

STAHLWERK®



Návod k obsluze



MIG/MAG-270 PULS PRO

Svářecí zdroj

Obsah

Obecné

Obecné	3
Vyloučení odpovědnosti	3
Vysvětlení symbolů	3
Zamýšlené použití	4
Obecné bezpečnostní pokyny	4
Čistění a údržba	9
Svářecí proces MMA	13
MIG/MAG	14

MIG/MAG-270 Puls Pro

Technická data	15
Popis svářečky	16
Ovládací panel	18
Připojení MMA, MIG/MAG, Lift TIG	24
Výměna drátu	30
Rozměry	32
Vlastnosti a funkce	33
Nastavení hodnot při sváření	34
FAQ	35
Záruka	36
Průběh záruky	37
Likvidace	38
EU prohlášení o shodě	39

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.

Vyloučení odpovědnosti

Bylo vynaloženo veškeré úsilí k zajištění přesnosti a úplnosti informací v tomto návodu k obsluze.

Vyhrazujeme si právo kdykoli upravit obsah.

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
	MIG/MAG sváření nebo FCAW		Označení CE prokazuje shodu s odpovídajícími směrnicemi Evropské unie.
	Stejnoseměrný proud		

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 svářecím 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 svářecí 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, sváření. Všechny tyto komponenty budou extrémně horké a způsobí popálení.
- Před prací zabezpečte opracováváný obrobek před neúmyslným pohybem například svěrkami.
- Během procesu řezání/svařování se žádnou částí těla nedotýkejte opracováváného 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 mokřém 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.
- Nevrtějte 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, jestli dostupné napětí sítě koresponduje s požadovaným napětím zařízení. Fluktuace napětí nesmí překročit +/- 15% nominální hodnoty

Přívod musí být chráněn třífázovým jističem typu C . Plazmový přístroj pracuje s napětím 400V / 50Hz

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 nedodržením 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 částčky 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, čistící 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

V této části jsou popsány základní operace a principy svařovacího procesu.

Vezměte na vědomí, že následující informace jsou jednoduchým popisem procesu svařování.

Pro odborné informace a znalosti, speciální svářecí techniky a praktickou výuku se prosím obraťte na zkušeného kolegu nebo školu sváření.

Svařovací parametry a nastavení uvedené v tomto návodu jsou zamýšlená jako vodítka k práci se svářečkou

Vše je závislé na daných podmínkách jako jsou typ materiálu jeho síla, typ elektrody, drátu, tlak a průtok plynu a jiná specifika. Všechny parametry je nutné přizpůsobit daným podmínkám pro každé sváření zvlášť.



MMA/oblouk

Sváření obalovanou elektrodou MMA je jedna z nejstarších a nejuniverzálnějších svařovacích metod. Ke sváření potřebujete zdroj, kabel se zemnicí svorkou a kabel s elektrodovými kleštěmi. U našich svařovacích zdrojů zapojíte zem do zásuvky (+) a držák elektrody do (-), čímž je určeno svařování rutilovými elektrodami! Po nastavení svařovacích parametrů ťukněte špičkou elektrody do svařovaného materiálu pro zapálení oblouku. Po zapálení oblouku se vytvoří roztavený kov tzv. tavná lázeň. Svařování produkuje plyny a výpary.

Varianty uchycení elektrody



MIG/MAG

Zde se zajišťuje ochrana sváru pomocí ochranného plynu. Svařovat můžete MIG inertním (neaktivním) plynem jako jsou Argon a Helium nebo MAG aktivním plynem reagujícím se svařovaným kovem což bývá CO₂ a jeho směsí. Jaký plyn použít, je závislé na materiálu a procesu sváření. Směs plynu CO₂ a Argonu (MIX18) je univerzální pro nelegované a nízkolegované oceli.

Ke sváření potřebujete zdroj, zemní svorku s kabelem a hořák CO₂ s potřebnými doplňky (hubice, průvlak), svařovací drát na cívce.

Cívku drátu vložte do držáku cívky a zaveďte skrze podavače drátu do hořáku, se zaváděním přestaňte když se drát vysune z konce hořáku ven. Zemní svorku připevněte ke svařenci. Povolte ventil na tlakové lahvi a seřídte regulační ventil na požadovanou hodnotu průtoku plynu. Nastavte požadované hodnoty pro svařování.

Pro zapálení oblouku přiblížte hořák zhruba 1 cm nad svařenec a stiskněte tlačítko na hořáku. Tím dojde ke kontaktu s obrobkem zapálení oblouku, tavení přídavného drátu a vytvoření tavné lázně. Plyn ochrání svár před oxidací.

Svařování je možné provádět i bez ochranného plynu metodou FLUX FCAW neboli trubičkovým drátem. U většiny zařízení je však nutno změnit polaritu zemní svorky.

MIG/MAG- 270 PULS PRO

Výkonný STAHLWERK svařovací zdroj MIG/MAG 270 Puls je MIG/MAG svařovací zdroj s pulsem s možností svářet ještě metodami Lift TIG a MMA. Je vyvinutý pro přesné a kvalitní svařování slabých plechů, ocelí a nerezové oceli. Puls je doporučen i pro svařování hliníku. Díky jeho vynikajícím svařovacím vlastnostem dosáhneš vynikajících výsledků. Vyznačuje se stabilním a spolehlivým výkonem, kombinovaným s kompaktním designem.

Technická data

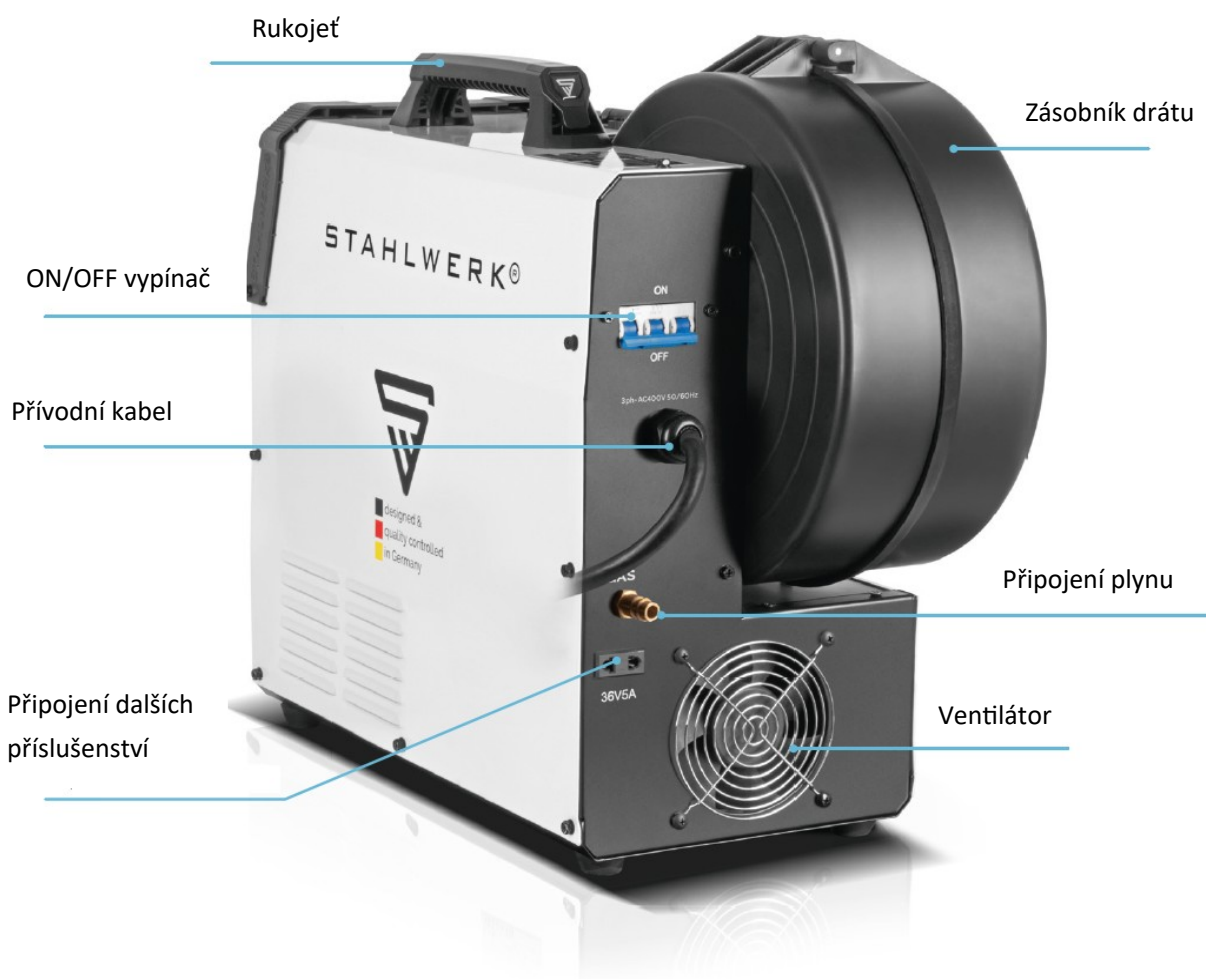
Model	MIG/MAG-270 Puls Pro
Výstupní proud	30-270 A MIG/MAG, 10-270 Lift TIG
Zatěžovatel	60% při 270 A/ 100% při 200A
Ochranná třída	IP21S
Napájení	3x400V (* 15%)
Frekvence	50/60 Hz
Maximální proud (I_{1max}) MIG/MMA/Lift TIG	16A/ 16A / 12A
Max. efektivní proud (I_{1eff}) MIG/MMA/Lift TIG	13A / 13A/ 10A
Váha	22,9 kg
Rozměry	620 x 250 x 590 mm
Připojení	CEE 16 A
Standardy	IEC 60974-1, EN 60974-10 (třída A)
Certifikováno	SGS-Standards Technical Services Co., Ltd

Pohled z čela



Některé ilustrace v tomto návodu se mohou lišit od skutečnosti.

Pohled zezadu



Některé ilustrace v tomto návodu se mohou lišit od skutečnosti.

Ovládací panel



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Hodnota nastavení voltů/šířky oblouku | 7. Výběr druhu plynu pro svařování |
| 2. Hodnota nastavení napětí/rychlost posuvu drátu | 8. Manuální/ synergický režim |
| 3. Nastavení svařecího proudu | 9. Manuální zavedení drátu |
| 4. Úprava voltů / šíře oblouku | 10. Výběr svařecího procesu |
| 5. Ovládání indukce | 11. Výběr svařecího módu |
| 6. Výběr průměru drátu | |

Funkce z kontrolního panelu

1. Zobrazení hodnoty nastavení napětí / šířky oblouku

MIG/MAG mód:

Zobrazení nastaveného napětí v pohotovostním režimu a skutečného napětí během svařování

MMA/Lift TIG mód:

Zobrazení nastaveného napětí v pohotovostním režimu a skutečného napětí během svařování

2. Zobrazení proudu / rychlosti posuvu drátu

MIG/MAG mód:

Zobrazení rychlosti podávání drátu v ručním režimu.

Zobrazení nastaveného proudu v synergickém režimu a skutečného proudu během svařování.

MMA/Lift TIG mód:

Zobrazení nastaveného proudu v pohotovostním režimu a skutečného proudu během svařování.

3. Nastavení svářecího proudu

Použijte tento potenciometr k nastavení svářecího proudu.

4. Korekce napětí / šířka oblouku

MIG/MAG mód:

Slouží k nastavení hodnoty výstupního napětí.

MMA mód:

Umožňuje nastavit šířku oblouku

5. Regulace indukčnosti

Tento otočný knoflík slouží k nastavení výkonové charakteristiky oblouku/indukčnosti.

Otočením knoflíku ve směru hodinových ručiček se oblouk změkčí. Tím se sníží stabilita, zvýší se hloubka průvaru a sníží se množství rozstříku.

Otočením knoflíku proti směru hodinových ručiček se oblouk ztvdne a zlepší se stabilita, což vede k nižší hloubce průvaru, ale zvyšuje se množství rozstříku.

6. Výběr průměru drátu

V závislosti na průměru svařovacího drátu 0,8, 1,0 nebo 1,2 se svařovací stroj automaticky nastaví na vhodný parametr.

7. Výběr přídavných materiálů / svařovacího plynu

V závislosti na požadovaném svařovacím procesu, materiálu a odpovídajícím svařovacím plynem lze zde vybrat vhodný svařovací program

8. Manuální / synergický pracovní režim

Můžete si vybrat mezi manuálním a synergickým režimem.

Pokud indikátor synergie nesvítí, zařízení je v manuálním režimu, ve kterém jsou proud a napětí nastaveny nezávisle na sobě.

Pokud svítí indikátor synergie, nastavení napětí je propojeno s nastavením proudu. Nejprve nastavte regulátor napětí do střední polohy, poté regulátor proudu. Napětí se automaticky přizpůsobí nastavení proudu. V případě potřeby lze napětí nastavit individuálně. Napětí se zvyšuje nebo snižuje na základě výchozí hodnoty.

9. Manuální zavedení drátu

Stisknutím a podržením tohoto tlačítka podávejte svařovací drát z cívky přes hadici do kontaktní špičky hořáku. Rychlost podávání drátu závisí na nastaveném svařovacím proudu.

10. Výběr svařovacího procesu

Každý proces MMA, MIG/MAG, Lift TIG je vybírán samostatně.

11. Výběr svařovacího procesu

Lze zvolit následující provozní režimy: 2taktní, 4taktní a speciální 4taktní

Režim. Rozsvítí se odpovídající kontrolky.

2taktní režim Svařovací proces se aktivuje stisknutím a podržením spínače hořáku.

Po uvolnění spínače oblouk zhasne a svařovací proces je ukončen.

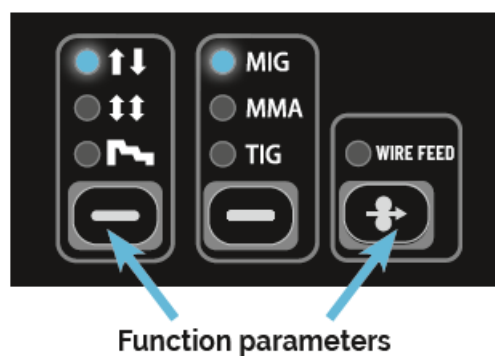
Pro spuštění zapalování v režimu 4-cyklu (4T) je nutné jednou stisknout spoušť hořáku a opět ji uvolnit. Svařovací proud pak zůstává aktivní, dokud není tlačítko stisknuto a opět uvolněno. Poté dojde k zhasnutí oblouku a spustí se nastavený přeběh plynu.

V režimu S4T se další funkce svařovacího cyklu aktivuje stisknutím nebo uvolněním tlačítka. Stisknutím a podržením spouště hořáku se spustí svařovací proces. Stroj používá před programované hodnoty. Počáteční proud, délka oblouku, předběžný průtok plynu a následný průtok plynu lze nastavit individuálně.

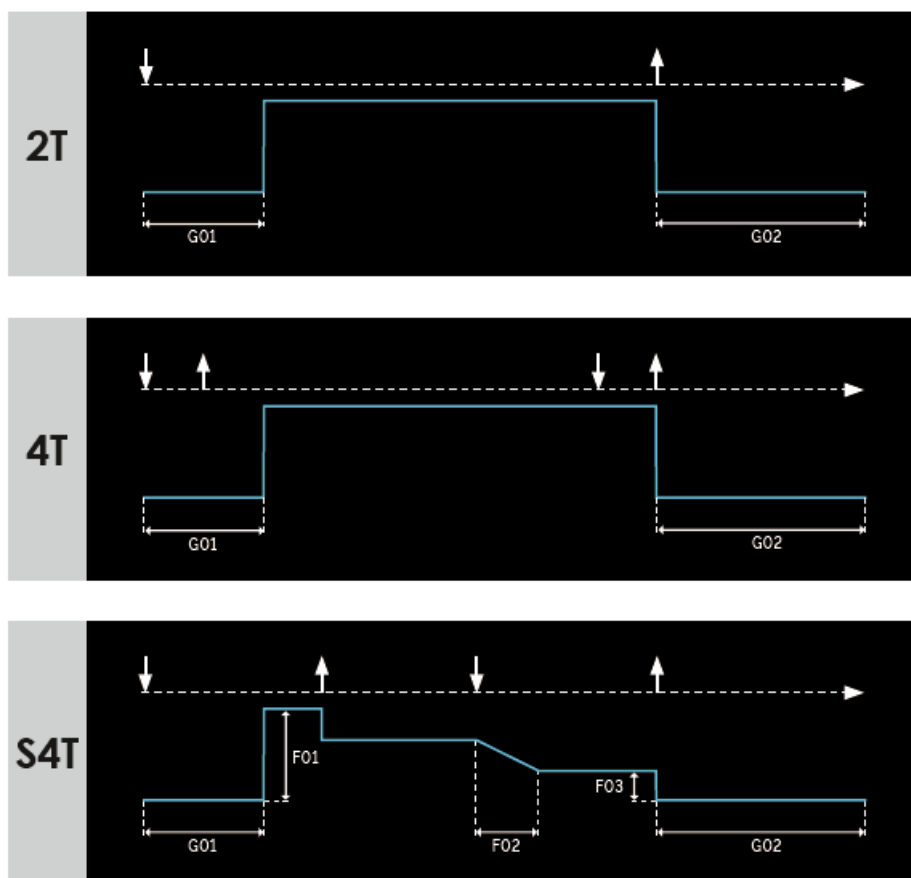
Uvolněním spouště hořáku se přepne z prvního na druhý cyklus a svařovací proces pokračuje. Proces končí opětovným stisknutím tlačítka. Spustí se přechod do třetího cyklu. V třetím cyklu se spustí interval pro dobu snížení proudu. Po uplynutí nastavené doby dojde k automatickému přepnutí na konečný proud. Svařovací proces se ukončí uvolněním tlačítka. Spustí se přechod do 4. cyklu a začíná doba přívodu plynu. Doba přívodu plynu lze nastavit v časovém intervalu 0–10 sekund. Svařovací cyklus je ukončen po uplynutí doby přívodu plynu

Nastavení menu

Stiskněte a podržte současně tlačítka „Ruční podávání drátu / WIRE FEED“ a „2-takt (2T), 4-takt (4T) a speciální 4-takt (S4T)“, abyste vyvolali a změnili provozní parametry.



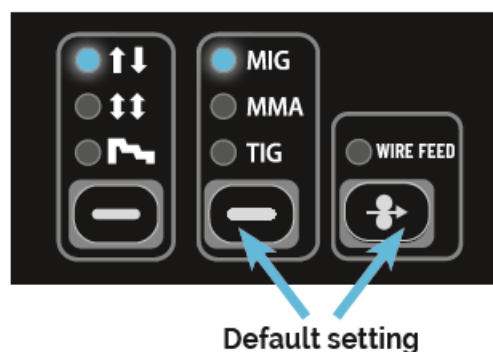
Zobrazení parametrů funkce:



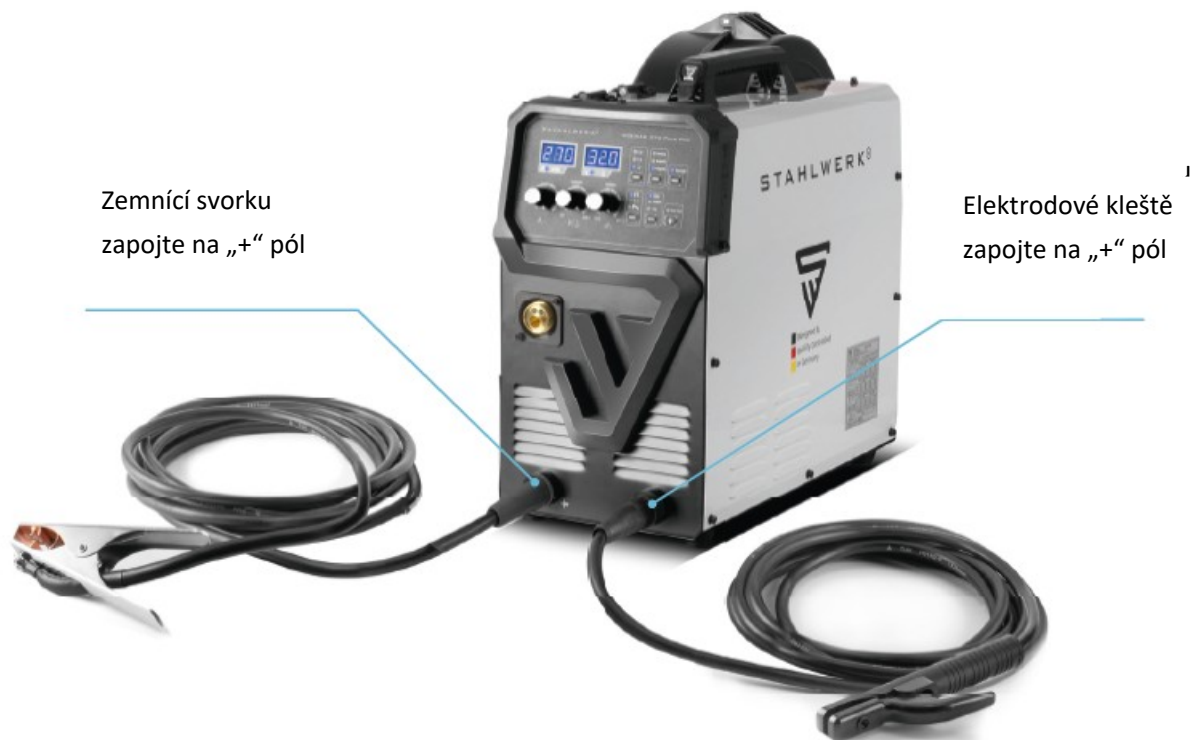
	G01	F01	F02	F03	G02
2T	0-5s (0s)	x	x	x	0-10s (2s)
4T	0-5s (0s)	x	x	x	0-10s (2s)
S4T	0-5s (0s)	A: 0-200%(125%) V: -5 až +5 (0)	A: 0-100% (0,5s)	A: 0-200% (60%) V: -5 až +5 (0)	0 – 10s (2s)
Poznámka: Nastavitelný rozsah / (tovární nastavení) x: Nelze nastavit F01-F03: Stisknutím tlačítka „Synergic“ nastavte proud (A) nebo napětí (V).					

Parametr	Funkce	Hodnoty nastavení	Poznámka	Výchozí nastavení
G01	Předfuk	0 – 5 s	Nastavení předfuku	0 s
F01 – jen v módu S4T	Nastavení spouštěcího proudu a délky oblouku	Spouštěcí proud (A) od 0 do 200 % Délka oblouku: -5 do +5	0–200 % v závislosti na výstupním proudu. Chcete-li přepnout do režimu „Arc length control“ (Řízení délky oblouku), stiskněte tlačítko „Synergic“	A: 125% V: 0,0
F02 – jen v módu S4T	Čas poklesu proudu	0 – 5 s	Výstupní proud směřuje do kráteru. aktuální čas	0,5 s
F03 – jen v módu S4T	Konečné nastavení proudu a délky oblouku	Konečný proud od 0 do 200%. Délka oblouku od -5 do +5	0–200 % relativního svařovacího proudu. Chcete-li přepnout do režimu „řízení délky oblouku“, stiskněte tlačítko „synergic“.	A:60% V:0,0
G02	Dofuk	0 – 10 s	Nastavení času dofuku	2s

Chcete-li obnovit tovární nastavení, stiskněte a podržte současně tlačítka „Ruční podávání drátu / WIRE FEED“ a „Výběr MIG, MMA a Lift TIG“ po dobu přibližně 5 sekund. Tovární nastavení se obnoví po 5 sekundách.



Zapojení pro MMA mód



Zapojte zástrčku držáku elektrody do zásuvky pólu „-“ svařovacího zařízení a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček.

Zapojte zástrčku kabelu zemní svorky do zásuvky pólu „+“ svařovacího zařízení a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček. Připevněte zemní svorku k obrobku nebo vodivému pracovnímu stolu.

Připojení se může lišit v závislosti na typu obalované elektrody. Proto dodržujte specifikace připojení použitého typu elektrody.

Zapojení MIG/MAG

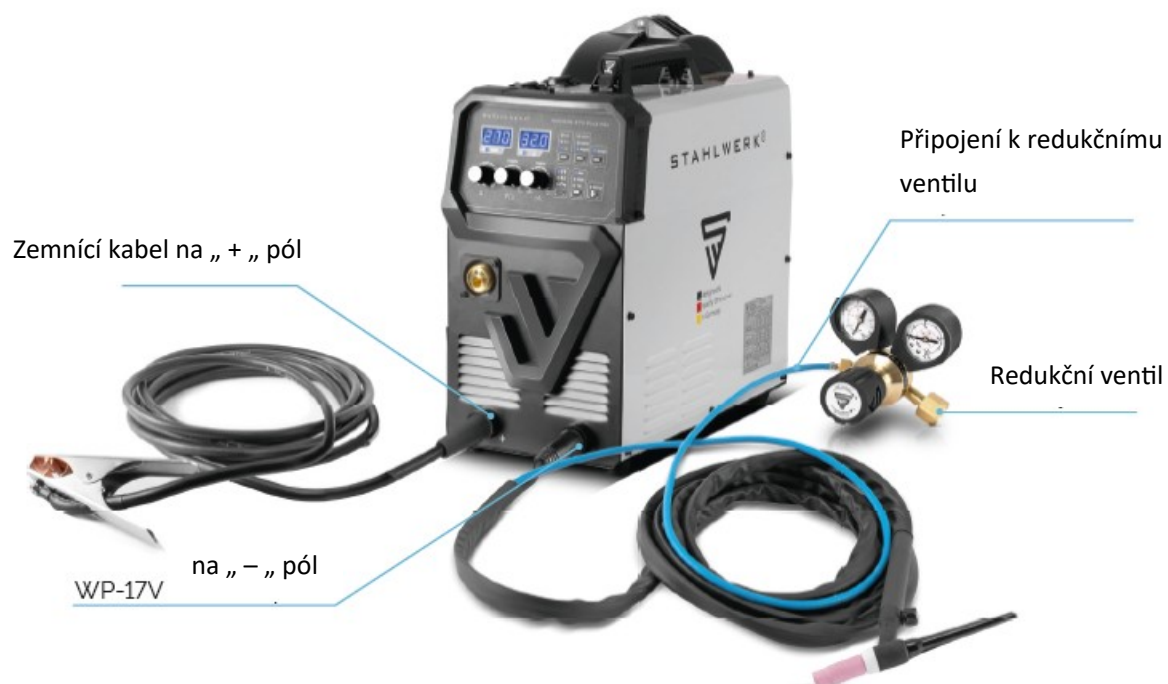


Připojte svařovací hořák MIG/MAG k centrálnímu připojení EURO a ručně utáhněte spojovací matici.

Připojte zástrčku zemní svorky k zásuvce pólu „-“ svařovacího stroje a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček. Připevněte zemní svorku k obrobku nebo vodivému pracovnímu stolu.

Vezměte prosím na vědomí přesné specifikace připojení v závislosti na použitém svařovacím a výplňovém materiálu.

Zapojení Lift-TIG (jen pro hořák WP-17V)*



Univerzální hořák WP-17V Lift-TIG se používá pro svařování DC TIG s kontaktním zapalováním/rozptylovým zapalováním (nazývaným Lift-TIG).

Při použití hadicové soupravy Lift-TIG se napětí přivádí na obrobek dotykem (otřením) wolframové elektrody. Toto se přeruší mírným zvednutím wolframové elektrody, čímž dojde k zapálení oblouku. Pro ukončení svařovacího procesu se hořák odstraní z obrobku, čímž dojde k uhašení oblouku.

* Hořák WP 17 není součástí dodávky

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 určena pro dané použití.

Výběr průměru svařovacího drátu

Vyberte vhodný průměr svařovacího drátu podle svařovacího procesu.

Ujistěte se, že průměr svařovacího drátu odpovídá specifikacím podávacích válečků, hořáku pro podávání drátu a kontaktní špičky.

Doporučená hodnota pro šrouby kontaktního tlaku	
Průměr drátu	Referenční nastavení stupnice
Ø 1.2	4 ~ 5
Ø 1.0	3 ~ 4
Ø 0.8	2 ~ 3

Hodnoty uvedené v tabulce výše jsou orientační a měly by sloužit jako vodítko.

Ovládání podávání drátu

Stiskněte spínač hořáku nebo tlačítko podávání drátu, aby se spustilo podávání drátu. Tlačítko držte stisknuté, dokud svařovací drát nevyčnívá 15 až 20 mm z hlavy hořáku.

Pro efektivní a bezpečnou práci se při stisknutí tlačítka podávání neuvolňuje žádný plyn.

Rychlost podávání drátu se automaticky reguluje v závislosti na nastaveném svařovacím proudu (synergicky)

Průtok plynu

- Otevřete ventil přívodu plynu.
- Vyrovnajte svařovací hořák a držte jej ve vzduchu (ne proti obrobku).
- Stiskněte spínač hořáku, aby se hadice naplnila plynem.

Vzdálenost mezi obrobkem a špičkou hořáku

Vzdálenost mezi kontaktní špičkou a základním materiálem by měla být vyvážená. Pokud je příliš velká, nelze zaručit ochranu plynem. To může vést k tvorbě pórů.

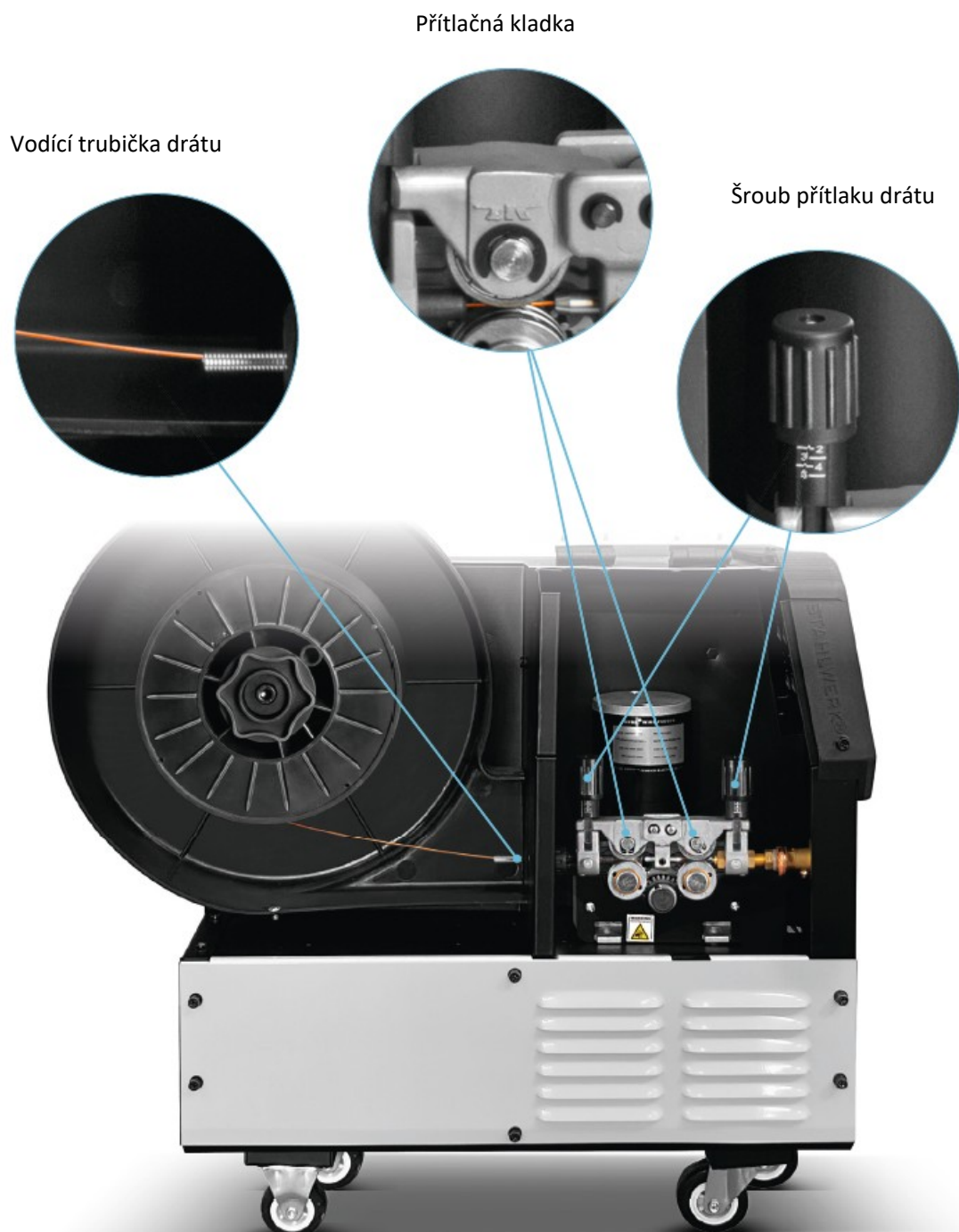
Pokud je příliš malá, tryska a kontaktní špička mohou způsobit zkrat v důsledku svařovacích rozstříků. Obecně platí, že vhodná vzdálenost mezi kontaktní špičkou a základním materiálem je přibližně 10–20 mm.

Pozice hořáku a posuv drátu

Pro získání rovnoměrného a čistého svaru je velmi důležitá poloha hořáku. Hořák by měl být umístěn v úhlu 10° až 20° k svislé ose obrobku. Zároveň zajistěte rovnoměrné přivádění paliva do hořáku. Podepření hořáku volnou rukou nebo opření se o něj může svařování usnadnit.

Výměna kladky drátu

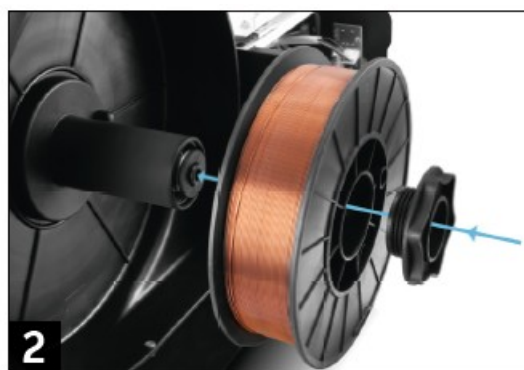
- Otevřete boční kryt zařízení.
- Nakloňte upevňovací prvek přitlačného šroubu dopředu a sklopte přitlačné válečky dozadu.
- Povolte šroub, který upevňuje vodící váleček drátu. Nyní můžete vodící váleček drátu vyjmout a vyměnit. Otočte váleček o 180°, abyste mohli použít druhou drážku cívky. Zadní drážka je ta, kterou drát uchopuje. Alternativně můžete také vložit vodící váleček drátu jiné velikosti. Ten může být dodán spolu se zařízením.
- Nyní sklopte přitlačné válečky zpět a zajistěte je přitlačným šroubem.
- Seřídte přitlačný šroub tak, aby přitlačná síla byla přiměřená, svařovací drát se přenášel normálně a neklouzal na podávacím kolečku drátu.
- Vzhledem k široké škále materiálů svařovacích drátů a výrobních metod se ujistěte, že vodící váleček drátu je správného typu (profil drážky ve tvaru U pro hliník a profil drážky ve tvaru V pro jiné materiály svařovacích drátů) a že přitlačný šroub je správně nastaven.



Výměna drátu

- Otevřete boční kryt zařízení.
- Povolte víčko trnu cívky.
- Nakloňte víčko šroubu kontaktního tlaku dopředu a sklopte váleček kontaktního tlaku dopředu.
- Umístěte cívku drátu na trn cívky a vedte drát přes vodicí trubici, přes naváděcí cívku drátu k centrálnímu připojení Euro.
- **Upozornění:** Vždy pevně držte drát a cívku, protože drát na cívce je pod napětím. Pokud jej nebudete pevně držet, náhle se odvine.
- Nyní sklopte přítlačný váleček zpět a zajistěte jej přítlačným šroubem.
- Zašroubujte zpět uzavírací krytku na trn cívky.
- Pomocí přítlačného šroubu můžete nastavit přítlak, který má být vyvíjen na drát.





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

- **MIG/MAG** Svařování kovů obloukem stejnosměrným proudem (DC). Svařování lze provádět
- s neaktivními/inertními plyny (MIG, např. argon) nebo s aktivními plyny (MAG, např. CO₂). Plyn
- a svařovací drát vycházejí z jedné hořákové hlavy, což umožňuje svařování pouze jednou rukou.
- **Svařování plněným drátem/Flux**. Svařování MIG/MAG bez plynu pomocí speciálního drátu.
- **Automatická rychlost podávání drátu** (automatický podavač drátu). Svařovací drát se automaticky odvíjí z cívky a je podáván podavačem drátu skrz několik metrů dlouhým hořákem k proudové trysce v hořáku. Rychlost je samoregulační v závislosti na svařovacím proudu.
- **MMA/ruční svařování**. Ruční svařování elektrodou je univerzální svařovací proces, protože jej lze použít téměř za všech podmínek.
- **Anti-stick**. V případě přilepení elektrody k obrobku se svařovací proud automaticky sníží. Elektroda nevyhoří a je snadnější ji od obrobku oddělit.
- **Hotstart**. Automatické zvýšení napětí při spuštění pro lepší výsledky zapálení.
- Zabraňuje přilepení elektrody krátkodobým překrytím nastaveného svařovacího proudu a rychleji zahřívá začátek svaru.
- **Technologie IGBT**. Výkonné, inovativní řešení, které nastavuje nové standardy ve
- svařovací technologii.
- **Ochrana proti přehřátí**. Spustí se, jakmile dojde k přetížení zařízení, a vypne se, jakmile zařízení vychladne.
- **Inteligentní chlazení**. Díky inteligentnímu řízení se ventilátorový systém zapíná a vypíná pouze v případě potřeby, což optimalizuje provozní teplotu spotřebiče a snižuje hlučnost.
- **Kryt ST-Guard** je ergonomický, robustní a bezpečný při obsluze. Ovládací panel je snadno přístupný a intuitivní.
- **MIG Puls**. Díky pulzní funkci jsou jak MIG/MAG-160 Puls Pro, tak MIG/MAG-200 Puls Pro vhodné pro hliník.

Funkce

- **Svařovací proud.** Plynule nastavitelný svařovací proud.
- **Regulace napětí (volty).** Plynule nastavitelná regulace napětí pro ruční nastavení spalování a odpařování drátu. Čím vyšší napětí, tím rychleji se drát odpařuje. V závislosti na materiálu a tloušťce materiálu lze zvolit nižší nebo vyšší nastavení. To umožňuje do určité míry upravit automatický posuv drátu zrychlením nebo zpomalením spalování.
- **Indukčnost.** Vestavěná proudová tlumivka vyhlazuje svařovací proud a mění rychlost nárůstu proudu, čímž zlepšuje kvalitu a přesnost svaru. Přispívá k lepšímu zapálení. Tato pomoc při zapalování je plynule nastavitelná a individuálně nastavitelná. Je regulována v opačném směru než svařovací proud. Vysoký svařovací proud vyžaduje nízkou indukčnost. Přesné nastavení se liší podle materiálu a může se měnit.
- **Intenzita proudu.** Vyberte proud podle tloušťky základního materiálu.
- **Délka oblouku.** Integrované nastavení délky oblouku umožňuje nastavit ideální délku oblouku pro daný svařovací proces.
- **Svařovací režimy.** Rozsáhlé možnosti nastavení, různé svařovací režimy a speciální časování: režim 2T/4T/S4T.

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

Svařovací procesy a plyny

MIG	MAG	FLUX
Argon 4,6 nebo 4,8	CO ₂ nebo MIX18 (82% Argon – 18% CO ₂)	Bez plynu

FAQ - Často kladené otázky a řešení problémů

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.

FAQ -MIG/MAG

? Drát vychází z hořáku trhavě.

! Zkontrolujte, zda byla pro drát použita správná hnací kladka. V případě potřeby zvýšte nebo uvolněte přítlak na seřizovacím šroubu.

? Po stisknutí tlačítka nevychází žádný plyn.

! Zkontrolujte, zda je zařízení nastaveno na MIG a ne na MMA/ARC. Ujistěte se, že je plynová lahev naplněna a zapnutá a že plyn skutečně proudí do zařízení.

? Příklad: Přístroj nezapaluje.

! Zkontrolujte, zda je zemnicí svorka správně připojena. Kolíková zástrčka (ze zemnicí svorky) musí být připojena k kladnému nebo zápornému pólu, v závislosti na tom, který vodič je použit. Otevřete spotřebič a zkontrolujte, zda se neuvolnil kabel nebo zástrčka. K tomu může v ojedinělých případech dojít v důsledku nárazů.

? Je možné použít drát o průměru 0,9 mm?

! Ano, s našimi svařovacími stroji můžete zpracovávat drát o průměru 0,9 mm (např. plněný drát). Použijte vodicí váleček pro drát o průměru 0,8 mm a kontaktní hrot o průměru 1,0 mm. Pro optimální podávání drátu můžete také nastavit kontaktní tlak pomocí nastavovacího šroubu nad vodicím válečkem.

? Špatný výsledek svařování/svar je porézní

! Zkontrolujte polaritu zemnicích kleští podle použitého svařovacího drátu. Drát s tavidlem: Zemnicí svorku na zařízení připojte k „+“ plus. Normální drát: Zemnicí svorku připojte k „-“ minus.

? Drát se často lepí na kontaktní hrot nebo se příliš rychle spaluje.

! Zkontrolujte, zda napětí není příliš vysoké. Zkuste ho snížit.

? Praská pojistka

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

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

MIG/MAG svářecí zdroj

Model

MIG/MAG-270 Puls Pro

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
- Delegovaná směrnice (EU) 2015/863 a (EU) 2017/2102

Použité harmonizované normy:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019
- EN 60974-10:2014/A1:2015
- IEC 62321-1:2013
- IEC 62321-3-1:2013
- IEC 62321-4:2013/AMD1:2017
- IEC 62321-5:2013
- IEC 62321-6:2015
- IEC 62321-7-1:2015
- IEC 62321-7-2:2017
- IEC 62321-8:2017



Signature
M.Sc. Physics Alexander Hamann
CEO STAHLWERK®
Bornheim, 29.01.2024