■ Návody k obsluze

CZ

Svařovací hořák

TIG 200 GRIP GD CW
TIG-SR 18 GRIP WD CW, -HW
TIG 260 GRIP WD CW, -HW
TIG 450 GRIP WD CW, -HW

099-500091-EW512 | Dbejte na dodatkové systémové dokumenty! | 23.02.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

3 Years / 5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 24 hours / 7 days
*For details visit www.ewm-group.com

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.

Ručení v souvislosti s provozem tohoto zařízení je omezeno výhradně na jeho funkci. Jakékoliv další ručení jakéhokoliv druhu je výslovně vyloučeno. Toto vyloučení ručení je uživatelem uznáno při uvádění zařízení do provozu.
Dodržování tohoto návodu, ani podmínky a metody při instalaci, provozu, používání a údržbě přístroje nemohou být výrobcem kontrolovány.

Neodborné provedení instalace může vést k věcným škodám a následkem toho i k ohrožení osob. Proto 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
www.ewm-group.com

Autorské právo k tomuto dokumentu zůstává výrobci.
Rozmnožování, i částečné, pouze s písemným souhlasem.
Obsah tohoto dokumentu byl důkladně prozkoumán, zkontrolován a zpracován, přesto zůstávají vyhrazeny změny, chyby a omyly.

Bezpečnost dat

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

1 Obsah

1 Obsah ... 3
2 Pro Vaši bezpečnost ... 5
2.1 Pokyny k používání této dokumentace ... 5
2.2 Vysvětlení symbolů ... 6
2.3 Bezpečnostní předpisy ... 7
2.4 Přeprava a instalace ... 10
3 Použití k určenému účelu ... 12
3.1 Oblast použití ... 12
3.2 Použití a provoz výhradně s následujícími přístroji ... 12
3.3 Související platné podklady ... 12
3.3.1 Záruka ... 12
3.3.2 Prohlášení o shodě ... 12
3.3.3 Servisní dokumentace (náhradní díly) ... 12
3.3.4 Část souhrnné dokumentace ... 13
4 Popis přístroje - rychlý přehled ... 14
4.1 Přehled variant přístrojů ... 14
4.2 TIG 450 GRIP WD HW ... 14
4.3 Možnosti kombinací ... 16
5 Konstrukce a funkce ... 17
5.1 Všeobecné pokyny ... 17
5.2 Obsah dodávky ... 17
5.3 Přeprava a instalace ... 18
5.3.1 Okolní podmínky ... 18
5.3.2 Chlazení svařovacího hořáku ... 18
5.3.2.1 Přípustné chladicí prostředky pro hořáky ... 18
5.3.2.2 Maximální délka svazku hadic ... 19
5.3.3 Připojení svařovacího hořáku ... 20
5.3.3.1 Rozvržení přípojek řídicího vodiče ... 21
5.4 Doporučené vybavení ... 22
5.5 Vybavení svařovacího hořáku ... 24
5.5.1 Přestavba svařovacího hořáku ... 25
5.5.1.1 Stav při dodání, standardní provedení ... 25
5.5.1.2 Přestavení na provedení Jumbo ... 27
5.5.1.3 Přestavba na plynovou hubici lahvovitého tvaru ... 29
5.5.2 Konfekcionování vedení drátu ... 30
5.5.2.1 Vodicí spirála ... 31
5.5.2.2 Bovden posuvu drátu ... 35
5.5.3 Konfigurování svářecího přístroje pro mechanické tavné svařování elektrickým obloukem ... 40
5.6 Řízení přístroje – Ovládací prvky ... 40
5.6.1 Provozní režimy (sledy funkcí) ... 41
5.6.1.1 Vysvětlivky značek ... 41
5.6.1.2 2taktní manuálně ... 42
5.6.1.3 4taktní manuálně ... 43
5.6.1.4 2taktní automatický ... 44
5.6.1.5 4taktní automatický ... 45
5.6.1.6 Stehovací svařování ... 46
5.6.1.7 superPuls ... 47
6 Údržba, péče a likvidace ... 48
6.1 Všeobecně ... 48
6.1.1 Vyhledávání poškození nebo opotřebených součástí ... 48
6.1.2 Ošetřování a údržba před každým použitím ... 49
6.1.3 Pravidelná údržba ... 50
6.2 Odborná likvidace přístroje ... 51
7 Odstraňování poruch ... 52
7.1 Kontrolní seznam pro odstranění chyb ... 52
7.2 Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku ... 54

8 Technická data ... 55
8.1 TIG 200 GD ... 55
8.2 TIG 18, -260, -450, -CW / HW ... 56
9 Příslušenství ... 57
9.1 Chlazení svařovacího hořáku ... 57
9.1.1 Typ chladicí kapaliny blueCool ... 57
9.1.2 Typ chladicí kapaliny KF ... 57
10 Opotřebitelné díly ... 58
10.1 TIG 18 ... 58
10.2 TIG 260 ... 60
10.3 TIG 200 / TIG 450 ... 62
11 Servisní podklady ... 64
11.1 Schéma zapojení ... 64
12 Dodatek ... 65
12.1 Najít prodejce ... 65

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 návěstí „POZOR“ s obecným výstražným symbolem.
- Nebezpečí je zvýrazněno piktogramem 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 zvlášt-nostem		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
4s	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 síťové 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 sčítání 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 svářečský štít nebo svářečskou přílbu s dostatečným ochranným stupněm (závisí na způsobu použití)!
- Noste suchý ochranný plášť (např. svářečský štít, rukavice, atd.) podle příslušných předpisů platných v dané zemi!
- Nezúčastněné osoby chraňte svařovací zástěnou nebo příslušnou ochrannou přepážkou proti záření a nebezpečí oslnění!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu použitím nevhodného oděvu!

Záření, vysoká teplota a elektrické napětí představují nevyhnutelné 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.).
- Svářečská přilba s řádným ochranným zařízením proti ionizujícímu záření (záření IČ nebo UV) a nadměrné teplotě.
- Suchý svářečský 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 materiálem!

⚠ POZOR

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

- Zajistěte dostatek čerstvého vzduchu!
- Udržujte páry rozpouštědla mimo oblast svařovacího oblouku!
- v případě potřeby. používejte vhodnou ochranu dýchacích cest!
- Aby se zabránilo tvorbě fosgenu, musí být zbytky chlorovaných rozpouštědel na obrobcích nejprve neutralizovány vhodnými opatřeními.

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
- Vyrovnání potenciálů
- Uzemnění obrobku. V případech, které neumožňují použití přímého uzemnění obrobku, musí být spojení zajištěno pomocí vhodných kondenzátorů.
- Stínění jiných zařízení v okolí nebo kompletního svářečského zařízení

Elektromagnetická pole!
Proudový zdroj může vytvářet elektrická nebo elektromagnetická pole, která mohou narušit funkci elektronických systémů, jako jsou EDV a CNC přístroje, telekomunikační vedení, elektrické vedení, signální vedení, kardiostimulátory a defibrilátory.

- Dodržujte předpisy pro údržbu > *viz kapitola 6.1.3*!
- Úplně odviňte svařovací vedení!
- Odpovídajícím způsobem chraňte přístroj nebo zařízení citlivá na záření!
- Funkce kardiostimulátorů může být narušena (v případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc).

⚠ 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 přípojné zásuvce pouze při vypnutém svářecím přístroji a zajistěte ji.***

Požadavky pro připojení k veřejné napájecí síti

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

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 kabely!

Nebezpečí převrácení!
Při přemísťování a instalaci přístroje se může přístroj převrátit a zranit osoby nebo se poškodit. Bezpečnost proti převrácení je zajištěna do úhlu naklonění 10° (odpovídá IEC 60974-1).

- Přístroj instalujte a transportujte pouze na rovném, pevném podkladu!
- 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 účelově a poučeným, odborným personálem!
- Na přístroji neprovádět žádné neodborné změny nebo přestavby!

3.1 Oblast použití

Svařovací hořák pro elektrické obloukové svařovací přístroje ke svařování WIG.

3.2 Použití a provoz výhradně s následujícími přístroji

	TIG 200 GRIP GD CW U/D HFL	TIG 260 GRIP WD CW U/D HFL WO	TIG 260 GRIP WD HW U/D HFL WO	TIG 450 GRIP WD CW U/D HFL WO	TIG 450 GRIP WD HW U/D HFL WO
tigSpeed drive 45 hotwire	☑	☑	☑	☑	☑
tigSpeed drive 45 coldwire	☑	☑	☐	☑	☐
Tetrix drive 4L	☑	☑	☐	☑	☐
Tetrix 270 hot-wire	☐	☐	☑	☐	☑

3.3 Související platné podklady

3.3.1 Záruka

Další informace jsou uvedeny v přiložené brožuře „Warranty registration“ a v našich informacích týkajících se záruky, údržby a kontroly na adrese www.ewm-group.com!

3.3.2 Prohlášení o shodě

CE

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.

3.3.3 Servisní dokumentace (náhradní díly)

⚠ VÝSTRAHA

ϟ

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!

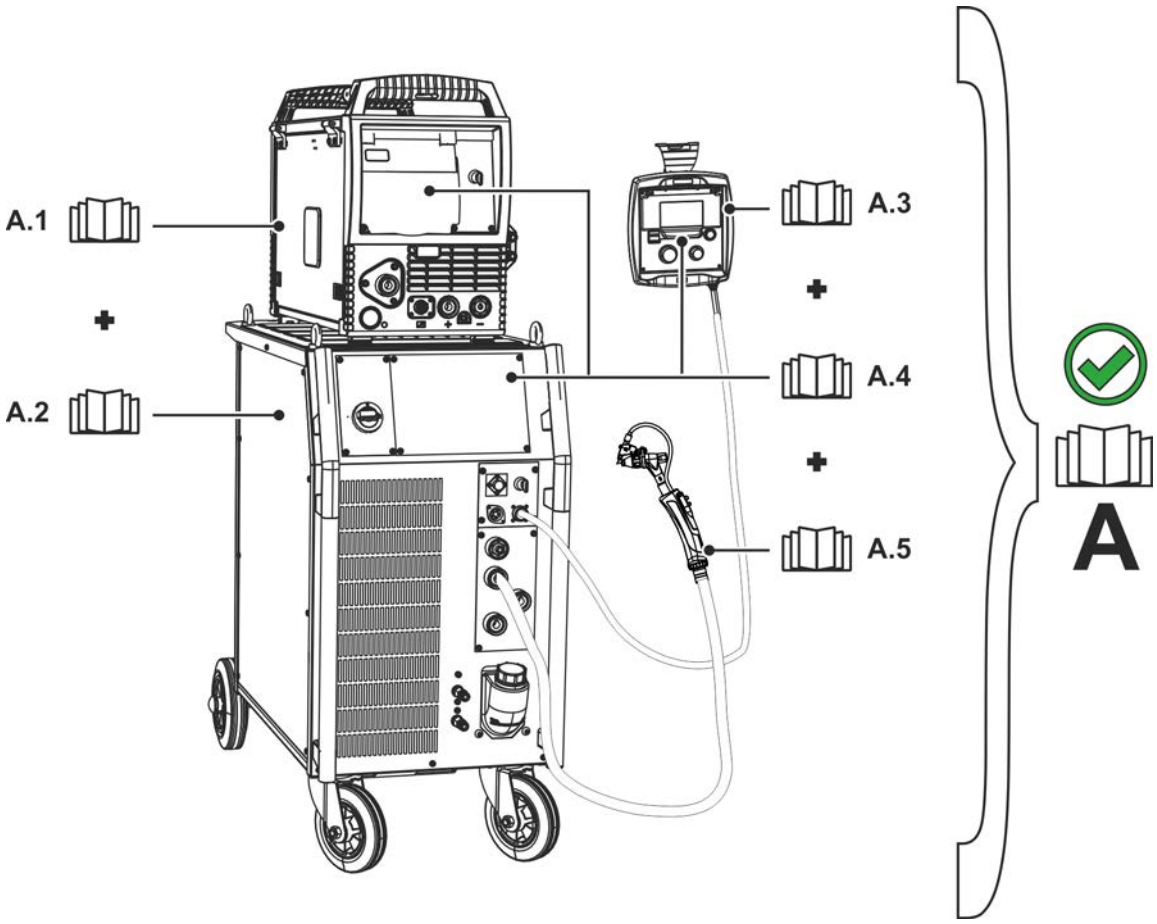
- Případnou opravou pověřte způsobilé osoby (oprávněný servisní personál)!

Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

3.3.4 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

Poz.	Návod k obsluze
A.1	Podavač drátu
A.2	Proudový zdroj
A.3	Dálkový ovladač
A.4	Řízení
A.5	Svařovací hořák
A	Souhrnná dokumentace

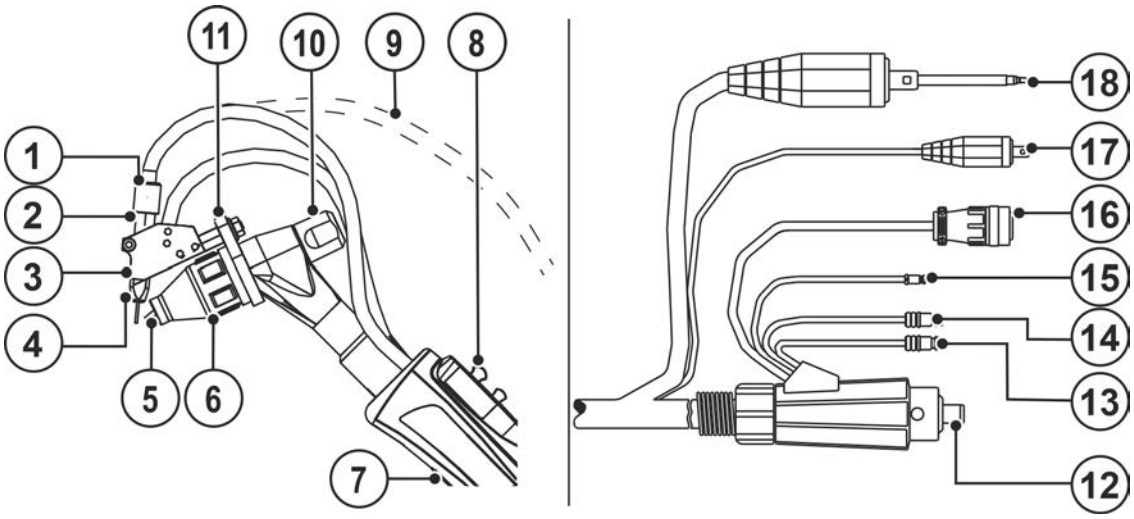
4 Popis přístroje - rychlý přehled

4.1 Přehled variant přístrojů

Provedení	Funkce	Typ hořáku
CW	**Cold Wire** Svařování studeným drátem.	TIG 200, TIG 260, TIG 450, TIG-SR 18
GRIP	**Rukojeť GRIP** Ergonomická rukojeť zaručuje spolehlivé uchopení.	TIG 200, TIG 260, TIG 450, TIG-SR 18
GD	**Standard** Chlazení plynem s decentralizovaným připojením.	TIG 200
HFL	**Vysoce pružný svazek hadic**	TIG 200, TIG 260, TIG 450, TIG-SR 18
HW	**Hot Wire** Svařování horkým drátem.	TIG 260, TIG 450 TIG-SR 18
WD	**Standard** Vodní chlazení s decentralizovaným připojením.	TIG 260, TIG 450 TIG-SR 18
U/D	**Svařovací hořák Up/Down** Nastavení a zobrazení svařovacího proudu, programů nebo JOB.	TIG 200, TIG 260, TIG 450, TIG-SR 18
WO	**Wire Outside** vnější podávání drátu, pro zvlášť měkké nebo zvlášť tvrdé svařovací dráty	TIG 260, TIG 450 TIG-SR 18

4.2 TIG 450 GRIP WD HW

Zobrazení slouží jako příklad.

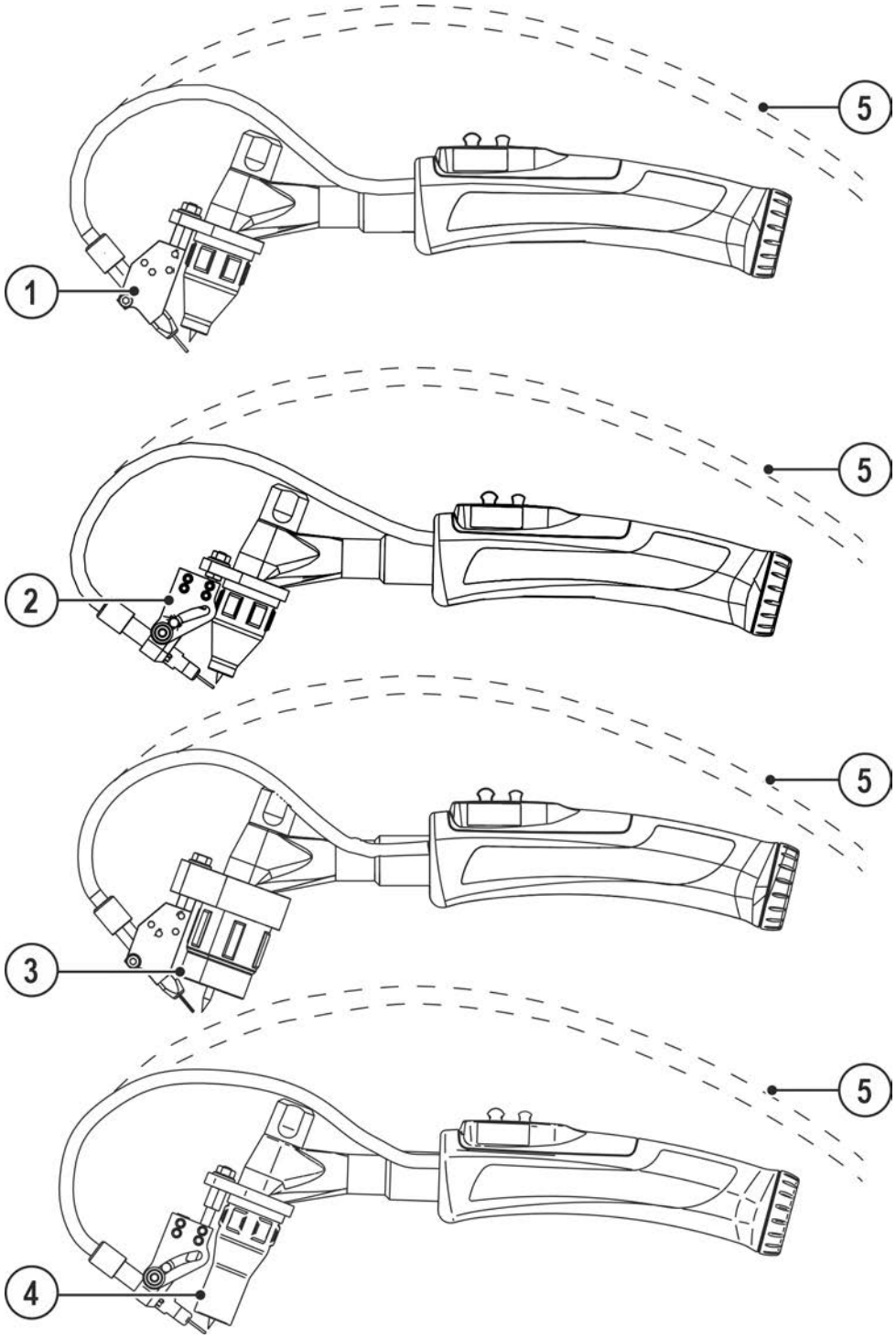


Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		**Přesuvná matice**
2		**Spojovací objímka**
3		**Proudová tryska (vodítko drátu)**
4		**Vedení přídavného materiálu**
5		**Wolframová elektroda**
6		**Plynová tryska**
7		**rukojeť**
8		**Obslužné prvky > *viz kapitola 5.6***

Pol.	Symbol	Popis
9		**Vedení přídavného materiálu -Provedení WO**
10		**Kryt elektrody**
11		**Přídržná deska**
12		**Přípojná zástrčka svařovacího proudu (horký drát) - Provedení HW** Záporný potenciál
13		**Rychlouzávěr hořáku, červený - Provedení WD** Zpětný tok chladicího prostředku
14		**Rychlouzávěr hořáku, modrý - Provedení WD** Přítok chladicího prostředku
15		**Přípojná vsuvka, ochranný plyn** Rychlouzávěr
16		**Konektor kabelu ovládacího vedení**
17	▬	**Připojení svařovacího proudu (WIG)** decentralizované, záporný potenciál
18		**Přípojná zástrčka vedení drátu**

4.3 Možnosti kombinací



Obrázek 4-2

Pol.	Symbol	Popis
1		**Pevné vedení přídavného materiálu 30°/ 39°/ 42°**
2		**Ohebné vedení přídavného materiálu (15° - 41°)**
3		**Plynová hubice, provedení Jumbo > *viz kapitola 5.5.1.2***
4		**Provedení plynové trysky lahvovitého tvaru > *viz kapitola 5.5.1.3***
5		**Vedení přídavného materiálu -Provedení WO**

5 Konstrukce a funkce

5.1 Všeobecné pokyny

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění elektrickým napětím!
Dotknutí se dílů proudového napájení, např. přípojek 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 síti 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 neoddělená napájecí vedení (síťová vedení, řídicí vedení, atd.) zapříčinit nebezpečí, jako např. převrácení připojených přístrojů a poranění osob!

- Před transportem odpojte napájecí kabely!

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. výtlačné výšky.

Čerpadlo: Pmax = 3,5 bar (0,35 MPa)

Proudový zdroj	Svazek hadic	Přístroj posuvu drátu	miniDrive	Hořák	max.
Kompaktní	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (20 m / 65 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	
Dekompaktní	✓ (25 m / 82 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	
	✓ (15 m / 49 ft.)	✓	✓ (10 m / 32 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	

Čerpadlo: Pmax = 4,5 bar (0,45 MPa)

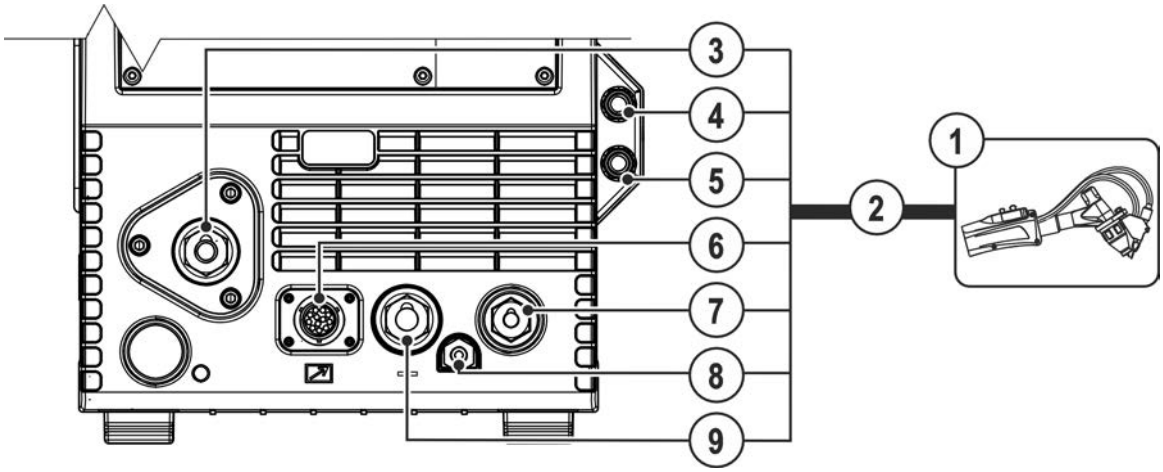
Proudový zdroj	Svazek hadic	Přístroj posuvu drátu	miniDrive	Hořák	max.
Kompaktní	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (30 m / 98 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	40 m 131 ft.
Dekompaktní	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	45 m 147 ft.
	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	70 m 229 ft.

5.3.3 Připojení svařovacího hořáku

☞ ***Poškození přístroje v důsledku neodborně připojeného vedení chladicího prostředku!***
Nejsou-li odborně připojena vedení chladicího prostředku nebo je použit plynem chlazený svařovací hořák, přeruší se okruh chladicího prostředku a může dojít k poškození přístroje.

- ***Všechna vedení chladicího prostředku řádně připojte!***
- ***Svazek hadic a svazek hadic hořáku úplně rozviňte!***
- ***Respektujte maximální délku svazku hadic > viz kapitola 5.3.2.2.***
- ***Při použití plynem chlazeného svařovacího hořáku spojte okruh chladicího prostředku hadicovým můstkem > viz kapitola 9.***

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



Obrázek 5-1

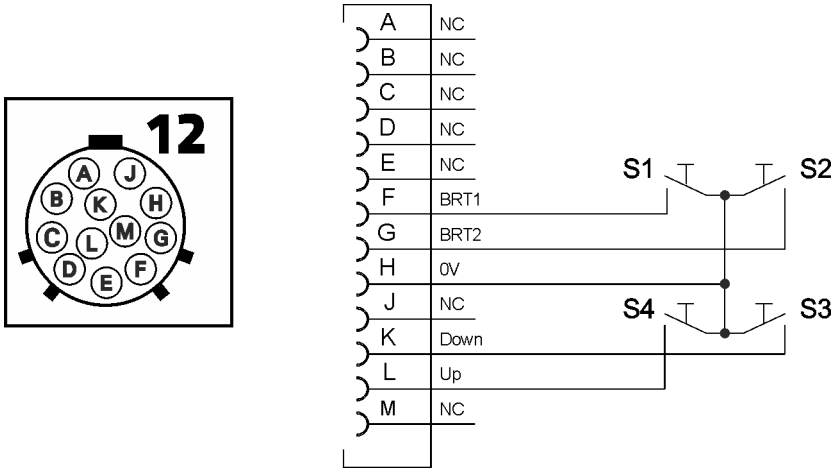
Pol.	Symbol	Popis
1		**Svařovací hořák** Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!
2		**Svazek hadic svařovacího hořáku**
3		**Připojení drátové elektrody** přívod drátu svařovacího hořáku
4	Red	**Potrubní rychlospojka (červená)** zpětný tok chladiva
5	Blue	**Potrubní rychlospojka (modrá)** přívod chladiva
6		**Kabelová koncovka (12-pólová)** Řídící vedení svařovacího hořáku
7		**Přípojná zásuvka (horký drát WIG)** Pro horký drát, záporný potenciál
8		**Rychlospojovací uzávěr** Ochranný plyn
9		**Přípojná zásuvka (WIG)** svařovací proud, záporný potenciál

- Rozvinout a napřímit svazek hořákových hadic.
- Zastrčte zástrčku svařovacího hořáku pro přívod drátu do přípoje pro připojení drátové elektrody a otočením doprava ji zajistěte.
- Zapojte zástrčku kabelu svařovacího proudu (WIG) do přípojné zdířky (WIG) a zajistěte ji otočením doprava.
- Rychlospojovací vsuvku ochranného plynu zastrčte do rychlospojovacího uzávěru ochranného plynu a zacvakněte ji.
- Zastrčte řídící vedení svařovacího hořáku do přípojné zásuvky (12-pólové) a zafixujte převlečnou matkou.

Pokud existuje:

- Zajistěte přípojnou vsuvku hadic na chladicí vodu v odpovídajících potrubních rychlospojkách: zpětný tok, červený, v červené potrubní rychlospojce (zpětný tok chladicího prostředku) a přítok, modrý, v modré potrubní rychlospojce (přítok chladicího prostředku).
- Zapojte zástrčku proudu pro horký drát do přípojné zdířky (horký drát WIG) a zajistěte ji otočením doprava.

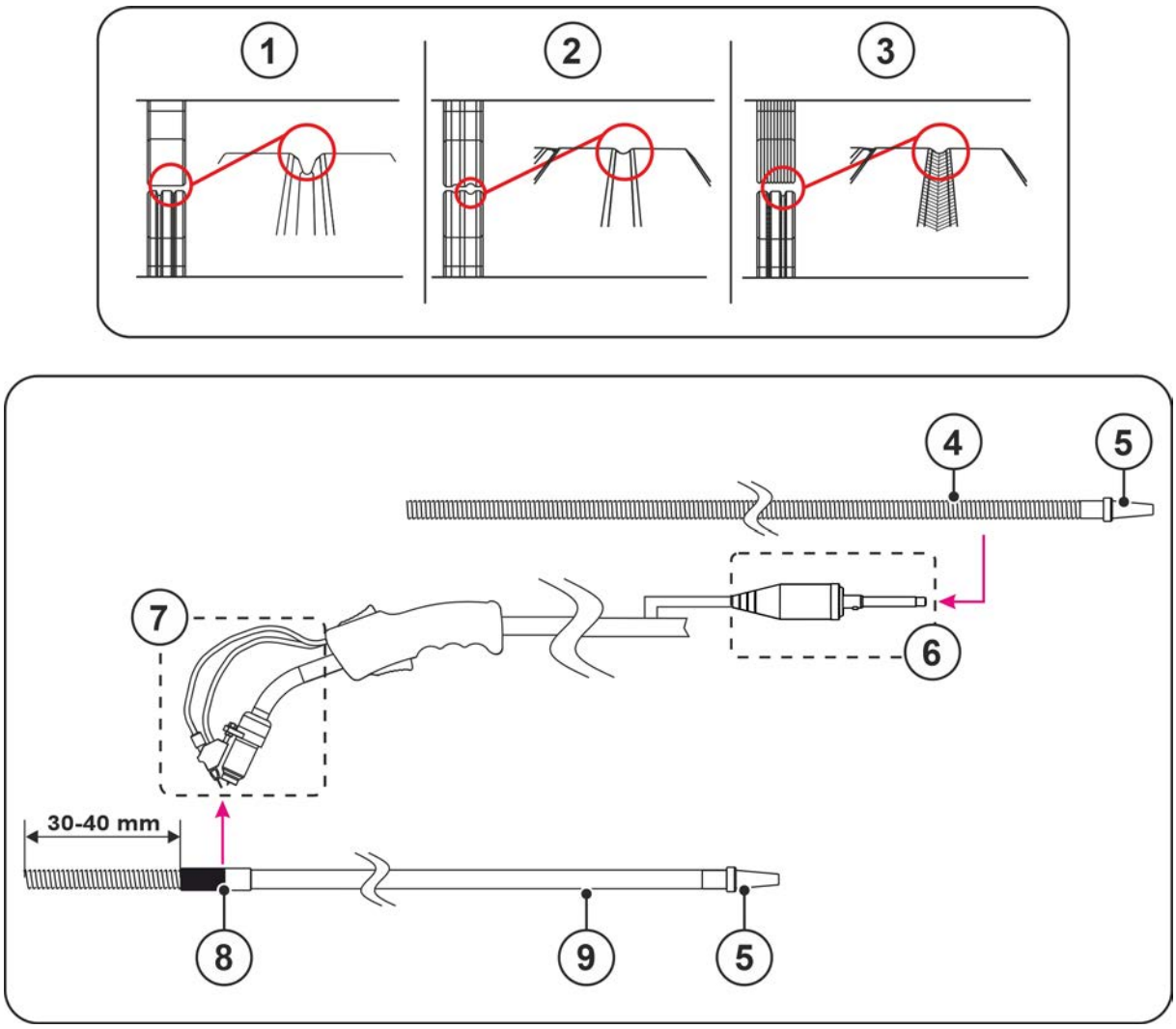
5.3.3.1 Rozvržení přípojek řídicího vodiče



Obrázek 5-2

5.4 Doporučené vybavení

	Materiál	Drát – průměr	Proudová špička	průměr Vedení drátu	Bovden posuvu drátu	Délka mosazné spirály	Strana vybavení	Kladky posunu drátu
Přívodní drát	Nízkolegované	0,8	EWM Cu-CrZr	1,5 x 4,0	Vodící spirála		Centrální přípojka Dinse	Drážka V
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Středně legované	0,8	EWM Cu-CrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	30 mm	Hořák – hrdlo	Drážka V
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Tvrdý návar	0,8	EWM Cu-CrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	30 mm	Hořák – hrdlo	Drážka V
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Vysokolegovaný	0,8	EWM Cu-CrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	30 mm	Hořák – hrdlo	Drážka V
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Hliník	0,8	EWM hliník E-Cu	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	30 mm	Hořák – hrdlo	Drážka U
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Slitina mědi	0,8	EWM Cu-CrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	30 mm	Hořák – hrdlo	Drážka V
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
Přívodní výplňový drát	Nízkolegované	0,8	EWM Cu-CrZr	1,5 x 4,0	Vodící spirála		Centrální přípojka Dinse	Drážka V / rýhovaná
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Vysokolegovaný	0,8	EWM Cu-CrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	30 mm	Hořák – hrdlo	Drážka V / rýhovaná
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				

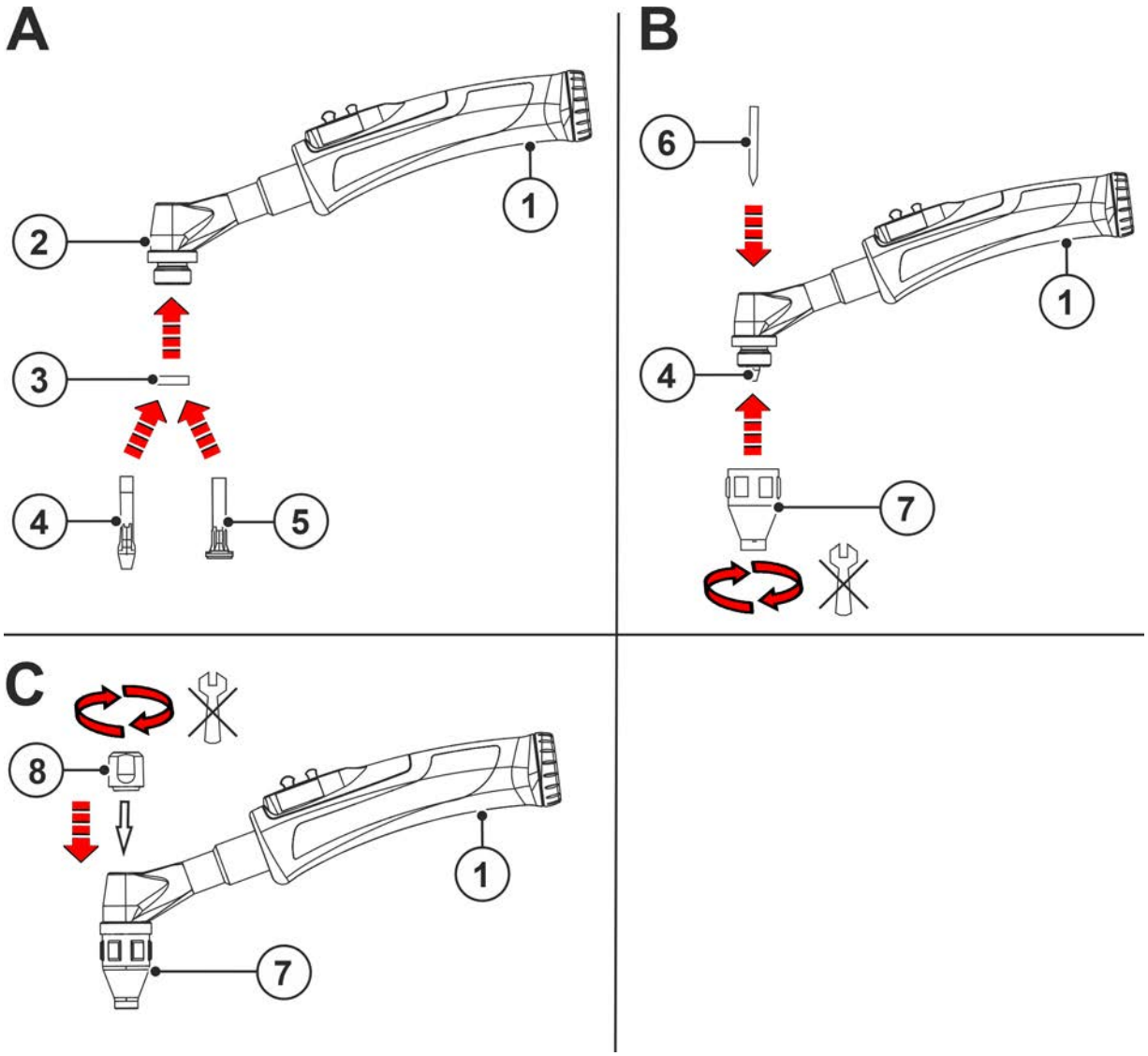


Obrázek 5-3

Pol.	Symbol	Popis
1		Drážka V
2		Drážka U
3		Rýhovaná drážka V
4		Vodicí spirála drátu
5		Naváděcí trubička drátu
6		Strana sestavení - DZA
7		Strana sestavení - hrdlo hořáku
8		Spojovací objímka
9		Kombinovaný bovden

Strana vybavení u spirály nebo bovdenu k vedení drátu > *viz kapitola 5.4*.

5.5 Vybavení svařovacího hořáku

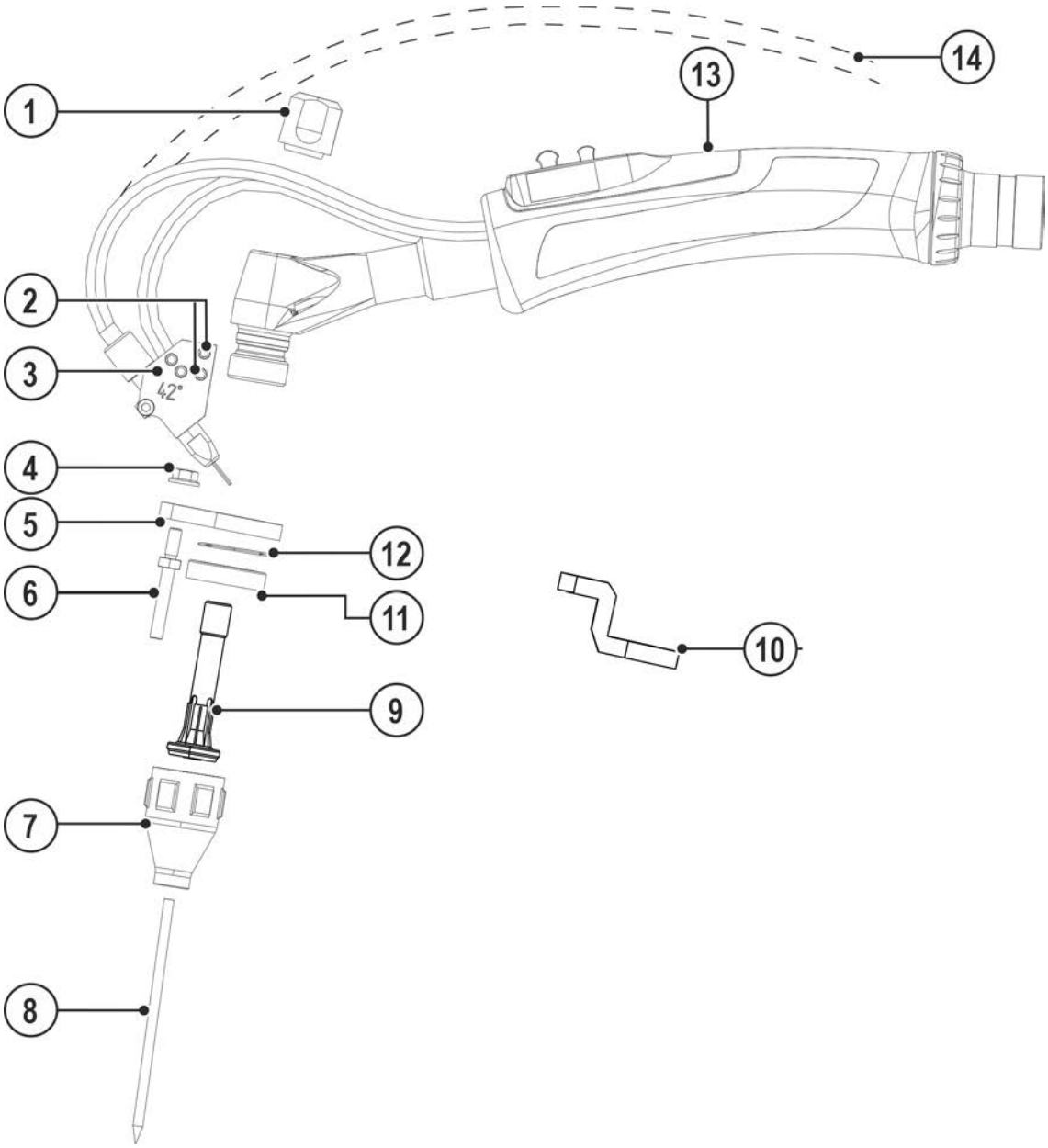


Obrázek 5-4

Pol.	Symbol	Popis
1		**rukojeť**
2		**Tělo hořáku**
3		**Izolátor**
4		**Plynová čočka** Oblast použití: vysokolegované oceli a hliníkové materiály
5		**Upínací pouzdro**
6		**Elektroda**
7		**Plynová tryska**
8		**Kryt elektrody**

5.5.1 Přestavba svařovacího hořáku

5.5.1.1 Stav při dodání, standardní provedení

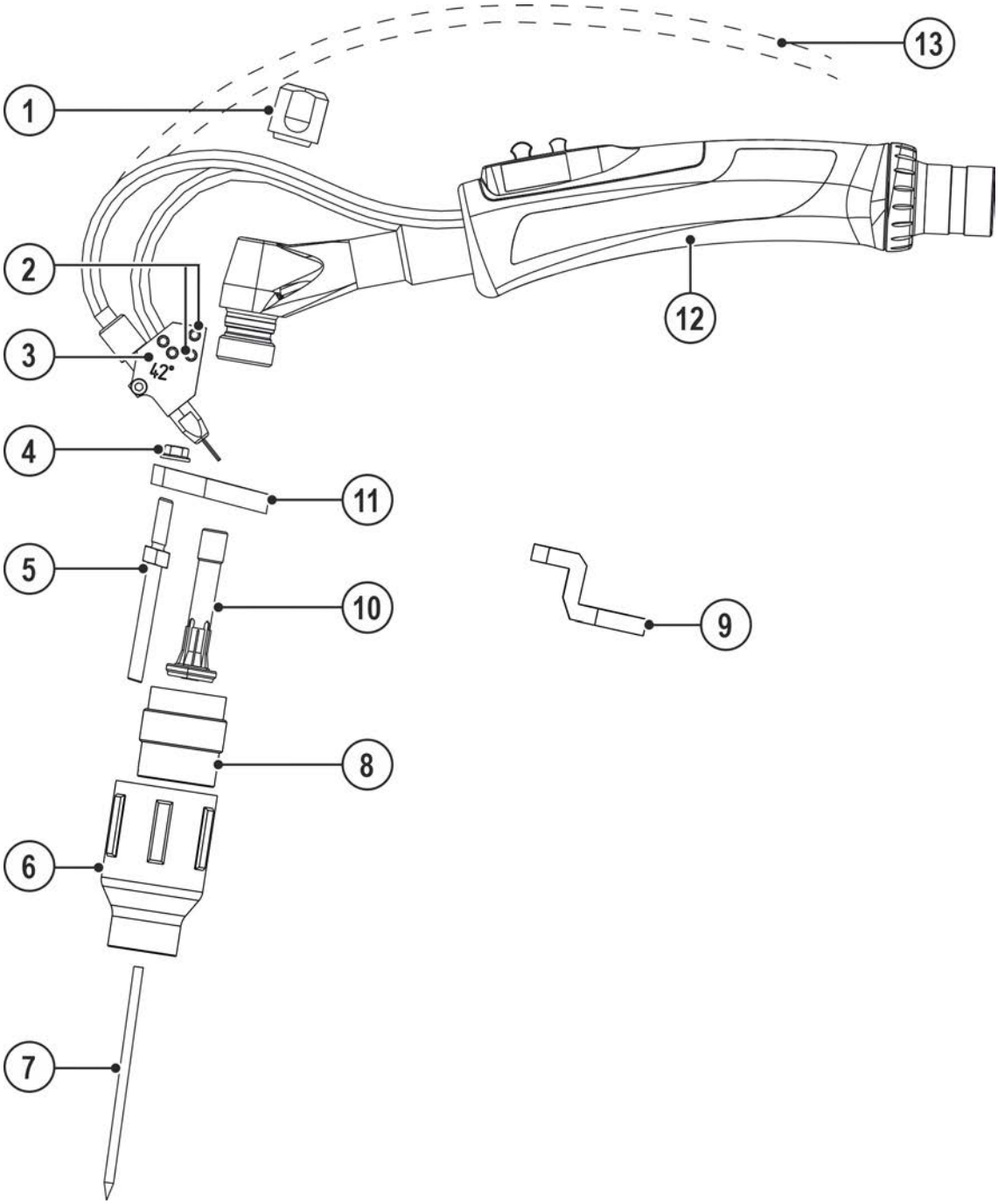


Obrázek 5-5

Pol.	Symbol	Popis
1		Kryt elektrody
2		Šroub s vnitřním šestihranem
3		Vedení přídavného materiálu
4		Šestihranná matice
5		Přídržná deska – Provedení TIG 200 / 450
6		Závitový čep, M4 x 10 SW7 L26 MM, - L36 MM, - L41 MM
7		Plynová tryska
8		Wolframová elektroda
9		Difuzér plynu
10		Přídržná deska - Provedení TIG 260
11		Plastová izolace
12		O-kroužek
13		pažbička
14		Vedení přídavného materiálu -Provedení WO

- Povolte kryt elektrody a vytáhněte elektrodu.
- Uvolněte šrouby s vnitřním šestihranem pro vedení přídavného materiálu a ze závitového čepu stáhněte vedení přídavného materiálu.
- Povolte plynovou hubici a z tělesa hořáku vytáhněte difuzér.
- Uvolněte matici závitového čepu a závitový čep vytočte z přídržné desky.
- Povolte izolaci a přídržnou desku tělesa hořáku.

5.5.1.2 Přestavení na provedení Jumbo

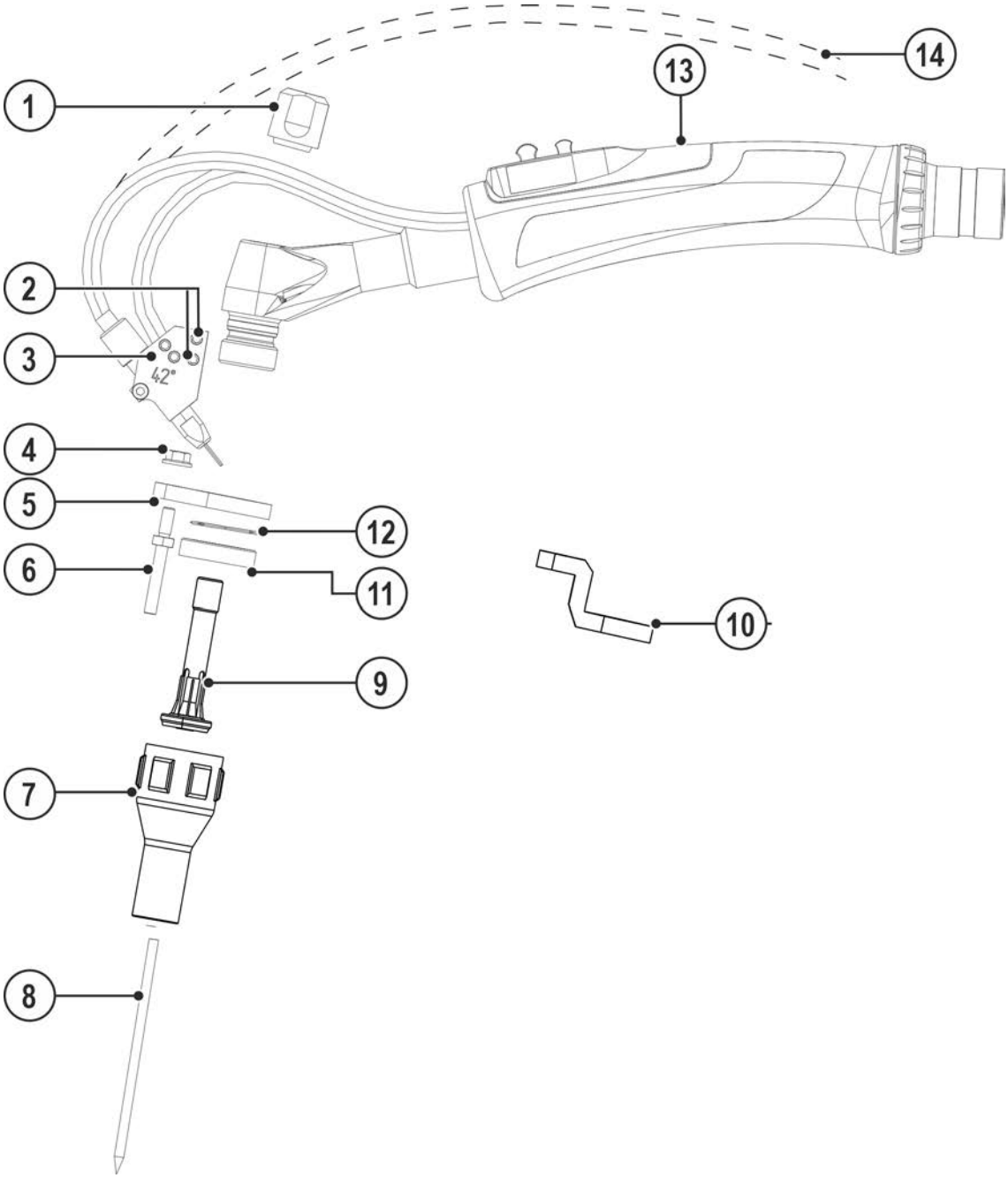


Obrázek 5-6

Pol.	Symbol	Popis
1		**Kryt elektrody**
2		**Šroub s vnitřním šestihranem**
3		**Vedení přídavného materiálu**
4		**Šestihranná matice**
5		**Závitový čep, M4X15 L56MM SW7**
6		**Plynová hubice, provedení Jumbo > *viz kapitola 5.5.1.2***
7		**Wolframová elektroda**
8		**Difuzér, provedení Jumbo**
9		**Přídržná deska - Provedení TIG 260**
10		**Difuzér plynu**
11		**Přídržná deska – Provedení TIG 200 / 450**
12		**pažbička**
13		**Vedení přídavného materiálu -Provedení WO**

- Držák pro plynové hubice Jumbo našroubujte rovnou stranou na těleso hořáku.
- Difuzér zaveďte do tělesa hořáku.
- Difuzér pro plynové hubice Jumbo našroubujte na těleso hořáku.
- Závitový čep pro plynové hubice Jumbo našroubujte do držáku pro plynové hubice a zajistěte jej matkou.
- Plynovou hubici Jumbo našroubujte na těleso hořáku.
- Vedení přídavného materiálu nasuňte na závitový čep a zafixujte jej šrouby s vnitřním šestihranem.
- Elektrodu zaveďte do tělesa hořáku a zafixujte krytem elektrody.

5.5.1.3 Přestavba na plynovou hubici lahvovitého tvaru



Obrázek 5-7

Pol.	Symbol	Popis
1		Kryt elektrody
2		Šroub s vnitřním šestihranem
3		Vedení přídavného materiálu
4		Šestihranná matice
5		Přídržná deska – Provedení TIG 200 / 450
6		Závitový čep, M4X10 L44MM SW7
7		Plynová tryska
8		Wolframová elektroda
9		Difuzér plynu
10		Přídržná deska - Provedení TIG 260
11		Plastová izolace
12		O-kroužek
13		pažbička
14		Vedení přídavného materiálu -Provedení WO

- O-kroužek vložte do držáku a držák nasuňte rovnou stranou na těleso hořáku.
- Izolátor našroubujte rovnou stranou na těleso hořáku.
- Závitový čep našroubujte do držáku a zajistěte jej matkou.
- Difuzér zaveďte do tělesa hořáku.
- Plynovou hubici našroubujte na těleso hořáku.
- Vedení přídavného materiálu nasuňte na závitový čep a zafixujte jej šrouby s vnitřním šestihranem.
- Elektrodu zaveďte do tělesa hořáku a zafixujte krytem elektrody.

5.5.2 Konfekcionování vedení drátu

Podle průměru a druhu drátové elektrody musí být ve svařovacím hořáku použita buď vodicí spirála nebo bovden posuvu drátu se správným vnitřním průměrem!

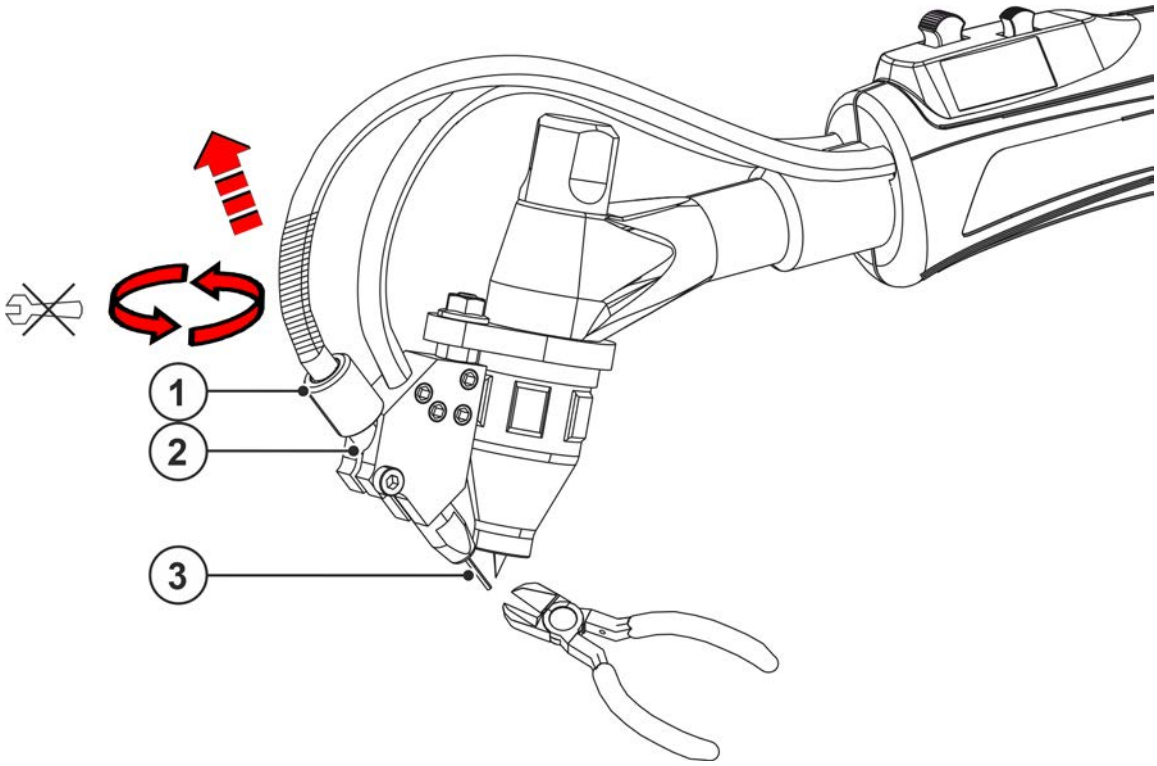
Doporučení:

- Ke svařování tvrdými, nelegovanými drátovými elektrodami (ocel) používejte ocelovou vodicí spirálu.
- Ke svařování tvrdými, vysokolegovanými drátovými elektrodami (CrNi) používejte chrom-niklovou vodicí spirálu.
- Ke svařování nebo pájení měkkými drátovými elektrodami, vysokolegovanými drátovými elektrodami nebo hliníkovými materiály použijte bovden posuvu drátu, např. plastový nebo teflonový.

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

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

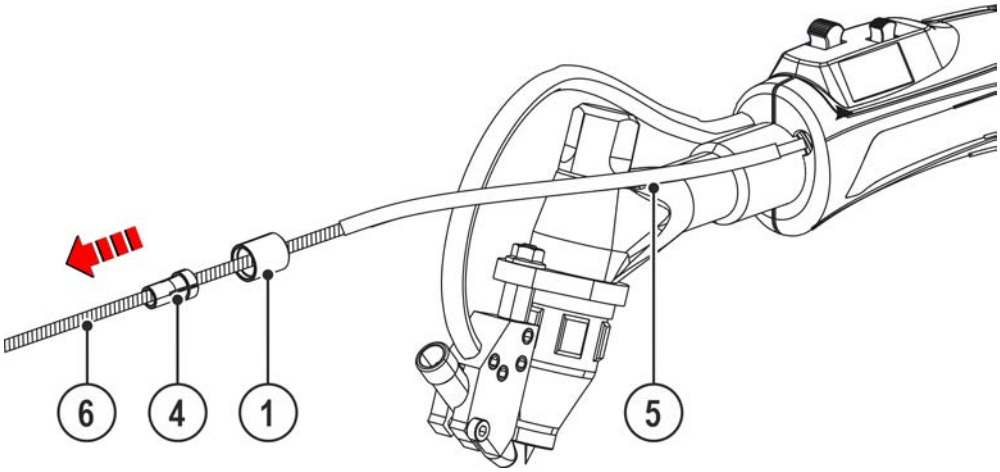
5.5.2.1 Vodicí spirála



Obrázek 5-8

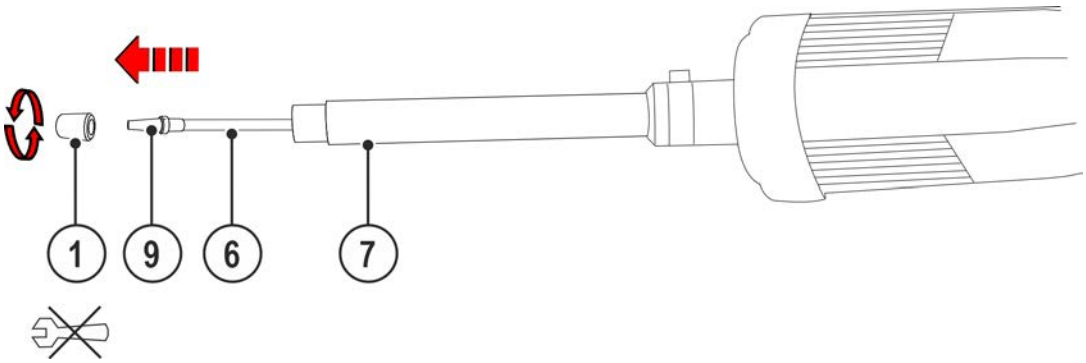
Pol.	Symbol	Popis
1		**Přesuvná matice**
2		**Spojovací objímka**
3		**Svařovací drát**
4		**Kleština**
5		**Izolační hadice**
6		**Vodicí spirála drátu**
7		**Trubice posuvu drátu**
8		**Nová vodicí spirála**
9		**Naváděcí trubička drátu**

- Odstřihněte hrot svařovacího drátu.
- Uvolněte převlečnou matici spojovacího pouzdra.
- Vytáhněte vodicí spirálu drátu.
- Svařovací drát vytáhněte z vodicí spirály až k posuvu drátu.



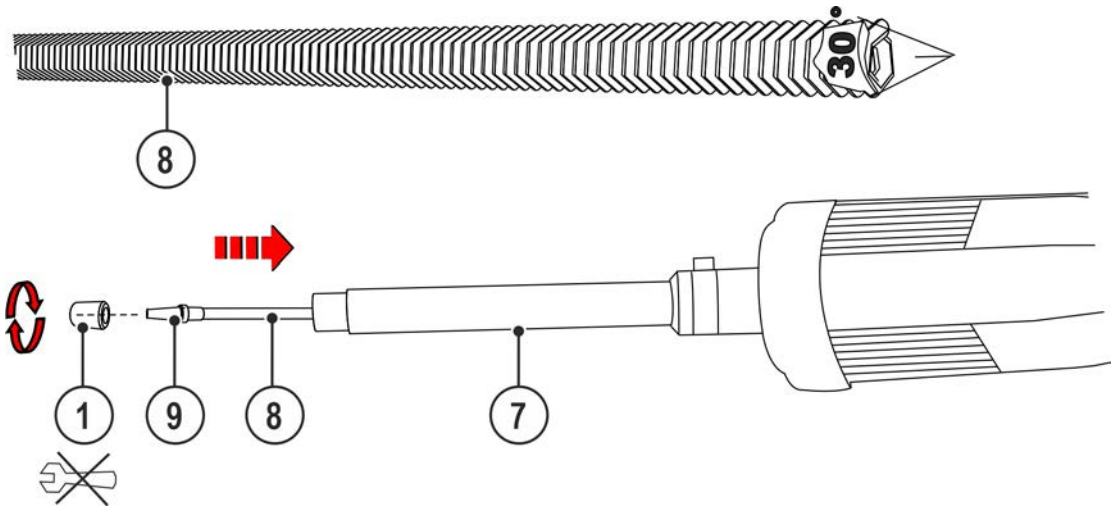
Obrázek 5-9

- Z vodicí spirály sejměte převlečnou matici, upínací kleštiny a izolační hadici.



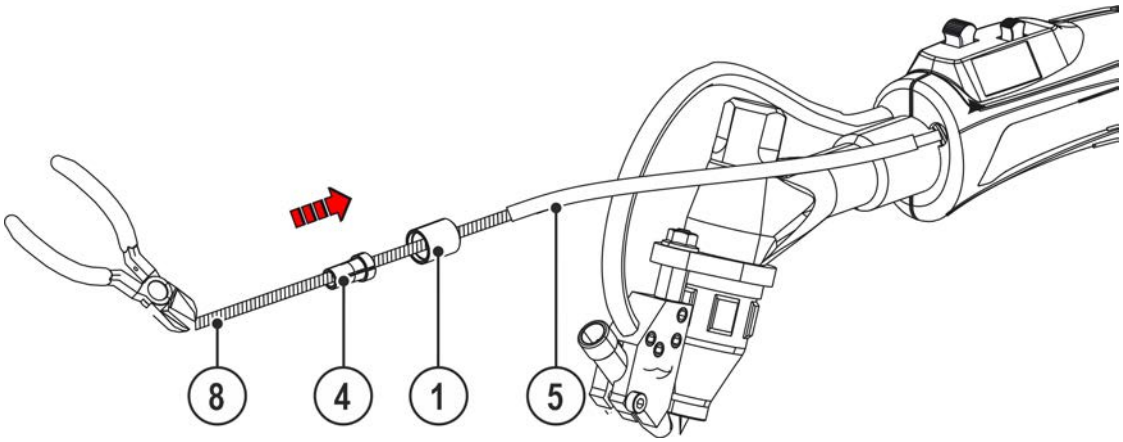
Obrázek 5-10

- Přípojku svařovacího hořáku oddělte od posuvu drátu.
- Z kapiláry odšroubujte převlečnou matici.
- Rozvinout a napřímit svazek hořákových hadic.
- Vytáhněte vodicí spirálu drátu.



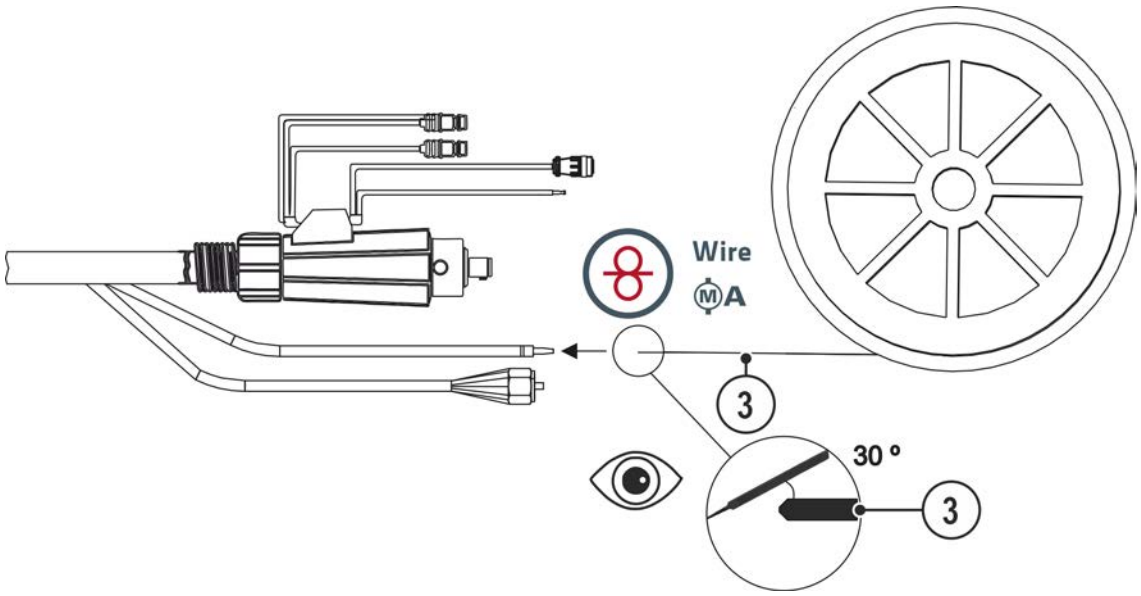
Obrázek 5-11

- Na jedné straně srazte hranu nové vodicí spirály na 30°.
- Na nezkosenou stranu nové vodicí spirály případně pevně našroubujte vhodnou vodicí vsuvku drátu.
- Novou vodicí spirálu vyfoukejte ochranným plynem nebo stlačeným vzduchem bez vody a oleje.
- Novou vodicí spirálu zaveďte stranou se skosenou hranou do kapiláry a lehkým tlakem ji úplně prostrčte.
- Utáhněte rukou převlečnou matici.



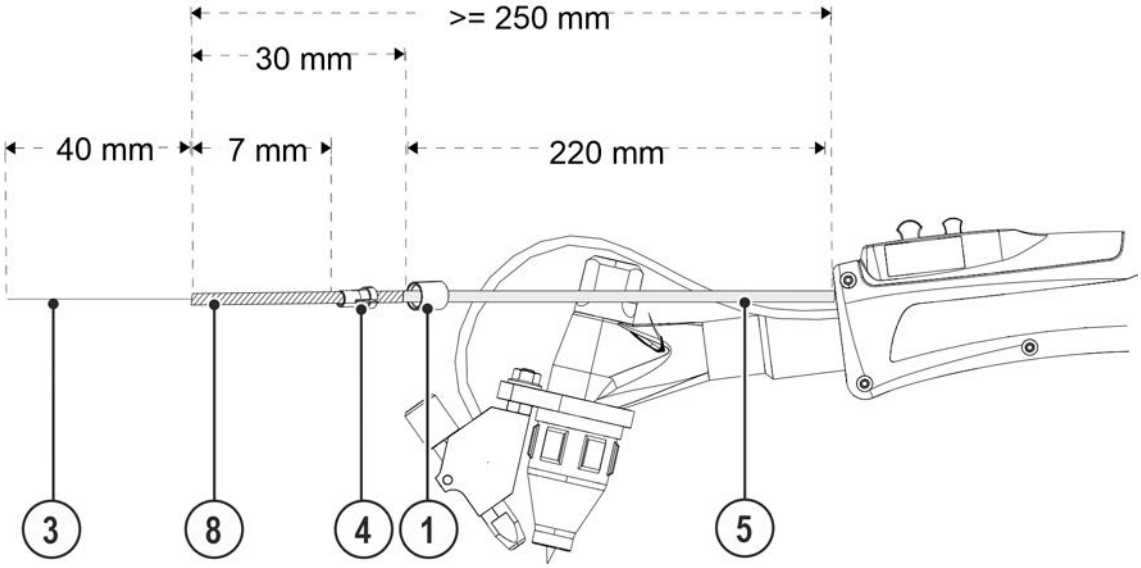
Obrázek 5-12

- Novou vodicí spirálu odstřihněte tak, aby minimální délka činila 250 mm.
- Izolační hadici nasuňte na novou vodicí spirálu.
- Převlečnou matici nasuňte na novou vodicí spirálu.
- Upínací kleštiny našroubujte na novou vodicí spirálu tak daleko, aby nová vodicí spirála vyčnívala dopředu 7 mm.

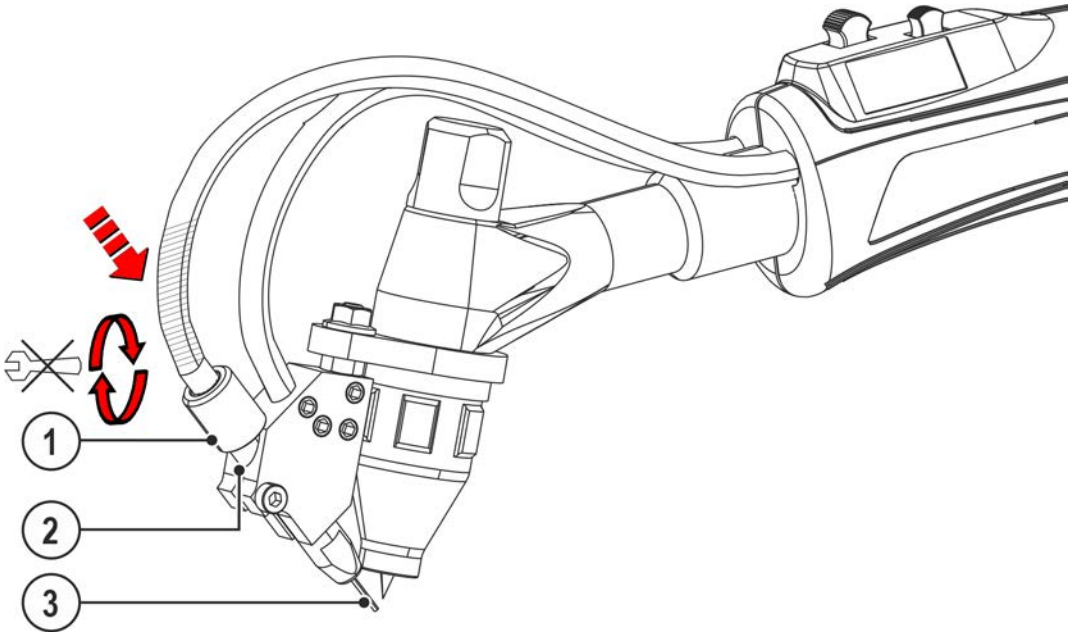


Obrázek 5-13

- Hranu svařovacího drátu zkoste před zavedením do nové vodicí spirály pod úhlem 30°.
- Přípojku svařovacího hořáku připojte k posuvu drátu > *viz kapitola 5.3.3*.
- Svařovací drát zaveďte pomocí posuvu drátu do nové vodicí spirály tak daleko, aby na konci vodicí spirály vyčníval 40 mm.



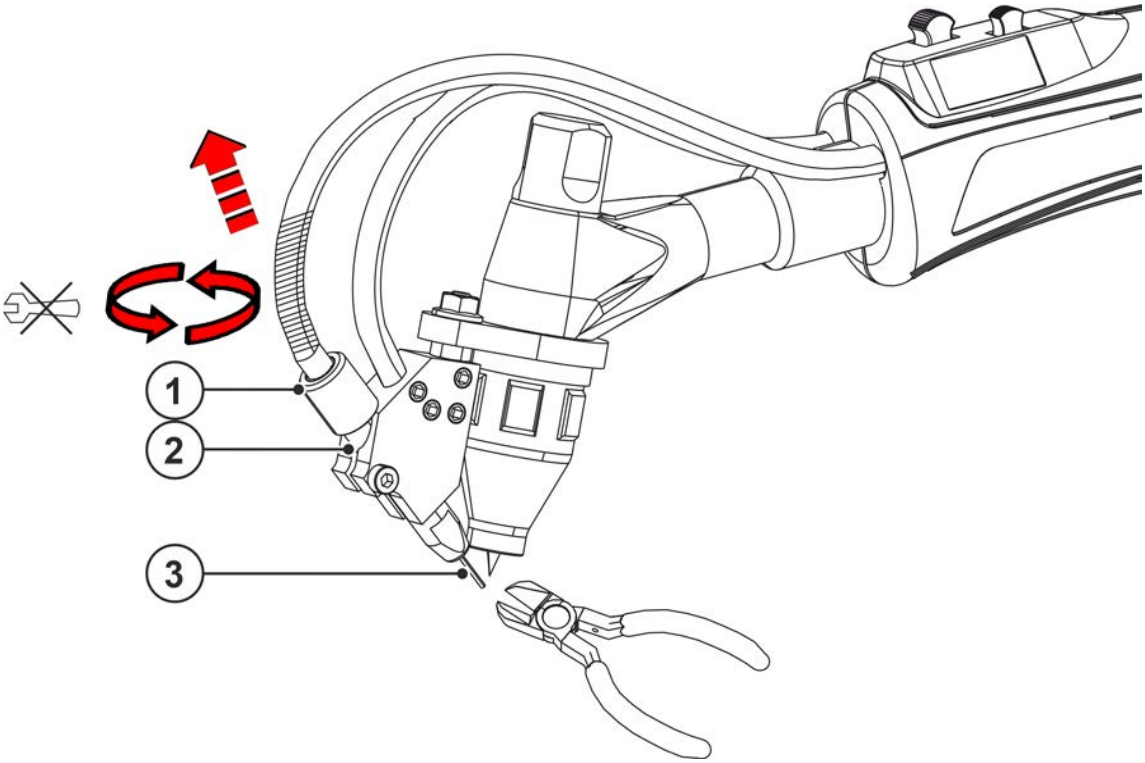
Obrázek 5-14



Obrázek 5-15

- Novou vodicí spirálu zasuňte až na doraz do spojovacího pouzdra.
- Utáhněte rukou převlečnou matici.

5.5.2.2 Bovden posuvu drátu

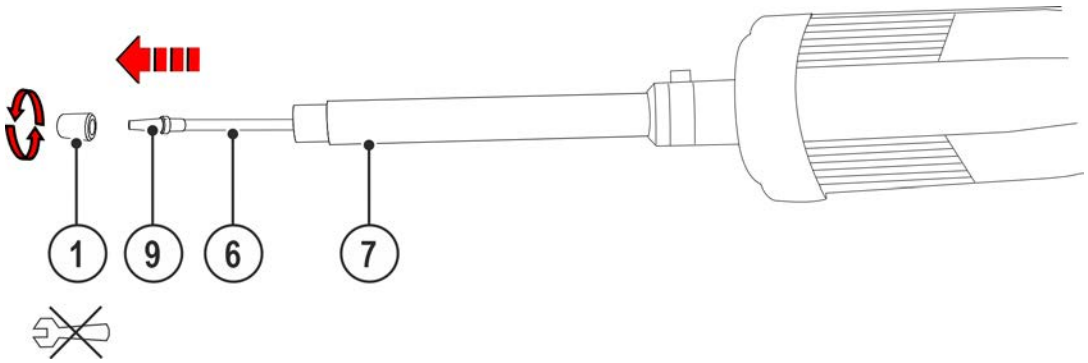


Obrázek 5-16

Pol.	Symbol	Popis
1		Přesuvná matice
2		Spojovací objímka
3		Svařovací drát
4		Kleština
5		Izolační hadice
6		Kombinovaný bovden

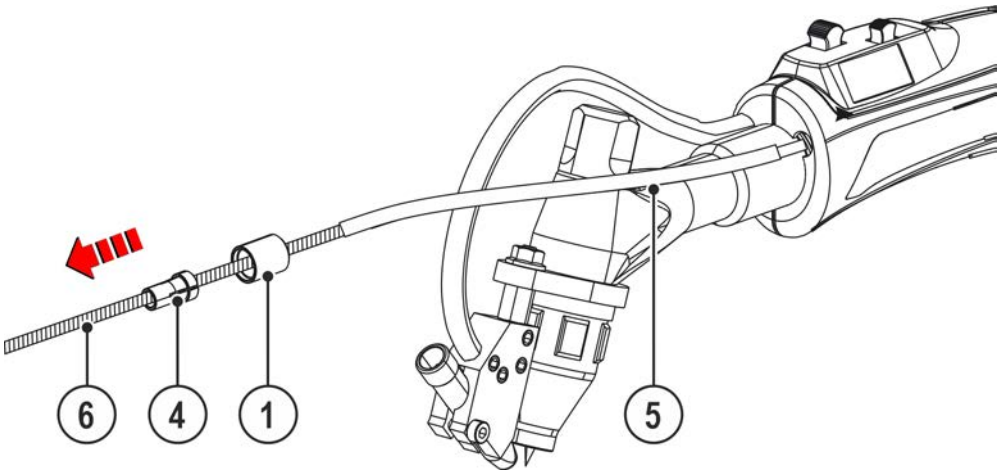
Pol.	Symbol	Popis
7		**Trubice posuvu drátu**
8		**Nový kombinovaný bovden**
9		**Naváděcí trubička drátu**

- Uvolněte převlečnou matici spojovacího pouzdra.
- Odstřihněte hrot svařovacího drátu.
- Kombinovaný bovden vytáhněte ze spojovacího pouzdra.
- Svařovací drát úplně vytáhněte ze svazku hadic hořáku.



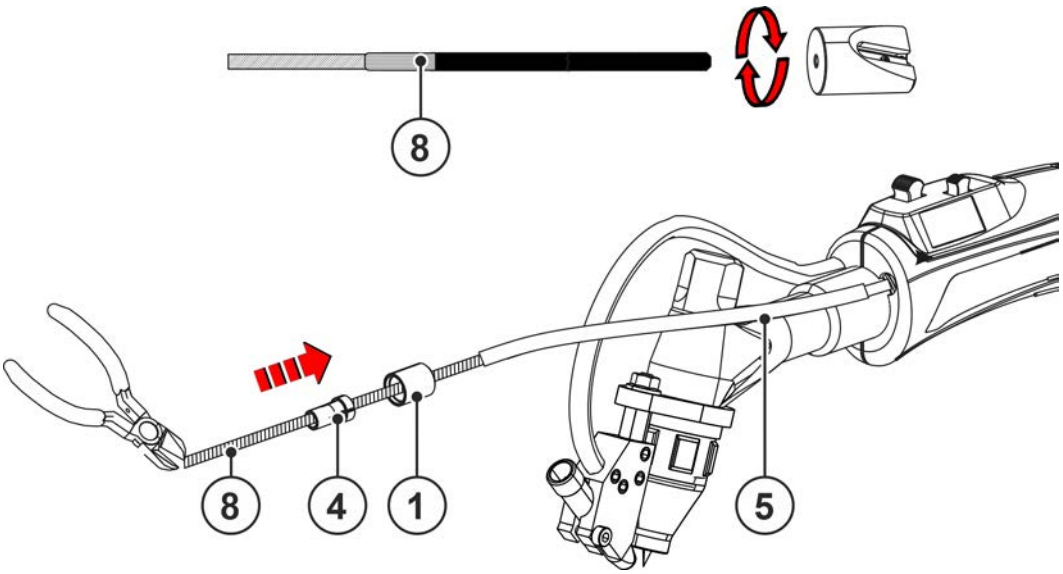
Obrázek 5-17

- Přípojku svařovacího hořáku oddělte od posuvu drátu.
- Z kapiláry odšroubujte převlečnou matici.
- Odstraňte stávající vodicí vsuvku drátu.



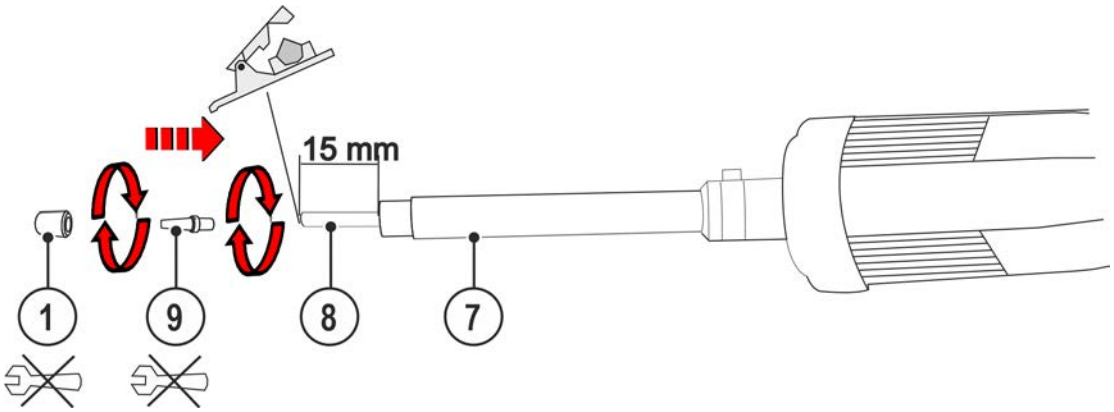
Obrázek 5-18

- Z kombinovaného bovdenu sejměte převlečnou matici, upínací kleštiny a izolační hadici.
- Rozvinout a napřímit svazek hořákových hadic.
- Celý kombinovaný bovden vytáhněte ze svazku hadic svařovacího hořáku.



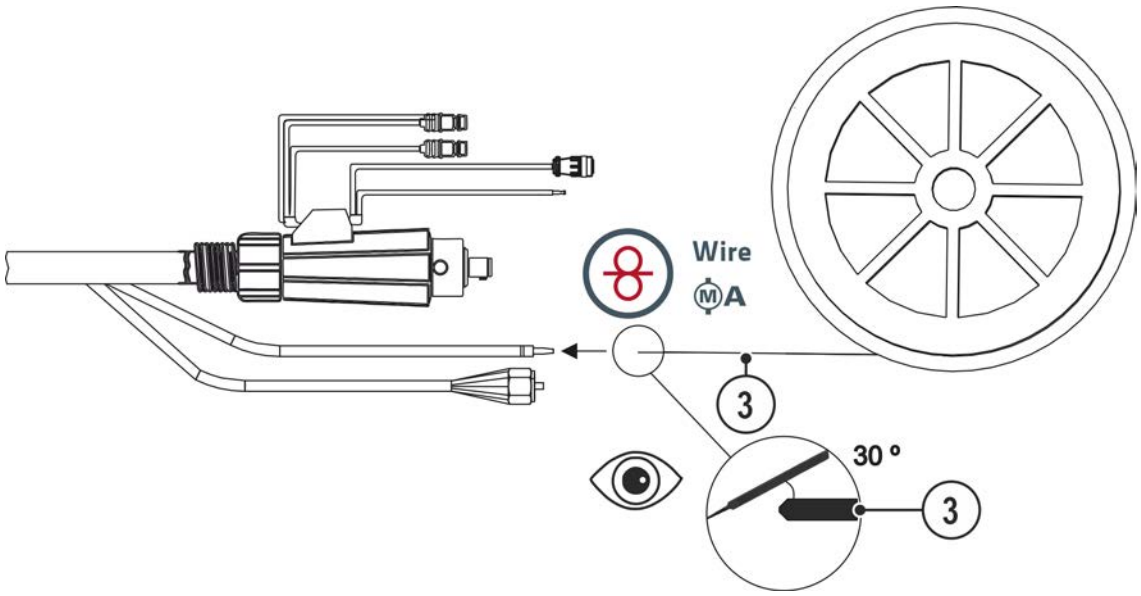
Obrázek 5-19

- Nový kombinovaný bovden seřízněte pomocí ořezávátka bovdenů pro posuvy drátu do špičky.
- Nový kombinovaný bovden zastřihněte na délku minimálně 250 mm.
- Nový kombinovaný bovden prostrčte svařovacím hořákem a svazkem hadic svařovacího hořáku až na doraz.
- Izolační hadici a převlečnou matici nasuňte na nový kombinovaný bovden.
- Upínací kleštiny našroubujte na nový kombinovaný bovden tak daleko, aby nový kombinovaný bovden vyčníval dopředu 7 mm.



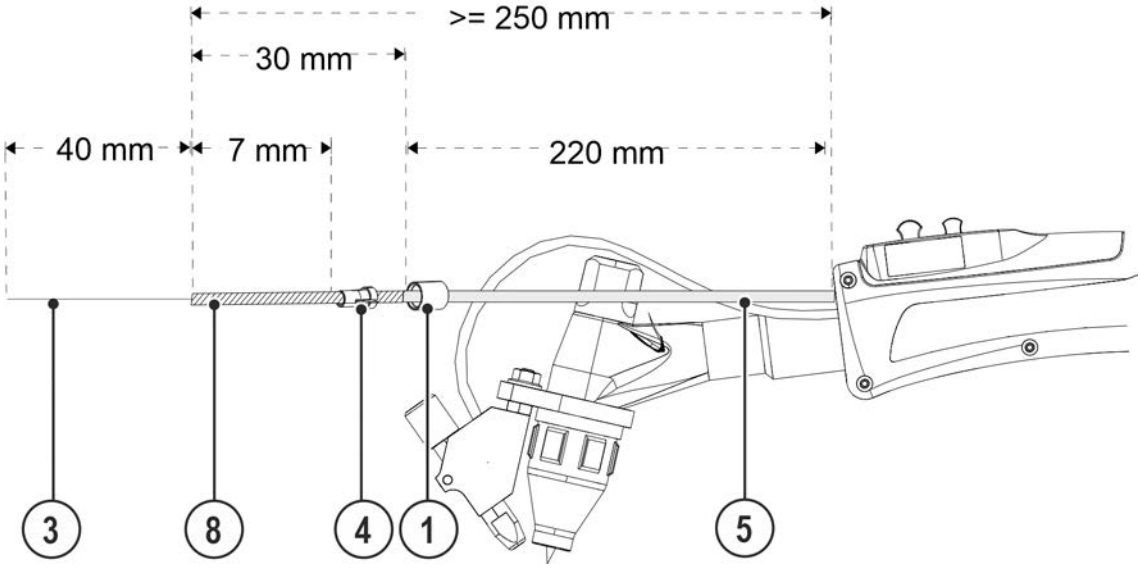
Obrázek 5-20

- Nový kombinovaný bovden zkraťte nožem na hadice na délku 15 mm.
- Vodicí vsuvku drátu ručně našroubujte na nový kombinovaný bovden.
- Převlečnou matici nasuňte na vodicí vsuvku drátu a rukou ji pevně našroubujte na kapiláru.
- Nový kombinovaný bovden vyfoukejte ochranným plynem nebo stlačeným vzduchem bez vody a oleje.

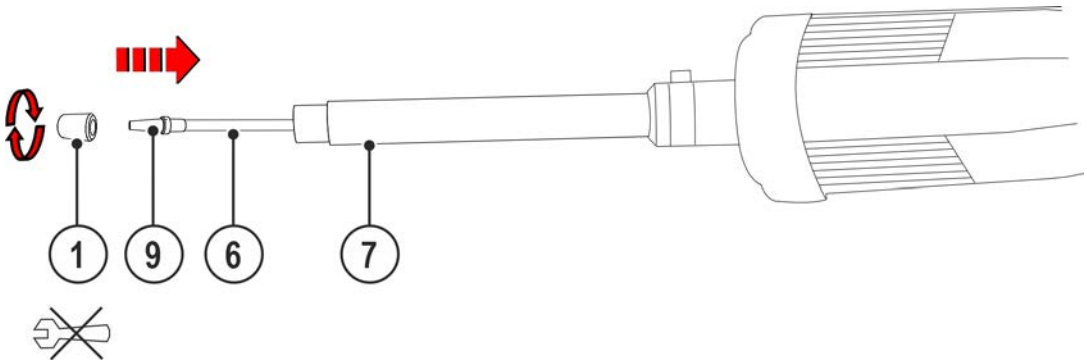


Obrázek 5-21

- Hranu svařovacího drátu zkoste před zavedením do nové vodicí spirály pod úhlem 30°.
- Přípojku svařovacího hořáku připojte k posuvu drátu > *viz kapitola 5.3.3*.
- Svařovací drát zaveďte pomocí posuvu drátu do nového kombinovaného bovdenu tak daleko, aby na svařovacím hořáku vyčníval.

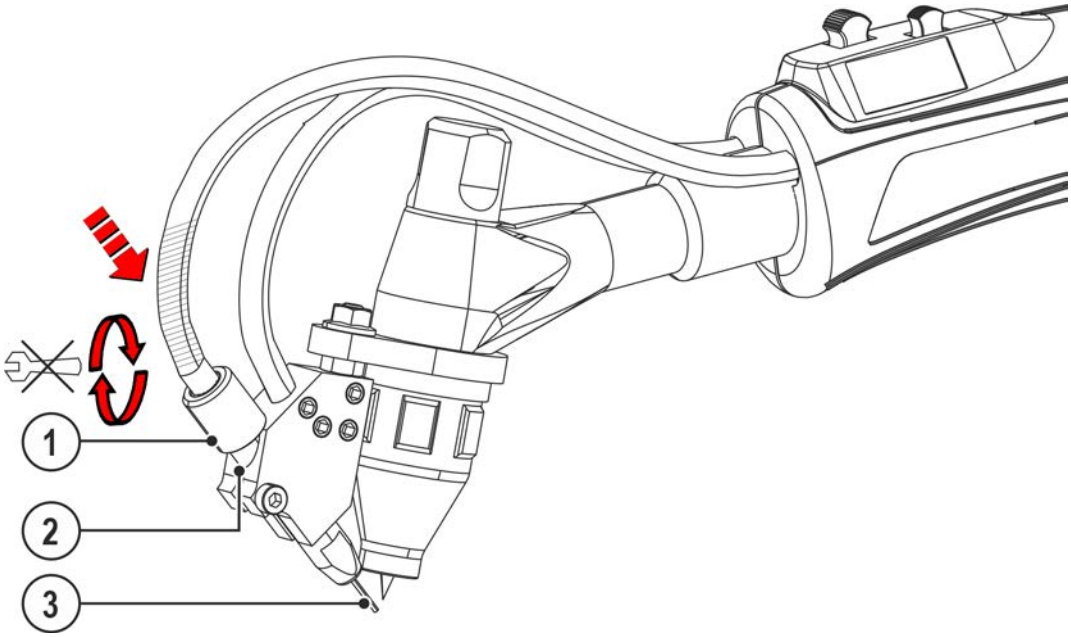


Obrázek 5-22



Obrázek 5-23

- Nový kombinovaný bovden zasuňte až na doraz do spojovacího pouzdra.
- Utáhněte rukou převlečnou matici.
- Odstřihněte hrot svařovacího drátu.



Obrázek 5-24

- Nový kombinovaný bovden zasuňte až na doraz do spojovacího pouzdra.
- Utáhněte rukou převlečnou matici.

5.5.3 Konfigurování svářecího přístroje pro mechanické tavné svařování elektrickým obloukem

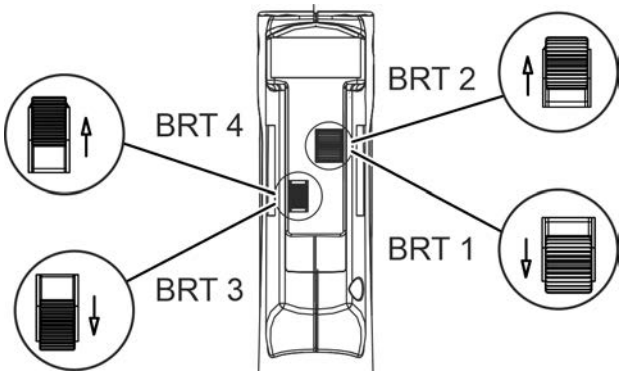
Před prvním uvedením do provozu k mechanickému tavnému svařování svařovacím obloukem (svařování studeným nebo horkým drátem) je třeba svářecí přístroj nakonfigurovat. Tato základní nastavení jsou provedena přímo na řídicí jednotce přístroje.

1. Metoda studený nebo horký drát (Hotwire = on/off)
2. Výběr posuvu vpřed/zpět (Freq = on/off)

Dále můžete podle potřeby upravit zpětný pohyb drátu.

5.6 Řízení přístroje – Ovládací prvky

Oběma kolébkami hořáku lze řídit až čtyři funkce (tlačítko hořáku BRT 1 až BRT 4).



Obrázek 5-25

Tlačítko hořáku	Funkce
BRT 1	Svařovací proud (Start / Stop)
BRT 2	Ovládání drátu (start/stop)
BRT 3	Svařovací proud zvýšit (funkce Up)
BRT 4	Svařovací proud snížit (funkce Down)

Tlačítkem hořáku 1 (BRT 1) se zapíná a vypíná svařovací proud.

Tlačítkem hořáku 2 (BRT 2) se zapíná a vypíná posuv drátu.

Kromě toho můžete stisknutím tlačítka hořáku 2 (BRT 2) zavádět drát nebo krátkým KLEPNUTÍM a následným stisknutím drát vysunout.

Při obsluze je možné volit mezi čtyřmi provozními režimy (viz následující průběh funkcí). Posuv drátu můžete tlačítky hořáku 3 a 4 (BRT 3 a BRT 4) plynule nastavit.

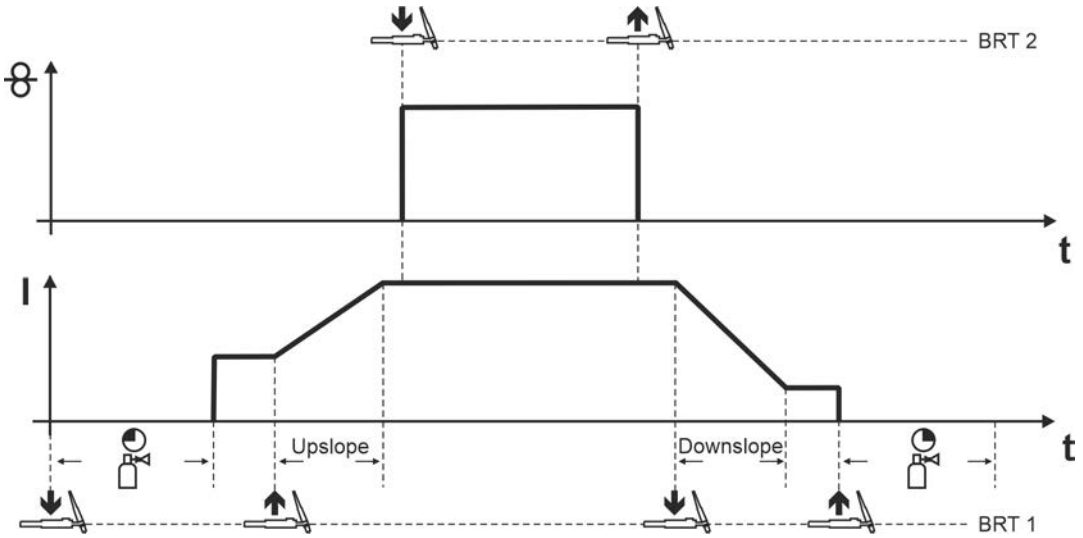
5.6.1 Provozní režimy (sledy funkcí)

5.6.1.1 Vysvětlivky značek

Symbol	Význam
	Stisknout tlačítko hořáku
	Pustit tlačítko hořáku
	Na tlačítko hořáku ťuknout (krátké stisknutí a uvolnění)
	Ochranný plyn proudí
I	Svařovací výkon
Manual	2taktní ruční
Manual	4taktní ruční
Automatic	2taktní automatika
Automatic	4taktní automatika
t	Čas
P_{START}	Spouštěcí program
P_A	Hlavní program
P_B	Redukovaný hlavní program
P_{END}	Závěrný program
	Posuv drátu

5.6.1.2 2taktní manuálně

Svářečka (zdroj proudu) musí být nastavena na 4-taktní provozní režim.



Obrázek 5-26

1. takt (proud)

- Stiskněte tlačítko hořáku 1 (BRT 1), doba předfuku plynu běží.
- Impulzy vysokofrekvenčního zapálení (HF) přeskočí z wolframové elektrody na obrobek, svařovací oblouk se zapálí.
- Protéká svařovací proud.

2. takt (proud)

- Uvolněte BRT 1.
- Svařovací proud vzrůstá s nastaveným časem Up-Slope na hlavní proud AMP.

1. takt (drát)

- Stiskněte tlačítko hořáku 2 (BRT 2).
  Drátová elektroda se posunuje.

2. takt (drát)

- Uvolněte BRT 2.
  Posuv drátové elektrody se zastaví, drátová elektroda bude posunuta zpět o nastavenou hodnotu zpětného pohybu drátu.

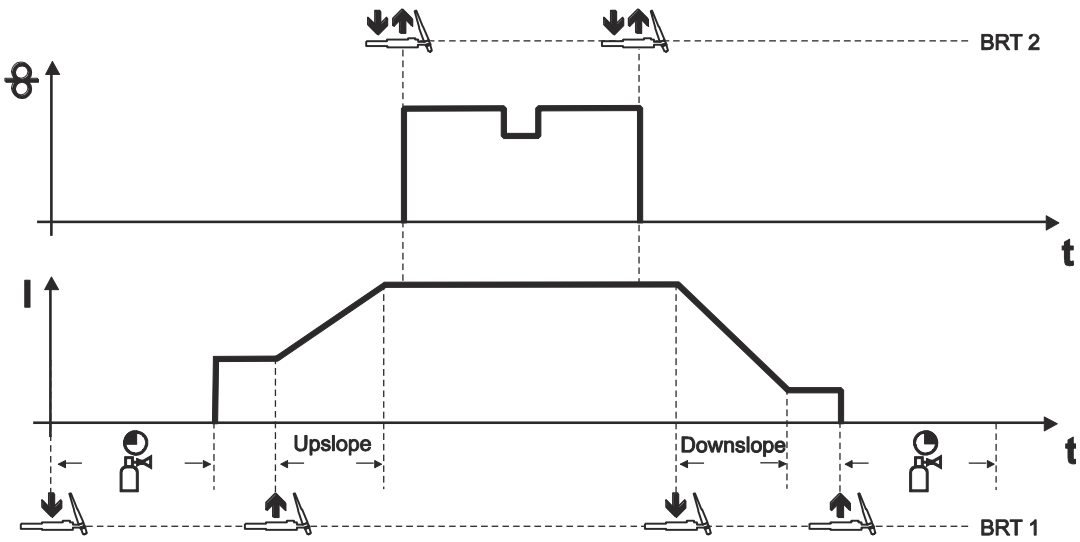
3. takt (proud)

- Stiskněte BRT 1.
- Hlavní proud klesne o nastavenou dobu Downslope.

4. takt (proud)

- Uvolněte BRT 1, svařovací oblouk zhasne.
- Ochranný plyn proudí po nastavenou dobou dofuku plynu.

5.6.1.3 4taktní manuálně



Obrázek 5-27

Tento druh výroby se od 2-taktního provozu liší následujícími znaky:

- Posuv drátu aktivujete stisknutím a uvolněním BRT 2.
- Klepnutím můžete přepnout na sníženou hodnotu podávání drátu.
- Dalším stisknutím a uvolněním (klepnutím) tlačítka BRT 2 se posuv drátu opět ukončí (odpadá stálé držení tlačítka hořáku, což je užitečné zejména u dlouhých svarů).

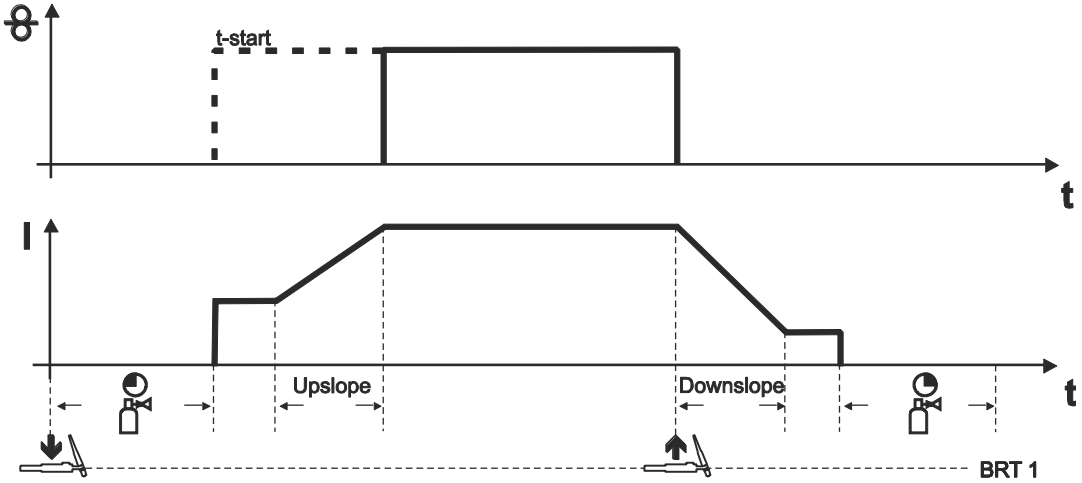
Ukončení procesu svařování:

- Stiskněte tlačítko BRT 1 podržte déle než je nastavená doba pro délku klepnutí

Krátkým ťuknutím na tlačítko hořáku provedete přepnutí funkce.
Nastavená doba délky ťuknutí určuje způsob činnosti funkce ťuknutím.

5.6.1.4 2taktní automatický

Svařovací proud na svařovacím přístroji musí být nastaven na 2taktní provozní režim.



Obrázek 5-28

1. takt (proud)

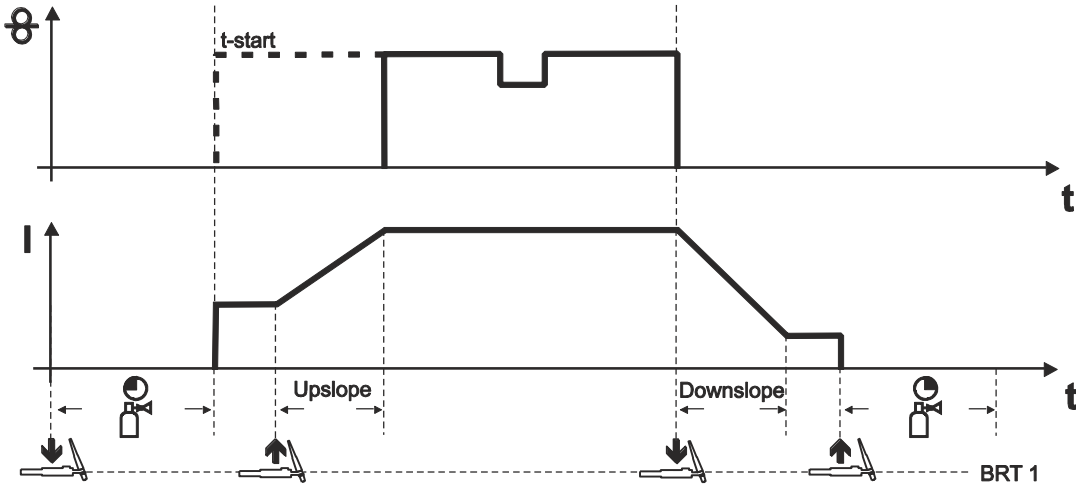
- Stiskněte a přidržte tlačítko hořáku 1 (BRT 1).
- Probíhá doba předfuku plynu.
- Impulzy vysokofrekvenčního zapálení (HF) přeskočí z elektrody na obrobek, svařovací oblouk se zapálí.
- Protéká svařovací proud a okamžitě dosahuje nastavené hodnoty startovacího proudu I_{start}.
- Vysokofrekvenční systém se vypíná.
- Svařovací proud se zvyšuje po nastavenou dobu náběhu proudu na hlavní proud AMP.
- Drátová elektroda je podávána po uplynutí prodlevy (t-start).

2. takt (proud)

- Uvolněte tlačítko hořáku 1.
- Posuv drátové elektrody se zastaví, drátová elektroda bude posunuta zpět o nastavenou hodnotu zpětného pohybu drátu.
- Hlavní proud klesne o nastavenou dobu Downslope, svařovací oblouk zhasne.
- Ochranný plyn proudí po nastavenou dobou dofuku plynu.

5.6.1.5 4taktní automatický

Svářečka (zdroj proudu) musí být nastavena na 4-taktní provozní režim.



Obrázek 5-29

1. takt (proud)

- Stiskněte tlačítko hořáku 1 (BRT 1), doba předfuku plynu běží.
- Impulzy vysokofrekvenčního zapálení (HF) přeskočí z wolframové elektrody na obrobek, svařovací oblouk se zapálí.
- Protéká svařovací proud.

2. takt (proud)

- Uvolněte tlačítko BRT 1.
- Svařovací proud vzrůstá s nastaveným časem Up-Slope na hlavní proud AMP.

1. takt (drát)

- Drátová elektroda je podávána po uplynutí prodlevy (t-start).

3. takt (proud)

- Stiskněte tlačítko BRT 1.
- Hlavní proud klesne o nastavenou dobu Downslope.

2. takt (drát)

- Posuv drátové elektrody se zastaví, drátová elektroda bude posunuta zpět o nastavenou hodnotu zpětného pohybu drátu.

4. takt (proud)

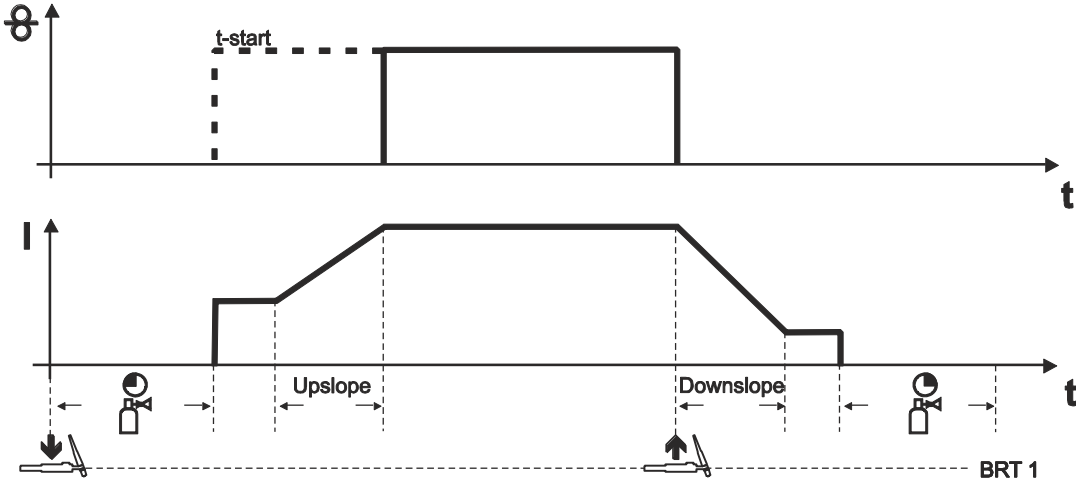
- Uvolněte tlačítko BRT 1, svařovací oblouk zhasne.
- Ochranný plyn proudí po nastavenou dobou dofuku plynu.
- Klepnutím můžete přepnout na sníženou hodnotu podávání drátu.
- Dalším stisknutím a uvolněním (klepnutím) tlačítka BRT 1 se posuv drátu opět ukončí (odpadá stálé držení tlačítka hořáku, což je užitečné zejména u dlouhých svarů).

Ukončení procesu svařování:

- Stiskněte tlačítko BRT 1 podržte déle než je nastavená doba pro délku klepnutí

5.6.1.6 Stehovací svařování

Svařovací proud na svařovacím přístroji musí být nastaven na 2taktní provozní režim.



Obrázek 5-30

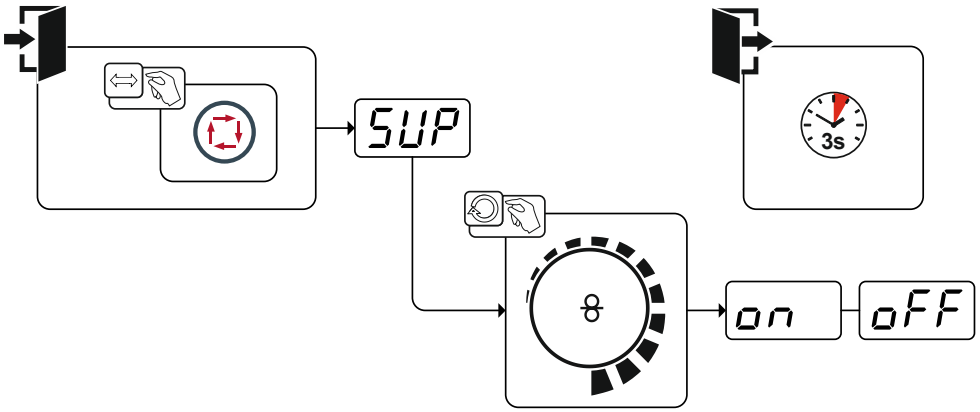
Postup:

- Stiskněte a přidržte tlačítko hořáku 1 (BRT 1).
- Probíhá doba předfuku plynu.
- Impulzy vysokofrekvenčního zapálení (HF) přeskočí z elektrody na obrobek, svařovací oblouk se zapálí.
- Protéká svařovací proud a okamžitě dosahuje nastavené hodnoty startovacího proudu I_{start}.
- Vysokofrekvenční systém se vypíná.
- Svařovací proud se zvyšuje po nastavenou dobu náběhu proudu na hlavní proud AMP.
- Drátová elektroda je podávána po uplynutí prodlevy (t-start).
- Uvolněte tlačítko hořáku 1.
- Posuv drátové elektrody se zastaví, drátová elektroda bude posunuta zpět o nastavenou hodnotu zpětného pohybu drátu.
- Hlavní proud klesne o nastavenou dobu Downslope, svařovací oblouk zhasne.
- Ochranný plyn proudí po nastavenou dobou dofuku plynu.

5.6.1.7 superPuls

Obě funkce superPuls a překryvný pohyb vpřed/zpět drátu nelze používat současně.

Funkce EWM superPuls umožňuje automatické přepnutí mezi dvěma pracovními body procesu.



Obrázek 5-31

Indikace	Nastavení / Volba
on	**Zapnutí** Zapnutí funkce přístroje
SUP	**Volba superPuls** Funkci zapnout resp. vypnout
oFF	**Vypnutí** Vypnutí funkce přístroje

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 udejte 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 řádně 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

Držák elektrody / domeček kleštiny

- rozstřik po svařování, které nelze odstranit.
- Závar nebo vypalování, poškozený závit

Plynová hubice / odsávací tryska svařovacího kouře

- Silný rozstřik ze sváru, praskliny nebo trhliny, poškozený závit

Izolátor

- Praskliny, odštěpky nebo spálené vnější hrany

Kryt elektrody

- Poškozený závit, praskliny nebo trhliny

Elektroda

- tupé, erupce, zuhelnatění

Hrdlo hořáku

- Závar nebo vypalování izolace
- Praskliny nebo trhliny v izolaci

Přípojka svařovacího hořáku

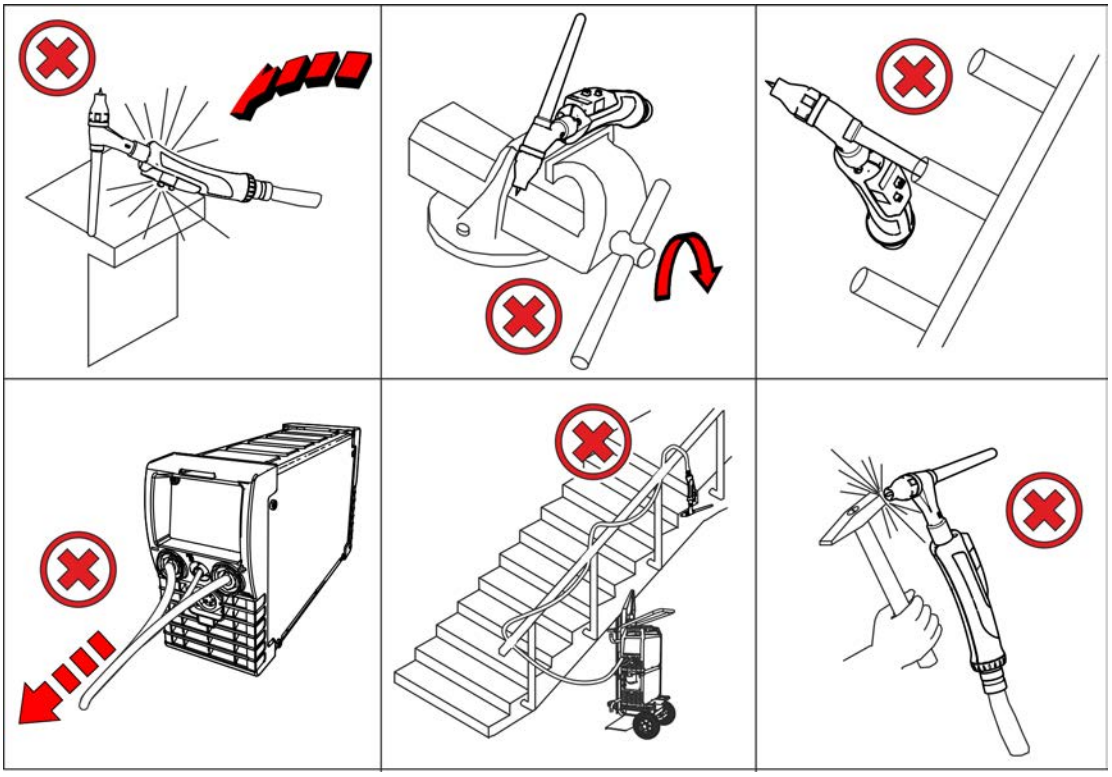
- znečištěný nebo poškozený závit převlečné matice.
- U svařovacích hořáků s vodním chlazením také zkontrolujte, zda nejsou poškozené přípojky chladicího prostředku.

Těleso rukojeti

- trhliny, provaření

Balení hadic

- trhliny, provaření



Obrázek 6-1

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

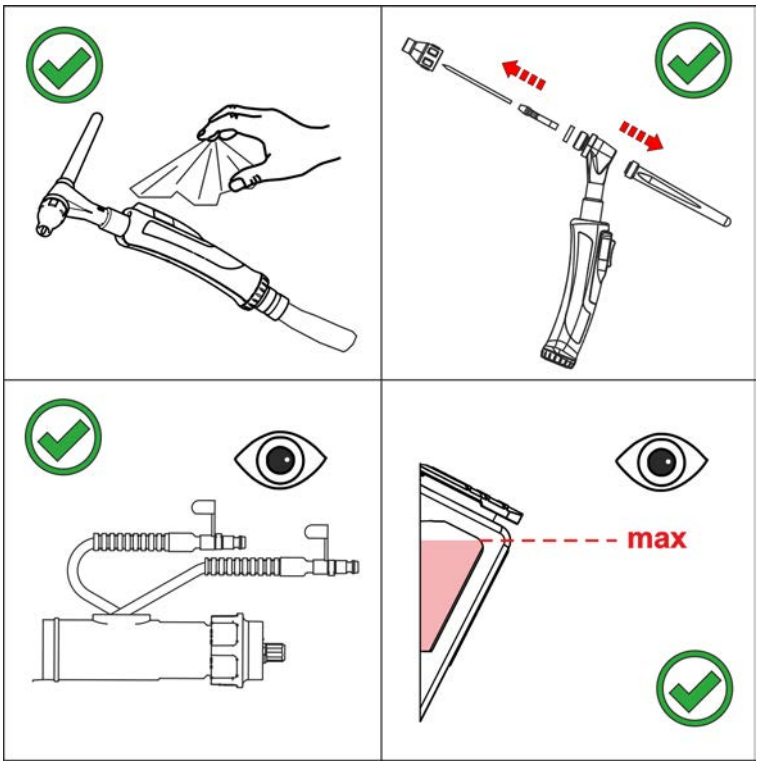
- ***nikdy netlučte na tvrdé předměty (nepoužívat k zatloukání)!***
- ***svařovací hořák nepoužívejte k páčení nebo zarovnávání!***
- ***v žádném případě neohýbejte hrdlo hořáku! Pokud má hořák pružné hrdlo, lze ho ohýbat. Respektujte však vždy maximální cykly ohýbání!***
- ***Když svařovací hořák nepoužíváte,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

6.1.2 Ošetřování a údržba před každým použitím

- povolení plynové trysky, kontrola, zda nejsou poškozené spotřební díly a popř. jejich výměna a kontrola pevnosti jejich usazení
- Očistěte svařovací hořák, zejména opotřebitelné díly, od nečistot a rozstřiků při svařování, v případě potřeby vyměňte opotřebené nebo vadné díly
- U svařovacích hořáků s vodním chlazením zkontrolujte těsnost/průtok přípojek chladicího prostředku a hladinu chladicí kapaliny na chladicím zařízení.
- Zkontrolujte skořepinu rukojeti a svazek hadic, zda nejsou prasklé a poškozené.

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 6-2

- odpojení svařovacího hořáku od přístroje, demontáž spotřebních dílů a při výměně profouknutí kanálu vedení drátu a plynové přípojky hořáku stlačeným vzduchem bez obsahu oleje a kondenzátu (max. 4 bary)
- montáž spotřebních dílů, připojení hořáku k přístroji a jeho propláchnutí ochranným plynem (2×) (test plynem)

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 kolech 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:

- Svářečské helmy
  Baterie nebo akumulátory lze z LED-kazety snadno vyjmout.
- Ovládání zařízení
  Baterie nebo akumulátory jsou umístěny na zadní straně v příslušných zdířkách 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 naleznete 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

- ⚡ 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 rozviňte
  - 🛠 Respektujte maximální délku svazku hadic > *viz kapitola 5.3.2*
  - 🛠 Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku > *viz kapitola 7.2*
  - 🛠 Zkontrolujte správnou instalaci přípojky rozvodů chladiva a příp. je správně zajistěte.
  - 🛠 Zkontrolujte funkční přípojku chladiče svařovacího hořáku
- ⚡ Uvolněná spojení svařovacího proudu
  - 🛠 Dotáhněte připojení proudu k hořáku a/nebo k obrobku
- ⚡ Přetížení
  - 🛠 Zkontrolujte a opravte nastavení svařovacího proudu
  - 🛠 Přizpůsobte proudovou trysku (studený drát/horký drát) průměru drátu, vyfoukejte ji a v případě potřeby vyměňte
  - 🛠 Zvětšete rádius bovdenu posuvu drátu, popř. vodicí spirály
  - 🛠 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 (studený drát/horký drát) průměru drátu, vyfoukejte ji a v případě potřeby vyměňte
  - Přizpůsobte vodítko drátu použitému materiálu, vyfoukejte ho a v případě potřeby vyměňte
  - Zvětšete rádius bovdenu posuvu drátu, popř. vodicí spirály
- Zalomené svazky hadic
  - Rozvinout a napřímit svazek hořákových hadic.
- Nekompatibilní nastavení parametrů
  - Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- Vodicí vsuvky drátu volné
  - Utáhněte vodicí vsuvku drátu
- Vodicí vsuvka drátu odtržená nebo opotřebovaná
  - Vyměňte vodicí vsuvku drátu
- Spojovací pouzdro kombinovaného bovdenu je odtržené
  - Vyměňte nebo znovu upevněte spojovací pouzdro
- Nastavení brzdy cívky
  - Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- Nastavení jednotek tlaku
  - Zkontrolujte, popř. upravte nastavení

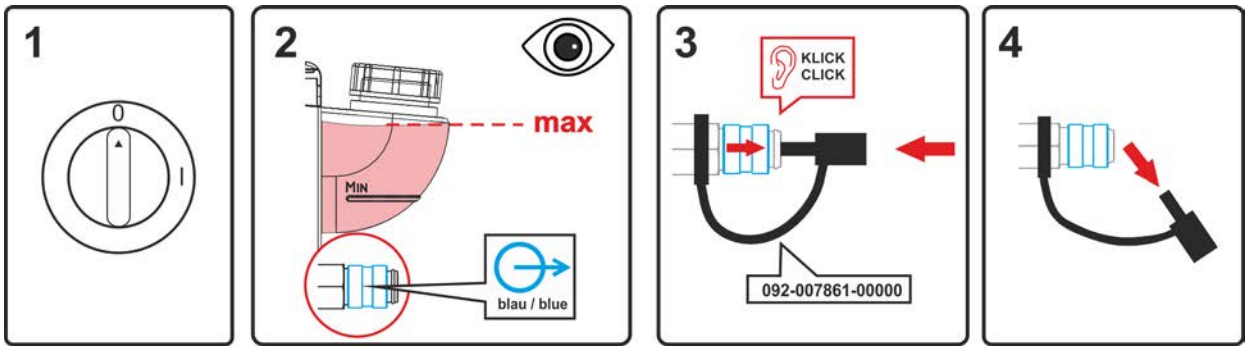
Nestabilní svařovací oblouk

- 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
- Vměstky materiálu ve wolframové elektrodě v důsledku kontaktu s přídavným materiálem nebo obrobkem
  - Wolframovou elektrodu znovu vybrušte nebo ji vyměňte.
- Svařovací oblouk mezi plynovou tryskou a obrobkem (páry kovu na plynové trysce)
  - Vyměňte plynovou trysku
- Nekompatibilní nastavení parametrů
  - Zkontrolujte, popř. upravte nastavení

Tvorba pórů

- Nedostatečná nebo chybějící plynová ochrana
  - Zkontrolujte nastavení ochranného plynu, popř. vyměňte láhev ochranného plynu
  - Zacloňte svařovací pracoviště ochrannými stěnami (průvan ovlivňuje výsledek svařování)
  - U hliníkových aplikací a vysokolegovaných ocelí použijte plynovou čočku
  - Zkontrolujte O-kroužek na centrální přípojce a hrdle hořáku a v případě potřeby jej vyměňte.
- Nevhodné nebo opotřebované vybavení svařovacího hořáku
  - Zkontrolujte velikost plynové trysky a v případě potřeby ji vyměňte
  - Zkontrolujte o-kroužek na centrální přípojce a v případě potřeby jej vyměňte.
- Kondenzát v hadici na plyn
  - Propláchněte svazek hadic plynem nebo ho vyměňte
  - Zkontrolujte O-kroužek na centrální přípojce a hrdle hořáku a v případě potřeby jej vyměňte.

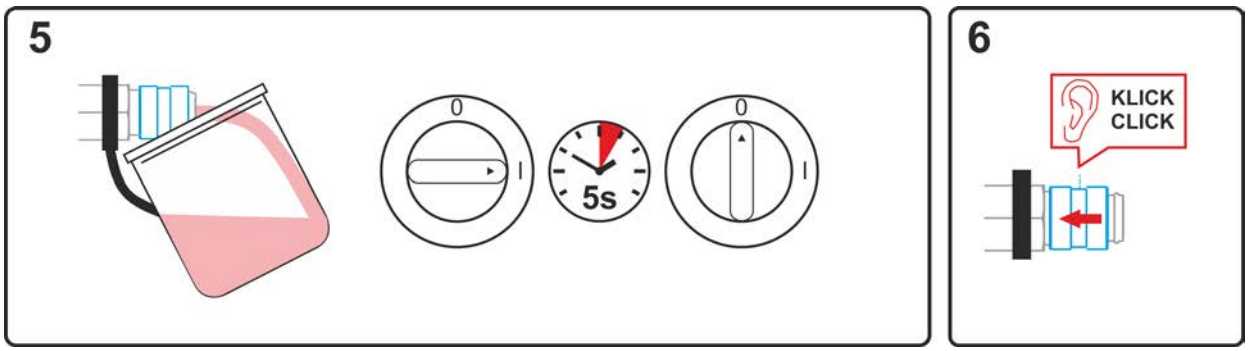
7.2 Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku



Obrázek 7-1

- 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 nejníže v chladicím systému (nejblíže nádrži chladicího prostředku)!



Obrázek 7-2

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

8 Technická data

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

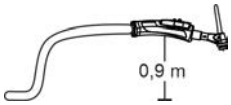
8.1 TIG 200 GD

Rozmístění pólů svařovacího hořáku	Zpravidla záporné
Druh vedení	Ruční vedení
Druh napětí	Stejnosměrné napětí DC nebo Střídavé napětí AC
Ochranné plyny podle ISO 14175	Argon
Dovolené zatížení ED při 40° C [1]	35 %
Maksimum kaynak akımı Stejnosměrné napětí	200 A
Maksimum kaynak akımı Střídavé napětí	140 A
Druhy elektrod	Běžné wolframové elektrody
Průměr elektrod	1,6 - 3,2 mm
Spínací napětí Tlačítko	0,02 - 42 V (DC a AC)
Spínací proud Tlačítko	0,01 - 100 mA
Spínací výkon Tlačítko	maks. 1 W
maks. Dimenzování zapálení svařovacího oblouku a napětí 50 Hz	12 kV
Okolní teplota [2]	-10 °C až + 40 °C
Dimenzování napětí	113 V (Vrcholová hodnota)
Krytí přípojek na straně stroje (ČSN EN 60529)	IP3X
Průtok plynu	10 - 20 l/min
Délka svazku hadic	3-, 4 m
Připojení	Decentralizovaná přípojka
Uplatněné normy	viz prohlášení o shodě (dokumenty k přístroji)
Kontrolní značka	CE / EAC / UKCA

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

[2] Okolní teplota je závislá na chladivu! Respektujte teplotní rozsah chladicího prostředku!

8.2 TIG 18, -260, -450, -CW / HW

	TIG 18 WD	TIG 260 WD	TIG 450 WD
Rozmístění pólů svařovacího hořáku (Stejnosměrné napětí)	Zpravidla záporné		
Druh vedení	Ruční vedení		
Druh napětí	Stejnosměrné napětí DC / Střídavé napětí AC		
Dimenzování napětí	113 V (Vrcholová hodnota)		
maks. Dimenzování zapálení svařovacího oblouku a napětí	12 kV		
Maksimum kaynak akımı 100 % Dovolené zatížení ED při 40° C [1] (Stejnosměrné napětí / Střídavé napětí)	300 A / 210 A	260 A / 185 A	400 A / 280 A
Spínací napětí Tlačítko	0,02 - 42 V		
Spínací proud Tlačítko	0,01 - 100 mA		
Spínací výkon Tlačítko	maks. 1 W		
Druhy elektrod	Běžné wolframové elektrody		
Okolní teplota [2]	-10 °C až +40 °C		
Tlak chladicí kapaliny na vstupu do hořáku	2,5 až 3-5 bar		
Průtokové množství	0,9 l/min	0,7 l/min	
maks. Vodivost chladiva	250 µS/cm		
Chladicí výkon	min. 800 W		
maks. Rozběhová teplota	40 °C		40 °C
Průměr elektrod	1,0 - 4,0 mm	1,0 - 3,2 mm	1,6 - 4,8 mm
Krytí přípojek na straně stroje (ČSN EN 60529)	IP3X		
Ochranný plyn	Ochranný plyn Ochranné plyny podle ISO 14175		
Průtok plynu	10-20 l/min		
Délka svazku hadic	3, 4 m		
Pracovní hmotnost* 	1,05 kg	0,9 kg	1,05 kg
Připojení svařovacího hořáku	Decentralizovaná přípojka / Centrální přípojka Euro		
Uplatněné normy	viz prohlášení o shodě (dokumenty k přístroji)		
Kontrolní značka	CE / EAC / UKCA		

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

[2 Okolní teplota je závislá na chladivu! Respektujte teplotní rozsah chladicího prostředku!]

9 Příslušenství

Výkonové součásti příslušenství, jako jsou svařovací hořáky, zemnicí kabely, držáky elektrod nebo svazky propojovacích hadic získáte u svého příslušného smluvního prodejce.

9.1 Chlazení svařovacího hořáku

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

9.1.1 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 nemrznoucí kapaliny	094-026477-00000

9.1.2 Typ chladicí kapaliny KF

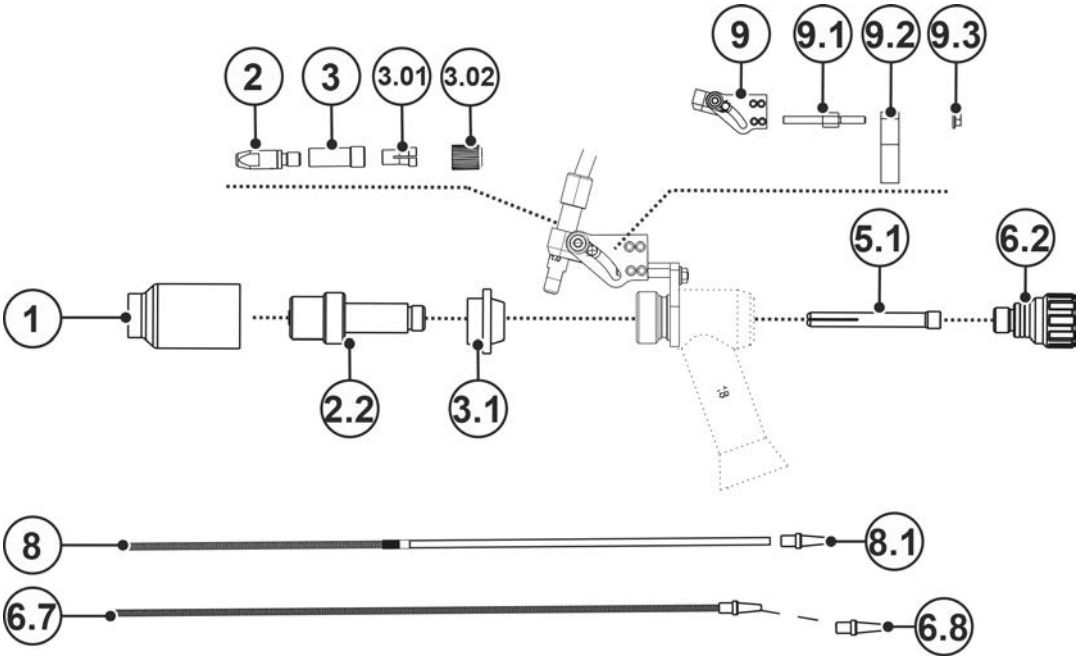
Typ	Označení	Artikl. Nr.
KF 23E-5	Chladicí kapalina do –10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Chladící kapalina (-10 °C), 200 litrů	094-000530-00001
KF 37E-5	Chladící kapalina do –20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Chladící kapalina (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Zkoušečka 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 přípojné zásuvce pouze při vypnutém svářecím přístroji a zajistěte ji.***

10.1 TIG 18



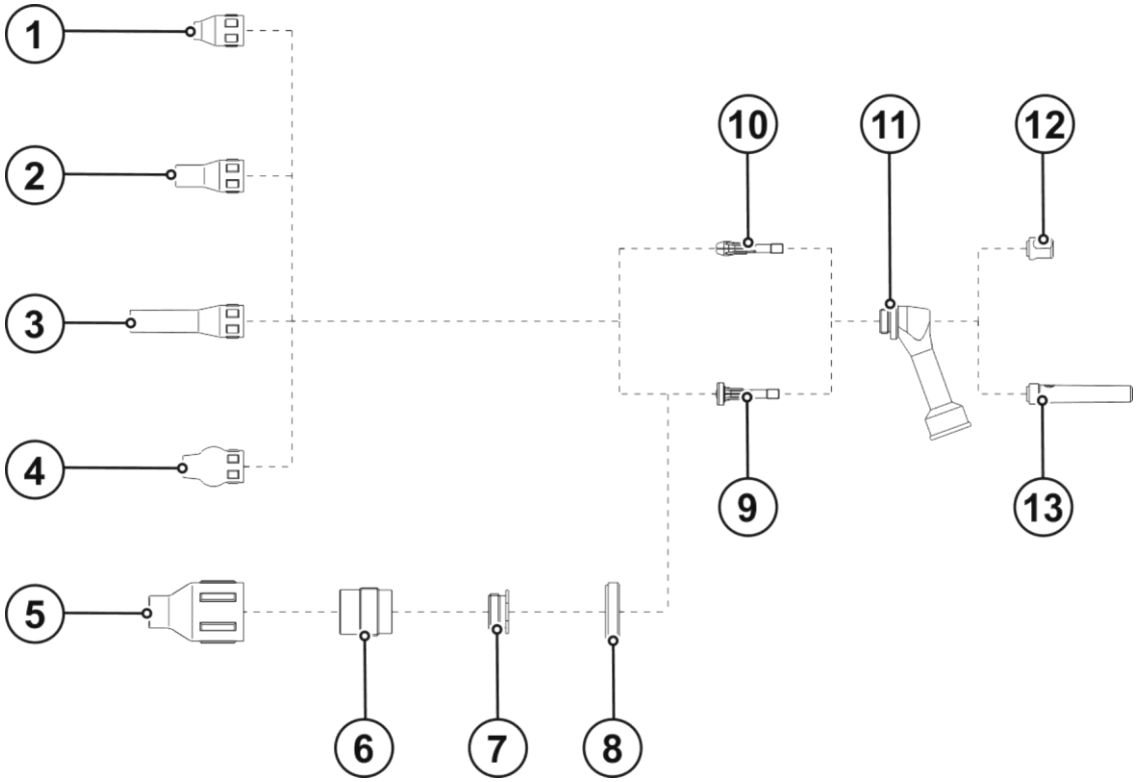
Obrázek 10-1

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1.3	094-001195-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 11x47mm	Plynová hubice pro plynovou čočku
1.3	094-001196-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 12.5x42mm	Plynová hubice pro plynovou čočku
1.3	094-001196-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 12.5x42mm	Plynová hubice pro plynovou čočku
1.3	094-001320-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 6.5x42mm	Plynová hubice pro plynovou čočku
1.3	094-001321-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 8x42mm	Plynová hubice pro plynovou čočku
1.3	094-001322-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 9.5x42mm	Plynová hubice pro plynovou čočku
1.3	094-001323-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 16x42mm	Plynová hubice pro plynovou čočku
2	094-013071-00000	CT CuCrZr M6 x 28mm Ø 0.8 mm	Proudová špička
2	094-013072-00000	CT CuCrZr M6 x 28mm Ø 1.0mm	Proudová špička
2	094-013122-00000	CT CuCrZr M6 x 28mm Ø 0.9mm	Proudová špička
2	094-014317-00000	CT CuCrZr M6 x 28mm Ø 1.2mm	Proudová špička
2	094-016105-00000	CTAL E-Cu M6 X 28 mm Ø 0.8 mm	Proudová špička, svařování hliníku

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
2	094-016106-00000	CTAL E-Cu M6 X 28 mm Ø 0.9 mm	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016107-00000	CTAL E-Cu M6 X 28 mm Ø 1.0 mm	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016108-00000	CTAL E-Cu M6 X 28 mm Ø 1.2 mm	Proudová špička, svařování hliníku
2.2	094-001192-00000	COLB DIF TIG-SR 17/18/26 Ø 2.0-2.4mm	Domeček kleštiny s plynovou čočkou
2.2	094-001193-00000	COLB DIF TIG-SR 17/18/26 Ø 3.2mm	Domeček kleštiny s plynovou čočkou
2.2	094-001325-00000	COLB DIF TIG-SR 17/18/26 Ø 1.6mm	Domeček kleštiny s plynovou čočkou
2.2	094-001326-00000	COLB DIF TIG-SR 17/18/26 Ø 4.0mm	Domeček kleštiny s plynovou čočkou
3	094-019544-00000	VH M6/M9X0,75 L=24,5	Spojovací objímka
3.01	094-001082-00000	CO LINER D=4.0MM	Upínací kleštiny
3.02	094-009034-00002	UEM M9X0,75MM	Převlečná matice
3.1	094-001194-00000	INS TIG 17/18/26 XL	Adaptér
5.1	094-000931-00000	COL TIG-SR 17/18/26/18SC 1.6x50mm	Kleština
5.1	094-000932-00000	COL TIG-SR 17/18/26/18SC 2.4x50mm	Kleština
5.1	094-000935-00000	COL TIG-SR 17/18/26/18SC 3.2x50mm	Kleština
5.1	094-001312-00000	COL TIG-SR 17/18/26/18SC 4.0x50mm	Kleština
6.2	094-001120-00000	TCS TIG 17/18/26	Kryt elektrody, krátký
6.7	092-018693-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, St	Vodicí spirála, ocel
6.7	092-018693-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, St	Vodicí spirála, ocel
6.7	092-018694-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, CrNi	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018694-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, CrNi	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018694-00005	DFS 2,0MM/4,0MM L=5,5M CRNI	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018695-00003	D=1,5 x 3,3 mm, 3,5 m, St	Vodicí spirála, ocel
6.7	092-018695-00004	D=1,5 x 3,3 mm, 4,5 m, St	Vodicí spirála, ocel
6.7	092-018696-00003	D=1,5 x 3,3 mm, 3,5 m, CrNi	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018696-00004	D=1,5 x 3,3 mm, 4,5 m, CrNi	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018697-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, CuZn	Vodicí spirála, mosaz
6.7	092-018697-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, CuZn	Vodicí spirála, mosaz
6.8	094-020069-00000	ES 4,0MM	Vodicí vsuvka drátu pro spirálu
6.8	094-020159-00000	ES 3,3MM	Vodicí vsuvka drátu pro spirálu
8	092-018706-00003	LPA COMBI 2.0mm x 4.0mm 3.5m	Kombinovaný bovden, PA
8	092-018706-00004	LPA COMBI 2.0mm x 4.0mm 4.5m	Kombinovaný bovden, PA
8.1	094-014032-00001	WFN 4.0mm	Vodicí vsuvka drátu pro bovden posuvu drátu

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
9	094-019613-00000	FH KPL	Pružný držák (15–41°)
9.1	094-019547-00000	M4X15 L=36MM SW7	Závitový čep
9.2	094-019481-00001	HP WIG AWS D=16,65 T=10 X=18	Držák pro přívod drátu
9.3	074-000071-00000	M4 / 7 / Zn	Šestihranná matice
25	094-019387-00000	WCe 20; 1.6 x 75 mm	Wolframová elektroda, šedá
25	094-019388-00000	WCe 20; 2.4 x 75 mm	Wolframová elektroda, šedá
25	094-019389-00000	WCe 20; 3.2 x 75 mm	Wolframová elektroda, šedá
25	094-019390-00000	WCe 20; 4.0 x 75 mm	Wolframová elektroda, šedá
25	094-020276-00000	E3; 1,6 x 75 mm	Wolframová elektroda, fialová
25	094-020277-00000	E3; 2,4 x 75 mm	Wolframová elektroda, fialová
25	094-020278-00000	E3; 3,2 x 75 mm	Wolframová elektroda, fialová

10.2 TIG 260

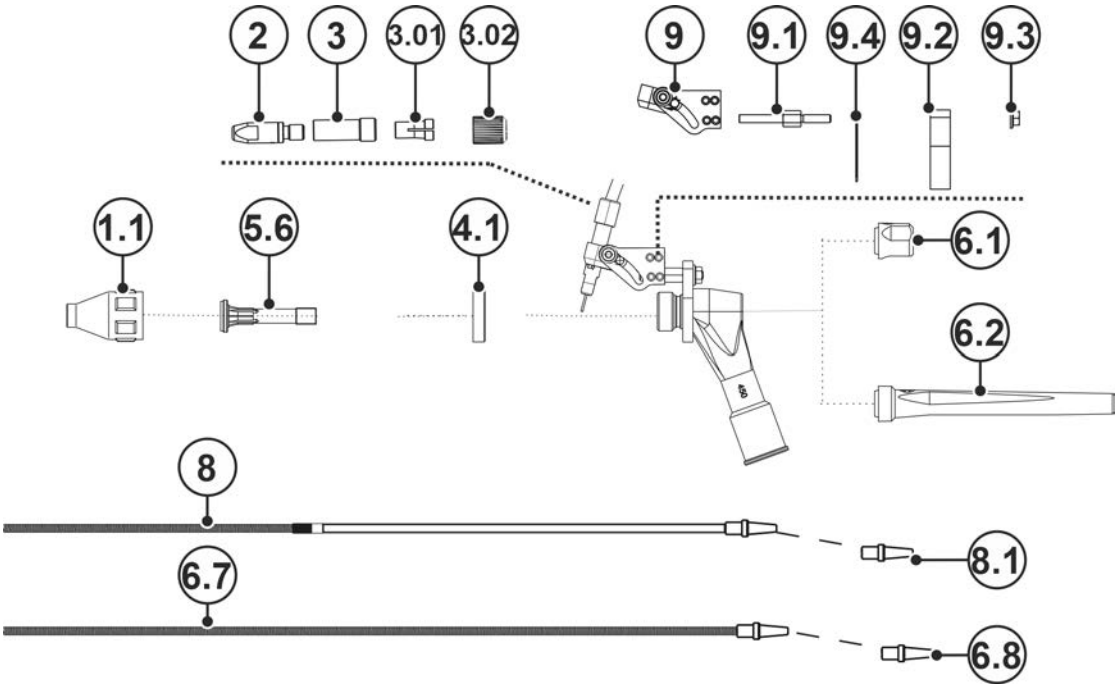


Obrázek 10-2

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1	094-012672-00000	GN TIG 150/260 S 6.5x26mm	Plynová hubice
1	094-012405-00000	GN TIG 150/260 S 8.0x26mm	Plynová hubice
1	094-012405-00000	GN TIG 150/260 S 11.5x26mm	Plynová hubice
1	094-011756-00000	GN TIG 150/260 S 9,5x26mm	Plynová hubice
1	094-011980-00000	GN TIG 150/260 S 11.5x26mm	Plynová hubice
2	094-012673-00000	GN TIG 150/260 6.5x36mm	Plynová hubice
2	094-012674-00000	GN TIG 150/260 8.0x36mm	Plynová hubice
2	094-011982-00000	GN TIG 150/260 10.0x26mm	Plynová hubice
2	094-011757-00000	GN TIG 150/260 11.5x36mm	Plynová hubice
3	094-015451-00000	GN 150/260 D=6.5MM L=60MM	Plynová hubice
3	398-000191-00000	GN 150/260 D=8MM L=60MM	Plynová hubice

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1	094-012672-00000	GN TIG 150/260 S 6.5x26mm	Plynová hubice
4	094-019610-00000	GD D=6,5 mm L=32 mm	Plynová hubice, kulové provedení
4	394-000156-00000	GN 150/260 D=8MM L=32MM	Plynová hubice, kulové provedení
4	394-000155-00000	GN 150/260 D=9,5MM L=32MM	Plynová hubice, kulové provedení
4	094-019609-00000	GD D=11 mm L=32 mm	Plynová hubice, kulové provedení
5	094-009663-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 12,5 x 50 mm	Plynová hubice pro difuzér plynu, JUMBO
5	094-009664-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 16 x 50 mm	Plynová hubice pro difuzér plynu, JUMBO
5	094-009665-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 19,5 x 50 mm	Plynová hubice pro difuzér plynu, JUMBO
6	094-009658-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=1,6 mm	Difuzér plynu, JUMBO
6	094-009659-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=2,4 mm	Difuzér plynu, JUMBO
6	094-009660-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=3,2 mm	Difuzér plynu, JUMBO
7	094-011758-00000	ADAPT 150/260 XL	Difuzér plynu, JUMBO
8	094-011760-00000	ISO TIG 150/260 XL	Izolátor, JUMBO
9	094-012669-00000	COL DIF 150/260 D=1.6MM	Difuzér plynu
9	094-011984-00000	COL DIF 150/260 D=2.4MM	Difuzér plynu
9	094-012671-00000	COL DIF 150/260 D=3.2MM	Difuzér plynu
10	094-012406-00000	COL 150/260 D=1.6MM	Držák elektrody
10	094-011755-00000	COL 150/260 D=2.4MM	Držák elektrody
10	094-012667-00000	COL 150/260 D=3.2MM	Držák elektrody
11	094-011979-00000	ISO TIG 150/260	Izolátor
12	094-011752-00000	TCS TIG 150/260	Kryt elektrody, krátký
13	094-011753-00000	TCM TIG 150/260	Kryt elektrody, dlouhý

10.3 TIG 200 / TIG 450



Obrázek 10-3

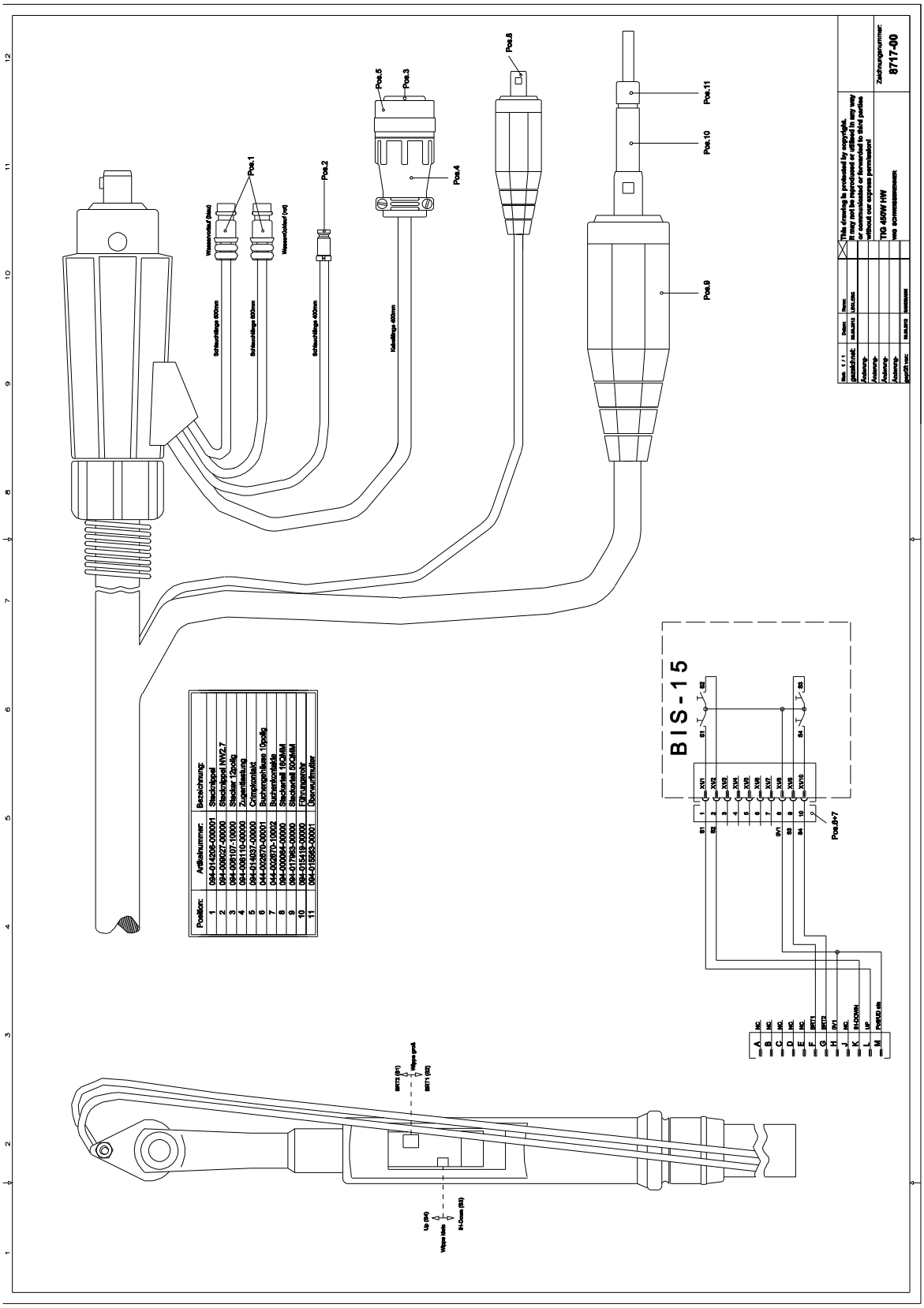
Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
1.1	094-009646-00000	GN TIG 200/450/450SC, 7,5 x 37,4 mm	Plynová hubice
1.1	094-009647-00000	GN TIG 200/450/450SC, 10 x 37,4 mm	Plynová hubice
1.1	094-009648-00000	GN TIG 200/450/450SC, 13 x 37,4 mm	Plynová hubice
1.1	094-009649-00000	GN TIG 200/450/450SC, 15 x 37,4 mm	Plynová hubice
2	094-013071-00000	CT CuCrZr M6 x 28mm Ø 0.8 mm	Proudová špička
2	094-013072-00000	CT CuCrZr M6 x 28mm Ø 1.0mm	Proudová špička
2	094-013122-00000	CT CuCrZr M6 x 28mm Ø 0.9mm	Proudová špička
2	094-014317-00000	CT CuCrZr M6 x 28mm Ø 1.2mm	Proudová špička
2	094-016105-00000	CTAL E-Cu M6 X 28 mm Ø 0.8 mm	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016106-00000	CTAL E-Cu M6 X 28 mm Ø 0.9 mm	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-016107-00000	CTAL E-Cu M6 X 28 mm Ø 1.0 mm	Proudová špička, svařování hliníku
3	094-019544-00000	VH M6/M9X0,75 L=24,5	Spojovací objímka
3.01	094-001082-00000	CO LINER D=4.0MM	Upínací kleštiny
3.02	094-009034-00002	UEM M9X0,75MM	Převlečná matice
4.1	094-011759-00000	INS TIG 200/450/450SC	Izolátor
5.6	094-004969-00000	200/450/SC Multilayer Ø 2.4 mm	Difuzér plynu, Multilayer
5.6	094-006255-00000	200/450/SC Multilayer Ø 3.2 mm	Difuzér plynu, Multilayer
5.6	094-023018-00000	200/450/SC Multilayer Ø 1.6 mm	Difuzér plynu, Multilayer
6.1	094-010723-00000	TCS TIG 200/450/450SC	Kryt elektrody, krátký

Poz.	Objednací číslo	Typ	Název
6.2	094-010601-00000	TCL TIG 200/450	Kryt elektrody, dlouhý
6.7	092-018693-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, St	Vodicí spirála, ocel
6.7	092-018693-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, St	Vodicí spirála, ocel
6.7	092-018694-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, CrNi	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018694-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, CrNi	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018694-00005	DFS 2,0MM/4,0MM L=5,5M CRNI	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018695-00003	D=1,5 x 3,3 mm, 3,5 m, St	Vodicí spirála, ocel
6.7	092-018695-00004	D=1,5 x 3,3 mm, 4,5 m, St	Vodicí spirála, ocel
6.7	092-018696-00003	D=1,5 x 3,3 mm, 3,5 m, CrNi	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018696-00004	D=1,5 x 3,3 mm, 4,5 m, CrNi	Vodicí spirála, ušlechtilá ocel
6.7	092-018697-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, CuZn	Vodicí spirála, mosaz
6.7	092-018697-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, CuZn	Vodicí spirála, mosaz
6.8	094-020069-00000	ES 4,0MM	Vodicí vsuvka drátu pro spirálu
6.8	094-020159-00000	ES 3,3MM	Vodicí vsuvka drátu pro spirálu
8	092-018706-00003	LPA COMBI 2.0mm x 4.0mm 3.5m	Kombinovaný bovden, PA
8	092-018706-00004	LPA COMBI 2.0mm x 4.0mm 4.5m	Kombinovaný bovden, PA
8.1	094-014032-00001	WFN 4.0mm	Vodicí vsuvka drátu pro bovden posuvu drátu
9	094-019613-00000	FH KPL	Pružný držák (15–41°)
9.1	094-019543-00000	M4X10 L=26MM SW7	Závitový čep
9.2	094-017907-00002	HP WIG AWS D=18,9MM/T=5MM	Držák pro přívod drátu
9.3	074-000071-00000	M4 / 7 / Zn	Šestihranná matice
9.4	094-019391-00000	O-RING 22X1MM	Těsnicí kroužek

11 Servisní podklady

11.1 Schéma zapojení

Schémata zapojení slouží výhradně k informaci pro autorizovaný servisní personál!



Obrázek 11-1

12 Dodatek

12.1 Najít prodejce

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers

"More than 400 EWM sales partners worldwide"