



**CZ**

## Zařízení na předtahování drátů

Drive XQ

099-005570-EW512

Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!

29.08.2019

**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 obračejte 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. Jakékoliv další ručení jakéhokoliv druhu je výslovně vyloučeno. Toto vyloučení ručení je uživatelem uznáno při uvádění zařízení do provozu.

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

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

© **EWM AG**

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach, Německo

Tel.: +49 2680 181-0, Fax: -244

E-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

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

Autorské právo k tomuto dokumentu zůstává výrobcí.

Rozmnožování, i částečné, pouze s písemným souhlasem.

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

# 1 Obsah

<b>1</b>	<b>Obsah</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Obsah</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Pro Vaši bezpečnost</b>	<b>5</b>
2.1	Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze	5
2.2	Vysvětlení symbolů	6
2.3	Část souhrnné dokumentace	7
<b>3</b>	<b>Použití k určenému účelu</b>	<b>8</b>
3.1	Oblast použití	8
3.2	Použití a provoz výhradně s následujícími přístroji	8
3.3	Související platné podklady	9
3.3.1	Záruka	9
3.3.2	Prohlášení o shodě	9
3.3.3	Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení)	9
3.3.4	Kalibrace / validace	9
<b>4</b>	<b>Popis přístroje - rychlý přehled</b>	<b>10</b>
4.1	Pohled zepředu / pohled z pravé strany	10
4.2	Pohled zezadu / pohled z levého boku	12
<b>5</b>	<b>Konstrukce a funkce</b>	<b>14</b>
5.1	Přeprava a instalace	14
5.1.1	Okolní podmínky	14
5.1.1.1	Za provozu	14
5.1.1.2	Přeprava a skladování	15
5.1.2	Chlazení svařovacího hořáku	15
5.1.2.1	Přípustné chladicí prostředky pro hořáky	15
5.1.2.2	Maximální délka svazku hadic	16
5.1.3	Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu	17
5.1.4	Bludné svařovací proudy	18
5.2	Připojení svazku propojovacích hadic	19
5.2.1	Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic	20
5.2.2	Zablokovat odlehčení tahu	20
5.2.3	Zásobení ochranným plynem	20
5.2.4	Přípojka redukčního ventilu	21
5.2.5	Testování plynu – nastavení množství ochranného plynu	21
5.2.6	Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje	22
5.3	Svařování MIG/MAG	23
5.3.1	Konfekcionování vedení drátu	23
5.3.2	Připojení svařovacího hořáku	24
5.3.3	Posuv drátu	25
5.3.3.1	Vsazení cívky s drátem	26
5.3.3.2	Výměna kladek podavače drátu	27
5.3.3.3	Zavedení drátové elektrody	29
5.3.3.4	Seřízení brzdy cívky	30
5.3.4	Standardní hořák MIG/MAG	31
5.3.5	MIG/MAG Speciální hořáky	31
5.3.5.1	Přepínání mezi Push/Pull a vloženým pohonem	31
5.3.6	Volba svařovacího úkolu	31
5.4	TIG svařování	32
5.4.1	Připojení svařovacího hořáku	32
5.4.2	Volba svařovacího úkolu	32
5.5	Ruční svařování elektrodou	33
5.5.1	Volba svařovacího úkolu	33
5.6	Dálkový ovladač	33
5.7	Řízení přístupu	33
5.8	Rozhraní pro automatizaci	33
5.8.1	Připojovací zdířka dálkového ovladače 19pólová	34
<b>6</b>	<b>Údržba, péče a likvidace</b>	<b>35</b>
6.1	Všeobecně	35
6.1.1	Čištění	35

6.1.2	Lapač nečistot.....	35
6.2	Údržbové práce, intervaly .....	36
6.2.1	Denní údržba .....	36
6.2.2	Měsíční údržba .....	36
6.2.3	Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu).....	36
6.3	Odborná likvidace přístroje .....	37
<b>7</b>	<b>Odstraňování poruch .....</b>	<b>38</b>
7.1	Hlášení chyb (proudový zdroj) .....	38
7.2	Výstražná hlášení.....	41
7.3	Kontrolní seznam pro odstranění chyb .....	42
7.4	Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku.....	43
<b>8</b>	<b>Technická data.....</b>	<b>44</b>
8.1	Drive XQ.....	44
<b>9</b>	<b>Příslušenství .....</b>	<b>45</b>
9.1	Všeobecné příslušenství.....	45
9.2	Dálkový ovladač, 7pólový.....	45
9.2.1	Prodlužovací kabel .....	45
9.3	Dálkový ovladač, 19pólový.....	45
9.3.1	Přívodní kabel.....	45
9.3.2	Prodlužovací kabel .....	45
9.4	Opce.....	46
<b>10</b>	<b>Opotřebitelné díly .....</b>	<b>47</b>
10.1	Kladky pro posuv drátu .....	47
10.1.1	Kladky pro ocel drátů .....	47
10.1.2	Kladky pro hliník drátů .....	47
10.1.3	Kladky pro posuv výplňových drátů .....	48
10.1.4	Vedení drátu .....	48
<b>11</b>	<b>Dodatek .....</b>	<b>49</b>
11.1	Najít prodejce .....	49

## 2 Pro Vaši bezpečnost

### 2.1 Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze

#### NEBEZPEČÍ

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

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

#### VÝSTRAHA

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

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

#### POZOR

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

- Bezpečnostní pokyn obsahuje ve svém nadpisu návštěví „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.

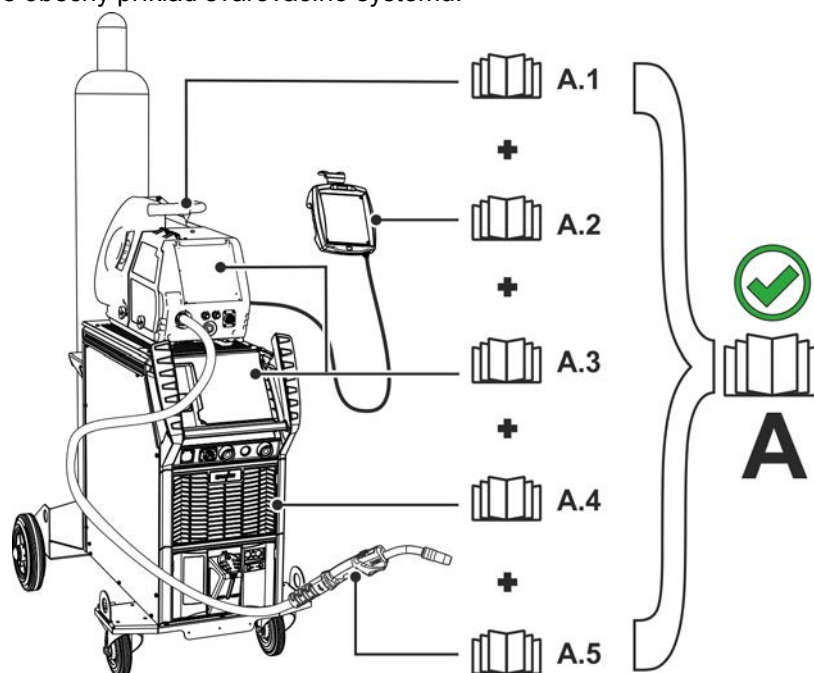
## 2.2 Vysvětlení symbolů

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		
	Nástroj je nutný/použít		

## 2.3 Část souhrnné dokumentace

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

Obrázek zobrazuje obecný příklad svařovacího systému.



Obrázek 2-1

Obrázek zobrazuje obecný příklad svařovacího systému.

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

## 3 Použití k určenému účelu

### **VÝSTRAHA**



**Nebezpečí v důsledku neúčelového použití!**

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

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

### 3.1 Oblast použití

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:

- Titan XQ 350 - 600 puls D
- Titan XQ 350 - 600 puls 2DV



### 3.3 Související platné podklady

#### 3.3.1 Záruka

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

#### 3.3.2 Prohlášení o shodě

**Označený výrobek odpovídá svou koncepcí a konstrukcí směrnícím EU:**



- Směrnice nízkého napětí (LVD)
- Směrnice elektromagnetické kompatibility (EMC)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

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

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

##### **VÝSTRAHA**



- Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!**  
**K zabránění úrazům a poškození přístroje, smí přístroj opravovat resp. modifikovat pouze kvalifikované, oprávněné osoby!**  
**V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!**
- Případnou opravou pověřte oprávněné osoby (vycvičený servisní personál)!

Originály schémat zapojení jsou přiložené k přístroji.

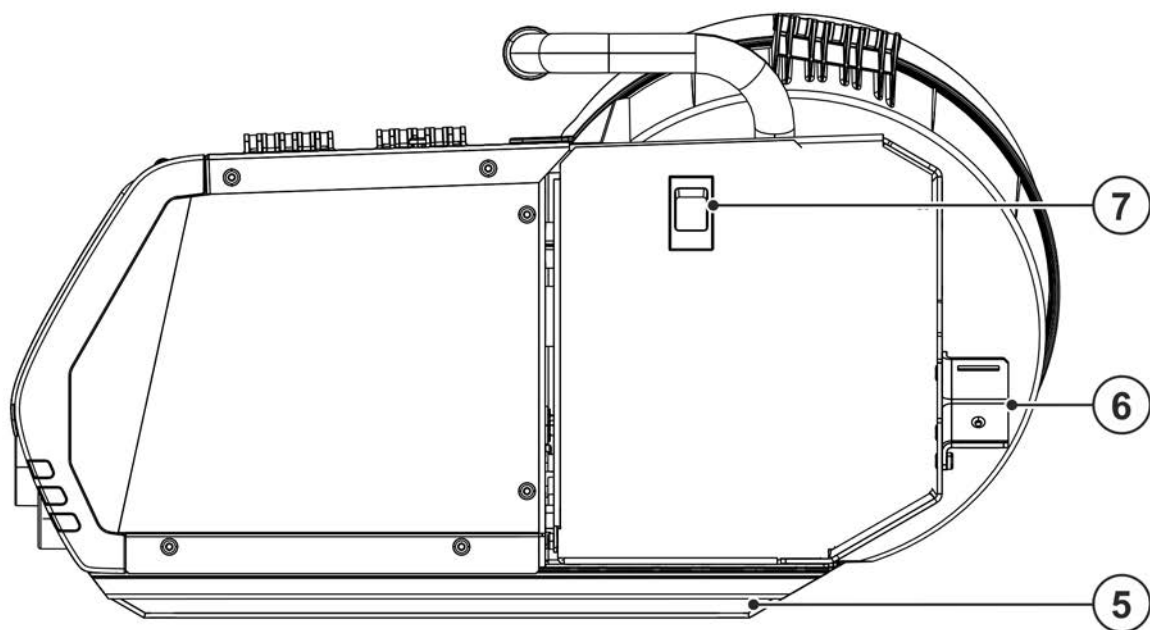
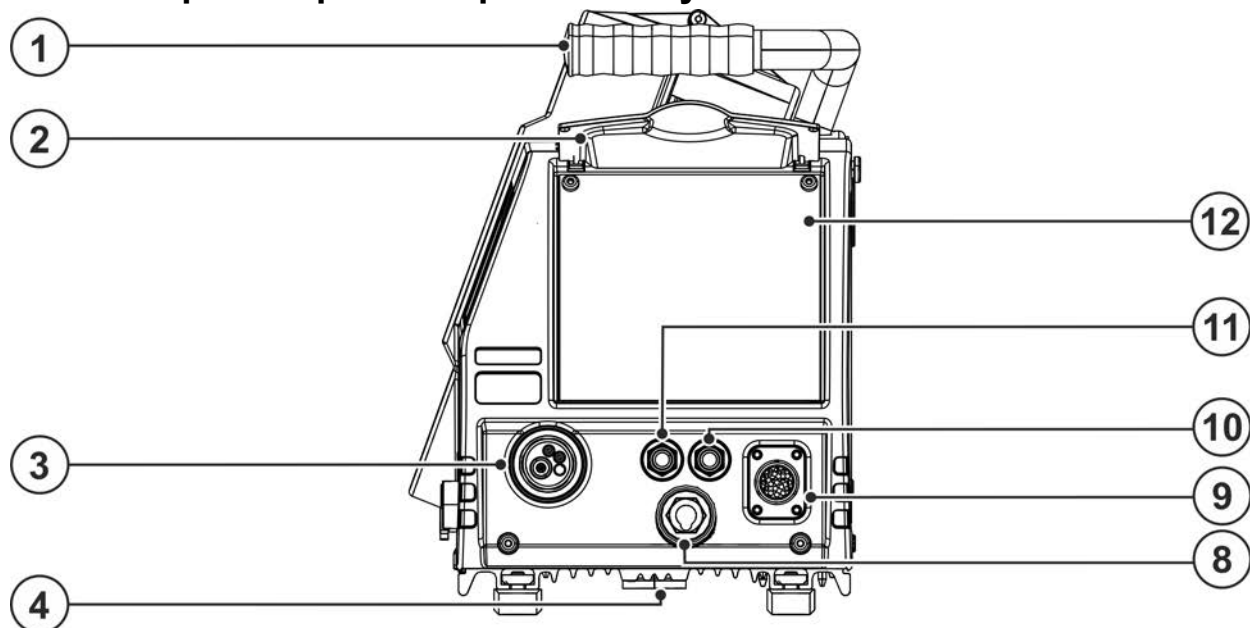
Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

#### 3.3.4 Kalibrace / validace




Tímto se prohlašuje, že tento výrobek byl odzkoušen dle platných norem IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 pomocí kalibrovaných měřicích prostředků a dodržuje povolené tolerance. Doporučený interval kalibrace: 12 měsíců.

## 4 Popis přístroje - rychlý přehled

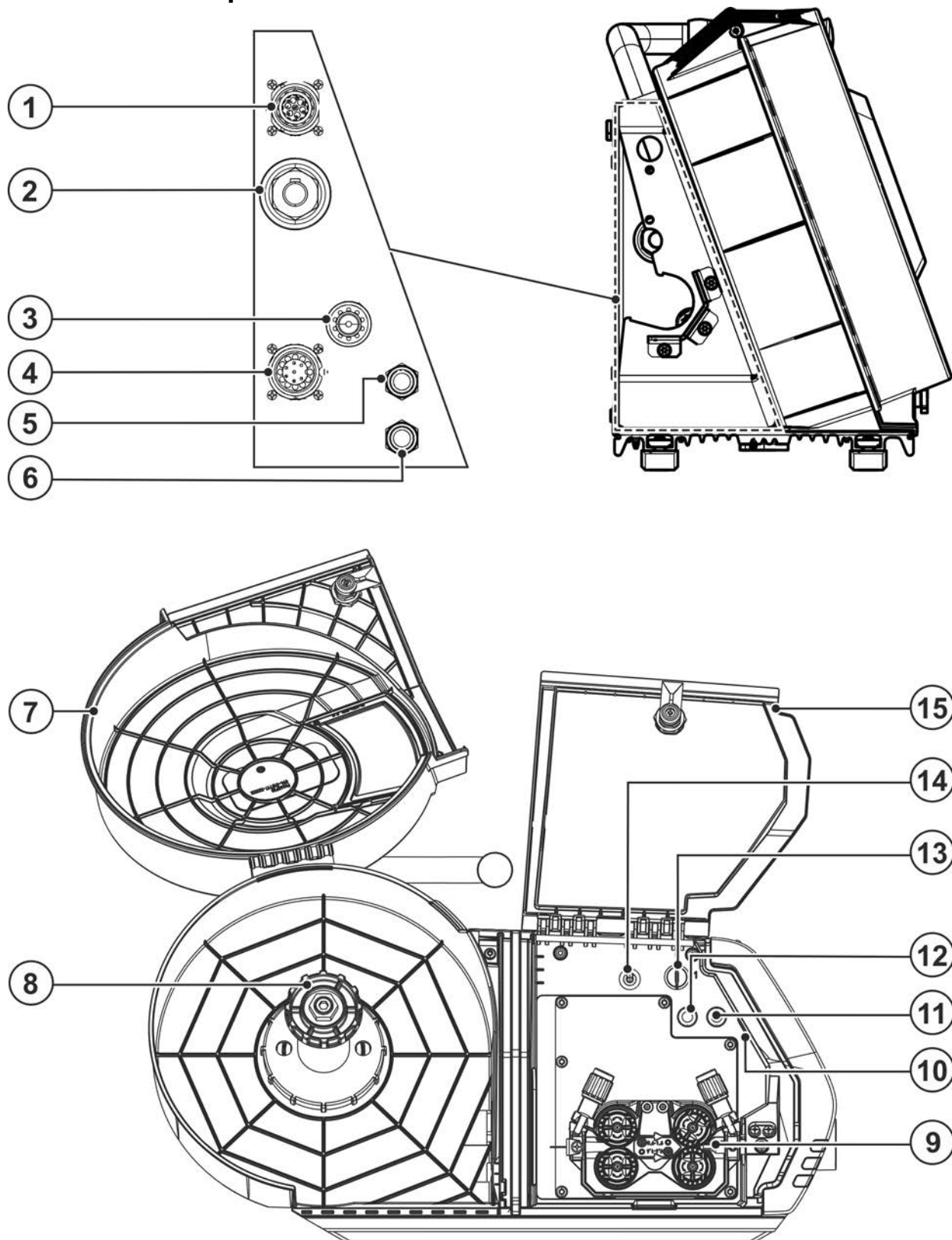
### 4.1 Pohled zepředu / pohled z pravé strany













Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>Přepravní držadlo</b>
2		<b>Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje &gt; viz kapitola 5.2.6</b>
3		<b>Přípojka svařovacího hořáku (centrální přípojka Euro nebo Dinse)</b> 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		<b>Kluzné lišty</b>
6		<b>Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic &gt; viz kapitola 5.2.1</b>
7		<b>Šoupátkový uzávěr, blokování ochranné klapky</b>
8		<b>Přípojná zdička svařovacího proudu (v závislosti na variantě)</b> Elektrický potenciál při svařování u přípojky svařovacího hořáku k ručnímu svařování obalenou elektrodou nebo při drážkování
9		<b>Zdička přípoje 19 pólová (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		<b>Řízení přístroje – viz příslušný návod k obsluze „Řízení“</b>

## 4.2 Pohled zezadu / pohled z levého boku



Obrázek 4-2

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>7pólová přípojovací zdířka (digitální)</b> K připojení digitálního příslušenství (dálkového ovladače apod.)
2		<b>Přípojná zástrčka svařovacího proudu ze zdroje svařovacího proudu</b> Připojení svařovacího proudu mezi zdrojem svařovacího proudu a podavačem drátu
3		<b>Přípojka ochranného plynu (vstup)</b> Přípojovací vsuvka G $\frac{1}{4}$ "
4		<b>Kabelová koncovka (14pólová)</b> Řídicí vedení zařízení pro posuv drátu
5		<b>Potrubi rychlospojka (červená)</b> zpětný tok chladiva
6		<b>Potrubi rychlospojka (modrá)</b> přívod chladiva
7		<b>Ochranné víčko cívky drátů</b>
8		<b>Upevnění cívky drátu</b>
9		<b>Jednotka pro posuv drátu</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 5.2.3</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 ▲ Program --- 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!
- Spojovací vedení nebo vedení proudu připojujte u vypnutého přístroje!

### ⚠ POZOR



**Ohrožení elektrickým proudem!**

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

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

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 přístroje v důsledku nečistot!**

**Neobvykle velké množství prachu, kyselin, korozivních plynů nebo látek může přístroj poškodit (dodržujte intervaly údržby > viz kapitola 6.2).**

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

##### 5.1.1.1 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)

### 5.1.1.2 Přeprava a skladování

Uskladnění v uzavřené místnosti, rozsah teplot okolního vzduchu:

- $-30\text{ °C}$  až  $+70\text{ °C}$  ( $-22\text{ °F}$  až  $158\text{ °F}$ ) <sup>[1]</sup>

Relativní vlhkost vzduchu

- až 90 % při  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ )

<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



**Nedostatečná ochrana proti mrazu v chladicí kapalině svařovacího hořáku!**

*V závislosti na okolních podmínkách se používá odlišných kapalin k chlazení svařovacího hořáku > viz kapitola 5.1.2.1. Dostatečná mrazuvzdornost chladicí kapaliny s ochranou proti mrazu (KF 37E nebo KF 23E) se musí kontrolovat v pravidelných intervalech, aby se předešlo poškození přístroje nebo jeho příslušenství.*

- *Dostatečná mrazuvzdornost chladicí kapaliny se musí kontrolovat zkoušečkou mrazuvzdornosti TYP 1 .*
- *Chladicí kapalinu s nedostatečnou mrazuvzdorností v daném případě vyměnit!*



**Směsi chladicích prostředků!**

*Směsi s jinými kapalinami nebo použití nevhodných chladicích prostředků vede k hmotným škodám a má za následek zánik záruky výrobce!*

- *Používejte výhradně chladiva popsaná v tomto návodu (Přehled chladicích prostředků).*
- *Nesměšujte různé chladicí prostředky.*
- *Při výměně chladiva je třeba vyměnit celý objem kapaliny .*

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

#### 5.1.2.1 Přípustné chladicí prostředky pro hořáky

Soğutma maddesi	Sıcaklık aralığı
KF 23E (Standart)	$-10\text{ °C}$ ... $+40\text{ °C}$ ( $14\text{ °F}$ ... $+104\text{ °F}$ )
KF 37E	$-20\text{ °C}$ ... $+30\text{ °C}$ ( $-4\text{ °F}$ ... $+86\text{ °F}$ )

## 5.1.2.2 Maximální délka svazku hadic

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

**Čerpadlo: P<sub>max</sub> = 3,5 bar (0,35 MPa)**

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

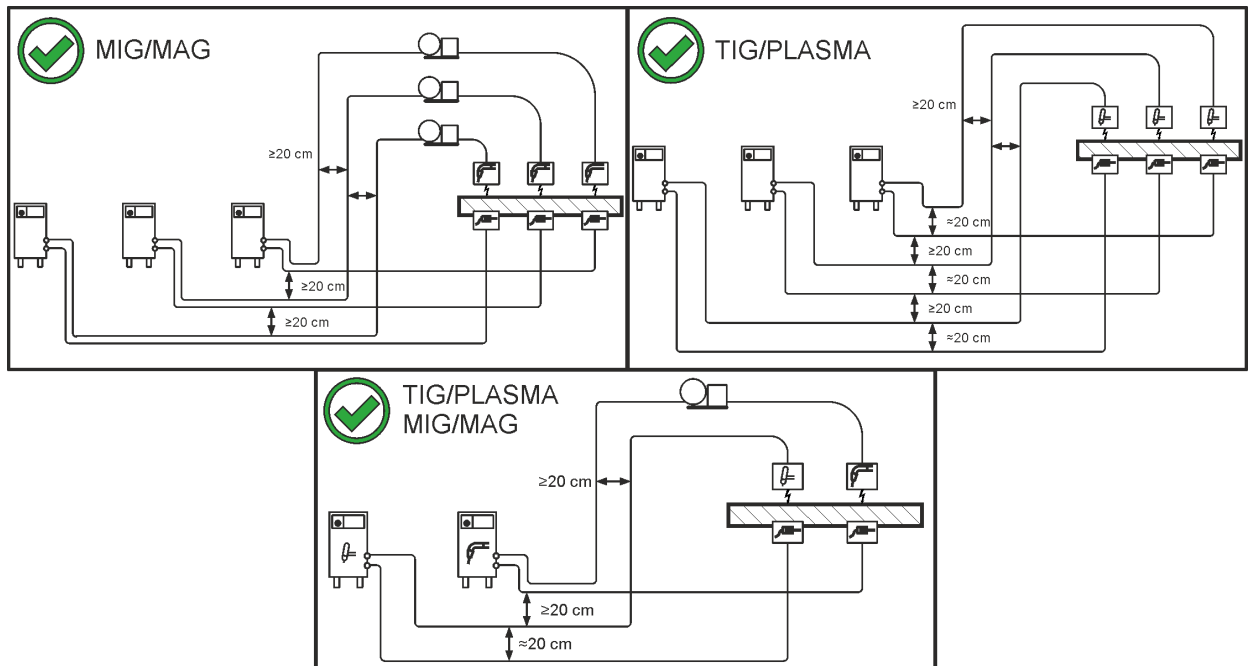
**Čerpadlo: P<sub>max</sub> = 4,5 bar (0,45 MPa)**

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



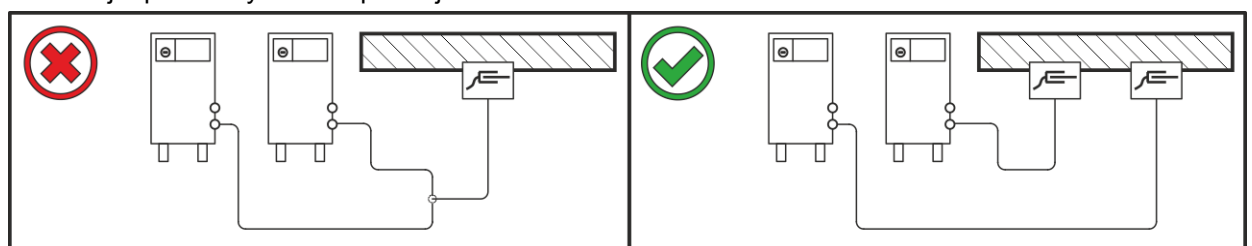
### 5.1.3 Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu

- Nesprávně položené vedení svařovacího proudu může vyvolat poruchy (kolísání) svařovacího oblouku!
- Zemnicí kabel a svazek hadic ze zdroje svařovacího proudu bez vysokofrekvenčního zapalovacího zařízení (MIG/MAG) vedte pokud možno podélně 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.
- Kabely 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

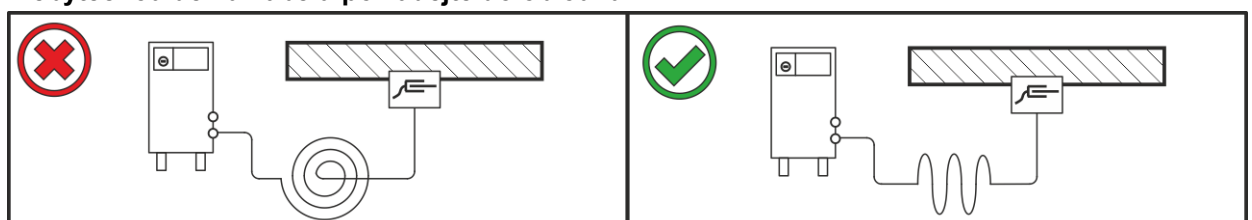
- Použijte pro každý svářecí přístroj vlastní zemnicí kabel k obrobku!



Obrázek 5-2

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

**Přebytečnou délku kabelů pokládejte do oblouků.**



Obrázek 5-3

## 5.1.4 Bludné svařovací proudy

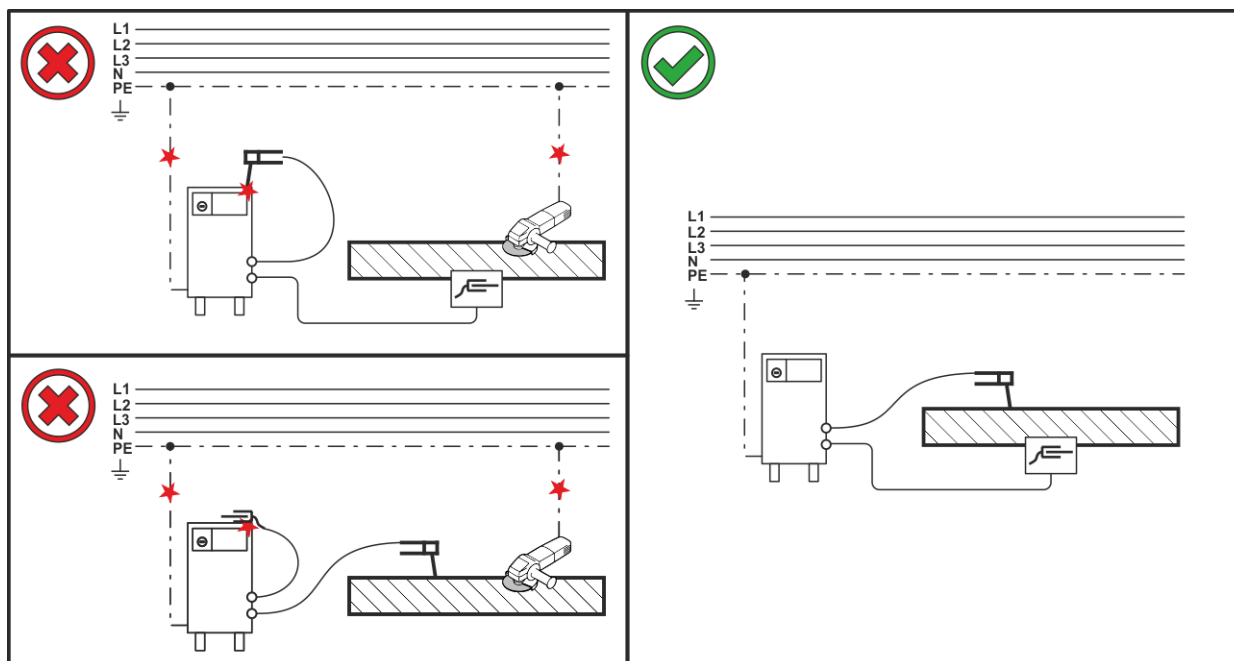
### ⚠ VÝSTRAHA



**Nebezpečí poranění bludnými svařovacími proudy!**

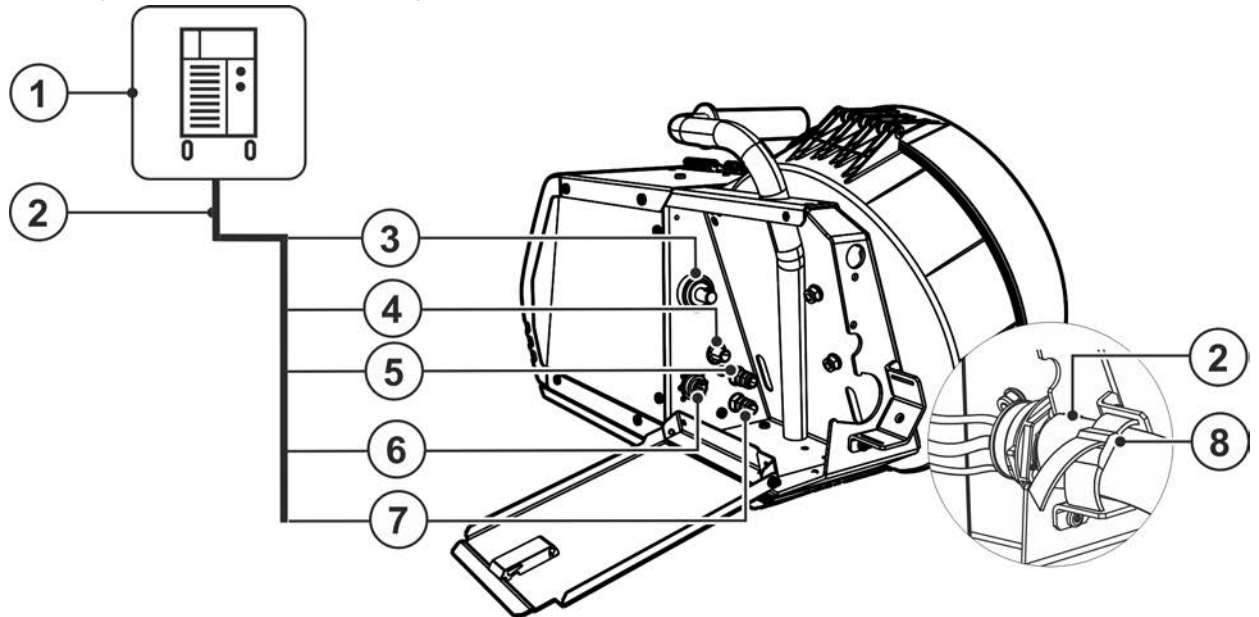
**Bludné svařovací proudy mohou poškodit ochranné vodiče, přístroje a elektrická zařízení, způsobit přehřívání součástí a následně vyvolat požár.**

- 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>Přípojná zástrčka svařovacího proudu ze zdroje svařovacího proudu</b> Připojení svařovacího proudu mezi zdrojem svařovacího proudu a podavačem drátu
4		<b>Přípojka ochranného plynu (vstup)</b> Připojovací vsuvka G1/4"
5		<b>Potrubní rychlospojka (červená)</b> zpětný tok chladiva
6		<b>Kabelová koncovka (14pólová)</b> Řídicí 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.
- Přepadovou matici vedení ochranného plynu připevnit k přípojně vsuvce G1/4".
- Kabelovou zástrčku řídicího vedení zastrčte do (28pólové) zásuvky a zajistěte ji převlečnou maticí (zástrčku lze do zásuvky zastrčit pouze v jedné poloze).
- 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).

## 5.2.1 Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic

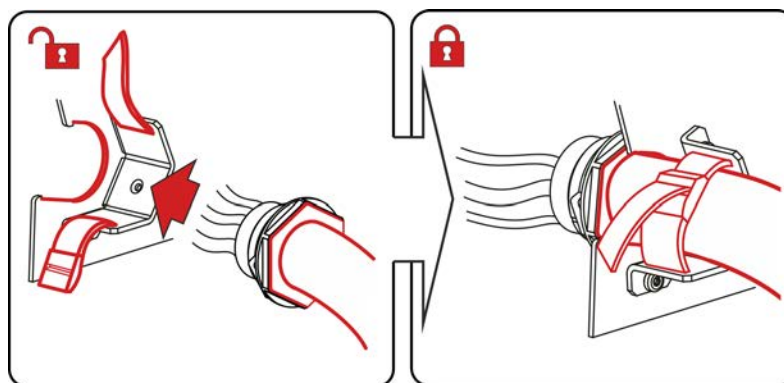
**Nebezpečí hmotné škody následkem nepřipojeného nebo chybně připojeného odlehčení tahu!**  
Odlehčení tahu zachycuje tažné síly na kabelech, zástrčkách a zásuvkách.

*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!

## 5.2.2 Zablokovat odlehčení tahu

Svazky propojovacích hadic EWM



Obrázek 5-6

## 5.2.3 Zásobení ochranným plynem

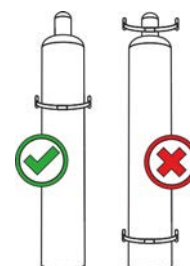
### **VÝSTRAHA**



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

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

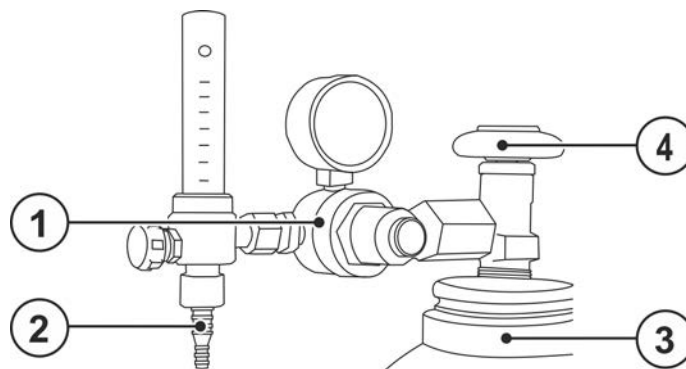
- Lahev ochranného plynu uložte do k tomu určených držáků a zajistěte bezpečnostními prvky (řetěz/popruh)!
- Upevnění musí být umístěno v horní polovině lahve ochranného plynu!
- Zajišťovací prvky musejí těsně přiléhat k obvodu lahve!



**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, nasadte zpět žlutý ochranný klobouček!**
- **Všechna spojení ochranného plynu musí být plynotěsná!**

## 5.2.4 Přípojka redukčního ventilu



Obrázek 5-7

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

- Před připojením redukčního ventilu k láhvi na ochranný plyn otevřete krátce ventil láhve, aby se vyfoukla veškerá případná nečistota.
- Našroubujte plynotěsně redukční ventil na ventil láhve na plyn.
- Na výstupní stranu redukčního ventilu našroubujte převlečnou matku přípojky plynové hadice.

## 5.2.5 Testování plynu – nastavení množství ochranného plynu

- Otevřete pomalu ventil láhve na plyn.
- Otevřete redukční ventil.
- Hlavním vypínačem zapněte proudový zdroj.
- Funkce Inicializovat testování plynu > viz kapitola 5.2.5 (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)

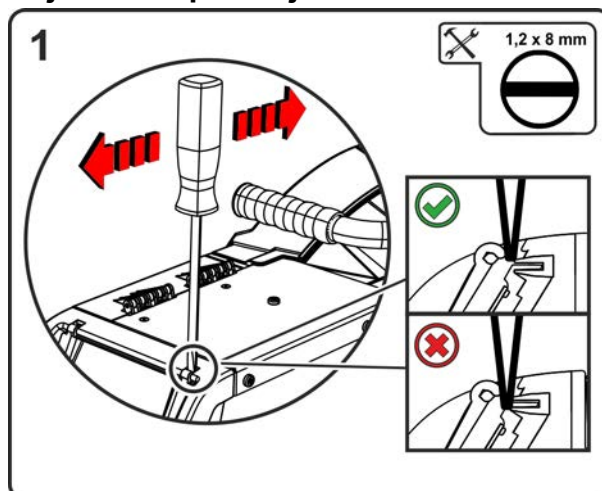
**Plynové směsi nasycené heliem vyžadují větší množství plynu!**

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!

## 5.2.6 Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje



Obrázek 5-8

Pol.	Symbol	Popis
1		Ochranné víčko

- Klikněte opatrně na zavěšení ochranného krytu po sobě nahoře 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!

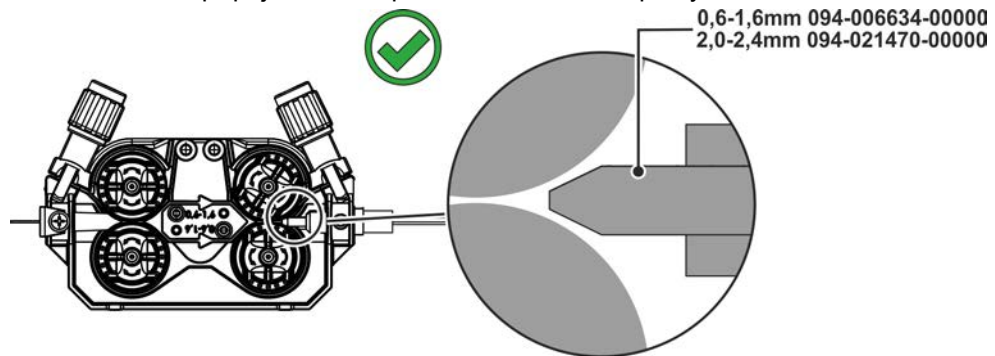
**Podle průměru a druhu drátové elektrody musí být ve svařovacím hořáku použita buď vodicí spirála nebo bovden posuvu drátu se správným vnitřním průměrem!**

Doporučení:

- Ke svařování tvrdými, nelegovanými drátovými elektrodami (ocel) použijte ocelovou vodicí spirálu.
- Ke svařování tvrdými, vysokolegovanými drátovými elektrodami (CrNi) použijte 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:**

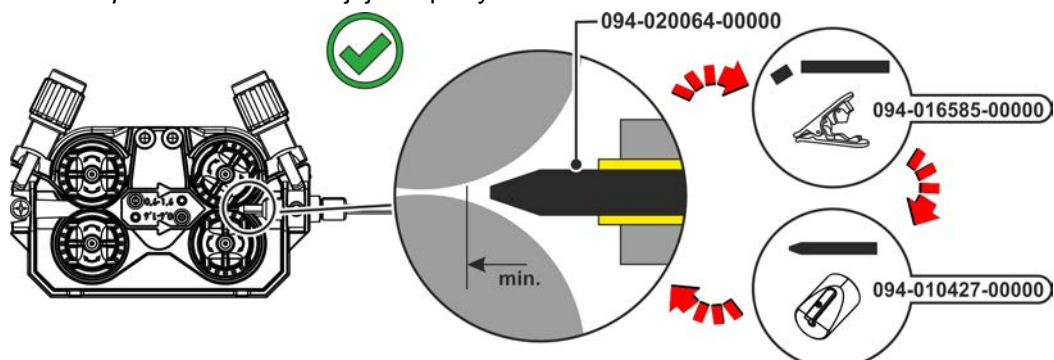
- Překontrolovat centrální přípoj ohledně správného usazení kapiláry!



Obrázek 5-9

**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 zkratěte 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 ořezů pomocí ořezávátka bovdenů posuvu drátu > viz kapitola 9 a seřízněte jej do špičky.

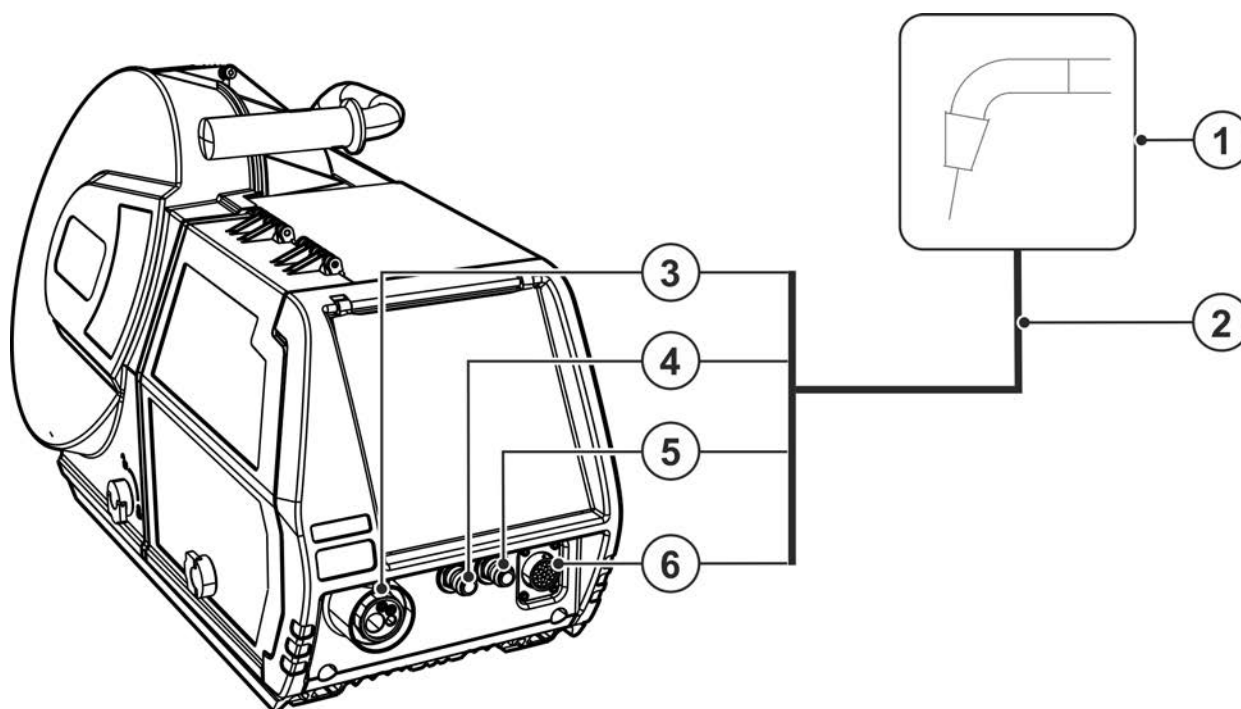


Obrázek 5-10

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



Obrázek 5-11

Pol.	Symbol	Popis
1		Svařovací hořák
2		Svazek hadic svařovacího hořáku
3		<b>Centrální přípojka hořáku (centrální přípojka Euro)</b> Integrované kontakty pro svařovací proud, ochranný plyn a hořák
4		<b>Potrubní rychlospojka (modrá)</b> přívod chladiva
5		<b>Potrubní rychlospojka (červená)</b> zpětný tok chladiva
6		<b>Zdířka přípoje 19 pólová (analogová)</b> 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 přípojnu 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 přídatným 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

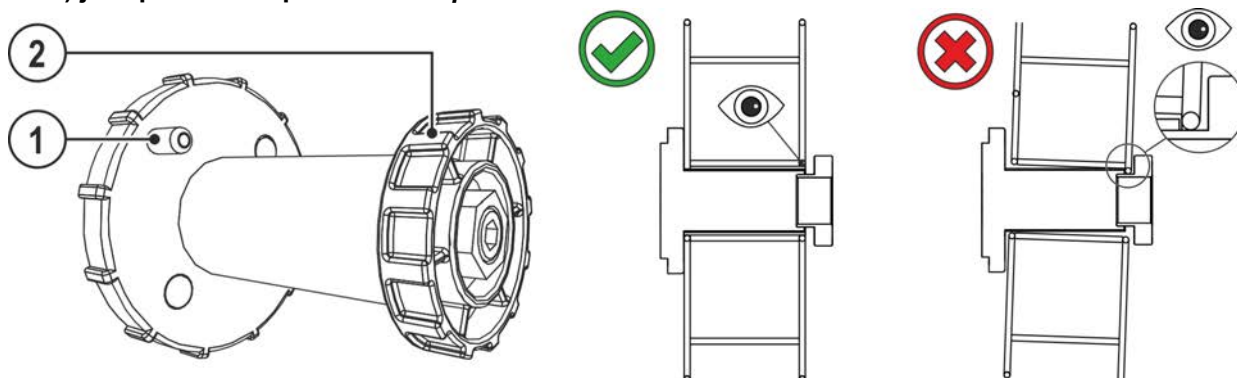


Nebezpečí úrazu způsobené nesprávným upevněním cívky drátu.

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 zkontrolujte spolehlivé upevnění cívky drátu.

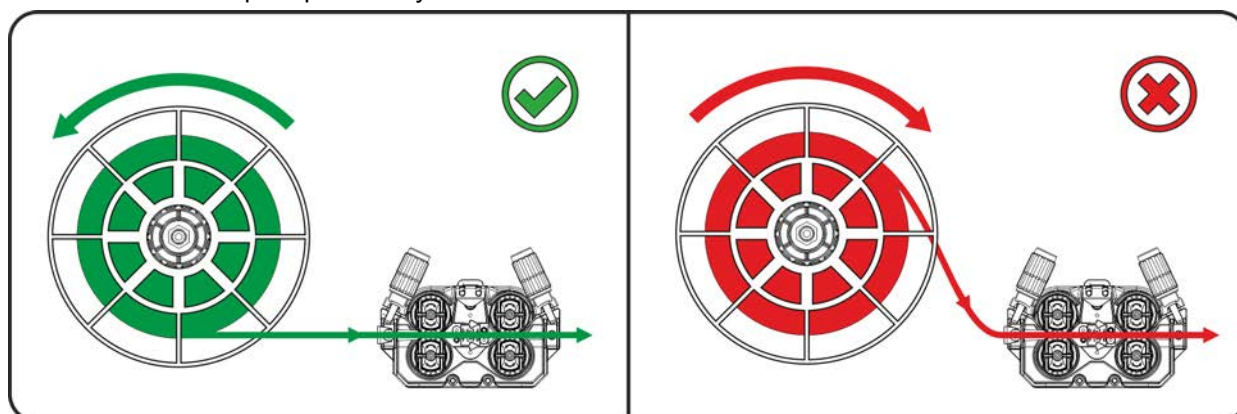
Lze používat standardních trnových cívek D300. Pro použití normovaných bubnových cívek (DIN 8559) je zapotřebí adaptérů > viz kapitola 9.



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

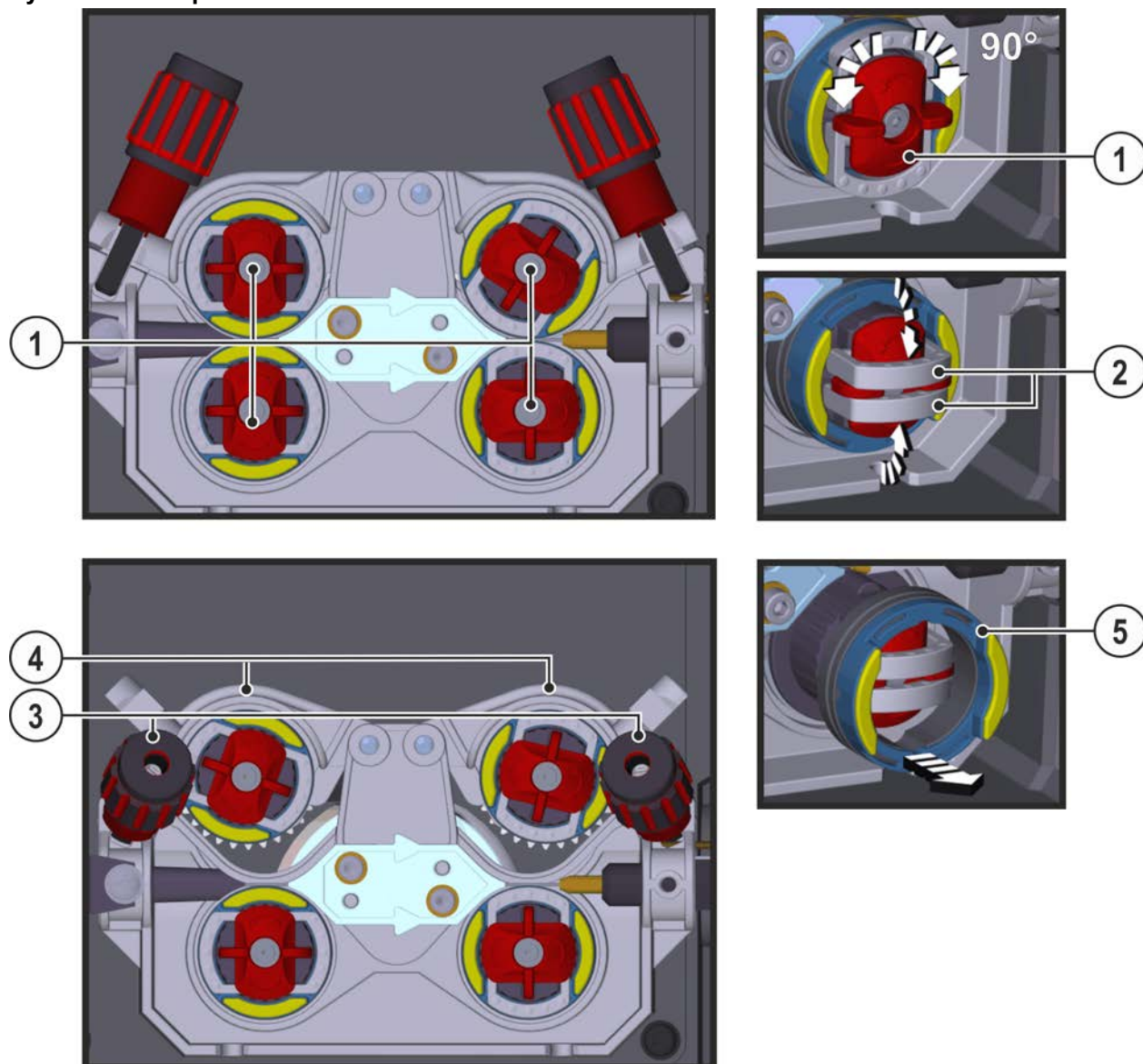
- Odjistěte a otevřete ochrannou klapku.
- Odšroubujte rýhovanou matici z trnu cívky.
- Cívku se svařovacím drátem upevněte na trnu cívky tak, aby kolík unášeče zapadl do otvoru cívky.
- Cívku s drátem opět upevněte rýhovanou maticí.



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

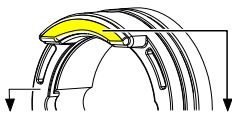
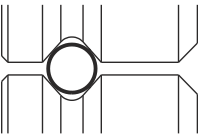
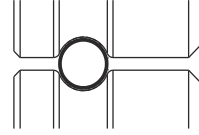
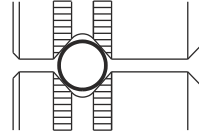
- Otočte pojistný kolík o 90° ve směru nebo proti směru hodinových ručiček (kolík zapadne do příslušné polohy).
- Vyklopte upínací třmen o 90° směrem ven.
- Uvolnit a odklopit tlakové jednotky (upínací jednotky s kladkami protitlaku se automaticky odklopí nahoru).
- Sundejte podávací kladky drátu z držáku kladek.

- Vyberte nové podávací kladky drátu s přihlédnutím k pokynům tabulky „Přehled podávacích kladek drátu“ a znovu 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 drátů >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	-	 Drážka V
	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	žlutá	 Drážka U
	0,9	.035		modrá		
	1,0	.039				
	1,2	.047		červená		
	1,6	.063		černá		
	2,0	.079		šedá		
	2,4	.094		hnědá		
	2,8	.110		světle zelená		
3,2	.126	fialová				
Plněný drát	0,8	.031	dvoubarevné	bílá	oranžová	 Drážka V, rýhování
	0,9	.035		modrá		
	1,0	.039				
	1,2	.047		červená		
	1,4	.055		zelená		
	1,6	.063		černá		
	2,0	.079		šedá		
	2,4	.094		hnědá		

## 5.3.3.3 Zavedení drátové elektrody

**⚠ POZOR**

Nebezpečí úrazu nekontrolovaným vylétnutím svařovacího drátu ze svařovacího hořáku!

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

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

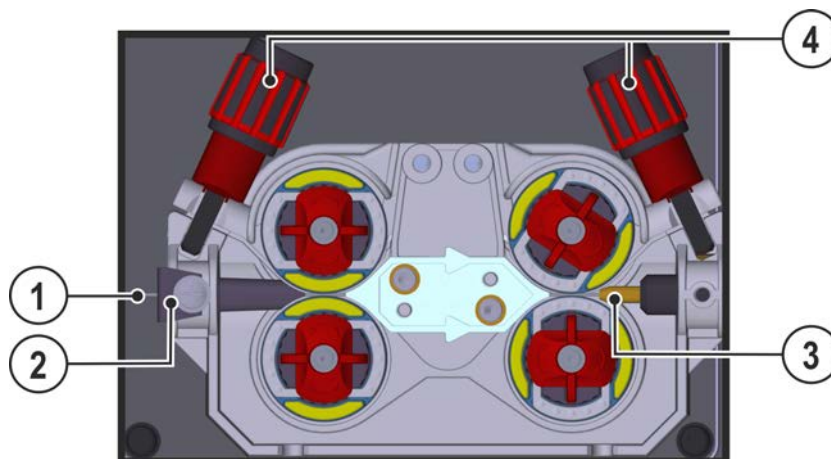


**Následkem nevhodného přitlaku se zvyšuje opotřebení podávacích kladek!**

- **Přítlak musí být na stavěcích maticích přitlačných jednotek nastaven tak, aby byla drátová elektroda posunována, avšak aby proklouzla, pokud se cívka s drátem zablokuje!**
- **Nastavte vyšší přítlak předních kladek (z pohledu směru posuvu)!**

Rychlost navlékání můžete plynule nastavovat současným stisknutím tlačítka navlékání drátu a otáčením otočného knoflíku rychlosti drátu. Na levé zobrazovací jednotce je zobrazena vybraná rychlost 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		Vodící trubka
4		Seřizovací matice

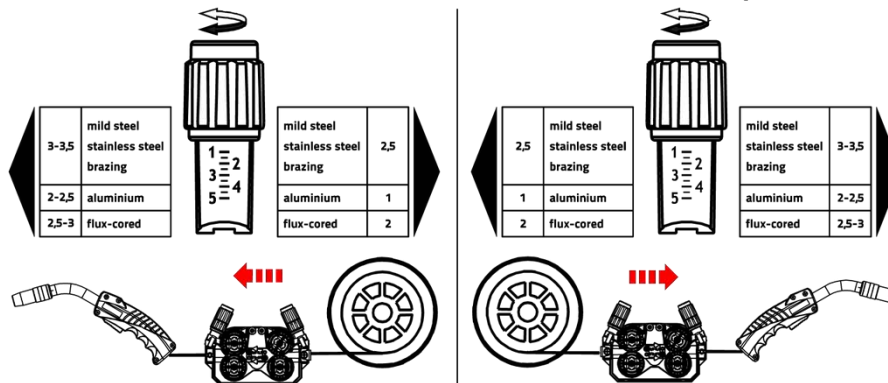
- Rozvinout a napřímít svazek hořákových hadic.
- Odvíjejte opatrně svařovací drát z cívky drátu a zaveďte jej do vodící vsuvky drátu až ke kladkám drátu.
- Stiskněte tlačítko navlékání (pohon zachytí svařovací drát a automaticky jej zavádí až k výstupu na svařovacím hořáku) > viz kapitola 4.2.

**Předpokladem automatického zavádění je správná příprava vedení drátu především v oblasti kapilární trubky nebo vodicí trubky drátu > viz kapitola 5.3.2.**

- Příklad 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**

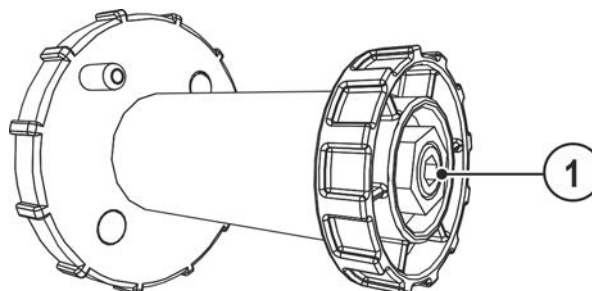


Obrázek 5-16

### Automatické zastavení zavádění

Nasaďte 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!**

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

**V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!**

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



**Nebezpečí 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“!**

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

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

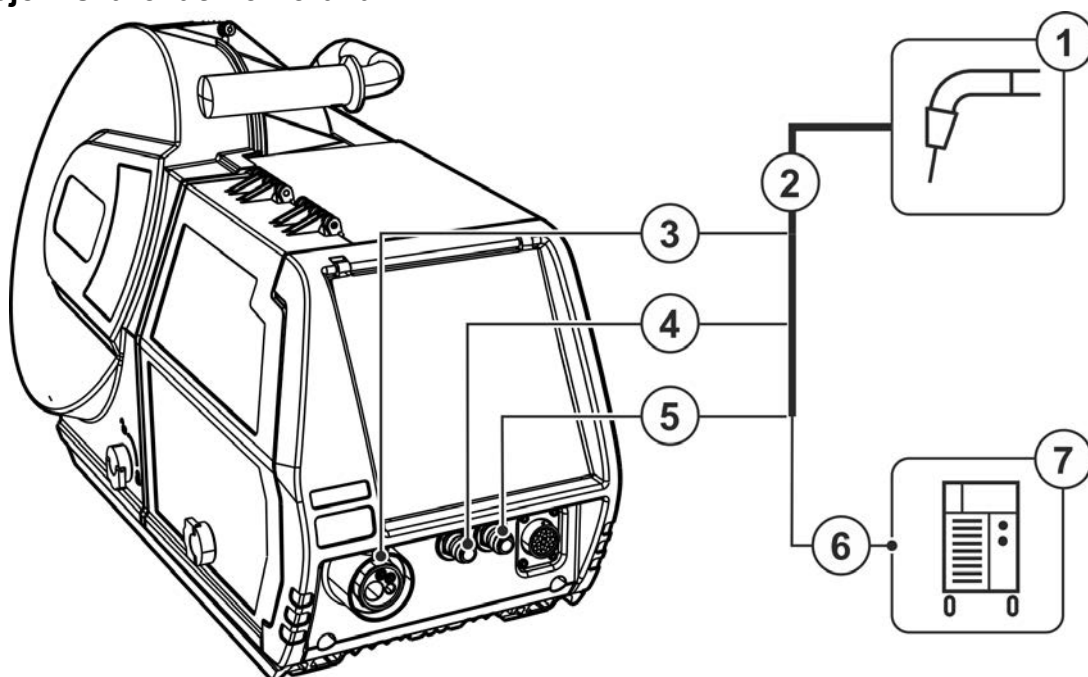
Zástrčka svařovacího proudu	Funkce
na X24	Provoz se svařovacím hořákem Push/Pull (z výroby)
na X23	Provoz se spřaženým pohonem

### 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		<b>Svařovací hořák</b>
2		<b>Svazek hadic svařovacího hořáku</b>
3		<b>Přípojka svařovacího hořáku (centrální přípojka Euro nebo Dinse)</b> Integrované kontakty pro svařovací proud, ochranný plyn a hořák
4		<b>Potrubní rychlospojka (modrá)</b> přívod chladiva
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 příjinnou 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).

### 5.4.2 Volba svařovacího úkolu

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



## 5.5 Ruční svařování elektrodou

### ⚠ POZOR



**Ohrožení elektrickým proudem!**

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

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

Popis připojování viz příslušný návod k použití proudového zdroje.

### 5.5.1 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 přípojnu zásuvku dálkového ovladače (analogovou) nebo 7-pólovou přípojnu 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!**

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

**V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!**

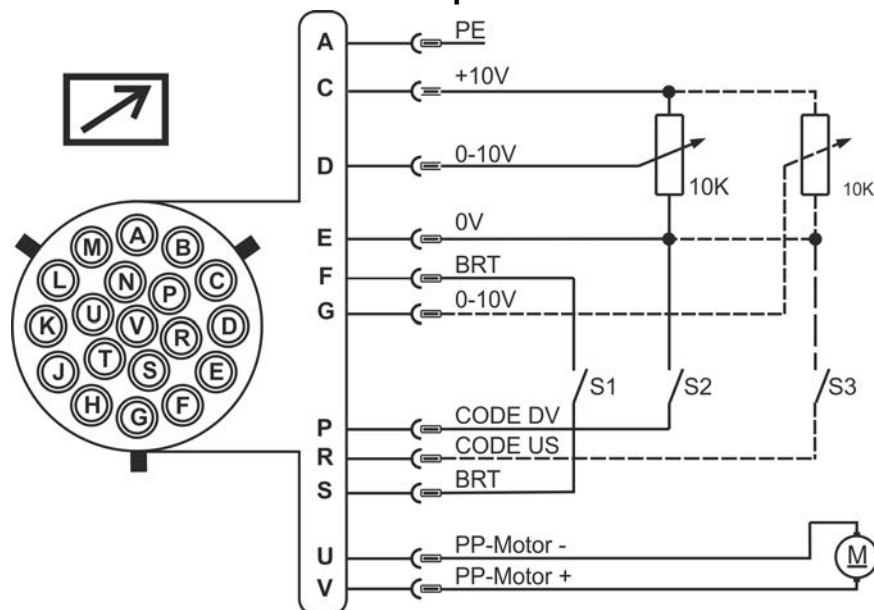
- Případnou opravou pověřte oprávněné osoby (vycvičený servisní personál)!



**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 zdírka dálkového ovladače 19pólová



Obrázek 5-19

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) - rychlost drátu
E	Výstup	Referenční potenciál (0V)
F/S	Vstup	Svařovací výkon start/stop (S1)
G	Vstup	Předvolba řídicího napětí (0 V - 10 V) - korekce délky elektrického oblouku
P	Vstup	Aktivace předvolby řídicího napětí pro rychlost drátu (S2) K aktivaci signál na referenční potenciál 0 V (kolík E)
R	Vstup	Aktivace předvolby řídicího signálu pro korekci délky elektrického oblouku (S3) K aktivaci signál na referenční potenciál 0 V (kolík E)
U/V	Výstup	Napájecí napětí svařovacího 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 vybijí kondenzátory!

#### VÝSTRAHA



**Neodborná údržba, kontrola a opravy!**

**Údržbu, kontrolu a opravu výrobku smí provádět pouze odborné, kvalifikované osoby.**

**Kvalifikovanou osobou je ten, kdo na základě svého vzdělání, znalostí a zkušeností je při kontrole zdroje svařovacího proudu schopen identifikovat existující ohrožení a možné následné škody a učinit nutná bezpečnostní opatření.**

- Dodržovat předpisy pro údržbu > viz kapitola 6.2.
- Není-li některá z níže uvedených zkoušek 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 obraťte zásadně na vašeho odborného prodejce, dodavatele přístroje. Zpětné dodávky v záručních případech lze provádět pouze prostřednictvím Vašeho odborného prodejce. Při výměně dílu používejte pouze originální náhradní díly. V objednávce náhradních dílů udejte typ přístroje, sériové číslo a artiklové číslo přístroje, typové označení a artiklové číslo náhradního dílu.

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 rozhodující měrou řídí okolními podmínkami a s tím spojeným znečištěním přístroje (minimálně ale jednou za půl roku).

#### 6.1.1 Čištění

- Vnější plochy vyčistěte vlhkou utěrkou (nepoužívejte agresivní čisticí prostředky).
- Větrací kanál a event. lamely chladiče přístroje vyfoukejte stlačeným vzduchem neobsahujícím olej a vodu. Stlačený vzduch může přetočit ventilátor přístroje, a tím jej zničit. Ventilátor přístroje neofukujte přímo a event. jej mechanicky zablokujte.
- Zkontrolujte znečištění chladicí kapaliny a event. ji vyměňte.

#### 6.1.2 Lapač nečistot

Snížením průchodu chladicího vzduchu se sníží dovolené zatížení svařovacího přístroje. Filtr na nečistoty se musí pravidelně demontovat a očistit vyfoukáním stlačeným vzduchem (v závislosti na výskytu nečistot).

## 6.2 Údržbové práce, intervaly

### 6.2.1 Denní údržba

Vizuální kontrola

- Síťový přívod a jeho odlehčení tahu
- Zajišťovací prvky lahví na plyn
- Překontrolujte vnější poškození svazku hadic a přípojek proudu a případně je vyměňte nebo je nechte opravit odborným personálem!
- Hadice na plyn a jejich spínací zařízení (magnetický ventil)
- Je třeba zkontrolovat rukou pevné usazení přípojek a opotřebitelných dílů a případně je dotáhnout.
- Zkontrolujte řádné upevnění cívky s drátem.
- Transportní válečky a jejich zajišťovací prvky
- Přepravní prvky (pás, jeřábová oka, držadlo)
- Ostatní, všeobecný stav

Funkční zkouška

- Ovládací, signalizační, ochranná a regulační zařízení (Funkční zkouška)
- Vedení svařovacího proudu (zkontrolujte pevnost a zajištění usazení)
- Hadice na plyn a jejich spínací zařízení (magnetický ventil)
- Zajišťovací prvky lahví na plyn
- Zkontrolujte řádné upevnění cívky s drátem.
- Je třeba zkontrolovat řádné usazení šroubových a zástrčkových spojení přípojek a opotřebitelných dílů a případně je dotáhnout.
- Odstraňte ulpívající rozstřík po svařování.
- Pravidelně čistěte kladky k posuvu drátu (závisí na míře znečištění).

### 6.2.2 Měsíční údržba

Vizuální kontrola

- škody na plášti (čelní, zadní a boční stěny)
- Transportní válečky a jejich zajišťovací prvky
- Přepravní prvky (pás, jeřábová oka, držadlo)
- Zkontrolujte, zda nejsou hadice s chladicím prostředkem a jejich přípojky znečištěny

Funkční zkouška

- Volicí spínač, ovládací přístroje, zařízení nouzového vypínání zařízení k snížení napětí signální žárovky a kontrolky
- Kontrola pevného usazení vodicích prvků drátu (uložení podávací kladky drátu, vstupní vsuvka, vodicí trubka drátu). Doporučuje se výměna uložení podávací kladky drátu (eFeed) po 2 000 hodinách provozu, viz Opotřebitelné součásti).
- Zkontrolujte, zda nejsou hadice s chladicím prostředkem a jejich přípojky znečištěny
- Zkontrolujte a vyčistěte svařovací hořák. Z důvodu usazenin v hořáku mohou vznikat zkratky, které negativně ovlivňují výsledek svařování a mohou vést k poškození hořáku!

### 6.2.3 Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu)

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

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

### 6.3 Odborná likvidace přístroje



#### Řádná likvidace!

Přístroj obsahuje cenné suroviny, které by měly být recyklovány, a elektronické součásti, které je třeba zlikvidovat.

- **Nelikvidujte s komunálním odpadem!**
- **Při likvidaci dodržujte úřední předpisy!**
- Vysloužilé elektrické a elektronické přístroje se podle evropských nařízení (směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních) nesmí dále odstraňovat do netříděného domácího odpadu. Musí se sbírat odděleně. Symbol popelnice na kolech poukazuje na nezbytnost odděleného sběru.  
Tento přístroj musí být předán k likvidaci resp. recyklaci do k tomu určených systémů odděleného sběru.
- V Německu jste zavázáni zákonem (Zákon o uvádění elektrických a elektronických zařízení na trh, o zpětném odběru elektrozařízení, ekologickém zpracovávání a využívání elektroodpadu (ElektroG)), odevzdat vysloužilý přístroj do sběru odděleného od netříděného domácího odpadu. Veřejnoprávní provozovatelé sběren odpadu (obce) zřídili za tímto účelem sběrný, kde je možné bezplatně odevzdat vysloužilé přístroje z domácností.
- Informace ohledně zpětného odběru nebo sběru vysloužilých přístrojů obdržíte od příslušné městské nebo obecní správy.
- Kromě toho lze přístroje v celé Evropě odevzdat také odbytovým partnerům EWM.

## 7 Odstraňování poruch

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


### 7.1 Hlášení chyb (proudový zdroj)

**Porucha svařovacího přístroje se zobrazí kódem chyby (viz tabulka) na displeji řídicí jednotky. V případě poruchy se vypne výkonová jednotka.**

**Zobrazování možných čísel chyb závisí na provedení přístroje (rozhraní/funkce).**

- Chyby evidujte a dle potřeby je oznamujte servisnímu personálu.
- Vyskytne-li se u řízení více chyb, zobrazí se vždy chyba s nejnižším číslem chyby (Err). Je-li tato chyba odstraněna, zobrazí se nejbližší vyšší číslo chyby. Tento proces se opakuje tak dlouho, dokud nejsou odstraněny všechny chyby.

#### Legenda kategorie (reset chyby)

- Chybové hlášení zmizí, jakmile je chyba odstraněna.
- Chybové hlášení můžete resetovat stisknutím tlačítka .
- Chybové hlášení lze resetovat výhradně vypnutím a opětovným zapnutím přístroje.

Err	Kategorie			Chyba	Možná příčina	Odstranění
	a)	b)	c)			
3	✓	✓	✗	Chyba rychloměru	Porucha přístroje posuvu drátu	Zkontrolujte spojení (přípojky, vedení)
					Trvalé přetížení pohonu drátu	Vložku vedení drátu nevkládejte v úzkých poloměrech; zkontrolujte volný chod vložky vedení drátu
4	✓	✗	✗	Nadměrná teplota	Proudový zdroj přehřátý	Nechte proudový zdroj vychladnout (síťový vypínač do polohy „1“)
					Zablokovaný ventilátor, znečištění nebo závada	Zkontrolujte, vyčistěte, nebo vyměňte ventilátor
					Vstup nebo výstup vzduchu zablokovaný	Zkontrolujte vstup a výstup vzduchu
5	✗	✗	✓	Síťové přepětí	Síťové napětí příliš vysoké	Zkontrolujte síťová napětí a porovnejte je s napájecími napětími proudového zdroje
6	✗	✗	✓	Síťové podpětí	Síťové napětí příliš nízké	
7	✗	✓	✗	Nedostatek chladicího prostředku	Příliš nízké průtočné množství (<= 0,7 l/min) / (<= 0,18 gal/min) <sup>[1] [3]</sup>	Zkontrolujte průtok chladicího prostředku, vyčistěte vodní chlazení, odstraňte zlomy ve svazku hadic, přizpůsobte limit průtoku
					Příliš malé množství chladicího prostředku	Doplňte chladicí prostředek
					Čerpadlo neběží	Natočte hřídel čerpadla
					Vzduch v chladicím okruhu	Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku
					Svazek hadic není kompletně naplněn chladicím prostředkem	Vypněte/zapněte přístroj (čerpadlo běží 2 min)
					Provoz se svařovacím hořákem chlazeným plynem	Propojte chod chladicího prostředku vpřed a zpětný chod chladicího prostředku (vsadte hadicový můstek), deaktivujte vodní chlazení
					Výpadek pojistkového automatu <sup>[4]</sup>	Stisknutím resetujte automat

Err	Kategorie			Chyba	Možná příčina	Odstranění
	a)	b)	c)			
8	✓	✓	✗	Chyba ochranného plynu <sup>[2]</sup>	Žádný ochranný plyn	Zkontrolujte zásobování ochranným plynem
					Příliš nízký vstupní tlak	Odstraňte zlomy ve svazku hadic; cílová hodnota: Vstupní tlak 4-6 bar
9	✗	✗	✓	Sek. přepětí	Přepětí na výstupu: Chyba invertoru	Informujte servis
10	✗	✗	✓	Zkrat zemnicího vodiče (chyba PE)	Spojení mezi svařovacím drátem a pouzdem zařízení	Odstraňte elektrické spojení
11	✓	✓	✗	Rychlé vypnutí	Odebrání logického signálu „Robot připraven“ během procesu	Odstraňte chybu na nadřazeném řízení
22	✓	✗	✗	Nadměrná teplota chladicího prostředku <sup>[3]</sup>	Přehřátý chladicí prostředek ( $\geq 70\text{ °C}$ / $\geq 158\text{ °F}$ ) <sup>[1]</sup> měření ve zpětném toku chladicího prostředku	Nechte proudový zdroj vychladnout (síťový vypínač do polohy „1“)
					Zablokovaný ventilátor, znečištění nebo závada	Zkontrolujte, vyčistěte, nebo vyměňte ventilátor
					Vstup nebo výstup vzduchu zablokovaný	Zkontrolujte vstup a výstup vzduchu
32	✗	✗	✓	Chyba $I > 0$ <sup>[3]</sup>		Informujte servis
33	✗	✗	✓	Chyba UIST <sup>[3]</sup>	Zkrat v obvodu svařovacího proudu před svařováním	Odstraňte zkrat v obvodu svařovacího proudu, odstraňte napětí externího čidla
38	✗	✗	✓	Chyba IIST <sup>[3]</sup>	Zkrat v obvodu svařovacího proudu před svařováním	Odstraňte zkrat v obvodu svařovacího proudu
48	✗	✓	✗	Chyba zapalování	Během spouštění procesu s automatizovaným zařízením došlo k zapálení	Zkontrolujte posuv drátu, zkontrolujte přípojky silového kabelu ve svařovacím okruhu, případně před svařováním vyčistěte zkorodované povrchy na obrobku
49	✗	✓	✗	Chyba oblouku	Během svařování s automatickým zařízením došlo k chybě oblouku	Zkontrolujte posuv drátu, přizpůsobte rychlost svařování.
51	✓	✗	✗	Nouzový vypínač	Okruh nouzového vypnutí zdroje proudu byl aktivován.	Aktivaci okruhu nouzového vypnutí zase deaktivujte (uvolněte ochranný obvod)
52	✗	✗	✓	Žádný přístroj posuvu drátu	Po zapnutí automatického zařízení nebyl identifikován žádný přístroj posuvu drátu	Zkontrolujte řídicí vedení přístrojů posuvu drátu a připojte je, zkorrigujte identifikační číslo automatizovaného posuvu drátu (u 1DV: Zajistěte číslo 1, u 2DV vždy jeden PD s číslem 1 a jeden PD s číslem 2)
53	✗	✓	✗	Žádný přístroj posuvu drátu 2	Podavač drátu 2 nebyl rozpoznán	Zkontrolujte řídicí vedení přístrojů posuvu drátu, případně je připojte
54	✗	✗	✓	Chyba VRD <sup>[2]</sup>	Chyba redukce napětí naprázdno	příp. odpojte cizí přístroj od svařovacího okruhu; informujte servis

Err	Kategorie			Chyba	Možná příčina	Odstranění
	a)	b)	c)			
55	✗	✓	✗	Nadproud posuvu drátu	Identifikace nadproudu v pohonu posuvu drátu	Vložku vedení drátu nevkládějte v úzkých poloměrech; zkontrolujte volný chod vložky vedení drátu
56	✗	✗	✓	Výpadek fáze sítě	Jedna fáze síťového napětí vypadla	Zkontrolujte připojení na síť, síťovou zástrčku a síťovou pojistku
57	✗	✓	✗	Chyba tachometru Slave	Porucha přístroje posuvu drátu (slave-pohon)	Zkontrolujte přípojky, vedení, spojení
				Trvalé přetížení pohonu drátu (slave-pohon)	Vložku vedení drátu nevkládějte v úzkých poloměrech; zkontrolujte volný chod vložky vedení drátu	
58	✗	✓	✗	Zkrat	Zkontrolovat existenci zkratu ve svařovacím okruhu	Zkontrolujte svařovací okruh; hořák odložte izolovaný
59	✗	✗	✓	Nekompatibilní přístroj	Přístroj připojený k systému není kompatibilní	Nekompatibilní přístroj odpojte od systému
60	✗	✗	✓	Nekomp. software	Software přístroje není kompatibilní	Informujte servis
61	✗	✓	✗	Kontrola svařování	Skutečná hodnota parametru svařování je mimo předepsanou toleranční oblast	Dodržujte toleranční oblasti, přizpůsobte parametry svařování
62	✗	✗	✓	Součásti systému <sup>[3]</sup>	Součást systému nenalezena	Informujte servis

<sup>[1]</sup> z výroby

<sup>[2]</sup> volitelné vybavení

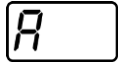
<sup>[3]</sup> výhradně jen u řady přístrojů Titan

<sup>[4]</sup> ne u řady přístrojů Titan



## 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.

Č.	varování	Možná příčina
1	Nadměrná teplota	Zakrátko hrozí vypnutí kvůli nadměrné teplotě.
4	Ochranný plyn <sup>[2]</sup>	Zkontrolujte zásobování ochranným plynem.
5	Průtok chladicího prostředku <sup>[3]</sup>	Průtok ( $\leq 0,7$ l/min / $\leq 0,18$ gal./min) <sup>[1]</sup>
6	Málo drátu	Na cívce je příliš málo drátu.
7	Výpadek sběrnice CAN-Bus	Podavač drátu není připojen, pojistkový automat motoru podavače drátu (vypadlý pojistkový automat vraťte stiskem zpět).
8	Obvod svařovacího proudu	Indukčnost obvodu svařovacího proudu je pro vybraný svařovací úkol příliš vysoká.
10	Dílčí invertor	Jeden z několika dílčích invertorů nedodává žádný svařovací proud.
11	Přehřívání chladicího prostředku <sup>[3]</sup>	Chladicí prostředek ( $\geq 65$ °C / $\geq 149$ °F) <sup>[1]</sup>
12	Kontrola svařování	Skutečná hodnota parametru svařování je mimo stanovené toleranční pole.
13	Chyba kontaktu	Odpor v obvodu svařovacího proudu je příliš velký. Překontrolovat ukostření.
32	Chyba rychloměru	Porucha podavače drátu, dlouhodobé přetížení pohonu drátu.
33	Nadproud posuvu drátu	Detekce nadproudu hlavního pohonu posuvu drátu.
34	JOB neznámo	Volba úkolu JOB nebyla provedena, protože číslo úkolu JOB je neznámé.
35	Nadproud posuvu drátu Slave	Přetížení pohonu posuvu drátu Slave (přední pohon push/push systém nebo mezipohon).
36	Chyba tachometru Slave	Porucha pohonu posuvu drátu, trvalé přetížení pohonu posuvu drátu Slave (přední pohon push/push systém nebo mezipohon).
37	Výpadek sběrnice FST-Bus	Podavač drátu není připojen, pojistkový automat motoru podavače drátu (vypadlý pojistkový automat vraťte stiskem zpět).

<sup>[1]</sup> z výroby

<sup>[2]</sup> volitelné vybavení

<sup>[3]</sup> výhradně jen u řady přístrojů Titan XQ

## 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 řídicí 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 znovu
- ↗ Podavač drátu bez funkce
- ↗ Systém se nerozběhne
  - ✘ Připojte řídicí vedení, popř. přezkoušejte správnost instalace.
- ↗ Uvolněná spojení svařovacího proudu
  - ✘ Dotáhněte připojení proudu k hořáku a/nebo k obrobku
  - ✘ Proudovou trysku řádně utáhněte

### Svítil 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 řádné upevnění zemnicího kabelu. Upevněte svorku zemnicího kabelu co nejblíže elektrickému oblouku.

### Svítil kontrolka přehřívání

- ↗ Nadměrná teplota, svářečka
  - ✘ Nechejte zapnutý přístroj vychladnout

### Chyba chladicího prostředku/chladicí prostředek neprotéká

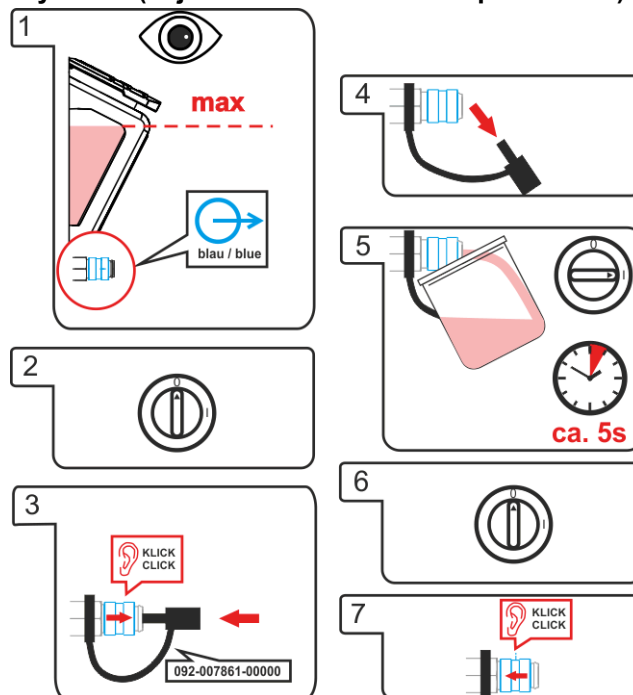
- ↗ Nedostatečný průtok chladicího prostředku
  - ✘ Překontrolujte stav chladiva a v případě potřeby ho doplňte.
- ↗ Vzduch v chladicím okruhu
  - ✘ Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku > viz kapitola 7.4

## Problémy s posunem drátu

- ✓ Opatřené 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, nastříkejte ochranným svařovacím sprejem 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
- ✓ Opatřené 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
  - ✗ Rozvinout a napřímít 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

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



Obrázek 7-1

## 8 Technická data

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

### 8.1 Drive XQ

Besleme gerilimi (kaynak makinesinden)	42 VAC
Käyttösuhde ED 40° C:ssa <sup>[1]</sup>	
60 %	600 A
100 %	470 A
Tel besleme hızı	0,5 m/dak ... 25 m/dak
Fabrika teslimi makara donanımı	1,0-1,2 mm (çelik tel için)
Tahrik	4 makara (37 mm)
Tel bobini çapı	Standart tel bobinler - azami 300 mm
Kaynak torçu bağlantısı	Euro merkez bağlantı
koteloıntiluokka	IP 23
Ympäristön lämpötila <sup>[2]</sup>	-25 °C ... +40 °C
EMC-luokka	A
Turvamerkintä	CE / EAC
Sovelletut normit	Katso yhdenmukaisuusvakuutus (laiteasiakirjat)
Mitat	660 x 280 x 380 mm 26.0 x 11.0 x 15.0 palce
Paino	15,0 kg 33.1 lb

<sup>[1]</sup> Kuormitusvaihtelu: 10 min (60 %:n käyttösuhte  $\triangleq$  6 min hitsausta, 4 min taukoa).

<sup>[2]</sup> Ympäristön lämpötila on jäähdytysnesteestä riippuvainen! Huomioi jäähdytysnesteen lämpötila-alue!

## 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 Všeobecné příslušenství

Typ	Označení	Artikl. Nr.
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Redukční ventil na tlakové lahvi, manometr	394-002910-00030
AK300	Adaptér pro košovou cívku K300	094-001803-00001
HOSE BRIDGE UNI	Hadicový můstek	092-007843-00000
SPL	Ořezávátko pro bovdeny posuvu drátu	094-010427-00000
HC PL	Nůž na hadice	094-016585-00000

### 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

#### 9.2.1 Prodlužovací kabel

Typ	Označení	Artikl. Nr.
FRV 7POL 0.5 m	Přípojka kabel	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Přípojovací a prodlužovací kabel	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Přípojka kabel	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Přípojka kabel	092-000201-00000
FRV 7POL 15M	Přípojka kabel	092-000201-00005
FRV 7POL 20 m	Přípojka kabel	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Přípojka kabel	092-000201-00007

### 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

#### 9.3.2 Prodlužovací kabel

Typ	Označení	Artikl. Nr.
RV5M19 19POL 5M	Prodlužovací kabel	092-000857-00000
RV5M19 19POL 10M	Prodlužovací kabel	092-000857-00010
RV5M19 19POL 15M	Prodlužovací kabel	092-000857-00015
RV5M19 19POL 20M	Prodlužovací kabel	092-000857-00020

## 9.4 Opce

Typ	Označení	Artikl. Nr.
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 TS D01/D02	Držák hořáku	092-002836-00000
ON WAK D01	Montážní sada kol	092-002844-00000
ON RFAK D01	Pryžové podpěrky	092-002845-00000
ON GK D01	Kluzné smykače z kovu	092-003030-00000
ON CMF D01	Jeřábový závěs	092-002833-00000
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 CC D01	Průhledná ochranná klapka k ochraně řízení přístroje	092-002834-00000
ON CONNECTOR D01/D02	Přípojka k posuvu drátu ze sudu	092-002842-00000

## 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

Typ	Označení	Artikl. Nr.
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

Typ	Označení	Artikl. Nr.
DV X	Sada uchycení podávací kladky drátu	092-002960-E0000
SET DRAHTFUERUNG	Sada vedení drátu	092-002774-00000
ON WF 2,0-3,2MM EFEED	Volitelné dodatečné vybavení, vedení drátu pro dráty 2,0–3,2 mm, pohon eFeed	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Sada vstupních vsuvek drátu	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Vodící trubka	094-006051-00000
CAPTUB L108 D1,6	Kapilární trubka	094-006634-00000
CAPTUB L105 D2,0/2,4	Kapilární trubka	094-021470-00000



## 11 Dodatek

### 11.1 Najít prodejce

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"