



CZ

Svařovací hořák

PM 221 G
PM 301 G
PM 401 G

099-700000-EW512

Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!

22.09.2020

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

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.

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
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

1	Obsah	3
2	Pro Vaši bezpečnost	5
2.1	Pokyny k používání této dokumentace	5
2.2	Vysvětlení symbolů	6
2.3	Část souhrnné dokumentace	7
3	Použití k určenému účelu	8
3.1	Oblast použití	8
3.2	Související platné podklady	8
3.2.1	Záruka.....	8
3.2.2	Prohlášení o shodě.....	8
3.2.3	Servisní dokumentace (náhradní díly).....	8
4	Popis výrobku – rychlý přehled.....	9
4.1	Varianty výrobku	9
4.2	Standardní svařovací hořák	10
4.3	Funkční hořáky	11
4.4	Centrální přípojka Euro bez řídicího vedení	11
4.5	Centrální přípojka Euro s řídicím vedením	12
5	Konstrukce a funkce	13
5.1	Přeprava a instalace	13
5.1.1	Okolní podmínky.....	13
5.1.1.1	Za provozu	13
5.1.1.2	Přeprava a skladování	14
5.1.2	Nastavení	14
5.1.3	Obslužné prvky v přístroji	14
5.1.4	Ovládací prvky 2 svařovacích hořáků Up/Down	15
5.1.5	Ovládací prvky svařovacího hořáku RD2	15
5.1.6	Zobrazení dat svařování.....	16
5.1.7	Ovládací prvky svařovacího hořáku RD3	17
5.1.8	Zobrazení dat svařování.....	18
5.1.8.1	Nastavení programů, pracovních bodů	19
5.1.8.2	Správa součástí na svařovacím hořáku	21
5.1.9	Osvětlení LED	22
5.2	Seřízení svařovacího hořáku	22
5.2.1	Otočení hrdla hořáku	23
5.2.2	Přizpůsobení hrdla hořáku	23
5.3	Doporučené vybavení	25
5.4	Přizpůsobení centrální přípojky Euro na zařízení	26
5.4.1	Bovden posuvu drátu.....	26
5.4.2	Vodicí spirála	26
5.5	Konfekcionování vedení drátu	26
5.5.1	Bovden posuvu drátu.....	27
5.5.2	Vodicí spirála	30
6	Údržba, péče a likvidace.....	33
6.1	Všeobecně	33
6.2	Údržbové práce, intervaly	34
6.2.1	Denní údržba	34
6.2.2	Měsíční údržba	34
6.3	Údržba	34
6.4	Odborná likvidace přístroje	35
7	Odstraňování poruch.....	36
7.1	Kontrolní seznam pro odstranění chyb	36
8	Technická data	37
8.1	PM 221-, 301-, 401 G	37
9	Příslušenství.....	38
9.1	Všeobecné příslušenství.....	38

10 Opotřebitelné díly	39
10.1 PM 221 G	39
10.2 PM 301 G	40
10.3 PM 401 G	42
11 Servisní podklady	45
11.1 Schémata zapojení	45
11.1.1 PM 301 - 551 W	45
11.1.2 PM 301 - 551 W LED	46
11.1.3 PM 301 - 551 W TT	47
11.1.4 PM 301 - 551 W TT LED	48
11.1.5 PM 301 - 551 W 2U/D	49
11.1.6 PM 301 - 551 W 2U/DX	50
11.1.7 PM 301 - 551 W RD2 X	51
11.1.8 PM 301 - 551 W RD3 X	52
12 Dodatek	53
12.1 Zobrazení, vysvětlivky symbolů	53
12.2 Najít prodejce	55

2 Pro Vaši bezpečnost

2.1 Pokyny k používání této dokumentace

NEBEZPEČÍ

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

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

VÝSTRAHA

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

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

POZOR

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

- Bezpečnostní pokyn obsahuje ve svém nadpisu návestí „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.

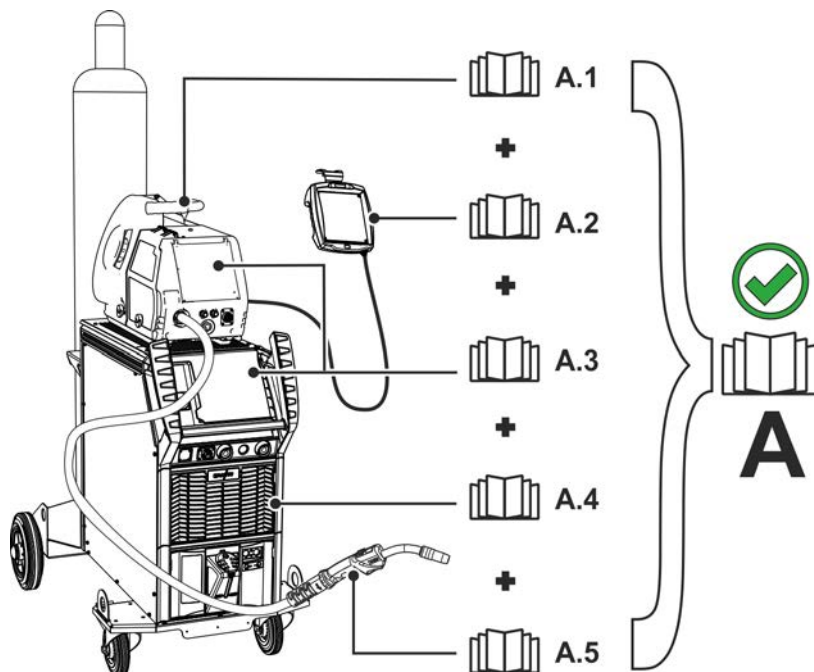
2.2 Vysvětlení symbolů

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
	Přerušeni v zobrazení nabídky (možnost dalších nastavení)		Kontrolka bliká červeně
	Nástroj není nutný/nepoužívat		
	Nástroj je nutný/použít		

2.3 Část souhrnné dokumentace

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

Obrázek zobrazuje obecný příklad svařovacího systému.



Obrázek 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

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

3.2 Související platné podklady

3.2.1 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!

3.2.2 Prohlášení o shodě



Tento výrobek odpovídá svou koncepcí a konstrukcí směrnicím EU uvedeným v prohlášení. K výrobku je přiloženo originální specifické prohlášení o shodě.

Výrobce doporučuje provádět každých 12 měsíců bezpečnostní kontroly podle národních a mezinárodních norem a směrnic.

3.2.3 Servisní dokumentace (náhradní díly)

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)!

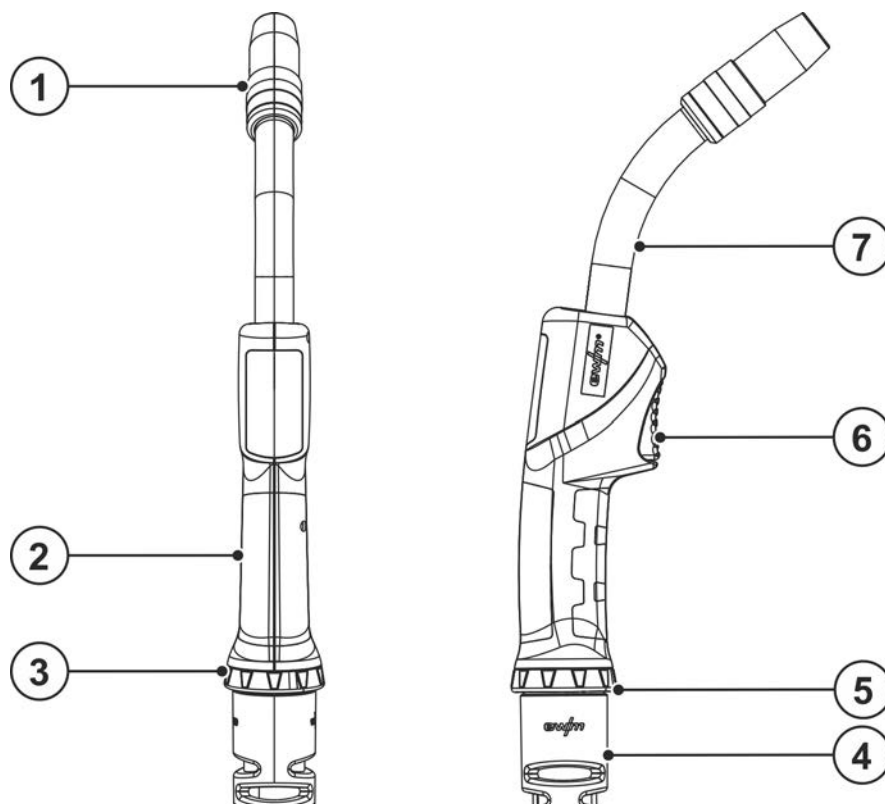
Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

4 Popis výrobku – rychlý přehled

4.1 Varianty výrobku

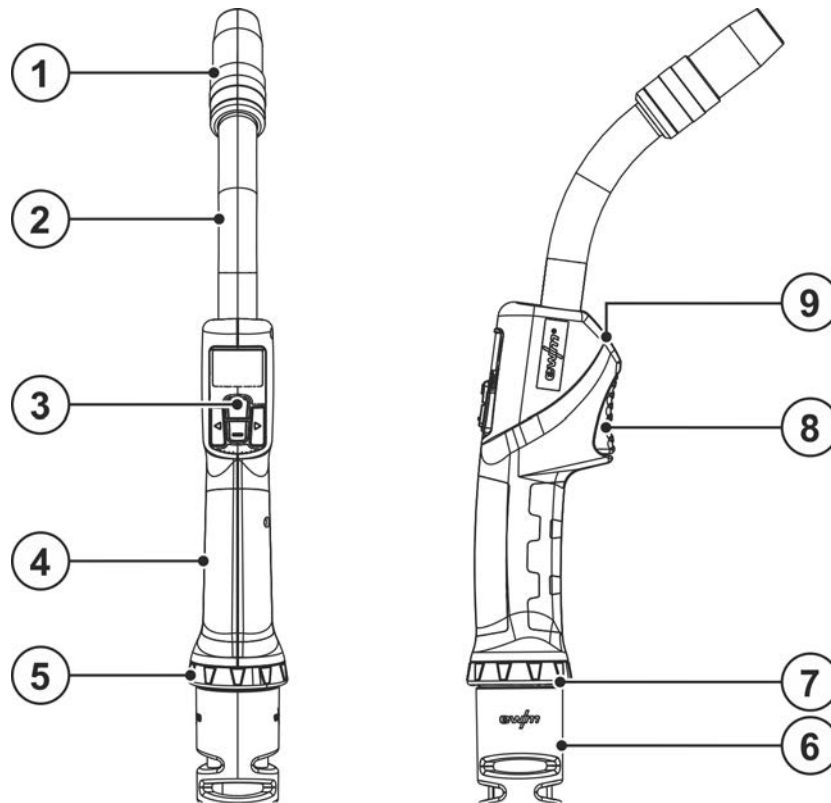
Provedení	Funkce	Výkonnostní třída
PM	Stůl Professional Extreme	PM221/301/401G, PM301/451/551W
W	Vodní chlazení Aktivace a deaktivace procesu svařování klávesou hořáku. Vyměnitelný mezikus.	PM301/451/551W
G	Chlazení plynem Aktivace a deaktivace procesu svařování klávesou hořáku. Vyměnitelný mezikus.	PM221/301/401G
S	Krátké hrdlo svařovacího hořáku Ke svařování na místech s nedostatkem prostoru.	PM451/551W
L	Prodloužené hrdlo svařovacího hořáku Ke svařování na těžko přístupných místech. Vysoké dovolené zatížení.	PM451/551W
C	Vyměnitelné hrdlo svařovacího hořáku Hrdlo hořáku plynule otočné o 360°.	PM221/301G PM301/451W
2U/D	2 svařovací hořáky Up/Down Přímo na svařovacím hořáku můžete změnit svařovací výkon (svařovací proud/rychlost drátu), provést korekci napětí na oblouku nebo změnit číslo JOB (číslo úkolu) nebo číslo programu.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD2	Vzdálený displej, 2 svařovací hořáky Přímo na svařovacím hořáku můžete změnit svařovací výkon (svařovací proud/rychlost drátu), provést korekci napětí na oblouku nebo změnit číslo JOB (číslo úkolu) nebo číslo programu. Hodnoty a změny jsou zobrazeny na displeji svařovacího hořáku.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD3	Vzdálený displej, 3 svařovací hořáky Přímo na svařovacím hořáku můžete změnit svařovací výkon (svařovací proud/rychlost drátu), korekci napětí na oblouku, číslo programu, dynamiku a proces svařování. Hodnoty, změny, poruchy a chybová hlášení jsou zobrazeny na displeji svařovacího hořáku.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
X	Technologie X Svařovací hořák s technologií X – funkční hořák bez samostatného řídicího vedení	PM221/301/401G, PM301/451/551W

4.2 Standardní svařovací hořák



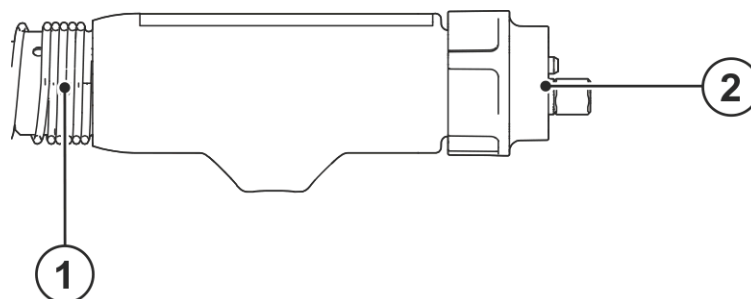
Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		Plynová tryska
2		pažbička
3		Kulový kloub
4		Ochrana proti zalomení
5		Uzavírací kroužek
6		Tlačítko hořáku
7		Hrdlo hořáku 45°

4.3 Funkční hořáky


Obrázek 4-2

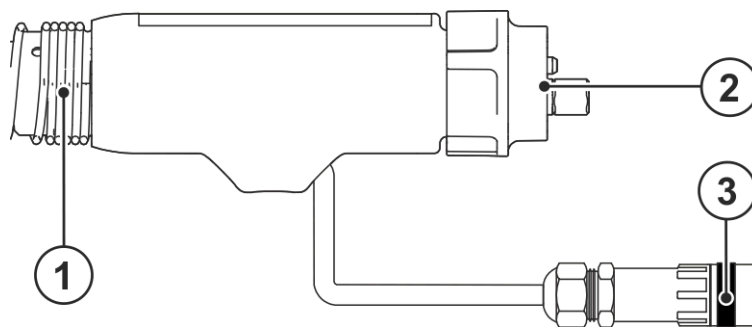
Pol.	Symbol	Popis
1		Plynová tryska
2		Hrdlo hořáku 45°
3		Obslužné prvky
4		pažbička
5		Kulový kloub
6		Ochrana proti zalomení
7		Uzavírací kroužek
8		Tlačítko hořáku
9		Osvětlení LED

4.4 Centrální přípojka Euro bez řídicího vedení


Obrázek 4-3

Pol.	Symbol	Popis
1		Pružina na ochranu proti zlomu
2		Centrální Euro-přípoj Integrovaný svařovací proud, ochranný plyn a tlačítko hořáku

4.5 Centrální přípojka Euro s řídicím vedením



Obrázek 4-4

Pol.	Symbol	Popis
1		Pružina na ochranu proti zlomu
2		Centrální Euro-přípoj
3		Konektor řídicího vodiče Výhradně pro řídicí variantu 2U/D.

Provedení s řídicím vedením pouze u varianty řízení 2U/D.

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!



Nebezpečí úrazu pohyblivými součástmi!

Posuvy drátů 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!

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

5.1 Přeprava a instalace

⚠ POZOR



Nebezpečí úrazu vyplývající z napájecích kabelů!

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

- Před transportem odpojte napájecí kabely!

5.1.1 Okolní podmínky



Poškození přístroje v důsledku nečistot!

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

- 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:

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

Relativní vlhkost vzduchu:

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

5.1.1.2 Přeprava a skladování

Uskladnění v uzavřené místnosti, rozsah teplot okolního vzduchu:

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

Relativní vlhkost vzduchu

- až 90 % při 20 °C (68 F)

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

5.1.2 Nastavení

Po připojení komponentu svařovacího hořáku již ovládací prvky řízení svářečky nejsou v činnosti, další součásti příslušenství pro dálkové ovládání nesmějí být připojeny.

Změny parametrů jsou okamžitě ukládány a indikovány na ovládání svářečky!

Funkce funkčních hořáků PM jsou v plném rozsahu k dispozici jen v kombinaci s přístrojovou řadou Titan XQ a podavačem drátu drive XQ.

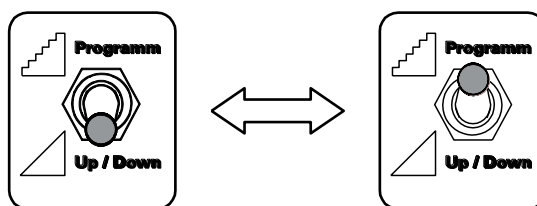
Je-li funkční hořák připojen k jiné přístrojové řadě firmy EWM s Multimatrix, přepne se do režimu kompatibility a jeho funkčnost je omezena.

Uživatel může podle provedení hořáku měnit následující parametry svařování hlavních programů.

	Řízení Svařovací hořák		
	2U/D	RD2	RD3
Přepínání programů	✓	✓	✓
Přepínání JOB	✓	✓	✗
Přepínání procesů	✗	✗	✓
Provozní režim	✗	✗	✓
Druh svařování	✗	✗	✓
Rychlost drátu	✓	✓	✓
Úprava napětí	✓	✓	✓
Dynamika	✗	✗	✓

5.1.3 Obslužné prvky v přístroji

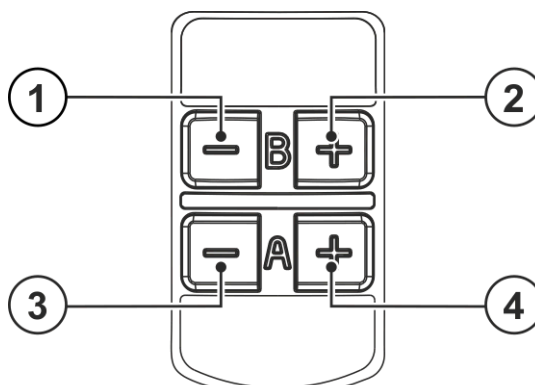
Toto nastavení má vliv na typy svařovacího hořáku 2U/D a RD2.



Obrázek 5-1

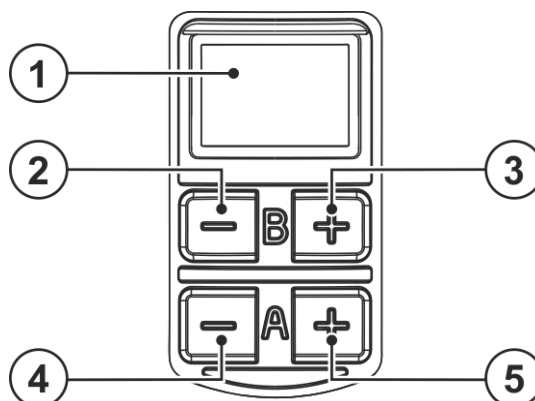
- Přepněte přepínač „Program nebo režim up/down“ do polohy Up/Down nebo Program (viz kapitola „Konstrukce a funkce“).

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

5.1.4 Ovládací prvky 2 svařovacích hořáků Up/Down





Obrázek 5-2

Pol.	Symbol	Popis
1	—	Tlačítko „B -“ (režim Program) Snížení čísla JOB (číslo úkolu) Tlačítko „B -“ (režim Up/Down) Korekce svařovacího napětí, snížení hodnoty
2	+	Tlačítko „B +“ (režim program) Zvýšení čísla JOB (číslo úkolu) Tlačítko „B +“ (režim Up/Down) Korekce svařovacího napětí, zvýšení hodnoty
3	—	Tlačítko „A -“ (programový provoz) Snížení čísla programu Tlačítko „A -“ (provoz up/down) Snížení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlost drátu)
4	+	Tlačítko „A +“ (programový provoz) Zvýšit číslo programu Tlačítko „A +“ (provoz up/down) Zvýšení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlost drátu)

5.1.5 Ovládací prvky svařovacího hořáku RD2


Obrázek 5-3

Pol.	Symbol	Popis
1		Displej OLED Grafický displej k zobrazování funkcí.
2	—	Tlačítko „B -“ (režim Program) Snížení čísla JOB (číslo úkolu) Tlačítko „B -“ (režim Up/Down) Korekce svařovacího napětí, snížení hodnoty

Pol.	Symbol	Popis
3		Tlačítko „B +“ (režim program) Zvýšení čísla JOB (číslo úkolu) Tlačítko „B +“ (režim Up/Down) Korekce svařovacího napětí, zvýšení hodnoty
4		Tlačítko "A -" (programový provoz) Snížení čísla programu Tlačítko „A -“ (provoz up/down) Snížení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlost drátu)
5		Tlačítko "A +" (programový provoz) Zvýšit číslo programu Tlačítko „A +“ (provoz up/down) Zvýšení svařovacího výkonu (svařovací proud/rychlost drátu)

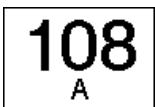

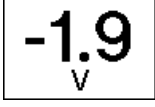


5.1.6 Zobrazení dat svařování

Displej ukazuje aktuálně zvolený parametr svařování a jeho hodnotu.

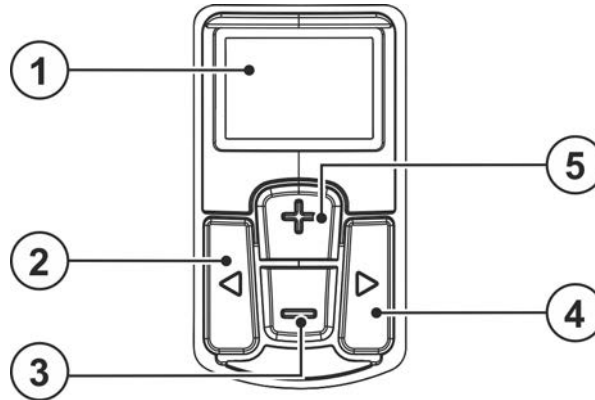
Po zapnutí svářečky ukazuje displej hodnotu svařovacího proudu vydanou řídicí jednotkou přístroje.

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

Vzorová zobrazení parametrů svařování na displeji dat svařování

Parametry svařování	Zobrazení
Svařovací proud	
Rychlost drátu	
Oprava napětí	
Programy	
Číslo JOB	

5.1.7 Ovládací prvky svařovacího hořáku RD3



Obrázek 5-4

Pol.	Symbol	Popis
1		Displej OLED Grafický displej k zobrazování funkcí.
2	◀	Tlačítko výběru parametrů Parametry svařování jsou postupně voleny.
3	▶	Tlačítko výběru parametrů Parametry svařování jsou postupně voleny.
4	+	Tlačítko „+“ Zvýšení čísla JOB nebo hodnoty parametru.
5	-	Tlačítko „-“ Snížení čísla JOB nebo hodnoty parametru.

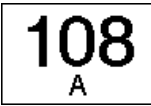

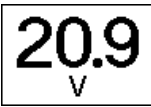


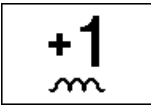

5.1.8 Zobrazení dat svařování

Displej ukazuje aktuálně zvolený parametr svařování a jeho hodnotu.

Po zapnutí svářečky ukazuje displej hodnotu svařovacího proudu vydanou řídicí jednotkou přístroje.

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

Vzorová zobrazení parametrů svařování na displeji dat svařování

Parametry svařování	Zobrazení
Svařovací proud	
Rychlost drátu	
Svařovací napětí	
Programy	
Metoda svařování	
Dynamika	
Poruchová a chybová hlášení	

5.1.8.1 Nastavení programů, pracovních bodů

Během nastavování parametrů rozlišujeme mezi hlavní a programovou úrovní.

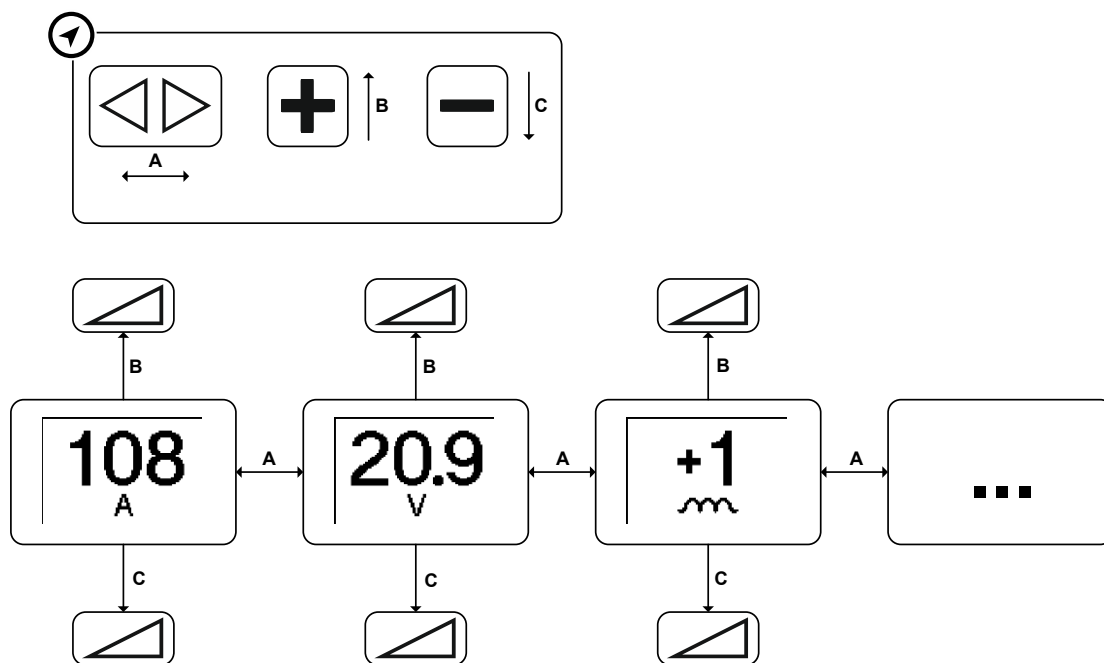
Po zapnutí svářečky se nacházíme vždy na hlavní úrovni.

Zde se předem zadávají přepínání procesů, číslo programu, rychlost drátu, dynamika (tvrdý až měkký svařovací oblouk), svařovací proud a svařovací napětí.

Na programové úrovni se nastavují druh svařování (standardní nebo pulsní svařování) a provozní režim (dvoutaktový, čtyřtaktový atd.).

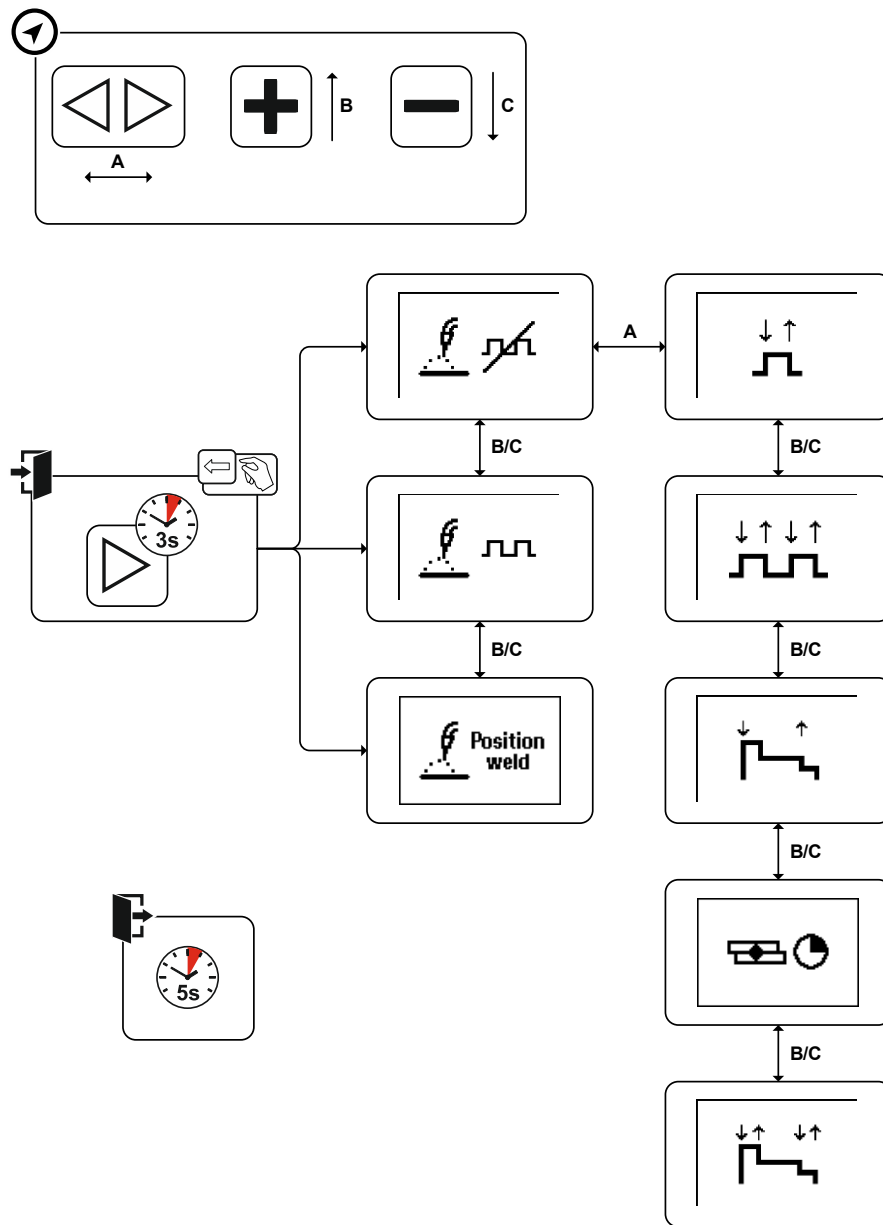
Následující vyobrazení je příkladem použití:

Hlavní úroveň



Obrázek 5-5

Programová úroveň

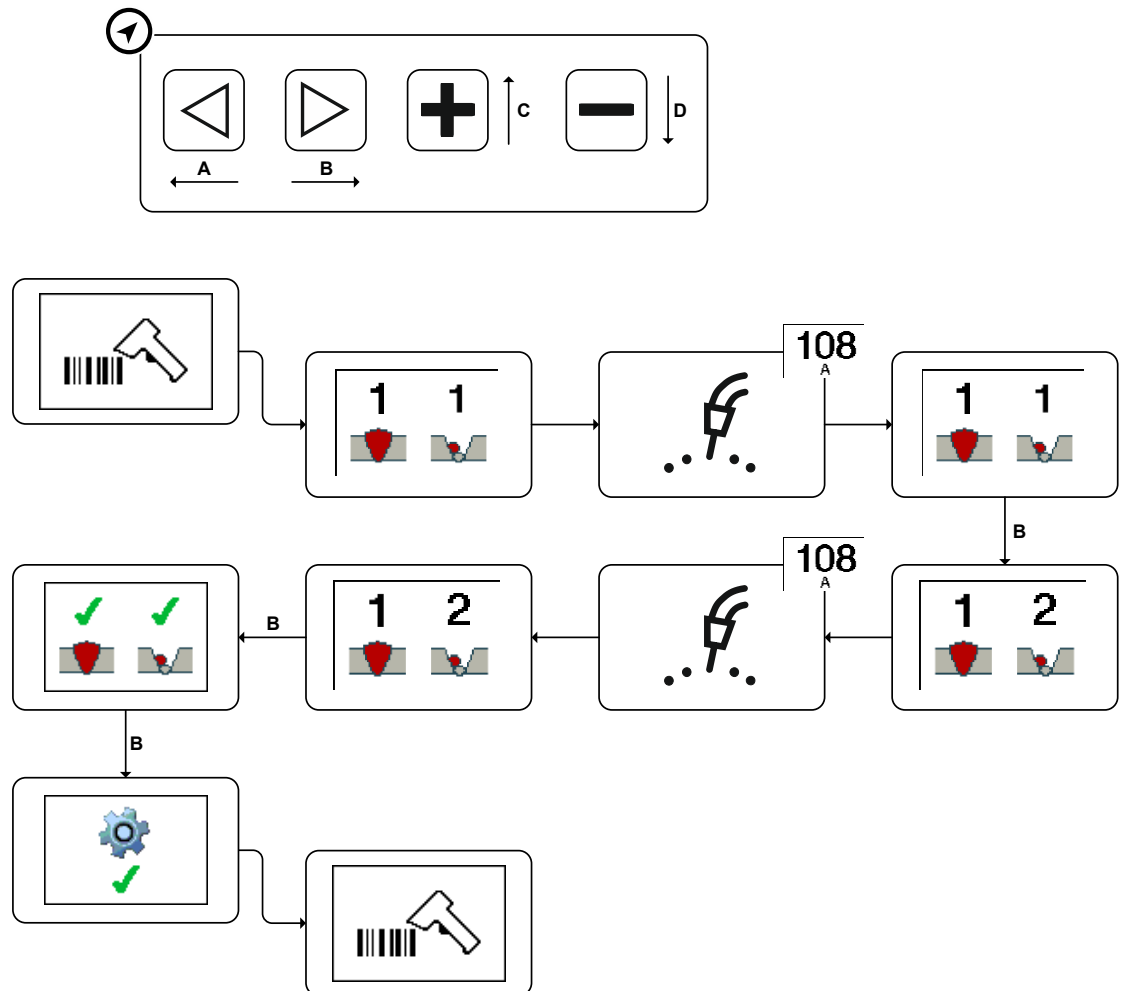


Obrázek 5-6

5.1.8.2 Správa součástí na svařovacím hořáku

Software Xnet – Správa součástí umožňuje správu součástí, vytváření následných plánů svařování a přiřazování postupů ke svařování. Displej ukazuje švy a svarové housenky. Po dokončení mohou být potvrzeny hořákem. Přechodné opuštění pořadí švů (režim volného svařování) je možné tlačítkem na hořáku.

Následující vyobrazení je příkladem použití:



Obrázek 5-7

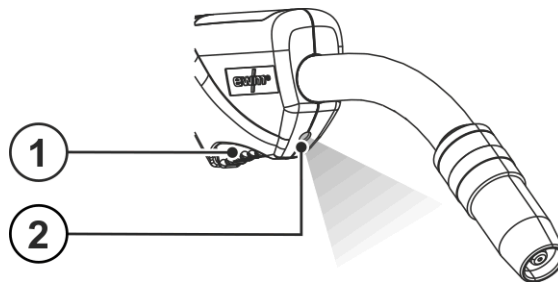
Tlačítkem se šipkou doprava ► se potvrzují svarové housenky. K přechodu do podnabídky stiskněte na 3 s tlačítko ►. Po 3 s bez volby se displej vrátí do režimu součástí.

Režim volného svařování se spouští tlačítkem se šipkou doleva ◀. Stiskněte na 3 s tlačítko ◀. Na displeji se objeví symbol . Režim volného svařování, například pro stehování, je nyní aktivní. Opětovným stisknutím a podržením tlačítka se obnoví režim součástí.

Tlačítky + a - lze navigovat ve švech a housenkách. Stisknutím tlačítka + na delší dobu se přeskočí na poslední dosud nepotvrzenou svarovou housenku.

5.1.9 Osvětlení LED

Vestavěné osvětlení s LED usnadňuje svařování v koutech a na tmavých místech pracovní oblasti. Osvětlení se samo zapne při pohybu hořáku nezávisle na jeho spuštění. Asi po 10 s bez pohybu se světlo opět samočinně vypne.

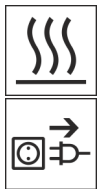


Obrázek 5-8

Pol.	Symbol	Popis
1		Tlačítko hořáku
2		Osvětlení LED

5.2 Seřízení svařovacího hořáku

⚠ VÝSTRAHA

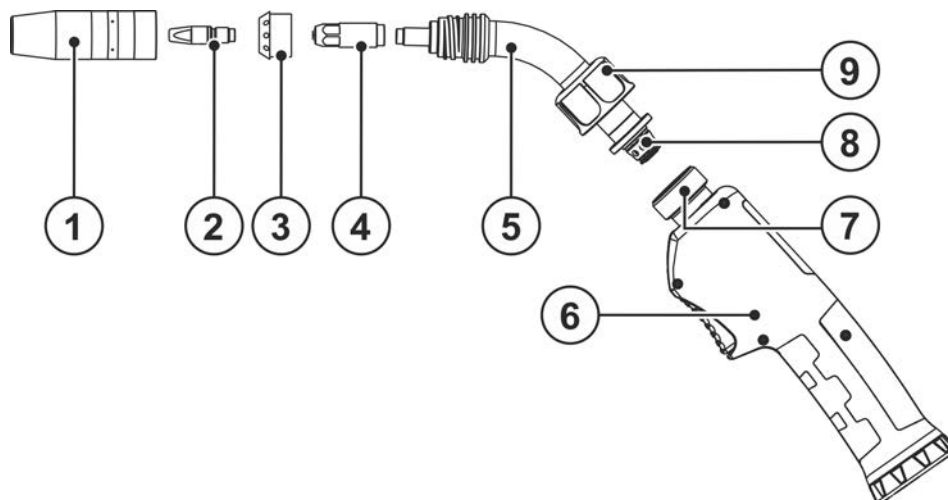


Nebezpečí popálení a úrazu elektrickým proudem na svařovacím hořáku!

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

- Použijte předepsané ochranné prostředky!

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



Obrázek 5-9

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



Škody na přístroji a nečistoty ve výsledcích svařování v důsledku opotřebovaných O-kroužků!
Opotřebované O-kroužky mají negativní vliv na chlazení svařovacího hořáku. Následkem nedostatečného chlazení je poškození svařovacího hořáku. Může také dojít ke ztrátě plynu a jeho vniknutí kyslíku, který může negativně ovlivnit výsledek svařování.

- **Při každé přípravě svařovacího hořáku zkontroluje O-kroužky a podle potřeby je namažte nebo vyměňte!**

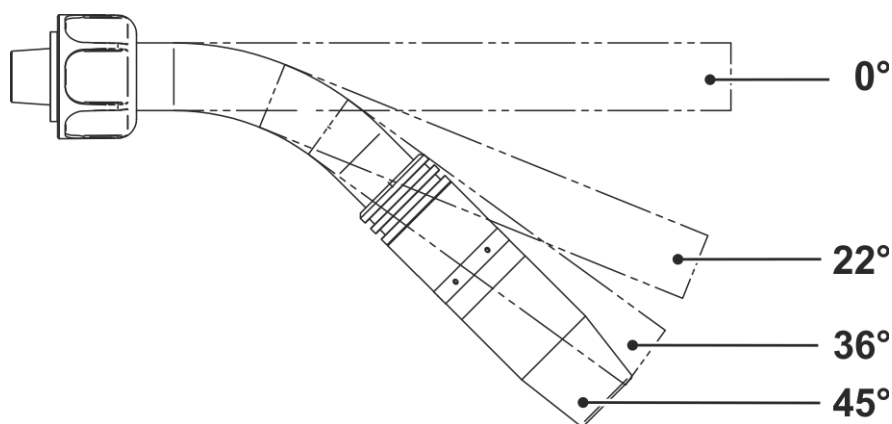
5.2.1 Otočení hrdla hořáku

Tato funkce je dostupná výhradně u variant CG nebo CW!

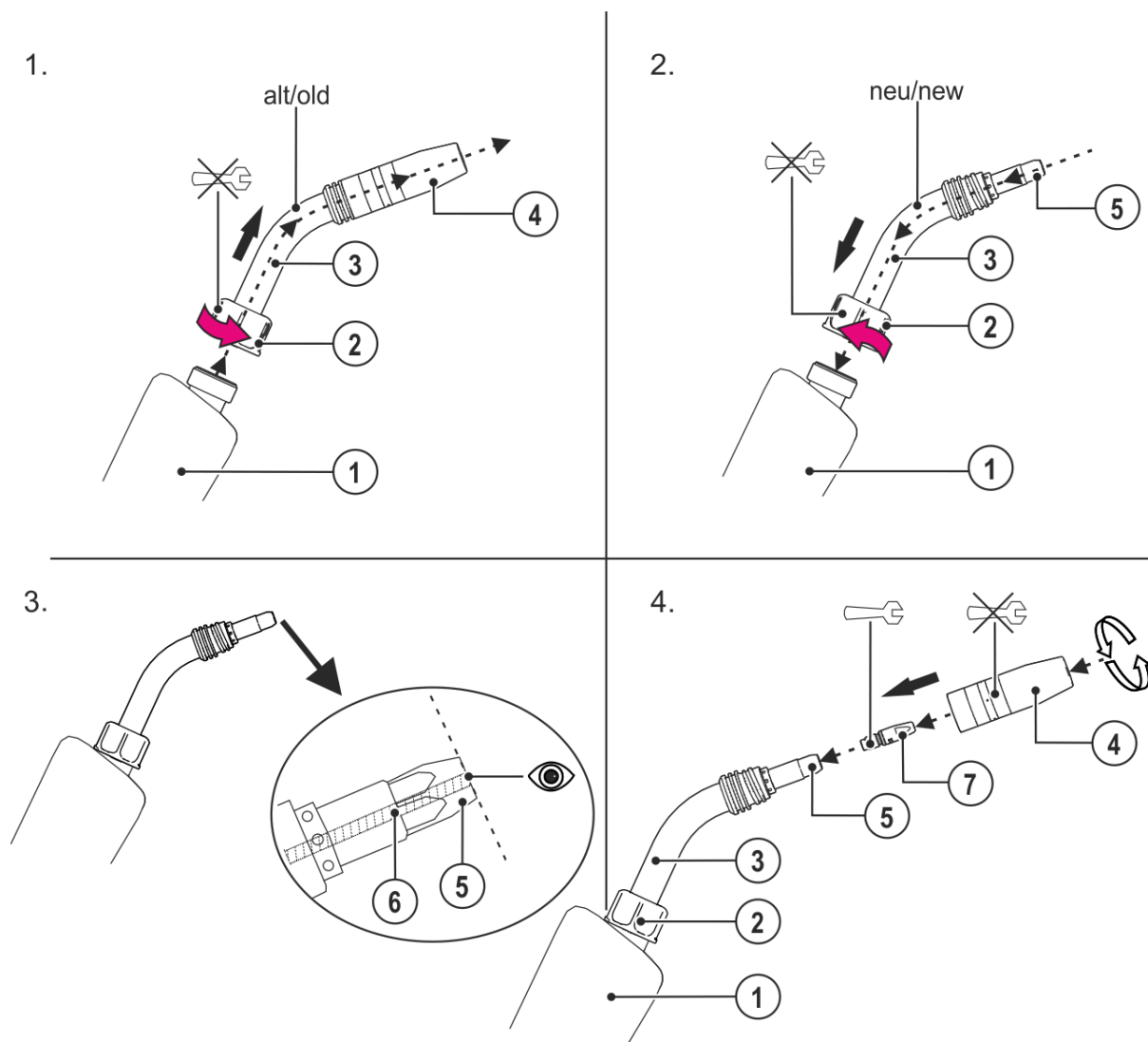
- Uvolněte převlečnou matku několikerým otočením z rukojeti až se uvolní hrdlo hořáku.
- Otočte hrdlo hořáku do požadované polohy.
- Rukou pevně utáhněte převlečnou matku, aby se hrdlo hořáku nemohlo pohybovat.

5.2.2 Přizpůsobení hrdla hořáku

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



Obrázek 5-10



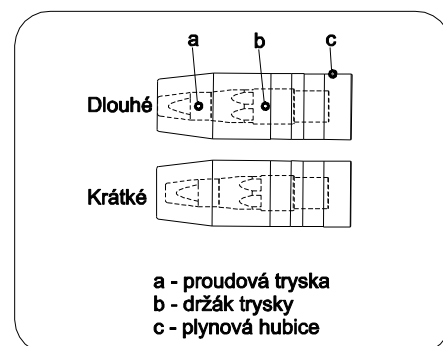
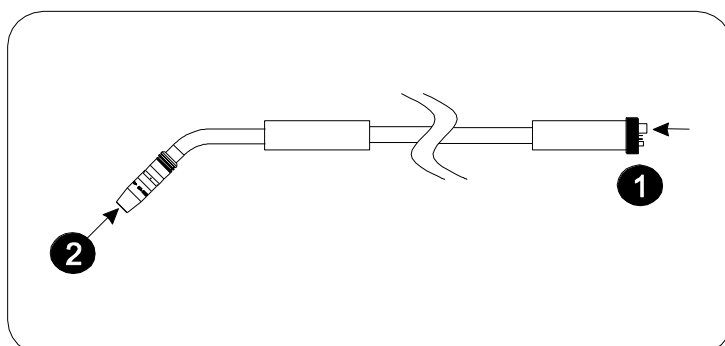
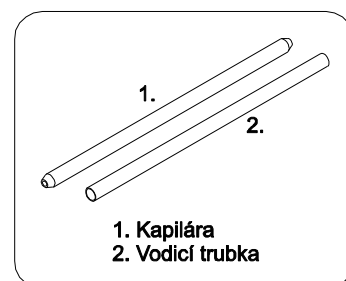
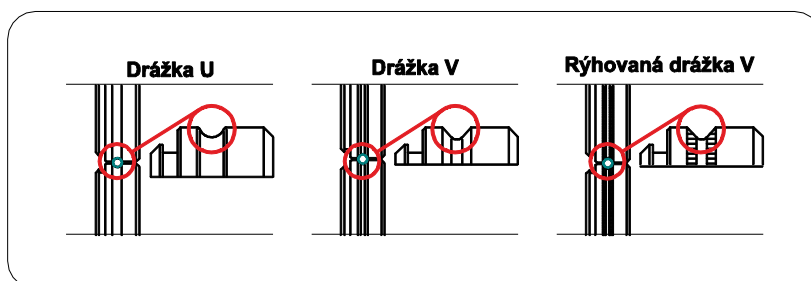
Obrázek 5-11

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

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

5.3 Doporučené vybavení

	Materiál	Průměr drátu	Proudová tryska	Průměr vedení drátu	Vložka vedení drátu	Délka mosazné spirály	Strana vybavení	Podávací kladky drátu	
Drátové elektrody	Nízko legované	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Vodící spirála	/	Centrální přípojka EURO ①	Drážka V	Kapilární trubička
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,4 x 4,5					
	Středně legované	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	200 mm	Centrální přípojka EURO	Drážka V	Vodící trubka
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
	Tvrký návar	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	200 mm	Centrální přípojka EURO	Drážka V	Vodící trubka
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
	Vysoce legované	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	200 mm	Centrální přípojka EURO	Drážka V	Vodící trubka
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
Hliník	0,8	EWM Alu E-Cu	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	30 mm	② Hrdlo hořáku	Drážka U	Vodící trubka	
	1,0		1,5 x 4,0						
	1,2		2,0 x 4,0						
	1,6		2,3 x 4,7						
Slitina mědi	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	200 mm	Centrální přípojka EURO	Drážka V	Vodící trubka	
	1,0		1,5 x 4,0						
	1,2		2,0 x 4,0						
	1,6		2,3 x 4,7						
Plněné elektrody	Nízko legované	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Vodící spirála	/	Centrální přípojka EURO	Rýhovaná drážka V	Kapilární trubička
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,4 x 4,5					
	Vysoce legované	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Kombinovaná vložka PA	200 mm	Centrální přípojka EURO	Rýhovaná drážka V	Vodící trubka
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					



Obrázek 5-12

5.4 Přizpůsobení centrální přípojky Euro na zařízení

Centrální přípojka Euro z výroby vybavena kapilárou pro svařovací hořáky s vodící spirálou!

5.4.1 Bovden posuvu drátu

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

5.4.2 Vodící spirála

- Zkontrolujte u centrální přípojky Euro správnost usazení kapiláry!
- Zasuňte centrální zástrčku svařovacího hořáku do centrální přípojky Euro a rukou ji pevně zajistěte převlečnou maticí.

5.5 Konfekcionování vedení drátu

Správné vedení drátu z cívky až do tavné lázně!

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

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

Která strana sestavení musí být použita pro spirálu nebo bovden k vedení drátu, viz .

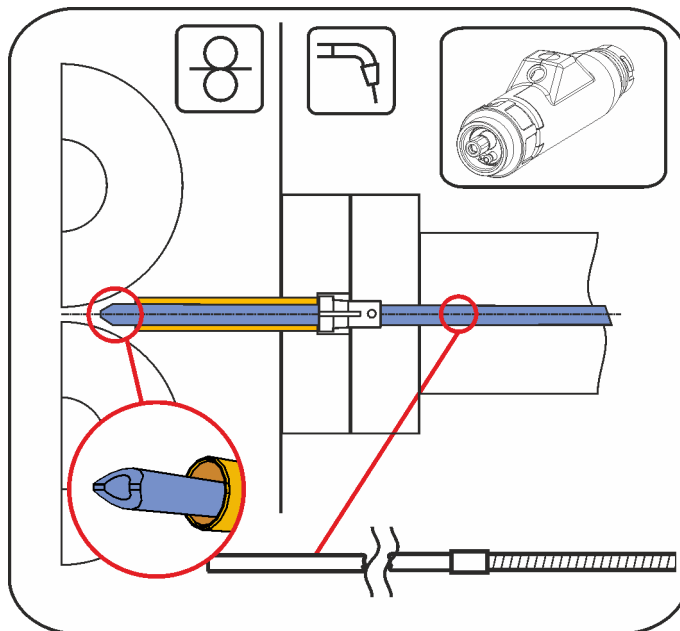
5.5.1 Bovden posuvu drátu

Dodržujte dovolený krouticí moment!

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

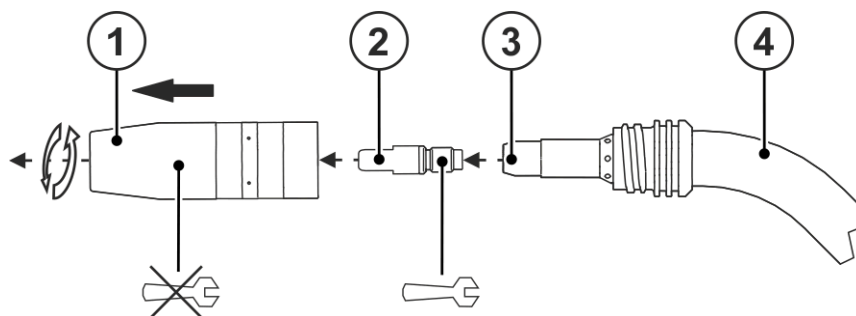
K odřezávání na délku používejte výhradně ostré, pevné nože nebo speciální rezačku, aby se bovden posuvu drátu nezdeformoval!

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



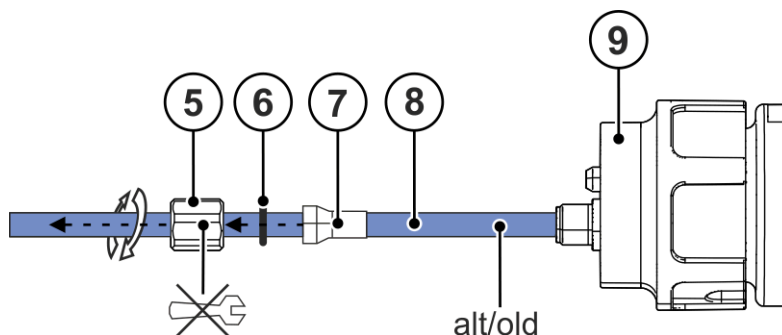
Obrázek 5-13

1.



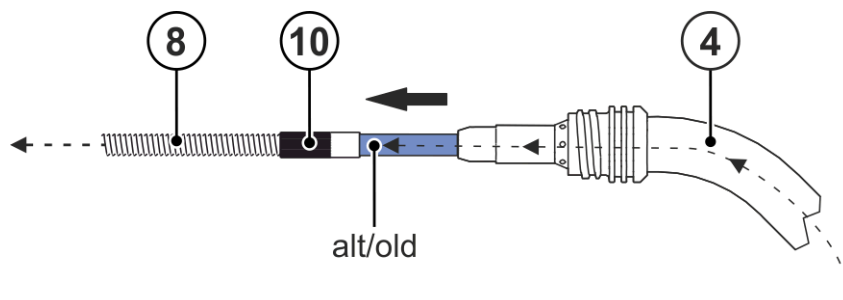
Obrázek 5-14

2.



Obrázek 5-15

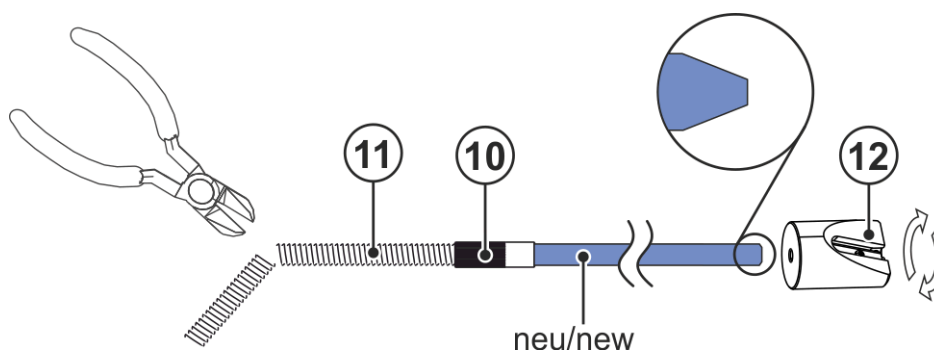
3.



Obrázek 5-16

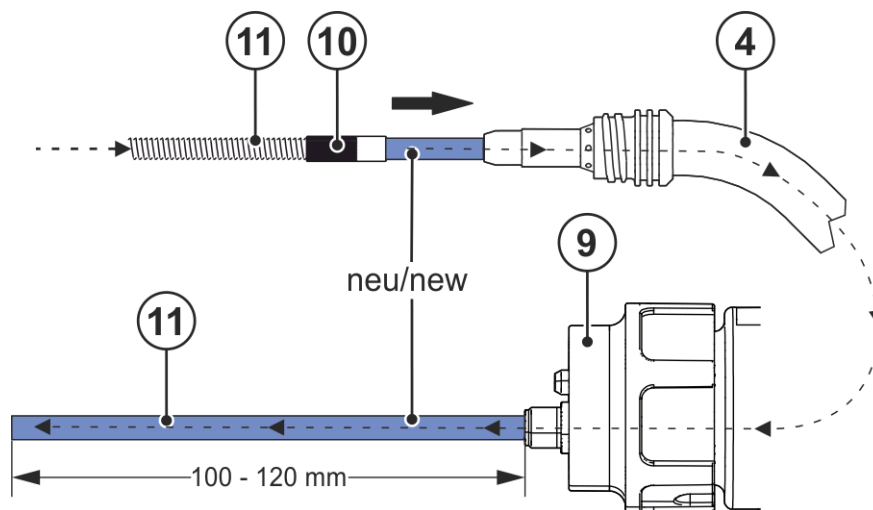
4.

Přizpůsobení spirály hrdla hořáku .



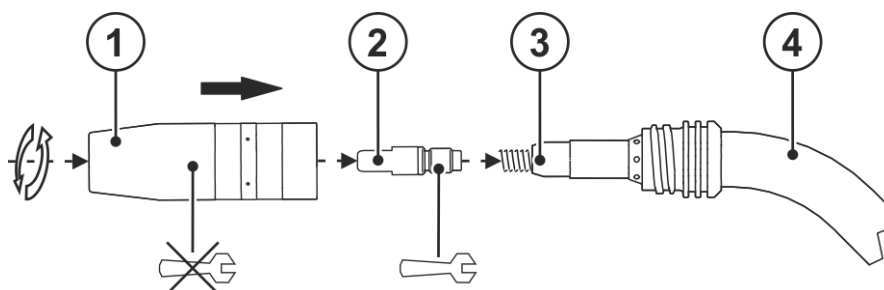
Obrázek 5-17

5.



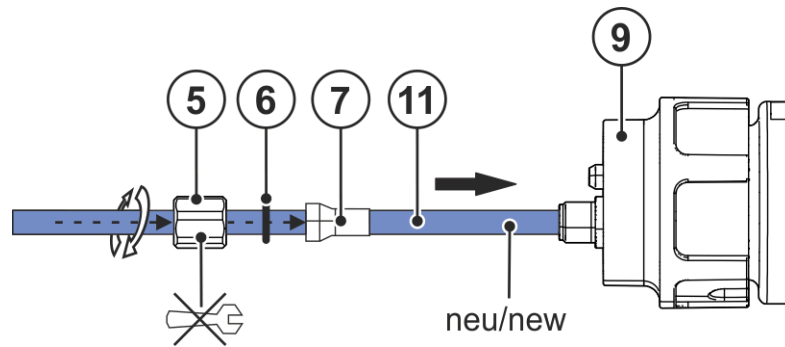
Obrázek 5-18

6.



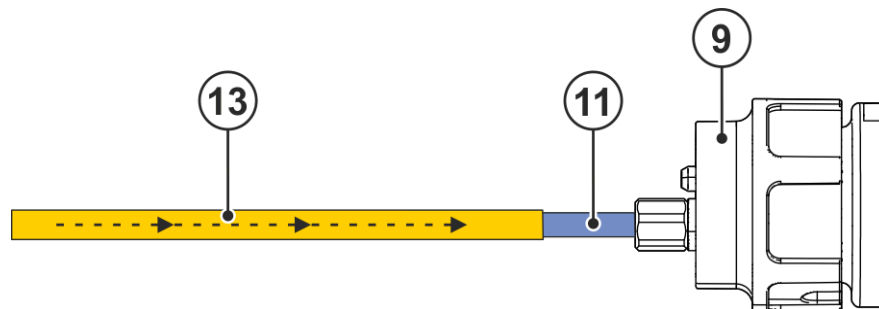
Obrázek 5-19

7.



Obrázek 5-20

8.



Obrázek 5-21

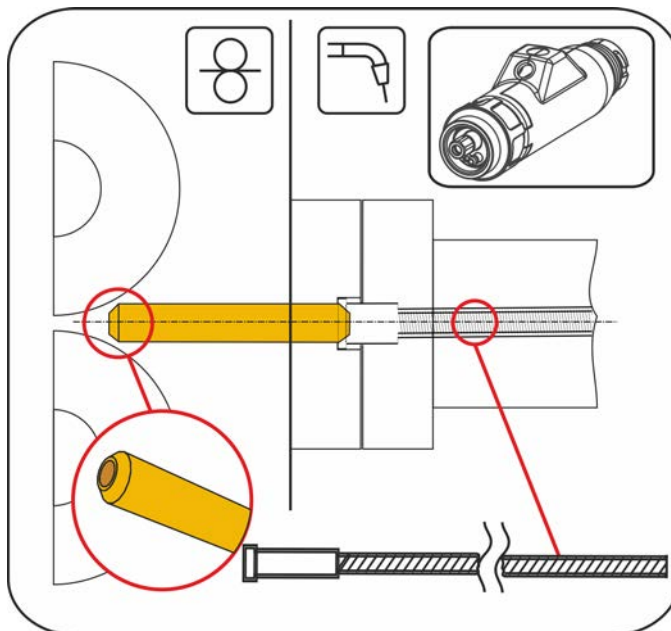
Pol.	Symbol	Popis
1		Plynová tryska
2		Proudová kontaktní tryska
3		Držák trysky
4		Hrdlo hořáku 45°
5		Přesuvná matice
6		O-kroužek
7		Upínací pouzdro
8		Kombinovaný bovden
9		Centrální Euro-přípoj
10		Spojovací objímka
11		Nový kombinovaný bovden
12		Ořezávátka bovdenu posuvu drátu
13		Vodící trubka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

5.5.2 Vodicí spirála

Dodržujte dovolený krouticí moment!

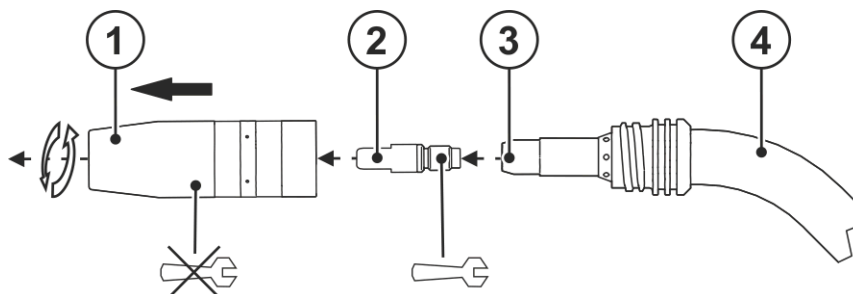
K zajištění přesného usazení na proudové trysce musí být přibroušený konec zaveden až k držáku trysky.

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



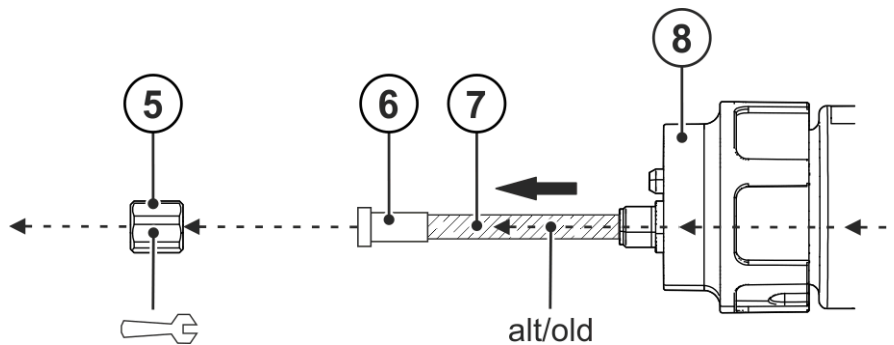
Obrázek 5-22

1.



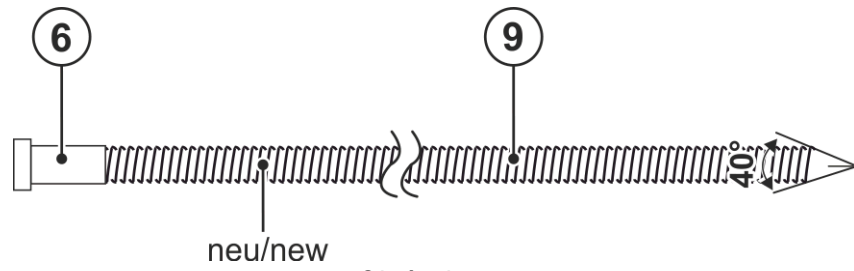
Obrázek 5-23

2.



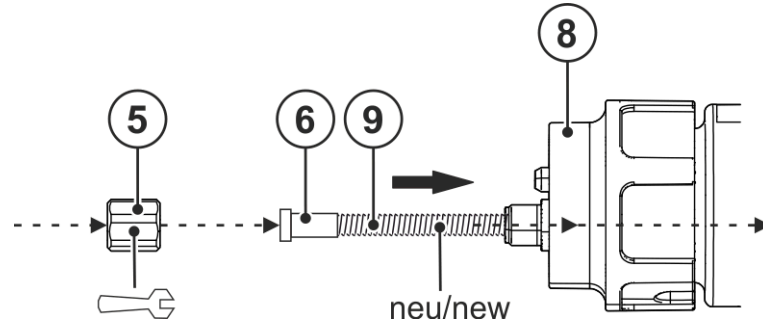
Obrázek 5-24

3.



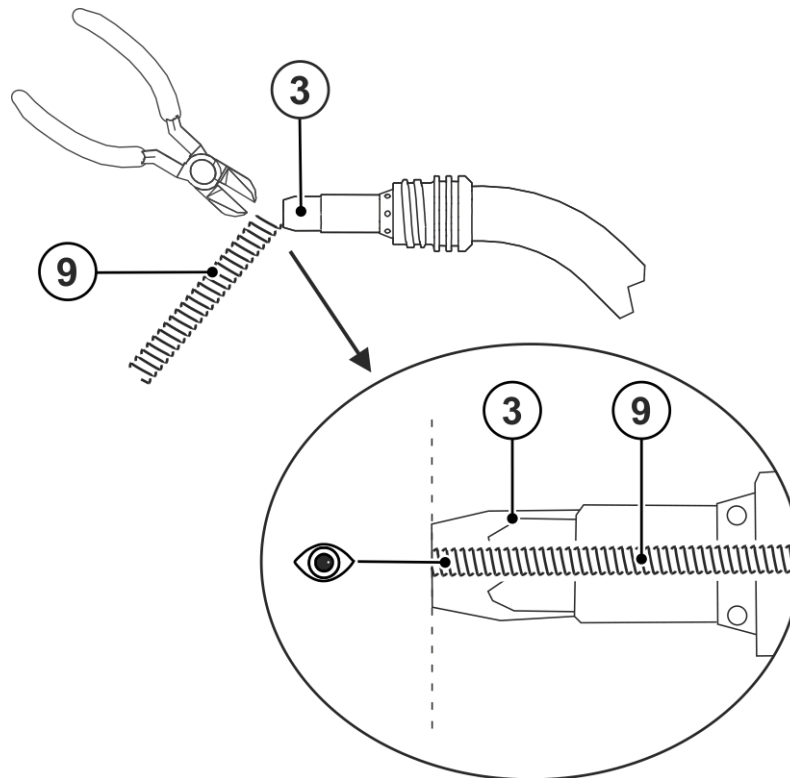
Obrázek 5-25

4.



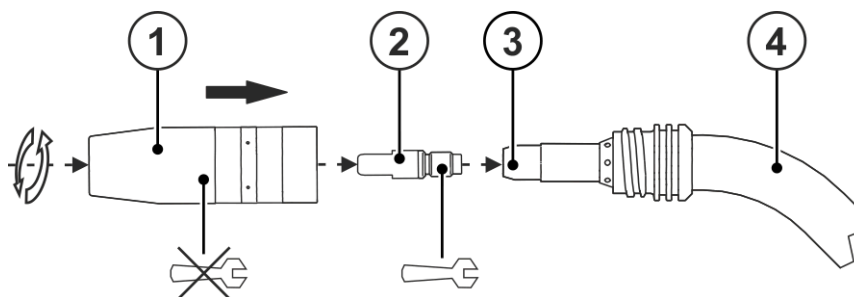
Obrázek 5-26

5.



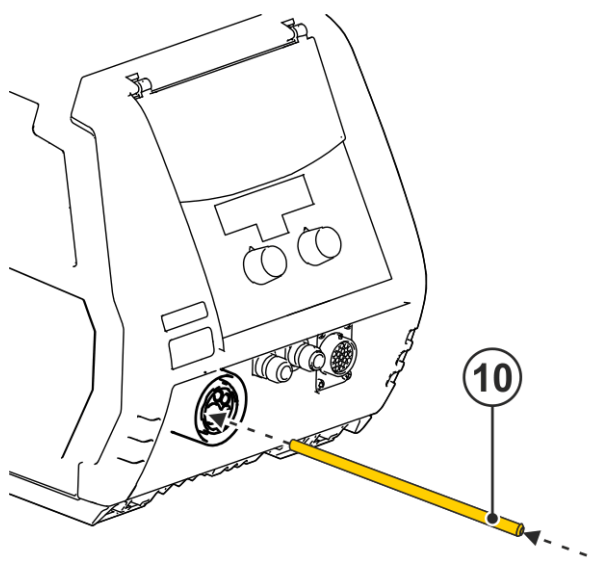
Obrázek 5-27

6.



Obrázek 5-28

7.



Obrázek 5-29

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

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 zkušenosti 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.

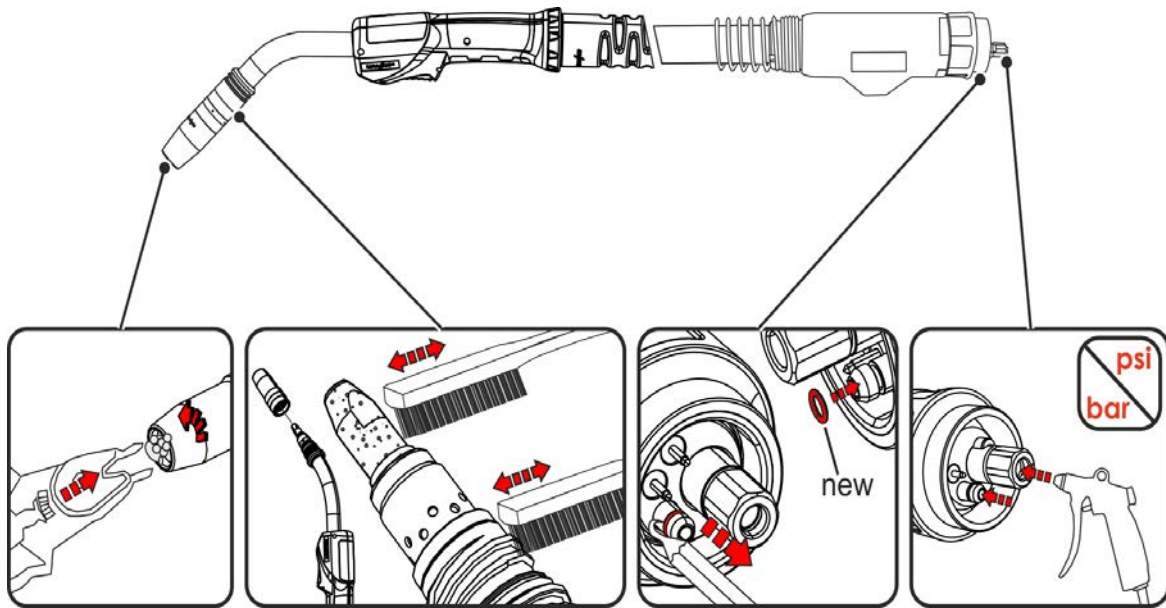
Opravy a údržbové práce smí provádět pouze vyškolený autorizovaný odborný personál, v opačném případě zaniká nárok na záruku. Ve všech servisních záležitostech se obraťte zásadně na vašeho odborného prodejce, dodavatele přístroje. Zpětné dodávky v záručních případech lze provádět pouze prostřednictvím 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).

6.2 Údržbové práce, intervaly

6.2.1 Denní údržba



Obrázek 6-1

- Profoukněte vedení drátu ve směru od centrální přípojky Euro stlačeným vzduchem bez kondenzátu a oleje nebo ochranným plynem.
- Překontrolovat těsnost přípojů chladiva.
- Přezkoušet bezvadnou funkci chladicího zařízení svařovacích hořáků a v daném případě chlazení proudového zdroje.
- Překontrolovat úroveň hladiny chladicího prostředku.
- Zkontrolujte, zda je přítomen o-kroužek na plynovém nátrubku centrální přípojky Euro a zda není poškozený. Vadný o-kroužek vyměňte.
- Zkontrolujte vnější poškození hořáku, svazku hadic a přípojek proudu a v případě potřeby je vyměňte, popř. zajistěte opravu odborným personálem!
- Zkontrolujte opotřebitelné díly v hořáku.

6.2.2 Měsíční údržba

- Zkontrolujte, zda v nádobě na chladivo není usazený kal, resp. zda v chladivu není zákal. V případě znečištění vyčistěte nádobu na chladivo a chladivo vyměňte.
- V případě znečištění chladiva propláchněte svařovací hořák několikrát čistým chladivem střídavě při dopředném a zpětném toku chladiva.
- Je třeba zkontrolovat rukou pevné usazení přípojek a opotřebitelných dílů a případně je dotáhnout.
- Zkontrolujte a vyčistěte svařovací hořák. Z důvodu usazenin v hořáku mohou vznikat zkraty, které negativně ovlivňují výsledek svařování a mohou vést k poškození hořáku!
- Překontrolujte vedení drátu.
- Je třeba zkontrolovat řádné usazení šroubových a zástrčkových spojení přípojek a opotřebitelných dílů a případně je dotáhnout.

6.3 Údržba



Elektrický proud!

Opravy přístrojů vedoucích proud smí provádět pouze autorizovaný odborný personál!

- **Neodstraňujte hořák ze svazku hadic!**
- **Těleso hořáku nikdy neupínejte do svěráku či podobného zařízení, hořák se při tom může nenávratně poškodit!**
- **V případě poškození hořáku nebo svazku hadic, které nelze odstranit v rámci údržby, je třeba zaslat kompletní hořák k opravě výrobci.**

6.4 Odborná likvidace přístroje



Řádná likvidace!

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

- **Nelikvidujte s komunálním odpadem!**
- **Při likvidaci dodržujte úřední předpisy!**
- 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 Kontrolní seznam pro odstranění chyb

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

Legenda	Symbol	Popis
	✓	Chyba / Příčina
	✘	Náprava

Přehřátý svařovací hořák

- ✓ Uvolněná spojení svařovacího proudu
 - ✘ Dotáhněte připojení proudu k hořáku a/nebo k obrobku
 - ✘ Řádně přišroubovat mezikus a plynovou hubici
 - ✘ Proudovou trysku řádně utáhněte
- ✓ Přetížení
 - ✘ Zkontrolujte a opravte nastavení svařovacího proudu
 - ✘ Použijte výkonnější svařovací hořák

Poruchy funkce obsluhovacích prvků svařovacího hořáku

- ✓ Problémy se spojením
 - ✘ Připojte řídicí vedení, popř. přezkoušejte správnost instalace.

Problémy s posunem drátu

- ✓ Nevhodné nebo opotřebované vybavení svařovacího hořáku
 - ✘ Přizpůsobte proudovou trysku průměru a materiálu drátu a v případě potřeby ji vyměňte
 - ✘ Přizpůsobte vodítko drátu použitému materiálu, vyfoukejte ho a v případě potřeby vyměňte
- ✓ Zalomené svazky hadic
 - ✘ Rozvinout a napřímit svazek hořákových hadic.
- ✓ Nekompatibilní nastavení parametrů
 - ✘ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení

Nestabilní elektrický oblouk

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

Tvorba pórů

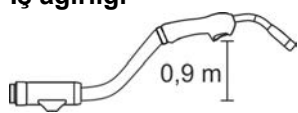
- ✓ Nedostatečná nebo chybějící plynová ochrana
 - ✘ Zkontrolujte nastavení ochranného plynu, popř. vyměňte láhev ochranného plynu
 - ✘ Zacroňte svařovací pracoviště ochrannými stěnami (průvan ovlivňuje výsledek svařování)
- ✓ Nevhodné nebo opotřebované vybavení svařovacího hořáku
 - ✘ Zkontrolujte velikost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

8 Technická data

8.1 PM 221-, 301-, 401 G

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

Typ	- 221 G	- 301 G	- 401 G
Kaynak torçunun kutuplanması	genelde pozitif		
Orta tel kılavuzu	Ruční vedení		
Gerilim türü	Stejnoseměrné napětí		
Koruyucu gaz	Ochranné plyny podle ISO 14175		
Käyttösuhde ED 40° C:ssa ^[1]	60 %		35 %
Maksimum kaynak akımı M21	220 A	300 A	400 A
Maksimum kaynak akımı M21, impuls	150 A	210 A	260 A
Maksimum kaynak akımı CO2	250 A	330 A	450 A
Mikro şalter - şalter gerilimi	15 V		
Mikro şalter - şalter akımı	10 mA		
Tel türleri	piyasada bulunan dairesel teller		
Tel çapı	0,8 ... 1,2 mm 0,03 ... 0,047 palce	0,8 ... 1,6 mm 0,03 ... 0,063 palce	0,8 ... 2,0 mm 0,03 ... 0,079 palce
Ympäristön lämpötila	-10 °C ... + 40 °C		
Gerilim ölçümü	113 V Pik değer		
Makine tarafındaki bağlantıların koruma sınıflandırması (EN 60529)	IP3X		
Gaz akışı	10 ... 20 l/min 2,6 gal./min ... 6,6 gal./min		
Hortum paketi uzunluğu	1,5-, 3-, 4-, 5 m 39,4-, 78,7-, 118,1-, 157,5, 196,9 palce		
Utahovací moment Mezikus	15 Nm	20 Nm	
Utahovací moment Proudová špička	10 Nm	15 Nm	
Bağlantı	centrál ní přípojka Euro		
Turvamerkintä	CE		
Sovellatut normit	Katso yhdenmukaisuusvakuutus (laiteasiakirjat)		
İş ağırlığı	1,09 kg 2.4 lb	1,16 kg 2.56 lb	1,3 kg 2.86 lb



^[1] Kuormitusvaihtelu: 10 min (60 %:n käyttösuhte \triangleq 6 min hitsausta, 4 min taukoa).

9 Příslušenství

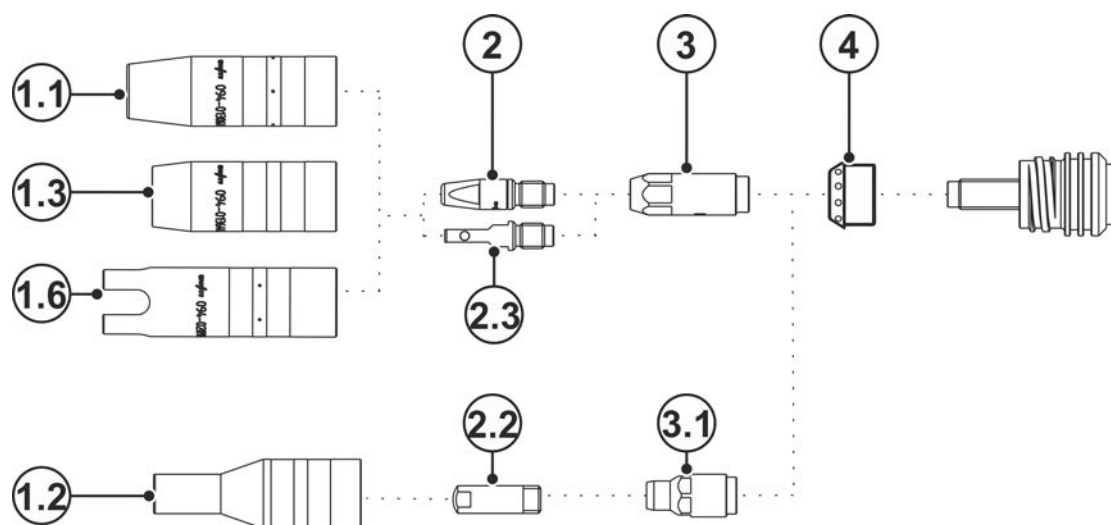
9.1 Všeobecné příslušenství

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

10 Opotřebitelné díly

Výměna opotřebitelných nebo náhradních dílů je povolena až po vypnutí a vychladnutí součástí!

10.1 PM 221 G

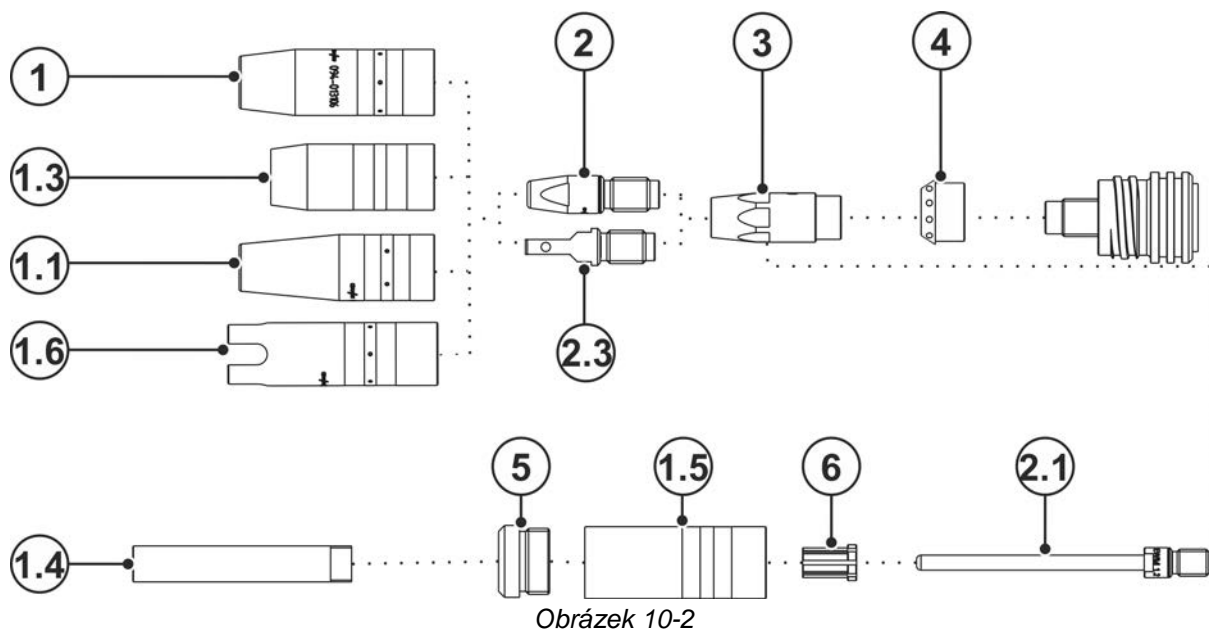


Obrázek 10-1

Poz.	Obj. číslo	Typ	Název
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Plynová hubice
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Plynová hubice
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Plynová hubice
1.2	094-020136-00000	GN TR 20x4 68mm D=10,5mm	Plynová hubice, lahvovitý tvar
1.3	094-013644-00000	GN FCW TR 20 58mm	Plynová hubice, Innershield
1.6	094-020944-00000	GN TR 20, 75 mm, D=18 mm	Bodová plynová svařovací tryska
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Proudová špička
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Proudová špička
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Proudová špička
2	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013550-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Proudová špička
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Proudová špička
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Proudová špička
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Proudová špička
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Proudová špička
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2.2	094-005403-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr	Proudová špička
2.2	094-020689-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr	Proudová špička
2.2	094-020690-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, CuCrZr	Proudová špička

Poz.	Obj. číslo	Typ	Název
2.2	094-020691-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu	Proudová špička
2.2	094-020692-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu	Proudová špička
2.2	094-020693-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu	Proudová špička
2.2	094-020694-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu	Proudová špička
2.2	094-020695-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu (Alu)	Proudová špička, Svařování hliníku
2.2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Proudová špička, Svařování hliníku
2.2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Proudová špička, Svařování hliníku
2.2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Proudová špička, Svařování hliníku
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Proudová špička zwangskontaktiert
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Proudová špička zwangskontaktiert
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Mezikus
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Mezikus
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Mezikus
3	094-013542-00002	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Mezikus
3.1	094-020562-00000	CTH M6 CuCrZr 30.5mm	Mezikus
4	094-013094-00004	GD PM / MT 221G / 301W	Rozdělovač plynu
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Hořákový klíč
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-kroužek pro centrální přípojku Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-kroužek Picker

10.2 PM 301 G



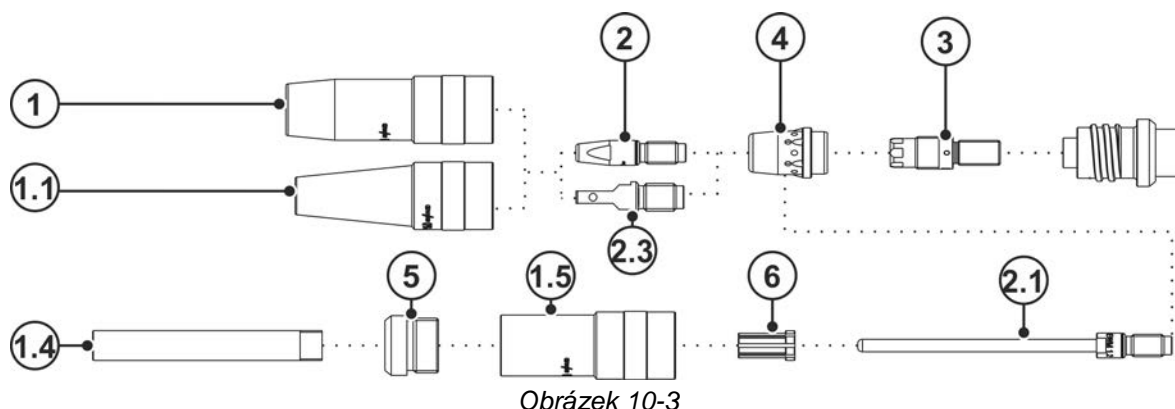
Obrázek 10-2

Poz.	Obj. číslo	Typ	Název
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Plynová hubice
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Plynová hubice
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Plynová hubice
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Plynová hubice, krátká
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Plynová hubice, krátká
1.1	094-019853-00001	GN NG TR22X4 71mm D=13mm	Plynová hubice silná kuželová, svařování v úzké mezeře

Poz.	Obj. číslo	Typ	Název
1.3	094-019554-00000	GN FCW TR 22x4 59.5MM	Plynová hubice, Innershield
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Plynová hubice, svařování v úzké mezeře
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Plynová hubice, svařování v úzké mezeře
1.5	094-019623-00000	GNC TR22x4	Těleso plynové hubice
1.6	094-020945-00000	GN TR 22, 80 mm, D=20 mm	Bodová plynová svařovací tryska
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Proudová špička
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Proudová špička
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Proudová špička, s nuceným kontaktem

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

10.3 PM 401 G

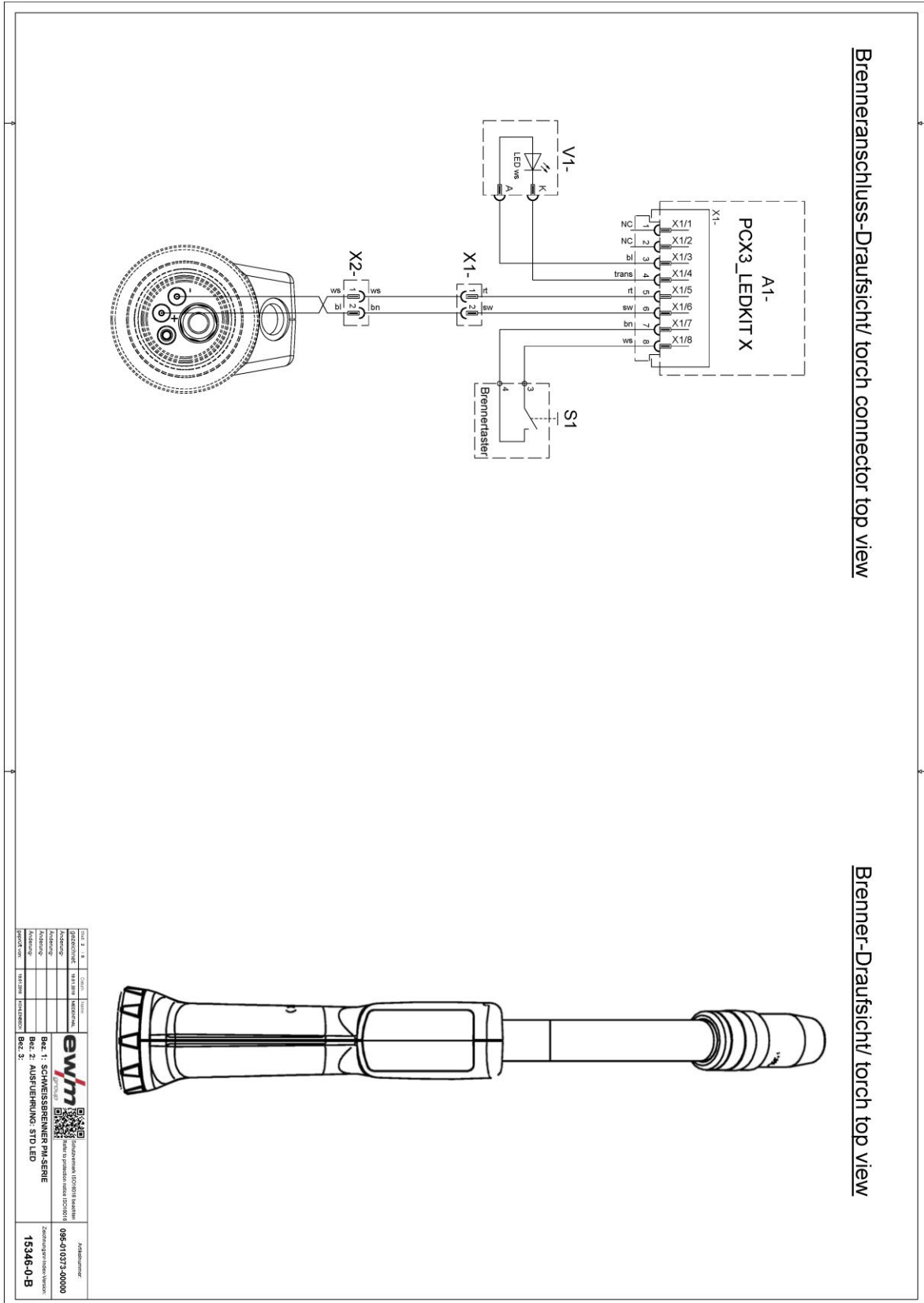


Poz.	Obj. číslo	Typ	Název
1	094-014177-00001	GN TR 23 63mm D=15mm	Plynová hubice
1	094-014178-00001	GN TR 23 66mm D=15mm	Plynová hubice
1	094-014179-00001	GN TR 23 63mm D=17mm	Plynová hubice
1	094-014180-00001	GN TR 23 66mm D=17mm	Plynová hubice
1	094-014181-00001	GN TR 23 63mm D=19mm	Plynová hubice
1	094-014182-00001	GN TR 23 66mm D=19mm	Plynová hubice
1.1	094-019702-00000	GN NG TR23X4 63mm D=13mm	Plynová hubice silně kuželová, svařování v úzké mezeře
1.1	094-022227-00000	GN NG TR23X4 66mm D=13mm	Plynová hubice silná kuželová, svařování v úzké mezeře
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Plynová hubice, svařování v úzké mezeře
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Plynová hubice, svařování v úzké mezeře
1.5	094-019624-00000	GNC TR23x4	Těleso plynové hubice
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Proudová špička
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička

Poz.	Obj. číslo	Typ	Název
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Proudová špička
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-013534-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Proudová špička
2	094-013543-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Proudová špička, svařování hliníku
2	094-013544-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013545-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013546-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013547-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013548-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-013549-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-014193-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=2.0MM	Proudová špička
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička
2	094-016114-00000	CT E-CU M8X30MM D=2.0MM	Proudová špička
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2	094-016920-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=2.0MM	Proudová špička, Svařování hliníku
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Proudová špička, svařování v úzké mezeře
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Proudová špička s nuceným kontaktem
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Proudová špička zwangskontaktiert
2.4	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Proudová špička zwangskontaktiert
3	094-013856-00003	CTH CUCRZR M9 L=35MM	Mezikus
3	094-015489-00003	CTH M8 x 35 mm, CuCrZr	Mezikus
3	094-016018-00003	CTH M8 x 37,5 mm, CuCrZr	Mezikus
3	094-016425-00003	CTH CUCRZR M9 L=38MM	Mezikus

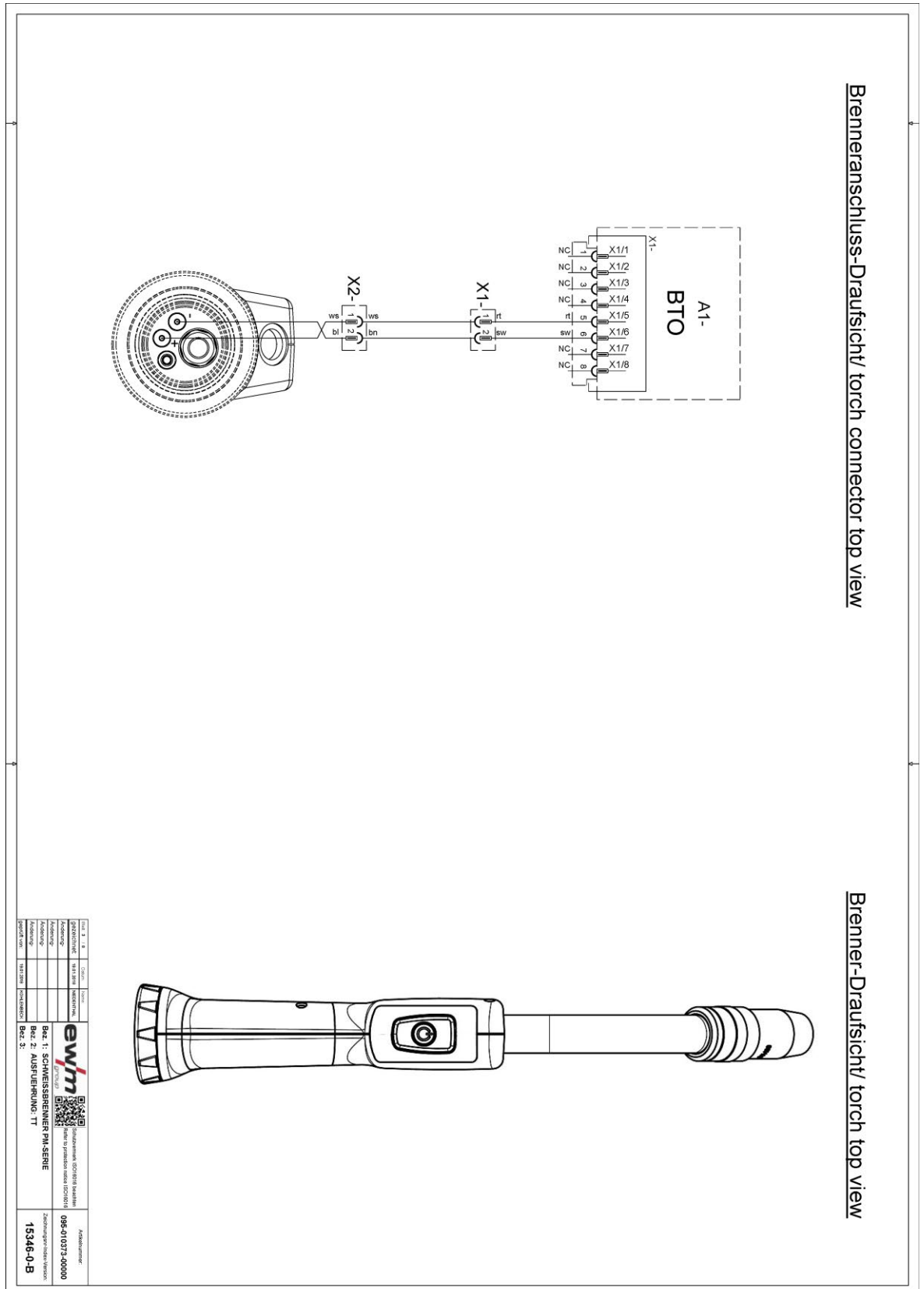
Poz.	Obj. číslo	Typ	Název
4	094-013111-00002	GD D=20,2; 25 mm	Rozdělovač plynu
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Izolační prvek
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Středící pouzdro
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Hořákový klíč
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-kroužek pro centrální přípojku Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-kroužek Picker

11.1.2 PM 301 - 551 W LED



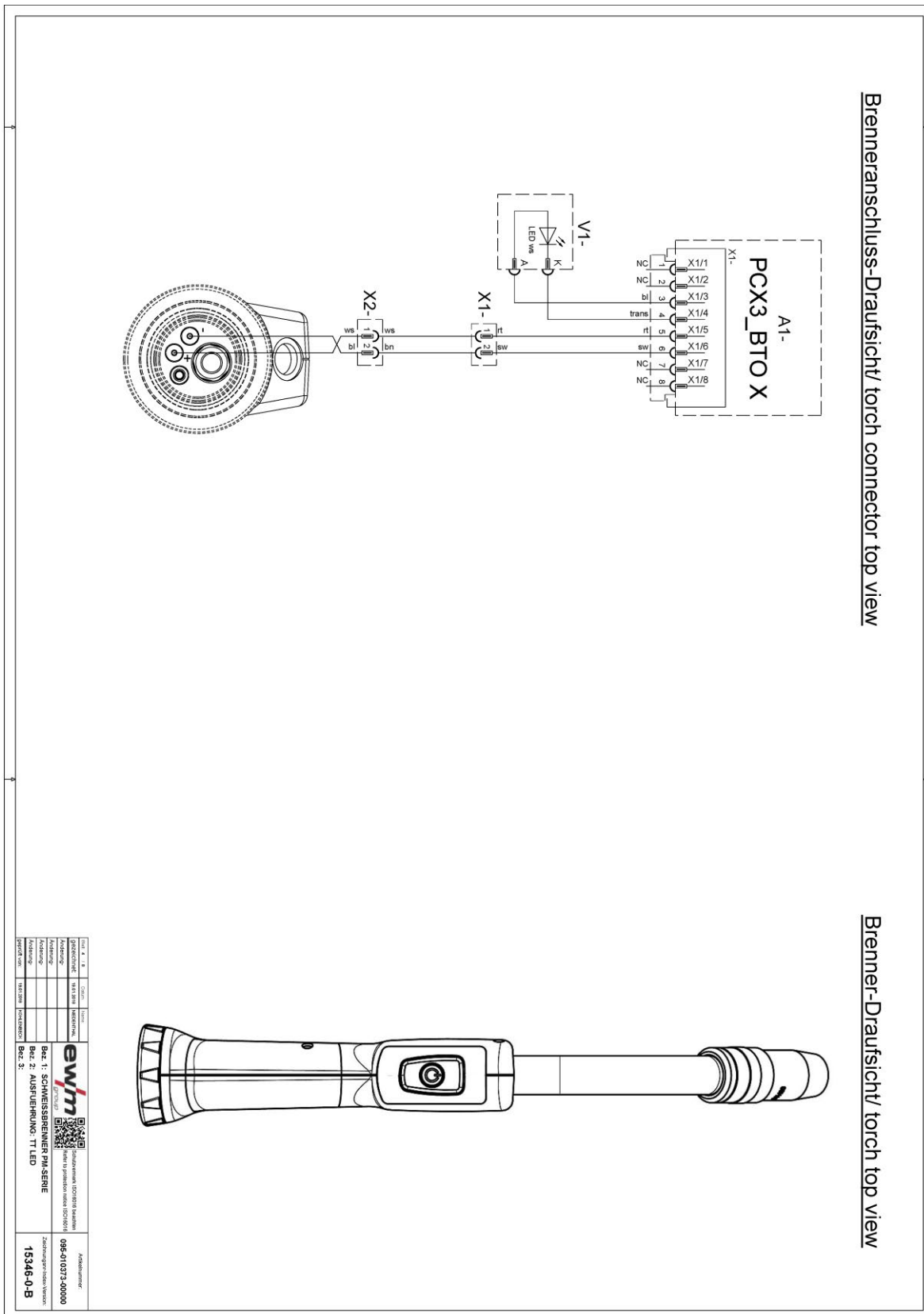
Obrázek 11-2

11.1.3 PM 301 - 551 W TT



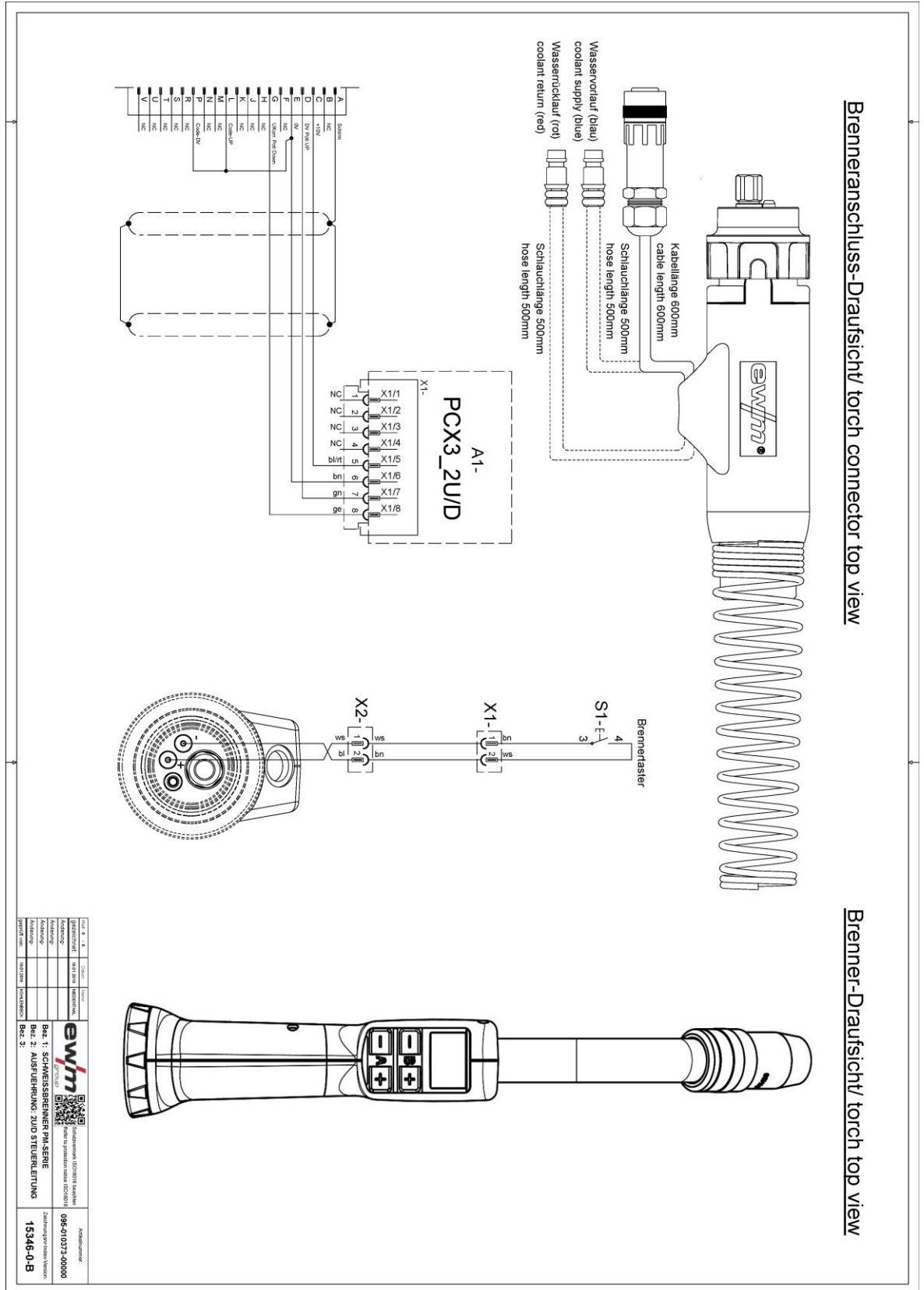
Obrázek 11-3

11.1.4 PM 301 - 551 W TT LED



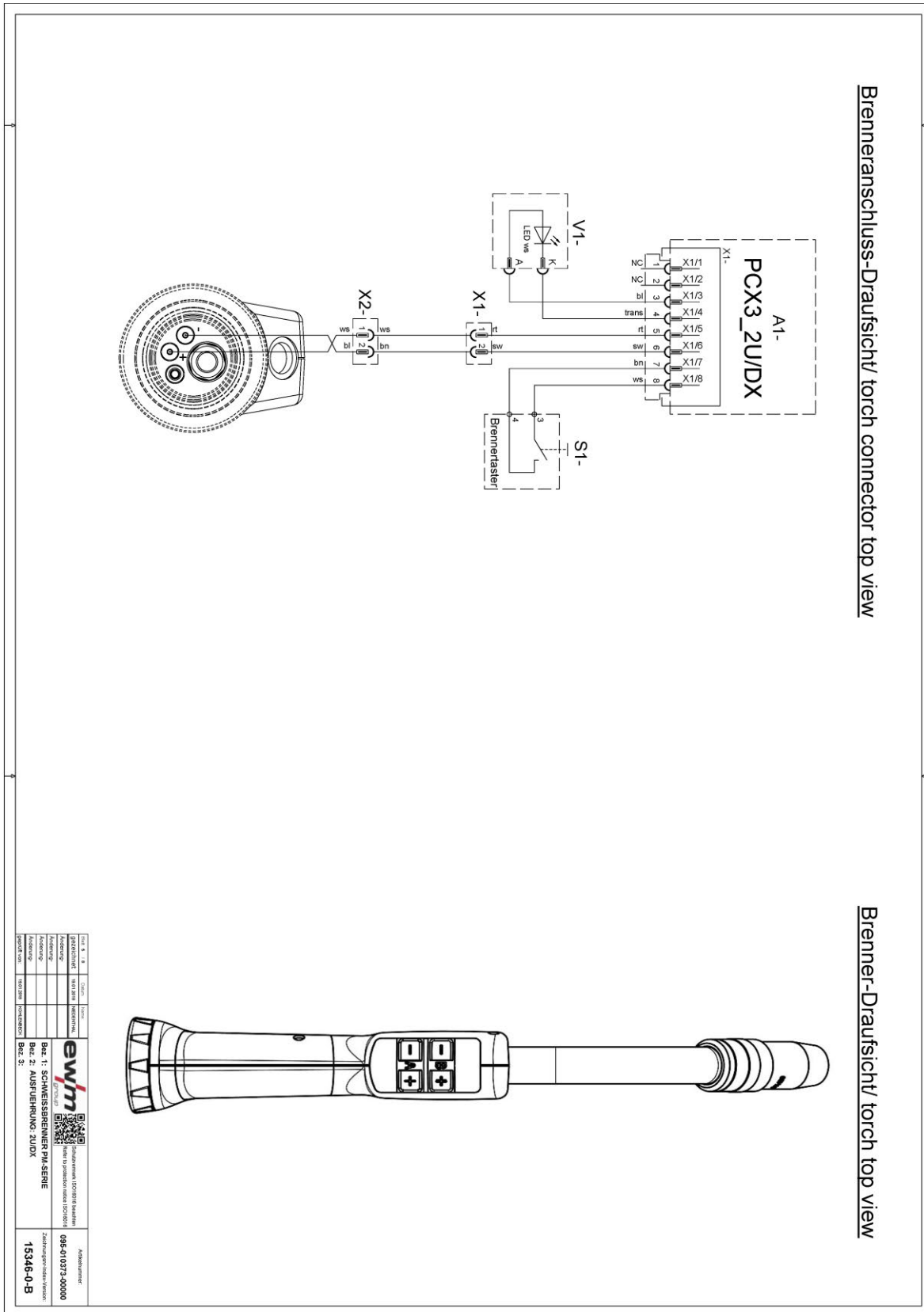
Obrázek 11-4

11.1.5 PM 301 - 551 W 2U/D



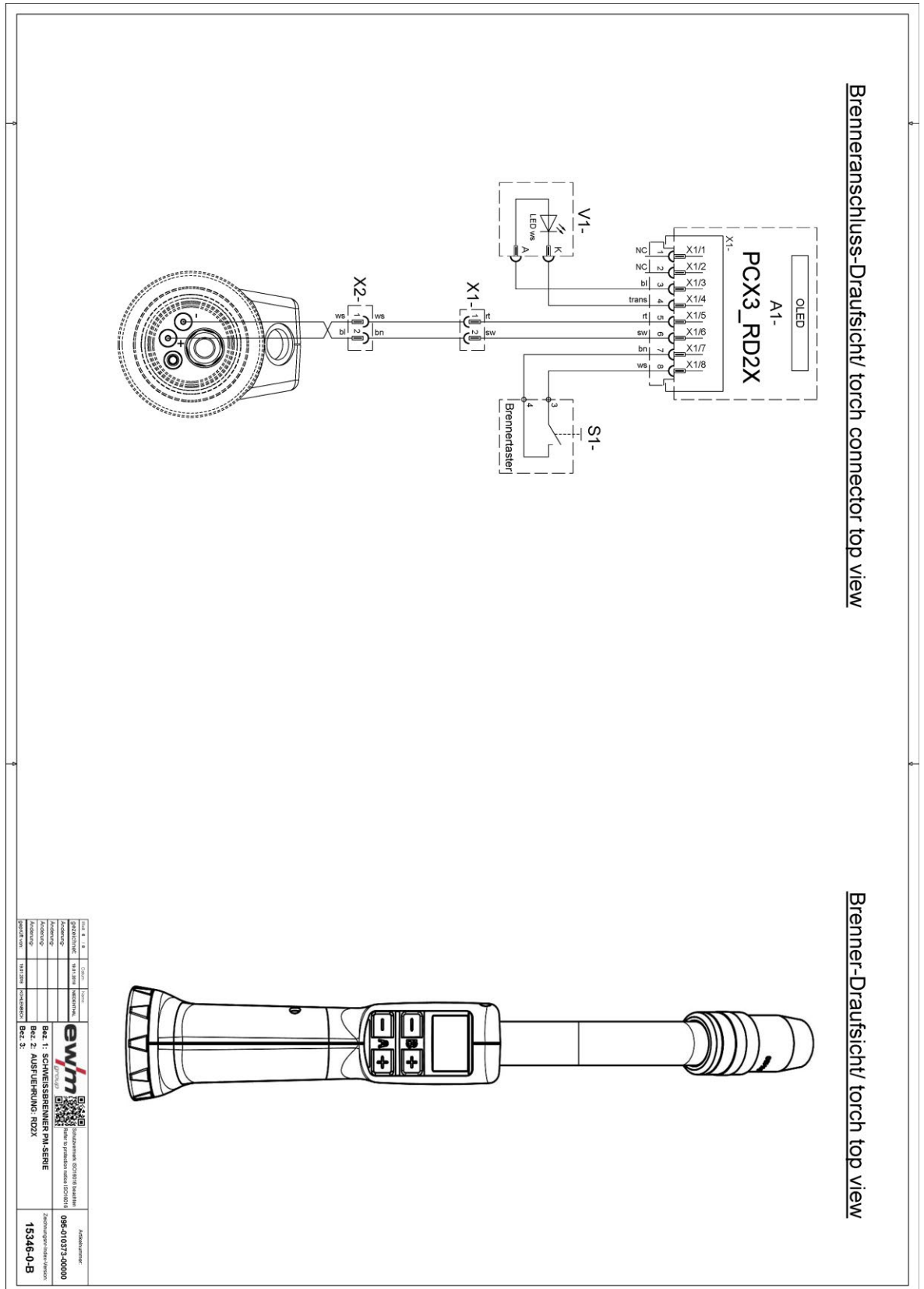
Obrázek 11-5

11.1.6 PM 301 - 551 W 2U/DX



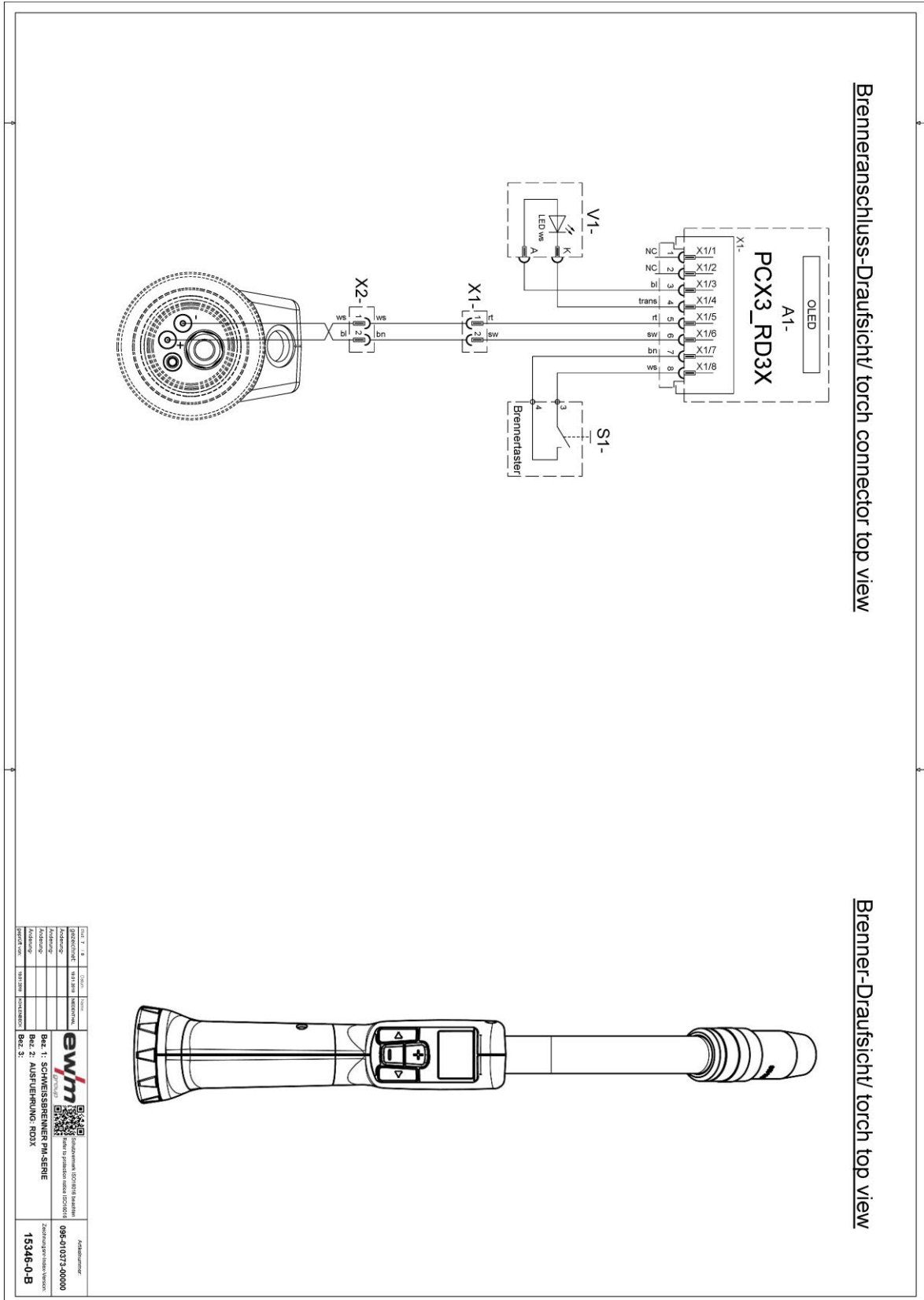
Obrázek 11-6

11.1.7 PM 301 - 551 W RD2 X



Obrázek 11-7

11.1.8 PM 301 - 551 W RD3 X
















Obrázek 11-8

12 Dodatek

12.1 Zobrazení, vysvětlivky symbolů






Hlavní úroveň

Zobrazení	Nastavení / Volba
	Svařovací proud
	Svařovací napětí
	Svařovací napětí – oprava
	Dynamika
	Rychlost drátu Jednotka: m/min
	Rychlost drátu Jednotka: ipm
	Výběr programu
	Metoda svařování MIG/MAG
	Metoda svařování forceArc
	Metoda svařování wiredArc
	Metoda svařování rootArc
	Metoda svařování coldArc
	Volba JOB

Programová úroveň

Zobrazení	Nastavení / Volba
	Druh svařování Standard
	Druh svařování Pulse
	Druh svařování Position weld
	Provozní režim 2taktní
	Provozní režim 4taktní
	Provozní režim 2taktní speciální provoz
	Provozní režim 4taktní speciální provoz
	Provozní režim Bodové svařování

Chybová hlášení, výstražná hlášení

Ukazatel	Nastavení / Volba
	Chyba
	Chyba – teplota
	Chyba – voda
	Varování
	Varování: konec drátu

Správa součástí

Zobrazení	Nastavení / Volba
	Jednotka ukončena
	Naskenovat součást
	Režim volného svařování
	Uchovaná hodnota
	Opravný režim
	Šev – housenka
	Konec švu
	Konec součásti
	Konec součásti, potvrzení
	WPS Konec
	Pohotovost

12.2 Najit prodejce

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"