■ **Bruksanvisningar**

SE

Svetsbrännare

PM 221 G
PM 301 G
PM 401 G

099-700000-EW506 | Beakta vidare systemdokumentation! | 29.08.2022

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

3 Years // 5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 24 hours / 7 days
*For details visit www.ewm-group.com

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.
- 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.

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 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 härmed.

© EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
D-56271 Mündersbach · Tyskland
Tfn: +49 2680 181-0, Fax: -244
E-post: info@ewm-group.com
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

1 Innehållsförteckning ... 3
2 För Din säkerhet ... 5
2.1 Information om användning av bruksanvisningen ... 5
2.2 Symbolförklaring ... 6
2.3 Säkerhetsföreskrifter ... 7
2.4 Transport och uppställning ... 10
3 Ändamålsenlig användning ... 12
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
4 Produktbeskrivning – snabböversikt ... 14
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
5 Uppbyggnad och funktion ... 18
5.1 Transport och uppställning ... 18
5.1.1 Omgivningskrav ... 18
5.1.2 Inställningar ... 19
5.1.3 Manöverdon i aggregatet ... 20
5.1.4 Manöverdon 2 U/D / 2U/D X-svetsbrännare ... 20
5.1.5 Manöverdon RD2 X-svetsbrännare ... 21
5.1.5.1 Svetsindikering ... 22
5.1.6 Manöverdon RD3 X-svetsbrännare ... 22
5.1.6.1 Svetsindikering ... 23
5.1.6.2 Inställning av program, arbetspunkter ... 24
5.1.6.3 Komponentadministration på svetsbrännaren ... 26
5.1.7 LED-belysning ... 27
5.2 Anpassning av svetsbrännaren ... 27
5.2.1 Användning av brännarnyckel ... 28
5.2.1.1 Kontaktrör ... 28
5.2.1.2 Dyshållare ... 28
5.2.2 Vridning av brännarhalsen ... 29
5.2.3 Utbyte av brännarhalsen ... 29
5.3 Utrustningsrekommendation ... 31
5.4 Anpassa Euro centralanslutning till aggregatet ... 33
5.4.1 Trådledare ... 33
5.4.2 Trådmatningsspiral ... 33
5.4.3 Konfektionering av trådstyrningen ... 33
5.4.3.1 Trådledare ... 34
5.4.3.2 Trådspiral ... 37
6 Underhåll, skötsel och avfallshantering ... 40
6.1 Allmänt ... 40
6.1.1 Identifiering av skador eller slitna komponenter ... 40
6.1.2 Underhåll och skötsel före varje användning ... 42
6.1.3 Regelbundna underhållsarbeten ... 43
6.2 Avfallshantering av aggregatet ... 44
7 Avhjälp av störningar ... 45
7.1 Checklista för åtgärdande av fel ... 45
8 Tekniska data ... 46
8.1 PM 221-, 301-, 401 G ... 46
9 Tillbehör ... 47
9.1 Verktygslista ... 47
9.2 Allmänt tillbehör ... 47

9.3 Kylning av svetsbrännaren 47
9.3.1 Kylvätska – typ blueCool 47
9.3.2 Kylvätska – typ KF 47
10 Förslitningsdelar 48
10.1 PM 221 G 48
10.2 PM 301 G 49
11 Servicedokument 54
11.1 Kopplingsschema 54
11.1.1 PM 301 - 551 W 54
11.1.2 PM 301 - 551 W LED 55
11.1.3 PM 301 - 551 W (ON TT PM Standard) 56
11.1.4 PM 301 - 551 W LED (ON TT PM Standard) 57
11.1.5 PM 301 - 551 W 2U/D 58
11.1.6 PM 301 - 551 W 2U/DX 59
11.1.7 PM 301 - 551 W RD2 X 60
11.1.8 PM 301 - 551 W RD3 X 61
12 Bilaga 62
12.1 8Indikering, symbolförklaring 62
12.2 Återförsäljarsökning 64

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 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 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 Symbolförklaring

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
4s	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-, volfram-, 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. svetsskyddshjälm 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 ljusbågssvetsning. 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.).
- Svetsskyddshjälm 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 friskluftfördelning!
- Håll lösningsmedelsångor borta från ljusbågens strålningsområde!
- Använd lämpligt andningsskydd vid behov!

Bullerbelastning!

Buller som överskrider 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 lågspänningsförsörjningsnätet. Vid säkerställandet av den elektromagnetiska kompabiliteten för aggregat enligt klass A kan svårigheter uppträda 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 lågspänningsförsörjningsnätet.

Installation och drift

Vid drift av ljusbågssvetsanläggningar kan i vissa fall elektromagnetiska störningar uppträda, 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
- Interferenståligheten 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 låsas 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.

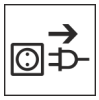
2.4 Transport och uppställning

⚠ VARNING

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 välter och skadar personer!

- Koppla från försörjningsledningar före transport!

Risk för vältning!
Vid förflyttning och uppställning kan aggregatet välta och skada personer eller själva aggregatet kan ta skada. Säkerheten mot att välta 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 personskador på grund av uppvärmd kylvätska och dess anslutningar!
Den använda kylvätska och dess anslutnings- resp. förbindelsepunkter kan värmas upp kraftigt under drift (vattenkylt 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 anslutningkan 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!***

3 Ändamålsenlig användning

⚠ 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!

3.1 Användningsområde

Svetsbrännare för ljusbågsvetsmaskiner 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!

3.1.2 Konformitetsdeklaration

Denna produkt uppfyller de i intyget listade EU-direktiven vad gäller konstruktion och utförande. Ett specifikt intyg om överensstämmelse medföljer i original till varje produkt.
Tillverkaren rekommenderar att utföra en säkerhetsteknisk kontroll var tolfte månad i enlighet med nationella och internationella standarder och riktlinjer.

3.1.3 Servicedokument (reservdelar)

⚠ VARNING

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.

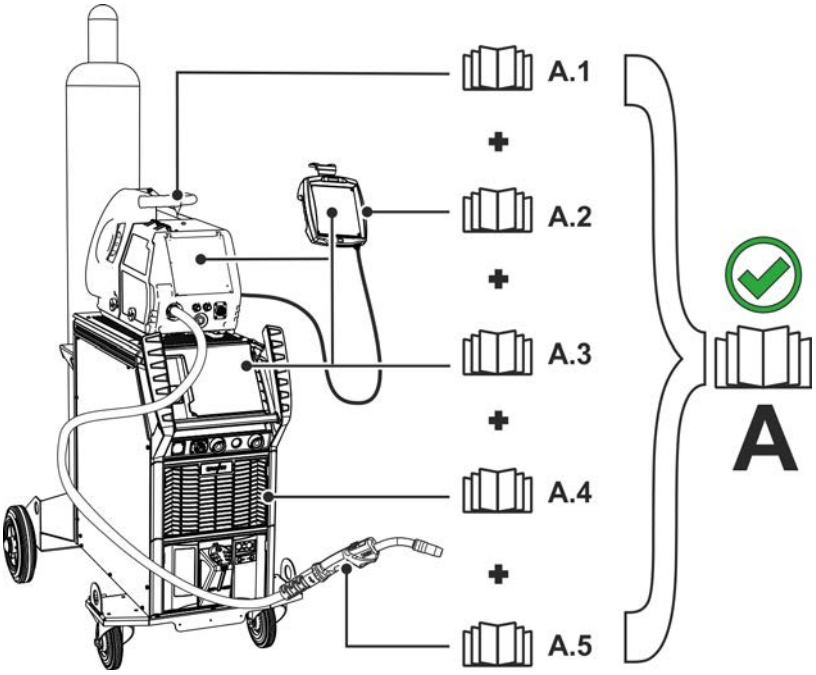


Bild. 3.1

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
PM	**Professionell MIG**	PM221/301/401G, PM301/451/551W
W	**Vattenkyld** Till- och frånkoppling av svetsprocessen med avtryckaren. Utbytbar dyshållare.	PM301/451/551W
G	**Gaskyld** Till- och frånkoppling av svetsprocessen med avtryckaren. Utbytbar dyshållare.	PM221/301/401G
S	**Kort svetsbrännarhals** För svetsning vid trånga arbetspunkter.	PM451/551WS
L	**Förlängd svetsbrännarhals** För svetsning av svåråtkomliga arbetspunkter. Hög intermittens.	PM451/551WL
C	**Utbytbar brännarhals** Brännarhalsen kan fixeras steglöst i 360°.	PM221/301CG PM301/451CW
2U/D	**2 Up/Down-svetsbrännare** Svetseffekten (svetsström/trådmatningshastighet) och svetsspänningskorrigeringen eller JOB-numret och programnumret kan ändras på svetsbrännaren.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD2	**Fjärrdisplay 2-svetsbrännare** Svetseffekten (svetsström/trådmatningshastighet) och svetsspänningskorrigeringen eller JOB-numret och programnumret kan ändras på svetsbrännaren. Värden och ändringar visas på svetsbrännarens display.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD3	**Fjärrdisplay 3-svetsbrännare** Svetseffekten (svetsström/trådmatningshastighet), svetsspänningskorrigeringen, programnumret, dynamiken och svetsmetoden kan ändras på svetsbrännaren. Värden, ändringar, samt störningar och felindikeringar visas på svetsbrännarens display.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
X	**X-teknologi** Svetsbrännare med X-teknologi – funktionsbrännare utan separat styrledning	PM221/301/401G, PM301/451/551W
LED	**LED-belysning** Automatisk LED-belysning när brännaren är i rörelse.	PM221/301/401G, PM301/451/551W

4.2 Standardsvetsbrännare

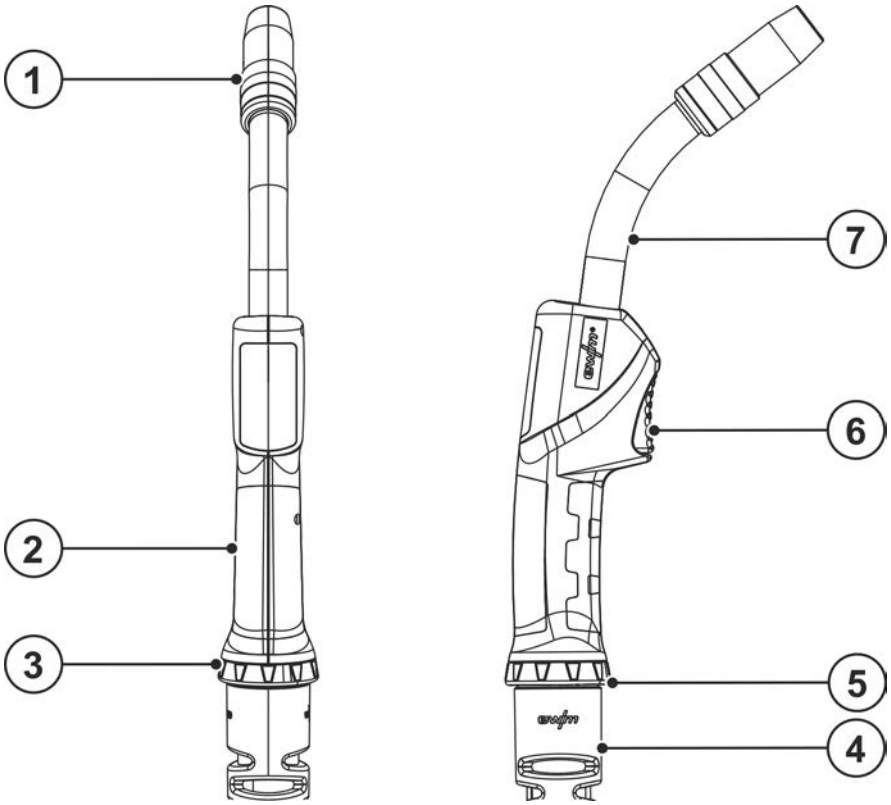


Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa
2		Handtag
3		Kulled
4		Knäckskydd
5		Förslutningsring
6		Avtryckare
7		Brännarhals 45°

4.3 Funktionsbrännare

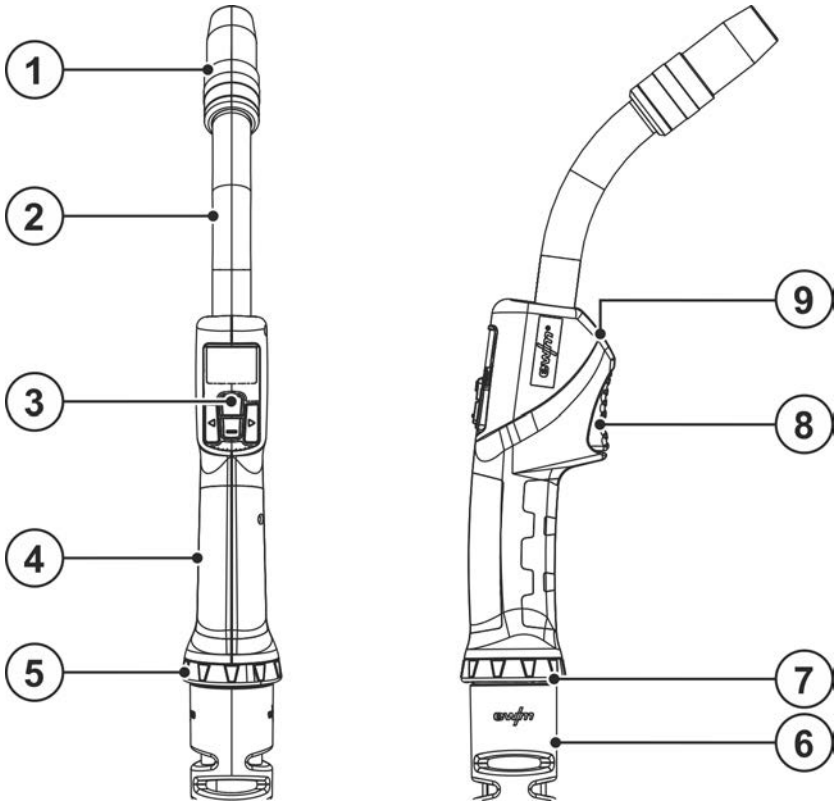


Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Gasdysa
2		Brännarhals 45°
3		Manöverdon >*se kapitel 5.1.5*
4		Handtag
5		Kulled
6		Knäckskydd
7		Förslutningsring
8		Avtryckare
9		LED-belysning

4.3.1 Euro centralanslutning utan styrledning

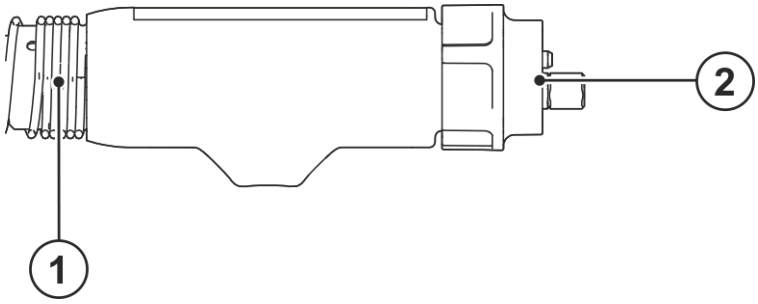


Bild. 4.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Knäckskyddsfjäder
2		Eurocentralanslutning

4.3.2 Euro centralanslutning med styrledning

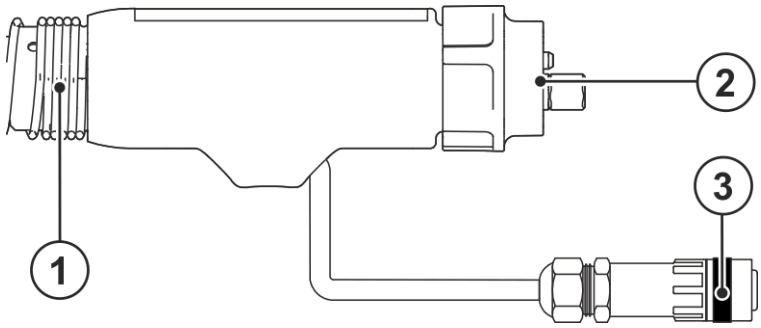


Bild. 4.4

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

Utförande med styrledning uteslutande vid styrningsvarianter 2U/D.

5 Uppbyggnad och funktion

⚠ VARNING

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 strömledningar ansluts vid frånkopplat aggregat!

⚠ OBSERVERA

Fara genom elektrisk ström!
Om man växlar mellan olika svetsmetoder och svetsbrännare samt en elektrodhållare är ansluten till maskinen, ligger det tomgångs-/svetsspänning på alla ledningar samtidigt.

- Lägg därför vid arbetets början och uppehåll i arbetet alltid undan brännare och elektrodhållare isolerade!

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!

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

5.1 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 välter och skadar personer!

- Koppla från försörjningsledningar före transport!

5.1.1 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 kylmedelstemperaturområde!

5.1.2 Inställningar

Parameterändringar sparas genast och visas på svetsmaskinstyrningen!

Anmärkningar:
Samtliga funktioner för PM-funktionsbrännare RD3 X är endast tillgängliga tillsammans med XQ-MIG/MAG-maskinserie och trådmatarenheten Drive XQ. Då har brännaren funktionen metodomkoppling i stället för jobbomkoppling.

Om funktionsbrännaren RD3 X ansluts till en annan EWM-maskinserie med multimatrix kopplar brännaren till kompatibilitetsläget och är begränsad till funktionerna hos RD2 X.

Jobb som man kan ändra via funktionsbrännaren och parametern jobbomkoppling är fria jobb och kan endast öppnas i kombination med specialparametrarna P11, P12 och P13.

Användaren kan beroende av brännarutförande ändra följande av huvudprogrammens svetsparametrar.

	Styrning			
	2U/D	**2U/D X**	**RD2 X**	**RD3 X** *)
Programomkoppling	✓	✓	✓	✓
JOB-omkoppling	✓	✓	✓	✗
Metodomkoppling	✗	✗	✗	✓
Driftsätt	✗	✗	✗	✓
Svetstyp	✗	✗	✗	✓
Trådmatningshastighet	✓	✓	✓	✓
Spänningskorrigering	✓	✓	✓	✓
Strömkorrigering	✓	✓	✓	✓
Ljusbågedynamik	✗	✗	✗	✓
OLED-indikering	✗	✗	✓	✓
Störungen und Fehlermeldungen	✗	✗	✗	✓
Xnet Anwahl Schweißaufgabe	✗	✗	✗	✓
Xnet Bauteileverwaltung	✗	✗	✗	✓
LED Arbeitslicht	✗	✓	✓	✓

*) endast för XQ-serien

5.1.3 Manöverdon i aggregatet

Denna inställning har effekt på brännartyperna 2U/D, 2U/D X och RD2 X.

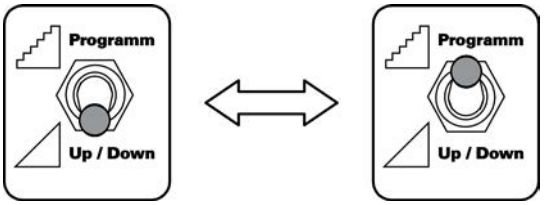


Bild. 5.1

- Ställ omkopplaren "Program- eller Up/Down-drift“ på svetsaggregatet i läge Up/Down- eller program-drift (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.

5.1.4 Manöverdon 2 U/D / 2U/D X-svetsbrännare

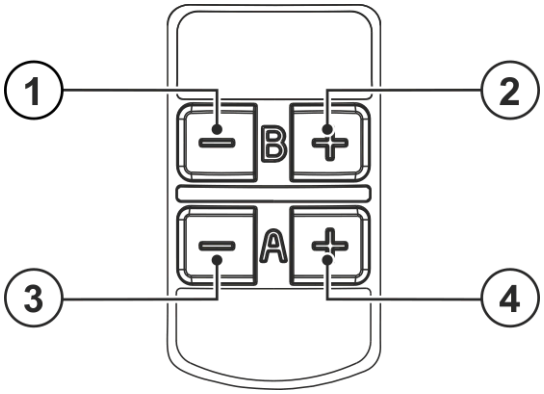


Bild. 5.2

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

5.1.5 Manöverdon RD2 X-svetsbrännare

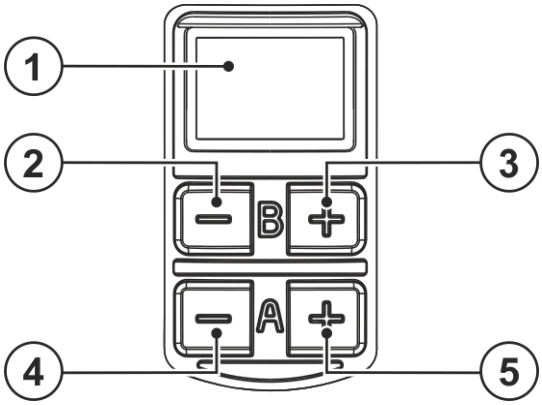


Bild. 5.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Visning på OLED-displayen** Grafisk display för visning av funktionerna.
2	−	**Knapp "B -" (programdrift)** Sänka JOB-numret **Knapp "B -" (Up/Down-drift)** Svetsspänningskorrigering, sänk värdet
3	+	**Knapp "B +" (programdrift)** Öka JOB-numret **Knapp "B +" (Up/Down-drift)** Svetsspänningskorrigering, öka värdet
4	−	**Knapp "A -" (pogramdrift)** Sänka programnumret **Knapp "A -" (Up/Down-drift)** Reducera svetseffekten (svetsström/trådhastighet)
5	+	**Knapp "A +" (programdrift)** Öka programnumret **Knapp "A +" (Up/Down-drift)** Öka svetseffekten (svetsström/trådhastighet)

5.1.5.1 Svetsindikering

Displayen visar de aktuellt valda svetsparametrarna och motsvarande parametervärde.

När svetsmaskinen har startats visar displayen maskinstyrningens inställningsvärde för svetsströmmen.

Vid Up/Down-drift visas motsvarande parametervärde i indikeringen vid parameterändringar. Om denna parameter inte ändras mer under ca 5 sekunder övergår indikeringen åter till värden som fastställs av maskinstyrningen.

Exempel på visningar av svetsparametrar i svetsindikeringen

Svetsparametrar	Visning
Svetsström	108 A
Trådmatningshastighet	3.0 m/min
Spänningskorrigering	-1.9 V
Program	2 PROG
JOB-nummer	169 JOB

5.1.6 Manöverdon RD3 X-svetsbrännare

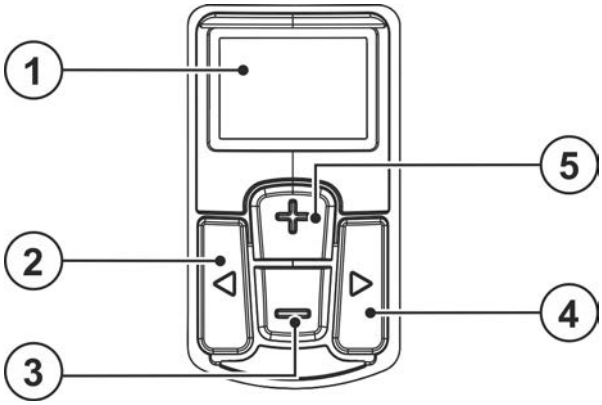


Bild. 5.4

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Visning på OLED-displayen** Grafisk display för visning av funktionerna.
2	◀	**Tryckknapp för parameterval** Svetsparametrarna väljs efter varandra.
3	▶	**Tryckknapp för parameterval** Svetsparametrarna väljs efter varandra.
4	+	**Tryckknapp ”+”** Metodomkoppling eller öka parametervärde.
5	—	**Tryckknapp ”-”** Metodomkoppling eller minska parametervärde.

5.1.6.1 Svetsindikering

Displayen visar de aktuellt valda svetsparametrarna och motsvarande parametervärde.

När svetsmaskinen har startats visar displayen maskinstyrningens inställningsvärde för svetsströmmen.

Vid Up/Down-drift visas motsvarande parametervärde i indikeringen vid parameterändringar. Om denna parameter inte ändras mer under ca 5 sekunder övergår indikeringen åter till värden som fastställs av maskinstyrningen.

Exempel på visningar av svetsparametrar i svetsindikeringen

Svetsparametrar	Visning
Svetsström	108 A
Trådmatningshastighet	3.0 m/min
Svetsspänning	20.9 V
Program	2 PROG
Svetsmetod	MIG/MAG
Dynamik	+1
Störnings-, felmeddelande	7

5.1.6.2 Inställning av program, arbetspunkter

Vi skiljer mellan huvud- och programnivå under parameterinställningen.

När svetsmaskinen har startats befinner man sig alltid i huvudnivån.
Här anges metodomkoppling, programnummer, trådmatningshastighet, dynamik (hårdare till mjukare ljusbågar), svetsström och svetsspänning.

I programnivån ställs svetsmetod (standard- eller pulssvetsning), driftsätt (2-takt, 4-takt osv.) in.

Följande visning är ett användningsexempel:

Huvudnivå

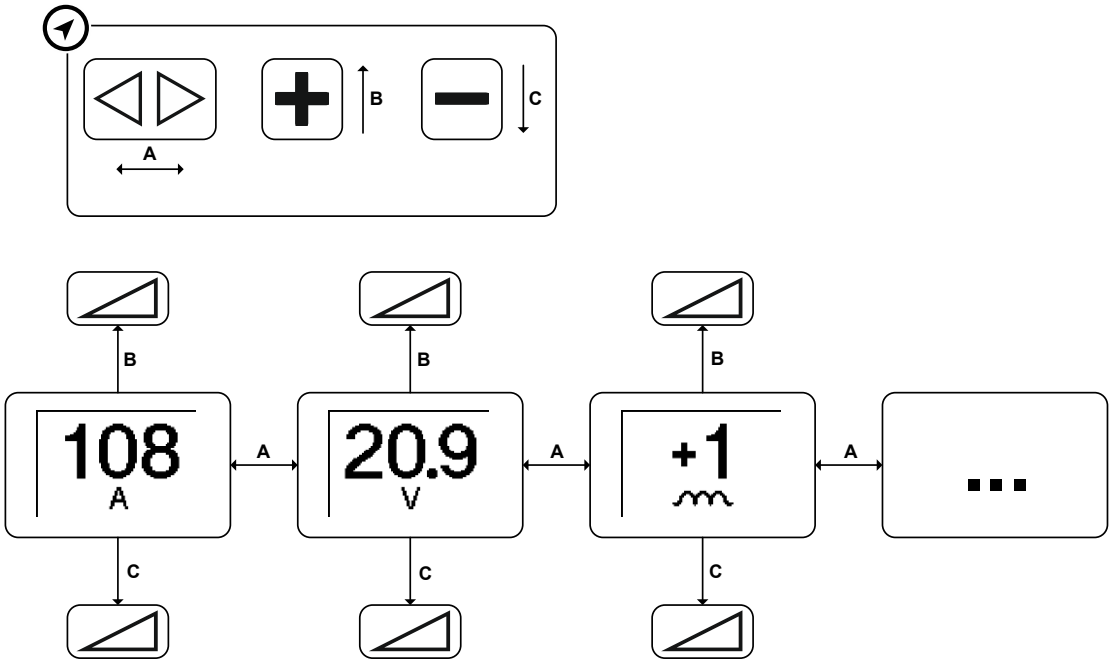


Bild. 5.5

Programnivå

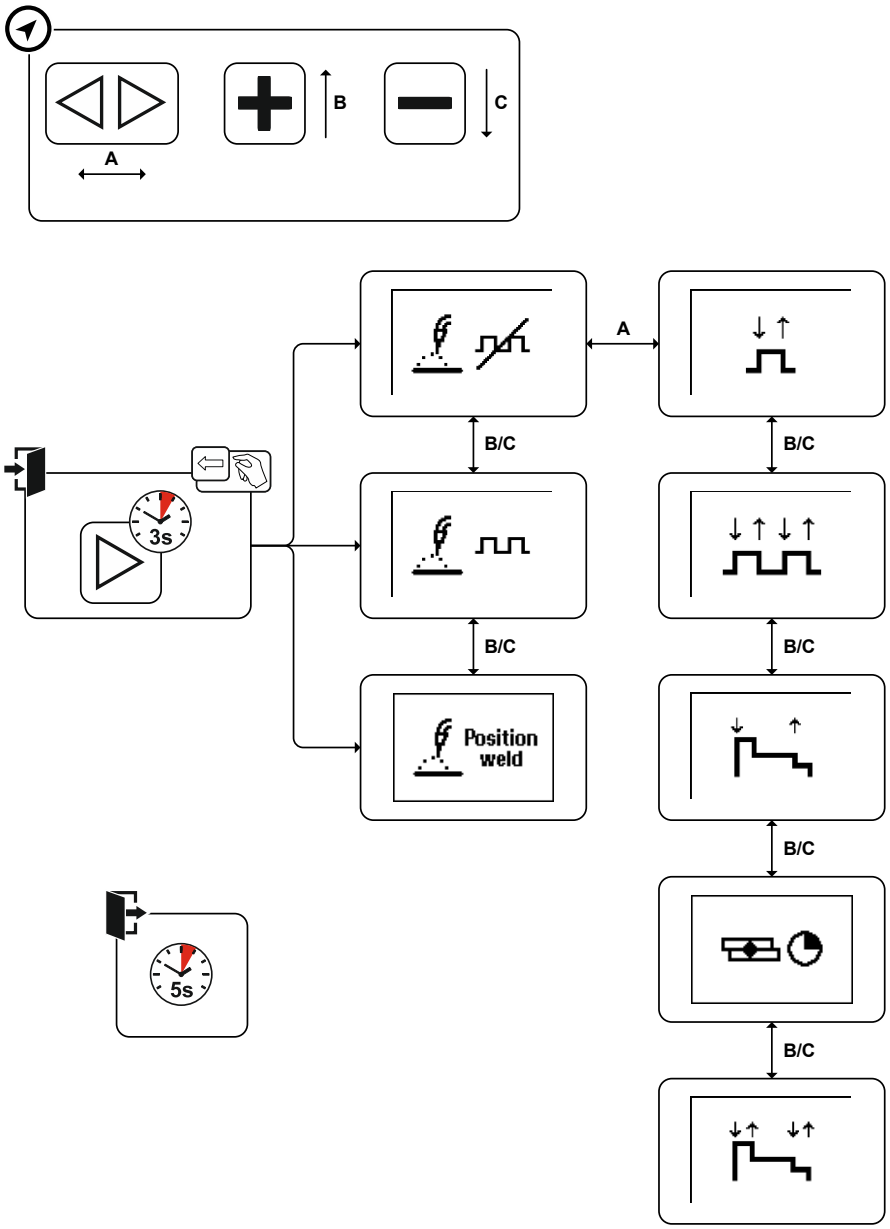


Bild. 5.6

5.1.6.3 Komponentadministration på svetsbrännaren

Med programvaran Xnet komponentadministration kan komponenter administreras, svetsföljdsscheman skapas och svetsanvisningar tilldelas. Displayen visar fogar och strängar. Efter färdigställandet kan dessa kvitteras med svetsbrännaren. En tvådelad utgång (frisvetsningsläge) från fogföljden är möjlig med knappen på svetsbrännaren.

Följande visning är ett användningsexempel:

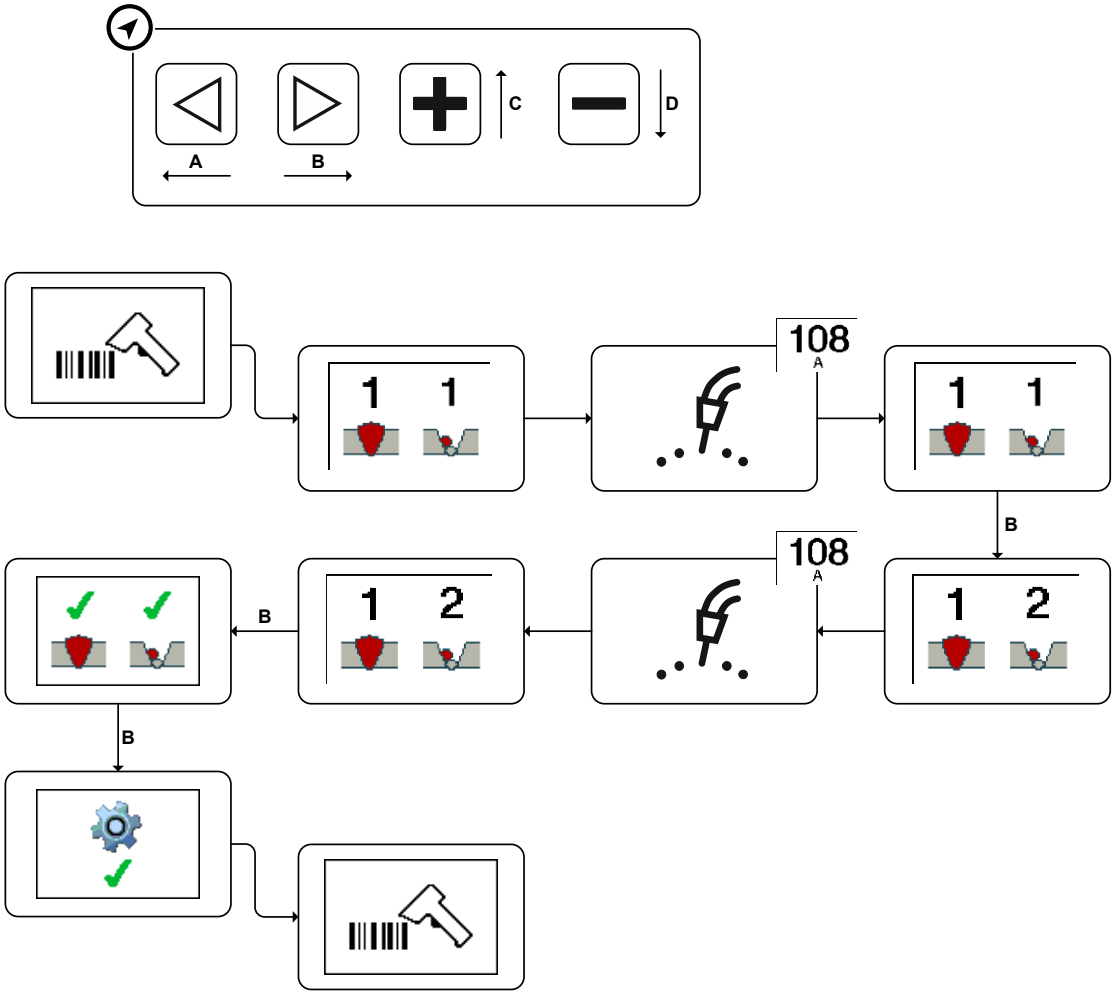


Bild. 5.7

Med höger pilknapp ▶ kvitteras svetssträngar. Håll knappen ▶ intryckt i 3 s för att komma till undermenyn. Om inte något val görs inom 3 s visas åter komponentläget.

Frisvetsningsläget aktiveras med vänster pilknapp ◀. Håll knappen ◀ intryckt i 3 s. På displayen visas en 🔓-symbol. Frisvetsningsläge är nu aktiverat, t.ex. för punktsvetsning. Om man håller knappen intryckt igen kommer man tillbaka till komponentläget.

Med knapparna + och ▬ är det möjligt att navigera mellan fogar och strängar. Genom att hålla +-knappen intryckt länge återgår man till senaste ännu inte kvitterade svetssträng.

5.1.7 LED-belysning

Integrerad LED-belysning underlättar svetsningen i hörn och på mörka ställen i arbetsområdet. Belysningen tänds oberoende av avtryckaren när man rör på svetsbrännaren. Om ingen rörelse utförs under ca 10 s släcks lampan automatiskt.

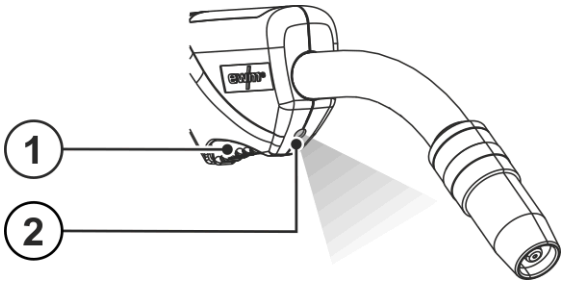


Bild. 5.8

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Avtryckare**
2		**LED-belysning**

5.2 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!

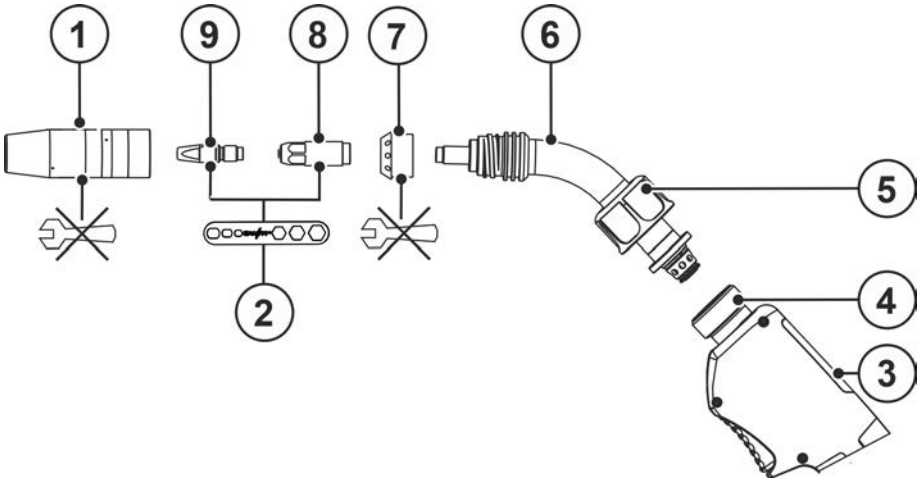


Bild. 5.9

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Gasdysa**
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 5.2.1*.
- Skruva av gasfördelaren för hand.

- Monteringen sker i omvänd ordning

5.2.1 Användning av brännarnyckel

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

5.2.1.1 Kontaktrör

Illustrationen är ett exempel.

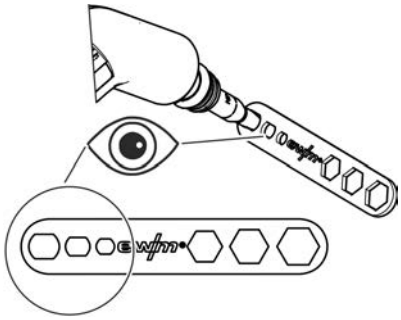


Bild. 5.10

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

5.2.1.2 Dyshållare

Illustrationen är ett exempel.

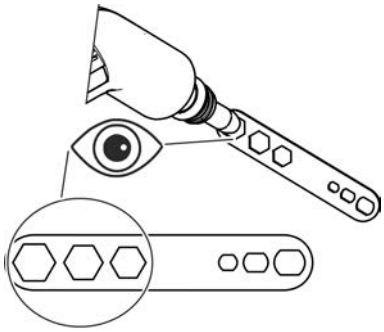


Bild. 5.11

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

5.2.2 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.

5.2.3 Utbyte av brännarhalsen

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

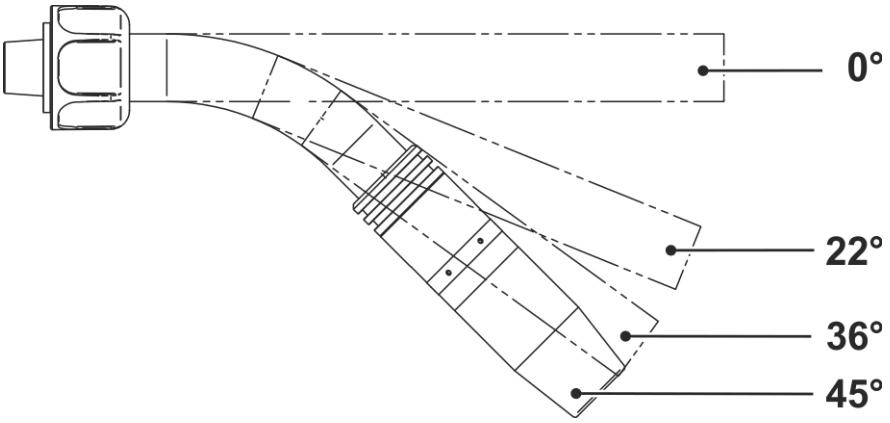


Bild. 5.12

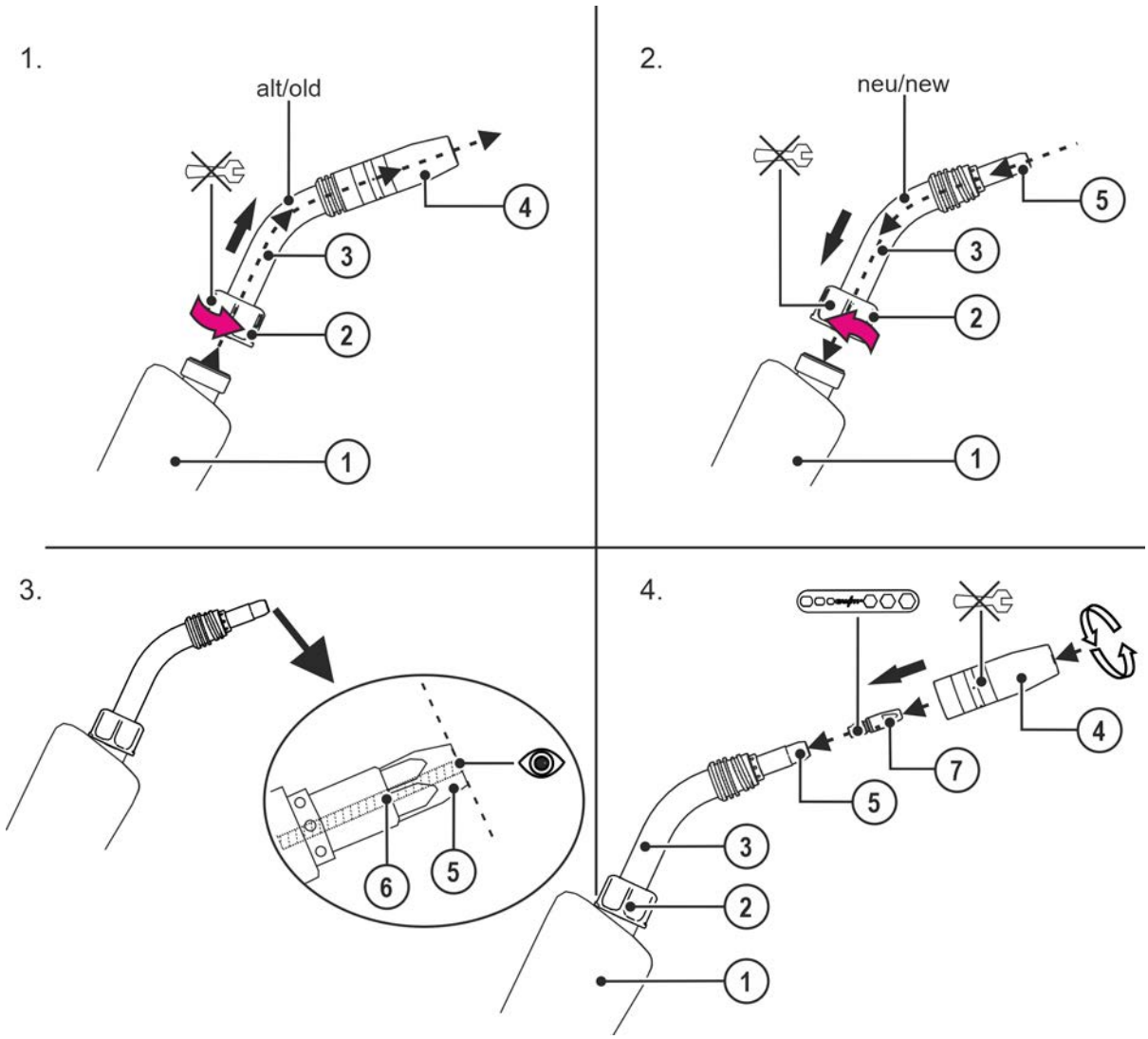


Bild. 5.13

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”.

5.3 Utrustningsrekommendation

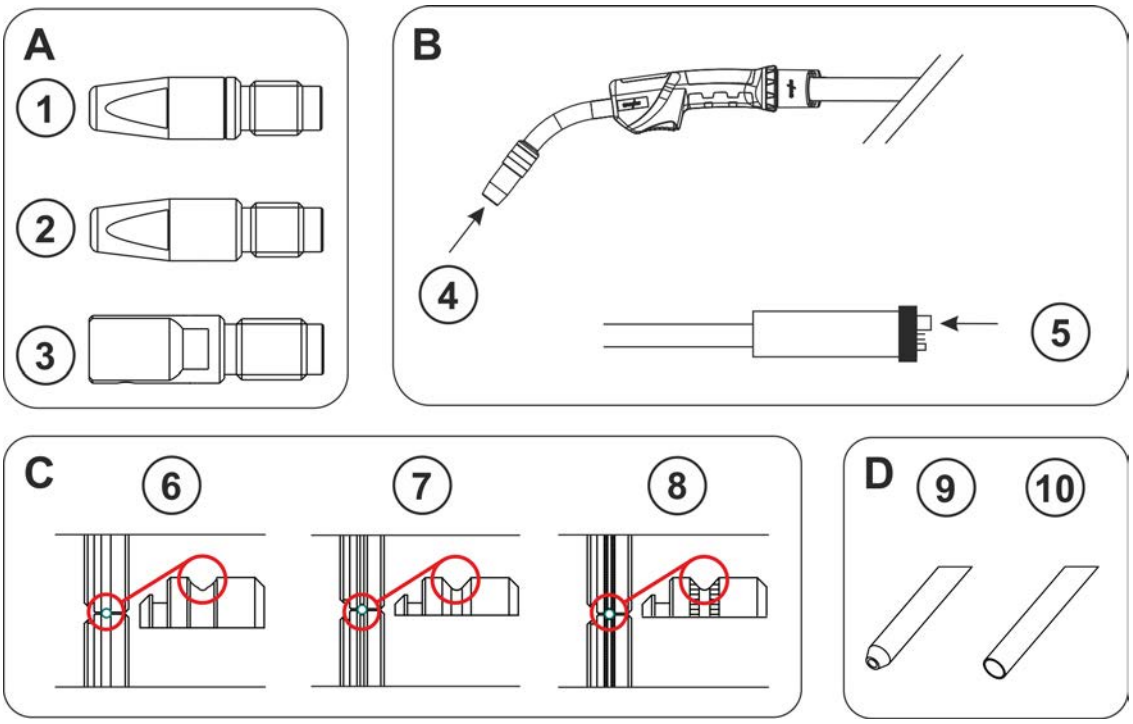


Bild. 5.14

	Material	Utförande kon-taktrör (A)	Utrustnings-sida (B)	Trådmatar-rullar (C)	Kapilärrör ⑨ /styrnings-rör ⑩(D)
Trådelektroder	låglegerade	1 CT CuCrZr	5	7 V-not	9
	medelleger-ade	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-lege-ring	1 CT CuCrZr	5	7 V-not	10
Homogen-elekt-roder	låglegerade	1 CT CuCrZr	5	8 V-not, räfflad	9
	höglegerade	1 CT CuCrZr	5	8 V-not, räfflad	10

	Material	∅ Tråd	∅ Tråd-styrning	Tråd-ledare	Mässings-spiralens längd
Trådelektroder	låglegerade	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		
Homogenelektroder	låglegerade	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		

5.4 Anpassa Euro centralanslutning till aggregatet

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

5.4.1 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!

5.4.2 Trådmatningsspiral

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

5.4.3 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 10*.
- 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 slang-paket!

Se *>se kapitel 5.3* för information om vilken utrustningssida som måste användas för en trådspiral eller trådledare.

5.4.3.1 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.

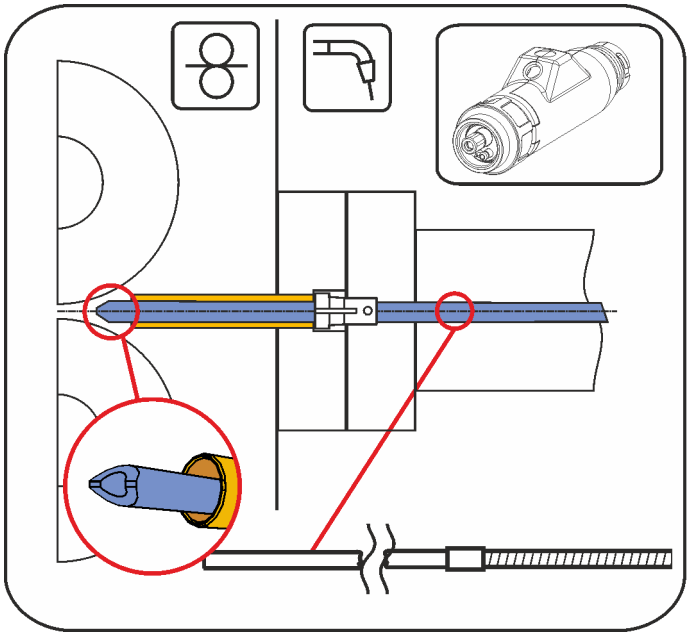


Bild. 5.15

1.

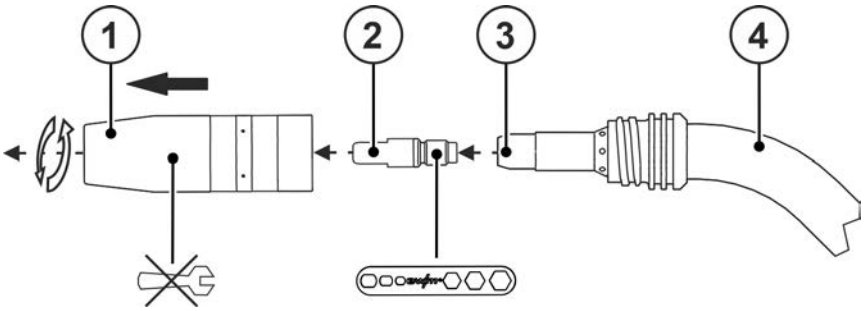


Bild. 5.16

2.

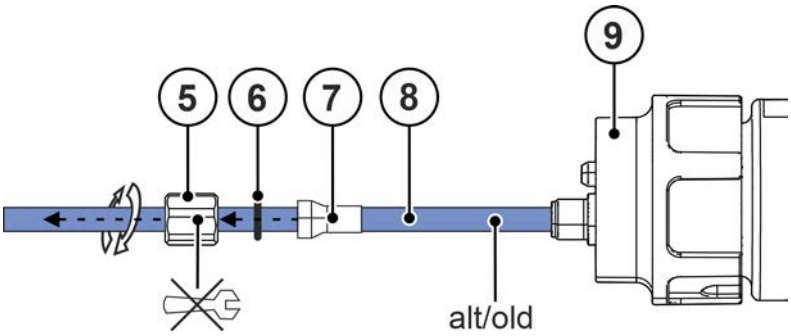


Bild. 5.17

3.

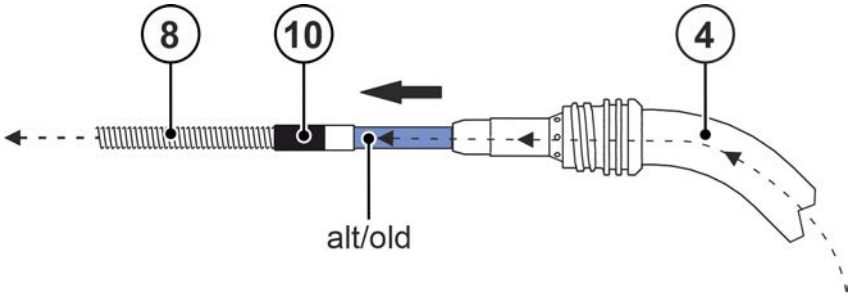


Bild. 5.18

4.

Anpassa brännarhalsspiralen ***>se kapitel 5.3.***

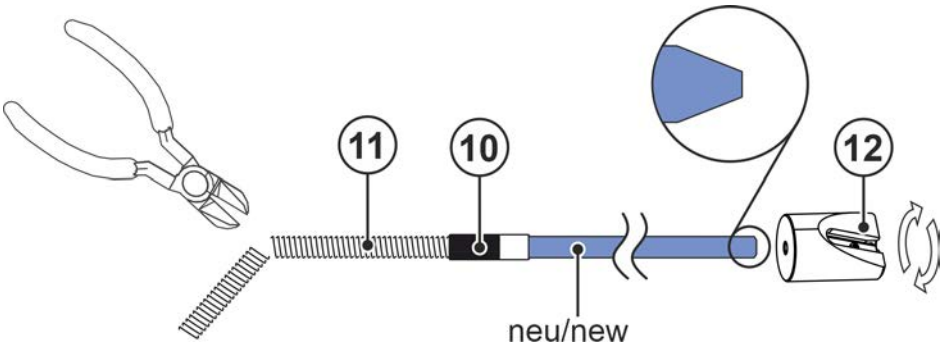


Bild. 5.19

5.

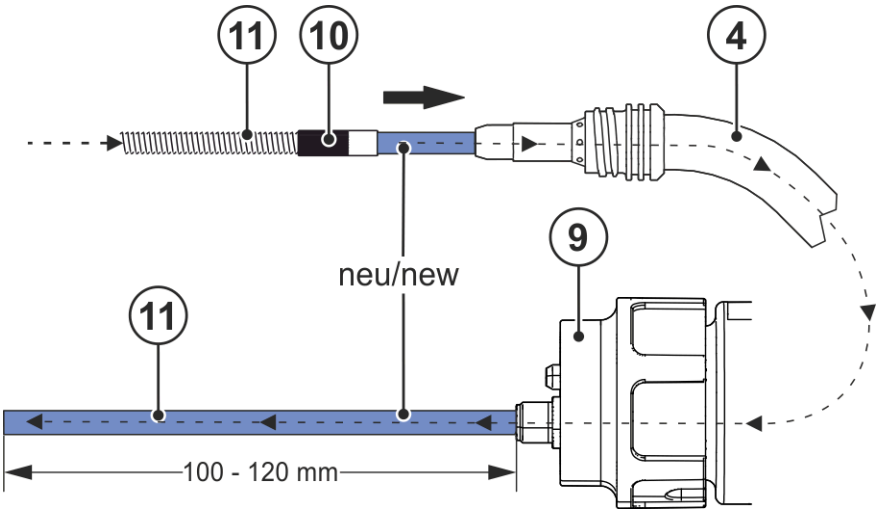


Bild. 5.20

6.

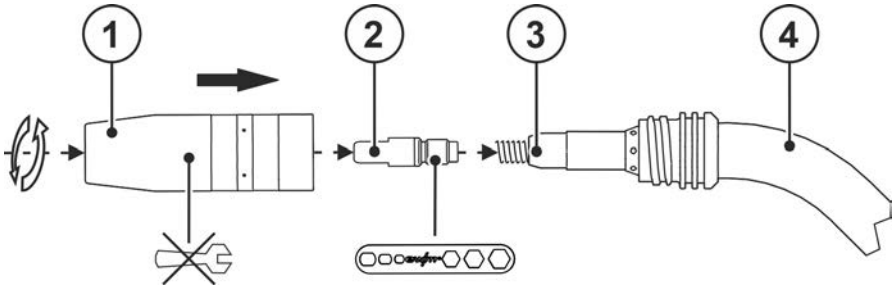


Bild. 5.21

7.

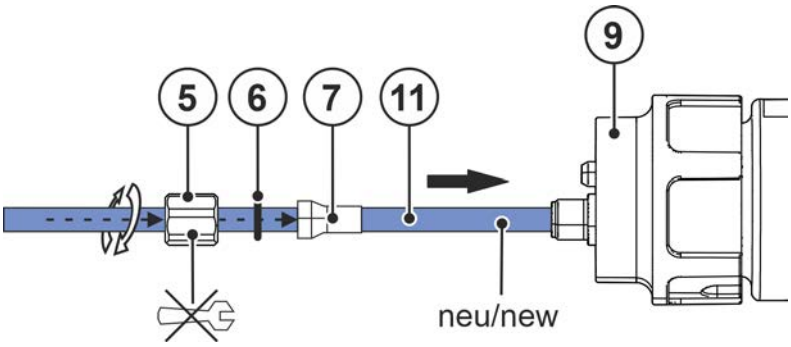


Bild. 5.22

8.

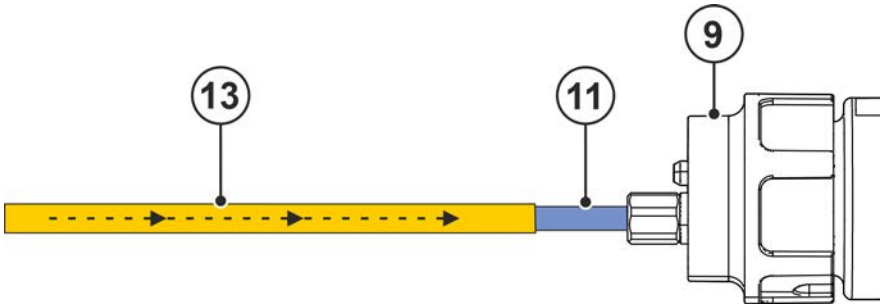


Bild. 5.23

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 *>se kapitel 9*
13		Styrrör för centralanslutning (Euro)

5.4.3.2 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.

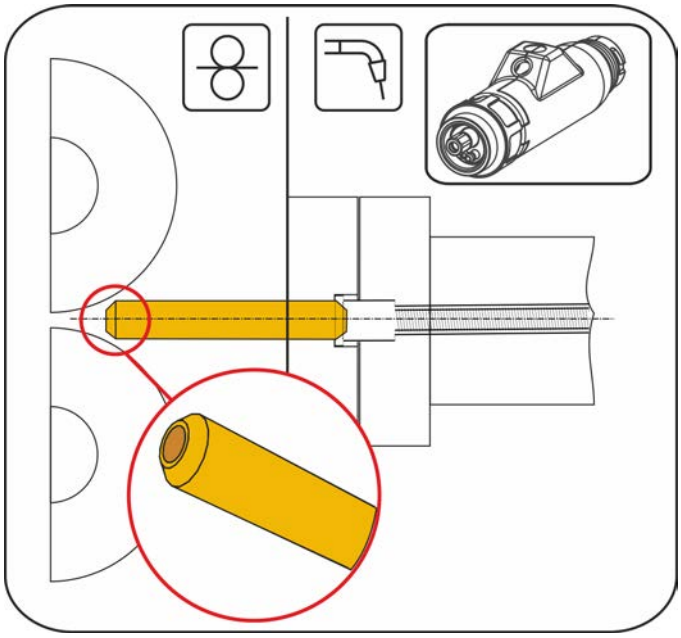


Bild. 5.24

1.

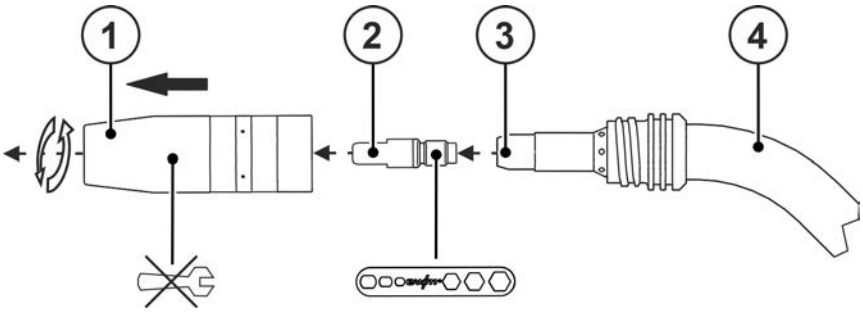


Bild. 5.25

2.

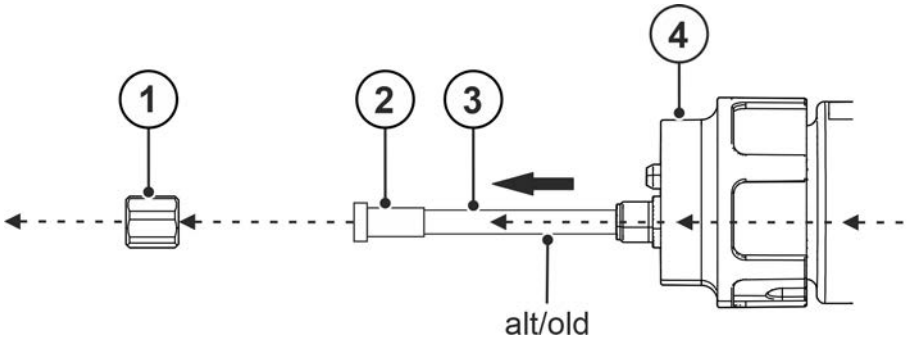


Bild. 5.26

3.

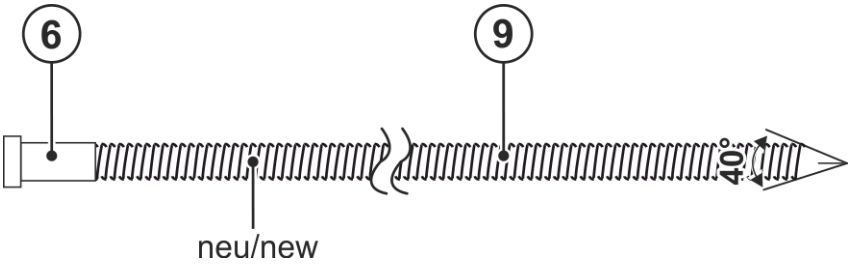


Bild. 5.27

4.

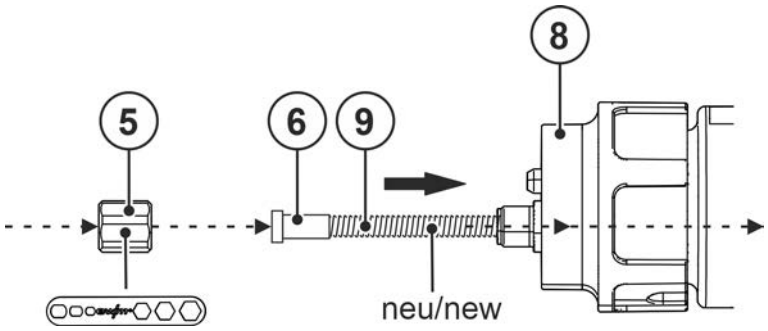


Bild. 5.28

5.

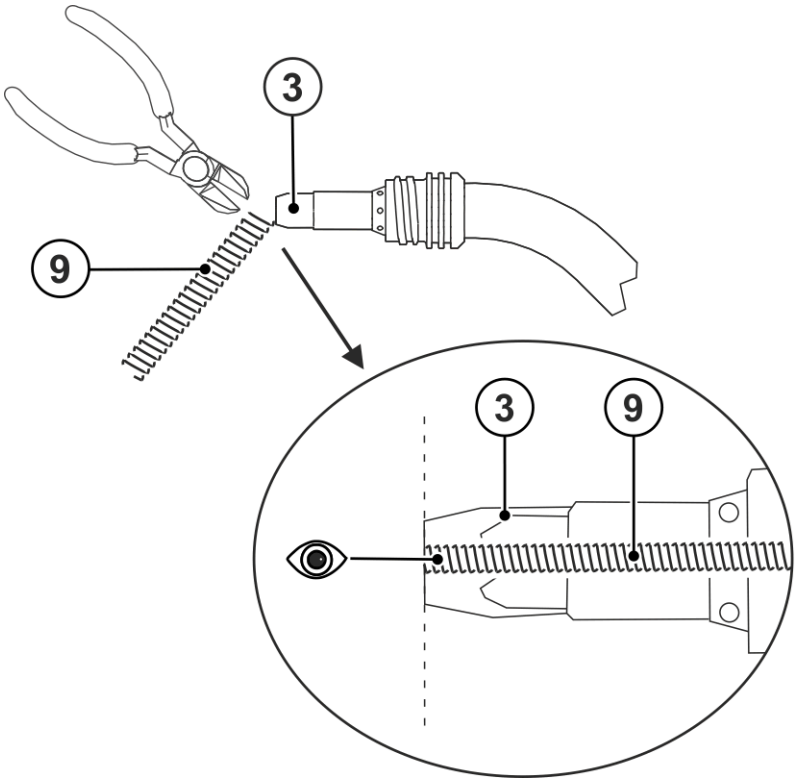


Bild. 5.29

6.

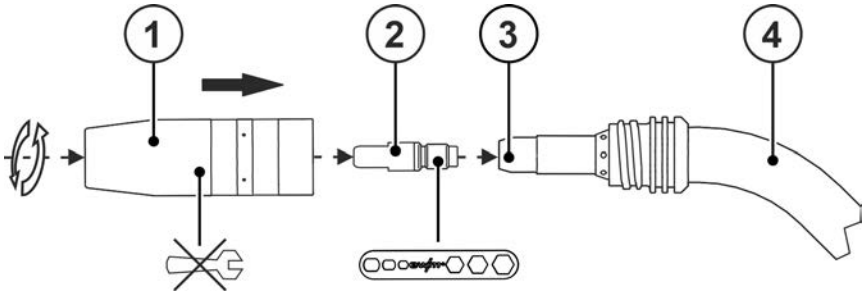


Bild. 5.30

7.

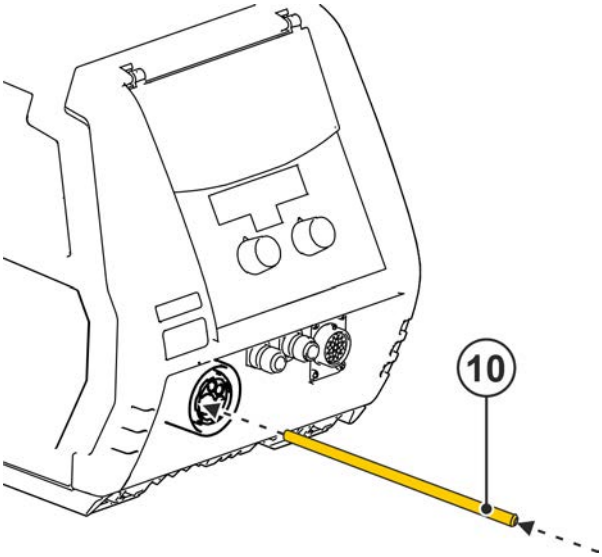


Bild. 5.31

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

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 garantin 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, hjälpmedel 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!***

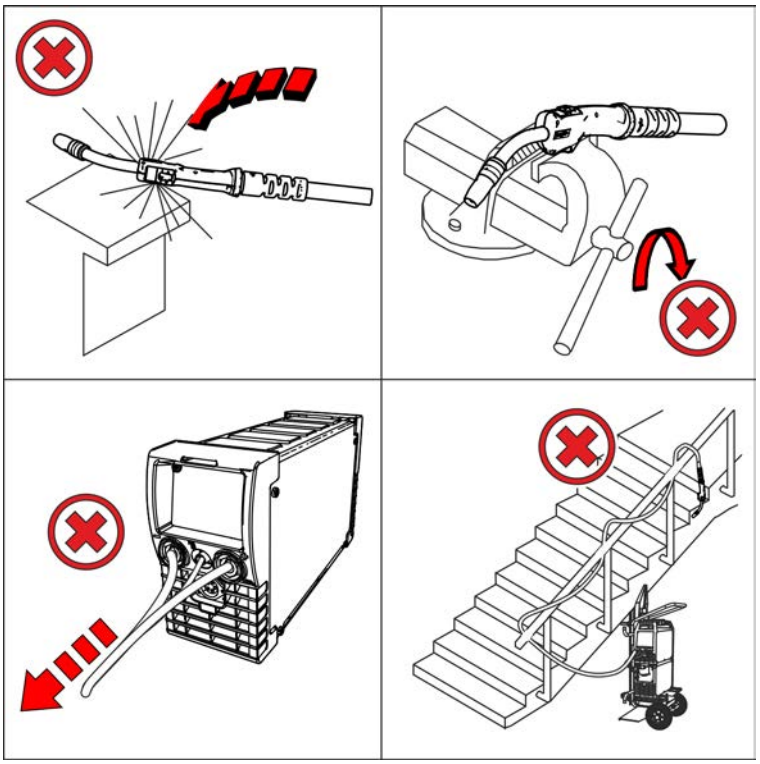


Bild. 6.1

6.1.2 Underhåll och skötsel före varje användning

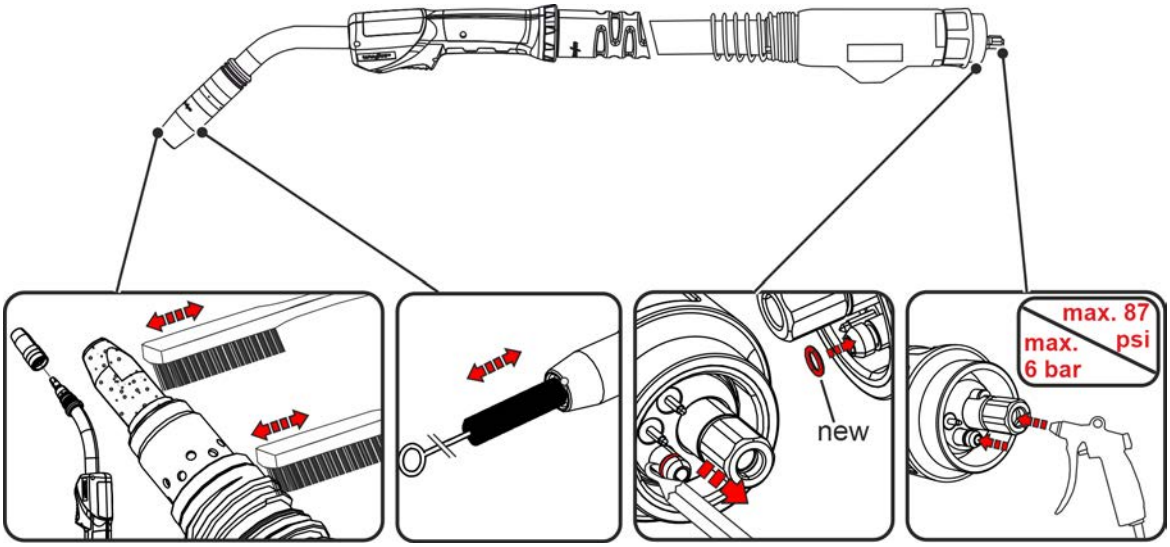


Bild. 6.2

- 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.

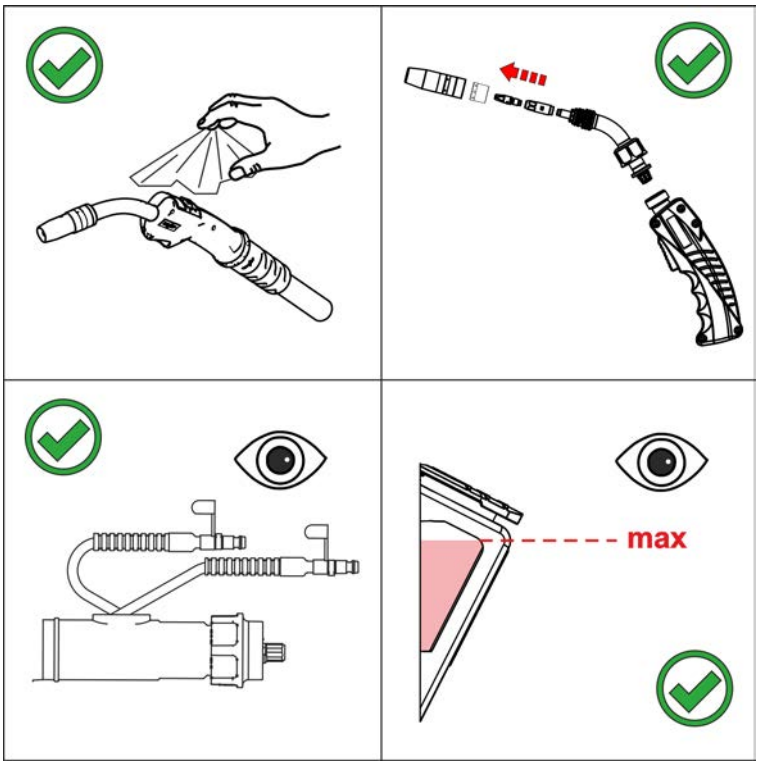


Bild. 6.3

- 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 - returen med färskt 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!**

- Uttjänta 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 (kommunerna) 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. Batterityp en 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 uttjänta 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 dyshållare och gasmunstycke korrekt
  - 🛠 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.

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
  - 🛠 Lägg ut brännarens slangpaket sträckt
- ✓ Oförenliga parameterinställningar
  - 🛠 Kontrollera resp. korrigera 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. korrigera inställningarna

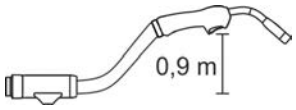
Porbildning

- ✓ 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 i gasslangen
  - 🛠 Spola slangpaketet med gas eller byt ut det
- ✓ Svetssprut i gasmunstycket
- ✓ Gasfördelaren defekt eller saknas

8 Tekniska data

8.1 PM 221-, 301-, 401 G

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

Typ	**-221 G**	**-301 G**	**-401 G**
Svetsbrännarens polaritet	Som regel positiv		
Styrningssätt	Handstyrd		
Spänningstyp	Likspänning		
Skyddsgas	Skyddsgaser enligt ISO 14175		
Intermittens vid 40° C [1]	60 %		35 %
Högsta svetsström M21	220 A	300 A	400 A
Högsta svetsström M21, puls	150 A	210 A	260 A
Högsta svetsström CO2	250 A	330 A	450 A
Kopplingsspänning Tryckknapp	15 V		
Kopplingsström Tryckknapp	10 mA		
Trådtyper	vanlig rund tråd		
Tråddiameter	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
Omgivningstemperatur	-10 °C till + 40 °C		
Spänningsanpassning	113 V Akustisk anpassning		
Maskinanslutningarnas kapslings-klass (SS-EN 60529)	IP3X		
Gasflöde	10 till 20 l/min 2,6 gal./min till 6,6 gal./min		
Längd slangpaket	1,5-, 3-, 4-, 5 m 39,4-, 78,7-, 118,1-, 157,5, 196,9 tum		
Åtdragningsmoment Dyshållare	10 Nm	15 Nm	
Åtdragningsmoment Kontaktrör	5 Nm	10 Nm	
Anslutning	Euro centralanslutning		
Typgodkännandemärke	CE / EAC / UKCA		
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)		
Arbetsvikt 	1,09 kg 2.4 lb	1,16 kg 2.56 lb	1,3 kg 2.86 lb

[1] Belastningsperiod: 10 min (60 % intermittens ≙ 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 ∅ 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	Efterutrustad LED-belysning för PM-standard-svetsbrännare	092-007940-00000
ON KB STD TV PM-SERIE	Knappförlängning för PM-svetsbrännare utan LED	094-022327-00000

9.3 Kylning av svetsbrännaren

Typ	Benämning	Artikelnummer
HOSE BRIDGE UNI	Slangbrygga	092-007843-00000

9.3.1 Kylvätska – typ blueCool

Typ	Benämning	Artikelnummer
blueCool -10 5 l	Kylvätska till -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Kylvätska till -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Kylvätska till -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Kylvätska till -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Frostskyddsprovare	094-026477-00000

9.3.2 Kylvätska – typ KF

Typ	Benämning	Artikelnummer
KF 23E-5	Kylvätska till -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Kylvätska (-10 °C), 200 liter	094-000530-00001
KF 37E-5	Kylvätska till -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Kylväktska (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Frostskyddsprovare	094-014499-00000

10 Förslitningsdelar

☞ ***Reserv- och/eller förslitningsdelsbyte får endast utföras på avsvalnade och frånkopplade komponenter!***

10.1 PM 221 G

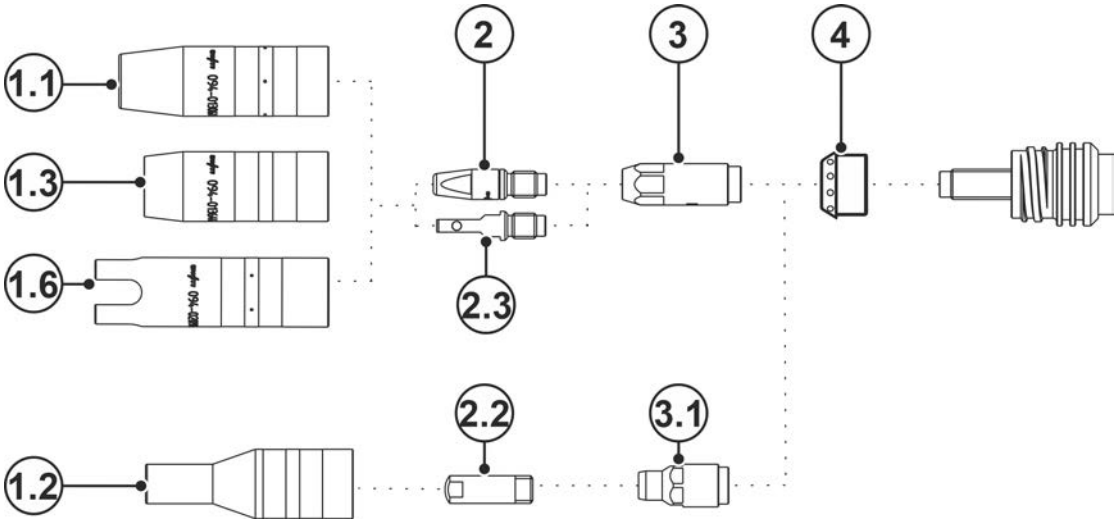


Bild. 10.1

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
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

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
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 zwangskontaktiert
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Kontaktrör zwangskontaktiert
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 PM 301 G

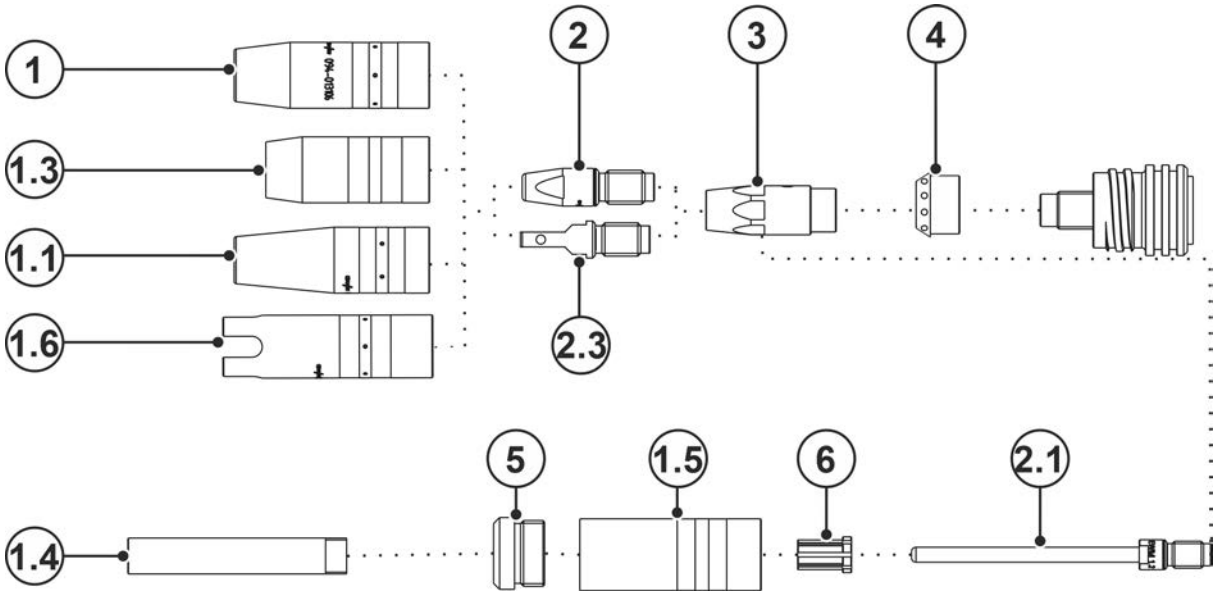


Bild. 10.2

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
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Gasmunstycke
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Gasmunstycke, kort

Pos.	Beställningsnum-mer	Typ	Beteckning
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, Svets-ning 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**, Svetsning av smala spalter
1,4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	**Gasmunstycke**, 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	094-013528-00001	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	094-013543-00000	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**
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**, 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

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
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
2,3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	**Kontaktrör**, **zwangskontaktiert**
2,3	094-025533-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	**Kontaktrör**, **zwangskontaktiert**
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	094-013096-00004	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	O-**Ring** Picker

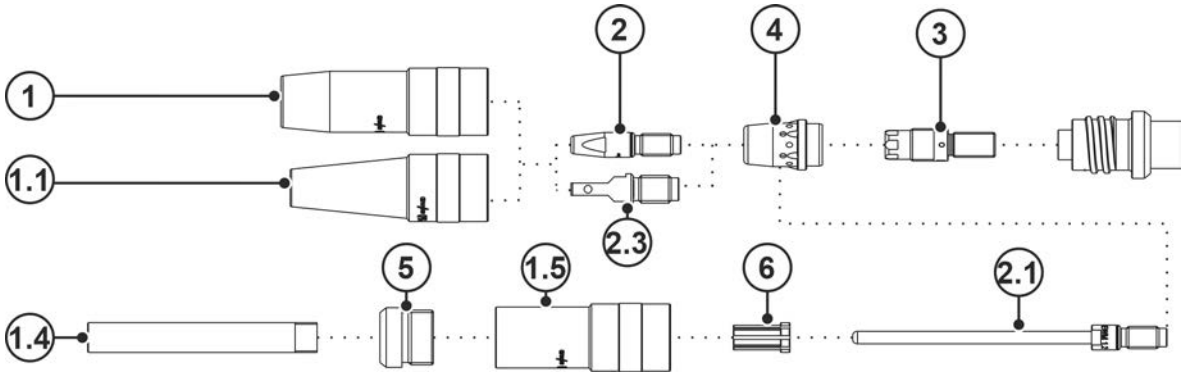


Bild. 10.3

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	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 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
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

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Beteckning
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
2,3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Kontaktrör zwangskontaktiert
2,4	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Kontaktrör zwangskontaktiert

Pos.	Beställningsnum-mer	Typ	Beteckning
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

11 Servicedokument

11.1 Kopplingsschema

Kopplingsschemana är endast avsedda som information för auktoriserad servicepersonal!

11.1.1 PM 301 - 551 W

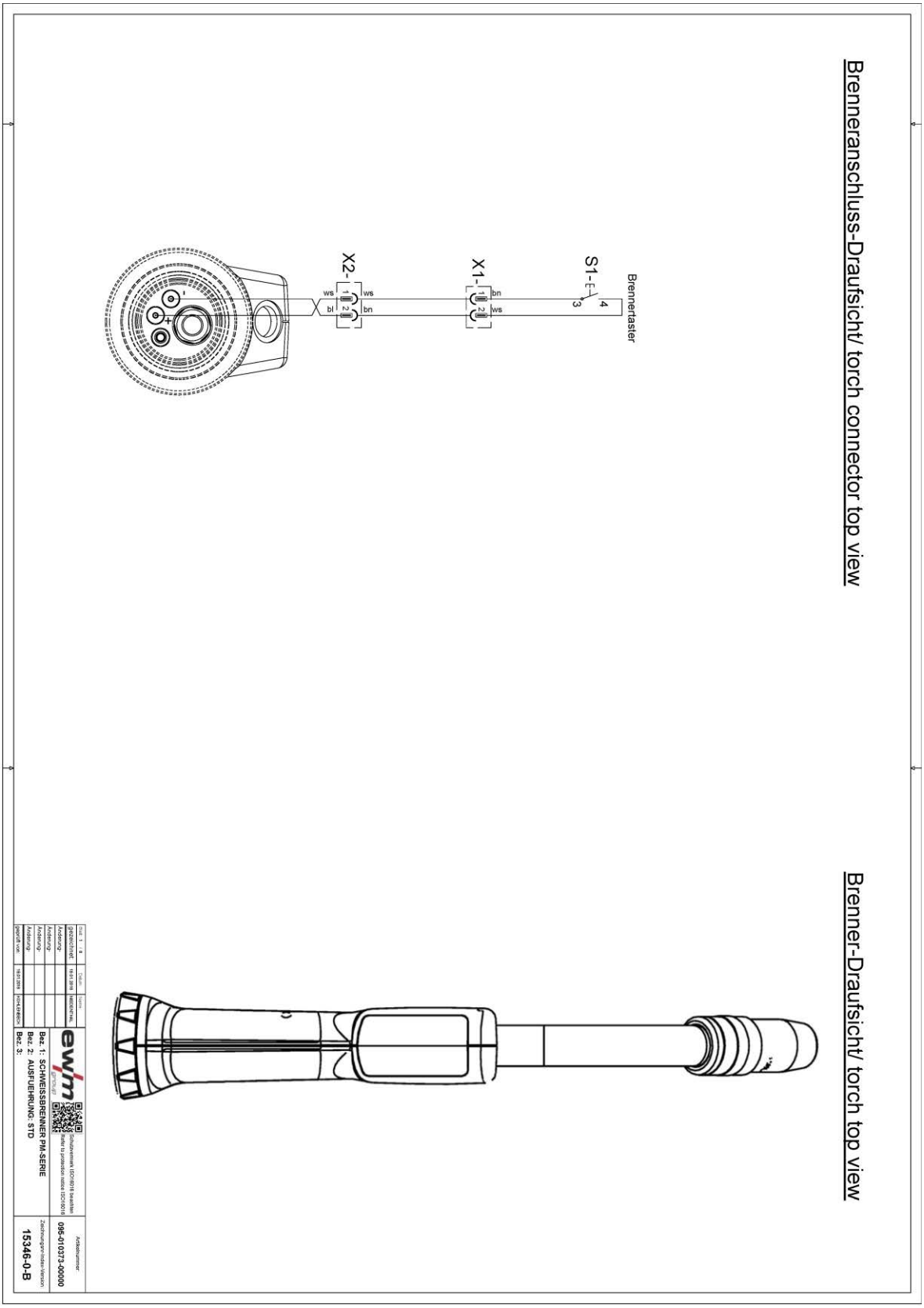


Bild. 11.1

11.1.2 PM 301 - 551 W LED

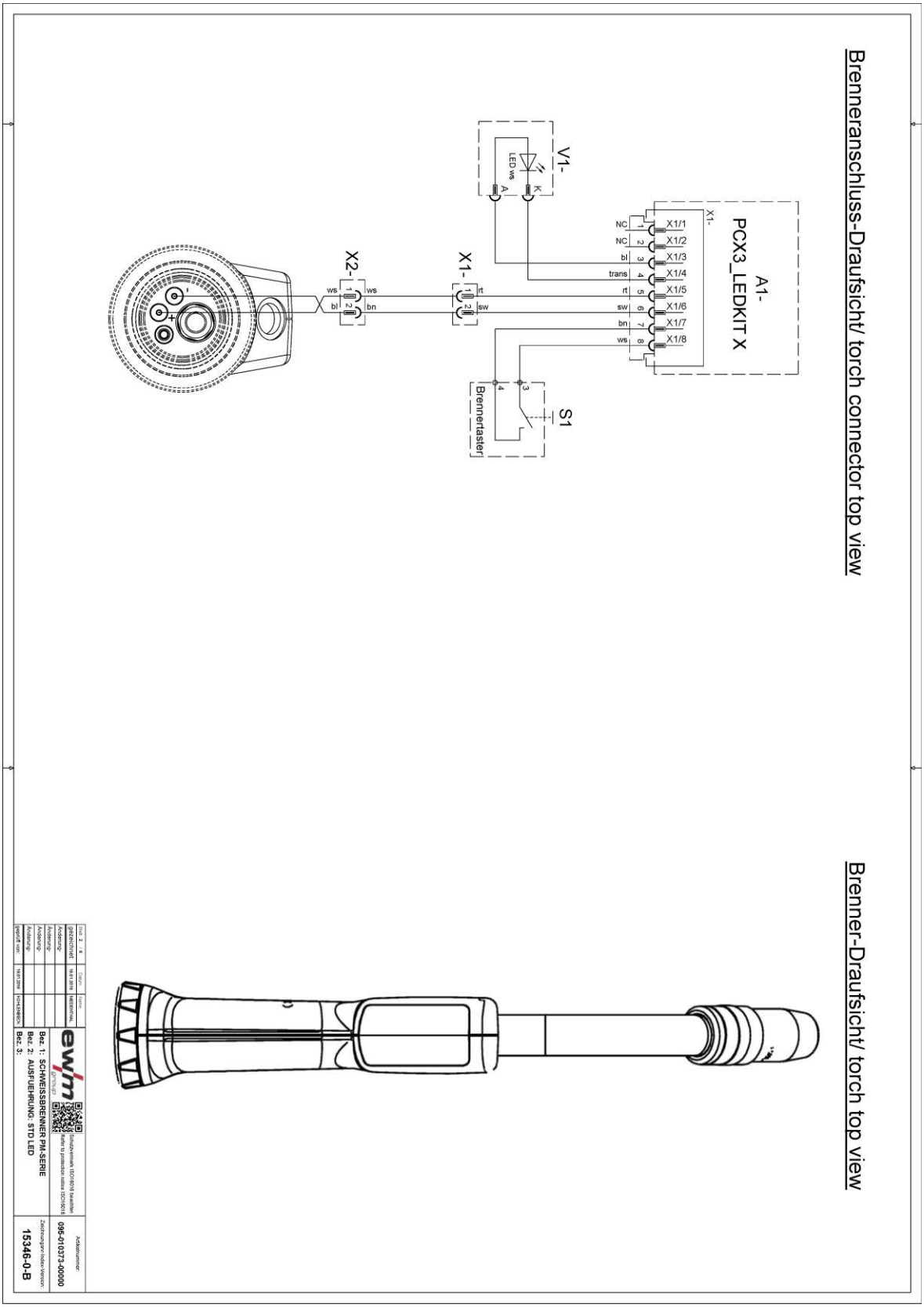


Bild. 11.2

11.1.3 PM 301 - 551 W (ON TT PM Standard)

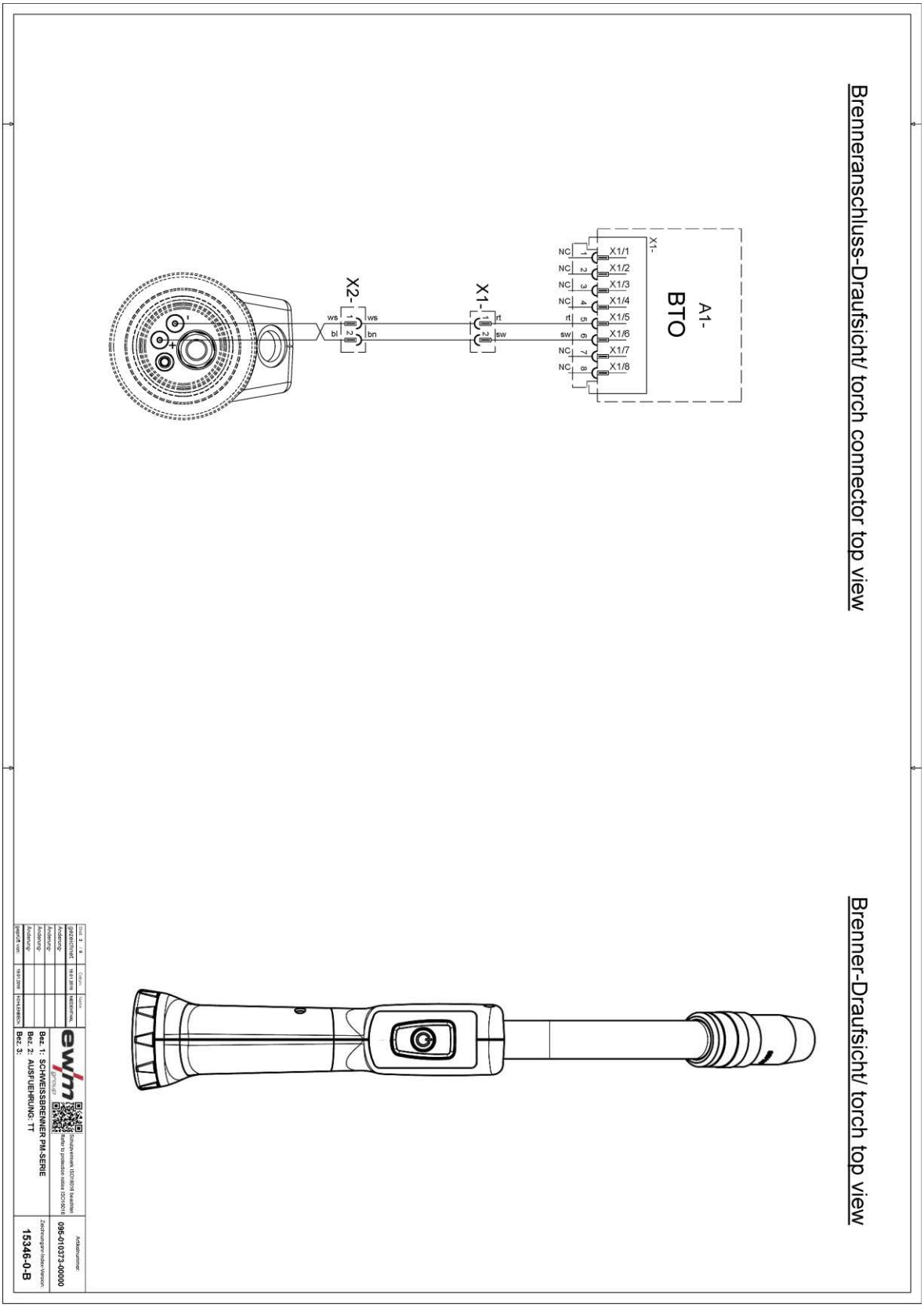


Bild. 11.3

11.1.4 PM 301 - 551 W LED (ON TT PM Standard)

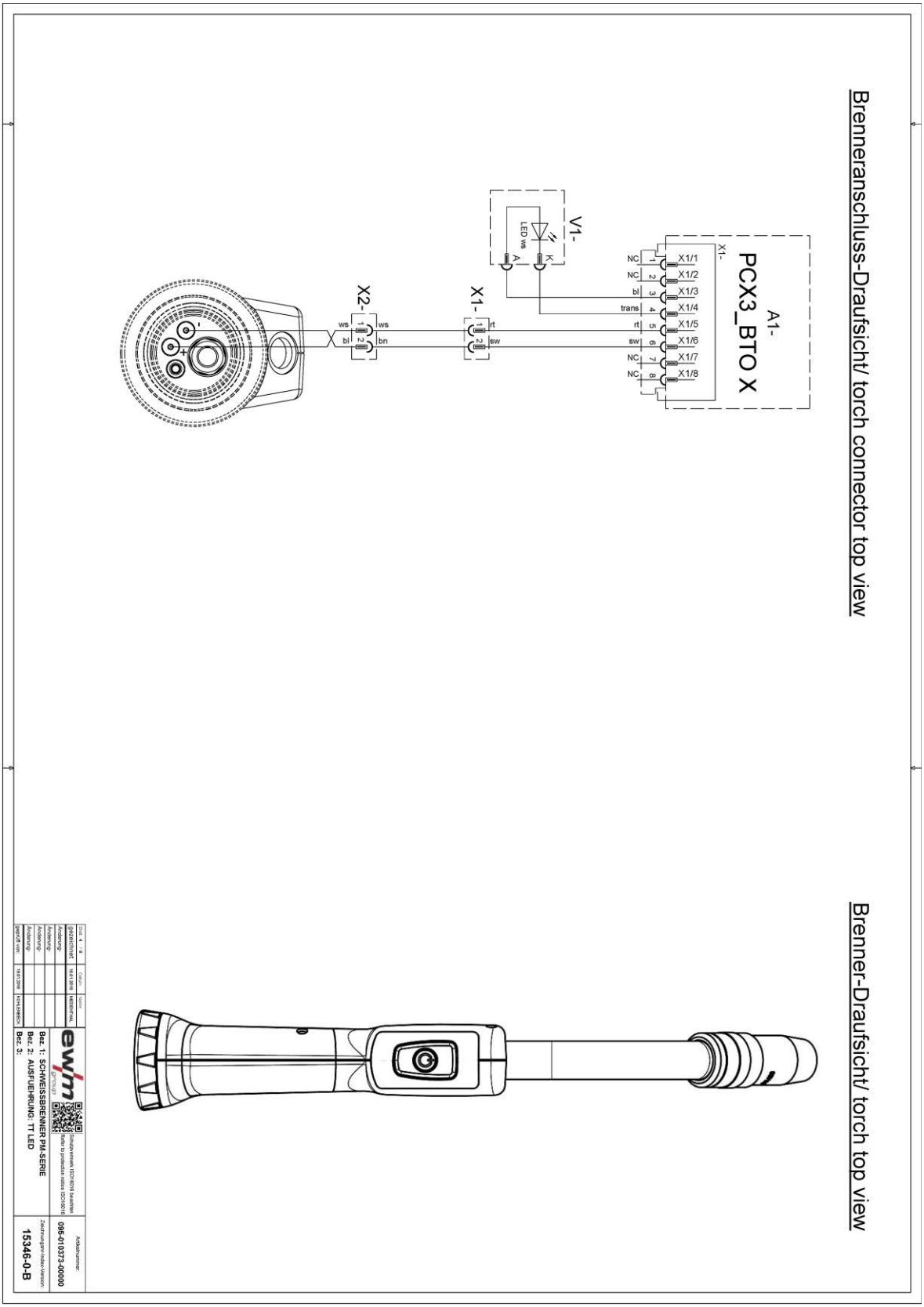


Bild. 11.4

11.1.5 PM 301 - 551 W 2U/D

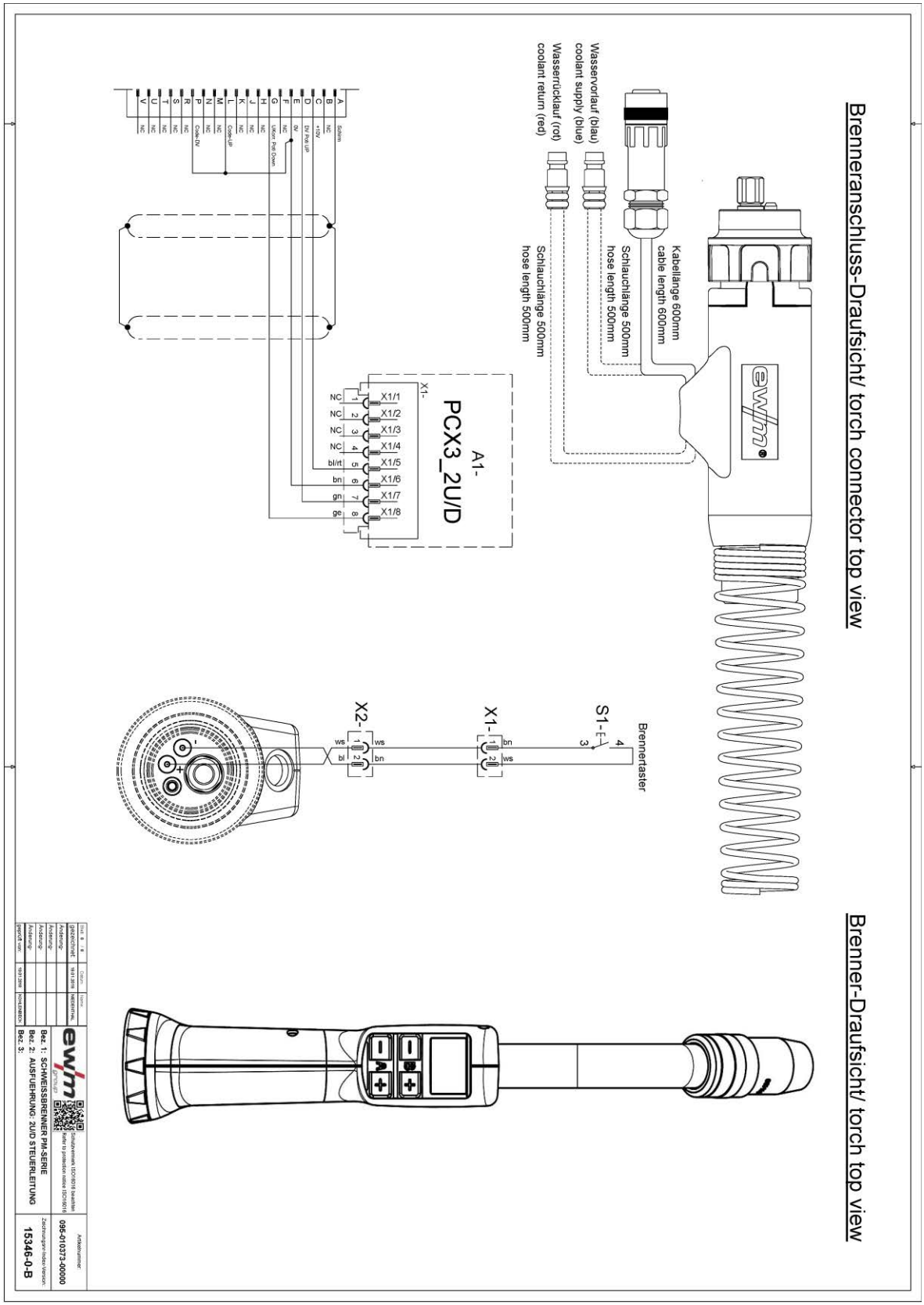


Bild. 11.5

11.1.6 PM 301 - 551 W 2U/DX

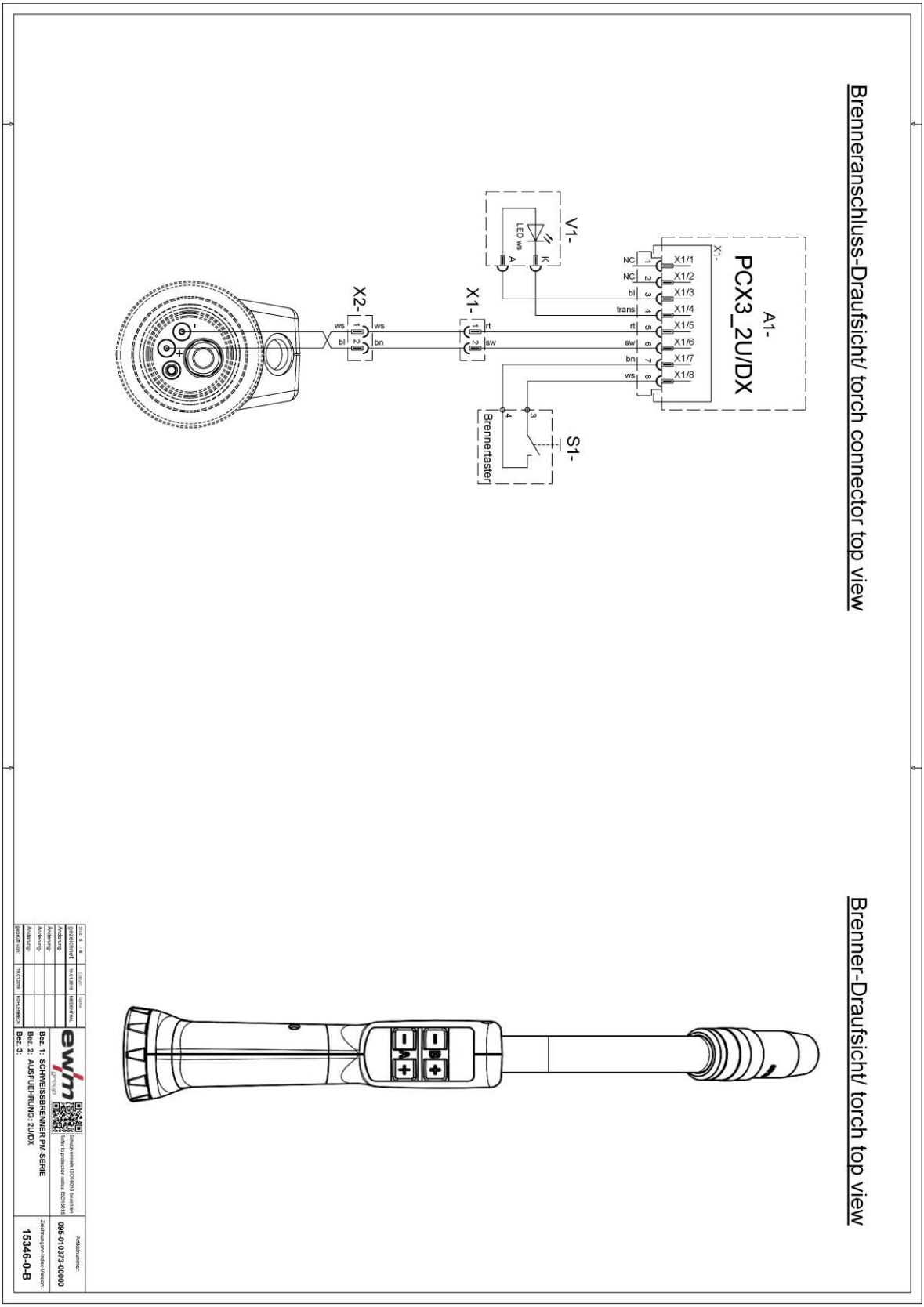


Bild. 11.6

11.1.7 PM 301 - 551 W RD2 X

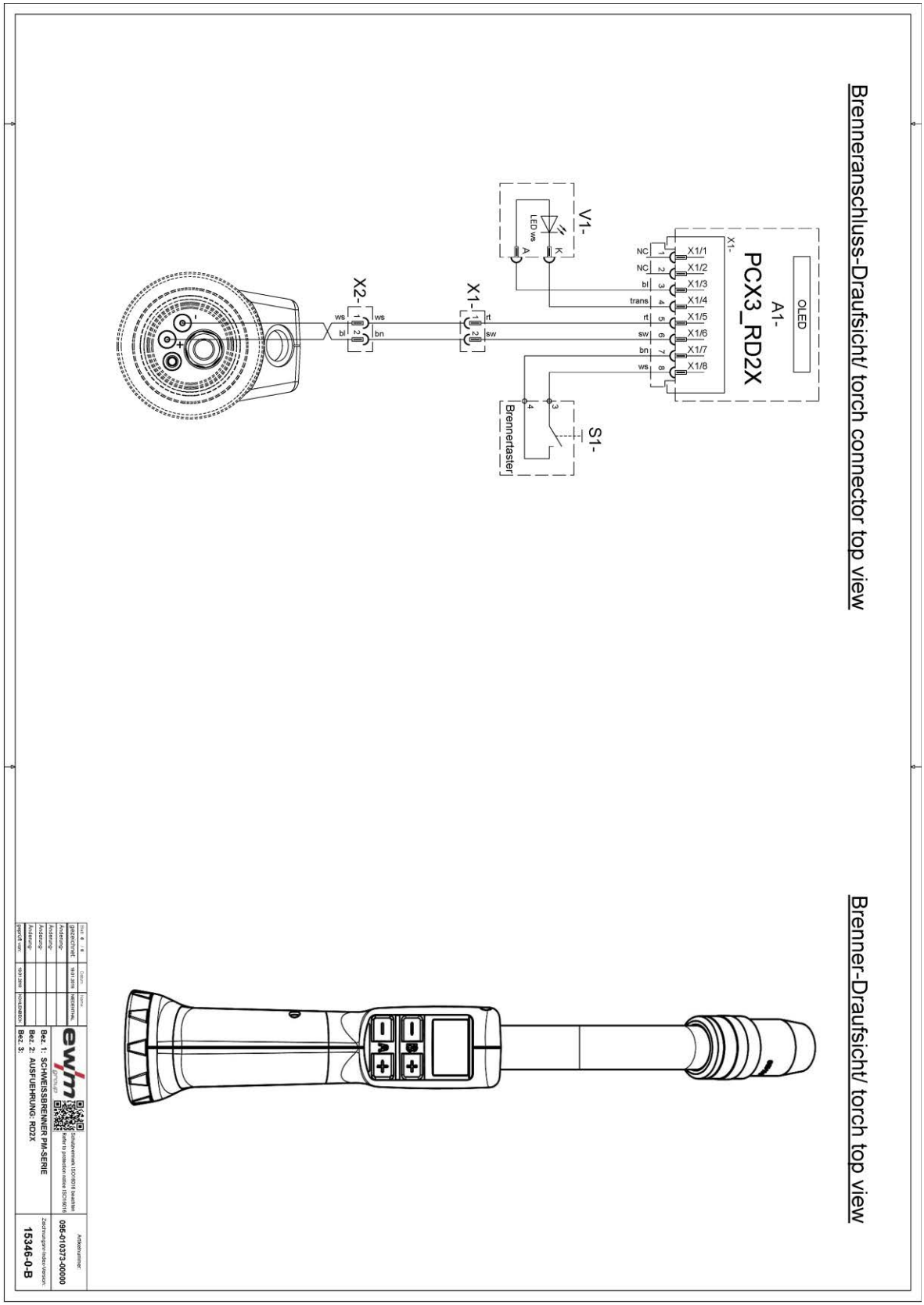


Bild. 11.7

11.1.8 PM 301 - 551 W RD3 X

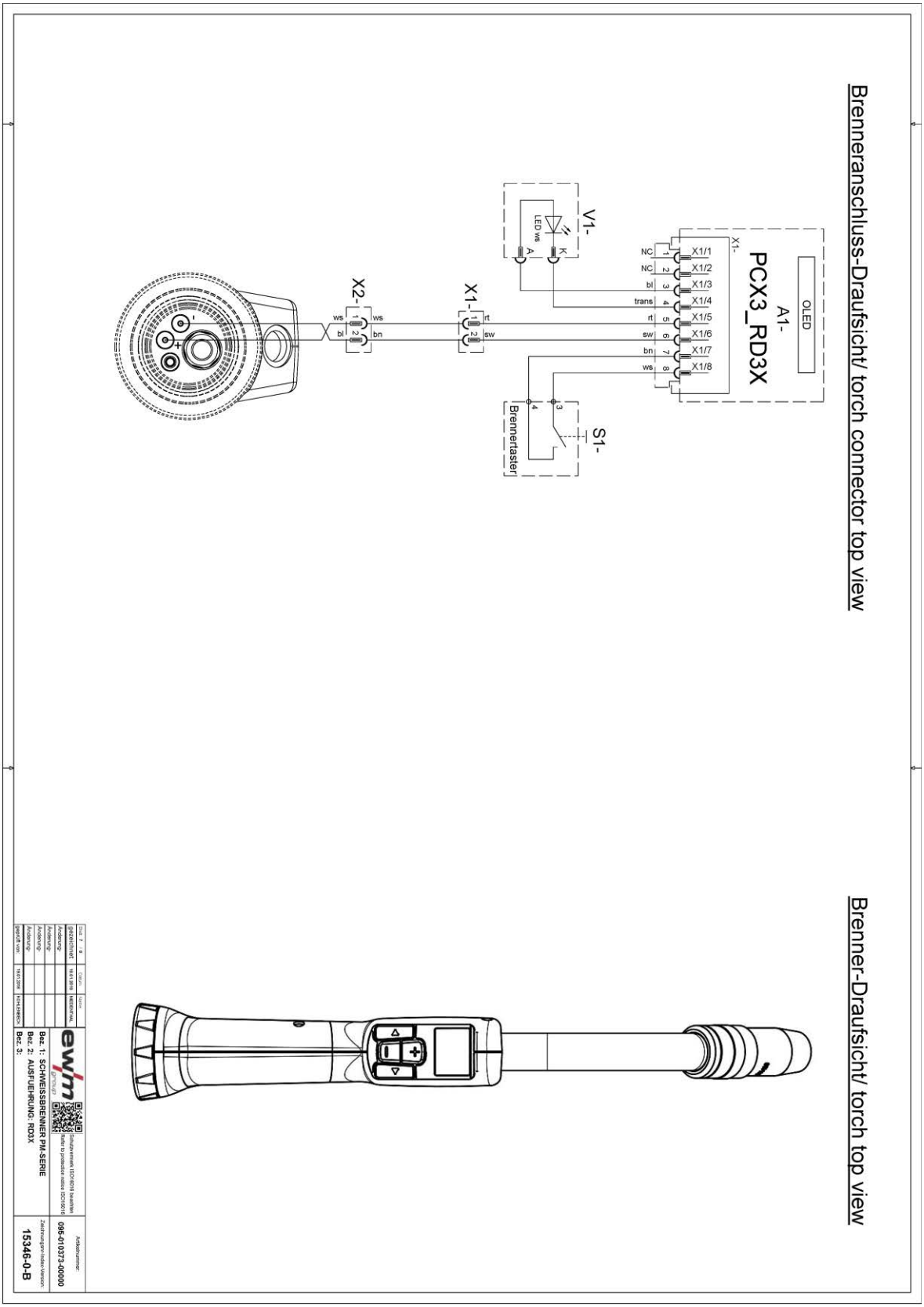


Bild. 11.8

12 Bilaga

12.1 8Indikering, symbolförklaring

Huvudnivå

Indikering	Inställning/val
108 A	**Svetsström**
20.9 V	**Svetsspänning**
-1.9 V	**Svetsspänning – korrigering**
+1	**Dynamik**
3.0 m/min	**Trådmatningshastighet** Enhet: m/min
118 ipm	**Trådmatningshastighet** Enhet: ipm
2 PROG	**Programaktivering**
MIG/MAG	**Svetsmetod** MIG/MAG
forceArc	**Svetsmetod** forceArc
wiredArc	**Svetsmetod** wiredArc
rootArc	**Svetsmetod** rootArc
coldArc	**Svetsmetod** coldArc
169 JOB	**JOB-val**

Programnivå

Indikering	Inställning/val
	Svetstyp Standard
	Svetstyp Pulse
Position weld	**Svetstyp** Position weld
	Driftsätt 2-takt
	Driftsätt 4-takt
	Driftsätt 2-takt special
	Driftsätt 4-takt special
	Driftsätt Punktsvetsning

Felmeddelanden, varningsmeddelanden

Indikering	Inställning/val
10	Fel
3	Fel temperatur
4	Fel vatten
7	Varning
6	Varning trådslut

Komponentadministration, övrigt

Indikering	Inställning/val
Unit off	Enhet avslutad
	Skanna komponent
108 A	Frisvetsningsläge
108 A	Hållvärde
108 A	Korrigeringsläge
2 1	Fog – sträng
2 ✓	Fogände
✓ ✓	Komponentände
✓	Komponentände, bekräftelse
WPS ✓	WPS-ände
	Standby

12.2 Återförsäljarsökning

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

"More than 400 EWM sales partners worldwide"