



Návody k obsluze



CZ

Svařovací přístroj

MMA 160

299-010100-TWD12

02.09.2015

Všeobecné pokyny

POZOR



Přečtěte si návod k obsluze!

Návod k obsluze vás seznámí s bezpečným zacházením s výrobky.

- Přečtěte si návod k obsluze všech součástí systému!
- Dodržujte předpisy bezpečnosti práce!
- Dodržujte ustanovení specifická pro vaši zemi!
- V případě potřeby vyžadujte potvrzení podpisem.



S otázkami k instalaci, uvedení do provozu, provozu a specifikům v místě nasazení a účelu použití se obračejte na svého prodejce nebo na náš zákaznický servis na čísle +49 2623 9276 400.

Seznam autorizovaných prodejců najdete na adrese www.teamwelder.com.

Ručení v souvislosti s provozem tohoto zařízení je omezeno výhradně na jeho funkci. Jakékoliv další ručení jakéhokoliv druhu je výslovně vyloučeno. Toto vyloučení ručení je uživatelem uznáno při uvádění zařízení do provozu.

Dodržování tohoto návodu, ani podmínky a metody při instalaci, provozu, používání a údržbě přístroje nemohou být výrobcem kontrolovány.

Neodborné provedení instalace může vést k věcným škodám a následkem toho i k ohrožení osob. Proto nepřijímáme žádnou odpovědnost a ručení za ztráty, škody nebo náklady, které plynou z chybné instalace, nesprávného provozu a chybného používání a údržby, nebo s nimi jakýmkoli způsobem souvisejí.

TEAMWELDER Germany GmbH
Sälzerstraße 20a
D-56235 Ransbach-Baumbach
Německo / Germany

Autorské právo k tomuto dokumentu zůstává výrobcí.

Přetisk, i částečný, pouze s písemným souhlasem.

Obsah tohoto dokumentu byl důkladně prozkoumán, zkontrolován a zpracován, přesto zůstávají vyhrazeny změny, chyby a omyly.



1 Obsah

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Obsah | 3 |
| 2 | Bezpečnostní pokyny | 5 |
| 2.1 | Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze | 5 |
| 2.2 | Vysvětlení symbolů | 6 |
| 2.3 | Všeobecně | 7 |
| 2.4 | Přeprava a instalace | 11 |
| 2.4.1 | Okolní podmínky | 12 |
| 2.4.1.1 | Za provozu | 12 |
| 2.4.1.2 | Přeprava a skladování | 12 |
| 3 | Použití k určenému účelu | 13 |
| 3.1 | Oblast použití | 13 |
| 3.1.1 | Ruční svařování elektrodou | 13 |
| 3.1.2 | Svařování WIG (Liftarc) | 13 |
| 3.2 | Související platné podklady | 14 |
| 3.2.1 | Záruka | 14 |
| 3.2.2 | Prohlášení o shodě | 14 |
| 3.2.3 | Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem | 14 |
| 3.2.4 | Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení) | 14 |
| 3.2.5 | Kalibrace / validace | 14 |
| 4 | Popis přístroje - rychlý přehled | 15 |
| 4.1 | Čelní pohled | 15 |
| 4.2 | Zadní pohled | 16 |
| 4.3 | Řízení přístroje – Ovládací prvky | 17 |
| 5 | Konstrukce a funkce | 18 |
| 5.1 | Všeobecné pokyny | 18 |
| 5.2 | Přeprava a instalace | 19 |
| 5.2.1 | Nastavení délky přepravního pásu | 19 |
| 5.3 | Chlazení přístroje | 20 |
| 5.4 | Vedení obrobku, všeobecně | 20 |
| 5.5 | Připojení na síť | 21 |
| 5.5.1 | Druh sítě | 21 |
| 5.6 | Ruční svařování elektrodou | 22 |
| 5.6.1 | Přípoj držáku elektrody a kabelu pro uzemnění obrobku | 22 |
| 5.6.2 | Navolení ručního svařování elektrodou | 23 |
| 5.6.3 | Arcforce | 23 |
| 5.6.4 | Proud a doba horkého startu | 23 |
| 5.6.5 | Antistick | 23 |
| 5.7 | TIG svařování | 24 |
| 5.7.1 | Zásobení ochranným plynem | 24 |
| 5.7.1.1 | Připojení zásobení ochranným plynem | 25 |
| 5.7.2 | Připojení svařovacího hořáku WIG s otočným plynovým ventilem | 26 |
| 5.7.3 | Navolení WIG svařování | 27 |
| 5.7.4 | WIG – Zapálení elektrického oblouku | 27 |
| 5.8 | Lapač nečistot | 28 |
| 6 | Údržba, péče a likvidace | 29 |
| 6.1 | Všeobecně | 29 |
| 6.2 | Údržbové práce, intervaly | 29 |
| 6.2.1 | Denní údržba | 29 |
| 6.2.1.1 | Vizuální kontrola | 29 |
| 6.2.1.2 | Funkční zkouška | 29 |
| 6.2.2 | Měsíční údržba | 29 |
| 6.2.2.1 | Vizuální kontrola | 29 |
| 6.2.2.2 | Funkční zkouška | 29 |
| 6.2.3 | Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu) | 30 |
| 6.3 | Odborná likvidace přístroje | 30 |



| | | |
|----------|--|-----------|
| 6.3.1 | Prohlášení výrobce pro konečného uživatele | 30 |
| 6.4 | Dodržování požadavků RoHS | 30 |
| 7 | Odstraňování poruch | 31 |
| 7.1 | Poruchy přístroje (chybová hlášení) | 31 |
| 8 | Technická data | 32 |
| 8.1 | MMA 160 | 32 |
| 9 | Příslušenství | 33 |
| 9.1 | Internet..... | 33 |



2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze



NEBEZPEČÍ

Pracovní a provozní postupy, které je nutno přesně dodržet k vyloučení bezprostředně hrozících těžkých úrazů nebo usmrcení osob.

- Bezpečnostní upozornění obsahuje ve svém nadpisu signálové slovo „NEBEZPEČÍ“ s obecným výstražným symbolem.
- Kromě toho je nebezpečí zvýrazněno symbolem na okraji stránky.



VÝSTRAHA

Pracovní nebo provozní postupy, které je nutno přesně dodržet k vyloučení bezprostředně hrozících těžkých úrazů nebo usmrcení osob.

- Bezpečnostní pokyn obsahuje ve svém nadpisu signální slovo „VÝSTRAHA“ s obecným výstražným symbolem.
- Kromě toho je nebezpečí zvýrazněno symbolem na okraji stránky.



POZOR

Pracovní a provozní postupy, které je nutno přesně dodržet k vyloučení možných lehkých úrazů osob.

- Bezpečnostní pokyn obsahuje ve svém nadpisu návěstí „POZOR“ s obecným výstražným symbolem.
- Nebezpečí je zvýrazněno piktogramem na okraji stránky.

POZOR

Pracovní a provozní postupy, které je nutno dodržet pro zamezení poškození nebo zničení výrobku.

- Bezpečnostní pokyn obsahuje ve svém nadpisu návěstí „POZOR“ bez obecného výstražného symbolu.
- Nebezpečí je zvýrazněno piktogramem na okraji stránky.



Technické zvláštnosti, které musí mít uživatel na zřeteli.

Pokyny pro jednání a výčty, které Vám krok za krokem určují, co je v dané situaci nutno učinit, poznáte dle odrážek např.:

- Zdířku vedení svařovacího proudu zasuňte do příslušného protikusu a zajistěte.



2.2 Vysvětlení symbolů

| Symbol | Popis |
|------------|---|
| | Technické zvláštnosti, které musí mít uživatel na zřeteli. |
| | Správně |
| | Nesprávně |
| | Uvést v činnost |
| | Neuvádět v činnost |
| | Stisknout a přidržet |
| | Otočit |
| | Zapnout |
| | Přístroj vypnout |
| | Přístroj zapnout |
| ENTER | Přístup k menu |
| NAVIGATION | Navigace v menu |
| EXIT | Menu opustit |
| 4 s | Znázornění času (příklad: vyčkat / aktivovat po dobu 4 sek.) |
| | Dočasné přerušování znázornění menu (možnost dalších nastavení) |
| | Nástroje není zapotřebí / nepoužívat |
| | Nástroje je zapotřebí / používat |



2.3 Všeobecně

NEBEZPEČÍ



Elektromagnetická pole!

Proudový zdroj může být zdrojem elektrických nebo elektromagnetických polí, která mohou poškodit funkci elektronických zařízení jako přístrojů na elektronické zpracování dat, CNC přístrojů, telekomunikačních vedení, síťových nebo signálních vedení a kardiostimulátorů.

- Dodržovat předpisy pro údržbu - Viz kapitola 6, Údržba, péče a likvidace!
- Svařovací vedení úplně odvinout!
- Přístroje nebo zařízení citlivá na záření příslušně zastínit!
- Funkce kardiostimulátorů může být negativně ovlivněna (podle potřeby se obrátit na lékaře).



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

K zabránění úrazům a poškození přístroje, smí přístroj opravovat resp. modifikovat pouze kvalifikované, oprávněné osoby!

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

- Případnou opravou pověřte oprávněné osoby (vycvičený servisní personál)!



Úraz elektrickým proudem!

Svářecí přístroje používají vysoká napětí, která mohou být při dotyku příčinou životu nebezpečných úrazů elektrickým proudem a vedou ke vzniku popálenin. I při styku s nízkým napětím hrozí nebezpečí polekání, následkem čehož může dojít k nehodám.

- Nedotýkejte se žádných dílů v přístroji nebo na něm, které jsou pod napětím!
- Připojovací a spojovací vodiče musí být bez závad!
- Pouhé vypnutí nestačí! Vyčkejte 4 minuty, až se vybijí kondenzátory!
- Svařovací hořák a držák elektrod odložte na izolaci!
- Přístroj smí otvírat oprávněný odborný personál pouze pokud je přístrojová zástrčka vytažena!
- Noste vždy suchý ochranný oděv!
- Vyčkat 4 minuty, až se vybijí kondenzátory!

VÝSTRAHA



Nebezpečí úrazu zářením nebo horkem!

Záření světelného oblouku má za následek poškození pokožky a zraku.

Styk s horkými obrobky a jiskrami má za následek popálení.

- Používejte svářečský štít nebo svářečskou přilbu s dostatečným ochranným stupněm (závisí na způsobu použití)!
- Nosit suchý ochranný oblek (např. svářečský štít, rukavice, atd..) podle příslušných předpisů odpovídající země!
- Neúčastněné osoby chránit ochrannými záclonami nebo ochrannými přepážkami proti záření a nebezpečí oslnění!



Nebezpečí výbuchu!

Zdánlivě neškodné látky v uzavřených nádobách mohou v případě ohřátí vytvořit přetlak.

- Nádoby s hořlavými nebo výbušnými kapalinami odstranit z pracovního rozmezí!
- Nepřipustit ohřátí výbušných kapalin, prachů nebo plynů svařováním nebo řezáním!



VÝSTRAHA



Kouř a plyny!

Kouř a plyny mohou vést k dýchacím potížím a otravám! Kromě toho se mohou výpary rozpouštědel (chlorovaný uhlovodík) změnit v důsledku ultrafialového záření světelného oblouku v jedovatý fosgen!

- Zajistit dostatek čerstvého vzduchu!
- Zabránit vniku výparů rozpouštědel do oblasti záření světelného oblouku!
- V daném případě používat způsobilý dýchací přístroj!



Nebezpečí požáru!

V důsledku vysokých teplot, odletujících jisker, rozžhavených dílů či horké strusky vznikající při svařování může dojít k tvorbě plamenů.

K tvorbě plamenů mohou přispět i bludné svařovací proudy!

- V okruhu pracoviště dávejte pozor na ohniska požáru!
- Nenoste s sebou žádné snadno zápalné předměty, jako např. zápalky nebo zapalovače.
- V okruhu pracoviště mějte připravené vhodné hasicí přístroje!
- Z obrobku před začátkem svařování důkladně odstraňte zbytky hořlavých látek.
- Svařené obrobky dále zpracovávejte teprve po vychladnutí.
Nenechávejte je v kontaktu s hořlavým materiálem!
- Řádně připevněte svařovací vedení!



Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních pokynů!

Nerespektování bezpečnostních předpisů může být životu nebezpečné!

- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v tomto návodu!
- Dodržujte místně specifické předpisy pro úrazovou prevenci!
- Osoby v oblasti pracoviště upozorněte na dodržování předpisů!



Nebezpečí při společném zapojení několika proudových zdrojů!

Paralelní zapojení proudových zdrojů nebo jejich zapojení do série smí provést pouze odborník na základě doporučení výrobce. Zařízení směji být schválena ke svařování elektrickým obloukem pouze po provedení kontroly, která zjistí, zda nemůže dojít k překročení dovoleného napětí naprázdno.

- Připojení přístroje smí provést výhradně odborník!
- Při odpojování jednotlivých proudových zdrojů musejí být spolehlivě odpojeny všechny síťové přívody a přívody svařovacího proudu od kompletního svařovacího systému. (nebezpečí zpětného napětí!)
- Nespojíte svařovací přístroje s prepínačem polarity (řada PWS) nebo přístroje ke svařování střídavým proudem (AC). Následkem prosté chybné obsluhy může dojít k nedovolenému sčítání svařovacích napětí.

POZOR



Hluková zátěž!

Hluk, přesahující 70dBA, může způsobit trvalé poškození sluchu!

- Používejte vhodnou ochranu sluchu!
- Osoby na pracovišti musí nosit vhodnou ochranu sluchu!



POZOR



Povinnosti provozovatele!

Při provozu zařízení je nutno dodržovat příslušné tuzemské vyhlášky a zákony!

- Národní verze rámcové směrnice (89/391/EWG), a k ní patřící jednotlivé směrnice.
- Především směrnice (89/655/EWG), o minimálních předpisech pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a o používání ochranných pomůcek zaměstnanci při práci.
- Předpisy pro bezpečnost práce a prevenci nehod příslušné země.
- Řádná instalace a provozování zařízení IEC 60974-9.
- V pravidelných intervalech kontrolujte, zda uživatelé pracují s ohledem na bezpečnost.
- Pravidelná kontrola zařízení IEC 60974-4.



Škody způsobené cizími komponentami!

V případě škod způsobených cizími komponentami zaniká záruka výrobce!

- Používat výhradně systémové komponenty a doplňky (proudové zdroje, svařovací hořáky, držáky elektrod, dálkové ovladače, náhradní a opotřebitelné díly, atd.) z našeho dodávaného sortimentu!
- Komponentu příslušenství připojte k odpovídající přípojné zásuvce pouze při vypnutém svářecím přístroji a zajistěte ji.



Nebezpečí poškození přístroje bludnými svařovacími proudy!

Bludné svařovací proudy mohou poškodit ochranné vodiče, přístroje a elektrická zařízení, způsobit přehřívání součástí a následně vyvolat požár.

- Vždy pamatujte na pevné upevnění všech vodičů svařovacího proudu a jejich pravidelnou kontrolu.
- Pamatujte na elektricky správné a pevné připojení obrobku!
- Všechny elektricky vodivé součásti proudového zdroje, jako jsou kryty, vozíky, jeřábové rámy apod. instalujte, upevněte nebo zavěste tak, aby byly elektricky izolované!
- Nepokládejte na proudové zdroje, vozíky, jeřábové rámy apod. elektrické provozní prostředky, jako jsou vrtačky, úhlové brusky apod., bez elektrické izolace!
- Odkládejte svařovací hořáky a držáky elektrod pokud je nepoužíváte vždy tak, aby byly elektricky izolované!



Síťová přípojka

Požadavky pro připojení k veřejné napájecí síti

Přístroje s vysokým výkonem mohou množstvím proudu, který odebírají ze sítě, ovlivnit kvalitu sítě. U některých typů přístrojů proto mohou platit omezení v oblasti připojení nebo požadavky na maximální možnou impedanci nebo na minimální kapacitu napájení v rozhraní s veřejnou sítí (společný připojovací bod PCC). I zde upozorňujeme na technické údaje přístrojů. V tomto případě odpovídá provozovatel nebo uživatel přístroje za zjištění možnosti připojení a připojení přístroje po případné konzultaci s provozovatelem sítě.



POZOR



Klasifikace přístroje podle elektromagnetické kompatibility

V souladu s IEC 60974-10 jsou svářečky rozděleny do dvou tříd elektromagnetické kompatibility - Viz kapitola 8, Technická data:

Třída A Přístroje nejsou určeny k použití v obytných oblastech, ve kterých je elektrická energie odebírána z veřejné sítě, dodávající nízké napětí. Při zajišťování elektromagnetické kompatibility u přístrojů třídy A může v těchto oblastech dojít k problémům, jak z důvodu spojených s vodiči, tak i k problémům z důvodu vzniku rušivých signálů.

Třída B Přístroje splňují požadavky elektromagnetické kompatibility v průmyslových a obytných oblastech, včetně obytných oblastí napojených na veřejnou síť dodávající nízké napětí.

Zřízení a provoz

Za provozu elektrických svářeček může v ojedinělých případech dojít k elektromagnetickému rušení, i když svářečka splňuje emisní limity v souladu s normou. Za rušení, které vzniká při svařování, nese odpovědnost uživatel.

Při **posuzování** možných elektromagnetických problémů v okolí musí uživatel vzít v úvahu následující body: (viz též EN 60974-10 příloha A)

- Síťové, řídicí, signální a telekomunikační vodiče
- Rádía a televizní přijímače
- Počítače a jiná řídicí zařízení
- Bezpečnostní zařízení
- Zdraví osob v okolí, především pak osob s kardiostimulátory nebo naslouchadly
- Kalibrační a měřicí zařízení
- Odolnost proti rušení jiných zařízení v okolí
- Denní doba, ve které musejí být prováděny svářečské práce

Doporučení ke snížení rušivých signálů

- Síťová přípojka, např. další síťový filtr nebo stínění kovovou trubkou
- Údržba elektrické svářečky
- Použití co nejkratších svařovacích kabelů a vedení kabelů pohromadě u podlahy
- Vyrovnání potenciálů
- Uzemnění obrobku. V případech, které neumožňují použití přímého uzemnění obrobku, musí být spojení zajištěno pomocí vhodných kondenzátorů.
- Stínění jiných zařízení v okolí nebo kompletního svářečského zařízení



2.4 Přeprava a instalace

VÝSTRAHA



Chybná manipulace s láhvemi ochranného plynu!

Nesprávné zacházení s láhvemi ochranného plynu může vést k těžkým poraněním s následkem smrti.

- Respektujte pokyny výrobce plynu a předpisy pro stlačený plyn!
- Lahve ochranného plynu uložte do určených držáků a zajistěte bezpečnostními prvky!
- Zabraňte ohřívání lahví s ochranným plynem!



Nebezpečí úrazu následkem nesprávné přepravy přístrojů, se kterými nelze manipulovat pomocí jeřábu!

Manipulace pomocí jeřábu a zavěšení přístroje je zakázáno! Přístroj může spadnout a zranit osoby!

Rukojeti a držáky jsou vhodné výhradně k ruční přepravě!

- Přístroj není určen k manipulaci pomocí jeřábu nebo k zavěšení!

POZOR



Nebezpečí převrácení!

Při přemísťování a instalaci přístroje se může přístroj převrátit a zranit osoby nebo se poškodit.

Bezpečnost proti převrácení je zajištěna do úhlu naklonění 10° (odpovídá IEC 60974-1).

- Přístroj instalujte a transportujte pouze na rovném, pevném podkladu!
- Nastavné díly je nutno zajistit vhodnými prostředky!



Poškození v důsledku neoddělených napájecích vedení!

Při transportu mohou neoddělená napájecí vedení (síťová vedení, řídicí vedení, atd.) způsobit rizika, jako např. převrácení přístrojů a poškození osob!

- Odpojte napájecí vedení!

POZOR



Poškození přístroje v důsledku provozování v nevzpřímené poloze!

Přístroje jsou koncipovány k provozu ve svislé poloze!

Provoz v neschválených polohách může způsobit poškození přístroje.

- Přeprava a provoz výhradně ve vzpřímené poloze!



2.4.1 Okolní podmínky

POZOR



Umístění přístroje!

Přístroj nesmí být nainstalován a provozován venku, ale pouze na vhodném, dostatečně nosném a rovném podkladu!

- Provozovatel musí zajistit rovnou podlahu odolnou proti skluzu a dostatečné osvětlení pracoviště.
- Vždy musí být zajištěna bezpečná obsluha přístroje.

POZOR



Poškození přístroje v důsledku nečistot!

Neobvykle velké množství prachu, kyselin, korozivních plynů nebo látek může přístroj poškodit.

- Zabraňte vzniku velkého množství kouře, páry, olejové mlhy a prachu po broušení!
- Zabraňte přítomnosti vzduchu s obsahem solí (mořský vzduch)!



Nepřípustné okolní podmínky!

Nedostatečné větrání vede k poklesu výkonu a poškození přístroje.

- Dodržujte okolní podmínky!
- Vstupní a výstupní otvory pro chladicí vzduch nechte volné!
- Dodržte minimální vzdálenost 0,5 m od překážek!

2.4.1.1 Za provozu

Rozsah teplot okolního vzduchu:

- -25 °C až +40 °C

relativní vlhkost vzduchu:

- do 50 % při 40 °C
- do 90 % při 20 °C

2.4.1.2 Přeprava a skladování

Uskladnění v uzavřené místnosti, rozsah teplot okolního vzduchu:

- -30 °C až +70 °C

Relativní vlhkost vzduchu

- do 90 % při 20 °C



3 Použití k určenému účelu

VÝSTRAHA



Nebezpečí v důsledku neúcelového použití!

V případě neúcelového použití může od přístroje hrozit nebezpečí pro osoby, zvířata a věcné škody. Za všechny z toho vyplývající škody se nepřijímá žádné ručení!

- Příklad: Přístroj používat výhradně účelově a poučeným, odborným personálem!
- Na přístroji neprovádět žádné neodborné změny nebo přestavby!

3.1 Oblast použití

3.1.1 Ruční svařování elektrodou

Ruční svařování elektrickým obloukem nebo krátce E-ruční svařování. Vyznačuje se tím, že elektrický oblouk hoří mezi odtavující se elektrodou a tavnou lázní. Nemá žádnou externí ochranu, veškeré ochranné účinky před atmosférou pocházejí z elektrody.

3.1.2 Svařování WIG (Liftarc)

Svařovací proces WIG se zapalováním svařovacího oblouku dotykem o obrobek a následným odtahem elektrody.



3.2 Související platné podklady

3.2.1 Záruka



Další informace týkající se záruky najdete na přiloženém CD-ROMu, popř. na internetové stránce: www.teamwelder.com.

3.2.2 Prohlášení o shodě



Označený přístroj odpovídá svou koncepcí a konstrukcí směrnici ES:

- ES směrnici pro nízké napětí (2006/95/ES)
- ES směrnici pro elektromagnetickou kompatibilitu (2004/108/ES)

V případě neoprávněných změn, neodborných oprav, nedodržení lhůt k „zařízení pro obloukové svařování – inspekce a kontrola za provozu“ anebo nepovolených modifikací, které nejsou výslovně autorizovány společností TEAMWELDER, zaniká platnost tohoto prohlášení. Ke každému výrobku je přiloženo originální specifické prohlášení o shodě.

3.2.3 Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem



Přístroje odpovídají EU normám IEC / DIN EN 60974, VDE 0544 a jsou konstruovány pro prostředí se zvýšeným elektrickým nebezpečím.

3.2.4 Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení)



NEBEZPEČÍ



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

K zabránění úrazům a poškození přístroje, smí přístroj opravovat resp. modifikovat pouze kvalifikované, oprávněné osoby!

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

- Případnou opravou pověřte oprávněné osoby (vycvičený servisní personál)!

Originály schémat zapojení jsou přiložené k přístroji.

Náhradní díly si můžete obstarat pomocí přiloženého CD-ROMu nebo prostřednictvím vašeho kompetentního smluvního prodejce.

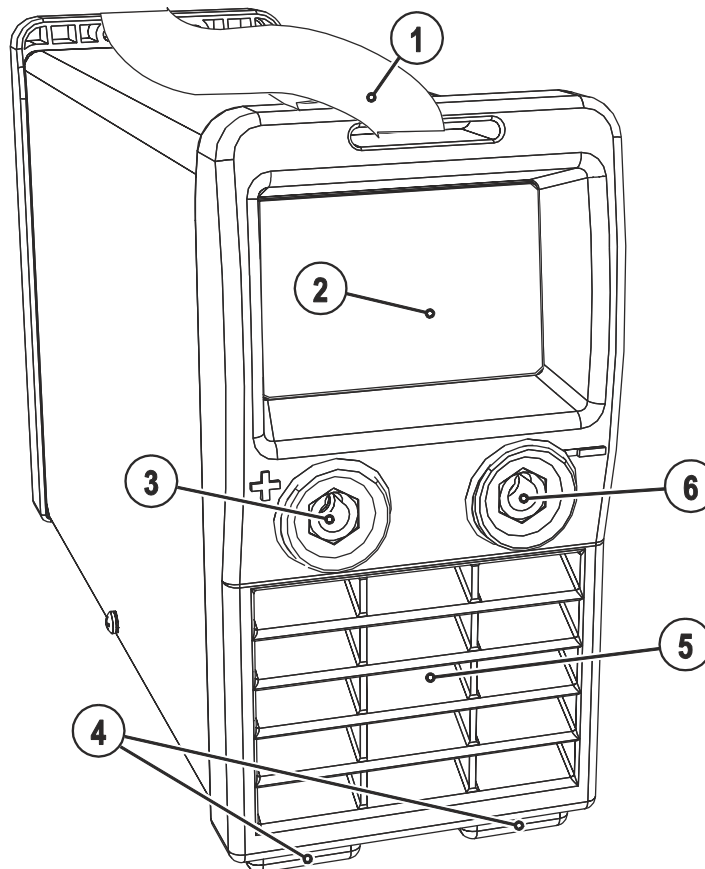
3.2.5 Kalibrace / validace

Tímto potvrzujeme, že tento přístroj byl přezkoušen v souladu s platnými normami IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 pomocí kalibrovaných měřících prostředků a dodržuje dovolené tolerance. Doporučený interval kalibrace: 12 měsíců



4 Popis přístroje - rychlý přehled

4.1 Čelní pohled

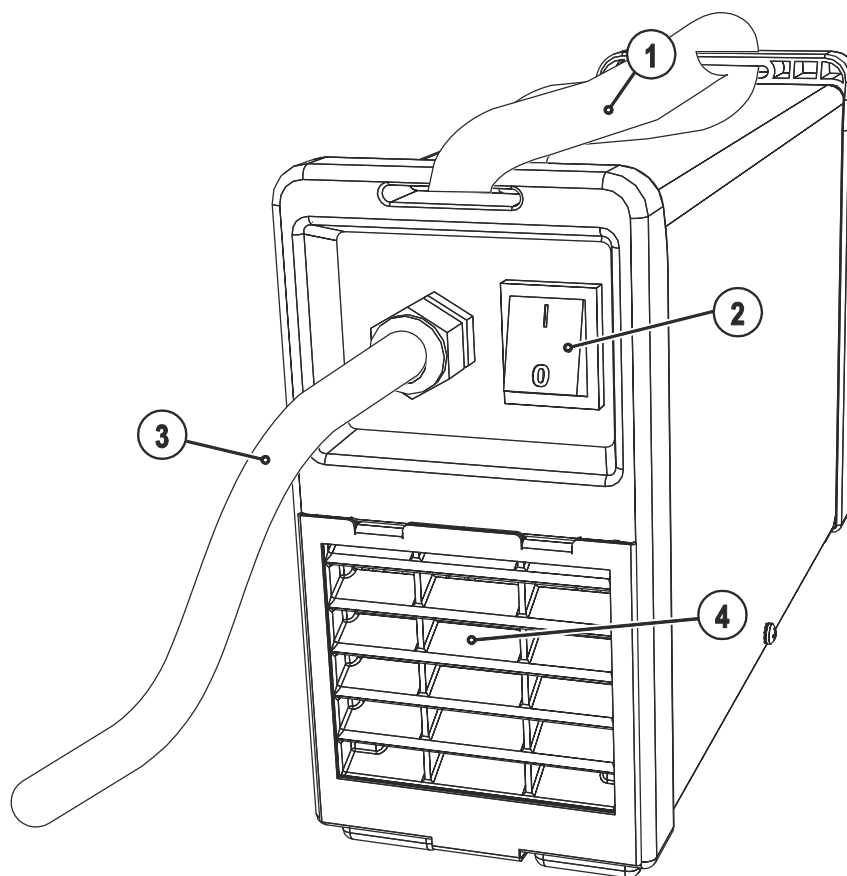


Obrázek 4-1


| Pol. | Symbol | Popis |
|------|--------|---|
| 1 | | Přepavní pás - Viz kapitola 5.2.1, Nastavení délky přepravního pásu |
| 2 | | Řízení zařízení- Viz kapitola 4.3, Řízení přístroje – Ovládací prvky |
| 3 | + | Zásuvka, svařovací proud „+“ <ul style="list-style-type: none">• WIG: Připojení zemního kabelu obrobku• Ruční svařování: Připoj držáku elektrody resp. zemního kabelu obrobku |
| 4 | | Patky přístroje |
| 5 | | Výstupní otvory chladícího vzduchu |
| 6 | - | Zásuvka, svařovací proud „-“ <ul style="list-style-type: none">• Ruční svařování elektrodou: Připoj držáku elektrody resp. zemního kabelu• Svařování WIG: Připoj kabelu pro svařovací proud hořáku WIG |



4.2 Zadní pohled

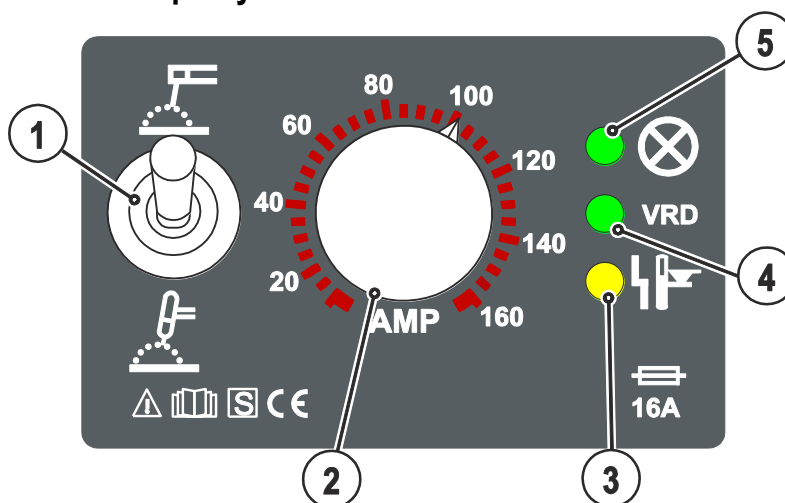


Obrázek 4-2

| Pol. | Symbol | Popis |
|------|---|---|
| 1 | | Přepavní pás - Viz kapitola 5.2.1, Nastavení délky přepravního pásu |
| 2 |  | Hlavní vypínač, Přístroj zapnut/vypnut |
| 3 | | Síťový přívodní kabel - Viz kapitola 5.5, Připojení na síť |
| 4 | | Vstupní otvory chladičícího vzduchu |



4.3 Řízení přístroje – Ovládací prvky



Obrázek 4-3

| Pol. | Symbol | Popis |
|------|--------|--|
| 1 | | Přepínač ručního svařování <ul style="list-style-type: none">• Ruční svařování elektrodou• MIG svařování |
| 2 | | Otočný ovladač svařovacího proudu Plynulé nastavení svařovacího proudu od 10A do maximálního proudu. |
| 3 | | Signální svítidlo „Porucha funkce“ - Viz kapitola 7, Odstraňování poruch |
| 4 | VRD | VRD Redukce napětí naprázdno (nepoužívá se v tomto systému!) |
| 5 | | Signální svítidlo, Provozní připravenost Signální svítidlo svítí při zapnutém a k provozu připraveném přístroji |



5 Konstrukce a funkce

5.1 Všeobecné pokyny

VÝSTRAHA



Nebezpečí poranění elektřinou!

Dotknutí se vodivých částí, např. zdírek pro svařovací proud, může být životu nebezpečné!

- Mějte na zřeteli bezpečnostní upozornění na prvních stránkách návodu k použití!
- Přístroj smí uvádět do provozu výhradně osoby, které mají odpovídající znalosti o zacházení s obloukovými svařecími přístroji.
- Spojovací a svařovací kabely (např. držáky elektrod, svařovací hořáky, zemnicí kabely, rozhraní) připojujte pouze k vypnutému přístroji!

POZOR



Izolace svářeče svařujícího elektrickým obloukem proti svařovacímu napětí!

Ne všechny aktivní součásti svařovacího proudového obvodu lze chránit proti přímému dotyku. Zde musí svářeč zabránit vzniku nebezpečí svým bezpečným chováním. I v případě dotyku nízkého napětí hrozí nebezpečí úleku a následné nehody.

- Používejte suché a nepoškozené osobní ochranné vybavení (obuv s gumovou podrážkou/kožené ochranné svářečské rukavice bez nýtků nebo spon)!
- Zabraňte přímému dotyku neizolovaných přípojných zásuvek nebo zástrček!
- Vždy odkládejte svařovací hořáky nebo držáky elektrod na izolovanou podložku!



Nebezpečí popálení na přípojce svařovacího proudu!

Nezajištěné kontakty svařovacího proudu mohou zahřívát přípojky a vedení a při dotyku mohou způsobit popáleniny!

- Kontakty svařovacího proudu každý den přezkoušejte a případně je zajistěte otočením doprava.



Ohrožení elektrickým proudem!

Pokud střídavě svařujete s použitím různých metod a pokud zůstávají oba svařovací hořáky a držáky elektrod připojeny k přístroji, je ve všech vodičích současně napětí naprázdno nebo svařovací napětí!

- Před zahájením a přerušením práce odkládejte proto hořák a držák elektrody vždy izolovaně!

POZOR



Poškození v důsledku neodborného připojení!

V důsledku neodborného připojení se mohou poškodit komponenty příslušenství a proudový zdroj!

- Komponentu příslušenství připojit a zajistit pouze při vypnutém přístroji k odpovídající zásuvce.
- Podrobné popisy příslušné komponenty příslušenství najdete v návodu k použití!
- Komponenty příslušenství jsou automaticky rozlišeny po zapnutí proudového zdroje.



Zacházení s ochrannými čepičkami proti prachu!

Ochranné čepičky proti prachu chrání kabelové koncovky a tudíž přístroj před znečištěním a poškozením.

- Není-li k přípojce připojena žádná komponenta příslušenství, musí být nasazena ochranná čepička proti prachu.
- V případě vady nebo její ztráty musí být ochranná čepička proti prachu nahrazena!



5.2 Přeprava a instalace

⚠ VÝSTRAHA



Nebezpečí úrazu následkem nesprávné přepravy přístrojů, se kterými nelze manipulovat pomocí jeřábu!
Manipulace pomocí jeřábu a zavěšení přístroje je zakázáno! Přístroj může spadnout a zranit osoby!
Rukojeti a držáky jsou vhodné výhradně k ruční přepravě!

- Přístroj není určen k manipulaci pomocí jeřábu nebo k zavěšení!

⚠ POZOR



Umístění přístroje!

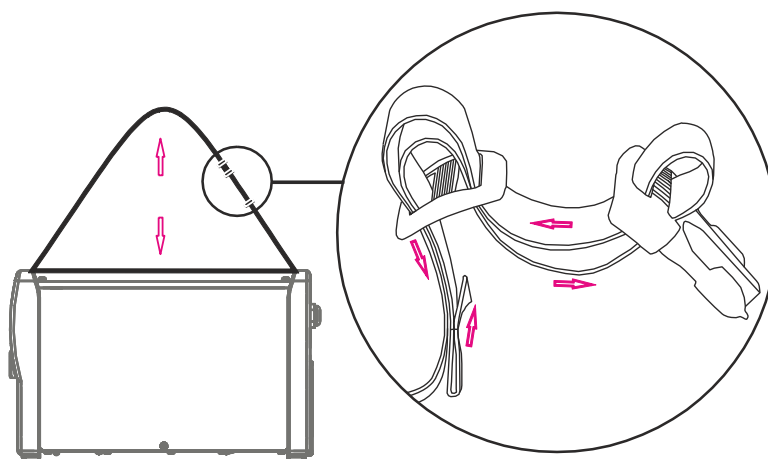
Přístroj nesmí být nainstalován a provozován venku, ale pouze na vhodném, dostatečně nosném a rovném podkladu!

- Provozovatel musí zajistit rovnou podlahu odolnou proti skluzu a dostatečné osvětlení pracoviště.
- Vždy musí být zajištěna bezpečná obsluha přístroje.

5.2.1 Nastavení délky přepravního pásu



Jako příklad pro nastavení je na obrázku znázorněno prodlužování pásu. Pro zkrácení je třeba popruhové smyčky provléknout opačným směrem.



Obrázek 5-1



5.3 Chlazení přístroje

Pro dosažení optimální doby zapnutí, dejte pozor na následující podmínky:

- Postarejte se o dostatečné větrání pracoviště.
- vstupní a výstupní větrací otvory přístroje ponechte nezakryté.
- do přístroje nesmí vniknout částice materiálu, prach nebo jiná cizí tělesa.

5.4 Vedení obrobku, všeobecně

POZOR



Nebezpečí popálení v důsledku neřádného připojení kabelu pro obrobek!

Barva, rez a nečistoty ne přípojných místech zabraňují toku proudu a mohou mít za následek bludné svařovací proudy.

Bludné svařovací proudy mohou být příčinou požárů a zranění osob!

- Přípojná místa vyčistit!
- Kabel pro připojení obrobku bezpečně připevnit!
- Konstrukční části obrobku nepoužívat pro zpětné vedení svařovacího proudu!
- Dbát na bezvadné vedení proudu!



5.5 Připojení na síť

NEBEZPEČÍ



Rizika v důsledku neodborného připojení elektrické sítě!

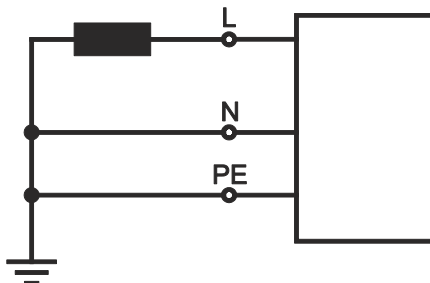
Neodborné připojení elektrické sítě může vést k úrazům, příp. věcným škodám!

- Přístroj připojujte výhradně k zásuvce s předpisově připojeným ochranným vodičem.
- Je-li třeba připojit novou síťovou zástrčku, smí tuto instalaci provést výhradně odborný elektrikář podle zákonů a předpisů platných v zemi použití!
- Zástrčky, zásuvky a přívodní vedení musí v pravidelných intervalech kontrolovat odborný elektrikář!
- V režimu s použitím generátoru je nezbytné provést uzemnění generátoru v souladu s návodem k obsluze. Vytvořená síť musí být vhodná k provozu přístrojů podle třídy ochrany I.

5.5.1 Druh sítě



Přístroj smíte připojit a provozovat výhradně na jednofázovém 2vodičovém systému s uzemněným neutrálním vodičem.



Obrázek 5-2

Legenda

| Pol. | Označení | Rozlišovací barva |
|------|-----------------|-------------------|
| L | Vnější vodič | hnědá |
| N | Neutrální vodič | modrá |
| PE | Ochranný vodič | zelenožlutý |

POZOR



Provozní napětí - síťové napětí!

Na výkonovém štítku uvedené provozní napětí se musí shodovat se síťovým napětím, aby se zabránilo poškození přístroje!

- - Viz kapitola 8, Technická data!

- Zastrčte síťovou zástrčku vypnutého přístroje do příslušné zásuvky.



5.6 Ruční svařování elektrodou

⚠ POZOR



Nebezpečí skřípnutí a popálení!

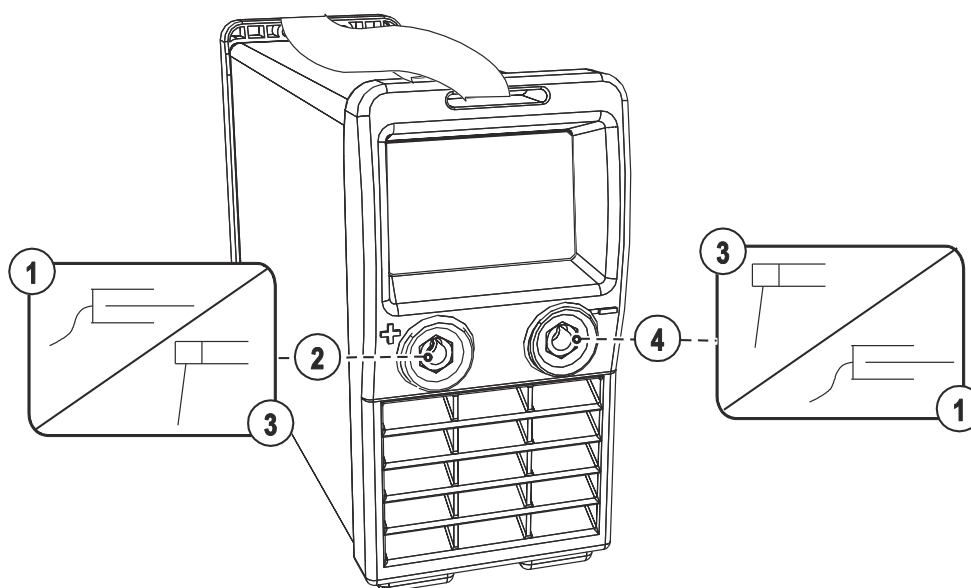
Při výměně vypálených nebo nových tyčových elektrod:

- vypněte hlavní vypínač přístroje,
- noste vhodné rukavice,
- k odstranění použitých tyčových elektrod nebo k pohybu se svařovaným obrobkem používejte izolované kleště a
- držák elektrod odkládejte vždy izolovaně!

5.6.1 Připoj držáku elektrody a kabelu pro uzemnění obrobku



Polarita se řídí dle údaje výrobce elektrod na obalu.




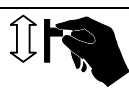
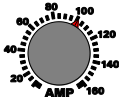

Obrázek 5-3

| Pol. | Symbol | Popis |
|------|--------|---|
| 1 | | Obrobek nebo obráběný předmět |
| 2 | | Připojovací zdička, svařovací proud "+" Připojka držáku elektrody resp. zemnicího kabelu obrobku |
| 3 | | Držák elektrod |
| 4 | | Připojovací zásuvka - Svařovací proud "-" Připojení vedení obrobku příp. vedení držáku elektrody |

- Kabelovou zástrčku držáku elektrody vložte do připojovací zdičky buď svařovací proud „+“ nebo „-“ a zajistěte otočením doprava.
- Kabelovou zástrčku držáku elektrody vložte do připojovací zdičky buď svařovací proud „+“ nebo „-“ a zajistěte otočením doprava.



5.6.2 Navolení ručního svařování elektrodou

| Bedienelement | Aktion | Ergebnis |
|---|---|---|
|  |  | Byla zvolena metoda ruční el. svařování |
|  |  | Nastavení hlavního proudu |

5.6.3 Arcforce

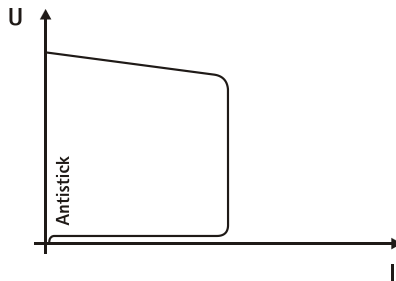
Arcforce zabráňuje během svařování zvyšováním proudu připékání elektrody v tavenině. To usnadňuje zejména svařování typy elektrod odtavujících se s velkými kapkami při nízké intenzitě proudu s krátkými oblouky.

5.6.4 Proud a doba horkého startu

Zařízení klasického startu zlepšuje zvýšeným startovacím proudem zapálení elektrického oblouku. Parametry klasického startovacího proudu a času jsou v přístroji nastaveny optimálně

Po škrtnutí elektrodou se zapálí svařovací oblouk pomocí klasického startovacího proudu a klesne potom na nastavený hlavní proud

5.6.5 Antistick



Antistick zabráňuje vychladnutí elektrody.

Pokud by se elektroda měla i přes Arcforce zařízení připékat, přepne přístroj automaticky během cca. 1 sec na minimální proud, čímž je zamezeno vychladnutí elektrody. Zkontrolujte nastavení svařovacího proudu a zkorijujte je pro svařovací úlohu!



5.7 TIG svařování

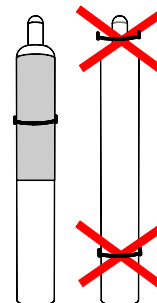
5.7.1 Zásobení ochranným plynem

VÝSTRAHA



Nebezpečí úrazu následkem chybné manipulace s láhvemi s ochranným plynem!
Nesprávná manipulace a nedostatečné upevnění láhvi s ochranným plynem mohou mít za následek vážné úrazy!

- Zajišťovací prvky musejí těsně přiléhat k obvodu láhve!
- Upevnění musí být umístěno v horní polovině lahve s ochranným plynem!
- Láhve s ochranným plynem se nesmějí upevňovat za ventil!
- Respektujte pokyny výrobce plynu a předpisy pro stlačený plyn!
- Zabraňte zahřívání láhvi s ochranným plynem!



POZOR



Poruchy přívodu ochranného plynu!
Neomezovaný přívod ochranného plynu od láhve s ochranným plynem ke svařovacímu hořáku je základním předpokladem pro optimální výsledky svařování. Ucpaný přívod ochranného plynu proto může vést k poškození svařovacího hořáku!

- Nepoužíváte-li přípojku ochranného plynu, nasadte zpět žlutý ochranný klobouček!
- Všechna spojení ochranného plynu musí být plynotěsná!

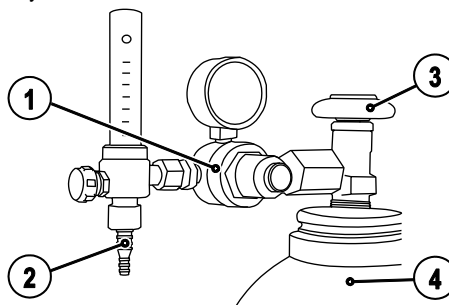


Před připojením redukčního ventilu na plynovou láhev krátce otevřete ventil láhve k vyfouknutí případných nečistot.



5.7.1.1 Připojení zásobení ochranným plynem

- Zajištěte láhev na ochranný plyn pojistným řetězem.



Obrázek 5-4

| Pol. | Symbol | Popis |
|------|--------|------------------------------------|
| 1 | | Redukční ventil |
| 2 | | Láhev s ochranným plynem |
| 3 | | Výstupní stranu redukčního ventilu |
| 4 | | Ventil láhve |


- Našroubujte plynotěsně redukční ventil na ventil láhve na plyn.
- Připojku ochranného plynu svařovacího hořáku přišroubujte pevně k redukčnímu ventilu láhve ochranného plynu.
- Pomalu otevřete plynový ventil láhve.
- Otevřete otočný ventil svařovacího hořáku.

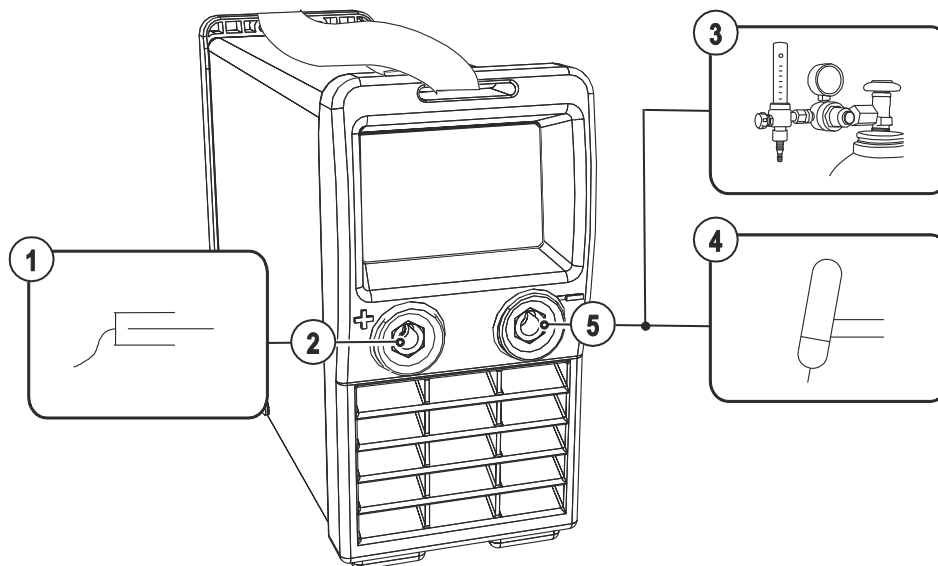
Před každou svařovací operací musí být otočný ventil otevřen popř. po každém svařování uzavřen.

- Na redukčním ventilu nastavte potřebné množství ochranného plynu, cca. 4 - 15l/min podle síly proudu a materiálu.







5.7.2 Připojení svařovacího hořáku WIG s otočným plynovým ventilem

 Svařovací hořák připravte v souladu se svařovací úlohou (viz Návod k použití hořáku)




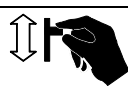
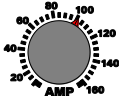

Obrázek 5-5

| Pol. | Symbol | Popis |
|------|---|--|
| 1 |  | Obrobek nebo obráběný předmět |
| 2 |  | Připojovací zdířka, svařovací proud "+" Připojení zemního kabelu obrobku |
| 3 | | Výstupní stranu redukčního ventilu |
| 4 |  | Svařovací hořák |
| 5 |  | Připojovací zdířka, svařovací proud "-" Připojení kabelu pro svařovací proud hořáku WIG |

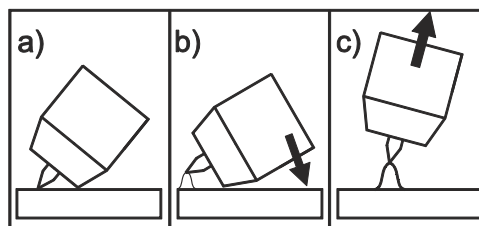
- Zástrčku zemního kabelu zastrčte do přípojné zásuvky svařovacího proudu „+“ a otočením doprava ji zajistěte.
- Zástrčku svařovacího proudu svařovacího hořáku zastrčte do zásuvky svařovacího proudu „-“ a zajistěte ji otočením doprava.



5.7.3 Navolení WIG svařování

| Ovládací prvek | Činnost | Výsledek |
|---|---|--|
|  |  | Byla zvolena metoda svařování WIG $\underline{\text{W}}$ |
|  |  | Nastavení hlavního proudu |

5.7.4 WIG – Zapálení elektrického oblouku



Obrázek 5-6

Elektrický oblouk je zapálen dotykem s obrobkem:

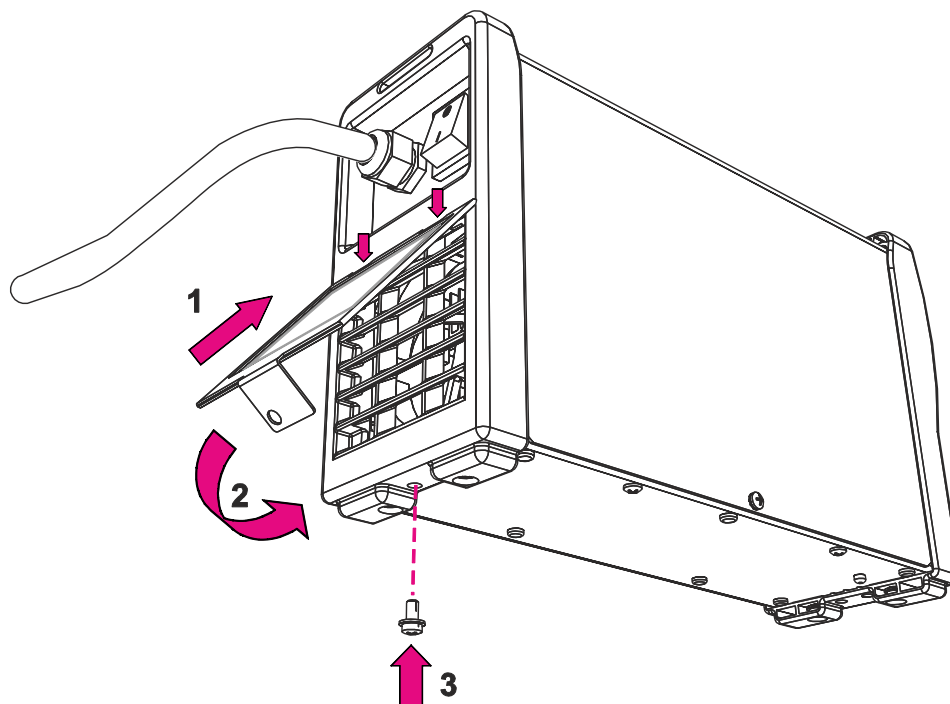
- Plynovou špičku hořáku s špičku wolframové elektrody opatrně nasadíte na obrobek (Liftarc proud protéká nezávisle na nastaveném hlavním proudu)
- Hořák nakloňte plynovou tryskou mezi špičku elektrody a obrobek až vznikne mezera cca. 2-3 mm (elektrický oblouk se zapálí, proud vzrůstá na nastavenou hodnotu hlavního proudu).
- Hořák přizvedněte a pohybujte s ním v normální poloze.

Ukončení svařování: Zvětšete vzdálenost hořáku od obrobku, až elektrický oblouk zhasne.




5.8 Lapač nečistot

 *Tato součást příslušenství může být dodatečně vybavena - Viz kapitola 9, Příslušenství.*



Obrázek 5-7

- Filtr nečistot jak je zobrazen s oběma sponami (1) zavedeme na zadní straně přístroje nad otvorem pro vstup vzduchu.
- Filtr nečistot sklopíme dolů (2)
- Filtr nečistot upevníme pomocí upevňovacího šroubu na spodní straně (3) přístroje.

 **Lapač nečistot lze použít na místech s nadprůměrně vysokým výskytem nečistot a prachu v okolním vzduchu. Vzhledem k sníženému průchodu chladicího vzduchu snižuje filtr dobu zapnutí svářečky. Filtr musí být podle koncentrace znečištění pravidelně demontován a čištěn (vyfoukáním tlakovým vzduchem).**



6 Údržba, péče a likvidace



NEBEZPEČÍ



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

K zabránění úrazům a poškození přístroje, smí přístroj opravovat resp. modifikovat pouze kvalifikované, oprávněné osoby!

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

- Případnou opravou pověřte oprávněné osoby (vycvičený servisní personál)!



Nebezpečí poranění elektřinou!

Čištění přístrojů, které nejsou odpojeny od sítě, může mít za následek vážné úrazy!

- Přístroj odpojit spolehlivě od sítě.
- Vytáhnout síťovou zástrčku!
- Vyčkat 4 minuty, až se vybijí kondenzátory!

Opravy a údržbové práce smí provádět pouze vyškolený autorizovaný odborný personál, v opačném případě zaniká nárok na záruku. Ve všech servisních záležitostech se obraťte zásadně na vašeho odborného prodejce, dodavatele přístroje. Zpětné dodávky v záručních případech lze provádět pouze prostřednictvím Vašeho odborného prodejce. Při výměně dílu používejte pouze originální náhradní díly. V objednávce náhradních dílů udejte typ přístroje, sériové číslo a artiklové číslo přístroje, typové označení a artiklové číslo náhradního dílu.

6.1 Všeobecně

Tento přístroj nevyžaduje za uvedených okolních podmínek a normálních pracovních podmínek dalekosáhle žádnou údržbu a vyžaduje minimum péče.

K zaručení bezvadné funkce svářečky je nutné dodržet několik bodů. Sem patří v závislosti na stupni znečištění okolního prostředí a době používání svářečky její pravidelné čištění a kontrola dle dalšího popisu.

6.2 Údržbové práce, intervaly

6.2.1 Denní údržba

6.2.1.1 Vizuální kontrola

- Síťový přívod a jeho odlehčení tahu
- Hadice na plyn a jejich spínací zařízení (magnetický ventil)
- Ostatní, všeobecný stav

6.2.1.2 Funkční zkouška

- Vedení svařovacího proudu (zkontrolujte pevnost a zajištění usazení)
- Zajišťovací prvky lahví na plyn
- Ovládací, signalizační, ochranná a regulační zařízení (Funkční zkouška)

6.2.2 Měsíční údržba

6.2.2.1 Vizuální kontrola


- škody na plášti (čelní, zadní a boční stěny)
- Přepravní prvky (pás, jeřábová oka, držadlo)

6.2.2.2 Funkční zkouška

- Volící spínač, ovládací přístroje, zařízení nouzového vypínání zařízení k snížení napětí signální žárovky a kontrolky



6.2.3 Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu)

-  **Zkoušky svářečského přístroje smí provádět pouze odborné, kvalifikované osoby. Kvalifikovanou osobou je ten, kdo na základě svého vzdělání, znalostí a zkušeností je při kontrole zdroje svařovacího proudu schopen identifikovat existující ohrožení a možné následné škody a učinit nutná bezpečnostní opatření.**

Je nezbytné provádět opakované kontroly podle normy IEC 60974-4 „Opakované kontroly a zkoušky“. Kromě zde uvedených předpisů k provedení kontroly je nutné dodržet legislativní nařízení nebo předpisy příslušné země.

6.3 Odborná likvidace přístroje

-  **Řádná likvidace!**
Přístroj obsahuje cenné suroviny, které by měly být recyklovány, a elektronické součásti, které je třeba zlikvidovat.



- **Nelikvidujte s komunálním odpadem!**
- **Při likvidaci dodržujte úřední předpisy!**

6.3.1 Prohlášení výrobce pro konečného uživatele

- Použité elektrické a elektronické přístroje se podle evropských nařízení (směrnice 2002/96/EU Evropského parlamentu a Rady Evropy ze dne 27.1.2003) nesmí dále odstraňovat do netříděného domácího odpadu. Musí se sbírat odděleně. Symbol popelnice na kolečkách poukazuje na nutnost odděleného sběru. Tento přístroj musí být předán k likvidaci resp. recyklaci do k tomu určených systémů odděleného sběru.
- V Německu jste zavázáni zákonem (Zákon o uvedení do oběhu, zpětvzetí a zneškodnění elektrických a elektronických přístrojů (ElektroG) vyhovující požadavkům na ochranu životního prostředí ze 16.3.2005), odevzdat starý přístroj do sběru odděleného od netříděného domácího odpadu. Veřejnoprávní provozovatelé sběren odpadu (obce) zřídili za tímto účelem sběrný, které sbírají staré přístroje ze soukromých domácností bezplatně.
- Informace ohledně návratu nebo sběru starých přístrojů obdržíte od příslušné městské nebo obecní správy.
- Společnost TEAMWELDER je u REMA Systému, systému ekologického nakládání s elektroodpadem, zapsána pod reg. č. 07416/08-ECZ, a EKO-KOM pod reg. č. F00034148.

6.4 Dodržování požadavků RoHS

My, společnost TEAMWELDER Germany GmbH, tímto potvrzujeme, že všechny výrobky, které jsme vám dodali, a kterých se směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických zařízeních (RoHS) týká, vyhovují požadavkům směrnice RoHS (směrnice 2011/65/EU).

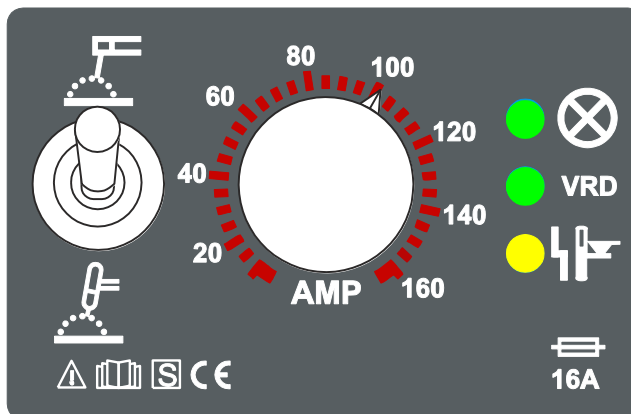


7 Odstraňování poruch

Všechny výrobky podléhají přísným kontrolám ve výrobě a po ukončení výroby. Pokud by přesto něco nefungovalo, přezkoušejte výrobek podle následujícího seznamu. Nepovede-li žádné doporučení k odstranění závady výrobku, informujte autorizovaného obchodníka.







7.1 Poruchy přístroje (chybová hlášení)

- Poruchy zařízení evidujte a dle potřeby je oznamujte servisnímu personálu.





Obrázek 7-1

Na zapnutém přístroji jsou signalizovány následující provozní stavy:

| Stav kontrolky | | Možná příčina | Náprava |
|--|---|---|---|
|  Svíí |  | Běžný provozní stav Napájecí napětí je k dispozici a přístroj je zapnutý | - |
|  Bliká |  | Síťové přepětí Napájecí napětí je příliš vysoké (např. při provozu s generátorem) | Zkontrolujte napájecí napětí sítě a případně proveďte korekci (ev. výměna generátoru) |
|  Svíí |  | Nadměrná teplota Překročena doba zapnutí přístroje | Odložte držák elektrod/svařovací hořák izolovaně a nechejte zapnutý přístroj vychladnout. |

Legenda

| | |
|---|---------------------|
|  | Běžný provozní stav |
|  | Závada |



8 Technická data



Provozní údaje a záruka pouze ve spojení s originálními náhradními a opotřebitelnými díly!

8.1 MMA 160

| | Ruční svařování obalenou elektrodou | WIG |
|---|---|---|
| Svařovací proud | 10 A - 150 A | 10 A - 160 A |
| Svařovací napětí | 20,4 V - 26,0 V | 10,4 V - 16,4 V |
| Dovolené zatížení 40 °C | 150 A (35 %) 120 A (60 %) 100 A (100 %) | 160 A (30 %) 130 A (60 %) 100 A (100 %) |
| Zatěžovací cyklus | 10 min. (dovolené zatížení 60 % \triangle 6 min. svařování, 4 min. přestávka) | |
| Napětí naprázdno | 105 V | |
| Síťové napětí | 1 x 230 V | |
| Tolerance síťového napětí | -40 % - +15 % | |
| Frekvence | 50/60 Hz | |
| Síťová pojistka (tavná pojistka pomalá) | 16 A | |
| Připojení na síť | H07RN-F3G2,5 | |
| Max. připojovací výkon | 6,4 kVA | 4,6 kVA |
| Doporučený výkon generátoru | 8,6 kVA | |
| cos ϕ / stupeň účinnosti | 0,99 / 86 % | |
| Třída izolace/krytí | H / IP 23 | |
| Okolní teplota | -25 °C až +40 °C | |
| Chlazení přístroje/hořáku | Ventilátor/plyn | |
| Zemnicí kabel | 16 mm ² | |
| Rozměry D/Š/V | 430 mm x 115 mm x 225 mm | |
| Hmotnost | 6,9 kg | |
| Třída elektromagnetické kompatibility | A | |
| Konstruováno v souladu s normou | IEC 60974-1, -10 S / C € | |



9 Příslušenství

9.1 Internet

Všechny komponenty příslušenství k vašemu výrobku najdete na internetové stránce www.teamwelder.com.

The screenshot shows the Teamwelder website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, menu items (Startseite, Service, Fachwissen, Über Uns), a 2-year warranty badge, and a search bar. Below the navigation is a main banner with a background image of a welder working. The banner contains text describing the company's commitment to quality and a featured product, the MIG 300 D3 Synergic. Below the banner are four category icons: E-Hand-Schweißgeräte, MIG/MAG-Schweißgeräte, WIG-Schweißgeräte, and Zubehör. Underneath these is a section titled 'Top 10 Artikel' which displays six product cards. Each card shows a product image, a model name, and a brief description.

TEAMWELDER®
Startseite Service Fachwissen Über Uns

2 JAHRE GARANTIE

Produktsuche

Teamwelder - Ihr zuverlässiger Partner für hochwertige Schweißgeräte in Industriequalität und für den ambitionierten Handwerker! Wir bieten Ihnen das komplette Portfolio an Schweißstromquellen für Ihren Bedarf! Unsere Schweißgeräte - Made in EU - bieten Ihnen hochwertige Qualität und den neuesten Stand der Technik zum besten Preis. Erleben Sie das neue Schweißgefühl eines Profigerätes, für Ihre Anwendung - Sie werden das Schweißgerät nicht mehr hergeben. Pragmatische Bedienkonzepte, hohe Einschüßrate und umfangreiches Zubehör lassen Ihr Schweißergebnis perfekt werden - so macht schweißen Spaß!

MIG 300 D3 Synergic
MIG/MAG Inverter Schweißgerät - der kompakte und kraftvolle Allrounder für Baustelle und Werkstatt. MIG/MAG, WIG und E-Hand in einem Gerät!

E-Hand-Schweißgeräte MIG/MAG-Schweißgeräte WIG-Schweißgeräte Zubehör

Top 10 Artikel

- TIG 180 DC**
TEAMWELDER TIG 180 DC - professionell WIG-Schweißen in der...
- TIG 180 AC/DC**
TEAMWELDER TIG 180 AC/DC - professionell WIG-Schweißen in der...
- MIG 250 S**
TEAMWELDER MIG 250 S MIG/MAG Schweißgerät...
- MIG 300 D3 Synergic**
TEAMWELDER MIG 300 D3 SYNERGIC - der kompakte und kraftvolle...
- MIG 180 D2 Synergic**
TEAMWELDER MIG 180 D2 SYNERGIC - der kompakte Allrounder für...
- MMA 160**
TEAMWELDER MMA 160 - der ideale Begleiter für die Baustelle und...

Obrázek 9-1