



**CZ**

## Svařovací hořák

**MT301W**  
**MT451W**  
**MT551W**  
**MT301W...X**  
**MT451W...X**  
**MT551W...X**

099-500058-EW512

Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!

18.10.2022

**Register now**  
and benefit!  
**Jetzt Registrieren**  
und Profitieren!

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



# Všeobecné pokyny

## VÝSTRAHA



### Přečtěte si návod k obsluze!

**Návod k obsluze vás seznámí s bezpečným zacházením s výrobky.**

- Přečtěte si a dodržujte návod k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní a výstražné pokyny!
- Dodržujte předpisy bezpečnosti práce a ustanovení specifická pro vaši zemi!
- Návod k obsluze uchovávejte na místě nasazení přístroje.
- Bezpečnostní a výstražné štítky na přístroji informují o možných nebezpečích. Musí být stále znatelné a čitelné.
- Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a pravidel, popř. norem a může být provozován, udržován a opravován jen kvalifikovanými osobami.
- Technické změny podmíněné dalším vývojem přístrojové techniky mohou vést k různému chování při svařování.

**S otázkami k instalaci, uvedení do provozu, provozu a specifikům v místě a účelu použití se obracejte na vašeho prodejce nebo na náš zákaznický servis na čísle +49 2680 181-0.**

**Seznam autorizovaných prodejců najdete na stránkách**

**[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers).**

Ručení v souvislosti s provozem tohoto zařízení je omezeno výhradně na jeho funkci. Jakékoli 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.

Neoborné provedení instalace může vést k věcným škodám a následkem toho i k ohrožení osob. Proto nepřejímáme 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.

**© EWM AG**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach, Německo  
Tel.: +49 2680 181-0, Fax: -244  
E-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)  
**[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)**

Autorské právo k tomuto dokumentu zůstává výrobci.

Rozmnožování, i částečné, pouze s písemným souhlasem.

Obsah tohoto dokumentu byl důkladně prozkoumán, zkонтrolován a zpracován, přesto zůstávají vyhrazeny změny, chyby a omyley.

**Bezpečnost dat**

Uživatel je zodpovědný za zálohování všech změn továrního nastavení. Za smazaná osobní nastavení odpovídá uživatel. Výrobce za tyto úpravy neručí.

**1 Obsah**

<b>1 Obsah .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Pro Vaši bezpečnost .....</b>	<b>5</b>
2.1 Pokyny k používání této dokumentace .....	5
2.2 Vysvětlení symbolů .....	6
2.3 Bezpečnostní předpisy .....	7
2.4 Přeprava a instalace .....	10
<b>3 Použití k určenému účelu .....</b>	<b>12</b>
3.1 Oblast použití .....	12
3.1.1 Záruka .....	12
3.1.2 Prohlášení o shodě .....	12
3.1.3 Servisní dokumentace (náhradní díly) .....	12
3.1.4 Část souhrnné dokumentace .....	13
<b>4 Popis výrobku – rychlý přehled .....</b>	<b>14</b>
4.1 Varianty výrobku .....	14
4.2 Standardní svařovací hořák .....	15
4.3 Funkční hořáky .....	16
4.3.1 Centrální přípojka Euro s řídicím vedením .....	16
4.3.2 Centrální přípojka Euro bez řídicího vedení .....	17
4.4 Svařovací hořák s odsáváním dýmu .....	17
4.4.1 Centrální přípojka Euro .....	18
<b>5 Konstrukce a funkce .....</b>	<b>19</b>
5.1 Všeobecné pokyny .....	19
5.2 Obsah dodávky .....	20
5.3 Přeprava a instalace .....	20
5.3.1 Okolní podmínky .....	20
5.3.2 Chlazení svařovacího horáku .....	21
5.3.2.1 Přípustné chladicí prostředky pro hořáky .....	21
5.3.2.2 Maximální délka svazku hadic .....	21
5.4 Seřízení svařovacího horáku .....	22
5.4.1 Použití horákového klíče .....	23
5.4.1.1 Proudová špička .....	23
5.4.1.2 Mezikus .....	23
5.4.2 Otočení hrdla horáku .....	24
5.4.3 Přizpůsobení hrdla horáku .....	24
5.5 Doporučené vybavení .....	26
5.6 Přizpůsobení centrální přípojky Euro na zařízení .....	29
5.6.1 Bovden posuvu drátu .....	29
5.6.2 Vodicí spirála .....	29
5.6.3 Konfekcionování vedení drátu .....	29
5.6.3.1 Bovden posuvu drátu .....	29
5.6.3.2 Vodicí spirála .....	32
5.6.4 Obslužné prvky v přístroji .....	35
5.6.5 Ovládací prvky svařovacího horáku U/D / U/D X .....	36
5.6.6 Ovládací prvky svařovacího horáku 2 U/D / 2U/D X .....	36
5.6.7 Ovládací prvky svařovacího horáku PC1 / PC1X .....	37
5.6.7.1 Zobrazení dat svařování .....	37
5.6.8 Ovládací prvky svařovacího horáku PC2 / PC2X .....	38
5.6.8.1 Zobrazení dat svařování .....	39
<b>6 Údržba, péče a likvidace .....</b>	<b>40</b>
6.1 Všeobecně .....	40
6.1.1 Vyhledávání poškození nebo opotřebených součástí .....	40
6.1.2 Ošetřování a údržba před každým použitím .....	42
6.1.3 Pravidelná údržba .....	43
6.2 Odborná likvidace přístroje .....	44
<b>7 Odstraňování poruch .....</b>	<b>45</b>
7.1 Kontrolní seznam pro odstranění chyb .....	45
7.2 Funkční zkouška PC1X – PC2X .....	47

---

7.3	Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku.....	48
<b>8</b>	<b>Technická data.....</b>	<b>49</b>
8.1	MT 301-, MT451-, MT551 W.....	49
<b>9</b>	<b>Příslušenství .....</b>	<b>50</b>
9.1	Seznam nářadí .....	50
9.2	Všeobecné příslušenství .....	50
9.3	Chlazení svařovacího hořáku.....	50
9.3.1	Typ chladicí kapaliny blueCool .....	50
9.3.2	Typ chladicí kapaliny KF .....	50
<b>10</b>	<b>Opotřebitelné díly .....</b>	<b>51</b>
10.1	MT301W .....	51
10.2	MT451W .....	52
10.3	MT551W .....	54
10.4	MT301W F.....	56
10.5	MT451W F .....	57
<b>11</b>	<b>Schémata zapojení .....</b>	<b>59</b>
11.1	MT U/D .....	59
11.2	MT U/DX.....	60
11.3	MT 2U/D .....	61
11.4	MT 2U/DX.....	62
11.5	MT PC1 .....	63
11.6	MT PC1X.....	64
11.7	MT PC2 .....	65
11.8	MT PC2X.....	66
<b>12</b>	<b>Dodatek .....</b>	<b>67</b>
12.1	Najít prodejce .....	67

## 2 Pro Vaši bezpečnost

### 2.1 Pokyny k používání této dokumentace

#### 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 návštětí „POZOR“ s obecným výstražným symbolem.
- Nebezpečí je zvýrazněno piktem na okraji stránky.



**Technické zvláštnosti, které musí mít uživatel na zřeteli, nemá-li dojít k poškození majetku nebo zařízení.**

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	Symbol	Popis
	Věnujte pozornost technickým zvláštnostem		Stisknout a pustit (dotknout se)
	Vypnutí přístroje		Pustit
	Zapnutí přístroje		Stisknout a přidržet
	Chybně/neplatné		Zapnout
	Správně/platné		Otáčet
	Vstup		Nastavitelná číselná hodnota
	Navigace		Kontrolka svítí zeleně
	Výstup		Kontrolka bliká zeleně
	Znázornění času (příklad: 4 s čekat/tisknout)		Kontrolka svítí červeně
	Přerušení v zobrazení nabídky (možnost dalších nastavení)		Kontrolka bliká červeně
	Nástroj není nutný/nepoužívat		Kontrolka svítí modře
	Nástroj je nutný/použít		Kontrolka bliká modře

## 2.3 Bezpečnostní předpisy

### VÝSTRAHA



**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních pokynů!**

**Nerespektování bezpečnostních předpisů může být životu nebezpečné!**

- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v tomto návodu!
- Dodržujte předpisy bezpečnosti práce a ustanovení specifická pro vaši zemi!
- Osoby v oblasti pracoviště upozorněte na dodržování předpisů!



**Nebezpečí poranění elektrickým napětím!**

**Elektrická napětí mohou při dotyku způsobit životu nebezpečné úrazy elektrickým proudem a popáleniny. I v případě dotyku nízkého napětí hrozí nebezpečí úleku a následné nehody.**

- Nedotýkejte se přímo součástí pod napětím, jako jsou zdířky svařovacího proudu, tyčové, wolframové nebo drátové elektrody!
- Vždy odkládejte svařovací hořáky anebo držáky elektrod na izolovanou podložku!
- Noste kompletní, osobní ochranné pomůcky (závisí na způsobu použití)!
- Přístroj smí otvírat výhradně kvalifikovaný personál!
- Přístroj nesmí být používán k rozmrazování potrubí!



**Nebezpečí při společném zapojení několika proudových zdrojů!**

**Má-li být paralelně nebo sériově zapojeno několik proudových zdrojů, může toto zapojení provádět jen kvalifikovaná síla podle normy IEC 60974-9 ČSN EN 60974-9 „Instalace a používání“ a předpisů bezpečnosti práce BGV D1 (dříve VBG 15), popř. zemských ustanovení!**

**Zařízení smějí být schválena ke svařování svařovacím 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 sítové přívody a přívody svařovacího proudu od celkového svařovacího systému. (Nebezpečí zpětného napětí!)
- Nespojujte svařovací přístroje s přepínačem polarity (řada PWS) nebo přístroje ke svařování střídavým proudem (AC). Následkem prosté chybné obsluhy může dojít k nedovolenému scítání svařovacích napětí.



**Nebezpečí úrazu zářením nebo vysokou teplotou!**

**Záření svařovacího oblouku poškozuje pokožku a oči.**

**Kontakt s horkými obrobky a jiskrami má za následek popálení.**

- Používejte svářecí štít nebo svářecí příslušenství s dostatečným ochranným stupněm (závisí na způsobu použití)!
- Noste suchý ochranný plášť (např. svářecí štít, rukavice, atd.) podle příslušných předpisů platných v dané zemi!
- Nezúčastňujte se svařování zástěnou nebo příslušnou ochrannou přepážkou proti záření a nebezpečí oslnění!

## VÝSTRAHA



**Nebezpečí úrazu použitím nevhodného oděvu!**

**Záření, vysoká teplota a elektrické napětí představují nevyhnuteelné zdroje nebezpečí během obloukového svařování. Uživatel musí být vybaven kompletními osobními ochrannými pomůckami (OOP). Ochranné pomůcky musí zabránit následujícím rizikům:**

- Ochrana dýchacích cest, proti zdraví ohrožujícím látkám a směsím (kouřové plyny a páry) nebo učinit vhodná opatření (odsávání, atd.).
- Svářecská přilba s řádným ochranným zařízením proti ionizujícímu záření (záření IČ nebo UV) a nadměrné teplotě.
- Suchý svářecský oděv (obuv, rukavice a ochrana těla) proti teplému prostředí, s porovnatelnými účinky jako při teplotě vzduchu 100 °C nebo více, popř. proti úrazu elektrickým proudem a práci na součástech pod napětím.
- Ochrana sluchu proti škodlivému hluku.



**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!



**Nebezpečí požáru!**

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

- V okruhu působnosti dávejte pozor na ohniska požáru!
- Nenoste s sebou žádné snadno zápalné předměty, jako např. zápalky nebo zapalovače.
- V okruhu působnosti 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 materiélem!

**POZOR****Kouř a plyny!**

**Kouř a plyny mohou vést k dýchacím potížím a otravám! Kromě toho se mohou výparы 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!

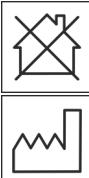
**Hluková zátěž!**

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

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



**Podle IEC 60974-10 jsou svařovací přístroje rozděleny do dvou tříd elektromagnetické kompatibility (třída elektromagnetické kompatibility je uvedena v části Technické údaje) > viz kapitola 8:**



**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**

Při provozu elektrické svářečky může v ojedinělých případech dojít k elektromagnetickému rušení, i když svařovací přístroj 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 ČSN EN 60974-10 příloha A)

- Síťové, řídicí, signální a telekomunikační vodiče
- Rádia 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**

- Připojení na síť, např. další síťový filtr nebo stínění kovovou trubkou
- Údržba elektrické svářečky
- Použití co nejkratších svařovacích kabelů a vedení kabelů pohromadě u podlahy
- Vyrovnaní 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

**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!
- Svařovací vedení úplně odvinout!
- Přístroje nebo zařízení citlivá na záření příslušně zastínit!
- Funkce kardiostimulátorů může být negativně ovlivněna (podle potřeby se obrátit na lékaře).

## ⚠ POZOR



### Povinnosti provozovatele!

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

- Národní verze rámcové směrnice (89/391/EWG) 89/391/EHS k realizaci opatření ke zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci i příslušné samostatné směrnice.
- Především směrnice (89/655/EWG) 89/655/EHS 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.
- Instalace a používání přístroje dle IEC 60974 ČSN EN 60974-9.
- Uživatel musí být v pravidelných intervalech školen o bezpečnosti práce.
- Pravidelná kontrola přístroje dle IEC 60974 ČSN EN 60974-4.



**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 přípojně zásuvce pouze při vypnutém svářecím přístroji a zajistěte ji.

Požadavky pro připojení k veřejné napájecí síti

Přístroje s vysokým výkonem mohou množstvím proudu, který odebírájí 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.

## 2.4 Přeprava a instalace

## ⚠ VÝSTRAHA



**Nebezpečí úrazu následkem chybné manipulace s lahvemi ochranného plynu!**

**Nesprávná manipulace a nedostatečné upevnění lahví ochranného plynu mohou mít za následek vážné úrazy!**

- Respektujte pokyny výrobce plynu a předpisy pro stlačený plyn!
- Lahve ochranného plynu se nesmějí upevňovat za ventil!
- Zabraňte zahřívání lahví ochranného plynu!

**⚠ POZOR****Nebezpečí úrazu vyplývající z napájecích kabelů!**

Při transportu mohou neoddělená napájecí vedení (síťová vedení, řídicí vedení, atd.) zapříčinit nebezpečí, jako např. převrácení připojených přístrojů a poranění osob!

- Před transportem odpojte napájecí kably!

**Nebezpečí převrácení!**

Při přemístování 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!
- Nástavné díly je nutno zajistit vhodnými prostředky!

**Nebezpečí úrazu z důvodu nesprávně položeného vedení!**

O nesprávně položená vedení (síťová, řídicí, svařovací vedení nebo svazek propojovacích hadic) můžete zakopnout.

- Napájecí vedení položte plošně na zem (zabraňte vytvoření smyček).
- Zabraňte pokládání na chodníky a komunikace.

**Nebezpečí zranění ohřátou chladicí kapalinou a jejími přípojkami!**

Použitá chladicí kapalina a místa jejího připojení, resp. spojení, se při provozu mohou silně zahřát (vodou chlazené provedení). Při otevření okruhu chladicího prostředku může unikající chladicí prostředek způsobit opaření.

- Okruh chladicího prostředku otvírejte pouze při vypnutém proudu, resp. chladicím zařízení!
- Používejte předepsané ochranné prostředky (rukavice)!
- Otevřené hadicové přípojky uzavřete vhodnými zátkami.

**Přístroje jsou koncipovány k provozu ve svislé poloze!**

Provoz v neschválených polohách může způsobit poškození přístroje.

- Přeprava a provoz výhradně ve vzpřímené poloze!

**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.

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

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

## 3 Použití k určenému účelu

### VÝSTRAHA



Nebezpečí v důsledku neúčelového použití!

Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a pravidel, popř. norem pro použití v průmyslu a řemesle. Je určen pouze pro metody svařování uvedené na typovém štítku. V případě neúčelového použití může od přístroje hrozit nebezpečí pro osoby, zvířata a věcné škody. Za všechny z toho vyplývající škody se nepřejímá žádné ručení!

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

### 3.1 Oblast použití

Svařovací hořák pro obloukové svařovací přístroje ke svařování kovů v ochranné atmosféře.

#### 3.1.1 Záruka

Další informace jsou uvedeny v přiložené brožuře „Warranty registration“ a v našich informacích týkajících se záruk, údržby a kontroly na adresu [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)!

#### 3.1.2 Prohlášení o shodě



Tento výrobek odpovídá svou koncepcí a konstrukcí směrnicím EU uvedeným v prohlášení.

K výrobku je přiloženo originální specifické prohlášení o shodě.

Výrobce doporučuje provádět každých 12 měsíců (od prvního uvedení do provozu) bezpečnostní kontroly podle národních a mezinárodních norem a směrnic.

#### 3.1.3 Servisní dokumentace (náhradní díly)

### VÝSTRAHA



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

Aby se zabránilo úrazům osob a poškození přístroje, smí být přístroj opravován a modifikován pouze způsobilými osobami (oprávněným personálem)!

Při neoprávněných zásazích zaniká záruka!

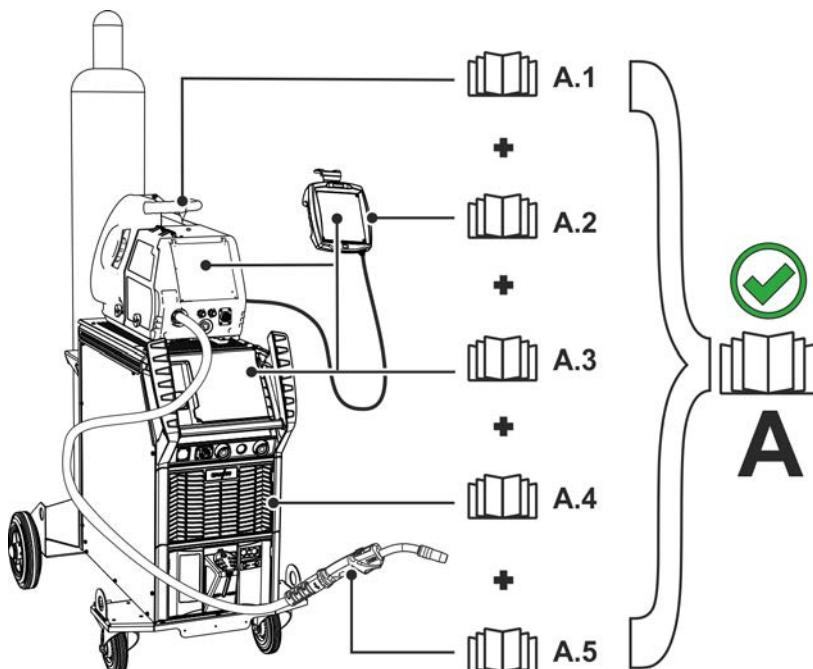
- Případnou opravou pověřte způsobilé osoby (oprávněný servisní personál)!

Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

### 3.1.4 Část souhrnné dokumentace

Tento dokument je součástí souhrnné dokumentace a je platný pouze ve spojení se všemi dílčími dokumenty! Přečtěte si a dodržujte návod k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní pokyny!

Obrázek zobrazuje obecný příklad svařovacího systému.



Obrázek 3-1

Obrázek zobrazuje obecný příklad svařovacího systému.

Poz.	Dokumentace
A.1	Posuv drátu
A.2	Dálkový ovladač
A.3	Řízení
A.4	Proudový zdroj
A.5	Svařovací hořák
A	Kompletní dokumentace

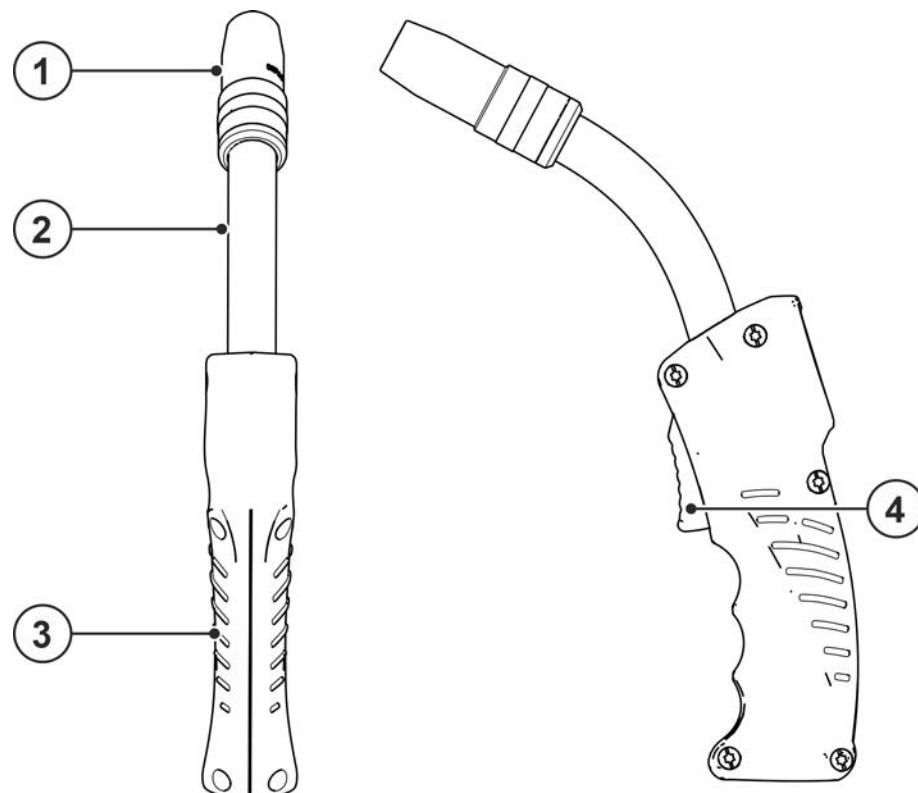
## 4 Popis výrobku – rychlý přehled

### 4.1 Varianty výrobku

Provedení	Funkce	Výkonnostní třída
W	<b>Vodní chlazení</b> Aktivace a deaktivace procesu svařování klávesou hořáku. Vyměnitelný mezikus.	MT301, MT451, MT551
S	<b>Krátké hrdlo svařovacího hořáku</b>	MT301, MT451, MT551
L	<b>Prodloužené hrdlo svařovacího hořáku</b>	MT451, MT551
C	<b>Vyměnitelné hrdlo svařovacího hořáku</b> Svařovací hořák můžete vybavit hrdlem svařovacího hořáku se zakřivením 45°, 36° a 22°. Hrdlo svařovacího hořáku můžete natočit do požadované polohy.	MT301, MT451
F	<b>Hořák s odsáváním kouře</b> Hořák s odsáváním kouře je vybaven odsávacím zařízením. Výkon odsávání lze plynule nastavit posuvným ovladačem.	MT301, MT451
U/D	<b>Svařovací hořák Up/Down</b> Přímo na svařovacím hořáku můžete změnit svařovací výkon (svařovací proud/rychlosť drátu) nebo číslo programu.	MT301, MT451, MT551
2U/D	<b>2 svařovací hořáky Up/Down</b> Přímo na svařovacím hořáku můžete změnit svařovací výkon (svařovací proud/rychlosť drátu), provést korekci napětí na obloouku nebo změnit číslo JOB (číslo úkolu) nebo číslo programu.	MT301, MT451, MT551
PC1	<b>Svařovací hořák Powercontrol1</b> Přímo na svařovacím hořáku můžete změnit svařovací výkon (svařovací proud/rychlosť drátu) nebo číslo programu. Hodnoty a změny jsou zobrazeny na displeji svařovacího hořáku.	MT301, MT451, MT551
PC2	<b>Svařovací hořák Powercontrol2</b> Přímo na svařovacím hořáku můžete změnit svařovací výkon (svařovací proud/rychlosť drátu), provést korekci napětí na obloouku nebo změnit číslo JOB (číslo úkolu) nebo číslo programu. Hodnoty a změny jsou zobrazeny na displeji svařovacího hořáku.	MT301, MT451, MT551
X	<b>Technologie X (Multimatrix)</b> Svařovací hořák s technologií X – funkční hořák MT bez samostatného řídicího vedení	MT301, MT451, MT551

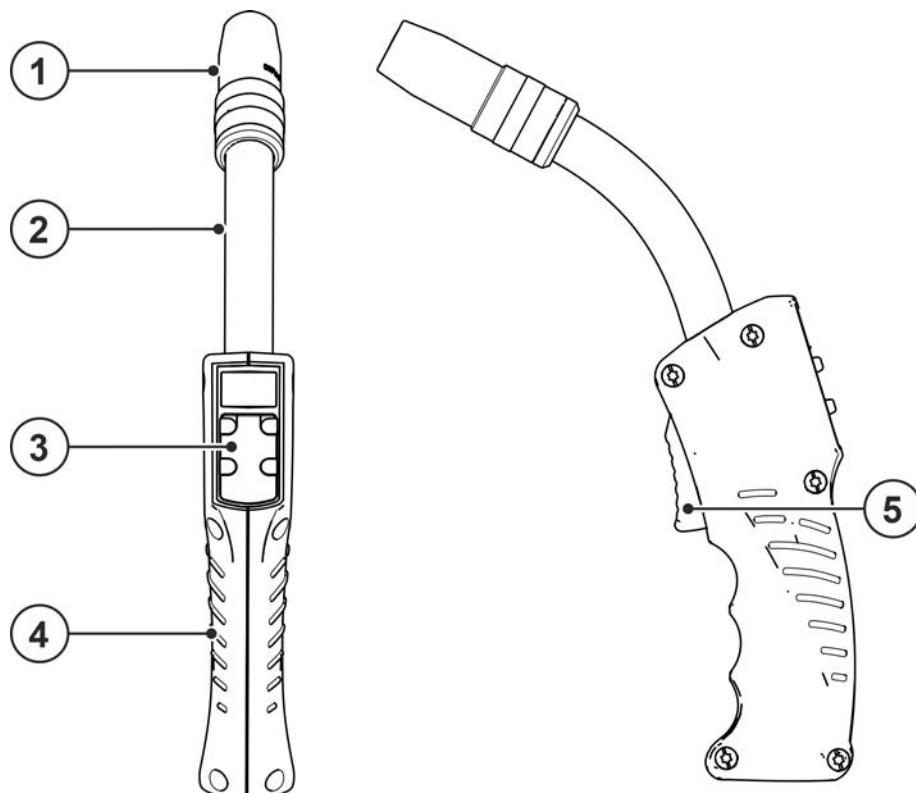
Rozšířené funkce svařovacích hořáků MT301W...X, MT451W...X, MT551W...X jsou k dispozici jen u připojení svařovacího hořáku na přístroje EWM s následujícím řízením:

- M3.70-A Phoenix Expert
- M3.71-A Phoenix Progress
- M3.72-A Alpha Q Progress
- M3.76-A Taurus Synergic S
- M3.7X-A drive 4X HP
- M3.7X-B drive 4X LP

**4.2 Standardní svařovací hořák***Obrázek 4-1*

Pol.	Symbol	Popis
1		Plynová tryska
2		Hrdlo hořáku 45°
3		pažbička
4		Tlačítko hořáku

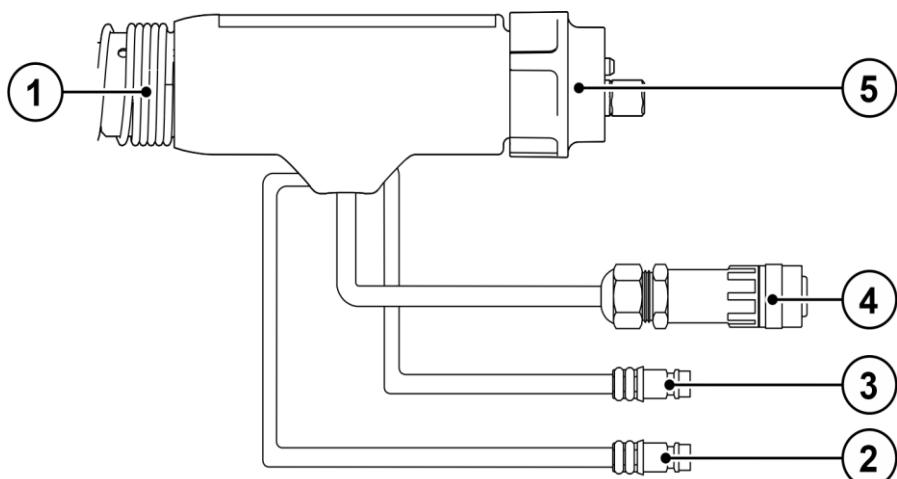
## 4.3 Funkční hořáky



Obrázek 4-2

Pol.	Symbol	Popis
1		Plynová tryska
2		Hrdlo hořáku 45°
3		Obslužné prvky
4		pažbička
5		Tlačítko hořáku

### 4.3.1 Centrální přípojka Euro s řídicím vedením

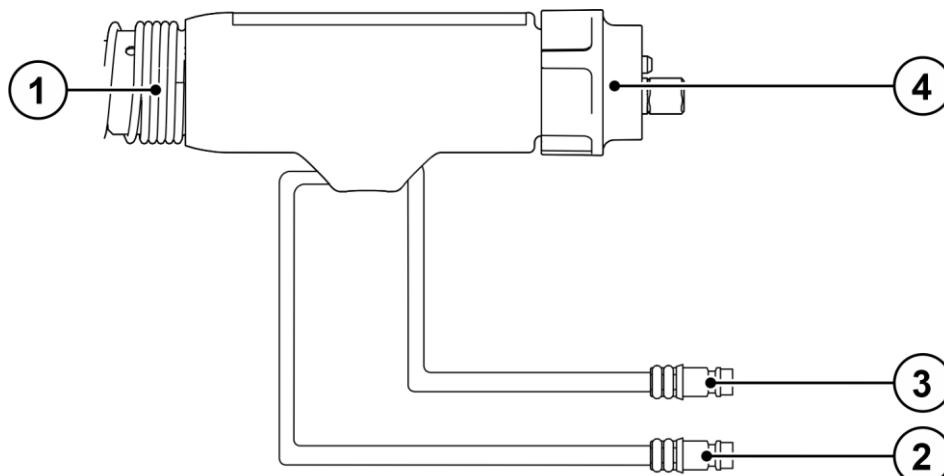


Obrázek 4-3

Pol.	Symbol	Popis
1		Pružina na ochranu proti zlomu
2		Potrubní rychlospojka, červená (zpětný tok chladiva)
3		Potrubní rychlospojka, modrá (přítok chladiva)

Pol.	Symbol	Popis
4		Konektor řídícího vodiče Výhradně pro řídicí variantu 2U/D.
5		Centrální Euro-přípoj

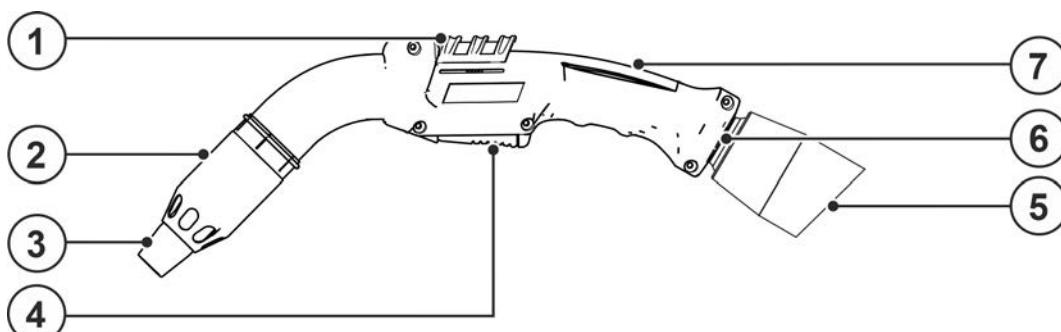
#### 4.3.2 Centrální přípojka Euro bez řídicího vedení



Obrázek 4-4

Pol.	Symbol	Popis
1		Pružina na ochranu proti zlomu
2		Potrubní rychlospojka, červená (zpětný tok chladiva)
3		Potrubní rychlospojka, modrá (přítok chladiva)
4		Centrální Euro-přípoj

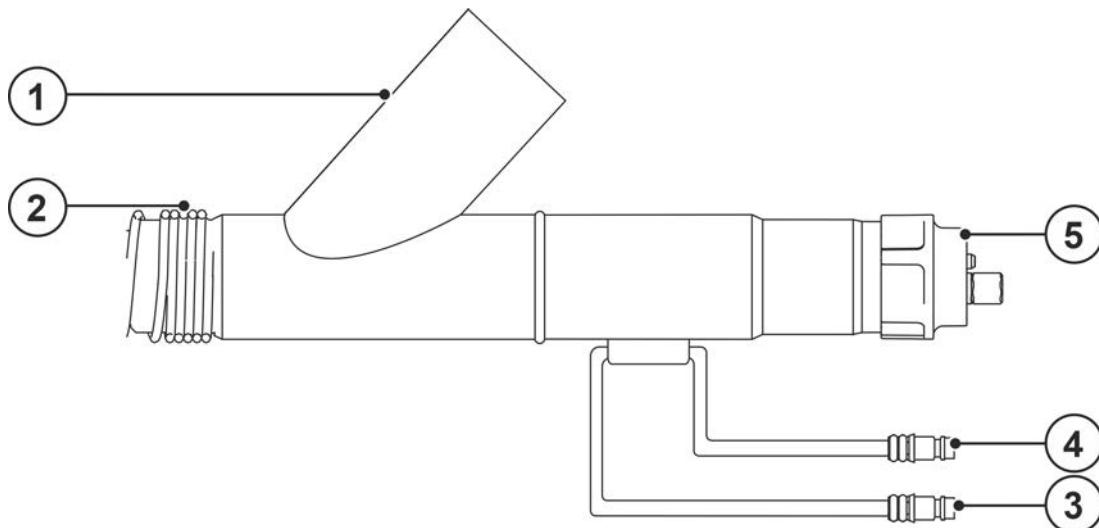
#### 4.4 Svařovací hořák s odsáváním dýmu



Obrázek 4-5

Pol.	Symbol	Popis
1		Šoupátko obtoku, odsávací výkon
2		Odsávací tryska
3		Plynová tryska
4		Tlačítko hořáku
5		Svazek hadic
6		Ochrana proti zalomení
7		pažbička

## 4.4.1 Centrální přípojka Euro



Obrázek 4-6

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>Přípojka, odsávací zařízení</b> Přípojka odsávacího zařízení nebo centrálního odsávacího zařízení $\varnothing = 42,5$ mm
2		<b>Pružina na ochranu proti zlomu</b>
3		<b>Potrubní rychlospojka, modrá (přítok chladiva)</b>
4		<b>Potrubní rychlospojka, červená (zpětný tok chladiva)</b>
5		<b>Centrální Euro-přípoj</b>

## 5 Konstrukce a funkce

### 5.1 Všeobecné pokyny

#### **VÝSTRAHA**



**Nebezpečí poranění elektrickým napětím!**

**Dotknutí se dílů proudového napájení, např. připojek proudu, může být životu nebezpečné!**

- Mějte na zřeteli bezpečnostní upozornění na prvních stránkách návodu k obsluze!
- Zprovoznění mohou provádět výhradně osoby, které mají odpovídající znalosti o zacházení s proudovými zdroji!
- Spojovací vedení nebo vedení proudu připojujte u vypnutého přístroje!

#### **POZOR**



**Nebezpečí úrazu pohyblivými součástmi!**

**Posuvy drátu jsou vybavena pohyblivými díly, které mohou zachytit ruce, vlasy, části oděvu nebo nástroje a zranit tak osoby!**

- Nesahejte na rotující nebo pohyblivé součásti nebo části pohonu!
- Za provozu nechte zavřené všechny kryty skříně bezpečnostní dvířka!



**Nebezpečí úrazu nekontrolovaným vylétnutím svařovacího drátu!**

**Svařovací drát může být posunován vysokou rychlostí a v případě nesprávného nebo neúplného vedení drátu může nekontrolovaně vylétnout a způsobit zranění osob!**

- Před připojením k elektrické sítí vytvořte úplné vedení drátu od cívky drátu až ke svařovacímu hořáku!
- V pravidelných intervalech kontrolujte vedení drátu!
- Za provozu nechte zavřené všechny kryty skříně!



**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.**



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

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

**Přečtěte si dokumentace všech systémových komponent resp. součástí příslušenství a dodržujte je!**

## 5.2 Obsah dodávky

Obsah dodávky je před odesláním pečlivě zkontrolován a zabalen, nelze však vyloučit poškození během přepravy.

### Vstupní kontrola

- Zkontrolujte úplnost dodávky podle dodacího listu!

### V případě poškození obalu

- Zkontrolujte, zda není dodávka poškozena (vizuální kontrola)!

### V případě reklamace

Došlo-li k poškození dodávky při přepravě:

- Spojte se okamžitě s posledním přepravcem!
- Uchovejte obal (kvůli případné kontrole přepravcem nebo pro zaslání zpět).

### Obal pro zaslání zpět

Je-li to možné, použijte originální obal a originální obalový materiál. Máte-li otázky k obalům a zajištění při přepravě, obraťte se, prosím, na Vašeho dodavatele.

## 5.3 Přeprava a instalace

### ⚠ POZOR



Nebezpečí úrazu vyplývající z napájecích kabelů!

Při transportu mohou neoddelená napájecí vedení (sítová vedení, řídicí vedení, atd.) zapříčinit nebezpečí, jako např. převrácení připojených přístrojů a poranění osob!

- Před transportem odpojte napájecí kably!

### 5.3.1 Okolní podmínky



**Poškození přístroje v důsledku nečistot!**

Neobvykle velké množství prachu, kyselin, korozivních plynů nebo látek může přístroj poškodit (dodržujte intervaly údržby > viz kapitola 6.1.3).

- **Zabraňte vzniku velkého množství kouře, páry, olejové mlhy, prachu po broušení a korozivního okolního vzduchu!**

#### Za provozu

Rozsah teplot okolního vzduchu:

- -10 °C až +40 °C (-13 F až 104 F) [1]

Relativní vlhkost vzduchu:

- až 50 % při 40 °C (104 F)
- až 90 % při 20 °C (68 F)

#### Přeprava a skladování

Uskladnění v uzavřené místnosti, rozsah teplot okolního vzduchu:

- -25 °C až +55 °C (-13 F až 131 F) [1]

Relativní vlhkost vzduchu

- až 90 % při 20 °C (68 F)

[1] Okolní teplota je závislá na chladicí kapalině! Pamatujte na teplotní rozsah chladicí kapaliny k chlazení svařovacího hořáku!

### 5.3.2 Chlazení svařovacího hořáku



**Nebezpečí hmotné škody následkem nesprávného chladiva!**

**Nevhodné chladivo, směsi chladiv mezi sebou nebo s jinými kapalinami nebo použití v nevhodném teplotním rozsahu má za následek hmotné škody a zánik záruky výrobce!**

- **Provoz bez chladiva není dovolen! Chod na sucho způsobí zničení součástí chladicího systému, například čerpadla chladiva, svařovacího hořáku a svazků hadic.**
- **Používejte pouze chladiva uvedená v tomto návodu a vhodná pro dané podmínky (teplotní rozsah) > viz kapitola 5.3.2.1.**
- **Nemíchejte různé druhy chladiva (ani ty, které jsou uvedeny v tomto návodu) mezi sebou.**
- **Při výměně chladiva musí být vyměněna veškerá chladicí kapalina a chladicí systém vypláchnut.**

Chladicí kapalinu je třeba likvidovat podle úředních předpisů a při respektování odpovídajících bezpečnostních listů.

#### 5.3.2.1 Přípustné chladicí prostředky pro hořáky

Chladicí prostředek	Teplotní rozsah
blueCool -10	-10 °C až +40 °C (14 °F až +104 °F)
KF 23E (Standard)	-10 °C až +40 °C (14 °F až +104 °F)
KF 37E	-20 °C až +30 °C (-4 °F až +86 °F)
blueCool -30	-30 °C až +40 °C (-22 °F až +104 °F)

#### 5.3.2.2 Maximální délka svazku hadic

Všechny údaje se vztahují na celkovou délku svazku hadic kompletního svařovacího systému a slouží jako vzorová konfigurace (z komponentů produktového portfolia EWM se standardními délkami). Je nutné dbát na rovné položení bez zalomení se zohledněním max. výtlacné výšky.

**Čerpadlo: Pmax = 3,5 bar (0,35 MPa)**

Proudový zdroj	Svazek hadic	Přístroj po-suvu drátu	miniDrive	Hořák	max.
Kompaktní	(20 m / 65 ft.)	(	(	(	30 m 98 ft.
	(25 m / 82 ft.)	(	(	(	
Dekompaktní	(25 m / 82 ft.)	(	(	(	30 m 98 ft.
	(15 m / 49 ft.)	(	(	(	

**Čerpadlo: Pmax = 4,5 bar (0,45 MPa)**

Proudový zdroj	Svazek hadic	Přístroj po-suvu drátu	miniDrive	Hořák	max.
Kompaktní	(30 m / 98 ft.)	(	(	(	30 m 98 ft.
	(40 m / 131 ft.)	(	(	(	
Dekompaktní	(40 m / 131 ft.)	(	(	(	45 m 147 ft.
	(40 m / 131 ft.)	(	(	(	

## 5.4 Seřízení svařovacího hořáku

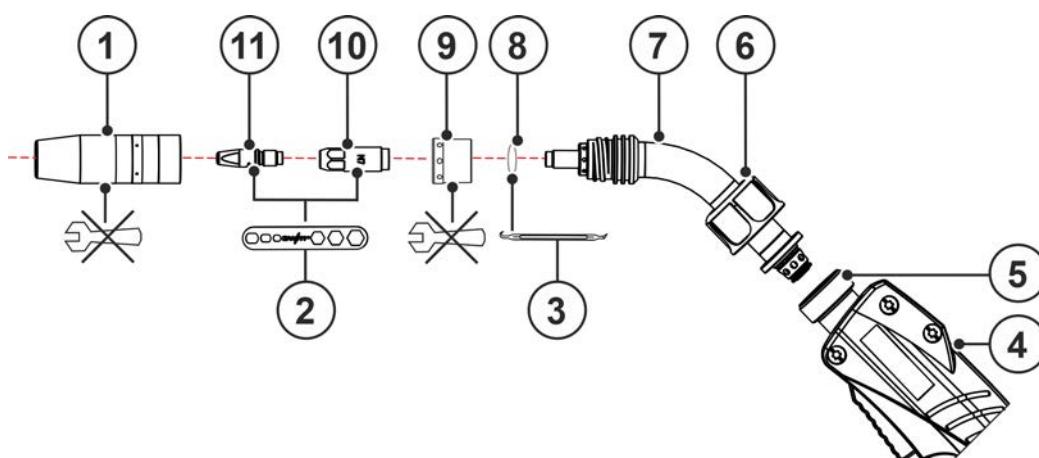
### VÝSTRAHA



**Nebezpečí popálení a úrazu elektrickým proudem na svařovacím hořáku!**  
Svařovací hořák (hrdlo hořáku nebo hlava hořáku) a chladicí kapalina (vodou chlazená verze) se během svařovacího procesu silně zahřívají. Při montážních pracích se můžete dostat do kontaktu s elektrickým napětím nebo horkými součástmi.

- Používejte předepsané ochranné prostředky!

Vypněte zdroj svařovacího proudu, resp. chlazení hořáku a nechejte svařovací hořák vychladnout!



Obrázek 5-1

Pol.	Symbol	Popis
1		Plynová tryska
2		Hořákový klíč > viz kapitola 9
3		O-kroužek Picker > viz kapitola 9
4		pažbička
5		Připojovací blok hořáku
6		Přesuvná matice
7		Hrdlo hořáku 45°
8		O-kroužek
9		Plynový rozvaděč
10		Držák trysky
11		Proudová kontaktní tryska

- Odšroubujte plynovou hubici proti směru hodinových ručiček.
- Hořákovým klíčem povolte proudovou špičku a mezikus > viz kapitola 5.4.1.
- Rukou odšroubujte rozdělovač plynu.

**Nečistoty ve výsledcích svařování v důsledku opotřebovaných O-kroužků!**

Při opotřebení o-kroužků dochází ke ztrátám plynu a vnikání vzdušného kyslíku, který může negativně ovlivnit výsledek svařování.

- Při každé přípravě svařovacího hořáku zkонтroluje o-kroužky a podle potřeby je vyměňte!



**Aby nedošlo k poškození svařovacího hořáku, dbejte na dodržení maximálních přípustných utahovacích momentů > viz kapitola 8!**

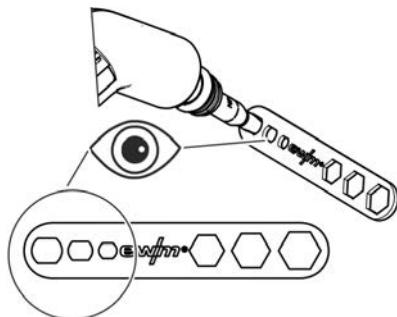
- Sestavení probíhá v opačném pořadí

## 5.4.1 Použití hořákového klíče

 **Aby nedošlo k poškození svařovacího hořáku, musí být montáž provedena ve směru hodinových ručiček, a demontáž proti jejich směru.**

### 5.4.1.1 Proudová špička

Zobrazení slouží jako příklad.

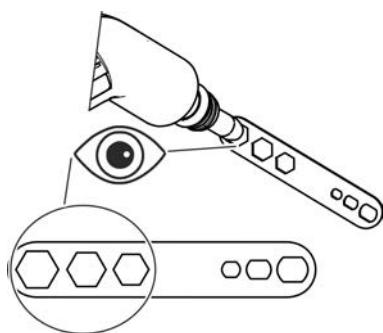


Obrázek 5-2

- Při montáži a demontáži proudové špičky použijte odpovídající podlouhlý otvor v hořákovém klíči.

### 5.4.1.2 Mezikus

Zobrazení slouží jako příklad.



Obrázek 5-3

- Při montáži a demontáži mezikusu použijte odpovídající šestihran hořákového klíče.

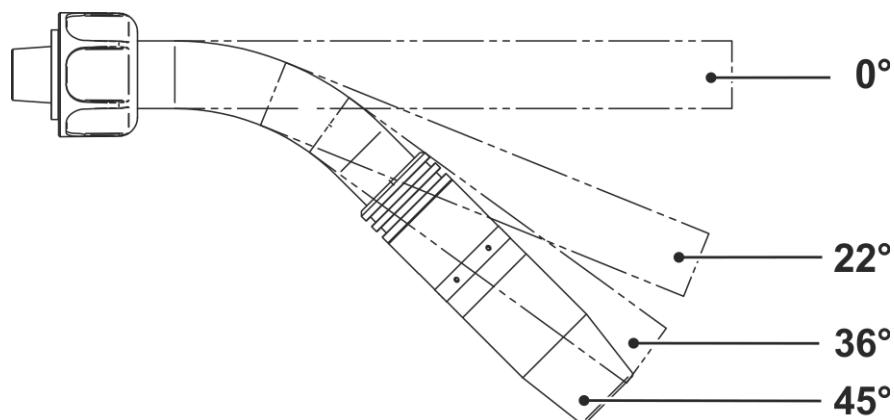
## 5.4.2 Otočení hrdla hořáku

Tato funkce je dostupná výhradně u variant CG nebo CW!

- Uvolněte převlečnou matku několikrát otočením z rukojeti až se uvolní hrdlo hořáku.
- Otočte hrdlo hořáku do požadované polohy.
- Rukou pevně utáhněte převlečnou matku, aby se hrdlo hořáku nemohlo pohybovat.

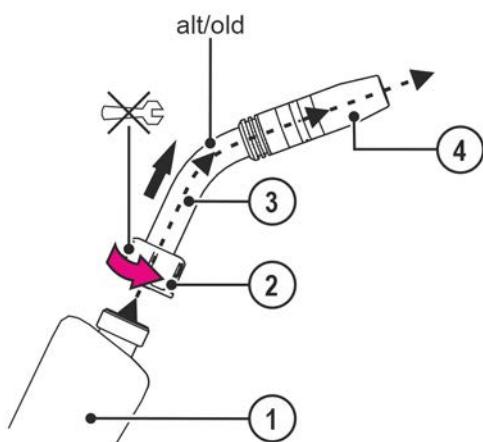
## 5.4.3 Přizpůsobení hrdla hořáku

Svařovací hořáky lze volitelně vybavit hrdlem hořáku zahnutým v úhlu 45°, 36°, 22° a 0°. Při výměně hrdla hořáku postupujte podle popisu v tomto odstavci.

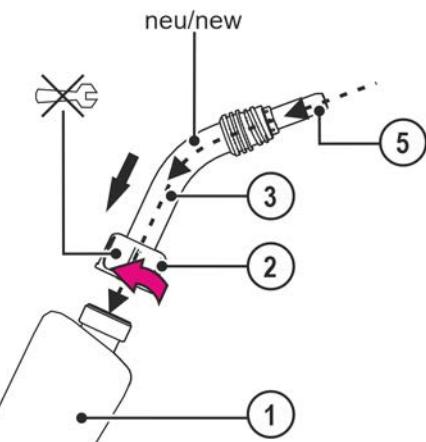


Obrázek 5-4

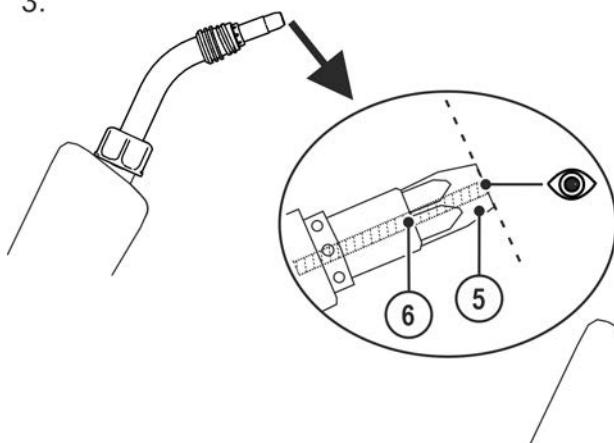
1.



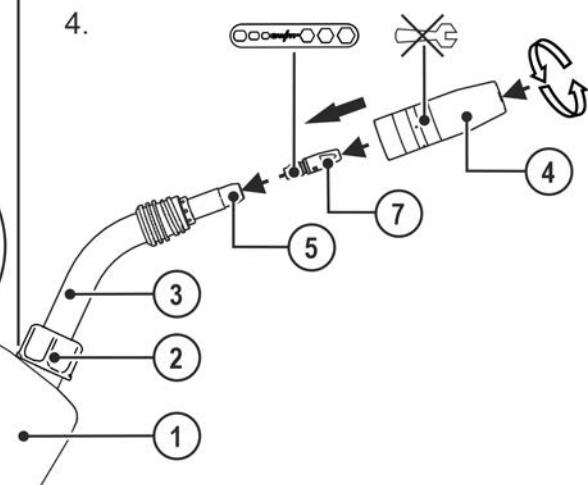
2.



3.



4.

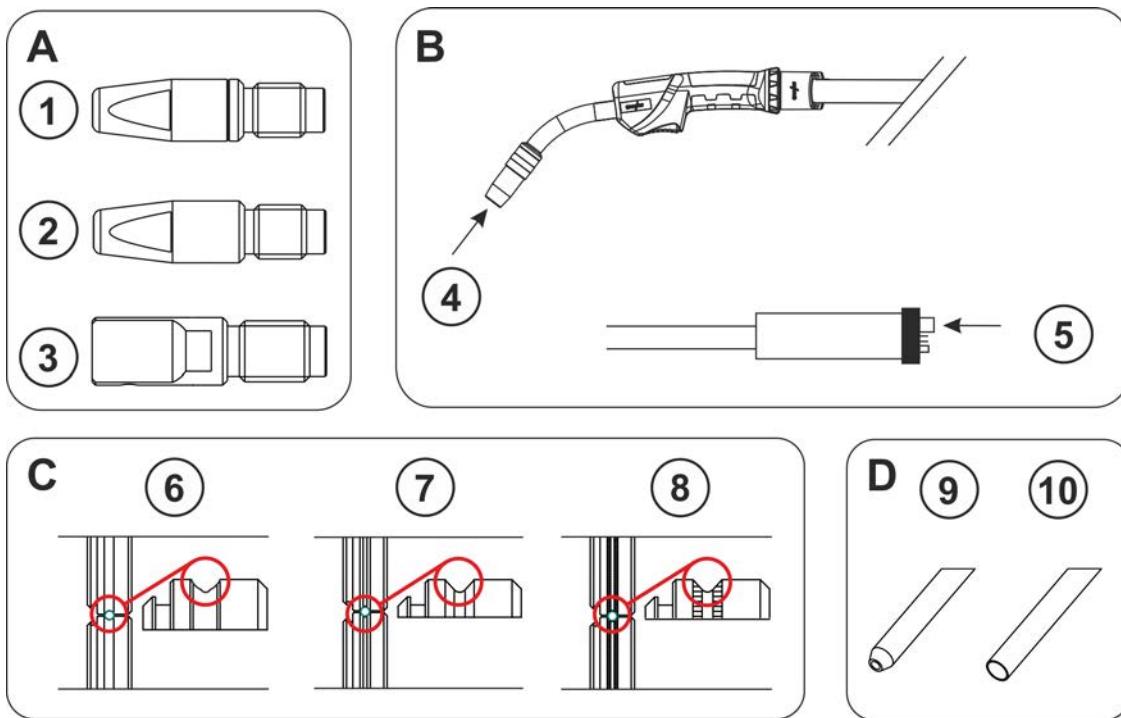


Obrázek 5-5

Pol.	Symbol	Popis
1		pažbička
2		Přesuvná maticce
3		Hrdlo hořáku 45°
4		Plynová tryska
5		Držák trysky
6		Duše vedení drátu
7		Proudová kontaktní tryska

Po provedení jakékoli údržby hořák zase připojte a pomocí funkce „Testování plynu“ jej vypláchněte ochranným plynem.

## 5.5 Doporučené vybavení



Obrázek 5-6

	Materiál	provedení proudové špičky (A)	Strana provedení (B)	Kolečko PU podavače drátu (C)	Kapilára <sup>(9)</sup> / vodící trubka <sup>(10)</sup> (D)
Drátové elektrody	nízkolegované	1 CT CuCrZr	5	7 Drážka - V	9
	středně legovaná	1 CT CuCrZr	5	7 Drážka - V	10
	Tvrz návar	1 CT CuCrZr	5	7 Drážka - V	10
	vysoce legované	1 CT CuCrZr	5	7 Drážka - V	10
	Hliník	2 CTAL E-Cu	4	6 Drážka - U	10
	Hliník (SS)	3 CT ZWK CuCrZr	4	6 Drážka - U	10
	Měděné legování	1 CT CuCrZr	5	7 Drážka - V	10
Elektroda výplňového drátu	nízkolegované	1 CT CuCrZr	5	8 Drážka - V rýhování	9
	vysoce legované	1 CT CuCrZr	5	8 Drážka - V rýhování	10

	Materiál	$\varnothing$ drát	$\varnothing$ Vedení drátu	Vložka vedení drátu	Délka mosazné spirály
Drátové elektrody	nízkolegované	0,8	1,5 × 4,0	Vodicí spirála	
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,4 × 4,5		
	středně legovaná	0,8	1,5 × 4,0	Kombinovaný bovden	200 mm
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,3 × 4,7		
	Tvrď návar	0,8	1,5 × 4,0	Kombinovaný bovden	200 mm
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,3 × 4,7		
	vysoce legované	0,8	1,5 × 4,0	Kombinovaný bovden	200 mm
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,3 × 4,7		
	Hliník	0,8	1,5 × 4,0	Kombinovaný bovden	30 mm
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,3 × 4,7		
	Svařování hliníku, střídavý proud	0,8	1,5 × 4,0	Kombinovaný bovden	100 mm
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,3 × 4,7		
	Slitina mědi	0,8	1,5 × 4,0	Kombinovaný bovden	200 mm
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,3 × 4,7		
Plněné drátové elektrody	nízkolegované	0,8	1,5 × 4,0	Vodicí spirála	
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,4 × 4,5		
	vysoce legované	0,8	1,5 × 4,0	Kombinovaný bovden	200 mm
		1,0	1,5 × 4,0		
		1,2	2,0 × 4,0		
		1,6	2,3 × 4,7		

## 5.6 Přizpůsobení centrální přípojky Euro na zařízení

Centrální přípojka Euro na podavači drátu je z výroby vybavena kapilárou pro svařovací hořáky se spirálou k vedení drátu!

### 5.6.1 Bovden posuvu drátu

- Posuňte kapiláru na straně posuvu drátu směrem k centrální přípojce Euro a zde ji vytáhněte.
- Zasuňte vodicí trubku směrem od centrální přípojky Euro.
- Centrální zástrčku svařovacího hořáku zapojte společně se zatím nezkráceným bovdenem posuvu drátu opatrně do centrální přípojky Euro a zajistěte ji rukou převlečnou maticí.
- Bovden odřízněte speciální řezačkou nebo ostrým nožem nedaleko od kladky pro posuv drátu, přitom jej nedeformujte.
- Centrální zástrčku svařovacího hořáku povolte a vytáhněte.
- Oddělený konec bovdenu posuvu drátu čistě zbabte otřepů!

### 5.6.2 Vodicí spirála

- Zkontrolujte u centrální přípojky Euro správnost usazení kapiláry na straně přístroje!

### 5.6.3 Konfekcionování vedení drátu

Správné vedení drátu z cívky až do tavné lázně!

V závislosti na průměru a druhu drátové elektrody musí být vedení drátu upraveno tak, aby bylo dosaženo dobrého výsledku svařování!

- Vybaťte posuv drátu podle průměru a druhu elektrody!
- Vybavení podle údajů výrobce posuvu drátu. Vybavení pro přístroje EWM > viz kapitola 10.
- K vedení drátu pro tvrdé nelegované drátové elektrody (ocel), ve svazku hadic svařovacího hořáku, použijte vodicí spirálu!
- K vedení drátu pro měkké nebo legované drátové elektrody ve svazku hadic svařovacího hořáku použijte bovden posuvu drátu!

Strana vybavení u spirály nebo bovdenu k vedení drátu > viz kapitola 5.5.

#### 5.6.3.1 Bovden posuvu drátu

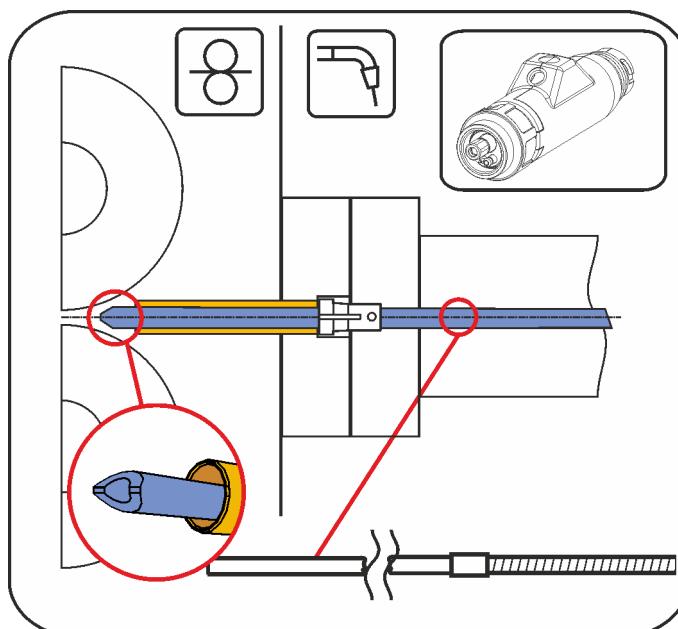


Dodržujte dovolený krouticí moment > viz kapitola 8!

Vzdálenost mezi bovdensem posuvu drátu a hnacími kladkami má být co nejmenší.

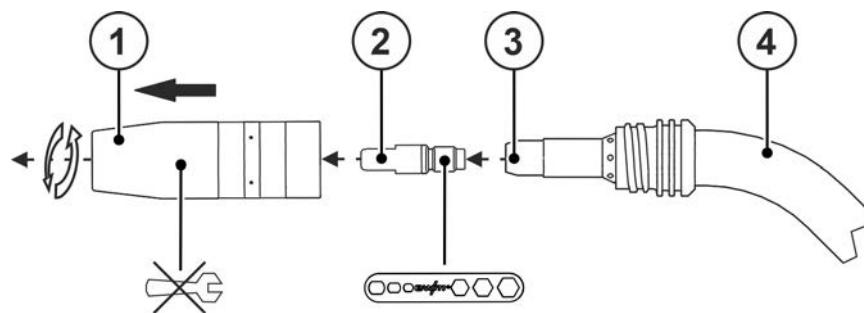
K odřezávání na délku používejte výhradně ostré, pevné nože nebo speciální řezačku, aby se bovden posuvu drátu nezdeformoval!

Pro výměnu vedení drátu položte svazek hadic vždy tak, aby byl natažený.



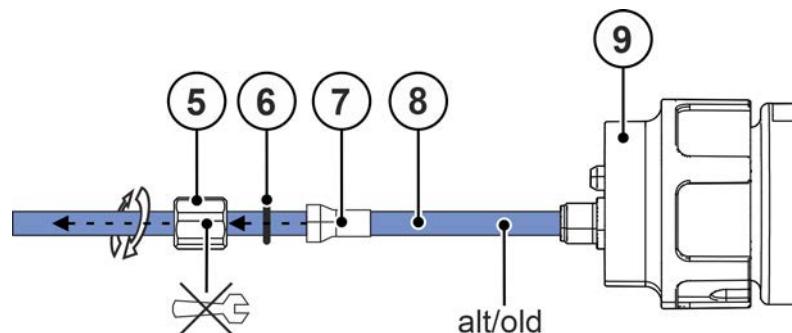
Obrázek 5-7

1.



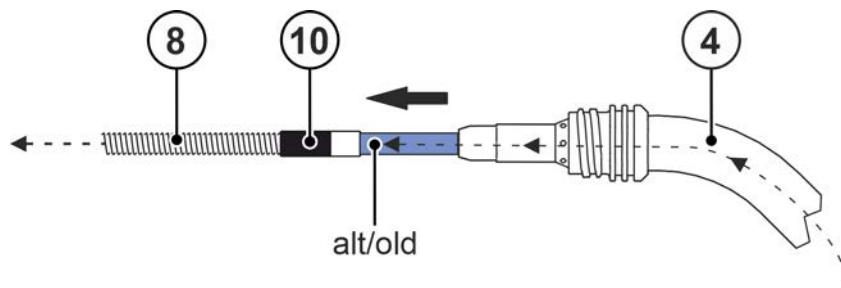
Obrázek 5-8

2.



Obrázek 5-9

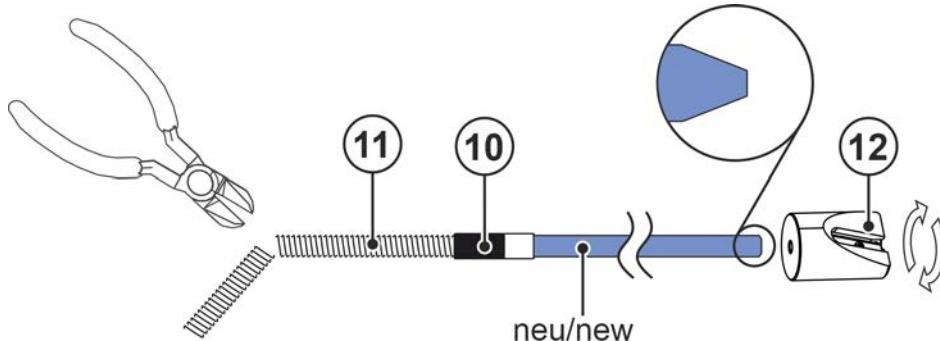
3.



Obrázek 5-10

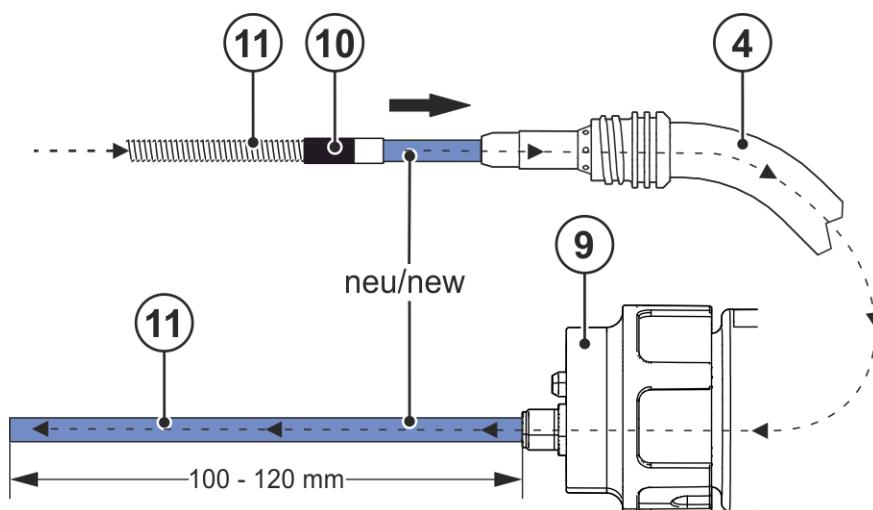
4.

Přizpůsobení spirály hrdla hořáku > viz kapitola 5.5.



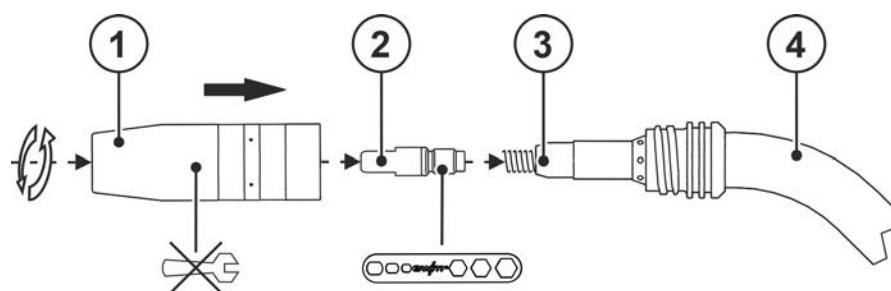
Obrázek 5-11

5.



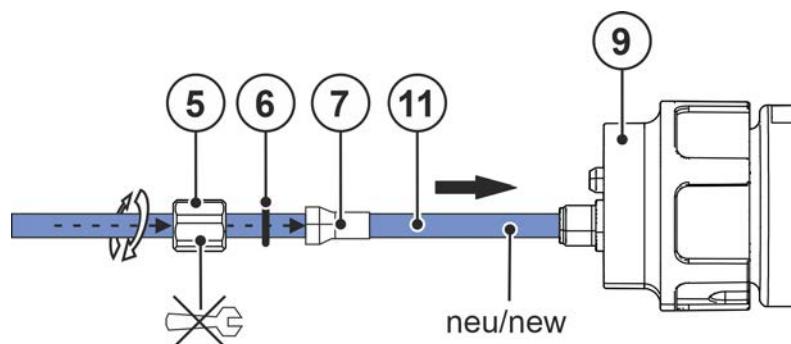
Obrázek 5-12

6.



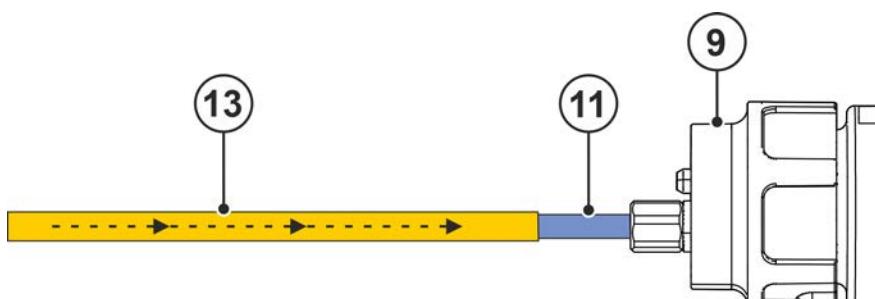
Obrázek 5-13

7.



Obrázek 5-14

8.



Obrázek 5-15

Pol.	Symbol	Popis
1		Plynová tryska
2		Proudová kontaktní tryska
3		Držák trysky
4		Hrdlo hořáku 45°
5		Přesuvná matice
6		O-kroužek
7		Upínací pouzdro
8		Kombinovaný bovden
9		Centrální Euro-přípoj
10		Spojovací objímka
11		Nový kombinovaný bovden
12		Ořezávátko bovdenu posuvu drátu > viz kapitola 9
13		Vodicí trubka pro centrální přípojku Euro

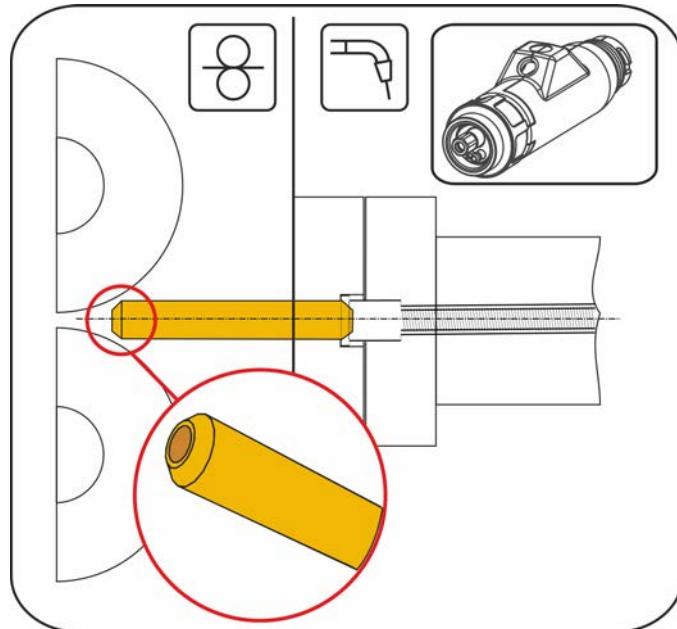
## 5.6.3.2 Vodicí spirála



**Dodržujte dovolený krouticí moment > viz kapitola 8!**

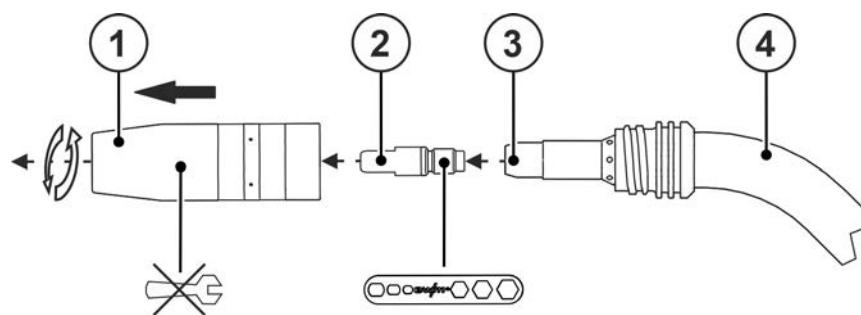
K zajištění přesného usazení na proudové trysce musí být přibroušený konec zaveden až k držáku trysky.

Pro výměnu vedení drátu položte svazek hadic vždy tak, aby byl natažený.



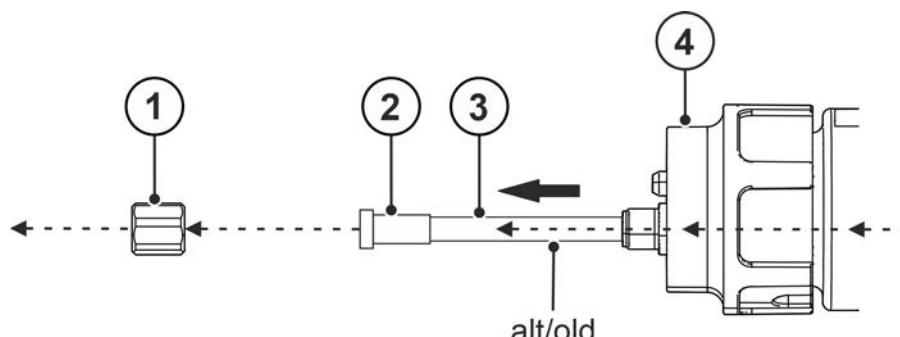
Obrázek 5-16

1.



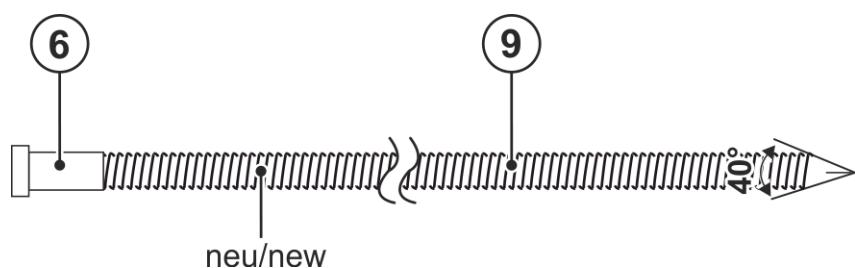
Obrázek 5-17

2.



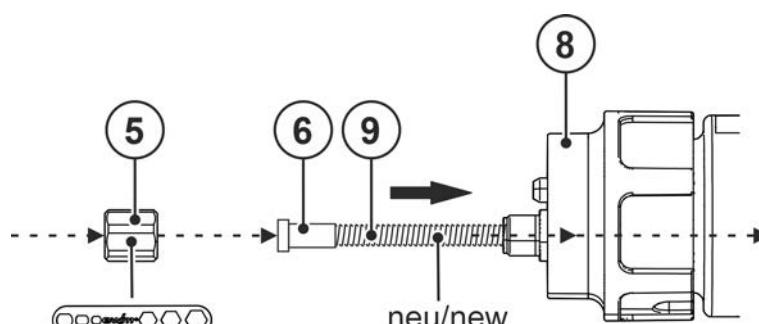
Obrázek 5-18

3.



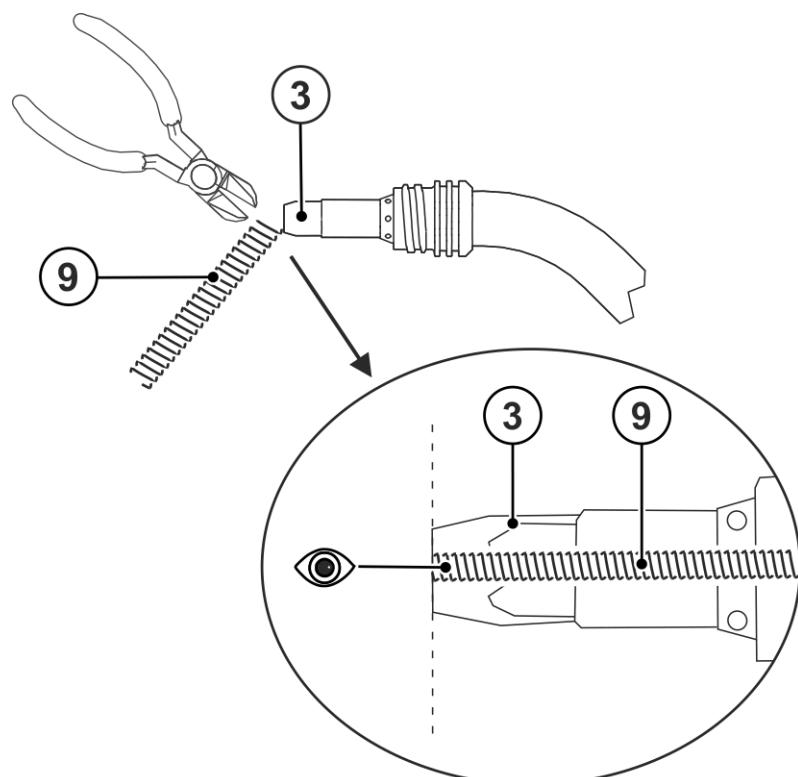
Obrázek 5-19

4.



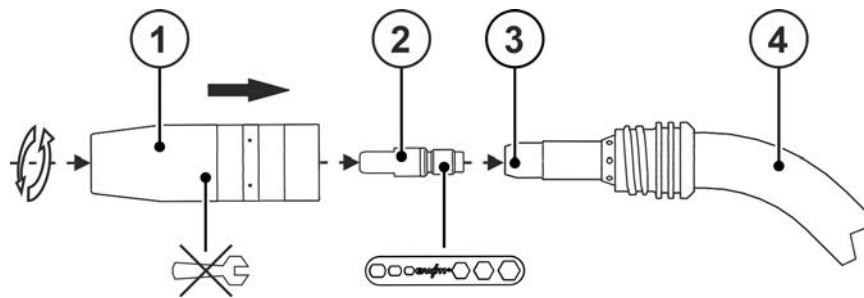
Obrázek 5-20

5.



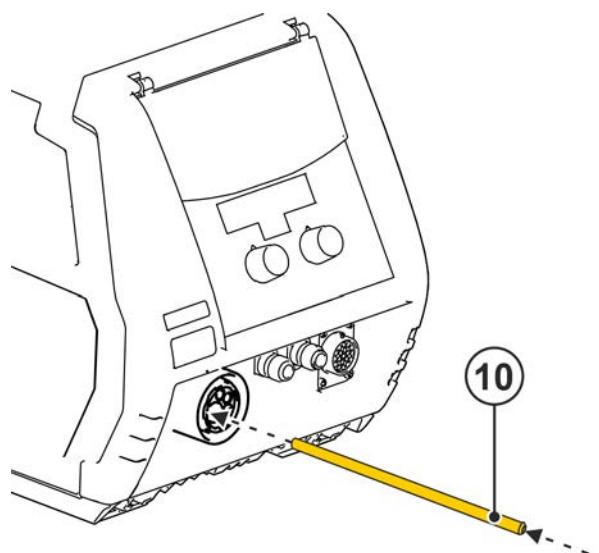
Obrázek 5-21

6.



Obrázek 5-22

7.

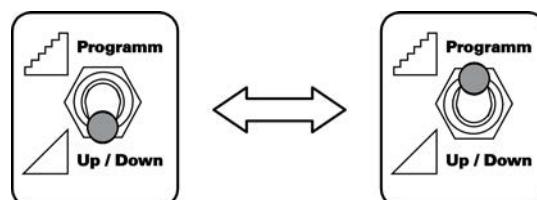


Obrázek 5-23

Pol.	Symbol	Popis
1		Plynová tryska
2		Proudová kontaktní tryska
3		Držák trysky
4		Hrdlo svařovacího hořáku
5		Přesuvná maticce
6		Středící pouzdro
7		Stará vodicí spirála
8		Centrální Euro-přípoj
9		Nová vodicí spirála
10		Kapilára

#### 5.6.4 Obslužné prvky v přístroji

Toto nastavení má vliv na typy svařovacího hořáku 2U/D, 2U/D X a RD2 X / RD3 X.

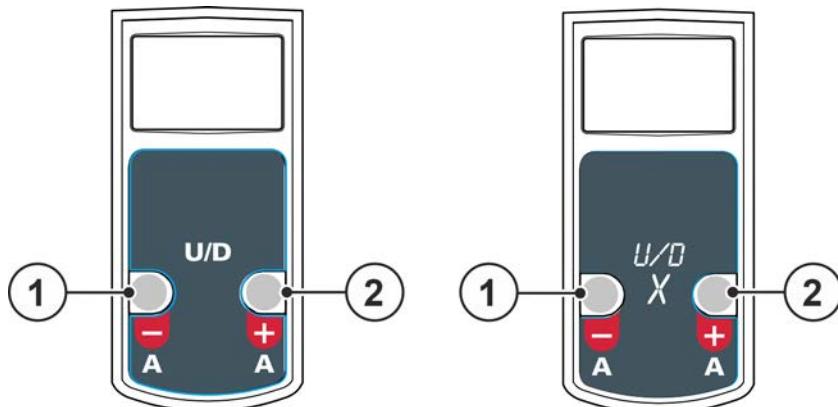


Obrázek 5-24

- Přepněte přepínač „Program nebo režim up/down“ do polohy Up/Down nebo Program (viz kapitola „Konstrukce a funkce“).

**Přepínač „Program nebo funkce Up/Down“ může na vašem přístroji vypadat jinak. Použijte k tomu odpovídající návod k obsluze vašeho proudového zdroje.**

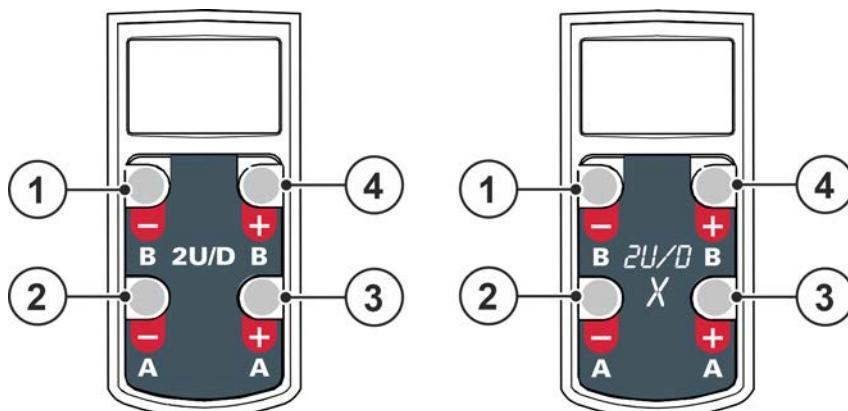
## 5.6.5 Ovládací prvky svařovacího hořáku U/D / U/D X



Obrázek 5-25

Pol.	Symbol	Popis
1	—	<b>Tlačítko "A -" (programový provoz)</b> Snížení čísla programu <b>Tlačítko „A -“ (provoz up/down)</b> Snížení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlosť drátu)
2	+	<b>Tlačítko "A +" (programový provoz)</b> Zvýšit číslo programu <b>Tlačítko „A +“ (provoz up/down)</b> Zvýšení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlosť drátu)

## 5.6.6 Ovládací prvky svařovacího hořáku 2 U/D / 2U/D X

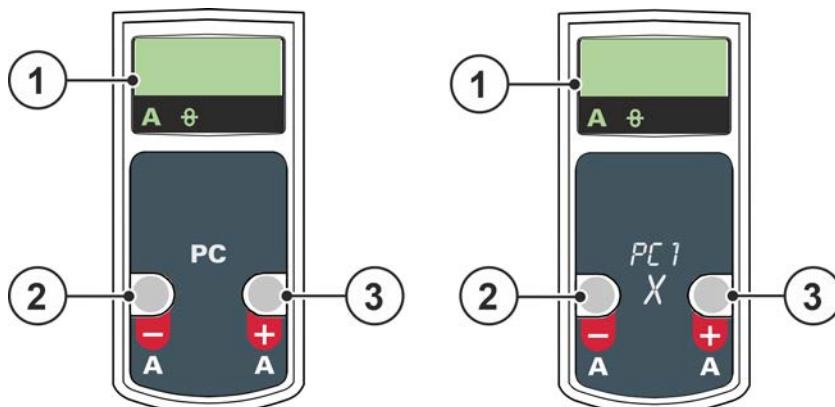


Obrázek 5-26

Pol.	Symbol	Popis
1	—	<b>Tlačítko „B -“ (režim Program)</b> Snížení čísla JOB (číslo úkolu) <b>Tlačítko „B -“ (režim Up/Down)</b> Korekcia svařovacieho napäťia, sníženie hodnoty
2	—	<b>Tlačítko "A -" (programový provoz)</b> Snížení čísla programu <b>Tlačítko „A -“ (provoz up/down)</b> Snížení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlosť drátu)
3	+	<b>Tlačítko "A +" (programový provoz)</b> Zvýšit číslo programu <b>Tlačítko „A +“ (provoz up/down)</b> Zvýšení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlosť drátu)

Pol.	Symbol	Popis
4	+	<b>Tlačítko „B +“ (režim program)</b> Zvýšení čísla JOB (číslo úkolu) <b>Tlačítko „B +“ (režim Up/Down)</b> Korekce svařovacího napětí, zvýšení hodnoty

### 5.6.7 Ovládací prvky svařovacího hořáku PC1 / PC1X



Obrázek 5-27

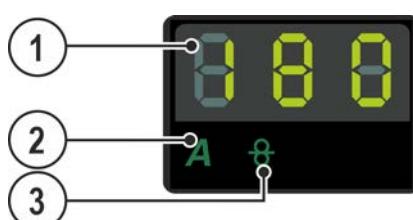
Pol.	Symbol	Popis
1	000	<b>Třímístné zobrazení</b> Zobrazení parametrů svařování > viz kapitola 5.6.7.1.
2	—	<b>Tlačítko "A -" (programový provoz)</b> Snížení čísla programu <b>Tlačítko „A -“ (provoz up/down)</b> Snížení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlosť drátu)
3	+	<b>Tlačítko "A +" (programový provoz)</b> Zvýšit číslo programu <b>Tlačítko „A +“ (provoz up/down)</b> Zvýšení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlosť drátu)

#### 5.6.7.1 Zobrazení dat svařování

Kontrolky ve spodní části displeje hořáku udávají aktuální zvolené parametry svařování. Příslušná hodnota parametru se zobrazuje na trojmístném displeji.

Po zapnutí svářečky se na displeji cca na 3 vteřiny zobrazí číslo aktivního JOBu (úlohy). Poté se zobrazení přepne na nastavenou hodnotu svařovacího proudu, popř. rychlosti drátu.

V provozu up/down se při změnách parametrů zobrazí na displeji příslušná hodnota parametru. Nezměnil se tento parametr po dobu cca 5 vteřin, přepne se displej opět na hodnoty předvolené v ovládání přístroje.



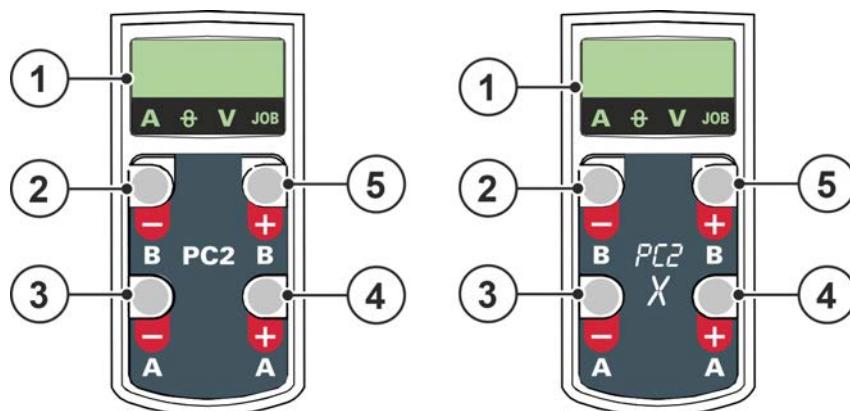
Obrázek 5-28

Pol.	Symbol	Popis
1	000	<b>Třímístné zobrazení</b> Zobrazení parametrů svařování.
2	A	<b>Zobrazení svařovacího proudu pomocí kontrolek</b>
3	8	<b>Zobrazení rychlosti drátu pomocí kontrolek</b>

## Vzorová zobrazení parametrů svařování na displeji dat svařování

Parametry svařování	Zobrazení
Svařovací proud	
Rychlosť drátu	
Programy	

## 5.6.8 Ovládací prvky svařovacího hořáku PC2 / PC2X



Obrázek 5-29

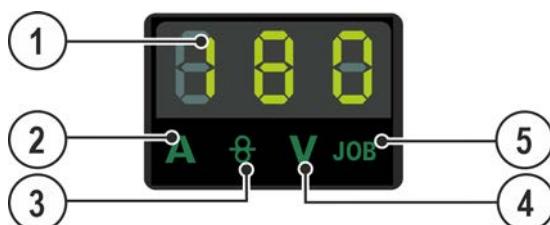
Pol.	Symbol	Popis
1		Třímístné zobrazení Zobrazení parametrů svařování > viz kapitola 5.6.8.1.
2		Tlačítko „B -“ (režim Program) Snížení čísla JOB (číslo úkolu) Tlačítko „B -“ (režim Up/Down) Korekce svařovacího napětí, snížení hodnoty
3		Tlačítko "A -" (programový provoz) Snížení čísla programu Tlačítko „A -“ (provoz up/down) Snížení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlosť drátu)
4		Tlačítko "A +" (programový provoz) Zvýšit číslo programu Tlačítko „A +“ (provoz up/down) Zvýšení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlosť drátu)
5		Tlačítko „B +“ (režim program) Zvýšení čísla JOB (číslo úkolu) Tlačítko „B +“ (režim Up/Down) Korekce svařovacího napětí, zvýšení hodnoty

## 5.6.8.1 Zobrazení dat svařování

Kontrolky ve spodní části displeje hořáku udávají aktuální zvolené parametry svařování. Příslušná hodnota parametru se zobrazuje na trojmístném displeji.

Po zapnutí svářečky se na displeji cca na 3 vteřiny zobrazí číslo aktivního JOBu (úlohy). Poté se zobrazení přepne na nastavenou hodnotu svařovacího proudu, popř. rychlosti drátu.

V provozu up/down se při změnách parametrů zobrazí na displeji příslušná hodnota parametru. Nezměnil se tento parametr po dobu cca 5 vteřin, přepne se displej opět na hodnoty předvolené v ovládání přístroje.



Obrázek 5-30

Pol.	Symbol	Popis
1	000	Třímístné zobrazení Zobrazení parametrů svařování.
2	A	Zobrazení svařovacího proudu pomocí kontrolek
3	8	Zobrazení rychlosti drátu pomocí kontrolek
4	V	Zobrazení korekce napětí pomocí kontrolek
5	JOB	Signální svítidlo pro zobrazení čísla JOBu (čísla úkolu)

### Vzorová zobrazení parametrů svařování na displeji dat svařování

Parametry svařování	Zobrazení
Svařovací proud	
Rychlosť drátu	
Oprava napětí	
Programy	
Číslo úkolu (JOB)	

## 6 Údržba, péče a likvidace

### 6.1 Všeobecně

#### NEBEZPEČÍ



Nebezpečí poranění elektrickým napětím po vypnutí!

Práce na otevřeném přístroji mohou vést ke zraněním s následkem smrti!

Během provozu se v přístroji nabíjejí kondenzátory elektrickým napětím. Toto napětí zde přetrvává až do 4 minut po vytažení síťové zástrčky.

1. Vypněte přístroj.
2. Vytáhněte síťovou zástrčku.
3. Vyčkejte alespoň 4 minuty, než se vybijí kondenzátory!

#### VÝSTRAHA



Neodborná údržba, kontrola a opravy!

Údržbu, kontroly a opravy výrobku smějí provádět pouze způsobilé osoby (oprávněný personál). Způsobilou osobou je ten, kdo na základě svého vzdělání, znalostí a zkušenosti je při kontrole zdroje svařovacího proudu schopen identifikovat existující ohrožení a možné následné škody a učinit nutná bezpečnostní opatření.

- Dodržujte předpisy pro údržbu > viz kapitola 6.1.3.
- Není-li některá z níže uvedených kontrol splněna, smí být přístroj uveden opět do provozu teprve po opravě a nové zkoušce.

Opravy a údržbové práce smí provádět pouze vyškolený autorizovaný odborný personál, v opačném případě zaniká nárok na záruku. Ve všech servisních záležitostech se obracejte 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 ujedte typ přístroje, sériové číslo a artiklové číslo přístroje, typové označení a artiklové číslo náhradního dílu.

Svařovací hořák je jednou z nejnamáhanější součástí systému svařování. Při vysokém tepelném zatížení a znečištění prodlužuje pravidelná údržba a ošetřování nejen životnost systému, ale dochází také k trvalé úspoře nákladů v důsledku nižší spotřeby opotřebitelných dílů a méně častých výpadků. Dokonalých výsledků svařování lze dosáhnout jen s rádně udržovaným svařovacím hořákem.

Při údržbě a ošetřování používejte jen nástroje, pomůcky a utahovací momenty předepsané v návodu k obsluze:

#### 6.1.1 Vyhledávání poškození nebo opotřebených součástí

##### Proudová tryska

- oválný tvar, vybroušený otvor u výstupu drátu
- ulpělé kapky od svařování, které nelze odstranit
- prováření nebo spáleniny na špičce proudové trysky
- excentricky uložená proudová tryska

##### Plynová tryska

- ulpělé kapky od svařování, deformace, zářezy, prováření a poškozený závit
- opotřebovaný O-kroužek držáku plynové trysky (u kapalinou chlazených hořáků)

##### Plynový difuzor

- dodatečné otvory, trhliny, spálené vnější hrany

##### Mezikus

- vadné nebo opotřebené plochy tlačítka, poškozený závit, ulpělé kapky od svařování

##### Hlavice hořáku

- vadné nebo opotřebené závity

**Centrální přípojka**

- vadný nebo opotřebený O-kroužek spojovací vsuvky ochranného plynu
- ohnuté, zaseknuté nebo znečištěné pružné kolíky tlačítka hořáku
- znečištěný nebo poškozený závit převlečné maticy
- u kapalinou chlazených hořáků navíc kontrola, zda nedošlo k poškození vodovodních přípojek

**Těleso rukojeti**

- trhliny, prováření

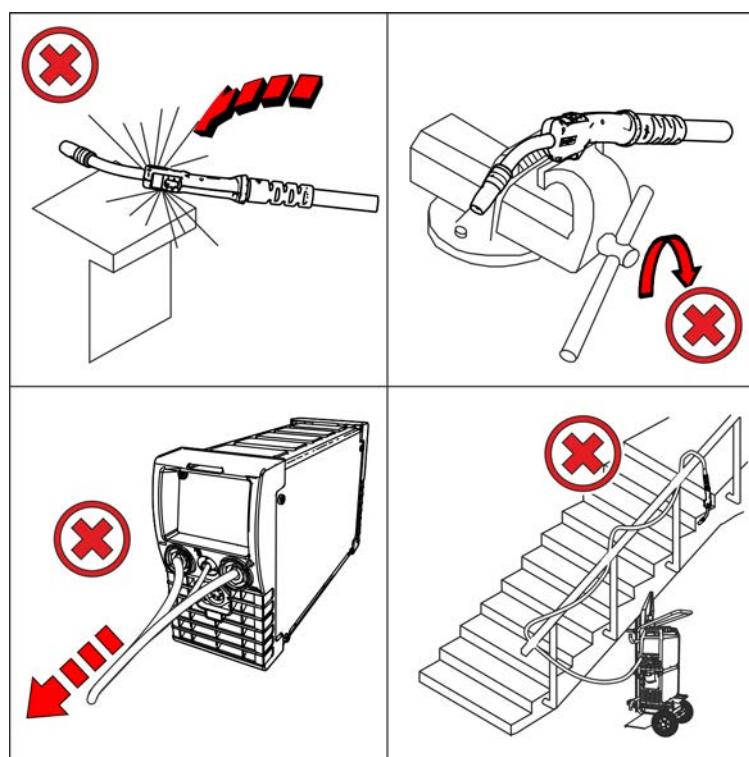
**Balení hadic**

- trhliny, prováření



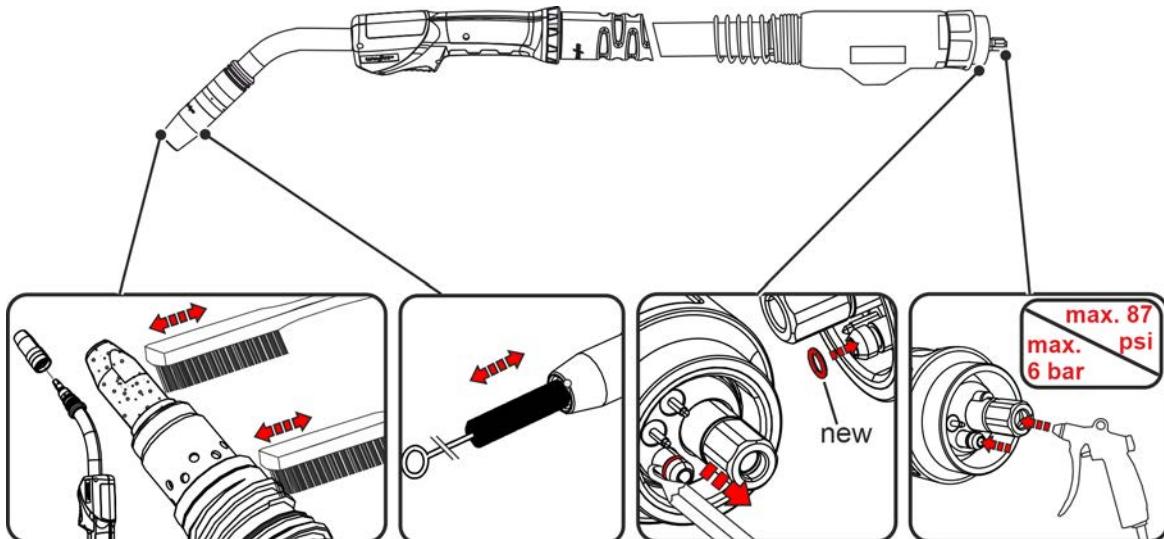
**Aby nedocházelo k poškození a selhání funkce hořáku:**

- nikdy netlučte na tvrdé předměty (nepoužívat k zatloukání)!
- svařovací hořák nepoužívejte k páčení nebo zarovnávání!
- v žádném případě neohýbejte hrdlo hořáku! Pokud má hořák pružné hrdlo, lze ho ohýbat. Respektujte však vždy maximální cykly ohýbání!
- Když svařovací hořák nepoužíváte, odložte jej vždy do příslušného držáku na svařovacím přístroji nebo pracovišti!
- Svařovacím hořákem nikdy neházejte!
- Svařovacím hořákem netahejte svařovací přístroje ani podavače drátu!



Obrázek 6-1

## 6.1.2 Ošetřování a údržba před každým použitím

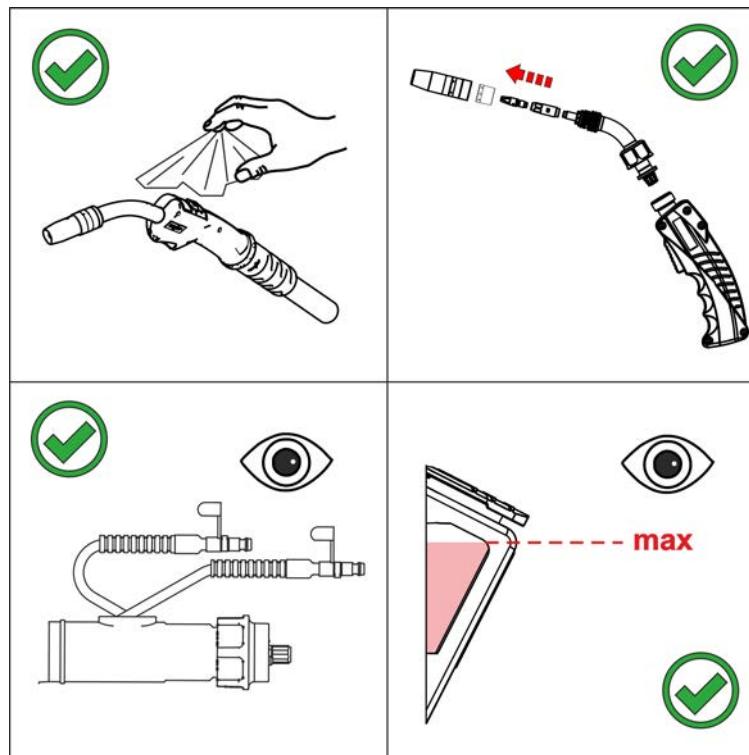


Obrázek 6-2

- povolení plynové trysky, kontrola, zda nejsou poškozené spotřební díly a popř. jejich výměna a kontrola pevnosti jejich usazení
- případné zbavení svařovacího hořáku a zejména pak spotřebních dílů nečistot a ulpělých kapek .od svařování a výměna opotřebených nebo vadných dílů
- Zkontrolujte, zda jsou přítomné o-kroužky na hrdle hořáku a centrální přípojce Euro a zda nejsou poškozené. Vadný o-kroužek vyměňte.
- u kapalinou chlazených svařovacích hořáků kontrola těsnosti / průtoku vodovodními přípojkami a hladiny chladicí kapaliny v chladiči
- kontrola pláště a sady hadic, zda nevykazují trhliny a stopy poškození.

### 6.1.3 Pravidelná údržba

Pravidelná údržba svařovacího hořáku velmi výrazně závisí na době jeho používání a vzniklé zátěži a má být stanovena provozovatelem. Zpravidla se provádí při každé výměně cívky svařovacího drátu nebo střídání směny.



Obrázek 6-3

- odpojení svařovacího hořáku od přístroje, demontáž spotřebních dílů a při výměně profouknutí kanálu vedení drátu a plynové připojky hořáku stlačeným vzduchem bez obsahu oleje a kondenzátu (max. 4 bary)
- montáž spotřebních dílů, připojení hořáku k přístroji a jeho propláchnutí ochranným plynem (2x) (test plynem)
- kontrola, zda není poškozená duše vodítka drátu popř. spirála a v případě potřeby jejich výměna.
- Zkontrolujte, zda v nádobě na chladivo není usazený kal, resp. zda v chladivu není zákal.  
V případě znečištění vyčistěte nádobu na chladivo a chladivo vyměňte.
- V případě znečištění chladiva propláchněte svařovací hořák několikrát čistým chladivem střídavě při dopředném a zpětném toku chladiva.
- kontrola, zda jsou řádně usazená šroubová a zástrčková spojení připojek, a v případě potřeby jejich dotažení.

## 6.2 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!

• Vysloužilé elektrické a elektronické přístroje se podle evropských nařízení (směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních) nesmí dále odstraňovat do netříděného domácího odpadu. Musí se sbírat odděleně. Symbol popelnice na kolejích poukazuje na nezbytnost odděleného sběru.

Tento přístroj musí být předán k likvidaci resp. recyklaci do k tomu určených systémů odděleného sběru.

V Německu jste zavázání zákonem (Zákon o uvádění elektrických a elektronických zařízení na trh, o zpětném odběru elektrozařízení, ekologickém zpracovávání a využívání elektroodpadu (Zákon o el. zařízení)), odevzdat vysloužilý přístroj do sběru odděleného od netříděného domácího odpadu.

Veřejnoprávní provozovatelé sběren odpadu (obce) zřídili za tímto účelem sběrny, kde je možné bezplatně odevzdat vysloužilé přístroje z domácností.

Za vymazání osobních údajů odpovídá koncový uživatel.

Před likvidací zařízení je nutné vyjmout lampy, baterie nebo akumulátory a zlikvidovat je odděleně. Typ baterie nebo dobíjecí baterie a její složení je vyznačeno nahoře (typ CR2032 nebo SR44). Následující produkty-EWM mohou obsahovat baterie nebo akumulátory:

- Svářecské helmy  
Baterie nebo akumulátory lze z LED-kazety snadno vyjmout.
- Ovládání zařízení  
Baterie nebo akumulátory jsou umístěny na zadní straně v příslušných zdírkách na desce plošných spojů a lze je snadno vyjmout. Ovládací prvky lze demontovat běžnými nástroji.

Informace ohledně návratu nebo sběru starých přístrojů obdržíte od příslušné městské nebo obecní správy. Mimo to je možný zpětný odběr elektrozařízení odbytovými partnery-EWM po celé Evropě.

Další informace k tématu Zákona o el. zařízení najeznete na našich webových stránkách na adrese:  
<https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.

## 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 Kontrolní seznam pro odstranění chyb

Základní podmínkou pro bezvadnou funkci je přístrojové vybavení vhodné pro použitý materiál a procesní plyn!

Legenda	Symbol	Popis
	✗	Chyba / Příčina
	☒	Náprava

#### Přehřátý svařovací hořák

- ☒ Zkontrolovat průtočné množství chladiva
- ✗ Nedostatečný průtok chladícího prostředku
  - ☒ Překontrolujte stav chladiva a v případě potřeby ho doplňte.
  - ☒ Odstraňte zalomená místa na systému vedení (svazcích hadic)
  - ☒ Svazek hadic a svazek hadic hořáku úplně rozvíňte
  - ☒ Odvzdušnění okruhu chladícího prostředku > viz kapitola 7.3
- ✗ Uvolněná spojení svařovacího proudu
  - ☒ Dotáhněte připojení proudu k hořáku a/nebo k obrobku
  - ☒ Řádně přišroubovat mezikus a plynovou hubici
  - ☒ Proudovou trysku řádně utáhněte
- ✗ Přetížení
  - ☒ Zkontrolujte a opravte nastavení svařovacího proudu
  - ☒ Použijte výkonnější svařovací hořák

#### Poruchy funkce obsluhovacích prvků svařovacího hořáku

- ✗ Problemy se spojením
- ☒ Připojte řídící vedení, popř. přezkoušejte správnost instalace.

## Problémy s posunem drátu

- ↗ Nevhodné nebo opotřebované vybavení svařovacího hořáku
  - ✖ Přizpůsobte proudovou trysku průměru a materiálu drátu a v případě potřeby ji vyměňte
  - ✖ Přizpůsobte vodítko drátu použitému materiálu, vyfoukejte ho a v případě potřeby vyměňte
- ↗ Zalomené svazky hadic
  - ✖ Rozvinout a napřímit svazek hořákových hadic.
- ↗ Nekompatibilní nastavení parametrů
  - ✖ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- ↗ Ucpaná kontaktní tryska
  - ✖ Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte.
- ↗ Nastavení brzdy cívky
  - ✖ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- ↗ Nastavení jednotek tlaku
  - ✖ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- ↗ Opotřebené podávací kladky
  - ✖ Přezkoušejte a v případě potřeby vyměňte
- ↗ Motor posuvu bez napájecího napětí (pojistkový automat se vypnul kvůli přetížení)
  - ✖ Vypadlou pojistku (zadní strana proudového zdroje) vratěte do původního stavu stiskem tlačítka
- ↗ Duše nebo spirála vodítka drátu je znečištěná nebo opotřebená
  - ✖ Vyčistěte duši nebo spirálu, vyměňte zalomené nebo opotřebené duše
- ↗ Svařovací oblouk mezi plynovou tryskou a obrobkem (páry kovu na plynové trysce)
  - ✖ Vyměňte plynovou trysku

## Nestabilní svařovací oblouk

- ↗ Nevhodné nebo opotřebované vybavení svařovacího hořáku
  - ✖ Přizpůsobte proudovou trysku průměru a materiálu drátu a v případě potřeby ji vyměňte
  - ✖ Přizpůsobte vodítko drátu použitému materiálu, vyfoukejte ho a v případě potřeby vyměňte
- ↗ Nekompatibilní nastavení parametrů
  - ✖ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení

## Tvorba pórů

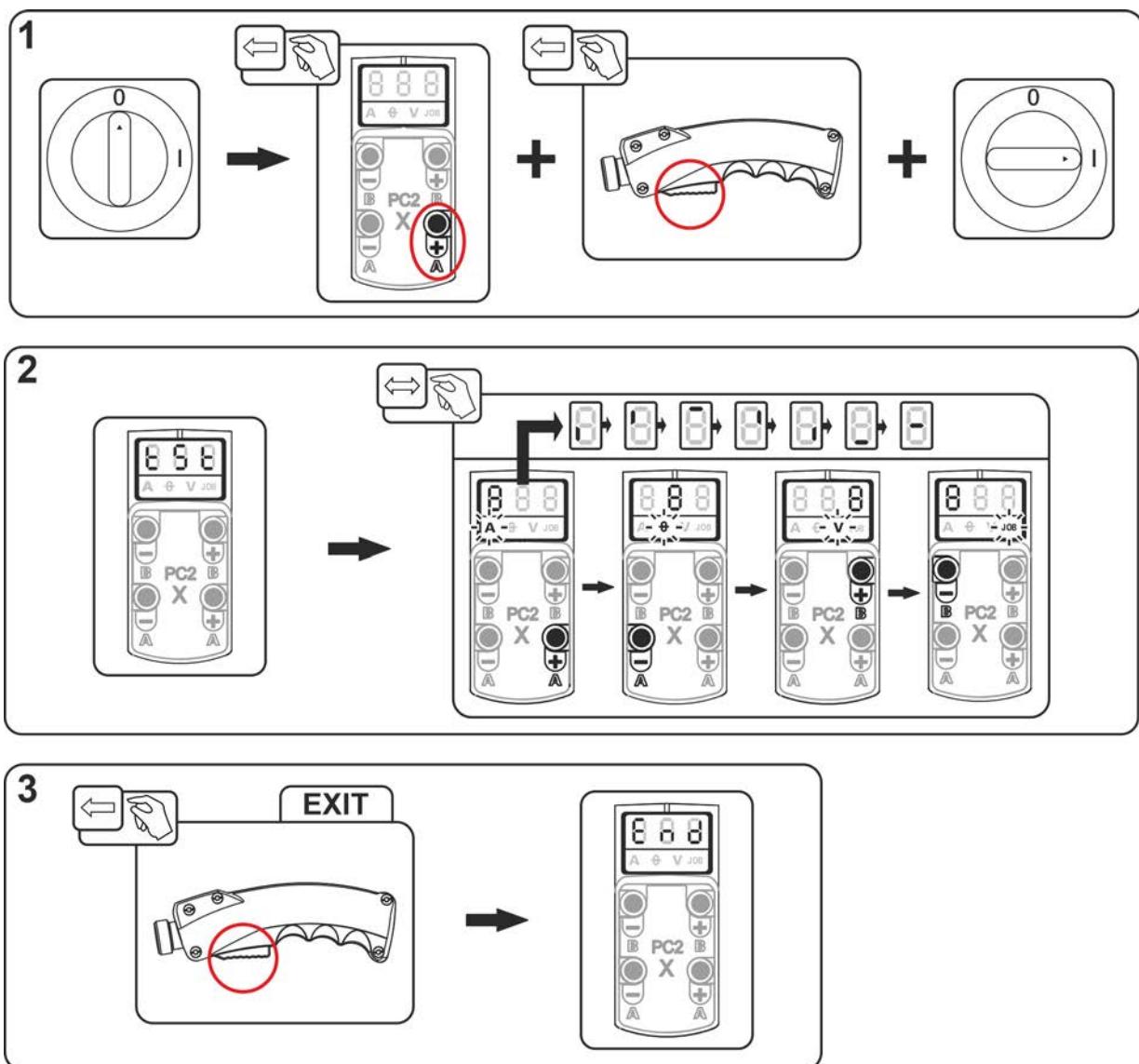
- ↗ Nedostatečná nebo chybějící plynová ochrana
  - ✖ Zkontrolujte nastavení ochranného plynu, popř. vyměňte láhev ochranného plynu
  - ✖ Zaclořte svařovací pracoviště ochrannými stěnami (průvan ovlivňuje výsledek svařování)
- ↗ Nevhodné nebo opotřebované vybavení svařovacího hořáku
  - ✖ Zkontrolujte velikost plynové trysky a v případě potřeby ji vyměňte
- ↗ Kondenzát v hadici na plyn
  - ✖ Propláchněte svazek hadic plynem nebo ho vyměňte
- ↗ Rozstřík v plynové trysce
- ↗ Vadný nebo nedostupný rozdělovač plynu

## 7.2 Funkční zkouška PC1X – PC2X

Na obrázku je uveden příklad svařovacího hořáku. V závislosti na provedení se mohou jednotlivé hořáky lišit.

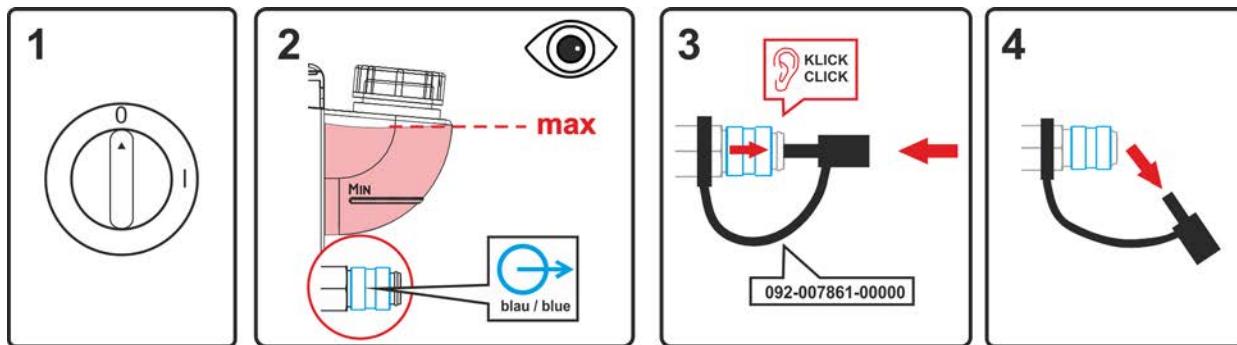
Režim ke kontrole zobrazení a tlačítek na svařovacím hořáku. Stisknutím tlačítka budou kontrolky LED na displeji postupně za sebou navolené. Souběžně s tím blikají jednotlivé segmenty a při novém stisknutí tlačítka přeskakují dále.

Platí pro všechny hořáky PC1X / PC2X a jen ve spojení s posuvem drátu typu drive 4X.



Obrázek 7-1

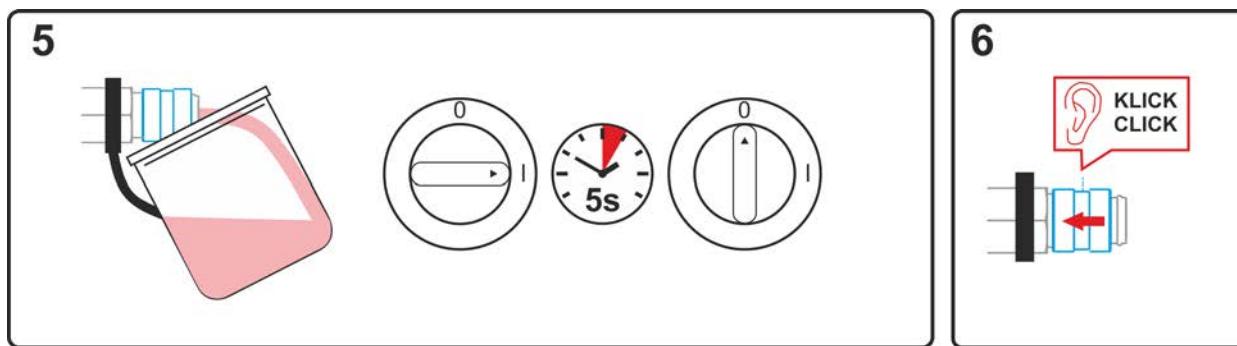
## 7.3 Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku



Obrázek 7-2

- Vypněte zařízení a naplňte nádrž na chladivo na maximum.
- Vhodnými prostředky uvolněte rychlospojovací uzávěr (přípojka je otevřená).

**K odvzdušnění chladicího systému vždy používejte modrou přípojku chladicího prostředku, která je co nejvíce v chladicím systému (nejblíže nádrži chladicího prostředku)!**



Obrázek 7-3

- Postavte pod rychlospojku vhodnou záchrannou nádobu na chladicí kapalinu a asi na 5 s zapněte zařízení.
- Posunutím uzavíracího kroužku dozadu rychlospojku opět uzavřete.

## 8 Technická data

### 8.1 MT 301-, MT451-, MT551 W

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

Typ	-301 W	-451 W	-551 W		
Rozmístění pólů svařovacího hořáku	Zpravidla kladné				
Druh vedení	Ruční vedení				
Druh napětí	Stojnosměrné napětí				
Ochranný plyn	Ochranné plyny podle ISO 14175				
Dovolené zatížení ED při 40° C [1]	100 %				
Nejvyšší svařovací proud, M21	290 A	450 A	550 A		
Nejvyšší svařovací proud, M21, impuls	250 A	350 A	500 A		
Nejvyšší svařovací proud, CO2	330 A	500 A	650 A		
Spínací napětí Tlačítko	15 V				
Spínací proud Tlačítko	10 mA				
Chladicí výkon	min. 800 W				
maks. Rozběhová teplota	65 °C				
maks. Vodivost chladiva	350 µS/cm				
Tlak chladicí kapaliny na vstupu do hořáku	3 až 6 bar (min.-maks.)				
Průtokové množství min.	1,2 l/min 0,31 gal./min	1,4 l/min 0,37 gal./min			
Druhy drátů	Běžné dráty s kulatým průřezem				
Průměr drátu	0,8 až 1,2 mm 0,03 až 0,047 palce	0,8 až 1,6 mm 0,03 až 0,063 palce	0,8 až 2,0 mm 0,03 až 0,079 palce		
Okolní teplota	-10 °C až + 40 °C				
Dimenzování napětí	113 V Vrcholová hodnota				
Krytí přípojek na straně stroje (ČSN EN 60529)	IP3X				
Průtok plynu	10 až 25 l/min 2,6 gal./min až 6,6 gal./min				
Délka svazku hadic	1,5-, 3-, 4-, 5-, 6,5 m 39,4-, 78,7-, 118,1-, 157,5, 196,9-, 236,2 palce				
Utahovací moment Mezikus	10 Nm	15 Nm			
Utahovací moment Proudová špička	5 Nm	10 Nm			
Připojení	centrální přípojka Euro				
Kontrolní značka	CE / EMC / UK				
Uplatněné normy	viz prohlášení o shodě (dokumenty k přístroji)				
Pracovní hmotnost	1,03 kg 2.27 lb	1,09 kg 2.4 lb	1,1 kg 2.43 lb		

[1] Zatěžovací cyklus: 10 min (60 % ED = 6 min svařování, 4 min pauza)



**9 Příslušenství****9.1 Seznam nářadí**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
Cutter	Nůž na hadice	094-016585-00000
DSP	Ořezávátko pro bovdeny posuvu drátu	094-010427-00000
SW5-SW12MM	Klíč na hořák	094-016038-00001
O-Ring Picker	O-kroužek Picker	098-005149-00000
Zylinderbürsten Mes 15mm	Válcové kartáčky Ms 15 mm	098-005208-00000
Zylinderbürsten Mes 20mm	Válcové kartáčky Ms 20 mm	098-005209-00000

**9.2 Všeobecné příslušenství**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
ON TT PM Standard	Sada k technické úpravě, tlačítka hořáku nahore, pro standardní svařovací hořák PM	092-007938-00000
ON HSS Ø 18-10 mm	Tepelný štit pro svařovací hořák PM/MT	094-025359-00000
ON TH PM	Volitelné příslušenství pistolová rukojet'	092-007944-00000
ON TV PM LED	Prodloužení sondy pro svařovací hořák PM s LED	094-023891-00000
ON TT PM LED	Tlačítka hořáku, horní s LED pro svařovací hořák PM	092-007939-00000
ON LED PM Standard	Dodatečná sada LED osvětlení pro standardní svařovací hořáky PM	092-007940-00000
ON KB STD TV PM-SERIE	Prodloužení sondy pro svařovací hořák PM bez LED	094-022327-00000

**9.3 Chlazení svařovacího hořáku**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
HOSE BRIDGE UNI	Hadicový můstek	092-007843-00000

**9.3.1 Typ chladicí kapaliny blueCool**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
blueCool -10 5 l	Chladicí kapalina do -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Chladicí kapalina do -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Chladicí kapalina do -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Chladicí kapalina do -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Zkoušečka koncentrace nemrzoucí kapaliny	094-026477-00000

**9.3.2 Typ chladicí kapaliny KF**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
KF 23E-5	Chladicí kapalina do -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Chladicí kapalina (-10 °C), 200 litrů	094-000530-00001
KF 37E-5	Chladicí kapalina do -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Chladicí kapalina (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Zkoušečka mrazuvzdornosti	094-014499-00000

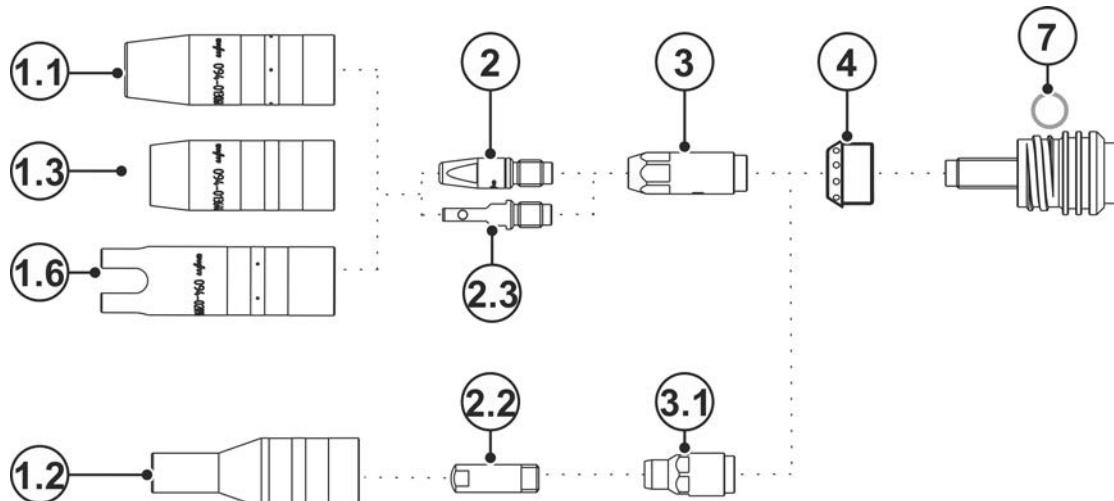
## 10 Opotřebitelné díly



*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 přípojně zásuvce pouze při vypnutém svářecím přístroji a zajistěte ji.*

### 10.1 MT301W

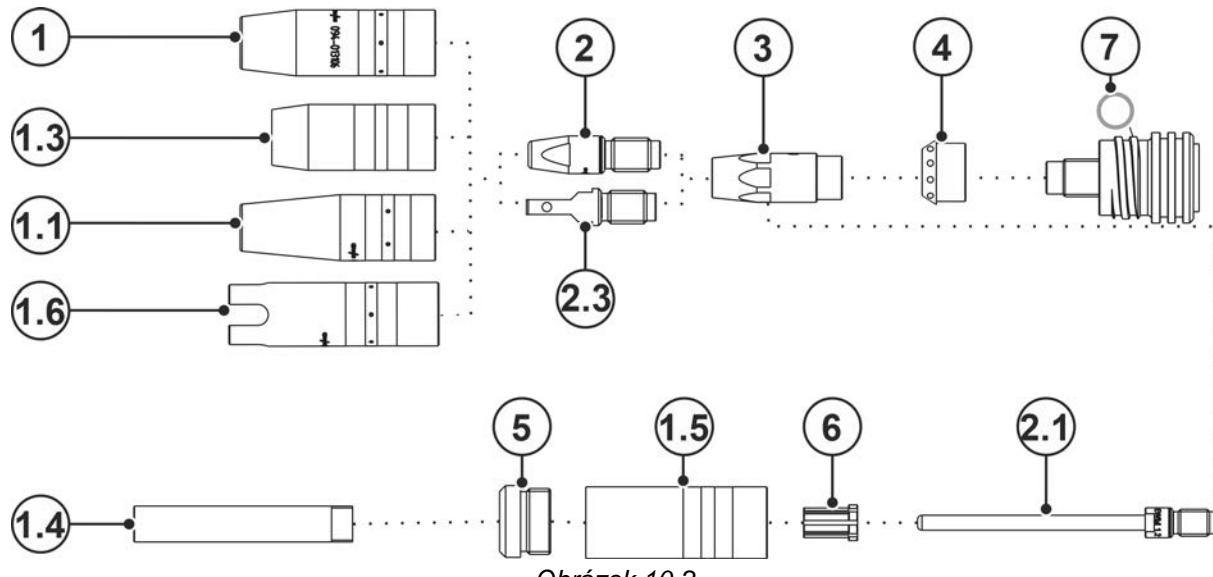


Obrázek 10-1

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Plynová hubice
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Plynová hubice
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Plynová hubice
1.2	094-020136-00000	GN TR 20x4 68mm D=10,5mm	Plynová hubice, lahvovitý tvar
1.3	094-013644-00000	GN FCW TR 20 58mm	Plynová hubice, Innershield
1.6	094-020944-00000	GN TR 20, 75 mm, D=18 mm	Bodová plynová svařovací tryska
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Proudová špička
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Proudová špička
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Proudová špička
2	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013550-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Proudová špička
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Proudová špička
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Proudová špička
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Proudová špička
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Proudová špička
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2.2	094-005403-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr	Proudová špička
2.2	094-020689-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr	Proudová špička
2.2	094-020690-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, CuCrZr	Proudová špička
2.2	094-020691-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu	Proudová špička
2.2	094-020692-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu	Proudová špička
2.2	094-020693-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu	Proudová špička
2.2	094-020694-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu	Proudová špička
2.2	094-020695-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu (Alu)	Proudová špička, svařování hliníku
2.2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Proudová špička, svařování hliníku
2.2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Proudová špička, svařování hliníku
2.2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Proudová špička, svařování hliníku
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Proudová špička zwangskontaktiert
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Proudová špička zwangskontaktiert
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Mezikus
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Mezikus
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Mezikus
3	094-013542-00002	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Mezikus
3.1	094-020562-00000	CTH M6 CuCrZr 30.5mm	Mezikus
4	094-013094-00004	GD PM / MT 221G / 301W	Rozdělovač plynu
7	094-025320-00000	17 mm x 1,8 mm	O-Kroužek pro držák plynové hubice
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Hořákový klíč
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Kroužek pro Eurozentralanschluss
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Kroužek Picker

## 10.2 MT451W



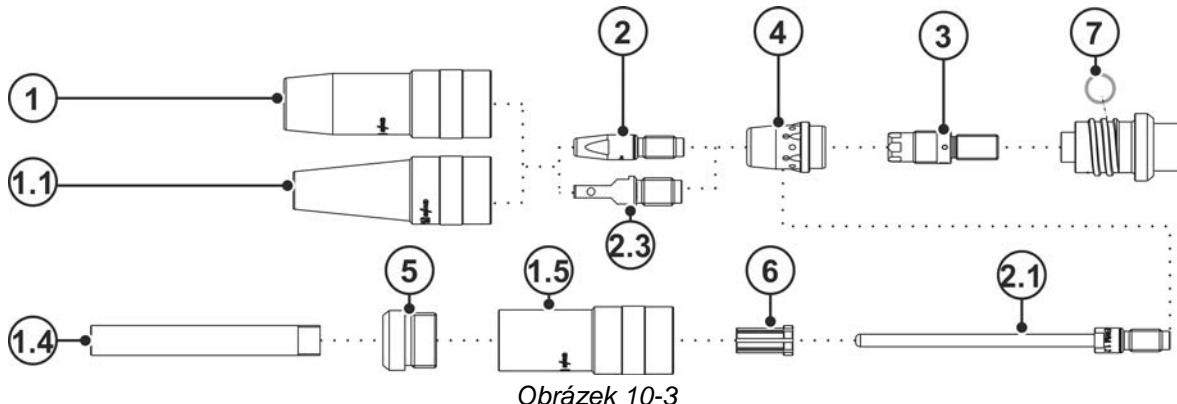
Obrázek 10-2

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Plynová hubice
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Plynová hubice
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Plynová hubice
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Plynová hubice, krátká

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Plynová hubice, krátká
1.1	094-019853-00001	GN NG TR22X4 71mm D=13mm	Plynová hubice výrazně kuželová, svařování v úzké mezeře
1.3	094-019554-00000	GN FCW TR 22x4 59.5MM	Plynová hubice, Innershield
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Plynová hubice ke svařování v úzké mezeře
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Plynová hubice ke svařování v úzké mezeře
1.5	094-019623-00000	GNC TR22x4	Těleso plynové hubice
1.6	094-020945-00000	GN TR 22, 80 mm, D=20 mm	Bodová plynová svařovací tryska
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Proudová špička
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Proudová špička
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička, svařování hliníku
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
2.3	094-025533-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Mezikus
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	Mezikus
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	Mezikus
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	Mezikus
4	094-013096-00004	GD Ø11,7 mm, L=14 mm	Rozdělovač plynu
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Izolační prvek
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Středící pouzdro
7	094-025089-00000	18,5 mm x 2 mm	O-kroužek pro držák plynové hubice
	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Hořákový klíč
	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-kroužek pro centrální přípojku Euro
	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-kroužek Picker

## 10.3 MT551W



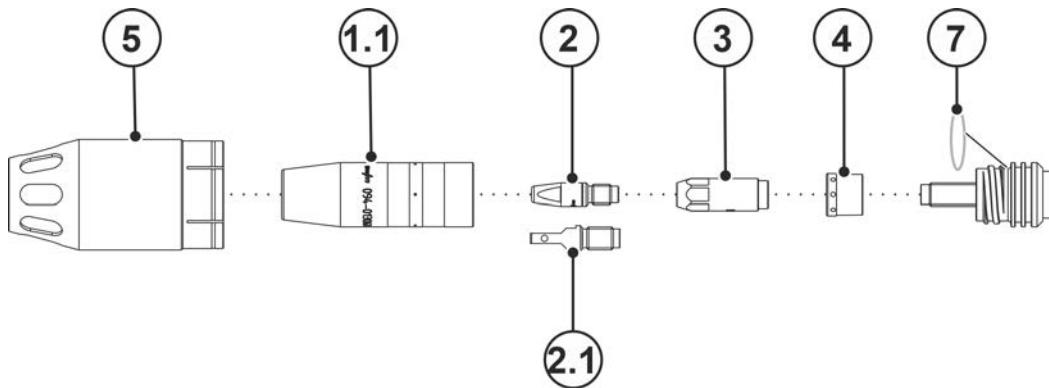
Obrázek 10-3

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1	094-014177-00001	GN TR 23 63mm D=15mm	Plynová hubice
1	094-014178-00001	GN TR 23 66mm D=15mm	Plynová hubice
1	094-014179-00001	GN TR 23 63mm D=17mm	Plynová hubice
1	094-014180-00001	GN TR 23 66mm D=17mm	Plynová hubice
1	094-014181-00001	GN TR 23 63mm D=19mm	Plynová hubice
1	094-014182-00001	GN TR 23 66mm D=19mm	Plynová hubice
1.1	094-019702-00000	GN NG TR23X4 63mm D=13mm	Plynová hubice silně kuželová, svařování do úzké mezery
1.1	094-022227-00000	GN NG TR23X4 66mm D=13mm	Plynová hubice silná kuželová, svařování v úzké mezeře
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Plynová hubice, svařování v úzké mezeře
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Plynová hubice, svařování v úzké mezeře
1.5	094-019624-00000	GNC TR23x4	Těleso plynové trysky
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Proudová špička

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Proudová špička
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-013534-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Proudová špička
2	094-013543-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013544-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013545-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013546-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013547-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013548-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013549-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-014193-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=2.0MM	Proudová špička
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-016114-00000	CT E-CU M8X30MM D=2.0MM	Proudová špička
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016920-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=2.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2,3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
2,3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Proudová špička zwangskontaktiert
2,3	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Proudová špička zwangskontaktiert
3	094-013856-00003	CTH CUCRZR M9 L=35MM	Mezikus

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
3	094-015489-00003	CTH M8 x 35 mm, CuCrZr	Mezikus
3	094-016018-00003	CTH M8 x 37,5 mm, CuCrZr	Mezikus
3	094-016425-00003	CTH CUCRZR M9 L=38MM	Mezikus
4	094-013111-00002	GD D=20,2; 25 mm	Rozdělovač plynu
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Izolační prvek
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Středící pouzdro
7	094-022875-00000	18,5 mm x 2,4 mm	O-kroužek pro držák plynové hubice
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Hořákový klíč
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Kroužek pro Centrální připojka Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Kroužek Picker

## 10.4 MT301W F

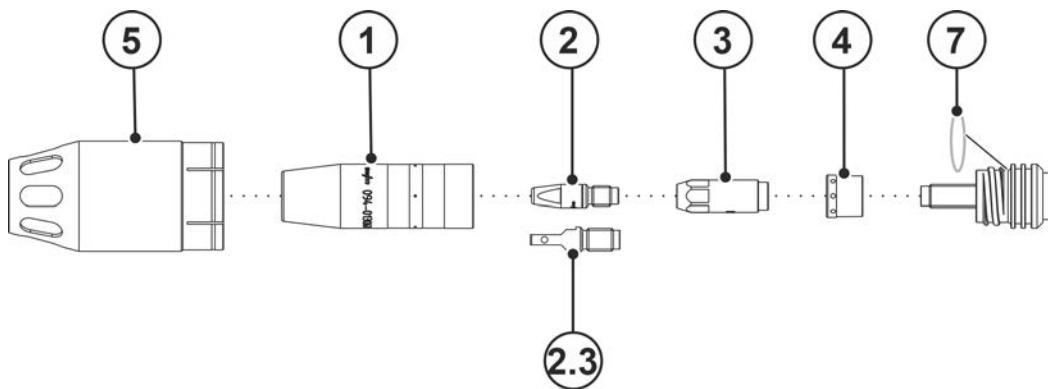


Obrázek 10-4

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Plynová hubice
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Plynová hubice
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Plynová hubice
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Proudová špička
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Proudová špička
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Proudová špička
2	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013550-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013551-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013552-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013553-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Proudová špička
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Proudová špička
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Proudová špička
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Proudová špička
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Proudová špička
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7 x 30 mm Ø 1,0 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7 x 30 mm Ø 1,2 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
3	094-013542-00000	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Mezikus
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Mezikus
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Mezikus
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Mezikus
4	094-013094-00004	GD MT221G / MT301W	Rozdělovač plynu
5	094-014998-00000	RAD MT221GF/MT301WF	Odsávací tryska
7	094-025320-00000	17 mm x 1,8 mm	O-kroužek pro držák plynové hubice
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Hořákový klíč
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-kroužek pro centrální přípojku Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-kroužek Picker

## 10.5 MT451W F



Obrázek 10-5

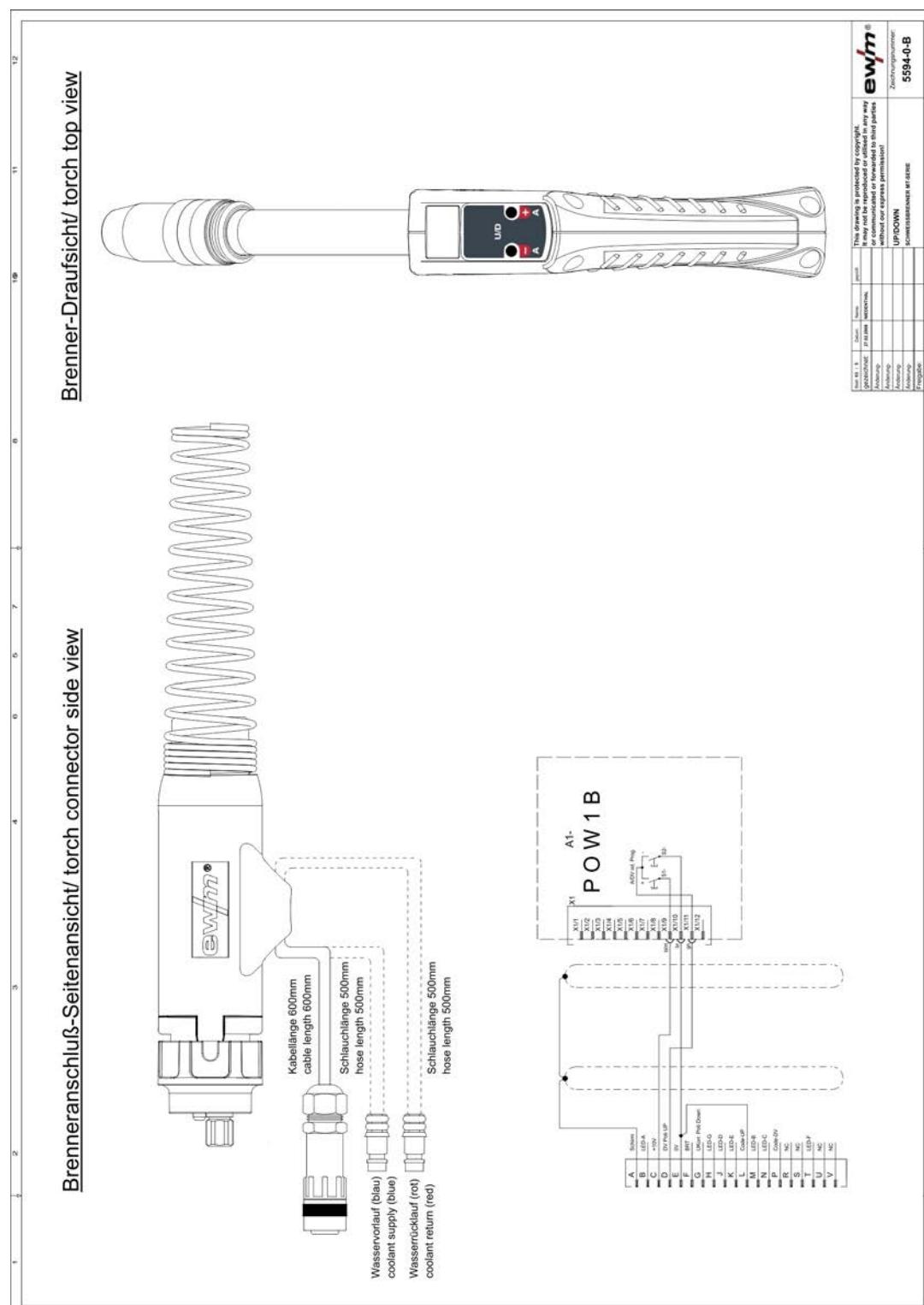
Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Plynová hubice
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Plynová hubice
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Plynová hubice
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Plynová hubice, krátká
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Plynová hubice, krátká
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Proudová špička
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013528-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-013529-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013530-00000	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Proudová špička
2	094-013531-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013532-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-013533-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička, svařování hliníku

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička, svařování hliníku
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,0 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,2 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
2.3	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,6 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Mezikus
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	Mezikus
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	Mezikus
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	Mezikus
4	094-013096-00004	GD MT301/451	Rozdělovač plynu
7	094-014997-00000	RAD MT451 WF	Odsávací tryska
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Hořákový klíč
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-kroužek pro centrální připojku Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-kroužek Picker

## 11 Schémata zapojení

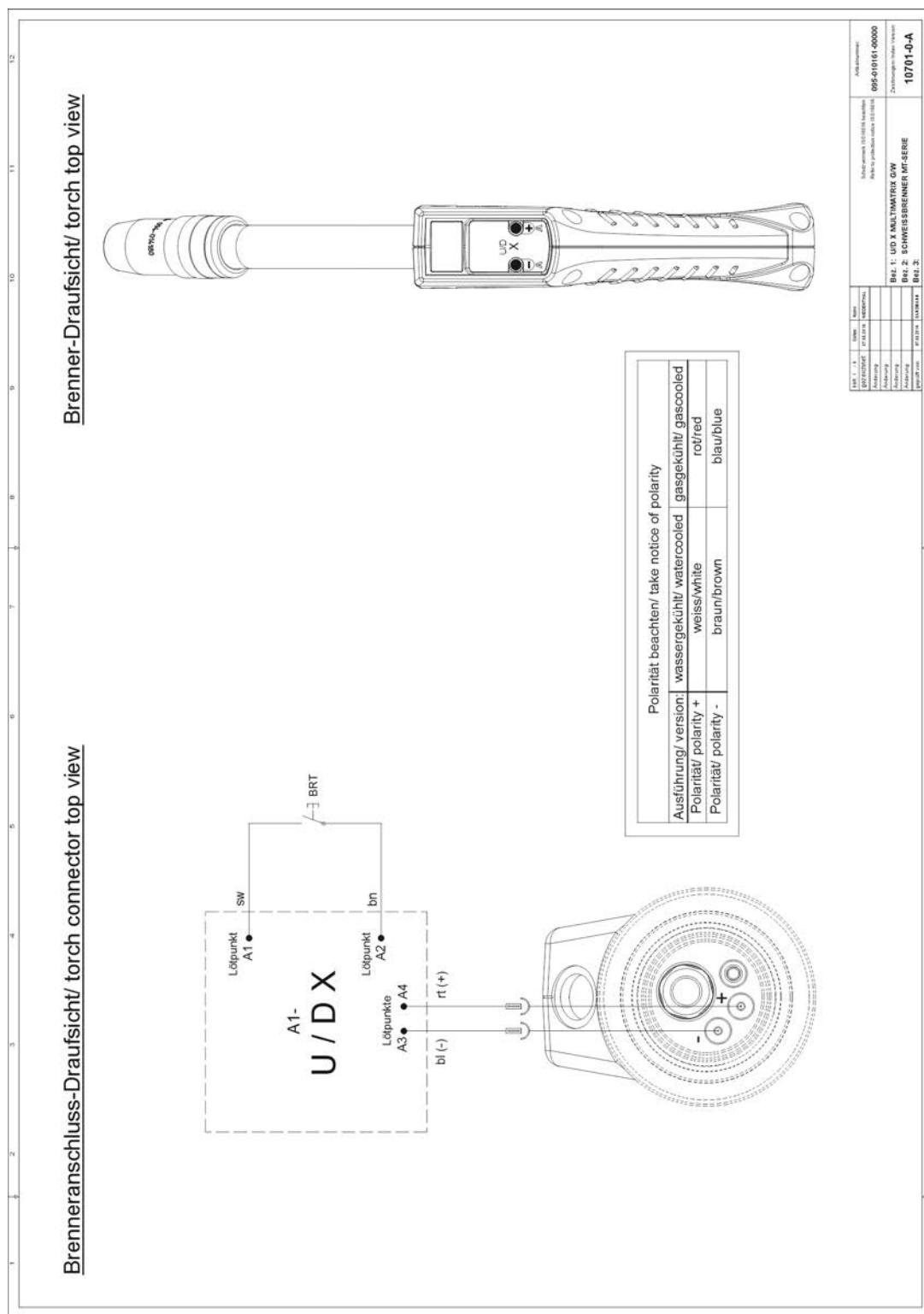
Schémata zapojení slouží výhradně k informaci pro autorizovaný servisní personál!

### 11.1 MT U/D



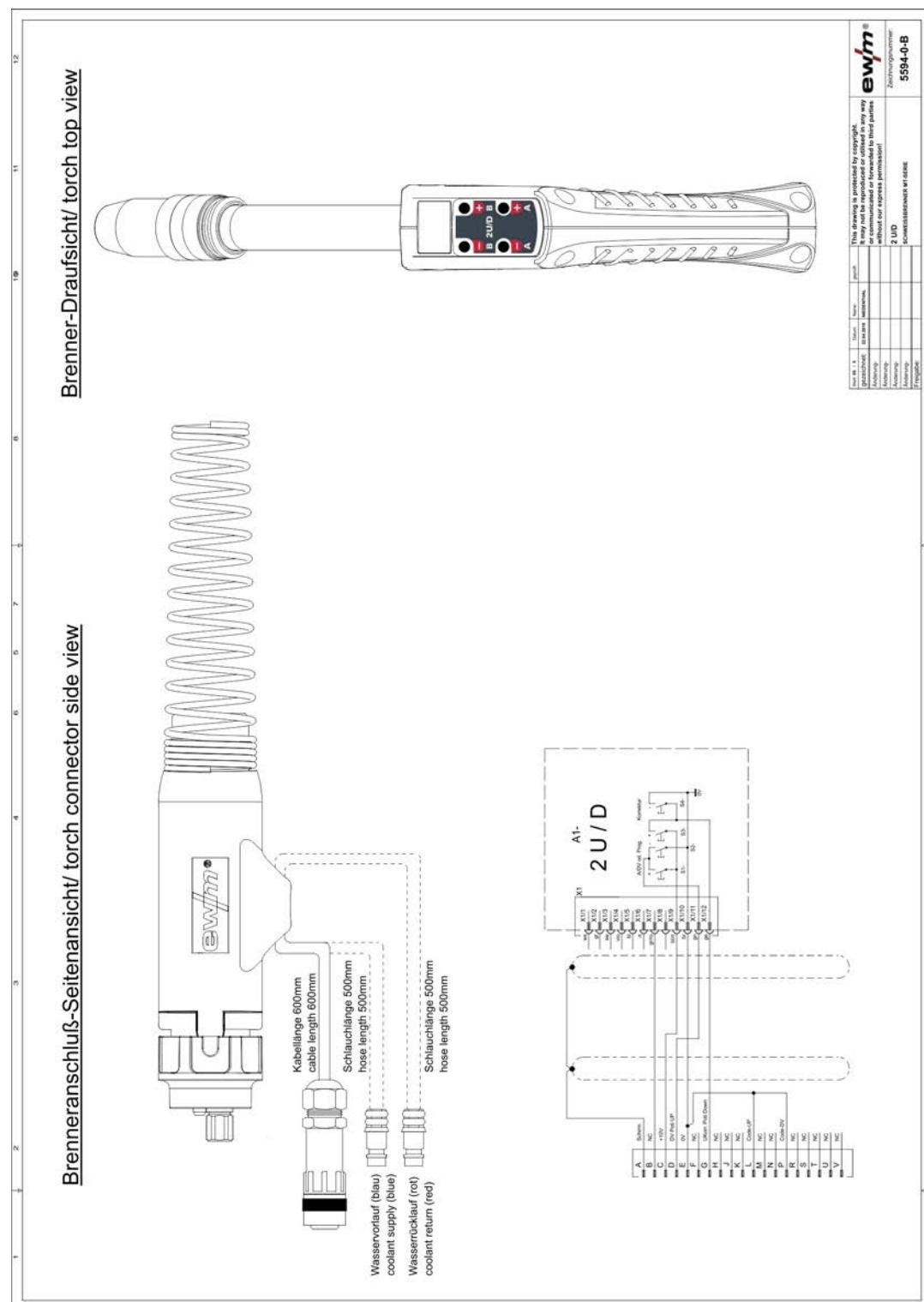
Obrázek 11-1

## 11.2 MT U/DX



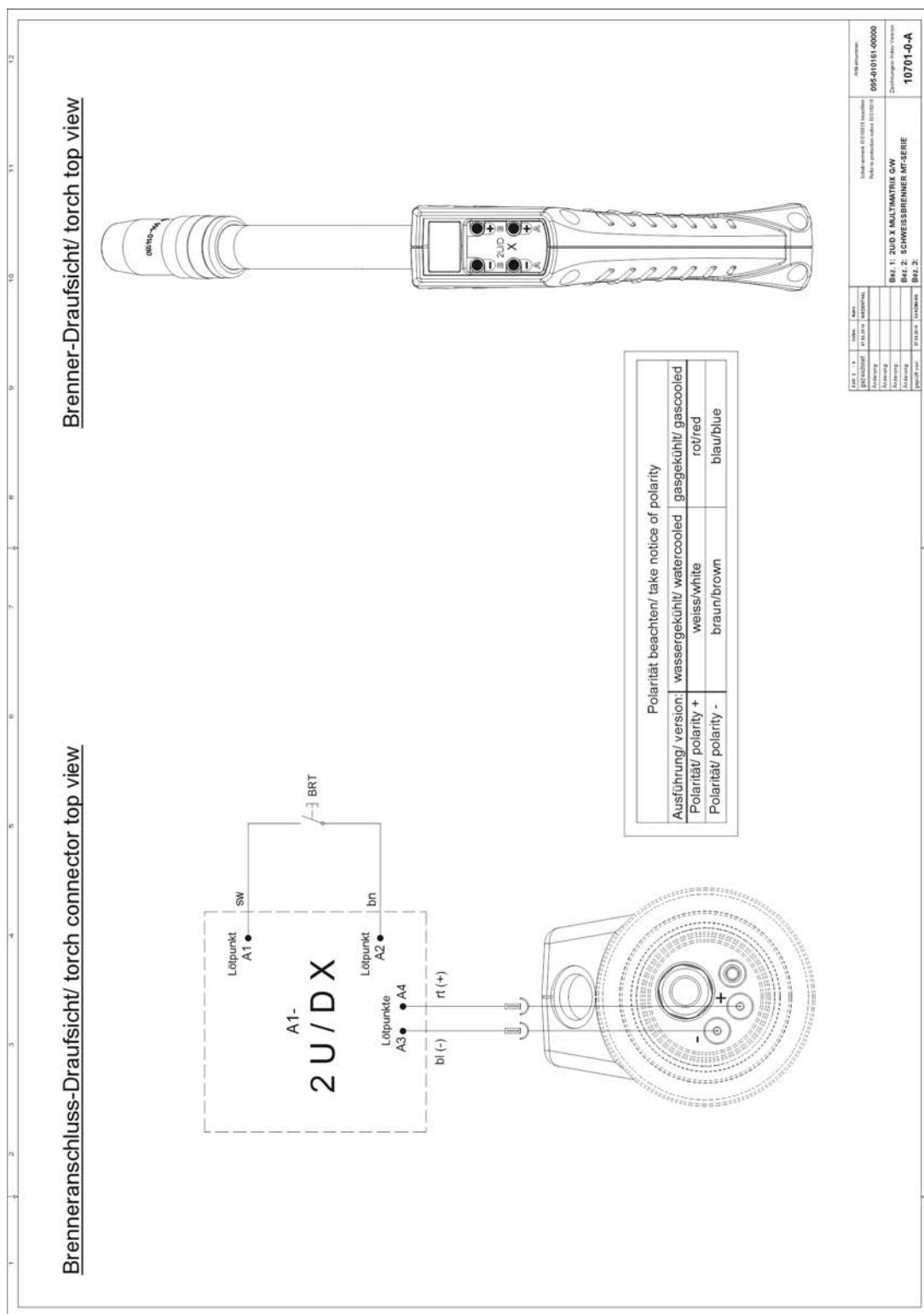
## Obrázek 11-2

## 11.3 MT 2U/D



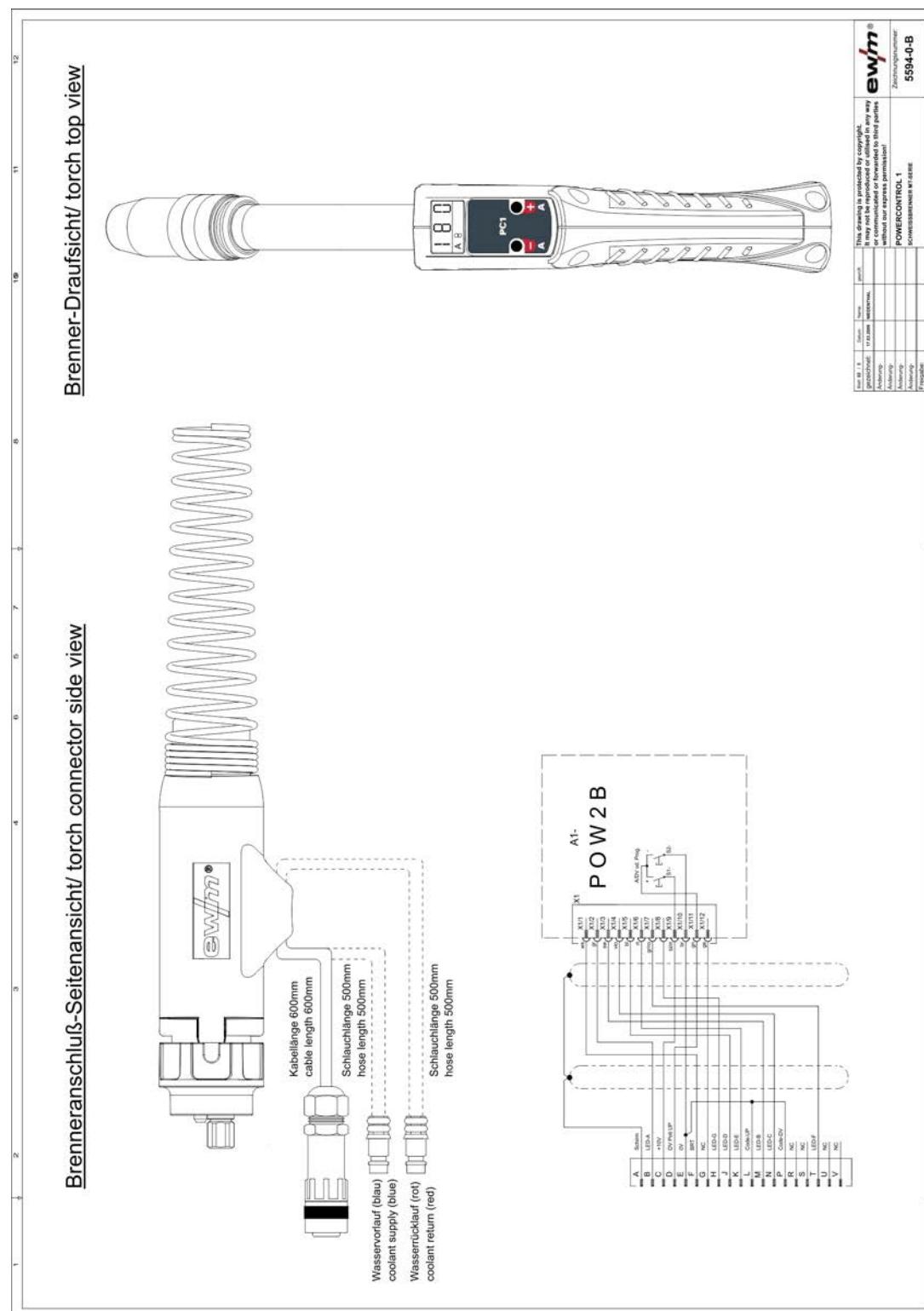
Obrázek 11-3

## **11.4 MT 2U/DX**



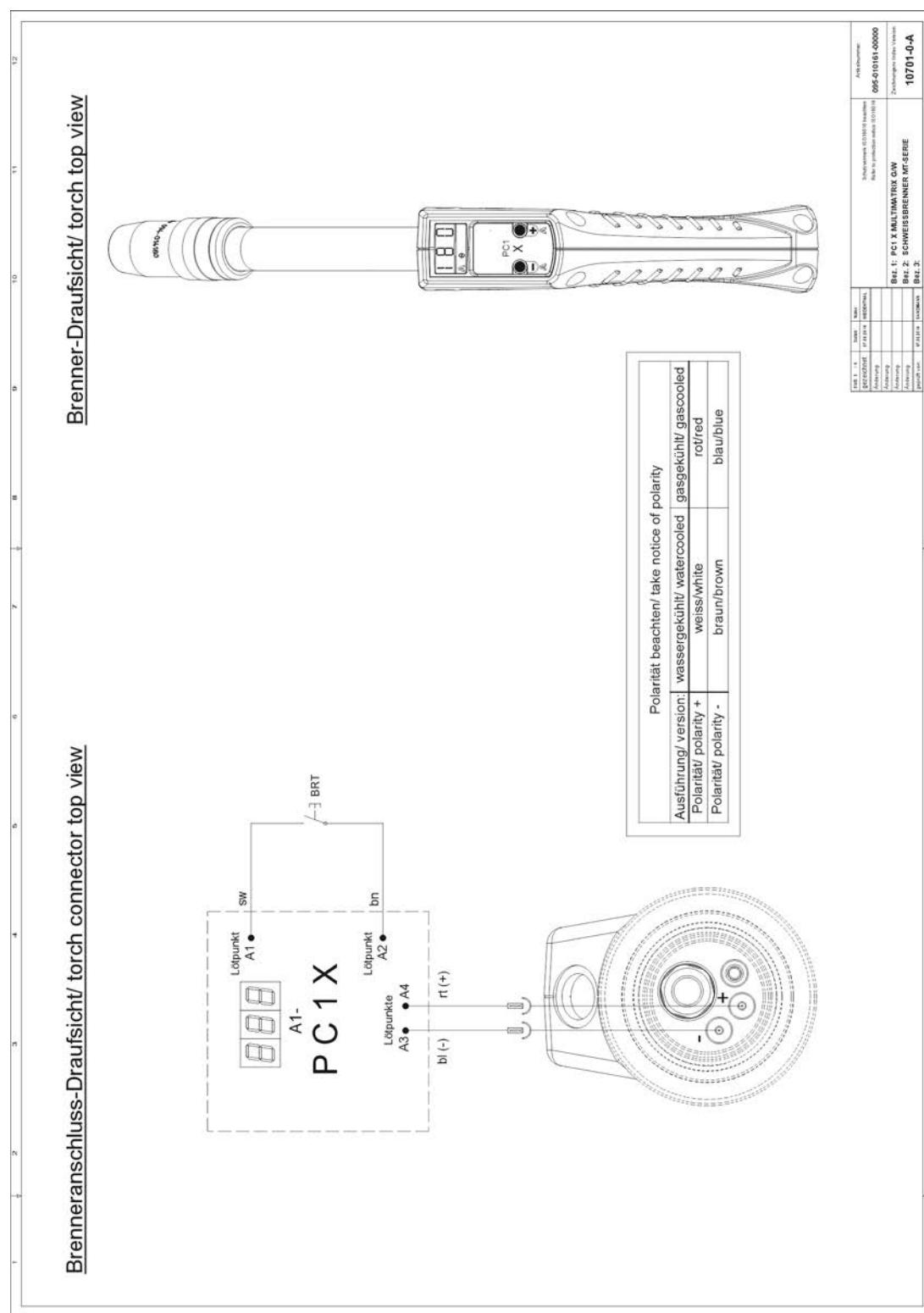
### Obrázek 11-4

## 11.5 MT PC1



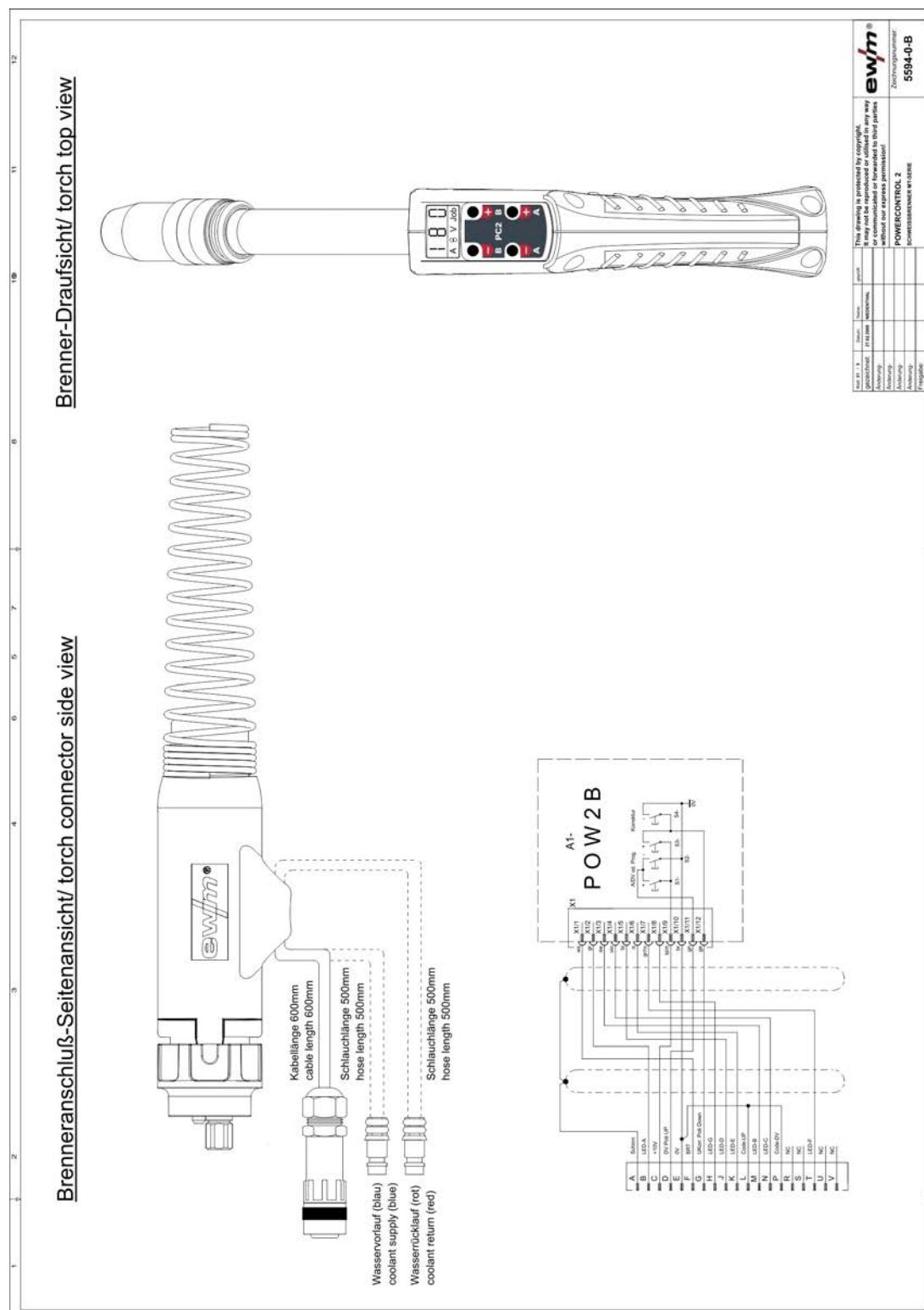
Obrázek 11-5

## 11.6 MT PC1X

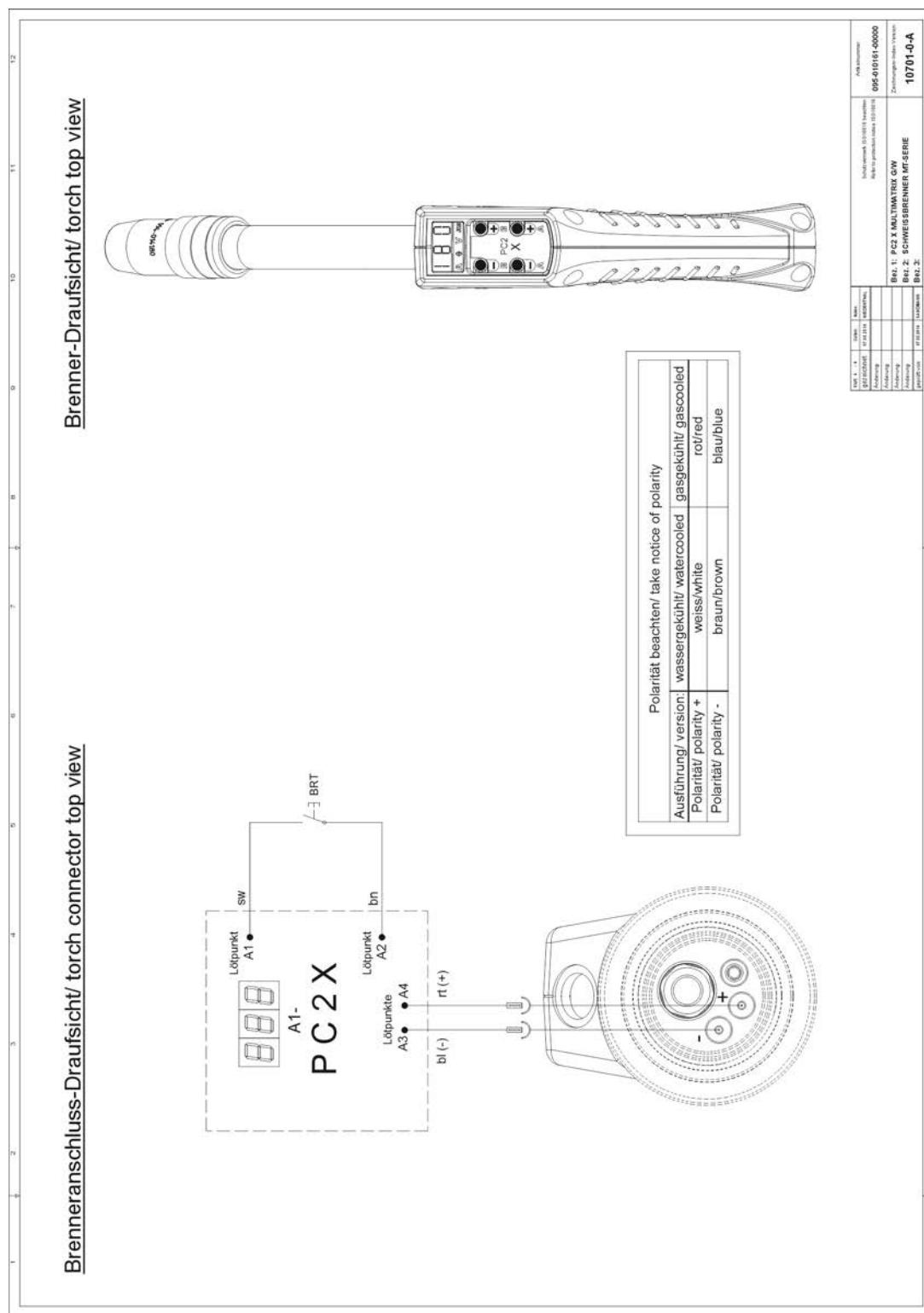


Obrázek 11-6

## 11.7 MT PC2



## 11.8 MT PC2X



Obrázek 11-8

**12 Dodatek****12.1 Najít prodejce****Sales & service partners**[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)**"More than 400 EWM sales partners worldwide"**