



Svetsbrännare

comfyTig 18-1 CW
comfyTig 18-1 HW

099-500142-EW506

Beakta vidare systemdokumentation!

05.04.2016

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

www.ewm-group.com



Allmänna hänvisningar

SE UPP!



Läs bruksanvisningen!

Bruksanvisningen informerar om säker användning av produkterna.

- Läs bruksanvisningarna för samtliga systemkomponenter!
- Följ arbetarskyddsföreskrifterna!
- Iaktta nationella bestämmelser!
- Begär eventuellt en underskriven bekräftelse.



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

En lista över auktoriserade försäljningspartner finns under www.ewm-group.com.

Ansvar i sammanhang med användning av denna anläggning begränsas uttryckligen till anläggningens funktion. Allt annat ansvar, av vilket slag det vara må, uteslutes uttryckligen. Denna befrielse från ansvar accepteras av användaren vid idrifttagning av anläggningen.

Såväl iakttagandet av denna anvisning som även villkoren och metoderna vid installation, drift, användning och skötsel av aggregatet kan inte övervakas av tillverkaren.

Ett felaktigt utförande av installationen kan leda till materiella skador och även innebära att personer utsätts för risker. Därför övertar vi inget slags ansvar för förluster, skador och kostnader, som resulterar av felaktig installation, icke fackmässig drift samt felaktig användning och skötsel eller på något sätt står i samband härmed.

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.

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

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

1 Innehållsförteckning

1	Innehållsförteckning	3
2	Säkerhetsbestämmelser	5
2.1	Upplysningar betr. bruksanvisningens användning	5
2.2	Symbolförklaring	6
2.3	Allmänt	7
2.4	Transport	9
2.4.1	Leveransomfång	9
2.4.2	Omgivningskrav	9
2.4.2.1	Under drift	9
2.4.2.2	Transport och förvaring	9
3	Ändamålsenlig användning	10
3.1	Användning och drift uteslutande med följande aggregat	10
3.2	Hänvisningar till standarder	10
3.2.1	Garanti	10
3.2.2	Konformitetsdeklaration	10
3.2.3	Servicedokument (reservdelar)	10
4	Apparatbeskrivning - snabböversikt	11
4.1	Översikt aggregatvarianter	11
4.1.1	TIG-kalltrådssvetsning	11
4.1.2	TIG-hettrådssvetsning	11
4.2	comfyTig 18-1 CW	12
4.3	comfyTig 18-1 HW	13
4.4	Trådmatningsvinkel	14
4.5	Utrustningsrekommendation	15
5	Uppbyggnad och funktion	17
5.1	Allmänt	17
5.2	Kylning av svetsbrännaren	19
5.2.1	Översikt över kylmedel	19
5.2.2	Maximal slangpaketlängd	19
5.3	Anslutning svetsbrännare	20
5.3.1	Anslutningsbeläggning styrledning	21
5.4	Omriggnig av svetsbrännaren	22
5.4.1	Ombyggnad till flaskhals- eller standardutförande	22
5.5	Konfektionering av trådstyrningen	23
5.5.1	Trådmatningsspiral	24
5.5.2	Trådledare	29
5.6	Konfigurering av svetsaggregatet för mekanisk ljusbågssmältsvetsning	34
5.6.1	Funktionsförlopp / driftssätt	34
5.6.1.1	Teckenförklaring	34
5.6.1.2	2-takts manuell	35
5.6.1.3	4-takts manuell	36
5.6.1.4	2-takts automatisk	37
5.6.1.5	4-takts automatisk	38
5.6.1.6	TIG-häftning	39
5.6.1.7	superPuls	40
6	Underhåll, skötsel och avfallshantering	41
6.1	Underhållsarbeten, intervall	41
6.1.1	Dagliga underhållsarbeten	41
6.1.2	Underhållsarbeten varje månad	41
6.2	Underhållsarbeten	41
6.3	Avfallshantering av aggregatet	42
6.3.1	Tillverkarförklaring till slutanvändaren	42
6.4	Att följa RoHS-kraven	42
7	Avhjälpa störningar	43
7.1	Checklista för åtgärdande av fel	43
7.2	Avluftning av kylmedelskretsen	45

8 Tekniska data	46
8.1 comfyTig 18-1 CW/HW	46
9 Förslitningsdelar	47
9.1 comfyTig 18-1 CW/HW	47
10 Kopplingsschema	49
10.1 comfyTig 18-1 CW/HW	49
11 Bilaga A	50
11.1 Översikt EWM-filialer.....	50

2 Säkerhetsbestämmelser

2.1 Upplýsingar betr. bruksanvisningens användning

FARA

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

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

VARNING

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

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

OBSERVERA

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

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

OBSERVERA

Arbets- och driftsförfaranden som måste följas exakt för att undvika att produkten skadas eller förstörs.

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

Tekniska detaljer som användaren måste beakta.

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

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

2.2 Symbolförklaring

Symbol	Beskrivning
	Tekniska detaljer som användaren måste beakta.
	Rätt
	Fel
	Aktivera
	Aktivera inte
	Tryck och håll intryckt
	Vrid
	Koppla
	Koppla från aggregatet
	Koppla på aggregatet
ENTER	Åtkomst av meny
NAVIGATION	Navigering i menyn
EXIT	Lämna menyn
4 s 	Tidsvisning (Exempel: vänta 4 s / aktivera)
	Avbrott i menyvisningen (ytterligare inställningsmöjligheter möjliga)
	Verktyg ej nödvändigt / använd ej verktyg
	Verktyg nödvändigt / använd verktyg

2.3 Allmänt

 **FARA****Elektrisk stöt!**

Svetsaggregat använder höga spänningar som vid beröring kan leda till livsfarliga elektriska stötar och förbränningar. Också vid beröring med låg spänning kan man bli förskräckt och som följd därav råka ut för en olycka.

- Vidrör aldrig spänningsförande delar i eller på aggregatet!
- Anslutnings- och förbindelseledningar måste vara utan skador!
- Det räcker inte med att bara stänga av! Vänta 4 minuter tills kondensatorerna är urladdade!
- Lägg ifrån dig svetsbrännaren och stavelektrodhållaren på ett isolerat underlag!
- Aggregatet får endast öppnas vid utdragen nätkontakt av sakkunnig fackpersonal!
- Använd uteslutande torra skyddskläder!
- Vänta 4 minuter tills kondensatorerna är urladdade!

**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).

 **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!

**Dokumentets giltighet!**

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

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

**Brandrisk!**

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

Även vagabonderande svetsström kan leda till flambildning!

- Observera brandhärder inom arbetsområdet!
- Medför inga lättantändliga föremål som t.ex. tändstickor eller cigarettändare.
- Tillhandahåll lämpliga eldsläckare på arbetsplatsen!
- Avlägsna brännbara ämnen noggrant från arbetsstycket före svetsningen.
- Bearbeta svetsade arbetsstycken först när de svalnat.
Låt de ej komma i kontakt med brännbara material!
- Anslut svetsledningarna korrekt!

VARNING



Risk för personskador genom strålning och hetta!

Ljusbågsstrålning leder till skador på hud och ögon.

Kontakt med heta arbetsstycken och gnistor förorsakar förbränningar.

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



Faror genom ej avsedd användning!

Vid ej avsedd användning kan faror för personer, djur och materiella värden utgå ifrån aggregatet. För alla härav resulterande skador övertas inget ansvar!

- Använd aggregatet uteslutande för avsett ändamål och genom utbildad, sakkunnig personal!
- Aggregatet får ej förändras eller byggas om på ej fackmässigt sätt!

OBSERVERA



Bullerbelastning!

Buller som överskrider 70dBA kan orsaka bestående hörselskador!

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

OBSERVERA



Företagarens förpliktelser!

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

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



Skador genom främmande komponenter!

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.



Utbildad personal!

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

2.4 Transport

OBSERVERA



Skador genom ej bortkopplade försörjningsledningar!

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

- Koppla bort försörjningsledningarna!

2.4.1 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.

2.4.2 Omgivningskrav

OBSERVERA



Skador på aggregatet genom nedsmutsning!

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

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

2.4.2.1 Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

- -10 °C till +40 °C

Relativ luftfuktighet:

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

2.4.2.2 Transport och förvaring

Förvaring inom slutna rum, omgivningsluftens temperaturområde:

- -25 °C till +55 °C

Relativ luftfuktighet

- upp till 90 % vid 20 °C

3 Ändamålsenlig användning

VARNING



Faror genom ej avsedd användning!

Vid ej avsedd användning kan faror för personer, djur och materiella värden utgå ifrån aggregatet. För alla härav resulterande skador övertas inget ansvar!

- Använd aggregatet uteslutande för avsett ändamål och genom utbildad, sakkunnig personal!
- Aggregatet får ej förändras eller byggas om på ej fackmässigt sätt!

Svetsbrännare för ljusbågssvetsmaskin för TIG-svetsning.

3.1 Användning och drift uteslutande med följande aggregat

	comfyTig 18-1 CW	comfyTig 18-1 HW
tigSpeed drive 45 coldwire	☑	■
tigSpeed drive 45 hotwire	■	☑

☑ rekommenderas

■ möjligt

3.2 Hänvisningar till standarder

3.2.1 Garanti



Ytterligare information finns i broschyren "Warranty registration" liksom vår information om garanti, underhåll och kontroll på www.ewm-group.com!

3.2.2 Konformitetsdeklaration



Den betecknade apparaten motsvarar avseende sin konstruktion och sitt utförande EG-direktiven och – normerna:

- EG-Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG),
- EG-EMC-direktivet (2004/108/EG),

I händelse av obefogade ändringar, icke fackmässiga reparationer, upplupen tidsfrist gällande återkontroll och / eller otillåtna omkonstruktioner, som inte uttryckligen tillåtits av tillverkaren, görs denna förklaring ogiltig.

Förklaringen om överensstämmelse bifogas apparaten i original.

3.2.3 Servicedokument (reservdelar)

FARA



Inga felaktiga reparationer och modifikationer!

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

Garantin upphör att gälla vid obehöriga ingrepp!

- Anlita kvalificerade personer (utbildad servicepersonal) vid reparationer!

Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

4.1 Översikt aggregatvarianter

Utförande	Funktioner	Brännartyp
CW	Cold Wire för kalltrådsvetsning.	comfyTig 18-1
HW	Hot Wire för hettrådsvetsning.	comfyTig 18-1

4.1.1 TIG-kalltrådsvetsning

comfyTig 18-1 CW

Kalltrådsvetsning är en variant av TIG-svetsningen med mekaniskt tillfört tillsatsmaterial. Vid denna metod smälts en kall svetstråd av strömlöst i en volframelektrods ljusbåge.

4.1.2 TIG-hettrådsvetsning

comfyTig 18-1 HW

Anläggningstekniken för TIG-hettrådsvetsning bygger på den för TIG-kalltrådsvetsning.

Ett matningssystem matar det trådformiga tillsatsmaterialet som värms upp genom motståndsuppvärmning i den fria trådänden mellan kontaktröret och smältbadets kontaktpunkt. Dess sekundära strömkrets sluts över trådens permanenta smältbadskontakt. Trådfövärmningen kan regleras inom ett brett område via den valda hettrådsströmmen.

Genom förvärmningen av tråden reduceras den energimängd som extraheras från smältbadet för avsmältning av tråden. På detta sätt kan en avsevärt högre volym av tillsatsmaterial omsättas, vid högre svetshastighet och därmed även en lägre sträckenergi.

4.2 comfyTig 18-1 CW

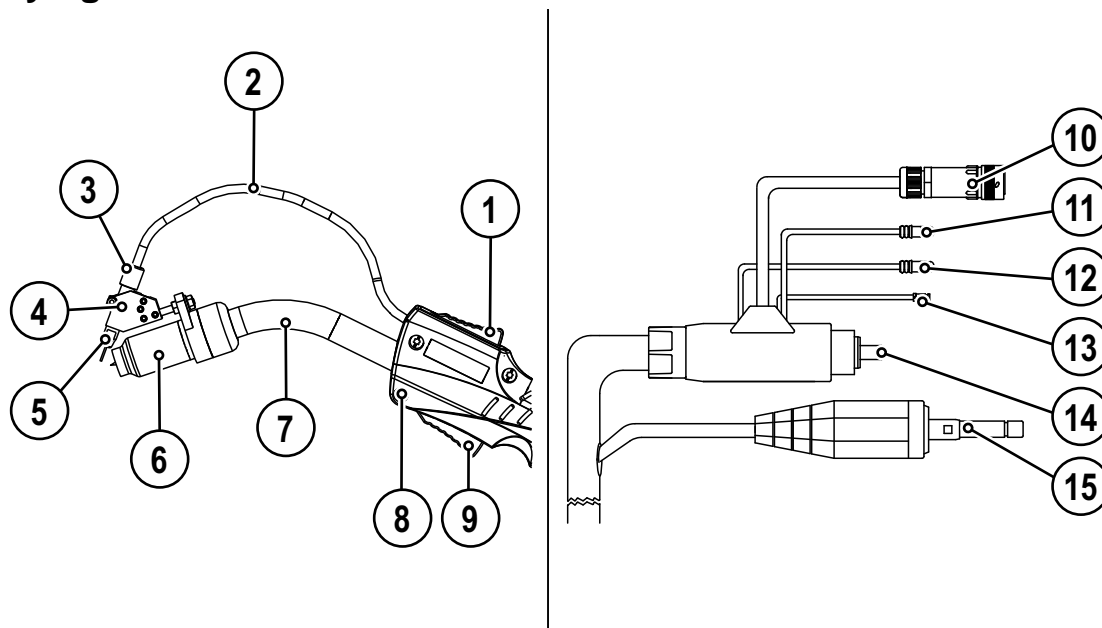


Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Avtryckare BRT 1 – svetsström (start/stopp)
2		Trådstyrningsslang
3		Mantelmutter
4		Trådmatningsvinkel
5		Strömdysa (trådstyrning)
6		Gasdysa
7		Brännarhals 45°
8		Handtag
9		Avtryckare BRT 2 – trådstyrning (start/stopp)
10		Kabelkontakt styrledning
11		Snabbkopplingsnippel, blå Kylmedelstillförsel
12		Snabbkopplingsnippel, röd Kylmedelsretur
13		Anslutningsnippel, skyddsgas Snabbkoppling
14	—	Anslutning svetsström (TIG) decentral, potential minus
15		Anslutningskontakt, trådstyrning

4.3 comfyTig 18-1 HW

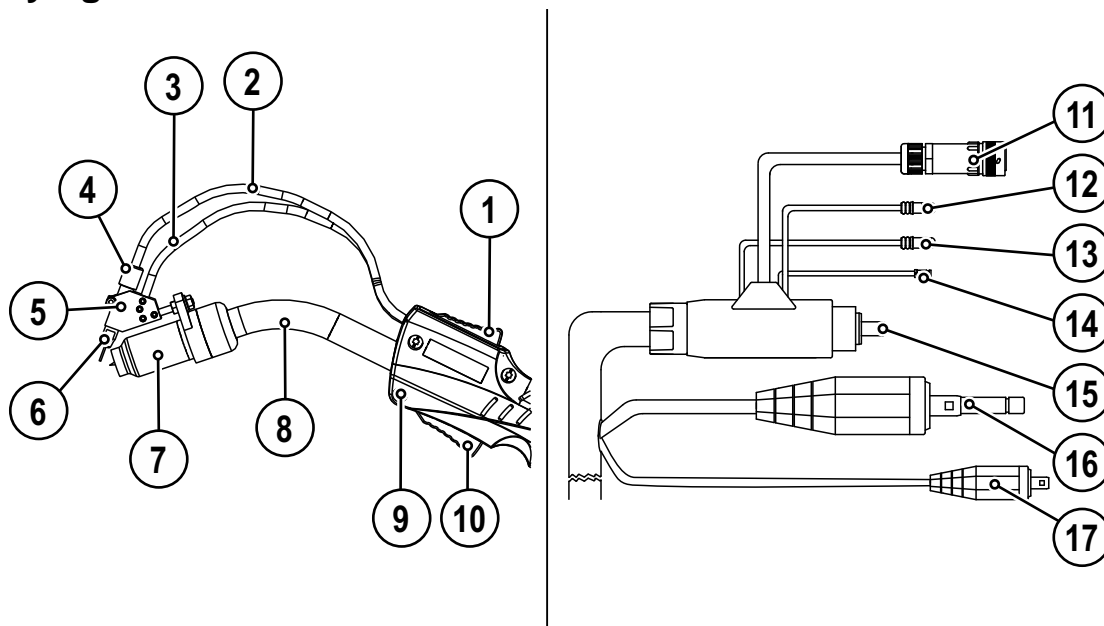


Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Avtryckare BRT 1 – svetsström (start/stopp)
2		Trådstyrningsslang
3		Strömledning för hettråd
4		Mantelmutter
5		Trådmatningsvinkel
6		Strömdysa (trådstyrning)
7		Gasdysa
8		Brännarhals 45°
9		Handtag
10		Avtryckare BRT 2 – trådstyrning (start/stopp)
11		Kabelkontakt styrledning
12		Snabbkopplingsnippel, blå Kylmedelstillförsel
13		Snabbkopplingsnippel, röd Kylmedelsretur
14		Anslutningsnippel, skyddsgas Snabbkoppling
15	—	Anslutning svetsström (TIG) decentral, potential minus
16		Anslutningskontakt, trådstyrning
17		Anslutningskontakt svetsström (hettråd) Potential minus

4.4 Trådmatningsvinkel

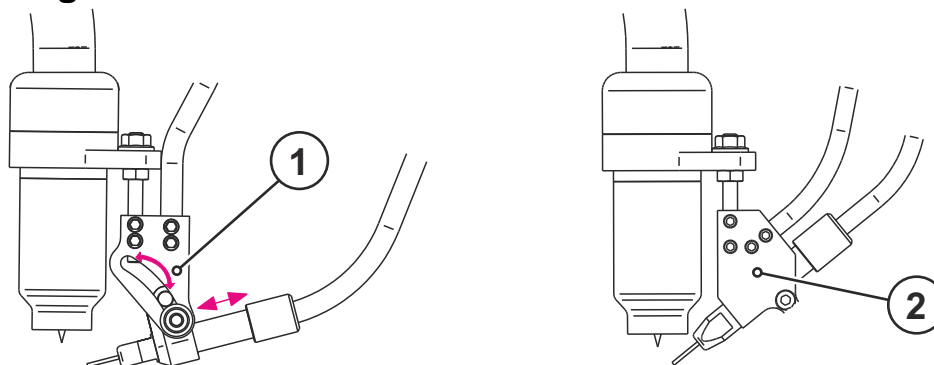


Bild. 4.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Flexibel trådmatningsvinkel 15°–41°
2		Fast trådmatningsvinkel 30°/39°/42°

4.5 Utrustningsrekommendation

	Material	Tråd- diameter	Kontaktör	Trådstyvnings- diameter	Trådstyvnings- trådledare	Längd för mässingspiral	Utrustnings- sida	Trådmatar- rullar
Matningsstråd	Låglegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Trådstyvnings- spiral	/	Dinse- centralan slutning	V-not
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Medellegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA- kombitrådledare	30 mm	Svetsbrä- nnar- hals	V-not
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Hårdfyllnad	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA- kombitrådledare	30 mm	Svetsbrä- nnar- hals	V-not
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Höglegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA- kombitrådledare	30 mm	Svetsbrä- nnar- hals	V-not
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Aluminium	0,8	EWM Alu E-Cu	1,5 x 4,0	PA- kombitrådledare	30 mm	Svetsbrä- nnar- hals	U-not
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
Kopparlegering	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA- kombitrådledare	30 mm	Svetsbrä- nnar- hals	V-not	
	1,0		1,5 x 4,0					
	1,2		2,0 x 4,0					
Matningsrörstråd	Låglegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Trådstyvnings- spiral	/	Dinse- centralan slutning	V-not/räffla
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				
	Höglegerat	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA- kombitrådledare	30 mm	Svetsbrä- nnar- hals	V-not/räffla
		1,0		1,5 x 4,0				
		1,2		2,0 x 4,0				

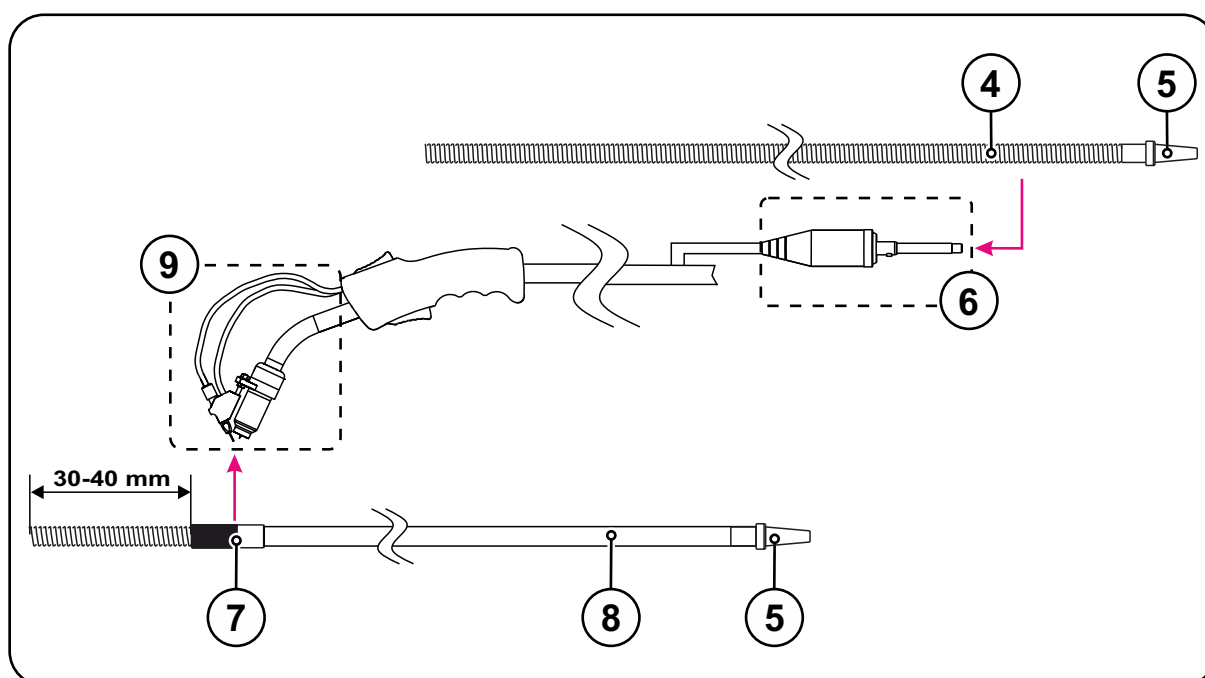
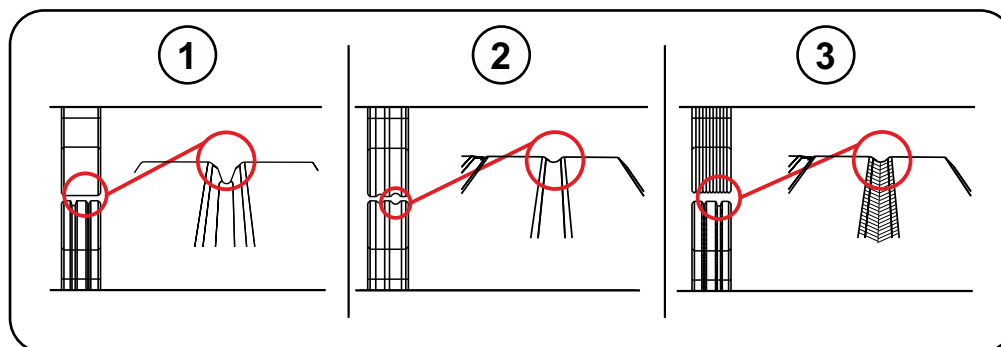


Bild. 4.4

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		V-spår
2		U-spår
3		Räfflad V-not
4		Trådspiral
5		Trådinloppsmunstycke
6		Utrustningssida –Dinse-centralanslutning
7		Förbindningshylsa
8		Kombikärna
9		Utrustningssida – brännarhals



Ombyggnad till trådspiral sker på anslutningssidan. Kombitrådledaren monteras däremot på brännarsidan.

5 Uppbyggnad och funktion

5.1 Allmänt

VARNING



Risk för personskada genom elektrisk spänning!

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

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

OBSERVERA



Isolation av ljusbågssvetsare mot svetsspänning!

Inta alla aktiva delar av svetsströmkretsen kan isoleras mot direkt beröring. Här måste svetsaren motverka riskerna genom säkerhetsmedvetet handlande. Även vid beröring med låg spänning kan man bli förskräckt och som följd därav råka ut för en olycka.

- Bär torr, oskadad skyddsutrustning (skor med gummisula/svetskyddshandskar av läder, utan nitar eller klamrar)!
- Undvik direkt beröring av oisolerade anslutningskontakter eller stickkontakter!!
- Placera alltid svetsbrännaren resp. elektrodhållaren på isolerat underlag!



Risk för brännskador vid svetsströmsanslutningen!

Genom ej förreglade svetsströmsanslutningar kan anslutningar och ledningar bli heta och leda till brännskador vid beröring!

- Kontrollera svetsströmsanslutningarna dagligen och förregla dem vid behov genom att vrida åt höger.



Risk för personskador pga. rörliga komponenter!

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

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



Risk för personskador pga. okontrollerat utträdande svetstråd!

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

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



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!

OBSERVERA



Skador genom felaktig anslutning!

Genom felaktig anslutning kan tillbehörskomponenter och strömkällan skadas!

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



Hantering av dammskyddslock!

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!



läs dokumentationen för övriga systemkomponenter vid anslutningen!

5.2 Kylning av svetsbrännaren

OBSERVERA



Kylmedelsblandningar!

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

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



Otillräckligt frostskydd i svetsbrännarens kylvätska!

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

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

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



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

Får inte blandas med hushållsavfall!

Får inte komma ut i avloppssystemet!

Rekommenderat rengöringsmedel: Vatten, eventuellt med en tillsats av rengöringsmedel.

5.2.1 Översikt över kylmedel

Följande kylmedel kan användas :

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

5.2.2 Maximal slangpaketlängd

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

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

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

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

5.3 Anslutning svetsbrännare

OBSERVERA



Skador på aggregatet pga. felaktigt anslutna kylmedelsledningar!

Vid felaktigt anslutna kylmedelsledningar eller användning av en gaskyld svetsbrännare avbryts kylmedelscirkulationen och skador på aggregatet kan uppträda.

- Anslut alla kylmedelsledningar korrekt!
- Rulla ut slangpaket och brännarslangpaket helt!
- Beakta maximal slangpaketlängd - se kapitel 5.2.2.

Vid användning av en gaskyld svetsbrännare ska kylmedelscirkulationen framställas med hjälp av en slangbrygga .

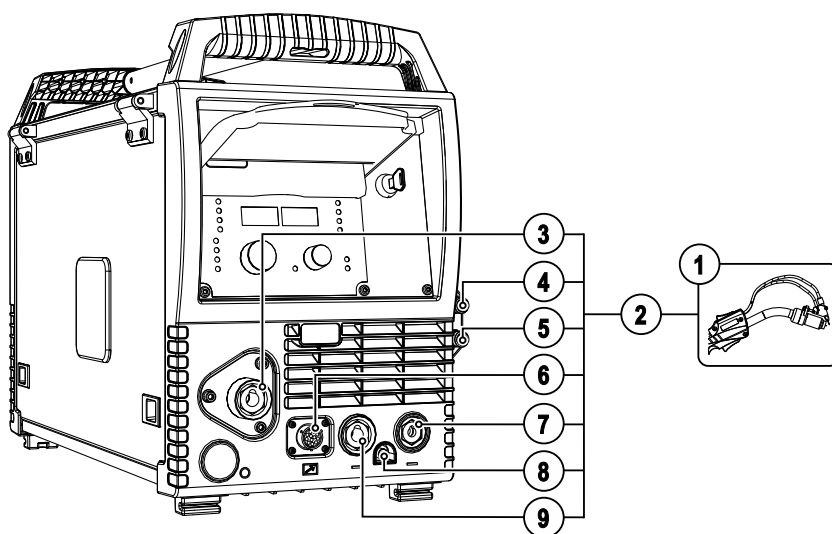


Bild. 5.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Svetsbrännare Beakta ytterligare systemdokumentation!
2		Svetsbrännarslangpaket
3		Anslutning trådelektrod Trådtillförsel svetsbrännare
4		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
5		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel
6		Anslutningsuttag (12-poligt) Styrledning svetsbrännare
7		Anslutningsuttag (TIG-hettråd) Hettrådsström, potential minus
8		Snabbkoppling Skyddsgas
9		Anslutningsuttag (TIG) Svetsström, potential minus

- Lägg ut brännarens slangpaket sträckt.
- För in svetsbrännarens trådmatarkontakt i anslutningen för trådelektroden och lås genom att vrida åt höger.
- Stick på kabelkontakten svetsström (TIG) på anslutningsuttaget (TIG) och lås genom att vrida åt höger.
- Stick in snabbkopplingsnippeln skyddsgas i snabbkopplingen skyddsgas och låt den haka in.
- Stick in svetsbrännarens styrledning i anslutningsuttaget (12-poligt) och fixera den med mantelmuttern.

I förekommande fall:

- Haka i kylvattenslangarnas anslutningsnipplar i motsvarande snabbkopplingar:
Retur röd vid snabbkopplingen, röd (kylmedelretur) och tillförsel blå vid snabbkoppling, blå (kylmedeltillförsel).
- Stick på kabelkontakten hettrådsström på anslutningsuttaget (TIG-hettråd) och lås genom att vrida åt höger.

5.3.1 Anslutningsbeläggning styrledning

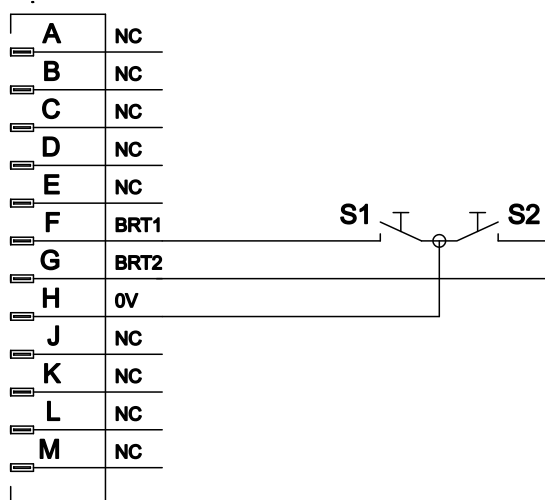


Bild. 5.2

5.4 Omriggning av svetsbrännaren

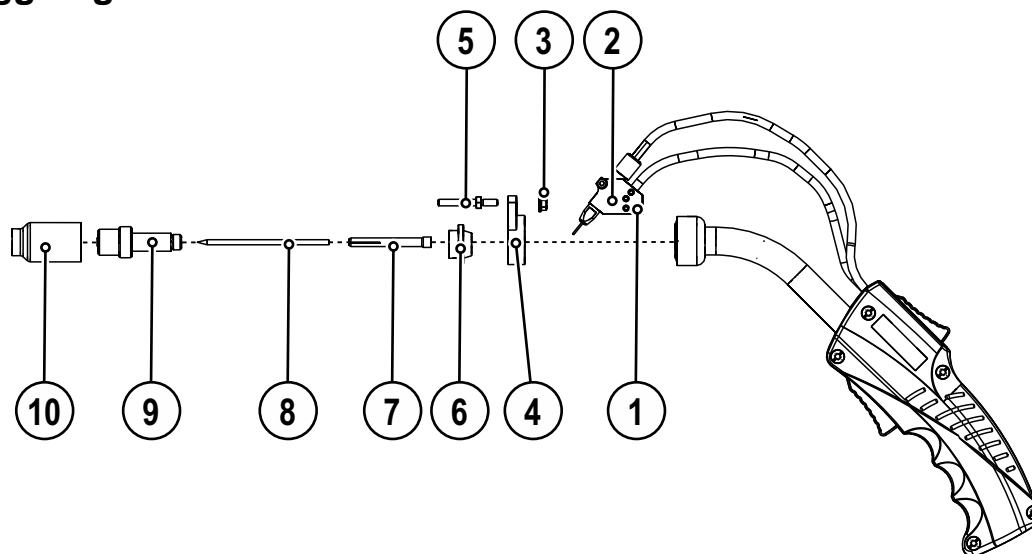


Bild. 5.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Insexskruv
2		Tillsatstrådmatning
3		Sexkantsmutter
4		Hållarplatta
5		Gängbultar, M4 x 10 SW7 L26 MM, - L36 MM, - L41 MM
6		Plastisolering
7		Spännhylsal
8		Wolframelektrod
9		Gasdiffusor
10		Gasdysa

- Lossa gasmunstycket och gasdiffusorn.
- Dra ut spännhylsan och wolframelektroden.
- Lossa insexskruvarna till tillsatstrådmatningen och dra bort den från gängbulten.

5.4.1 Ombyggnad till flaskhals- eller standardutförande

- Sätt på hållaren för gasmunstyckena på brännarstommen med den plana sidan vänd bort från brännarstommen.
- Sätt in plastisoleringen med den sneda sidan i hållaren.
- För in wolframelektroden i spännhylsan.
- För in spännhylsan i gasdiffusorn.
- För in gasdiffusorn i brännarstommen och dra åt för hand.
- Sätt på gasmunstycket på gasdiffusorn och dra åt för hand.
- Skruva in gängbult i hållaren och kontra med muttern.
- Stick på tillsatstrådmatningen på gängbulten och fixera med insexskruvarna.

5.5 Konfektionering av trådstyrningen

Motsvarande trådelektrodens diameter och typ måste antingen en trådstyrspiral eller trådstyrningskärna med passande innerdiameter sättas in i svetsbrännaren!

Rekommendation:

- Använd trådstyrspiral stål för svetsning med hårda, olegerade trådelektroder (stål).
- Använd trådstyrspiral krom/nickel för svetsning med hårda, höglegerade trådelektroder (CrNi).
- Använd en trådstyrningskärna för svetsning eller lödning med mjuka trådelektroder, höglegerade trådelektroder eller aluminiummaterial.

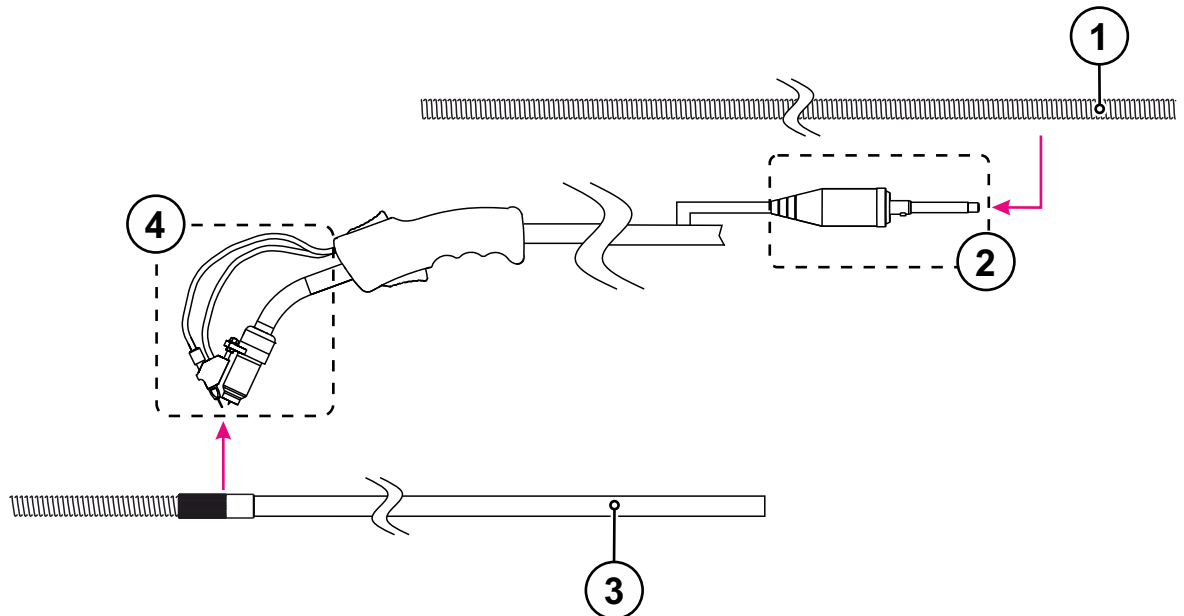


Bild. 5.4

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Trådspiral
2		Utrustningssida – Dinse-centralanslutning
3		Kombikärna
4		Utrustningssida – brännarhals



Lägg alltid ut slangpaketet rakt för byte av trådstyrningen.



Ombyggnad till trådspiral sker på anslutningssidan. Kombitrådledaren monteras däremot på brännarsidan.

5.5.1 Trådmatningsspiral

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

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Mantelmutter
2		Förbindningshylsa
3		Svetstråd
4		Spänntång
5		Isolerings slang
6		Trådspiral
7		Trådinloppsrör
8		Ny trådinmatningsspiral
9		Trådinloppsmunstycke

1.

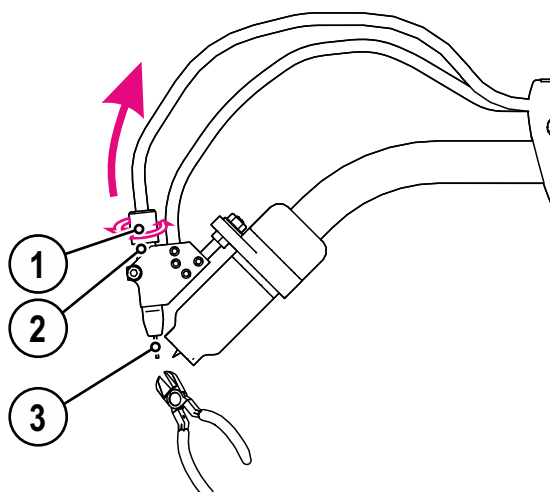


Bild. 5.5

- Klipp av spetsen på svetstråden.
- Lossa mantelmuttern från förbindningshylsan.
- Dra ut trådspiralen.
- Dra ut svetstråden helt ur brännarslangpaketet.

2.

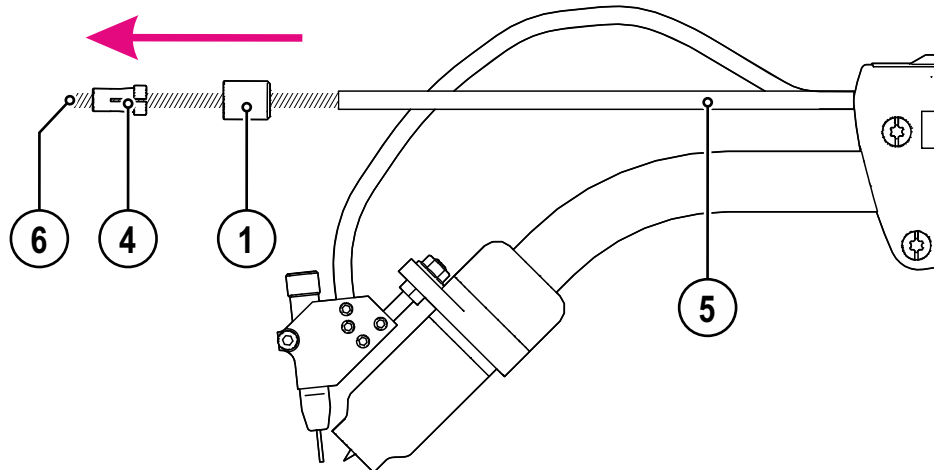


Bild. 5.6

- Dra bort mantelmuttern, spänntången och isoleringsslangen från trådinmatningsspiralen.

3.

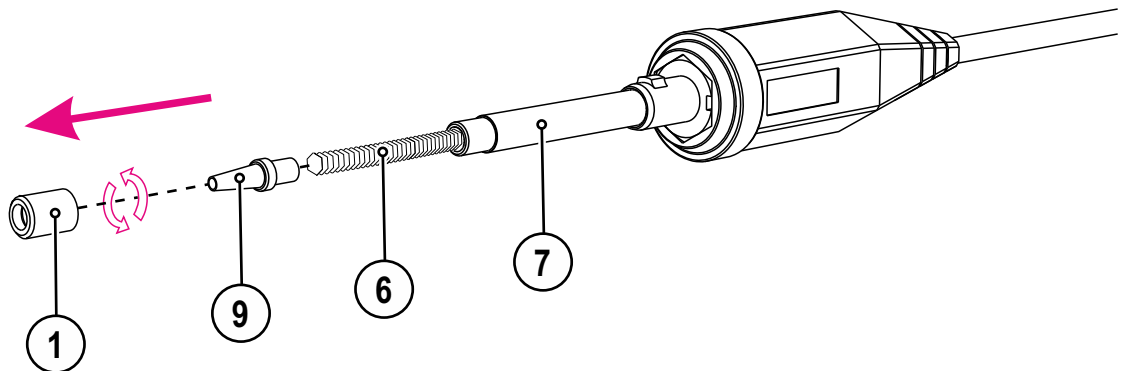


Bild. 5.7

- Skilj svetsbrännaranslutningen från trådmatningen.
- Skruva loss mantelmuttern från trådstyrningsröret.
- Lägg ut brännarens slangpaket sträckt.
- Dra ut trådspiralen.

4.

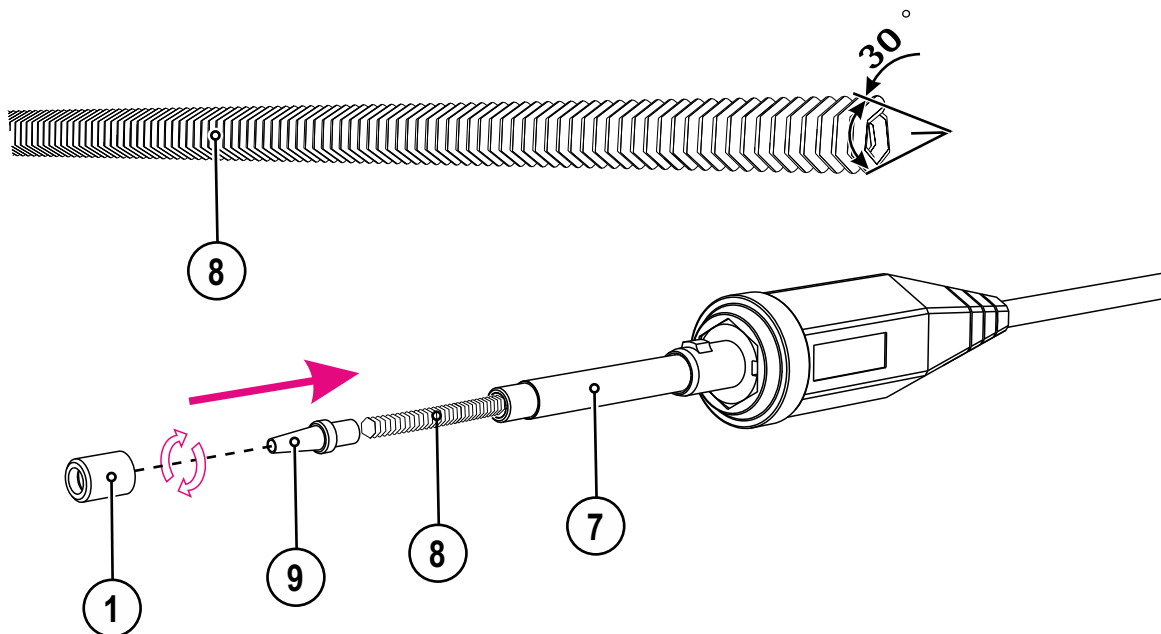


Bild. 5.8

- Fasa av ny trådinmatningsspiral till 30° på en sida.
- Skruva eventuellt på en passande trådföringsnippel på den inte avfasade sidan av den nya trådföringsspiralen.
- Blås ur den nya trådinmatningsspiralen med skyddsgas eller vatten- och oljefri tryckluft.
- För in den nya trådinmatningsspiralen med den avfasade sidan i trådinloppsroret och skjut igenom helt med ett lätt tryck.
- Dra fast mantelmuttern för hand.

5.

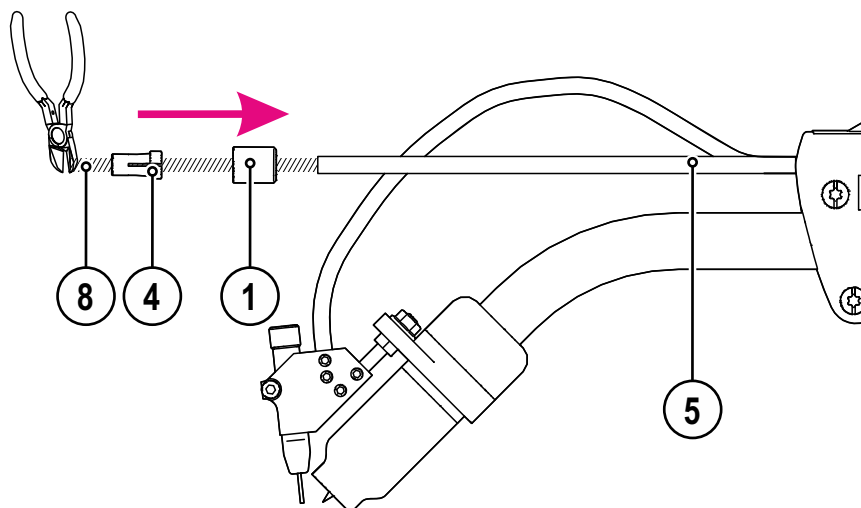


Bild. 5.9

- Klipp av den nya trådinmatningsspiralen så, att det blir kvar en minsta längd på 250 mm.
- Stick på isoleringsslang på den nya trådinmatningsspiralen.
- Stick på mantelmuttern på den nya trådinmatningsspiralen.
- Skruva på spänntången så mycket på den nya trådinmatningsspiralen, att den sticker ut 7 mm framåt.

6.

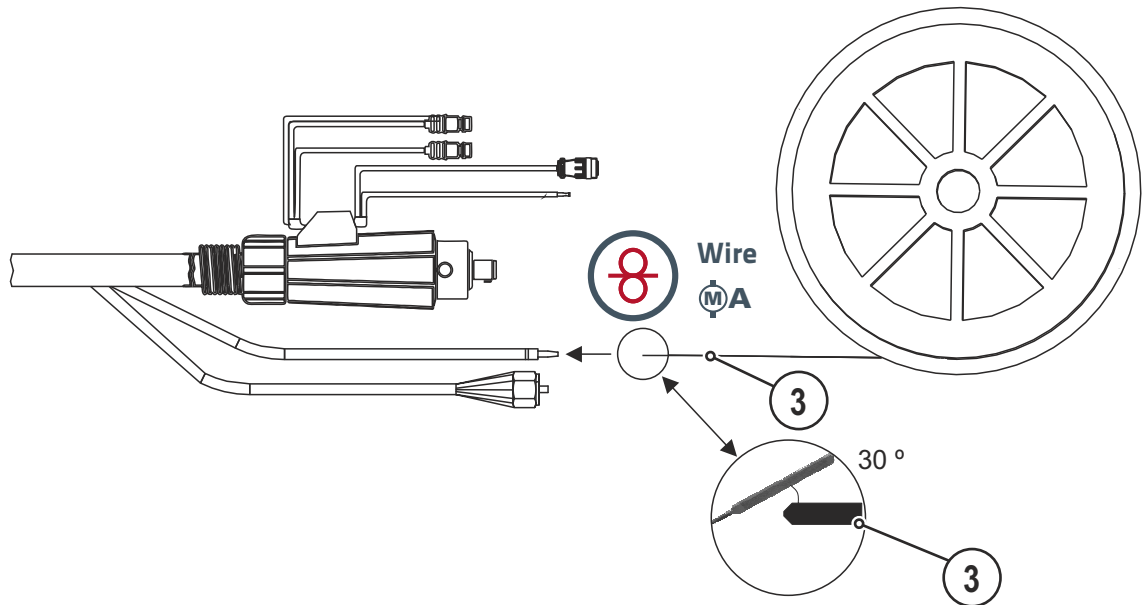


Bild. 5.10

- Fasa av svetstråden till 30° innan du trär in den i den nya trådinmatningsspiralen.
- Anslut svetsbrännaranslutningen till trådmatningen. (se kapitel "Anslutning svetsbrännare").
- se kapitel 5.3
- För in svetstråden med trådmatningen så långt in i den nya trådinmatningsspiralen, att den sticker ut 40 mm vid änden av trådinmatningsspiralen.

7.

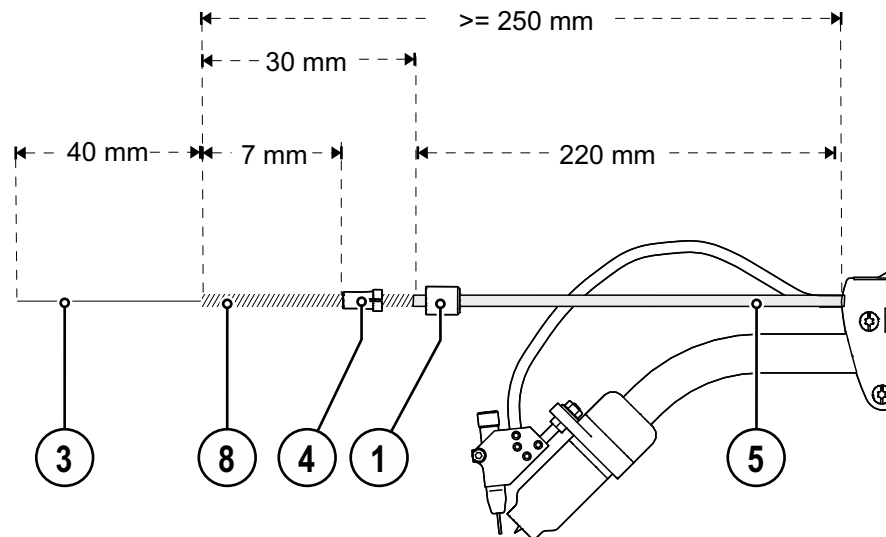


Bild. 5.11

8.

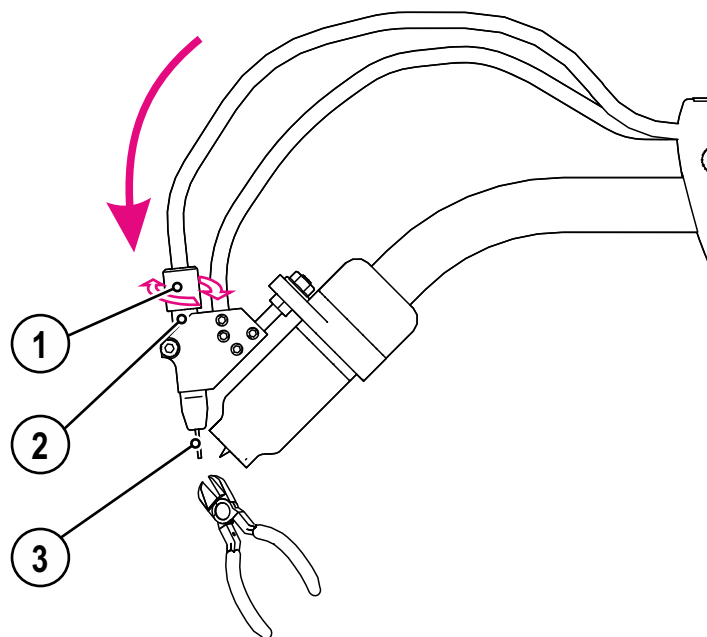


Bild. 5.12

- Sätt in den nya trådinmatningsspiralen till anslag i förbindelsehylsan.
- Dra fast mantelmuttern för hand.

5.5.2 Trådledare



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

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Mantelmutter
2		Förbindningshylsa
3		Svetstråd
4		Spänntång
5		Isoleringsslang
6		Kombikärna
7		Trådinloppsrör
8		Ny kombikärna
9		Trådinloppsmunstycke

1.

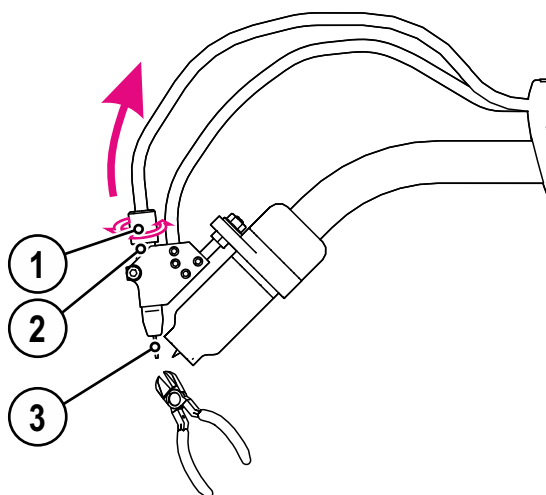


Bild. 5.13

- Skilj svetsbrännaranslutningen från trådmatningen.
- Klipp av spetsen på svetstråden.
- Lossa mantelmuttern från förbindningshylsan.
- Dra ut kombikärnan ur förbindelsehylsan.
- Dra ut svetstråden helt ur brännarslangpaketet.

2.

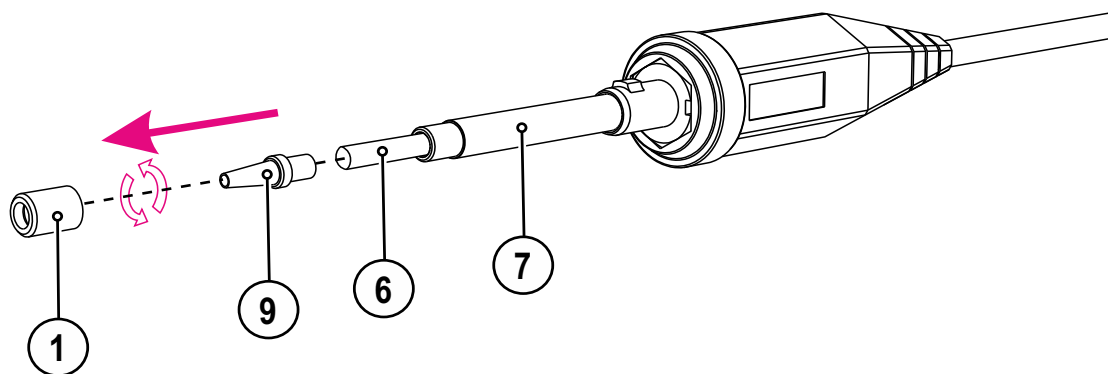


Bild. 5.14

- Skruva loss mantelmuttern från trådstyrningsröret.
- Ta bort befintlig trådföringsnippel.

3.

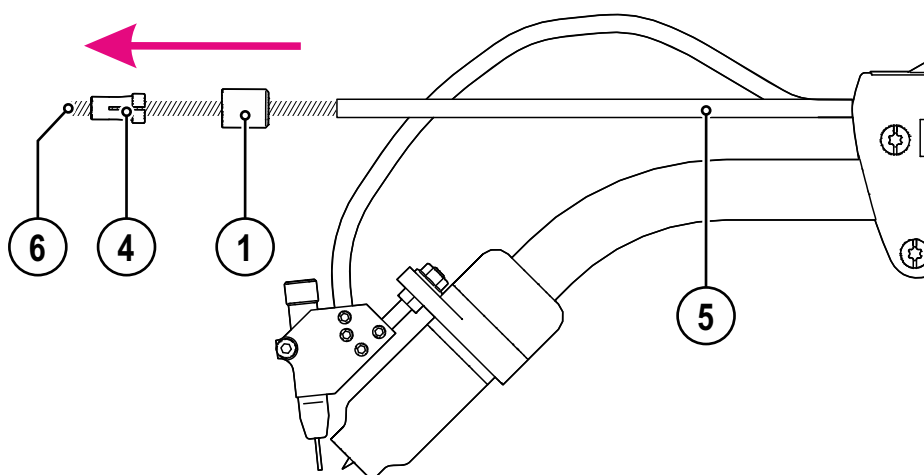


Bild. 5.15

- Dra bort mantelmuttern, spänntången och isoleringsslangen från kombikärnan.
- Lägg ut brännarens slangpaket sträckt.
- Dra helt ur kombikärnan ur svetsbrännarslangpaketet.

4.

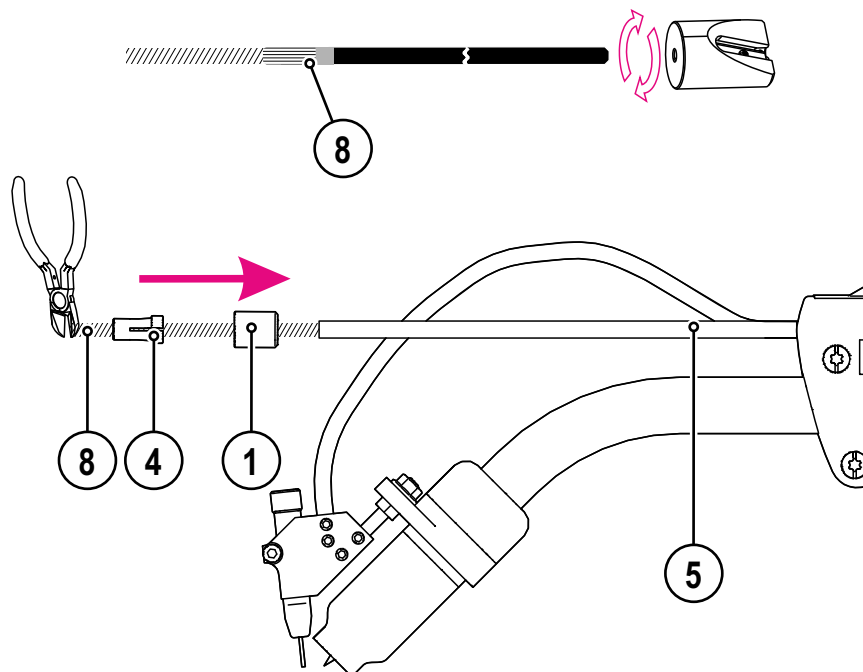


Bild. 5.16

- Spetsa till ny kombikärna med en spetsare för trådstyrningskärnor.
- Klipp av kombikärnan till en längd på minst 250 mm.
- Blås ur den nya kombikärnan med skyddsgas eller vatten- och oljefri tryckluft.
- Skjut igenom ny kombikärna genom svetsbrännaren och svetsbrännarslangpaketet fram till anslag.
- Stick på isolerings slang och mantelmutter på den nya kombikärnan.
- Skruva på spänntången så mycket på den nya kombikärnan, att den sticker ut 7 mm framåt.

5.

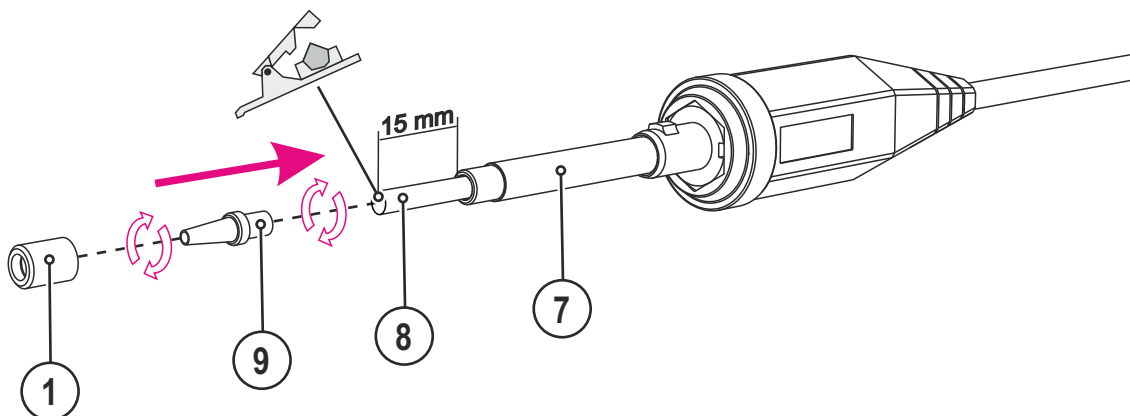


Bild. 5.17

- Klipp av den nya kombikärnan med en slangavklippare till en längd på 15 mm.
- Skruva på trådföringsnippeln för hand på den nya kombikärnan.
- Stick på mantelmuttern på trådföringsnippeln och skruva på den på trådinmatningsröret för hand.

6.

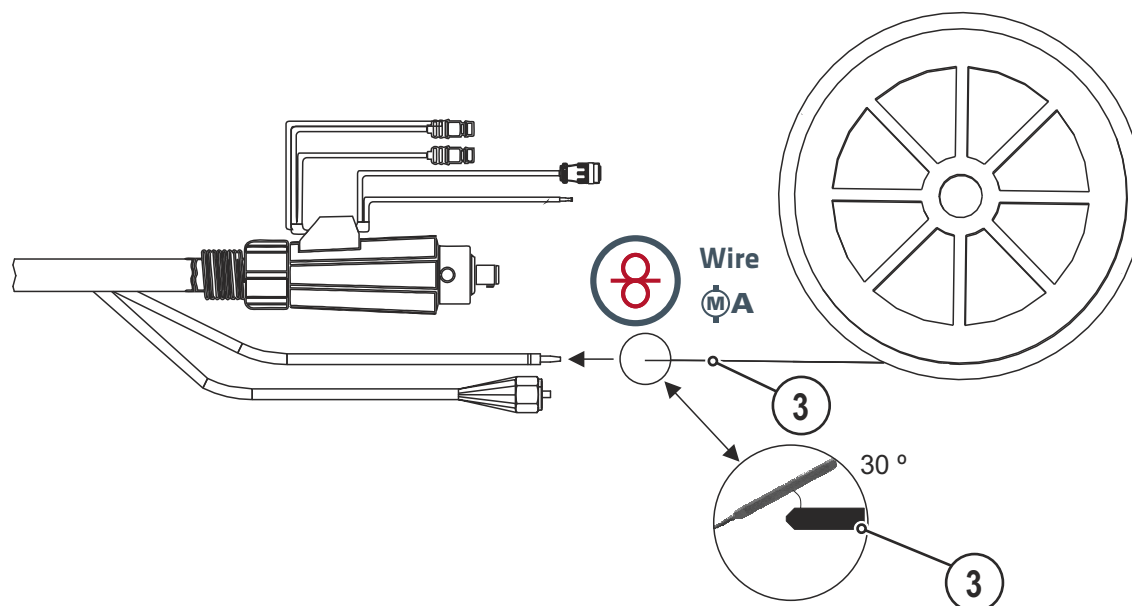


Bild. 5.18

- Fasa av svetstråden till 30° innan ni trär in den i den nya kombikärnan.
- Anslut svetsbrännaranslutningen till trådmatningen. (se kapitel "Anslutning svetsbrännare").
- se kapitel 5.3
- För in svetstråden med trådmatningen så långt in i den nya kombikärnan, att den sticker ut vid svetsbrännaren.

7.

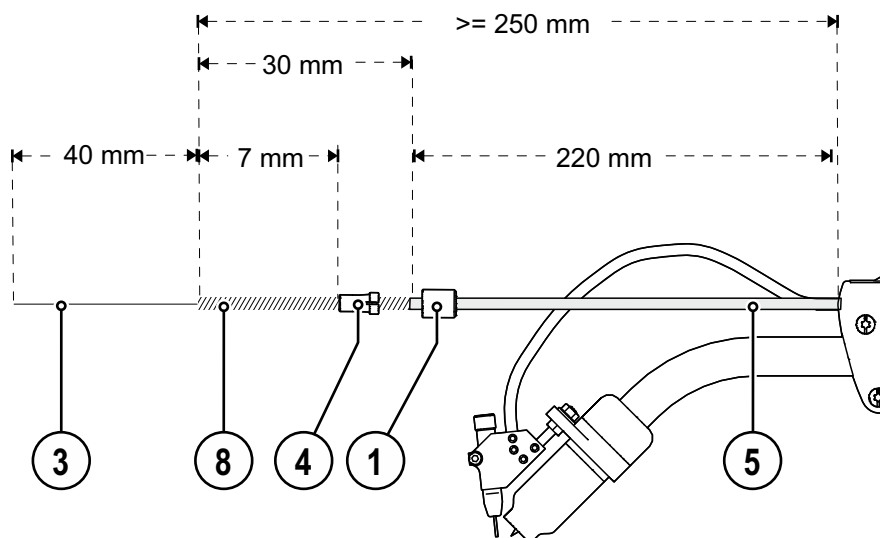


Bild. 5.19

8.

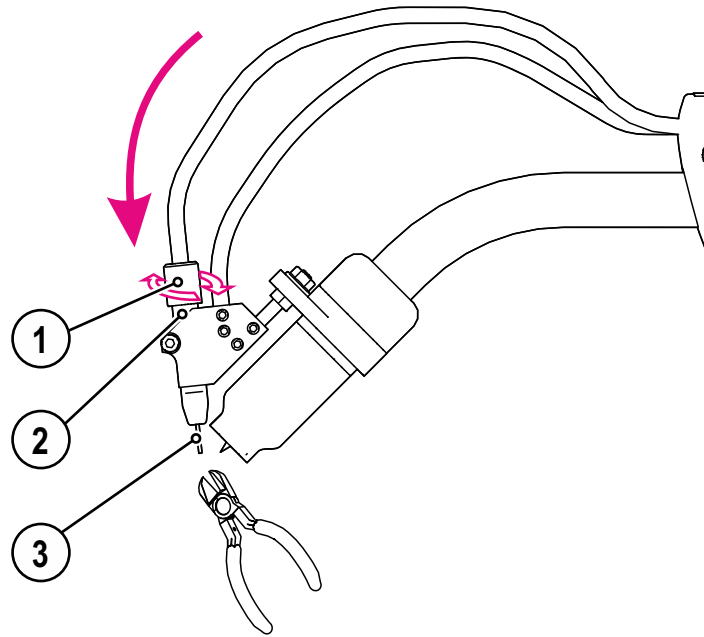


Bild. 5.20

- Sätt in den nya kombikärnan till anslag i förbindelsehylsan.
- Dra fast mantelmuttern för hand.

5.6 Konfigurering av svetsaggregatet för mekanisk ljusbågssmältsvetsning

Svetsmaskinen måste konfigureras före första idrifttagningen för mekanisk ljusbågssmältsvetsning (kall- eller hettrådssvetsning). Dessa grundinställningar görs direkt på maskinens styrning.

1. Metod kalltråd eller hettråd (Hotwire = on/off)
2. Aktivering matnings-/reverseringsrörelse (Freq = on/off)

Dessutom kan trådreverseringen anpassas vid behov.

5.6.1 Funktionsförlopp / driftsätt



Med avtryckaren 1 (BRT 1) kopplas svetsströmmen till resp. från.

Med avtryckaren 2 (BRT 2) kopplas trådmatningen till resp. från.

Dessutom kan man genom tryckning på avtryckare 2 (BRT 2) trä in tråden resp. genom en kort tryckning och sen anslutande tryckning, trä ut tråden.

Manövreringen kan väljas mellan fyra driftsätt (se följande funktionsförlopp).

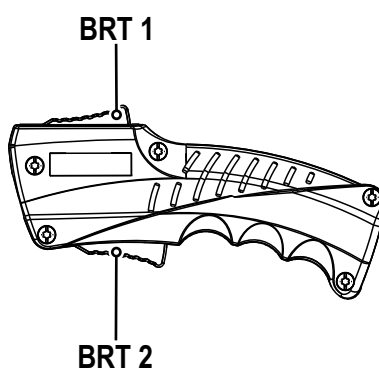


Bild. 5.21

5.6.1.1 Teckenförklaring

Symbol	Betydelse
	Tryck på avtryckaren
	Släpp avtryckaren
	Snabbtryck på avtryckaren (tryck in den snabbt och släpp den)
	Det kommer skyddsgas
I	Svetseffekt
	2-takt manuellt
	4-takt manuellt
	2-takt automatik
	4-takt automatik
t	Tid
P _{START}	Startprogram
P _A	Huvudprogram
P _B	Reducerat huvudprogram
P _{END}	Slutprogram
	Trådmatning

5.6.1.2 2-takts manuell

 Svetsmaskinen måste vara inställd på ett 4-takts driftsätt.

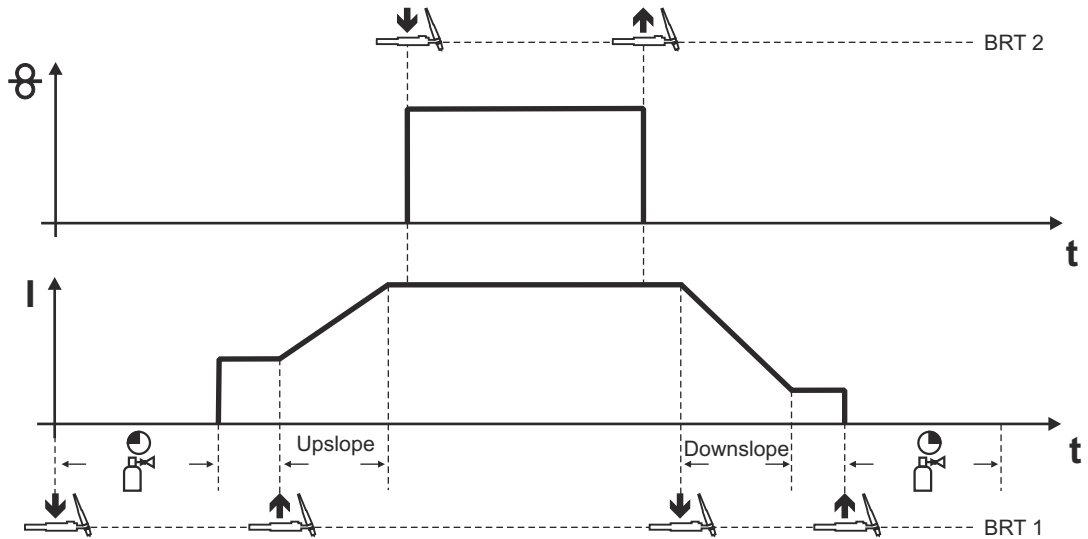


Bild. 5.22

1:a takten (ström)

- Tryck in avtryckare 1 (BRT 1), gasförströmningstiden löper.
- HF-tändimpulser hoppar över till arbetsstycket från volframelektroden och ljusbågen tänds.
- Svetsström flyter.

2:a takten (ström)

- Släpp BRT 1.
- Svetsströmmen ökar till huvudströmmen AMP med den inställda up-slope-tiden.

1:a takten (tråd)

- Tryck in avtryckare 2 (BRT 2).
Trådelektroden matas.

2:a takten (tråd)

- Släpp BRT 2.
Trådelektroden dras tillbaka med det inställda trådreverseringsvärdet.

3:e takten (ström)

- Tryck in BRT 1.
- Huvudströmmen sjunker med den inställda downslope-tiden.

4:e takten (ström)

- Släpp BRT 1, ljusbågen slocknar.
- Skyddsgas strömmar med inställd gasefterströmningstid.

5.6.1.3 4-takts manuell

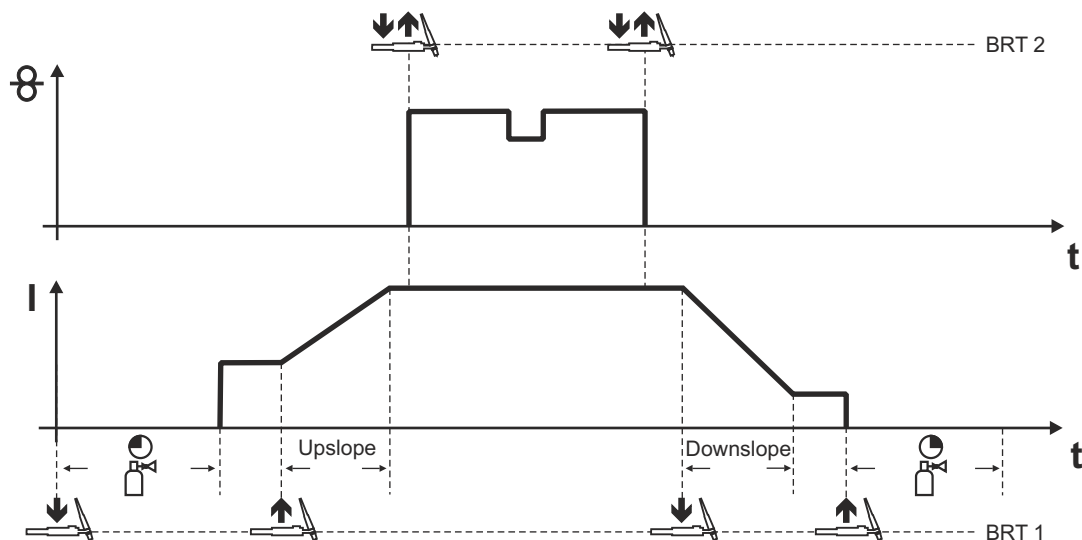


Bild. 5.23

Detta driftsätt skiljer sig från 2-takts-driften genom följande egenskaper:

- Trådmatningen inleds genom trycka på och släppa BRT 2.
- Genom snabbtryckning kan man växla till den reducerade trådmatningen.
- Genom att än en gång trycka på och släppa BRT 2 avslutas åter trådmatningen (den ständiga intryckningen av avtryckaren bortfaller, särskilt praktiskt vid långa svetsfogar).

Avsluta svetsningen:

- Håll BRT 1 intryckt längre än den inställda snabbtryckningstiden.



Lätt tryckning på avtryckaren för att åstadkomma en funktionsändring.

Den inställda tryckningstiden bestämmer snabbtryckfunktionens funktionssätt.

5.6.1.4 2-takts automatisk

 Svetsströmmen måste ställas in på ett 2-takts driftsätt på svetsmaskinen.

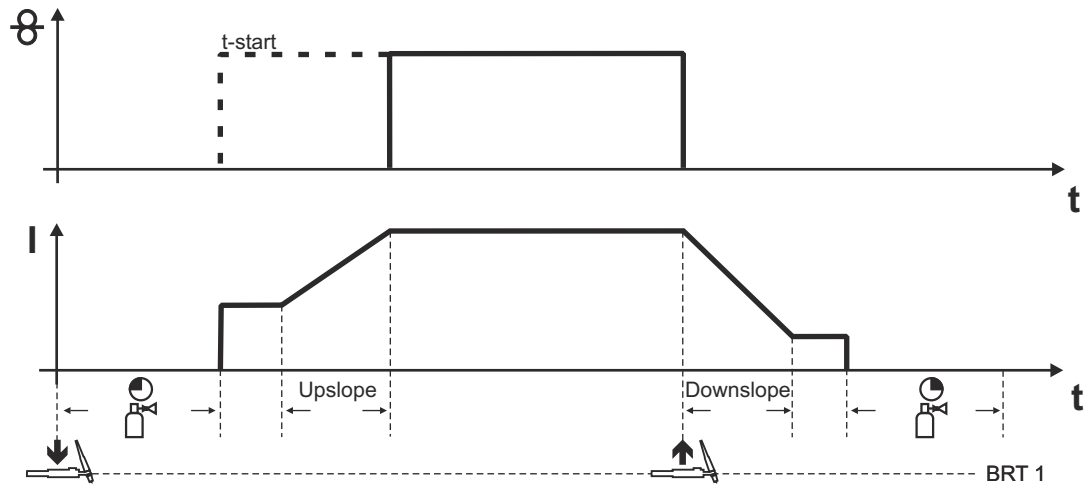


Bild. 5.24

1:a takten (ström)

- Tryck in avtryckare 1 (BRT 1) och håll den intryckt.
- Gasförströmningstiden går.
- HF-tändimpulser hoppar över till arbetsstycket från elektroden och ljusbågen tänds.
- Svetsströmmen flyter och ökar direkt upp till det inställda värdet på startströmmen I_{start} .
- HF stängs av.
- Svetsströmmen ökar till huvudströmmen AMP med den inställda up-slope-tiden.
- Trådelektroden matas när fördröjningstiden (t_{start}) gått ut.

2:a takten (ström)

- Släpp BRT 1.
- Trådelektrodmatningen upphör, trådelektroden dras tillbaka med det inställda trådreverseringsvärdet.
- Huvudströmmen sjunker med den inställda downslope-tiden, ljusbågen slocknar
- Skyddsgas strömmar med inställd gasefterströmningstid.

5.6.1.5 4-takts automatisk

Svetsmaskinen måste vara inställd på ett 4-takts driftsätt.

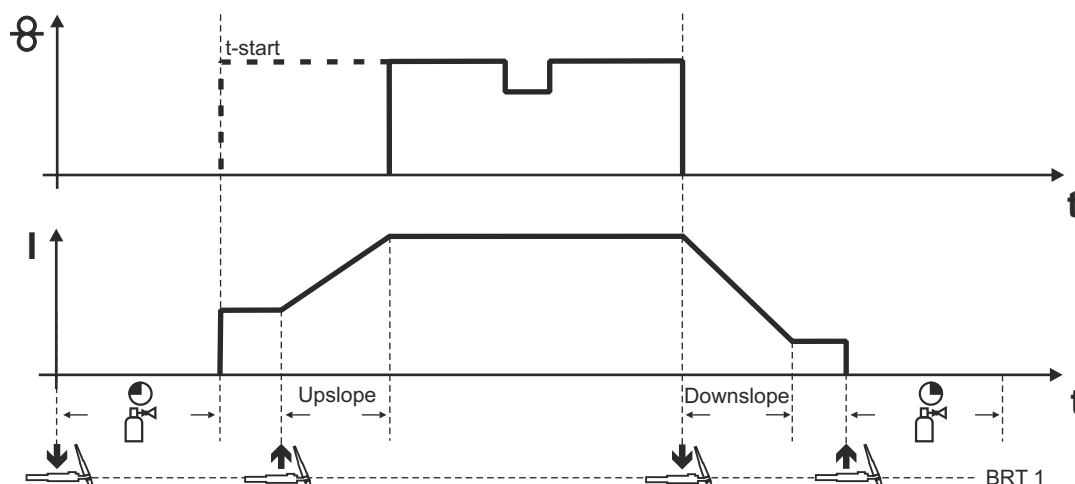


Bild. 5.25

1:a takten (ström)

- Tryck in avtryckare 1 (BRT 1), gasförströmningstiden går.
- HF-tändimpulser hoppar över till arbetsstycket från volframelektroden och ljusbågen tänds.
- Svetsström flyter.

2:a takten (ström)

- Släpp BRT 1.
- Svetsströmmen stiger till huvudströmmen AMP med den inställda up-slope-tiden.

1:a takten (tråd)

- Trådelektroden matas när fördröjningstiden (t-start) gått ut.

3:e takten (ström)

- Tryck in BRT 1.
- Huvudströmmen sjunker med den inställda downslope-tiden.

2:a takten (tråd)

- Trådelektroden matningen upphör, trådelektroden dras tillbaka med det inställda trådreverseringsvärdet.


4:e takten (ström)

- Släpp BRT 1, ljusbågen slocknar.
- Skyddsgas strömmar med inställd gasefterströmningstid.
- Genom snabbtryckning kan man växla till den reducerade trådmatningen.
- Genom att än en gång trycka på och släppa BRT 1 avslutas åter trådmatningen (den ständiga intryckningen av avtryckaren bortfaller, särskilt praktiskt vid långa svetsfogar).

Avsluta svetsningen:

- Håll BRT 1 intryckt längre än den inställda snabbtryckningstiden.

5.6.1.6 TIG-häftning

 Svetsströmmen måste ställas in på ett 2-takts driftsätt på svetsmaskinen.

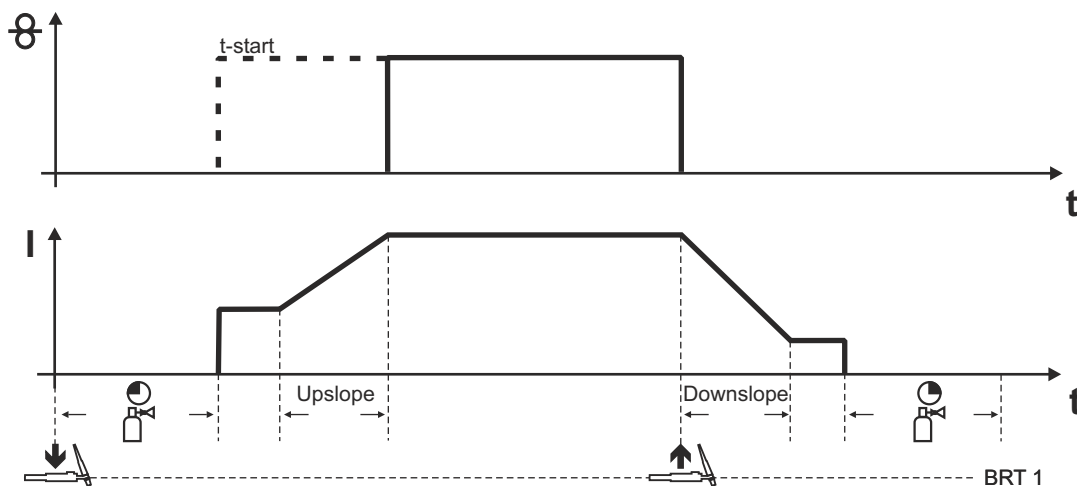


Bild. 5.26

Förlopp:

- Tryck in avtryckare 1 (BRT 1) och håll den intryckt.
- Gasförströmningstiden går.
- HF-tändimpulser hoppar över till arbetsstycket från elektroden och ljusbågen tänds.
- Svetsströmmen flyter och ökar direkt upp till det inställda värdet på startströmmen I_{start} .
- HF stängs av.
- Svetsströmmen ökar till huvudströmmen AMP med den inställda up-slope-tiden.
- Trådelektroden matas när fördröjningstiden (t-start) gått ut.
- Släpp BRT 1.
- Trådelektroden matningen upphör, trådelektroden dras tillbaka med det inställda trådreverseringsvärdet.
- Huvudströmmen sjunker med den inställda down-slope-tiden, ljusbågen slocknar
- Skyddsgas strömmar med inställd gasefterströmningstid.

5.6.1.7 superPuls

De båda funktionerna superPuls och den överlagrade framåt-/reverseringsrörelsen av tråden kan inte användas samtidigt.

EWM:s superPuls-funktion möjliggör ett automatiskt byte mellan två arbetspunkter i en process.

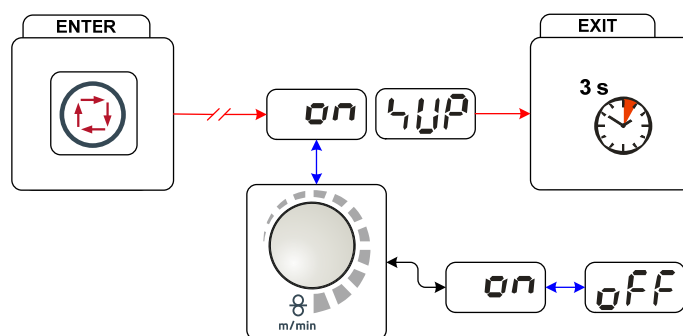


Bild. 5.27

Indikering	Inställning/Val
	Inkoppling Inkoppling av aggregatfunktion
	Val av superPuls Till- resp. frångkoppla funktionen
	Frångkoppling Frångkoppling av aggregatfunktion

6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

OBSERVERA



Elektrisk ström!

Nedan beskrivna arbeten måste generellt utföras vid frånkopplad strömkälla!

6.1 Underhållsarbeten, intervall

6.1.1 Dagliga underhållsarbeten

- Blås igenom trådstyrningen i riktning mot centralanslutningen med oljefri och kondensatfri tryckluft eller med skyddsgas.
- Kontrollera att kylmedelsanslutningarna är täta.
- Kontrollera att svetsbrännarnas och ev. strömkällans kylning fungerar korrekt.
- Kontrollera kylmedelsnivån.
- Kontrollera brännare, slangpaket och strömanslutningar avseende yttre skador och byt ut eller ombesörj ev. reparation genom fackpersonal!
- Kontrollera förslitningsdelarna i brännaren.

6.1.2 Underhållsarbeten varje månad

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

6.2 Underhållsarbeten

OBSERVERA



Elektrisk ström!

Reparationer på strömförande apparater får endast genomföras av auktoriserad personal!

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

6.3 Avfallshantering av aggregatet



Korrekt avfallshantering!

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

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



6.3.1 Tillverkarförklaring till slutanvändaren

- Begagnade elektriska och elektroniska apparater får enligt europeiska bestämmelser (det europeiska parlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG av den 2003-01-07) inte längre avfallshandera över osorterade hushållssopor. De måste avfallshandera separat. Symbolen med en soptunna på hjul hänvisar till nödvändigheten av separat uppsamling. Detta aggregat ska lämnas in till härför avsedda system för separat uppsamling och avfallshantering resp. återvinning.
- I Tyskland måste enligt lag (lagen om distribution, återtagning och miljövänlig avfallshantering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG) av den 2005-03-16) en gammal apparat tillföras en från de osorterade hushållssoporna åtskiljd uppsamling. De offentliga avfallshandlingsorganisationerna (kommunerna) har inrättat motsvarande uppsamlingsställen, där gamla apparater ur privata hushåll mottages utan kostnad.
- Information om återlämning eller uppsamling av gamla apparater erhålles hos vederbörande stads- resp, kommunförvaltning.
- EWM deltar i ett godkänt avfallshandlings- och återvinningssystem och är registrerat i registret för gamla elektriska apparater (EAR) under nummer WEEE DE 57686922.
- Dessutom är återlämning i hela Europa även möjlig hos vederbörande EWM-återförsäljare.

6.4 Att följa RoHS-kraven

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

7 Avhjälp av störningar

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

7.1 Checklista för åtgärdande av fel



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

Teckenförklaring	Symbol	Beskrivning
	↘	Fel/Orsak
	✘	Åtgärd

Svetsbrännaren överhettad

- ↘ Otillräcklig kylmedelsflöde
 - ✘ Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på kylmedel om det behövs
 - ✘ Åtgärda knäckar i ledningssystemet (slangpaket)
 - ✘ Rulla ut slangpaket och brännarslangpaket helt
 - ✘ Beakta maximal slangpaketlängd (se kapitel "Svetsbrännarkylning")
 - se kapitel 5.2
- ↘ Lösa svetsströmsanslutningar
 - ✘ Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
 - ✘ Skruva fast kontaktröret ordentligt
- ↘ Överbelastning
 - ✘ Kontrollera och korriger svetsströmsinställningen
 - ✘ Använd svetsbrännare med högre effekt

Funktionsstörning hos svetsbrännarens manöverdon

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

Trådmatningsproblem

- ↘ Opassande eller uppsliten svetsbrännaruutrustning
 - ✘ Anpassa strömdysan (kalltråd/hettråd) till tråddiametern, blås ur och byt ut vid behov
 - ✘ Anpassa trådstyrningen till det använda materialet, blås ur och byt ut vid behov
 - ✘ Öka radien för trådföringskärna resp. trådföringsspirall
- ↘ Knäckta slangpaket
 - ✘ Lägg ut brännarens slangpaket sträckt
- ↘ Oförenliga parameterinställningar
 - ✘ Kontrollera resp. korriger inställningarna
- ↘ Trådföringsnippel lös
 - ✘ Dra fast trådföringsnippel
- ↘ Trådföringsnippel avriven eller försliten
 - ✘ Byt ut trådföringsnippel
- ↘ Förbindelsehylsa till kombikärna avsliten
 - ✘ Byt ut förbindelsehylsan eller fäst den igen
- ↘ Inställning spolbroms
 - ✘ Kontrollera resp. korriger inställningarna
- ↘ Inställning tryckenheter
 - ✘ Kontrollera resp. korriger 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
- ✓ Materialinneslutningar i volframelektroden pga. beröring av elektrodmaterial eller arbetsstycke.
 - ✘ Slipa till volframelektroden på nytt eller byt ut den
- ✓ Ljusbåge mellan gasdysan och arbetsstycket (metallångor på gasdysan)
 - ✘ Byt ut gasdysan
- ✓ Oförenliga parameterinställningar
 - ✘ Kontrollera resp. korriger inställningarna

Porbildning

- ✓ Otillräckligt eller avsaknad av gasskydd
 - ✘ Kontrollera skyddsgasinställningen, byt ut skyddsgasflaskan vid behov
 - ✘ Skärma av svetsplatsen med skyddsväggar (luftdraget påverkar svetsresultatet)
 - ✘ Använd gaslins vid aluminiumanvändningar och höglegerade stålsorter
- ✓ Opassande eller uppsliten svetsbrännarutrustning
 - ✘ Kontrollera gasdysans storlek och byt ut vid behov
- ✓ Kondensvatten (väte) i gasslangen
 - ✘ Spola slangpaketet med gas eller byt ut det

7.2 Avluftning av kylmedelskretsen

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

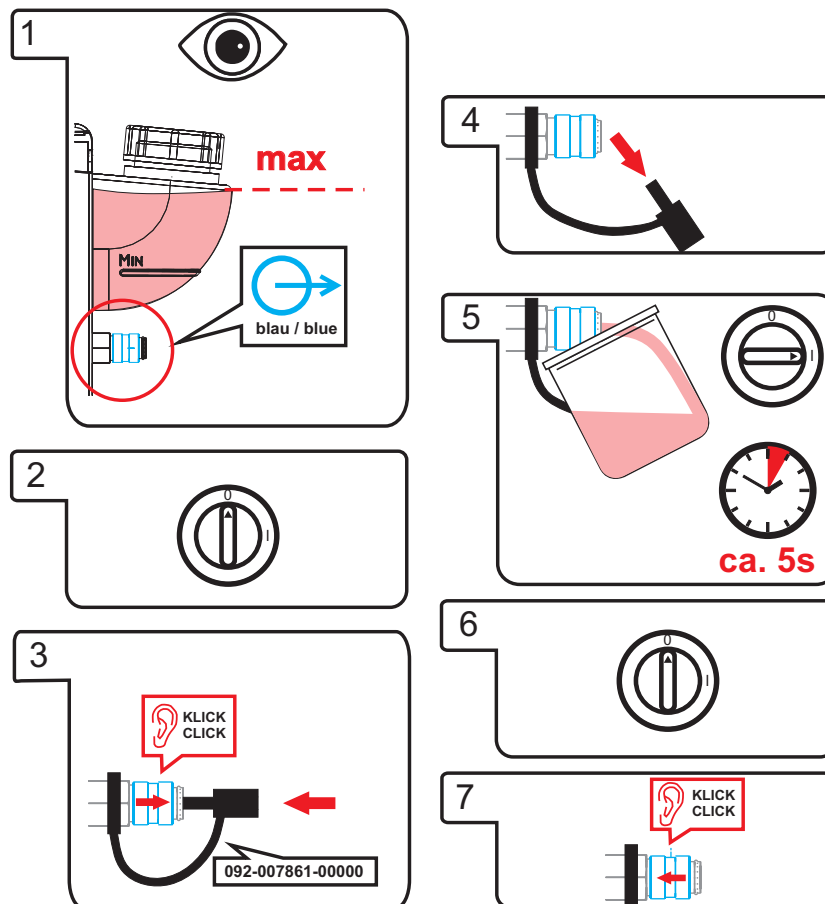


Bild. 7.1

 Gör så här för att avlufta svetsbrännaren:

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


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

8 Tekniska data

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

8.1 comfyTig 18-1 CW/HW

Typ	CW (kalltråd)	HW (hettråd)
Elektrodens polning vid DC	I regel negativ	
Styrningssätt	Handstyrd	
Spänningstyp	Likspänning DC eller växelspänning AC	
Intermittens (DC)	300 A/100 %	
Intermittens (AC)	210 A/100 %	
Spänningsanpassning	113 V tröskelvärde	
Max ljusbågständnings- och spänningsanpassning	12 kV	
Kopplingsspänning tryckknapp	0,02–42 V	
Kopplingsström tryckknapp	0,01–100 mA	
Kopplingseffekt tryckknapp	Max 1 W (ohmsk belastning)	
Erforderlig kyleffekt	min 800 W	
Max tillförseltemperatur	50 °C	
Svetsbrännaringångstryck kylvätska	2,5–3,5 bar (min.–max.)	
Elektroddiameter	0,5–4,0 mm (vanliga TIG-elektroder)	
Genomströmningsmängd (min)	1,2 l/min	
Gasflöde	10–20 l/min	
Slangpaketslängd	3 m/4 m	
Anslutningssätt	decentral	
Omgivningstemperatur*	-10 °C till +40 °C	
Skyddsgas	Skyddsgas DIN EN 439	
Maskinanslutningarnas kapslingsklass (EN 60529)	IP3X	
Tillverkad enligt standard	IEC 60974-7	

 **Omgivningstemperaturen beror på kylmedlet! Beakta brännarkylningens kylmedelstemperaturområde!*

9 Förslitningsdelar

9.1 comfyTig 18-1 CW/HW

OBSERVERA



Skador genom främmande komponenter!

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.

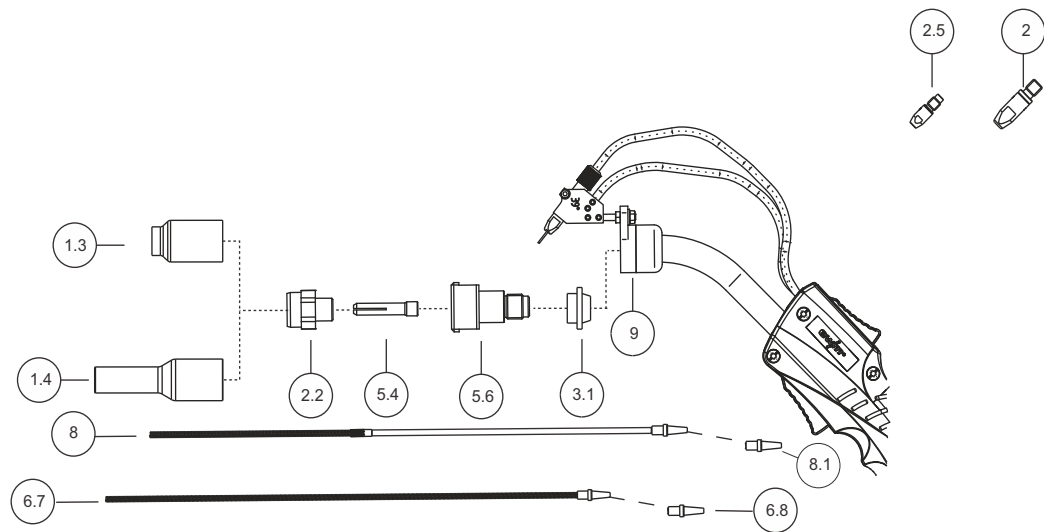


Bild. 9.1

Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
1.3	094-001195-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 11x47mm	Gasmunstycke för gaslins
1.3	094-001196-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 12.5x47mm	Gasmunstycke för gaslins
1.3	094-001320-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 6.5x42mm	Gasmunstycke för gaslins
1.3	094-001321-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 8x42mm	Gasmunstycke för gaslins
1.3	094-001322-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 9.5x42mm	Gasmunstycke för gaslins
1.3	094-001323-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 16x42mm	Gasmunstycke för gaslins
1.4	094-011135-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 8.0x76.0mm	Gasmunstycke för gaslins
1.4	094-011136-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 9.5x76.0mm	Gasmunstycke för gaslins
1.4	094-012694-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 11.0x76.0mm	Gasmunstycke för gaslins
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Kontakttrör
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Kontakttrör
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Kontakttrör
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Kontakttrör
2.2	094-001362-00000	COLB DIF 18SC D=3.2MM	Hölje för spännhylsa med gaslins
2.2	094-001363-00000	COLB DIF 18SC D=4.0MM	Hölje för spännhylsa med gaslins
2.2	094-012698-00000	COLB DIF 18SC D=1.6MM	Hölje för spännhylsa med gaslins
2.2	094-012699-00000	COLB DIF 18SC D=2.4MM	Hölje för spännhylsa med gaslins
2.5	094-016758-00000	CT M5X19 mm CuCrZr D=1,0 mm	Kontakttrör
2.5	094-016775-00000	CT M5X19 mm CuCrZr D=0,8 mm	Kontakttrör

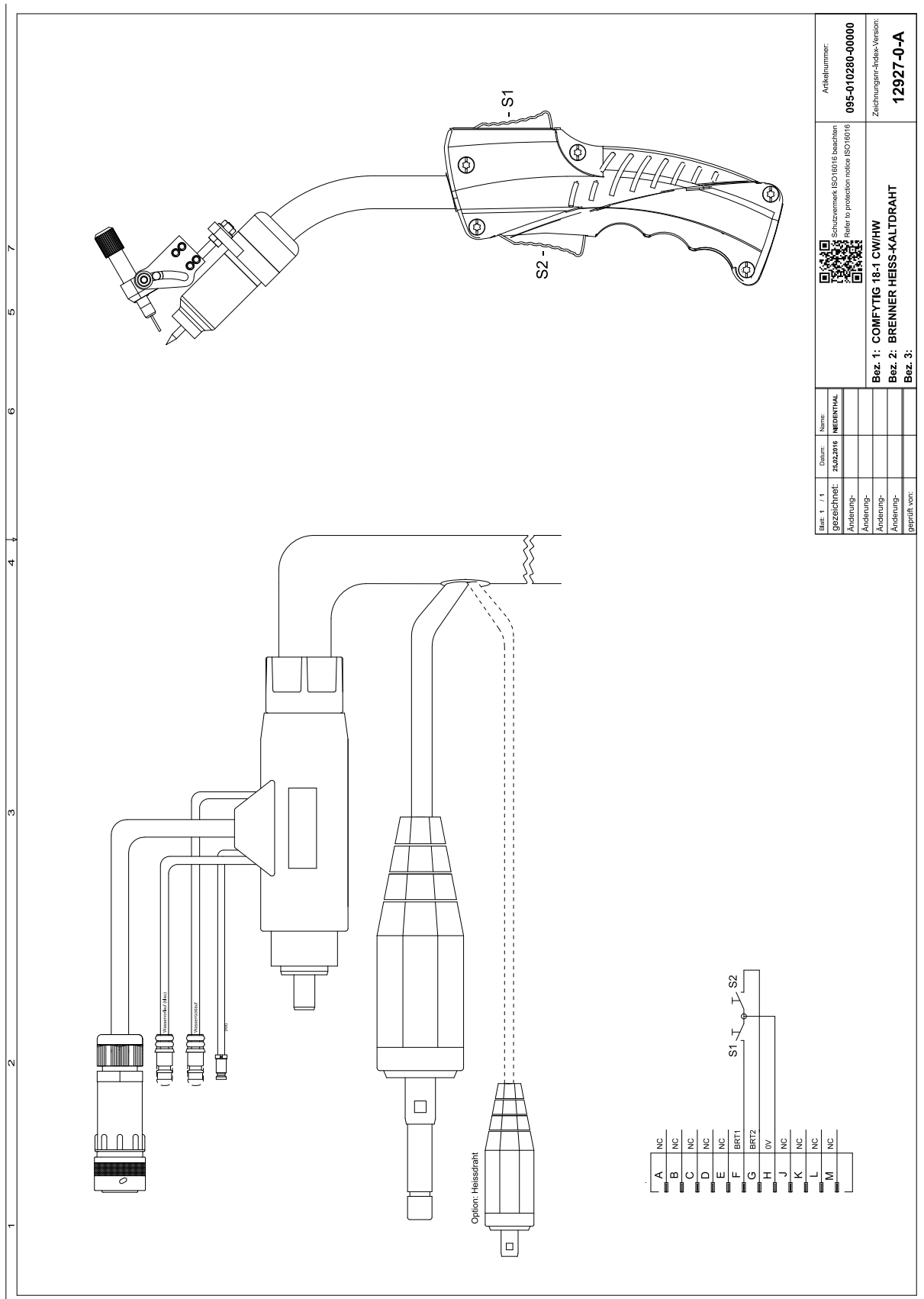
Pos.	Beställningsnummer	Typ	Benämning
2.5	094-016776-00000	CT M5X19 mm CuCrZr D=1,2 mm	Kontakttrör
3.1	094-001194-00000	INS TIG 17/18/26 XL	Adapter
5.4	094-017284-00000	COL 17/18/26 D1.6MM L=29.5MM	Spännhylsa
5.4	094-017285-00000	COL 17/18/26 D2.4MM L=29.5MM	Spännhylsa
5.4	094-019288-00000	COL 17/18/26 D3,2 L=29,5MM	Spännhylsa
5.6	094-021094-00001	SCOL comfyTig	Ställ för hölje för spännhylsa
6.7	092-018693-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, St	Trådspiral, stål
6.7	092-018693-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, St	Trådspiral, stål
6.7	092-018694-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, CrNi	Trådspiral, rostfritt stål
6.7	092-018694-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, CrNi	Trådspiral, rostfritt stål
6.7	092-018694-00005	DFS 2,0MM/4,0MM L=5,5M CRNI	Trådspiral, rostfritt stål
6.7	092-018695-00003	D=1,5 x 3,3 mm, 3,5 m, St	Trådspiral, stål
6.7	092-018695-00004	D=1,5 x 3,3 mm, 4,5 m, St	Trådspiral, stål
6.7	092-018696-00003	D=1,5 x 3,3 mm, 3,5 m, CrNi	Trådspiral, rostfritt stål
6.7	092-018696-00004	D=1,5 x 3,3 mm, 4,5 m, CrNi	Trådspiral, rostfritt stål
6.7	092-018697-00003	D=2,0 x 4,0 mm, 3,5 m, CuZn	Trådspiral, mässing
6.7	092-018697-00004	D=2,0 x 4,0 mm, 4,5 m, CuZn	Trådspiral, mässing
6.8	094-020069-00000	ES 4,0MM	Inloppsmunstycke, spiral
6.8	094-020159-00000	ES 3,3MM	Inloppsmunstycke, spiral
8	092-018706-00003	LPA COMBI 2.0mm x 4.0mm 3.5m	Kombitrådledare, PA
8	092-018706-00004	LPA COMBI 2.0mm x 4.0mm 4.5m	Kombitrådledare, PA
8.1	094-014032-00001	WFN 4.0mm	Inloppsmunstycke, trådledare
9	094-008422-00000	O-RING 23.0x2.0	O-ring

10 Kopplingschema

10.1 comfyTig 18-1 CW/HW



Kopplingschemana är endast avsedda som information för auktoriserad servicepersonal!



Blatt: 1 / 1	Datum: 24.02.2016	Name: NIEDERTHAL	Artikelnummer: 095-010280-00000
Gezeichnet: NIEDERTHAL	Schutzvermerk ISO 18016 beachten Refer to protection notice ISO 18016		
Änderung:	Ziehungs-Index-Version: 12927-0-A		
Änderung:	Bez. 1: COMFYTIG 18-1 CW/HW		
Änderung:	Bez. 2: BRENNER HEISS-KALTDRAHT		
Geprüft von:	Bez. 3:		

Bild. 10.1

11 Bilaga A

11.1 Översikt EWM-filialer

Headquarters

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

Technology centre

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



Production, Sales and Service

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

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

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

Sales and Service Germany

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

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

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

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

EWM AG
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

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

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

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

Sales and Service International

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

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

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

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

Liaison office Turkey

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

