V2.1 13.04.26

NÁVOD K OBSLUZE

INVERTOROVÁ SVÁŘEČKA
MMA 200 SPEEDY

Sherman®

CE



VAROVÁNÍ!

Před instalací a uvedením zařízení do provozu si přečtěte tento návod

1. OBECNÉ POKYNY

Zařízení lze uvést do provozu a používat až po důkladném seznámení s tímto návodem k obsluze.

Vzhledem k neustálému technickému vývoji zařízení mohou být některé jeho funkce upravovány a jejich činnost se může v detailech lišit od popisu v návodu. Nejedná se o závadu zařízení, ale o výsledek vývoje a průběžných úprav zařízení.

Poškození zařízení způsobené nesprávnou obsluhou vede ke ztrátě nároku na záruku. Jakékoli úpravy usměrňovače jsou zakázány a vedou ke ztrátě záruky.

2. BEZPEČNOST

Pracovníci obsluhující zařízení musí mít nezbytnou kvalifikaci opravňující je k provádění svářečských prací:

- musí mít oprávnění pro elektrické svařování v ochranných atmosférách,
- znát zásady bezpečnosti práce při provozu elektrických zařízení, jako jsou svářečky a pomocné příslušenství napájené elektrickou energií,
- znát zásady bezpečnosti práce při obsluze lahví a rozvodů stlačeného plynu (argonu),
- znát obsah tohoto návodu a používat zařízení v souladu s jeho určením.



VAROVÁNÍ



Svařování může ohrozit bezpečnost obsluhy i dalších osob v okolí. Při svařování je proto nutné dodržovat zvláštní bezpečnostní opatření. Před zahájením svařování se seznamte s předpisy bezpečnosti práce platnými na pracovišti.
Při elektrickém svařování metodami MMA a MIG/MAG hrozí následující nebezpečí:

- **ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM**
- **ŠKODLIVÉ PŮSOBENÍ OBLOUKU NA OČI A POKOŽKU**
- **OTRAVA VÝPARY A PLYNY**
- **POPÁLENINY**
- **NEBEZPEČÍ VÝBUCHU A POŽÁRU**
- **HLUK**

Prevence úrazu elektrickým proudem:

- zařízení připojujte k technicky způsobilé elektrické instalaci se správným jištěním a účinným nulováním (doplňkovou ochranou před úrazem elektrickým proudem); zkontrolujte a správně připojte k síti také ostatní zařízení na pracovišti svářeče,
- proudové kabely připojujte při vypnutém zařízení,
- nedotýkejte se současně neizolovaných částí držáku elektrody, elektrody a svařovaného předmětu, včetně krytu zařízení,
- nepoužívejte držáky elektrod ani proudové kabely s poškozenou izolací,
- v podmínkách zvýšeného nebezpečí úrazu elektrickým proudem (práce ve velmi vlhkém prostředí a uzavřených nádržích) pracujte s pomocníkem, který svářeči pomáhá a dohlíží na bezpečnost; používejte oděv a rukavice s dobrými izolačními vlastnostmi,

- zjistíte-li jakékoli závady, obraťte se na odborně způsobilé osoby, aby je odstranily,

- Provoz zařízení s odstraněnými kryty je zakázán.

Prevence škodlivého působení elektrického oblouku na oči a pokožku:

- Používejte ochranný oděv (rukavice, zástěru, koženou obuv),
- Používejte ochranné štíty nebo kukly s vhodně zvoleným filtrem,
- Používejte ochranné zástěny z nehořlavých materiálů a vhodně volte barvy stěn, které pohlcují škodlivé záření.

Prevence otravy výpary a plyny uvolňovanými při svařování z obalu elektrod a odpařováním kovů:

- Na pracovištích s omezenou výměnou vzduchu používejte větrací a odsávací zařízení,

- Při práci v uzavřených prostorách (nádržích) zajistěte přívod čerstvého vzduchu,
- Používejte masky a respirátory.

Prevence popálenin:

- Používejte vhodný ochranný oděv a obuv chránící před popálením způsobeným zářením oblouku a rozstřikem,
- Zabraňte znečištění oděvu mazivy a oleji, které mohou způsobit jeho vznícení.

Prevence výbuchu a požáru:

- Je zakázáno provozovat zařízení a svařovat v prostorách s nebezpečím výbuchu nebo požáru,

- Svářečské pracoviště musí být vybaveno hasicími prostředky,
- Svářečské pracoviště musí být v bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů.

Prevence škodlivého působení hluku:

- Používejte ušní zátky nebo jiné prostředky ochrany sluchu,
- Upozorněte osoby v okolí na nebezpečí.



VAROVÁNÍ!

Proudový zdroj se nesmí používat k rozmrazování zamrzlých trubek.

Před uvedením zařízení do provozu:

- Zkontrolujte stav elektrických a mechanických spojů. Je zakázáno používat držáky elektrod a proudové kabely s poškozenou izolací. Nedostatečná izolace držáků a proudových kabelů představuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem,
- Zajistěte vhodné pracovní podmínky, tedy správnou teplotu, vlhkost a větrání na pracovišti. Mimo uzavřené prostory chraňte zařízení před srážkami,
- Umístěte usměrňovač tak, aby jej bylo možné snadno obsluhovat.

Osoby obsluhující svářečku musí:

- mít oprávnění k elektrickému svařování metodami MMA a MIG/MAG,
- znát a dodržovat předpisy bezpečnosti práce platné pro svářečské práce,
- používat vhodné speciální ochranné prostředky: rukavice, zástěru, gumovou obuv, svářečský štít nebo kuklu s vhodně zvoleným filtrem,
- znát obsah tohoto návodu k obsluze a používat svářečku v souladu s jejím určením.

Veškeré opravy zařízení se smějí provádět pouze po vytažení zástrčky ze síťové zásuvky.

Je-li zařízení připojeno k síti, je zakázáno dotýkat se holou rukou nebo přes vlhký oděv jakýchkoli součástí svařovacího proudového obvodu.
Je zakázáno odstraňovat vnější kryty, pokud je zařízení připojeno k síti.
Jakékoli vlastní úpravy usměrňovače jsou zakázány a mohou zhoršit bezpečnostní podmínky.

Veškerou údržbu a opravy smějí provádět pouze oprávněné osoby při dodržení zásad bezpečnosti práce platných pro elektrická zařízení.
Je zakázáno provozovat svářečku v prostorách s nebezpečím výbuchu nebo požáru!
Svářečské pracoviště musí být vybaveno hasicími prostředky.
Po ukončení práce odpojte napájecí kabel zařízení od sítě.

Výše uvedená nebezpečí a obecné zásady bezpečnosti práce nepokrývají celou problematiku bezpečnosti práce svářeče, protože nezohledňují specifika pracoviště. Důležitým doplněním jsou bezpečnostní pokyny pro konkrétní pracoviště a školení a instruktáže poskytované pracovníky dohledu.

3. OBECNÝ POPIS

Svařovací usměrňovač MMA 200 Speedy slouží k ručnímu svařování konstrukčních ocelí stejnosměrným proudem obalenými elektrodami (metoda MMA). Jedná se o invertorové zařízení vyrobené z technologicky nejvyspělejších součástí využívajících technologii IGBT. Svářečka je vybavena automatickou funkcí ANTI STICK, která usnadňuje odtržení přilepené elektrody a chrání zařízení před poškozením. Svářečka je určena pro uzavřené nebo zastřešené prostory, kde není přímo vystavena povětrnostním vlivům.

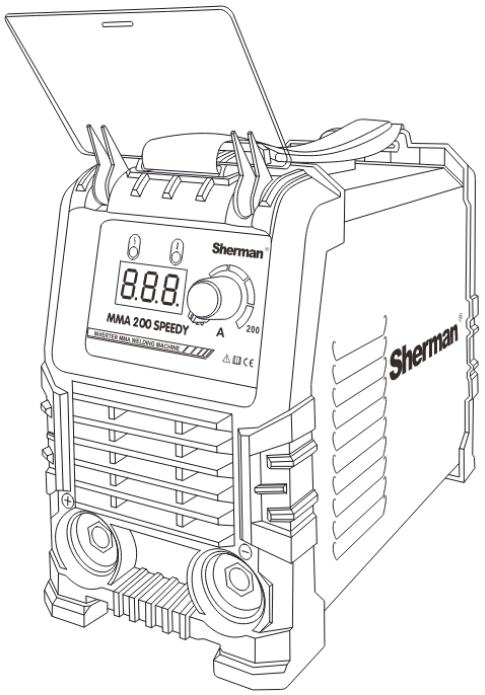
4. TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájecí napětí	AC 230V 50Hz
Maximální příkon	4.9 kVA
Jmenovitý svařovací proud / zatěžovatel	200 A / 60%
Rozsah nastavení svařovacího proudu	20-200 A
Jmenovité napětí naprázdno	56 V
Maximální odběr proudu	36,5 A
Jištění sítě	20A
Hmotnost (bez příslušenství)	3,4 kg
Rozměry	318 x 131 x 216 mm
Stupeň krytí	IP 21S

Zatěžovatel
Zatěžovatel vychází z 10minutového intervalu. Zatěžovatel 60% znamená, že po 6 minutách provozu musí následovat 4minutová přestávka. Zatěžovatel 100% znamená, že zařízení může pracovat nepřetržitě, bez přestávek.
Pozor! Zkoušky oteplení byly provedeny při teplotě okolního vzduchu. Zatěžovatel při 40ºC byl stanoven simulací.

Stupeň krytí
IP vyjadřuje odolnost zařízení proti vniknutí pevných nečistot a vody. IP21S znamená, že je zařízení určeno pro práci v uzavřených prostorách a není vhodné pro použití za deště a sněžení.

Funkce ANTI STICK
Funkce ANTI STICK je ochrana proti zkratu, která při přilepení elektrody ke svařovanému materiálu sníží svařovací proud. Tím usnadňuje její odtržení a chrání zařízení před poškozením.



5. KONSTRUKCE A FUNKCE

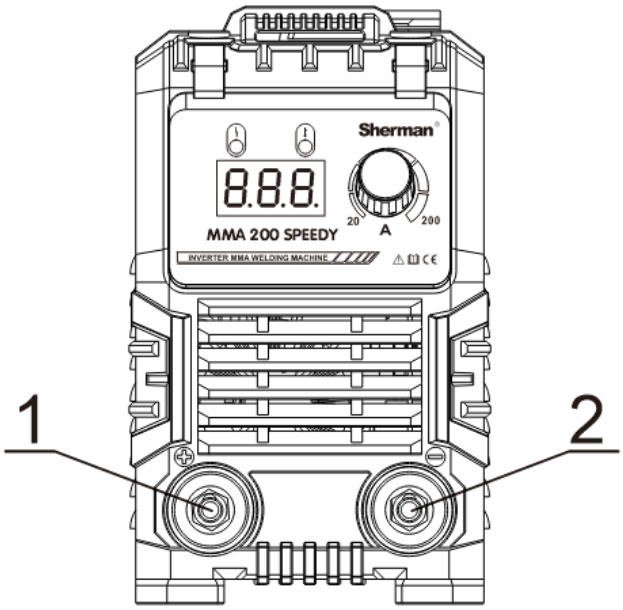
Základem systému přeměny elektrické energie ve svářečce jsou elektronické obvody v technologii IGBT, které umožňují provoz při frekvenci 200 kHz.
Princip činnosti spočívá v usměrnění napětí jednofázové napájecí sítě na stejnosměrné napětí, přeměně tohoto stejnosměrného napětí na vysokofrekvenční obdélníkový průběh, transformaci napětí na hodnotu požadovanou svařovacím procesem a následném opětovném usměrnění na stejnosměrné napětí.

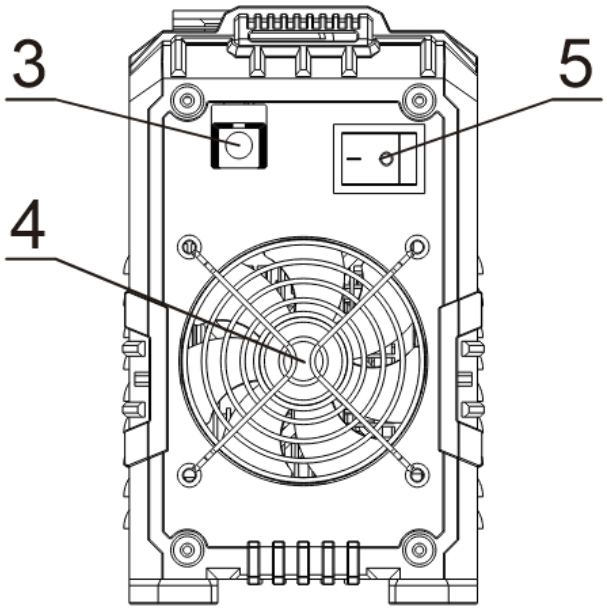
6. PŘIPOJENÍ K NAPÁJECÍ SÍTI

1. Zařízení se smí používat pouze v jednofázové třívodičové napájecí soustavě s uzemněným nulovým bodem.
2. Invertorový usměrňovač MMA 200 Speedy je určen pro napájecí síť 230V 50 Hz jištěnou pomalými pojistkami 20A. Napájení musí být stabilní, bez poklesů napětí.

3. Před připojením napájení se ujistěte, že je síťový vypínač (5) v poloze OFF (vypnuto).

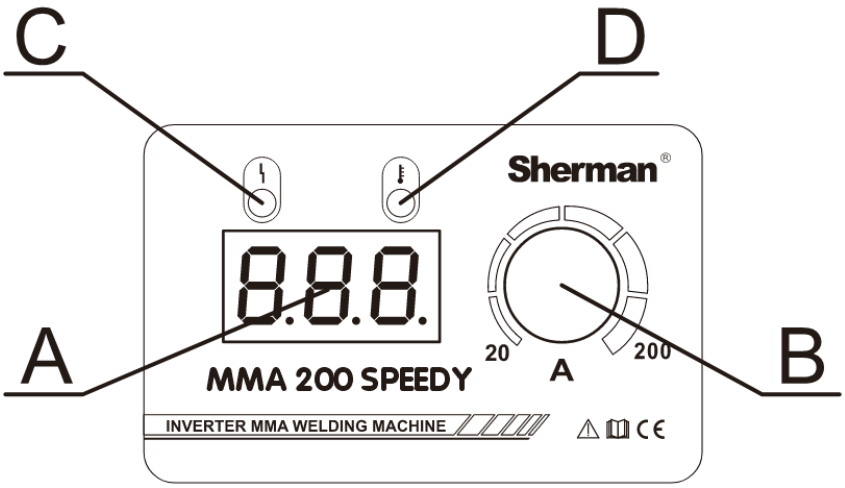
7. POPIS FUNKCÍ PŘEPÍNAČŮ A OVLADAČŮ





1. Zásuvka +.
2. Zásuvka -.
3. Napájecí kabel.
4. Ventilátor
5. Síťový vypínač.

8. OVLÁDACÍ PANEL



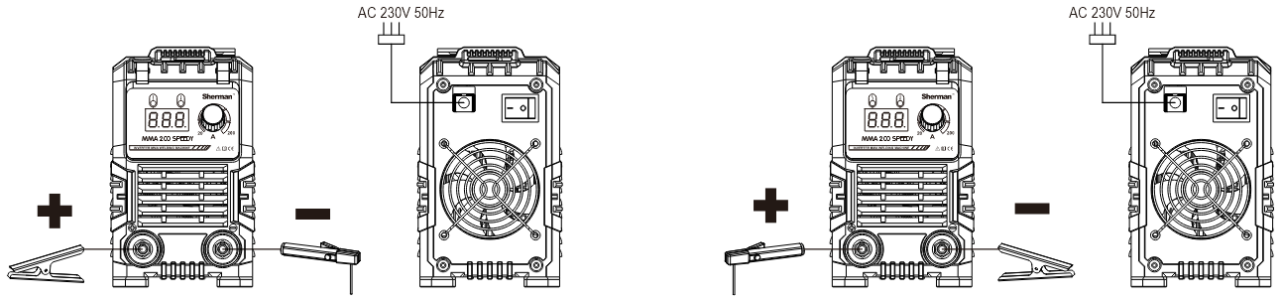
A - Displej
B - Ovladač nastavení proudu
C - Kontrolka napájení
D - Kontrolka tepelné ochrany

8.1 OCHRANA PROTI PŘEHŘÁTÍ

Proudový zdroj je vybaven automatickou tepelnou ochranou proti přetížení. Pokud je teplota svářečky příliš vysoká, ochrana odpojí svařovací proud a rozsvítí se kontrolka přehřátí (D). Vyčkejte několik minut, než zařízení vychladne na teplotu umožňující automatické opětovné zapnutí. Během této doby neodpojujte napájení, protože nepřetržitě běžící ventilátor ochlazuje vnitřní chladiče zařízení a urychluje snížení teploty. Po opětovném spuštění nezapomeňte snížit svařovací parametry, aby zařízení mohlo dále pracovat nepřetržitě.

9. SVAŘOVÁNÍ OBALENÝMI ELEKTRODAMI (METODA MMA)

9.1. Příprava zařízení k práci



DCEN DCEP

Koncovky svařovacích kabelů připojte do zásuvek (1) a (2) na čelním panelu tak, aby měl držák elektrody polaritu odpovídající použité elektrodě. Polarita připojení svařovacích kabelů závisí na typu elektrody a je uvedena na obalu elektrod (záporná polarita DCEN nebo kladná DCEP). Svorku zpětného kabelu pečlivě upevněte na svařovaný materiál. Zástrčku zařízení zapojte do síťové zásuvky 230V 50Hz.

9.2. Zapálení oblouku

Oblouk při svařování obalenou elektrodou zapálíte dotykem elektrody se svařovaným materiálem, krátkým škrtnutím a oddálením. Při zapalování oblouku elektrodami, jejichž obal po ztuhnutí vytváří

nevodivou strusku, nejprve očistěte hrot elektrody několika údery o tvrdý povrch, dokud nevznikne kovový kontakt se svařovaným materiálem.

10. NEŽ SE OBRÁTÍTE NA SERVIS

Pokud zařízení nefunguje správně, před odesláním svářečky do servisu sejměte kryt a vyčistěte vnitřek zařízení vyfoukáním stlačeným vzduchem, abyste odstranili prach a kovové piliny z řídicích desek, vodičů a elektrických spojů. Poté zkontrolujte seznam základních závad a pokuste se je sami odstranit.

Zařízení není zaplombováno a uživatel smí sejmout kryt svářečky za účelem odstranění drobných závad.

Kryt lze sejmout a veškeré opravy zařízení provádět pouze po vytažení zástrčky ze síťové zásuvky.

Příznaky	Příčina	Postup
Chybí napájení, signalizace poruchy nebo nesprávná funkce zařízení	Rozpojený nebo uvolněný konektor uvnitř zařízení	Sejměte kryt, zkontrolujte a opravte připojení všech elektrických konektorů uvnitř zařízení
Po zapnutí napájení nesvítí kontrolka napájení	Chybí napájecí napětí	Zkontrolujte pojistky v síťové přípojce
Oblouk se nezapálí	Nedostatečný kontakt koncovek svařovacích kabelů nebo zpětné svorky	Zlepšete kontakty svařovacích kabelů a zpětné svorky
Svítí kontrolka přehřátí	Zařízení se přehřálo.	Vyčkejte několik minut, než kontrolka zhasne, a pokračujte ve svařování.
Ventilátor nepracuje	Ventilátor je zablokován ohnutým krytem	Narovnejte kryt ventilátoru
Neuspokojivá kvalita svaru při svařování metodou MMA, elektroda se lepí ke svařovanému materiálu	Nesprávná polarita připojení svařovacích kabelů	Správně připojte svařovací kabely
	Vlhká elektroda.	Vyměňte elektrodu
	Svářečka je napájena z elektrocentrály nebo přes dlouhý prodlužovací kabel s příliš malým průřezem	Připojte zařízení přímo k napájecí síti
Neuspokojivá kvalita svaru při svařování metodou TIG	Nevhodné nebo nekvalitní použité materiály či spotřební díly	Vyměňte spotřební díly. Použijte kvalitnější wolframovou elektrodu nebo láhev s plynem
	Nesprávný průtok ochranného plynu	Zkontrolujte, zda ochranný plyn proudí s odpovídajícím průtokem
	Nesprávný tlak ochranného plynu	Zkontrolujte redukční ventil na lahvi Zkontrolujte přívodní hadici plynu, opravte její připojení ke spojkám a zkontrolujte stav rychlospojek

11. POKYNY PRO PROVOZ

Svářečku MMA 200 Speedy používejte v prostředí bez žíravých látek a silné prašnosti. Neumisťujte zařízení na prašná místa, do blízkosti pracujících brusek apod. Prach a kovové piliny na řídicích deskách, vodičích a spojích uvnitř zařízení mohou způsobit elektrický zkrat a následné poškození svářečky.

Vyhněte se provozu ve velmi vlhkém prostředí, zejména pokud se na kovových částech sráží vlhkost.

Pokud se na kovových částech srazí vlhkost, například po přenesení studeného zařízení do teplé místnosti, vyčkejte, než zcela vyschne a zařízení se ohřeje na teplotu okolí. Spuštění studené svářečky za těchto podmínek může způsobit její poškození. Při provozu svářečky venku doporučujeme umístit ji pod střechu, která ji ochrání před nepříznivými povětrnostními podmínkami.

Zařízení MMA 200 Speedy se má používat za následujících podmínek:

- změny efektivní hodnoty napájecího napětí nejvýše 10%
- teplota okolí od -10°C do +40°C
- atmosférický tlak 860 až 1060 hPa
- relativní vlhkost vzduchu nejvýše 80%
- nadmořská výška do 1000 m

12. POKYNY PRO ÚDRŽBU

Před každým spuštěním

- Zkontrolujte, zda není napájecí kabel prodřený a zástrčka uvolněná
- Zkontrolujte kryt - zaměřte se na známky přehřátí v okolí větracích otvorů
  Ujistěte se, že přívod ani výstup vzduchu nejsou zakryté
- Zkontrolujte správné připojení zpětného kabelu

Činnosti po skončení práce

- Nechte ventilátor běžet, dokud zařízení zcela nevychladne (neodpojujte napájení dříve, pokud ventilátor ještě běží)
- Vypněte svářečku na panelu a odpojte ji od sítě
- Odložte kabely bez těsného navinutí

Každý týden nebo přibližně po 20-30 hodinách provozu

- Vyčistěte větrací mřížky suchým stlačeným vzduchem o nízkém tlaku
- Zkontrolujte proudové zásuvky - nesmějí být uvolněné ani opálené

Měsíční údržba

- Otevřete kryt a stlačeným vzduchem odstraňte prach a kovové usazeniny z vnitřku svářečky
- Zkontrolujte ventilátor - nesmí být hlučný a musí vytvářet zřetelný proud vzduchu
- Zkontrolujte vnitřní vodiče a konektory (zda se vlivem vibrací neuvolnily)

Údržba každých 6 měsíců

- Zkontrolujte reakci zařízení na tepelnou ochranu
- Zkontrolujte stav izolace napájecího kabelu (zejména při práci v dílně)

Roční údržba

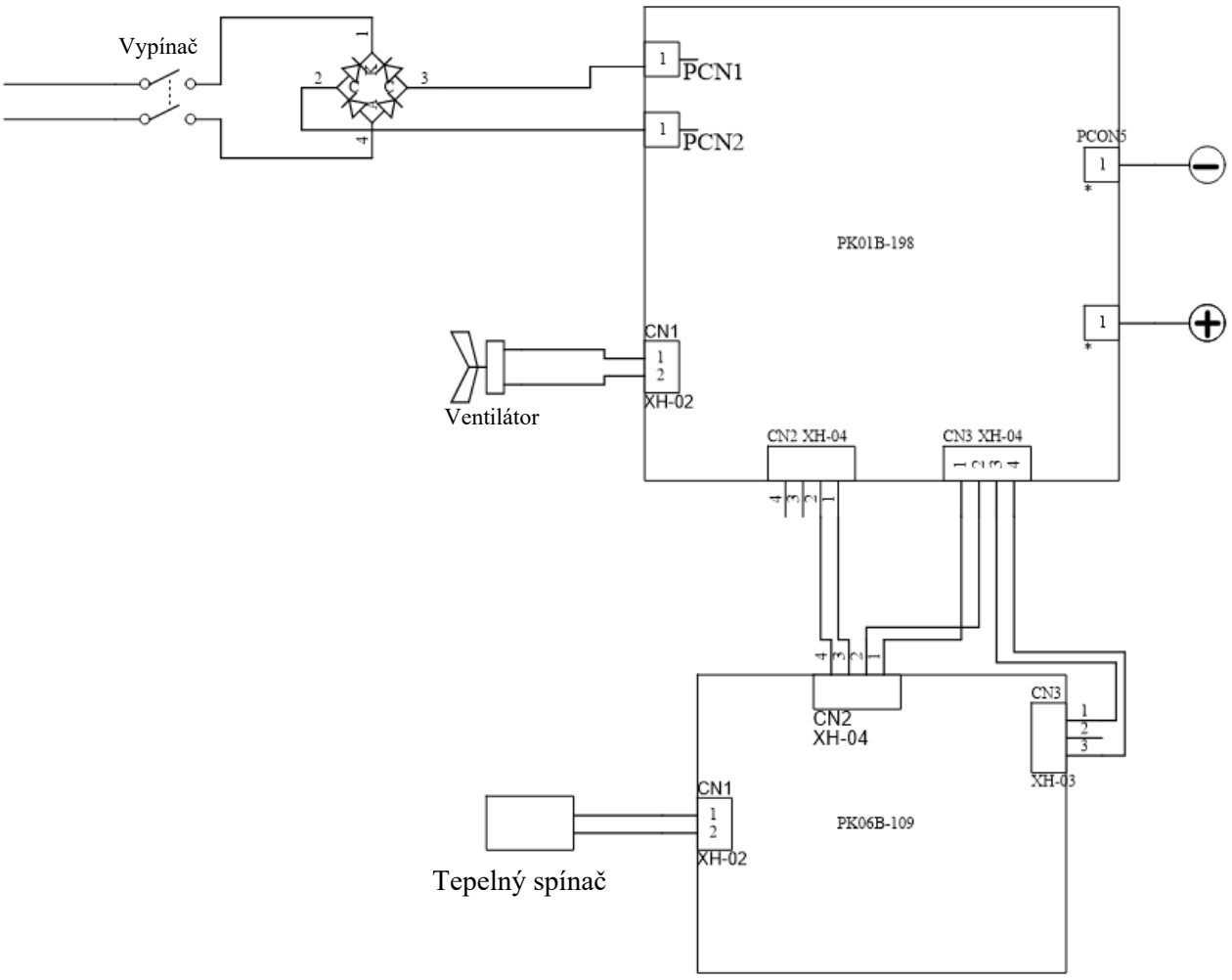
- Doporučuje se prohlídka v autorizovaném servisu Sherman
- Diagnostika řídicí elektroniky
- Kontrola parametrů výstupního proudu
- Kontrola stavu výkonových součástí a chladicích systémů

Příznaky vyžadující okamžitý servisní zásah

- Samovolné vypínání svářečky při běžném zatížení
- Zápach spáleniny nebo zřetelné zvýšení hlučnosti ventilátoru

Na poškození způsobená provozem svářečky v nevhodných podmínkách a nedodržováním pokynů pro údržbu se záruční opravy nevztahují.

13. ELEKTRICKÉ SCHÉMA



14. POKYNY PRO SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVU

Zařízení skladujte při teplotě -10°C až +40°C a relativní vlhkosti do 80%, v prostředí bez žíravých výparů a prachu. Zabalená zařízení přepravujte krytými dopravními prostředky. Při přepravě zajistěte zabalené zařízení proti posunutí a udržujte je ve správné poloze.

15. OBSAH DODÁVKY

1. Zdroj MMA 200 Speedy	1 ks
2. Kabel s držákem elektrody	1 ks
3. Zpětný kabel s klešťovou svorkou	1 ks
4. Návod k obsluze	1 ks
5. Obal	1 ks

16. ZÁRUKA

Záruka se poskytuje na 12 měsíců podnikatelským subjektům, s vyloučením nároků ze zákonné odpovědnosti za vady, nebo na 24 měsíců spotřebitelům, a to od data prodeje.

Záruka bude uznána po předložení dokladu o koupi (faktury nebo účtenky) a záručního listu s uvedeným názvem výrobku, výrobním číslem, datem prodeje a razítkem prodejce.

Pro objednání záruční opravy vyplňte formulář na www.tecweld.pl v sekci SERWIS. Na základě hlášení bude zajištěna přeprava zařízení do servisu kurýrní službou. Zařízení zaslaná jiným způsobem na náklady společnosti TECWELD nebudou přijata!

Svářečku je nutné dodat spolu se zpětným kabelem a kabelem s držákem elektrody. Reklamace zařízení bez těchto kabelů nebudou vyřizovány.
Reklamované zařízení musí být zabaleno do původního kartonu a zajištěno původními polystyrenovými výplněmi. Společnost TECWELD neodpovídá za poškození svářečky vzniklé při přepravě.



Chcete-li se tohoto výrobku zbavit, nevyhazujte jej společně s běžným domovním odpadem. Podle směrnice WEEE (směrnice 2012/19/UE), platné v Evropské unii, se musí použité elektrické a elektronické zařízení likvidovat odděleně. V Polsku je podle zákona ze dne 11. září 2015 o použitých elektrických a elektronických zařízeních zakázáno odkládat zařízení označená symbolem přeškrtnuté popelnice společně s jiným odpadem.

Uživatel, který se chce tohoto výrobku zbavit, musí použité elektrické a elektronické zařízení odevzdat na sběrném místě. Sběrná místa provozují mimo jiné velkoobchodní a maloobchodní prodejci těchto zařízení a obecní organizace zajišťující sběr odpadu.

Výše uvedené zákonné povinnosti byly zavedeny s cílem omezit množství odpadu z použitých elektrických a elektronických zařízení a zajistit odpovídající úroveň jejich sběru, využití a recyklace. Řádné plnění těchto povinností je zvlášť důležité, pokud použitá zařízení obsahují nebezpečné složky se značně nepříznivým vlivem na životní prostředí a lidské zdraví.

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie ul. Szmaragdowa 21/3/6

pobočka:
41-909 Bytom ul. Krzyżowa 1G
Tel. +48 32 386 94 28
e-mail: info@tecweld.pl, www.tecweld.pl

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
02/MMA200SPE/2025

Zplnomocněný zástupce výrobce:
TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie
ul. Szmaragdowa 21/3/6

pobočka:
41-909 Bytom
ul. Krzyżowa 1G

Prohlašujeme, že níže uvedený výrobek:

Poloautomatická svářečka

Typ: MMA 200 SPEEDY

Ochranná známka výrobce: Sherman®

na který se toto prohlášení vztahuje, splňuje požadavky následujících směrnic Evropské unie a vnitrostátních předpisů provádějících tyto směrnice:

Směrnice pro nízké napětí LVD 2014/35/EU

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě EMC 2014/30/EU

Směrnice RoHS II 2011/65/UE

a je v souladu s následujícími normami:

PN-EN IEC 60974-1:2018-11+A1:2019-06 Zařízení pro obloukové svařování -- Část 1: Svařovací zdroje proudu,

PN-EN 60974-10:2014-12 Zařízení pro obloukové svařování -- Část 10: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC),

PN-EN IEC 63000:2019-01 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektronických výrobků z hlediska omezování nebezpečných látek.

Rok umístění označení CE na zařízení: 2025

Bytom, dne 30.05.2025

Piotr Polak
(podpis oprávněné osoby)