



POLOAUTOMATICKÝ OBLOUKOVÝ SVÁŘECÍ  
INVERTOR MIG/MAG/MMA/TIG  
SV200-A

# NÁVOD K POUŽITÍ



Před uvedením přístroje do provozu si přečtěte tento návod a seznamte se s jeho správnou obsluhou.

## OBSAH

1. Úvod
2. Hlavní charakteristiky a správný rozsah
3. Funkce
4. Popis ovládacích panelů
5. Bezpečnostní opatření
6. Instalace a obsluha
7. Údržba
8. Odstraňování poruch
9. Záruční podmínky
10. Likvidace
11. Prohlášení o shodě
12. Opravy a servis

## 1. ÚVOD

Vážený zákazníku,

velice vám děkujeme, že jste si vybral náš výrobek SV200-A. Tato svářečka umožňuje obloukové svařování MIG/MAG, MMA, TIG a je vybavena podavačem drátu a svařovací pistolí. Má mnoho užitečných vlastností, například: snadný start oblouku, dobrá pružnost oblouku, minimální rozstřík, vysoký výkon, velká účinnost, dobrý tvar svaru, snadná obsluha svařování a úspora elektřiny. Umožňuje plynulé nastavení výstupního napětí, svařovací parametry se zobrazují na displeji.

Poloautomatická svářečka model SV200-A je moderní svářečka, která obstojí při srovnání se zahraničními výrobky. Tento návod vám pomůže při správné a bezpečné instalaci, obsluze a údržbě stroje. Dodržujte prosím tyto body:

- Instalace přívodní šňůry a správné uzemnění.
- Nedávejte před a za svářečku žádné předměty, které mohou ovlivnit chlazení zdroje.
- Instalace kladného a záporného kabelu výstupu elektřiny.
- Nastavení svařovacího napětí.
- Nastavení rychlosti podavače drátu.
- Nastavení tvrdosti oblouku.

## 2. HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY A SPRÁVNÝ ROZSAH

### 2.1 SLOŽENÍ VÝROBKU

Tento výrobek se skládá z těchto částí:

- Zdroj energie (SV200-A)
- Svařovací kabel 3 m s držákem elektrody
- Svařovací kabel 3 m s hořákem MIG/MAG
- Zemnicí kabel 3 m se svěrkou
- Hadice na plyn 2 m + 2 ks spon

### 2.2 VHODNÝ ROZSAH SVÁŘEČKY

- Vhodný materiál: Nízkouhlíkatá ocel a nerezová ocel
- Tloušťka materiálu: Více než 0,5 mm
- Vhodná poloha: Všechny polohy
- Vhodný drát: 0,6 mm ~ 0,8 mm

### 2.3 CHARAKTERISTIKA ZDROJE

- Výstupní proud 30–200 A:  
0,6 mm; 30–100 A  
0,8 mm; 50–200 A
- Stabilní svařovací proces, nízká míra rozstříkávání, snadné ovládání, dobrý tvar svaru.

- Vysoká účinnost:  
200 A / 24 V; pracovní cyklus = 35 %  
160 A / 22 V; pracovní cyklus = 60 %  
115 A / 20 V; pracovní cyklus = 100 %
- Plynulé podávání drátu, maximální rychlost podávání drátu je 12 m/min.
- Snížená rychlost podávání drátu při zapálení oblouku – přibližovací rychlost.
- Plynulé nastavení svařovacího napětí.
- Nastavení tvrdosti oblouku – ovlivňuje stabilitu oblouku.
- Zvýšená odolnost proti kolísání napětí napájecí sítě.

## 2.4 TECHNICKÁ DATA

Vstupní napětí / frekvence:	230 V / 50 Hz	
Jmenovitý vstupní proud:	21 A	
Jmenovitý příkon:	4,8 kVA	
Napětí bez zatížení:	55 ~ 75 V	
Rozsah nastavení napětí:	14±3V~23±3V	
Rozsah výstupního proudu	30 ~ 200 A (MIG/MAG)	
	10 ~ 160 A (MMA/TIG)	
Vhodný drát	0,6 ~ 0,8 mm trubičkový drát 0,9 mm	
Pracovní cyklus	200 A / 24 V	zatěžovatel 35 %
	160 A / 22 V	zatěžovatel 60 %
	115 A / 20 V	zatěžovatel 100 %
Účinnost	$\eta \geq 0,85$	
Účinník	$\lambda = 0,8$	
Třída izolace	F	
Třída ochrany pláště	Chlazení ventilátorem	
Typ ochrany	IP21S	

## 3. FUNKCE

### 3.1 FUNKCE NASTAVENÍ SVAŘOVACÍHO NAPĚTÍ A SVAŘOVACÍHO PROUDU

MIG/MAG:

- Svařovací napětí:  
14V±3V~26V±3V nastavení proveďte za pomoci regulátoru pro nastavení napětí.
- Svařovací proud:  
30A~200A použijte regulátor pro nastavení svařovacího proudu (posuv drátu).

MMA/TIG:

- Svařovací proud:  
10A~160A použijte regulátor pro nastavení svařovacího proudu (posuv drátu).

### 3.2 FUNKCE NASTAVENÍ TVRDOSTI OBLOUKU (ARC FORCE)

Pomocí regulátoru ARC Force nastavíte „tvrdost“ svařovacího oblouku. Funkce má vliv na stabilitu oblouku, rozstřík kovu a hloubku průvaru při svařování.

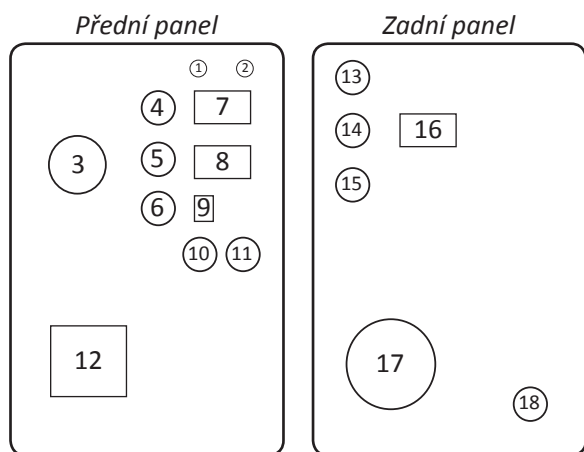
### 3.3 FUNKCE DOHOŘÍVÁNÍ OBLOUKU MIG

Tato funkce řeší dva problémy:

1. Přilepení drátu do svaru po dokončení svařování.
2. Zabraňuje zalepení průvlaku drátem po dokončení svařování.

## 4. POPIS OVLÁDACÍCH PANELŮ

### 4.1 SIGNALIZACE A NASTAVENÍ



1. Power – Signalizace přívodu energie
2. Warning – Signalizace nadměrného proudu (přetížení) – viz 4.1.1
3. Torch – Připojení hořáku
4. Current – Regulátor nastavení proudu (posuv drátu)
5. Volts – Regulátor napětí
6. ARC Force – Regulátor nastavení tvrdosti oblouku
7. A – Ampérmetr – viz 4.1.3
8. V – Voltmetr – viz 4.1.2
9. MMA/MIG/TIG přepínač
10. Výstup +
11. Výstup –
12. Výrobní štítek – technická data
13. GAS INLET – Připojení ochranného plynu
14. Přívodní elektrický kabel
15. FUSE – pojistka
16. Hlavní vypínač
17. Ventilátor
18. Uzemňovací šroub

#### 4.1.1 VAROVÁNÍ

Pro obsluhu jsou určena tato varování:

##### NADMĚRNÁ TEPLOTA

Kontrolka se rozsvítí, automaticky se zablokuje výstupní svařovací proud. Ventilátor nepřetržitě běží. Pokud teplota klesne, signalizace se vypne a svařovací proud se automaticky obnoví.

##### POZOR

- Nevypínejte přístroj, když svítí kontrolka přehřátí.
- Pokud je v okruhu nadproud, kontrolka se rozsvítí. Ovládací okruh automaticky zastaví přívod energie.

#### 4.1.2 VOLTMETR

Voltmetr na předním panelu je schopen signalizovat skutečné svařovací napětí nebo předem nastavené napětí. Signalizovaný údaj má přesnost 0,1 V.

#### 4.1.3 AMPÉRMETR

Ampérmetr na předním panelu signalizuje skutečný svařovací proud během svařování. Rozsah nastavení je  $(-70\pm 10)\sim(-330\pm 20)$ .

## 5. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ ⚠

Dodržujte tyto body:

- Nedotýkejte se živých elektrických částí nebo elektrody.
- Izolujte se od obrobku a podlahy.
- Udržujte zařízení mimo dosah hořlavých materiálů.
- K odstraňování výparů z oblasti dýchání používejte větrání nebo odsávání.
- Před prováděním servisu vypněte přívod proudu.
- Neuvádějte do provozu s otevřeným panelem nebo odstraněnými kryty.
- Svářečku připojujte pouze ke zdroji energie, pro který je zkonstruována (230 V, 50 Hz). Tato informace je uvedena na specifikačním štítku svářečky.
- Při svařování venku používejte pouze prodlužovací šňůru určenou k tomuto použití.
- Se svářečkou pracujte pouze na suchém a nehořlavém místě. Okolí udržujte v čistotě a pořádku.
- Pracoviště udržujte mimo dosah hořlavin.
- Nepoužívejte oděv znečištěný tukem nebo olejem.
- Kable udržujte v čistotě, zbavené oleje a tuku (nikdy si je nedávejte kolem ramen).
- Svařenec si zajistěte svěrákem nebo jinými prostředky.
- Oblouk nikdy nezaměřujte na nádobu se stlačeným plynem.
- Při opravách nebo seřizování vypněte přívod elektřiny a odpojte svářečku. Provádějte kontrolu před každým použitím. Používejte pouze originální náhradní díly.
- Dodržujte všechny předpisy výrobce týkající se obsluhy a seřizování svař. zdroje.
- Při svařování vždy používejte ochranný oděv. Jeho součástí je: košile s dlouhými rukávy (kožené rukávy), ochranná zástěra bez kapes, dlouhé ochranné kalhoty a vysoké boty. Při manipulaci s horkými materiály používejte vhodné nehořlavé rukavice.
- Při svařování vždy používejte svářečskou kuklu s ochranným očním štítem. Elektrické oblouky mohou způsobit slepotu. Pod přilbou noste ochrannou čepici.
- Při svařování nad hlavou dávejte pozor na kapky horkého kovu. Vždy si chraňte hlavu, ruce, nohy a tělo.
- Vždy mějte po ruce hasicí přístroj.
- Nepřekračujte pracovní cyklus stroje. Zatěžovatel svař. zdroje je v procentech. Je vypočten z desetiminutového cyklu, ve kterém může stroj bezpečně pracovat při daném nastavení výkonu.
- Pracoviště udržujte mimo dosah dětí. Při skladování zařízení zajistěte, aby bylo mimo dosah dětí.
- Nenechávejte nikoho obsluhovat přístroj bez předchozího poučení. Zabraňte také tomu, aby přístroj obsluhovaly děti, duševně nezpůsobitelné osoby, osoby pod vlivem drog, léků, alkoholu či nadměrně unavené osoby a ani vy sami tak nečiňte.
- Chraňte se před úderem elektrickým proudem.

## 6. INSTALACE A OBSLUHA

Připojte svářečku ke zdroji elektrické energie 230 V / 50 Hz. Připojte zemnicí svorku na svařenec. Vypínač zapnutý ON a vypnutý OFF se nachází na zadním panelu.

### 6.1 SVAŘOVÁNÍ METODOU MIG/MAG

- Nastavte přepínač ⑨ do polohy MIG.
- Nastavte svařovací napětí ⑤, svařovací proud / rychlost posuvu drátu ④ a tvrdost oblouku ⑥.
- Připojte kabel zpětného proudu (zemnicí kabel) k záporné zásuvce ⊖.
- Zkontrolujte velikost a typ bowdenu hořáku MIG.
- Zkontrolujte velikost průvlastku podle průměru drátu, má to vliv na stabilitu oblouku.
- Zkontrolujte, zda je zvolena správná velikost drážky na kladce podávání podle průměru drátu (0,6–0,8 mm). Nesprávná velikost má vliv na podávání drátu a stabilitu oblouku.
- Zkontrolujte přítlak kladky podavače, má vliv na stabilitu oblouku:
  - Pokud tlak není dostatečný, bude drát prokluzovat.
  - Pokud je tlak příliš velký, bude se drát deformovat a bude přetěžován podavač drátu.
- Připojte hořák MIG se svařovacím kabelem k přístroji.
- Připojte plynovou hadici přes redukční ventil k plynové láhvi podle místních předpisů. Zkontrolujte průtok plynu a zajistěte dobrou vzduchotěsnost.
- Doporučujeme, aby průtok plynu L byl větší než 10 D (D = průměr drátu). Pokud nezvolíte správný průtok, bude to mít rovněž vliv na kvalitu svařování.
- Kabel svařovací pistole před a během svařování narovnejte.
- Když stisknete vypínač pistole, spustí se svařování. Když vypínač pistole pustíte, svařování se přeruší.
- Pro svařování metodou MIG/MAG se používá plyn CO<sub>2</sub> nebo směs CO<sub>2</sub>+ Ar.

#### 6.1.1 KONTROLA PLYNU

Povolte přítlak na podavači – přeruší se podávání drátu, stiskněte tlačítko na pistoli a nastavte průtok plynu pomocí průtokoměru a zkontrolujte, zda nedochází k úniku.

#### 6.1.2 PODÁVÁNÍ DRÁTU

Druh a průměr drátu zvolte podle výrobních požadavků. Rychlost podávání drátu je možno ovládat regulátorem pro svařovací proud (rychlost podávání drátu). Pro jednodušší zavedení drátu do svařovacího hořáku je vhodné vyšroubovat průvlastek a po zavedení drátu průvlastek vrátit zpět.

### 6.2 SVAŘOVÁNÍ METODOU MMA

- Nastavte přepínač ⑨ do polohy MMA.
- Nastavte svářecí proud podle empirického vzorce:  $I = 40 \times D$  (D = průměr elektrody). Pozor, na správné připojení držáku elektrody podle typu svařovací elektrody (záporné a kladné připojení).
- Kladné připojení znamená, že svařenec je připojen k výstupu ⊖ zdroje svařovací energie a držák elektrody je připojen k výstupu ⊕. Záporné připojení znamená, že svařenec je připojen k výstupu ⊕ zdroje svařovací energie a držák elektrody je připojen k výstupu ⊖.

- Pro zvýšení kvality svařování musí být zemnicí svorka na svařenci pevně sevřena a musí být co nejbližší k oblasti svařování.

### 6.3 SVAŘOVÁNÍ METODOU TIG

- Nastavte přepínač ⑨ do polohy TIG.
- Před samotným začátkem je potřeba očistit svářený materiál, protože svařování metodou TIG je velmi citlivé na znečištěný povrch.
- Připojte kabel zpětného proudu (zemnicí kabel) ke kladné zásuvce ⊕.
- Připojte hořák TIG (není součástí balení) se svařovacím kabelem k přístroji ⊖.
- Nastavte hodnotu svařovacího proudu, který je závislý na průměru wolframové elektrody a tloušťce svářeného materiálu.
- Připojte plynovou hadici přímo na redukční ventil plynové láhve argonu. Průtok ovládáte pomocí ovládacího ventilu na hořáku TIG.
- Pro svařování metodou TIG se musí použít čistý argon 99,9 %.

## 7. ÚDRŽBA

- Zkontrolujte účinnost bezpečnostních opatření.
- Zbavte zdroj energie prachu (například suchým stlačeným vzduchem).
- Zkontrolujte, zda nejsou uvolněny rychlospojky svařovacích kabelů a EURO konektor svařovací pistole (pokud jsou uvolněné, může silný ohřev poškodit rychlospojky).
- Zkontrolujte, zda správně pracuje ventilátor. Pokud nepracuje správně, zajistěte opravu.
- Zkontrolujte izolaci a zástrčku přívodního elektrického kabelu. Pokud je poškozen, zajistěte opravu.
- Zkontrolujte, zda podavač drátu není hlučný.
- Zkontrolujte čistotu a opotřebení bowdenu hořáku. Odstraňte nečistoty, případně jej vyměňte.
- Pravidelně odstraňujte nečistoty zevnitř hubice, abyste zajistili správný průtok plynu.
- Zkontrolujte opotřebení průvlastku – včas jej vyměňujte.

### PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

- Rozsah provozní teploty 0 °C ~ 40 °C.
- Rozsah přepravní teploty -25 °C ~ 55 °C.
- Vlhkost vzduchu  
40 °C 50% RH  
20 °C 90% RH
- Obsah prachu, kyselých a žíravých plynů v prostředí musí být nižší, než je normální úroveň (to se netýká procesu svařování).
- Odolnost proti dešti při používání venku.

## 8. ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

Při řešení problémů postupujte podle následující tabulky.

Problémy	Příčina	Řešení
Ventilátor správně nefunguje.	1. Uvolněný kabel ventilátoru. 2. Porucha ventilátoru.	1. Připojte kabel. 2. Vyměňte ventilátor.
Chybí signalizace na předním panelu.	1. Uvolněný přívodní elektrický kabel. 2. Porucha kontrolky. 3. Spálená pojistka IGBT.	1. Zkontrolujte přívod elektriny, připojte kabel. 2. Vyměňte kontrolku. 3. Vyměňte pojistku 30 A / 250 V nebo kontaktujte dodavatele.
Svítil kontrolka přehřátí.	1. Není dobré větrání. 2. Teplota je příliš vysoká. 3. Přetížení. 4. Porucha termostatu. 5. Porucha ovládacího panelu.	1. Odstraňte překážky v okolí 0,5 m od ventilátoru. 2. Snižte teplotu. 3. Snižte zatížení. 4. Vyměňte termostat (JUC-OFF). 5. Zkontrolujte a vyměňte ovládací panel.
Podavač drátu nefunguje (svařovací proud není nastavitelný).	1. Spálená pojistka. 2. Vypadlý kabel potenciometru nebo porucha potenciometru. 3. Zablokování drátu. 4. Porucha vodičícího obvodu. 5. Chybí výkon. 6. Jiné důvody.	1. Vyměňte pojistku 5 A / 250 V (na levém panelu otevřete skříň podavače drátu). 2. Připojte kabel nebo jej vyměňte. 3. Zkontrolujte pistoli. 4. Vyměňte ovládací panel. 5. Kontaktujte dovozce. 6. Kontaktujte dovozce.
Svařovací napětí nelze nastavit.	1. Vypadlý kabel potenciometru. 2. Porucha potenciometru. 3. Porucha obvodu.	1. Připojte kabel. 2. Vyměňte jej. 3. Vyměňte ovládací PCB.

## 9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

**i** Záruční doba zařízení je 24 měsíců ode dne prodeje. (prodlužuje se o dobu, po kterou je výrobek v opravě).

- Záruka se vztahuje na výrobek jen za předpokladu, že výrobek je užíván v souladu s příloženým návodem k obsluze a údržbě.
- Vyskytne-li se závada výrobku v záruční době, má kupující nárok na bezplatnou opravu v určených servisních střediscích za předpokladu, že se jedná prokazatelně o výrobní nebo materiálovou vadu výrobku.
- Podmínkou pro uplatnění nároku ze záruky je předložení prodejního dokladu, jenž musí být opatřen adresou a razítkem prodejce, podpisem prodávajícího a datem prodeje.
- Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení, závady vzniklé úmyslným poškozením, hrubou nedbalostí při používání, nebo pokud provede kupující na výrobku úpravy nebo změny. Výrobce neodpovídá za škody způsobené neodborným zacházením či údržbou mimo rámec příslušného návodu k obsluze a údržbě.

### NÁROK NA ZÁRUČNÍ OPRAVU ZANIKÁ

- Nebyla-li záruka uplatněna v záruční době.
- Při neodborných zásazích nebo opravách výrobku jiným než určeným servisním střediskem nebo v případě, že byl výrobek uživatelem či jinou osobou mechanicky či jinak poškozen.
- U spotřebního zboží: průvzlaky, hubice, bowdeny, kladky, elektrody atd.
- Pokud došlo k poškození vlivem živelné pohromy nebo jiných přírodních jevů.
- Pokud došlo k poškození vlivem nestabilní napájecí sítě, předpětí – došlo k poškození přepětových ochranných varistorů.
- Pokud odběratel nepředloží doklad o koupi.

## 10. LIKVIDACE

- Pokud se rozhodnete pro likvidaci starého zařízení, odneste jej na místo k tomu určené (např. sběr druhotných surovin, sběrný dvůr apod.) Nelikvidujte odhozením do komunálního odpadu.
- Obal uložte na místě určeném k ukládání odpadu.
- Dovozece prohlašuje, že je v rejstříku společností plnící povinnost zpětného odběru, odděleného sběru, zpracování, využití a odstraňování elektrozařízení a elektroodpadu REMA.

## 11. PROHLÁŠENÍ SHODĚ

PHT a. s., Za Strahovem 373/69, 169 00 Praha 6, Česká Republika tímto prohlašuje, že výrobek splňuje následující bezpečnostní a zdravotní požadavky norem EU. V případě jakékoliv námi neodsouhlasené změny výrobku pozbývá toto prohlášení platnosti.

Označení a název výrobku	Poloautomatická invertorová svářečka SV200-A
Příslušné směrnice EU	2006/95/EC
Applikované normy	EN 55022:2010 EN 55024:2010 EN 60974-1:2012 EN 60974-10:2012 EN 6100-3-2-2006 + A1:2009 EN 6100-3-2-2006 + A2:2009 EN 61100-3-3:2013
Registrační číslo	BST14020344Y-1SR-3
Vydávající úřad	Shenzen BST Technology Co., Ltd.
Datum vydání	6. 3. 2014

## 12. OPRAVY A SERVIS

Záruční i mimozáruční odborné opravy a servis zajišťuje: PHT a. s. • [www.magg.cz](http://www.magg.cz)

Vyrobeno pro PHT a. s.

Poznámka: Technické změny jakož i chyby tisku jsou vyhrazeny.







POLOAUTOMATICKÝ OBLÚKOVÝ ZVÁRACÍ  
INVERTOR MIG/MAG/MMA/TIG  
SV200-A

# NÁVOD NA POUŽITIE



Pred uvedením prístroja do prevádzky si prečítajte tento návod a zoznámte sa s jeho správnu obsluhou.

## OBSAH

1. Úvod
2. Hlavné charakteristiky a správny rozsah
3. Funkcie
4. Popis ovládacích panelov
5. Bezpečnostné opatrenia
6. Inštalácia a obsluha
7. Údržba
8. Odstraňovanie porúch
9. Záručné podmienky
10. Likvidácia
11. Vyhlásenie o zhode
12. Opravy a servis

## 1. ÚVOD

Vážený zákazník,

veľmi vám ďakujeme, že ste si vybral náš výrobok SV200-A. Táto zväračka umožňuje oblúkové zváranie MIG/MAG/MMA/TIG a je vybavená podávačom drôtu a zväraciou pištoľou. Má mnoho užitočných vlastností, napríklad: ľahký štart oblúku, dobrá pružnosť oblúku, minimálny rozstrek, vysoký výkon, veľká účinnosť, dobrý tvar zvaru, jednoduchá obsluha zváranie a úspora elektriny. Umožňuje plynulé nastavenie výstupného napätia, zväracie parametre sa zobrazujú na displejoch.

Poloautomatická zväračka model SV200-A je moderná zväračka, ktorá obstojí pri porovnaní so zahraničnými výrobkami. Tento návod vám pomôže pri správnej a bezpečnej inštalácii, obsluhu a údržbe stroja. Dodržujte prosím tieto body:

- Inštalácia prívodnej šnúry a správne uzemnenie.
- Nedávajte pred a za zväračku žiadne predmety, ktoré môžu ovplyvniť chladenie zdroja.
- Inštalácia kladného a záporného kábla výstupu elektriny.
- Nastavenie zväracieho napätia.
- Nastavenie rýchlosti podávača drôtu.
- Nastavenie tvrdosti oblúka.

## 2. HLAVNÉ CHARAKTERISTIKY A SPRÁVNÝ ROZSAH

### 2.1 ZLOŽENIE VÝROBKU

Výrobok sa skladá z týchto častí:

- Zdroj energie (SV200-A)
- Zvärací kábel 3 m s držiakom elektródy
- Zvärací kábel 3 m s horákom MIG/MAG
- Uzemňovací kábel 3 m so svorkou
- Hadice na plyn 2 m + 2 ks spôn

### 2.2 VHODNÝ ROZSAH ZVÁRAČKY

- Vhodný materiál: Nízkouhlíkatá oceľ a nerezová oceľ
- Hrúbka materiálu: Viac ako 0,5 mm
- Vhodná poloha: Všetky polohy
- Vhodný drôt: 0,6~0,8 mm

### 2.3 CHARAKTERISTIKA ZDROJA

- Výstupný prúd 30-200 A:  
0,6 mm; 30-100 A  
0,8 mm; 50-200 A
- Stabilný zvärací proces, nízka miera rozstrekovanie, jednoduché ovládanie, dobrý tvar zvaru.

- Vysoká účinnosť:  
200 A / 24 V; pracovný cyklus = 35 %  
160 A / 22 V; pracovný cyklus = 60 %  
115 A / 20 V; pracovný cyklus = 100 %
- Plynulé podávanie drôtu, maximálna rýchlosť podávania drôtu je 12 m/min.
- Znížená rýchlosť podávania drôtu pri zapálení oblúka – približovacia rýchlosť.
- Plynulé nastavenie zväracieho napätia.
- Nastavenie tvrdosti oblúka – ovplyvňuje stabilitu oblúka.
- Zvýšená odolnosť proti kolísaniu napätia napájacej siete.

## 2.4 TECHNICKÉ DATA

Vstupné napätie/ frekvencia	230 V / 50 Hz	
Menovitý vstupný prúd	21 A	
Menovitý príkon	4,8 kVA	
Napätie bez zaťaženia	55 ~ 75 V	
Rozsah nastavenia napätia	14±3V~23±3V	
Rozsah výstupného prúdu	30 ~ 200 A (MIG/MAG)	
	10 ~ 160 A (MMA/TIG)	
Vhodný drôt	0,6 ~ 0,8 mm rúrkový drôt 0,9 mm	
Pracovný cyklus	200 A / 24 V	zaťažovateľ 35 %
	160 A / 22 V	zaťažovateľ 60 %
	115 A / 20 V	zaťažovateľ 100 %
Účinnosť	$\eta \geq 0,85$	
Účinník	$\lambda = 0,8$	
Trieda izolácie	F	
Trieda ochrany plášťa	Chladenie ventilátorom	
Typ ochrany	IP21S	

## 3. FUNKCIE

### 3.1 FUNKCIA NASTAVENIA ZVÁRACIEHO NAPÄTIA A ZVÁRACIEHO PRÚDU

MIG/MAG:

- Zväracie napätie:  
14V±3V~26V±3V nastavenie vykonajte za pomoci regulátora pre nastavenie napätia.
- Zvärací prúd:  
30A~200 A použite regulátor pre nastavenie zväracieho prúdu (posuv drôtu).

MMA/TIG:

- Zvärací prúd:  
10A~160 A použite regulátor pre nastavenie zväracieho prúdu (posuv drôtu).

### 3.2 FUNKCIA NASTAVENIA TVRDOSTI OBLÚKA (ARC FORCE)

Pomocou regulátora ARC Force nastavíte „tvrdosť“ zväracieho oblúka. Funkcia má vplyv na stabilitu oblúku, rozstrek kovu a hĺbku prievaru pri zváraní.

### 3.3 FUNKCIA DOHORIEVANIA OBLÚKA MIG

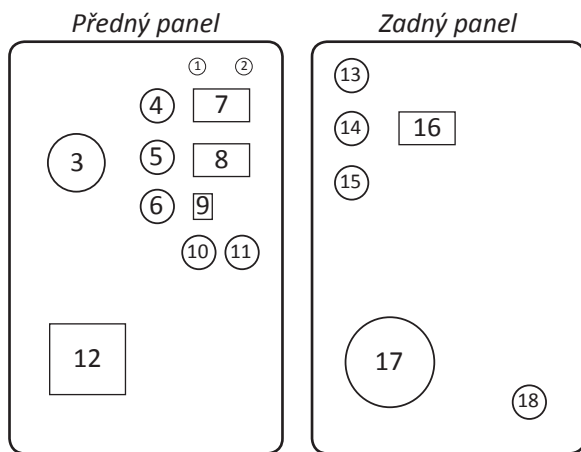
Táto funkcia rieši dva problémy:

1. Prilepenie drôtu do zvaru po dokončení zváraní.
2. Zabraňuje zalepeniu prievlaku drôtom po dokončení zváraní.



## 4. POPIS OVLÁDACÍCH PANELOV

### 4.1 SIGNALIZÁCIE A NASTAVENIE



1. Power – Signalizácia prívodu energie
2. Warning – Signalizácia nadmerného prúdu (preťaženie) – viď 4.1.1
3. Torch – Pripojenie horáka
4. Current – Regulátor nastavenia prúdu (posuv drôtu)
5. Volts – Regulátor napätia
6. ARC Force – Regulátor nastavenie tvrdosti oblúka
7. A – Ampérmeter – viď 4.1.3
8. V – Voltmeter – viď 4.1.2
9. MMA/MIG/TIG prepínač
10. Výstup +
11. Výstup -
12. Výrobný štítok – technické dáta
13. GAS INLET – Pripojenie ochranného plynu
14. Prívodný elektrický kábel
15. FUSE – poistka
16. Hlavný vypínač
17. Ventilátor
18. Uzemňovacia skrutka

#### 4.1.1 VAROVANIE

Pre obsluhu sú určené tieto varovania:

#### NADMERNÁ TEPLOTA

Kontrolka sa rozsvieti, automaticky sa zablokuje výstupný zvärací prúd. Ventilátor nepretržite beží. Ak teplota klesne, signalizácia sa vypne a zvärací prúd sa automaticky obnoví.

#### POZOR

- Nevypínajte prístroj, keď svieti kontrolka prehriatia.
- Ak je v okruhu nadprúd, kontrolka sa rozsvieti. Ovládacie okruh automaticky zastaví prívod energie.

#### 4.1.2 VOLTMETER

Voltmeter na prednom paneli je schopný signalizovať skutočné zväracie napätie alebo vopred nastavené napätie. Signalizovaný údaj má presnosť 0,1 V.

#### 4.1.3 AMPÉRMETER

Ampérmeter na prednom paneli signalizuje skutočný zvärací prúd počas zvärania. Rozsah nastavenia je  $(-70 \pm 10) \sim (-330 \pm 20)$ .

## 5. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA ⚠

Dodržujte tieto body:

- Nedotýkajte sa živých elektrických častí alebo elektródy.
- Izolujte sa od obrobku a podlahy.
- Udržujte zariadenie mimo dosahu horľavých materiálov.
- Na odstraňovanie výparov z oblasti dýchania používajte vetranie alebo odsávanie.
- Pred vykonávaním servisu vypnite prívod prúdu.
- Neuvádzajte do prevádzky s otvoreným panelom alebo odstránenými kryty.
- Zväračku pripájajte iba k zdroju energie, pre ktorý je skonštruovaná (230 V, 50 Hz). Táto informácia je uvedená na špecifikačnom štítku zväračky.
- Pri zväraní vonku používajte iba predĺžovací kábel určený na takéto použitie.
- So zväračkou pracujte iba na suchom a nehorľavom mieste. Okolie udržujte v čistote a poriadku.
- Pracovisko udržujte mimo dosahu horľavín.
- Nepoužívajte odev znečistený tukom alebo olejom.
- Káble udržujte v čistote, zbavené oleja a tuku (nikdy si ich nedávajte okolo ramien).
- Zvarenc si zaistíte zverákom alebo inými prostriedkami.
- Oblúk nikdy nezameriavajte na nádobu so stlačeným plynom.
- Pri opravách alebo nastavovaní vypnite prívod elektriny a odpojte zväračku. Vykonávajte kontrolu pred každým použitím. Používajte iba originálne náhradné diely.
- Dodržujte všetky predpisy výrobcu týkajúce sa obsluhy a nastavovania zväř. zdroje.
- Pri zväraní vždy používajte ochranný odev. Jeho súčasťou je: košeľa s dlhými rukávami (kožené rukávy), ochranná zástera bez vreciek, dlhé ochranné nohavice a vysoké topánky. Pri manipulácii s horúcimi materiálmi používajte vhodné nehorľavé rukavice.
- Pri zväraní vždy používajte zväřačskú kuklu s ochranným očným štítom. Elektrické oblúky môžu spôsobiť slepotu. Pod prilbou noste ochrannú čiapku.
- Pri zväraní nad hlavou dávajte pozor na kvapky horúceho kovu. Vždy si chráňte hlavu, ruky, nohy a telo.
- Vždy majte po ruke hasiaci prístroj.
- Neprekračujte pracovný cyklus stroja. Zaťažovateľ zväř. zdroja je v percentách. Je vypočítaný z desaťminútového cyklu, v ktorom môže stroj bezpečne pracovať pri danom nastavení výkonu.
- Pracovisko udržujte mimo dosahu detí. Pri skladovaní zariadenia zaistite, aby bolo mimo dosahu detí.
- Nenechávajte nikoho obsluhovať prístroj bez predchádzajúceho poučenia. Zabráňte tiež tomu, aby prístroj obsluhovali deti, duševne nespôsobilé osoby, osoby pod vplyvom drog, liekov, alkoholu či nadmieru unavené osoby a ani vy sami tak nekonajte.
- Chráňte sa pred úderom elektrickým prúdom.

## 6. INŠTALÁCIA A OBSLUHA

Pripojte zväračku k zdroju elektrickej energie 230 V / 50 Hz. Pripojte zemniacu svorku na zvarenec. Vypínač zapnutý on a vypnutý off sa nachádza na zadnom paneli.

### 6.1 ZVÁRANIE METÓDOU MIG/MAG

- Nastavte prepínač ⑨ do polohy MIG.
- Nastavte zväracie napätie ⑤, zvärací prúd / rýchlosť posuvu drôtu ④ a tvrdosť oblúka ⑥.
- Pripojte kábel spätného prúdu (uzemňovací kábel) k zápornej zásuvke ⊖.
- Skontrolujte veľkosť a typ bowdenu horáka MIG.
- Skontrolujte veľkosť prievlaku podľa priemeru drôtu, má to vplyv na stabilitu oblúka.
- Skontrolujte, či je zvolená správna veľkosť drážky na kladke podávania podľa priemeru drôtu (0,6—0,8 mm). Nesprávna veľkosť má vplyv na podávanie drôtu a stabilitu oblúka.
- Skontrolujte prítlak kladky podávača, má vplyv na stabilitu oblúku:
  1. Ak tlak nie je dostatočný, bude drôt preklzávať.
  2. Ak je tlak príliš veľký, bude sa drôt deformovať a bude preťažovaný podávač drôtu.
- Pripojte horák MIG so zväracím káblom k prístroju.
- Pripojte plynovú hadicu cez redukčný ventil k plynovej fľaši podľa miestnych predpisov. Skontrolujte prietok plynu a zaistite dobrú vzduchotesnosť.
- Odporúčame, aby prietok plynu bol väčší ako 10 D (D priemer drôtu). Ak nezvolíte správny prietok, bude to mať vplyv aj na kvalitu zvärania.
- Kábel zväracie pištole pred a počas zvärania narovnajzte.
- Keď stlačíte vypínač pištole, spustí sa zväranie. Keď vypínač pištole pustíte, zväranie sa preruší.
- Pre zväranie metódou MIG/MAG sa používa plyn CO<sub>2</sub> alebo zmes CO<sub>2</sub>+ Ar.

#### 6.1.1 KONTROLA PLYNU

Povoľte prítlak na podávači – preruší sa podávanie drôtu, stlačte tlačidlo na pištoľ a nastavte prietok plynu pomocou prietokomeru a skontrolujte, či nedochádza k úniku.

#### 6.1.2 PODÁVANIE DRÔTU

Druh a priemer drôtu zvolte podľa výrobných požiadaviek. Rýchlosť podávania drôtu je možné ovládať regulátorom pre zvärací prúd (rýchlosť podávania drôtu). Pre jednoduchšie zavedenie drôtu do zväracieho horáka je vhodné vyskrutkovať prievlak a po zavedení drôtu prievlak vrátiť späť.

### 6.2 ZVÁRANIE METÓDOU MMA

- Nastavte prepínač ⑨ do polohy MMA.
- Nastavte zvärací prúd podľa empirického vzorca:  $I = 40 \times D$  (D = priemer elektródy). Pozor, na správne pripojenie držiaka elektródy podľa typu zväracie elektródy (záporné a kladné pripojenie).
- Kladné pripojenie znamená, že zvarenec je pripojený k výstupu ⊖ zdroje zväracie energie a držiak elektródy je pripojený k výstupu ⊕. Záporné pripojenie znamená, že zvarenec je pripojený k výstupu ⊕ zdroje zväracie energie a držiak elektródy je pripojený k výstupu ⊖.

- Pre zvýšenie kvality zvärania musí byť uzemňovacia svorka na obrobkom pevne zovretá a musí byť čo najbližšie k oblasti zvärania.

### 6.3 ZVÁRANIE METÓDOU TIG

- Nastavte prepínač ⑨ do polohy TIG.
- Pred samotným začiatkom je potreba očistiť zväraný materiál, pretože zväranie metódou TIG je veľmi citlivé na znečistený povrch.
- Pripojte kábel spätného prúdu (uzemňovací kábel) ku kladnej zásuvke ⊕.
- Pripojte horák TIG (nie je súčasťou balenia) so zväracím káblom k prístroju ⊖.
- Nastavte hodnotu zväracieho prúdu, ktorý je závislý na priemere volfrámovej elektródy a hrúbke zväraného materiálu.
- Pripojte plynovú hadicu priamo na redukčný ventil plynovej fľaše argónu. Prietok ovládate pomocou ovládacieho ventilu na horáku TIG.
- Pre zväranie metódou TIG sa musí použiť čistý argón 99,9 %.

## 7. ÚDRŽBA

- Skontrolujte účinnosť bezpečnostných opatrení.
- Zbavte zdroj energie prachu (napríklad suchým stlačeným vzduchom).
- Skontrolujte, či nie sú uvoľnené rýchlospojky zväracích káblov a euro konektor zväracie pištole (ak sú uvoľnené, môže silný ohrev poškodiť rýchlospojky).
- Skontrolujte, či správne pracuje ventilátor. Ak nepracuje správne, zaistite opravu.
- Skontrolujte izoláciu a zástrčku prívodného elektrického kábla. Ak je poškodený, zaistite opravu.
- Skontrolujte, či podávač drôtu nie je hlučný.
- Skontrolujte čistotu a opotrebovanie bowdenu horáka. Odstráňte nečistoty, prípadne ho vymeňte.
- Pravidelne odstraňujte nečistoty zvnútra hubice, aby ste zaistili správny prietok plynu.
- Skontrolujte opotrebovanie prievlaku – včas ho vymieňajte.

### PODMIENKY PROSTREDIA

- Rozsah prevádzkovej teploty 0 °C ~ 40 °C.
- Rozsah prepravné teploty -25 °C ~ 55 °C.
- Vlhkosť vzduchu  
40 °C 50% RH  
20 °C 90% RH
- Obsah prachu, kyslých a žieravých plynov v prostredí musí byť nižšia, ako je normálna úroveň (to sa netýka procesu zvärania).
- Odolnosť proti dažďu pri používaní vonku.

## 8. ODSTRAŇOVANÍ PORÚCH

Pri riešení problémov postupujte podľa nasledujúcej tabuľky.

Problémy	Príčina	Riešenie
Ventilátor správne nefunguje.	1. Uvoľnený kábel ventilátora. 2. Porucha ventilátora.	1. Pripojte kábel. 2. Vymeňte ventilátor.
Chýba signalizácia na prednom paneli.	1. Uvoľnený prívodný elektrický kábel. 2. Porucha kontroliek. 3. Spálená poistka IGBT.	1. Skontrolujte prívod elektriny, pripojte kábel. 2. Vymeňte kontrolku. 3. Vymeňte poistku 30 A / 250 V alebo kontaktujte dodávateľa.
Svieti kontrolka prehriatia.	1. Nie je dobré vetranie. 2. Teplota je príliš vysoká. 3. Preťaženie. 4. Porucha termostatu. 5. Porucha ovládacieho panela.	1. Odstráňte prekážky v okolí 0,5 m od ventilátora. 2. Znížte teplotu. 3. Znížte zaťaženie. 4. Vymeňte termostat (JUC-OFF). 5. Skontrolujte a vymeňte ovládací panel.
Podávač drôtu nefunguje (zvárací prúd nie je nastavitelný).	1. Spálená poistka. 2. Vypadla kábel potenciometra alebo porucha potenciometra. 3. Zablokovanie drôtu. 4. Porucha vodiaceho obvodu. 5. Chýba výkon. 6. Iné dôvody.	1. Vymeňte poistku 5 A / 250 V (na ľavom paneli otvorite skriňu podávača drôtu). 2. Pripojte kábel alebo ho vymeňte. 3. Skontrolujte pištoľ. 4. Vymeňte ovládací panel. 5. Kontaktujte dovozcu. 6. Kontaktujte dovozcu.
Zváracie napätie nie je možné nastaviť.	1. Vypadnutý kábel potenciometra. 2. Porucha potenciometra. 3. Porucha obvodu.	1. Pripojte kábel. 2. Vymeňte ho. 3. Vymeňte ovládacie PCB.

## 9. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

**i** Záručná doba zariadenia je 24 mesiacov odo dňa predaja.  
(Predlžuje sa o dobu, po ktorú je výrobok v oprave.)

- Záruka sa vzťahuje na výrobok len za predpokladu, že výrobok je používaný v súlade s priloženým návodom na obsluhu a údržbu.
- Ak sa vyskytne závada výrobku v záručnej dobe, má kupujúci nárok na bezplatnú opravu v určených servisných strediskách za predpokladu, že sa jedná preukázateľne o výrobnú alebo materiálovú vadu výrobku.
- Podmienkou pre uplatnenie nároku zo záruky je predloženie predajného dokladu, ktorý musí byť opatrený adresou a pečiatkou predajcu, podpisom predávajúceho a dátumom predaja.
- Záruka sa nevzťahuje na bežné prevádzkové opotrebenie, závady vzniknuté úmyselným poškodením, hrubou neobalnosťou pri používaní, alebo ak vykoná kupujúci na výrobku úpravy alebo zmeny. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené neodborným zaobchádzaním či údržbou mimo rámec príslušného návodu na obsluhu a údržbu.

### NÁROK NA ZÁRUČNÚ OPRAVU ZANIKÁ

- Ak nebola záruka uplatnená v záručnej dobe.
- Pri neodborných zásahoch alebo opravách výrobku iným ako určeným servisným strediskom alebo v prípade, že bol výrobok užívateľom či inou osobou mechanicky či inak poškodený.
- U spotrebného tovaru: prievlaky, hubica, bowdeny, kladky, elektródy atď.
- Pokiaľ došlo k poškodeniu vplyvom živeľnej pohromy alebo iných prírodných javov.
- Pokiaľ došlo k poškodeniu vplyvom nestabilnej napájacej siete, predpätie – došlo k poškodeniu prepäťových ochrán varistora.
- Ak odberateľ nepredloží doklad o nákupe.

## 10. LIKVIDÁCIA

- Ak sa rozhodnete pre likvidáciu starého zariadenia, odneste ho na miesto k tomu určené (napr. zber druhotných surovín, zberný dvor apod.) Nelikvidujte odhodnotením do komunálneho odpadu.
- Obal uložte na mieste určenom na ukladanie odpadu.
- Dovozca prehlasuje, že je v registri spoločností plniacej povinnosť spätného odberu, oddeleného zberu, spracovania, zhodnocovania a zneškodňovania elektrozariadení a elektroodpadu REMA.

## 11. VYHLÁSENIE O ZHODE

PHT a. s., Za Strahovom 373/69, 169 00 Praha 6, Česká Republika týmto vyhlasuje, že výrobok spĺňa nasledujúce bezpečnostné a zdravotné požiadavky noriem EÚ. V prípade akejkoľvek nami neodsúhlasenej zmeny výrobku stráca toto vyhlásenie platnosť.

Označenie a názov výrobku	Poloautomatická invertorová zväračka SV200-A
Príslušné smernice EU	2006/95/EC
Aplikované normy	EN 55022:2010 EN 55024:2010 EN 60974-1:2012 EN 60974-10:2012 EN 6100-3-2-2006 + A1:2009 EN 6100-3-2-2006 + A2:2009 EN 61100-3-3:2013
Registračné číslo	BST14020344Y-1SR-3
Vydávajúci úrad	Shenzhen BST Technology Co., Ltd.
Dátum vydania	6. 3. 2014

## 12. OPRAVY A SERVIS

Záručné aj mimozáručné odborné opravy a servis zabezpečuje: PHT a. s. • [www.magc.cz](http://www.magc.cz)

Vyrobené pre PHT a. s.

Poznámka: Technické zmeny ako aj chyby tlače sú vyhradené.

