



Zařízení na předtahování drátů

Drive XQ

099-005570-EW512

Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!

05.12.2023

**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.

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 GmbH

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
3.2 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 podklady (náhradní díly a schémata zapojení) .....	12
3.3.4 Kalibrace / validace .....	12
3.3.5 Část souhrnné dokumentace .....	13
<b>4 Popis přístroje - rychlý přehled .....</b>	<b>14</b>
4.1 Pohled zepředu / pohled z pravé strany .....	14
4.2 Pohled ze zadu / pohled z levého boku .....	16
<b>5 Konstrukce a funkce .....</b>	<b>18</b>
5.1 Přeprava a instalace .....	18
5.1.1 Okolní podmínky .....	18
5.1.2 Chlazení svařovacího hořáku .....	19
5.1.2.1 Přípustné chladicí prostředky pro hořáky .....	19
5.1.2.2 Maximální délka svazku hadic .....	20
5.1.3 Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu .....	21
5.1.4 Bludné svařovací proudy .....	23
5.2 Připojení svazku propojovacích hadic .....	24
5.2.1 Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic .....	25
5.2.1.1 Zablokovat odlehčení tahu .....	25
5.2.2 Zásobení ochranným plynem .....	25
5.2.3 Přípojka redukčního ventilu .....	25
5.2.4 Testování plynu – nastavení množství ochranného plynu .....	26
5.2.5 Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje .....	26
5.3 Svařování MIG/MAG .....	27
5.3.1 Konfekcionování vedení drátu .....	27
5.3.2 Připojení svařovacího hořáku .....	29
5.3.3 Posuv drátu .....	30
5.3.3.1 Vsazení cívky s drátem .....	30
5.3.3.2 Výměna kladek podavače drátu .....	31
5.3.3.3 Zavedení drátové elektrody .....	34
5.3.3.4 Seřízení brzdy cívky .....	35
5.3.4 Standardní hořák MIG/MAG .....	35
5.3.5 MIG/MAG Speciální hořáky .....	36
5.3.5.1 Přepínání mezi Push/Pull a vloženým pohonem .....	36
5.3.6 Volba svařovacího úkolu .....	36
5.4 TIG svařování .....	36
5.4.1 Připojení svařovacího hořáku .....	36
5.4.2 Volba svařovacího úkolu .....	37
5.5 Ruční svařování elektrodou nebo drážkování .....	37
5.5.1 Připojení držáku elektrody nebo drážkovacího hořáku .....	37
5.5.2 Volba svařovacího úkolu .....	38
5.6 Dálkový ovladač .....	38
5.7 Řízení přístupu .....	38
5.8 Rozhraní pro automatizaci .....	38
5.8.1 Připojovací zdírka dálkového ovladače 19pólová .....	39
<b>6 Údržba, péče a likvidace .....</b>	<b>40</b>
6.1 Všeobecně .....	40

6.2	Vysvětlení symbolů .....	40
6.3	Plán údržby .....	41
6.4	Odborná likvidace přístroje .....	42
<b>7</b>	<b>Odstraňování poruch .....</b>	<b>43</b>
7.1	Hlášení chyb (proudový zdroj) .....	43
7.2	Výstražná hlášení.....	50
7.3	Kontrolní seznam pro odstranění chyb .....	51
7.4	Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku.....	53
<b>8</b>	<b>Technická data.....</b>	<b>54</b>
8.1	Drive XQ.....	54
<b>9</b>	<b>Příslušenství .....</b>	<b>55</b>
9.1.1	Chlazení svařovacího hořáku .....	55
9.1.1.1	Typ chladicí kapaliny blueCool.....	55
9.1.1.2	Typ chladicí kapaliny KF .....	55
9.2	Dálkový ovladač, 7pólový.....	55
9.3	Dálkový ovladač, 19pólový.....	55
9.3.1	Přívodní kabel.....	55
9.4	Možnost dovybavení .....	56
9.5	Všeobecné příslušenství .....	56
<b>10</b>	<b>Opotřebitelné díly .....</b>	<b>57</b>
10.1	Kladky pro posuv drátu .....	57
10.1.1	Kladky pro ocel drátů .....	57
10.1.2	Kladky pro hliník drátů .....	57
10.1.3	Kladky pro posuv výplňových drátů .....	58
10.1.4	Vedení drátu .....	58
<b>11</b>	<b>Dodatek .....</b>	<b>59</b>
11.1	Průměrná spotřeba drátových elektrod .....	59
11.2	Průměrná spotřeba ochranného plynu.....	59
11.2.1	Svařování MIG/MAG.....	59
11.2.2	TIG svařování .....	59
11.3	Najít prodejce .....	60

## 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 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 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 rozmrzování 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 prudem (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 (kourové 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 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 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 nařušit funkci elektronických systémů, jako jsou EDV a CNC přístroje, telekomunikační vedení, elektrické vedení, signální vedení, kardiostimulátory a defibrilátory.**



- Dodržujte předpisy pro údržbu > viz kapitola 6.3!
- Úplně odvíňte svařovací vedení!
- Odpovídajícím způsobem chráňte 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 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 lahvi 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 lahvi 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

Posuv drátu k podávání svařovacích drátových elektrod k obloukovému svařování v ochranné atmosféře.

### 3.2 Použití a provoz výhradně s následujícími přístroji

Pro provoz zařízení pro posuv drátu je třeba odpovídající proudový zdroj (součást systému)!

S tímto přístrojem můžete kombinovat následující systémové součásti:

	Drive XQ Drive XQ IC 200	Drive XQ AC	Drive XQ Basic Drive XQ IC Basic 200
Titan XQ puls	✓	✗	✗
Titan XQ AC puls	✗	✓	✗
Phoenix XQ puls	✓	✗	✗
Taurus XQ Synergic	✓	✗	✗
Taurus XQ Basic	✗	✗	✓

### 3.3 Související platné podklady

#### 3.3.1 Záruka

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

#### 3.3.2 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.

#### 3.3.3 Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení)

### 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)!

Originály schémat zapojení jsou přiložené k přístroji.

Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

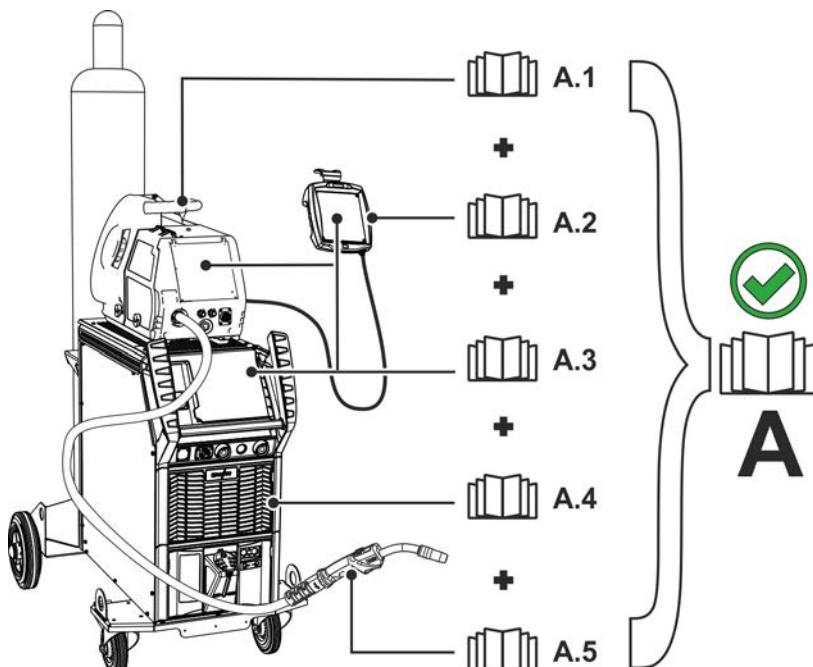
#### 3.3.4 Kalibrace / validace

K výrobku je přiložen originální certifikát. Výrobce doporučuje provádět každých 12 měsíců (od prvního uvedení do provozu) kalibraci a nostrifikaci.

### 3.3.5 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.

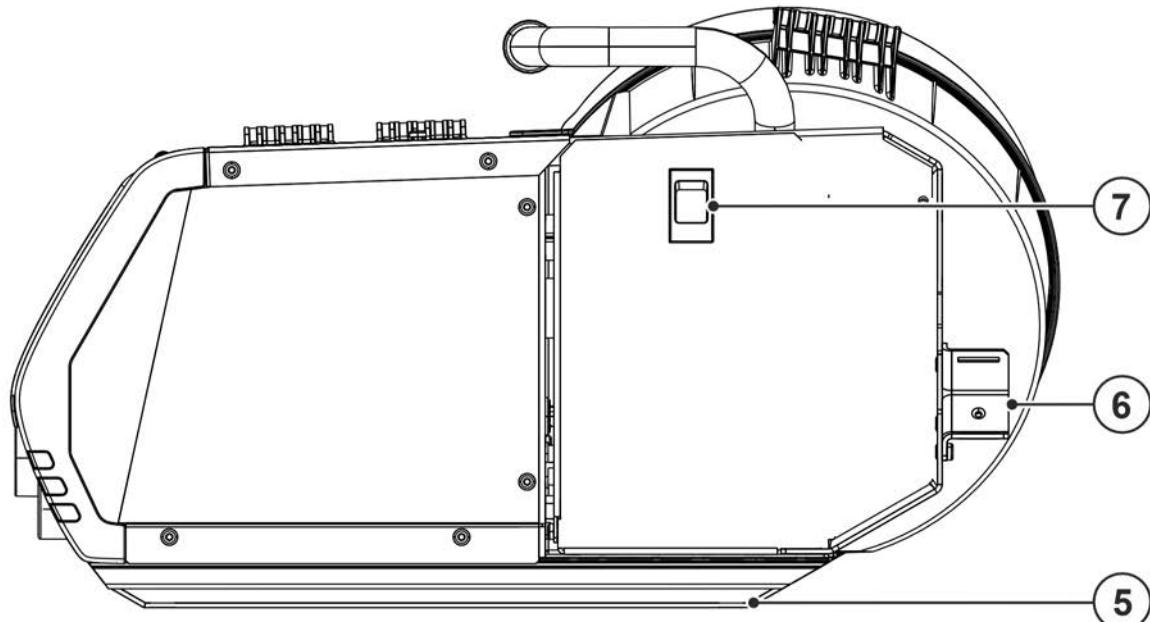
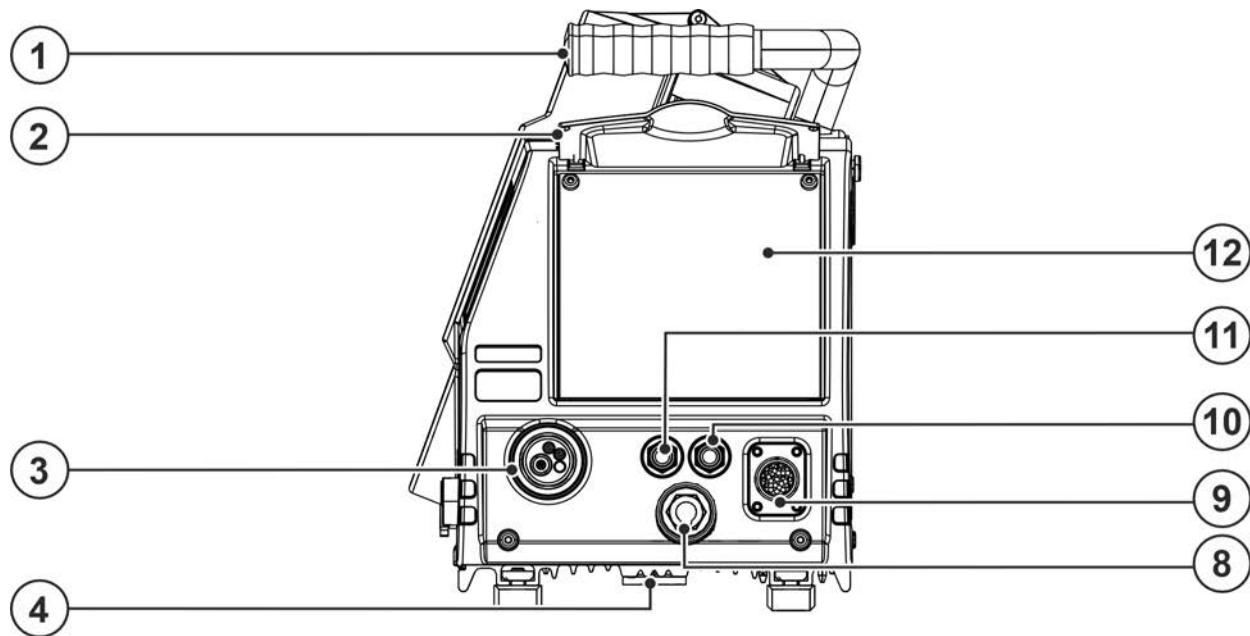


Obrázek 3-1

Poz.	Dokumentace
A.1	Přístroj posuvu drátu
A.2	Dálkový ovladač
A.3	Svařovací hořák
A.4	Proudový zdroj
A.5	Řízení
A	Souhrnná dokumentace

## 4 Popis přístroje - rychlý přehled

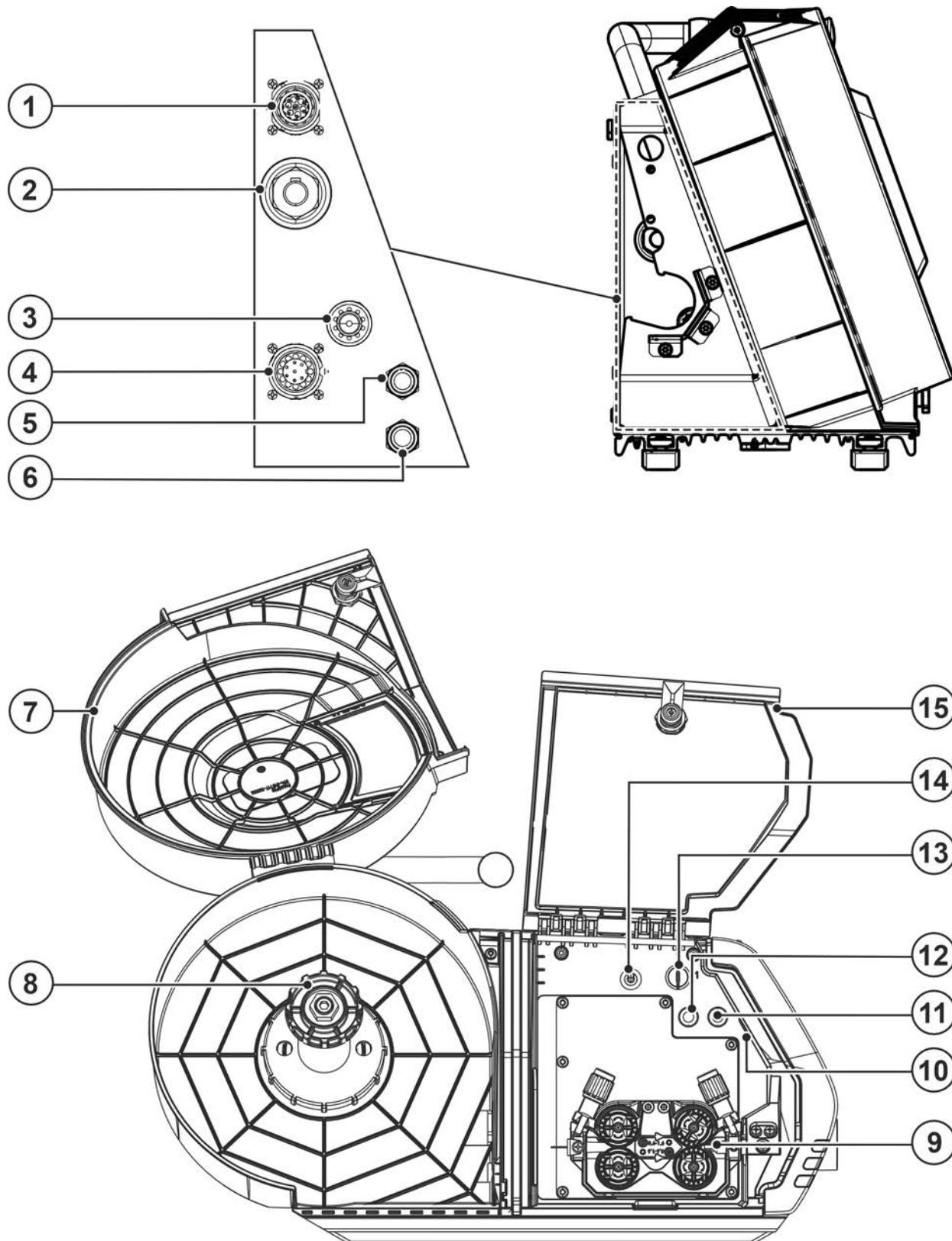
### 4.1 Pohled zepředu / pohled z pravé strany



Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		Přepravní držadlo
2		Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje > viz kapitola 5.2.5
3		Přípojka svařovacího hořáku (centrální přípojka Euro nebo Dinse) Integrované kontakty pro svařovací proud, ochranný plyn a hořák
4		<b>Bod uchycení otočný trn</b> Posuv drátu se nasazuje tímto bodem uchycení na otočný trn proudového zdroje, aby bylo umožněno horizontální vychýlení přístroje.
5		Kluzné lišty
6		Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic > viz kapitola 5.2.1
7		Šoupátkový uzávěr, blokování ochranné klapky
8		Přípojná zdířka svařovacího proudu (v závislosti na variantě) Elektrický potenciál při svařování u přípojky svařovacího hořáku k ručnímu svařování obalenou elektrodou nebo při drážkování
9		<b>Zdířka přípoje 19 pólův (analogová)</b> Pro připojení analogových komponent příslušenství (dálkový ovladač, ovládací vedení hořáku, atd.)
10		<b>Potrubní rychlospojka (červená)</b> zpětný tok chladiva
11		<b>Potrubní rychlospojka (modrá)</b> přívod chladiva
12		Řízení přístroje (viz příslušný návod k obsluze „Řízení“)

## 4.2 Pohled ze zadu / pohled z levého boku



Obrázek 4-2

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>7pólová připojovací zdířka (digitální)</b> K připojení digitálního příslušenství (dálkového ovladače apod.)
2		<b>Připojná zástrčka svařovacího proudu ze zdroje svařovacího proudu</b> Připojení svařovacího proudu mezi zdrojem svařovacího proudu a podavačem drátu
3		<b>Připojovací závit G1/4"</b> Připojka ochranného plynu (vstup)
4		<b>Kabelová koncovka (14pólová)</b> Řídící vedení zařízení pro posuv drátu
5		<b>Potrubní rychlospojka (červená)</b> zpětný tok chladiva
6		<b>Potrubní rychlospojka (modrá)</b> přívod chladiva
7		<b>Ochranné víčko cívky drátu</b>
8		<b>Upevnění cívky drátu</b>
9		<b>Jednotka pro posuv drátu &gt; viz kapitola 5.3.3</b>
10		<b>Osvětlení, vnitřní prostor</b> Osvětlení je zhasnuto v režimu úspory energie a v režimu ručního svařování obalenou elektrodou a při svařování WIG.
11		<b>Tlačítko testování plynu / proplach svazku hadic &gt; viz kapitola 5.2.2</b>
12		<b>Tlačítko navlékání drátu</b> Zavádění drátové elektrody bez napětí a plynu skrze svazek hadic až ke svařovacímu hořáku.
13		<b>Klíčový přepínač na ochranu proti neoprávněnému použití &gt; viz kapitola 5.7</b> 1 -----změna umožněna 0 -----změna znemožněna
14		<b>Přepínač funkce svařovacího hořáku (je třeba speciální svařovací hořák)</b> Up / Down --- Plynulé nastavení svařovacího výkonu Programm --- Přepnutí programů nebo JOB (úkolů)
15		<b>Ochranný kryt, posuv drátu</b> Na vnitřní straně krytu je uveden přehled svařovacích úkolů (JOB-List) pro příslušné řady svařovacích přístrojů.

## 5 Konstrukce a funkce

### 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!
- Spojuvací vedení nebo vedení proudu připojujte u vypnutého přístroje!

### POZOR



Ohoření elektrickým proudem!

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

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

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

### 5.1 Přeprava a instalace

### VÝSTRAHA



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

Manipulace pomocí jeřábu a zavěšení přístroje je zakázáno! Přístroj může spadnout a zranit osoby! Rukojeti, popruhy nebo držáky jsou vhodné výhradně k ruční přepravě!

- Přístroj není určen k manipulaci pomocí jeřábu nebo k zavěšení!
- V závislosti na provedení přístroje jsou zvedání přístroje jeřábem nebo provoz zavěšeného přístroje volitelné možnosti a v případě potřeby je nutné přístroj dovybavit > viz kapitola 9!

#### 5.1.1 Okolní podmínky



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

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



**Poškození zařízení v důsledku znečištění!**

**Neobvykle velké množství prachu, kyselin, korozivních plynů nebo látek může přístroj poškodit (dodržujte intervaly údržby > viz kapitola 6.3).**

- **Vyvarujte se velkého množství kouře, rozstřiku při svařování, páry, olejových výparů, brusného prachu a korozivního okolního vzduchu!**

#### Za provozu

Rozsah teplot okolního vzduchu:

- -25 °C až +40 °C (-13 °F až 104 °F) <sup>[1]</sup>

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:

- -30 °C až +70 °C (-22 °F až 158 °F) <sup>[1]</sup>

Relativní vlhkost vzduchu

- až 90 % při 20 °C (68 °F)

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

## 5.1.2 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 5.1.2.1.**
- **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.

### 5.1.2.1 Přípustné chladicí prostředky pro hořáky

Chladicí prostředek	Teplotní rozsah
blueCool -10	-10 °C až +40 °C (14 °F až +104 °F)
KF 23E	-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)

## 5.1.2.2 Maximální délka svažku hadic

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

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

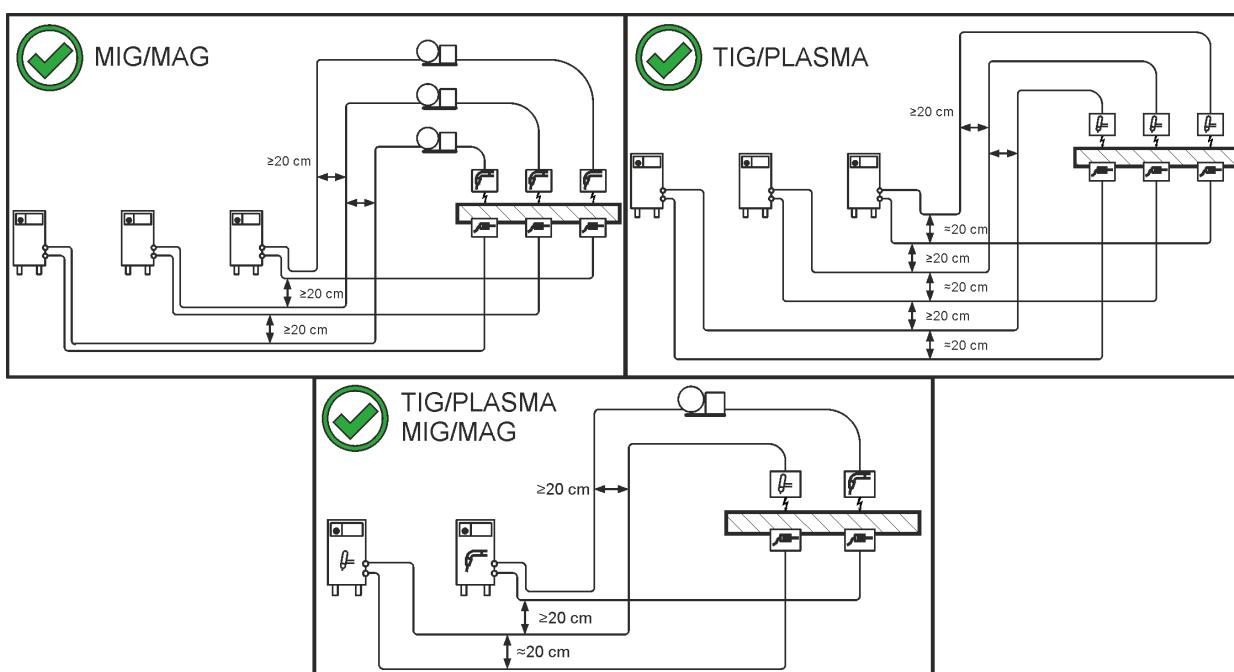
Proudový zdroj	Svazek hadic	Přístroj posuvu drátu	miniDrive	Hořák	max.
Kompaktní	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (20 m / 65 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	
Dekompaktní	✓ (25 m / 82 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (15 m / 49 ft.)	✓	✓ (10 m / 32 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	

**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.)	
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.)	

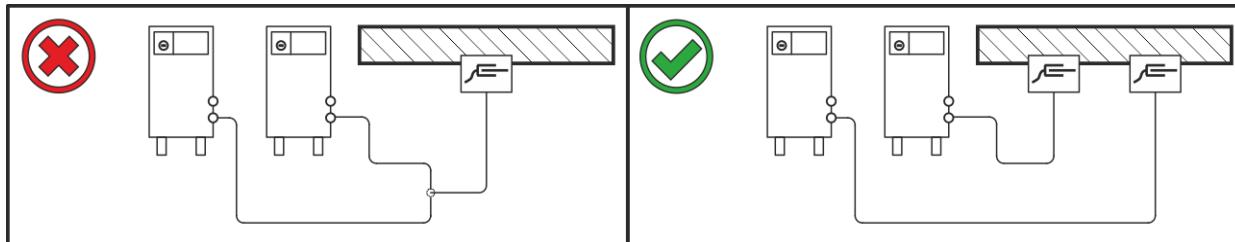
### 5.1.3 Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu

- Nesprávně položené vedení svařovacího proudu může vyvolat poruchy (kolísání) svařovacího obrouku!
- Zemnicí kabel a svazek hadic ze zdroje svařovacího proudu bez vysokofrekvenčního zapalovacího zařízení (MIG/MAG) veďte pokud možno podélne paralelně a těsně vedle sebe.
- Zemnicí kabel a svazek propojovacích hadic zdroje svařovacího proudu s vysokofrekvenčním zapalovacím zařízením (WIG) položte paralelně ve vzdálenosti cca 20 cm tak, aby nedošlo k vysokofrekvenčním výbojům.
- Vždy dodržujte minimální vzdálenost cca 20 cm nebo větší od vodičů jiných zdrojů svařovacího proudu tak, aby nedošlo ke vzájemnému ovlivňování.
- Kably nesmějí být zásadně delší než je nutné. K dosažení optimálních výsledků svařování max. 30 m (zemnicí kabel + svazek propojovacích hadic + kabel hořáku).



Obrázek 5-1

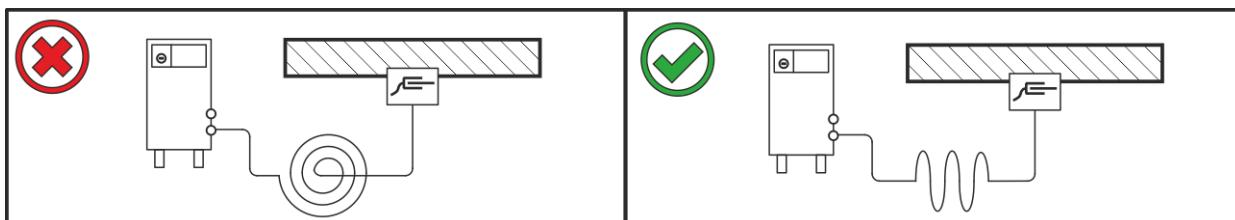
- Použijte pro každý svářecí přístroj vlastní zemnicí kabel k obrobku!



Obrázek 5-2

- Vedení svařovacího proudu, svazky hadic svařovacích hořáků a svazky propojovacích hadic úplně odvíňte. Zabraňte vzniku smyček!
- Kably nesmějí být zásadně delší než je nutné.

**Přebytečnou délku kabelů pokládejte do oblouků.**



Obrázek 5-3

## 5.1.4 Bludné svařovací proudy

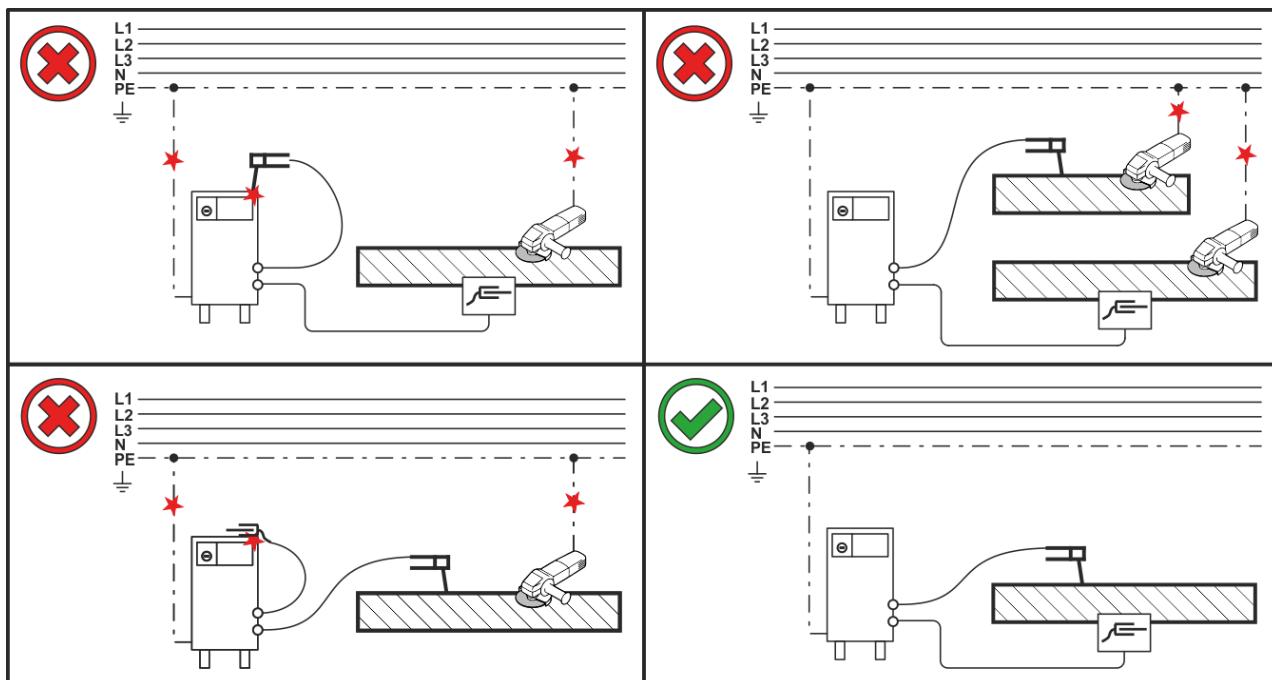
### **VÝSTRAHA**



**Nebezpečí poranění bludnými svařovacími proudy!**

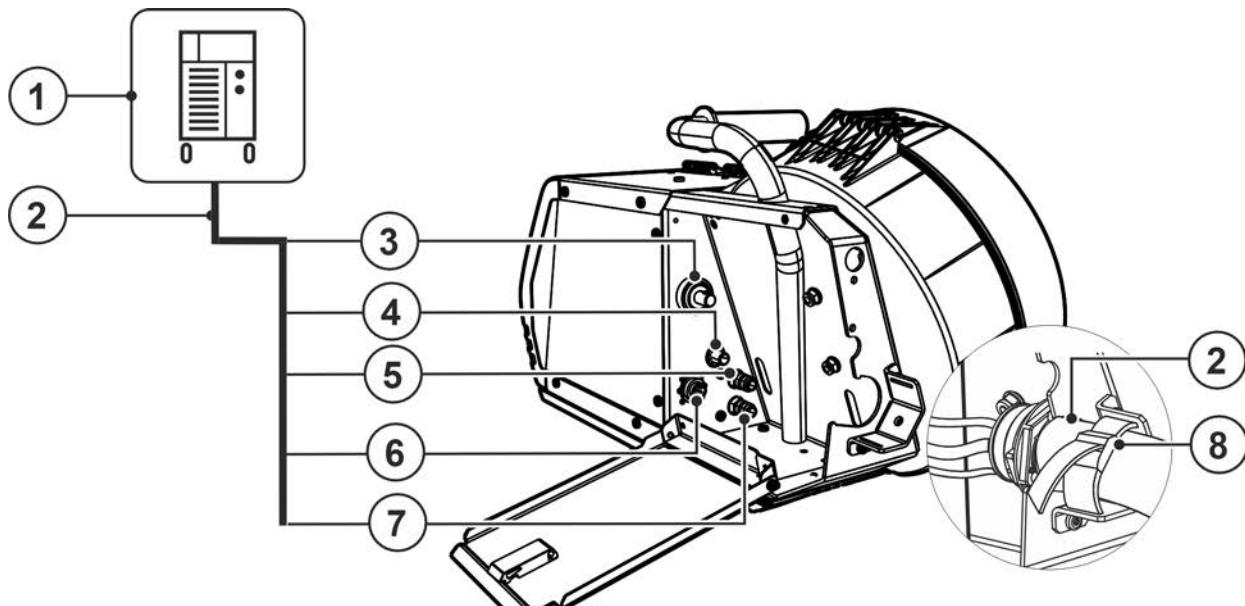
**Bludné svařovací proudy mohou poškodit ochranné vodiče, přístroje a elektrická zařízení, způsobit přehřívání součástí a následně vyvolat požár.**

- Pravidelně kontrolujte utažení všech kontaktů svařovacího proudu a elektricky perfektní připojení.
- Všechny elektricky vodivé součásti proudového zdroje, jako jsou kryt, vozík, jeřábový rám, instalujte, upevněte nebo zavěste tak, aby byly elektricky izolované!
- Nepokládejte na proudové zdroje, vozíky, jeřábové rámy apod. elektrické provozní prostředky, jako jsou vrtačky, úhlové brusky apod., bez elektrické izolace!
- Odkládejte svařovací hořáky a držáky elektrod pokud je nepoužíváte vždy tak, aby byly elektricky izolované!



Obrázek 5-4

## 5.2 Připojení svazku propojovacích hadic



Obrázek 5-5

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>zdroj proudu</b> Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!
2		<b>Svazek propojovacích hadic</b>
3		<b>Připojná zástrčka svařovacího proudu ze zdroje svařovacího proudu</b> Připojení svařovacího proudu mezi zdrojem svařovacího proudu a podavačem drátu
4		<b>Připojovací závit G1/4"</b> Připojka ochranného plynu (vstup)
5		<b>Potrubní rychlospojka (červená)</b> zpětný tok chladiva
6		<b>Kabelová koncovka (14pólová)</b> Řídící vedení zařízení pro posuv drátu
7		<b>Potrubní rychlospojka (modrá)</b> přívod chladiva
8		<b>Jisticí popruh</b> Odlehčení tahu svazku propojovacích hadic

- Konec svazku hadic upevněte s odlehčením tahu > viz kapitola 5.2.1.
- Nasadte kabelovou svorku pro svařovací proud na "přípojku svařovacího proudu" a otočením doprava ji zajistěte.
- Přišroubujte přípojku plynové hadice plynотěsně k přípojce ochranného plynu (vstup) přístroje.
- Kabelovou zástrčku řídícího vedení zastrčte do (28pólové) zásuvky a zajistěte ji převlečnou maticí (zástrčku lze do zásuvky zastrčit pouze v jedné poloze).
- Zajistěte připojnou 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).

## 5.2.1 Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic



**Nebezpečí hmotné škody následkem nepřipojeného nebo chybně připojeného odlehčení tahu!**

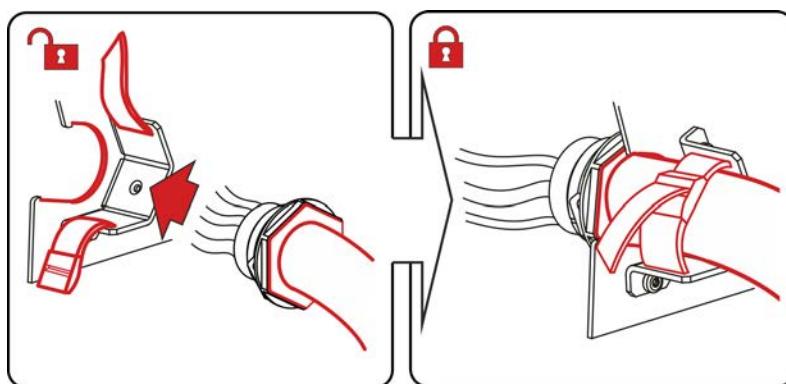
**Odlehčení tahu zachycuje tažné síly na kabelech, zástrčkách a zásuvkách.**

**V případě nepřipojeného nebo chybně připojeného odlehčení tahu může dojít k poškození přípojných zástrček nebo zásuvek.**

- **Upevnění musí být provedeno vždy na obou stranách svazku propojovacích hadic!**
- **Přípojky svazku hadic musejí být řádně aretovány!**

### 5.2.1.1 Zablokovat odlehčení tahu

Svazky propojovacích hadic EWM



Obrázek 5-6

## 5.2.2 Zásobení ochranným plynem

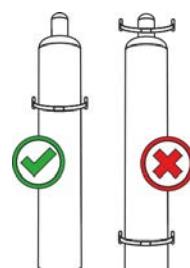
### **⚠️ VÝSTRAHA**



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

**Nesprávné nebo nedostatečné upevnění lahvi ochranného plynu může mít za následek vážné úrazy!**

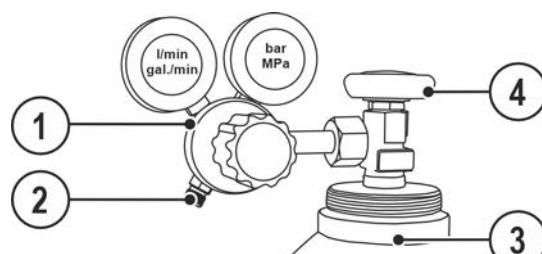
- Lahev ochranného plynu uložte do k tomu určených držáků a zajistěte bezpečnostními prvky (řetěz/popruh)!
- Upevnění musí být umístěno v horní polovině lahve ochranného plynu!
- Zajišťovací prvky musejí těsně přiléhat k obvodu lahve!



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

- **Nepoužíváte-li přípojku ochranného plynu, nasaděte zpět žlutý ochranný klobouček!**
- **Všechna spojení ochranného plynu musí být plynотěsná!**

## 5.2.3 Přípojka redukčního ventilu



Obrázek 5-7

Pol.	Symbol	Popis
1		Redukční ventil
2		Výstupní stranu redukčního ventilu
3		Láhev s ochranným plynem

Pol.	Symbol	Popis
4		Ventil láhve

- Před připojením redukčního ventilu k láhvì na ochranný plyn otevřete krátce ventil láhve, aby se vyfoukla veškerá případná nečistota.
- Našroubujte plynотěsně redukční ventil na ventil láhve na plyn.
- Zašroubujte plynové hadicové připojení plynule na výstupní straně redukčního ventilu.

## 5.2.4 Testování plynu – nastavení množství ochranného plynu

- Otevřete pomalu ventil láhve na plyn.
- Otevřete redukční ventil.
- Hlavním vypínačem zapněte proudový zdroj.
- Funkce Initializovat testování plynu > viz kapitola 5.2.4 (svařovací napětí a motor posuvu drátu zůstanou vypnuté – bez náhodného zapálení svařovacího oblouku).
- Podle aplikace nastavte na redukčním ventilu množství plynu.

Metoda svařování	Doporučené množství ochranného plynu
Svařování MAG	Průměr drátu x 11,5 = l/min.
Pájení MIG	Průměr drátu x 11,5 = l/min.
Svařování MIG (hliník)	Průměr drátu x 13,5 = l/min. (100% argon)

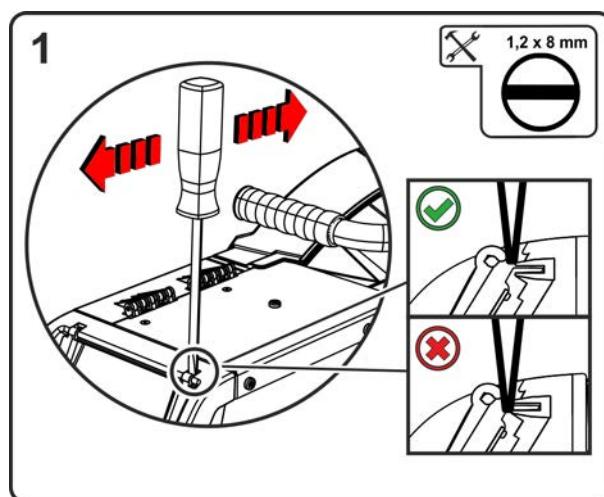
**Plynové směsi nasycené heliem vyžadují větší množství plynu!**

Množství plynu se má v daném případě opravit podle následující tabulky:

Ochranný plyn	Koeficient
75 % Ar / 25 % He	1,14
50 % Ar / 50 % He	1,35
25 % Ar / 75 % He	1,75
100 % He	3,16

Jak příliš nízké, tak i příliš vysoké nastavení ochranného plynu může mít za následek přístup vzduchu k tavné lázni, a tím může docházet ke vzniku pórů. Přizpůsobit množství ochranného plynu, aby odpovídalo svařovacímu úkolu!

## 5.2.5 Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje



Obrázek 5-8

Pol.	Symbol	Popis
1		Ochranné víčko

- Klikněte opatrně na zavěšení ochranného krytu po sobě nahore směrem dopředu.

## 5.3 Svařování MIG/MAG

### 5.3.1 Konfekcionování vedení drátu

Centrální přípojka Euro je z výroby vybavena vodicí trubkou pro svařovací hořáky s vodicím bovdenem. Jestliže se používá svařovací hořák s vodicí spirálou, je nutná technická příprava!

- Používejte svařovací hořák s bovdenem vedení drátu > s vodicí trubkou!
- Používejte svařovací hořák s vodicí spirálou > s kapilárou!

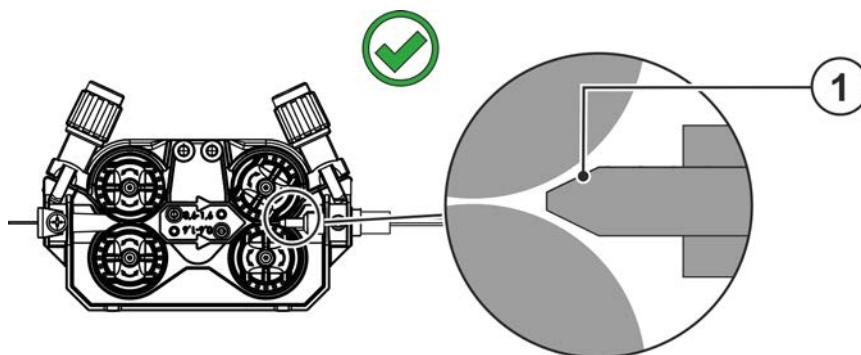
**Podle průměru a druhu drátové elektrody musí být ve svařovacím hořáku použita bud' vodicí spirála nebo bovden posuvu drátu se správným vnitřním průměrem!**

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.

**Příprava k připojení svařovacích hořáků s vodicí spirálou:**

- Překontrolovat centrální přípoj ohledně správného usazení kapiláry!

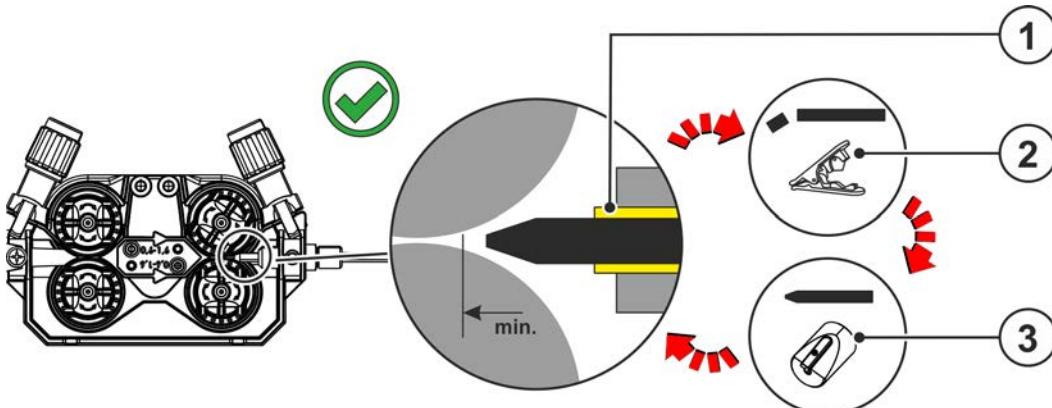


Obrázek 5-9

Pol.	Symbol	Popis
1		Kapilární trubka > viz kapitola 10

## Příprava k připojení svařovacích hořáků s bovdenem posuvu drátu:

- Posuňte kapiláru na straně posuvu drátu směrem k centrální přípojce Euro a zde ji vytáhněte.
- Vodicí trubku bovdenu posuvu drátu zasuňte ze strany centrální přípojky Euro.
- Centrální zástrčku svařovacího hořáku zapojte společně se zatím nezkráceným bovdenem posuvu drátu opatrně do centrální přípojky Euro a zajistěte převlečnou maticí.
- Bovden posuvu drátu zkráťte pomocí stříhače bovdenů > viz kapitola 9 krátce před podávací kladkou drátu.
- Centrální zástrčku svařovacího hořáku povolte a vytáhněte.
- Oddělený konec bovdenu posuvu drátu čistě zbavte otřepů pomocí ořezávátka bovdenů posuvu drátu > viz kapitola 9 a seřízněte jej do špičky.



Obrázek 5-10

Pol.	Symbol	Popis
1		Vodicí trubka > viz kapitola 5.3.1
2		Nůž na hadice > viz kapitola 9
3		Ořezávátka bovdenů posuvu drátu > viz kapitola 9

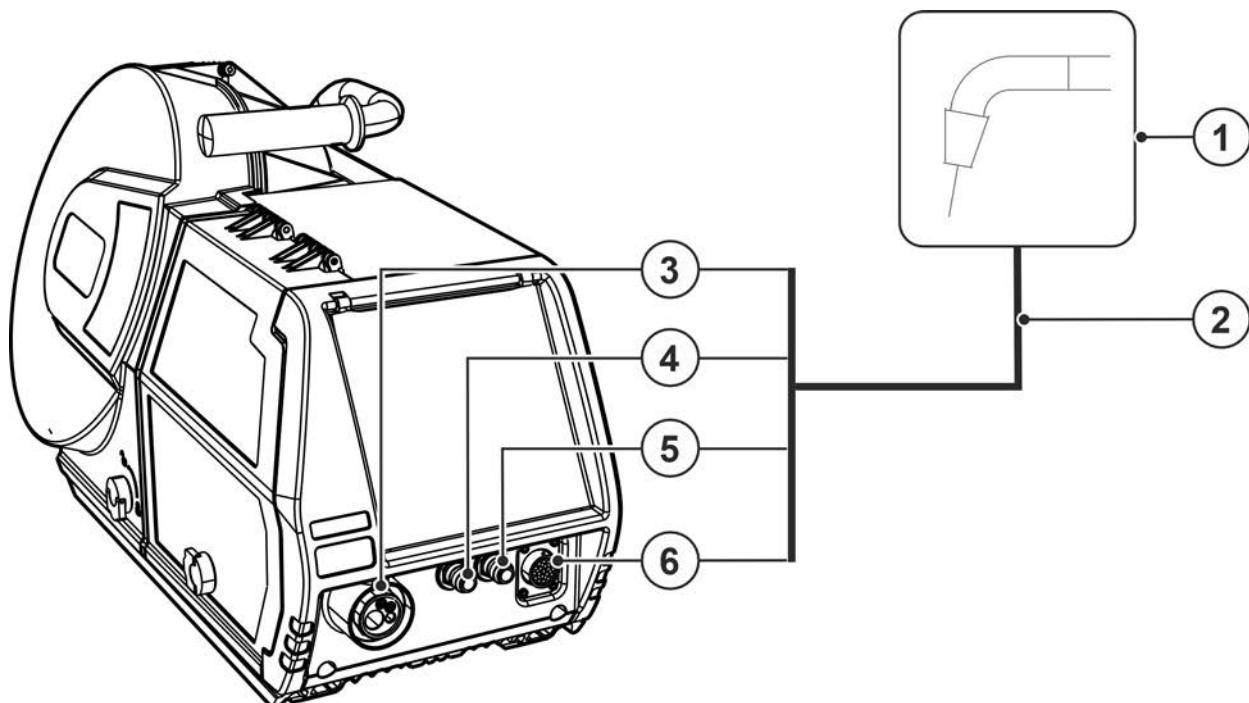
### 5.3.2 Připojení svařovacího hořáku



**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 rádně připojte!
- Svazek hadic a svazek hadic hořáku úplně rozvíňte!
- Respektujte maximální délku svazku hadic > viz kapitola 5.1.2.2.
- Při použití plymem chlazeného svařovacího hořáku spojte okruh chladicího prostředku hadicovým můstkom > viz kapitola 9.



Obrázek 5-11

Pol.	Symbol	Popis
1		Svařovací hořák
2		Svazek hadic svařovacího hořáku
3		Centrální přípojka hořáku (centrální přípojka Euro) Integrované kontakty pro svařovací proud, ochranný plyn a hořák
4		Potrubní rychlospojka (modrá) přívod chladiva
5		Potrubní rychlospojka (červená) zpětný tok chladiva
6		Zdířka přípoje 19 pólová (analogová) Pro připojení analogových komponent příslušenství (dálkový ovladač, ovládací vedení hořáku, atd.)

- Zastrčte centrální zástrčku svařovacího hořáku do centrálního přípoje a obojí sešroubuje přepadovou maticí.
- 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 řídicího vedení hořáku do 19pólové přívodní zásuvky a zajistěte ji (pouze hořáky MIG/MAG s přídavným řídicím vedením).

## 5.3.3 Posuv drátu

### ⚠ 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!

### 5.3.3.1 Vsazení cívky s drátem

### ⚠ POZOR

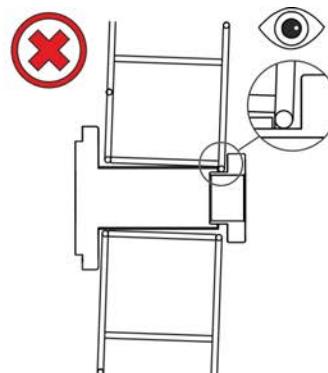
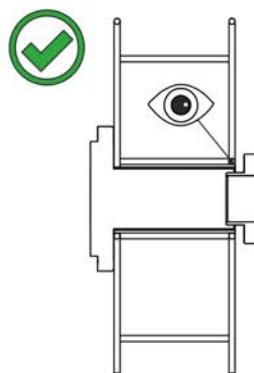
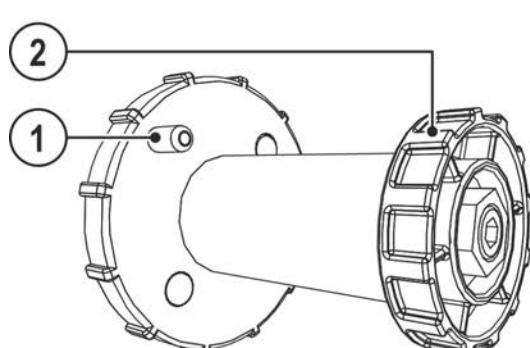


**Nebezpečí úrazu způsobené nesprávným upevněním cívky drátu.**

**Nesprávně upevněná cívka drátu se může uvolnit z držáku cívky, spadnout a následně způsobit poškození přístroje nebo úrazy osob.**

- Cívku drátu upevněte řádně do držáku cívky drátu.
- Vždy před zahájením práce zkонтrolujte spolehlivé upevnění cívky drátu.

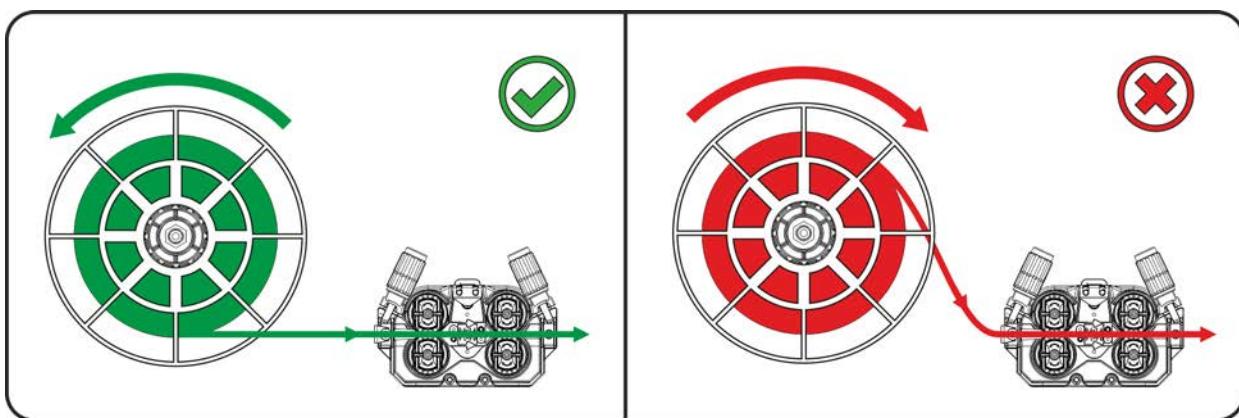
Lze používat standardních trnových cívek D300. Pro použití normovaných bubnových cívek (DIN 8559) je zapotřebí adaptérů > viz kapitola 9.



Obrázek 5-12

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>Kolík unášeče</b> K upevnění cívky s drátem
2		<b>Rýhovaná matice</b> K upevnění cívky s drátem

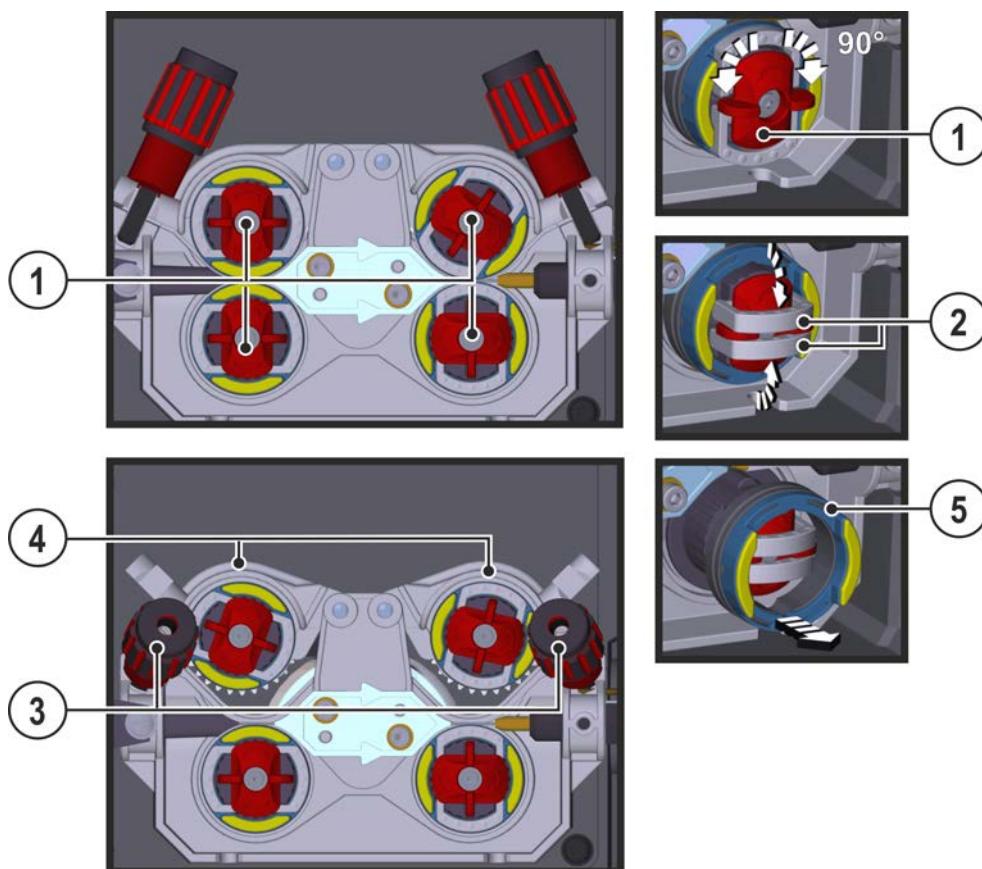
- Odjistěte a otevřete ochrannou klapku.
- Odšroubujte rýhovanou matici z trnu cívky.
- Cívku se svařovacím drátem upevněte na trnu cívky tak, aby kolík unášeče zapadl do otvoru cívky.
- Cívku s drátem opět upevněte rýhovanou maticí.



Obrázek 5-13

Věnujte pozornost směru odvíjení cívky se svařovacím drátem.

#### 5.3.3.2 Výměna kladek podavače drátu



Obrázek 5-14

Pol.	Symbol	Popis
1	Přepínač	Pomocí pojistného kolíku jsou zafixovány upínací třmeny podávacích kladek drátu.
2	Upínací třmen	Pomocí upínacích třmenů jsou fixovány podávací kladky drátu.
3	Tlaková jednotka	Fixace upínací jednotky a nastavení přitlaku.
4	Přítlačná jednotka	
5	Podávací kladka drátu	Viz tabulka s přehledem podávacích kladek drátů

- Otočte pojistný kolík o 90° ve směru nebo proti směru hodinových ručiček (kolík zapadne do příslušné polohy).
- Vyklopte upínací třmen o 90° směrem ven.
- Uvolnit a odklopit tlakové jednotky (upínací jednotky s kladkami protitlaku se automaticky odklopí nahoru).
- Sudejte podávací kladky drátu z držáku kladek.
- Vyberte nové podávací kladky drátu s přihlédnutím k pokynům tabulky „Přehled podávacích kladek drátu“ a znova smontujte pohon v opačném pořadí.

**Vadné výsledky svařování z důvodu poruchy posuvu drátu!**

Podávací kladky musí odpovídat průměru drátu a materiálu. Z důvodu rozlišení jsou podávací kladky barevně označeny (viz tabulka s přehledem podávacích kladek). Při použití průměru drátu >1,6 mm musí být pohon přestavěn na sadu posuvu drátu ON WF 2,0-3,2MM EFEED > viz kapitola 10.

**Tabulka – přehled podávacích kladek:**

Materiál	Průměr		Barevný kód		Tvar drážky
	Ø mm	Ø palce			
Ocel Ušlechtilá ocel Pájení	0,6	.024	jednobarevné	světle růžová	
	0,8	.031		bílá	
	0,8	.031	dvoubarevné	bílá	modrá
	0,9	.035			
	1,0	.039			
	1,0	.039		modrá	červená
	1,2	.047			
	1,4	.055	jednobarevné	zelená	
	1,6	.063		černá	
	2,0	.079		šedá	
	2,4	.094		hnědá	
	2,8	.110		světle zelená	
	3,2	.126		fialová	
Hliník	0,8	.031	dvoubarevné	bílá	
	0,9	.035		modrá	
	1,0	.039		červená	
	1,2	.047		černá	
	1,6	.063		šedá	
	2,0	.079		hnědá	
	2,4	.094		světle zelená	
	2,8	.110		fialová	
Plněný drát	0,8	.031	dvoubarevné	bílá	
	0,9	.035		modrá	
	1,0	.039		červená	
	1,2	.047		zelená	
	1,4	.055		černá	
	1,6	.063		šedá	
	2,0	.079		hnědá	
	2,4	.094			

## 5.3.3.3 Zavedení drátové elektrody

### ⚠ POZOR



Nebezpečí úrazu nekontrolovaným vylétnutím svařovacího drátu ze svařovacího hořáku!

Svařovací drát může vyletět ze svařovacího hořáku vysokou rychlostí a způsobit zranění částí těla nebo obličeje a očí!

- Nemířte nikdy svařovacím hořákem na vlastní tělo ani na jiné osoby!

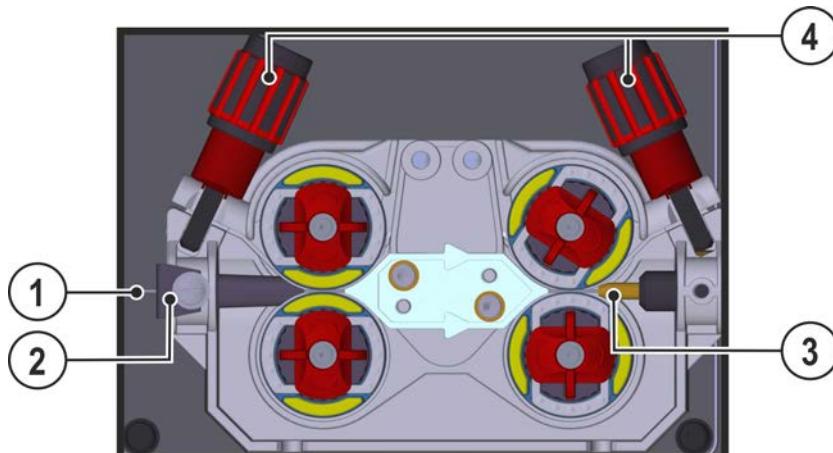


Následkem nevhodného přítlaku se zvyšuje opotřebení podávacích kladek!

Přítlak musí být na seřizovacích maticích přítláčných jednotek nastaven tak, aby drátová elektroda byla posunována, avšak aby mohla prokluzovat, pokud se cívka s drátem zablokuje!

Rychlosť navlékání můžete plynule nastavovat současným stisknutím tlačítka navlékání drátu a otáčením otočného knoflíku rychlosti drátu. Na levé zobrazovací jednotce je zobrazena vybraná rychlosť navlékání a na pravé zobrazovací jednotce je zobrazen aktuální proud motoru pohonu posuvu drátu.

V závislosti na konstrukci přístroje je pohon posuvu drátu případně proveden stranově převráceně!



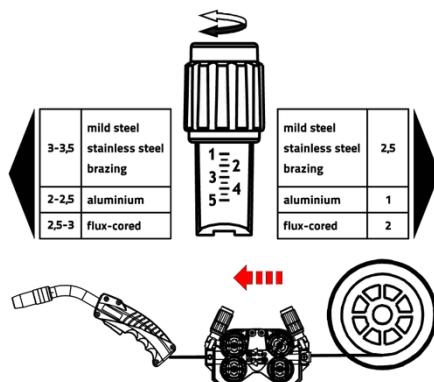
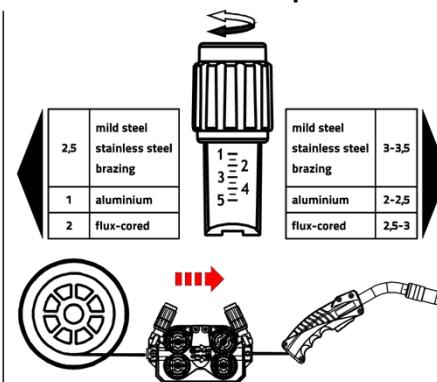
Obrázek 5-15

Pol.	Symbol	Popis
1		Svařovací drát
2		Naváděcí trubička drátu
3		Vodicí trubka
4		Seřizovací matici

- Rozvinout a napřímit svazek hořákových hadic.
- Odvíjejte opatrně svařovací drát z cívky drátu a zaveděte jej do vodicí vsuvky drátu až ke kladkám drátu.
- Stiskněte tlačítko navlékání (pohon zachytí svařovací drát a automaticky jej zavádí až k výstupu na svařovacím hořáku) > viz kapitola 4.2.

Předpokladem automatického zavádění je správná příprava vedení drátu především v oblasti kapilární trubky nebo vodicí trubky drátu > viz kapitola 5.3.1.

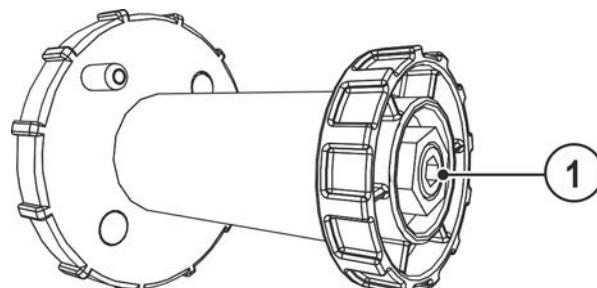
- Přítlak musí být v závislosti na použitém přídavném materiálu odděleně nastaven na seřizovacích maticích tlakových jednotek pro každou stranu (vstup / výstup drátu). Tabulka se seřizovacími hodnotami se nachází na nálepce v blízkosti pohonu drátu:

**Varianta 1: Poloha na levé straně**

**Varianta 2: Poloha na pravé straně**


Obrázek 5-16

**Automatické zastavení zavádění**

Nasadte svařovací hořák během zavádění drátu na obrobek. Svařovací drát nyní bude zaváděn, dokud se nedotkne obrobku.

**5.3.3.4 Seřízení brzdy cívky**


Obrázek 5-17

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>Šroub s vnitřním šestihranem</b> Upevnění trnu na cívku s drátem a nastavení brzdy cívky

- Pro zvýšení brzdného účinku utahovat šroub s vnitřním šestihranem (8 mm) ve směru hodinových ručiček.

**Brzdu cívky přibrzdit tak, aby cívka po zastavení motoru posuvu drátu nedobíhala, ale za provozu neblokovala!**

**5.3.4 Standardní hořák MIG/MAG**

Tlačítko na svařovacím hořáku MIG slouží zásadně k zapínání a vypínání svařování.

Obslužné prvky	Funkce
 Tlačítko hořáku	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahájení / ukončení svařování</li> </ul>

## 5.3.5 MIG/MAG Speciální hořáky

### 5.3.5.1 Přepínání mezi Push/Pull a vloženým pohonem

#### **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)!



Nebezpečí při neprovedení zkoušky po přestavbě!

Před opětovným uvedením do provozu musí být provedena „Kontrola a zkoušení svařovacích zařízení v provozu“ podle normy IEC / ČSN EN 60974-4 „Zařízení pro obloukové svařování - Kontrola a zkoušení svařovacích zařízení v provozu“!

- Proveďte zkoušku dle IEC / DIN EN 60974-4!

Zástrčky svařovacího proudu se nachází přímo na základní desce M3.7X.

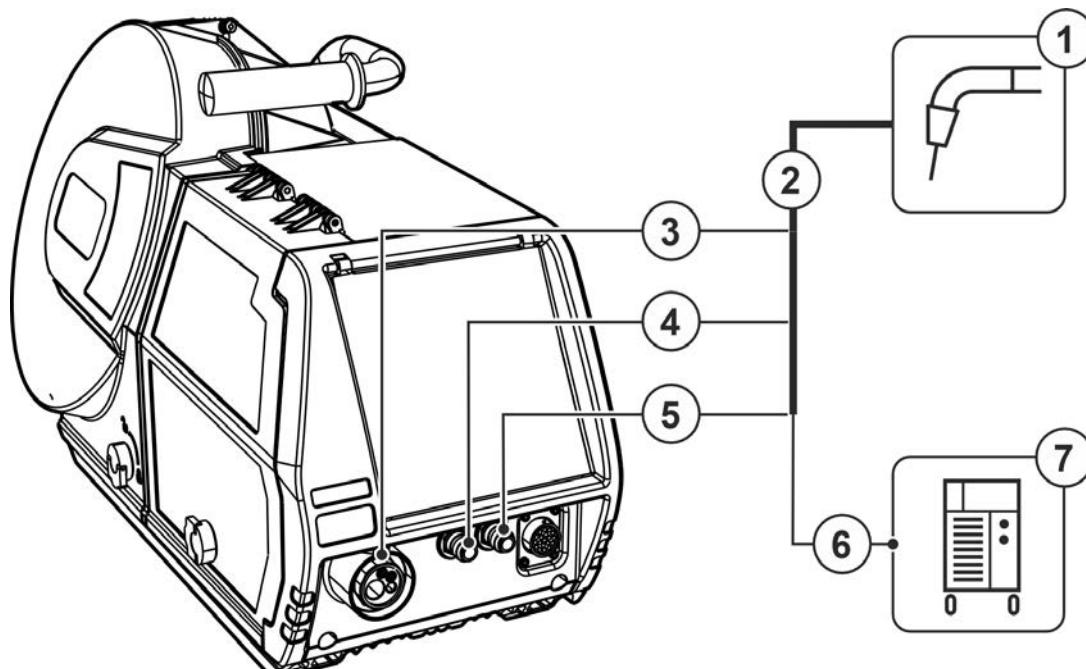
Zástrčka svařovacího proudu	Funkce
na X24	Provoz se svařovacím hořákem Push/Pull (z výroby)
na X23	Provoz se spřaženým pohonem

## 5.3.6 Volba svařovacího úkolu

Volba svařovacího úkolu, popř. ovládání přístroje viz příslušný návod k obsluze „Řízení“.

## 5.4 TIG svařování

### 5.4.1 Připojení svařovacího hořáku



Obrázek 5-18

Pol.	Symbol	Popis
1		Svařovací hořák
2		Svazek hadic svařovacího hořáku
3		Přípojka svařovacího hořáku (centrální přípojka Euro nebo Dinse) Integrované kontakty pro svařovací proud, ochranný plyn a hořák
4		Potrubní rychlospojka (modrá) přívod chladiva

Pol.	Symbol	Popis
5		<b>Potrubní rychlospojka (červená)</b> zpětný tok chladiva
6		<b>Zásuvka, svařovací proud „-“</b> • ----- Svařování WIG: Připojení svařovacího proudu pro svařovací hořák
7		<b>zdroj proudu</b> Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!

- Zastrčte centrální zástrčku svařovacího hořáku do centrálního přípoje a obojí sešroubuje převlečnou maticí.
- Zástrčku svařovacího proudu kombinovaného hořáku zapojte do připojovací zásuvky svařovacího proudu (-) a zajistěte ji otočením doprava (výhradně u varianty se samostatnou proudovou přípojkou).
- Zajistěte přípojnou vsvuku 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).

#### 5.4.2 Volba svařovacího úkolu

Volba svařovacího úkolu, popř. ovládání přístroje viz příslušný návod k obsluze „Řízení“.

#### 5.5 Ruční svařování elektrodou nebo drážkování

**POZOR**

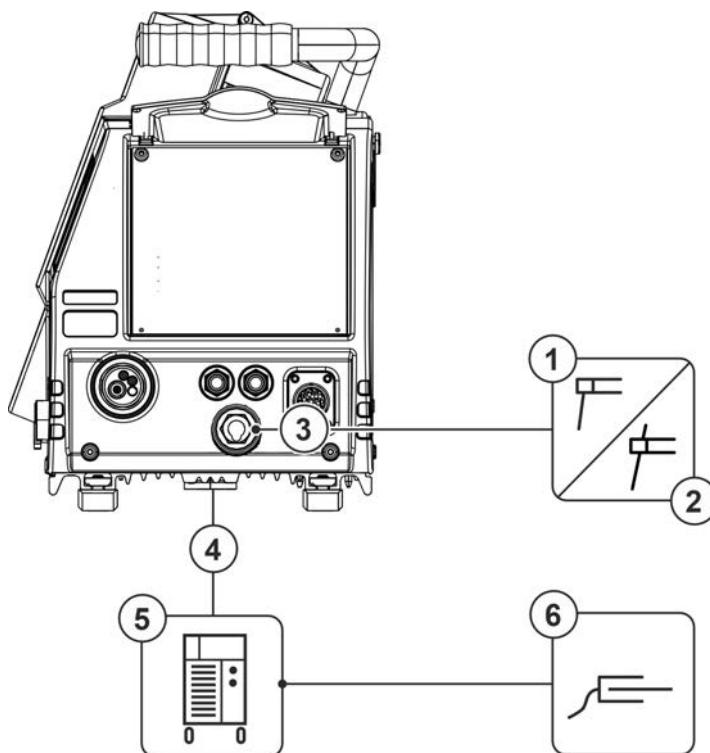


**Ohrození elektrickým proudem!**

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

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

#### 5.5.1 Připojení držáku elektrody nebo drážkovacího hořáku



Obrázek 5-19

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>Držák elektrod</b>
2		<b>Drážkovací hořák</b> Dodržujte pokyny další dokumentace k systému!
3		<b>Připojovací zásuvka, svařovací proud</b> Elektrický potenciál při svařování u přípojky svařovacího hořáku k ručnímu svařování obalenou elektrodou nebo při drážkování
4		<b>Svazek propojovacích hadic</b>
5		<b>zdroj proudu</b> Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!
6		<b>Obrobek nebo obráběný předmět</b>

- Zapojte kabelovou zástrčku držáku elektrody, resp. drážkovacího hořáku do přípojně zdírky, zasuňte svařovací proud do podavače drátu a zajistěte otočením doprava. Polarita svařovacího proudu se změnou zastrčení přípojně zástrčky svařovacího proudu (svazek propojovacích hadic) na zdroji svařovacího proudu změní.

## 5.5.2 Volba svařovacího úkolu

Volba svařovacího úkolu, popř. ovládání přístroje viz příslušný návod k obsluze „Řízení“.

## 5.6 Dálkový ovladač

Dálkové ovladače jsou provozovány podle provedení přes 19-pólovou přípojnou zásuvku dálkového ovladače (analogovou) nebo 7-pólovou přípojnou zásuvku dálkového ovladače (digitální).

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

## 5.7 Řízení přístupu

K zabezpečení proti neoprávněné nebo neúmyslné změně parametrů svařování lze na přístroji pomocí klíčového spínače zablokovat zadávací úroveň řízení.

Je-li klíč v poloze 1, lze veškeré funkce a parametry neomezeně nastavovat.

Je-li klíč v poloze 0, nelze měnit následující funkce resp. parametry:

- Beze změny nastavení pracovního bodu (svařovací výkon) v programech 1-15.
- Beze změny metody svařování, režim v programech 1-15.
- Parametry svařování je možné během činnosti řídicí jednotky zobrazovat, nelze je ale měnit.
- Nelze přepínat svařovací úlohy (je dostupný režim blokování svařovacích úloh Block-JOB P16).
- Beze změn zvláštních parametrů (mimo P10) - nutný restart.

## 5.8 Rozhraní pro automatizaci

### 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!

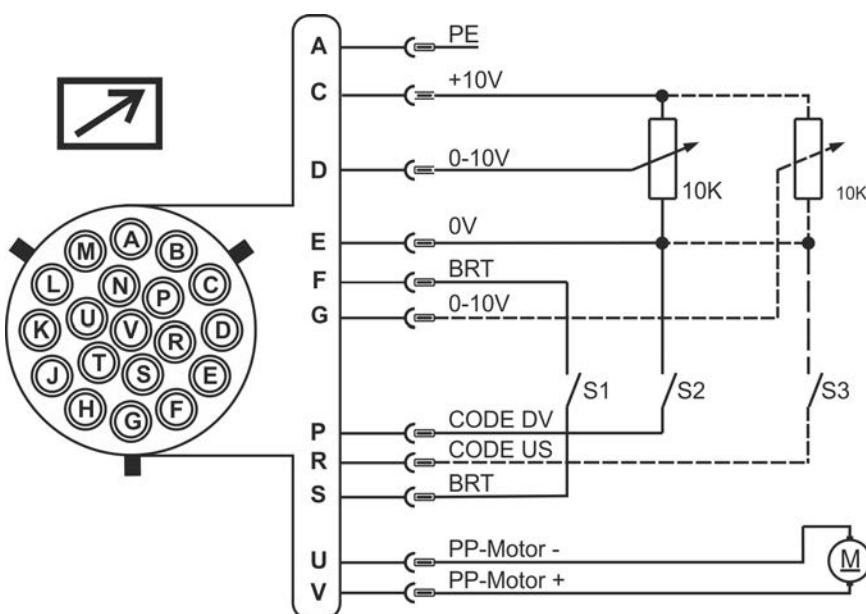
- Případnou opravou pověřte způsobilé osoby (oprávněný servisní personál)!



**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.**

### 5.8.1 Připojovací zdířka dálkového ovladače 19pólová



Obrázek 5-20

Kolík	Tvar signálu	Název
A	Výstup	Přípojka pro kabelové stínění PE
C	Výstup	Referenční napětí pro potenciometr 10 V (max. 10 mA)
D	Vstup	Předvolba řídicího napětí (0 V - 10 V) - rychlosť drátu
E	Výstup	Referenční potenciál (0V)
F/S	Vstup	Svařovací výkon start/stop (S1)
G	Vstup	Předvolba řídicího napětí (0 V - 10 V) - korekcia dĺžky elektrického oblouku
P	Vstup	Aktivace předvolby řídicího napětí pro rychlosť drátu (S2) K aktivaci signál na referenční potenciál 0 V (kolík E)
R	Vstup	Aktivace předvolby řídicího signálu pro korekci dĺžky elektrického oblouku (S3) K aktivaci signál na referenční potenciál 0 V (kolík E)
U/V	Výstup	Napájecí napětí svařovacieho hořáku push/pull

## 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 vybjíjí 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 6.3.
- 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.

Tento přístroj nevyžaduje za uvedených okolních podmínek a běžných pracovních podmínek žádnou náročnější údržbu a vyžaduje minimální péči.

Kvůli znečištěnému přístroji se sníží životnost a dovolené zatížení. Intervaly čištění se rozhodují měrou řídí okolními podmínkami a s tím spojeným znečištěním přístroje (minimálně ale jednou za půl roku).

### 6.2 Vysvětlení symbolů

#### Osoby

	Svářec/obsluha		Způsobilá osoba (oprávněný servisní personál)
--	----------------	--	---

#### Kontrola

	Vizuální kontrola		Funkční zkouška
--	-------------------	--	-----------------

#### Časové období, interval

	Jednosměnný provoz		Vícesměnný provoz
	každých 8 hodin		denně
	týdně		měsíčně
	půlročně		ročně

### 6.3 Plán údržby

Revizor	Druh zkoušky			Krok údržby	Opravář
				<p>! Příslušný pracovní krok smí provést výhradně osoba označená jako kontrolor nebo opravář na základě svého vzdělání! Kontrolní body, které neplatí, jsou vynechány.</p>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte a vyčistěte svařovací hořák. Z důvodu usazenin v hořáku mohou vznikat zkraty, které negativně ovlivňují výsledek svařování a mohou vést k poškození hořáku!</li> <li>Zkontrolujte příslušné vybavení a správné nastavení pohonu drátu, svařovacího hořáku a prvků pro vedení drátu.</li> <li>Pravidelně čistěte podávací kladky drátu (závisí na mře znečištění). Opotřebované podávací kladky drátu vyměňte.</li> <li>Přípojky vedení svařovacího proudu (zkontrolujte pevnost a zajištění usazení).</li> <li>Je lahev ochranného plynu zajištěná pomocí prvků pro zajištění lahve plynu (řetěz/pás)?</li> <li>Odlehčení tahu: Jsou svazky hadic zajištěné odlehčením tahu?</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte výskyt poškození a těsnost všech zásobovacích vedení a jejich přípojek (vedení, hadice, svazky hadic).</li> <li>Zkontrolujte, zda není poškozen kryt svařovacího systému.</li> <li>Jsou přepravní prvky (popruh, jeřábová oka, držadlo, přepravní kolečka, aretační brzda) a odpovídající zajišťovací prvky (příp. pojistné kloboučky) instalované a v bezvadném stavu?</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Očistěte přípojky vedení chladicího prostředku (rychlouzávěry, spojky) od nečistot a při jejich nepoužívání na ně nasadte ochranné krytky.</li> <li>Magnetický ventil pro testování plynu se rádně zapíná a opět vypíná.</li> <li>Kontrola ovládacích, signalizačních a kontrolních žárovek, ochranných a regulačních zařízení.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola uložení kladek drátu (podávací kladky drátu musejí být pevně usazené ve svých držácích a nesmějí mít vůli)</li> <li>Vyčistěte filtr na nečistoty (je-li to nutné)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte rádné upevnění cívky drátů.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Vnější plochy vyčistěte vlhkou utěrkou (nepoužívejte agresivní čisticí prostředky).</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Čištění proudového zdroje (invertor)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Čištění výměníku tepla (chlazení svařovacího hořáku)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Výměna chladicího prostředku (chlazení svařovacího hořáku)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Opaková inspekce a zkouška</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Chladicí kapalina musí být zkонтrolována na dostatek nemrznoucí kapaliny pomocí příslušného testeru nemrznoucí kapaliny TYP 1 (KF) nebo FSP (blueCool) a v případě potřeby vyměnit (příslušenství).</li> </ul>	

## 6.4 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!

Kromě dále uvedených národních nebo mezinárodních předpisů musejí být obecně dodržovány i příslušné národní zákony a předpisy týkající se likvidace odpadu.

- Vysloužilé elektrické a elektronické přístroje se podle evropských nařízení (směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních) nesmí dál 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 od bytovými 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.

Legenda	Symbol	Popis
	✗	Chyba / Příčina
	☒	Náprava

### 7.1 Hlášení chyb (proudový zdroj)

Zobrazování možných čísel chyb závisí na přístrojové řadě a jejím provedení!

Hlášení o poruše se podle možností displeje přístroje zobrazí takto:

Typ zobrazení – řídicí jednotka přístroje	Zobrazení
Grafický displej	
Dvě 7-segmentová zobrazení	
Jedno 7-segmentové zobrazení	

Možná příčina poruchy je signalizována příslušným číslem poruchy (viz tabulku). V případě poruchy se vypne výkonová jednotka.

- Poruchy zařízení evidujte a dle potřeby je oznamujte servisnímu personálu.
- Vyskytne-li se více chyb, jsou tyto zobrazovány za sebou.

#### Reset chyb (legenda kategorie)

- A Chybové hlášení zmizí, jakmile je chyba odstraněna.  
 B Chybové hlášení můžete resetovat stisknutím tlačítka ◀.

Všechna ostatní chybová hlášení lze vynulovat výhradně vypnutím a opětovným zapnutím přístroje.

#### Chyba 3: Chyba rychloměru

Kategorie A, B

- ✗ Porucha podavače drátu.
  - ☒ Zkontrolujte elektrická spojení (přípojky, vedení).
- ✗ Trvalé přetížení pohonu posuvu drátku.
  - ☒ Bovden posuvu drátku neukládejte v malých poloměrech.
  - ☒ Zkontrolujte volný chod bovdenu posuvu drátku.

#### Chyba 4: Nadměrná teplota

Kategorie A

- ✗ Přehřátý proudový zdroj.
  - ☒ Zapnutý přístroj nechte vychladnout.
- ✗ Zablokováný ventilátor, znečištění nebo závada.
  - ☒ Zkontrolujte, vyčistěte, nebo vyměňte ventilátor.
- ✗ Zablokováný vstup nebo výstup vzduchu.
  - ☒ Zkontrolujte vstup a výstup vzduchu.

#### Chyba 5: Síťové přepětí

Kategorie A <sup>[1]</sup>

- ✗ Síťové napětí je příliš vysoké.
  - ☒ Zkontrolujte síťová napětí a porovnejte je s připojenými napětími proudového zdroje.

## Chyba 6: Síťové podpětí

Kategorie A [1]

- ✓ Síťové napětí je příliš nízké.
  - ✗ Zkontrolujte síťová napětí a porovnejte je s připojenými napětími proudového zdroje.

## Chyba 7: Nedostatek chladicího prostředku

Kategorie B

- ✓ Velmi malé průtokové množství.
  - ✗ Doplňte chladicí prostředek.
  - ✗ Zkontrolujte průtok chladicího prostředku – odstraňte zlomy ve svazku hadic.
  - ✗ Upravte průtokovou mez [2].
  - ✗ Vyčistěte chladič.
- ✓ Čerpadlo se netočí.
  - ✗ Roztočte hřídel čerpadla.
- ✓ Vzduch v okruhu chladicího prostředku.
  - ✗ Odvzdušněte okruh chladicího prostředku.
- ✓ Svazek hadic není zcela naplněn chladicím prostředkem.
  - ✗ Přístroj vypněte a znova zapněte > čerpadlo běží > plnění.
- ✓ Provoz se svařovacím hořákem chlazeným plynem.
  - ✗ Deaktivujte chlazení hořáku.
  - ✗ Spojte hadicovým můstkem výstupní a vratnou větví chladicího prostředku.

## Chyba 8: Chyba ochranný plyn

Kategorie A, B

- ✓ Žádný plyn.
  - ✗ Zkontrolujte přívod plynu.
- ✓ Příliš nízký vstupní tlak.
  - ✗ Odstraňte zlomy ve svazku hadic (cílová hodnota: vstupní tlak 4-6 bar).

## Chyba 9: Sekundární přepětí

- ✓ Přepětí na výstupu: Chyba invertoru.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

## Chyba 10: Zkrat zemnicího vodiče (chyba ochranného vodiče)

- ✓ Spojení mezi svařovacím drátem a pouzdrem zařízení.
  - ✗ Odstraňte elektrické spojení.
- ✓ Spojení mezi obvodem svařovacího proudu a pouzdrem zařízení.
  - ✗ Zkontrolujte připojení a uložení ukostřovacího kabelu / svařovacího hořáku.

## Chyba 11: Rychlé vypnutí

Kategorie A, B

- ✓ Odebrání logického signálu „Robot připraven“ během procesu.
  - ✗ Odstraňte chybu v nadřazeném řízení.

**Chyba 16: Skupinová chyba proudu pilotního oblouku**

Kategorie A

- ✓ Byl přerušen externí nouzový obvod.
  - ✗ Zkontrolujte nouzový obvod a odstraňte příčinu chyby.
- ✓ Byl aktivován nouzový obvod proudového zdroje (interně konfigurovatelný).
  - ✗ Znovu deaktivujte nouzový obvod.
- ✓ Přehřátý proudový zdroj.
  - ✗ Zapnutý přístroj nechte vychladnout.
- ✓ Zablokovaný ventilátor, znečištění nebo závada.
  - ✗ Zkontrolujte, vyčistěte, nebo vyměňte ventilátor.
- ✓ Zablokovaný vstup nebo výstup vzduchu.
  - ✗ Zkontrolujte vstup a výstup vzduchu.
- ✓ Zkrat svařovacího hořáku.
  - ✗ Zkontrolujte svařovací hořák.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 17: Chyba studeného drátu**

Kategorie B

- ✓ Porucha podavače drátu.
  - ✗ Zkontrolujte elektrická spojení (přípojky, vedení).
- ✓ Trvalé přetížení pohonu posuvu drátu.
  - ✗ Bovden posuvu drátu neukládejte v malých poloměrech.
  - ✗ Zkontrolujte volný chod bovdenu posuvu drátu.

**Chyba 18: Chyba plazmového plynu**

Kategorie B

- ✓ Žádný plyn.
  - ✗ Zkontrolujte přívod plynu.
- ✓ Příliš nízký vstupní tlak.
  - ✗ Odstraňte zlomy ve svazku hadic (cílová hodnota: vstupní tlak 4-6 bar).

**Chyba 19: Chyba ochranný plyn**

Kategorie B

- ✓ Žádný plyn.
  - ✗ Zkontrolujte přívod plynu.
- ✓ Příliš nízký vstupní tlak.
  - ✗ Odstraňte zlomy ve svazku hadic (cílová hodnota: vstupní tlak 4-6 bar).

## Chyba 20: Nedostatek chladicího prostředku

Kategorie B

- ↗ Velmi malé průtokové množství.
  - ☒ Doplňte chladicí prostředek.
  - ☒ Zkontrolujte průtok chladicího prostředku – odstraňte zlomy ve svazku hadic.
  - ☒ Upravte průtokovou mez<sup>[2]</sup>.
  - ☒ Vyčistěte chladič.
- ↗ Čerpadlo se netočí.
  - ☒ Roztočte hřídel čerpadla.
- ↗ Vzduch v okruhu chladicího prostředku.
  - ☒ Odvzdušněte okruh chladicího prostředku.
- ↗ Svazek hadic není zcela naplněn chladicím prostředkem.
  - ☒ Přístroj vypněte a znova zapněte > čerpadlo běží > plnění.
- ↗ Provoz se svařovacím hořákem chlazeným plynet.
  - ☒ Deaktivujte chlazení hořáku.
  - ☒ Spojte hadicovým můstkem výstupní a vratnou větví chladicího prostředku.

## Chyba 22: Nadměrná teplota chladicího prostředku

Kategorie B

- ↗ Přehřátí chladicího prostředku<sup>[2]</sup>.
  - ☒ Zapnutý přístroj nechte vychladnout.
- ↗ Zablokovaný ventilátor, znečištění nebo závada.
  - ☒ Zkontrolujte, vyčistěte, nebo vyměňte ventilátor.
- ↗ Zablokovaný vstup nebo výstup vzduchu.
  - ☒ Zkontrolujte vstup a výstup vzduchu.

## Chyba 23: Nadměrná teplota

Kategorie A

- ↗ Přehřáté externí komponenty (např. HF roznětnice).
- ↗ Přehřátý proudový zdroj.
  - ☒ Zapnutý přístroj nechte vychladnout.
- ↗ Zablokovaný ventilátor, znečištění nebo závada.
  - ☒ Zkontrolujte, vyčistěte, nebo vyměňte ventilátor.
- ↗ Zablokovaný vstup nebo výstup vzduchu.
  - ☒ Zkontrolujte vstup a výstup vzduchu.

## Chyba 24: Chyba zapálení pomocného elektrického oblouku

Kategorie B

- ↗ Pilotní elektrický oblouk nezapaluje.
  - ☒ Zkontrolujte vybavení svařovacího hořáku.

## Chyba 25: Chyba formovacího plynu

Kategorie B

- ↗ Žádný plyn.
  - ☒ Zkontrolujte přívod plynu.
- ↗ Příliš nízký vstupní tlak.
  - ☒ Odstraňte zlomy ve svazku hadic (cílová hodnota: vstupní tlak 4-6 bar).

**Chyba 26: Nadměrná teplota modulu pomocného elektrického oblouku**

Kategorie A

- ✓ Přehřátý proudový zdroj.
  - ✗ Zapnutý přístroj nechte vychladnout.
- ✓ Zablokovaný ventilátor, znečištění nebo závada.
  - ✗ Zkontrolujte, vyčistěte, nebo vyměňte ventilátor.
- ✓ Zablokovaný vstup nebo výstup vzduchu.
  - ✗ Zkontrolujte vstup a výstup vzduchu.

**Chyba 32: Chyba I>0**

- ✓ Závada měření proudu.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 33: Chyba UIST**

- ✓ Závada měření napětí.
  - ✗ Odstraňte zkrat v obvodu svařovacího proudu.
  - ✗ Odstraňte externí napětí čidla.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 34: Chyba elektroniky**

- ✓ Chyba A/D kanálu
  - ✗ Přístroj vypněte a opět zapněte.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 35: Chyba elektroniky**

- ✓ Chyba boků impulzu
  - ✗ Přístroj vypněte a opět zapněte.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 36: Chyba S**

- ✓ Porušené podmínky S.
  - ✗ Přístroj vypněte a opět zapněte.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 37: Nadměrná teplota / chyba elektroniky**

- ✓ Přehřátý proudový zdroj.
  - ✗ Zapnutý přístroj nechte vychladnout.
- ✓ Zablokovaný ventilátor, znečištění nebo závada.
  - ✗ Zkontrolujte, vyčistěte, nebo vyměňte ventilátor.
- ✓ Zablokovaný vstup nebo výstup vzduchu.
  - ✗ Zkontrolujte vstup a výstup vzduchu.

**Chyba 38: Chyba IIST**

- ✓ Zkrat v obvodu svařovacího proudu před svařováním.
  - ✗ Odstraňte zkrat v obvodu svařovacího proudu.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 39: Chyba elektroniky**

- ✓ Sekundární přepětí
  - ✗ Přístroj vypněte a opět zapněte.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

## Chyba 40: Chyba elektroniky

- ✓ Chyba I>0
  - ✗ Vyžádejte si servis.

## Chyba 47: Rádiové spojení (BT)

Kategorie B

- ✓ Chyba spojení mezi svářečkou a periferním zařízením.
  - ✗ Řídte se doprovodnou dokumentací datového rozhraní s bezdrátovým přenosem.

## Chyba 48: Chyba zapalování

Kategorie B

- ✓ Při spuštění procesu nedochází k zážehu (u automatických přístrojů).
  - ✗ Zkontrolujte posuv drátu
  - ✗ Zkontrolujte přípojky silových kabelů v obvodu svařovacího proudu.
  - ✗ Případně před svařováním vyčistěte zkorodované povrchové plochy na obrobku.

## Chyba 49: Chyba oblouku

Kategorie B

- ✓ Během svařování s automatickým zařízením došlo k chybě oblouku.
  - ✗ Zkontrolujte posuv drátu.
  - ✗ Upravte rychlosť svařování.

## Chyba 50: Číslo programu

Kategorie B

- ✓ Interní chyba.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

## Chyba 51: Nouzové vypnutí

Kategorie A

- ✓ Byl přerušen externí nouzový obvod.
  - ✗ Zkontrolujte nouzový obvod a odstraňte příčinu chyby.
- ✓ Byl aktivován nouzový obvod proudového zdroje (interně konfigurovatelný).
  - ✗ Znovu deaktivujte nouzový obvod.

## Chyba 52: Žádný přístroj DV

- ✓ Po zapnutí automatického zařízení nebyl identifikován žádný posuv drátu (DV).
  - ✗ Zkontrolujte řídicí vedení posuvů drátu, případně je připojte.
  - ✗ Opravte identifikační číslo automatizovaného posuvu drátu (u 1DV: Zajistěte číslo 1, u 2DV vždy jeden PD s číslem 1 a jeden PD s číslem 2).

## Chyba 53: Žádný posuv drátu 2

Kategorie B

- ✓ Posuv drátu 2 nebyl rozpoznán.
  - ✗ Zkontrolujte připojení řídicích vedení.

## Chyba 54: Chyba VRD

- ✓ Chyba redukce napětí naprázdno.
  - ✗ Příp. odpojte cizí přístroj od obvodu svařovacího proudu.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

## Chyba 55: Nadproud v pohonu posuvu drátu

Kategorie B

- ✓ Identifikace nadproudu v pohonu posuvu drátu.
  - ✗ Bovden posuvu drátu neukládejte v malých poloměrech.
  - ✗ Zkontrolujte volný chod bovdenu posuvu drátu.

**Chyba 56: Výpadek fáze sítě**

- ✓ Jedna fáze síťového napětí vypadla.
  - ✗ Zkontrolujte připojení na síť, síťovou zástrčku a síťové pojistky.

**Chyba 57: Chyba rychloměru Slave**

Kategorie B

- ✓ Porucha podavače drátu (pohon Slave).
  - ✗ Zkontrolujte spojení (přípojky, vedení).
- ✓ Trvalé přetížení pohonu posuvu drátu (pohon Slave).
  - ✗ Bovden posuvu drátu neukládejte v malých poloměrech.
  - ✗ Zkontrolujte volný chod bovdenu posuvu drátu.

**Chyba 58: Zkrat**

Kategorie B

- ✓ Zkrat v obvodu svařovacího proudu.
  - ✗ Odstraňte zkrat v obvodu svařovacího proudu.
  - ✗ Svařovací hořák odkládejte izolovaně.

**Chyba 59: Nekompatibilní přístroj**

- ✓ Přístroj připojený k systému není kompatibilní.
  - ✗ Odpojte nekompatibilní přístroj od systému.

**Chyba 60: Nekompatibilní software**

- ✓ Software přístroje není kompatibilní.
  - ✗ Odpojte nekompatibilní přístroj od systému.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 61: Kontrola svařování**

- ✓ Skutečná hodnota parametru svařování je mimo stanovené toleranční pole.
  - ✗ Dodržujte toleranční oblasti.
  - ✗ Přizpůsobte parametry svařování.

**Chyba 62: Součást systému**

- ✓ Součást systému nenalezena.
  - ✗ Vyžádejte si servis.

**Chyba 63: Chyba síťového napětí**

- ✓ Provozní a síťové napětí jsou nekompatibilní.
  - ✗ Zkontrolujte, resp. upravte provozní a síťové napětí.

[1] jen Picotig 220 puls

[2] hodnoty a/nebo spínací meze viz Technická data > viz kapitola 8.

## 7.2 Výstražná hlášení

Výstražné hlášení se podle možností displeje přístroje zobrazí takto:

Typ zobrazení – řídicí jednotka přístroje	Zobrazení
Grafický displej	
Dvě 7-segmentová zobrazení	
Jedno 7-segmentové zobrazení	

Možná příčina výstrahy je signalizována příslušným číslem výstrahy (viz tabulku).

- Vyskytne-li se více výstrah, jsou zobrazovány za sebou.
- Výstrahu přístroje evidujte a dle potřeby ji oznamujte servisnímu personálu.

Varování	Možná příčina / odstranění
<b>1</b> Nadměrná teplota	Zakrátko hrozí vypnutí kvůli nadměrné teplotě.
<b>2</b> Selhání půlvlny	Zkontrolujte parametry procesu.
<b>3</b> Varování, chlazení hořáku	Zkontrolujte stav chladicího prostředku a případně jej doplňte.
<b>4</b> Ochranný plyn	Zkontrolujte zásobování ochranným plyнем.
<b>5</b> Průtok chladicího prostředku	Zkontrolujte min. průtokové množství. [2]
<b>6</b> Rezerva drátu	Na cívce je již jen málo drátu.
<b>7</b> Výpadek sběrnice CAN	Podavač drátu není připojený, pojistkový automat motorku posuvu drátu (vypadlý pojistkový automat vraťte stiskem zpět).
<b>8</b> Obvod svařovacího proudu	Indukčnost obvodu svařovacího proudu je pro zvolený svařovací úkol příliš vysoká.
<b>9</b> Konfigurace PD	Zkontrolujte konfiguraci PD
<b>10</b> Dílčí invertor	Některý z dílčích invertorů nedodává svařovací proud.
<b>11</b> Nadměrná teplota chladicího prostředku [1]	Zkontrolujte teplotu a spínací prahy. [2]
<b>12</b> Kontrola svařování	Skutečná hodnota parametru svařování je mimo stanovené toleranční pole.
<b>13</b> Chyba kontaktu	Odpor v obvodu svařovacího proudu je příliš velký. Zkontrolujte ukostření.
<b>14</b> Chyba při vyrovnaní	Vypněte a znova zapněte přístroj. Pokud chyba přetravává, informujte servis.
<b>15</b> Síťová pojistka	Bylo dosaženo meze výkonu síťové pojistiky a svařovací výkon je snížen. Zkontrolujte nastavení pojistiky.
<b>16</b> Varování ochranného plynu	Zkontrolujte přívod plynu.
<b>17</b> Varování plazmového plynu	Zkontrolujte přívod plynu.
<b>18</b> Varování formovacího plynu	Zkontrolujte přívod plynu.
<b>19</b> Varování plynu 4	rezervováno
<b>20</b> Varování teploty chladicího prostředku	Zkontrolujte stav chladicího prostředku a případně jej doplňte.
<b>21</b> Nadměrná teplota 2	rezervováno
<b>22</b> Nadměrná teplota 3	rezervováno
<b>23</b> Nadměrná teplota 4	rezervováno

Varování	Možná příčina / odstranění
24 Varování průtoku chladicího prostředku	Zkontrolujte zásobování chladicím prostředkem. Zkontrolujte stav chladicího prostředku a případně jej doplňte. Zkontrolujte průtok a spínací prahy. [2]
25 Průtok 2	rezervováno
26 Průtok 3	rezervováno
27 Průtok 4	rezervováno
28 Varování zásobníku drátu	Zkontrolujte posuv drátu.
29 Nedostatek drátu 2	rezervováno
30 Nedostatek drátu 3	rezervováno
31 Nedostatek drátu 4	rezervováno
32 Chyba rychloměru	Porucha podavače drátu – dlouhodobé přetížení pohonu drátu.
33 Nadproud motorku posuvu drátu	Identifikace nadproudu v motorku posuvu drátu.
34 JOB neznámý	Volba JOBu nebyla provedena, protože číslo JOBu je neznámé.
35 Nadproud motorku posuvu drátu Slave	Rozpoznání nadproudu motorku posuvu drátu Slave (systém Push/Push nebo mezipohon).
36 Chyba rychloměru Slave	Porucha podavače drátu – dlouhodobé přetížení pohonu drátu (systém Push/Push nebo mezipohon).
37 Výpadek sběrnice FAST	Posuv drátu není připojený (pojistkový automat motorku posuvu drátu vraťte stlačením zpět).
38 Neúplné informace o součásti	Zkontrolujte správu součástí XNET.
39 Selhání síťové půlvlny	Zkontrolujte napájecí napětí.
40 Slabá elektrická síť	Zkontrolujte napájecí napětí.
41 Chladicí modul nebyl rozpoznán	Zkontrolujte připojení chladicího zařízení.
47 Baterie (dálkový ovladač, typ BT)	Vybitá baterie (vyměňte baterii)

[1] pouze u přístrojové řady XQ

[2] Hodnoty a/nebo spínací prahy viz Technická data > viz kapitola 8.

### 7.3 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

## Poruchy funkce

- ✓ Aktivace síťové pojistky - nevhodná síťová pojistka
  - ✗ Nastavit doporučenou síťovou pojistku > viz kapitola 8.
- ✓ Přístroj se po zapnutí nerozběhne (ventilátor přístroje a příp. čerpadlo chladiva jsou nefunkční).
  - ✗ Připojte řídící vedení zařízení posuvu drátu.
- ✓ Všechny kontrolky ovládání přístroje po zapnutí svítí
- ✓ Po zapnutí nesvítí žádné kontrolky ovládání přístroje
- ✓ Žádný svařovací výkon
  - ✗ Výpadek fáze > překontrolovat připojení na síť (pojistky)
- ✓ Přístroj se neustále spouští znova
- ✓ Podavač drátu bez funkce
- ✓ Systém se nerozběhne
  - ✗ Připojte řídící vedení, popř. přezkoušejte správnost instalace.
- ✓ Uvolněná spojení svařovacího proudu
  - ✗ Dotáhněte připojení proudu k hořáku a/nebo k obrobku
  - ✗ Pečlivě namontujte proudovou trysku a držák trysky

## Svítí kontrolka souhrnná chyba

- ✓ Nadměrná teplota, svářečka
  - ✗ Nechejte zapnutý přístroj vychladnout
- ✓ Spustilo se zařízení ke kontrole svařovacího proudu (ochranným vodičem protékají bludné svařovací proudy). Závadu musíte resetovat vypnutím a opětovným zapnutím přístroje.
  - ✗ Svařovací drát se dotýká elektricky vodivých součástí skříně (zkontrolujte vedení drátu, neuvolnil se svařovací drát od cívky?).
  - ✗ Zkontrolujte rádné upevnění zemnicího kabelu. Upevněte svorku zemnicího kabelu co nejbliže elektrickému oblouku.

## Svítí kontrolka přehřívání

- ✓ Nadměrná teplota, svářečka
  - ✗ Nechejte zapnutý přístroj vychladnout

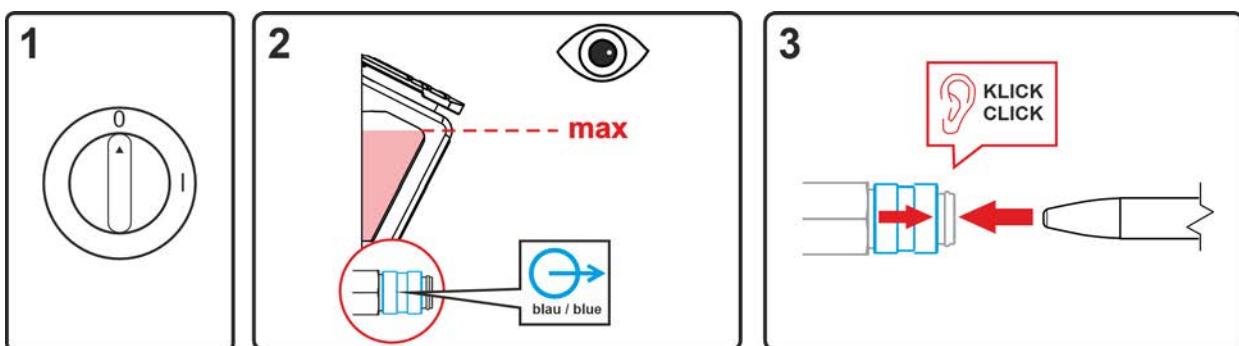
## Chyba chladicího prostředku/chladicí prostředek neprotéká

- ✓ Nedostatečný průtok chladicího prostředku
  - ✗ Překontrolujte stav chladiva a v případě potřeby ho doplňte.
- ✓ Vzduch v chladicím okruhu
  - ✗ Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku > viz kapitola 7.4

## Problémy s posunem drátu

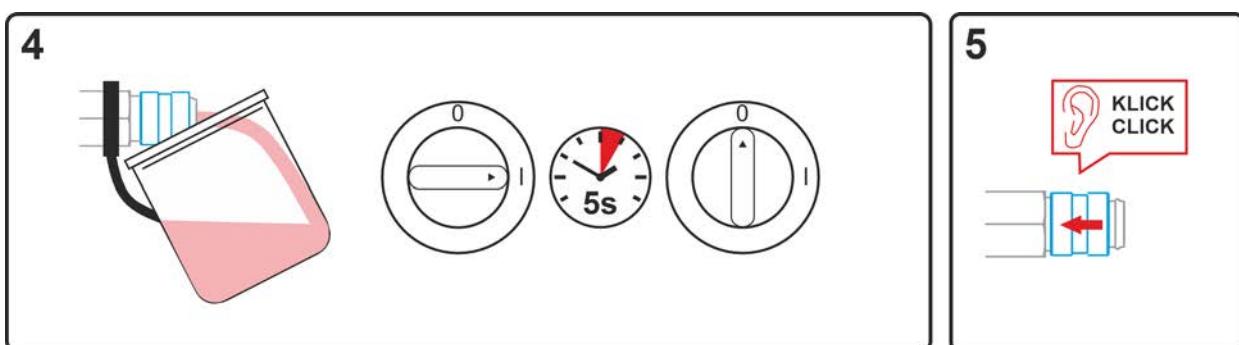
- ✓ Opotřebené uložení podávacích kladek drátu (podávací kladky musejí být pevně usazené ve svých držácích a nesmějí mít vůli)
  - ☒ Vyměňte uložení podávací kladky drátu (092-002960-E0000) > viz kapitola 10.1.4
- ✓ Ucpaná kontaktní tryska
  - ☒ Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte.
- ✓ Nastavení brzdy cívky > viz kapitola 5.3.3.4
  - ☒ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- ✓ Nastavení jednotek tlaku > viz kapitola 5.3.3.3
  - ☒ 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) vraťte do původního stavu stiskem tlačítka
- ✓ Zalomené svazky hadic
  - ☒ Rozvinut a napřímit svazek hořákových hadic.
- ✓ Duše nebo spirála vodítka drátu je znečištěná nebo opotřebená
  - ☒ Vyčistěte duši nebo spirálu, vyměňte zalomené nebo opotřebené duše

## 7.4 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 přípojkou chladicího prostředku, která je co nejvíce v chladicím systému (nejblíže nádrži chladicího prostředku)!**



Obrázek 7-2

- 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**

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

**8.1 Drive XQ**

<b>Napájecí napětí (ze svařovacího přístroje)</b>	42 VAC
<b>Dovolené zatížení ED při 40° C [1]</b>	
40 %	600 A
100 %	470 A
<b>Příkon P<sub>i</sub></b>	8 W
<b>Rychlosť posuvu drátu</b>	0,5 m/min až 25 m/min
<b>Osazení kladkami z výroby</b>	1,0-1,2 mm (Pro ocelový drát)
<b>Pohon</b>	4cívkový (37 mm)
<b>Průměr cívky drátu</b>	normované cívky drátu až 300 mm
<b>Připojení svařovacího hořáku</b>	Centrální přípojka Euro
<b>Stupeň znečištění / Druh krytí</b>	3 / IP 23
<b>Třída přepětí</b>	III
<b>Okolní teplota [2]</b>	-25 °C až +40 °C
<b>Třída EMC</b>	A
<b>Kontrolní značka</b>	CE / EAC / UK
<b>Uplatněné normy</b>	viz prohlášení o shodě (dokumenty k přístroji)
<b>Rozměry</b>	660 x 280 x 380 mm 26.0 x 11.0 x 15.0 palce
<b>Hmotnost</b>	15,0 kg 33.1 lb

[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.

### 9.1.1 Chlazení svařovacího hořáku

Typ	Označení	Artikl. Nr.
HOSE BRIDGE UNI	Hadicový můstek	092-007843-00000
LFMG HANNA DIST 3	Zařízení na měření vodivosti	094-026184-00000

#### 9.1.1.1 Typ chladící kapaliny blueCool

Typ	Označení	Artikl. Nr.
blueCool -10 5 l	Chladící kapalina do $-10^{\circ}\text{C}$ ( $14^{\circ}\text{F}$ ), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Chladící kapalina do $-10^{\circ}\text{C}$ ( $14^{\circ}\text{F}$ ), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Chladící kapalina do $-30^{\circ}\text{C}$ ( $22^{\circ}\text{F}$ ), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Chladící kapalina do $-30^{\circ}\text{C}$ ( $22^{\circ}\text{F}$ ), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Zkoušečka koncentrace nemrznoucí kapaliny	094-026477-00000

#### 9.1.1.2 Typ chladící kapaliny KF

Typ	Označení	Artikl. Nr.
KF 23E-5	Chladící kapalina do $-10^{\circ}\text{C}$ ( $14^{\circ}\text{F}$ ), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Chladící kapalina ( $-10^{\circ}\text{C}$ ), 200 litrů	094-000530-00001
KF 37E-5	Chladící kapalina do $-20^{\circ}\text{C}$ ( $4^{\circ}\text{F}$ ), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Chladící kapalina ( $-20^{\circ}\text{C}$ ), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Zkoušečka mrazuvzdornosti	094-014499-00000

## 9.2 Dálkový ovladač, 7pólový

Typ	Označení	Artikl. Nr.
RC XQ Expert 2.0 2 m	Dálkový ovladač řízení Expert XQ 2.0	090-008824-00002
RC XQ Expert 2.0 5 m	Dálkový ovladač řízení Expert XQ 2.0	090-008824-00005
RC XQ Expert 2.0 10 m	Dálkový ovladač řízení Expert XQ 2.0	090-008824-00010
RC XQ Expert 2.0 15 m	Dálkový ovladač řízení Expert XQ 2.0	090-008824-00015

## 9.3 Dálkový ovladač, 19pólový

Typ	Označení	Artikl. Nr.
R10 19POL	Dálkový ovladač	090-008087-00000
RG10 19POL 5M	Dálkový ovladač, nastavení rychlosti drátu, korekce svařovacího napětí	090-008108-00000
R20 19POL	Dálkový ovladač přepínání programů	090-008263-00000

### 9.3.1 Přívodní kabel

Typ	Označení	Artikl. Nr.
RA5 19POL 5M	Přívodní kabel např. pro dálkový ovladač	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Přívodní kabel např. pro dálkový ovladač	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Přívodní kabel např. pro dálkový ovladač	092-001470-00020

## 9.4 Možnost dovybavení

Typ	Označení	Artikl. Nr.
ON GK D01	Kluzné smykače z kovu	092-003030-00000
ON CMF D01	Jeřábový závěs	092-002833-00000
ON CC D01	Průhledná ochranná klapka k ochraně řízení přístroje	092-002834-00000
ON TCC D01	Sada skládající se z jeřábového závěsu a ochranného plechu, pro použití zařízení posunu drátu v poloze na boku	092-002835-00000
ON TS D01/D02	Držák hořáku	092-002836-00000
ON CONNECTOR WIRE CONDUIT D.01/D.02	Přípojka zařízení na posuv drátu k posuvu drátu ze sudu	092-002842-00000
ON WAK D01	Montážní sada kol	092-002844-00000
ON RFAK D01	Pryžové podpěrky	092-002845-00000
ON PS EXT D01	Sada pro dodatečné vybavení: Prodloužení otočného trnu. k upevnění podavače drátu se sadou kol ON WAK D01	092-002871-00000
ON FLOWMETER	Doplňkově analogová regulace množství plynu s průtokometrem plynu	092-003374-00000
ON PDM D.01 HP-XQ / Steel puls S / Steel Synergic S / Basic S	Průhledné ochranné sklo pro řídicí jednotky posuvu drátu	092-003478-00000
ON PDM D.01 Expert-XQ 2.0 / Expert 2.0	Průhledné ochranné sklo pro řídicí jednotky posuvu drátu	092-003480-00000
ON HASE XQ	Odlehčovací rameno pro svazek hořákových hadic	092-004314-00000
ON TS F2/F3 D.01	Držák pro svařovací hořák s odsáváním dýmu	092-004323-00000

## 9.5 Všeobecné příslušenství

Typ	Označení	Artikl. Nr.
ADAP DZA/EZA	Adaptér svařovacího hořáku s přípojkou Dinse na centrální přípojku Euro na straně přístroje	094-016765-00000
DSP	Ořezávátko pro bovdeny posuvu drátu	094-010427-00000
Cutter	Nůž na hadice	094-016585-00000

## 10 Opotřebitelné díly

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

### 10.1 Kladky pro posuv drátu

#### 10.1.1 Kladky pro ocel drátů

Typ	Označení	Artikl. Nr.
FE 4R 0.6 MM/0.023 INCH LIGHT PINK	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00006
FE 4R 0.8-1.0MM / 0.03-0.04 INCH BLUE/WHITE	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00009
FE 4R 1.0-1.2MM / 0.04-0.045 INCH BLUE/RED	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00011
FE 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00014
FE 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00016
FE 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00020
FE 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00024
FE 4R 2.8 MM/0.11 INCH LIGHT GREEN	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00028
FE 4R 3.2 MM/0.12 INCH VIOLET	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V pro ocel, ušlechtilou ocel a pájení	092-002770-00032

#### 10.1.2 Kladky pro hliník drátů

Typ	Označení	Artikl. Nr.
AL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/YELLOW	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/YELLOW	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/YELLOW	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/YELLOW	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00016
AL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/YELLOW	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00020
AL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/YELLOW	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00024
AL 4R 2.8 MM/0.110 INCH LIGHT GREEN/YELLOW	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00028
AL 4R 3.2 MM/0.125 INCH VIOLET/YELLOW	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00032

**10.1.3 Kladky pro posuv výplňových drátů**

<b>Typ</b>	<b>Označení</b>	<b>Artikl. Nr.</b>
FUEL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/ORANGE	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V/rýhy pro plněný drát	092-002848-00008
FUEL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/ORANGE	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V/rýhy pro plněný drát	092-002848-00010
FUEL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/ORANGE	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V/rýhy pro plněný drát	092-002848-00012
FUEL 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN/ORANGE	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V/rýhy pro plněný drát	092-002848-00014
FUEL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/ORANGE	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V/rýhy pro plněný drát	092-002848-00016
FUEL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/ORANGE	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V/rýhy pro plněný drát	092-002848-00020
FUEL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/ORANGE	Sada hnacích kladek, 37 mm, 4 kladky, drážka V/rýhy pro plněný drát	092-002848-00024

**10.1.4 Vedení drátu**

<b>Typ</b>	<b>Označení</b>	<b>Artikl. Nr.</b>
DV X	Sada uchycení podávací kladky drátu	092-002960-E0000
SET WF 1,6mm eFeed	Bovden posuvu drátu, pro kladky o průměru do 1,6 mm	092-002774-00000
ON SET WF 2,0-3,2mm eFeed	Sada k vedení drátu pro kladky o průměru větším než 1,6 mm	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Sada vstupních vsuvek drátu	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Vodicí trubka	094-006051-00000
GuideTube L=102 mm, Ø 4,4 x 5 mm	Vodicí trubka	094-020064-00000
CAPTUB L=107 mm; Ø ≤ 1,6 mm	Kapilární trubka	094-006634-00000
CAPTUB L=105 mm; Ø ≤ 2,4 mm	Kapilární trubka	094-021470-00000

## 11 Dodatek

### 11.1 Průměrná spotřeba drátových elektrod

5 m/min – 197 ipm								
	mm				palce			
	1,0	1,2	1,6		0,040	0,045	0,060	
Ocel	1,8	2,7	4,7		3,9	5,9	10,3	
Ušlechtilá ocel	1,9	2,8	4,8		4,1	6,1	10,5	
Hliník	0,6	0,9	1,6		1,3	1,9	3,5	
10 m/min – 394 ipm								
Ocel	3,7	5,3	9,5		8,1	11,6	20,9	
Ušlechtilá ocel	3,8	5,4	9,6		8,3	11,9	21,1	
Hliník	1,3	1,8	3,2		2,8	3,9	7,0	

### 11.2 Průměrná spotřeba ochranného plynu

#### 11.2.1 Svařování MIG/MAG

	mm	1,0	1,2	1,6	2,0
	palce	0,040	0,045	0,060	0,080
l/min		10	12	16	20
gal/min		2,64	3,17	4,22	5,28

#### 11.2.2 TIG svařování

	Číslo plynové hubice	4	5	6	7	8	10
	Ø mm	6,5	8,0	9,5	11	12,5	16
	Ø palce	0,26	0,31	0,37	0,43	0,5	0,63
l/min		6	8	10	12		15
gal/min		1,58	2,11	2,64	3,17		3,96

## 11.3 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"