



**SE**

## Svetsbrännare

**MT221G  
MT301G  
MT401G  
MT221G...X  
MT301G...X  
MT401G...X**

099-500050-EW506

Beakta vidare systemdokumentation!

20.10.2022

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

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



# Allmänna hänvisningar

## WARNING



### 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.
- Tekniska ändringar på grund av vidareutveckling inom aggregattekniken kan leda till olika svetsförhållanden.

**Kontakta er återförsäljare eller vår kundservice på +49 2680 181-0 om ni har frågor angående installation, idrifttagande, användning, speciella omständigheter på användningsplatsen samt ändamålsenlig användning .**

**En lista över auktoriserade återförsäljare finns på [www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers).**

Ansväret 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 utsättes 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 härför.

### © EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
D-56271 Mündersbach · Tyskland  
Tfn: +49 2680 181-0, Fax: -244  
E-post: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)  
**[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)**

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.

Kopiering, 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.

### Datasäkerhet

Användaren är ansvarig för att alla ändringar av fabriksinställningarna säkerhetskopieras. Användaren ansvarar själv för borttagna personliga inställningar. Tillverkaren har inget ansvar för detta.

# 1 Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Innehållsförteckning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>För Din säkerhet</b>	<b>5</b>
2.1	Information om användning av bruksanvisningen	5
2.2	Symbolförklaring	6
2.3	Säkerhetsföreskrifter	7
2.4	Transport och uppställning	10
<b>3</b>	<b>Ändamålsenlig användning</b>	<b>12</b>
3.1	Användningsområde	12
3.1.1	Garanti	12
3.1.2	Konformitetsdeklaration	12
3.1.3	Servicedokument (reservdelar)	12
3.1.4	Del av den samlade dokumentationen	13
<b>4</b>	<b>Produktbeskrivning – snabböversikt</b>	<b>14</b>
4.1	Produktvarianter	14
4.2	Standardsvetsbrännare	15
4.3	Funktionsbrännare	16
4.3.1	Euro centralanslutning utan styrledning	16
4.3.2	Euro centralanslutning med styrledning	17
4.4	Svetsrökutsugsbrännare	17
4.4.1	Euro-centralanslutning	18
<b>5</b>	<b>Uppbyggnad och funktion</b>	<b>19</b>
5.1	Allmänt	19
5.2	Leveransomfång	19
5.3	Transport och uppställning	20
5.3.1	Omgivningskrav	20
5.4	Anpassning av svetsbrännaren	20
5.4.1	Användning av brännarnyckel	21
5.4.1.1	Kontaktrör	21
5.4.1.2	Dyshållare	21
5.4.2	Vridning av brännarhalsen	22
5.4.3	Utbyte av brännarhalsen	22
5.5	Utrustningsrekommendation	24
5.6	Anpassa Euro centralanslutning till aggregatet	26
5.6.1	Trådledare	26
5.6.2	Trådmatningsspiral	26
5.6.3	Konfektionering av trådstyrningen	26
5.6.3.1	Trådledare	26
5.6.3.2	Trådspiral	29
5.6.4	Manöverdon i aggregatet	32
5.6.5	Manöverdon U/D / U/D X-svetsbrännare	33
5.6.6	Manöverdon 2 U/D / 2U/D X-svetsbrännare	33
5.6.7	Manöverdon PC1 / PC1X-svetsbrännare	34
5.6.7.1	Svetsindikering	34
5.6.8	Manöverdon PC2 / PC2X – svetsbrännare	35
5.6.8.1	Svetsindikering	36
<b>6</b>	<b>Underhåll, skötsel och avfallshantering</b>	<b>37</b>
6.1	Allmänt	37
6.1.1	Identifiering av skador eller slitna komponenter	37
6.1.2	Underhåll och skötsel före varje användning	39
6.1.3	Regelbundna underhållsarbeten	40
6.2	Avfallshantering av aggregatet	41
<b>7</b>	<b>Avhjälp av störningar</b>	<b>42</b>
7.1	Checklista för åtgärdande av fel	42
7.2	Funktionskontroll PC1X – PC2X	43
<b>8</b>	<b>Tekniska data</b>	<b>44</b>
8.1	MT 221G/X, MT 301G/X, MT 401G/X	44

<b>9 Tillbehör .....</b>	<b>45</b>
9.1 Verktygslista .....	45
9.2 Allmänt tillbehör .....	45
<b>10 Förslitningsdelar .....</b>	<b>46</b>
10.1 MT221G .....	46
10.2 MT301G .....	47
10.3 MT401G .....	49
10.4 MT221G F .....	51
<b>11 Kopplingsschema.....</b>	<b>53</b>
11.1 MT U/D .....	53
11.2 MT U/DX.....	54
11.3 MT 2U/D .....	55
11.4 MT 2U/DX.....	56
11.5 MT PC1 .....	57
11.6 MT PC1X.....	58
11.7 MT PC2 .....	59
11.8 MT PC2X.....	60
<b>12 Bilaga.....</b>	<b>61</b>
12.1 Återförsäljarsökning .....	61

## 2 För Din säkerhet

### 2.1 Information om användning av bruksanvisningen

#### **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 pictogram i marginalen.

#### **VARNING**

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

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



#### **Tekniska detaljer som användaren måste beakta för att undvika skador på egendom och maskin.**

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

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

## 2.2 Symbolförläring

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Beakta tekniska detaljer		Tryck och släpp (peka/tryck)
	Koppla från aggregatet		Släpp
	Koppla på aggregatet		Tryck och håll intryckt
	fel/ogiltig		koppla
	rätt/giltig		vrid
	Ingång		Siffervärde/inställbart
	Navigera		Signallampan lyser grönt
	Utgång		Signallampan blinkar grönt
	Tidsvisning (exempel: vänta 4 s/tryck)		Signallampan lyser rött
	Avbrott i menyvisningen (ytterligare inställningsmöjligheter möjliga)		Signallampan blinkar rött
	Verktyg ej nödvändigt/använd ej verktyg		Signallampan lyser blått
	Verktyg nödvändigt/använd verktyg		Signallampan blinkar blått

## 2.3 Säkerhetsföreskrifter

### **VARNING**



**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!



**Risk för personskada på grund av 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-, wolfram-, eller trådelektroder!
- Placera alltid svetsbrännaren och/eller elektrodhållaren på isolerat underlag!
- Använd fullständig, personlig skyddsutrustning (användningsberoende)!
- Endast kompetent personal får öppna maskinen!
- Aggregatet får inte användas för upptining av rör!



**Fara vid sammankoppling av flera strömkällor!**

**Om flera strömkällor ska sammankopplas parallellt eller i serie, får detta endast utföras av en utbildad fackman enligt standarden IEC 60974-9 "Installation och användning" och arbetarskyddsföreskriften BGV D1 (tidigare VBG 15) eller i enlighet med nationella bestämmelser!**

**Utrustningarna får endast godkännas för ljusbågssvetsning efter en kontroll, för att säkerställa att den tillåtna tomgångsspänningen inte överskrids.**

- Låt endast en utbildad fackman ansluta aggregaten!
- Vid urdrifttagning av enstaka strömkällor måste alla nät- och svetsströmledningar kopplas bort från det totala svetssystemet på ett säkert och tillförlitligt sätt. (Risk för backspänningar!)
- Koppla inte ihop svetsmaskiner med polvändaromkopplare (PWS-serien) eller aggregat för växelströmssvetsning (AC), eftersom svetsspänningarna kan adderas otillåtet genom en enkel felmanövrering.



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

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

**Kontakt med heta arbetsstycken och gnistor orsakar brännskador.**

- Använd svetsskärm resp. svettskyddshjälm med tillräckligt skyddssteg (användningsberoende)!
- Använd torra skyddskläder (t.ex. svetsskärm, handskar, etc.) enligt respektive lands gällande föreskrifter!
- Skydda utomstående personer mot strålning och bländningsrisk med svetsdraperier eller lämpliga skyddsväggar!

## **VARNING**



### **Risk för personskador pga. olämplig klädsel!**

**Strålning, värme och elektrisk spänning är riskkällor som ska undvikas under ljusbågs-svetsning. Användaren ska vara utrustad med en fullständig, personlig skyddsutrustning. Skyddsutrustningen måste skydda mot följande:**

- Andningsskydd, mot hälsoskadliga ämnen och blandningar (rökgaser och ångor) eller vidta lämpliga åtgärder (utsugning etc.).
- Svettskyddshjälm med korrekt skyddsanordning mot joniserande strålning (IR- och UV-strålning) och värme.
- Torr svetsklädsel (skor, handskar och huvudskydd) som skyddar mot varm omgivning, med jämförbar effekt som vid en lufttemperatur på 100 °C eller mer, samt elstöt och arbete på delar som står under spänning.
- Hörselskydd mot skadligt buller.



### **Explosionsrisk!**

**Skenbart ofarliga ämnen i slutna kärl kan bygga upp ett övertryck vid upphettning.**

- Avlägsna behållare med brännbara eller explosiva vätskor från arbetsområdet!
- Hetta inte upp explosiva vätskor, damm eller gaser genom svetsningen och kapningen!



### **Brandrisk!**

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

- Observera brandhärdar 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!

**⚠ OBSERVERA****Rök och gaser!**

**Rök och gaser kan orsaka andnöd och förgiftning! Dessutom kan lösningsmedelsångor (klorerat kolväte) omvandlas till giftigt fosgen genom ljusbågens ultravioletta strålning!**

- Säkerställ tillräcklig frisklufttillförsel!
- Håll lösningsmedelsångor borta från ljusbågens strålningsområde!
- Använd lämpligt andningsskydd vid behov!

**Bullerbelastning!**

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

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



**Enligt IEC 60974-10 delas svetsmaskiner upp i två klasser för elektromagnetisk kompatibilitet (information om EMC-klass finns i tekniska data) >se kapitel 8:**



**Klass A** Aggregaten är inte avsedda för användning inom bostadsområden som får sin elström från det offentliga lågspänningsförserjningsnätet. Vid säkerställandet av den elektromagnetiska kompatibiliteten för aggregat enligt klass A kan svårigheter uppstå inom dessa områden, såväl pga. ledningsbundna som strålade störningar.



**Klass B** Aggregaten uppfyller EMC-kraven inom industriområden och bostadsområden, inklusive bostadsområden med anslutning till det offentliga lågspänningsförserjningsnätet.

**Installation och drift**

Vid drift av ljusbågssvetsanläggningar kan i vissa fall elektromagnetiska störningar uppstå, trots att alla svetsmaskiner uppfyller emissionsgränsvärdena enligt normen. Användaren ansvarar för störningar som utgår från svetsningen.

Vid **bedömningen** av möjliga elektromagnetiska problem i omgivningen måste användaren ta hänsyn till följande: (se även EN 60974-10 Bilaga A)

- Nät-, styr-, signal- och telekommunikationsledningar
- Radio- och TV-apparater
- Datorer och andra styranordningar
- Säkerhetsanordningar
- Hälsan hos personer i närheten, särskilt om de använder pacemakers eller hörapparater
- Kalibrerings- och mätanordningar
- Interferensstålheden hos andra anordningar i omgivningen
- Den tid på dagen när svetsarbetena måste utföras

**Rekommendationer för reducering av störningsemissioner**

- Nätanslutning, t.ex. extra nätfILTER eller avskärmning med metallrör
- Underhåll av ljusbågssvetsutrustningen
- Svetsledningarna ska vara så korta som möjligt och ligga tätt tillsammans och direkt utmed golvet
- Potentialutjämning
- Jordning av arbetsstycket. I de fall, där en direkt jordning av arbetsstycket inte är möjlig, bör förbindelsen ske genom lämpliga kondensatorer.
- Avskärmning från andra utrustningar i omgivningen eller av hela svetsutrustningen

**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!
- Rulla av svetsledningarna helt!
- Skärma av strålningskänsliga apparater och anordningar motsvarande!
- Funktionen hos pacemakers kan påverkas (konsultera läkare vid behov).

## OBSERVERA



**Företagarens förpliktelser!**

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

- Nationell tillämpning av ramdirektivet 89/391/EEG om genomförande av åtgärder för förbättrad säkerhet och hälsoskydd för arbetstagare vid arbetet samt tillhörande separata direktiv.
- Särskilt direktivet 89/655/EEG angående minimala föreskrifter för säkerhet och hälsoskydd vid användning av arbetsutrustning genom arbetstagare vid arbetet.
- Föreskrifterna för arbetssäkerhet och förebyggande av olyckor i respektive land.
- Uppställning och drift av aggregatet motsvarande IEC 60974-9.
- Undervisa användaren regelbundet i säkerhetsmedvetet arbete.
- 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 läsas när svetsaggregatet är avstängt.**

**Krav för anslutningen till det offentliga försörjningsnätet**

Högeffektsaggregat kan påverka nätets kvalitet pga. den ström de drar från försörjningsnätet. För vissa aggregattyper kan därför anslutningsbegränsningar eller krav på den maximalt möjliga ledningsimpedansen eller den erforderliga minimala försörjningskapaciteten vid gränssnittet till det offentliga nätet (gemensam kopplings PCC) gälla, varvid vi även hänvisar till aggregatens tekniska data. I detta fall faller det under verksamhetsutövarens eller aggregatets användares ansvar, ev. efter konsultation med energileverantören, att säkerställa att aggregatet kan anslutas.

## 2.4 Transport och uppställning

### WARNING



**Olycksrisk pga. felaktig hantering av skyddsgasflaskor!**

**Felaktig hantering och otillräcklig fastsättning av skyddsgasflaskor kan leda till allvarliga personskador!**

- Följ gastillverkarens anvisningar gällande bestämmelser för tryckgasbehållare!
- Fastsättning på skyddsgasflaskans ventil är inte tillåten!
- Undvik att värma upp skyddsgasflaskan!

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

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

- Koppla från försörjningsledningar före transport!

**Risk för vältning!**

Vid förflyttning och uppställning kan aggregatet välda och skada personer eller själva aggregatet kan ta skada. Säkerheten mot att välda är säkerställd upp till en vinkel på 10° (enligt IEC 60974-1).

- Ställ upp eller transportera aggregatet på ett jämnt, fast underlag!
- Säkra påbyggnadsdetaljer på lämpligt sätt!

**Risk för olycksfall på grund av felaktigt dragna ledningar!**

Felaktigt dragna ledningar (nät-, styrnings-, svetsledningar eller mellanslangpaket) kan utgöra snubbelrisk.

- Dra försörjningsledningar plant på golvet (undvik öglor).
- Undvik att dra ledningar på gång- eller transportvägar.

**Risk för personsador på grund av uppvärmd kylvätska och dess anslutningar!**

Den använda kylvätska och dess anslutnings- resp. förbindelsepunkter kan värmas upp kraftigt under drift (vattenkyllt utförande). När kylmedelskretsarna öppnas kan kylmedel som läcker ut orsaka skållning.

- Öppna endast kylmedelskretsarna när strömkällan resp. kylaggregatet är avstängt!
- Använd korrekt skyddsutrustning (skyddshandskar)!
- Förslut öppnade anslutningar på slangarna med lämpliga pluggar.

**Aggregaten är konstruerade för drift i upprätt läge!**

Drift i ej tillåtna lägen kan leda till skador på aggregatet.

- Transport och drift uteslutande i upprätt läge!

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

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

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

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

## 3 Ändamålsenlig användning

### WARNING



**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!

### 3.1 Användningsområde

Svetsbrännare för ljusbågvetsmaskiner för metallskyddsgassvetsning.

#### 3.1.1 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)!

#### 3.1.2 Konformitetsdeklaration



Denna produkt uppfyller de EU-direktiv som listas i intyget vad gäller konstruktion och utförande. Ett specifikt intyg om överensstämmelse medföljer i original till varje produkt.

Tillverkaren rekommenderar att utföra en säkerhetsteknisk kontroll var tolfta månad i enlighet med nationella och internationella standarder och riktlinjer (från första idrifttagningen).

#### 3.1.3 Servicedokument (reservdelar)

### WARNING



**Inga felaktiga reparationer och modifikationer!**

**För att förhindra personskador och maskinskador får maskinen endast repareras eller modifieras av kvalificerade personer (auktoriserad servicepersonal)!**

**Vid obehörigt ingrepp upphör garantin att gälla!**

- Anlita kvalificerade personer (auktoriserad servicepersonal) för reparationer!

Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

### 3.1.4 Del av den samlade dokumentationen

Detta dokument är en del av den dokumentationen och är endast giltigt i kombination med alla del-dokument! Läs och följ bruksanvisningarna till samtliga systemkomponenter, i särskilt säkerhetsanvisningarna!

Bilderna visar ett allmänt exempel med ett svetssystem.

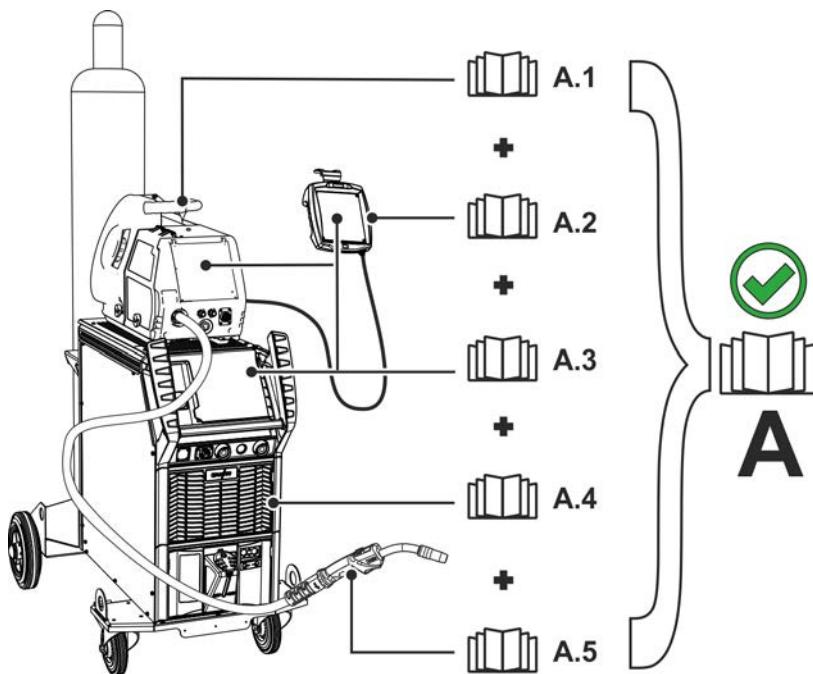


Bild. 3.1

Bilderna visar ett allmänt exempel med ett svetssystem.

Pos.	Dokumentation
A.1	Trådmatarenhet
A.2	Fjärrstyrning
A.3	Styrning
A.4	Strömkälla
A.5	Svetsbrännare
A	Totaldokumentation

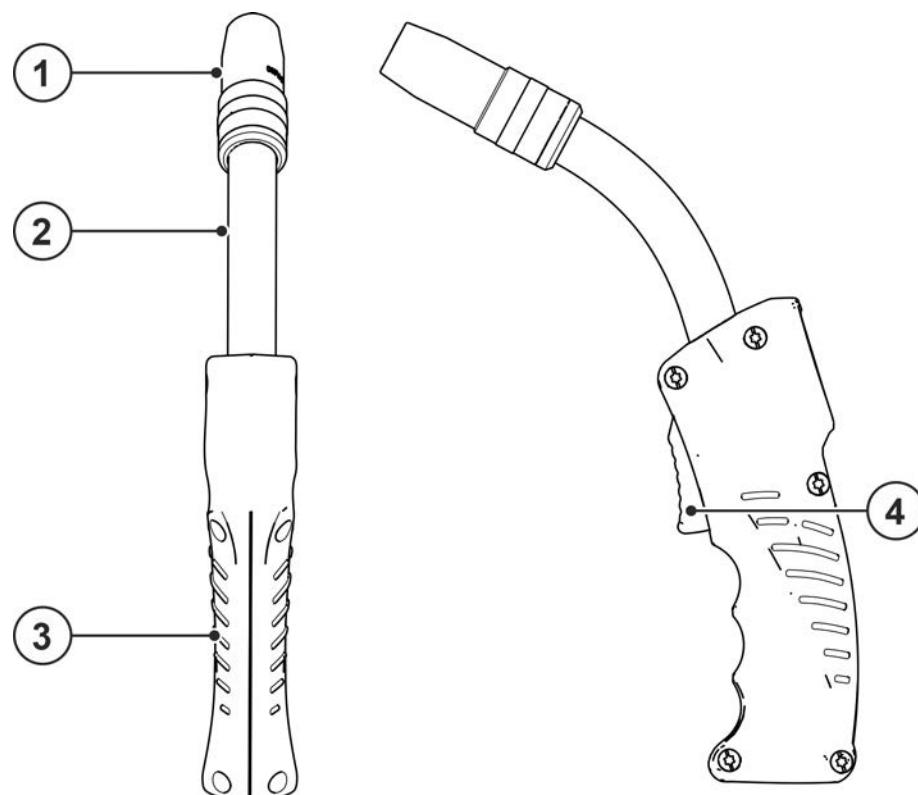
## 4 Produktbeskrivning – snabböversikt

### 4.1 Produktvarianter

Utförande	Funktioner	Effektklass
G	<b>Gaskylt</b>	MT221, MT301, MT401
C	<b>Utbytbar svetsbrännarhals</b> Svetsbrännaren kan utrustas med vinklad svetsbrännarhals i 45°, 36° och 22°. Svetsbrännarhalsen kan vridas till önskat läge.	MT221, MT301
F	<b>Brännare med rökgasutsug</b> Brännaren med rökgasutsug är försedd med en utsugsanordning. Utsugningseffekten kan ställas in steglöst med ett spjäll.	MT221
U/D	<b>Up/Down-svetsbrännare</b> Svetseffekten (svetsström/trådmatningshastighet) eller programnumret kan ändras från svetsbrännaren.	MT221, MT301, MT401
2U/D	<b>2 Up/Down-svetsbrännare</b> Svetseffekten (svetsström/trådmatningshastighet) och svetsspänningskorrigeringen eller JOB-numret och programnumret kan ändras från svetsbrännaren.	MT221, MT301, MT401
PC1	<b>POWERCONTROL1-svetsbrännare</b> Svetseffekten (svetsström/trådmatningshastighet) eller programnumret kan ändras från svetsbrännaren. Värden och ändringar visas genom svetsbrännarens indikering.	MT221, MT301, MT401
PC2	<b>POWERCONTROL2-svetsbrännare</b> Svetseffekten (svetsström/trådmatningshastighet) och svetsspänningskorrigeringen eller JOB-numret och programnumret kan ändras från svetsbrännaren. Värden och ändringar visas genom svetsbrännarens indikering.	MT221, MT301, MT401
X	<b>X-teknologi (Multimatrix)</b> Brännare med X-teknologi – MT-funktionsbrännare utan separat styrlädering	MT221, MT301, MT401

**De utökade funktionerna hos svetsbrännarna MT221G...X, MT301G...X, MT401G...X är endast tillgängliga vid anslutning av svetsbrännaren till EWM-maskin 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-A drive 4X LP

**4.2 Standardsvetsbrännare***Bild. 4.1*

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

## 4.3 Funktionsbrännare

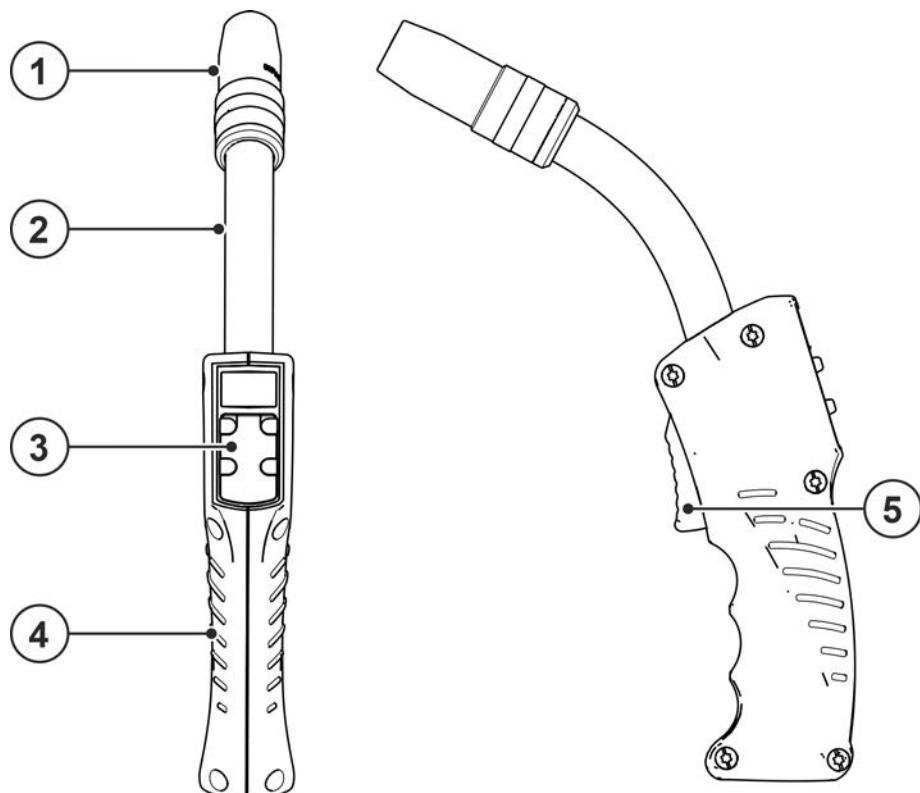


Bild. 4.2

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

### 4.3.1 Euro centralanslutning utan styrledning

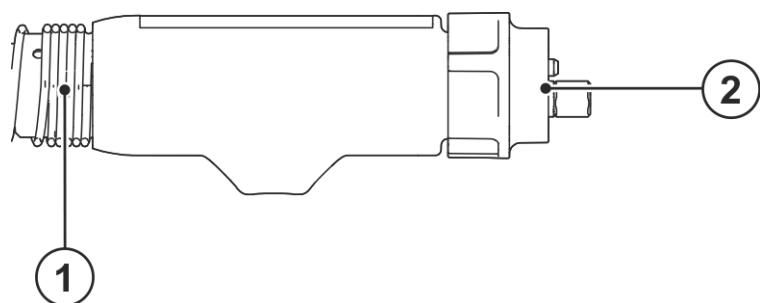
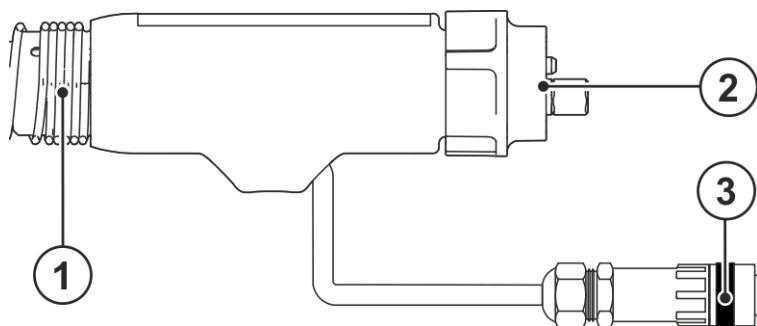


Bild. 4.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Knäckskyddsfjäder
2		Eurocentralanslutning

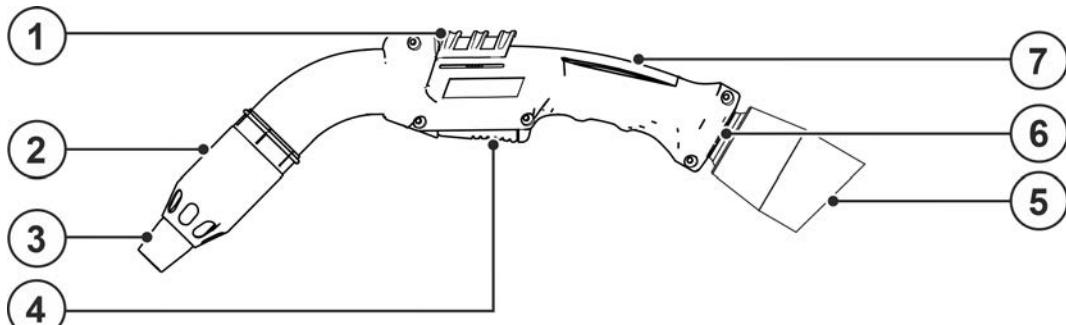
#### 4.3.2 Euro centralanslutning med styrledning


*Bild. 4.4*

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Knäckskyddsfjäder
2		Eurocentralanslutning
3		Kabelkontakt styrledning Uteslutande för styrningsvariant 2U/D.

Utförande med styrledning uteslutande vid styrningsvarianter 2U/D.

#### 4.4 Svetsrökutsugsbrännare


*Bild. 4.5*

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Bypasslid, utsugseffekt
2		Utsugningsmunstycke
3		Gasdysa
4		Avtryckare
5		Slangpaket
6		Knäckskydd
7		Handtag

## 4.4.1 Euro-centralanslutning

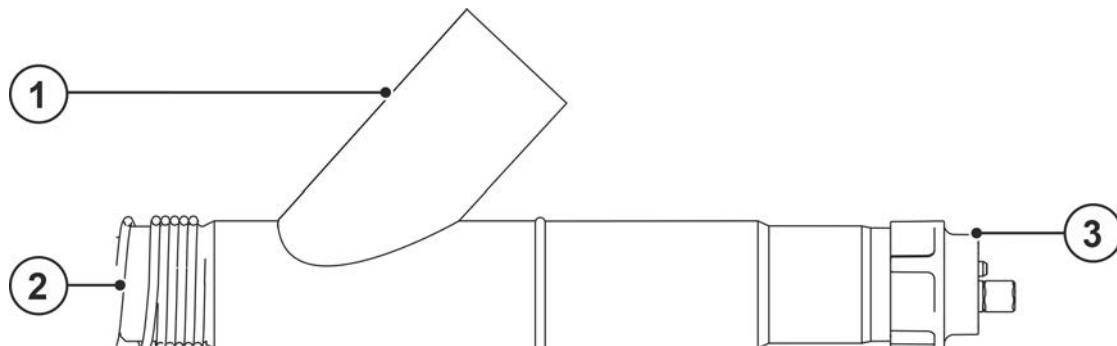


Bild. 4.6

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Anslutning, utsugsanordning</b> Anslutning till utsugsapparaten eller den centrala utsugsanläggningen $\varnothing = 42,5$ mm
2		<b>Knäckskyddsfjäder</b>
3		<b>Eurocentralanslutning</b>

## 5 Uppbyggnad och funktion

### 5.1 Allmänt

#### **⚠️ WARNING**



**Risk för personskada genom elektrisk spänning!**

**Kontakt med strömförande delar, t.ex. strömanslutningar, kan vara livsfarlig!**

- Iakttag säkerhetsanvisningarna på första sidan av bruksanvisningen!
- Idrifttagning uteslutande genom personer, som förfogar över tillräckliga kunskaper gällande hantering av strömkällor!
- Förbindelse- eller strömsystemen ansluts 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!
- 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 läsas när svetsaggregatet är avslängt.*
- *Utförliga beskrivningar framgår av motsvarande tillbehörskomponents bruksanvisning!*
- *Tillbehörskomponenter registreras automatiskt efter tillkoppling av strömkällan.*



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

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

**Läs och beakta dokumentationen för alla system- resp. tillbehörskomponenter!**

**Läs och beakta dokumentationen för alla system- resp. tillbehörskomponenter!**

### 5.2 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 transportsäkringen.

## 5.3 Transport och uppställning

### ⚠️ OBSERVERA



Risk för olycksfall på grund av försörjningsledningar!

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

- Koppla från försörjningsledningar före transport!

### 5.3.1 Omgivningskrav



**Skador på aggregatet på grund av nedsmutsning!**

Ovanligt stora mängder damm, syror, korrosiva gaser eller ämnen kan skada aggregatet (beakta underhållsintervallen >se kapitel 6.1.3).

- Undvik stora mängder rök, ånga, oljedimma, slipdamm och korrosiv omgivningsluft!

#### Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

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

Relativ luftfuktighet:

- upp till 50 % vid 40 °C (104 F)
- upp till 90 % vid 20 °C (68 F)

#### Transport och förvaring

Förvaring i slutna utrymmen, temperaturområde för omgivningsluften:

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

Relativ luftfuktighet

- upp till 90 % vid 20 °C (68 F)

[1] Omgivningstemperaturen beror på kylmedlet! Beakta brännarkylningens kylmedeltemperaturområde!

## 5.4 Anpassning av svetsbrännaren

### ⚠️ VARNING



Risk för brännskador och elektriska stötar på svetsbrännaren!

Svetsbrännare (brännarhals resp. brännarhuvud) och kylvätska (vattenkylt utförande) blir mycket varma under svetsningen. Vid monteringsarbeten kan du komma i kontakt med elektrisk spänning eller heta delar.

- Använd korrekt skyddsutrustning!
- Koppla från strömkällan resp. brännarkylningen och låt svetsbrännaren svalna!

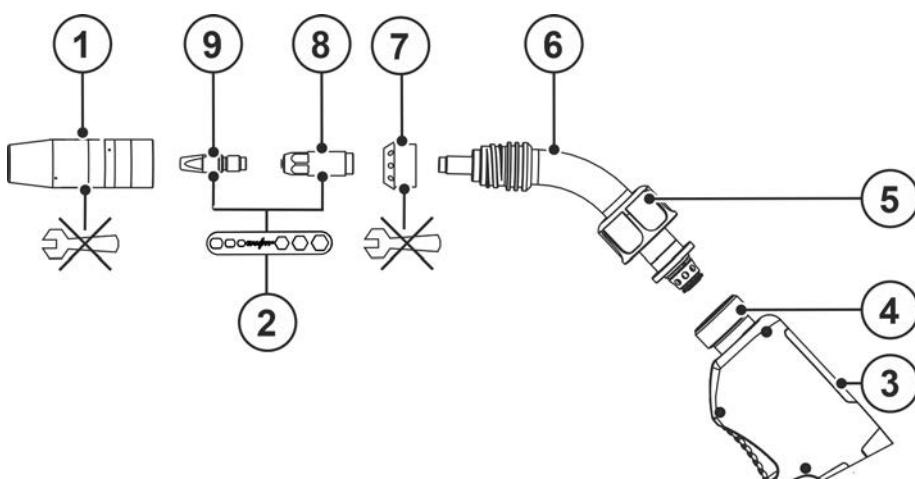


Bild. 5.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa

Pos.	Symbol	Beskrivning
2		Brännarnyckel >se kapitel 9
3		Handtag
4		Brännaranslutningsblock
5		Mantelmutter
6		Brännarhals 45°
7		Gasfördelare
8		Dyskäpp
9		Strömkontaktdysa

- Skruva av gasmunstycket moturs för hand.
- Lossa kontaktröret och dyshållaren med brännarnyckeln >se kapitel 5.4.1.
- Skruva av gasfördelaren för hand.



**Följ max. åtdragningsmoment för att förhindra skador på brännaren >se kapitel 8!**

- Monteringen sker i omvänt ordning

#### 5.4.1 Användning av brännarnyckel



**För att förhindra skador på brännaren ska monteringen utföras medurs och demonteringen moturs.**

##### 5.4.1.1 Kontaktrör

Illustrationen är ett exempel.

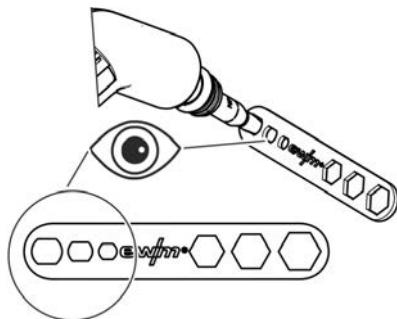


Bild. 5.2

- Vid montering och demontering av kontaktröret ska tillhörande långhål på brännarnyckeln användas.

##### 5.4.1.2 Dyshållare

Illustrationen är ett exempel.

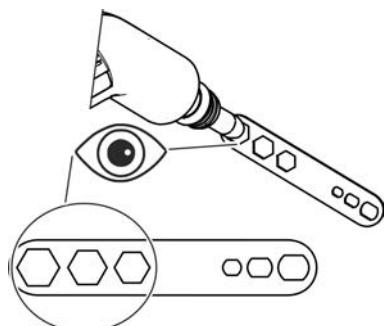


Bild. 5.3

- Vid montering och demontering dyshållare ska tillhörande sexkant på brännarnyckeln användas.

## 5.4.2 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.

## 5.4.3 Utbyte av brännarhalsen

Svetsbrännaren kan valfritt utrustas med 45°, 36°, 22° och 0° brännarhals. Följ anvisningarna i detta avsnitt för att byta ut brännarhalsen.

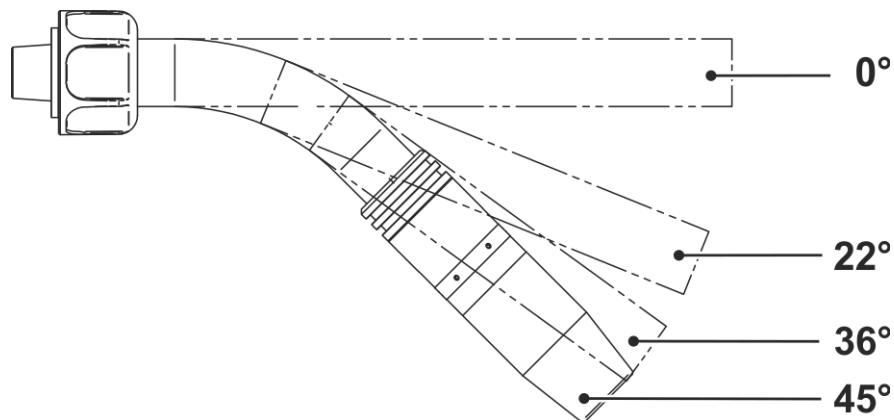
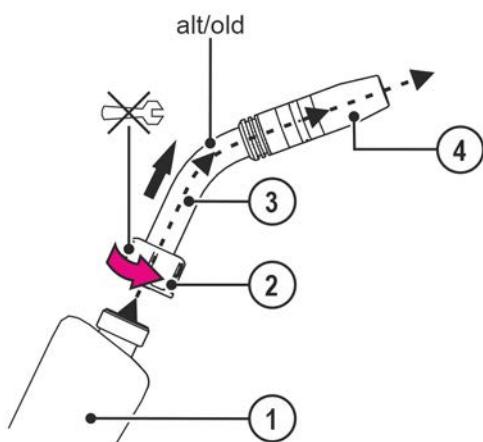
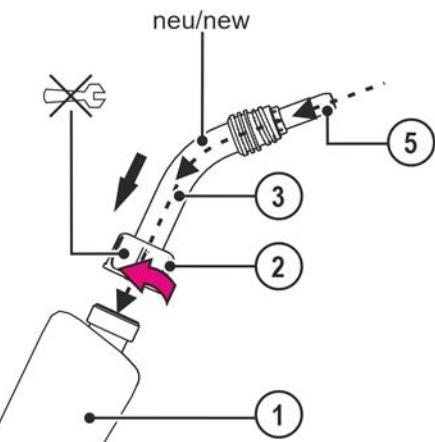


Bild. 5.4

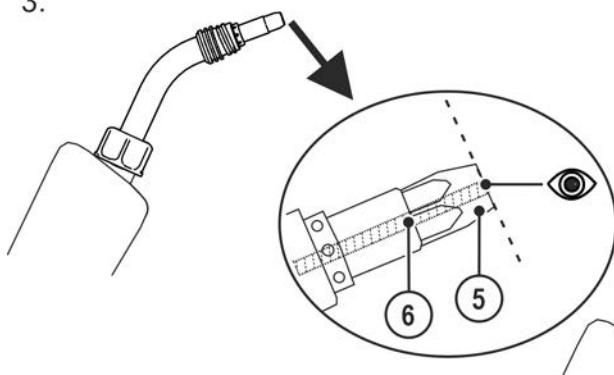
1.



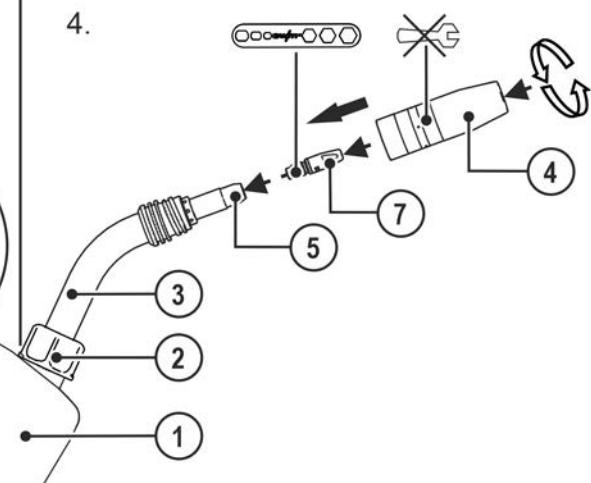
2.



3.



4.


*Bild. 5.5*

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

Efter att underhållsarbeten utförts ska svetsbrännaren anslutas igen och spolas med skyddsgas med hjälp av funktionen "Gaskontroll".

## 5.5 Utrustningsrekommendation

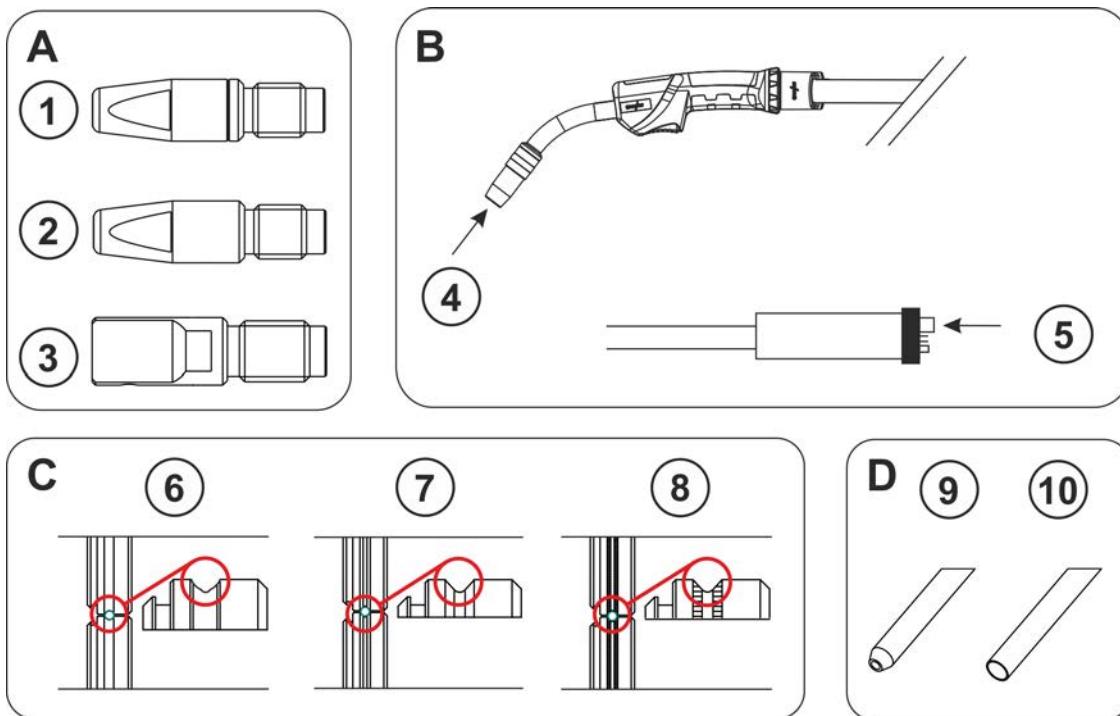


Bild. 5.6

	Material	Uutförande kontaktrör (A)	Utrustnings-sida (B)	Trådmatar-rullar (C)	Kapillärrör ⑨ /styrningsrör ⑩ (D)
Trådelektroder	läglegerade	(1) CT CuCrZr	(5)	(7) V-not	(9)
	medellegerade	(1) CT CuCrZr	(5)	(7) V-not	(10)
	hårdfyllnad	(1) CT CuCrZr	(5)	(7) V-not	(10)
	höglegerade	(1) CT CuCrZr	(5)	(7) V-not	(10)
	aluminium	(2) CTAL E-Cu	(4)	(6) U-not	(10)
	aluminium (AC)	(3) CT ZWK CuCrZr	(4)	(6) U-not	(10)
	koppar-legering	(1) CT CuCrZr	(5)	(7) V-not	(10)
Homogen-elektroder	läglegerade	(1) CT CuCrZr	(5)	(8) V-not, räfflad	(9)
	höglegerade	(1) CT CuCrZr	(5)	(8) V-not, räfflad	(10)

	<b>Material</b>	<b>Ø Tråd</b>	<b>Ø Tråd-styrning</b>	<b>Tråd-ledare</b>	<b>Mässings-spiralens längd</b>
<b>Trådelektroder</b>	läglegerade	0,8	1,5 x 4,0	Trådspiral	
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,4 x 4,5		
	medellegerade	0,8	1,5 x 4,0	Kombikärna	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	hårdfyllnad	0,8	1,5 x 4,0	Kombikärna	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	höglegerade	0,8	1,5 x 4,0	Kombikärna	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	aluminium	0,8	1,5 x 4,0	Kombikärna	30 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	Aluminium AC-svetsning	0,8	1,5 x 4,0	Kombikärna	100 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	Kopparlegering	0,8	1,5 x 4,0	Kombikärna	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
<b>Homogenelektroder</b>	läglegerade	0,8	1,5 x 4,0	Trådspiral	
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,4 x 4,5		
	höglegerade	0,8	1,5 x 4,0	Kombikärna	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		

## 5.6 Anpassa Euro centralanslutning till aggregatet

Från fabrik är centralanslutningen (Euro) vid trådmatarenheten försedd med ett kapillärrör för svetsbrännare med trådstyrningsspiral.

### 5.6.1 Trådledare

- Skjut fram kapillärröret på trådmatningssidan mot Euro centralanslutningen och ta av det där.
- Skjut in styrröret från centralanslutningen.
- För försiktigt in svetsbrännarens centralkontakt med fortfarande överlång trådstyrningskärna i Euro centralanslutningen och skruva fast den för hand med en mantelmutter.
- Klipp av trådledaren med specialkaparen eller en vass kniv en liten bit framför trådmatarrullen. Var noga att inte klämma den.
- Lossa och dra ut svetsbrännarens centralkontakt.
- Avlägsna graderna ordentligt från trådledarens kapade ände!

### 5.6.2 Trådmatningsspiral

- Kontrollera att kapillärröret sitter korrekt på Euro centralanslutningen på enhetssidan!

### 5.6.3 Konfektionering av trådstyrningen

Rätt trådstyrning från bobinen till smältsbadet!

Trådstyrningen måste anpassas utifrån trådelektrodens diameter och typ för att nå ett gott svetsresultat!

- Utrusta trådmatarenheten motsvarande diameter och elektrotyp!
- Utrustning enligt instruktionerna från tillverkaren av trådmatarenheten. Utrustning för EWM-aggregat >se kapitel 10.
- Använd en trådspiral vid trådstyrning av hårdare, olegerade trådelektroder (stål) i svetsbrännarens slangpaket!
- Använd en trådledare vid trådstyrning av mjuka eller legerade trådelektroder i svetsbrännarens slangpaket!

Utrustningssida vid trådstyrningsspiral eller trådstyrningskärna >se kapitel 5.5.

#### 5.6.3.1 Trådledare



**Beakta tillåtet vridmoment >se kapitel 8!**

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.

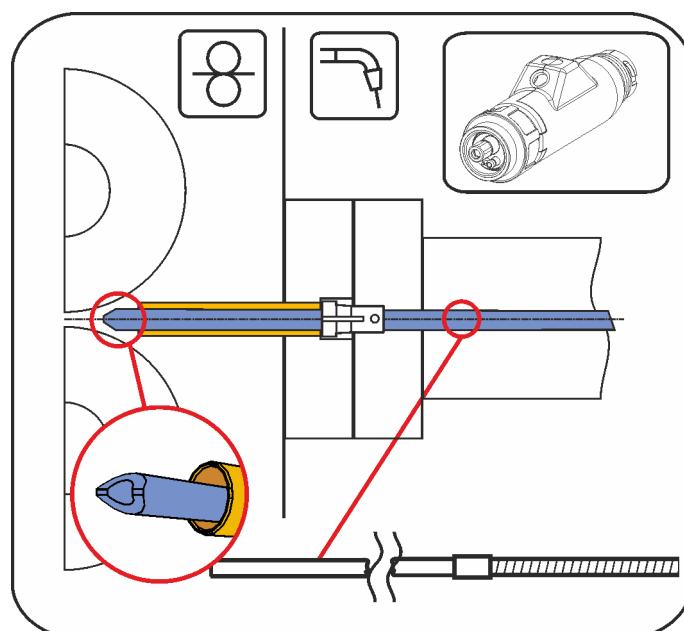


Bild. 5.7

1.

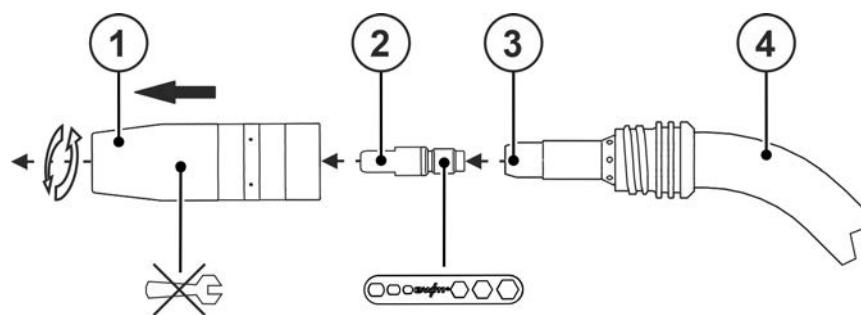


Bild. 5.8

2.

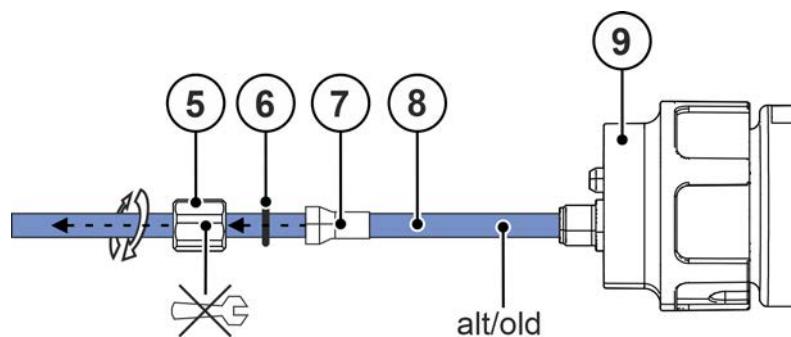


Bild. 5.9

3.

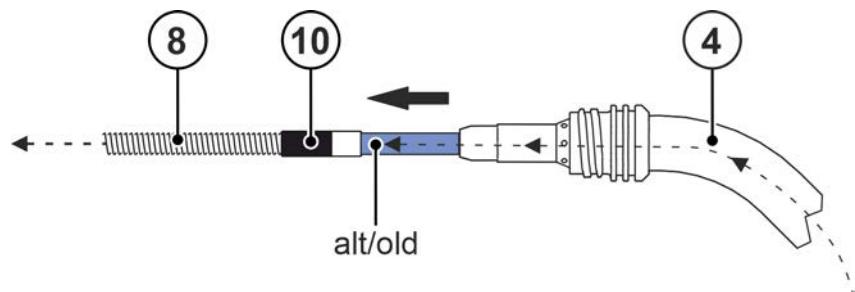


Bild. 5.10

4.

Anpassa brännarhalsspiralen >se kapitel 5.5.

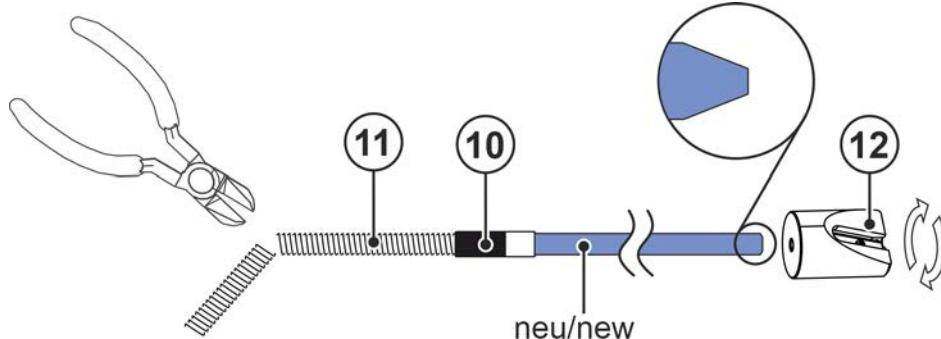


Bild. 5.11

5.

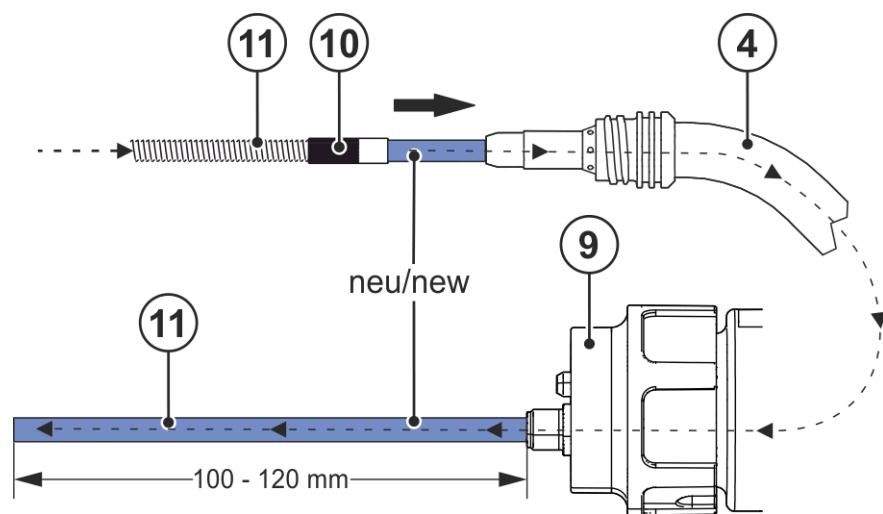


Bild. 5.12

6.

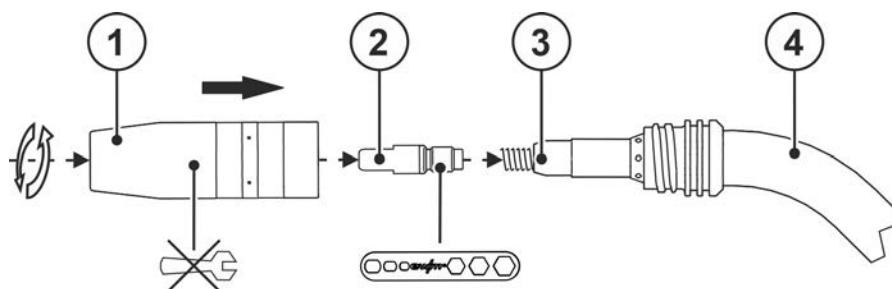


Bild. 5.13

7.

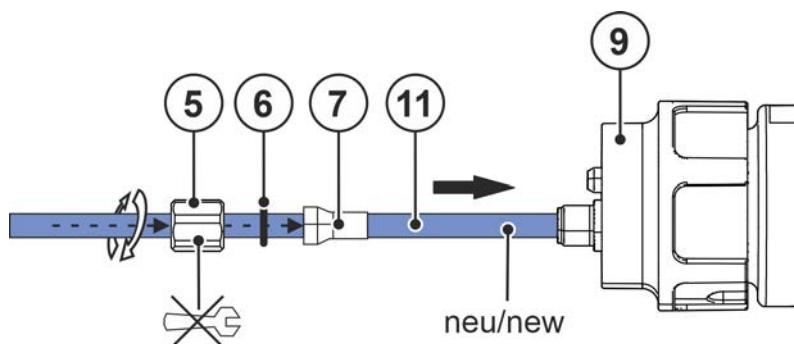


Bild. 5.14

8.

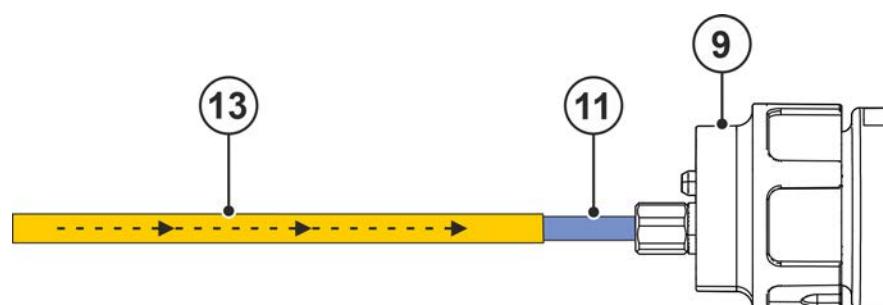


Bild. 5.15

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

#### 5.6.3.2 Trådspiral



**Beakta tillåtet vridmoment >se kapitel 8!**

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.

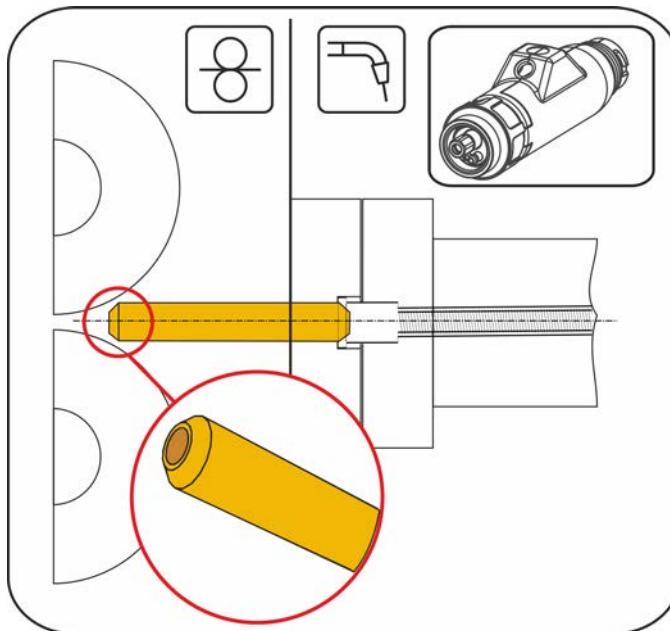


Bild. 5.16

1.

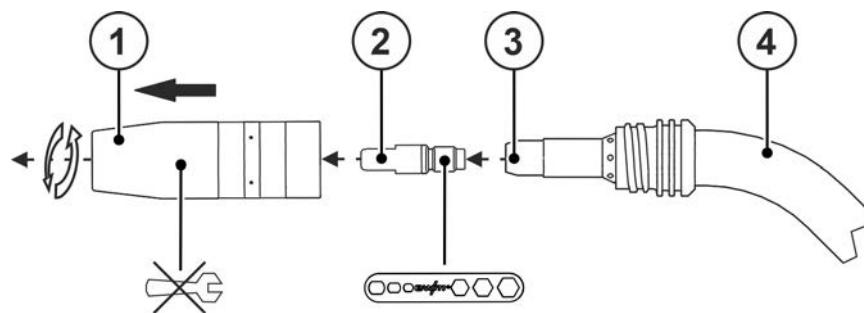


Bild. 5.17

2.

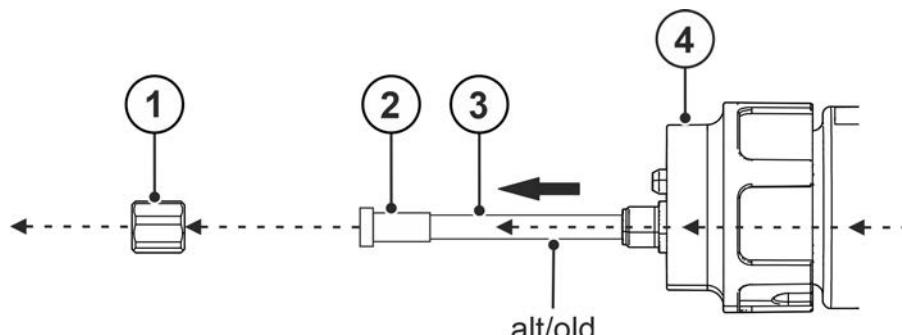


Bild. 5.18

3.

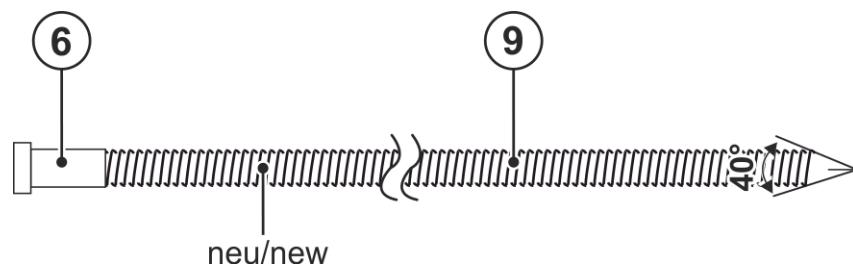


Bild. 5.19

4.

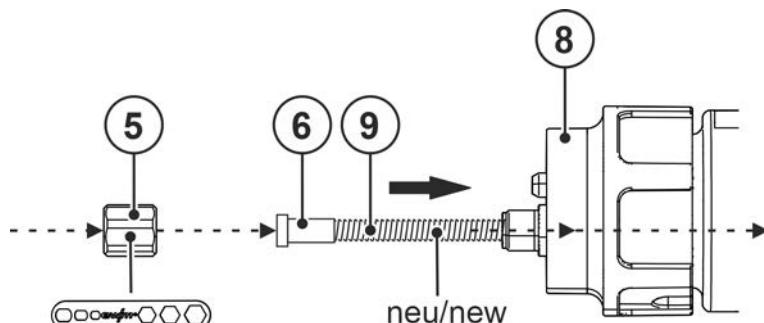


Bild. 5.20

5.

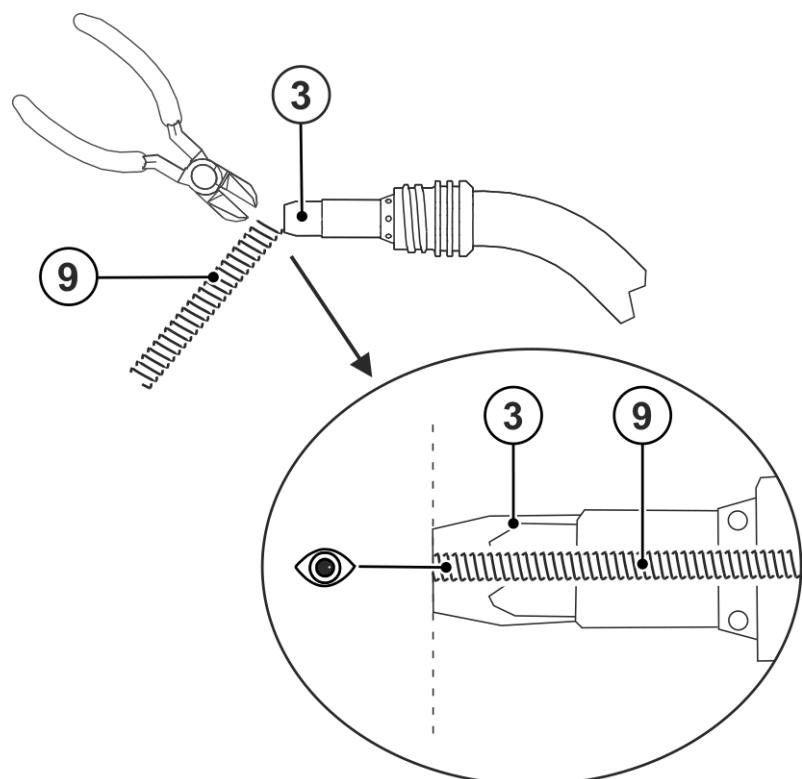


Bild. 5.21

6.

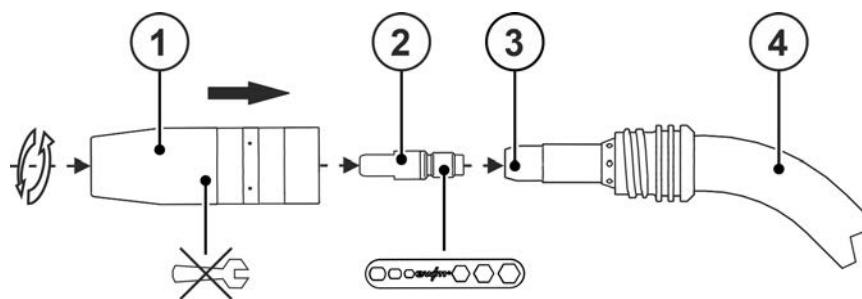


Bild. 5.22

7.

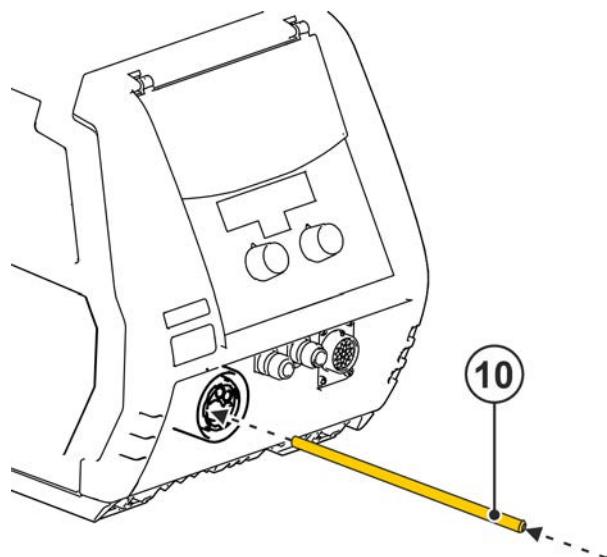


Bild. 5.23

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

## 5.6.4 Manöverdon i aggregatet

Denna inställning har effekt på brännartyperna 2U/D / 2U/D X, PC1 / PC1X och PC2 / PC2X.

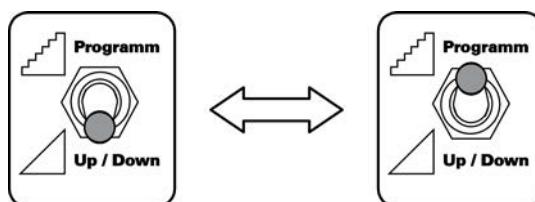


Bild. 5.24

- 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 ett aggregat. Använd här för motsvarande bruksanvisning för er strömkälla.

### 5.6.5 Manöverdon U/D / U/D X-svetsbränare

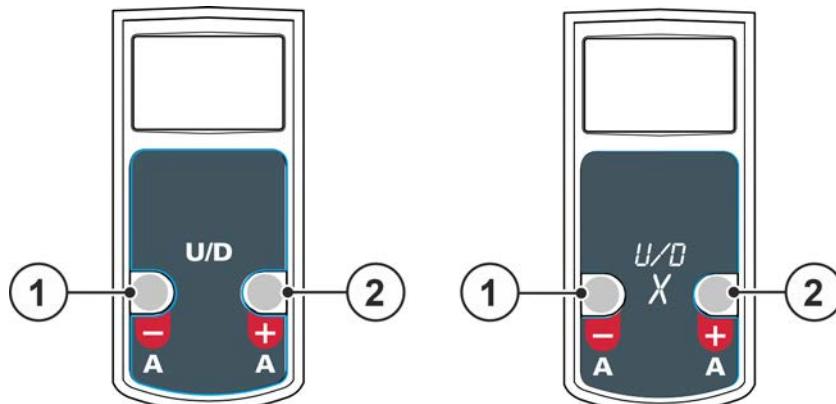


Bild. 5.25

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

### 5.6.6 Manöverdon 2 U/D / 2U/D X-svetsbränare

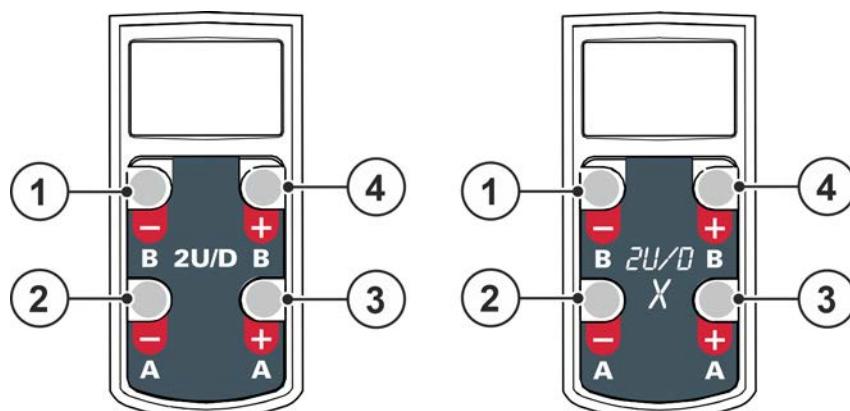


Bild. 5.26

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

Pos.	Symbol	Beskrivning
4		<b>Knapp "B +"</b> (programdrift) Öka JOB-numret <b>Knapp "B +"</b> (Up/Down-drift) Svetsspänningskorrigering, öka värdet

## 5.6.7 Manöverdon PC1 / PC1X-svetsbrännare

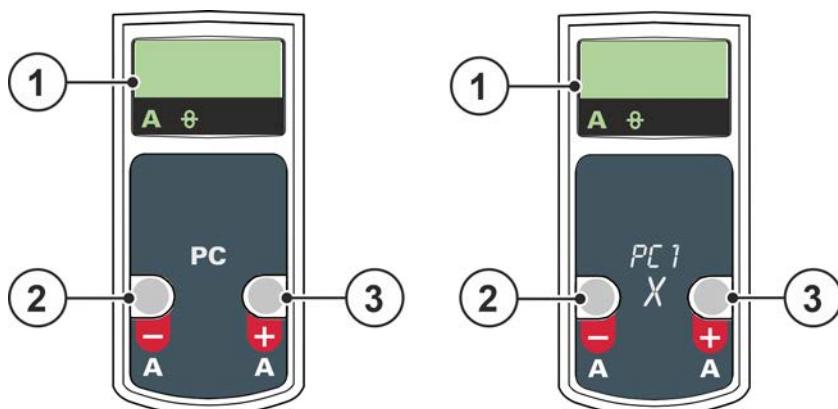


Bild. 5.27

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Tresiffrig display</b> Visning av svetsparametrar >se kapitel 5.6.7.1.
2		<b>Knapp "A -"</b> (programdrift) Sänka programnumret <b>Knapp "A -"</b> (Up/Down-drift) Reducera svetseffekten (svetsström/trådhastighet)
3		<b>Knapp "A +"</b> (programdrift) Öka programnumret <b>Knapp "A +"</b> (Up/Down-drift) Öka svetseffekten (svetsström/trådhastighet)

### 5.6.7.1 Svetsindikering

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 aggregatsyrningen fastlagda värdena.

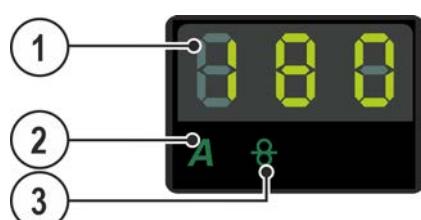


Bild. 5.28

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Tresiffrig display</b> Visning av svetsparametrar.
2		<b>Signallampa visning svetsström</b>
3		<b>Signallampa visning trådhastighet</b>

**Exempel på visningar av svetsparametrar i svetsindikeringen**

Svetsparametrar	Visning
Svetsström	
Trådmatningshastighet	
Program	

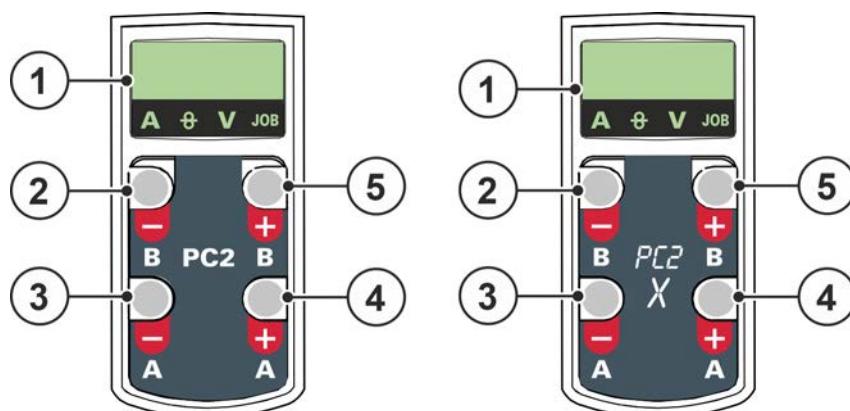
**5.6.8 Manöverdon PC2 / PC2X – svetsbrännare**


Bild. 5.29

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Tresiffrig display</b> Visning av svetsparametrar >se kapitel 5.6.8.1.
2		<b>Knapp "B -" (programdrift)</b> Sänka JOB-numret <b>Knapp "B -" (Up/Down-drift)</b> Svetsspänningskorrigering, sänk värdet
3		<b>Knapp "A -" (programdrift)</b> Sänka programnumret <b>Knapp "A -" (Up/Down-drift)</b> Reducera svetseffekten (svetsström/trådhastighet)
4		<b>Knapp "A +" (programdrift)</b> Öka programnumret <b>Knapp "A +" (Up/Down-drift)</b> Öka svetseffekten (svetsström/trådhastighet)
5		<b>Knapp "B +" (programdrift)</b> Öka JOB-numret <b>Knapp "B +" (Up/Down-drift)</b> Svetsspänningskorrigering, öka värdet

## 5.6.8.1 Svetsindikering

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.

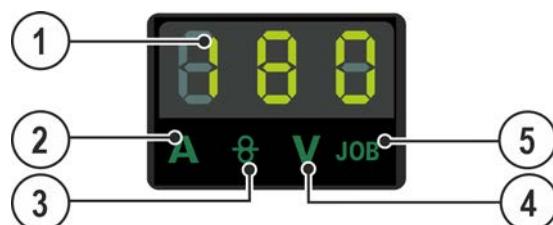


Bild. 5.30

Pos.	Symbol	Beskrivning
1	000	Tresiffrig display Visning av svetsparametrar.
2	A	Signallampa visning svetsström
3	∞	Signallampa visning trådhastighet
4	V	Signallampa visning spänningskorrigering
5	JOB	Signallampa visning JOB-nummer

### Exempel på visningar av svetsparametrar i svetsindikeringen

Svetsparametrar	Visning
Svetsström	
Trådmatningshastighet	
Spänningskorrigering	
Program	
JOB-nummer	

## 6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

### 6.1 Allmänt

#### **FARA**



**Risk för personskada genom elektrisk spänning efter frånkopplingen!**  
**Arbeten på öppet aggregat kan leda till personskador med dödlig utgång!**  
**Under drift laddas kondensatorer i aggregatet upp med elektrisk spänning. Denna spänning kvarstår upp till 4 minuter efter det att nätkontakten dragits ur.**

1. Koppla från aggregatet.
2. Drag ur nätkontakten.
3. Vänta minst 4 minuter tills kondensatorerna är urladdade!

#### **VARNING**



##### **Felaktigt underhåll, kontroll och reparation!**

**Underhåll, kontroll och reparation av produkten får endast utföras av kvalificerade personer (auktoriserad servicepersonal). En kvalificerad person är en person som genom sin utbildning, sin kunskap och sin erfarenhet kan identifiera risker och tänkbara följdskador vid kontroll av svetsströmkällor och vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder.**

- Följ underhållsanvisningarna >se kapitel 6.1.3.
- Om aggregatet inte klarar alla nedanstående kontroller får det inte tas i drift igen förrän felet har åtgärdats och en ny kontroll har utförts.

Reparations- och underhållsarbeten får endast utföras av utbildad, auktoriserad personal, annars upphör garantis att gälla. Kontakta principiellt alltid din återförsäljare, leverantören av aggregatet, i alla serviceärenden. Återsändning vid garantifall kan endast ske via din återförsäljare. Använd endast reservdelar i original vid byte av delar. Ange alltid aggregattyp, aggregatets serienummer och artikelnummer, reservdelens typbeteckning och artikelnummer vid beställning av reservdelar.

Svetsbrännaren är en av de komponenter i svetssystemet som belastas hårdast. Genom hög termisk belastning och nedsmutsning förlänger regelbundet underhåll och skötsel inte bara systemets livslängd utan sparar även på lång sikt kostnader på grund av lägre förbrukning av slitagedelar och kortare driftstopptider. Endast med korrekt underhåll av svetsbrännaren är det möjligt att få perfekta svetsresultat.

Använd endast de verktyg, hjälpmmedel och åtdragningsmoment som beskrivs i bruksanvisningen vid underhåll och skötsel.

#### **6.1.1 Identifiering av skador eller slitna komponenter**

##### **Kontaktrör**

- Ovalt, slipat borrhål vid trådutloppet
- Kraftigt vidhäftande svetssprut som inte kan tas bort
- Inträngning eller utbränning på kontaktrörets spets
- Excentriskt placerat kontaktrör

##### **Gasmunstycke**

- Kraftigt vidhäftande svetssprut, deformeringar, skåror, inträngning och skadad gänga
- Sliten O-ring på gasmunstyckshållaren (på vätskekylda brännare)

##### **Gasfördelare**

- Igensatta borrhål, sprickor, brända ytterkanter

##### **Dyshållare**

- Sliten eller defekt nyckelyta, skadad gänga, kraftigt vidhäftande svetssprut

##### **Brännarhuvud**

- Sliten eller defekt gänga

## Centralanslutning

- Sliten eller defekt O-ring på skyddsgasanslutningsnippeln
- Brännarknappens fjäderstift har fastnat, är böjda eller smutsiga
- Gängan på kopplingsmuttern är smutsig eller skadad
- Kontrollera dessutom kylmedelskopplingarna på vätskekylda brännare

## Handtag

- Sprickor, inträngning

## Slangpaket

- Sprickor, inträngning



**För att förhindra skador och funktionsstörningar på brännaren:**

- **Slå (hamra) aldrig på hårda föremål!**
- **Använd inte svetsbrännaren för att hyvla eller rikta!**
- **Böj aldrig brännarhalsen! Med flexibla brännarhalsar får brännarhalsen böjas under beaktande av maximalt antal böjningscykler!**
- **Placera svetsbrännaren under pauser eller efter arbetet i den avsedda brännarhållaren på svetsmaskinen eller på arbetsplatsen!**
- **Kasta aldrig svetsbrännaren!**
- **Dra aldrig svetsmaskiner/trådmatarenheter med svetsbrännaren!**

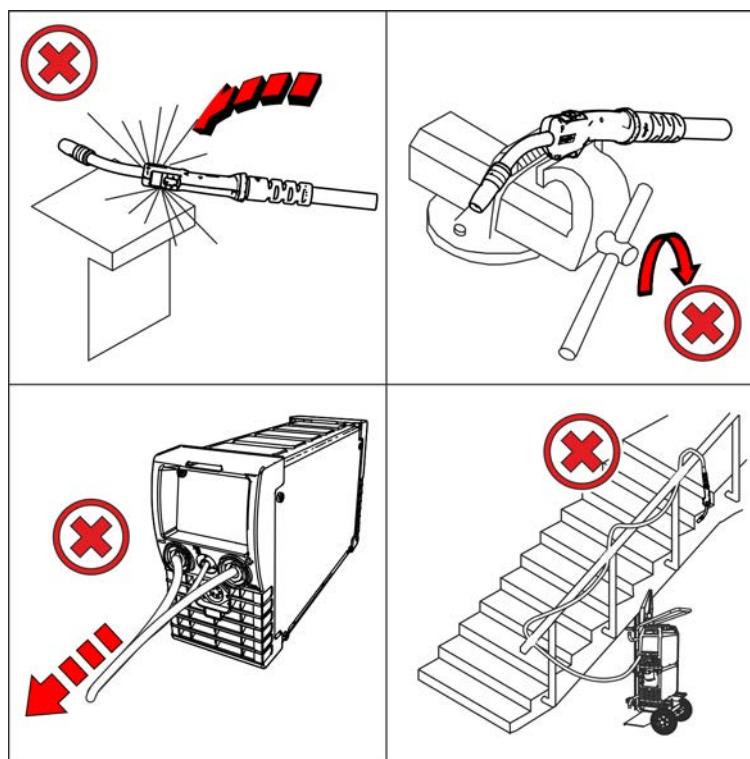
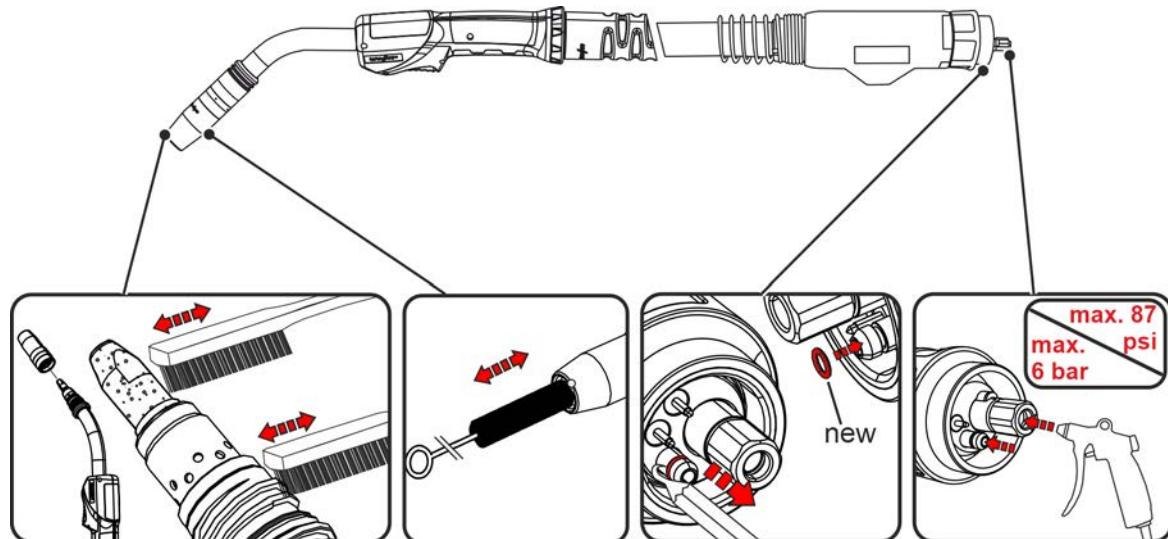


Bild. 6.1

**6.1.2 Underhåll och skötsel före varje användning***Bild. 6.2*

- Lossa gasmunstycket, kontrollera slitagedelar beträffande skador, byt vid behov och kontrollera korrekt infästning.
- Rengör vid behov svetsbrännaren, och då särskilt slitagedelarna, ta bort smuts och svetssprut, och byt slitna eller defekta delar.
- Kontrollera O-ringarna vid brännarhalsen och Euro centralanslutningen för skador och att de är på plats. Byt defekt O-ring.
- Kontrollera kylmedelskopplingarnas täthet/flöde och kylmedelsnivån på kylenheten vid vätskekylda svetsbrännare.
- Kontrollera handtaget och slangpaketet beträffande sprickor och skador.

## 6.1.3 Regelbundna underhållsarbeten

Regelbundet underhåll av en svetsbrännare beror i hög grad på användningstiden och belastningen och ska därför fastläggas av driftansvarig. Tumregel: Vid varje byte av tråd- eller korgspolen eller vid behov vid skiftbyte.

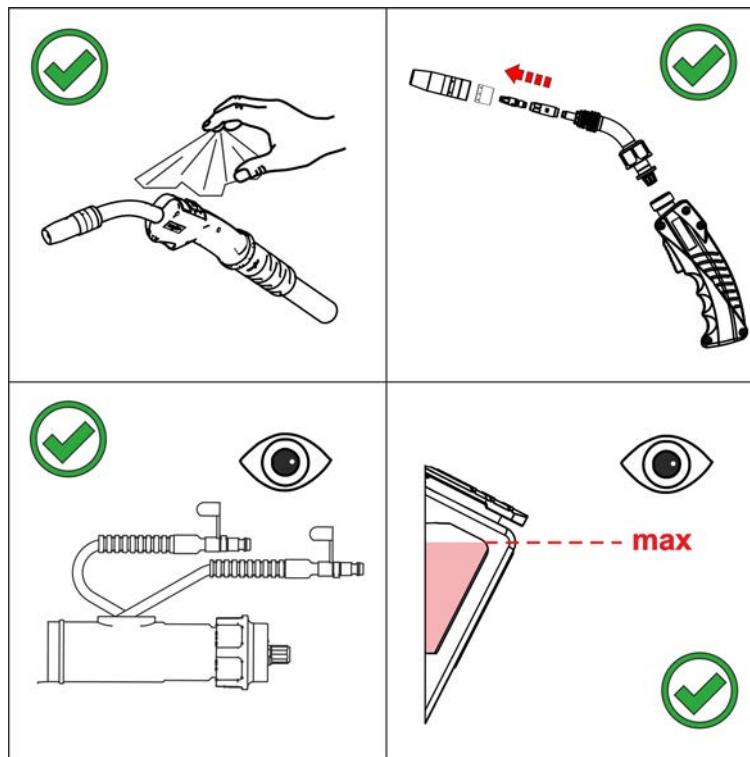


Bild. 6.3

- Lossa svetsbrännaren från maskinen, demontera slitagedelar och blås ut omväxlande ut trådkanalen och gasanslutningen på brännaren med olje- och kondensvattenfri tryckluft (max. 4 bar).
- Montera slitagedelar, anslut brännaren till maskinen och spola med skyddsgas (gaskontrol) 2 gånger.
- Kontrollera trådledare resp. -spiraler beträffande skador och byt vid behov.
- Kontrollera kylmedelsbehållaren avseende slamavlagringar resp. kylmedlet avseende grumlighet. Rengör kylmedelsbehållaren och byt ut kylmedlet vid föroreningar.
- Spola svetsbrännaren flera gånger omväxlande över kylmedelstillförseln och - returnen med förskt kylmedel om kylmedlet är förorenat.
- Kontrollera att anslutningarnas skruv- och stickförbindningar är korrekt infästa och dra åt vid behov.

## 6.2 Avfallshantering av aggregatet



**Korrekt avfallshantering!**

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

- **Avfallshantera ej över hushållssoporna!**
- **Iaktta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!**
- Utjänta elektriska och elektroniska apparater får enligt europeiska bestämmelser (direktiv 2012/19/EU om elektriskt och elektroniskt avfall) inte längre kastas i det osorterade hushållsavfallet. De måste avfallshanteras separat. Symbolen av en soptunna på hjul anger att produkten måste lämnas in som sorterat avfall för återvinning.  
Denna apparat ska lämnas in till härför avsett system för sorterat avfall.

I Tyskland måste enligt lag (lagen om distribution, återtagning och miljövänlig avfallshantering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG)) en gammal apparat lämnas in till en insamling som är separerad från de osorterade hushållssoporna. De offentliga avfallshanteringsorganisationerna (kommuner) har inrättat motsvarande uppsamlingsställen, där gamla apparater ur privata hushåll mottages utan kostnad.

Det är slutanvändarens ansvar att radera personliga uppgifter.

Lampor och batterier måste tas ut innan apparaten avfallshanteras och avfallshanteras separat. Batteritypen och dess sammansättning är märkt på ovansidan (typ CR2032 eller SR44). Följande EWM-produkter kan innehålla batterier:

- Svetshjälmar  
Batterier kan enkelt tas ut från LED-kassetten.
- Aggregatstyrningar  
Batterier finns på baksidan i respektive socklar på mönsterkortet och kan enkelt tas av. Styrningarna kan demonteras med vanliga verktyg.

Information om återlämning eller uppsamling av gamla apparater får ni hos motsvarande stads- eller kommunförvaltning. Det är även möjligt att lämna in utjänta produkter hos respektive EWM-återförsäljare i hela Europa.

Mer information om ämnet ElektroG finns på vår webbsida under: <https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.

## 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

- ✓ Lösa svetsströmsanslutningar
  - ✖ Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
  - ✖ Skruva fast kontaktröret ordentligt
- ✓ Överbelastning
  - ✖ Kontrollera och korrigera svetsströmsinställningen
  - ✖ Använd svetsbrännare med högre effekt

#### Funktionsstörning hos svetsbrännarens manöverdon

- ✓ Anslutningsproblem
  - ✖ Upprätta styrledningsförbindelserna resp. kontrollera att installationen är korrekt.
- ✓ Maskinen går direkt till start, displayen med sju segment blir mörk
  - ✖ Kontrollera polariteten på avtryckarledningen i Euro centralanslutningen.

#### Trådmatningsproblem

- ✓ Opassande eller uppslitna 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
  - ✖ Lägg ut brännarens slangpaket sträckt
- ✓ Oförenliga parameterinställningar
  - ✖ Kontrollera resp. korrigera inställningarna

#### Ojämn ljusbåge

- ✓ Opassande eller uppslitna 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. korrigera inställningarna

#### Porbildning

- ✓ Ottillräckligt eller avsaknad av gasskydd
  - ✖ Kontrollera skyddsgasinställningen, byt ut skyddsgasflaskan vid behov
  - ✖ Skärma av svetsplatsen med skyddsväggar (luftdraget påverkar svetsresultatet)
- ✓ Opassande eller uppslitna svetsbrännarutrustning
  - ✖ Kontrollera gasdysans storlek och byt ut vid behov
- ✓ Kondensvatten 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. Parallelt 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.

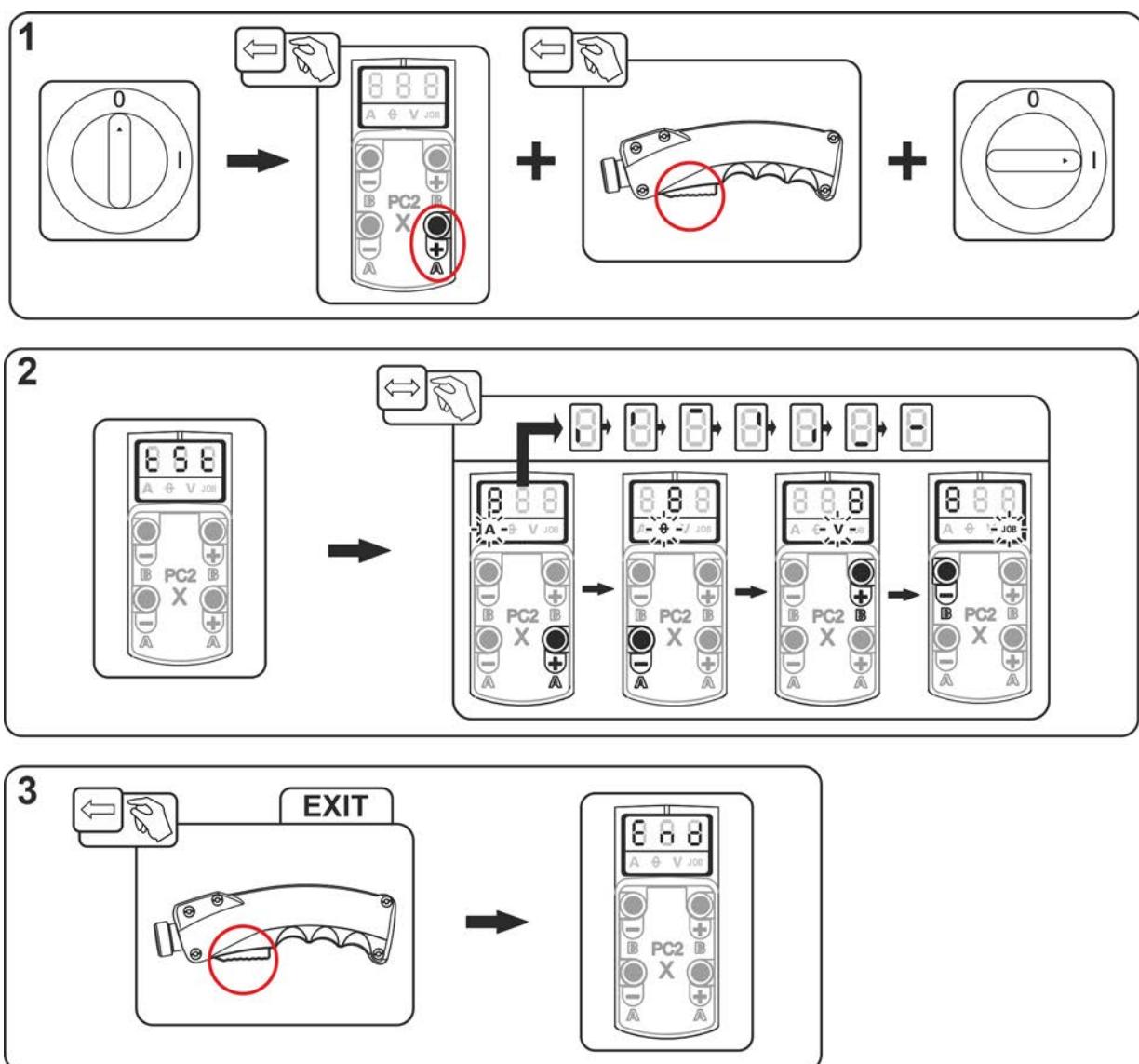


Bild. 7.1

**8 Tekniska data****8.1 MT 221G/X, MT 301G/X, MT 401G/X****Effektuppgifter och garanti endast i kombination med original reserv- och förslitningsdelar!**

Typ	-221 G	-301 G	-401 G		
<b>Svetsbrännarens polaritet</b>	Som regel positiv				
<b>Styrningssätt</b>	Handstyrd				
<b>Spänningstyp</b>	Likspänning				
<b>Skyddsgas</b>	Skyddsgaser enligt ISO 14175				
<b>Intermittens vid 40° C [1]</b>	60 %		35 %		
<b>Högsta svetsström M21</b>	220 A	300 A	400 A		
<b>Högsta svetsström M21, puls</b>	150 A	210 A	260 A		
<b>Högsta svetsström CO2</b>	250 A	330 A	450 A		
<b>Kopplingsspänning Tryckknapp</b>	15 V				
<b>Kopplingsström Tryckknapp</b>	10 mA				
<b>Trådtyper</b>	vanlig rund tråd				
<b>Tråddiameter</b>	0,8 till 1,2 mm 0.03 till 0.047 tum	0,8 till 1,6 mm 0.03 till 0.063 tum	0,8 till 2,0 mm 0.03 till 0.079tum		
<b>Omgivningstemperatur</b>	-10 °C till + 40 °C				
<b>Spänningsanpassning</b>	113 V Akustisk anpassning				
<b>Maskinanslutningarnas kapslings-klass (SS-EN 60529)</b>	IP3X				
<b>Gasflöde</b>	10 till 20 l/min 2.6 gal./min till 6.6 gal./min				
<b>Längd slangpaket</b>	1,5-, 3-, 4-, 5 m 39.4-, 78.7-, 118.1-, 157.5, 196.9 tum				
<b>Åtdragningsmoment Dyshållare</b>	10 Nm	15 Nm			
<b>Åtdragningsmoment Kontaktrör</b>	5 Nm	10 Nm			
<b>Anslutning</b>	Euro centralanslutning				
<b>Typgodkännandemärke</b>	CE / EAC / UK				
<b>Tillämpade normer</b>	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)				
<b>Arbetsvikt</b>	1,09 kg 2.4 lb	1,16 kg 2.56 lb	1,3 kg 2.86 lb		

[1] Belastningsperiod: 10 min (60 % intermittens  $\triangleq$  6 min svetsning, 4 min paus).

## 9 Tillbehör

### 9.1 Verktygslista

Typ	Benämning	Artikelnummer
Cutter	Slangavskärare	094-016585-00000
DSP	Spetsare för trådstyrningskärna	094-010427-00000
SW5-SW12MM	Brännarnyckel	094-016038-00001
O-Ring Picker	O-ring Picker	098-005149-00000
Zylinderbürsten Mes 15mm	Cylinderboste mässing 15 mm	098-005208-00000
Zylinderbürsten Mes 20mm	Cylinderboste mässing 20 mm	098-005209-00000

### 9.2 Allmänt tillbehör

Typ	Benämning	Artikelnummer
ON TT PM Standard	Ombyggnadssats, avtryckare uppe, för PM-standardsvetsbrännare	092-007938-00000
ON HSS Ø 18-10 mm	Värmesköld för PM/MT-svetsbrännare	094-025359-00000
ON TH PM	Tillval pistolhandtag	092-007944-00000
ON TV PM LED	Knappförlängning för PM-svetsbrännare med LED	094-023891-00000
ON TT PM LED	Avtryckare, uppe med LED för PM-svetsbrännare	092-007939-00000
ON LED PM Standard	Efterrustad LED-belysning för PM-standard-svetsbrännare	092-007940-00000
ON KB STD TV PM-SERIE	Knappförlängning för PM-svetsbrännare utan LED	094-022327-00000

## 10 Förslitningsdelar



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

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

### 10.1 MT221G

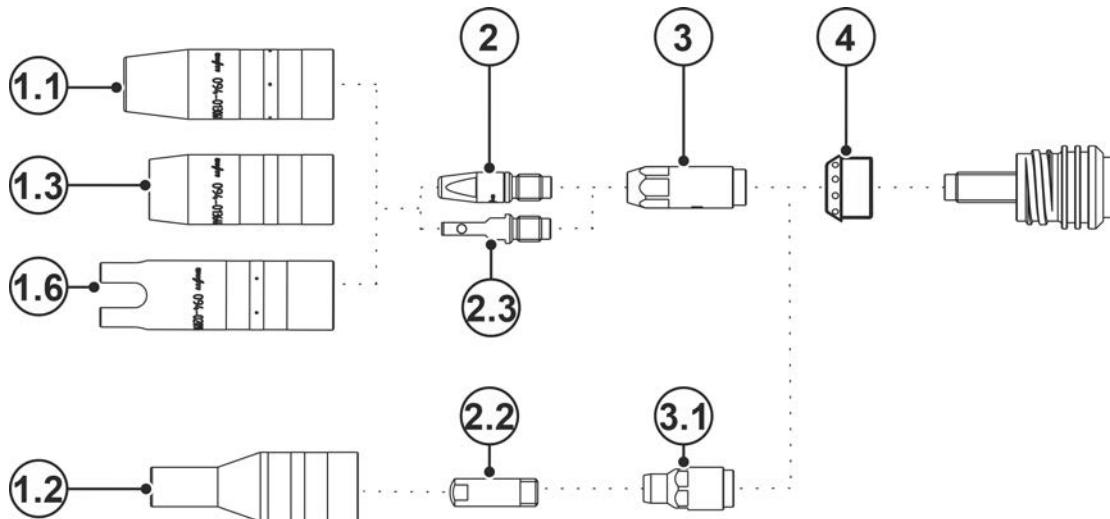


Bild. 10.1

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
1,1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Gasmunstycke
1,1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Gasmunstycke
1,1	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	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	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Kontaktrör
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Kontaktrör
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Kontaktrör
2	094-013538-00001	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

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Kontaktrör, Aluminiumsvetsning
2,2	094-005403-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr	Kontaktrör
2,2	094-020689-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr	Kontaktrör
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
2,3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Kontaktrör tvångskontakterat
2,3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Kontaktrör tvångskontakterat
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
3	094-013542-00002	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Dyshållare
3,1	094-020562-00000	CTH M6 CuCrZr 30.5mm	Dyshållare
4	094-013094-00004	GD PM / MT 221G / 301W	Gasfördelare
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Brännarnyckel
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Ring för Euro centralanslutning
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Ring Picker

## 10.2 MT301G

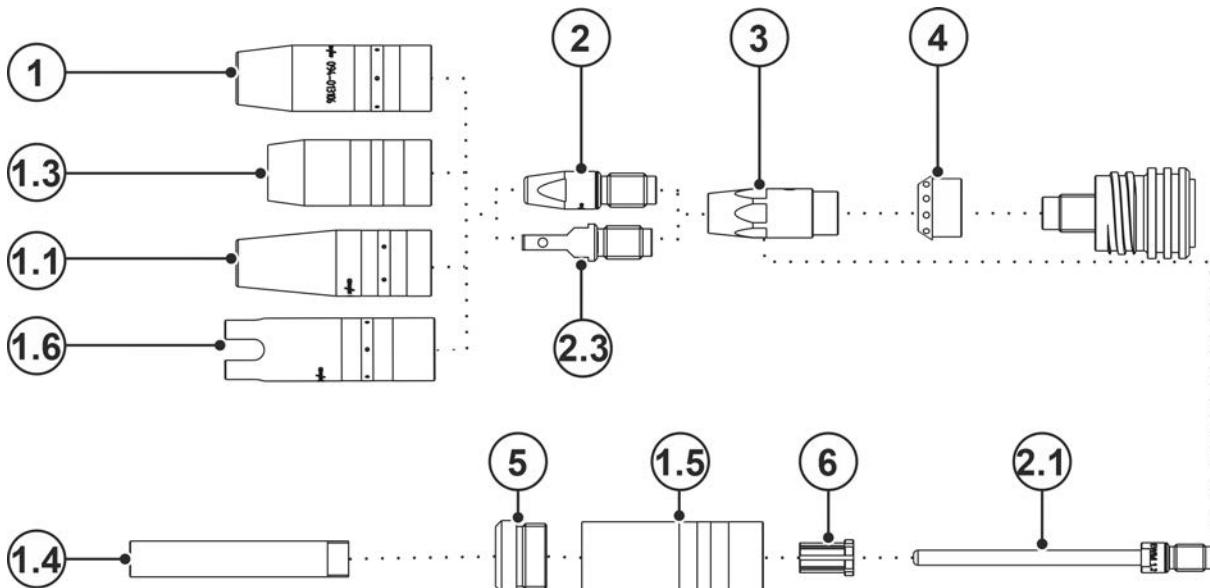


Bild. 10.2

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Gasmunstycke
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Gasmunstycke

# Förslitningsdelar

MT301G



Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
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 stark konisk, Svetsning av smala spalter
1,3	094-019554-00000	GN FCW TR 22x4 59.5MM	<b>Gasmunstycke, Innershield</b>
1,4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	<b>Gasmunstycke, Svetsning av smala spalter</b>
1,4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	<b>Gasmunstycke, Svetsning av smala spalter</b>
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	<b>Kontaktrör</b>
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	<b>Kontaktrör</b>
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	<b>Kontaktrör, aluminiumsvetsning</b>
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	<b>Kontaktrör</b>
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	<b>Kontaktrör, Aluminiumsvetsning</b>
2,1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Kontaktrör, Svetsning av smala spalter
2,1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	<b>Kontaktrör, Svetsning av smala spalter</b>
2,1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	<b>Kontaktrör, Svetsning av smala spalter</b>

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
2,1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	<b>Kontaktrör</b> , Svetsning av smala spalter
2,1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	<b>Kontaktrör</b> , Svetsning av smala spalter
2,3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	<b>Kontaktrör</b> , tvångskontakterat
2,3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	<b>Kontaktrör</b> , tvångskontakterat
2,3	094-025533-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	<b>Kontaktrör</b> , tvångskontakterat
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Dyshållare
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	<b>Dyshållare</b>
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	<b>Dyshållare</b>
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	<b>Dyshållare</b>
4	094-013096-00004	GD Ø11,7 mm, L=14 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
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Ring för Euro centralanslutning
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	<b>O-Ring</b> Picker

### 10.3 MT401G

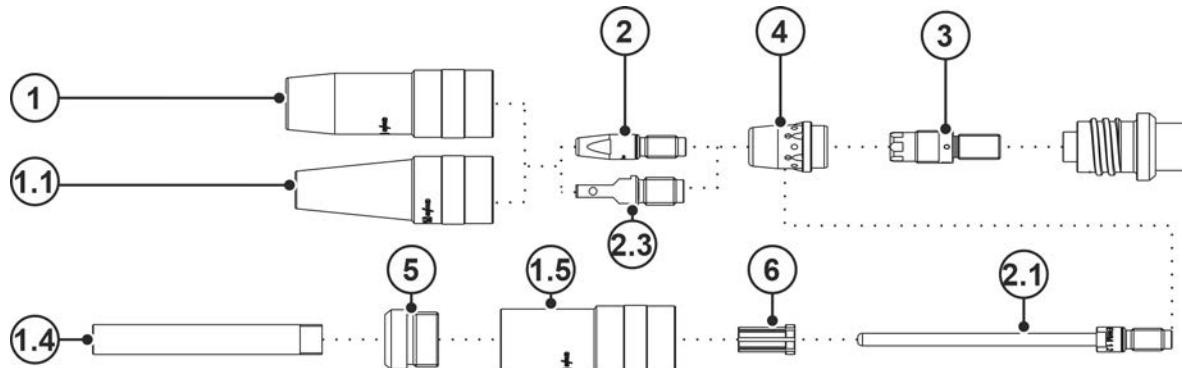


Bild. 10.3

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
1	094-014177-00001	GN TR 23 63mm D=15mm	Gasmunstycke
1	094-014178-00001	GN TR 23 66mm D=15mm	<b>Gasmunstycke</b>
1	094-014179-00001	GN TR 23 63mm D=17mm	<b>Gasmunstycke</b>
1	094-014180-00001	GN TR 23 66mm D=17mm	<b>Gasmunstycke</b>
1	094-014181-00001	GN TR 23 63mm D=19mm	<b>Gasmunstycke</b>
1	094-014182-00001	GN TR 23 66mm D=19mm	<b>Gasmunstycke</b>
1,1	094-019702-00000	GN NG TR23X4 63mm D=13mm	Gasmunstycke starkt konisk, för svetsning av smala spalter
1,1	094-022227-00000	GN NG TR23X4 66mm D=13mm	Gasmunstycke starkt konisk, Svetsning av smala spalter
1,4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Gasmunstycke, Svetsning av smala spalter
1,4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Gasmunstycke, Svetsning av smala spalter

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
1,5	094-019624-00000	GNC TR23x4	Stomme gasmunstycke
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	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Kontaktrör
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Kontaktrör
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Kontaktrör
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Kontaktrör
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Kontaktrör
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Kontaktrör
2	094-013534-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Kontaktrör
2	094-013543-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013544-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Kontaktrör, Aluminiumsvetsning
2	094-013545-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Kontaktrör, Aluminiumsvetsning
2	094-013546-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Kontaktrör, Aluminiumsvetsning
2	094-013547-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Kontaktrör, Aluminiumsvetsning
2	094-013548-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Kontaktrör, Aluminiumsvetsning
2	094-013549-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	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	094-014193-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=2.0MM	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
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, svetsning av smala spalter
2,1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Kontaktrör, Svetsning av smala spalter
2,1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Kontaktrör, Svetsning av smala spalter
2,1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Kontaktrör, Svetsning av smala spalter
2,1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Kontaktrör, Svetsning av smala spalter
2,3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Kontaktrör tvångskontakterat

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
2,3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Kontaktrör tvångskontakterat
2,3	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Kontaktrör tvångskontakterat
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	094-013111-00002	GD D=20,2; 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
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Ring för Euro centralanslutning
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Ring Picker

## 10.4 MT221G F

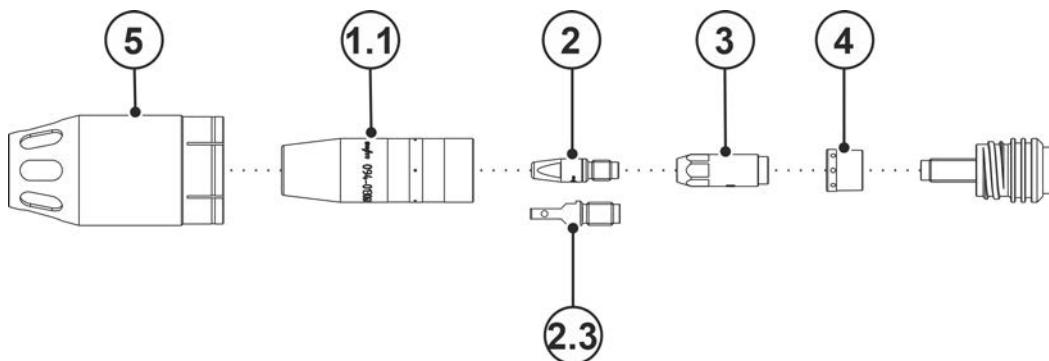


Bild. 10.4

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Gasmunstycke
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Gasmunstycke
1.1	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	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Kontaktrör
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Kontaktrör
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Kontaktrör
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Kontaktrör
2	094-013550-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013551-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013552-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Kontaktrör, aluminiumsvetsning
2	094-013553-00001	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

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
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
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7 x 30 mm Ø 1,0 mm	Kontaktrör, tvångskontakterat
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7 x 30 mm Ø 1,2 mm	Kontaktrör, tvångskontakterat
3	094-013542-00000	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Dyshållare
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	094-013094-00004	GD MT221G / MT301W	Gasfördelare
7	094-014998-00000	RAD MT221GF/MT301WF	Utsugningsmunstycke
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Brännarnyckel
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-ring för Euro centralanslutning
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker

## 11 Kopplingsschema

Kopplingsscheman är endast avsedda som information för auktoriserad servicepersonal!

### 11.1 MT U/D

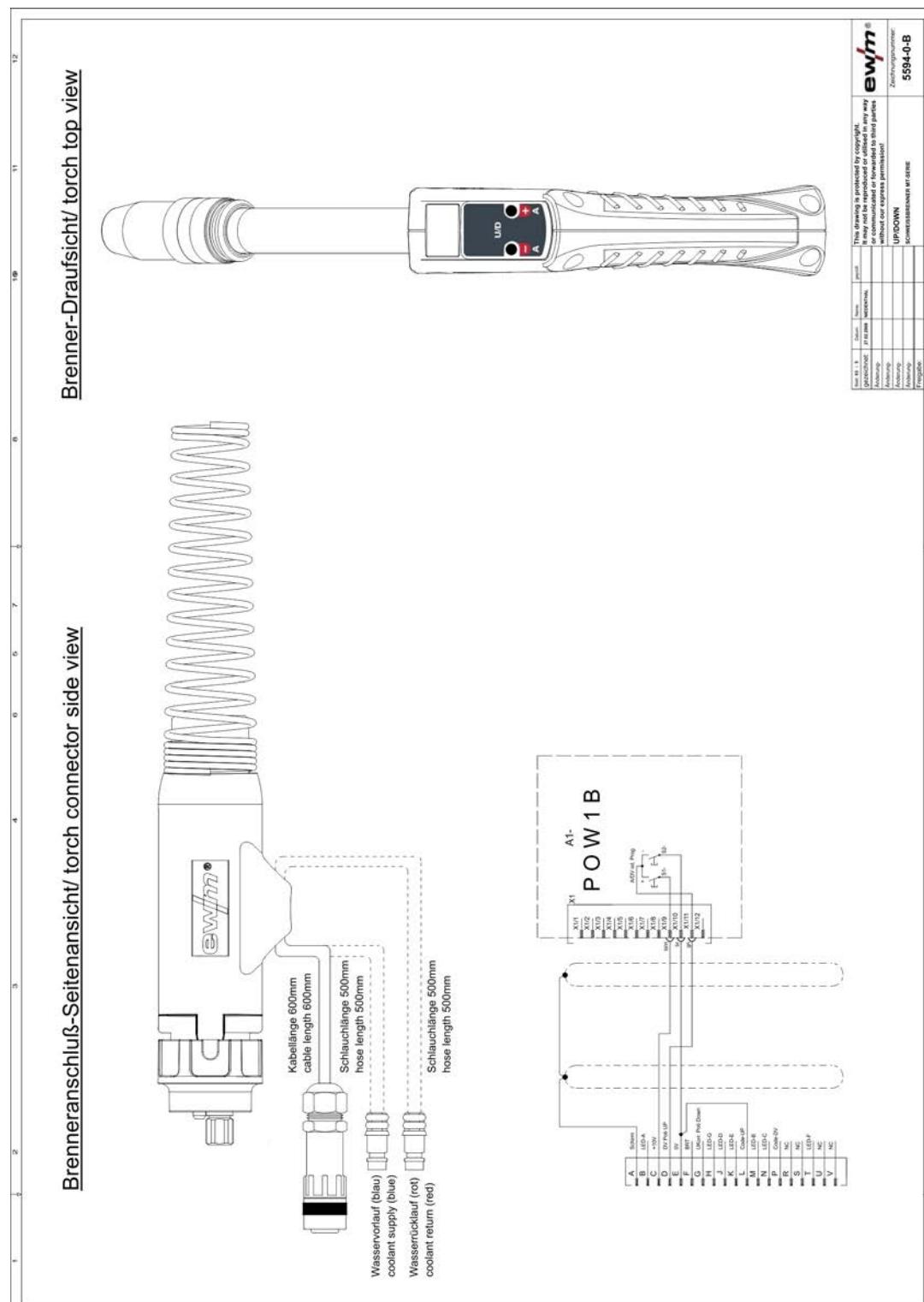


Bild. 11.1

## 11.2 MT U/DX

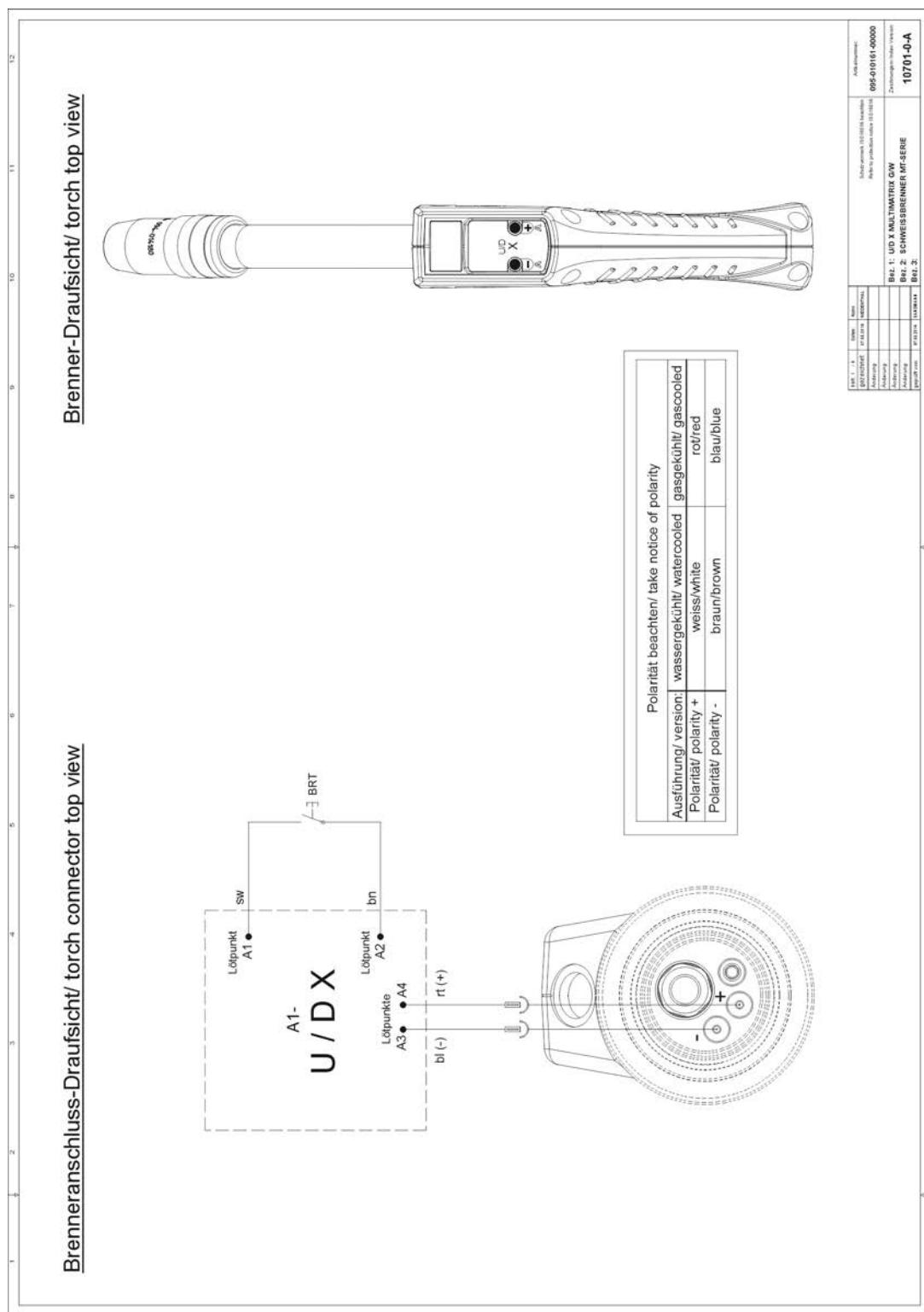


Bild. 11.2

## 11.3 MT 2U/D

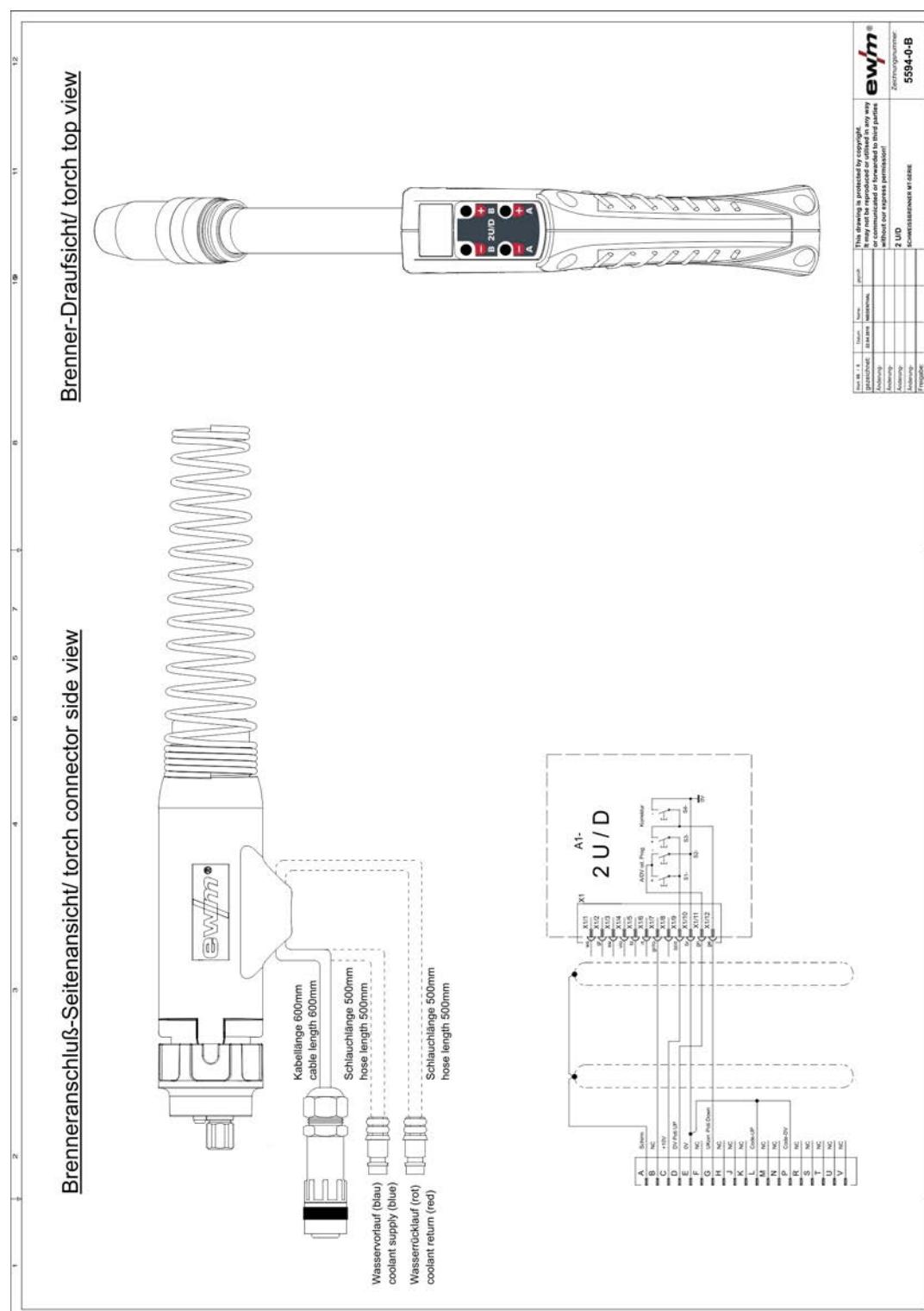


Bild. 11.3

## 11.4 MT 2U/DX

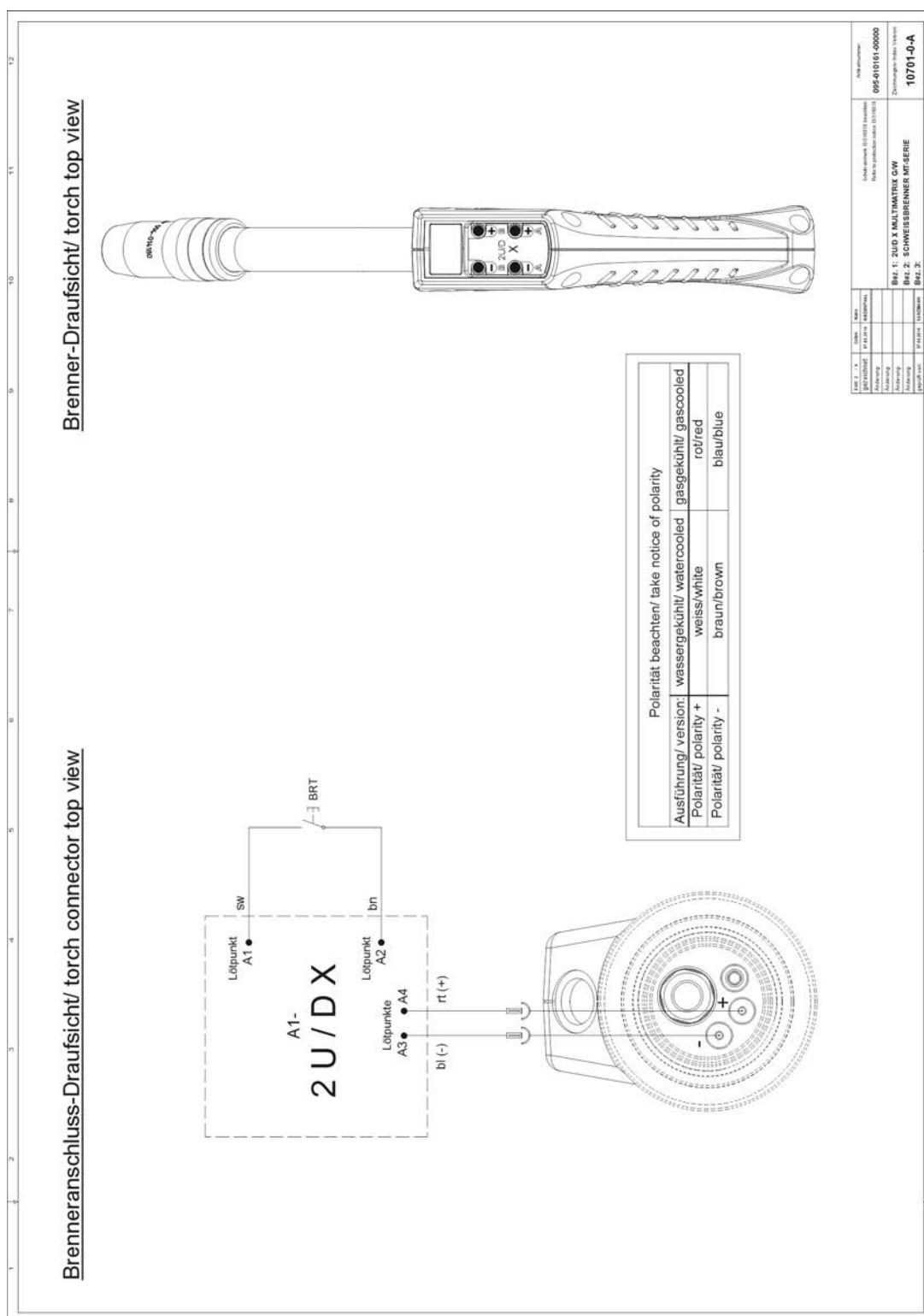


Bild. 11.4

## 11.5 MT PC1

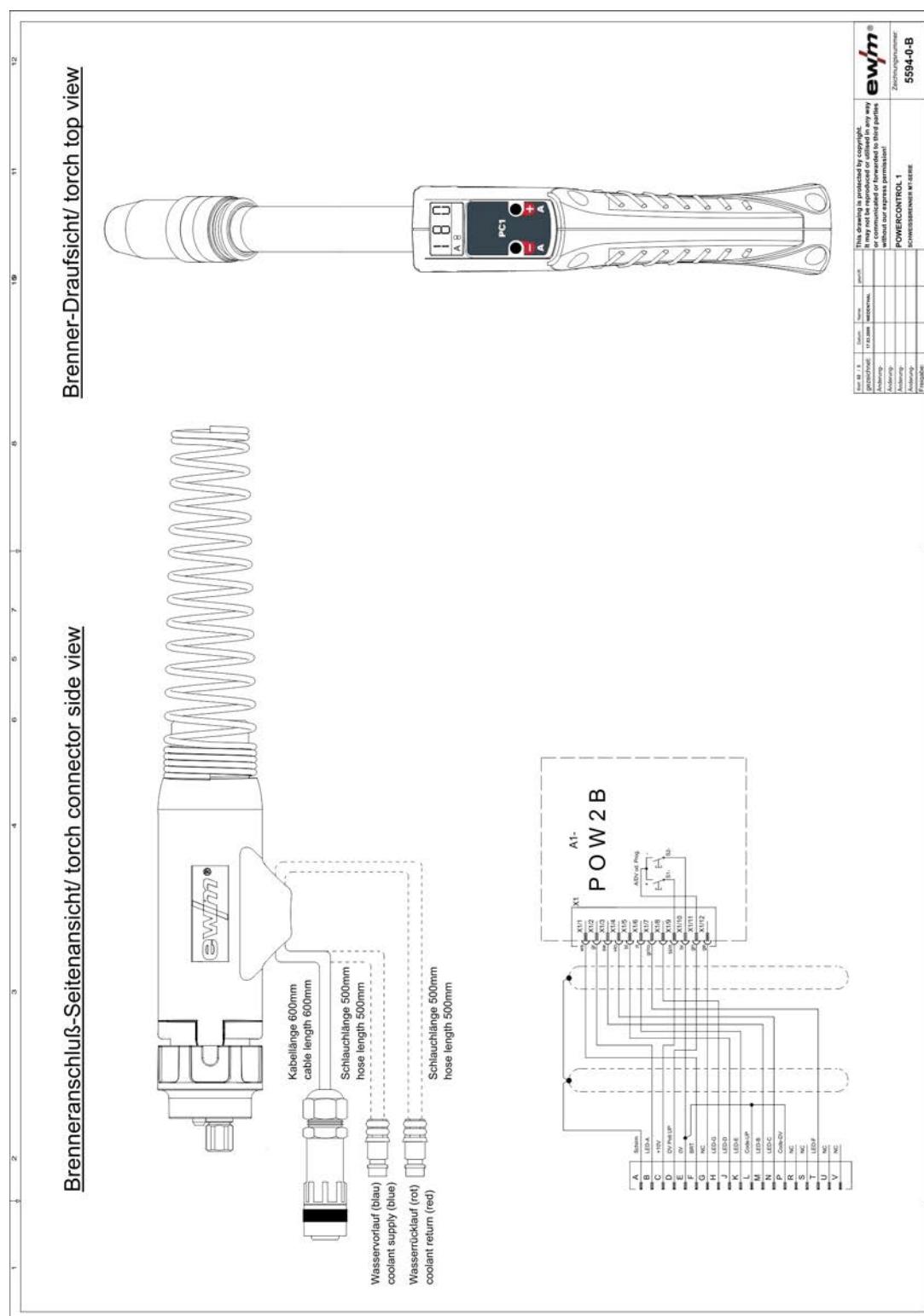
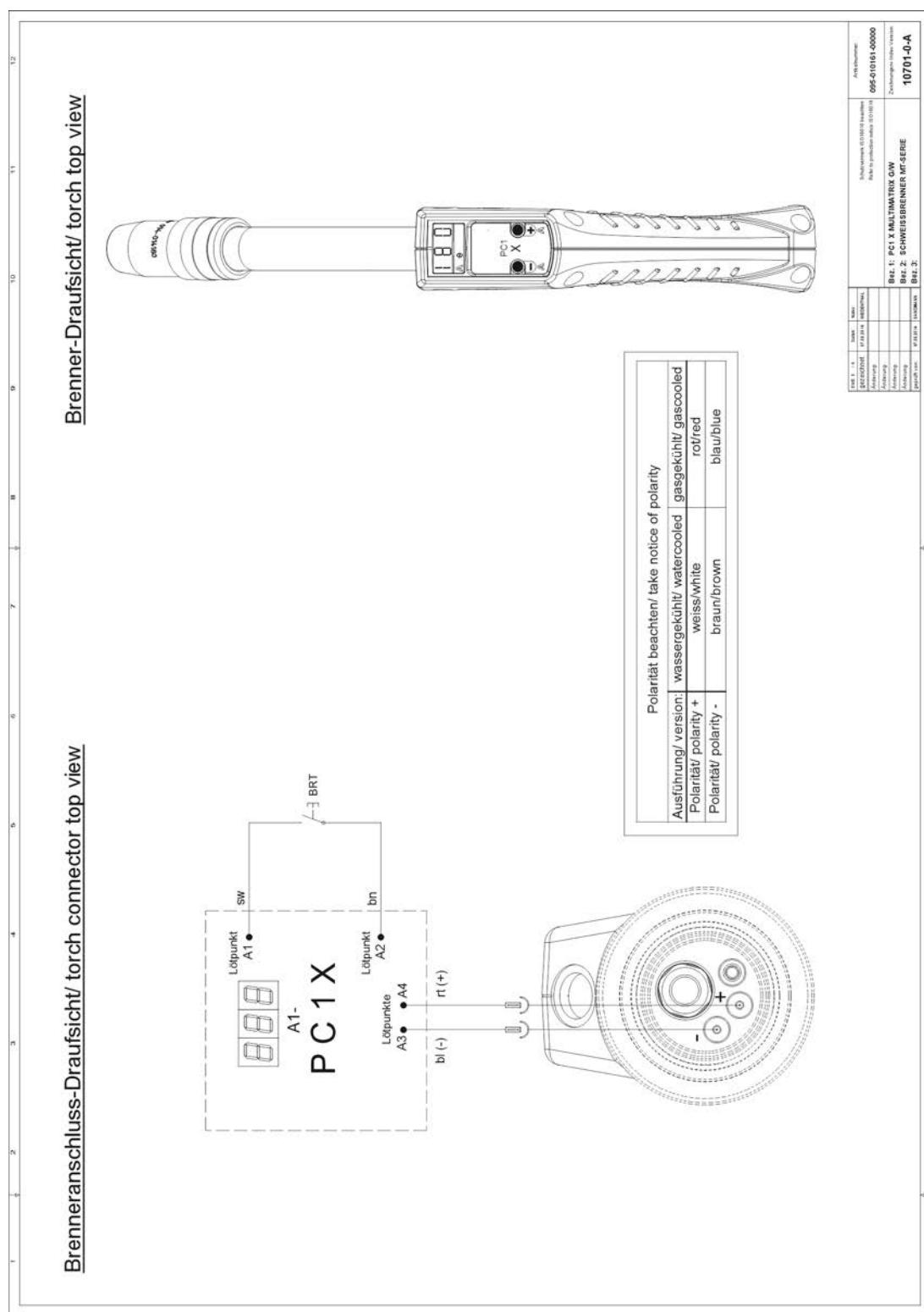


Bild. 11.5

## 11.6 MT PC1X



*Bild. 11.6*

## 11.7 MT PC2

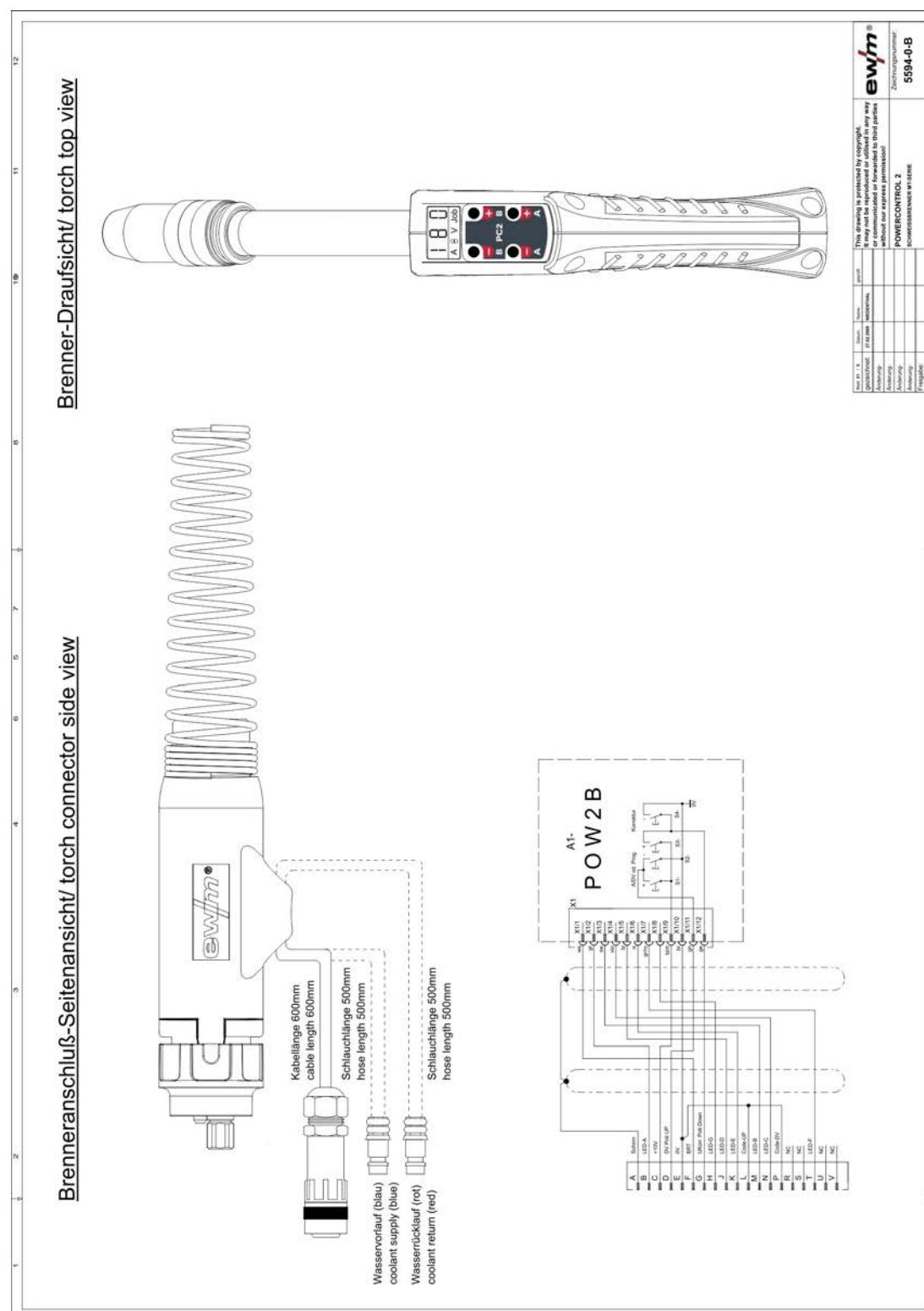


Bild. 11.7

## 11.8 MT PC2X

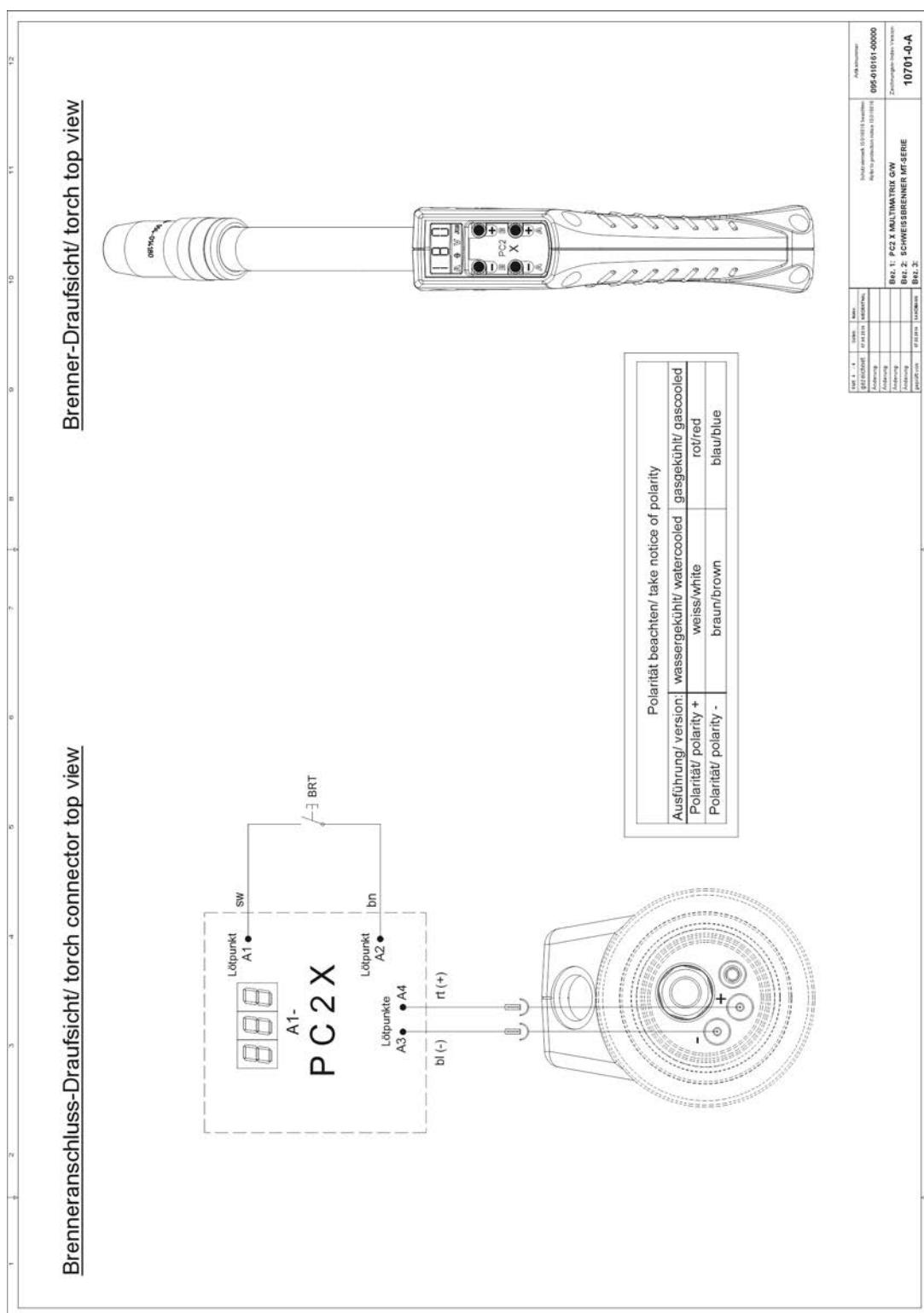


Bild. 11.8

**12 Bilaga****12.1 Återförsäljarsökning**

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"