



**CZ**

## Zařízení na předtahování drátů

Drive 4 Basic S  
Drive 4X Steel Synergic S  
Drive 4X Steel puls S

099-005593-EW512

Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!

16.07.2018

**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 obraťte 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>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	Přehled přípustných chladicích prostředků .....	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	Zásobení ochranným plynem .....	20
5.2.2	Přípojka redukčního ventilu .....	20
5.2.2.1	Zkouška plynu .....	20
5.2.2.2	Svazek hadic, propláchnutí .....	21
5.2.3	Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje.....	21
5.3	Svařování MIG/MAG.....	22
5.3.1	Připojení svařovacího hořáku .....	22
5.3.2	Posuv drátu .....	24
5.3.2.1	Otevřete ochrannou klapku pohonu posuvu drátu.....	24
5.3.2.2	Vsazení cívky s drátem.....	24
5.3.2.3	Výměna kladek podavače drátu.....	26
5.3.2.4	Zavedení drátové elektrody .....	28
5.3.2.5	Seřízení brzdy cívky.....	29
5.3.3	Standardní hořák MIG/MAG .....	29
5.3.4	MIG/MAG Speciální hořáky.....	30
5.3.4.1	Přepínání mezi Push/Pull a vloženým pohonem .....	30
5.3.5	Volba svařovacího úkolu .....	30
5.4	Ruční svařování elektrodou nebo drážkování .....	30
5.4.1	Připojení držáku elektrody nebo drážkovacího hořáku .....	30
5.4.2	Připojení vedení obrobku .....	31
5.4.3	Volba svařovacího úkolu .....	31
5.5	Dálkový ovladač.....	31
<b>6</b>	<b>Údržba, péče a likvidace.....</b>	<b>33</b>
6.1	Všeobecně .....	33
6.1.1	Čištění .....	33
6.1.2	Lapač nečistot .....	33
6.2	Údržbové práce, intervaly .....	34
6.2.1	Denní údržba .....	34
6.2.2	Měsíční údržba .....	34
6.2.3	Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu) .....	34

6.3	Odborná likvidace přístroje .....	35
<b>7</b>	<b>Odstraňování poruch .....</b>	<b>36</b>
7.1	Hlášení chyb (proudový zdroj) .....	36
7.2	Kontrolní seznam pro odstranění chyb .....	37
<b>8</b>	<b>Technická data.....</b>	<b>39</b>
8.1	Drive 4.....	39
<b>9</b>	<b>Příslušenství .....</b>	<b>40</b>
9.1	Všeobecné příslušenství .....	40
9.2	Dálkový ovladač/propojovací a prodlužovací kabel .....	40
9.3	Opce.....	40
<b>10</b>	<b>Opotřebitelné díly.....</b>	<b>41</b>
10.1	Kladky pro posuv drátu .....	41
10.1.1	Kladky pro ocel drátů .....	41
10.1.2	Kladky pro hliník drátů .....	41
10.1.3	Kladky pro posuv výplňových drátů .....	42
10.1.4	Vedení drátu .....	42
<b>11</b>	<b>Dodatek A.....</b>	<b>43</b>
11.1	Najít prodejce .....	43

## 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.:

- Zdíčku vedení svařovacího proudu zasuněte do příslušného protikusu a zajistěte.

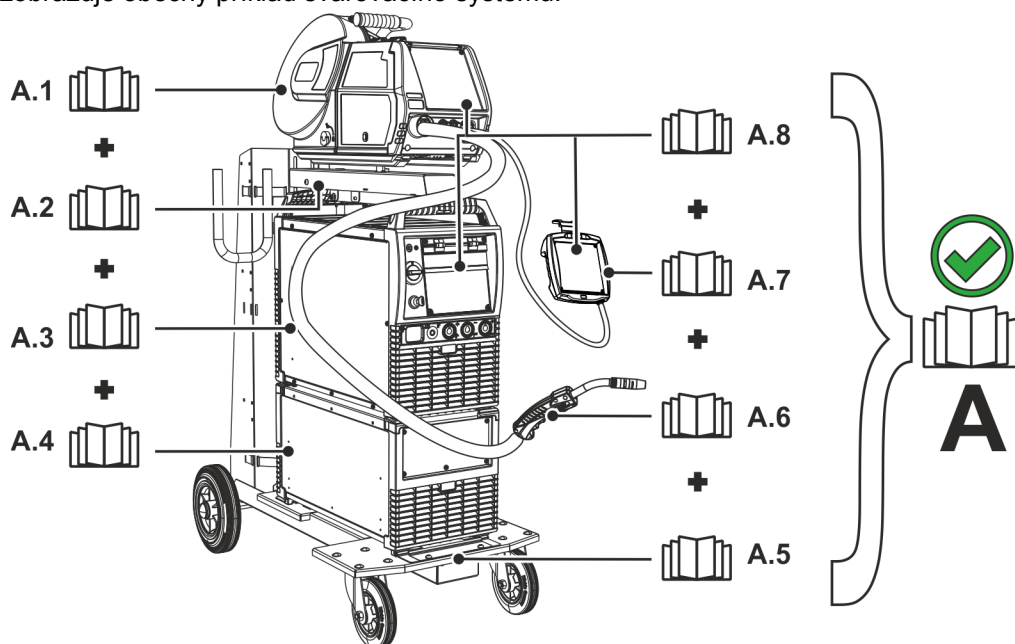
## 2.2 Vysvětlení symbolů

Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Technické zvláštnosti, které musí mít uživatel na zřeteli.		stisknout a uvolnit/klepnout/tlačítka
	Přístroj vypnout		uvolnit
	Přístroj zapnout		stisknout a přidržet
			zapnout
	chybný / neplatný		otočit
	správný / platný		Číselná hodnota – nastavitelná
	Vstup		Kontrolka svítí zeleně
	Navigace		Kontrolka bliká zeleně
	Výstup		Kontrolka svítí červeně
	Znázornění času (příklad: vyčkat/aktivovat po dobu 4 s)		Kontrolka bliká červeně
	Přerušeni v zobrazení nabídky (možnost dalších nastavení)		
	Nástroj není zapotřebí/nepoužívat		
	Nástroj je zapotřebí/používat		

## 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

Poz.	Dokumentace
A.1	Posuv drátu
A.2	Návod k přestavbě Volitelné příslušenství
A.3	Proudový zdroj
A.4	Chladicí přístroj, měnič napětí, bedna na nářadí atd.
A.5	Transportní vozík
A.6	Svařovací hořák
A.7	Dálkový ovladač
A.8	Řízení
A	Souhrnná 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

Systém pro obloukové svařování k impulznímu a standardnímu svařování MSG ve vedlejším procesu ručního svařování obalenou elektrodou. Komponenty příslušenství mohou event. rozšířit rozsah funkcí (viz příslušnou dokumentaci ve stejnojmenné kapitole).

### 3.2 Použití a provoz výhradně s následujícími přístroji

Pro provoz svářecího přístroje je potřebné odpovídající zařízení pro posuv drátu (součást systému)!

S tímto přístrojem můžete kombinovat následující systémové součásti:

	Drive 4X / D200 Basic S	Drive 4X / D200 Steel Synergic S	Drive 4X / D200 Steel puls S
Taurus xx5 Basic S	✔	✘	✘
Taurus xx5 Steel Synergic S	✘	✔	✘
Taurus xx5 Steel puls S	✘	✘	✔



### 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 směrnicím 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.

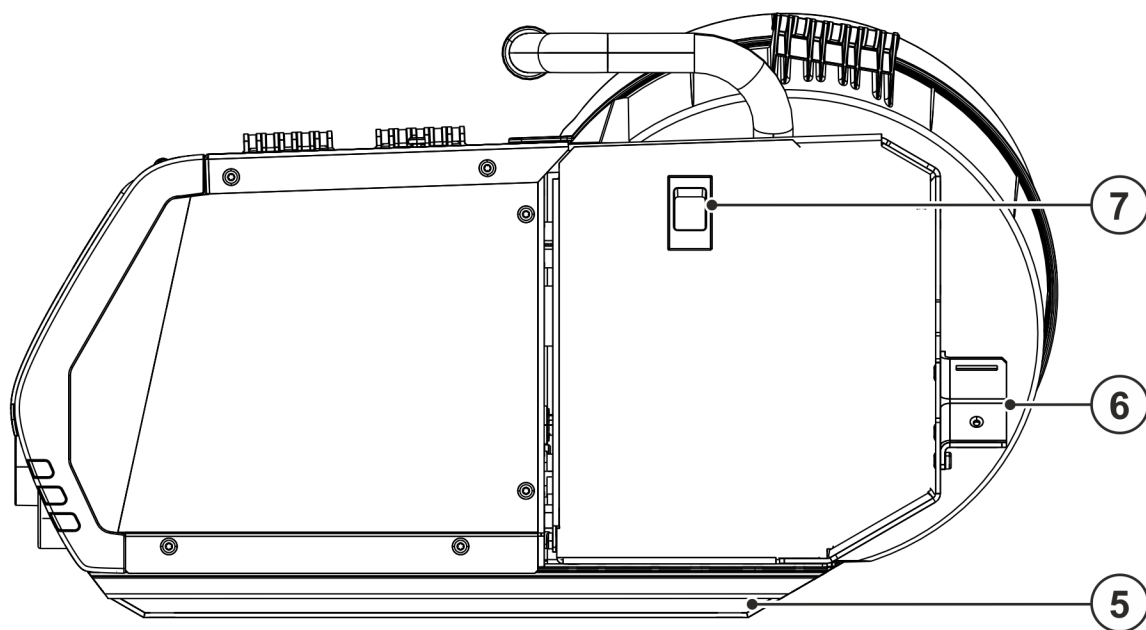
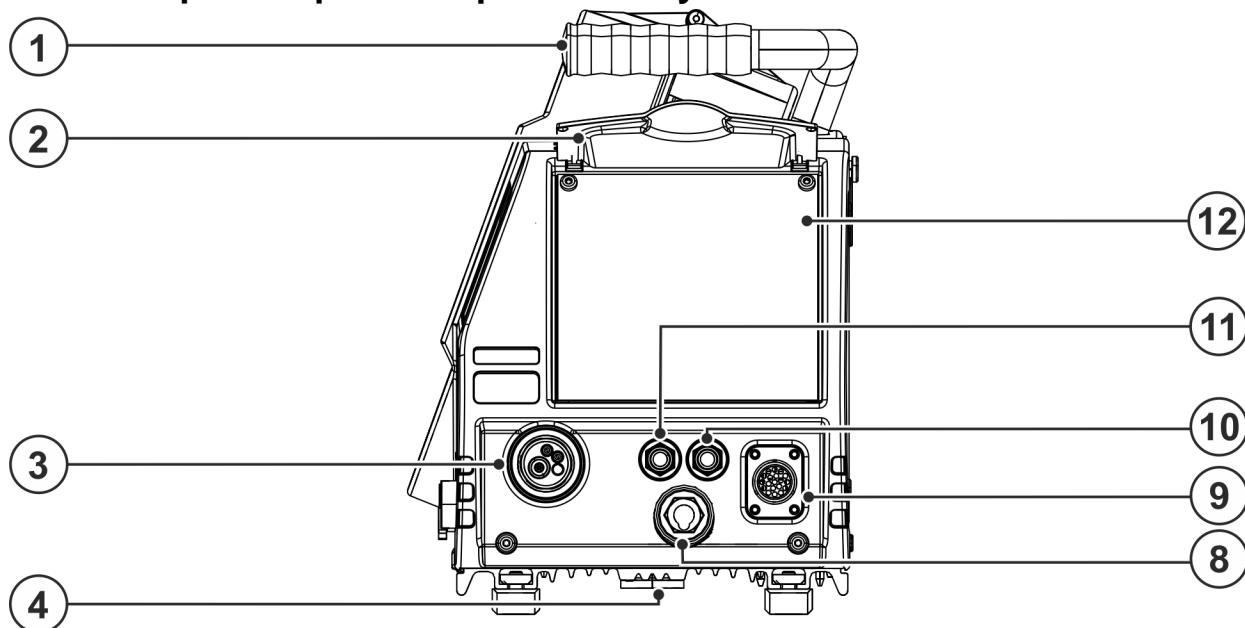
Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

#### 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

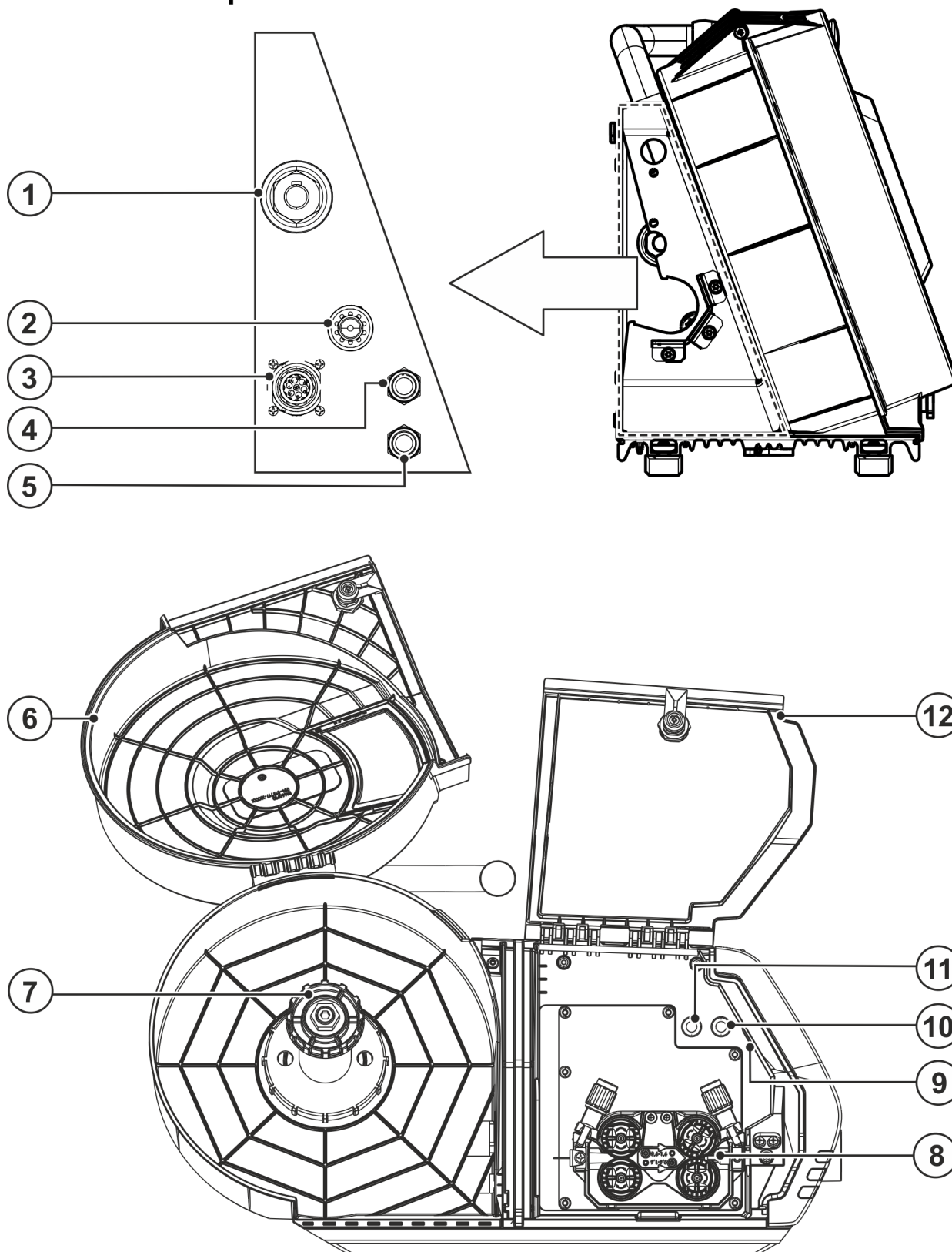
### 4.1 Pohled zepředu / pohled z pravé strany










Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>Přepravní držadlo</b>
2		<b>Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje &gt; viz kapitola 5.2.3</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</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>Rychlospojovací uzávěr (červený)</b> Zpětný tok chladicího prostředku ze svařovacího hořáku
11		<b>Rychlospojovací uzávěr (modrý)</b> Přítok chladicího prostředku ke svařovacímu hořáku
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>Přípojná zástrčka svařovacího proudu ze zdroje svařovacího proudu</b> Připojení svařovacího proudu mezi zdrojem svařovacího proudu a podavačem drátu
2		<b>Přípojná vsuvka G<math>\frac{1}{4}</math>" , přípojka ochranného plynu</b>
3		<b>Zdířka připojení 7 pólová (digitální)</b> • Ovládací vedení přístroje posuvu drátu
4		<b>Rychlospojovací uzávěr (červený)</b> Zpětný tok chladicího prostředku
5		<b>Rychlospojovací uzávěr (modrý)</b> Přítok chladicího prostředku
6		<b>Ochranné víčko cívky drátů</b>
7		<b>Upevnění cívky drátu</b>
8		<b>Jednotka pro posuv drátu</b>
9		<b>Osvětlení, vnitřní prostor</b> Osvětlení je zhasnuto v režimu úspory energie a v režimu ručního svařování obalenou elektrodou a při svařování WIG.
10		<b>Tlačítko testování plynu / proplach svazku hadic &gt; viz kapitola 5.2.1</b>
11		<b>Tlačítko navlékání drátu</b> Zavádění drátové elektrody bez napětí a plynu skrze svazek hadic až ke svařovacímu hořáku.
12		<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)

**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 °C až +70 °C (-22 F až 158 F)

Relativní vlhkost vzduchu

- až 90 % při 20 °C (68 F)

### 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 Přehled přípustných chladicích prostředků

Chladicí prostředek	Teplotní rozsah
KF 23E (standard)	-10 °C až +40 °C
KF 37E	-20 °C až +30 °C

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

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

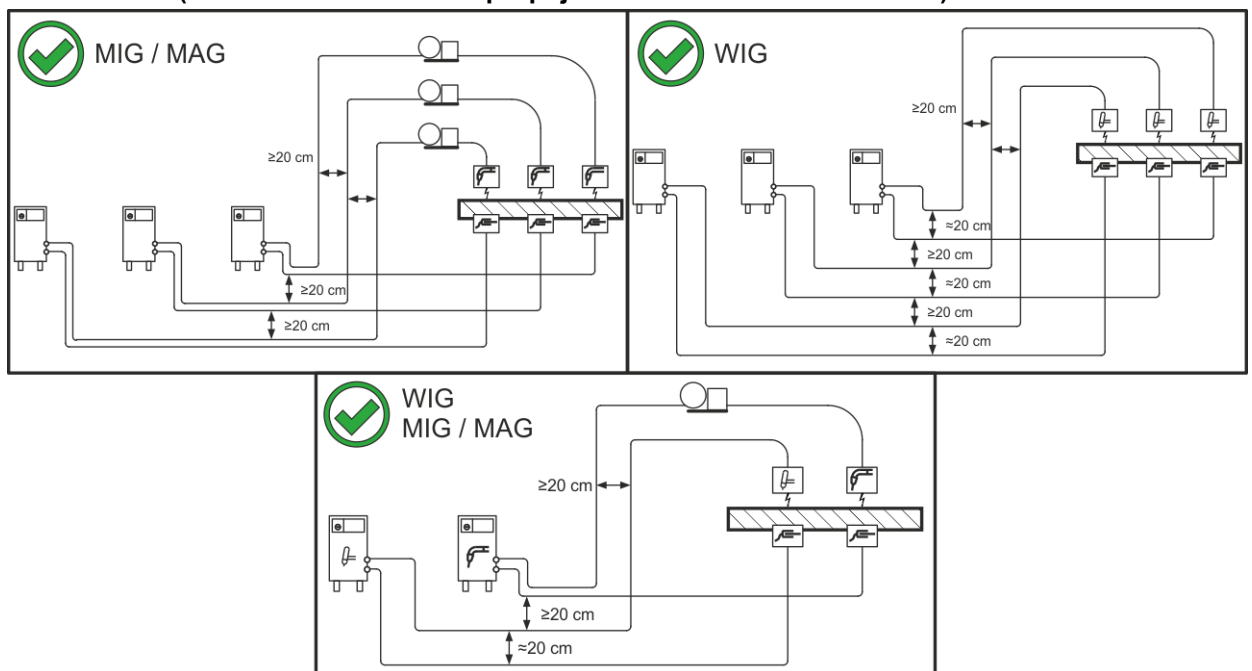
**Čerpadlo: Pmax = 4,5 bar (0,45 MPa)**

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



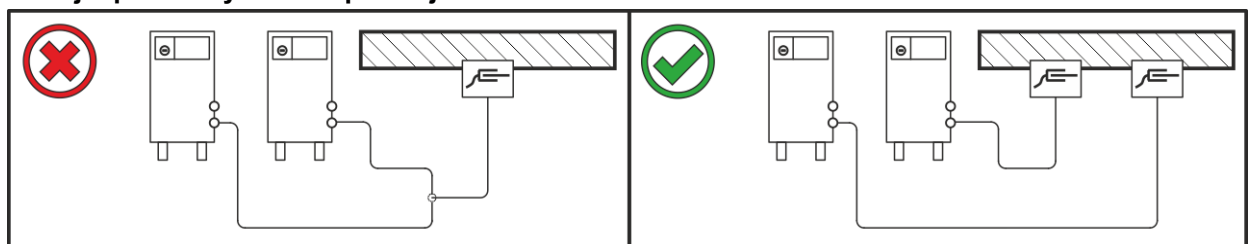
### 5.1.3 Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu

- 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) ved'te 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!

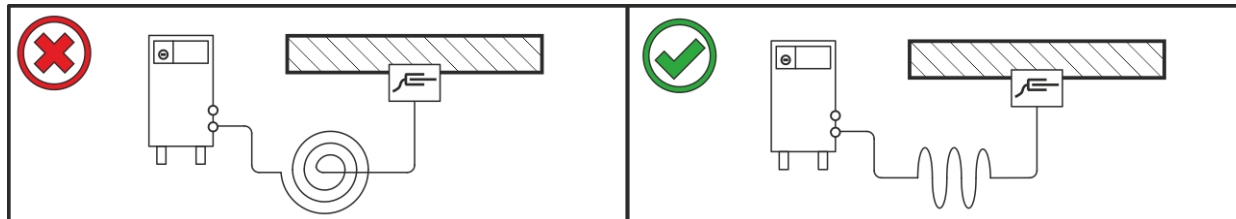


Obrázek 5-2

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

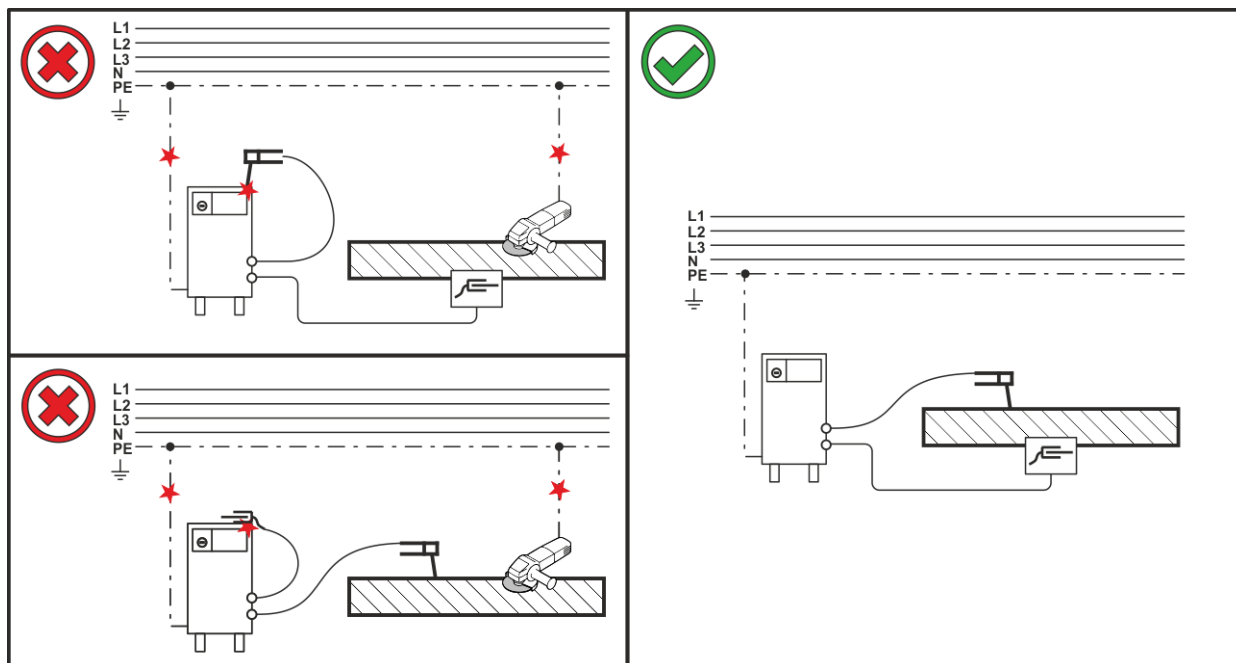
### ⚠ VÝSTRAHA



**Nebezpečí poranění bludnými svařovacími proudy!**

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

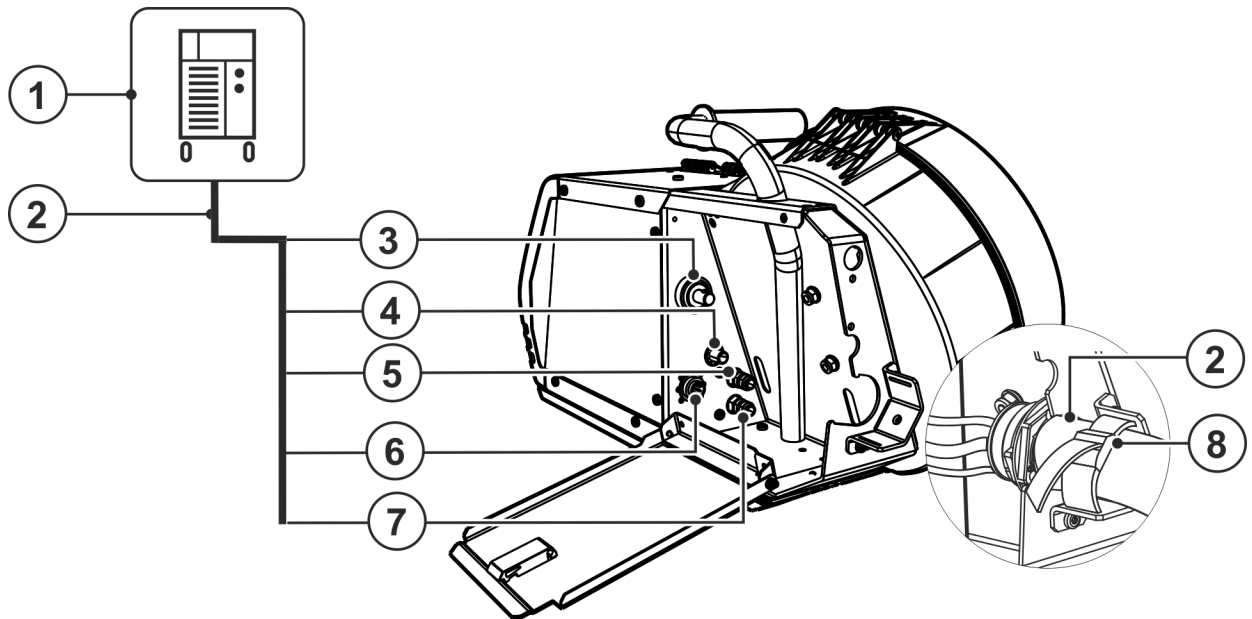
- Pravidelně kontrolujte utažení všech kontaktů svařovacího proudu a elektricky perfektní připojení.
- Všechny elektricky vodivé součásti proudového zdroje, jako jsou kryt, vozík, jeřábový rám, instalujte, upevněte nebo zavěste tak, aby byly elektricky izolované!
- Nepokládejte na proudové zdroje, vozíky, 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

 **Zemnicí vedení svazku propojovacích hadic nesmí být u této série přístrojů připojeno na svářecí přístroj nebo podavač drátu! Odstraňte zemnicí vedení nebo ho zasuňte zpět do svazku 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>Přípojná vsuvka G<math>\frac{1}{4}</math>"</b> , přípojka ochranného plynu
5		<b>Rychlospojovací uzávěr (červený)</b> Zpětný tok chladicího prostředku
6		<b>Zdířka připojení 7 pólová (digitální)</b> • Ovládací vedení přístroje posuvu drátu
7		<b>Rychlospojovací uzávěr (modrý)</b> Přítok chladicího prostředku
8		<b>Jisticí popruh</b> Odlehčení tahu svazku propojovacích hadic

- Zaveďte konec svazku hadic do odlehčení tahu svazku propojovacích hadic a upevněte páskem tak, jak je vidět na obrázku.
- Nasadte kabelovou svorku pro svařovací proud na "přípojku svařovacího proudu" a otočením doprava ji zajistěte.
- Přepadovou matici vedení ochranného plynu připevnit k přípojně vsuvce G $\frac{1}{4}$ ".
- Kabelovou zástrčku ovládacího vedení zastrčte do 7 pólové zásuvky a zajistěte ji přepadovou 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).

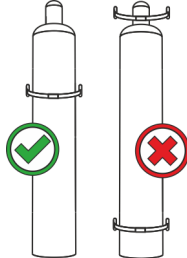
## 5.2.1 Zásobení ochranným plynem

**⚠ VÝSTRAHA**



**Nebezpečí úrazu následkem chybné manipulace s lahvemi ochranného plynu!**  
**Nesprávné nebo nedostatečné upevnění lahví ochranného plynu může mít za následek vážné úrazy!**

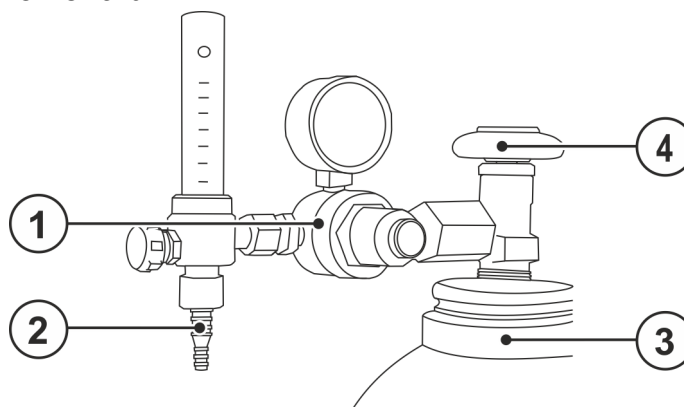
- Lahev ochranného plynu uložte do k tomu určených držáků a zajistěte bezpečnostními prvky (řetěz/popruh)!
- Upevnění musí být umístěno v horní polovině lahve ochranného plynu!
- Zajišťovací prvky musejí těsně přiléhat k obvodu lahve!



**☞ 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, nasad'te zpět žlutý ochranný klobouček!**
- **Všechna spojení ochranného plynu musí být plynotěsná!**

## 5.2.2 Přípojka redukčního ventilu



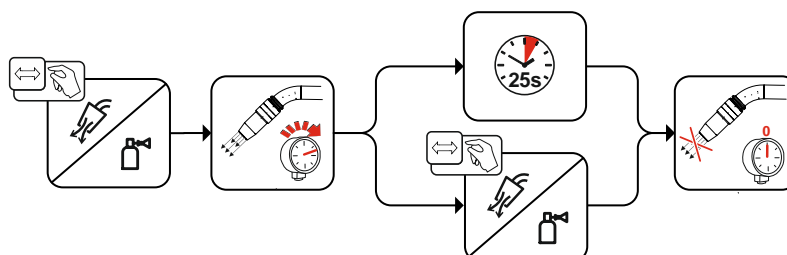
Obrázek 5-6

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.

### 5.2.2.1 Zkouška plynu

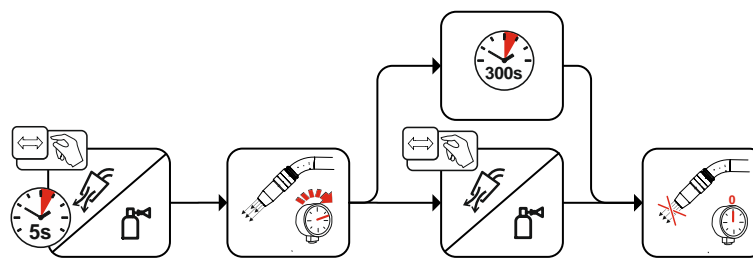
Ovládací prvky naleznete pod ochranným krytem pohonu posuvu drátu.



Obrázek 5-7

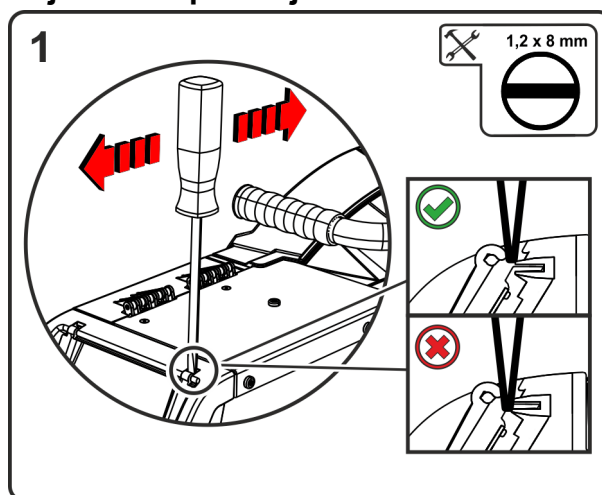
## 5.2.2.2 Svazek hadic, propláchnutí

Ovládací prvky naleznete pod ochranným krytem pohonu posuvu drátu.



Obrázek 5-8

## 5.2.3 Ochranná klapka, řídicí jednotka přístroje



Obrázek 5-9

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 Připojení svařovacího hořáku



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

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

Centrální přípojka Euro je z výroby vybavena kapilárou pro svařovací hořáky s vodící spirálou. Jestliže se používá svařovací hořák s bovdenem posuvu drátu, je nutná technická příprava!

- **Používejte svařovací hořák s bovdenem posuvu drátu > s vodící trubicí!**
- **Používejte svařovací hořák s vodící spirálou > s kapilárou!**

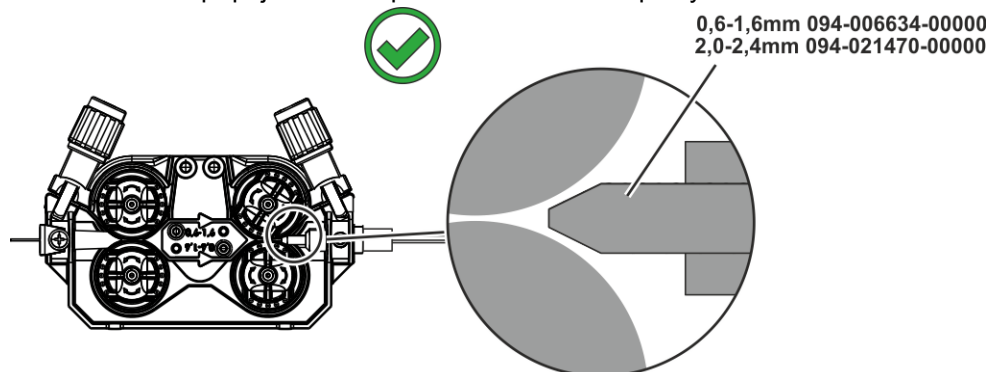
Podle průměru a druhu drátové elektrody musí být ve svařovacím hořáku použita buď vodící spirála nebo bovden posuvu drátu se správným vnitřním průměrem!

Doporučení:

- Ke svařování tvrdými, nelegovanými drátovými elektrodami (ocel) používejte ocelovou vodící spirálu.
- Ke svařování tvrdými, vysokolegovanými drátovými elektrodami (CrNi) používejte chrom-niklovou vodící 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 vodící spirálou:**

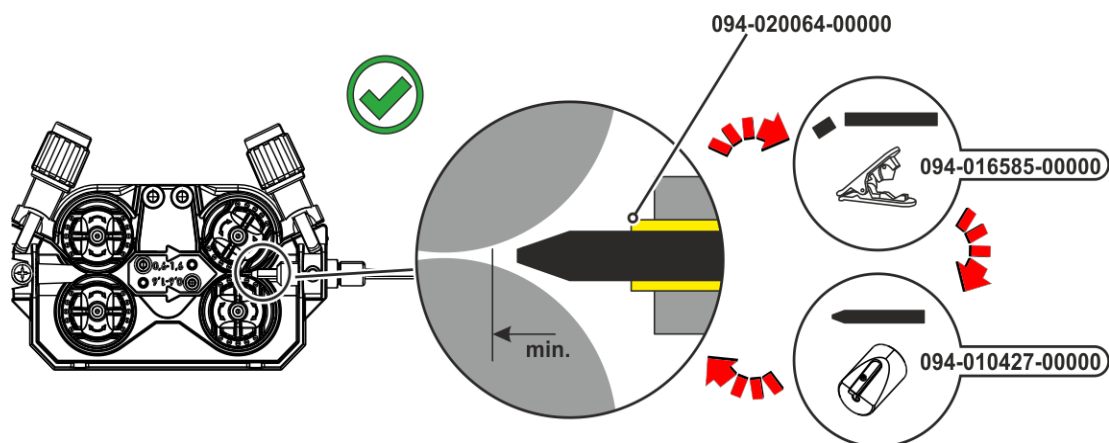
- Překontrolovat centrální přípoj ohledně správného usazení kapiláry!



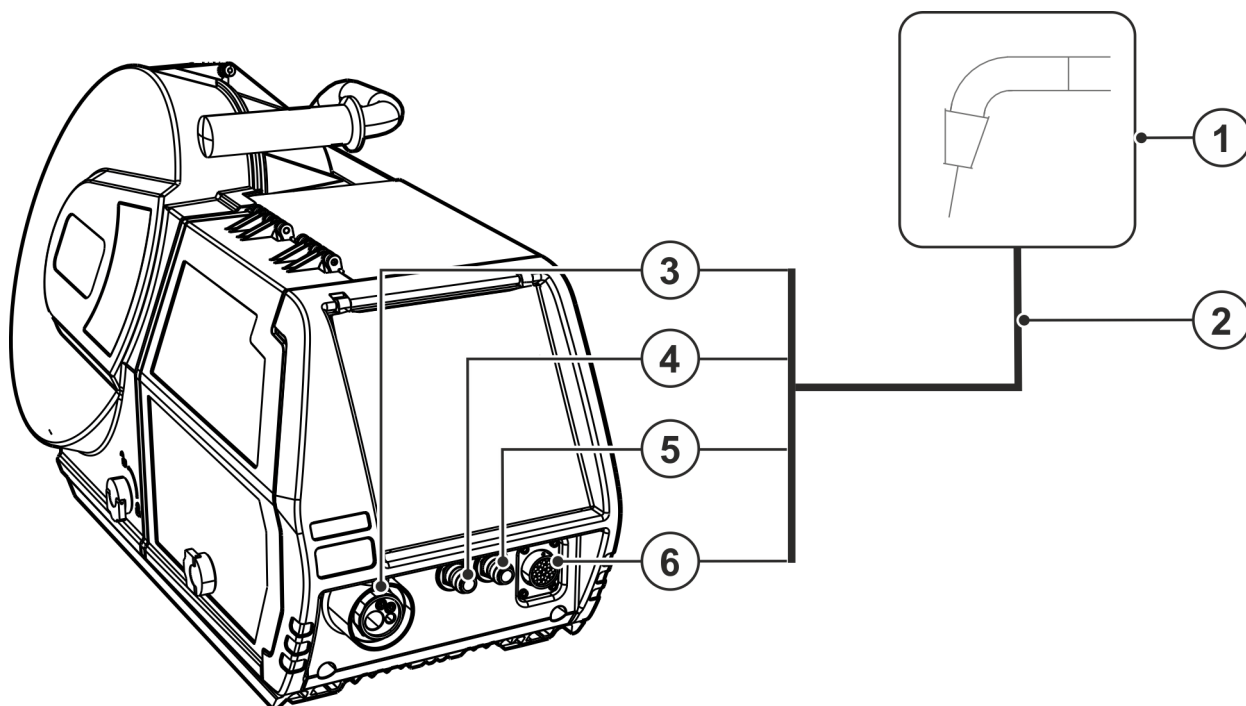
Obrázek 5-10

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

- Posuňte kapiláru na straně posuvu drátu směrem k centrální přípojce Euro a zde ji vytáhněte.
- Vodící 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 zkraťte 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 5-11



Obrázek 5-12

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		Rychlospojovací uzávěr (modrý) Přítok chladicího prostředku ke svařovacímu hořáku
5		Rychlospojovací uzávěr (červený) Zpětný tok chladicího prostředku ze svařovacího hořáku
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 přídatným řídicím vedením).

## 5.3.2 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!

### 5.3.2.1 Otevřete ochrannou klapku pohonu posuvu drátu



***K provedení následujících pracovních kroků musí být otevřeno ochrannou klapku pohonu posuvu drátu. Ochrannou klapku musíte před zahájením práce vždy opět zavřít.***

- Odjistěte a otevřete ochrannou klapku.

### 5.3.2.2 Vsazení cívky s drátem

### POZOR



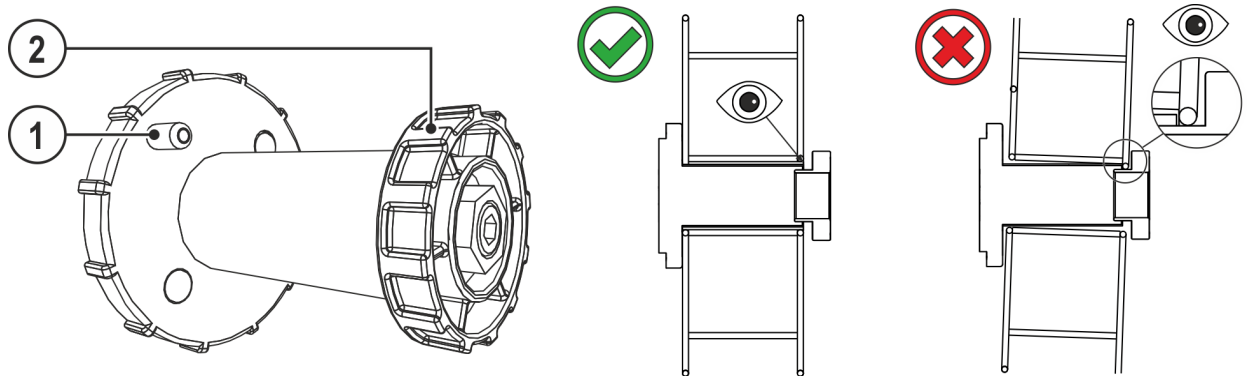
#### Nebezpečí úrazu způsobené nesprávným upevněním cívky drátu.

**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.

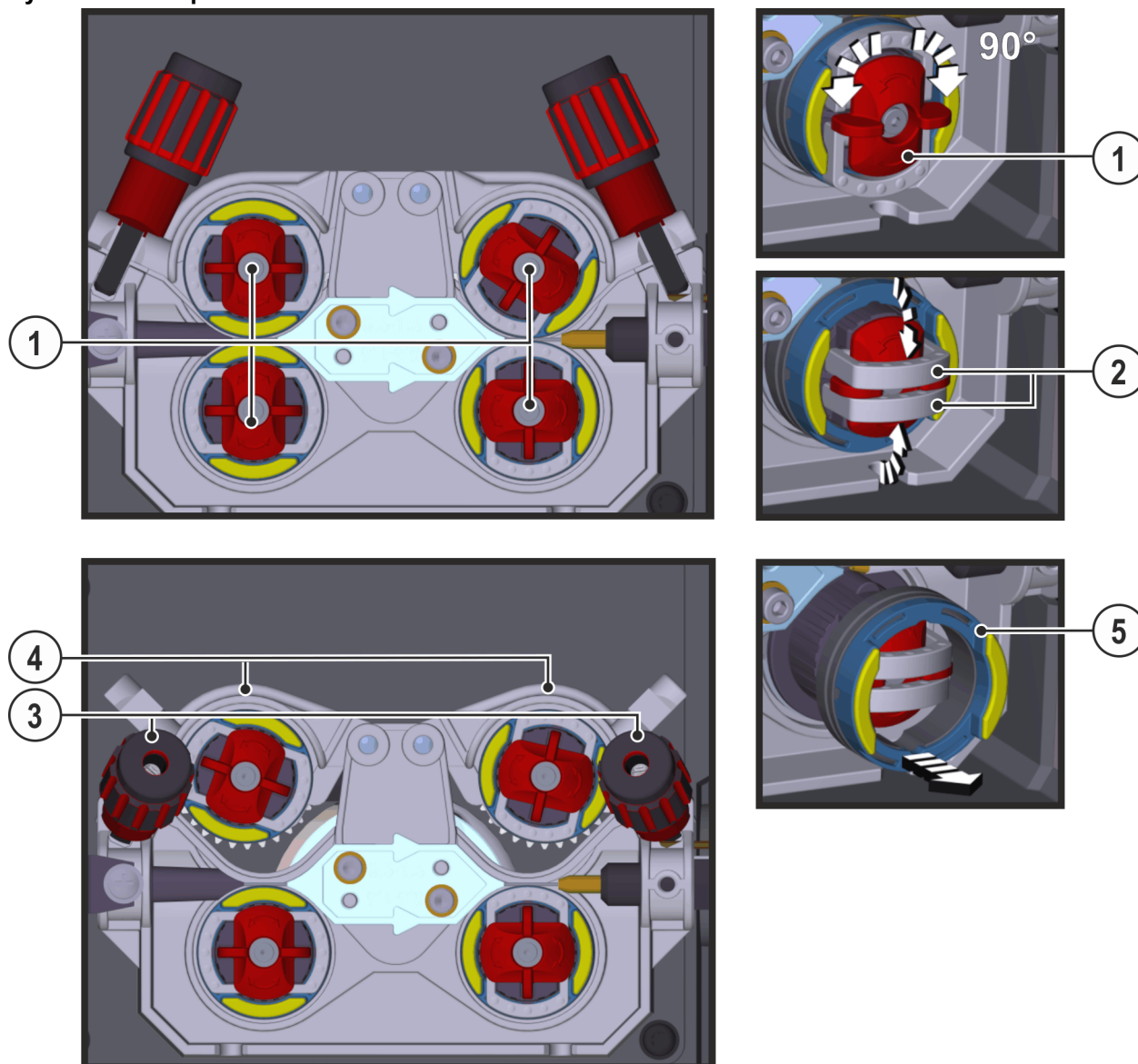


Obrázek 5-13

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

- 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.

## 5.3.2.3 Výměna kladek podavače drátu



Obrázek 5-14

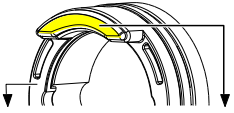
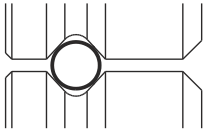
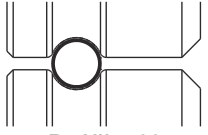
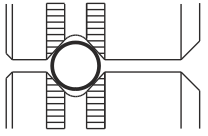
Pol.	Symbol	Popis
1		<b>Přepínač</b> Pomocí pojistného kolíku jsou zafixovány upínací třmeny podávacích kladek drátu.
2		<b>Upínací třmen</b> Pomocí upínacích třmenů jsou fixovány podávací kladky drátu.
3		<b>Tlaková jednotka</b> Fixace upínací jednotky a nastavení přitlaku.
4		<b>Přítlačná jednotka</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).
- Vyklepte 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	.023	jednobarevné	světle růžová	-	 Drážka V
	0,8	.030		bílá		
	0,8	.030	dvoubarevné	bílá	modrá	
	0,9	.035				
	1,0	.040		modrá	červená	
	1,0	.040				
	1,2	.045	jednobarevné	zelená	-	
	1,4	.052		černá		
	1,6	.060		šedá		
	2,0	.080		hnědá		
	2,4	.095		světle zelená		
2,8	.110	fialová				
Hliník	0,8	.030	dvoubarevné	bílá	žlutá	 Drážka U
	0,9	.035		modrá		
	1,0	.040				
	1,2	.045		červená		
	1,6	.060		černá		
	2,0	.080		šedá		
	2,4	.095		hnědá		
	2,8	.110		světle zelená		
Plněný drát	0,8	.030	dvoubarevné	bílá	oranžová	 Drážka V, rýhování
	0,9	.035		modrá		
	1,0	.040				
	1,2	.045		červená		
	1,4	.052		zelená		
	1,6	.060		černá		
	2,0	.080		šedá		
	2,4	.095		hnědá		

## 5.3.2.4 Zavedení drátové elektrody

### ⚠ POZOR

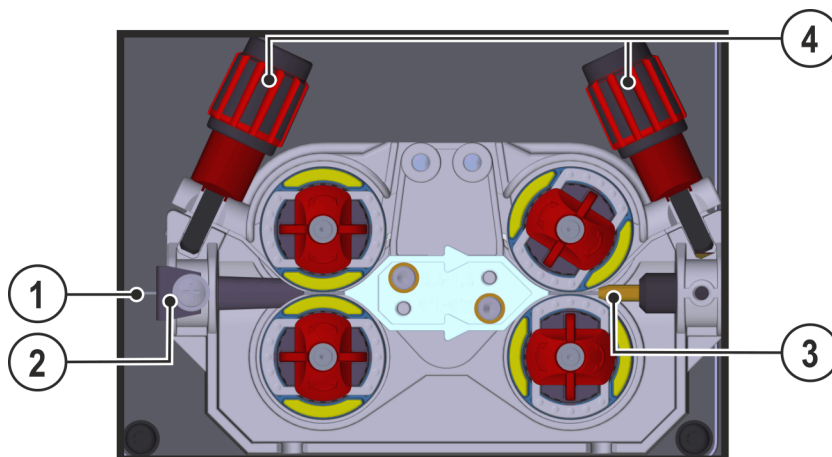


**Nebezpečí úrazu nekontrolovaným vylétnutím svařovacího drátu ze svařovacího hořáku!**

**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!

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.



Obrázek 5-15

Pol.	Symbol	Popis
1		Svařovací drát
2		Naváděcí trubička drátu
3		Vodící trubka
4		Seřizovací matice

- Rozvinout a napřímit 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.

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

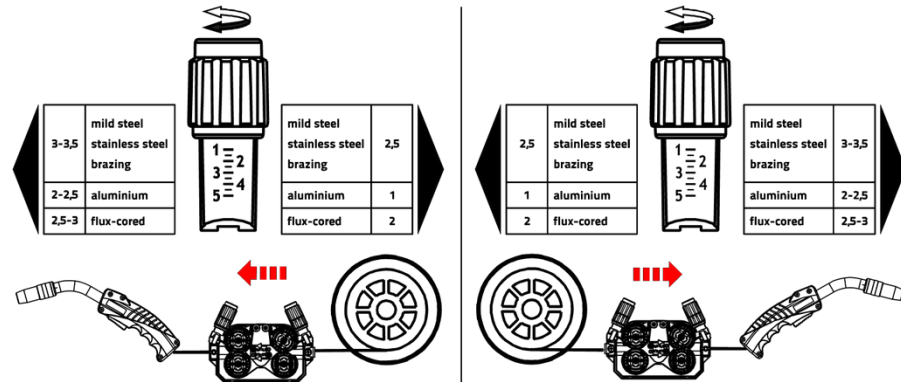


**Následkem nevhodného přitlaku se zvyšuje opotřebení podávacích kladek!**

- **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)!**
- 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**

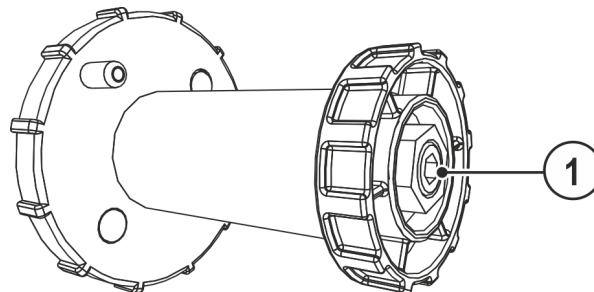


Obrázek 5-16

### Automatické zastavení zavádění

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

#### 5.3.2.5 Seřízení brzd cívky



Obrázek 5-17

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

### 5.3.3 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>

## 5.3.4 MIG/MAG Speciální hořáky

### 5.3.4.1 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“!

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

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

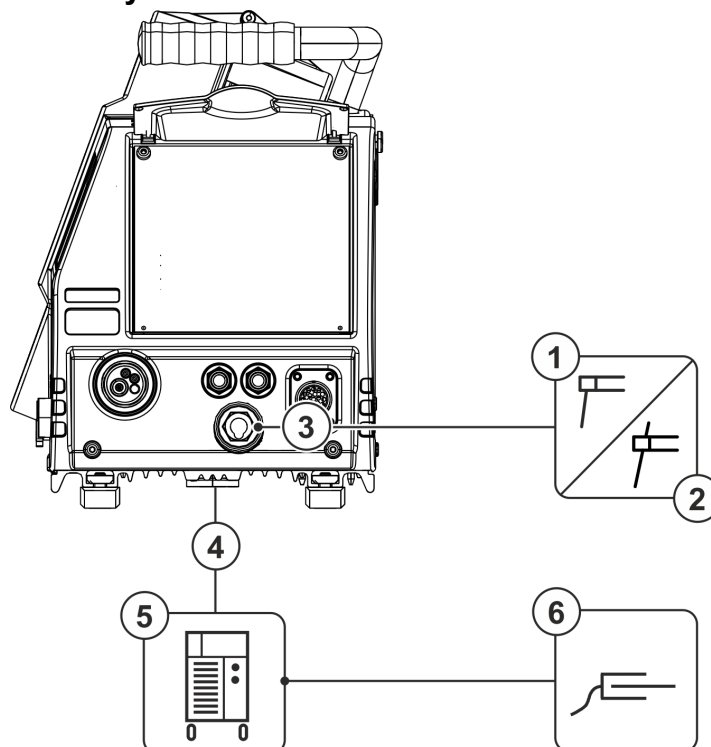
Zástrčka svařovacího proudu	Funkce
na X24	Provoz se svařovacím hořákem Push/Pull (z výroby)
na X23	Provoz se spřaženým pohonem

## 5.3.5 Volba svařovacího úkolu





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

## 5.4 Ruční svařování elektrodou nebo drážkování

### 5.4.1 Připojení držáku elektrody nebo drážkovacího hořáku



Obrázek 5-18

Pol.	Symbol	Popis
1		Držák elektrod
2		Drážkovací hořák
3		<b>Přípojovací 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 zdíčky, 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.

Polarita se řídí dle údaje výrobce elektrod na obalu.

#### 5.4.2 Připojení vedení obrobku

Popis připojování viz příslušný návod k použití proudového zdroje.

#### 5.4.3 Volba svařovacího úkolu

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

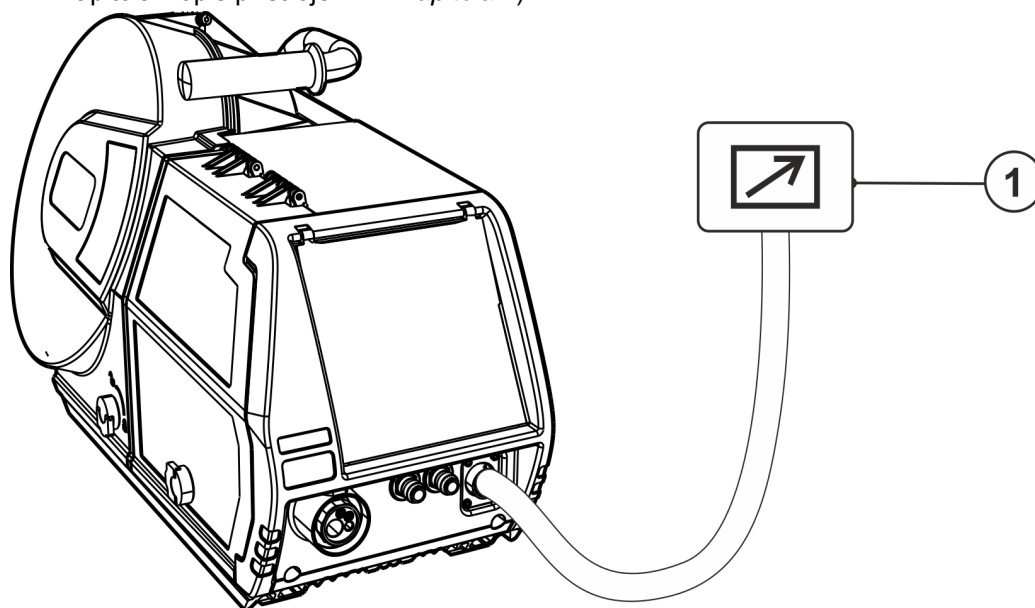
### 5.5 Dálkový ovladač



**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.**

Dálkové ovladače slouží ke vzdálené obsluze různých funkcí přístroje (dodržujte návod k obsluze pro dálkový ovladač). Dálkový ovladač lze v závislosti na provedení přístroje provést 7pólově nebo 19pólově (připojení viz kapitola Popis přístroje > viz kapitola 4).



Obrázek 5-19

Pol.	Symbol	Popis
1		Dálkový ovladač

- Přípojnou zástrčku dálkového ovladače zasuňte do připojovací zdířky pro dálkový ovladač (19pólové) posuvu drátu a zajistěte ji otočením doprava.



## 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 nechejte 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
- Přepavní 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
- Přepavní 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 prvků vodítek drátu (vstupní vsuvka, trubka vodítka drátu).
- Zkontrolujte, zda nejsou hadice s chladicím prostředkem a jejich přípojky znečištěny
- Zkontrolujte a vyčistěte svařovací hořák. Z důvodu usazenin v hořáku mohou vznikat zkraty, 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).**

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

Chyba (Err)	Kategorie			Možná příčina	Odstranění
	a)	b)	c)		
1	-	-	x	Síťové přepětí	Zkontrolujte síťová napětí a porovnejte je s napájecími napětími svařovacího přístroje
2	-	-	x	Síťové podpětí	
3	x	-	-	Nadměrná teplota svařovacího přístroje	Nechte přístroj vychladnout (síťový vypínač do polohy „1“)
4	x	x	-	Chyba chladicího prostředku	Doplňte chladicí prostředek Otočení hřídele čerpadla (čerpadlo chladicího prostředku) Zkontrolujte nadproudovou spoušť cirkulačního chladicího přístroje
5	x	-	-	Chyba podavače drátu, chyba rychloměru	Zkontrolujte podavač drátu Tachogenerátor negeneruje žádný signál, vadný M3.51 > informujte servis.
6	x	-	-	Chyba – ochranný plyn	Zkontrolujte zásobování ochranným plynem (přístroje s kontrolou ochranného plynu)
7	-	-	x	Sekundární přepětí	Chyba invertoru > informujte servis
8	-	-	x	Chyba drátu	Přerušte elektrické spojení mezi svařovacím drátem a skříní nebo uzemněným objektem
9	x	-	-	Rychlé vypnutí	Odstraňte chybu na robotu (rozhraní automatu)
10	-	x	-	Chyba oblouku	Zkontrolujte posuv drátu (rozhraní automatu)
11	-	x	-	Chyba zapalování (po 5 s)	Zkontrolujte posuv drátu (rozhraní automatu)
13	x	-	-	Nouzové vypnutí	Zkontrolujte nouzové vypnutí rozhraní automatu
14	-	x	-	Rozpoznání posuvu drátu	Zkontrolujte kabelové spoje
				Chyba přiřazení identifikačních čísel (2DV)	Upravte identifikační čísla
15	-	x	-	Rozpoznání posuvu drátu 2	Zkontrolujte kabelové spoje
16	-	-	x	Chyba redukováného napětí naprázdno (VRD)	Informujte servis.
17	-	x	x	Identifikace nadproudu v pohonu posuvu drátu	Zkontrolujte lehkost chodu posuvu drátu
18	-	x	x	Chyba signálu tachogenerátoru	Zkontrolujte spojení a především tachogenerátor druhého podavače drátu (podřízený pohon).
56	-	-	x	Výpadek síťové fáze	Přezkoušejte síťová napětí
59	-	-	x	Přístroj je nekompatibilní	Zkontrolujte použití přístroje
60	-	-	x	Potřebná aktualizace softwaru	Informujte servis.

**Legenda kategorie (reset chyby)**

- a) Chybové hlášení zmizí, jakmile je chyba odstraněna.  
b) Chybové hlášení můžete resetovat stisknutím tlačítka:

Řídicí jednotka přístroje	Tlačítko
RC1 / RC2	
Expert	
Expert 2.0 / Expert XQ 2.0	
CarExpert / Progress (M3.11)	
alpha Q / Concept / Basic / Basic S / Synergic / Synergic S / Progress (M3.71) / Picomig 355	Nelze

- c) Chybové hlášení lze resetovat výhradně vypnutím a opětovným zapnutím přístroje.  
Závadu spojenou s ochranným plynem (Err 6) můžete resetovat stisknutím tlačítka „Parametry svařování“.

**7.2 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

**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

**Problémy s posunem drátu**

- ↘ Ucpaná kontaktní tryska
  - ✘ Vyčistěte, nastříkejte ochranným svařovacím sprejem a v případě potřeby vyměňte
- ↘ Nastavení brzdy cívky > viz kapitola 5.3.2.5
  - ✘ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- ↘ Nastavení jednotek tlaku > viz kapitola 5.3.2.4
  - ✘ 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

## Poruchy funkce

- ✓ Všechny kontrolky ovládání přístroje po zapnutí svítí
- ✓ Po zapnutí nesvítí žádné kontrolky ovládání přístroje
- ✓ Žádný svařovací výkon
  - ✗ Výpadek fáze > překontrolovat připojení na síť (pojistky)
- ✓ Různé parametry nelze nastavit (přístroje s blokováním přístupu)
  - ✗ Zablokovaná vstupní úroveň, deaktivovat zablokování přístupu
- ✓ Problémy se spojením
  - ✗ Připojte řídicí vedení, popř. přezkoušejte správnost instalace.
- ✓ Uvolněná spojení svařovacího proudu
  - ✗ Dotáhněte připojení proudu k hořáku a/nebo k obrobku
  - ✗ Proudovou trysku řádně utáhněte

## 8 Technická data

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

### 8.1 Drive 4

Besleme gerilimi (kaynak makinesinden)	42 VAC
40°C'de devrede kalma oranı <sup>[1]</sup>	
60 %	550 A
100 %	430 A
Tel besleme hızı	0,5 m/min bis 25 m/min
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
Koruma sınıflandırması	IP 23
Ortam sıcaklığı <sup>[2]</sup>	-25 °C bitiş +40 °C
Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	A
Güvenlik işareti	CE / EAC
Uygulanan standartlar	bkz. Uygunluk beyanı (Cihaz belgeleri)
Boyutlar	660 x 280 x 380 mm 26.0 x 11.0 x 15.0 inç
Ağırlık	15,0 kg 33.1 lb

<sup>[1]</sup> Yük değişimi: 10 dakika (%60 devrede kalma oranı = 6 dakika kaynak, 4 dakika mola).

<sup>[2]</sup> Ortam sıcaklığı soğutma maddesine bağlı! Soğutma maddesi sıcaklık aralığını dikkate alın!

## 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	Ořezávátka pro bovdeny posuvu drátu	094-010427-00000
HC PL	Nůž na hadice	094-016585-00000

### 9.2 Dálkový ovladač/propojovací a prodlužovací kabel

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

### 9.3 Opce

Typ	Označení	Artikl. Nr.
ON GK D01	Kluzné smykače z kovu	092-003030-00000
ON WAK D01	Montážní sada kol	092-002844-00000
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 RFAK D01	Pryžové podpěrky	092-002845-00000
ON CC D01	Průhledná ochranná klapka k ochraně řízení přístroje	092-002834-00000
ON TS D01/D02	Držák hořáku	092-002836-00000
ON CMF D01	Jeřábový závěs	092-002833-00000
ON TCC D01	Sada skládající se z jeřábového závěsu a ochranného plechu, pro použití zařízení posuvu drátu v poloze na boku	092-002835-00000
ON CONNECTOR D01/D02	Přípojka k posuvu drátu ze sudu	092-002842-00000



## 10 Opotřebitelné 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	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED	Sada hnacích kladek, 37 mm, pro hliník	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	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.
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 A****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"