
SVÁŘECÍ INVERTOR

NÁVOD K POUŽITÍ

ČÍSLO POLOŽKY: 70040

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ



Při procesu svařování nebo řezání může dojít k poranění, proto prosím berte ohled na ochranu během provozu.

Elektrický šok — Nebezpečí smrti!!

- Nastavte uzemnění podle normy.
- Zakázáno dotýkat se elektrických částí a elektrod holýma rukama, mokkými rukavicemi, oblečením.
- Ujistěte se, že jste izolováni.
- Ujistěte se, že jste v bezpečné pozici.

Plyny a výpary — Mohou být zdraví škodlivé!

- Udržujte hlavu stranou od plynů a výparů.
- Při svařování obloukem by se měly používat ventilátory nebo odvzdušňovače, aby se zabránilo dýchání plynů, případně použijte respirátor

Obloukové paprsky — Škodlivé pro vaše oči, nebezpečí popálení kůže!

- Noste vhodné svářečské brýle nebo helmu a ochranný oděv k ochraně očí a těla.
- Připravte si vhodnou ochrannou masku, clonu, k ochraně vašeho zraku.

Oheň

- Jiskra ze svařování může způsobit požár, ujistěte se, že kolem svařovacího prostoru nejsou hořlavé materiály, předměty

Hluk — Nadměrný hluk je škodlivý pro vaše uši.

- Používejte chrániče sluchu nebo jiné prostředky k ochraně sluchu.
- Upozorněte pozorovatele, že hluk je škodlivý pro sluch.

Porucha — Pokud dojde k potížím, kontaktujte autorizované odborníky

- Pokud dojde k potížím během instalace a provozu, postupujte dle návodu k obsluze.
- Pokud se vám nepodaří plně porozumět příručce, nebo se problém nevyřeší instrukcí, měli byste se obrátit na dodavatele, nebo servisní středisko pro odbornou pomoc.

POPIS PŘÍSTROJE

Svařovací přístroj využívá nejmodernější invertorovou technologii.

Invertor je usměrňovač s použitou nejdokonalejší technologií inverze.

Vývoj zařízení svářecího převodníku je považováno za revoluci v průmyslu sváření.

Zdroj energie sváření může proniknout silnější, koncentrovanější a stabilnější oblouk.

Když se lepivost a pracovní prostor zkracuje, jeho reakce bude rychlejší. To znamená, že je to svářecí zařízení s různými dynamickými charakteristikami, které může být nastaveno na větší nebo menší oblouk.

Svářecí zařízení má následující charakteristiky:

je efektivní, šetří energii, je kompaktní, se stabilním obloukem, dobré svařované spoje, vysoké bezzátěžové napětí, dobrá kapacita kompenzační síly a je víceúčelový. Může svářet anticorovou ocel, legovanou ocel, uhlíkovou ocel, měď, hliník a další barevné kovy.

Může se používat s elektrodami s rozdílnými vlastnostmi a materiály, včetně kyselých, zásaditých a zrnitých. Může se použít ve vysokých výškách, v různých atmosférických tlacích, vně i mimo objektu. V porovnání s klasickými svářečkami, je kompaktní, s malým objemem a hmotností, jednoduchý na instalaci a provoz.

Manual metal arc (MMA) je ruční svařování obalenou elektrodou. Využití této metody je hlavně při montážním svařováním vzhledem k mobilitě zařízení.

Invertor - stejnosměrný svařovací zdroj určený pro ruční svařování obalenou elektrodou. Zdroj využívá moderních poznatků z oblasti výkonové a řídicí elektroniky. Díky tomu se vyznačuje vysokým výkonem při nízké hmotnosti a dobrými svařovacími vlastnostmi. Je vhodný pro použití při montážních a řemeslných pracích.



VAROVÁNÍ!

Přístroj se používá především v průmyslu. Produkuje radiové vlny, což znamená že by měl uživatel použít ochranné pomůcky.

TABULKA TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

Model Parametry	TIG 160S
Napětí (V)	1 Fáze AC220V ±15%
Frekvence (Hz)	50/60
Jmenovitý vstupní proud (A)	20.4
Bez zátěže (V)	42
Výstupní proud (A)	10~160
Pracovní výkon (V)	16.4
Pracovní cyklus (%)	60
Ztráta zatížení (W)	40
Zapalování	HF
Účinnost (%)	80
Kompenzace účinku	0.73
Třída izolace	F
Stupeň ochrany	IP21
Hmotnost (kg)	9
Rozměry (mm)	371×153×291

NÁVOD K POUŽITÍ

Elektrická energie je indukovaná zařízením s kompenzací napětí elektrické energie.

Zkontrolujte, zda je elektrická přípojka zajištěna v souladu s údaji na výkonovém štítku stroje.

Zařízení je dimenzováno na kompenzaci výkyvů síťového napětí.

Výkyvy $\pm 15\%$ způsobí změnu svařovacího proudu o $\pm 3\%$. Zajistěte, aby větrací štěrby na čelním panelu nebyly ucpané a aby zůstaly volné i během používání přístroje. Tím zabráníte škodlivému přehřátí zařízení. Pokud je použit dlouhý kabel, za účelem předcházení poklesu napětí je doporučen větší průřez kabelů. Pokud je kabel příliš dlouhý, může to ovlivnit výkon systému napájení. Použijte prodlužovací kabel, jehož průřez není menší než 6 mm^2 .

Ujistěte se, že přívod vzduchu do zařízení není blokován nebo zakrytý, aby chlazení zařízení dostatečně plnilo svoji funkci.

Aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem, musí být invertor řádně uzemněn.

Je nutné, aby uzemnění provedla osoba s odbornou kvalifikací.

Sváření obalovanou elektrodou (MMA)

Přesně dodržujte bezpečnostní předpisy. Svářečské příslušenství pevně připojte, abyste zabránili ztrátám energie.

1. Do čelisti držáku nasadte odpovídající elektrodu.
2. Spojku zemnicího kabelu zasuňte do záporné svorky (-) s rychlouzávěrem a připojte ji do zemnicí svěrky v blízkosti místa sváření.
3. Spojku kabelu s držákem elektrod zasuňte do kladné svorky (+) s rychlouzávěrem.
4. DC-jednosměrné svářečské zařízení má dva způsoby spojení: kladné spojení a záporné spojení. K obrácené polaritě je nutno rychlouspojku přehodit, a sice spojku zemnicího kabelu do kladné svorky (+) a spojku držáku elektrod do záporné svorky (-).
5. Na přepínači pro volbu ampérů nastavte intenzitu svařovacího proudu.
6. Přepněte síťový vypínač do polohy „I“.
7. Invertor je připraven k použití.

Upozornění. Nevypínejte invertor po dobu sváření, mohlo by to způsobit vážné poškození zařízení.

V přestávkách mezi sváření odkládejte držák elektrod tak, aby nemohlo dojít k poranění nebo zkratu mezi svářeným předmětem.

VAROVÁNÍ!



Před připojením se ujistěte, že je veškeré napájení vypnuté. Správným pořadím je nejprve postupně připojte. Svařovací kabel a prodlužovací kabel připojte k zařízení a ujistěte se, že jsou pevně připojeny a potom zapojte síťovou zástrčku do zdroje napájení

METODY SVAŘOVÁNÍ

MMA

Nejstarší metoda ručního obloukového svařování, která si stále drží nezanedbatelnou pozici zejména z důvodu své flexibility, možnosti svařování ve všech polohách, snadné dostupnosti svařovacích zdrojů i přídatného materiálu. Přídatným materiálem jsou kovové elektrody s různými typy obalu (bazické, rutilové, celulozové apod.).

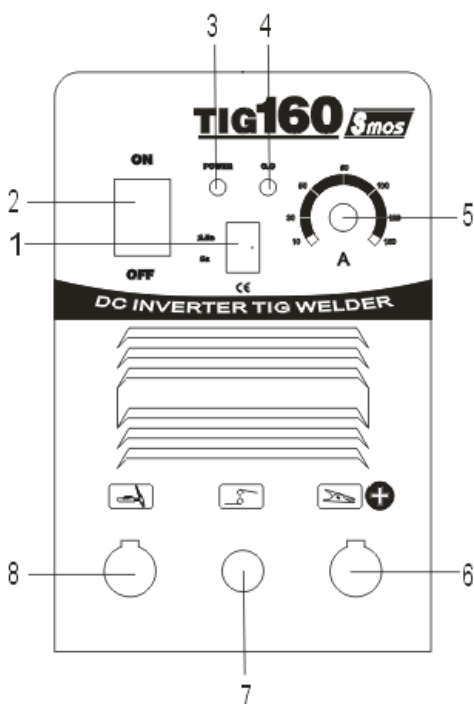
TIG

Velmi precizní metoda svařování, která je určena zejména pro pohledové svary. Je také známá jako svařování pod argonem. Metoda TIG využívá teplo uvolňované ze zapáleného elektrického oblouku, který je udržován mezi netavící se wolframovou elektrodou a svařencem. Jako přídatný materiál se používají tyčky (dráty) zpravidla o délce 1 metr - podobně jako u svařování autogenem. V některých případech je možné svařovat i bez použití přídatného materiálu, pouhým natavením okrajů svařenců.

SWAŘOVÁNÍ ELEKTRODOU

Technologie svařování obalenou elektrodou patří k rozšířeným způsobům spojování materiálů. Princip spočívá v hoření oblouku mezi materiálem a elektrodou, který je aktivován v momentě dotyku. Vzniká tak svarová lázeň chráněná obalem. Při chladnutí je svar chráněn povrchovou struskou, která se následně odstraní. Běžná elektroda má délku okolo 400 mm, proto je při delším svařování nezbytné použití hned několika kusů. Tento typ svařování se nejčastěji používá při spojování legovaných i nelegovaných materiálů o tloušťce od 2 do 50 mm. Našel své uplatnění především u ocelových konstrukcí, tlakových nádob a v lodním průmyslu

FUNKCE PANELU



1	Zdroj plynu
2	Vypínač
3	Signalizace napájení
4	Výstražná kontrolka
5	Nastavení svařovacího proudu
6	Přípojka (+) zpětný/svařovací kabel
7	Přípojka pro hořák
8	Přípojka (-) zpětný /svařovací kabel

UPOZORNĚNÍ

1. SVÁŘEČKU PŘIPOJUJTE POUZE KE ZDROJI ENERGIE, KTERÝ JE K TOMU URČEN.
Tuto informaci naleznete na štítku svářečky. Při svařování venku používejte k tomu určený svařovací kabel.
2. SVÁŘEČKU POUŽÍVEJTE POUZE V SUCHÉM PROSTŘEDÍ a na cementové nebo zděné podlaze. Svařovací pracoviště udržujte v čistotě a pořádku.
3. DO SVAŘOVACÍHO PROSTORU NEUMÍSŤUJTE HOŘLAVÉ LÁTKY.
4. NIKDY NENOSTE OBLEČENÍ ZNEČIŠTĚNÉ TUKY A OLEJI.
5. KABELY UDRŽUJTE V SUCHU A NEZNEČIŠTĚNÉ OD TUKŮ A MAZIV
a nikdy si je neomotávejte kolem ramen.
6. UPNĚTE SI SVAŘOVANÝ MATERIÁL SVORKAMI na místě nepříliš vzdáleném od místa sváru.
7. NIKDY NEZAPALUJTE OBLOUK NA LAHVI SE STLAČENÝM PLYNEM.
8. NIKDY NEDOVOLTE, ABY SE IZOLOVANÁ ČÁST DRŽÁKU ELEKTRODY DOTÝKALA UZEMNĚNÍ, JE-LI SVÁŘEČKA POD PROUDEM.
9. PŘI SEŘIZOVÁNÍ A OPRAVOVÁNÍ VŽDY VYPNĚTE VYPÍNAČ PROUDU A ODPOJTE SVÁŘEČKU ZE ZÁSUVKY. Zkontrolujte stroj PŘED každým uvedením do provozu. Používejte pouze originální náhradní díly.
10. DODRŽUJTE VŠECHNA DOPORUČENÍ VÝROBCE ohledně ovládacích tlačítek a seřizování svářečky.
11. Při sváření VŽDY NOSTE OCHRANNÝ PRACOVNÍ ODĚV. To znamená košili s dlouhým rukávem (kožené rukávy), svářecí zástěru bez kapes, dlouhé ochranné kalhoty a pevnou obuv. Při manipulaci s horkým materiálem noste azbestové rukavice.
12. Při sváření VŽDY NOSTE SVAŘOVACÍ KUKLU S ÓCHRANOU PRO OČI.
Svářecí oblouk může způsobit slepotu. Pod kuklou noste ochrannou čepici.
13. Při SVÁŘENÍ NAD HLAVOU SE CHRAŇTE PŘED ROZSTŘIKUJÍCÍ SE KAPKAMI HORKÉHO KOVU. Vždy si chraňte hlavu, ruce, nohy a tělo.
14. HASICÍ PŘÍSTROJ MĚJTE VŽDY V BLÍZKOSTI.
15. NIKDY NEPŘEKRAČUJTE ZATĚŽOVATEL SVÁŘEČKY. Jmenovitý zatěžovatel svářečky je procento z deseti minut, kdy svářečka pracuje v bezpečném režimu při daném nastavení svařovacího výkonu.
16. NA SVÁŘECÍ PRACOVIŠTĚ NESMĚJÍ MÍT PŘÍSTUP DĚTI. Při ukládání zařízení dbejte, aby k němu děti neměly přístup.
17. CHRAŇTE SE PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM. NEPRACUJTE, jste-li unaveni

PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

- Před začátkem pracovního procesu se ujistěte, že prostor je kvalitně ventilovaný a nehrozí zamoření prostředí škodlivými plyny vznikajícími při procesu sváření. Pokud budete pracovat v nevětraném prostředí, použijte dýchací respirátor (správný model proberte u specializovaného prodejce ochranných prostředků).
- Vždy používejte svářecí helmu nebo ochranné svářečské brýle se správným stupněm zatmavení DIN. V případě nejistoty se poradte s odborníky!
- Vždy používejte ochranné pracovní prostředky jako jsou ochranné svářečské rukavice a svářečský oblek či svářečskou zástěru.
- Nikdy nepracujte ve výbušném prostředí! Vždy odstraňte hořlaviny z okolí svařovacího procesu.
- Pokud pracujete v hlučném prostředí, použijte adekvátní ochranu sluchu
- Vždy překontrolujte a citlivě manipulujte regulátory a nastavci.

Tento stroj může uvést do provozu, obsluhovat, pracovat a opravovat pouze kvalifikovaná osoba!

ÚDRŽBA

POZOR odpojte koncovku napájení a počkejte minimálně 5 minut, než začnete provádět úkony údržby. Čím častěji stroj používáte, tím pravidelněji provádějte jeho údržbu. Provádějte tuto údržbu minimálně jednou za 3 měsíce

1. Vyměňte nálepky, které jsou nečitelné.
2. Očistěte a dotáhněte koncové kusy sváření.
3. Vyměňte poškozené plynové hadičky.
4. Opravte nebo vyměňte poškozené svářecí vodiče.
5. Dejte vyměnit poškozený napájecí vodič specializovanému oprávněnému pracovníkovi.

POZOR každých 6 měsíců provedte tuto údržbu:

- Očistěte od prachu vnitřek generátoru tak, že profouknete suchým vzduchem celý přístroj.
- Zvyšte počet čistění, když se pracuje ve velice prašném prostředí.

ZJIŠTĚNÍ ZÁVAD, PORUCH A JEJICH ŘEŠENÍ



Porucha	Možné příčiny	Řešení problému
Proudová kontrolka nesvíí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porucha přívodu el. proudu 2. Porucha hlavního vypínače 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte přívod elektřiny 2. Vyměňte vypínač
Ventilátor se neotáčí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vypnut přívod proudu k ventilátoru 2. Vměstky blokují ventilátor a způsobují deformaci 3. Ventilátor nefunguje 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapojte přívod proudu 2. Odstraňte vměstky 3. Vyměňte za nový
Výstražná kontrol Svářečka nepracuje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrana proti přetížení 2. Krátký interval mezi zapnutím a vypnutím svářečky 3. Svářečka má poruchu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Svařujte po ochlazení stroje 2. Prodlužte dobu vypnutí 3. Oprava v autorizované opravně
Pokles hodnoty výstupního proudu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vstupní proud příliš nízký 2. Vstupní vedení příliš tenké 	<ol style="list-style-type: none"> 1. stabilizátor napětí (5KVA) 2. Zesílení vstupního vedení
Nefunguje regulace proudu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciometr je odpojen 2. Vadný potenciometr regulace proudu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obnovte připojení 2. Vyměňte potenciometr za nový
Nelze dosáhnout vysokofrekvenčního oblouku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vypínač nebo přívodní kabel hořáku nefunguje 2. Interval vysokofrekvenčního obloukového výboje je příliš dlouhý 3. Vzdálenost mezi hořákem a materiálem je příliš velká 4. Generátor vysokofrekvenčního oblouku nefunguje 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyměňte spínač hořáku nebo překontrolujte přívodní vedení 2. Regulace obloukového výboje na interval 0.8-1.0mm 3. Přiblížte wolframovou elektrodu blíže k materiálu 4. Vyměňte generátor vysokofrekvenčního oblouku
Oblouk při svařování obloukem pomocí argonu je přerušen nebo wolframová elektroda shoří	<ol style="list-style-type: none"> 1. Špatná regulace toku argonu 2. Vadná wolframová elektroda 3. Hodnota zvoleného proudu Neodpovídá průměru wolframové elektrody 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zregulujte správně tok argonu 2. Vyměňte nebo obrušte wolframovou elektrodu do špičky 3. Zvolte optimální průměr wolframové elektrody v poměru k svařecímu proudu