



**SE**

Svetsbrännare

**MT301W**

**MT451W**

**MT551W**

**MT301W...X**

**MT451W...X**

**MT551W...X**

099-500058-EW506

Beakta vidare systemdokumentation!

04.08.2016

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

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



# Allmänna hänvisningar

## **VARNING**



### **Läs bruksanvisningen!**

#### **Bruksanvisningen informerar om säker användning av produkterna.**

- Läs och följ bruksanvisningen för samtliga systemkomponenter, i synnerhet säkerhets- och varningsanvisningarna!
- Beakta föreskrifter om förebyggande av olyckor och nationella bestämmelser!
- Förvara bruksanvisningen på aggregats användningsplats.
- Säkerhets- och varningsskyltar på aggregatet informerar om eventuella faror. De måste vara identifierbara och läsbara.
- Aggregatet är tillverkat i enlighet med aktuell teknisk utvecklingsnivå samt gällande regler och standarder och får endast användas, underhållas och repareras av fackpersonal.



**Vänd er vid frågor angående installation, idrifttagning, användning, speciella omständigheter på användningsplatsen samt ändamålsenlig användning till er återförsäljare eller vår kundservice under +49 2680 181-0.**

**En lista över auktoriserade försäljningspartner finns under [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).**

Ansvaret i sammanhang med användning av denna anläggning begränsas uttryckligen till anläggningens funktion. Allt annat ansvar, av vilket slag det vara må, uteslutes uttryckligen. Denna befrielse från ansvar accepteras av användaren vid idrifttagning av anläggningen. Såväl iakttagandet av denna anvisning som även villkoren och metoderna vid installation, drift, användning och skötsel av aggregatet kan inte övervakas av tillverkaren. Ett felaktigt utförande av installationen kan leda till materiella skador och även innebära att personer utsätts för risker. Därför övertar vi inget slags ansvar för förluster, skador och kostnader, som resulterar av felaktig installation, icke fackmässig drift samt felaktig användning och skötsel eller på något sätt står i samband härmed.

© EWM AG

**Dr. Günter-Henle-Straße 8  
D-56271 Mündersbach**

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.

Eftertryck, även i form av utdrag, endast med skriftligt godkännande.

Innehållet i detta dokument har noga undersökts, kontrollerats och bearbetats, ändå förbehåller vi oss för ändringar, skrivfel och misstag.

# 1 Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Innehållsförteckning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Säkerhetsföreskrifter</b>	<b>5</b>
2.1	Upplysningar betr. bruksanvisningens användning	5
2.1.1	Symbolförklaring	6
2.2	Allmänt	7
2.3	Transport	9
2.4	Leveransomfång	9
2.4.1	Omgivningskrav	9
2.4.1.1	Under drift	9
2.4.1.2	Transport och förvaring	9
<b>3</b>	<b>Ändamålsenlig användning</b>	<b>10</b>
3.1	Allmänt	10
3.2	Hänvisningar till standarder	10
3.2.1	Garanti	10
3.2.2	Konformitetsdeklaration	10
3.2.3	Servicedokument (reservdelar)	10
<b>4</b>	<b>Produktbeskrivning – snabböversikt</b>	<b>11</b>
4.1	Produktvarianter	11
4.2	Standardsvetsbrännare	12
4.3	Funktionsbrännare	13
4.3.1	Manöverdon	14
4.3.2	Manöverdon Up/Down-svetsbrännare	14
4.3.3	Manöverdon 2 Up/Down-svetsbrännare	15
4.3.4	Manöverdon PC1-svetsbrännare	16
4.3.4.1	Svetsdatavisning	17
4.3.5	Manöverdon PC2-svetsbrännare	18
4.3.5.1	Svetsdatavisning	19
4.3.6	Euro centralanslutning med styrledning	20
4.3.7	Euro centralanslutning utan styrledning	20
4.4	Svetsbrännare med utsugsfunktion	21
4.4.1	Rökgasbortsugningsbrännare Euro centralanslutning	22
4.5	Utrustningsrekommendation	23
<b>5</b>	<b>Uppbyggnad och funktion</b>	<b>24</b>
5.1	Allmänt	24
5.2	Kylning av svetsbrännaren	25
5.2.1	Översikt över tillåtna kylmedel	25
5.2.2	Maximal slangpaketlängd	25
5.3	Anpassning av svetsbrännaren	26
5.3.1	Vridning av brännarhalsen	27
5.3.2	Utbyte av brännarhalsen	27
5.4	Anpassning av svetsaggregatets centralanslutning (Euro)	29
5.4.1	Förberedelse av centralanslutning (Euro) för anslutning av svetsbrännare med plastkärna	29
5.4.2	Förberedelse av centralanslutning för anslutning av svetsbrännare med styrs spiral	29
5.5	Konfektionering av trådstyrningen	29
5.5.1	Kombikärna	30
5.5.2	Trådspiral	33
<b>6</b>	<b>Underhåll, skötsel och avfallshantering</b>	<b>36</b>
6.1	Underhållsarbeten, intervall	36
6.1.1	Dagliga underhållsarbeten	36
6.1.2	Underhållsarbeten varje månad	36
6.2	Underhållsarbeten	36
6.3	Avfallshantering av aggregatet	37
6.3.1	Tillverkarförklaring till slutanvändaren	37
6.4	Att följa RoHS-kraven	37

<b>7 Avhjälp av störningar.....</b>	<b>38</b>
7.1 Checklista för åtgärdande av fel .....	38
7.2 Funktionskontroll PC1X – PC2X .....	40
7.3 Avluftning av kylmedelskretsen.....	41
<b>8 Tekniska data.....</b>	<b>42</b>
8.1 MT 301 / 451 / 551 .....	42
<b>9 Förslitningsdelar .....</b>	<b>43</b>
9.1 MT301W.....	43
9.2 MT451W.....	45
9.3 MT551W.....	47
9.4 MT301W F .....	49
9.5 MT451W F .....	50
<b>10 Kopplingschema .....</b>	<b>52</b>
10.1 MT U/D.....	52
10.2 MT U/DX.....	53
10.3 MT 2U/D.....	54
10.4 MT 2U/DX .....	55
10.5 MT PC1 .....	56
10.6 MT PC1X.....	57
10.7 MT PC2 .....	58
10.8 MT PC2X.....	59
<b>11 Bilaga A .....</b>	<b>60</b>
11.1 Översikt EWM-filialer.....	60

## 2 Säkerhetsföreskrifter

### 2.1 Upplysningar betr. bruksanvisningens användning

#### **FARA**

**Arbets- eller driftsförfaranden som måste följas exakt för att utesluta en omedelbart hotande, allvarlig personskada eller död.**

- Säkerhetsanvisningen innehåller signalordet "FARA" med en generell varningssymbol i sin rubrik.
- Faran förtydligas dessutom genom ett piktogram i marginalen.

#### **VARNING**

**Arbets- eller driftsförfaranden som måste följas exakt för att utesluta en möjlig, allvarlig personskada eller död.**

- Säkerhetsanvisningen innehåller signalordet "VARNING" med en generell varningssymbol i sin rubrik.
- Faran förtydligas dessutom genom ett piktogram i marginalen.

#### **OBSERVERA**

**Arbets- eller driftsförfaranden som måste följas exakt för att utesluta en möjlig, lätt personskada.**

- Säkerhetsanvisningen innehåller signalordet "SE UPP" med en generell varningssymbol i sin rubrik.
- Faran förtydligas genom ett piktogram i marginalen.

#### **Tekniska detaljer som användaren måste beakta.**

Indikeringar beträffande tillvägagångssätt samt uppräkningslistor som visar dig steg för steg vad du ska göra i speciella situationer känner du igen med hjälp av blickfångarpunkterna, t.ex.:

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

## 2.1.1 Symbolförklaring

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Tekniska detaljer som användaren måste beakta.		Tryck och släpp/peka/tryck
	Koppla från aggregatet		Släpp/tryck inte
	Koppla på aggregatet		Tryck och håll intryckt
			ställ om
	Fel		Vrid
	Rätt		Talvärde – inställbart
	Åtkomst av meny		Signallampan lyser grönt
	Navigering i menyn		Signallampan blinkar grönt
	Lämna menyn		Signallampan lyser rött
	Tidsvisning (exempel: vänta 4 s/aktivera)		Signallampan blinkar rött
	Avbrott i menyvisningen (ytterligare inställningsmöjligheter möjliga)		
	Verktyg ej nödvändigt/använd ej verktyg		
	Verktyg nödvändigt/använd verktyg		

## 2.2 Allmänt

 **VARNING****Risk för personskada genom elektrisk spänning!**

**Elektrisk spänning kan vid beröring leda till livsfarliga elektriska stötar och brännskador. Även vid beröring vid låg spänning kan man bli förskräckt och som följd därav råka ut för en olycka.**

- Rör aldrig direkt vid spänningsförande delar, till exempel svetsströmsuttag, stav-, volfram-, eller trådelektroder!
- Placera alltid svetsbrännaren och/eller elektrodhållaren på isolerat underlag!
- Använd fullständig, personlig skyddsutrustning (användningsberoende)!
- Endast sakkunnig personal får öppna aggregatet!

**Brandrisk!**

**De höga temperaturer som uppstår vid svetsningen, sprutande gnistor, glödande delar och het slagg kan leda till flambildning.**

- Observera brandhärddar inom arbetsområdet!
- Medför inga lättantändliga föremål som exempelvis tändstickor eller cigarettändare.
- Ha lämplig släckningsutrustning tillgänglig på arbetsplatsen!
- Avlägsna noggrant brännbara ämnen från arbetsstycket före svetsningen.
- Bearbeta svetsade arbetsstycken förrän de har svalnat. Låt de ej komma i kontakt med brännbara material!

**Risk för personskador genom strålning och hetta!**

**Ljusbågsstrålning leder till skador på hud och ögon.**

**Kontakt med heta arbetsstycken och gnistor förorsakar förbränningar.**

- Använd svetskärm resp. svetshjälm med tillräckligt skyddssteg (användningsberoende)!
- Använd torra skyddskläder (t.ex. svetskärm, handskar, etc.) enligt respektive lands tillämpliga föreskrifter!
- Skydda utomstående personer genom skyddsförhängen och skyddsväggar mot strålning och bländningsrisk!

**Olycksrisk vid ignorering av säkerhetsanvisningarna!**

**Ignorering av säkerhetsanvisningarna kan vara livsfarligt!**

- Läs säkerhetsanvisningarna i denna anvisning noggrant!
- Beakta föreskrifter om förebyggande av olyckor och nationella bestämmelser!
- Uppmana personer inom arbetsområdet att följa föreskrifterna!

## OBSERVERA



### Elektromagnetiska fält!

Genom strömkällan kan elektriska eller elektromagnetiska fält alstras som kan störa funktionen hos elektroniska anläggningar som datorer, CNC-apparater, telekommunikationsledningar, nät-, signalledningar och pacemakers.



- Följ underhållsanvisningarna >se kapitel 6. 1!
- Rulla av svetsledningarna helt!
- Skärma av strålningskänsliga apparater och anordningar motsvarande!
- Funktionen hos pacemakers kan påverkas (konsultera läkare vid behov).



### Bullerbelastning!

**Buller som överskrider 70dBA kan orsaka bestående hörselskador!**

- Använd lämpligt hörselskydd!
- Personer som befinner sig inom arbetsområdet måste använda lämpligt hörselskydd!



### **Utbildad personal!**

**Idrifttagning uteslutande genom personer, som förfogar över tillräckliga kunskaper gällande hantering av ljusbågssvetsaggregat!**



### **Detta dokument gäller endast i kombination med den använda produktens bruksanvisning!**

- **Läs och följ bruksanvisningen för samtliga systemkomponenter, i synnerhet säkerhetsanvisningarna!**



### **Företagarens förpliktelser!**

**För drift av apparaten måste respektive nationella direktiv och lagar iakttas!**

- **Nationell tillämnning av ramdirektivet (89/391/EWG), samt tillhörande separata direktiv.**
- **Särskilt direktivet (89/655/EWG), angående minimala föreskrifter för säkerhet och hälsoskydd vid användning av arbetsutrustning genom arbetstagare vid arbetet.**
- **Föreskrifterna för arbets säkerhet och förebyggande av olyckor i respektive land.**
- **Uppställning och drift av aggregatet motsvarande IEC 60974-9.**
- **Kontrollera användarens säkerhetsmedvetna arbete regelbundet!**
- **Regelbunden kontroll av aggregatet enligt IEC 60974-4.**



### **Tillverkarens garanti upphör att gälla vid aggregatskador pga. främmande komponenter!**

- **Använd endast systemkomponenter och tillval (strömkällor, svetsbrännare, elektrodhållare, fjärrstyrningar, reserv- och förslitningsdelar etc.) som ingår i vårt leveransprogram!**
- **Tillbehörskomponenter får endast stickas in i motsvarande anslutningsuttag och låsas när svetsaggregatet är avstängt.**



## 2.3 Transport

### OBSERVERA



**Risk för olycksfall på grund av försörjningsledningar!**

Vid transport kan ej bortkopplade försörjningsledningar (nätledningar, styrledningar, etc.) förorsaka risker, t.ex. att anslutna apparater välter och skadar personer!

- Koppla från försörjningsledningar före transport!

## 2.4 Leveransomfång

Produkterna kontrolleras och förpackas omsorgsfullt innan leveransen lämnar fabriken, trots detta kan skador under transporten inte uteslutas.

### Mottagningskontroll

- Kontrollera att leveransen är komplett enligt följesedeln!

### Vid skador på förpackningen

- Kontrollera om leveransen är skadad (okulär kontroll)!

### Vid klagomål

Om leveransen har skadats under transporten:

- Kontakta genast den sista speditören!
- Förvara förpackningen (för en eventuell kontroll genom speditören eller för returnering).

### Förpackning för returnering

Använd om möjligt originalförpackningen och originalförpackningsmaterialet. Var god kontakta leverantören vid frågor angående förpackningen och transportsäkring.

### 2.4.1 Omgivningskrav



***Ovanligt stora mängder damm, syror, korrosiva gaser eller substanser kan skada aggregatet.***

- ***Undvik stora mängder rök, ånga, oljedimma och slipdamm!***
- ***Undvik salthaltig omgivningsluft (havsluft)!***

#### 2.4.1.1 Under drift

**Temperaturområde för omgivningsluften:**

- -10 °C till +40 °C

**Relativ luftfuktighet:**

- upp till 50 % vid 40 °C
- upp till 90 % vid 20 °C

#### 2.4.1.2 Transport och förvaring

**Förvaring inom slutna rum, omgivningsluftens temperaturområde:**

- -25 °C till +55 °C

**Relativ luftfuktighet**

- upp till 90 % vid 20 °C

## 3 Ändamålsenlig användning

### 3.1 Allmänt

#### **VARNING**



**Faror på grund av felaktig användning!**

Aggregatet är tillverkat i enlighet med aktuell teknisk utvecklingsnivå samt gällande regler och standarder för användning inom industri och annan kommersiell verksamhet. Det är endast avsett för svetsmetoden som anges på typskylten. Vid felaktig användning kan aggregatet utgöra fara för personer, djur och materiella värden. **Garantin omfattar inte skador som är ett resultat av felaktig användning!**

- Använd aggregatet uteslutande enligt avsedd användning och endast av utbildad, sakkunnig personal!
- Aggregatet får inte förändras eller byggas om på felaktigt sätt!

Svetsbrännare för ljusbågsvetsmaskiner för metallskyddsgassvetsning.

### 3.2 Hänvisningar till standarder

#### 3.2.1 Garanti



*Ytterligare information finns i broschyren "Warranty registration" liksom vår information om garanti, underhåll och kontroll på [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)!*

#### 3.2.2 Konformitetsdeklaration



Det betecknade aggregatet motsvarar avseende sin konstruktion och sitt utförande EG-direktiven:

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EG
- EMC-direktivet 2014/30/EG
- RoHS-direktivet 2011/65/EG

Vid obehöriga ändringar, icke-fackmässiga reparationer, upplupen tidsfrist gällande

"Ljusbågsvetsanordningar – inspektion och kontroll under driften" och/eller otillåtna ombyggnader, som inte uttryckligen tillåtits av EWM är denna försäkran ogiltig. En specifik försäkran om överensstämmelse i original medföljer varje produkt.

#### 3.2.3 Servicedokument (reservdelar)

#### **VARNING**



**Inga felaktiga reparationer och modifikationer!**

För att undvika personskador och skador på aggregatet får aggregatet endast repareras resp. modifieras av sakkunniga, kvalificerade personer!

**Garantin upphör att gälla vid obehöriga ingrepp!**

- Anlita kvalificerade personer (utbildad servicepersonal) vid reparationer!

Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

## 4 Produktbeskrivning – snabböversikt

### 4.1 Produktvarianter

Utförande	Funktioner	Effektklass
<b>W</b>	<b>Vattenkyld</b> Till- och frånkoppling av svetsprocessen med avtryckaren. Utbytbar dyshållare.	MT301, MT451, MT551
<b>S</b>	<b>Kort svetsbrännarhals</b>	MT301, MT451, MT551
<b>L</b>	<b>Förlängd svetsbrännarhals</b>	MT451, MT551
<b>C</b>	<b>Utbytbar svetsbrännarhals</b> Svetsbrännaren kan utrustas med vinklad svetsbrännarhals i 45°, 36° och 22°. Svetsbrännarhalsen kan vridas till önskat läge.	MT301, MT451
<b>F</b>	<b>Brännare med rökgasutsug</b> Brännaren med rökgasutsug är försedd med en utsugsanordning. Utsugningseffekten kan ställas in steglöst med ett spjäll.	MT301, MT451
<b>U/D</b>	<b>Up/Down-svetsbrännare</b> Sveteffekten (svetsström/trådmatningshastighet) eller programnumret kan ändras från svetsbrännaren.	MT301, MT451, MT551
<b>2U/D</b>	<b>2 Up/Down-svetsbrännare</b> Sveteffekten (svetsström/trådmatningshastighet) och svetspänningskorrigeringen eller JOB-numret och programnumret kan ändras från svetsbrännaren.	MT301, MT451, MT551
<b>PC1</b>	<b>Powercontrol1-svetsbrännare</b> Sveteffekten (svetsström/trådmatningshastighet) eller programnumret kan ändras från svetsbrännaren. Värden och ändringar visas genom svetsbrännarens indikering.	MT301, MT451, MT551
<b>PC2</b>	<b>Powercontrol2-svetsbrännare</b> Sveteffekten (svetsström/trådmatningshastighet) och svetspänningskorrigeringen eller JOB-numret och programnumret kan ändras från svetsbrännaren. Värden och ändringar visas genom svetsbrännarens indikering.	MT301, MT451, MT551
<b>X</b>	<b>X-teknologi (Multimatrix)</b> Brännare med X-teknologi – MT-funktionsbrännare utan separat styrledning	MT301, MT451, MT551



*Den utvidgade funktionaliteten hos svetsbrännarna MT301W...X, MT451W...X, MT551W...X är bara tillgänglig vid anslutning av svetsbrännaren till EWM-aggregat med följande styrning:*

*M3.70-A Phoenix Expert*

*M3.71-A Phoenix Progress*

*M3.72-A Alpha Q Progress*

*M3.76-A Taurus Synergic S*

*M3.7X-A drive 4X HP*

*M3.7X-B drive 4X LP*

## 4.2 Standardsvetsbrännare

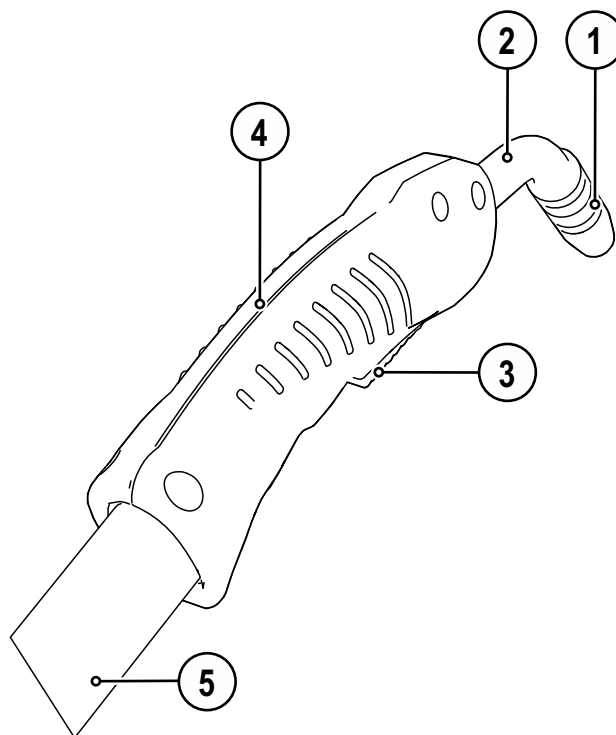


Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa
2		Brännarhals 45°
3		Avtryckare
4		Handtag
5		Svetsbrännarslangpaket

## 4.3 Funktionsbrännare

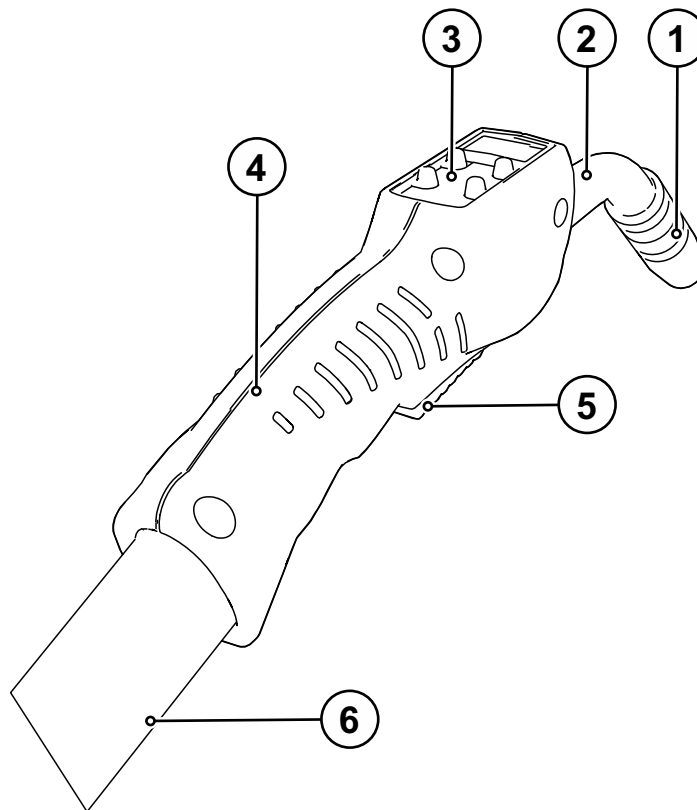


Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa
2		Brännarhals 45°
3		Manöverdon
4		Handtag
5		Avtryckare
6		Svetsbrännarslangpaket

## 4.3.1 Manöverdon

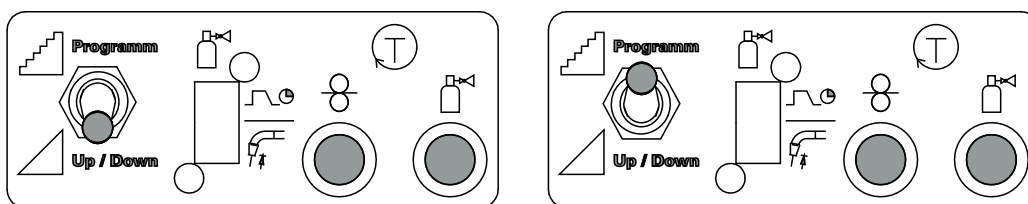


Bild. 4.3

- Ställ omkopplaren "Program- eller Up/Down-drift" på svetsaggregatet i läge Up/Down- eller programdrift (se kapitel "Uppbyggnad och funktion").

**Omkopplaren "Program eller Up/Down-funktion" kan se annorlunda ut på ert aggregat. Använd härför motsvarande bruksanvisning för er strömkälla.**

## 4.3.2 Manöverdon Up/Down-svetsbrännare

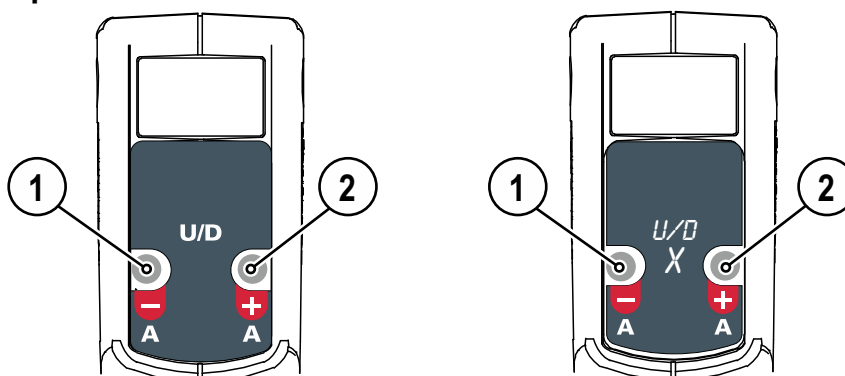


Bild. 4.4

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Knapp "A -" (programdrift)</b> Sänka programnumret <b>Knapp "A -" (Up/Down-drift)</b> Reducera svetseffekten (svetsström/trådastighet)
2		<b>Knapp "A +" (programdrift)</b> Öka programnumret <b>Knapp "A +" (Up/Down-drift)</b> Öka svetseffekten (svetsström/trådastighet)

## 4.3.3 Manöverdon 2 Up/Down-svetsbrännare

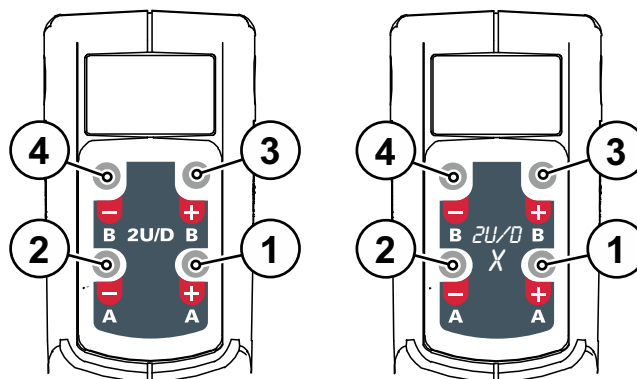


Bild. 4.5

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Knapp "A +" (programdrift)</b> Öka programnumret <b>Knapp "A +" (Up/Down-drift)</b> Öka svetseffekten (svetsström/trådastighet)
2		<b>Knapp "A -" (programdrift)</b> Sänka programnumret <b>Knapp "A -" (Up/Down-drift)</b> Reducera svetseffekten (svetsström/trådastighet)
3		<b>Knapp "B +" (programdrift)</b> Öka JOB-numret <b>Knapp "B +" (Up/Down-drift)</b> Svetsspänningskorrigering, öka värdet
4		<b>Knapp "B -" (programdrift)</b> Sänka JOB-numret <b>Knapp "B -" (Up/Down-drift)</b> Svetsspänningskorrigering, sänk värdet

## 4.3.4 Manöverdon PC1-svetsbrännare

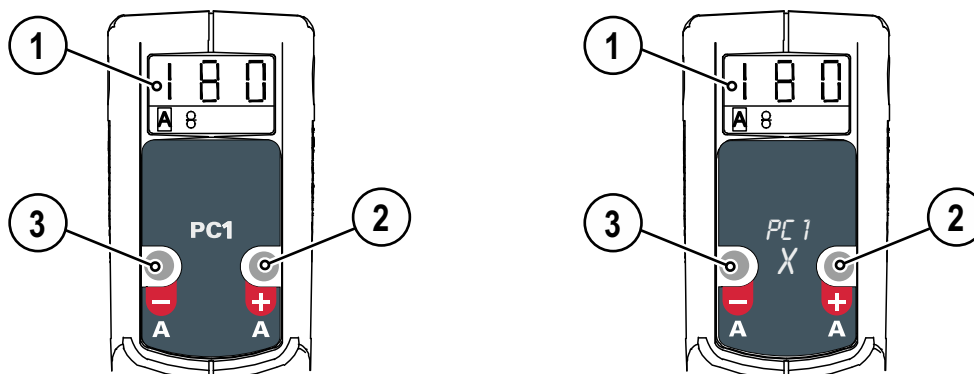


Bild. 4.6

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Tresiffrig indikering</b> Framställning svetsbrännare >se kapitel 4.3.4.1.
2		<b>Knapp "A +" (programdrift)</b> Öka programnumret <b>Knapp "A +" (Up/Down-drift)</b> Öka svetseffekten (svetsström/tråd hastighet)
3		<b>Knapp "A -" (programdrift)</b> Sänka programnumret <b>Knapp "A -" (Up/Down-drift)</b> Reducera svetseffekten (svetsström/tråd hastighet)



## 4.3.4.1 Svetsdatavisning

Signallamporna i nedre delen av svetsbrännarens indikering visar den aktuellt valda svetsparametern. Motsvarande parametervärde visas i den tresiffriga indikeringen.

Efter inkoppling av svetsaggregatet visas det aktiva JOB-numret i ca 3 sekunder. Därefter övergår indikeringen till börvärdet för svetsström resp. trådhastighet.

Vid Up/Down-drift visas motsvarande parametervärde i indikeringen vid parameterändringar. Om denna parameter inte förändras längre i mer än ca 5 s, övergår indikeringen åter till de genom aggregatstyrningen fastlagda värdena.

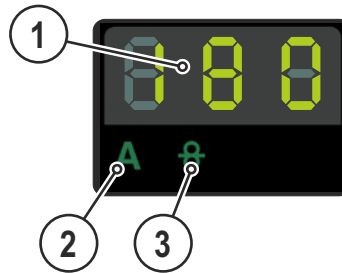


Bild. 4.7

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Tresiffrig indikering</b> Framställning svetsbrännare >se kapitel 4.3.4.1.
2	A	<b>Signallampa visning svetsström</b>
3		<b>Signallampa visning trådhastighet</b>

## Exempel på visningar av svetsparametrar i svetsindikeringen

Svetsparametrar	Visning
Svetsström	
Trådmatningshastighet	
Program	

## 4.3.5 Manöverdon PC2-svetsbrännare

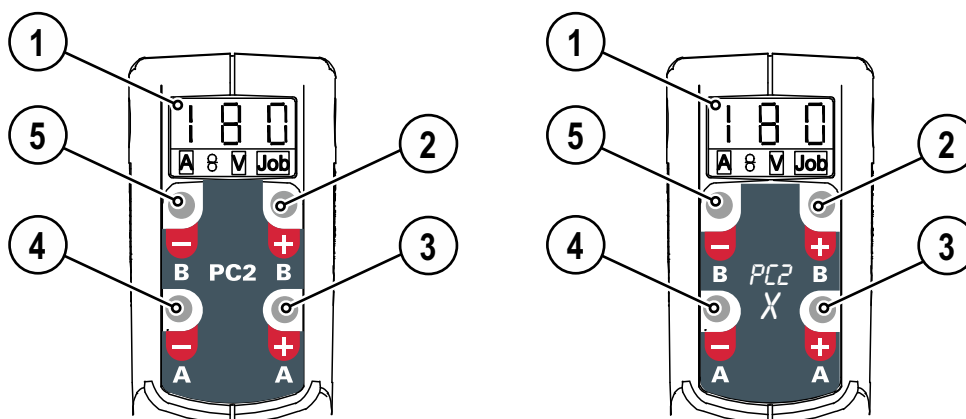


Bild. 4.8

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Tresiffrig indikering</b> Framställning svetsbrännare >se kapitel 4.3.4.1.
2		<b>Knapp "B +" (programdrift)</b> Öka JOB-numret <b>Knapp "B +" (Up/Down-drift)</b> Svetsspänningskorrigerig, öka värdet
3		<b>Knapp "A +" (programdrift)</b> Öka programnumret <b>Knapp "A +" (Up/Down-drift)</b> Öka svetseffekten (svetsström/tråd hastighet)
4		<b>Knapp "A -" (programdrift)</b> Sänka programnumret <b>Knapp "A -" (Up/Down-drift)</b> Reducera svetseffekten (svetsström/tråd hastighet)
5		<b>Knapp "B -" (programdrift)</b> Sänka JOB-numret <b>Knapp "B -" (Up/Down-drift)</b> Svetsspänningskorrigerig, sänk värdet

## 4.3.5.1 Svetsdatavisning

Signallamporna i nedre delen av svetsbrännarens indikering visar den aktuellt valda svetsparametern. Motsvarande parametervärde visas i den tresiffriga indikeringen.

Efter inkoppling av svetsaggregatet visas det aktiva JOB-numret i ca 3 sekunder. Därefter övergår indikeringen till börvärdet för svetsström resp. tråd hastighet.

Vid Up/Down-drift visas motsvarande parametervärde i indikeringen vid parameterändringar. Om denna parameter inte förändras längre i mer än ca 5 s, övergår indikeringen åter till de genom aggregatstyrningen fastlagda värdena.

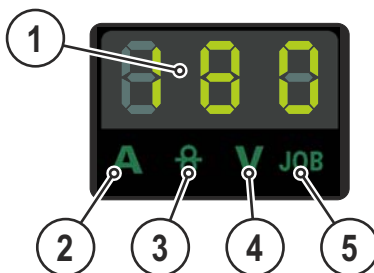


Bild. 4.9

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Tresiffrig indikering</b> Framställning svetsbrännare >se kapitel 4.3.5.1.
2	A	<b>Signallampa visning svetsström</b>
3		<b>Signallampa visning tråd hastighet</b>
4	V	<b>Signallampa visning spänningskorrigerig</b>
5	JOB	<b>Signallampa visning JOB-nummer</b>

## Exempel på visningar av svetsparametrar i svetsindikeringen

Svetsparametrar	Visning
Svetsström	
Trådmatningshastighet	
Spänningskorrigerig	
Program	
JOB-nummer	

## 4.3.6 Euro centralanslutning med styrledning

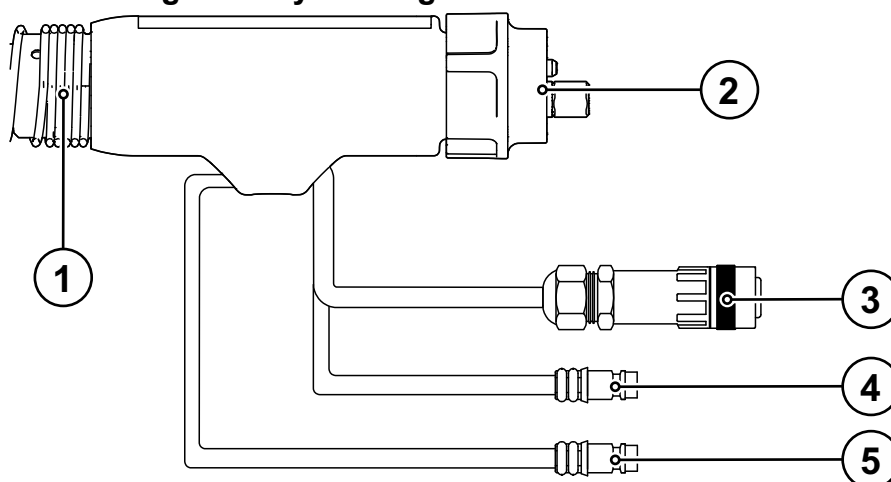


Bild. 4.10

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Knäckskyddsfjäder
2		Eurocentralanslutning
3		Kabelkontakt styrledning Endast vid funktionsbrännare
4		Snabbkoppling, blå (kylmedelstillförsel)
5		Snabbkoppling, röd (kylmedelsretur)

## 4.3.7 Euro centralanslutning utan styrledning

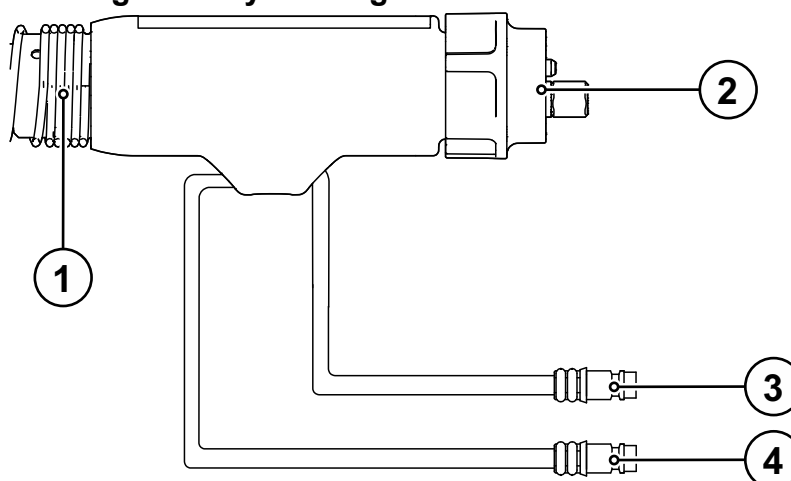


Bild. 4.11

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Knäckskyddsfjäder
2		Eurocentralanslutning Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.
3		Snabbkoppling, blå (kylmedelstillförsel)
4		Snabbkoppling, röd (kylmedelsretur)

## 4.4 Svetsbrännare med utsugsfunktion

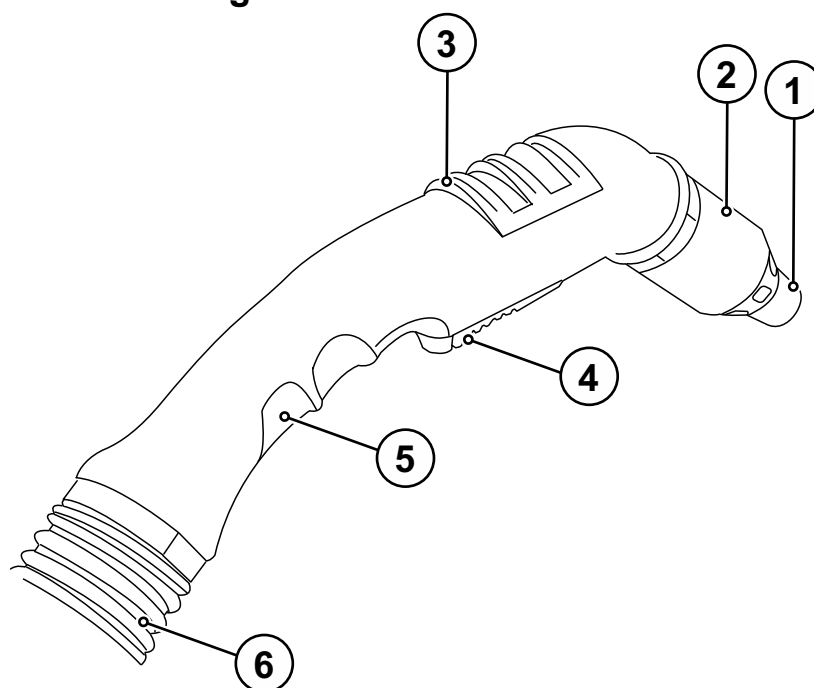


Bild. 4.12

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa
2		Utsugsanordning
3		Spjäll, utsugseffekt
4		Avtryckare
5		Handtag
6		Utsugningsslang

## 4.4.1 Rökgasbortugsningsbrännare Euro centralanslutning

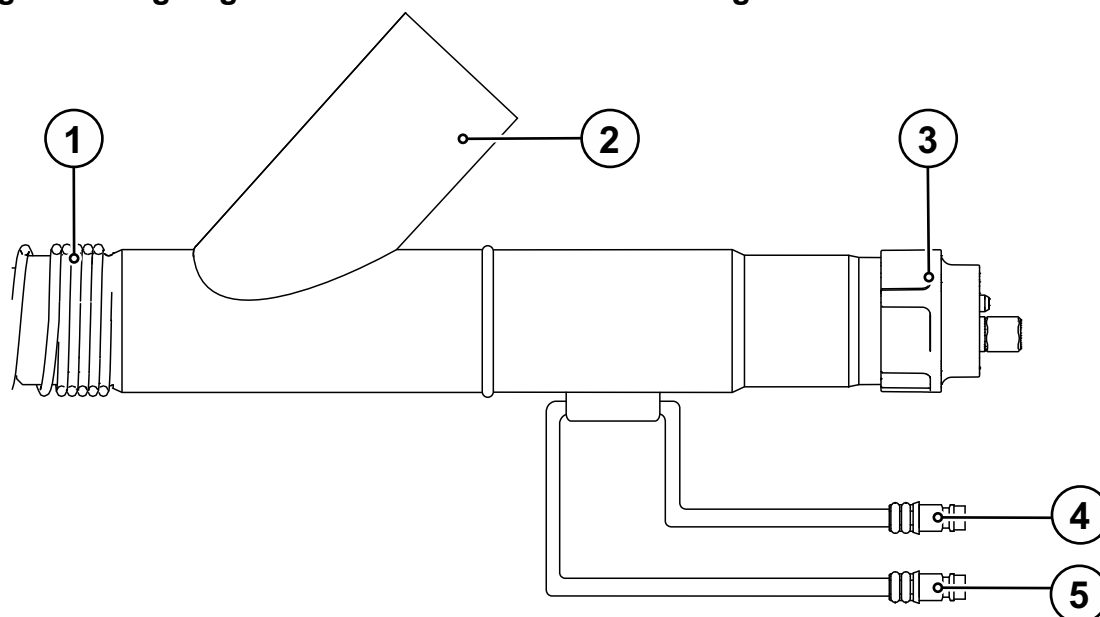


Bild. 4.13

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Knäckskyddsfjäder</b>
2		<b>Anslutning, utsugsanordning</b> Anslutning till utsugsapparaten eller den centrala utsugsanläggningen □ = 42,5 mm
3		<b>Eurocentralanslutning</b>
4		<b>Snabbkoppling, blå (kylmedelstillförsel)</b>
5		<b>Snabbkoppling, röd (kylmedelsretur)</b>

## 4.5 Utrustningsrekommendation

	Material	Tråddiameter	Kontaktrör	Diameter trådstyrning	Trådledare	Mässingsspirallängd	Utrustnings sida	Trådmatningsrullar	
Trådelektroder	Låglegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Styrspir	/	① Euro centralanslutning	V-spår	Kapillärör
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,4 x 4,5					
	Medellegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA kombitrådledare	200 mm	Euro centralanslutning	V-spår	Styrrör
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
	Hårdfyllnad	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA kombitrådledare	200 mm	Euro centralanslutning	V-spår	Styrrör
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
	Höglegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA kombitrådledare	200 mm	Euro centralanslutning	V-spår	Styrrör
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
Aluminium	0,8	EWM Alu E-Cu	1,5 x 4,0	PA kombitrådledare	30 mm	② Brännarhals	U-spår	Styrrör	
	1,0		1,5 x 4,0						
	1,2		2,0 x 4,0						
	1,6		2,3 x 4,7						
Kopparlegering	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA kombitrådledare	200 mm	Euro centralanslutning	V-spår	Styrrör	
	1,0		1,5 x 4,0						
	1,2		2,0 x 4,0						
	1,6		2,3 x 4,7						
Rörtrådelektroder	Låglegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Styrspir	/	Euro centralanslutning	Räfflat V-spår	Kapillärör
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,4 x 4,5					
	Höglegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA kombitrådledare	200 mm	Euro centralanslutning	Räfflat V-spår	Styrrör
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					

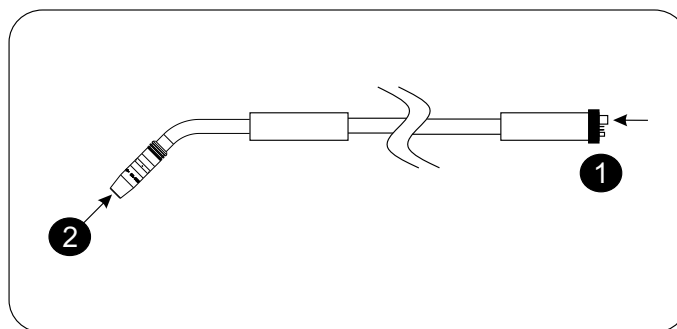
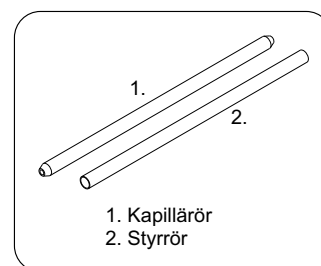
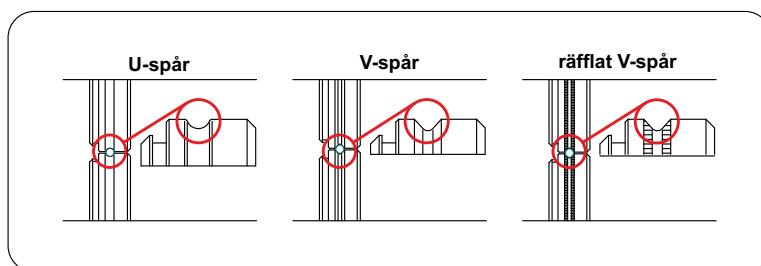


Bild. 4.14

## 5 Uppbyggnad och funktion

### 5.1 Allmänt

#### **VARNING**



**Risk för personskada genom elektrisk spänning!**

**Beröring av strömförande delar, t.ex. svetsströmottag, kan vara livsfarlig!**

- Iakttag säkerhetsanvisningarna på första sidan av bruksanvisningen!
- Idrifttagning uteslutande genom personer, som förfogar över tillräckliga kunskaper gällande hantering av ljusbågssvetsaggregat!
- Förbindelse- eller svetsledning (som t.ex.: elektrodhållare, svetsbrännare, styrning av arbetsstycket, gränssnitt) skall endast anslutas vid frånkopplat aggregat!

#### **OBSERVERA**



**Risk för personskador pga. rörliga komponenter!**

**Trådmatarenheterna är utrustade med rörliga delar som kan gripa tag i händer, hår, klädesplagg eller verktyg och på detta sätt skada personer!**

- Grip ej tag i roterande eller rörliga delar eller drivkomponenter!
- Håll höljets kåpor resp. skyddslock stängda under drift!



**Risk för personskador pga. okontrollerat utträdande svetstråd!**

**Svetstråden kan matas med hög hastighet och träda ut okontrollerat vid felaktig eller ofullständig trådstyrning och härigenom skada personer!**

- Sörj för fullständig trådstyrning från trådspolen till svetsbrännaren före anslutning till nätet!
- Lossa trådmatningsdriftens mottrycksrullar vid ej monterad svetsbrännare!
- Kontrollera trådstyrningen regelbundet!
- Håll alla höljets kåpor resp. skyddslock stängda under drift!



**Genom felaktig anslutning kan tillbehörskomponenter och strömkällan skadas!**

- **Tillbehörskomponenter får endast stickas in i motsvarande anslutningsuttag och låsas när svetsaggregatet är avstängt.**
- **Utförliga beskrivningar framgår av motsvarande tillbehörskomponents bruksanvisning!**
- **Tillbehörskomponenter registreras automatiskt efter tillkoppling av strömkällan.**



**Dammskyddslock skyddar anslutningsuttagen och sålunda aggregatet mot nedsmutsning och skador.**

- **Om ingen tillbehörskomponent är ansluten till uttaget måste dammskyddslocket vara påsatt.**
- **Vid defekt eller förlust måste dammskyddslocket ersättas!**



**Iaktta dokumentationen för övriga systemkomponenter vid anslutningen!**



## 5.2 Kylning av svetsbrännaren



**Otillräckligt frostskydd i svetsbrännarens kylvätska!**

Beroende på omgivningsvillkoren används olika vätskor för kylning av svetsbrännaren >se kapitel 5.2.1.

Kylvätska med frostskydd (KF 37E eller KF 23E) måste kontrolleras regelbundet med avseende på tillräckligt frostskydd för att undvika skador på aggregatet eller tillbehörskomponenterna.

- Kylvätskan måste kontrolleras med frostskyddsprovaren TYP 1 med avseende på tillräckligt frostskydd.
- Byt vid behov ut kylvätska med otillräckligt frostskydd!



**Kylmedelsblandningar!**

Blandningar med andra vätskor eller användning av olämpliga kylmedel leder till materiella skador och förlust av tillverkarens garanti!

- Använd endast i denna anvisning beskrivna kylmedel (Översikt kylmedel).
- Blanda ej olika kylmedel.
- Vid byte av kylmedel måste all vätska bytas ut.



Avfallshanteringen av kylvätskan måste ske enligt myndigheternas föreskrifter och under iakttagande av tillhörande säkerhetsdatablad (tyskt avfallskodnummer: 70104)!

Får inte blandas med hushållsavfall!

Får inte komma ut i avloppssystemet!

Ta upp med vätskebindande material (sand, kisel, syrabindare, universalbindare, sågspån).

### 5.2.1 Översikt över tillåtna kylmedel

Kylmedel	Temperaturområde
KF 23E (standard)	-10 °C till +40 °C
KF 37E	-20 °C till +10 °C

### 5.2.2 Maximal slangpaketlängd

	Pump 3,5 bar	Pump 4,5 bar
Aggregat med eller utan separat trådmatarenhet	30 m	60 m
Kompakta aggregat med extra mellandrivning (Exempel: miniDrive)	20 m	30 m
Aggregat med separat trådmatarenhet och extra mellandrivning (Exempel: miniDrive)	20 m	60 m

Uppgifterna gäller principiellt för hela slangpaketlängden, inklusive svetsbrännare. Pumpeffekten framgår av typskylten (Parameter: Pmax).

Pump 3,5 bar Pmax = 0,35 Mpa (3,5 bar)

Pump 4,5 bar Pmax = 0,45 Mpa (4,5 bar)

## 5.3 Anpassning av svetsbrännaren

### ⚠ VARNING



Risk för brännskador och elektriska stötar på brännarhalsen!

Brännarhalsen och kylvätskan (vattenkyllt utförande) blir mycket varma under svetsningen.



När du vrider eller byter brännarhalsen kan du komma i kontakt med elektrisk spänning eller varma komponenter.

- Frånkoppla svetsströmkällan och låt svetsbrännaren svalna!
- Bär torr, oskadad skyddsutrustning (skor med gummisula/svetsskyddshandskar av läder, utan nitar eller klamrar)!

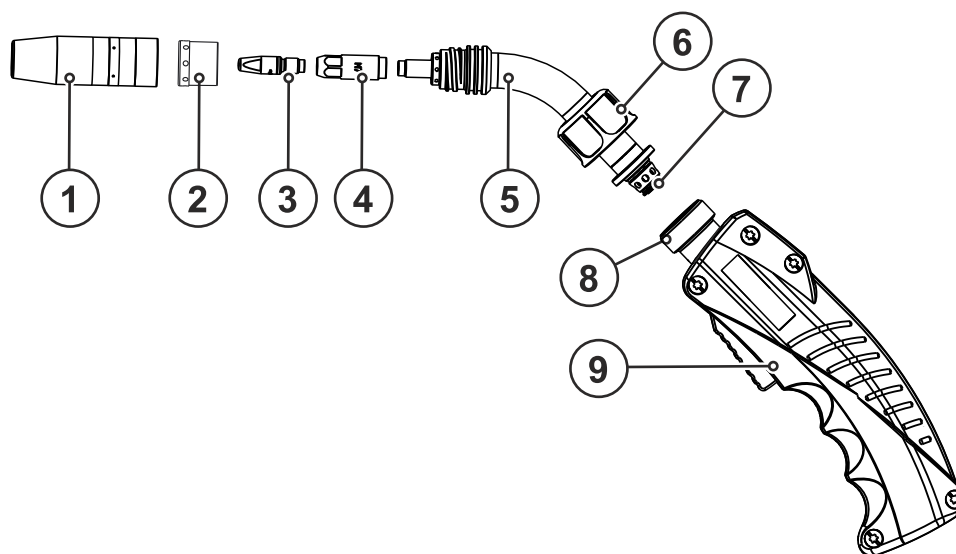


Bild. 5.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa
2		Gasfördelare
3		Strömkontaktdysa
4		Dyskäpp
5		Brännarhals 45°
6		Mantelmutter
7		O-ring
8		Anslutningsblock
9		Handtag



**Aggregatskador pga. uppslitna O-ringar!**

Uppslitna O-ringar har en negativ inverkan på svetsbrännarens kylning. En otillräcklig kylning skadar svetsbrännaren.

- **Kontrollera O-ringarna vid varje omriggning av svetsbrännaren och byt ut dem vid behov!**

### 5.3.1 Vridning av brännarhalsen



Denna funktion finns endast vid varianterna CG eller CW!

- Lossa mantelmuttern några varv från handtaget så att brännarhalsen kan vridas fritt.
- Vrid brännarhalsen till önskad position.
- Spänn fast mantelmuttern för hand tills brännarhalsen inte kan vridas längre.

### 5.3.2 Utbyte av brännarhalsen

#### VARNING



Risk för brännskador och elektriska stötar på brännarhalsen!

Brännarhalsen och kylvätskan (vattenkylt utförande) blir mycket varma under svetsningen.



När du vrider eller byter brännarhalsen kan du komma i kontakt med elektrisk spänning eller varma komponenter.

- Frånkoppla svetsströmkällan och låt svetsbrännaren svalna!
- Bär torr, oskadad skyddsutrustning (skor med gummisula/svetskyddshandskar av läder, utan nitar eller klamrar)!

Svetsbrännaren kan som tillval utrustas med en 45°, 36°, 22° och 0° vinklad brännarhals. Gör som beskrivs i detta avsnitt för att byta ut brännarhalsen.

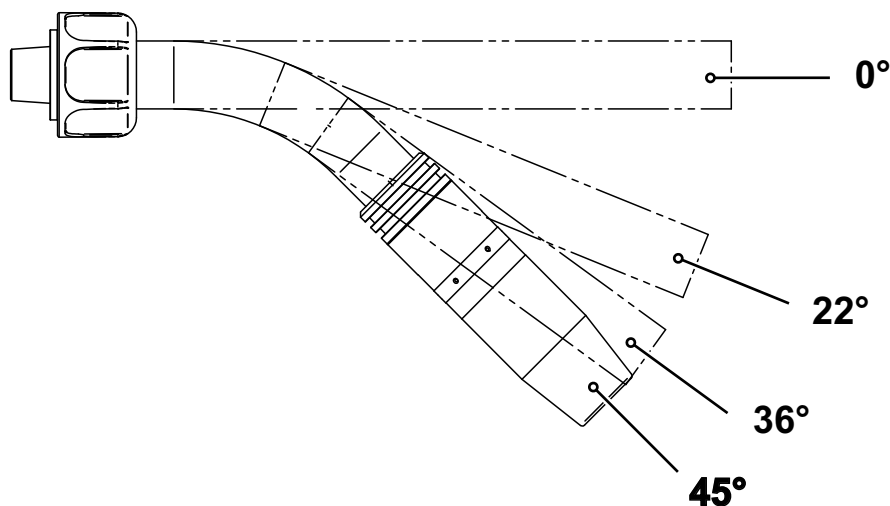


Bild. 5.2

**Innan brännarhalsen lossas skall svetsmaskinen stängas av!**

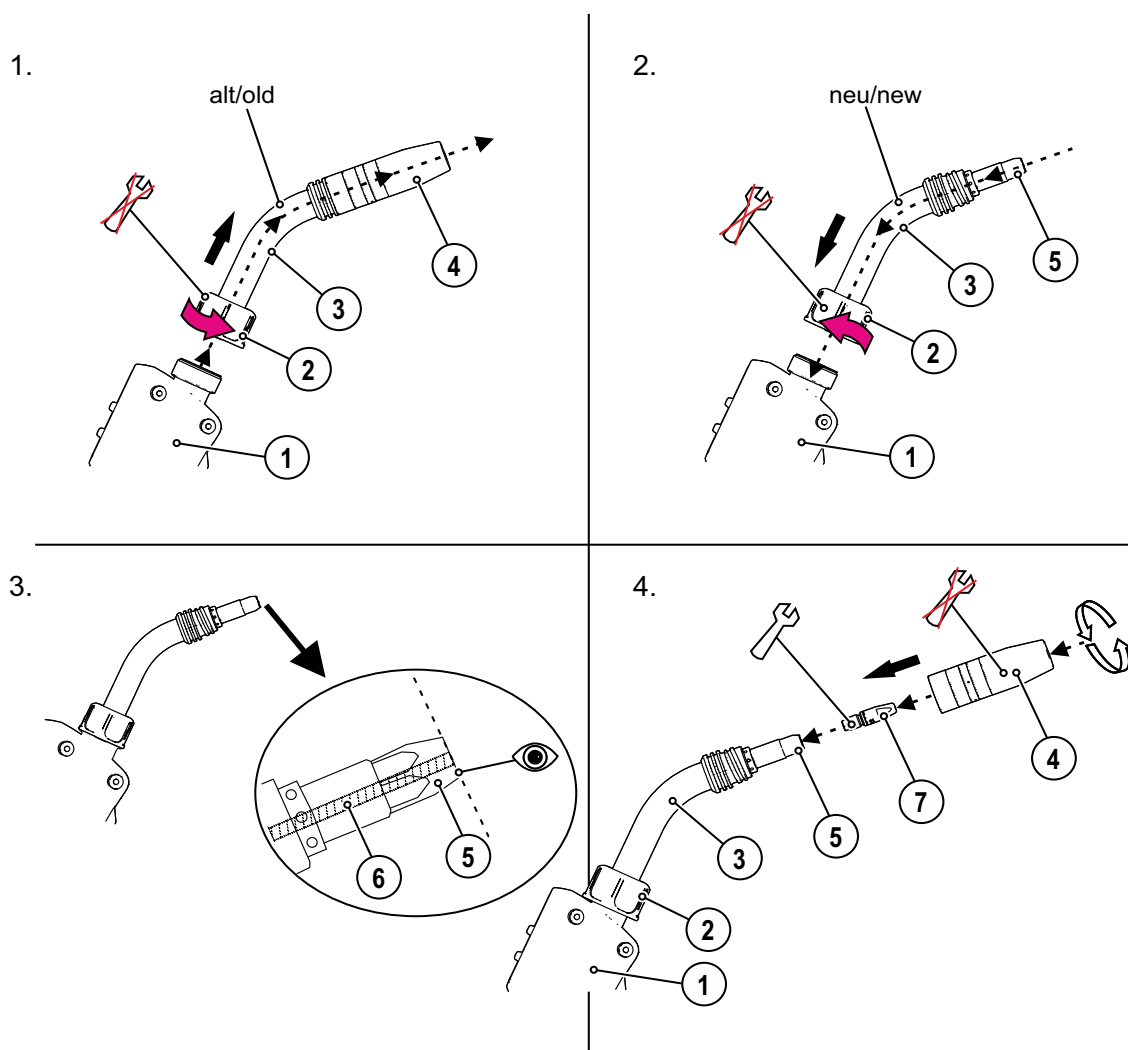



Bild. 5.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Handtag
2		Mantelmutter
3		Brännarhals 45°
4		Gasdysa
5		Dyskäpp
6		Trådstyrningskärna
7		Strömkontaktdysa

**Efter att underhållsarbeten utförts skall brännaren anslutas igen och spolats med skyddsgas med funktionen "Gaskontroll" och avluftas >se kapitel 7.3.**

## 5.4 Anpassning av svetsaggregatets centralanslutning (Euro)

 *Från fabrik är centralanslutningen (Euro) försedd med ett kapillär rör för svetsbrännare med styrspiral.*


### 5.4.1 Förberedelse av centralanslutning (Euro) för anslutning av svetsbrännare med plastkärna

- Skjut fram kapillär rören på trådmatningssidan mot Euro centralanslutningen och ta av det där.
- Skjut in styrröret från centralanslutningen.
- För försiktigt in svetsbrännarens centralkontakt med fortfarande överlång plastkärna i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Klipp av plastkärnan med specialcutter eller en skarp kniv ett kort stycke framför trådmatarrullen och kläm härvid inte ihop den.
- Lossa och dra ut svetsbrännarens centralkontakt.
- Avlägsna graderna ordentligt på plastkärnans ände!

### 5.4.2 Förberedelse av centralanslutning för anslutning av svetsbrännare med styrspiral

- Kontrollera att kapillär rören sitter korrekt på centralanslutningen!
- För in svetsbrännarens centralkontakt i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.

## 5.5 Konfektionering av trådstyrningen

 *Rätt trådstyrning från bobinen till smältbadet!  
Trådstyrningen måste anpassas utifrån trådelektrodens diameter och typ för att nå ett gott svetsresultat!*

- *Utrusta trådmatarenheten motsvarande diameter och elektrodtyp!*
- *Utrustning enligt instruktionerna från tillverkaren av trådmatarenheten. Utrustning för EWM-aggregat >se kapitel 9.*
- *Använd en trådspiral vid trådstyrning av hårda, olegerade trådelektroder (stål) i svetsbrännarens slangpaket!*
- *Använd en trådledare vid trådstyrning av mjuka eller legerade trådelektroder i svetsbrännarens slangpaket!*

## 5.5.1 Kombikärna

- Ombyggnad till trådspiral sker på anslutningssidan. Kombitrådledaren monteras däremot på brännarsidan.**
- Avståndet mellan trådledaren och matarrullarna ska vara minsta möjliga. Använd uteslutande vass, stabil kniv eller specialkapare vid kapning så att trådledaren inte deformeras!**
- Lägg alltid ut slangpaketet rakt för byte av trådstyrningen.**

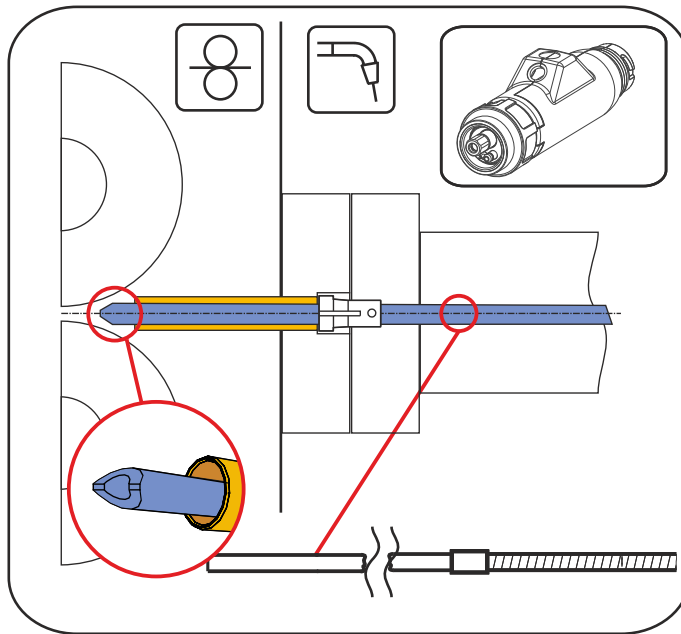


Bild. 5.4

1.

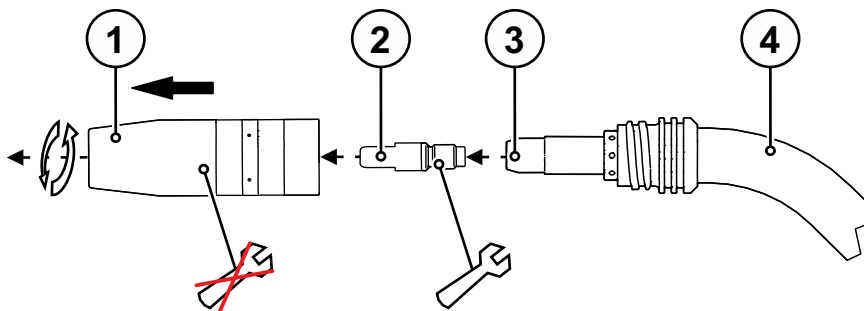


Bild. 5.5

2.

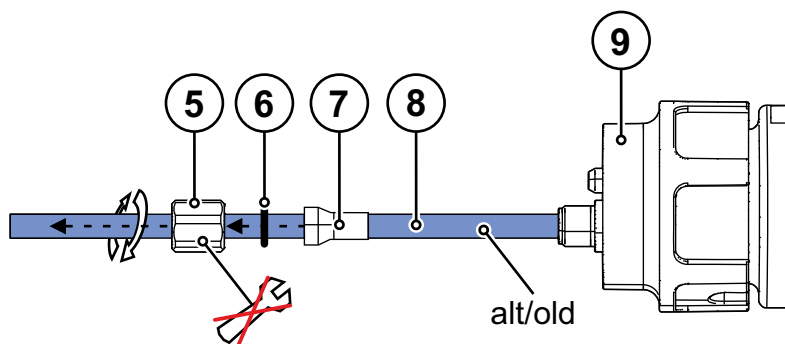


Bild. 5.6

3.

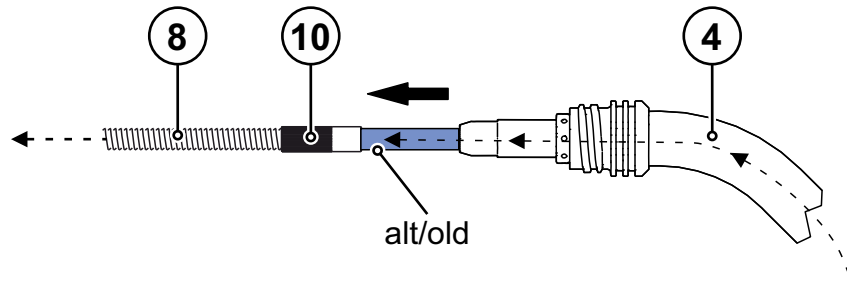


Bild. 5.7

4.

**Anpassa trådstyrningsspiraler >se kapitel 4.5.**

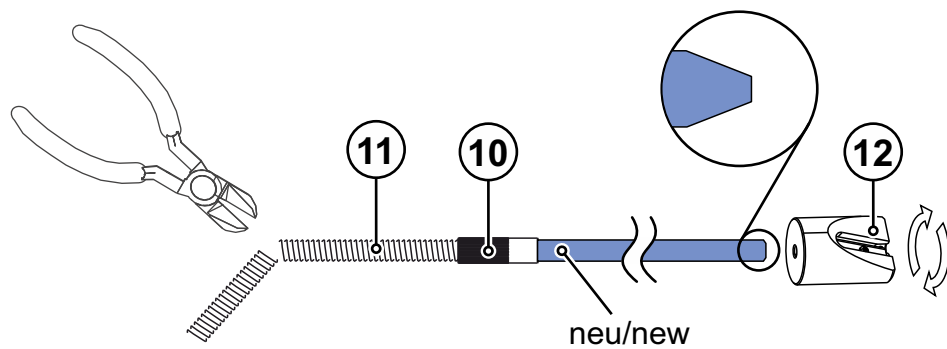


Bild. 5.8

5.

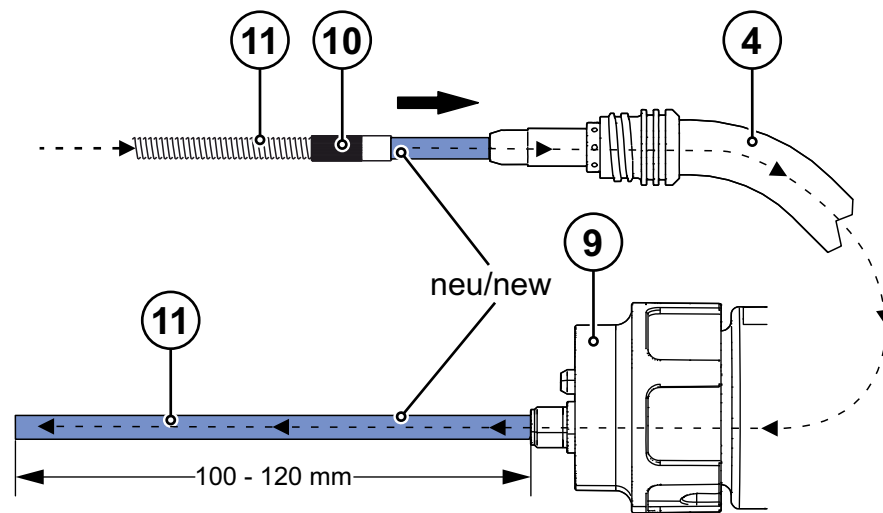


Bild. 5.9

6.

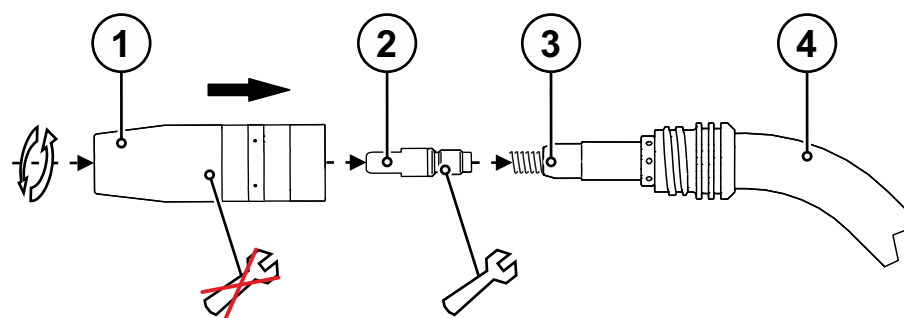


Bild. 5.10

7.

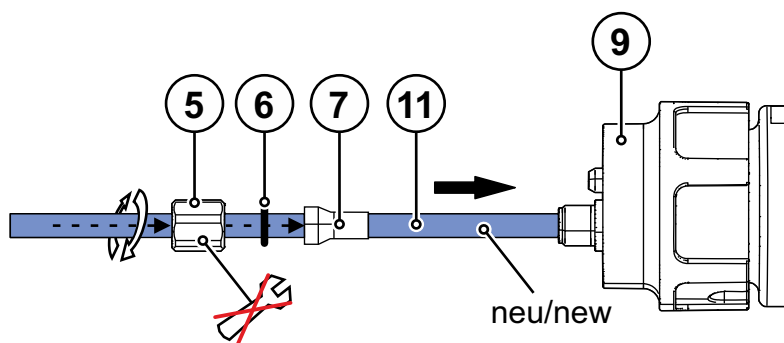


Bild. 5.11

8.

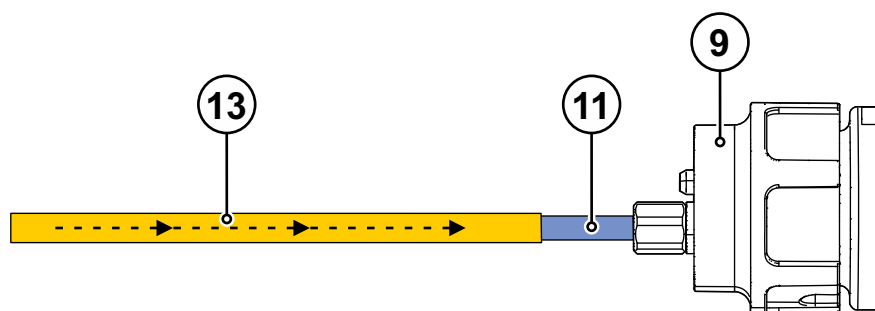


Bild. 5.12

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa
2		Strömkontaktdysa
3		Dyskäpp
4		Brännarhals 45°
5		Mantelmutter
6		O-ring
7		Spännhylsal
8		Kombikärna
9		Eurocentralanslutning
10		Förbindningshylsa
11		Ny kombikärna
12		Spetsare för trådstyrningskärnor
13		Styrrör för centralanslutning (Euro)



## 5.5.2 Trådspiral

- ☞ **För in den slipade änden i riktning mot dyshållaren för att säkerställa exakt passning mot strömdysan.**
- ☞ **Lägg alltid ut slangpaketet rakt för byte av trådstyrningen.**

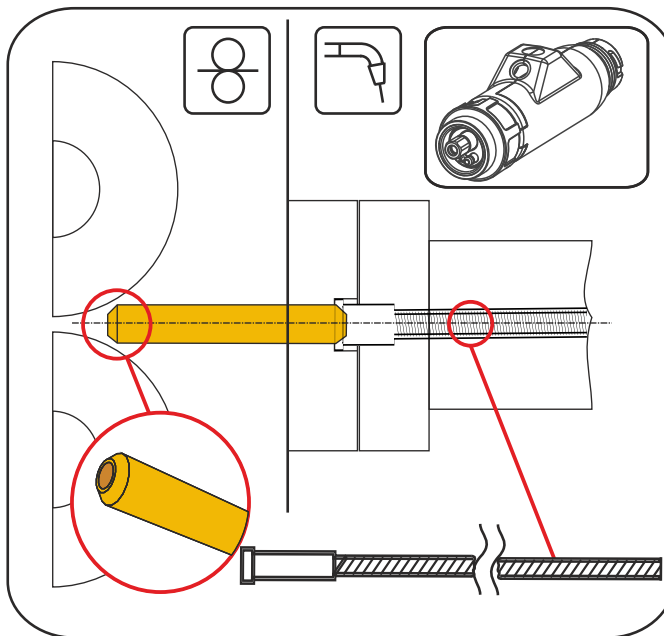


Bild. 5.13

1.

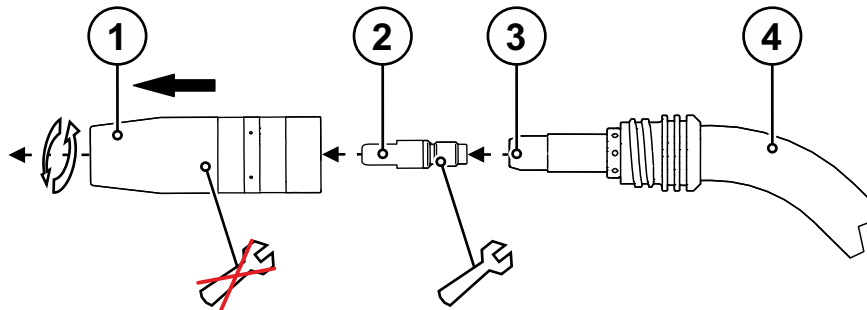


Bild. 5.14

2.

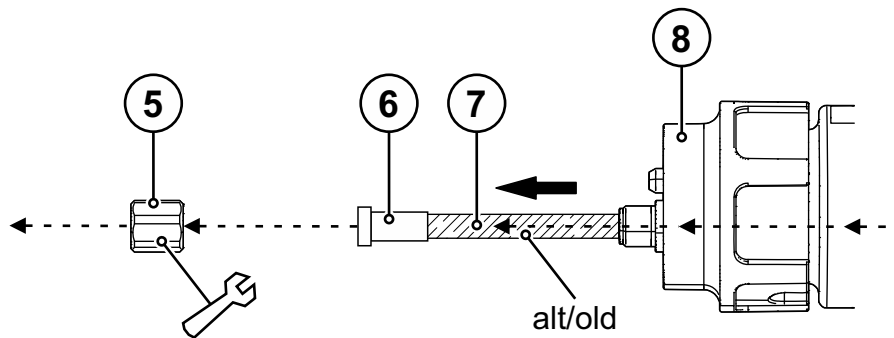


Bild. 5.15

3.

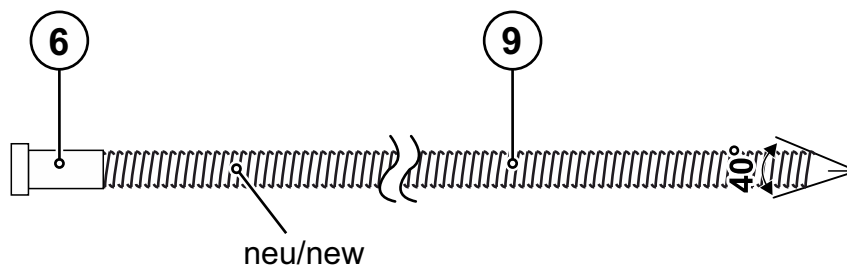


Bild. 5.16

4.

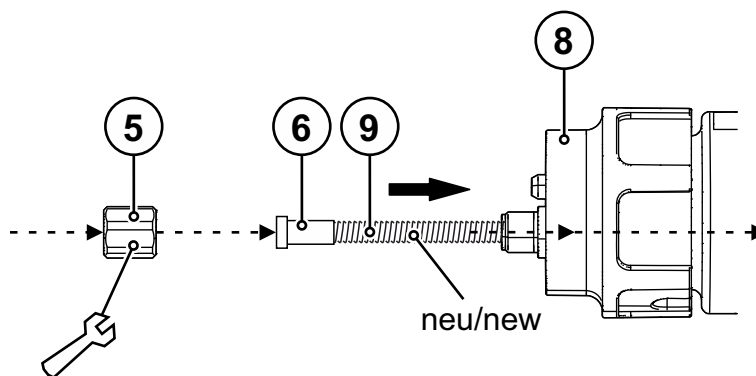


Bild. 5.17

5.

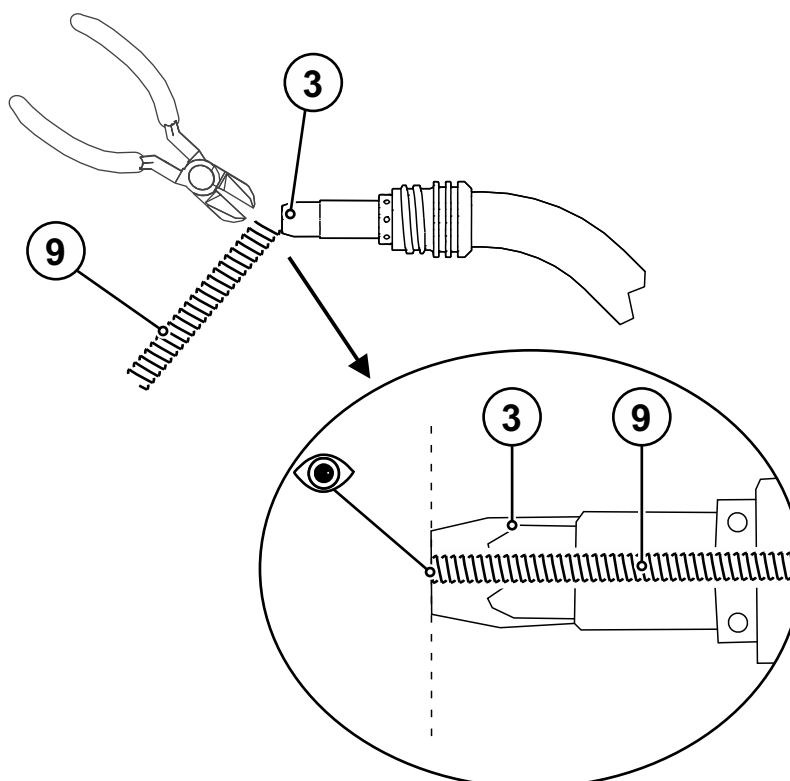


Bild. 5.18

6.

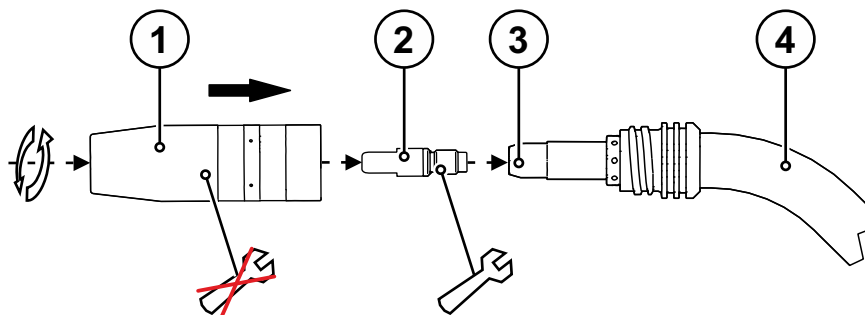


Bild. 5.19

7.

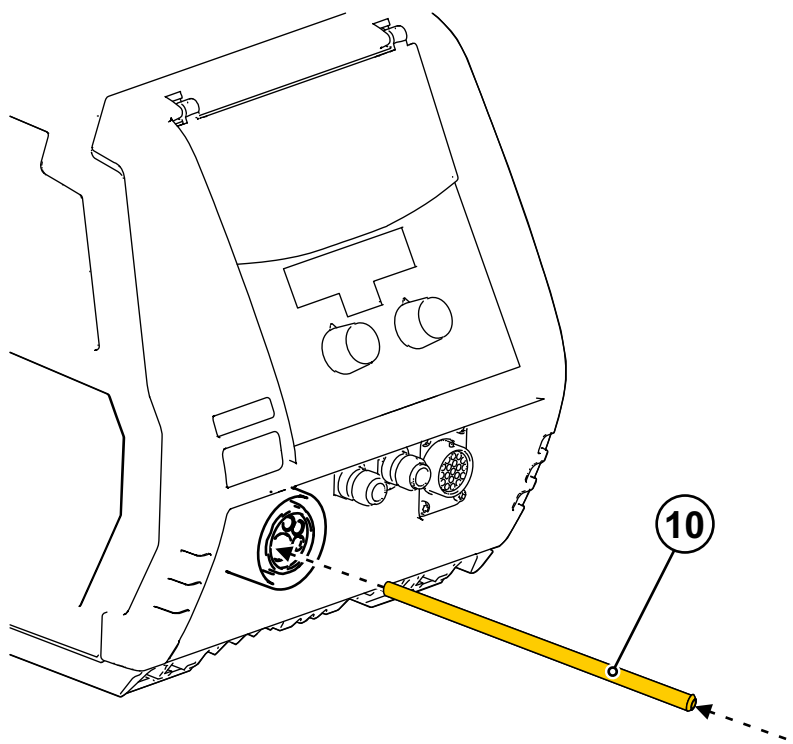


Bild. 5.20

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa
2		Strömkontaktdysa
3		Dyskäpp
4		Svetsbrännarhals
5		Huvmutter, Euro centralanslutning
6		Centreringshylsa
7		Gamma trådspiral
8		Eurocentralanslutning
9		Ny trådspiral
10		Kapillärör

## 6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

### OBSERVERA



**Elektrisk ström!**

**Nedan beskrivna arbeten måste generellt utföras vid frånkopplad strömkälla!**



*Innan underhållsarbeten genomförs skall brännaren skiljas från det anslutna aggregatet.*

### 6.1 Underhållsarbeten, intervall

#### 6.1.1 Dagliga underhållsarbeten

- Blås igenom trådstyrningen i riktning från svetsbrännaren med oljefri och kondensatfri tryckluft eller med skyddsgas.
- Blås igenom trådstyrningen i riktning mot centralanslutningen med oljefri och kondensatfri tryckluft eller med skyddsgas.
- Kontrollera att kylmedelsanslutningarna är täta.
- Kontrollera att svetsbrännarnas och ev. strömkällans kylning fungerar korrekt.
- Kontrollera kylmedelsnivån.
- Kontrollera brännare, slangpaket och strömanslutningar avseende yttre skador och byt ut eller ombesörj ev. reparation genom fackpersonal!
- Kontrollera förslitningsdelarna i brännaren.
- Kontrollera alla anslutningar och förslitningsdelar avseende handfast fastsättning och spänn vid behov.
- Spreja gasmunstycket med svets-sprutskyddsmedel.

#### 6.1.2 Underhållsarbeten varje månad

- Kontrollera kylmedelsbehållaren avseende slamavlagringar resp. kylmedlet avseende grumlighet. Rengör kylmedelsbehållaren och byt ut kylmedlet vid föroreningar.
- Spola svetsbrännaren flera gånger omväxlande över kylmedelstillförseln och -returen med färskt kylmedel om kylmedlet är förorenat.
- Kontrollera trådstyrningen.
- Kontrollera och rengör svetsbrännaren. Kortslutningar kan uppstå och svetsresultatet kan försämrans genom avlagringar i brännaren och brännaren kan skadas till följd härav!
- Kontrollera att anslutningarnas och förslitningsdelarnas skruv- och stickförbindningar sitter fast ordentligt och spänn dem vid behov.



*Efter att underhållsarbeten utförts skall brännaren anslutas igen och spolats med skyddsgas med funktionen "Gaskontroll" och avluftas >se kapitel 7.3.*

### 6.2 Underhållsarbeten



**Elektrisk ström!**

**Reparationer på strömförande apparater får endast genomföras av auktoriserad personal!**

- **Ta inte av svetsbrännaren från slangpaketet!**
- **Spänn aldrig upp brännarstommen i ett skruvstycke eller dylikt, svetsbrännaren kan ta irreparabel skada!**
- **Om en skada på svetsbrännaren eller slangpaketet uppstår som inte kan avhjälpas inom underhållsarbetenas ram, måste hela svetsbrännaren skickas in till tillverkaren för reparation.**

## 6.3 Avfallshantering av aggregatet



### **Korrekt avfallshantering!**

**Aggregatet innehåller värdefulla råämnen som bör tillföras återvinningen samt elektroniska komponenter som måste avfallshanteras.**

- **Avfallshandera ej över hushållssoporna!**
- **lakta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!**



### 6.3.1 Tillverkarförklaring till slutanvändaren

- Begagnade elektriska och elektroniska apparater får enligt europeiska bestämmelser (det europeiska parlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU av den 2012-07-04) inte längre avfallshandteras över osorterade hushållssopor. De måste avfallshandteras separat. Symbolen med en soptunna på hjul hänvisar till nödvändigheten av separat uppsamling. Detta aggregat ska lämnas in till härför avsedda system för separat uppsamling och avfallshantering resp. återvinning.
- I Tyskland måste enligt lag (lagen om distribution, återtagning och miljövänlig avfallshantering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG) av den 2005-03-16) en gammal apparat tillföras en från de osorterade hushållssoporna åtskiljd uppsamling. De offentliga avfallshandteringsorganisationerna (kommunerna) har inrättat motsvarande uppsamlingsställen, där gamla apparater ur privata hushåll mottages utan kostnad.
- Information om återlämning eller uppsamling av gamla apparater erhålles hos vederbörande stads- resp. kommunförvaltning.
- EWM deltar i ett godkänt avfallshandterings- och återvinningssystem och är registrerat i registret för gamla elektriska apparater (EAR) under nummer WEEE DE 57686922.
- Dessutom är återlämning i hela Europa även möjlig hos vederbörande EWM-återförsäljare.

## 6.4 Att följa RoHS-kraven

Vi, EWM AG Mündersbach, bekräftar härmed till er, att alla produkter levererade från oss, som beträffar RoHS-riktlinjen, motsvarar kraven i RoHS (Riktlinje 2011/65/EU).

## 7 Avhjälp av störningar

Alla produkter genomgår stränga produktions- och slutkontroller. Om något trots detta inte fungerar, kan du kontrollera produkten med hjälp av följande lista. Leder ingen av de beskrivna åtgärderna till att produkten fungerar igen, ber vi dig kontakta auktoriserad återförsäljare.

### 7.1 Checklista för åtgärdande av fel

 **En grundläggande förutsättning för felfri funktion är en till det använda materialet och processgasen passande aggregatutrustning!**

Teckenförklaring	Symbol	Beskrivning
	↘	Fel/Orsak
	✘	Åtgärd

#### Svetsbrännaren överhettad

- ✘ Kontrollera kylvätskegenomflödesmängd
- ↘ Otillräcklig kylmedelsflöde
  - ✘ Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på kylmedel om det behövs
  - ✘ Åtgärda knäckar i ledningssystemet (slangpaket)
  - ✘ Rulla ut slangpaket och brännarslangpaket helt
  - ✘ Avluftning av kylmedelskretsen >se *kapitel 7.3*
- ↘ Lösa svetsströmsanslutningar
  - ✘ Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
  - ✘ Skruva fast dyshållare och gasmunstycke korrekt
  - ✘ Skruva fast kontaktröret ordentligt
- ↘ Överbelastning
  - ✘ Kontrollera och korrigerar svetsströmsinställningen
  - ✘ Använd svetsbrännare med högre effekt

#### Funktionsstörning hos svetsbrännarens manöverdon

- ↘ Anslutningsproblem
  - ✘ Upprätta styrledningsförbindelserna resp. kontrollera att installationen är korrekt.

#### Trådmatningsproblem

- ↘ Opassande eller uppsliten svetsbrännarutrustning
  - ✘ Anpassa strömdysan till tråddiametern och -materialet och byt ut vid behov
  - ✘ Anpassa trådstyrningen till det använda materialet, blås ur och byt vid behov
- ↘ Knäckta slangpaket
  - ✘ Lägga ut brännarens slangpaket sträckt
- ↘ Oförenliga parameterinställningar
  - ✘ Kontrollera resp. korrigerar inställningarna

**Ojämn ljusbåge**

- ✎ Opassande eller uppsliten svetsbrännarutrustning
  - ✘ Anpassa strömdysan till tråddiametern och -materialet och byt ut vid behov
  - ✘ Anpassa trådstyrningen till det använda materialet, blås ur och byt vid behov
- ✎ Oförenliga parameterinställningar
  - ✘ Kontrollera resp. korriger inställningarna

**Porbildning**

- ✎ Otillräckligt eller avsaknad av gasskydd
  - ✘ Kontrollera skyddsgasinställningen, byt ut skyddsgasflaskan vid behov
  - ✘ Skärma av svetsplatsen med skyddsväggar (luftdraget påverkar svetsresultatet)
- ✎ Opassande eller uppsliten svetsbrännarutrustning
  - ✘ Kontrollera gasdysans storlek och byt ut vid behov
- ✎ Kondensvatten (väte) i gasslangen
  - ✘ Spola slangpaketet med gas eller byt ut det
- ✎ Svetssprut i gasmunstycket
- ✎ Gasfördelaren defekt eller saknas

## 7.2 Funktionskontroll PC1X – PC2X

Den visade svetsbrännaren är endast ett exempel. Beroende på utförande kan brännarna avvika.

Läge för kontroll av indikeringen och tryckknappen på svetsbrännaren. Genom att trycka på tryckknapparna väljs LED:erna i den ordning de visas på displayen. Parallellt med detta blinkar enskilda segment och hoppar vidare när man trycker en gång till på tryckknappen.

Gäller för alla PC1X / PC2X-brännare och endast i kombination med en trådmatarenhet av typen drive 4X.

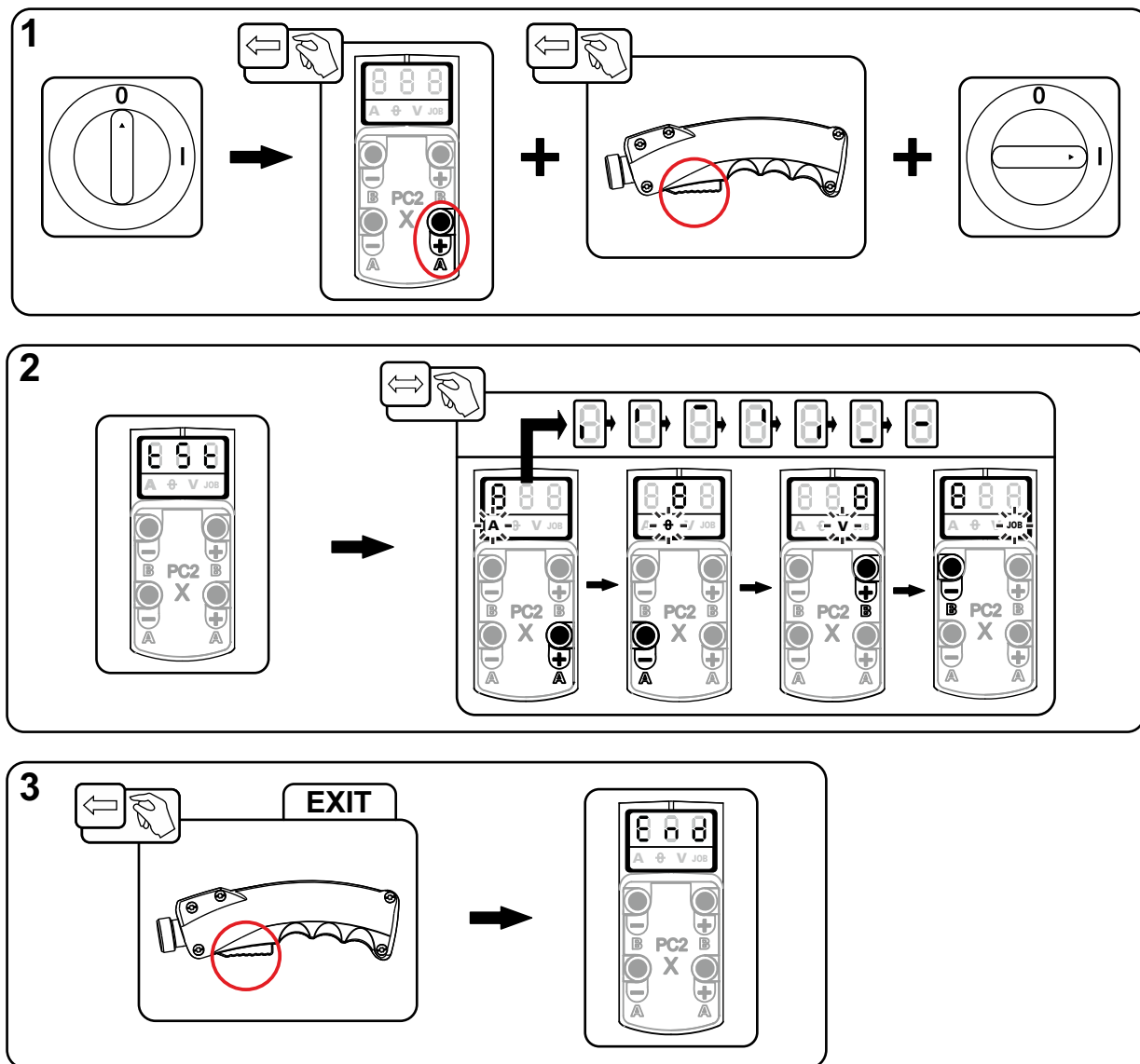


Bild. 7.1



### 7.3 Avluftning av kylmedelskretsen

 Använd alltid den blå kylmedelsanslutningen som ligger så djupt som möjligt i kylmedelssystemet (nära kylmedelstanken) för avluftning av kylsystemet!

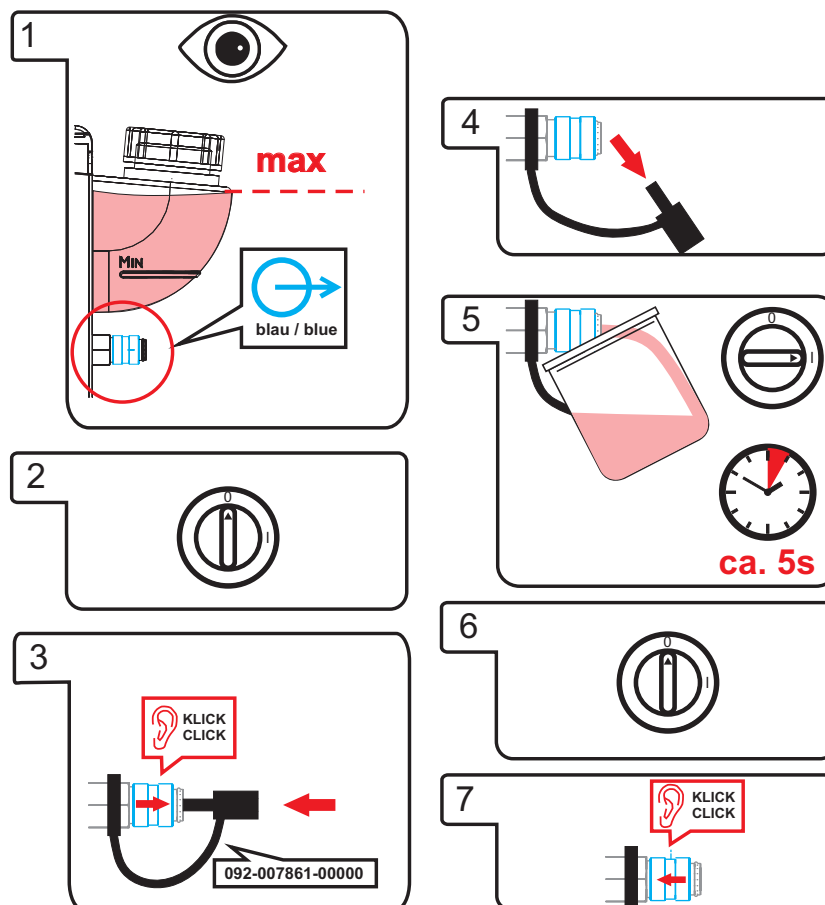


Bild. 7.2

 Gör så här för att avlufta svetsbrännaren:

- Anslut svetsbrännaren till kylsystemet
- Koppla till svetsaggregatet
- Tryck snabbt på avtryckaren

Avluftningen av svetsbrännaren startar och är igång ca 5–6 minuter.

## 8 Tekniska data

### 8.1 MT 301 / 451 / 551

 *Effektuppgifter och garanti endast i kombination med original reserv- och förslitningsdelar!*

Typ	MT301W MT301WX	MT451W MT451WX	MT551W MT551WX
Svetsbrännarens polaritet	i regel positiv		
Styrningssätt	Handstyrd		
Spänningstyp	Likspänning DC		
Skyddsgas	CO <sub>2</sub> eller blandgas M21 enligt DIN EN 439		
Intermittens	100 %		
Högsta svetsström, M21	300 A	450 A	550 A
Högsta svetsström pulssvetsning M21	260 A	350 A	500 A
Högsta svetsström CO <sub>2</sub> )	350 A	500 A	650 A
Kopplingsspänning mikrobrytare	15 V		
Kopplingsström mikrobrytare	10 mA		
Erforderlig kyleffekt	min. 800 W		
Brännaringångstryck kylvätska (min. - max.)	3 till 6 bar		
Trådtyper	Vanlig rund tråd		
Tråddiameter	0,8 till 1,2 mm	0,8 till 1,6 mm	0,8 till 2,0 mm
Omgivningstemperatur	-10 °C till + 40 °C		
Spänningsanpassning	113 V (tröskelvärde)		
Maskinanslutningarnas kapslingsklass (EN 60529)	IP3X		
Gasflöde	10 till 25 l/min		
Längd slangpaket	3 m/4 m/5 m		
Anslutning	Centralanslutning (Euro)		
Tillverkad enligt standard	IEC 60974-7		

## 9 Förslitningsdelar



*Tillverkarens garanti upphör att gälla vid aggregatskador pga. främmande komponenter!*

- *Använd endast systemkomponenter och tillval (strömkällor, svetsbrännare, elektrodhållare, fjärrstyrningar, reserv- och förslitningsdelar etc.) som ingår i vårt leveransprogram!*
- *Tillbehörskomponenter får endast stickas in i motsvarande anslutningsuttag och låsas när svetsaggregatet är avstängt.*

### 9.1 MT301W

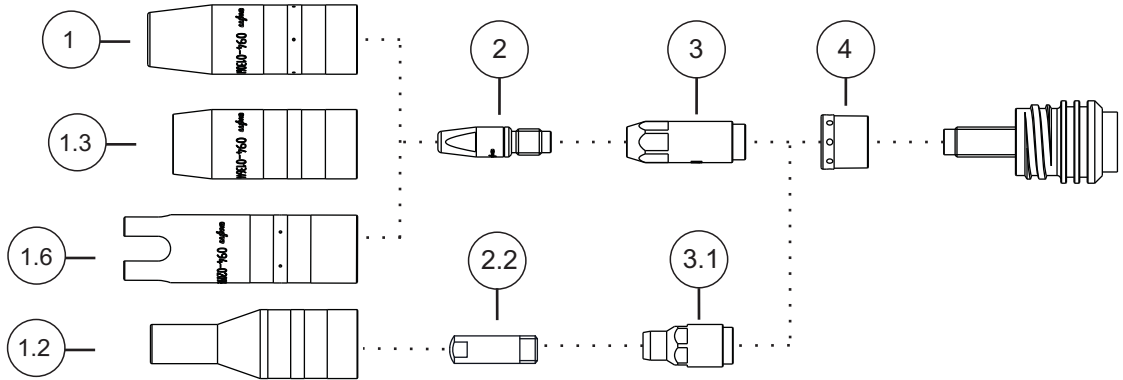


Bild. 9.1

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Gasmunstycke
1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Gasmunstycke
1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Gasmunstycke
1.2	094-020136-00000	GN TR 20x4 68mm D=10,5mm	Gasmunstycke, flaskhals
1.3	094-013644-00000	GN FCW TR 20 58mm	Gasmunstycke, Innershield
1.6	094-020944-00000	GN TR 20, 75 mm, D=18 mm	Punktgasmunstycke
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Kontaktör
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Kontaktör
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Kontaktör
2	094-013535-00000	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Kontaktör
2	094-013536-00000	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Kontaktör
2	094-013537-00000	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Kontaktör
2	094-013538-00000	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Kontaktör
2	094-013550-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Kontaktör
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Kontaktör
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Kontaktör
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Kontaktör
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Kontaktör
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2.2	094-005403-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr	Kontaktör
2.2	094-020689-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr	Kontaktör

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
2.2	094-020690-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, CuCrZr	Kontaktrör
2.2	094-020691-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu	Kontaktrör
2.2	094-020692-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu	Kontaktrör
2.2	094-020693-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu	Kontaktrör
2.2	094-020694-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu	Kontaktrör
2.2	094-020695-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu (Alu)	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2.2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2.2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2.2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Dyshållare
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Dyshållare
3	094-013542-00002	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Dyshållare
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Dyshållare
3.1	094-020562-00000	CTH M6 CuCrZr 30.5mm	Dyshållare
4	094-013094-00002	GD MT221G / MT301W	Gasfördelare
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Brännarnyckel

## 9.2 MT451W

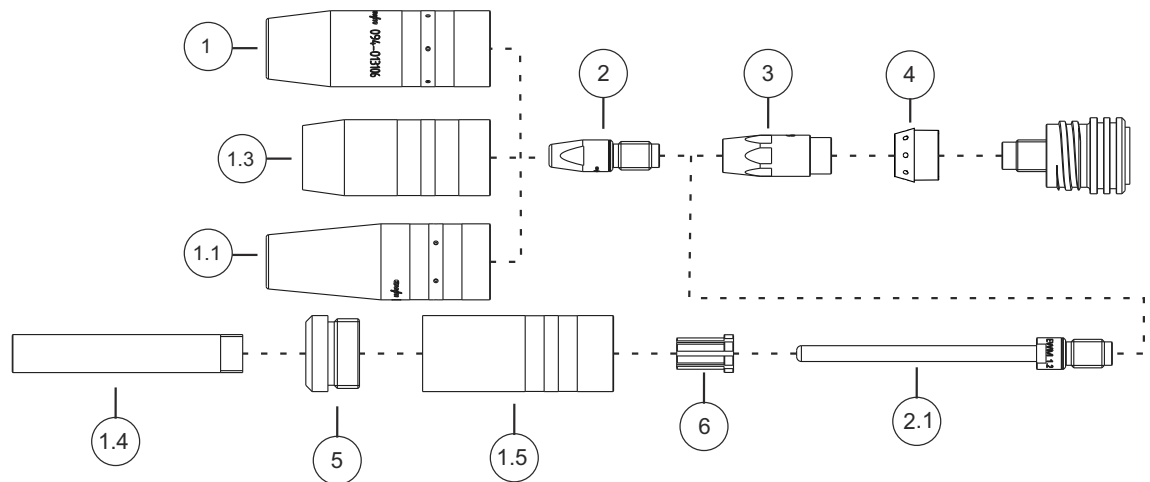


Bild. 9.2

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Gasmunstycke
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Gasmunstycke
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Gasmunstycke
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Gasmunstycke, kort
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Gasmunstycke, kort
1.1	094-019853-00001	GN NG TR22X4 71mm D=13mm	Gasmunstycke starkt koniskt, för svetsning av smala spalter
1.3	094-019554-00000	GN FCW TR 22x4 59.5MM	Gasmunstycke, Innershield
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Gasmunstycke, för svetsning av smala spalter
1.5	094-019623-00000	GNC TR22x4	Stomme gasmunstycke
1.6	094-020945-00000	GN TR 22, 80 mm, D=20 mm	Punktgasmunstycke
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktrör
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Kontaktrör
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Kontaktrör
2	094-013528-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Kontaktrör
2	094-013529-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Kontaktrör
2	094-013530-00000	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Kontaktrör
2	094-013531-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Kontaktrör
2	094-013532-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Kontaktrör
2	094-013533-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Kontaktrör
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Kontaktrör
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Kontaktrör
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Kontaktrör
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Kontaktrör
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktrör
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktrör

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktrör
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktrör
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktrör
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
2.1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Dyshållare
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	Dyshållare
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	Dyshållare
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	Dyshållare
4	094-013096-00003	GD MT301/451	Gasfördelare
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Isoleringsdel
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Centreringshylsa
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Brännarnyckel

## 9.3 MT551W

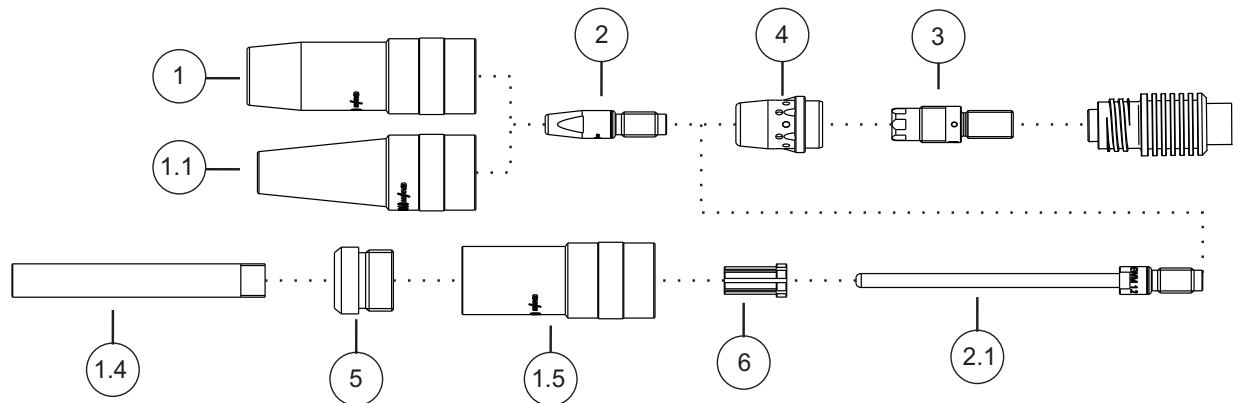


Bild. 9.3

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
1	094-014177-00001	GN TR 23 63mm D=15mm	Gasmunstycke
1	094-014178-00001	GN TR 23 66mm D=15mm	Gasmunstycke
1	094-014179-00001	GN TR 23 63mm D=17mm	Gasmunstycke
1	094-014180-00001	GN TR 23 66mm D=17mm	Gasmunstycke
1	094-014181-00001	GN TR 23 63mm D=19mm	Gasmunstycke
1	094-014182-00001	GN TR 23 66mm D=19mm	Gasmunstycke
1.1	094-019702-00000	GN NG TR23X4 63mm D=13mm	Gasmunstycke starkt koniskt, för svetsning av smala spalter
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Gasmunstycke, för svetsning av smala spalter
1.5	094-019624-00000	GNC TR23x4	Stomme gasmunstycke
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktör
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Kontaktör
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Kontaktör
2	094-013528-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Kontaktör
2	094-013529-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Kontaktör
2	094-013530-00000	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Kontaktör
2	094-013531-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Kontaktör
2	094-013532-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Kontaktör
2	094-013533-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Kontaktör
2	094-013534-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Kontaktör
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013549-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Kontaktör
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Kontaktör
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Kontaktör
2	094-014193-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=2.0MM	Kontaktör
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Kontaktör
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktör
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktör

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktrör
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktrör
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktrör
2	094-016114-00000	CT E-CU M8X30MM D=2.0MM	Kontaktrör
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016920-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=2.0MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
2.1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Kontaktrör, för svetsning av smala spalter
3	094-013856-00003	CTH CUCRZR M9 L=35MM	Dyshållare
3	094-015489-00003	CTH M8 x 35 mm, CuCrZr	Dyshållare
3	094-016018-00003	CTH M8 x 37,5 mm, CuCrZr	Dyshållare
3	094-016425-00003	CTH CUCRZR M9 L=38MM	Dyshållare
4	094-013111-00001	GD D=20,2 mm; 25 mm	Gasfördelare
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Isoleringsdel
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Centreringshylsa
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Brännarnyckel



## 9.4 MT301W F

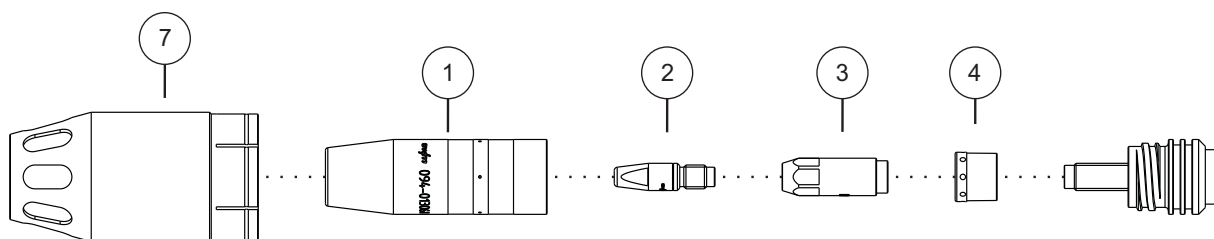


Bild. 9.4

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Gasmunstycke
1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Gasmunstycke
1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Gasmunstycke
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Kontaktrör
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Kontaktrör
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Kontaktrör
2	094-013535-00000	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Kontaktrör
2	094-013536-00000	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Kontaktrör
2	094-013537-00000	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Kontaktrör
2	094-013538-00000	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Kontaktrör
2	094-013550-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Kontaktrör
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Kontaktrör
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Kontaktrör
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Kontaktrör
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Kontaktrör
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Dyshållare
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Dyshållare
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Dyshållare
4	094-013094-00002	GD MT221G / MT301W	Gasfördelare
7	094-014998-00000	RAD MT221GF/MT301WF	Utsugningsmunstycke
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Brännarnyckel

## 9.5 MT451W F

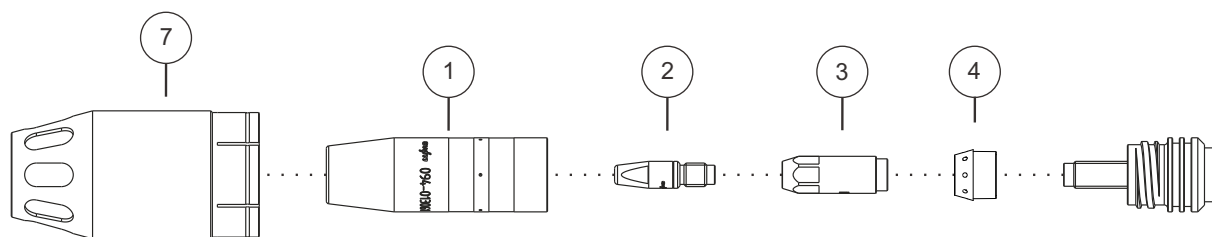


Bild. 9.5

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Gasmunstycke
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Gasmunstycke
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Gasmunstycke
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Gasmunstycke, kort
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Gasmunstycke, kort
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktör
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Kontaktör
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Kontaktör
2	094-013528-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Kontaktör
2	094-013529-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Kontaktör
2	094-013530-00000	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Kontaktör
2	094-013531-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Kontaktör
2	094-013532-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Kontaktör
2	094-013533-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Kontaktör
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Kontaktör
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Kontaktör
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Kontaktör
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Kontaktör
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktör
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktör
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktör
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktör
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktör
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Kontaktör, aluminiumsvetsning
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Dyshållare
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	Dyshållare
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	Dyshållare
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	Dyshållare

---

<b>Pos.</b>	<b>Beställningsnummer</b>	<b>Typ</b>	<b>Benämning</b>
4	094-013096-00003	GD MT301/451	Gasfördelare
7	094-014997-00000	RAD MT451 WF	Utsugningsmunstycke
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Brännarnyckel



**10.2 MT U/DX**

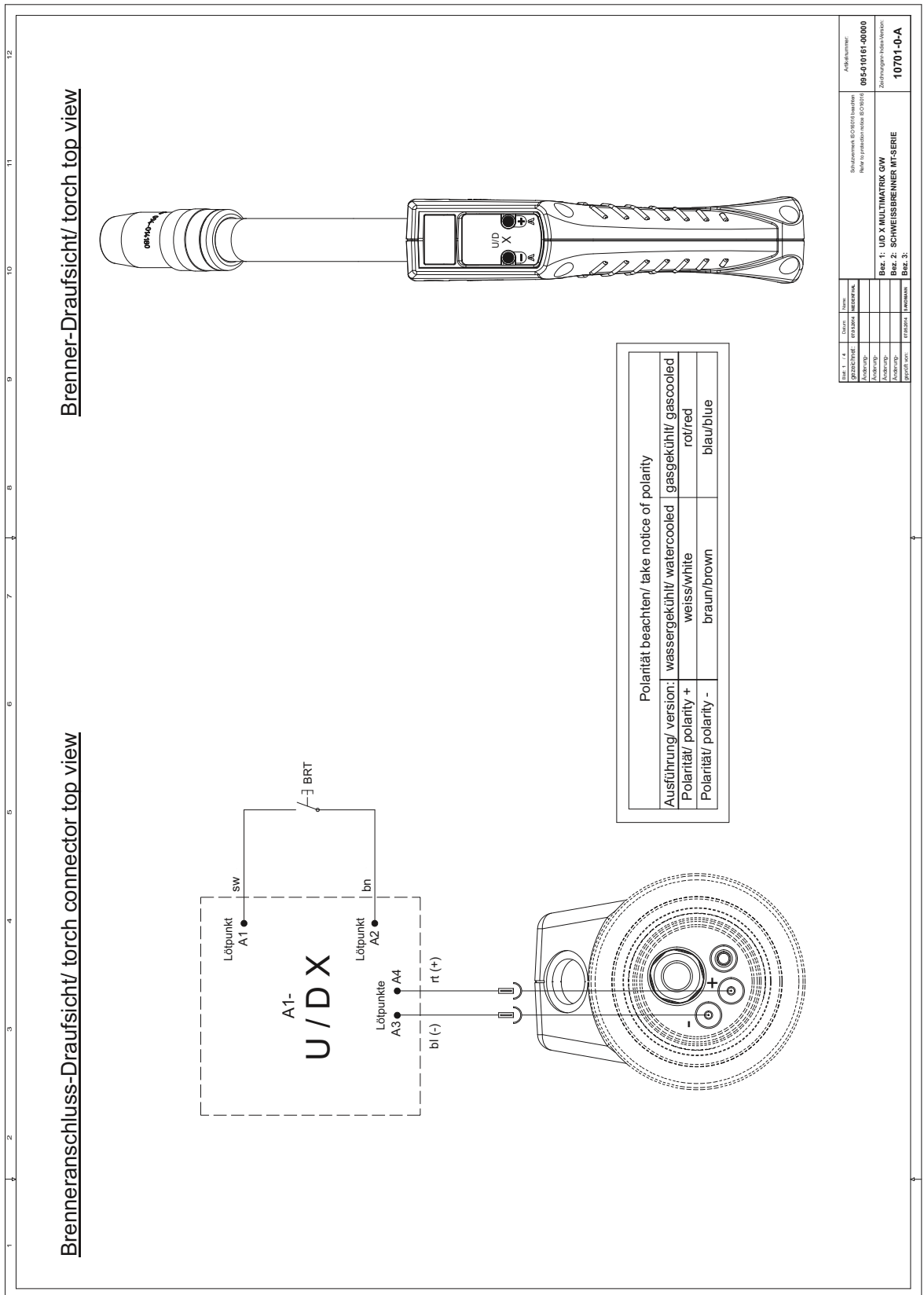


Bild. 10.2

## 10.3 MT 2U/D

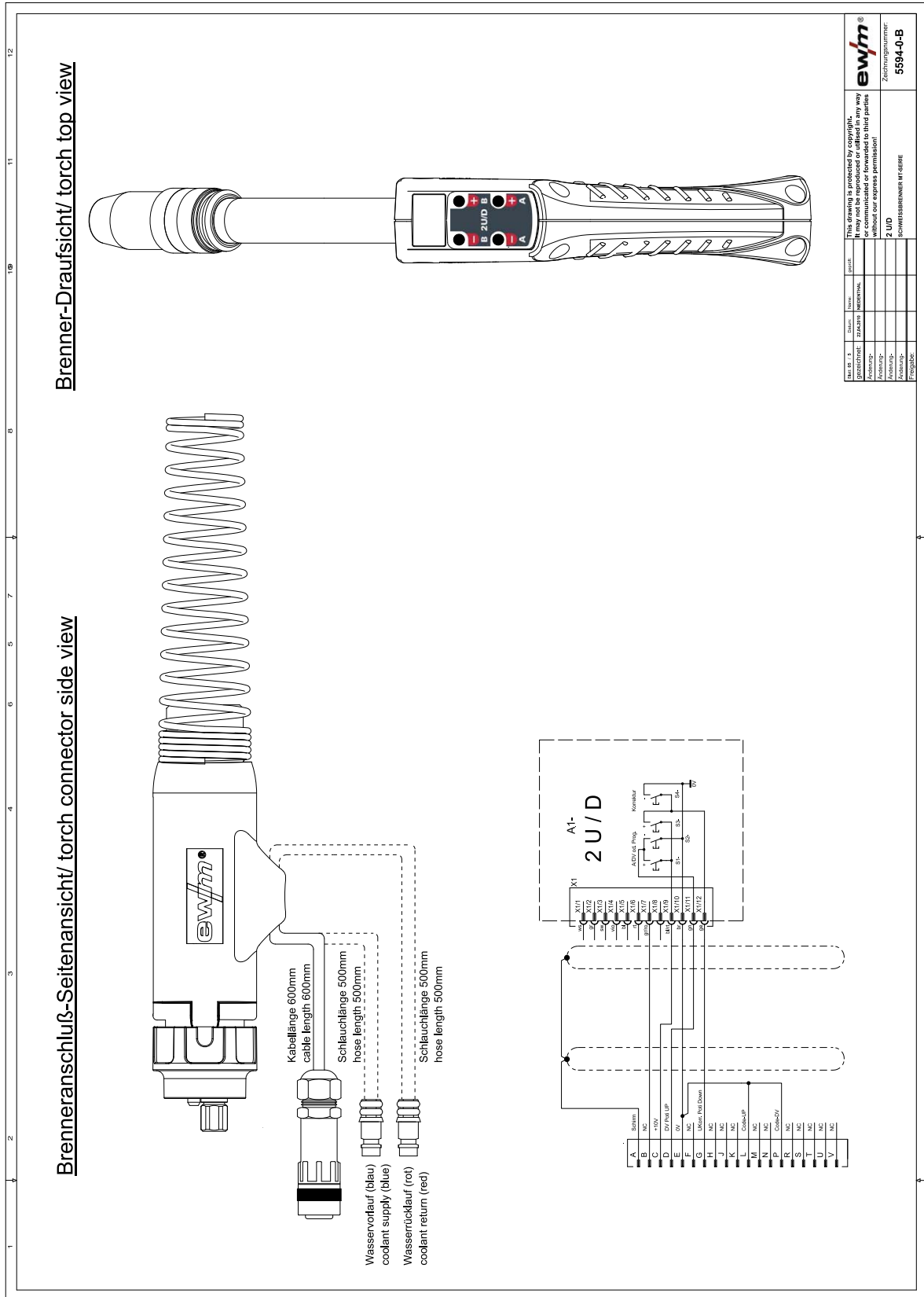


Bild. 10.3

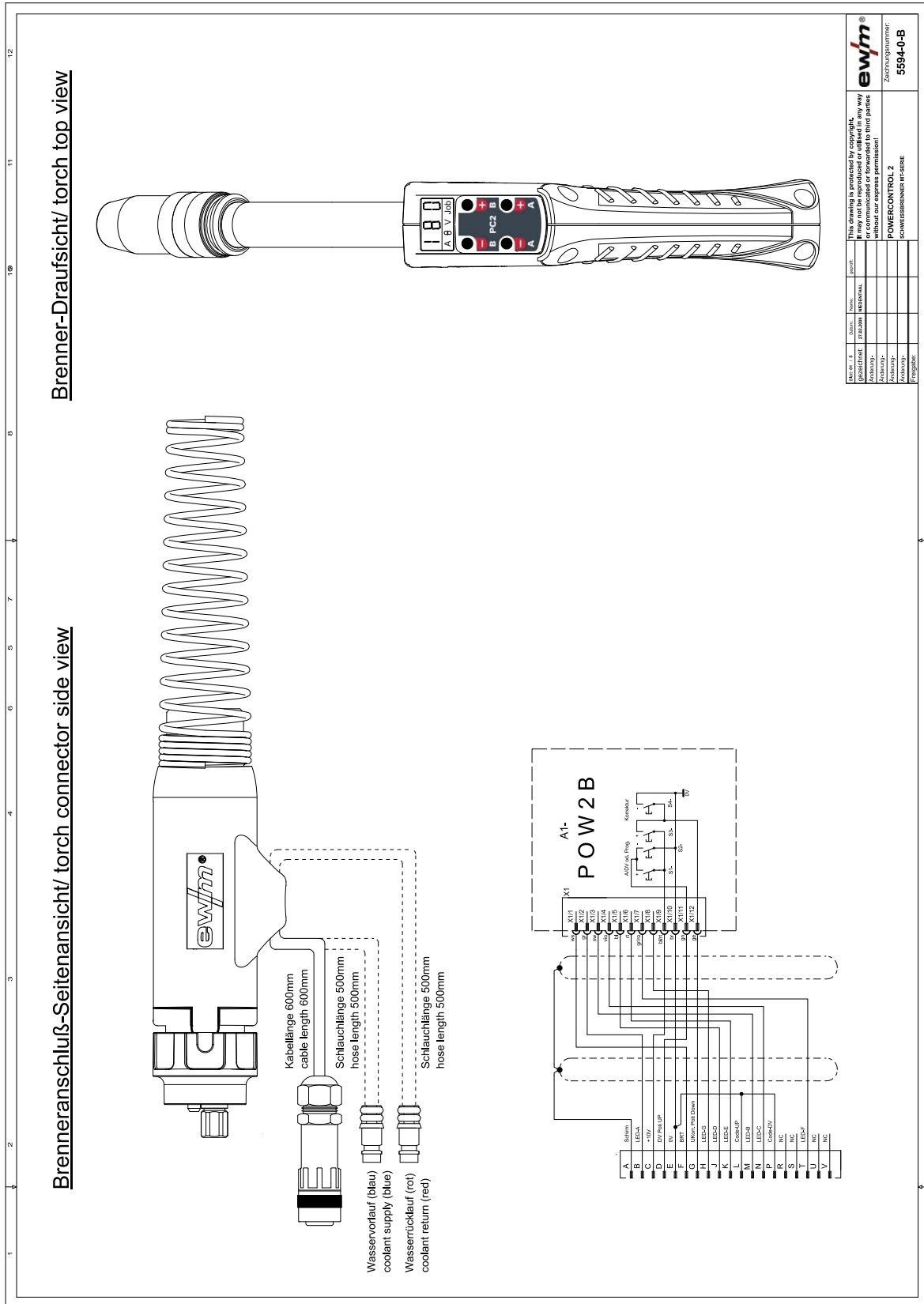








## 10.7 MT PC2



Bilder-Nr. 10.7		Zeichn.-Nr.	5594-0-B
Gezeichnet	17/2009	Hersteller	
Abgezeichnet		Zeichnungsnummer	5594-0-B
Abgezeichnet		Produktname	POWERCONTROL 2
Abgezeichnet		Produktserie	SCHWEISSBRENNER M3-SERIE
Freigegeben			

This drawing is protected by copyright. It may not be reproduced or utilized in any way without the express permission of EWM without our express permission.

Bild. 10.7

**10.8 MT PC2X**

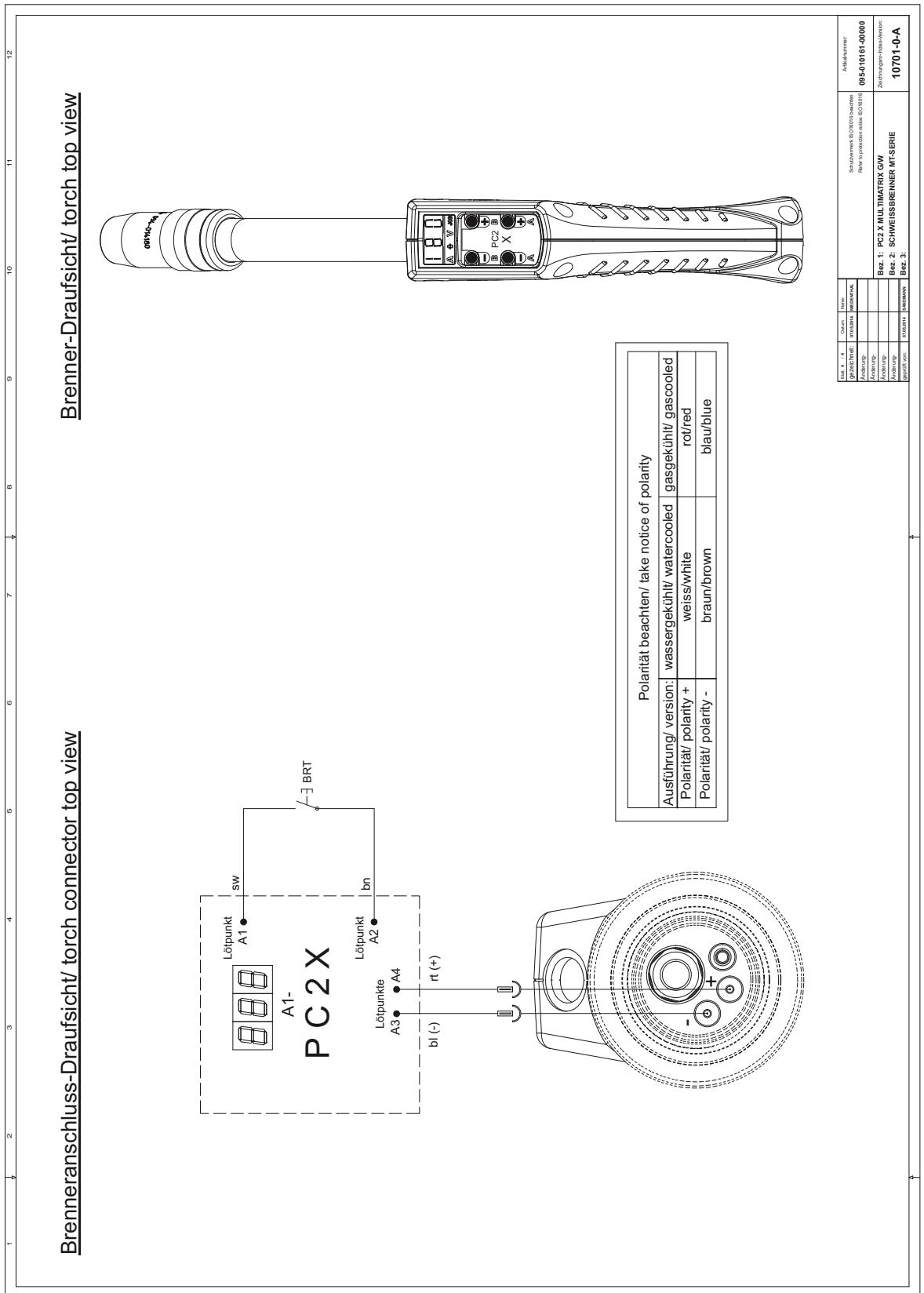


Bild. 10.8

## 11 Bilaga A

### 11.1 Översikt EWM-filialer

#### Headquarters

EWM AG  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

#### Technology centre

EWM AG  
Forststraße 7-13  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

#### Production, Sales and Service

EWM AG  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.  
9. května 718 / 31  
407 53 Jířikov · Czech Republic  
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504  
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

#### Sales and Service Germany

EWM AG  
Sales and Technology Centre  
Grünauer Fenn 4  
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20  
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH  
Centre Technology and mechanisation  
Daimlerstr. 4-6  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG  
Rudolf-Winkel-Straße 7-9  
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20  
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH  
Karlsdorfer Straße 43  
88069 Tettnang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29  
www.ewm-tettnang.de · info@ewm-tettnang.de

EWM AG  
Dieselstraße 9b  
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14  
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH  
Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG  
August-Horch-Straße 13a  
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10  
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG  
Eiserfelder Straße 300  
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9  
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

#### Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.  
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH  
Wiesenstraße 27b  
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

#### Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu  
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44  
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye  
Tel.: +90 212 494 32 19  
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

Plants

Branches

Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide