



Trådmatarenhet

Drive 4X S

099-005719-EW506

Beakta vidare systemdokumentation!

09.04.2024

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

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 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 GmbH

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
3.2	Användning och drift uteslutande med följande aggregat.....	12
3.3	Hänvisningar till standarder.....	12
3.3.1	Garanti.....	12
3.3.2	Konformitetsdeklaration.....	12
3.3.3	Serviceokument (reservdelar och kopplingscheman)	12
3.3.4	Kalibrering/validering.....	12
3.3.5	Del av den samlade dokumentationen	13
4	Apparatbeskrivning - snabböversikt.....	14
4.1	Sett framifrån/sett från sidan från höger	14
4.2	Sett bakifrån/sett från vänster sida.....	16
5	Uppbyggnad och funktion	18
5.1	Transport och uppställning.....	18
5.1.1	Omgivningskrav	18
5.1.2	Arbetsstycksledning, allmänt	19
5.1.3	Kylning av svetsbrännaren	19
5.1.3.1	Tillåtna brännarkylningsmedel	19
5.1.3.2	Maximal slangpaketlängd	20
5.1.4	Anvisningar för placering av svetsströmsledningar.....	21
5.1.5	Vagabonderande svetsströmmar.....	22
5.2	Anslutning mellanslangpaket.....	23
5.2.1	Dragavlastning till mellanslangpaket	24
5.2.1.1	Spärra dragavlastningen.....	24
5.2.2	Skyddsgasförsörjning.....	24
5.2.2.1	Anslutning tryckreducerventil.....	24
5.2.2.2	Gaskontroll – inställning av skyddsgasmängd	25
5.2.2.3	Inställning skyddsgasmängd (gaskontroll)/spola slangpaket.....	25
5.2.3	Skyddslucka, aggregatstyrning	26
5.3	MIG/MAG-svetsning.....	26
5.3.1	Konfektionering av trådstyrningen	26
5.3.2	Anslutning svetsbrännare.....	28
5.3.3	Trådmatning	29
5.3.3.1	Sätt in trådspole.....	29
5.3.3.2	Byt trådmatningsrullar	30
5.3.3.3	Mata trådelektrod	32
5.3.3.4	Inställning av spolbroms	33
5.3.4	MIG/MAG standardbrännare	33
5.3.5	Uppgiftsval manuell.....	33
5.4	TIG-svetsning.....	34
5.4.1	Anslutning svetsbrännare.....	34
5.4.2	Uppgiftsval manuell.....	34
6	Underhåll, skötsel och avfallshantering.....	35
6.1	Allmänt.....	35
6.2	Symbolförklaring.....	35
6.3	Serviceschema.....	36
6.4	Avfallshantering av aggregatet	37
7	Avhjälp av störningar.....	38
7.1	Felindikeringar (strömkälla).....	38
7.2	Varningsmeddelanden	45
7.3	Checklista för åtgärdande av fel	46

7.4	Avluftning av kylmedelskretsen	48
8	Tekniska data	49
8.1	Drive 4X S	49
9	Tillbehör.....	50
9.1	Kylning av svetsbrännaren.....	50
9.1.1	Kylvätska – typ blueCool.....	50
9.2	Tillval för eftermontering.....	50
9.3	Allmänt tillbehör.....	50
10	Förslitningsdelar.....	51
10.1	Trådmatningsrullar	51
10.1.1	Trådmatningsrullar för ståltråd.....	51
10.1.2	Trådmatningsrullar för aluminiumtråd.....	51
10.1.3	Trådmatningsrullar för rörtråd	52
10.1.4	Trådstyrning.....	52
11	Bilaga.....	53
11.1	Genomsnittlig trådelektrodförbrukning	53
11.2	Genomsnittlig skyddsgasförbrukning	53
11.2.1	MIG/MAG-svetsning.....	53
11.2.2	TIG-svetsning	53
11.3	Återförsäljarsökning.....	54

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 uppräkningspunkter 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
	Beakta tekniska detaljer
	Koppla från aggregatet
	Koppla på aggregatet
	fel/ogiltig
	rätt/giltig
	Ingång
	Navigera
	Utgång
	Tidsvisning (exempel: vänta 4 s/tryck)
	Avbrott i menyvisningen (ytterligare inställningsmöjligheter möjliga)
	Verktyg ej nödvändigt/ använd ej verktyg
	Verktyg nödvändigt/ använd verktyg

Symbol	Beskrivning
	Tryck och släpp (peka/tryck)
	Släpp
	Tryck och håll intryckt
	koppla
	vid
	Siffervärde/inställbart
	Signallampan lyser grönt
	Signallampan blinkar grönt
	Signallampan lyser rött
	Signallampan blinkar rött
	Signallampan lyser blått
	Signallampan blinkar blått

2.3 Säkerhetsföreskrifter

VARNING



**Olycksrisk vid ignorering av säkerhetsanvisningarna!
Ignorering av säkerhetsanvisningarna kan vara livsfarligt!**

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



Risk för personskada på grund av elektrisk spänning!

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

- Rör aldrig direkt vid spänningsförande delar, till exempel svetsströmsuttag, stav-, wolfram-, eller trådelektroder!
- Placera alltid svetsbrännaren och/eller elektrodhållaren på isolerat underlag!
- Använd fullständig, personlig skyddsutrustning (användningsberoende)!
- Endast kompetent personal får öppna maskinen!
- Aggregatet får inte användas för upptining av rör!



Fara vid sammankoppling av flera strömkällor!

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

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

- Låt endast en utbildad fackman ansluta aggregaten!
- Vid urdrifttagning av enstaka strömkällor måste alla nät- och svetsströmledningar kopplas bort från det totala svetsssystemet 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 svetskärm resp. svetskyddshjälm med tillräckligt skyddssteg (användningsberoende)!
- Använd torra skyddskläder (t.ex. svetskärm, 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 klädse!

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

- Andningsskydd, mot hälsoskadliga ämnen och blandningar (rökgaser och ångor) eller vidta lämpliga åtgärder (utsugning etc.).
- Svetskyddshjälm 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 brandhärder 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 leda till andnöd och förgiftning! Dessutom kan lösningsmedelsångor (klorerat kolväte) omvandlas till giftigt fosgen genom ljusbågens ultraviolette strålning!

- Säkerställ tillräcklig frisklufttillförsel!
- Håll lösningsmedelsångor borta från ljusbågens strålningsområde!
- Använd lämpligt andningskydd vid behov!
- För att förhindra bildning av fosgen måste rester av klorerade lösningsmedel på arbetsstycket först neutraliseras genom lämpliga åtgärder.

**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 kompatibiliteten 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 telekommunikationsledning
- 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 nätfiler 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!**

Strömkällan kan alstra elektriska eller elektromagnetiska fält som kan störa funktionen hos elektroniska anläggningar som datorer, CNC-apparater, telekommunikationsledningar, nät-, signalledningar, pacemaker och defibrillator.



- Följ underhållsanvisningarna >se kapitel 6.3!
- Rulla av svetsledningarna helt!
- Skärma av strålningskänsliga apparater och anordningar på lämpligt sätt!
- 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 arbets säkerhet 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 aggregatets 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 vältnings!

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 anslutning kan tillbehörskomponenter och strömkällan skadas!

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



Dammskyddslock skyddar anslutningsuttagen och sålunda aggregatet mot nedsmutsning och skador.

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

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

Trådmatarenhet för matning av svetstrådelektroder för metall-skyddsgassvetsning.

3.2 Användning och drift uteslutande med följande aggregat

För drift av trådmatarenheten krävs en motsvarande strömkälla (systemkomponent)!

Följande systemkomponenter kan kombineras med detta aggregat:

Strömkälla	Sirion 405 puls D Sirion 505 puls D
Trådmatarenhet	Drive 4X S
Transportvagn	Trolley 54-5

3.3 Hänvisningar till standarder

3.3.1 Garanti

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

3.3.2 Konformitetsdeklaration



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

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

3.3.3 Servicedokument (reservdelar och kopplingscheman)

VARNING



Inga felaktiga reparationer och modifieringar!

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!

Kopplingschemana bifogas apparaten i original.

Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

3.3.4 Kalibrering/validering

Ett originalcertifikat medföljer till produkten. Tillverkaren rekommenderar att kalibrering/validering utförs med tolv månaders intervall (från första idrifttagningen).

3.3.5 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.

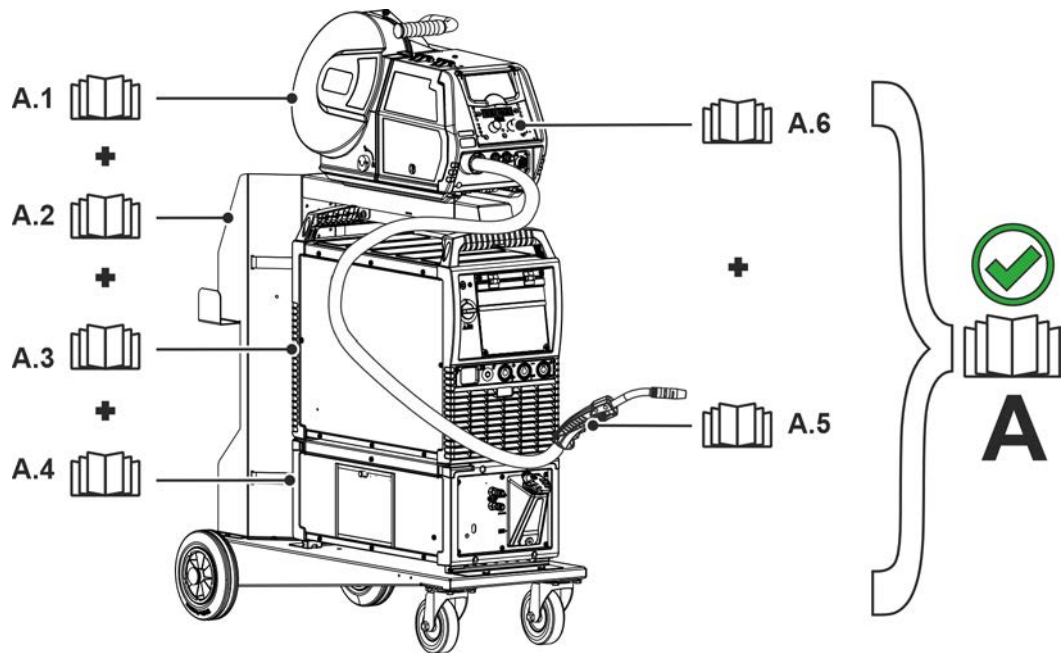


Bild. 3.1

Pos.	Dokumentation
A.1	Trådmatarenhet
A.2	Transportvagn
A.3	Strömkälla
A.4	Kylenhet
A.5	Svetsbrännare
A.6	Styrning
A	Samlad dokumentation

4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

4.1 Sett framifrån/sett från sidan från höger

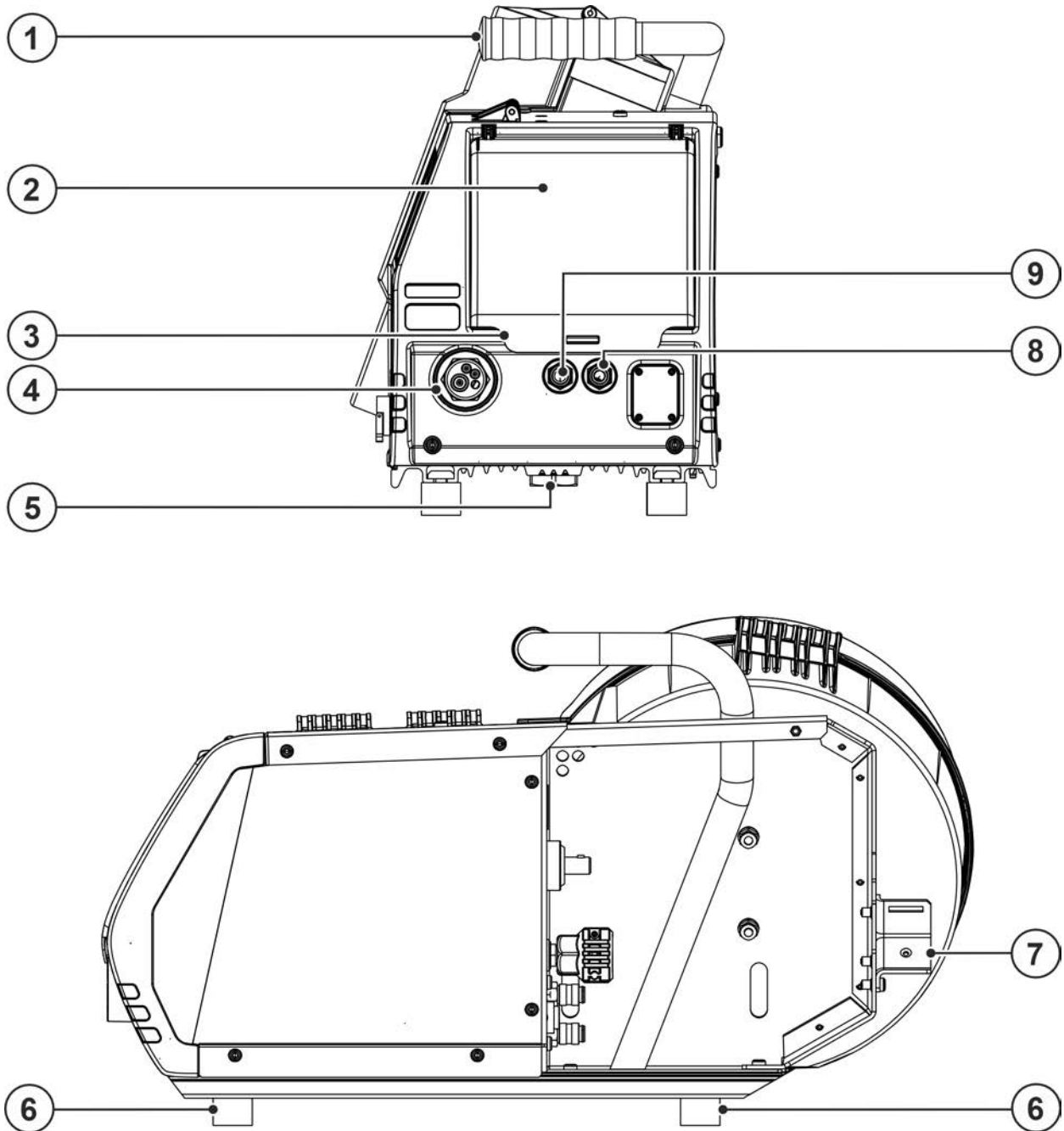




Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Transporthandtag
2		Aggregatstyrning (se motsvarande bruksanvisning "Styrning")
3		Skyddslucka, aggregatstyrning >se <i>kapitel 5.2.3</i>
4		Svetspistolanslutning (euro- eller dinsecentralanslutning) Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.
5		Fästpunkt svängdorn Trådmatarenheten sätts med denna fästpunkt på strömkällans svängdorn, för att möjliggöra en horisontell vridning av apparaten.
6		Aggregatfötter
7		Dragavlastning till mellanslangpaket >se <i>kapitel 5.2</i>
8		Sett bakifrån/sett från vänster sida >se <i>kapitel 4.2</i>
9		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
10		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel

4.2 Sett bakifrån/sett från vänster sida

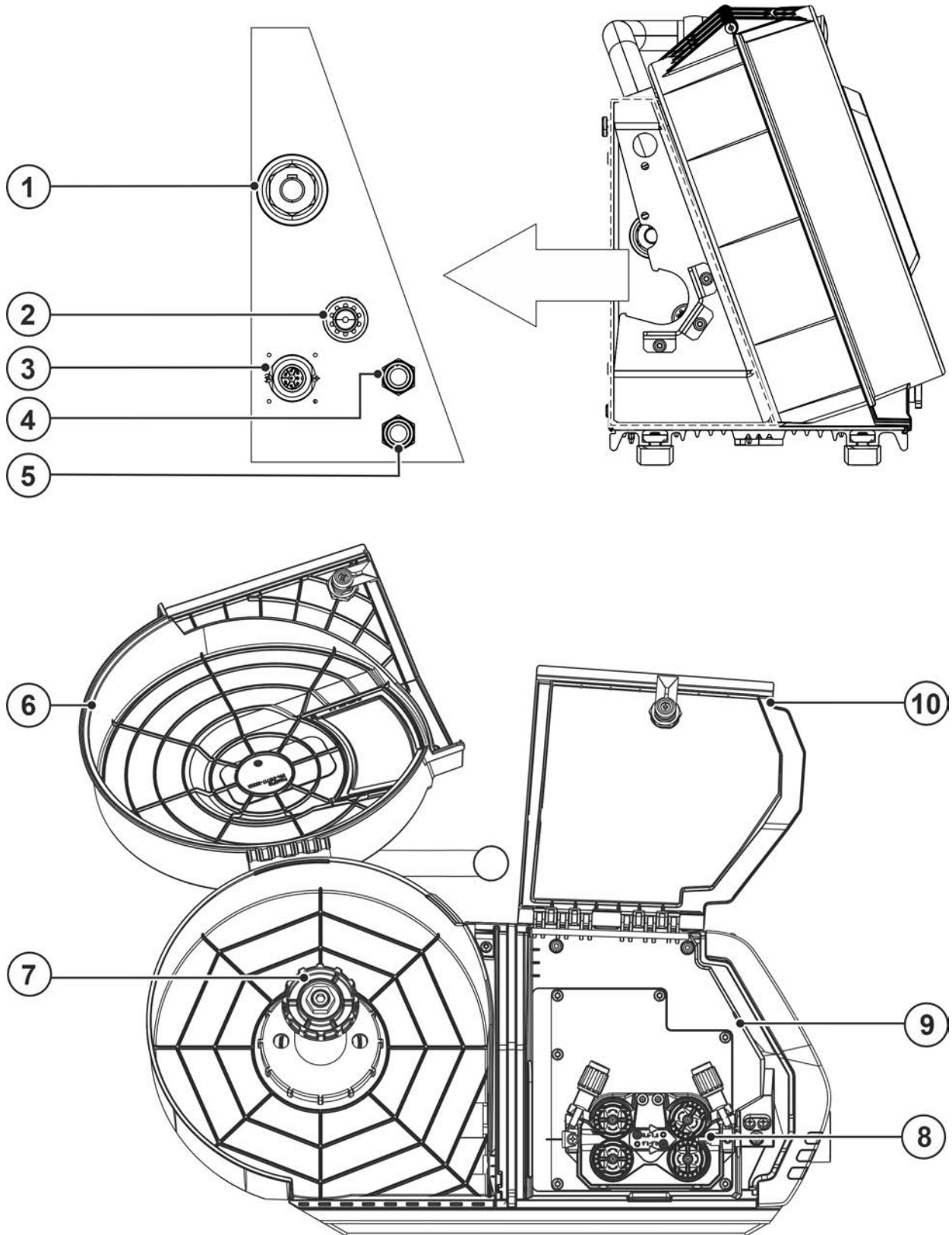







Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Anslutningskontakt, svetsström strömkälla Svetsströmförbindelse mellan strömkälla och trådmatningsaggregat
2		Anslutningsgänga – G1/4" Skyddsgasanslutning (ingång)
3		Anslutningskontakt 7-polig (digital) <ul style="list-style-type: none">• Styrledning trådmatarenhet
4		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
5		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel
6		Skyddslucka för trådspole
7		Trådspolsupphängning
8		Trådmatarenhet >se kapitel 5.3.3
9		Belysning, innerutrymme
10		Skyddsklaff, trådmatningsdrift På insidan av skyddsklaffen finns svetsuppgiftöversikt (JOB-List) till respektive svetsaggregatserier.

5 Uppbyggnad och funktion

⚠ VARNING



Risk för personskada genom elektrisk spänning!

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

- lakttag 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!

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

5.1 Transport och uppställning

⚠ VARNING



Risk för olyckor pga. otillåten transport av aggregat som inte kan lyftas med kran!

Kranlyft och upphängning av aggregatet är inte tillåtet! Aggregatet kan falla ner och skada personer! Handtag, remmar och fästen är endast lämpliga för transport för hand!

- Aggregatet är inte lämpligt för kranlyft eller upphängning!
- Kranlyft resp. drift i upphängt tillstånd är – allt efter aggregatutförande – tillval och måste vid behov kompletteras i efterhand >se kapitel 9!

5.1.1 Omgivningskrav



Maskinen må ikke brukes i løse luften (henge etter ledning og sveisekabel) men må bare settes opp og brukes på en egnet, stabilt og plant underlag!!

- **Företagaren måste sörja för ett halksäkert, jämnt golv och tillräcklig belysning av arbetsplatsen.**
- **En säker manövrering av aggregatet måste alltid vara säkerställd.**



Skador på aggregatet på grund av nedsmutsning!

Ovanligt stora mängder damm, syror, korrosiva gaser eller substanser kan skada aggregatet (följ underhållsintervallen >se kapitel 6.3).

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

Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

- -25 °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 rum, omgivningsluftens temperaturområde:

- -30 °C till +70 °C (-22 °F till 158 °F) ^[1]

Relativ luftfuktighet

- upp till 90 % vid 20 °C (68 °F)

^[1] Omgivningstemperaturen beror på kylmedlet! Beakta brännarkylningens kylmedelstemperaturområde!

5.1.2 Arbetsstycksledning, allmänt

⚠ OBSERVERA



Risk för brännskador vid icke fackmässig svetsströmsanslutning!

Om svetsströmskontakter (anslutning till aggregat) inte är förreglade eller om arbetsstyckets anslutningar är nedsmutsade (färg, korrosion) kan dessa anslutningar och ledningar bli heta och leda till brännskador vid beröring!

- Kontrollera svetsströmsanslutningarna dagligen och förregla dem vid behov genom att vrida åt höger.
- Rengör arbetsstyckets anslutningsställe noga och sätt fast det ordentligt! Använd inte konstruktionsdelar på arbetsstycket för återledning av svetsströmmen!

5.1.3 Kylning av svetsbrännaren



Materiella skador på grund av olämpligt kylmedel!

Olämpligt kylmedel, kylmedel som blandats med varandra eller med andra vätskor eller användning av olämplig temperaturrapport leder till materiella skador eller att tillverkargarantin upphör att gälla!

- **Drift utan kylmedel är inte tillåten! Torrkörning leder till att kylkomponenterna, t.ex. kylmedelpump, svetsbrännare och slangpaket, förstörs.**
- **Använd endast de kylmedel som används i den här bruksanvisningen för lämpliga omgivningsförhållanden (temperaturområde) >se kapitel 5.1.3.1.**
- **Blanda inte olika (även de som beskrivs i denna bruksanvisning) kylmedel med varandra.**
- **Vid byte av kylmedel måste all vätska bytas ut och kylsystemet spolas igenom.**

Avfallshanteringen av kylvätskan måste ske enligt myndigheternas föreskrifter och under iakttagande av tillhörande säkerhetsdatablad.

5.1.3.1 Tillåtna brännarkylningsmedel

Kylmedel	Temperaturområde
blueCool -10	-10 °C till +40 °C (14 °F till +104 °F)
KF 23E	-10 °C till +40 °C (14 °F till +104 °F)
KF 37E	-20 °C till +30 °C (-4 °F till +86 °F)
blueCool -30	-30 °C till +40 °C (-22 °F till +104 °F)

5.1.3.2 Maximal slangpaketlängd

Alla uppgifter gäller hela slangpaketlängden för hela svetssystemet och är exempel på konfigurationer (från komponenter i EWM:s produktutbud med standardlängder). Var noga med att dra slangarna utan skarpa böjningar och beakta max. transporthöjd.

Pump: Pmax = 3,5 bar (0,35 MPa)

Strömkälla	Slangpaket	Trådmatarenhet	miniDrive	Svetsbrännare	max.
Kompakt	✗	✗	✓ (25 m/82 ft.)	✓ (5 m/16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (20 m/65 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m/16 ft.)	
Dekompakt	✓ (25 m/82 ft.)	✓	✗	✓ (5 m/16 ft.)	
	✓ (15 m/49 ft.)	✓	✓ (10 m/32 ft.)	✓ (5 m/16 ft.)	

Pump: Pmax = 4,5 bar (0,45 MPa)

Strömkälla	Slangpaket	Trådmatarenhet	miniDrive	Svetsbrännare	max.
Kompakt	✗	✗	✓ (25 m/82 ft.)	✓ (5 m/16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (30 m/98 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m/16 ft.)	40 m 131 ft.
Dekompakt	✓ (40 m/131 ft.)	✓	✗	✓ (5 m/16 ft.)	45 m 147 ft.
	✓ (40 m/131 ft.)	✓	✓ (25 m/82 ft.)	✓ (5 m/16 ft.)	70 m 229 ft.

5.1.4 Anvisningar för placering av svetsströmsledningar

- Felaktigt placerade svetsströmledningar kan framkalla stömingar (flämning) hos ljusbågen!
- Ledning till arbetsstycket och slangpaketet från svetsströmkällan utan HF-tändning (MIG/MAG) som ligger parallellt, ska förläggas nära och parallellt medvarandra.
- Ledning till arbetsstycket och slangpaketet från svetsströmkällan med HF-tändning (WIG) som ligger parallellt, ska förläggas med ett avstånd på ca. 20 cm, för att undvika HF-överhörning.
- Principiellt ska man hålla ett minimiavstånd på ca. 20 cm eller mer till ledningar från andra strömkällor, för att undvika inbördes påverkan.
- Kabellängder principiellt inte längre än nödvändigt. För optimala svetsresultat max. 30 m. (Återledarkabel + mellanslangpaket + brännarledning).

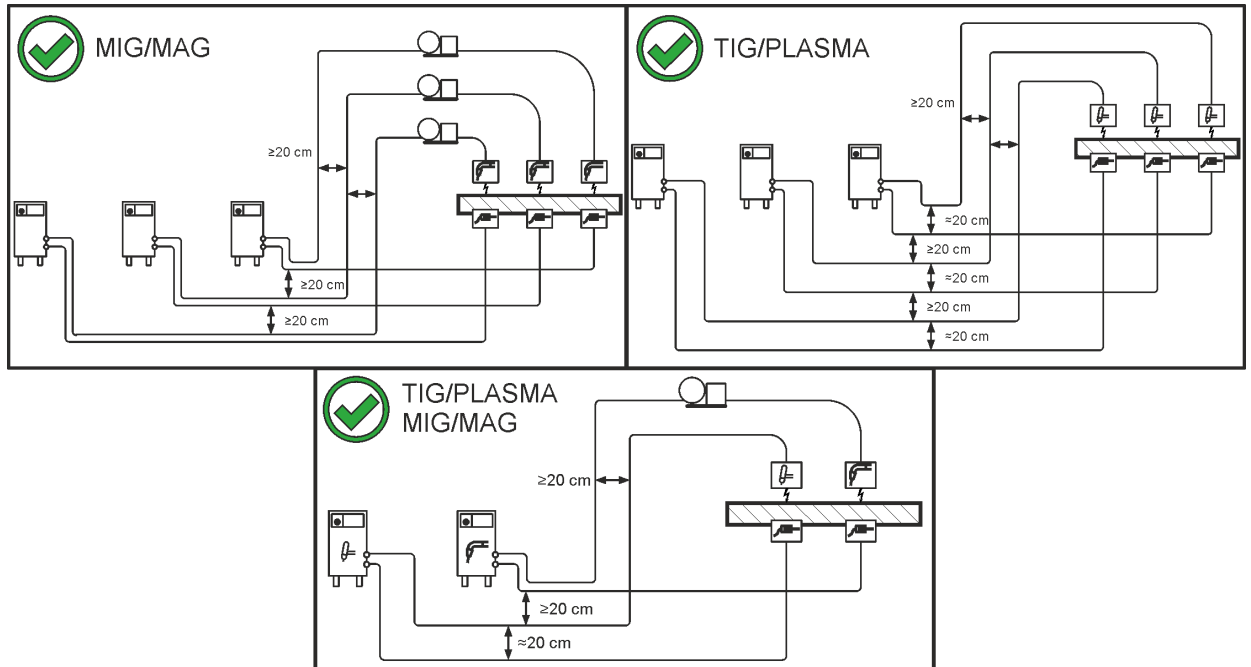


Bild. 5.1

- Använd en egen återledarkabel till arbetsstycket för varje svetsmaskin!

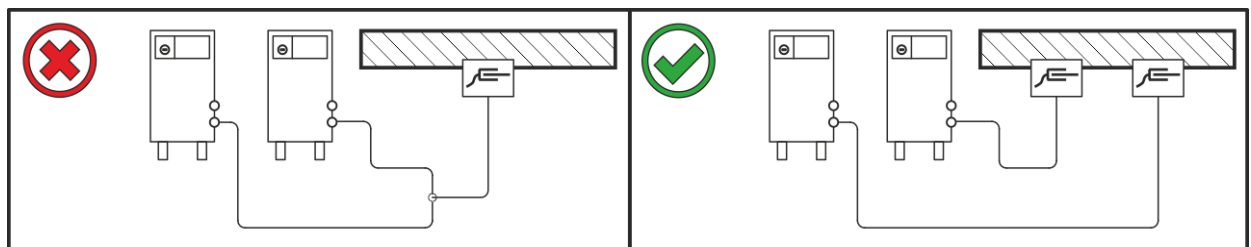


Bild. 5.2

Rulla av svetsströmledningar, svetsbrännar- och mellanslangpaket helt. Undvik slingor!

- Kabellängder principiellt inte längre än nödvändigt.

Lägg överflödiga kabellängder i meanderform.

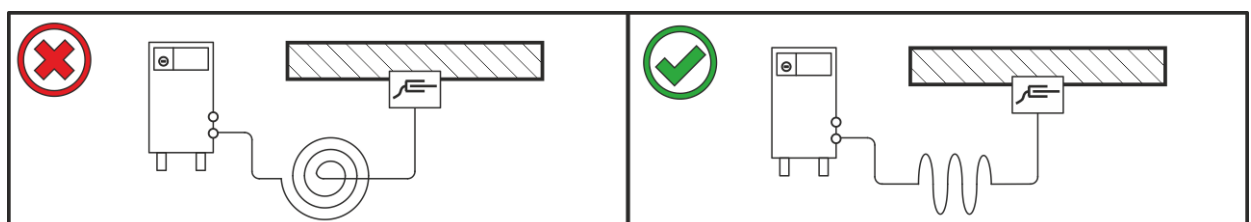


Bild. 5.3

5.1.5 Vagabonderande svetsströmmar

⚠ VARNING



Risk för kroppsskada p.g.a. vagabonderande svetsströmmar!

P.g.a. vagabonderande svetsströmmar kan skyddsledare förstöras, aggregat och elektriska utrustningar skadas samt komponenter överhettas, vilket kan leda till eldsvåda.

- Kontrollera regelbundet att alla svetsströmsledningar sitter fast ordentligt. Kontrollera att elektriska förbindelser är korrekta.
- Ställ upp, sätt fast eller häng upp alla elektriskt ledande komponenter av strömkällan som höljet, transportvagnen och kranställningen elektriskt isolerat!
- Lägg inte någon annan elektrisk utrustning som bormaskiner, vinkelslipmaskiner etc. oisolerat på strömkällan, transportvagnen eller kranställningen!
- Lägg alltid bort svetsbrännaren och elektrodhållaren elektriskt isolerat när de inte används!

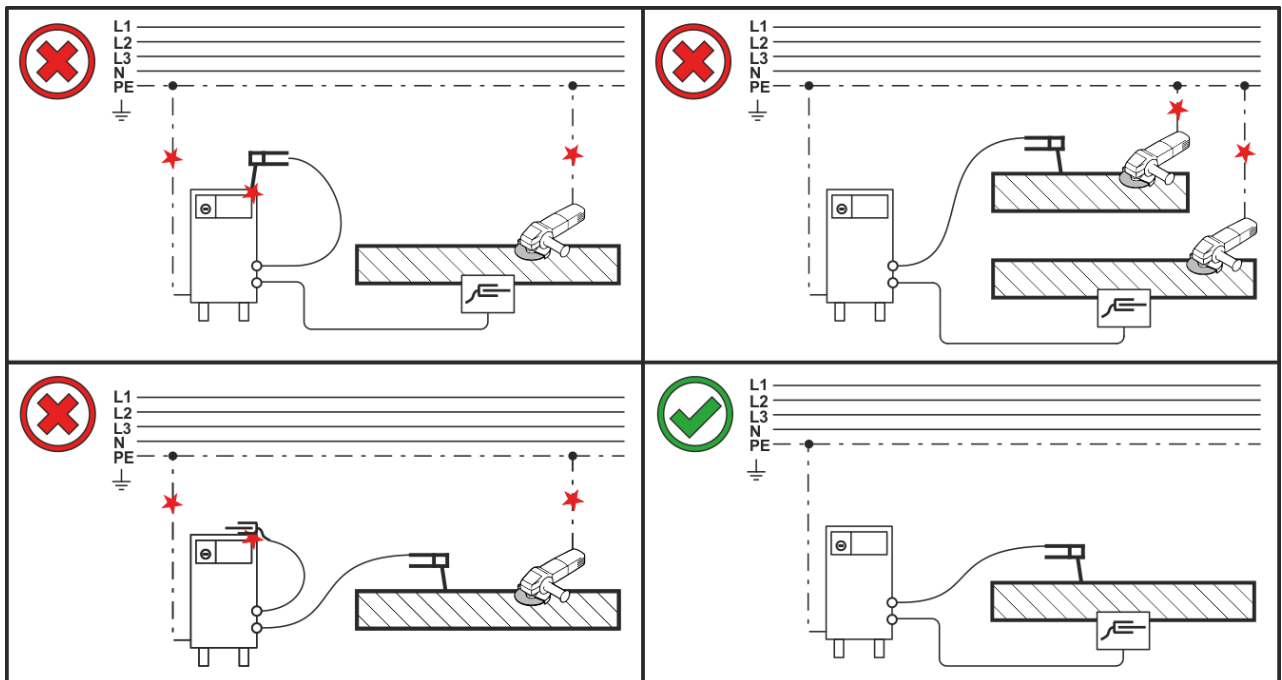


Bild. 5.4

5.2 Anslutning mellanslangpaket

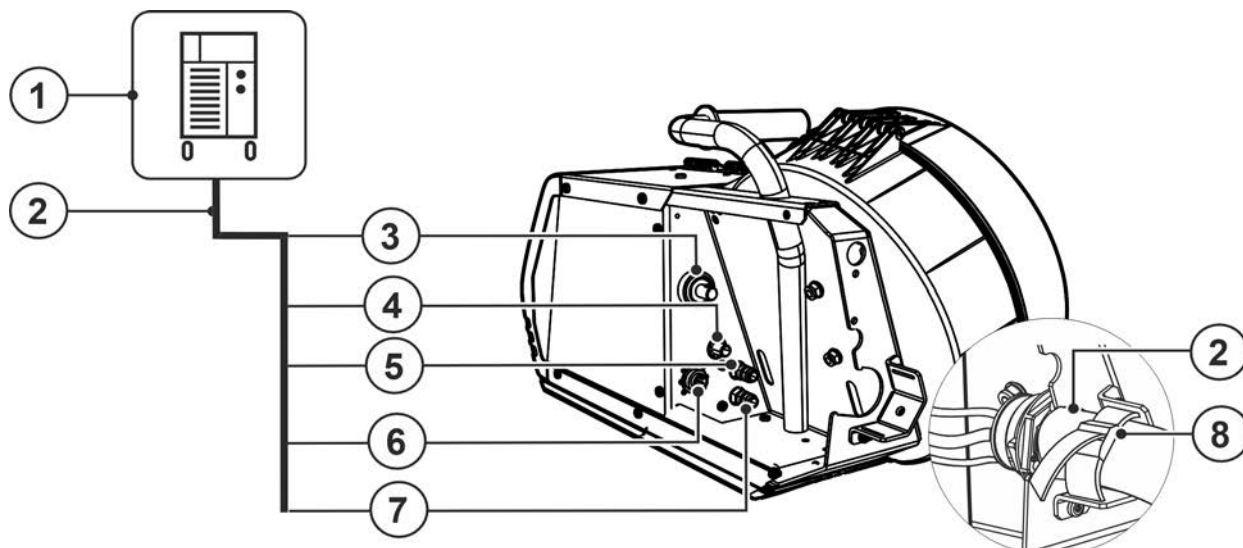


Bild. 5.5

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Strömkälla Beakta ytterligare systemdokumentation!
2		Mellanslangpaket
3		Anslutningskontakt, svetsström strömkälla Svetsströmförbindelse mellan strömkälla och trådmättningsaggregat
4		Anslutningsgänga – G1/4" Skyddsgasanslutning (ingång)
5		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
6		Anslutningskontakt 7-polig (digital) • Styrledning trådmätarenhet
7		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel
8		Säkringsrem Dragavlastning till mellanslangpaket

- Sätt fast slangpaketets ände med dragavlastning >se *kapitel 5.2.1*.
- Stick i kabeluttaget för svetsström på "anslutningskontakten för svetsström" och lås genom att vrida åt höger.
- Skruva fast gasslanganslutningen på skyddsgasanslutningen (ingång) på maskinen gastätt.
- Stick in styrledningens kabelkontakt i det 7-poliga anslutningsuttaget och lås fast den med en mantelmutter (Det går bara att sticka in stickkontakten i anslutningskontakten i ett läge).
- Haka i kylvattenslangarnas anslutningsnipplar i motsvarande snabbkopplingar: Retur röd vid snabbkopplingen, röd (kylmedelretur) och tillförsel blå vid snabbkoppling, blå (kylmedel tillförsel).

5.2.1 Dragavlastning till mellanslangpaket



- Materiella skador på grund av ej monterad eller felaktigt monterad dragavlastning! Dragavlastningen tar upp dragkrafterna på kablar, kontakter och uttag. Vid ej eller felaktigt monterad dragavlastning kan anslutningskontakterna eller -uttagen skadas.**
- Fastsättningen måste alltid göras på båda sidorna av mellanslangpaketet!
 - Slangpaketets anslutningar måste spärras korrekt!

5.2.1.1 Spärra dragavlastningen EMW-mellanslangpaket

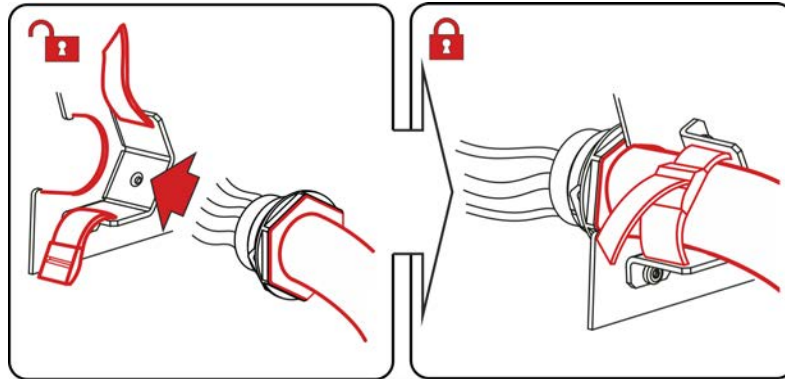


Bild. 5.6

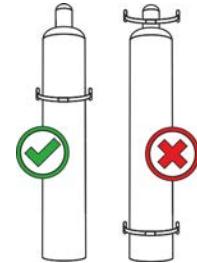
5.2.2 Skyddsgasförsörjning

⚠ VARNING



**Olycksrisk pga. felaktig hantering av skyddsgasflaskor!
Felaktig hantering eller otillräcklig fastsättning av skyddsgasflaskor kan leda till allvarliga personskador!**

- Placera skyddsgasflaskan i avsedd öppning och säkra med säkringselement (kedja/rem)!
- Fastsättningen måste göras på den övre halvan av skyddsgasflaskan!
- Säkringselement måste ligga an stramt runt flaskan!



En obehindrad skyddsgasförsörjning från skyddsgasflaskan till svetsbrännaren är en grundförutsättning för optimala svetsresultat. Dessutom kan en tilltäppt skyddsgasförsörjning leda till att svetsbrännaren förstörs!

- Sätt åter på det gula skyddslocket när skyddsgasanslutningen inte används!
- Alla skyddsgasanslutningar skall utföras gastätt!

5.2.2.1 Anslutning tryckreducerventil

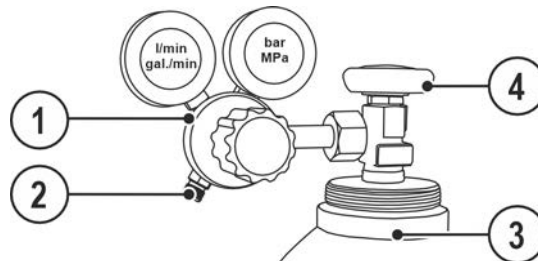


Bild. 5.7

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Tryckreducerare
2		Tryckreduceringsventilens utgångssida
3		Skyddsgasflaska

Pos.	Symbol	Beskrivning
4		Flaskventil

- Öppna gasflaskans ventil en kort stund för att blåsa ur eventuell smuts innan du ansluter tryckreducer-ventilen till gasflaskan.
- Skruva fast tryckreduceringsventilen gastätt på gasflaskeventilen.
- Skruva fast gaslanganslutningen på utgångssidan från tryckreducerventilen.

5.2.2.2 Gaskontroll – inställning av skyddsgasmängd

- Öppna gasflaskans ventil långsamt.
- Öppna tryckreduceringsventilen.
- Slå på strömkällan med huvudströmbrytaren.
- Utlösa funktionen gaskontroll (svestsspänning och trådmatarmotor förblir avstängd – ingen oavsiktlig tändning av ljusbågen).
- Ställ in gasmängden på tryckreduceringsventilen beroende på användning.

Svetsmetod	Rekommenderad skyddsgasmängd
MAG-svetsning	Tråddiameter x 11,5 = l/min
MIG-lödning	Tråddiameter x 11,5 = l/min
MIG-svetsning (aluminium)	Tråddiameter x 13,5 = l/min (100 % argon)


Gasblandningar som är rika på helium kräver en högre gasmängd!

Enligt följande tabell bör den beräknade gasmängden ev. korrigeras:

Skyddsgas	Faktor
75 % Ar/25 % He	1,14
50 % Ar/50 % He	1,35
25 % Ar/75 % He	1,75
100 % He	3,16

Såväl en för låg som även en för hög skyddsgasinställning kan leda luft till smältbadet, vilket i sin tur leder till porbildning. Anpassa mängden skyddsgas till svetsuppgiften!

5.2.2.3 Inställning skyddsgasmängd (gaskontroll)/spola slangpaket

- Öppna gasflaskans ventil långsamt.
- Öppna tryckreduceringsventilen.
- Slå på strömkällan med huvudströmbrytaren.
- Ställ in gasmängden på tryckreduceringsventilen beroende på användning.
- Gaskontrollen kan utlösas genom att trycka på tryckknappen Gaskontroll  på maskinstyrningen >se kapitel 4.

Skyddsgas strömmar i ungefär 25 sekunder eller tills man trycker på knappen igen.

Såväl en för låg som även en för hög skyddsgasinställning kan leda luft till smältbadet, vilket i sin tur leder till porbildning. Anpassa mängden skyddsgas till svetsuppgiften!

Svetsmetod	Rekommenderad skyddsgasmängd
MAG-svetsning	Tråddiameter x 11,5 = l/min
MIG-lödning	Tråddiameter x 11,5 = l/min
MIG-svetsning (aluminium)	Tråddiameter x 13,5 = l/min (100 % argon)

Gasblandningar som är rika på helium kräver en högre gasmängd!

Enligt följande tabell bör den beräknade gasmängden ev. korrigeras:

Skyddsgas	Faktor
75 % Ar/25 % He	1,14
50 % Ar/50 % He	1,35
25 % Ar/75 % He	1,75
100 % He	3,16

5.2.3 Skyddslucka, aggregatstyrning

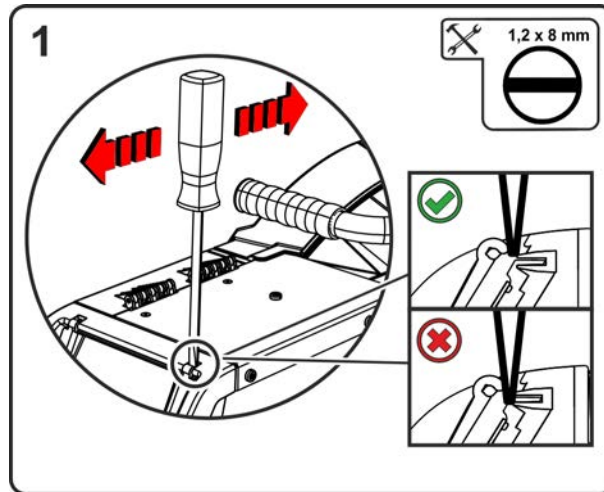


Bild. 5.8

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Skyddslucka

- Klicka försiktigt upphängningen av skyddskåpan framåt uppåt efter varandra.

5.3 MIG/MAG-svetsning

5.3.1 Konfektionering av trådstyrningen

Från fabrik är centralanslutningen (Euro) försedd med ett styrningsrör för svetsbrännare med trådstyrningskärna. Om en svetsbrännare med trådspiral används är ombyggnad nödvändig!

- Svetsbrännare med trådstyrningskärna > kör med styrningsrör!
- Svetsbrännare med trådstyrningsspiral > kör med kapillärör!

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

Rekommendation:

- Använd trådstyrningsspiral stål för svetsning med hårda, olegerade trådelektroder (stål).
- Använd trådstyrningsspiral krom/nickel för svetsning med hårda, höglegerade trådelektroder (CrNi).
- Använd en trådstyrningskärna, t.ex. av plast eller teflon, för svetsning eller lödning med mjuka trådelektroder, höglegerade trådelektroder eller aluminiummaterial.

Förberedelse för anslutning av svetsbrännare med styrspiral:

- Kontrollera att kapillärörret sitter korrekt på centralanslutningen!

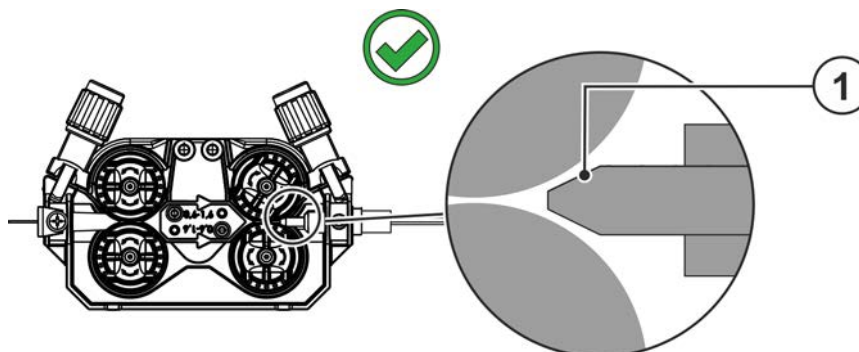


Bild. 5.9

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Kapillärör >se kapitel 10

Förberedelse för anslutning av svetsbrännare med trådstyrningskärna:

- Skjut fram kapillärröret på trådmatningssidan mot Euro centralanslutningen och ta av det där.
- Skjut in trådstyrningskärnans styrningsrör från Euro centralanslutningen.
- För försiktigt in svetsbrännarens centralkontakt med fortfarande överlång trådstyrningskärna i Euro centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Kapa av trådstyrningskärnan med kärnavklippare >se *kapitel 9* kort före trådmatarrullen.
- Lossa och dra ut svetsbrännarens centralkontakt.
- Grava av och spetsa till trådstyrningskärnan med en spetsare för trådstyrningskärnor >se *kapitel 9*.

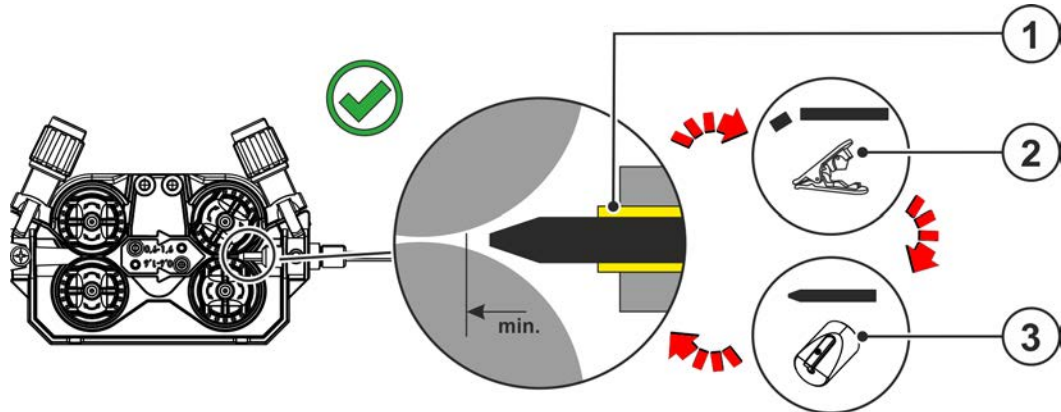


Bild. 5.10

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Styrrör >se <i>kapitel 5.3.1</i>
2		Slangavskärare >se <i>kapitel 9</i>
3		Spetsare för trådstyrningskärnor >se <i>kapitel 9</i>

5.3.2 Anslutning svetsbrännare



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 5.1.3.2.
- Vid användning av en gaskyld svetsbrännare ska kylmedelscirkulationen framställas med hjälp av en slangbrygga >se kapitel 9.

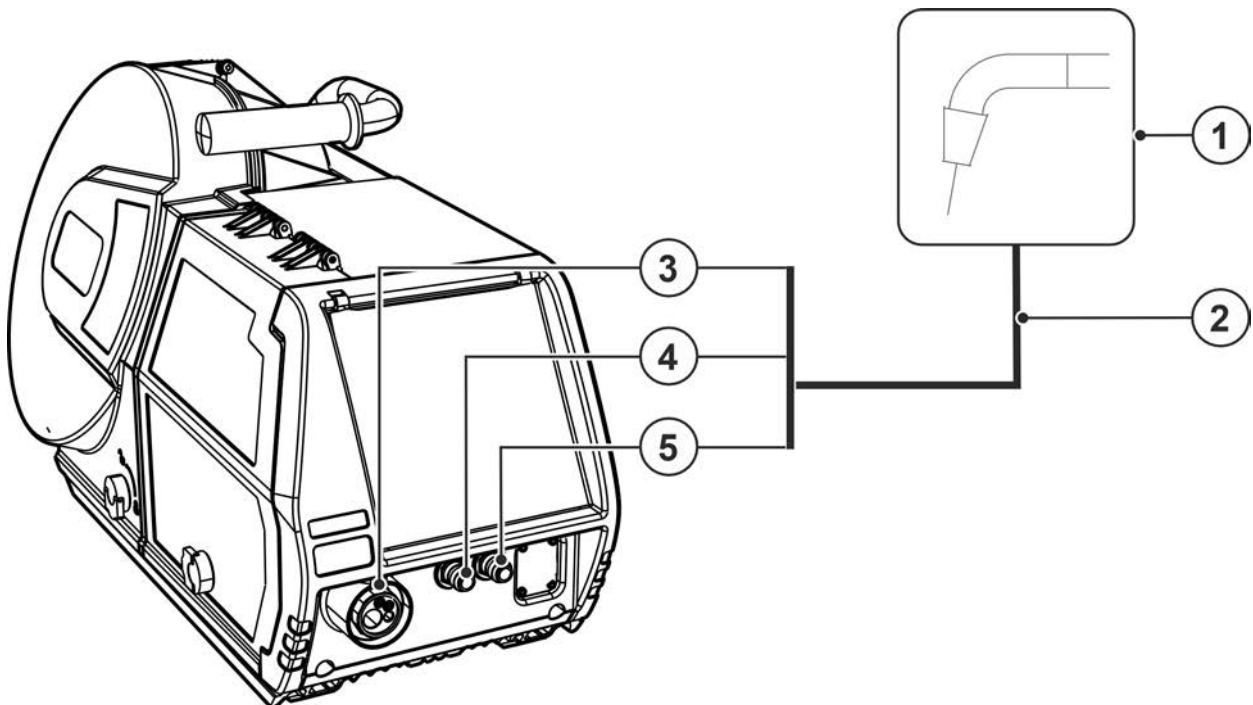


Bild. 5.11

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

- För in svetsbrännarens centralkontakt i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Haka i kylvattenslangarnas anslutningsnipplar i motsvarande snabbkopplingar:
Retur röd vid snabbkopplingen, röd (kylmedelretur) och tillförsel blå vid snabbkoppling, blå (kylmedeltillförsel).

5.3.3 Trådmatning

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

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

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

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

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

- Sörj för fullständig trådstyrning från trådspolen till svetsbrännaren före anslutning till nätet!
- Kontrollera trådstyrningen regelbundet!
- Håll alla höljets kåpor resp. skyddslock stängda under drift!

5.3.3.1 Sätt in trådspole

⚠ OBSERVERA**Risk för personskador pga. ej korrekt fastsatt elektrodlobin.**

En felaktigt fastsatt elektrodlobin kan lossna från trådspolupphängningen, falla ner och till följd härav orsaka skador på aggregatet eller skada personer.

- Sätt fast elektrodlobinen på rätt sätt på trådspolupphängningen.
- Kontrollera alltid att elektrodlobinen är säkert fastsatt innan arbetet påbörjas.

Det går att använda stiftspolarna D300 av standardtyp. Vid användning av standardiserade korgspolar (DIN 8559) krävs det en adapter >se *kapitel 9*.

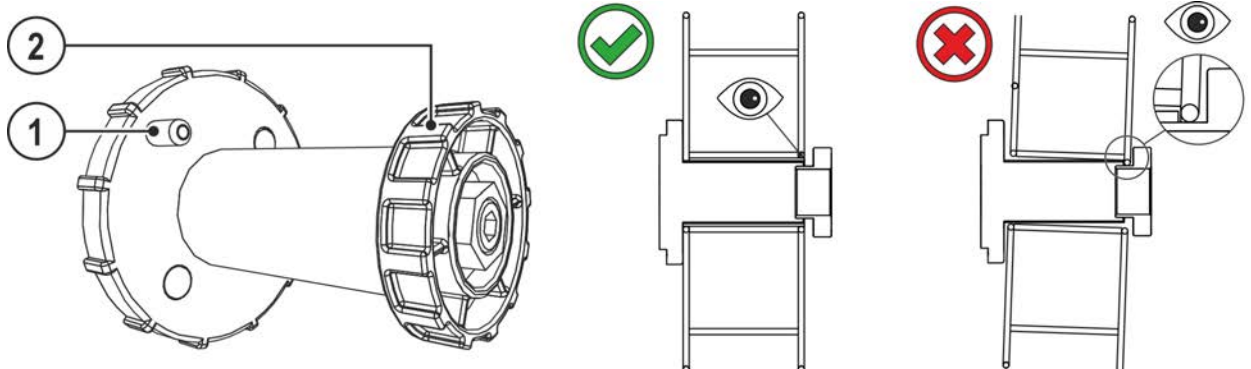


Bild. 5.12

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Medbringarstift För fixering av trådspolen
2		Räfflad mutter För fixering av trådspolen

- Lås upp och öppna skyddsluckan.
- Lossa den räfflade muttern från spolstiftet.
- Fixera svetstrådsspolen på spolstiftet på ett sådant sätt att medbringarstiftet hakar i spolens hål.
- Fäst trådspolen med den räfflade muttern igen.

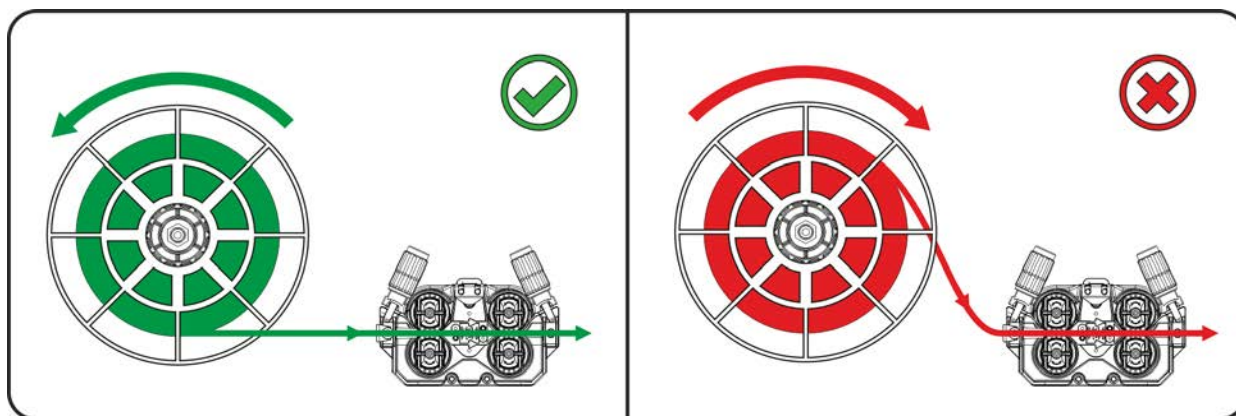


Bild. 5.13

Beakta svetstrådspolens avlindningsriktning.

5.3.3.2 Byt trådmatningsrullar

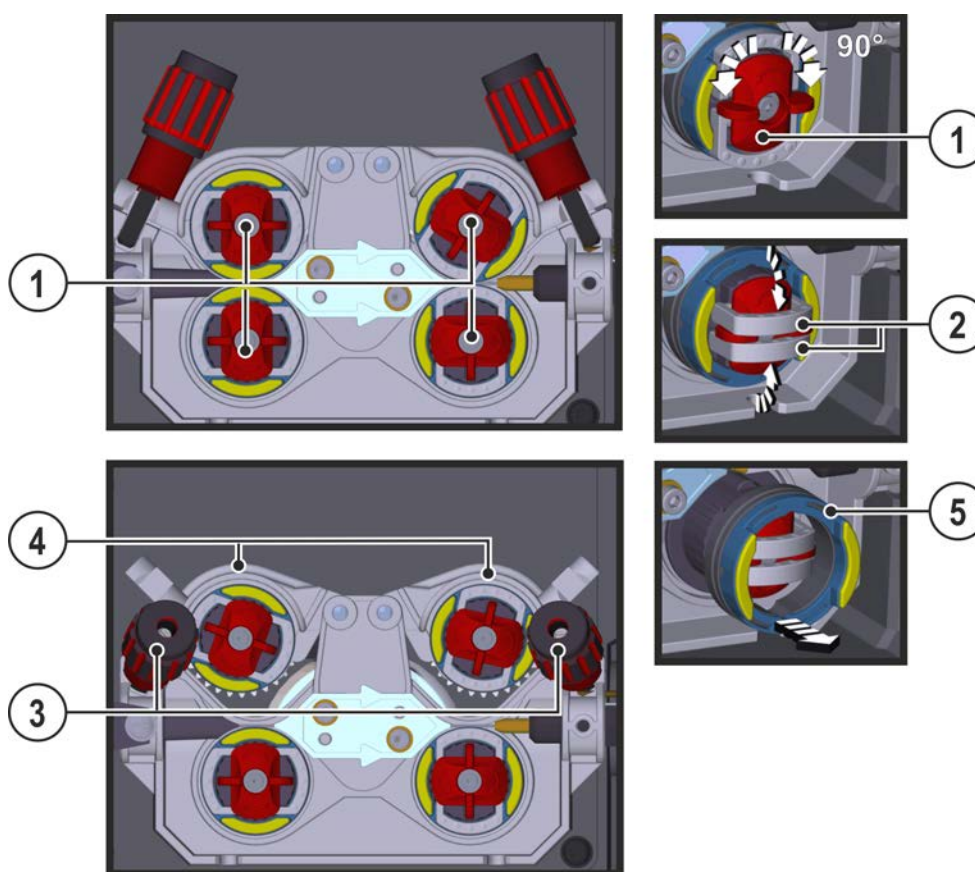


Bild. 5.14

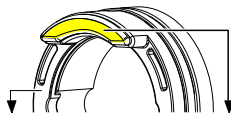
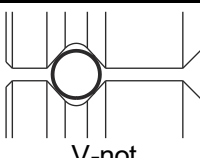
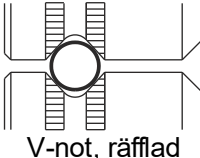
Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Vred Med vredet fixeras låsbygeln till trådmatningsrullarna.
2		Låsbygel Med låsbygeln fixeras trådmatningsrullarna.
3		Tryckenhet Fixering av spännenheten och inställning av anliggningsstrycket.
4		Spännenhet
5		Trådmatningsrulle Se tabell Översikt trådmatningsrulle

- Vrid vredet 90° med- eller moturs (vredet hakar in).
- Fäll låsbygeln 90° utåt.
- Lossa och fäll upp tryckenheterna (spänneheterna med mottrycksrullar fälls upp automatiskt).
- Dra av trådmatningsrullarna från rullhållaren.
- Välj nya trådrullar enligt tabellen "Översikt trådmatarrullar" och montera åter drivningen i omvänd ordningsföljd.

Bristfälliga svetsresultat pga. störd trådmatning!

Trådmatarrullarna måste passa till tråddiametern och materialet. För att man ska kunna skilja dem åt är trådmatarrullarna färgmärkta (se tabell Översikt trådmatarrullar). Vid användning av tråddiametrar > 1,6 mm måste driften byggas om på trådstyrningssetet ON WF 2,0-3,2MM EFEED >se kapitel 10.

Tabell översikt trådmatarrullar:

Material	Diameter		Färgkod			Notform
	Ø mm	Ø tum				
Stål Rostfritt stål Lödning	0,6	.024	enfärgad	ljusrosa	-	 V-not
	0,8	.031		vit		
	0,8	.031	tvåfärgad	vit	blå	
	0,9	.035				
	1,0	.039				
	1,0	.039		blå	röd	
	1,2	.047				
	1,4	.055		enfärgad	grön	
	1,6	.063	svart			
	2,0	.079	grå			
	2,4	.094	brun			
	2,8	.110	ljusgrön			
	3,2	.126	lila			
	Aluminium	0,8	.031		tvåfärgad	
	0,9	.035	blå			
	1,0	.039				
	1,2	.047	röd			
	1,6	.063	svart			
	2,0	.079	grå			
	2,4	.094	brun			
	2,8	.110	ljusgrön			
	3,2	.126	lila			
Rörtråd	0,8	.031	tvåfärgad	vit	orange	 V-not, räfflad
	0,9	.035		blå		
	1,0	.039				
	1,2	.047		röd		
	1,4	.055		grön		
	1,6	.063		svart		
	2,0	.079		grå		
	2,4	.094		brun		

5.3.3.3 Mata trådelektrod

⚠ OBSERVERA



Risk för personskador pga. svetstråd som träder ut ur svetsbrännaren!
Svetstråden kan träda ut med hög hastighet ur svetsbrännaren och skada kroppsdelar samt ansiktet och ögonen!

- Rikta aldrig svetsbrännaren mot den egna kroppen eller andra personer!



Slitaget på trådmatarrullarna ökas vid olämpligt pressningstryck!

Pressningstrycket måste ställas in på tryckenheternas inställningsmutter så, att trådelektroden matas fram men ändå passerar om elektrodlobben skulle vara blockerad!

Inmatningshastigheten kan ställas in steglöst genom att trycka på knappen Trådinmatning och samtidigt vrida på ratten Tråd hastighet. På den vänstra displayen på apparatstyrningen visas inmatningshastigheten och på den högra displayen visas den aktuella motorströmmen till trådmatningsdriften.

Beroende på aggregatets konstruktion är trådmatningsdriften ev. spegelvänd!

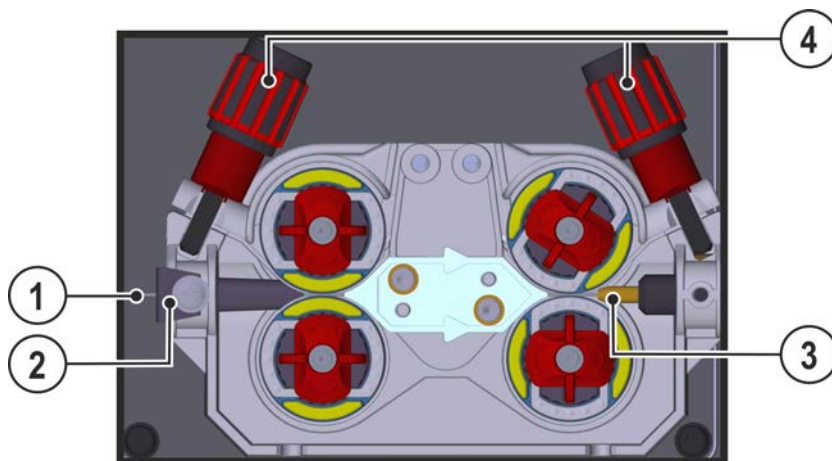


Bild. 5.15

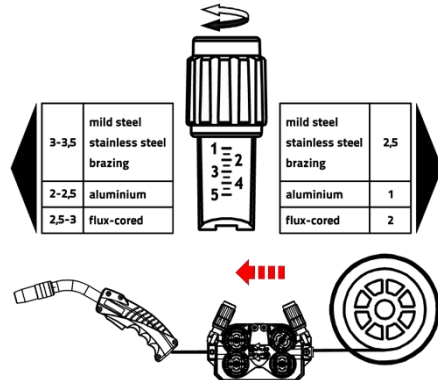
Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Svetstråd
2		Trådinloppsmunstycke
3		Styrrör
4		Inställningsmutter

- Lägg ut brännarens slangpaket sträckt.
- Linda av svetstråden försiktigt från trådspolen och för in den i trådinföringsnippeln fram till trådrollarna.
- Tryck på inmatningsknappen (svetstråden tas upp av drivningen och förs automatisk fram till utgången vid svetsbrännaren >se kapitel 4.2.

Förutsättning för den automatiska trådinmatningen är korrekt förberedelse av trådmatningen, särskilt i området vid kapillär- resp. trådmatningsröret >se kapitel 5.3.1.

- Pressningstrycket måste ställas in separat för varje sida (trådingång/trådutgång) på tryckenheternas inställningsmuttrar beroende på vilket tillsatsmaterial som används. Du hittar en tabell med inställningsvärden på en dekal i närheten av trådmatningen:

Variant 1: monteringsläge höger sida



Variant 2: monteringsläge vänster sida

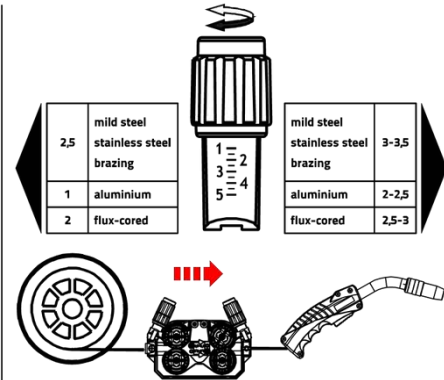


Bild. 5.16

Automatiskt inmatningsstopp

Sätt svetspistolen på arbetsstycket under inmatningsprocessen. Svetstråden matas nu in tills den stöter på arbetsstycket.

5.3.3.4 Inställning av spolbroms

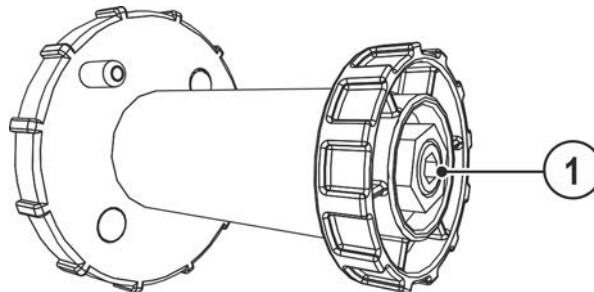


Bild. 5.17

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Insexskruv Fäste av trådspolupphängningen och inställning av spolbromsen

- Dra åt sexkantskruven (8 mm) medurs för att öka bromsverkan.

Dra åt spolbromsen så hårt att den inte rullar efter när trådmatarmotorn stoppar, men ej heller blockerar under drift!

5.3.4 MIG/MAG standardbrännare

MIG-svetsbrännarens avtryckare är principiellt avsedd för start och stopp av svetsprocessen.

Manöverdon	Funktioner
Avtryckare	<ul style="list-style-type: none"> • Start / stopp av svetsningen

5.3.5 Uppgiftsval manuell

Val av svetsuppgift resp. maskinmanövrering, se motsvarande bruksanvisning "Styrning".

5.4 TIG-svetsning

5.4.1 Anslutning svetsbrännare

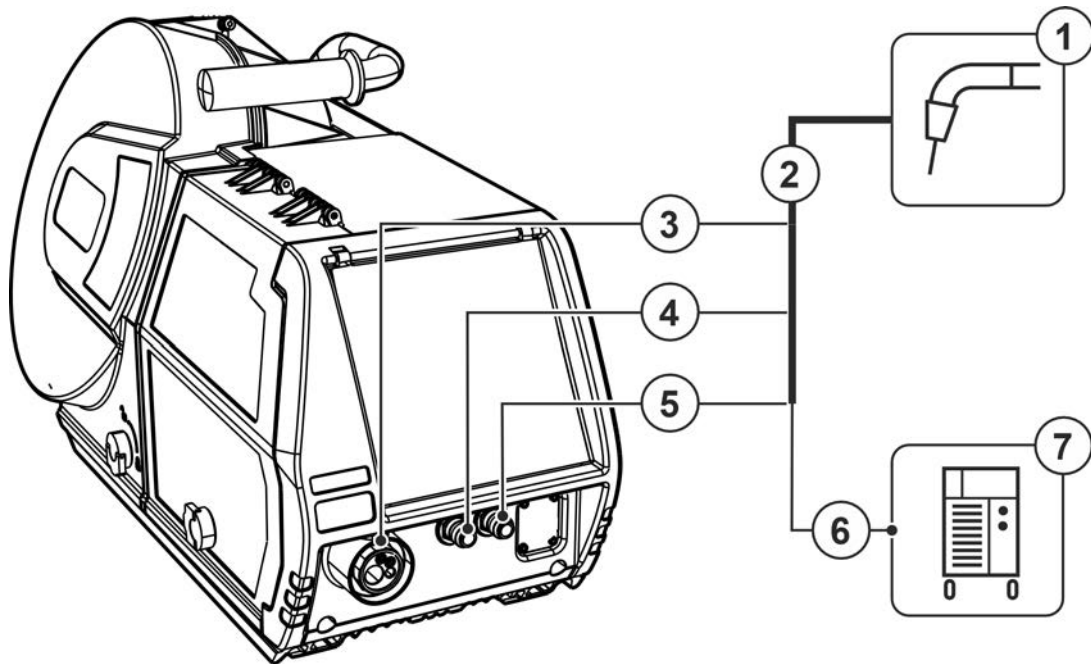


Bild. 5.18

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Svetsbrännare
2		Svetsbrännarslangpaket
3		Svetspistolanslutning (euro- eller dinsecentralanslutning) Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.
4		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel
5		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
6		Anslutningskontakt, svetsström "-" •----- TIG-svetsning: Svetsströmanslutning för svetsbrännare.
7		Strömkälla Beakta ytterligare systemdokumentation!

- För in svetsbrännarens centralkontakt i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Stick in kombibrännarens svetsströmskontakt i anslutningsuttaget för svetsström (-) och lås genom att vrida åt höger (endast vid varianten med separat svetsströmsanslutning).
- Haka i kylvattenslangarnas anslutningsnipplar i motsvarande snabbkopplingar:
Retur röd vid snabbkopplingen, röd (kylmedelsretur) och tillförsel blå vid snabbkoppling, blå (kylmedel tillförsel).

5.4.2 Uppgiftsval manuell

Val av svetsuppgift resp. maskinmanövrering, se motsvarande bruksanvisning "Styrning".

6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

6.1 Allmänt

FARA



Risk för personskada genom elektrisk spänning efter frånkopplingen!
Arbeten på öppet aggregat kan leda till personsador 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 6.3.
- 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.

Detta aggregat är under angivna omgivningsvillkor och normala arbetsförhållanden till största delen underhållsfritt och kräver endast ett minimum av skötsel.

Om aggregatet är smutsigt reduceras livslängd och intermittens. Rengöringsintervallerna ska anpassas efter de aktuella omgivningsvillkoren och den nedsmutsning som aggregatet utsätts för (dock minst en gång per halvår).

6.2 Symbolförklaring



Personer

	Svetsare/operatör		Kvalificerad person (auktoriserad servicepersonal)
---	-------------------	---	--

Kontroll

	Visuell kontroll		Funktionskontroll
---	------------------	---	-------------------

Tidsperiod, intervall

	Enskiftsdrift		Flerskiftsdrift
	var 8:e timme		dagligen
	en gång per vecka		en gång per månad
	en gång per halvår		en gång per år

6.3 Serviceschema

Kontrollant	Kontrolltyp	8h	24h	Underhållssteg	Reparatör
				<p>! Det är endast den om utsetts som kontrollant eller reparatör som, på grund av sin utbildning, får utföra respektive arbetssteg! Produkter som inte berörs utelämnas.</p>	
				<ul style="list-style-type: none"> Kontroll och rengöring av svetsbrännaren. Det kan uppstå kortslutningar och svetsresultatet kan försämrans på grund av avlagringar i svetsbrännaren. Detta kan leda till att svetsbrännaren skadas! Kontrollera trådmatning, svetsbrännare och trådstyrningselement, för tillämpningsrelaterad utrustning och korrekt inställning. Rengör regelbundet trådmatarrullarna (beroende på nedsmutsningen). Byt utslitna trådmatarrullar. Svetsströmledningarnas anslutningar (kontrollera att de sitter fast ordentligt och är förreglade). Skyddsgasflaskan är säkrad med fastspänningselement (kedja/Rem)? Dragavlastning: Slangpaket säkrad med dragavlastning? 	
				<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera alla försörjningsledningar och deras anslutningar (ledningar, slangar, slangpaket) för skador och täthet. Kontrollera svetsssystemet för skador på höljet. Transportelement (rem, lyftöglor, handtag, transporthjul, bromsar) motsvarande säkringselement (ev. skyddslock) finns tillgängliga och är felfria? 	
				<ul style="list-style-type: none"> Rengör kylmedelledningarnas anslutningar (snabblås, kopplingar) från föroreningar och sätt på skyddslocken om de inte används. Gaskontroll magnetventil kopplar från och till korrekt. Kontroll av manöveranordningar, signal och kontrollampor, skydds- och inställningsanordningar. 	
				<ul style="list-style-type: none"> Kontroll av trådspolupphängningen (trådmatarrullar måste sitta fast på hållaren och får inte ha något spel) Rengör smutsfiltret (om sådant finns) 	
				<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera korrekt fastsättning av elektrodlobben. 	
				<ul style="list-style-type: none"> Rengör utvändiga ytor med en fuktig trasa (använda inga aggressiva rengöringsmedel). 	
				<ul style="list-style-type: none"> Rengöring av svetsströmskällan (inverter) 	
				<ul style="list-style-type: none"> Rengöring av värmväxlare (brännarkylning) 	
				<ul style="list-style-type: none"> Kylmedelsbyte (brännarkylning) 	
				<ul style="list-style-type: none"> Återkommande inspektion och kontroll 	
				<ul style="list-style-type: none"> Kylvätskan måste kontrolleras med lämpligt frostskyddstestare TYP 1 (KF) eller FSP (blueCool) för tillräckligt frostskydd och bytas vid behov (tillbehör). 	

6.4 Avfallshantering av aggregatet



Korrekt avfallshantering!

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

- **Avfallshandtera ej över hushållssoporna!**
- **lakta myndigheternas föreskrifter för avfallshandtering!**

Utöver de nationella eller internationella föreskrifterna som nämns nedan ska de aktuellt gällande lagarna och föreskrifterna om avfallshandtering i respektive land följas.

- 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 avfallshandteras 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 avfallshandtering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG)) en gammal apparat lämnas in till en insamling som är separerad från de osorterade hushållssoporna. De offentliga avfallshandteringsorganisationerna (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 avfallshandteras och avfallshandteras separat. Batteritypen och dess sammansättning är märkt på ovsidan (typ CR2032 eller SR44). Följande EWM-produkter kan innehålla batterier:

- Svets hjälmar
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


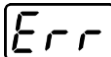
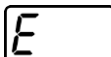
Alla produkter genomgår stränga produktions- och slutkontroller. Om något trots detta inte fungerar, kan du kontrollera produkten med hjälp av följande lista. Leder ingen av de beskrivna åtgärderna till att produkten fungerar igen, ber vi dig kontakta auktoriserad återförsäljare.

Teckenförklaring	Symbol	Beskrivning
	↘	Fel/Orsak
	✘	Åtgärd

7.1 Felindikeringar (strömkälla)

Visningen av möjliga felnummer är beroende av aggregatserien och dess utförande!

Ett fel visas enligt följande beroende av aggregatdisplayens visningsmöjligheter:

Visningstyp – aggregatstyrning	Visning
Grafisk display	
två 7-segments-displayer	
en 7-segments-display	

Möjlig orsak till felet signaleras med tillhörande felnummer (se tabell). Vid ett fel stängs kraftenheten av.

- Notera felmeddelandena och uppge dessa för servicepersonalen vid behov.
- Om flera fel uppstår visas dessa efter varandra.

Återställ fel (förklaring kategori)

^A Felindikeringen släcks när felet åtgärdats.

^B Felindikeringen kan återställas genom att trycka på tryckknappen ◀.

Alla övriga felindikeringar kan endast återställas genom fränkoppling och återtillkoppling av aggregatet.

Fel 3: Varvräknarfel

Kategori A, B

- ↘ Störning på trådmatarenheten.
 - ✘ Kontrollera elektriska förbindelser (anslutningar, ledningar).
- ↘ Varaktigt överbelastning på trådmatningen.
 - ✘ Dra inte trådledare med snäva radier.
 - ✘ Kontrollera att tråden går lätt i trådledaren.

Fel 4: Övertemperatur

Kategori A

- ↘ Strömkälla överhettad.
 - ✘ Låt tillkopplat aggregat svalna.
- ↘ Fläkten blockerad, smutsig eller defekt.
 - ✘ Kontrollera fläkten, rengör eller byt den.
- ↘ Luftinsläpp eller -utsläpp blockerat.
 - ✘ Kontrollera luftinsläpp och -utsläpp.

Fel 5: Nätöverspänning

Kategori A ^[1]

- ↘ Nätspänningen för hög.
 - ✘ Kontrollera nätspänningen och jämför med strömkällans anslutningsspänning.

Fel 6: NätunderspänningKategori A ^[1]

- ✓ Nätspänningen för låg.
 - ✘ Kontrollera nätspänningen och jämför med strömkällans anslutningsspänning.

Fel 7: För lite kylmedel

Kategori B

- ✓ Lågt flöde.
 - ✘ Fyll på kylmedel.
 - ✘ Kontrollera kylmedelsflödet – åtgärda knäckar på slangpaketet.
 - ✘ Anpassa flödeströskeln ^[2].
 - ✘ Rengör kylaren.
- ✓ Pumpen roterar inte.
 - ✘ Vrid runt pumpaxeln.
- ✓ Luft i kylmedelskretsen.
 - ✘ Lufta kylmedelskretsen.
- ✓ Slangpaketet är inte helt fyllt med kylmedel.
 - ✘ Stäng av aggregatet och starta det igen > pumpen går > påfyllning.
- ✓ Drift med gaskyld svetsbrännare.
 - ✘ Avaktivera brännarkylningen.
 - ✘ Anslut kylmedelstillopp och -retur med slangbrygga.

Fel 8: Skyddsgasfel

Kategori A, B

- ✓ Ingen gas.
 - ✘ Kontrollera gasförsörjningen.
- ✓ Förtrycket för lågt.
 - ✘ Åtgärda knäckar på slangpaketet (börvärde: 4-6 bar förtryck).

Fel 9: Sekundär överspänning

- ✓ Överspänning på utgången: Inverterfel.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 10: Jordslutning (skyddsledarfel)

- ✓ Förbindelse mellan svetstråd och aggregathöljet.
 - ✘ Koppla från den elektriska anslutningen.
- ✓ Förbindelse mellan svetsströmkrets och aggregathöljet.
 - ✘ Kontrollera anslutning och dragning av återledarkabel/svetsbrännare.

Fel 11: Snabbfrånkoppling

Kategori A, B

- ✓ Borttagning av den logiska signalen "Robot redo" under processen.
 - ✘ Åtgärda fel på den överordnade styrningen.

Fel 16: Pilotljusbågströmkälla samlingsfel

Kategori A

- ✓ Den externa nöd-stopps-kretsen har brutits.
 - ✘ Kontrollera nöd-stopps-kretsen och åtgärda orsaken till felet.
- ✓ Strömkällans nöd-stopps-krets har aktiverats (kan konfigureras internt).
 - ✘ Avaktivera åter nöd-stopps-kretsen.
- ✓ Strömkälla överhettad.
 - ✘ Låt tillkopplat aggregat svalna.
- ✓ Fläkten blockerad, smutsig eller defekt.
 - ✘ Kontrollera fläkten, rengör eller byt den.
- ✓ Luftinsläpp eller -utsläpp blockerat.
 - ✘ Kontrollera luftinsläpp och -utsläpp.
- ✓ Kortslutning på svetsbrännare.
 - ✘ Kontrollera svetsbrännaren.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 17: Kalltrådsfel

Kategori B

- ✓ Störning på trådmatarenheten.
 - ✘ Kontrollera elektriska förbindelser (anslutningar, ledningar).
- ✓ Varaktigt överbelastning på trådmatningen.
 - ✘ Dra inte trådledare med snäva radier.
 - ✘ Kontrollera att trådledaren går lätt.

Fel 18: Plasmagasfel

Kategori B

- ✓ Ingen gas.
 - ✘ Kontrollera gasförsörjningen.
- ✓ Förtrycket för lågt.
 - ✘ Åtgärda knäckar på slangpaketet (börvärde: 4-6 bar förtryck).

Fel 19: Skyddsgasfel

Kategori B

- ✓ Ingen gas.
 - ✘ Kontrollera gasförsörjningen.
- ✓ Förtrycket för lågt.
 - ✘ Åtgärda knäckar på slangpaketet (börvärde: 4-6 bar förtryck).

Fel 20: För lite kylmedel

Kategori B

- ✓ Lågt flöde.
 - ✘ Fyll på kylmedel.
 - ✘ Kontrollera kylmedelsflödet – åtgärda knäckar på slangpaketet.
 - ✘ Anpassa flödeströskeln ^[2].
 - ✘ Rengör kylaren.
- ✓ Pumpen roterar inte.
 - ✘ Vrid runt pumpaxeln.
- ✓ Luft i kylmedelskretsen.
 - ✘ Lufta kylmedelskretsen.
- ✓ Slangpaketet är inte helt fyllt med kylmedel.
 - ✘ Stäng av aggregatet och starta det igen > pumpen går > påfyllning.
- ✓ Drift med gaskyld svetsbrännare.
 - ✘ Avaktivera brännarkylningen.
 - ✘ Anslut kylmedelstillopp och -retur med slangbrygga.

Fel 22: För hög kylmedelstemperatur

Kategori B

- ✓ Kylmedel överhettat ^[2].
 - ✘ Låt tillkopplat aggregat svalna.
- ✓ Fläkten blockerad, smutsig eller defekt.
 - ✘ Kontrollera fläkten, rengör eller byt den.
- ✓ Luftinsläpp eller -utsläpp blockerat.
 - ✘ Kontrollera luftinsläpp och -utsläpp.

Fel 23: Övertemperatur

Kategori A

- ✓ Externa komponenter (t.ex. HF-tändenhet) överhettad.
- ✓ Strömkälla överhettad.
 - ✘ Låt tillkopplat aggregat svalna.
- ✓ Fläkten blockerad, smutsig eller defekt.
 - ✘ Kontrollera fläkten, rengör eller byt den.
- ✓ Luftinsläpp eller -utsläpp blockerat.
 - ✘ Kontrollera luftinsläpp och -utsläpp.

Fel 24: Pilotljusbåge tändfel

Kategori B

- ✓ Pilotljusbågen kan inte tända.
 - ✘ Kontrollera svetsbrännarens utrustning.

Fel 25: Formeringsgasfel

Kategori B

- ✓ Ingen gas.
 - ✘ Kontrollera gasförsörjningen.
- ✓ Förtrycket för lågt.
 - ✘ Åtgärda knäckar på slangpaketet (börvärde: 4-6 bar förtryck).

Fel 26: Övertemperatur pilotljusbågsmodul

Kategori A

- ✓ Strömkälla överhettad.
 - ✘ Låt tillkopplat aggregat svalna.
- ✓ Fläkten blockerad, smutsig eller defekt.
 - ✘ Kontrollera fläkten, rengör eller byt den.
- ✓ Luftinsläpp eller -utsläpp blockerat.
 - ✘ Kontrollera luftinsläpp och -utsläpp.

Fel 32: Fel I>0

- ✓ Strömregistrering defekt.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 33: Fel UIST

- ✓ Spänningsregistrering defekt.
 - ✘ Åtgärda kortslutning i svetsströmkretsen.
 - ✘ Ta bort extern givarspänning.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 34: Elektronikfel

- ✓ A/D-kanalfel
 - ✘ Stäng av aggregatet och starta det igen.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 35: Elektronikfel

- ✓ Flankfel
 - ✘ Stäng av aggregatet och starta det igen.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 36: [S]-fel

- ✓ [S]-villkor följs inte.
 - ✘ Stäng av aggregatet och starta det igen.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 37: Övertemperatur/elektronikfel

- ✓ Strömkälla överhettad.
 - ✘ Låt tillkopplat aggregat svalna.
- ✓ Fläkten blockerad, smutsig eller defekt.
 - ✘ Kontrollera fläkten, rengör eller byt den.
- ✓ Luftinsläpp eller -utsläpp blockerat.
 - ✘ Kontrollera luftinsläpp och -utsläpp.

Fel 38: Fel IIST

- ✓ Kortslutning i svetsströmkretsen före svetsning.
 - ✘ Åtgärda kortslutning i svetsströmkretsen.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 39: Elektronikfel

- ✓ Sekundär överspänning
 - ✘ Stäng av aggregatet och starta det igen.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 40: Elektronikfel

- ✓ Fel I>0
- ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 47: Radioförbindelse (BT)

- Kategori B
- ✓ Anslutningsfel mellan svetsaggregat och kringutrustning.
 - ✘ Beakta medföljande dokumentation för datagränssnittet med trådlös överföring.

Fel 48: Tändfel

- Kategori B
- ✓ Ingen tändning vid processtart (automatiserade maskiner).
 - ✘ Kontrollera trådmattningen
 - ✘ Kontrollera lastkabelns anslutningar till svetsströmkretsen.
 - ✘ Rengör vid ev. korroderade ytor på arbetsstycket före rengöringen.

Fel 49: Ljusbågsbrott

- Kategori B
- ✓ Under svetsning med en automatiserad anläggning inträffade ett ljusbågsbrott.
 - ✘ Kontrollera trådmattningen.
 - ✘ Anpassa svets hastigheten.

Fel 50: Programnummer

- Kategori B
- ✓ Internt fel.
 - ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 51: Nöd-stopp

- Kategori A
- ✓ Den externa nöd-stopps-kretsen har brutits.
 - ✘ Kontrollera nöd-stopps-kretsen och åtgärda orsaken till felet.
 - ✓ Strömkällans nöd-stopps-krets har aktiverats (kan konfigureras internt).
 - ✘ Avaktivera åter nöd-stopps-kretsen.

Fel 52: Ingen DVtrådmatarenhet

- ✓ Ingen trådmatarenhet (DV) identifierades efter tillkoppling av den automatiserade anläggningen.
- ✘ Kontrollera resp. anslut styrledningarna till trådmatar-enheterna.
- ✘ Korrigera ID-nummer för den automatiserade trådmatarenheten (vid 1DV: säkerställ nummer 1, vid 2DV ska en trådmatarenhet ha nummer 1 och en trådmatarenhet ha nummer 2).

Fel 53: Ingen trådmatarenhet 2

- Kategori B
- ✓ Trådmatarenhet 2 inte identifierad.
 - ✘ Kontrollera styrledningarnas förbindelser.

Fel 54: VRD-fel

- ✓ Fel på spänningsreduceringsenheten.
- ✘ Frånskilj ev. extern enhet från svetsströmkretsen.
- ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 55: Överström trådmattningsdrift

- Kategori B
- ✓ Överström registrerad på trådmattningen.
 - ✘ Dra inte trådledare med snäva radier.
 - ✘ Kontrollera att trådledaren går lätt.

Fel 56: Bortfall nätfas

- ✓ Avbrott på en fas i nätspänningen.
- ✘ Kontrollera nätanslutning, nätkontakt och nätsäkringar.

Fel 57: Varvräknarfel slave

Kategori B

- ✓ Störning trådmatarenhet (slave-drift).
- ✘ Kontrollera förbindelser (anslutningar, ledningar).
- ✓ Varaktig överbelastning på trådmatningen (slave-drift).
- ✘ Dra inte trådledare med snäva radier.
- ✘ Kontrollera att trådledaren går lätt.

Fel 58: Kortslutning

Kategori B

- ✓ Kortslutning i svetsströmkretsen.
- ✘ Åtgärda kortslutning i svetsströmkretsen.
- ✘ Lägg alltid ifrån dig svetsbrännare på isolerat underlag.

Fel 59: Inkompatibelt aggregat

- ✓ Ett aggregat som är anslutet till systemet är inte kompatibelt.
- ✘ Koppla bort inkompatibelt aggregat från systemet.

Fel 60: Inkompatibel programvara

- ✓ Programvaran för ett aggregat är inte kompatibel.
- ✘ Koppla bort inkompatibelt aggregat från systemet
- ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 61: Svetsövervakning

- ✓ Ärvärdet för en svetsparameter ligger utanför angivna toleranser.
- ✘ Följ toleranserna.
- ✘ Anpassa svetsparametrarna.

Fel 62: Systemkomponenter

- ✓ Systemkomponenter hittades inte.
- ✘ Tillkalla kundtjänst.

Fel 63: Fel nätspänning


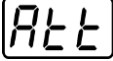
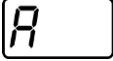
- ✓ Drifts- och nätspänning är inkompatibla.
- ✘ Kontrollera och anpassa vid behov drifts- och nätspänningen.

^[1] endast Picotig 220 puls

^[2] Värden och/eller tröskelvärden, se Tekniska data >se *kapitel 8*.

7.2 Varningsmeddelanden

Ett varningsmeddelande visas enligt följande beroende av aggregatdisplayens visningsmöjligheter:

Visningstyp – aggregatstyrning	Visning
Grafisk display	
två 7-segments-displayer	
en 7-segments-display	

De möjliga orsakerna till varningen anges med motsvarande varningsnummer (se tabell).

- Om flera varningar uppstår visas dessa efter varandra.
- Notera aggregatvarningarna och uppge dessa för servicepersonalen vid behov.

Varning	Möjlig orsak/åtgärd
1 Övertemperatur	Inom kort hotar avstängning på grund av övertemperatur.
2 Halvågsbortfall	Kontrollera processparametrarna.
3 Varning brännarkylning	Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på vid behov.
4 Skyddsgas	Kontrollera skyddsgasförsörjningen.
5 Kylmedelsflöde	Kontrollera min. flöde. ^[2]
6 Trådrserv	Det är bara lite tråd kvar på spolen.
7 CAN-bussen fungerar inte	Trådmatarenheten ej ansluten, automatsäkring för trådmatarmotorn (återställ den utlösta säkringen).
8 Svetsströmkrets	Svetsströmkretsens induktans är för hög för den valda svetsuppgiften.
9 Trådmatarkonfiguration	Kontrollera trådmatarkonfigurationen.
10 Delinverter	En av flera delinverterar levererar ingen svetsström.
11 Övertemperatur kylmedel ^[1]	Kontrollera temperatur och kopplingströsklar. ^[2]
12 Svetsövervakning	Det faktiska värdet för en svetsparameter ligger utanför angivna toleranser.
13 Kontaktfel	Motståndet är för stort i svetsströmkretsen. Kontrollera jordanslutningen.
14 Konfigurationsfel	Stäng av aggregatet och starta det igen. Kontakta service om felet kvarstår.
15 Nätsäkring	Nätsäkringens effektgräns har uppnåtts och svetseffekten minskar. Kontrollera säkringens inställning.
16 Skyddsgasvarning	Kontrollera gasförsörjningen.
17 Plasmagasvarning	Kontrollera gasförsörjningen.
18 Formeringsgasvarning	Kontrollera gasförsörjningen.
19 Gasvarning 4	Reserverad
20 Kylmedelstemperaturvarning	Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på vid behov.
21 Övertemperatur 2	Reserverad
22 Övertemperatur 3	Reserverad
23 Övertemperatur 4	Reserverad

Varning	Möjlig orsak/åtgärd
24 Kylmedelflödesvarning	Kontrollera kylmedelsförsörjningen. Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på vid behov. Kontrollera flöde och kopplingströsklar. ^[2]
25 Flöde 2	Reserverad
26 Flöde 3	Reserverad
27 Flöde 4	Reserverad
28 Trådförrådsvarning	Kontrollera trådmatningen.
29 Trådbrist 2	Reserverad
30 Trådbrist 3	Reserverad
31 Trådbrist 4	Reserverad
32 Varvräknarfel	Störning av trådmatarenheten – varaktig överbelastning av trådmatningen.
33 Överström trådmatarmotor	Överströmsidentifiering trådmatarmotor.
34 JOB okänt	JOB-valet genomfördes inte eftersom JOB-numret är okänt.
35 Överström trådmatarmotor slave	Överströmsidentifiering trådmatarmotor slave (push/push-system eller mellandrivning).
36 Varvräknarfel slave	Störning av trådmatarenheten – varaktig överbelastning av trådmatningsenheten (push/push-system eller mellandrivning).
37 FAST-bussen fungerar inte	Trådmatarenheten ej ansluten (återställ trådmatarmotorns automatsäkring).
38 Ofullständig detaljinformation	Kontrollera Xnet-komponentadministration.
39 Nät-halvågsbortfall	Kontrollera matningsspänningen.
40 Svagt elnät	Kontrollera matningsspänningen.
41 Kylmodul inte identifierad	En vätskekyld svetsbrännare har anslutits, dock har ingen kylvänhet identifierats. <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera anslutningen för kylvänheten • Använd gaskyld svetsbrännare
47 Batteri (fjärrstyrning, typ BT)	Låg batterinivå (byt batteri)

^[1] Uteslutande på aggregatserie XQ

^[2] Värden och/eller tröskelvärden, se tekniska data >se kapitel 8.

7.3 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

Funktionsstörningar

- ✓ Nätsäkring löser ut – olämplig nätsäkring
 - ✗ Använd rekommenderad nätsäkring >se *kapitel 8*.
- ✓ Aggregatet startar inte upp efter start (maskinfläkt och kylmedelspump fungerar inte).
 - ✗ Anslut styrledningen till trådmatarenheten.
- ✓ Alla signallampor på aggregatstyrningen lyser efter tillkoppling
- ✓ Inga signallampor på aggregatstyrningen lyser efter tillkoppling
- ✓ Ingen svetseffekt
 - ✗ Fasbortfall > Kontrollera nätanslutningen (säkringarna)
- ✓ Aggregatet startar permanent om
- ✓ Trådmatarenhet fungerar inte
- ✓ Systemet startar inte upp
 - ✗ Upprätta styrledningsförbindelserna resp. kontrollera att installationen är korrekt.
- ✓ Lösa svetsströmsanslutningar
 - ✗ Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
 - ✗ Skruva fast kontaktröret och dyshållare ordentligt

Signallampa "Samlingsstörning" lyser

- ✓ Övertemperatur svetsaggregat
 - ✗ Låt aggregatet svalna i inkopplat tillstånd.
- ✓ Svetsströmsövervakningsanordningen har löst ut (vagabonderande svetsströmmar flyter över skyddsledaren). Fel måste återställas genom fränkoppling och förnyad tillkoppling av aggregatet.
 - ✗ Svetstråden vidrör elektriskt ledande delar av höljet (kontrollera trådstyrningen, har svetstråden hoppat av elektrodlobben?).
 - ✗ Kontrollera att återledarkabeln är ordentligt fastsatt. Sätt fast återledarkabelns strömklämma så nära ljusbågen som möjligt.

Signallampa för övertemperatur lyser

- ✓ Övertemperatur svetsaggregat
 - ✗ Låt aggregatet svalna i inkopplat tillstånd.

Kylmedelsfel/inget kylmedelsflöde

- ✓ Otillräcklig kylmedelsflöde
 - ✗ Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på kylmedel om det behövs
- ✓ Luft i kylmedelskretsen
 - ✗ Avluftning av kylmedelskretsen >se *kapitel 7.4*

Trådmatningsproblem

- ✓ Trådspolupphängningen sliten (trådmatarrullar måste sitta fast på hållaren och får inte ha något spel)
 - ✗ Byt trådspolupphängningen (092-002960-E0000) >se *kapitel 10.1.4*
- ✓ Kontaktdysa tilltäppt
 - ✗ Rengör och byt vid behov.
- ✓ Inställning spolbroms >se *kapitel 5.3.3.4*
 - ✗ Kontrollera resp. korrigerade inställningarna
- ✓ Inställning tryckenheter >se *kapitel 5.3.3.3*
 - ✗ Kontrollera resp. korrigerade inställningarna
- ✓ Uppslitna trådrullar
 - ✗ Kontrollera och byt ut vid behov
- ✓ Matarmotor utan försörjningsspänning (automatsäkring löst ut pga. överbelastning)
 - ✗ Återställ den utlösta säkringen (på strömkällans baksida) genom att trycka på knappen.
- ✓ Knäckta slangpaket
 - ✗ Lägg ut brännarens slangpaket sträckt
- ✓ Trådstyrningskärnan eller -spiralen smutsig eller uppsliten
 - ✗ Rengör kärnan eller spiralen, byt ut knäckta eller uppslitna kärnor.

7.4 Avluftning av kylmedelskretsen

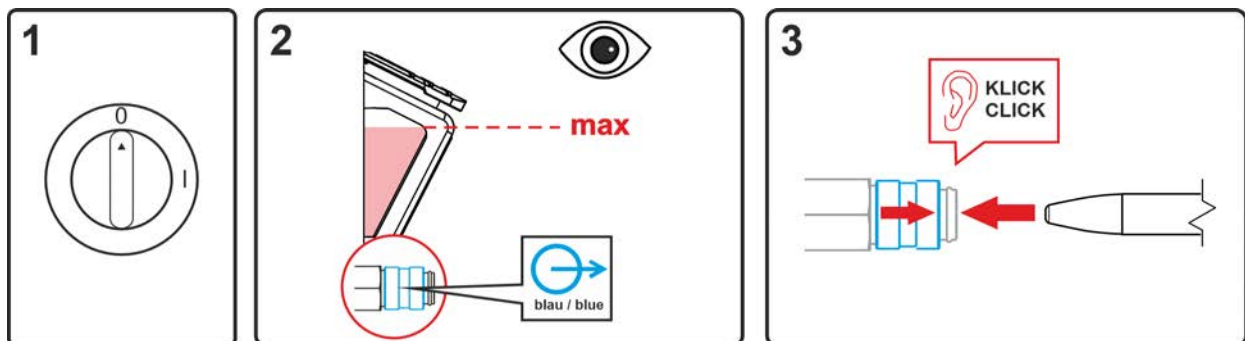


Bild. 7.1

- Koppla från aggregatet och fyll kylmedelstanken till max-nivån.
- Spärra snabbkopplingen med lämpligt hjälpmedel (anslutning öppen).

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

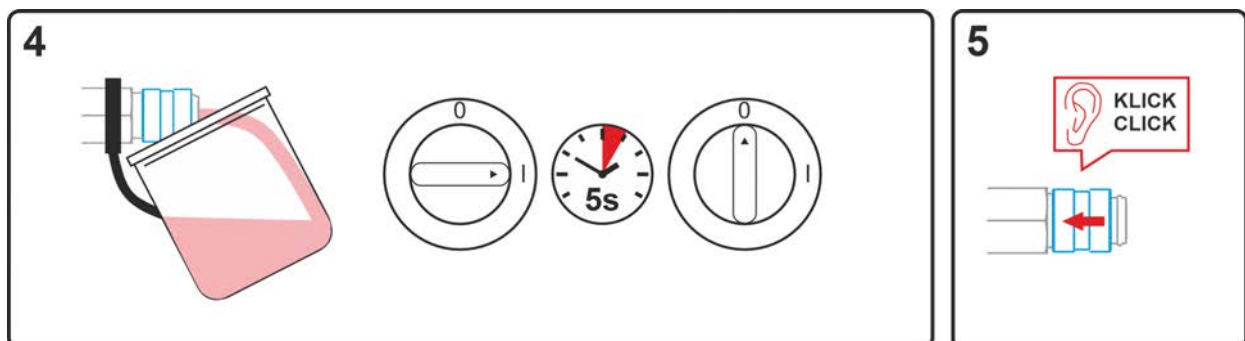


Bild. 7.2

- Placera lämplig uppsamlingsbehållare för uppsamling av utläckande kylvätska vid snabbkopplingen och starta aggregatet i ungefär fem sekunder.
- Spärra snabbkopplingen igen genom att dra tillbaka förslutningsringen.

8 Tekniska data

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

8.1 Drive 4X S

Försörjningsspänning (från svetsmaskin)	42 VAC
Intermittens vid 40° C ^[1]	
40 %	600 A
100 %	470 A
Upptagen effekt P_i	8 W
Trådmattningshastighet	0,5 m/min till 25 m/min
Trådmattningsrullar från fabrik	1,0-1,2 mm (för ståltråd)
Drift	4 rullar (37 mm)
Elektrodbobinens diameter	standardiserade elektrodbobiner upp till 300 mm
Svetsbrännaranslutning	Euro centralanslutning
Nedsmutningsgrad / Kapslingsklass	3 / IP 23
Överspänningsklass	III
Omgivningstemperatur ^[2]	-25 °C till +40 °C
EMC-klass	A
Typgodkännandemärke	CE / ENEC / UKA
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)
Mått (l x b x h)	660 x 280 x 380 mm 26.0 x 11.0 x 15.0 tum
Vikt	14,2 kg 31.3 lb

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

^[2] Omgivningstemperaturen beroende av kylmedlet! Beakta kylmedelstemperaturen!

9 Tillbehör

Effektberoende tillbehörskomponenter som svetsbrännare, återledarkablar, elektrodhållare eller mellanslangpaket får du hos din återförsäljare.

9.1 Kylning av svetsbrännaren

Typ	Benämning	Artikelnummer
HOSE BRIDGE UNI	Slangbrygga	092-007843-00000
LFMG HANNA DIST 3	Konduktivitetmätare	094-026184-00000

9.1.1 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

9.2 Tillval för eftermontering

Typ	Benämning	Artikelnummer
ON WAK D01	Hjulmonteringssats	092-002844-00000
ON RFAK D01	Gummifötter	092-002845-00000
ON GK D01	Glidskor av metall	092-003030-00000
ON SET WF 2,0-3,2mm eFeed	Trådstyrning för PU-rullar med större diameter än 1,6 mm	092-019404-00000
ON CC D01	Transparent täcklucka som skyddar aggregatstyrningen	092-002834-00000
ON TS D01/D02	Brännarfäste	092-002836-00000
ON TS F2/F3 D.01	Hållare för svetsrökutugsbrännare	092-004323-00000
ON FLOWMETER	Tillval analog gasmängdsreglering med gasflödesmätare	092-003374-00000
ON CONNECTOR WIRE CONDUIT D.01/D.02	Anslutning för trådmatarenhet för trådmatning från en fatspole	092-002842-00000
ON PDM D.01 LP-XQ / Basic-XQ	Transparent skyddsruta för trådmatningsstyrningarna	092-003788-00000
ON TCC D01	Set bestående av kranupphängning och skyddsplåt, för användning av trådmatarenheter i sidoläge	092-002835-00000
ON CMF D01	Kranupphängning	092-002833-00000
ON PS EXT D01	Kompletteringsats: Förlängning av svarvdorn, för fäste av en trådmatarenhet med hjulsats ON WAK D01	092-002871-00000
ON PDM D.01 HP-XQ / Steel puls S / Steel Synergic S / Basic S	Transparent skyddsbricka för trådmatningsstyrningarna	092-003478-00000
ON PDM D.01 Expert-XQ 2.0 / Expert 2.0	Transparent skyddsruta för trådmatningsstyrningarna	092-003480-00000
ON HASE XQ	Avlastningsarm till brännarslangpaket	092-004314-00000

9.3 Allmänt tillbehör

Typ	Benämning	Artikelnummer
ADAP DZA/EZA	Adapter för svetsbrännare med Dinse-anslutning på Euro centralanslutning på aggregatsidan	094-016765-00000
DSP	Spetsare för trådstyrningskärna	094-010427-00000
Cutter	Slangavskärare	094-016585-00000

10 Förslitningsdelar

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

10.1 Trådmatningsrullar

10.1.1 Trådmatningsrullar för ståltråd

Typ	Benämning	Artikelnummer
FE 4R 0.6 MM/0.023 INCH LIGHT PINK	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00006
FE 4R 0.8-1.0MM / 0.03-0.04 INCH BLUE/WHITE	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00009
FE 4R 1.0-1.2MM / 0.04-0.045 INCH BLUE/RED	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00011
FE 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00014
FE 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00016
FE 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00020
FE 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00024
FE 4R 2.8 MM/0.11 INCH LIGHT GREEN	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00028
FE 4R 3.2 MM/0.12 INCH VIOLET	Matarrulleset, 37 mm, 4 rullar, V-not för stål, rostfritt stål och lödning	092-002770-00032

10.1.2 Trådmatningsrullar för aluminiumtråd

Typ	Benämning	Artikelnummer
AL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/YELLOW	Matarrullesats, 37 mm, för aluminium	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/YELLOW	Matarrullesats, 37 mm, för aluminium	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/YELLOW	Matarrullesats, 37 mm, för aluminium	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/YELLOW	Matarrullesats, 37 mm, för aluminium	092-002771-00016
AL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/YELLOW	Matarrulleset, 37 mm, för aluminium	092-002771-00020
AL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/YELLOW	Matarrulleset, 37 mm, för aluminium	092-002771-00024
AL 4R 2.8 MM/0.110 INCH LIGHT GREEN/YELLOW	Matarrulleset, 37 mm, för aluminium	092-002771-00028
AL 4R 3.2 MM/0.125 INCH VIOLET/YELLOW	Matarrulleset, 37 mm, för aluminium	092-002771-00032

10.1.3 Trådmatningsrullar för rörtråd




Typ	Benämning	Artikelnummer
FUEL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/ORANGE	Matarrullest, 37 mm, 4 rullar, V-not/räffla för rörtråd	092-002848-00008
FUEL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/ORANGE	Matarrullest, 37 mm, 4 rullar, V-not/räffla för rörtråd	092-002848-00010
FUEL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/ORANGE	Matarrullest, 37 mm, 4 rullar, V-not/räffla för rörtråd	092-002848-00012
FUEL 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN/ORANGE	Matarrullest, 37 mm, 4 rullar, V-not/räffla för rörtråd	092-002848-00014
FUEL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/ORANGE	Matarrullest, 37 mm, 4 rullar, V-not/räffla för rörtråd	092-002848-00016
FUEL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/ORANGE	Matarrullest, 37 mm, 4 rullar, V-not/räffla för rörtråd	092-002848-00020
FUEL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/ORANGE	Matarrullest, 37 mm, 4 rullar, V-not/räffla för rörtråd	092-002848-00024

10.1.4 Trådstyrning

Typ	Benämning	Artikelnummer
DV X	Sats med trådmatarrullhållare	092-002960-E0000
SET WF 1,6mm eFeed	Trådstyrningsset, för rullar med diameter på upp till 1,6 mm	092-002774-00000
ON SET WF 2,0-3,2mm eFeed	Trådstyrning för PU-rullar med större diameter än 1,6 mm	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Trådföringsnippel set	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Styrrör	094-006051-00000
GuideTube L=102 mm, Ø 4,4 x 5 mm	Styrrör	094-020064-00000
CAPTUB L=107 mm; Ø ≤ 1,6 mm	Kapillärör	094-006634-00000
CAPTUB L=105 mm; Ø ≤ 2,4 mm	Kapillärör	094-021470-00000


11 Bilaga

11.1 Genomsnittlig trådelektrodförbrukning


5 m/min – 197 ipm								
	mm				tum			
	1,0	1,2	1,6		0,040	0,045	0,060	
Stål	1,8	2,7	4,7	kg/h	3,9	5,9	10,3	lb/h
Rostfritt stål	1,9	2,8	4,8		4,1	6,1	10,5	
Aluminium	0,6	0,9	1,6		1,3	1,9	3,5	
10 m/min – 394 ipm								
Stål	3,7	5,3	9,5	kg/h	8,1	11,6	20,9	lb/h
Rostfritt stål	3,8	5,4	9,6		8,3	11,9	21,1	
Aluminium	1,3	1,8	3,2		2,8	3,9	7,0	

11.2 Genomsnittlig skyddsgasförbrukning

11.2.1 MIG/MAG-svetsning

	mm	1,0	1,2	1,6	2,0
	tum	0,040	0,045	0,060	0,080
l/min		10	12	16	20
gal/min		2,64	3,17	4,22	5,28

11.2.2 TIG-svetsning

	Gasmunstyckesnummer	4	5	6	7	8	10
	∅ mm	6,5	8,0	9,5	11	12,5	16
	∅ tum	0,26	0,31	0,37	0,43	0,5	0,63
l/min		6	8	10	12		15
gal/min		1,58	2,11	2,64	3,17		3,96

11.3 Återförsäljarsökning

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"