladná, nebo záporná. V závislosti na zpracovávaném základním materiálu se určují použité ochranné plyny a polarita wolframové elektrody. Většina základních materiálů se svařuje procesem DC TIG s negativní polaritou wolframové elektrody, tj. zemnicí svorka je připojena k kladné svorce svařovacího stroje a obrobku.
- **Pulzní svařování TIG.** Při pulzním svařování TIG se k základnímu proudu v pravidelných intervalech přidává vysoký pulzní proud stejné polarity, aby se optimalizovaly vlastnosti oblouku pro požadované svařovací aplikace. Tím se může zabránit riziku propálení tenkých materiálů a snížit deformace materiálu v důsledku tepla.
- **Svařování obloukem AC TIG (AC TIG).** Svařování obloukem TIG střídavým proudem. Polarita elektrody se během celého svařovacího procesu střídavě přepíná mezi kladnou a zápornou. Používá se hlavně pro svařování hliníku a hliníkových slitin. Díky další možnosti nastavení frekvence střídavého proudu, vyvážení střídavého proudu a čistého proudu lze dosáhnout ještě lepších výsledků svařování.
- **AC TIG pulzní.** AC TIG pulzní svařování kombinuje pulzní a AC režimy pro ještě dokonalejší svařovací výkon.

Funkce

- **Anti-Stick (MMA).** Pokud se elektroda přilepí k obrobku, svařovací proud se automaticky sníží. Elektroda se neroztaví a lze ji snadno oddělit od obrobku.
- **Hotstart (MMA).** Automatické zvýšení napětí na začátku pro lepší výsledky zapálení. Zabraňuje přilepení tyčové elektrody krátkým překrytím nastaveného svařovacího proudu a rychlejšímu zahřátí začátku svarového švu.
- **Hotstart (TIG).** Funkce Hot Start umožňuje plynulejší a stabilnější zapálení oblouku a zvyšuje účinnost obloukového svařování. Proud pro horký start lze nastavit v rozmezí 30–150 A.
- **Technologie IGBT.** Výkonné, inovativní řešení, které nastavuje nové standardy ve svařovací technologii.
- **Inteligentní chlazení.** Výkonný ventilátor umožňuje maximální využití pracovního cyklu díky vynikajícímu chlazení.
- **Inteligentní regulace teploty.** Ventilátor lze ovládat individuálně. Při nastavení na „ON“ zůstává ventilátor zapnutý nepřetržitě. Při nastavení na „AUTO“ se ventilátor zapíná a vypíná automaticky pouze v případě potřeby.
- **Kryt ST-Guard.** Je ergonomický, robustní a bezpečný při obsluze. Ovládací panel je snadno přístupný a intuitivní.
- **Předfuk.** Díky předběžnému průtoku plynu (předfuku) začíná proudit ochranný plyn ještě před zapálením oblouku. Tím se zabrání kontaktu obrobku se vzduchem na začátku svařování. To chrání wolframovou elektrodu před nadměrným opotřebením a svarovou housenku před oxidací.

Doba předběžného průtoku plynu (předfuku) lze individuálně nastavit podle požadavků na svařování

- **Dofuk.** Po zhasnutí oblouku se wolframová elektroda ochladí plyným proudem a svarová lázeň je chráněna před oxidací. Doba plynného proudu (dofuku) po svařování může být nastavena individuálně v závislosti na požadavcích na svařování.
- **Startovací proud.** Proud používaný při spuštění zapalování předtím, než se změní na nastavený svařovací proud. (4T)
- **Svařovací proud.** Plynule nastavitelný svařovací proud.
- **Koncový proud.** Proud, který se objeví na konci zapalování předtím, než zapalování zhasne. (4T)
- **Up Slope (Nárůst proudu).** Po úplném zapálení oblouku vstupuje svařovací proces do fáze nárůstu proudu, ve které se svařovací proud lineárně zvyšuje od nastavené počáteční hodnoty proudu na požadovanou hodnotu svařovacího proudu. (4T)
- **Down Slope.** Po stisknutí a opětovném uvolnění tlačítka hořáku (v režimu 4T) přejde jednotka do fáze automatického snižování proudu. Zabraňuje vzniku smršťovacích stop (koncových kráterů) na konci svaru.
- **AC frequency - Frekvence střídavého proudu.** V závislosti na použitém materiálu lze optimalizovat frekvenční hustotu vlny střídavého proudu. To zrychluje svařovací výkon a zlepšuje tvar svaru. Optimální standardní hodnota je 70 Hz. V závislosti na použitém materiálu lze frekvenci nastavit v rozmezí 15 Hz až 150 Hz.
- **AC balance - Vyvážení střídavého proudu.** Pomocí této funkce lze upravit kladné a záporné proudové cykly pro lepší rozbití oxidové vrstvy v horizontálním směru během svařování AC TIG. Nízké procento znamená, že svařovací proud je více záporný, zatímco vysoké procento znamená, že svařovací proud je více kladný. Optimální standardní hodnota vyvážení střídavého proudu je přibližně 25–30 %, ale tuto hodnotu lze upravit v závislosti na použitém materiálu a struktuře.
- **Čistící proud.** Čistící proud se používá k rozbití vrstvy oxidu v podélném směru a k urychlení tvorby roztavené lázně. U silně oxidovaného nebo znečištěného hliníku lze hodnotu čistícího proudu zvýšit z 0 A na 60 A. Zvýšení čistícího proudu odpovídá amplitudě záporného proudu. Obecně je hodnota čistícího proudu 0 A–30 A.
- **Pulzní proud.** Pulzní proud je vyšší svařovací proud, který se periodicky střídá s nižším základním proudem.
- **Šířka pulzu.** Šířka pulzu je doba trvání jednoho pulzu. Šířka pulzu může být použita k nastavení doby trvání pulzního proudu.
- **Frekvence pulzů.** Frekvence pulzů určuje, jak často proud střídá mezi nastavenými hodnotami pulzního a základního proudu v daném časovém intervalu. se liší podle materiálu a může se měnit.

FAQ - Často kladené otázky a řešení problémů

FAQ TIG

? Po stisknutí tlačítka neproudí plyn

- ! Zkontrolujte není-li zařízení přepnuto do módu MMA/ARC. Ujistěte se, že máte puštěný přívod plynu a dobře zregulovaný průtok
-

? Slabé zapalování

- ! Zkontrolujte spojení svarového spoje. Použijte ochranný plyn a vhodnou wolframovou elektrodu pro danou aplikaci.
-

? Oxidace wolframových elektrod

- ! Vyčistěte trysku, zkratě vzdálenost trysky a zvyšte doběh plynu v dostatečném množství. Řádně nabruste wolframovou elektrodu. Zkontrolujte parametry svařování a v případě potřeby je upravte podle dané aplikace.
-

? Wolframová elektrod příliš ubývá

- ! Zkontrolujte, zda je uzemňovací svorka připojena k "+". Zkontrolujte, zda používáte správný plyn a zda je průtok plynu správně nastaven. Snižte svařovací proud nebo zvětšete průměr wolframové elektrody. Pro práci do 90 ampérů se doporučuje elektroda o průměru 1,6 mm. Pro všechny výše uvedené proudy použijte elektrodu o průměru 2,4 mm nebo větší, v závislosti na proudu.
-

? Během zapalování se z jednotky ozve bzučivý/syčivý zvuk.

- ! V režimu TIG se jedná o HF zapalování, které umožňuje bezkontaktní práci. Hluk je normální.

? Jednotka se zapálí se zpožděním.

- ! Zkontrolujte, zda je nastavený předstih plynu (Předfuk). V tomto případě je žádoucí zpožděné zapálení.
-

? Praskla pojistka

- ! Ujistěte se, že je v dostatečné výšce instalována pomalá pojistka typu C a že přes toto vedení nejsou napájeny žádné další spotřebiče. Spotřeba energie spotřebiče je uvedena v tabulce s technickými údaji pro příslušný spotřebič. Dále se ujistěte, že nepřekročíte dobu zapnutí (ED) – pokud je spotřebič zatížen příliš dlouho, automaticky se chrání, což může také způsobit přepálení pojistky.

FAQ – ARC/MMA

? Zařízení se správně nezapaluje, elektroda je přilepená.

! Zkontrolujte, zda elektroda není nepoužitelná kvůli vlhkosti okolí. Zkontrolujte, zda jsou kabely správně připojeny. Otevřete zařízení a zkontrolujte, zda se neuvolnil kabel nebo zástrčka. K tomu může v ojedinělých případech dojít v důsledku vibrací.

? Výsledek svařování je špatný

! Zkontrolujte, zda je polarita elektrody správná. Správná polarita je obvykle uvedena na obalu.

? Prasklá pojistka

! Ujistěte se, že je nainstalována pomalá pojistka typu C v dostatečné výšce a že přes tuto linku není napájen žádný jiný spotřebič. Spotřeba zařízení je uvedena v tabulce technických údajů pro příslušné zařízení.

Záruka

Na naše zařízení máte záruku 7 let. Neplatí pro zákazníky s IČO.

Prodloužená záruka se vztahuje na všechny komponenty uvnitř zařízení (obalu).

Záruka se nevztahuje na kryt a jeho vnější součásti a spojovací díly. Také se nevztahuje na dodané příslušenství.

Záruka nepokrývá defekty a závady způsobené špatnou manipulací neodborným zacházením a používáním.

K uplatnění záruky potřebujete číslo faktury.

Číslo faktury si můžete poznamenat zde _____, pokud ho již nemáte kontaktujte nás prosím.

Procedura a průběh záruky

Kontaktujte náš zákaznický servis. Pokusíme se identifikovat chybu a v případě potřeby poskytnout přímou pomoc.



Pokud to nepomůže, zašlete nebo přineste zařízení k nám.



Naši technici zkontrolují zařízení, najdou a odstraní problém.



Zařízení zašleme zpět k vám s informacemi o závadě a jejím způsobu odstranění.

I po uplynutí záruční doby jsme vám samozřejmě k dispozici, abychom vám pomohli s jakýmkoli problémy. Po předchozím kontaktování zákaznického servisu nám můžete zařízení zaslat/ přinést. Po podrobné analýze vám poskytneme bezplatně cenovou nabídku na opravu.



Likvidace

Likvidace obalů

Obaly zlikvidujte tříděné podle druhu. Papír a karton přidejte do papírového odpadu. Fólie a pěny do sběru recyklovatelných materiálů.

Likvidace zařízení

Při likvidaci zařízení se řiďte platnými předpisy vaší země.

Stará zařízení se nesmí likvidovat společně s domácím odpadem!



Podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (2012/19/EU) se toto zařízení nesmí likvidovat s domovním odpadem, ale musí být odevzdáváno na sběrné místo k tomu určené. Informace o sběrných místech získáte od městského úřadu, veřejného sběrného dvora nebo od svozové služby.

Také nám můžete vrátit své staré zařízení. Správnou likvidací nejen chráníte životní prostředí, ale také přispíváte k efektivnímu využívání přírodních zdrojů.

ES prohlášení o shodě

Manufaktura

STAHLOWERK® Schweissgeräte GmbH
Mainstraße 4 / 53332 Bornheim / Germany

Popis

AC/DC TIG invertorový svářecí zdroj

Model

AC/DC WIG Puls Pro Touch

Prohlašujeme, že konstrukce a provedení výše popsaného zařízení a verze, kterou uvádíme na trh, splňuje základní bezpečnostní požadavky směrnic uvedených níže:

- Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU
- Elektromagnetická kompatibilita 2014/30/ES
- RoHS nařízení 2011/65/EU
- ErP nařízení 2009/125/EC

Použité harmonizované normy:

- EN IEC 60974-1:2021
- EN IEC 60974-10:2021 (Třída A)
- BS EN IEC 60974-1:2022/A12:2023

Alexander Hammann

Dipl.-Phys. / Mgr. Fyzika / Physicien diplômé / Laureato in Fisica

Geschäftsführer / Jednatel / Directeur général / Amministratore delegato STAHLWERK®

Bornheim, 21.10.2025



STAHLWERK Schweissgeräte GmbH
Mainstraße 4
53332 Bornheim - Deutschland
Tel. +49 228 24 331713
info@stahlwerk-schweissgeraete.de