

## ■ Navodila za uporabo



**SL**

**Gorilnik**

**PM 301 W**

**PM 451 W**

**PM 551 W**

**PM 551 W Alu**

099-700003-EW525

Upoštevajte dodatne sistemske dokumente!

11.12.2023

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

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



# Splošna navodila

## OPOZORILO



### Preberite navodila za obratovanje!

#### Navodila za obratovanje vas uvajajo v varno ravnanje s proizvodi.

- Preberite in upoštevajte navodila za obratovanje vseh komponent sistema, predvsem varnostne napotke in opozorila!
- Upoštevajte predpise za varnost pri delu in državno specifična določila!
- Navodila za obratovanje hranite na mestu uporabe aparata.
- Varnostne in opozorilne table na aparatu obveščajo o možnih nevarnostih. Vedno morajo biti prepoznavne in čitljive.
- Aparat je izdelan v skladu s stanjem tehnike in predpisi oz. standardi; uporabljati, vzdrževati in popravljati ga smejo samo strokovnjaki.
- Tehnične spremembe zaradi nadaljnega razvoja tehnike aparata lahko vodijo v različne postopke varjenja.

V primeru vprašanj glede namestitve, zagona, obratovanja, posebnosti na lokaciji uporabe in tudi namenu uporabe se lahko obrnete na prodajnega partnerja ali našo službo za pomoč uporabnikom na številki **+49 2680 181-0**.

**Seznam pooblaščenih prodajnih partnerjev najdete na naslovu unter [www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers).**

Odgovornost v zvezi z delovanjem te opreme je omejena izključno samo na delovanje tega aparata. Vsakršna nadaljnja vrsta odgovornosti je izrecno izključena. Te vrste obveznosti oziroma odgovornosti se mora uporabnik pred uporabo te naprave zavedati.

Tudi upoštevanja teh navodil ter pogojev in metod pri namestitvi, zagonu, uporabi in vzdrževanju te naprave proizvajalec ne more neposredno nadzorovati.

Nepravilna namestitev naprave lahko povzroči materialno škodo in posledično ogrozi tudi osebe. V teh primerih zato ne prevzemamo nobene odgovornosti in obveznosti za izgube, škodo in stroške, ki bi izhajali iz nepravilne namestitve, nepravilnega ravnanja ali uporabe in vzdrževanja ali če bi bili na katerikoli način s tem v zvezi.

© EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach Nemčija  
Tel: +49 2680 181-0, Faks: -244  
E-Mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)  
**[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)**

Avtorske pravice za ta dokument ima proizvajalec.

Razmnoževanje dokumenta, tudi izvlečkov, je dovoljeno samo s pisnim dovoljenjem.

Vsebina tega dokumenta je bila skrbno raziskana, preverjena obdelana, vendar si kljub temu pridržujemo pravico do sprememb, pisnih napak in zmot.

### Varnost podatkov

Uporabnik je odgovoren za varstvo podatkov vseh sprememb glede na tovarniške nastavitev. Za izbrisane osebne nastavitev je odgovoren izključno uporabnik. V tem primeru proizvajalec ni odgovoren za nič.

## 1 Kazalo vsebine

<b>1 Kazalo vsebine .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Za vašo varnost.....</b>	<b>5</b>
2.1 Opombe o uporabi te dokumentacije .....	5
2.2 Razlaga simbolov.....	6
2.3 Varnostni predpisi .....	7
2.4 Transport in namestitev.....	10
<b>3 Uporaba v skladu z določbami.....</b>	<b>12</b>
3.1 Področje uporabe .....	12
3.1.1 Garancija .....	12
3.1.2 Izjava o skladnosti.....	12
3.1.3 Servisni dokumenti (nadomestni deli) .....	12
3.1.4 Del celotne dokumentacije .....	13
<b>4 Opis izdelka – hiter pregled.....</b>	<b>14</b>
4.1 Različice izdelka.....	14
4.2 Standardni gorilnik .....	15
4.3 Funkcijski gorilnik.....	16
4.4 Euro konektor gorilnika brez kontrolnega vodnika.....	17
4.5 Euro konektor gorilnika s kontrolnim vodnikom .....	17
<b>5 Struktura in delovanje.....</b>	<b>18</b>
5.1 Obseg dobave .....	18
5.2 Transport in namestitev.....	19
5.2.1 Okoljski pogoji .....	19
5.2.2 Hlajenje gorilnika .....	19
5.2.2.1 Dovoljena hladilna sredstva za gorilnik .....	19
5.2.2.2 Maksimalna dolžina paketa cevi .....	20
5.3 Opis delovanja .....	20
5.3.1 Nastavitev .....	20
5.3.2 Operativni elementi v aparatu .....	21
5.3.3 Upravljalni elementi gorilnika 2 U/D / 2U/D X- .....	21
5.3.4 Upravljalni elementi gorilnika RD2 X .....	22
5.3.4.1 Prikaz podatkov o varjenju .....	23
5.3.5 Upravljalni elementi gorilnika RD3 X .....	23
5.3.5.1 Prikaz podatkov o varjenju .....	24
5.3.6 Nastavitev programov, delovnih točk .....	25
5.3.7 Upravljanje sklopov na gorilniku .....	27
5.3.8 LED-osvetlitev .....	28
5.4 Prilagoditev gorilnika .....	28
5.4.1 Uporaba ključa za gorilnik .....	29
5.4.1.1 Kontaktna šoba .....	29
5.4.1.2 Nosilec kontaktne šobe .....	29
5.4.2 Obračanje glave gorilnika .....	29
5.4.3 Zamenjava glave gorilnika .....	30
5.5 Priporočena oprema .....	32
5.5.1 acArc puls XQ .....	34
5.6 Prilagoditev euro konektorja gorilnika na aparat .....	34
5.6.1 Vodilni vložek .....	34
5.6.2 Jekleni vložek .....	34
5.6.3 Priprava vodenja žice .....	34
5.6.3.1 Vodilni vložek / kombinirani vložek .....	35
5.6.3.2 Jekleni vložek .....	38
<b>6 Vzdrževanje, nega in odstranjevanje.....</b>	<b>41</b>
6.1 Splošno .....	41
6.2 Prepoznavanje poškodb ali obrabljenih komponent .....	41
6.2.1 Vzdrževanje in nega pred vsako uporabo .....	43
6.2.2 Redna vzdrževalna dela .....	44
6.3 Odstranjevanje aparata .....	45

<b>7 Odpravljanje napak .....</b>	<b>46</b>
7.1 Seznam za odstranjevanje motenj .....	46
7.2 Prezračevanje hladilnega sistema.....	47
<b>8 Tehnični podatki.....</b>	<b>48</b>
8.1 PM 301 / 451 / 551 W .....	48
<b>9 Dodatna oprema .....</b>	<b>49</b>
9.1 Hlajenje gorilnika.....	49
9.1.1 Tip hladilne tekočine blueCool .....	49
9.1.2 Tip hladilne tekočine KF.....	49
9.2 Opcija naknadne opremitve.....	49
9.3 Splošni dodatki .....	49
9.4 Seznam orodij .....	50
9.5 Komplet obrabnih delov.....	50
<b>10 Obrabljeni deli.....</b>	<b>51</b>
10.1 PM 301 W .....	51
10.2 PM 451 W .....	52
10.3 PM 551 W .....	54
<b>11 Servisne podlage.....</b>	<b>57</b>
11.1 Sheme .....	57
11.1.1 PM G, -W .....	57
11.1.2 PM G, -W LED .....	58
11.1.3 PM G, -W (ON TT PM Standard) .....	59
11.1.4 PM G, -W LED (ON TT PM Standard) .....	60
11.1.5 PM G, -W 2U/D .....	61
11.1.6 PM°G, -W 2U/DX .....	62
11.1.7 PM°G, -W RD2 X .....	63
11.1.8 PM G, -W RD3 X.....	64
<b>12 Priloga .....</b>	<b>65</b>
12.1 Prikaz, razlaga znakov .....	65
12.2 Iskanje trgovca .....	67

## 2 Za vašo varnost

### 2.1 Opombe o uporabi te dokumentacije

#### **⚠ NEVARNOST**

**Delovnih postopkov in navodil za uporabo se je potrebno dosledno držati, da se preprečijo neposredne težje poškodbe ali smrt.**

- Varnostna navodila vsebujejo opozorilno besedo „NEVARNOST“ in splošni znak za nevarnost.
- Zraven tega je opozorilo za nevarnost označeno tudi z ikono ob stranskem robu.

#### **⚠ OPOZORILO**

**Delovnih postopkov in navodil za uporabo se je potrebno dosledno držati, da se preprečijo možne neposredne težje poškodbe ali smrt.**

- Varnostna navodila vsebujejo opozorilno besedo „OPOZORILO“ in splošni znak za opozorilo.
- Zraven tega je opozorilo označeno tudi z ikono ob stranskem robu.

#### **⚠ PREVIDNO**

**Delovnih postopkov in navodil za uporabo se je potrebno dosledno držati, da preprečimo poškodbe ali uničenje produkta.**

- Varnostna navodila vsebujejo opozorilno besedo „PREVIDNO“ in je brez splošnega znaka za to opozorilo.
- Zraven tega je opozorilo označeno tudi z ikono ob stranskem robu.



**Tehnične posebnosti, ki jih uporabnik mora upoštevati, da prepreči materialno škodo ali poškodbe naprave.**

Navodila za ravnanje in seznamy, ki vam korak za korakom kažejo, kaj je v določeni situaciji potrebno narediti, so podani v alineah, kot na primer:

- Priključek vodnika za varilni tok vtaknite v ustrezno vtičnico in spoj zaklenite.

## 2.2 Razlaga simbolov

Simbol	Opis	Simbol	Opis
	Upoštevajte tehnične posebnosti		pritisnite in spustite (tapnite/dotaknite se)
	Izklop naprave		izpustite
	Vklop naprave		pritisnite in zadržite
	napačno/neveljavno		preklopite
	pravilno/veljavno		zavrtite
	Vhod		Številčna vrednost/nastavljava
	Navigacija		Signalna luč sveti zeleno
	Izhod		Signalna luč utripa zeleno
	Prikaz časa (primer: 4s počakajte/sprožite)		Signalna luč sveti rdeče
	Prekinitev prikaza menija (možne dodatne nastavitev)		Signalna luč utripa rdeče
	Orodje ni potrebno/ne uporabljajte		Signalna luč sveti modro
	Orodje je potrebno/uporabljajte		Signalna luč utripa modro

## 2.3 Varnostni predpisi

### OPOZORILO



**Neupoštevanje varnostnih napotkov povzroči nevarnost nesreč!**

**Neupoštevanje varnostnih napotkov je lahko smrtno nevarno!**

- Skrbno preberite varnostne napotke v teh navodilih!
- Upoštevajte predpise za varnost pri delu in posebna navodila za svojo državo!
- Osebe v delovnem območju opozorite na upoštevanje predpisov!



**Nevarnost telesnih poškodb zaradi električne napetosti!**

**Električne napetosti lahko ob stiku privedejo do smrtno nevarnih električnih šokov in opeklín. Tudi stik z nizko napetostjo lahko povzroči nenaden strah in kot posledico smrtno nesrečo.**

- Delov pod napetostjo kot vtičnic za varilni tok, paličastih, volframovih ali žičnih elektrod se nikoli neposredno ne dotikajte!
- Gorilnik in držalo elektrod vedno odlagajte izolirano!
- Nosite vso potrebno osebno zaščitno opremo (odvisno od posamezne situacije uporabe)!
- Naprave sme odpirati izključno usposobljeno strokovno osebje!
- Naprave ni dovoljeno uporabljati za odtajanje cevi!



**Nevarnost pri medsebojni vezavi več izvorov električne energije!**

**Če je treba vzporedno ali zaporedno medsebojno zvezati več izvorov električne energije, sme to izvesti samo strokovno osebje v skladu z normativi IEC 60974-9 »Postavitev in obratovanje« ter v skladu s predpisi za preprečevanje nesreč pri varjenju, rezanju in sorodnih postopkih (nemški BGV D1, prej VBG 15) oz. v skladu z določili vsake posamezne države!**

**Naprave se smejo za obločno varjenje odobriti samo po preverjanju, da se zagotovi, da ne bo prekoračena dovoljena napetost odprtih sponk.**

- Priključitev aparata sme izvesti izključno strokovno osebje!
- Pri ustaviti obratovanja posamičnih izvorov električne energije je treba iz celotnega varilnega sistema zanesljivo odklopiti vse omrežne vodnike in vodnike varilnega toka. (Nevarnost zaradi povratne napetosti!)
- Varilnih aparatov z vezjem za menjavo polarnosti (serija PWS) ali aparatov za varjenje z izmeničnim tokom (AC) ne vežite med seboj, ker se lahko zaradi napačnega upravljanja varilne napetosti nedopustno seštejejo.



**Nevarnost telesnih poškodb zaradi sevanja ali vročine!**

**Sevanje obloka povzroča poškodbe kože in oči.**

**Stik z vročimi obdelovanci in iskrami povzroča opekline.**

- Uporabite ščitnik za varjenje oz. varilno masko z ustreznostopnjo zaščite (odvisno od uporabe)!
- Nosite suha zaščitna oblačila (npr. varilno masko, rokavice itd.) v skladu z veljavnimi predpisi posamezne države!
- Osebe, ki ne sodelujejo pri postopku varjenja, zaščitite pred sevanjem in nevarnostjo zaslepitve z varilno zaveso ali ustreznim varilno pregrado!

## OPOZORILO



### Telesne poškodbe zaradi neprimernih oblačil!

Sevanje, vročina in električna napetost so neizogibni viri nevarnosti pri obločnem varjenju. Uporabnik mora biti opremljen s popolno osebno zaščitno opremo (OZO).

#### Zaščitna oprema mora nuditi naslednjo zaščito pred tveganji:

- Dihalno zaščito pred zdravju nevarnimi snovmi in mešanicami (dimni plini in hlapi) ali pa so potrebni ustrezeni ukrepi (odsesavanje itd.).
- Varilna maska z ustreznim napravo za zaščito pred ionizirajočim sevanjem (IR- in UV-sevanjem) in vročino.
- Suha oblačila za varjenje (čevlji, rokavice in zaščita za telo) za zaščito pred vročim okoljem, s primerljivim učinkom kot pri temperaturi zraka 100 °C ali več oz. pri električnem udaru in delu na delih pod napetostjo.
- Glušniki za zaščito pred škodljivim hrupom.



### Nevarnost eksplozije!

Na videz neškodljive snovi v zaprtih posodah lahko zaradi segrevanja proizvedejo prevelik pritisk!

- Posode z gorljivimi ali eksplozivnimi snovmi in tekočinami odstranite z delovnega območja!
- Ob varjenju ali rezanju ne segrevajte eksplozivnih tekočin, praškov ali plinov!



### Nevarnost požara!

Zaradi visokih temperatur, pršenja isker, žarečih delov in vroče žlindre, ki nastajajo pri varjenju, se lahko razvije plamen.

- Bodite pozorni na žarišča v delovnem območju!
- S seboj ne nosite lahko vnetljivih predmetov, kot so npr. vžigalice ali vžigalnik.
- V delovnem območju morajo biti na voljo primeren gasilni aparat!
- Pred začetkom varjenja temeljito odstranite ostanke vnetljivih materialov z obdelovanca.
- Obdelavo varjenih obdelovancev nadaljujte šele, ko se ohladijo. Preprečite stik z vnetljivimi materiali!

**⚠ PREVIDNO****Dim in plini!**

**Dim in plini lahko privedejo do težav z dihanjem in zastrupitve! Poleg tega se lahko hlapi topil (klorirani ogljikovodik) zaradi ultravijoličnega sevanja obloka pretvorijo v strupeni fosgen!**

- Poskrbite za dovolj svežega zraka!
- Hlapov topila ne približujte območju sevanja obloka!
- Po potrebi nosite primerno zaščito dihal!
- Za preprečevanje tvorjenja fosgena je treba ostanke kloriranih topil na obdelovancih prej nevtralizirati s primernimi ukrepi.

**Obremenitev s hrupom!**

**Hrup, ki presega 70 dBA, lahko povzroči trajne poškodbe sluha!**

- Nosite primerno zaščito za sluh!
- Vse osebe, ki se nahajajo na delovnem območju, morajo nositi zaščito za sluh!



**V skladu s standardom IEC 60974-10 se varilni aparati delijo v dva razreda elektromagnetne združljivosti (za razred EMZ glejte tehnične podatke) > jf. kapitel 8:**



**Razred A** Naprave niso predvidene za uporabo v stanovanjskih območjih, v katerih se električna energija dovaja iz javnih nizkonapetostnih napajalnih omrežij. Pri zagotavljanju elektromagnetne združljivosti za naprave razreda A lahko v teh območjih pride do težav, tako zaradi prevodnih kot izsevanih motenj.



**Razred B** Naprave izpolnjujejo zahteve po EMZ v industrijskih in stanovanjskih območjih, vključno s stanovanji s priključkom na javno nizkonapetostno napajalno omrežje.

**Postavitev in obratovanje**

Pri obratovanju varilnih aparatov za obločno varjenje lahko v nekaterih primerih pride do elektromagnetnih motenj, čeprav ima vsak varilni aparat mejne vrednosti emisij v skladu s standardom. Za motnje, ki nastanejo zaradi varjenja, je odgovoren uporabnik.

Za **oceno** možnih elektromagnetnih motenj v okolju mora uporabnik upoštevati naslednje: (glejte tudi EN 60974-10, Priloga A)

- Omrežni, krmilni, signalni in telekomunikacijski vodi
- Radijske naprave in televizorji
- Računalniki in druge krmilne naprave
- Varnostne naprave
- Zdravje bližnjih oseb, zlasti, če nosijo srčne spodbujevalnike ali slušne aparate
- Naprave za kalibriranje in merjenje
- Imunost drugih naprav v okolju
- Čas v dnevnu, ko je treba opraviti varilna dela

**Priporočila za zmanjšanje emisij**

- Omrežni priključek, npr. dodatni mrežni filter ali zaščita s kovinsko cevjo
- Vzdrževanje varilnega aparata za obločno varjenje
- Varilni vodi naj bodo kar se da kratki in tesno speti skupaj ali napeljani po tleh
- Izravnava potencialov
- Ozemljitev obdelovanca V primerih, ko neposredna ozemljitev obdelovanca ni mogoča, je treba za povezavo uporabiti ustrezne kondenzatorje.
- Zaščita pred drugimi napravami v okolju ali celotnega varilnega aparata

**Elektromagnetna polja!**

**Zaradi izvora toka lahko nastanejo električna ali elektromagnetna polja, ki lahko neugodno vplivajo na delovanje elektronskih naprav kot so računalniški sistemi, CNC-naprave, telekomunikacijske napeljave, omrežne napeljave, signalne napeljave, srčni spodbujevalniki in defibrilatorji.**

- Upoštevajte predpise o vzdrževanju > jf. kapitel 6!
- Varilne napeljave v celoti odvijte!
- Naprave ali priprave, občutljive na sevanje, ustrezeno zaščitite!
- pride lahko do oviranja delovanja srčnih spodbujevalnikov (po potrebi poiščite zdravniško pomoč).

## ⚠ PREVIDNO



### Obveznosti uporabnika!

**Pri obratovanju aparata je treba upoštevati nacionalne direktive in zakone!**

- Nacionalni prenos okvirne direktive 89/31/EGS o izvajanju ukrepov za izboljšanje varnosti in varstva zdravja delavcev pri delu ter pripadajoče posamezne direktive.
- Zlasti direktivo 89/655/EGS o minimalnih predpisih za varnost in varstvo zdravja pri uporabi delovnih sredstev s strani delavcev pri delu.
- Predpise vsake posamezne države o varstvu pri delu in zaščiti pred nesrečami.
- Napravo postavite in uporablajte v skladu s standardom IEC 60974.-9.
- Uporabnika redno opozarjajte na varno delo.
- Redno preverjajte aparat v skladu s standardom IEC 60974.-4.



**Garancijska izjava proizvajalca se ne nanaša na škodo zaradi tretjih komponent!**

- **Uporablajte izključno sistemske komponente in dele (viri električnega toka, gorilnik, držalo elektrod, daljinsko upravljanje, nadomestne dele in potrošni material, itd.) iz našega dobavnega programa!**
- **Dodatne komponente priklopite na priključke in spoje zaklepajte samo pri izklopljenem viru električnega toka!**

### Zahteve za priključek na odprto oskrbovalno omrežje

Visokonapetostne naprave lahko s tokom, ki ga pridobivajo iz omrežja, vplivajo na samo omrežje. Tako lahko za posamezne tipe naprav ob priključitvi na omrežje veljajo posebne omejitve ali zahteve glede na največjo možno impedanco kabla ali glede zahtevane minimalne kapacitete oskrbe na vmesniku do javnega omrežja (skupna povezovalna točka PCC), ki se prav tako nanašajo na same tehnične podatke posamezne naprave. V tem primeru je odgovornost na upravljalcu oziroma na uporabniku, da po posvetu s strokovnjakom za omrežja ugotovijo, če se naprava lahko priključi.

## 2.4 Transport in namestitev

## ⚠ OPOZORILO



**Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepravilnega ravnanja z jeklenkami zaščitnega plina!**

**Napačno ravnanje in nezadostna pritrdiritev jeklenke zaščitnega plina lahko povzročita hude telesne poškodbe!**

- Upoštevajte napotke proizvajalca plina in predpise za plinske tlačne naprave!
- Jeklenke zaščitnega plina ne pritrjujte na ventili!
- Preprečite segrevanje jeklenke zaščitnega plina!

**⚠ PREVIDNO****Nevarnost nesreč zaradi napajalnih vodov!**

Pri transportu lahko neodklopljeni napajalni vodniki (napajalni kabel, krmilni vodniki itd.) povzročijo nevarnosti, kot npr. prevrnitev priključenih naprav, in telesne poškodbe!

- Pred transportom odklopite napajalne vodnike!

**Nevarnost prevračanja!**

Pri samem postopku in postavitvi se lahko aparat prevrne ter poškoduje osebe. Varnost pred prevračanjem je zagotovljena do naklona 10° (po standardu IEC 60974-1).

- Aparat postavite in premikajte zgolj na ravnih, trdnih podlagah!
- Sestavne dele pritrdite s primernimi sredstvi!

**Nevarnost nesreč zaradi nestrokovno napeljanih vodnikov!**

Nestrokovno napeljni vodniki (napajalni, krmilni in varilni vodniki ali povezni paketi) lahko povzročijo možnost spotikanja.

- Napajalne vodnike napeljite plosko po tleh (izogibajte se tvorjenju zank).
- Izogibajte se potem za pešce ali vozila.

**Nevarnost telesnih poškodb zaradi segrete hladilne tekočine in njenih priključkov!**

Uporabljena hladilna tekočina in njene priključne oz. spojne točke se lahko med delovanjem močno segrejejo (vodno hlajena izvedba). Pri odpiranju obtoka hladilnega sredstva lahko uhajajoče hladilno sredstvo privede do oparin.

- Obtok hladilnega sredstva odpirajte izključno, če sta izvor električnega toka in hladilna naprava izklopljena!
- Nosite pravilno zaščitno opremo (zaščitne rokavice)!
- Zaprite odprte priključke napeljav gibkih cevi s primernimi čepi.

**Aparati so koncipirani za uporabo v pokončnem položaju!**

Uporaba v nedopustnih položajih lahko povroči škodo na aparatu.

- Transport in postavitev se morata izvajati izključno v pokončnem položaju!

**Zaradi napačne priključitve se lahko poškodujejo dodatne komponente in varilni izvor!**

- Dodatne komponente vtipkajte in nameščajte na ustrezne priključke samo pri izklopljenem aparatu.
- Podrobnejše opise posamezne dodatne komponente najdete v navodilih za uporabo!
- Dodatne komponente bo aparat po vklopu prepoznal samodejno.

**Pokrovi za zaščito pred prahom ščitijo priključke in s tem tudi celoten aparat pred umazanijo in škodo na aparatu.**

- Če na priključku ne uporabljam nobene dodatne komponente, moramo natakniti pokrov za zaščito pred prahom.
- Ob poškodbi ali izgubi je potrebno pokrov za zaščito pred prahom zamenjati!

## 3 Uporaba v skladu z določbami

### OPOZORILO



Nevarnost zaradi nenamenske uporabe!

Aparat je izdelan v skladu s stanjem tehnike in predpisi oz. standardi za uporabo v industriji in obrti. Namenjen je samo postopkom varjenja, ki so navedeni na tipski tablici. V primeru nenamenske uporabe lahko aparat povzroča nevarnost za ljudi, živali in materialne dobrine. Za nobeno tovrstno škodo ne prevzemamo nikakršne odgovornosti!

- Aparat sme izključno namensko uporabljati poučeno strokovno osebje!!
- Aparata ne smete nestrokovno spremenjati ali predelovati!

### 3.1 Področje uporabe

Gorilnik za večnamenske varilne aparate za MMA varjenje z naslednjimi postopki varjenja:

Serija aparatov	Glavni postopek		MIG/MAG varjenje						
	Standardni oblok				Impulzni oblok				
	MIG/MAG XQ	forceArc XQ	rootArc XQ	coldArc XQ	MIG/MAG puls XQ	forceArc puls XQ	rootArc puls XQ	coldArc puls XQ	acArc puls XQ
PM 301 - 551 W									
PM 551 W Alu									

#### 3.1.1 Garancija

Nadaljnje informacije lahko najdete v priloženi brošuri "Warranty registration" in v 'Informacije o garanciji, vzdrževanju in pregledih' na spletni strani [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) !

#### 3.1.2 Izjava o skladnosti



Ta izdelek po svoji zasnovi in izvedbi ustreza direktivam EU, navedenim v izjavi. Izdelku je priložen izvirnik ustrezne izjave o skladnosti.

Proizvajalec priporoča, da izvedete varnostno tehnično preverjanje v skladu z državnimi in mednarodnimi standardi in smernicami vsakih 12 mesecev (od prvega zagona delovanja).

#### 3.1.3 Servisni dokumenti (nadomestni deli)

### OPOZORILO



Izvedba nestrokovnih popravil in sprememb ni dovoljena!

Da se preprečijo telesne poškodbe in poškodbe naprave, smejo napravo popravljati oz. spremenjati samo usposobljene osebe (pooblaščeno servisno osebje)!

Pri nepooblaščenih posegih garancija neha veljati!

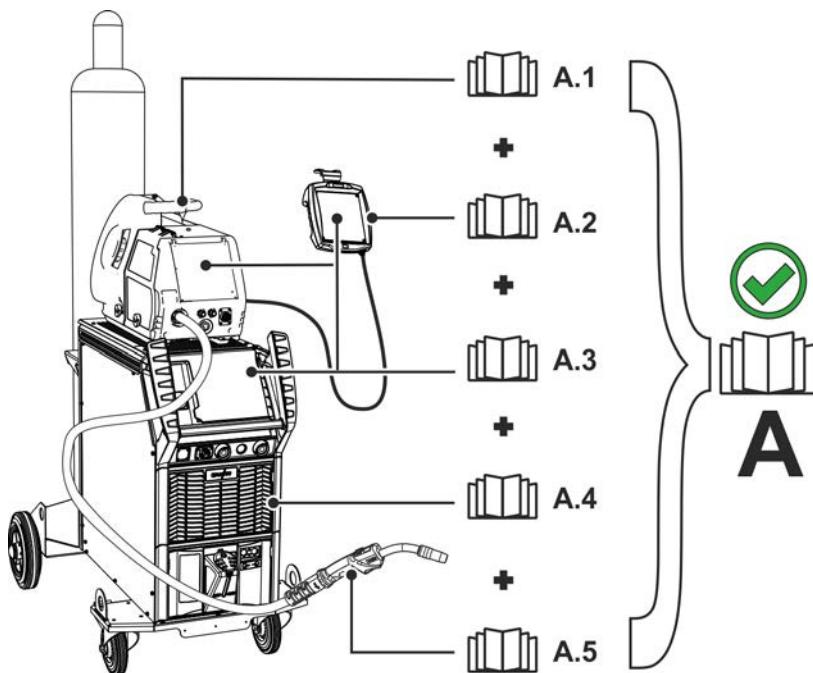
- Za potrebna popravila pooblastite usposobljene osebe (pooblaščeno servisno osebje)!

Nadomestni deli so na voljo pri pooblaščenih prodajalcih.

### 3.1.4 Del celotne dokumentacije

Ta dokument je del skupne dokumentacije in je veljaven samo v povezavi z vsemi delnimi dokumenti!- Prebrati in upoštevati je treba navodila za uporabo vseh sistemskih komponent, še posebej pa varnostna navodila!

Slika prikazuje splošni primer varilnega sistema.



Slika 3-1

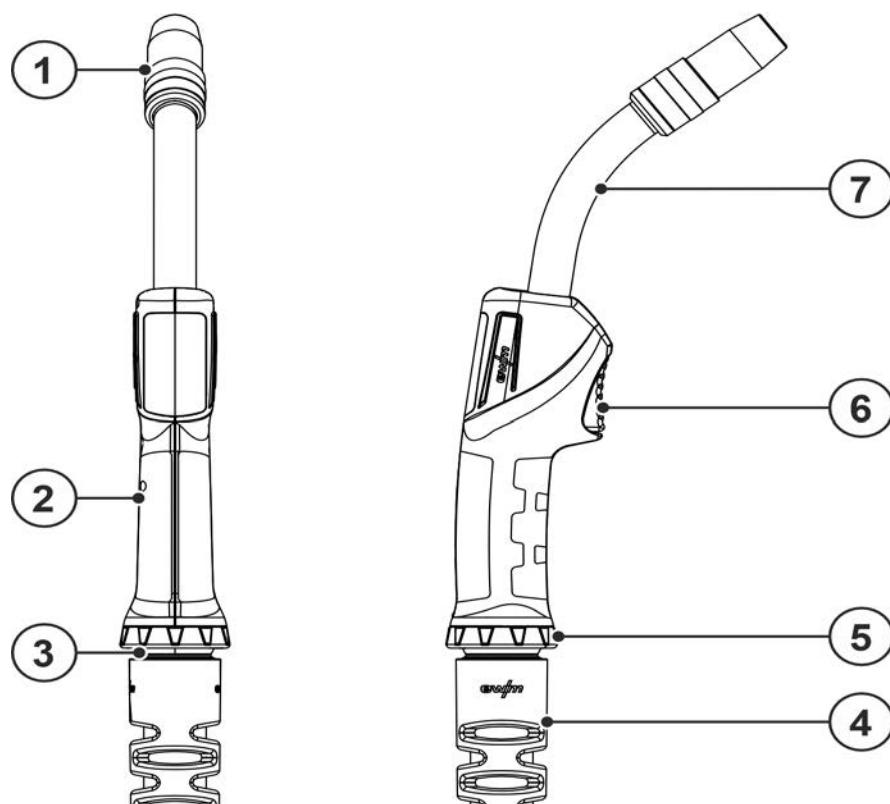
Poz.	Dokumentacija
A.1	Pogon motorja žice
A.2	Daljinska komanda
A.3	Krmiljenje
A.4	Izvor toka
A.5	Gorilnik
A	Celotna dokumentacija

## 4 Opis izdelka – hiter pregled

### 4.1 Različice izdelka

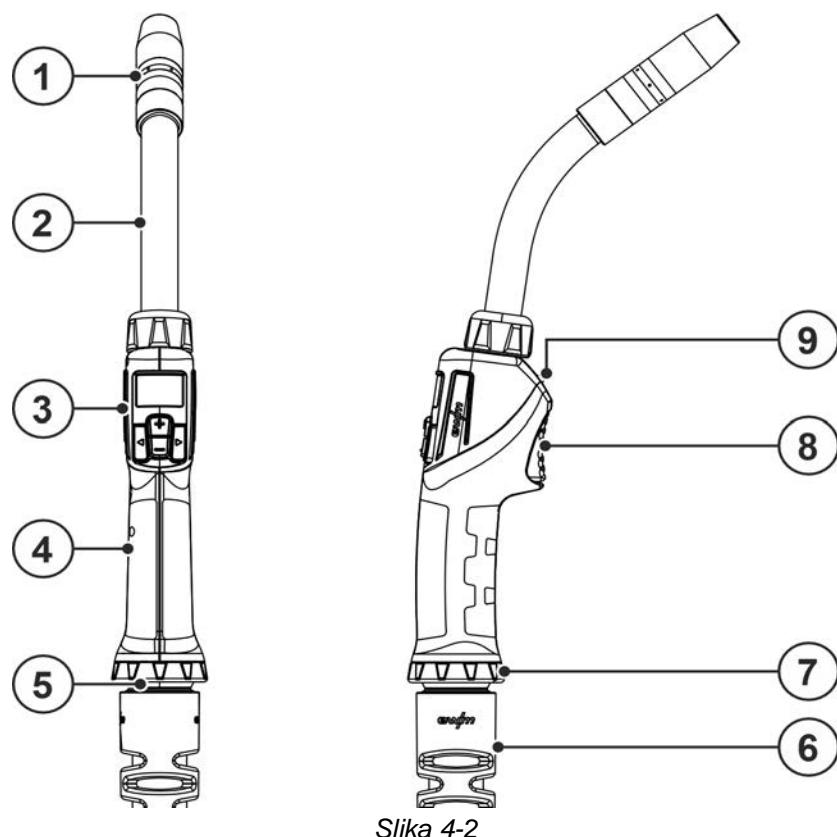
Izvedba	Funkcije	Razred moči
PM	<b>Profesionalni MIG</b>	PM221/301/401G, PM301/451/551W
W	<b>Vodno hlajen</b> Vklop in izklop postopka varjenja s tipko gorilnika.	PM301/451/551W
G	<b>Plinsko hlajen</b> Vklop in izklop postopka varjenja s tipko gorilnika.	PM221/301/401G
S	<b>Kratka glava gorilnika</b> Visok čas vklopa kot obremenitveni količnik (intermitenca).	PM451/551W
L	<b>Podaljšana glava gorilnika</b> Za varjenje težko dostopnih delovnih točk. Visok čas vklopa kot obremenitveni količnik (intermitenca).	PM451/551W
C	<b>Zamenljiva glava gorilnika</b> Glava gorilnika je brezstopenjsko pritrtilna za 360°.	PM221/301G PM301/451W
2U/D	<b>2 Gorilnik Up/Down</b> Varilna moč (varilni tok/hitrost žice) in popravek varilne napetosti ali številko programa je mogoče spremeniti v gorilniku.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD2	<b>Gorilnik Remote-Display-2</b> Varilna moč (varilni tok/hitrost žice) in popravek varilne napetosti ali številko programa je mogoče spremeniti v gorilniku. Vrednosti in spremembe se prikažejo na zaslonu gorilnika.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD3	<b>Gorilnik Remote-Display-3</b> Varilna moč (varilni tok/hitrost žice), popravek varilne napetosti, številko programa, dinamiko in postopek varjenja je mogoče spremeniti v gorilniku. Vrednosti in spremembe ter motnje in sporočila o napakah se prikažejo na zaslonu gorilnika.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
X	<b>Tehnologija X</b> Gorilnik s tehnologijo X – funkcijski gorilnik brez ločenega kontrolnega vodnika	PM221/301/401G, PM301/451/551W
Alu	<b>AC-varjenje aluminija</b> Opremljen je s kontaktno šobo (prisilni kontakti) in kombiniranim vložkom.	PM551W
LED	<b>LED-osvetlitev</b> Samodejna LED-osvetlitev pri premikanju gorilnika.	PM221/301/401G, PM301/451/551W

## 4.2 Standardni gorilnik

*Slika 4-1*

Poz.	Simbol	Opis
1		Plinska šoba
2		Ročaj
3		Kroglasti zgib
4		Zaščita pred pregibanjem
5		Zaporni obroč
6		Tipka gorilnika
7		Glava gorilnika

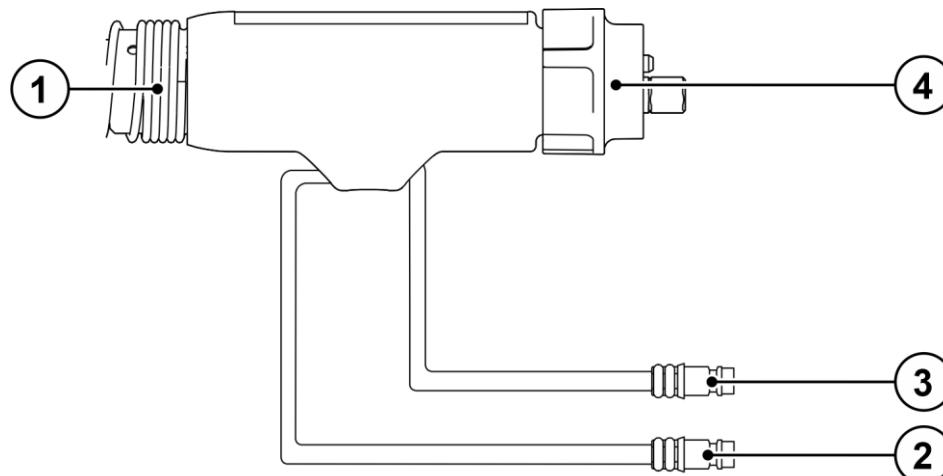
## 4.3 Funkcijski gorilnik



Slika 4-2

Poz.	Simbol	Opis
1		Plinska šoba
2		Glava gorilnika
3		Upravljalni elementi > jf. kapitel 5.3.3
4		Ročaj
5		Kroglasti zgib
6		Zaščita pred pregibanjem
7		Zaporni obroč
8		Tipka gorilnika
9		LED-osvetlitev

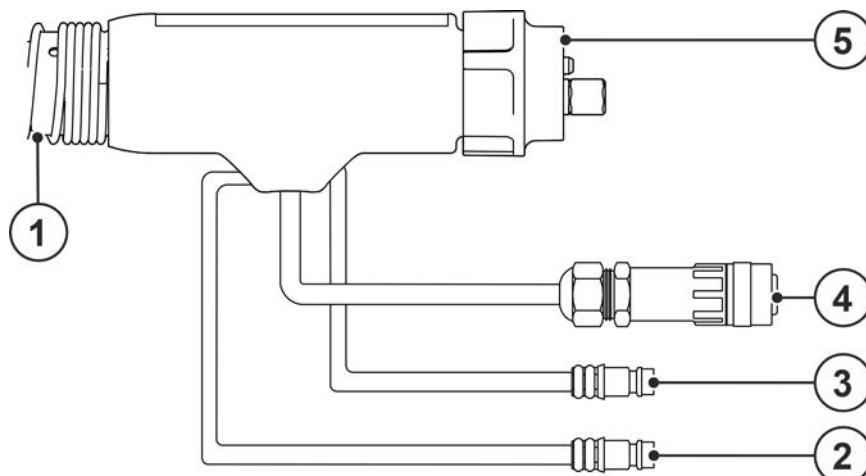
#### 4.4 Euro konektor gorilnika brez kontrolnega vodnika



Slika 4-3

Poz.	Simbol	Opis
1		Vzmetna zaščita pred prelomom
2		Hitra spojka, rdeča (povratni vod hladilnega sredstva)
3		Hitra spojka, modra (dvižni vod hladilnega sredstva)
4		Euro konektor gorilnika

#### 4.5 Euro konektor gorilnika s kontrolnim vodnikom



Slika 4-4

Poz.	Simbol	Opis
1		Vzmetna zaščita pred prelomom
2		Hitra spojka, rdeča (povratni vod hladilnega sredstva)
3		Hitra spojka, modra (dvižni vod hladilnega sredstva)
4		Vtič kabla kontrolnega vodnika Izklučno pri različici krmilnika 2U/D.
5		Euro konektor gorilnika

## 5 Struktura in delovanje

### OPOZORILO



**Nevarnost telesnih poškodb zaradi električne napetosti!**

**Dotikanje delov, ki prevajajo električni tok, npr. električnih priključkov, je lahko smrtno nevarno!**

- Upoštevajte varnostne napotke na prvih straneh navodil za uporabo!
- Zagon naj izvajajo samo osebe, ki imajo ustrezeno znanje o ravnanju z izvori!
- Povezovalne in električne kable priključujte, ko je aparat izklopljen!

### PREVIDNO



**Nevarnost poškodbe zaradi gibljivih sestavnih delov!**

**Naprave za dovajanje žice so opremljene z gibljivimi sestavnimi deli, ki lahko zajamejo lase, roke, kose oblačil ali orodja in s tem poškodujejo osebe!**

- Ne posegajte v vrteče ali gibljive dele ali pogonske naprave!
- Pokrovi ohišja oz. zaščitni pokrovi naj bodo med uporabo zaprti!



**Nevarnost poškodbe zaradi nenadzorovanega izstopanja varilne žice!**

**Varilna žica se lahko dovaja pri višjih hitrostih in pri neprimerni ali nepravilni uporabi nekontrolirano izstopi ter poškoduje osebe!**

- Pred priključkom na napajanje namestite popolno povezavo dovajanja žice od koluta do gorilnika!
- Dovod žice preverite v rednih razmikih!
- Pokrovi ohišja oz. zaščitni pokrovi naj bodo med uporabo zaprti!

**Preberite in upoštevajte dokumentacijo vseh komponent sistema oz. pribora!**

### 5.1 Obseg dobave

Obseg dobave je pred odpremo skrbno preverjen in zapakiran, vendar ni mogoče izključiti poškodb med transportom.

#### Preverjanje ob prevzemu!

- S pomočjo dobavnice preverite, ali so dobavljeni vsi deli!

#### Pri poškodbah embalaže

- Preverite, da vsebina ni poškodovana (pregled)!

#### Pri reklamacijah

Če se blago poškoduje pri transportu:

- Tako stopite v stik z zadnjim prevoznikom!
- Shranite embalažo (da jo prevoznik po potrebi lahko preveri oziroma za vračilo).

#### Embalaža za vračilo

Po možnosti uporabite originalno embalažo in originalni material za pakiranje. V primeru vprašanj glede embalaže in transportnega zavarovanja se posvetujte s svojim dobaviteljem.

## 5.2 Transport in namestitev

### PREVIDNO



**Nevarnost nesreč zaradi napajalnih vodov!**

Pri transportu lahko neodklopljeni napajalni vodniki (napajalni kabel, krmilni vodniki itd.) povzročijo nevarnosti, kot npr. prevrnitev priključenih naprav, in telesne poškodbe!

- Pred transportom odklopite napajalne vodnike!

### 5.2.1 Okoljski pogoji



**Poškodbe naprave zaradi umazanije!**

**Neobičajno visoke količine praha, kislin, korozivnih plinov ali snovi lahko napravo poškodujejo (upoštevajte intervale vzdrževanja > jf. kapitel 6.2.2).**

- Preprečite velike količine dima, varilnih brizgov, pare, oljne megle, prahu od brušenja in korozivnega zraka v okolici!**

#### Ob uporabi

Območje temperature zraka v okolici:

- od -10 do +40 °C (od -13 do 104 °F) <sup>[1]</sup>

Relativna zračna vlaga:

- do 50 % pri 40 °C (104 °F)
- do 90 % pri 20 °C (68 °F)

#### Transport in skladiščenje

Shranjevanje v zaprtih prostorih, območje temperature zraka v okolici:

- od -25 do +55 °C (od -13 do 131 °F) <sup>[1]</sup>

Relativna zračna vlaga

- do 90 % pri 20 °C (68 °F)

<sup>[1]</sup> Temperatur okolice je odvisna od hladilnega sredstva! Upoštevajte temperaturno območje hladilnega sredstva za hlajenje gorilnika!

### 5.2.2 Hlajenje gorilnika

**Materialna škoda zaradi neprimernih hladilnih tekočin!**

**Neprimerna hladilna tekočina, medsebojne mešanice hladilnih tekočin ali z drugimi tekočinami ali uporaba na neprimernem temperaturnem območju privedejo do materialne škode in neveljavnosti garancije proizvajalca!**

- Obratovanje brez hladilne tekočine je prepovedano! Tek na suho privede do uničenja hladilnih komponent kot npr. črpalki hladilne tekočine, gorilnika in paketov gibkih cevi.**
- Uporabljajte izključno hladilne tekočine, opisana v teh navodilih in pri ustreznih pogojih okolice (temperaturno območje) > jf. kapitel 5.2.2.1.**
- Različnih hladilnih tekočin (tudi opisanih v teh navodilih) ne pomešajte med seboj.**
- Pri menjavi hladilne tekočine je treba zamenjati celotno tekočino in izprati hladilni sistem.**

Odstranitev hladilne tekočine mora potekati v skladu s predpisi in ob upoštevanju ustreznih varnostnih listov.

#### 5.2.2.1 Dovoljena hladilna sredstva za gorilnik

Hladilno sredstvo	Območje temperature
blueCool -10	-10 °C do +40 °C (14 °F do +104 °F)
KF 23E	-10 °C do +40 °C (14 °F do +104 °F)
KF 37E	-20 °C do +30 °C (-4 °F do +86 °F)
blueCool -30	-30 °C do +40 °C (-22 °F do +104 °F)

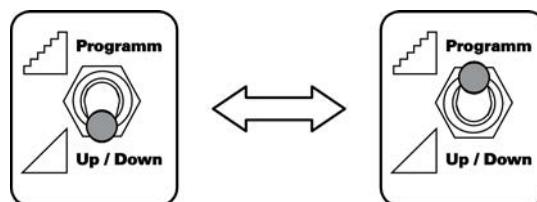


	Krmilnik			
	2U/D	2U/D X	RD2 X	RD3 X *)
Popravek napetosti	✓	✓	✓	✓
Korekcija toka	✓	✓	✓	✓
Dinamika obloka	✗	✗	✗	✓
Prikaz OLED	✗	✗	✓	✓
Motnje in sporočila o napakah	✗	✗	✗	✓
Xnet Izberite varilne naloge	✗	✗	✗	✓
Xnet Upravljanje komponent	✗	✗	✗	✓
LED Delovna lučka	✗	✓	✓	✓

\*) samo pri seriji XQ

### 5.3.2 Operativni elementi v aparatu

Ta nastavitev vpliva na tipa gorilnikov 2U/D, 2U/D X in RD2 X / RD3 X.

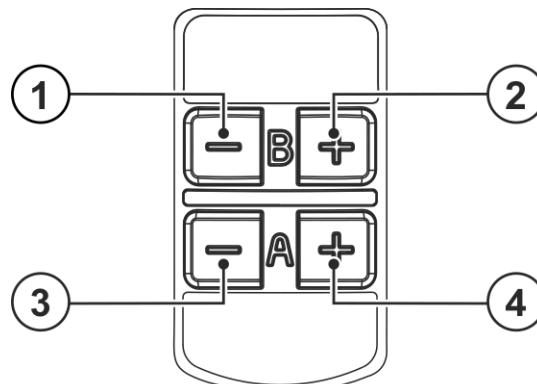


Slika 5-1

- Preklopite stikalo »Delovanje programa ali up/down« varilnega aparata v položaj za delovanje up/down ali delovanje programa.

Videz preklopnika »Funkcija programa ali funkcija up/down« na vašem aparatu se lahko razlikuje. V ta namen uporabite ustrezna navodila za uporabo za vaš izvor toka.

### 5.3.3 Upravljalni elementi gorilnika 2 U/D / 2U/D X-

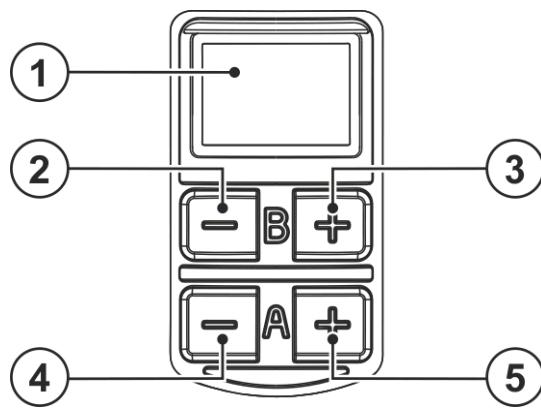


Slika 5-2

Poz.	Simbol	Opis
1	—	<b>Tipka »B -« (funkcija programa)</b> Zmanjša številko JOB <b>Tipka »B -« (funkcija up/down)</b> Popravek varilne napetosti, zmanjša vrednost
2	+	<b>Tipka »B +« (funkcija programa)</b> Poveča številko JOB <b>Tipka »B +« (funkcija up/down)</b> Popravek varilne napetosti, poveča vrednost

Poz.	Simbol	Opis
3	—	<b>Tipka »A -« (funkcija programa)</b> Zmanjša številko programa <b>Tipka »A -« (funkcija up/down)</b> Zmanjša varilno moč (varilni tok/hitrost žice)
4	+	<b>Tipka »A +« (funkcija programa)</b> Poveča številko programa <b>Tipka »A +« (funkcija up/down)</b> Poveča varilno moč (varilni tok/hitrost žice)

## 5.3.4 Upravljalni elementi gorilnika RD2 X



Slika 5-3

Poz.	Simbol	Opis
1		<b>Prikaz OLED-prikazovalnika</b> Grafični prikaz za predstavitev funkcij.
2	—	<b>Tipka »B -« (funkcija programa)</b> Zmanjša številko JOB <b>Tipka »B -« (funkcija up/down)</b> Popravek varilne napetosti, zmanjša vrednost
3	+	<b>Tipka »B +« (funkcija programa)</b> Poveča številko JOB <b>Tipka »B +« (funkcija up/down)</b> Popravek varilne napetosti, poveča vrednost
4	—	<b>Tipka »A -« (funkcija programa)</b> Zmanjša številko programa <b>Tipka »A -« (funkcija up/down)</b> Zmanjša varilno moč (varilni tok/hitrost žice)
5	+	<b>Tipka »A +« (funkcija programa)</b> Poveča številko programa <b>Tipka »A +« (funkcija up/down)</b> Poveča varilno moč (varilni tok/hitrost žice)

#### 5.3.4.1 Prikaz podatkov o varjenju

Prikaz prikazuje trenutno izbrani varilni parameter in ustrezeno vrednost parametra.

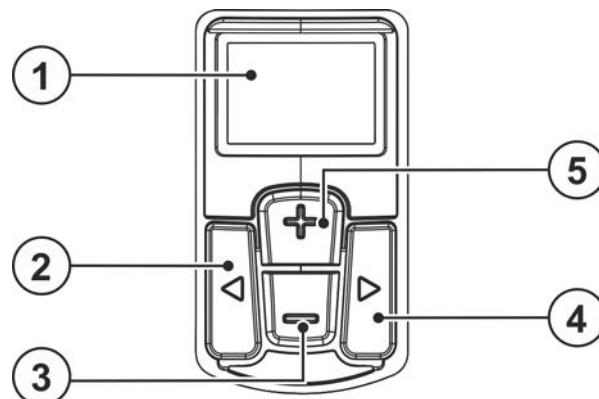
Po vklopu varilnega aparata prikaz prikazuje referenčno vrednost za varilni tok, ki jo določa kontrolna plošča.

Pri obratovanju Up-Down se pri spremembah parametra na prikazu predstavi ustrezena vrednost parametra. Če tega parametra ne spremenite dlje kot pribl. 5 s, se prikaz znova preklopi na vrednosti, ki jih predvideva kontrolna plošča.

#### Predstavitev primerov za varilne parametre na prikazu podatkov varjenja

Varilni parameter	Predstavitev
Varilni tok	108 A
Hitrost žice	3.0 m/min
Popravek napetosti	-1.9 V
Programi	2 PROG
Številka JOB	169 JOB

#### 5.3.5 Upravljalni elementi gorilnika RD3 X



Slika 5-4

Poz.	Simbol	Opis
1		<b>Prikaz OLED-prikazovalnika</b> Grafični prikaz za predstavitev funkcij.
2	◀	<b>Tipka za izbiro parametra</b> Varilni parametri se izberejo eden za drugim.
3	▶	<b>Tipka za izbiro parametra</b> Varilni parametri se izberejo eden za drugim.
4	+	<b>Tipka „+“</b> Preklop postopka ali povečanje vrednosti parametra.
5	-	<b>Tipka „-“</b> Preklop postopka ali zmanjšanje vrednosti parametra.

## 5.3.5.1 Prikaz podatkov o varjenju

Prikaz prikazuje trenutno izbrani varilni parameter in ustrezeno vrednost parametra.

Po vklopu varilnega aparata prikaz prikazuje referenčno vrednost za varilni tok, ki jo določa kontrolna plošča.

Pri obratovanju Up-Down se pri spremembah parametra na prikazu predstavi ustrezena vrednost parametra. Če tega parametra ne spremenite dlje kot pribl. 5 s, se prikaz znova preklopi na vrednosti, ki jih predvideva kontrolna plošča.

### Predstavitev primerov za varilne parametre na prikazu podatkov varjenja

Varilni parameter	Predstavitev
Varilni tok	<b>108</b> A
Hitrost žice	<b>3.0</b> m/min
Varilna napetost	<b>20.9</b> V
Programi	<b>2</b> PROG
Postopek varjenja	MIG/MAG 
Dinamika	<b>+1</b> 
Sporočilo o motnji, napaki	<b>7</b> 

### 5.3.6 Nastavitev programov, delovnih točk

Razlikujemo med glavno in programske ravni med nastavljanjem parametrov.

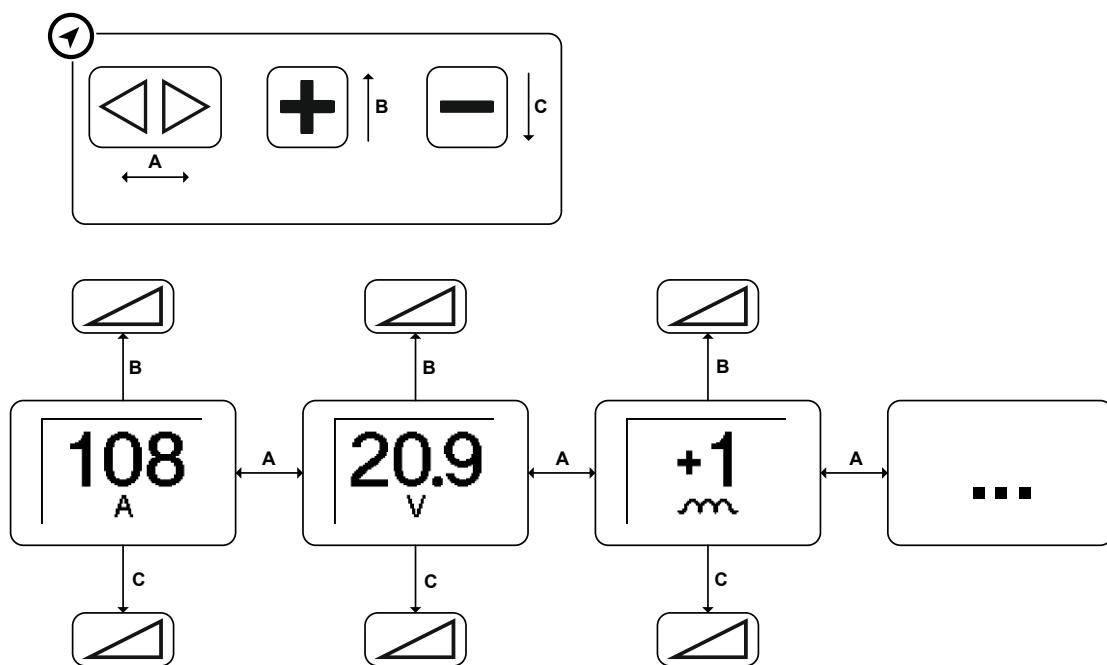
Po vklopu varilnega aparata vedno sledi glavna raven.

Tukaj se določijo preklop postopka, številka programa, hitrost žice, dinamika (trd do mehek oblok), varilni tok in varilna napetost.

Na programske ravni se nastavi vrsta varjenja (standardno ali impulzno varjenje) in način obratovanja (2 takt, 4 takt itd.).

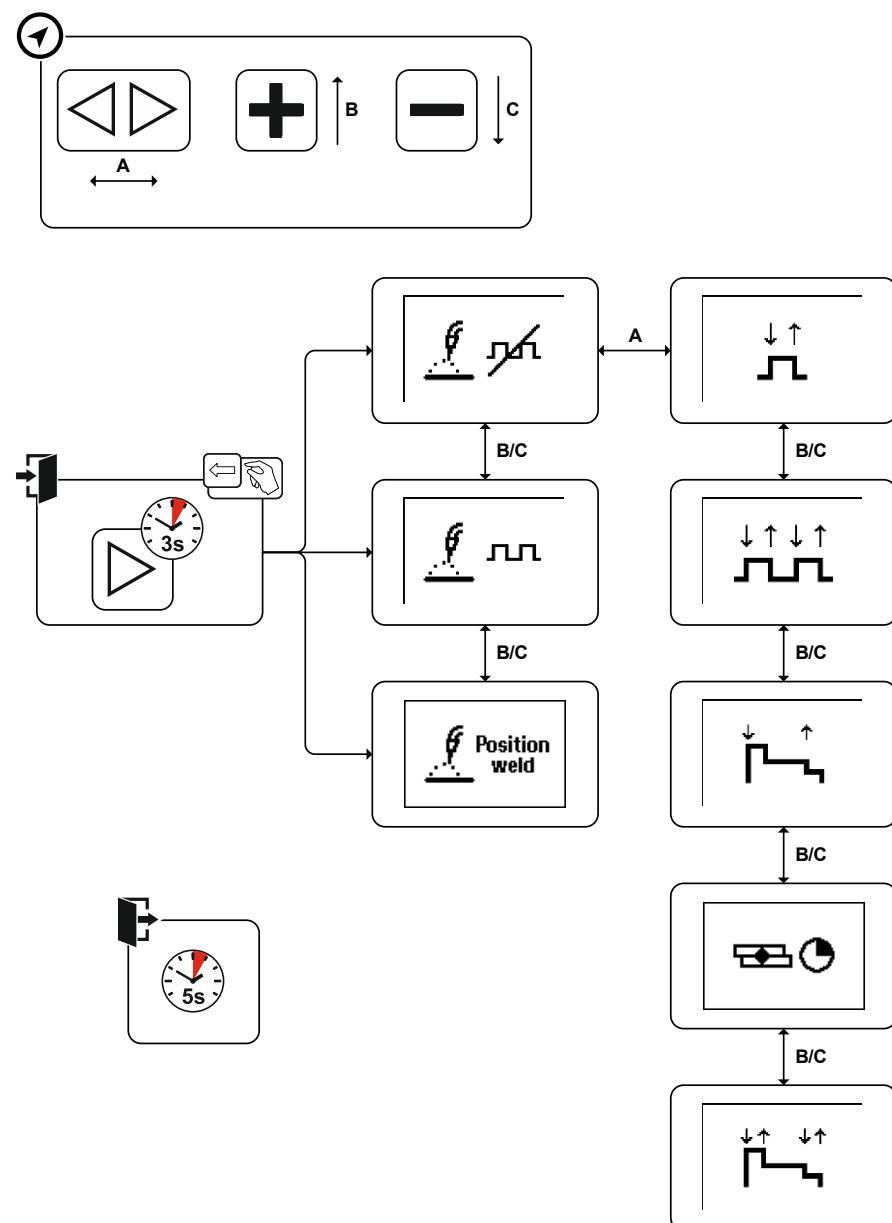
Spodnja predstavitev je primer uporabe:

#### Glavna raven



Slika 5-5

## Programska raven

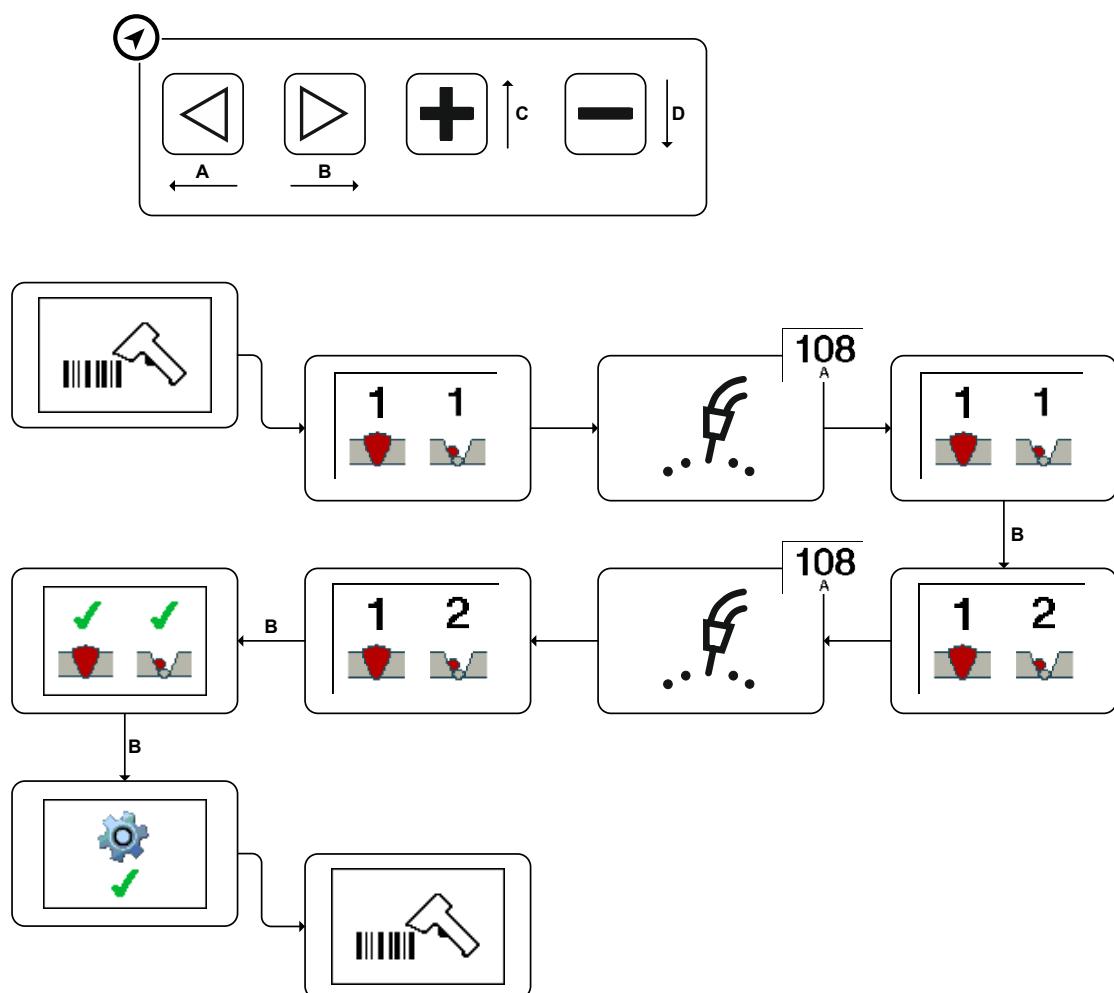


Slika 5-6

### 5.3.7 Upravljanje sklopov na gorilniku

S programsko opremo za upravljanje sklopov Xnet je mogoče upravljati sklope, izdelati načrte za naslednje varjenje in izvesti dodelitev WPS. Na zaslonu se prikažejo zvari in varilni grebeni. Po dokončanju je to mogoče potrditi z gorilnikom. Možen je začasen izstop (v način prostega varjenja) iz zaporedja varjenja s pomočjo tipke na gorilniku.

Spodnja predstavitev je primer uporabe:



*Slika 5-7*

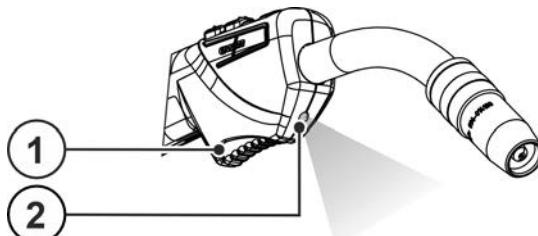
S puščično tipko v desno ► se potrdijo varilni grebeni. Za prehod v meni držite pritisnjeno tipko ► za 3 s. Po 3 s brez izbire se znova prikaže način za sklope.

Način prostega varjenja se aktivira s puščično tipko v levo ◀. Tipko ◀ držite pritisnjeno 3 s. Na prikazu se pojavi simbol □. Sedaj je aktiviran način prostega varjenja, npr. za pritrjevanje. Ponovno pritiskanje vredne nazaj do načina za sklope.

S tipkama + in - je možno navigiranje zvarov in grebenov. Z dolgim pritiskanjem tipke + sledi preskok na zadnji, še ne potrjeni varilni greben.

## 5.3.8 LED-osvetlitev

Integrirana LED-osvetlitev olajša varjenje v kotih in temnih mestih delovnega področja. Osvetlitev se vklopi neodvisno od tipke gorilnika pri premikanju gorilnika. Po pribl. 10 s brez premikanja se luč samodejno izklopi.



Slika 5-8

Poz.	Simbol	Opis
1		Tipka gorilnika
2		LED-osvetlitev

## 5.4 Prilagoditev gorilnika

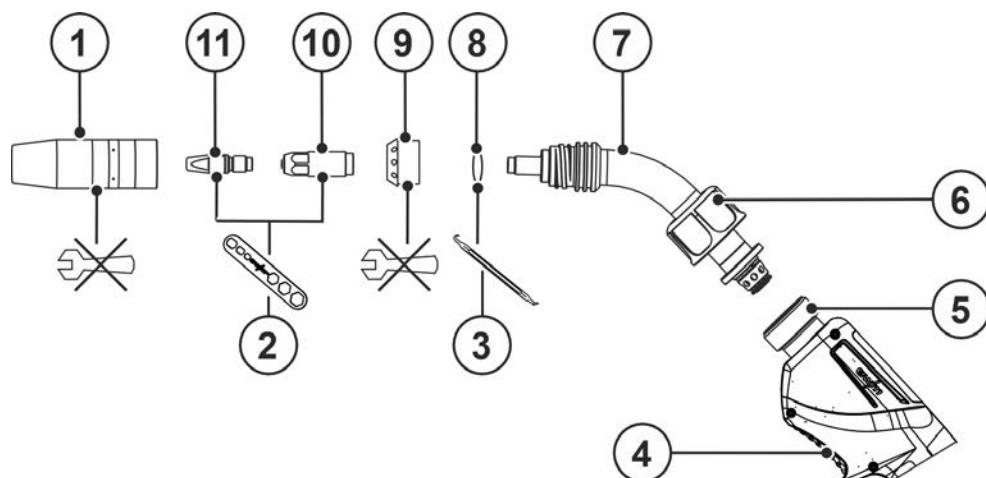
### OPOZORILO



**Nevarnost opeklina in električnega udara na glavi gorilnika!**  
Glava gorilnika in hladilna tekočina (pri vodno hlajeni izvedbi) se med postopkom varjenja močno segrejata.

Pri obračanju ali zamenjavi glave gorilnika lahko pridete v stik z električno napetostjo ali vročimi sestavnimi deli.

- Izklopite izvor varilnega toka in počakajte, da se gorilnik ohladi!
- Nosite suho, nepoškodovano zaščitno opremo (čevlje z gumastim podplatom/zaščitne rokavice za varjenje iz usnja brez kovic ali sponk)!



Slika 5-9

Poz.	Simbol	Opis
1		Plinska šoba
2		Ključ za gorilnik > jf. kapitel 9
3		Pobiralnik okroglega obročka > jf. kapitel 9
4		Ročaj
5		Priklučni blok gorilnika
6		Varovalna matica
7		Glava gorilnika
8		O-obroč
9		Plinski razdelilnik

Poz.	Simbol	Opis
10		<b>Nosilec kontaktne šobe</b>
11		<b>Kontaktna šoba</b>

- Plinsko šobo odvijte ročno v nasprotni smeri urnega kazalca.
- S ključem za gorilnik odvijte kontaktno šobo in nosilec kontaktne šobe > jf. kapitel 5.4.1.
- Plinski razdelilnik odvijte ročno.

**Nečistoče pri rezultatu varjenja zaradi obrabljenih okroglih obročkov!**

**Pri obrabljenih okroglih obročkih prihaja do izgube plina ali vdora kisika z zrakom, ki lahko negativno vpliva na rezultat varjenja.**

- Okrogle obročke preverite pri vsaki predelavi gorilnika in jih po potrebi zamenjajte!



**Za preprečevanje poškodb gorilnika in zagotavljanje pritrditve ter kontaktov upoštevajte dovoljene zatezne navore > jf. kapitel 8!**

- Sestavljanje poteka v obratnem vrstnem redu.

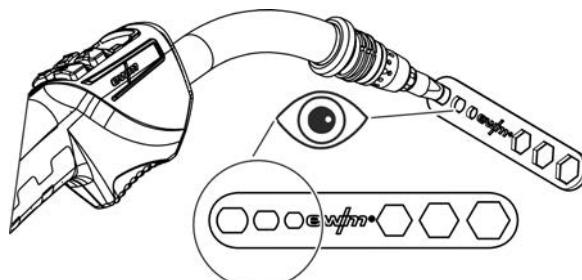
#### 5.4.1 Uporaba ključa za gorilnik



**Da preprečite poškodbe gorilnika, morate montažo izvajati v smeri urnega kazalca, demontažo pa v nasprotni smeri urnega kazalca.**

##### 5.4.1.1 Kontaktna šoba

Prikazan je primer.

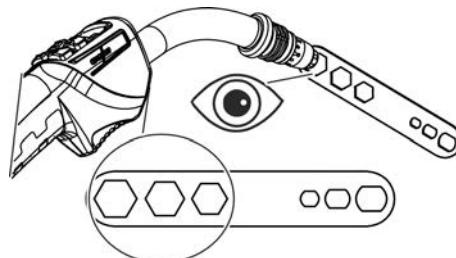


Slika 5-10

- Pri montaži in demontaži kontaktne šobe uporabite ustrezno režo ključa za gorilnik.

##### 5.4.1.2 Nosilec kontaktne šobe

Prikazan je primer.



Slika 5-11

- Pri montaži in demontaži nosilca kontaktne šobe uporabite ustrezni šesterokotnik ključa za gorilnik.

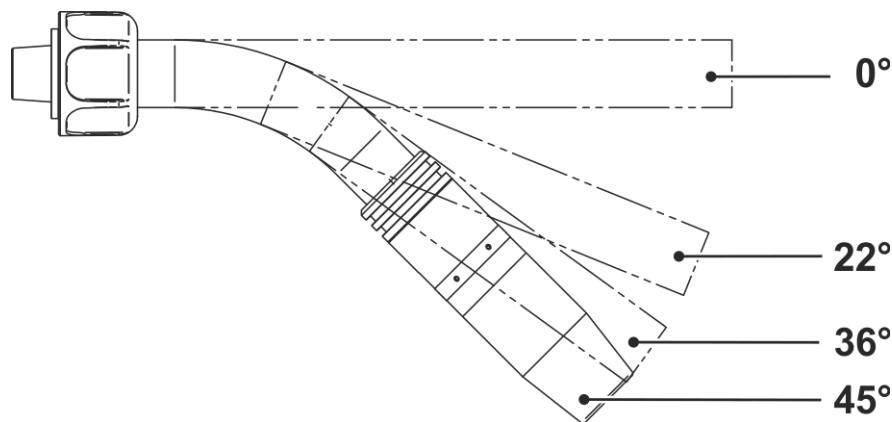
#### 5.4.2 Obračanje glave gorilnika

**Ta funkcija je na voljo izključno pri različicah CG ali CW!**

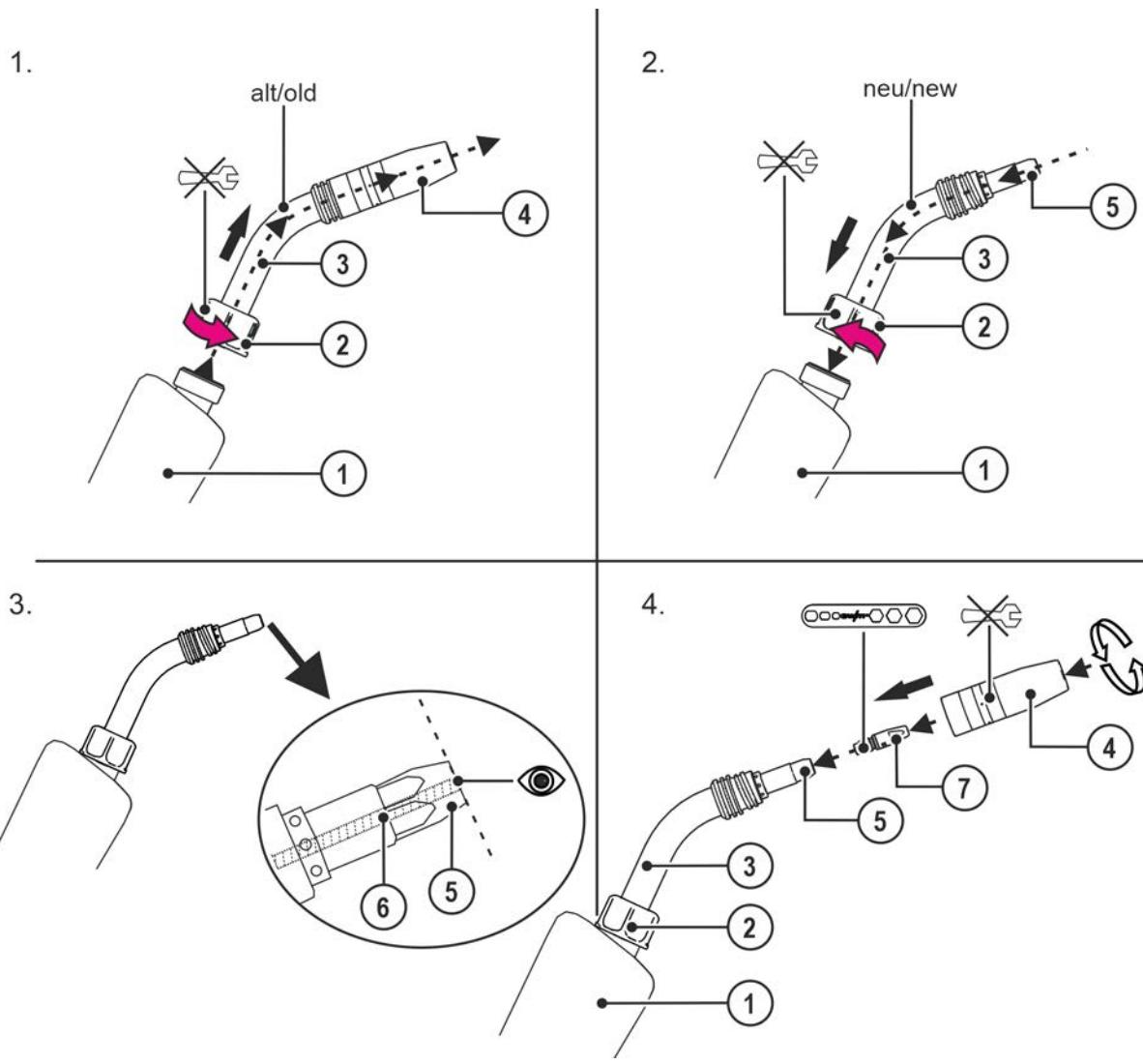
- Z roko odvijte varovalno matico za nekaj obratov, da se glava gorilnika lahko prosto obrača.
- Obrnite glavo gorilnika v želeni položaj.
- Z roko pritegnite varovalno matico tako, da glave gorilnika ne bo več mogoče obračati.

## 5.4.3 Zamenjava glave gorilnika

Gorilnike je mogoče po izbiri opremiti z glavo gorilnika  $45^\circ$ ,  $36^\circ$ ,  $22^\circ$  in  $0^\circ$ . Za zamenjavo glave gorilnika ravnavajte, kot je opisano v tem oddelku.



Slika 5-12



Slika 5-13

Poz.	Simbol	Opis
1		Ročaj
2		Varovalna matica
3		Glava gorilnika

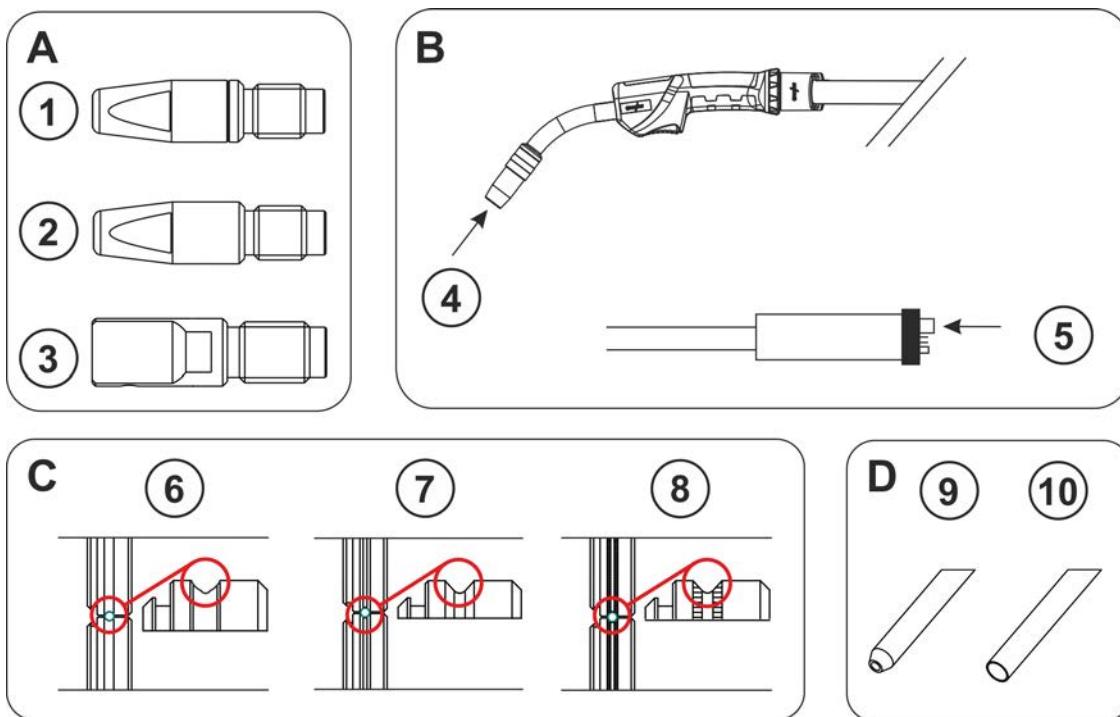
Poz.	Simbol	Opis
4		Plinska šoba
5		Nosilec kontaktne šobe
6		Vodilni vložek
7		Kontaktna šoba



*Po izvedbi kakršnih koli vzdrževalnih del gorilnik znova priključite, s funkcijo „Plinski test“ izvedite izpiranje z zaščitnim plinom in odzračite hladilni krog > jf. kapitel 7.2.*

*Če glavo gorilnika zamenjate za glavo gorilnika druge dolžine, je treba prilagoditi tudi napeljavo žice.*

## 5.5 Priporočena oprema



Slika 5-14

	Material	Izvedba kon-taktné šobe (A)	Stran opreme (B)	Transportni-valjčki žice (C)	Kapilarna cev ⑨/ vodila cev ⑩ (D)
Žične elektrode	nizko legirane	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-utor	⑨
	srednje le-girane	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-utor	⑩
	trdi nanos	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-utor	⑩
	visoko le-girane	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-utor	⑩
	aluminij	② CTAL E-Cu	④	⑥ U-utor	⑩
	aluminij (AC)	③ CT ZWK CuCrZr	④	⑥ U-utor	⑩
	bakrova zlitina	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-utor	⑩
Elektrode iz pol-nilne žice	nizko legirane	① CT CuCrZr	⑤	⑧ V-utor rebrast	⑨
	visoko le-girane	① CT CuCrZr	⑤	⑧ V-utor rebrast	⑩

	<b>Material</b>	<b>Ø žica</b>	<b>Ø vodilo žice</b>	<b>Vodilni vložek</b>	<b>Dolžina medeninast e spirale</b>
<b>Žične elektrode</b>	nizko legirane	0,8	1,5 x 4,0	jekleni vložek	
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,4 x 4,5		
	srednje legirane	0,8	1,5 x 4,0	kombinirani vložek	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	trdi nanos	0,8	1,5 x 4,0	kombinirani vložek	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	visoko legirane	0,8	1,5 x 4,0	kombinirani vložek	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	aluminij	0,8	1,5 x 4,0	kombinirani vložek	30 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	AC-varjenje aluminija	0,8	1,5 x 4,0	kombinirani vložek	100 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	bakrova zlitina	0,8	1,5 x 4,0	kombinirani vložek	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
<b>Elektrode iz polnilne žice</b>	nizko legirane	0,8	1,5 x 4,0	jekleni vložek	
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,4 x 4,5		
	visoko legirane	0,8	1,5 x 4,0	kombinirani vložek	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		

## 5.5.1 acArc puls XQ

Osnovni pogoj za optimalne rezultate varjenja je uporabi ustreznega oprema sistema za transport žice. Za varilni proces acArc puls XQ je celoten sistem za transport žice serije naprav Titan XQ AC tovarniško opremljen s komponentami za aluminijaste dodatne materiale! Priporočene sistemske komponente:

- tip izvora toka Titan XQ 400 AC puls D
- tip pogona motorja žice Drive XQ AC
- tip serije gorilnika PM 551 W Alu

Upoštevati je treba naslednje lastnosti opreme oz. nastavitev sistema za transport žice:

- podajalni valji žice (tlak pritiskanja nastavite v odvisnosti od dodatnega materiala in dolžin paketov gibkih cevi)
- centralni priključek gorilnika (uporabite vodilno cev namesto kapilarne cevi)
- kombinirani vložek (PA-vložek s primernim notranjim premerom za dodatni material)
- uporabite kontaktne šobe s prisilnim kontaktom

## 5.6 Prilagoditev euro konektorja gorilnika na aparat

Tovarniško je euro konektor na pogonu motorja žice opremljen s kapilarno cevjo za gorilnik z jeklenim vložkom!

### 5.6.1 Vodilni vložek

- Potisnite kapilarno cev na strani pogona motorja žice v smeri euro konektorja gorilnika in jo tem vzemite ven.
- Vodilno cev potisnite noter s smeri euro konektorja gorilnika.
- Previdno vtaknite centralni vtič gorilnika s še predoljim vodilnim vložkom v euro konektor gorilnika in ga trdno ročno privijte s pokrivno matico.
- Vodilni vložek s posebnim rezilom ali ostrom nožem odrežite malo pred podajalnim valjem žice in ga pri tem ne stisnite.
- Centralni vtič gorilnika razrahljajte in izvlecite.
- Odrezani konec vodilnega vložka obrežite, da je brez zarobkov!

### 5.6.2 Jekleni vložek

- Preverite euro konektor na strani naprave glede pravilnega prileganja kapilarne cevi!

### 5.6.3 Priprava vodenja žice

Pravilno vodenje žice od tuljave do taline!

Skladno s premerom in vrsto žične elektrode je treba vodenje žice prilagoditi tako, da se doseže dober rezultat varjenja!

- Pogon motorja opremite skladno s premerom in vrsto elektrode!
- Oprema mora biti skladna s podatki proizvajalca pogona motorja. Oprema za aparate EWM > jf. kapitel 10.
- Za vodenje žice za trde, nelegirane žične elektrode (jeklo) v cevnem paketu varilnega gorilnika uporabite jekleni vložek!
- Za vodenje žice za mehke ali legirane žične elektrode (jeklo) v cevnem paketu varilnega gorilnika uporabite vodilni vložek!

Katero stran opreme je treba uporabiti za jekleni vložek ali vodilni vložek, je navedeno v > jf. kapitel 5.5.

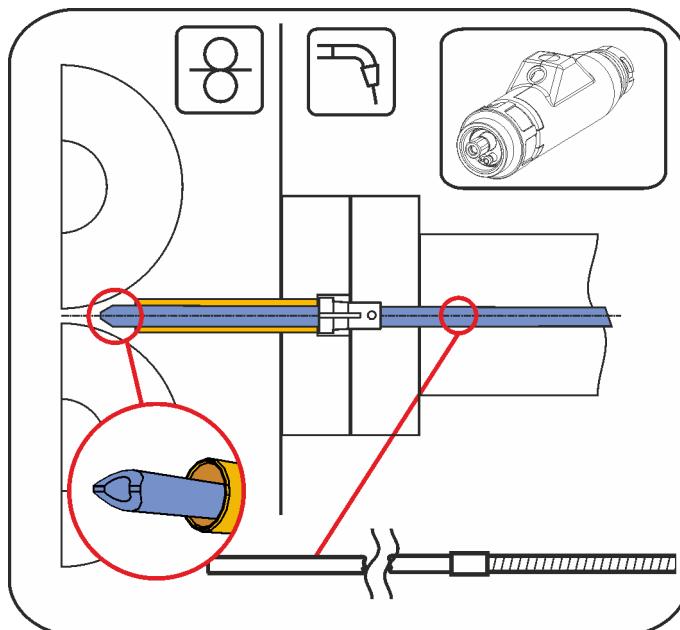
### 5.6.3.1 Vodilni vložek / kombinirani vložek

Upoštevajte dovoljeni navor > jf. kapitel 8!

Razmik med vodilnim vložkom in pogonskimi valji naj bo čim manjši.

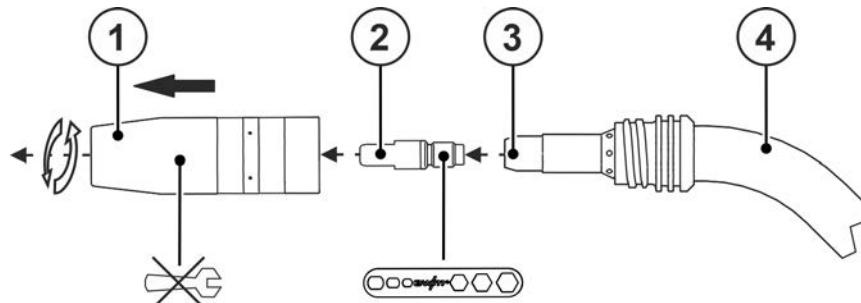
Za rezanje uporabite izključno oster, stabilen nož ali posebno rezilo, da se vodilni vložek ne deformira!

Pri zamenjavi vodenja žice vedno položite raztegnjen cevni komplet.



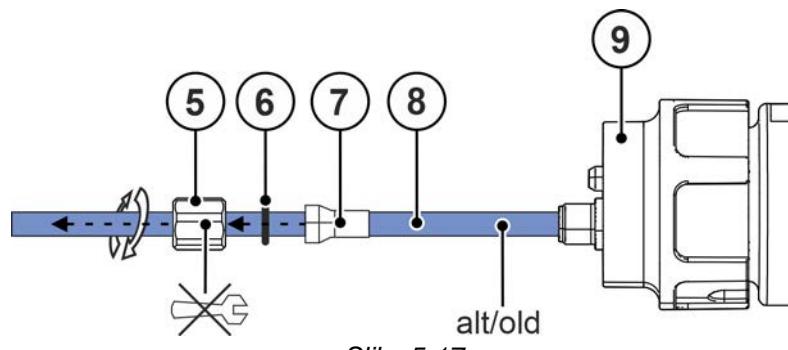
Slika 5-15

1.



Slika 5-16

2.



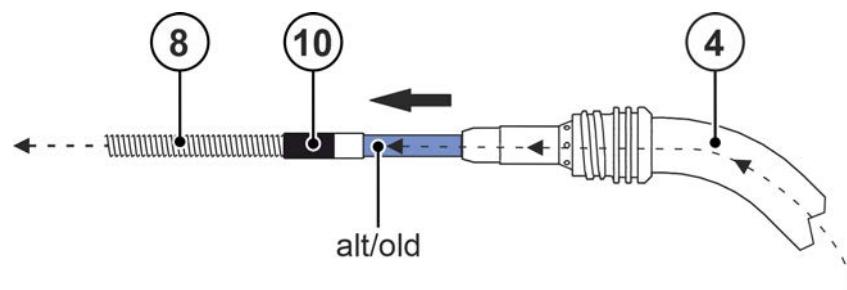
Slika 5-17

# Struktura in delovanje

**ewm**

Prilagoditev euro konektorja gorilnika na aparat

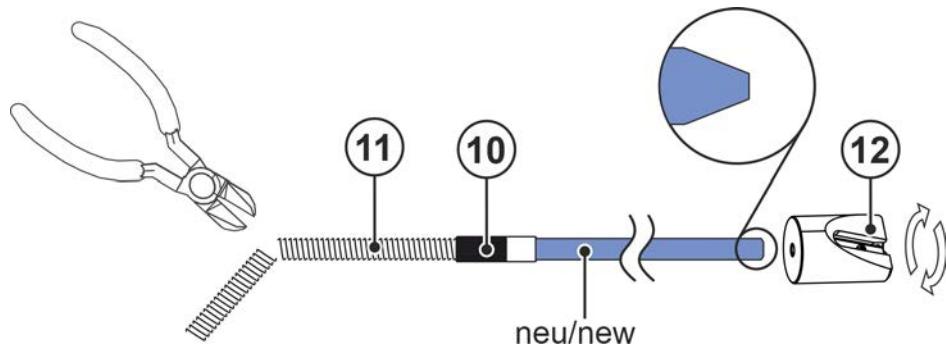
3.



Slika 5-18

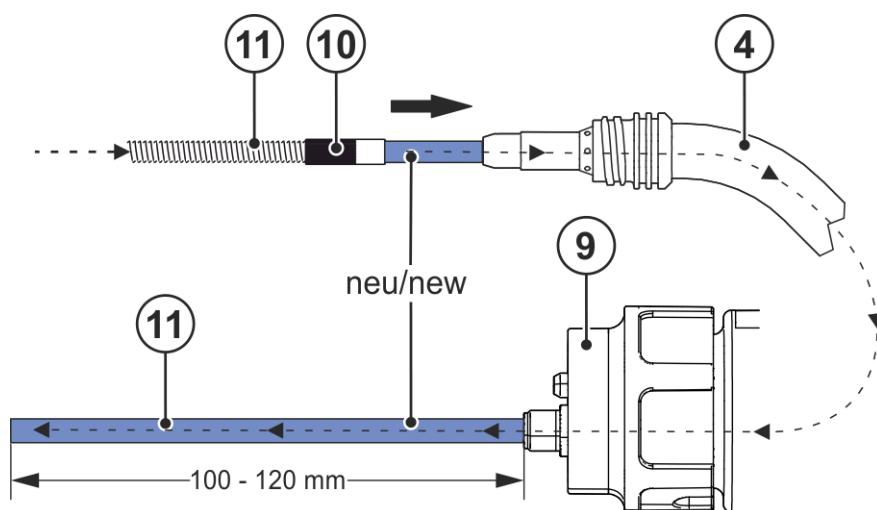
4.

Prilagodite spiralo glave gorilnika > jf. kapitel 5.5.



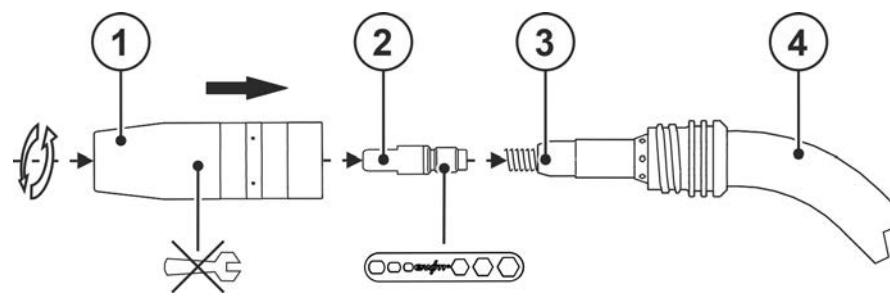
Slika 5-19

5.



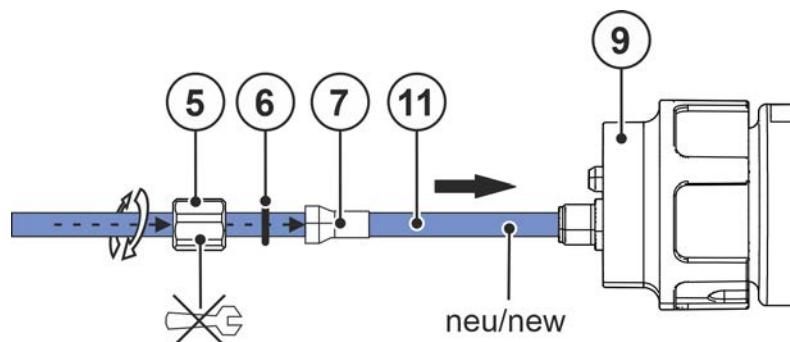
Slika 5-20

6.



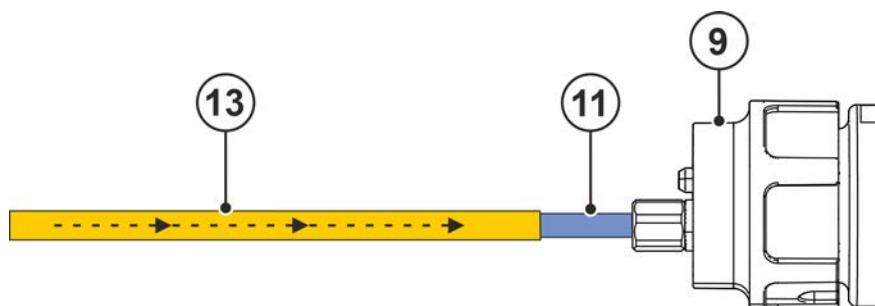
Slika 5-21

7.



Slika 5-22

8.



Slika 5-23

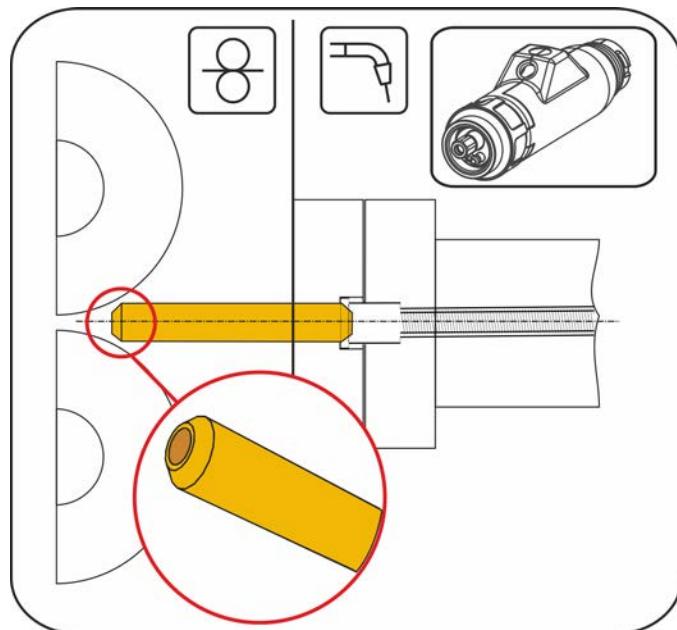
Poz.	Simbol	Opis
1		Plinska šoba
2		Kontaktna šoba
3		Nosilec kontaktne šobe
4		Glava gorilnika
5		Varovalna matica
6		O-obroč
7		Vpenjalna puša
8		Kombinirani vodilni vložek
9		Euro konektor gorilnika
10		Povezovalni tulec
11		Novi kombinirani vodilni vložek
12		Ostrilec vodilnega vložka > jf. kapitel 9
13		Vodilna cev za euro konektor gorilnika

## 5.6.3.2 Jekleni vložek

Upoštevajte dovoljeni navor > jf. kapitel 8!

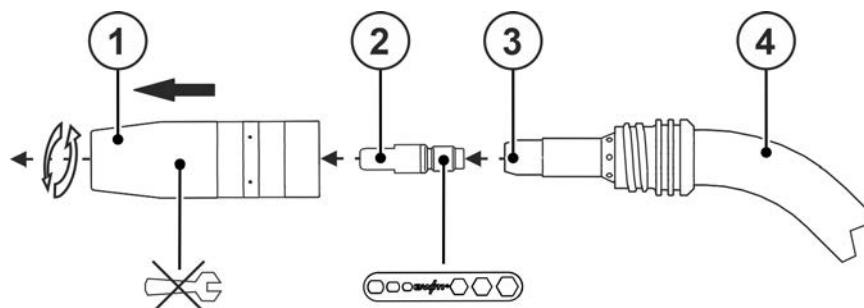
Vstavite ozemljeni konec v nosilec kontaktne šobe, da zagotovite ustrezeno prileganje kontaktni šobi.

Pri zamenjavi vodenja žice vedno položite raztegnjen cevni komplet.



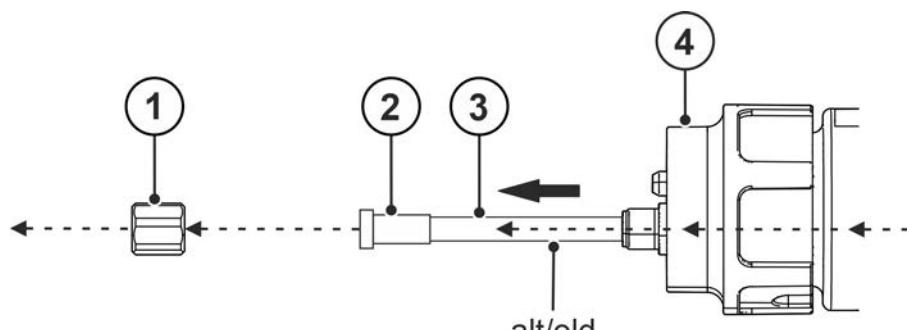
Slika 5-24

1.

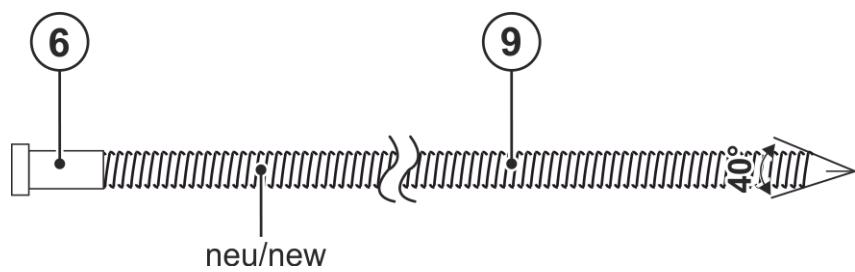
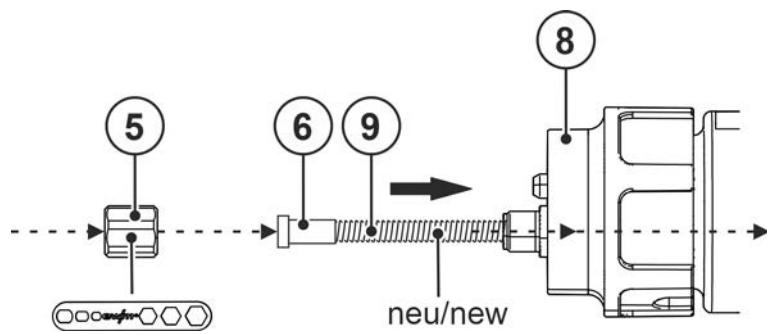
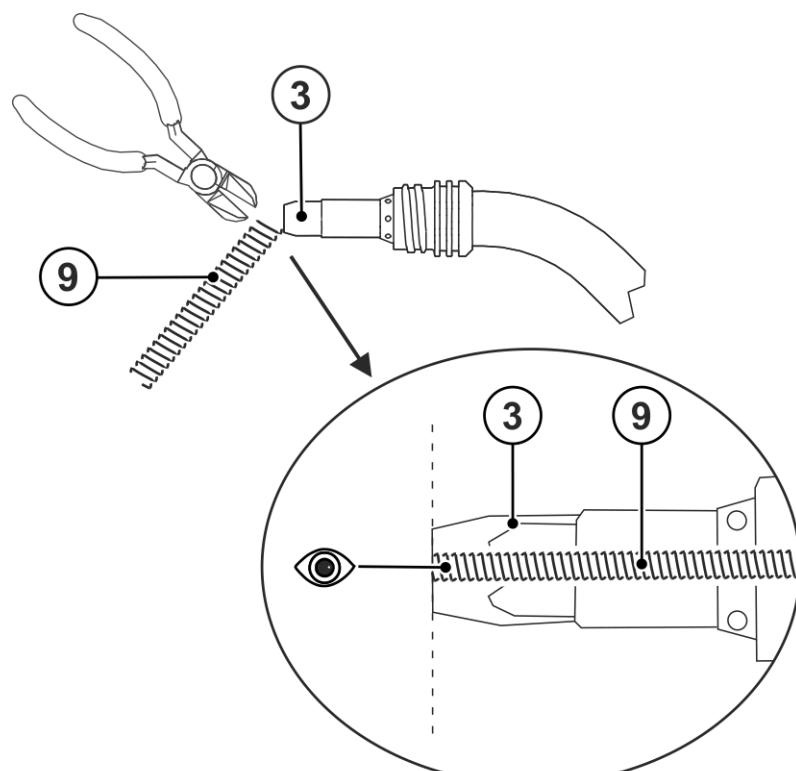


Slika 5-25

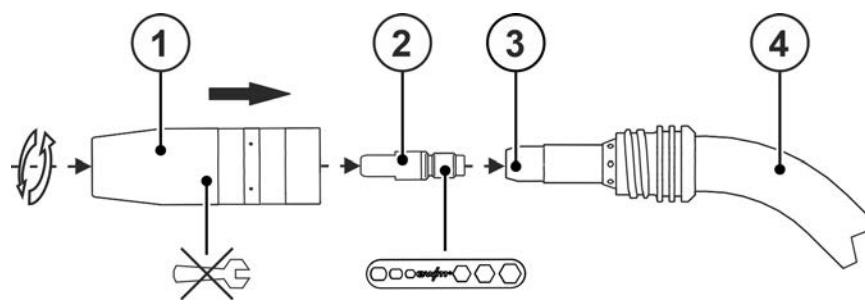
2.



Slika 5-26

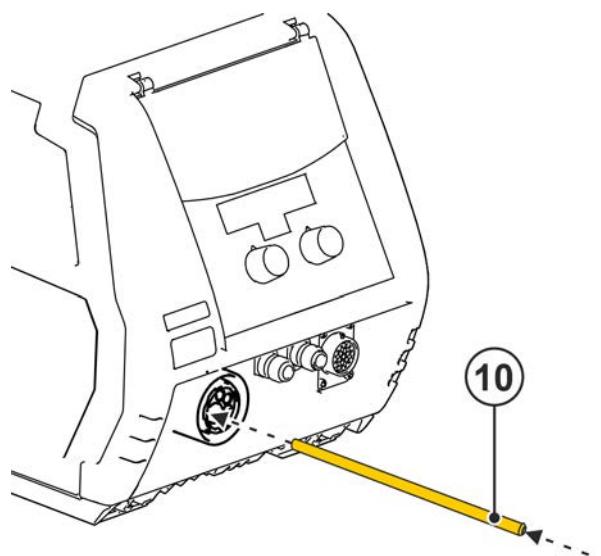
**3.***Slika 5-27***4.***Slika 5-28***5.***Slika 5-29*

6.



Slika 5-30

7.



Slika 5-31

Poz.	Simbol	Opis
1		Plinska šoba
2		Kontaktna šoba
3		Nosilec kontaktne šobe
4		Glava gorilnika
5		Varovalna matica
6		Centrirni tulec
7		Stari jekleni vložek
8		Euro konektor gorilnika
9		Novi jekleni vložek
10		Kapilarna cev

## 6 Vzdrževanje, nega in odstranjevanje

### 6.1 Splošno

#### NEVARNOST



Nevarnost poškodb z električno napetostjo po izklopu aparata!

Delo na odprtem aparatu lahko vodi do poškodb s smrtnim izidom!

Med uporabo se v aparatu kondenzatorji polnijo in ta napetost ostane v njih še 4 minute po tem, ko se aparat izklopi iz napajanja.

1. Izklopite aparat.
2. Izvlecite kabel iz vtičnice.
3. Počakajte vsaj 4 min, da se kondenzatorji izpraznijo!

#### OPOZORILO



Nestrokovno vzdrževanje, preskušanje in popravila!

Vzdrževanje, preskušanje in popravila izdelka smejo izvajati samo usposobljene osebe (pooblaščeno servisno osebje). Usposobljena oseba je, kdor na podlagi svoje izobrazbe, znanja in izkušenj pri preskušanju izvorov varilnega toka prepozna nastala tveganja in morebitno posledično škodo ter lahko izvaja potrebne varnostne ukrepe.

- Upoštevajte predpise o vzdrževanju > jf. kapitel 6.2.2.
- Če kateri od spodnjih preskusov ne poteka uspešno, je napravo dovoljeno znova dati v obratovanje šele po popravilu in ponovnem preskušanju.

Popravila in vzdrževanje lahko opravlja zgolj in samo usposobljene in pooblaščene strokovne osebe, drugače garancijska izjava ne velja. Ob vseh primerih, ki zadevajo servisne storitve, se obrnite na vašega dobavitelja, ki vam je dobavil aparat. Uveljavitev garancijskih primerov je mogoča zgolj preko vašega dobavitelja. Ob morebitni menjavi delov uporabljajte zgolj originalne nadomestne dele. Pri naročanju nadomestnih delov je potrebno navesti tip aparata, serijsko številko in številko aparata, oznako tipa in številko nadomestnega dela.

Gorilnik je ena od komponent varilnega sistema, ki so najmočneje obremenjene. Zaradi visoke termične obremenitve in umazanosti redno vzdrževanje in nega ne podaljšata samo življenske dobe sistema, temveč tudi trajno prihranita stroške zaradi manjše obrabe obrabnih delov in manjšega pojava izpadov delovanja. Popolne rezultate varjenja je mogoče doseči samo s pravilno vzdrževanim gorilnikom.

Pri vzdrževanju in negi uporabljajte samo orodja, pripomočke in zatezne navore, ki so predpisani v navodilih za uporabo.

### 6.2 Prepoznavanje poškodb ali obrabljenih komponent

#### Kontaktna šoba

- Ovalna, obrušena vrtina na izhodu žice
- Močno prilepljeni varilni brizgi, ki jih ni več mogoče odstraniti
- Uvar ali talilna izguba na konici kontaktne šobe
- Ekscentrično nameščena kontaktna šoba

#### Plinska šoba

- Močno prilepljeni varilni brizgi, deformacije, brazde, uvari in poškodovani navoji
- Okrogli obroček držala plinske šobe je obrabljen (pri gorilnikih s tekočinskim hlajenjem)

#### Plinski razdelilnik

- Zamašene vrtine, razpoke, požgani zunanji robovi

#### Nosilec kontaktne šobe

- Površina za ključ je okvarjena ali obrabljena, navoj je poškodovan, močno prilepljeni varilni brizgi

#### Glava gorilnika

- Navoj je okvarjen ali obrabljen

## Euro konektor gorilnika

- Okrogli obroček priključnega nastavka za zaščitni plin je okvarjen ali obrabljen
- Vzmetni zatiči tipke gorilnika so upognjeni, zataknjeni ali umazani
- Navoj pokrivne matice je umazan ali poškodovan
- Pri gorilnikih s tekočinskim hlajenjem dodatno preverite priključke hladilne tekočine glede poškodb

## Obloga ročaja

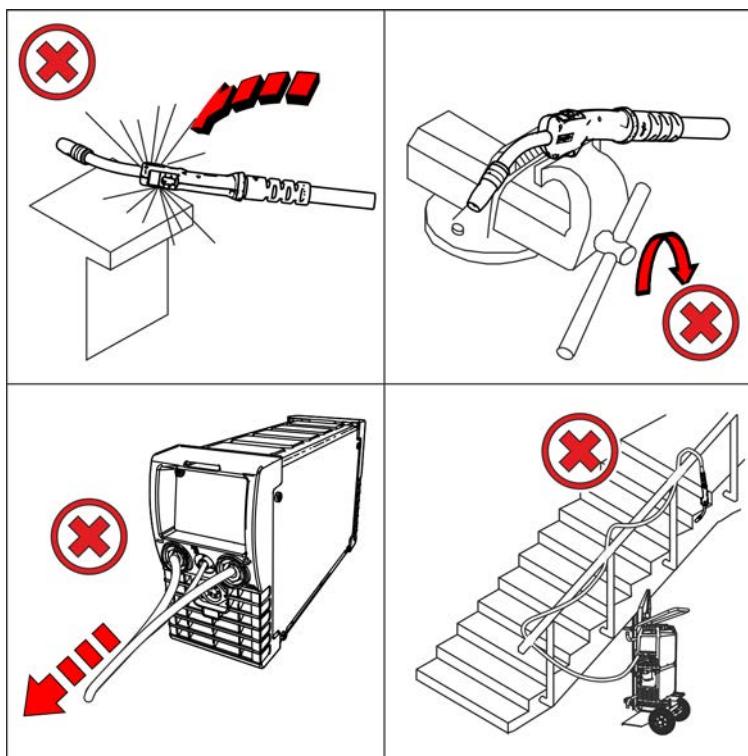
- Razpoke, uvari

## Paket gibke cevi

- Razpoke, uvari

Za preprečevanje poškodb in motenj delovanja na gorilniku in paketu gibkih cevi:

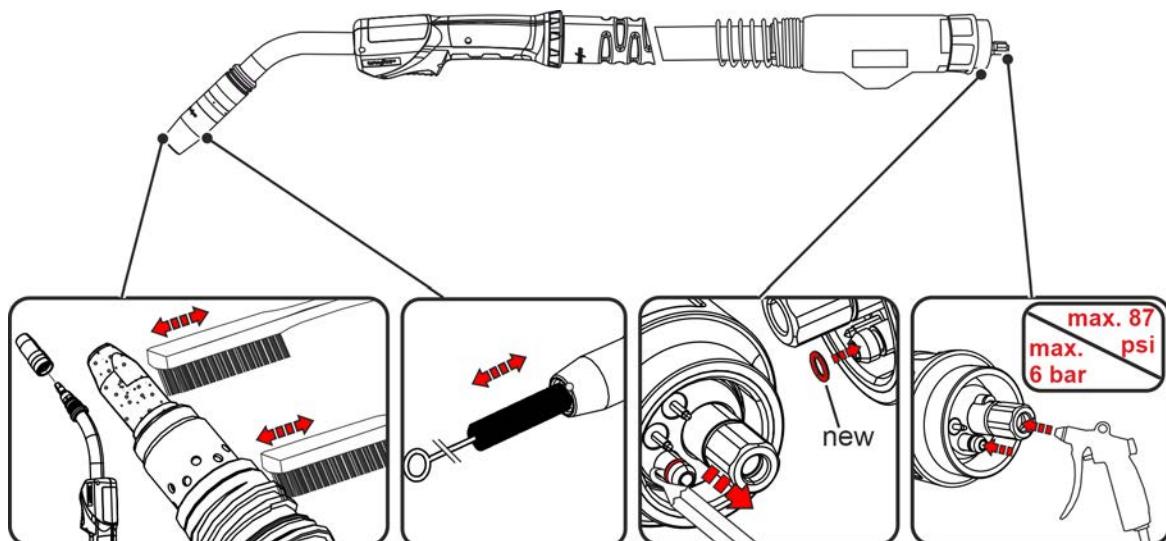
- **Nikoli ne tolcite (udarjajte) po trdih predmetih!**
- **Gorilnika ne uporabljajte za premikanje ali poravnavanje!**
- **Glave gorilnika nikoli ne upogibajte! Pri gibkih glavah gorilnika je upogibanje mogoče ob upoštevanju maksimalnih ciklov upogibanja!**
- **Med premorom ali po koncu dela gorilnik odložite v zato predvidena držala gorilnika na varilnem aparatu ali na delovnem mestu!**
- **Gorilnika nikoli ne vrzite!**
- **Z gorilnikom ne vlecite varilnih aparatov/pogonov motorja žice!**



Slika 6-1

**6.2.1 Vzdrževanje in nega pred vsako uporabo**

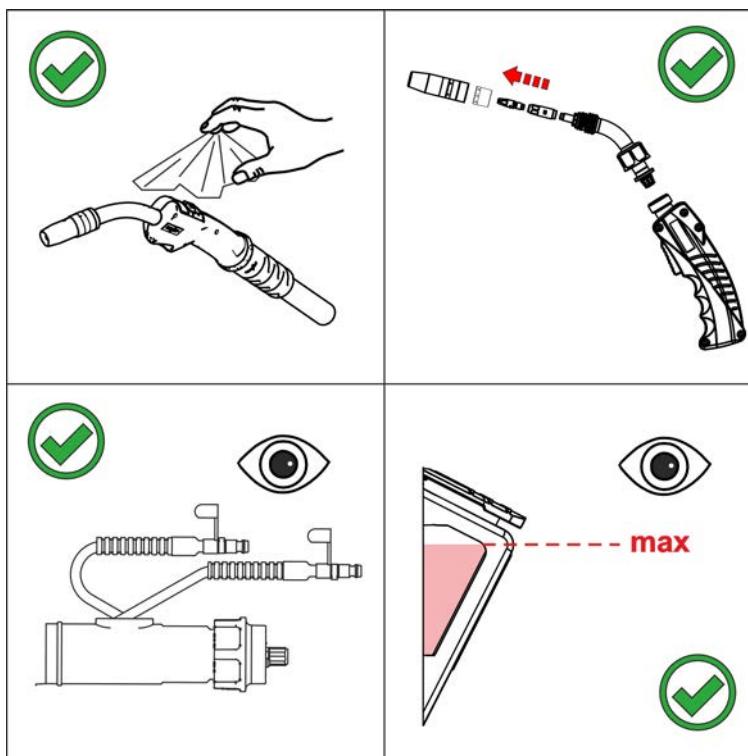
Prikazan je primer.

*Slika 6-2*

- Preverite razrahljanost plinske šobe, poškodbe obrabnih delov, jih po potrebi zamenjajte in zagotovite trdno prileganje.
- Z gorilnika, še posebej pa z obrabnih delov očistite umazanijo in varilne brizge, po potrebi zamenjajte obrabljene ali okvarjene dele
- Preverite okrogle obročke na glavi gorilnika in na euro konektorja gorilnika glede poškodb in prisotnosti. Zamenjajte okvarjen okrogli obroček.
- Pri tekočinsko hlajenih gorilnikih preverite tesnjenje/pretok priključkov hladilne tekočine in napoljnjenost hladilne naprave s hladilno tekočino.
- Preverite oblogo ročaja in paket gibke cevi glede razpok in poškodb.

## 6.2.2 Redna vzdrževalna dela

Redno vzdrževanje gorilnika je močno odvisno od časa uporabe in obremenitve in ga mora določiti upravljavec. Osnovno pravilo je pri vsaki zamenjavi žice oz. košarastega zvitka ali po potrebi pri menjavi izmene.



Slika 6-3

- Ločite gorilnik od aparata, odstranite obrabne dele in izmenjajte s stisnjениm zrakom brez olja in kondenzata izpihajte kanal žice in plinski priključek gorilnika (maks. 4 bar).
- Montirajte obrabne dele, gorilnik priključite na aparat in ga 2x izperite z zaščitnim plinom (plinski test).
- Preverite vodilni vložek oz. spiralo glede poškodb in po potrebi izvedite zamenjavo.
- Preverite, ali se v posodi za hladilno sredstvo nabirajo obloge oz. ali je hladilno sredstvo motno. Če je posoda za hladilno sredstvo umazana, jo očistite in zamenjajte hladilno sredstvo.
- Če je hladilno sredstvo onesnaženo, varilni gorilnik večkrat izperite s svežim hladilnim sredstvom prek povratnega in dvižnega voda hladilnega sredstva.
- Preverite vijačne in vtične spoje priključkov glede pravilnega prileganja in jih po potrebi zategnite.

## 6.3 Odstranjevanje aparata



### Pravilno odstranjevanje!

Aparat vsebuje dragocene materiale, ki jih je potrebno reciklirati in elektronske sestavne dele, ki jih je potrebno odstraniti.

- **Ne odvrzite jih med gospodinjske odpadke!**
- **Upoštevajte obvezujoče predpise o odstranjevanju odpadkov!**

Poleg državnih ali mednarodnih predpisov, navedenih spodaj, je treba izpolnjevati tudi ustreerne lokalne zakone oz. predpise v zvezi z odstranjevanjem odpadkov.

- V skladu z evropskimi predpisi (Direktivo 2012/19/EU o starih električnih in elektronskih napravah) odsluženih električnih in elektronskih naprav ni več dovoljeno odlagati med nerazvrščene odpadke. Te je treba ločeno zbirati. Znak zaboljnika na kolesih opozarja, da je potrebno ločeno zbiranje. To napravo je treba oddati v odstranjevanje oz. recikliranje v za to predvidene sisteme.

V Nemčiji je treba po zakonu (zakonu o dajanju v promet, prevzemu in okolju primerni odstranitvi električnih in elektronskih naprav (ElektroG) odpadno napravo oddati izven sistema nesortiranih komunalnih odpadkov. Javnopravni nosilci dejavnosti odstranjevanja odpadkov (komune) so v ta namen uredili zbirališča, kjer je mogoče odpadne naprave iz zasebnih gospodinjstev oddati brezplačno.

Izbris osebnih podatkov poteka pod lastno odgovornostjo končnega uporabnika.

Luči, baterije ali akumulatorje je treba pred odstranitvijo naprave vzeti ven in jih odstraniti ločeno. Tip baterije oz. akumulatorja in njuna sestava je naveden na njuni zgornji strani (tip CR2032 ali SR44). Naslednji EWM-izdelki lahko vsebujejo baterije ali akumulatorje:

- Varilne maske  
Baterije ali akumulatorje je mogoče preprosto vzeti iz LED-kasete.
- Kontrolne plošče  
Baterije ali akumulatorji so na njihovi zadnji strani v ustreznih vtičnicah na plošči tiskanega vezja in jih je mogoče preprosto vzeti ven. Kontrolne plošče je mogoče demontirati z običajnim orodjem iz trgovine.

Informacije o vračilu ali zbiranju odpadnih naprav dobite pri pristojni mestni oz. občinski upravi. Poleg tega je vračilo mogoče tudi po vsej Evropi pri prodajnih partnerjih podjetja EWM.

Več informacije na temo zakona o odpadnih električnih napravah (nem. ElektroG) najdete na naši spletni strani na: <https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.

## 7 Odpravljanje napak

Vsi produkti so podvrženi strogi kontroli v proizvodnji in končnemu pregledu. Če se še kljub temu pojavi nekaj, kar ne deluje, preglejte aparat glede na spodaj navedene smernice. Če nobena od spodaj navedenih pomoči ne privede do ponovnega delovanja naprave, o tem obvestite pooblaščeni servis.

### 7.1 Seznam za odstranjevanje motenj

**Osnovne zahteve za pravilno delovanje so potrebne za primerno opremljenost aparata z uporabljenim materialom in procesnim plinom!**

Legenda	Simbol	Opis
	✗	Napaka / Vzrok
	✖	Pomoč

#### Pregrevanje gorilnika

- ✗ Preverite količino pretoka hladilnega sredstva
- ✗ Nezadosten pretok hladilne tekočine
  - ✗ Preverite stanje hladilne tekočine in jo po potrebi dopolnite
  - ✗ Prepognjena mesta pri ceveh (paketu cevi) popravite
  - ✗ Popolnoma odvijte komplet cevi in cevni paket gorilnika
  - ✗ Odzračiti je potrebno krožni tok hlajenja > jf. kapitel 7.2
- ✗ Slabe povezave varilnega toka
  - ✗ Tokovne priključke pritrdite pri gorilniku in/ali pri obdelovanem kosu
  - ✗ Nosilec kontaktne šobe in plinsko šobo ustrezno privijte
- ✗ Preobremenitev
  - ✗ Preverite nastavitev varilnega toka in jo popravite
  - ✗ Uporabite močnejši gorilnik

#### Funkcijska motnja upravljalnega elementa gorilnika za varjenje

- ✗ Težave s povezavo
  - ✗ Naredite povezavo s kontrolnim kablom oziroma ga preverite na pravilni instalaciji.

#### Težave z dovajanjem žice

- ✗ Neustrezna ali obrabljena oprema gorilnika
  - ✗ Kontaktno šobo uskladite s premerom in materialom žice in jo po potrebi zamenjajte
  - ✗ Vodenje žice prilagodite uporabljenemu materialu, izpihajte in po potrebi zamenjajte
- ✗ Stisnjeni paket cevi
  - ✗ Paket cevi za gorilnik raztegnite
- ✗ Nezdružljive nastavitev parametrov
  - ✗ Nastavitev pregledujte oziroma popravite

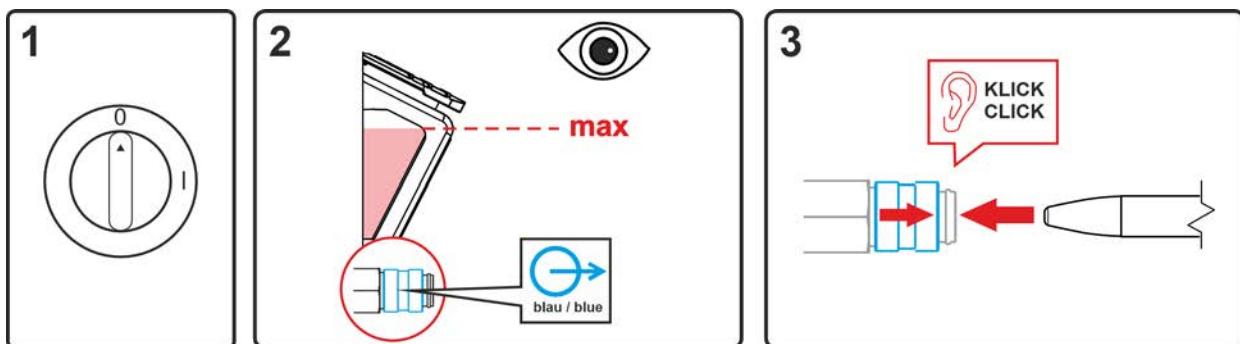
#### Nemiren varilni oblok

- ✗ Neustrezna ali obrabljena oprema gorilnika
  - ✗ Kontaktno šobo uskladite s premerom in materialom žice in jo po potrebi zamenjajte
  - ✗ Vodenje žice prilagodite uporabljenemu materialu, izpihajte in po potrebi zamenjajte
- ✗ Nezdružljive nastavitev parametrov
  - ✗ Nastavitev pregledujte oziroma popravite

Nastajanje por

- ✓ Neustrezna ali pomanjkljiva pokritost plina
  - ✗ Preverite nastavitev zaščitnega plina in po potrebi zamenjajte jeklenko z zaščitnim plinom
  - ✗ Varilno mesto zaščitite z zaščitno pregrado (pretok zraka vpliva na rezultate varjenja)
- ✓ Neustrezna ali obrabljena oprema gorilnika
  - ✗ Preverite velikost plinske šobe in jo po potrebi zamenjajte
- ✓ Kondenz v plinski cevi
  - ✗ Očistite paket cevi za plin ali ga zamenjajte
- ✓ Pršilo v plinski šobi
- ✓ Plinski razdelilnik v okvari ali ga ni

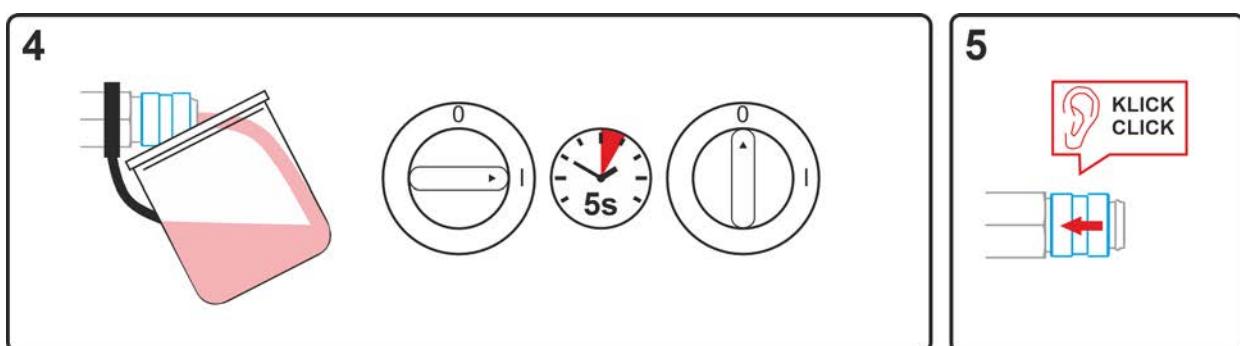
## 7.2 Prezračevanje hladilnega sistema



Slika 7-1

- Izklopite napravo in rezervoar hladilne tekočine napolnite do maksimalne gladine.
- Odprite hitro spojko s primernim pripomočkom (priključek je odprt).

**Za prezračevanje hladilnega sistema uporabite vedno modri priključek hladilnega sredstva, ki leži čim bolj globoko v hladilnem sistemu (blizu posode za hladilno tekočino)!**



Slika 7-2

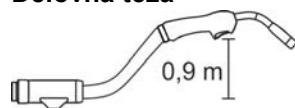
- Namestite primerno lovilno posodo za prestrezanje uhajajoče hladilne tekočine pri hitri spojki in napravo vklopite za pribl. 5 s.
- Hitro spojko znova zaprite, tako da zaporni obroč potisnete nazaj.

## 8 Tehnični podatki

### 8.1 PM 301 / 451 / 551 W

Podatki o zmogljivostih in garanciji veljajo zgolj ob uporabi originalnih nadomestnih in rezervnih delov!

Typ	-301 W	-451 W	-551 W
Poli gorilnika	praviloma pozitivno		
Vrsta transporta	Ročno		
Vrsta napetosti	Enosmerna napetost		
Zaščitni plin	Zaščitni plini po ISO 14175		
Obremenitveni količnik (intermitenca) ED pri 40° C <sup>[1]</sup>	100 %		
Najvišji varilni tok M21	290 A	450 A	550 A
Najvišji varilni tok M21, Impulz	250 A	350 A	500 A
Najvišji varilni tok CO2	330 A	500 A	650 A
Preklopna napetost Tipka	15 V		
Preklopni tok Tipka	10 mA		
Moč hlajenja	min. 800 W		
maks. Temperatura dotoka	65 °C		
maks. Prevodna vrednost hladilnega sredstva	350 µS/cm		
Vhodni tlak gorilnika hladilna tekočina	3 do 6 bar (min.-maks.)		
Količina pretoka min.	1,2 l/min	1,4 l/min	
vrste žic	običajne okrogle žice		
Premer žic	0,8 do 1,2 mm	0,8 do 1,6 mm	0,8 do 2,0 mm
Temperatura okolice <sup>[2]</sup>	-10 °C do + 40 °C		
Določitev napetosti	113 V Temenska vrednost		
Vrsta zaščite priključkov na strani stroja (EN 60529)	IP3X		
Pretok plina	10 do 25 l/min		
Dolžina paketa gibke cevi	1,5-, 3-, 4-, 5-, 6,5 m		
Zatezni navor Nosilec kontaktne šobe	10 Nm	15 Nm	
Zatezni navor Kontaktna šoba	5 Nm	10 Nm	
Tilslutning	euro konektor gorilnika		
Preizkusni znak			
Uporabljeni standardi	glejte Izjavo o skladnosti (dokumenti naprave)		
Delovna teža	1,03 kg	1,09 kg	1,1 kg



[1] Cikli obremenitve: 10 min (60 % ED  $\Delta$  6 min. varjenja, 4 min. premora).

[2] Temperatura okolice je odvisna od hladilnega sredstva! Upoštevajte področje temperature hladilnega sredstva!

## 9 Dodatna oprema

### 9.1 Hlajenje gorilnika

Tip	Oznaka	Številka artikla
HOSE BRIDGE UNI	Cevni most	092-007843-00000
LFMG HANNA DIST 3	Merilna naprava prevodnosti	094-026184-00000

#### 9.1.1 Tip hladilne tekočine blueCool

Tip	Oznaka	Številka artikla
blueCool -10 5 l	Hladilna tekočina do -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Hladilna tekočina do -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Hladilna tekočina do -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Hladilna tekočina do -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Preverjanje zaščite pred zamrzovanjem	094-026477-00000

#### 9.1.2 Tip hladilne tekočine KF

Tip	Oznaka	Številka artikla
KF 23E-5	Hladilna tekočina do -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Hladilna tekočina (-10 °C), 200 l	094-000530-00001
KF 37E-5	Hladilna tekočina do -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Hladilna tekočina (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Tester zaščite proti zamrzovanju	094-014499-00000

### 9.2 Opcija naknadne opremitve

Tip	Oznaka	Številka artikla
ON TT PM Standard	Komplet za predelavo, tipka gorilnika zgoraj, za standardni gorilnik PM	092-007938-00000
ON TT PM LED	Tipka gorilnika, zgoraj z LED za gorilnik PM	092-007939-00000
ON TV PM Standard	Podaljšek tipala za standardni gorilnik PM	094-022327-00000
ON TV PM LED	Podaljšek tipala za gorilnik PM z LED	094-023891-00000
ON HSS Ø 18-10 mm	Zaščita pred vročino za gorilnik PM/MT	094-025359-00000
ON TH PM	Opcija pištolnega ročaja	092-007944-00000
ON LED PM Standard	Komplet za opremitve LED-osvetlitve za standardni gorilnik PM	092-007940-00000

### 9.3 Splošni dodatki

Tip	Oznaka	Številka artikla
ADAP CZA	Adapter za gorilnike z euro konektorjem gorilnika na priključku Cloos (plin/voda zunaj)	094-019852-00000
ADAP EZA/DZA	Adapter za gorilnik z euro konektorjem gorilnika na osrednjem priključku Dinse na strani naprave	394-000134-00000
original FIX®	MIG/MAG-ročaj gorilnika	098-004206-00000
GFM 25	Merilnik količine pretoka	094-000074-00000
HST 39mm/13mm	Skrčljiva gibka cev	094-026752-00000

**9.4 Seznam orodij**

<b>Tip</b>	<b>Oznaka</b>	<b>Številka artikla</b>
Cutter	Rezalnik za cevke	094-016585-00000
DSP	Šilček za vodilne vložke	094-010427-00000
TT SW5-SW12MM	Ključ za gorilnik	094-016038-00001
O-Ring Picker	Pobiralnik okroglega obročka	098-005149-00000
CBB Ø 15 mm	Cilindrične ščetke Mes 15 mm	098-005208-00000
CBB Ø 20 mm	Cilindrične ščetke Mes 20 mm	098-005209-00000

**9.5 Komplet obrabnih delov**

<b>Tip</b>	<b>Oznaka</b>	<b>Številka artikla</b>
SRP MT221G/MT301W ST/CR M6	Komplet obrabnih delov, jeklo s kromom in nikljem	092-013427-40000
SRP MT221G/MT301W ST/CR M7	Komplet obrabnih delov, jeklo s kromom in nikljem	092-013427-30000
SRP MT301G/MT451W ST/CR M8	Komplet obrabnih delov, jeklo s kromom in nikljem	092-013428-40000
SRP MT301G/MT451W ST/CR M9	Komplet obrabnih delov, jeklo s kromom in nikljem	092-013428-30000
SRP MT401G/MT551W ST/CR M8	Komplet obrabnih delov, jeklo s kromom in nikljem	092-013429-40000
SRP MT401G/MT551W ST/CR M9	Komplet obrabnih delov, jeklo s kromom in nikljem	092-013429-30000
SRP MT221G/MT301W AL M6	Komplet obrabnih delov, aluminij	092-013427-40001
SRP MT221G/MT301W AL M7	Komplet obrabnih delov, aluminij	092-013427-30001
SRP MT301G/MT451W AL M8	Komplet obrabnih delov, aluminij	092-013428-40001
SRP MT301G/MT451W AL M9	Komplet obrabnih delov, aluminij	092-013428-30001
SRP MT401G/MT551W ALU M8	Komplet obrabnih delov, aluminij	092-013429-40001
SRP MT401G/MT551W AL M9	Komplet obrabnih delov, aluminij	092-013429-30001

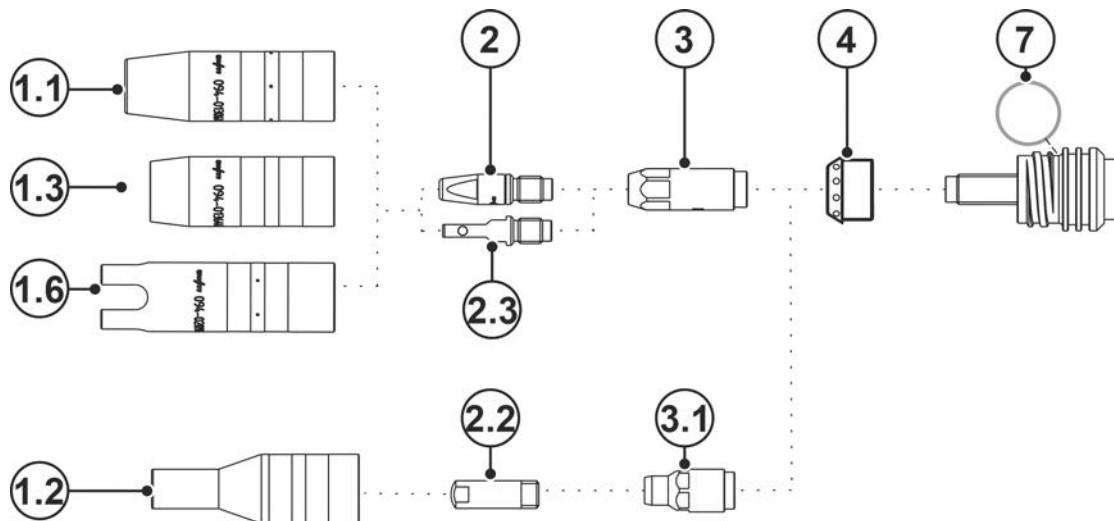
## 10 Obrabljivi deli



**Garancijska izjava proizvajalca se ne nanaša na škodo zaradi tretjih komponent!**

- **Uporabljajte izključno sistemski komponente in dele (viri električnega toka, gorilnik, držalo elektrod, daljinsko upravljanje, nadomestne dele in potrošni material, itd.) iz našega dobavnega programa!**
- **Dodatne komponente priklopite na priključke in spoje zaklepajte samo pri izklopljenem viru električnega toka!**

### 10.1 PM 301 W

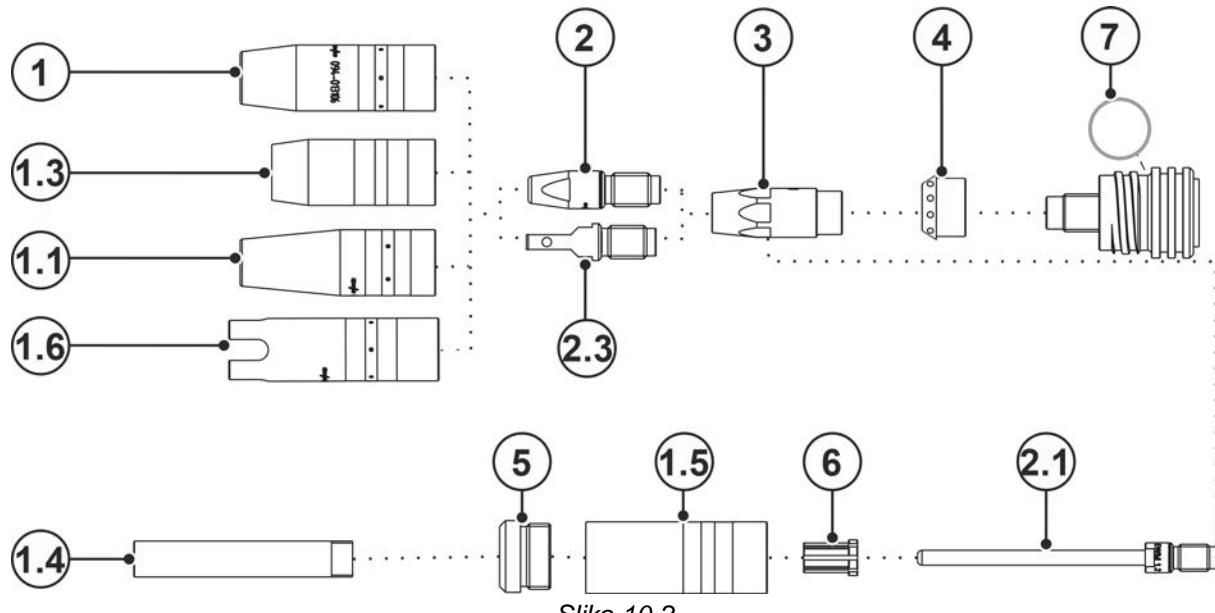


Slika 10-1

Pos.	Številka za naročilo	Tip	Naziv
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Plinska šoba
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Plinska šoba
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Plinska šoba
1.2	094-020136-00000	GN TR 20x4 68mm D=10,5mm	Plinska šoba, ozko grlo
1.3	094-013644-00000	GN FCW TR 20 58mm	Plinska šoba, Innershield
1.6	094-020944-00000	GN TR 20, 75 mm, D=18 mm	Točkovna plinska šoba
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Kontaktna šoba
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Kontaktna šoba
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Kontaktna šoba
2	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Kontaktna šoba
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Kontaktna šoba
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Kontaktna šoba
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Kontaktna šoba
2	094-013550-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Kontaktna šoba
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Kontaktna šoba
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Kontaktna šoba
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Kontaktna šoba
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Kontaktna šoba
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija

Pos.	Številka za naročilo	Tip	Naziv
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-005403-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr	Kontaktna šoba
2.2	094-020689-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr	Kontaktna šoba
2.2	094-020690-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, CuCrZr	Kontaktna šoba
2.2	094-020691-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu	Kontaktna šoba
2.2	094-020692-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu	Kontaktna šoba
2.2	094-020693-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu	Kontaktna šoba
2.2	094-020694-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu	Kontaktna šoba
2.2	094-020695-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu (Alu)	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Nosilec kontaktne šobe
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Nosilec kontaktne šobe
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Nosilec kontaktne šobe
3	094-013542-00002	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Nosilec kontaktne šobe
3.1	094-020562-00000	CTH M6 CuCrZr 30.5mm	Nosilec kontaktne šobe
4	094-013094-00004	GD PM / MT 221G / 301W	Plinski razdelilnik
7	094-025320-00000	17 mm x 1,8 mm	Okrogli obroček za držalo plinske šobe
	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Ključ za gorilnik
	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	Okrogli obroček za euro konektor gorilnika
	098-005149-00000	O-Ring Picker	Pobiralnik okroglega obročka

## 10.2 PM 451 W

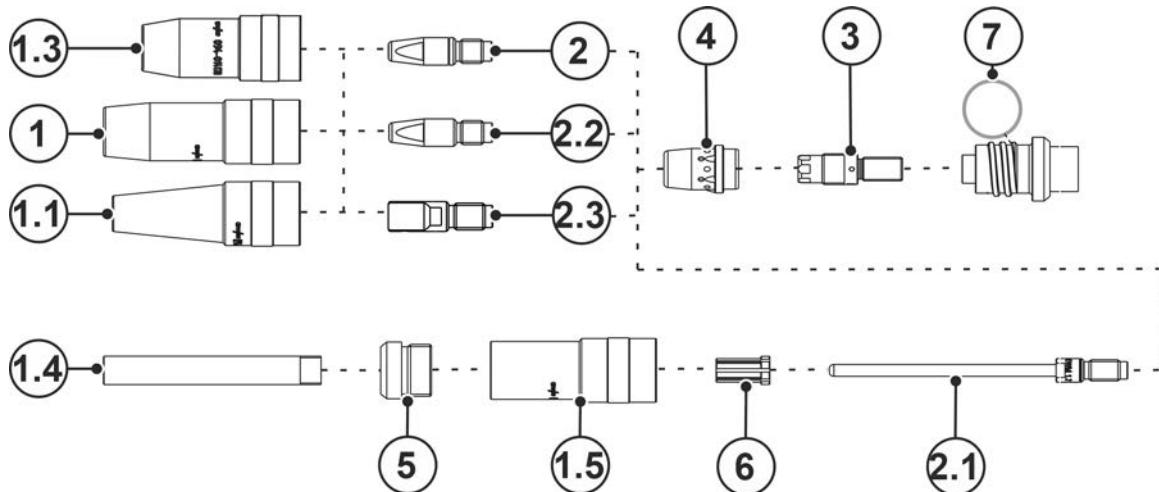


Slika 10-2

<b>Pos.</b>	<b>Številka za naročilo</b>	<b>Tip</b>	<b>Naziv</b>
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Plinska šoba
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Plinska šoba
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Plinska šoba
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Plinska šoba, kratka
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Plinska šoba, kratka
1.1	094-019853-00001	GN NG TR22X4 71mm D=13mm	Plinska šoba, močno konična, varjenje ozke reže
1.3	094-019554-00000	GN FCW TR 22x4 59.5MM	Plinska šoba, Innershield
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Plinska šoba, varjenje ozke reže
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Plinska šoba, varjenje ozke reže
1.5	094-019623-00000	GNC TR22x4	Telo plinske šobe
1.6	094-020945-00000	GN TR 22, 80 mm, D=20 mm	Točkovna plinska šoba
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktna šoba
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Kontaktna šoba
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Kontaktna šoba
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Kontaktna šoba
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Kontaktna šoba
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Kontaktna šoba
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Kontaktna šoba
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Kontaktna šoba
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Kontaktna šoba
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Kontaktna šoba
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Kontaktna šoba
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Kontaktna šoba
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Kontaktna šoba
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktna šoba
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktna šoba
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktna šoba
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktna šoba
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktna šoba
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.1	094-021189-00001	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže

Pos.	Številka za naročilo	Tip	Naziv
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
2.3	094-025533-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Nosilec kontaktne šobe
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	Nosilec kontaktne šobe
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	Nosilec kontaktne šobe
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	Nosilec kontaktne šobe
4	094-013096-00004	GD Ø11,7 mm, L=14 mm	Plinski razdelilnik
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Izolirni del
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Centrirni tulec
7	094-025089-00000	18,5 mm x 2 mm	Okrogli obroček za držalo plinske šobe
	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Ključ za gorilnik
	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	Okrogli obroček za euro konektor gorilnika
	098-005149-00000	O-Ring Picker	Pobiralnik okroglega obročka

## 10.3 PM 551 W



Slika 10-3

Pos.	Številka za naročilo	Tip	Naziv
1	094-014177-00001	GN TR 23 63mm D=15mm	Plinska šoba
1	094-014178-00001	GN TR 23 66mm D=15mm	Plinska šoba
1	094-014179-00001	GN TR 23 63mm D=17mm	Plinska šoba
1	094-014180-00001	GN TR 23 66mm D=17mm	Plinska šoba
1	094-014181-00001	GN TR 23 63mm D=19mm	Plinska šoba
1	094-014182-00001	GN TR 23 66mm D=19mm	Plinska šoba
1.1	094-019702-00000	GN NG TR23X4 63mm D=13mm	Plinska šoba, močno konična, varjenje ozke reže
1.1	094-022227-00000	GN NG TR23X4 66mm D=13mm	Plinska šoba, močno konična, varjenje ozke reže
*1.3	094-014178-00001	GD TR23X4 NW=15MM L=66MM	Plinska šoba

<b>Pos.</b>	<b>Številka za naročilo</b>	<b>Tip</b>	<b>Naziv</b>
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Plinska šoba, varjenje ozke reže
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Plinska šoba, varjenje ozke reže
1.5	094-019624-00000	GNC TR23x4	Telo plinske šobe
2	094-013528-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Kontaktna šoba
2	094-013529-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Kontaktna šoba
2	094-013530-00000	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Kontaktna šoba
2	094-013531-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Kontaktna šoba
2	094-013532-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Kontaktna šoba
2	094-013533-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Kontaktna šoba
2	094-013534-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Kontaktna šoba
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Kontaktna šoba
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Kontaktna šoba
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Kontaktna šoba
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Kontaktna šoba
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Kontaktna šoba
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Kontaktna šoba
2	094-014193-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=2.0MM	Kontaktna šoba
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktna šoba
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktna šoba
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktna šoba
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktna šoba
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktna šoba
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktna šoba
2	094-016114-00000	CT E-CU M8X30MM D=2.0MM	Kontaktna šoba
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.1	094-021189-00001	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Kontaktna šoba, varjenje ozke reže
2.2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-013549-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija
2.2	094-016920-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=2.0MM	Kontaktna šoba, varjenje aluminija

<b>Pos.</b>	<b>Številka za naročilo</b>	<b>Tip</b>	<b>Naziv</b>
*2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,0 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
*2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,2 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
*2.3	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,6 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
*2.3	094-025524-00000	CT ZWK CuCrZr M8 x 30 mm Ø 1,0 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
*2.3	094-025525-00000	CT ZWK CuCrZr M8 x 30 mm Ø 1,2 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
*2.3	094-025534-00000	CT ZWK CuCrZr M8 x 30 mm Ø 1,6 mm	Kontaktna šoba s prisilnim kontaktom
3	094-013856-00003	CTH CUCRZR M9 L=35MM	Nosilec kontaktne šobe
3	094-016425-00003	CTH CUCRZR M9 L=38MM	Nosilec kontaktne šobe
3	094-015489-00003	CTH M8 x 35 mm, CuCrZr	Nosilec kontaktne šobe
3	094-016018-00003	CTH M8 x 37,5 mm, CuCrZr	Nosilec kontaktne šobe
4	094-013111-00002	GD D=20,2 mm; 25 mm	Plinski razdelilnik
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Izolirni del
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Centrirni tulec
7	094-022875-00000	O-RING 18,8X2,4MM FPM 75	Okrogli obroček za držalo plinske šobe
	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Ključ za gorilnik
	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	Okrogli obroček za euro konektor gorilnika
	098-005149-00000	O-Ring Picker	Pobiralnik okroglega obročka

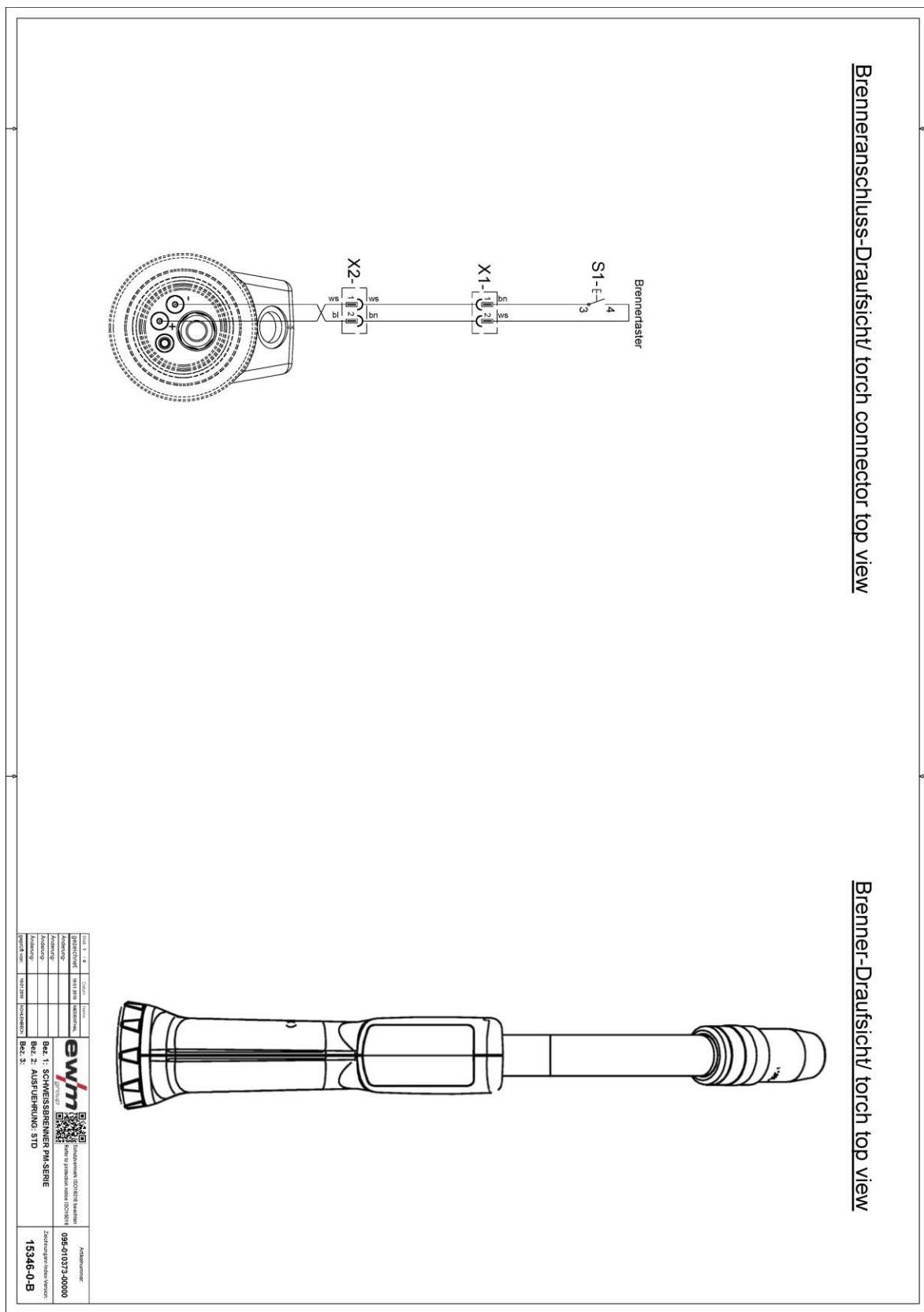
\* Oprema gorilnika za AC-varjenje aluminija.

## 11 Servisne podlage

### 11.1 Sheme

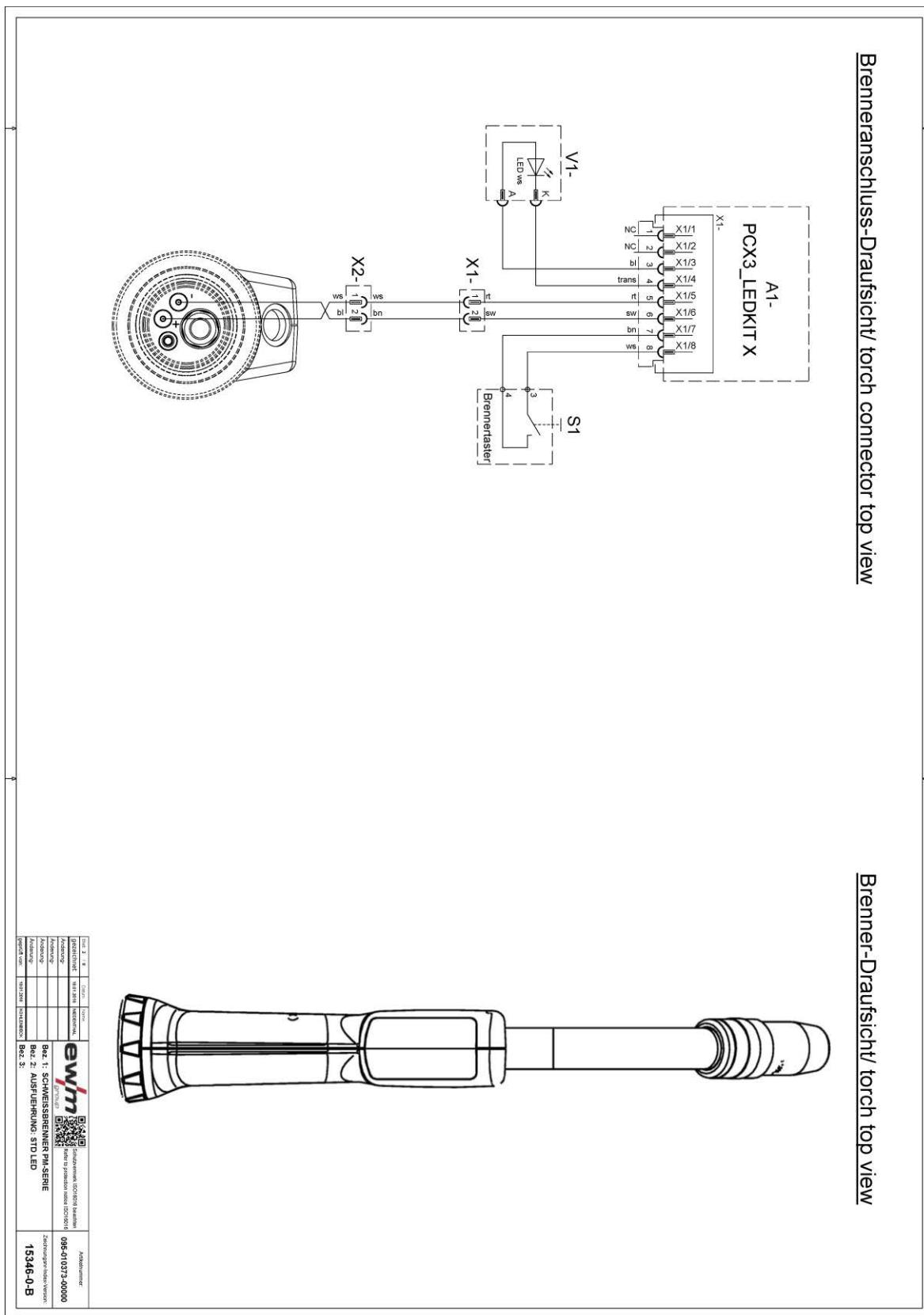
Vezalni načrti služijo zgolj za informacijo pooblaščenim serviserjem!

#### 11.1.1 PM G, -W



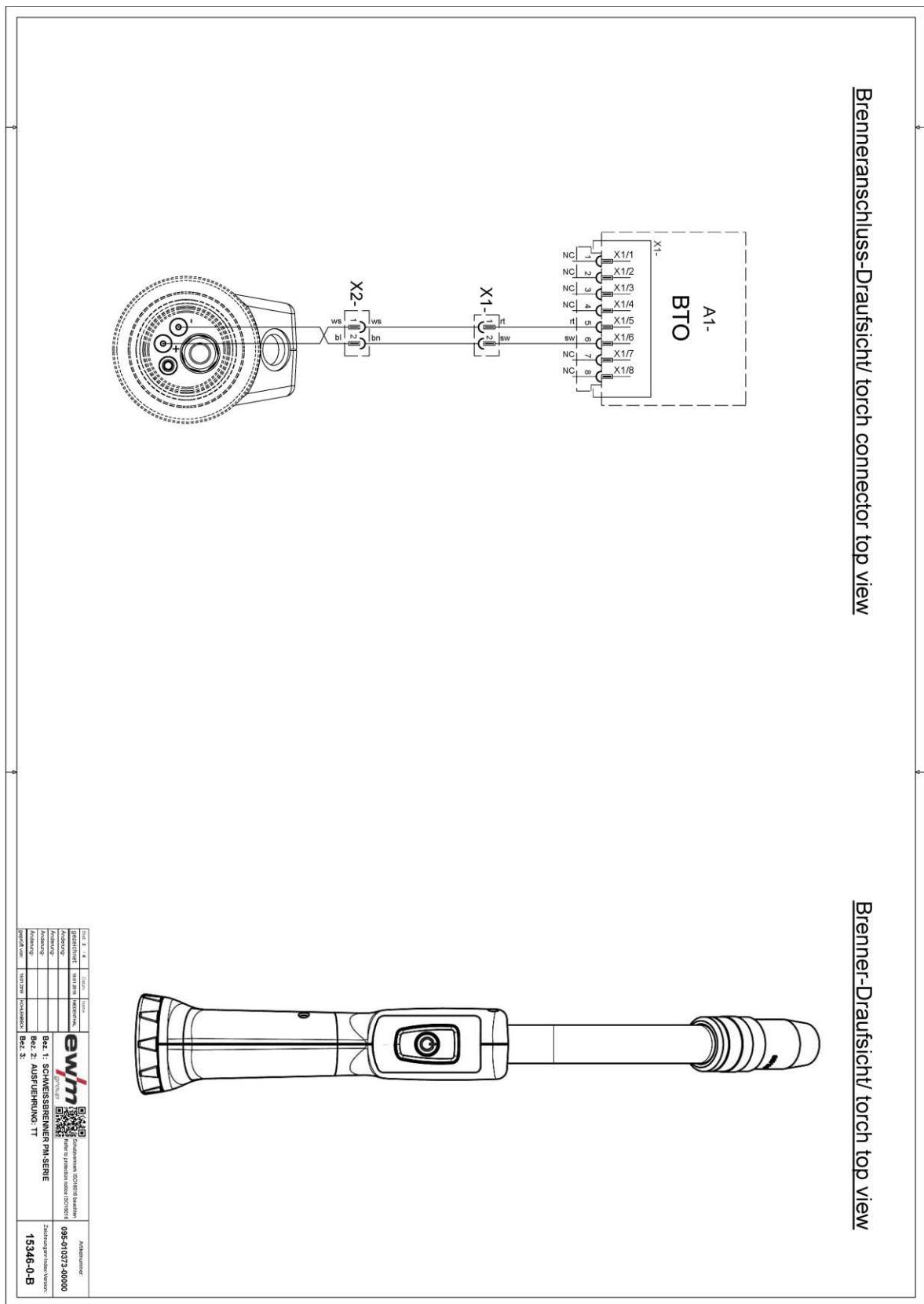
Slika 11-1

## 11.1.2 PM G, -W LED



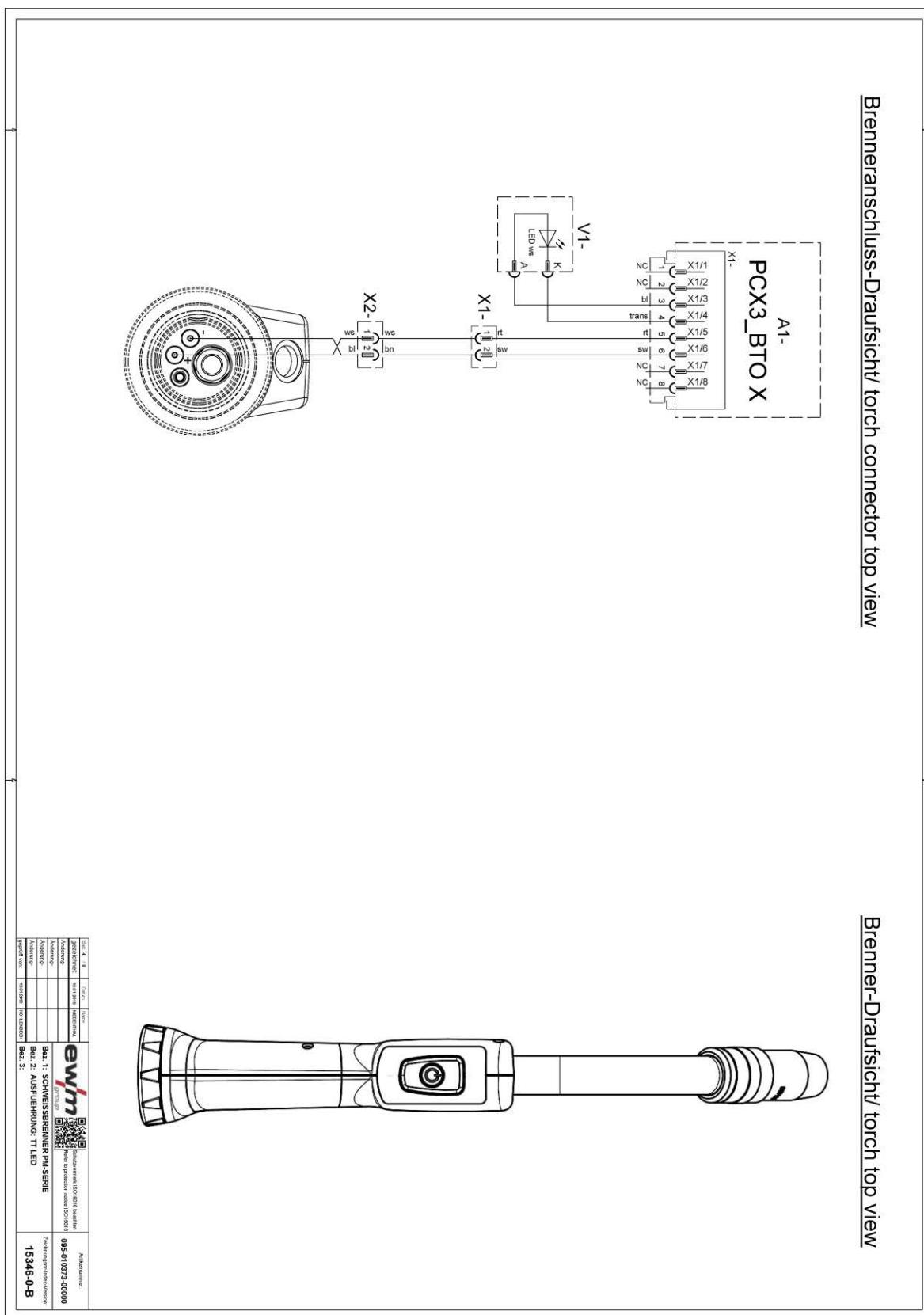
Slika 11-2

### 11.1.3 PM G, -W (ON TT PM Standard)



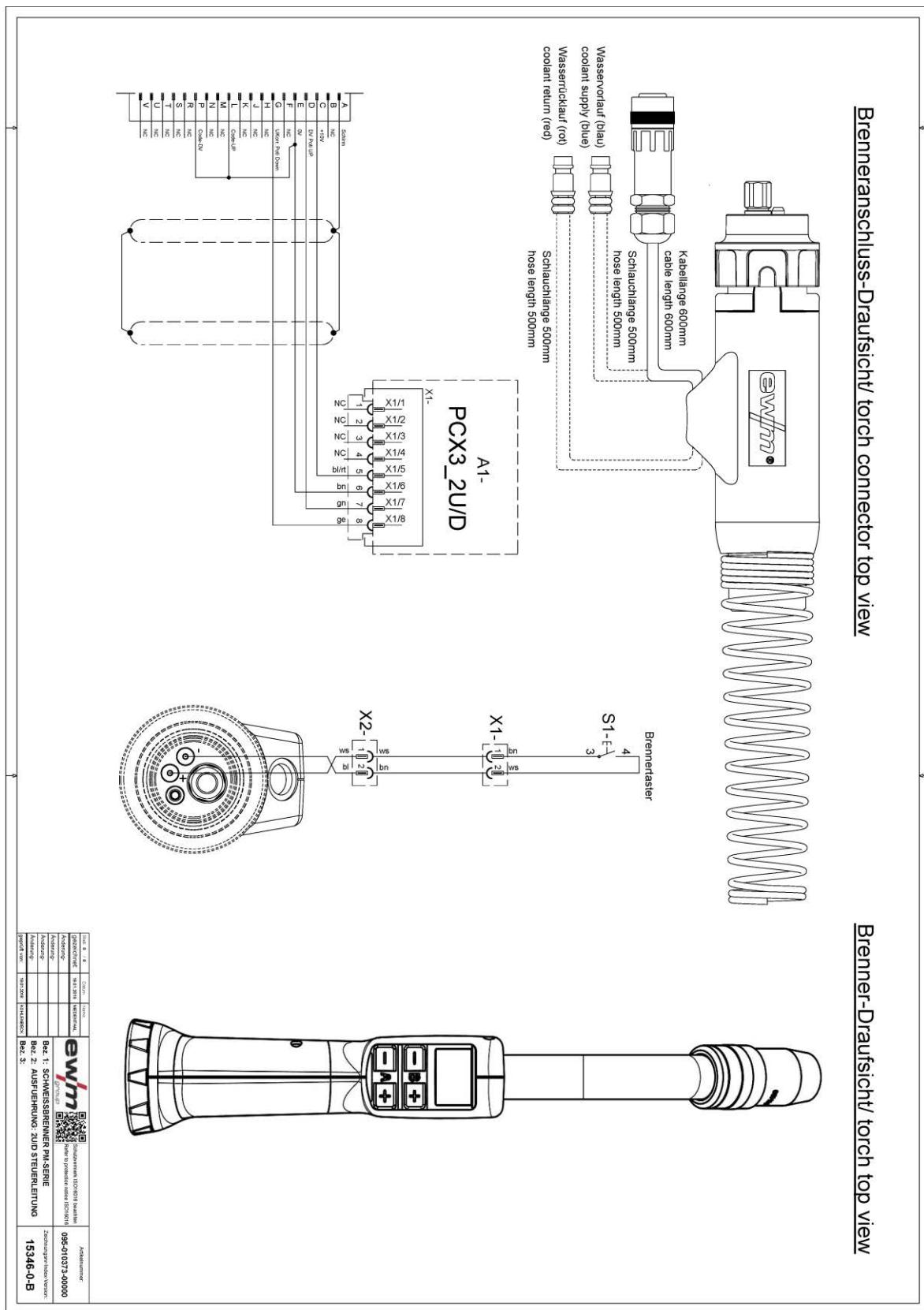
Slika 11-3

## 11.1.4 PM G, -W LED (ON TT PM Standard)



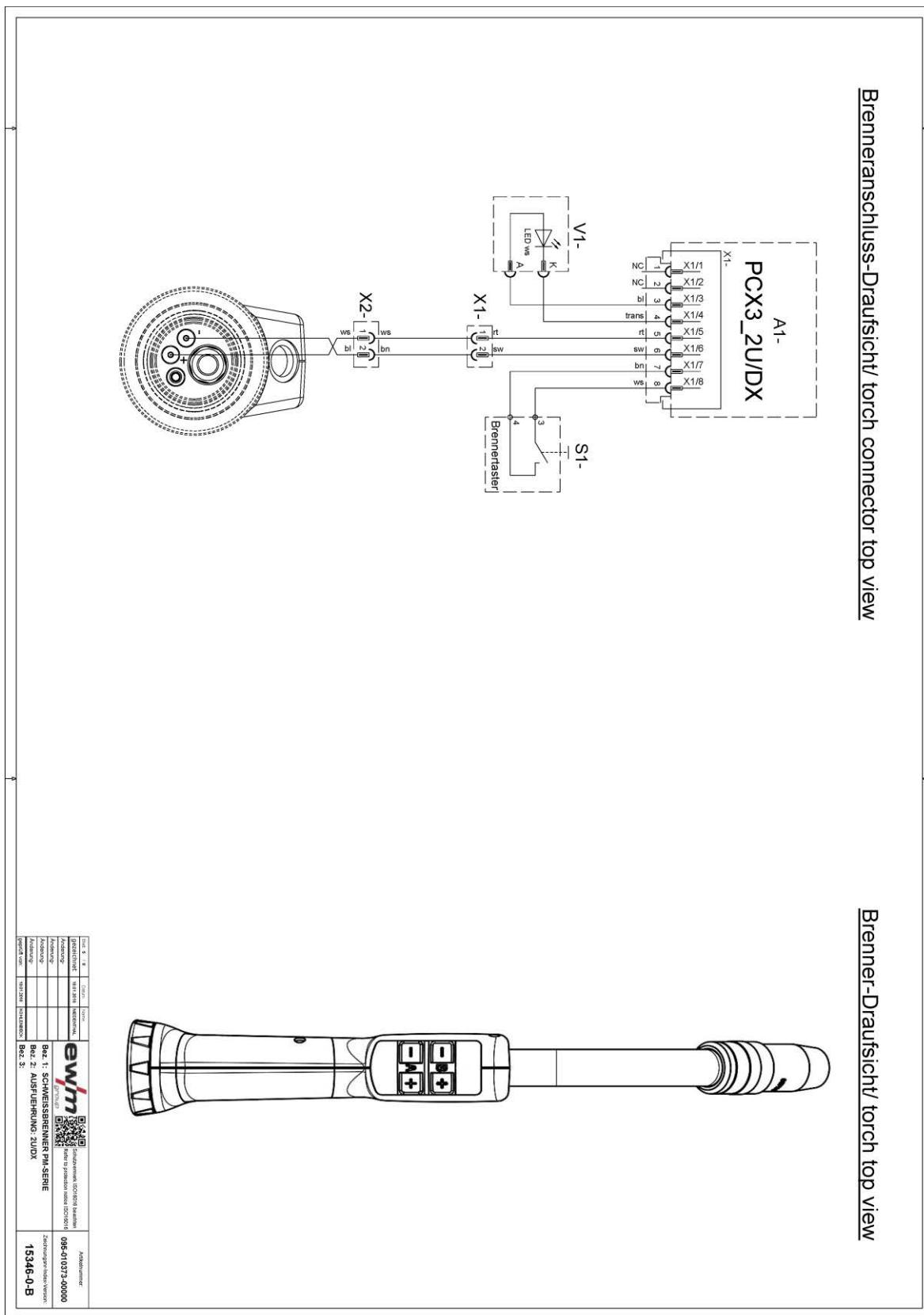
Slika 11-4

### 11.1.5 PM G, -W 2U/D



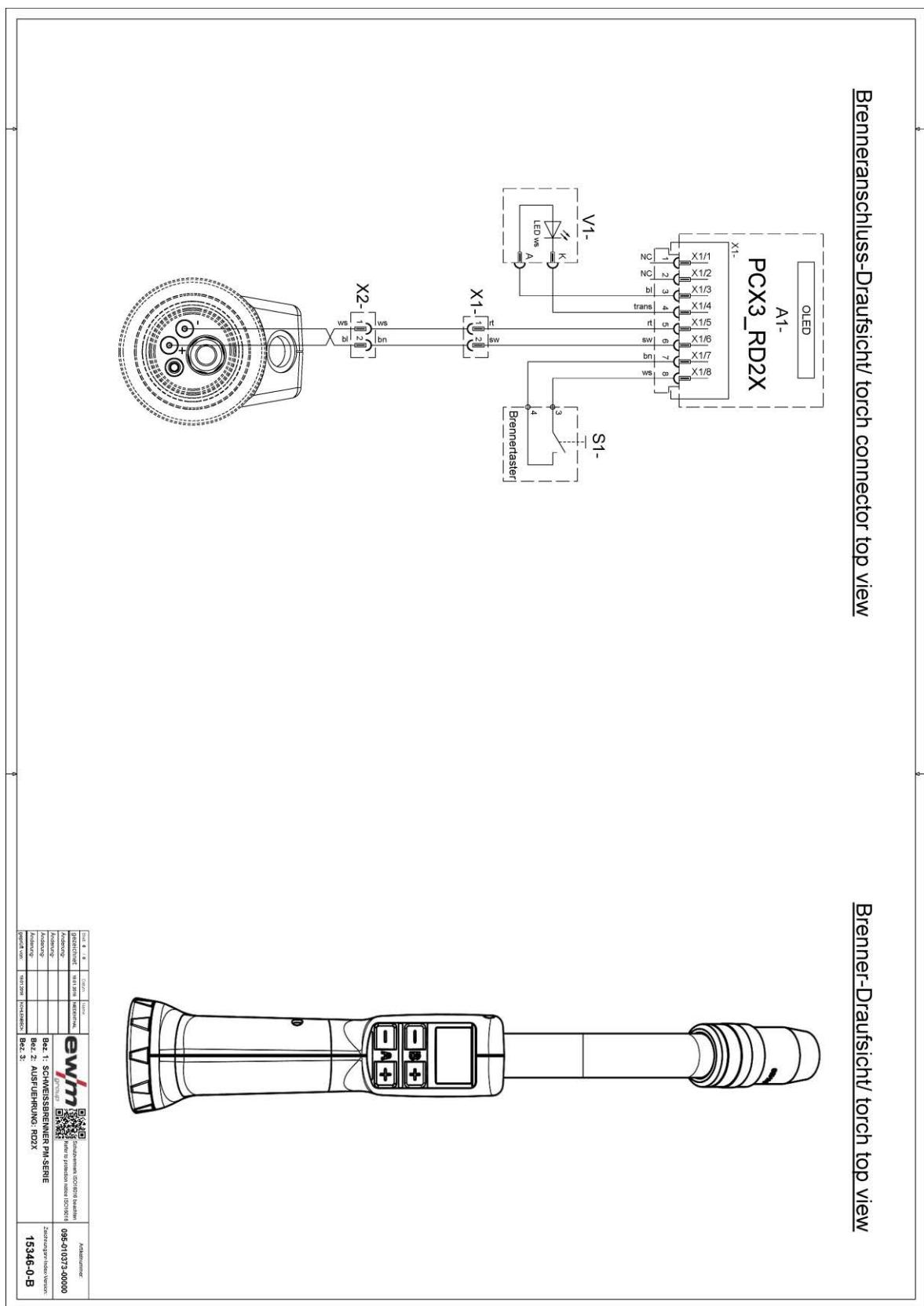
Slika 11-5

### 11.1.6 PM°G, -W 2U/DX



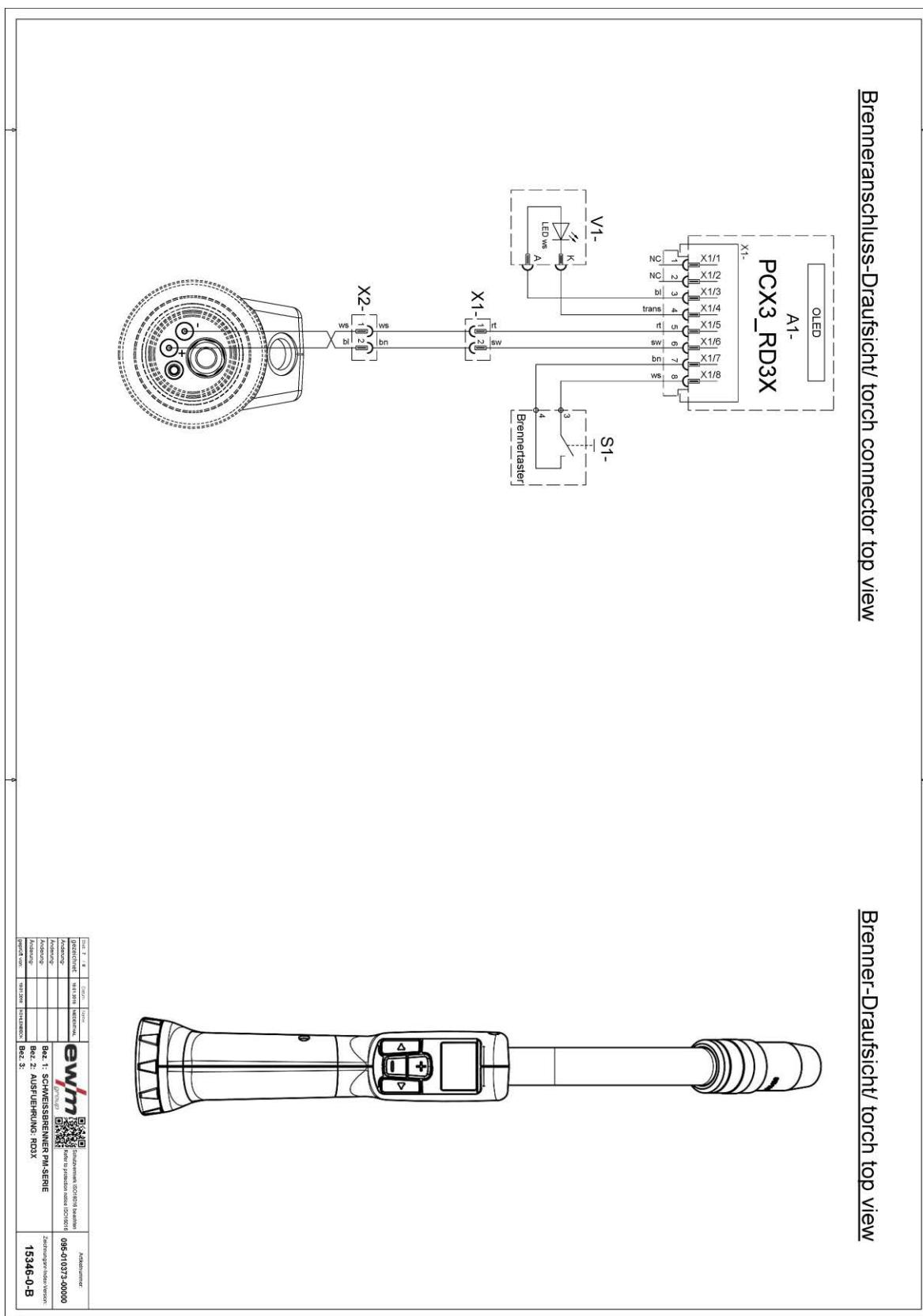
Slika 11-6

### 11.1.7 PM°G, -W RD2 X



Slika 11-7

## 11.1.8 PM G, -W RD3 X



Slika 11-8

## 12 Priloga

### 12.1 Prikaz, razлага znakov

Glavna raven

Prikaz	Nastavitev / izbira
	Varilni tok
	Varilna napetost
	Varilna napetost – popravek
	Dinamika
	Hitrost žice Enota: m/min
	Hitrost žice Enota: ipm
	Izbira programa
	Postopek varjenja MIG/MAG
	Postopek varjenja forceArc
	Postopek varjenja wiredArc
	Postopek varjenja rootArc
	Postopek varjenja coldArc
	Izbira JOB

Programska raven

Prikaz	Nastavitev / izbira
	Vrsta varjenja Standard
	Vrsta varjenja Pulse
	Vrsta varjenja Positionweld
	Način obratovanja 2 takt
	Način obratovanja 4 takt

# Priloga

Prikaz, razлага znakov



Prikaz	Nastavitev / izbira
	<b>Način obratovanja</b> Posebni 2 takt
	<b>Način obratovanja</b> Posebni 4 takt
	<b>Način obratovanja</b> Točkovno varjenje

## Sporočila o napakah, sporočila z opozorili

Prikaz	Nastavitev / izbira
	Napaka
	Napaka temperature
	Napaka vode
	Opozorilo
	Opozorilo za konec žice

## Upravljanje sklopov, drugo

Prikaz	Nastavitev / izbira
	Enota zaključena
	Skeniranje sklopa
	Način prostega varjenja
	Vrednosti zadrževanja
	Način popravljanja
	Zvar – greben
	Konec zvara
	Konec sklopa
	Konec sklopa, potrditev
	Konec WPS
	Način pripravljenosti

## 12.2 Iskanje trgovca

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"