



**SE**

**Svetsströmskälla**

**Titan XQ 400 AC puls D**

099-005607-EW506

Beakta vidare systemdokumentation!

03.05.2021

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

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



## Allmänna hänvisningar

### VARNING



#### Läs bruksanvisningen!

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

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

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

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

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

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

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

#### © EWM AG

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

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.

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

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

## 1 Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Innehållsförteckning .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>För Din säkerhet .....</b>	<b>5</b>
2.1	Information om användning av bruksanvisningen .....	5
2.2	Symbolförklaring .....	6
2.3	Säkerhetsföreskrifter .....	7
2.4	Transport och uppställning .....	10
<b>3</b>	<b>Ändamålsenlig användning .....</b>	<b>12</b>
3.1	Användning och drift uteslutande med följande aggregat .....	12
3.2	Användningsområde .....	12
3.3	Hänvisningar till standarder .....	13
3.3.1	Garanti .....	13
3.3.2	Konformitetsdeklaration .....	13
3.3.3	Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker .....	13
3.3.4	Servicedokument (reservdelar och kopplingsscheman) .....	13
3.3.5	Kalibrering/validering .....	13
3.3.6	Del av den samlade dokumentationen .....	14
<b>4</b>	<b>Apparatbeskrivning - snabböversikt.....</b>	<b>15</b>
4.1	Aggregatkonfiguration .....	15
4.2	Sett framifrån/sett från sidan från höger .....	16
4.3	Sett bakifrån/sett från vänster sida .....	18
<b>5</b>	<b>Uppbyggnad och funktion.....</b>	<b>20</b>
5.1	Transport och uppställning .....	20
5.1.1	Kranar .....	20
5.1.2	Kranprincip .....	20
5.1.3	Omgivningskrav.....	21
5.1.3.1	Under drift .....	21
5.1.3.2	Transport och förvaring.....	21
5.1.4	Aggregatkylning.....	21
5.1.5	Arbetsstycksledning, allmänt.....	21
5.1.6	Kylning av svetsbrännaren .....	22
5.1.6.1	Funktionsbeskrivning .....	22
5.1.6.2	Tillåtna brännarkylningsmedel .....	22
5.1.6.3	Maximal slangpaketlängd .....	23
5.1.6.4	Påfyllning av kylmedel .....	24
5.1.7	Anvisningar för placering av svetsströmsledningar .....	25
5.1.8	Vagabonderande svetsströmmar .....	26
5.1.9	Skyddsgasförsörjning .....	26
5.1.10	Anslutning tryckreducerventil .....	27
5.1.11	Nätanslutning.....	28
5.1.11.1	Nätform .....	28
5.2	Inkoppling och systemdiagnos.....	28
5.3	LED-statuslist – indikering av drifttillstånd .....	29
5.3.1	Skyddslucka, aggregatstyrning .....	29
5.4	MIG/MAG-svetsning.....	30
5.4.1	Anslutning av mellanslangpaket till strömkällan .....	30
5.4.2	Dragavlastning till mellanslangpaket .....	31
5.4.3	Möjliga fästpunkter .....	31
5.4.3.1	Spärra dragavlastningen .....	32
5.4.4	Anslutning arbetsstycksledning .....	32
5.4.5	Inställning skyddsgasmängd (gaskontroll)/spola slangpaket .....	33
5.4.6	Uppgiftsval manuell .....	33
5.5	TIG-svetsning.....	34
5.5.1	Anslutning av mellanslangpaket till strömkällan .....	34
5.5.2	Dragavlastning till mellanslangpaket .....	35
5.5.3	Möjliga fästpunkter .....	35
5.5.3.1	Spärra dragavlastningen .....	35
5.5.4	Anslutning arbetsstycksledning .....	36
5.5.5	Uppgiftsval manuell .....	36

5.6	Man. elektrosvetsning .....	37
5.6.1	Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning .....	37
5.6.2	Uppgiftsval manuell .....	37
5.7	Fjärrmanövrering .....	37
5.8	Gränssnitt för automatisering .....	38
5.8.1	Automatiseringsgränssnitt .....	38
5.8.2	Robotinterface RINT X12 .....	39
5.8.2.1	Industribussgränssnitt BUSINT X11 .....	39
5.9	PC-gränssnitt .....	39
5.9.1	Anslutning .....	39
5.10	Komponentidentifikation .....	39
5.11	Nätverksanslutning .....	40
<b>6</b>	<b>Underhåll, skötsel och avfallshantering .....</b>	<b>41</b>
6.1	Allmänt .....	41
6.2	Symbolförklaring .....	41
6.3	Serviceschema .....	42
6.3.1	Smutsfilter .....	43
6.3.2	Kylmedelsbyte .....	44
6.3.3	Värmeväxlare (brännarkylning) .....	46
6.3.4	Strömkälla (inverter) .....	47
6.3.5	Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift) .....	48
6.4	Avfallshantering av aggregatet .....	48
<b>7</b>	<b>Avhjälp av störningar .....</b>	<b>49</b>
7.1	Felindikeringar (strömkälla) .....	49
7.2	Varningsmeddelanden .....	52
7.3	Checklista för åtgärdande av fel .....	54
7.4	Avluftning av kylmedelskretsen .....	56
7.5	Dra igång pumpaxeln (kylmedelskretsen) .....	57
<b>8</b>	<b>Tekniska data .....</b>	<b>58</b>
8.1	Mått och vikte .....	58
8.2	Kylning av svetsbrännaren .....	59
8.3	Effektdata .....	60
8.3.1	Nätspänning 380-400V .....	60
8.3.2	Nätspänning 440-460V .....	61
8.3.3	Nätspänning 480-500V .....	62
<b>9</b>	<b>Tillbehör .....</b>	<b>63</b>
9.1	Allmänt tillbehör .....	63
9.2	Fjärrstyrning, 7-polig .....	63
9.2.1	Förlängningskabel .....	63
9.3	Fjärrstyrning, 19-polig .....	63
9.3.1	Anslutningskablar .....	63
9.3.2	Förlängningskabel .....	63
9.4	Alternativ .....	64
9.5	Datorkommunikation .....	64
9.6	Kylning av svetsbrännaren .....	64
9.6.1	Kylvätska – typ blueCool .....	64
9.6.2	Kylvätska – typ KF .....	64
<b>10</b>	<b>Bilaga .....</b>	<b>65</b>
10.1	Återförsäljarsökning .....	65

## 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 uppräknningar som visar dig steg för steg vad du ska göra i speciella situationer känner du igen med hjälp av blickfångarpunkten, t.ex.:

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

### 2.2 Symbolförklaring

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

## 2.3 Säkerhetsföreskrifter

### VARNING



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

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



**Risk för personskada på grund av elektrisk spänning!**

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

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



**Fara vid sammankoppling av flera strömkällor!**

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

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

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



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

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

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

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

## VARNING



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

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

- Andningsskydd, mot hälsoskadliga ämnen och blandningar (rökgaser och ångor) eller vidta lämpliga åtgärder (utsugning etc.).
- 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 slag kan leda till flambildning.**

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



 **OBSERVERA****Rök och gaser!**

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

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

**Bullerbelastning!**

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

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



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

**Klass A** Aggregaten är inte avsedda för användning inom bostadsområden som får sin elström från det offentliga lågspänningsförsörjningsnätet. Vid säkerställandet av den elektromagnetiska 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 telekommunikationsledningar
- Radio- och TV-apparater
- Datorer och andra styranordningar
- Säkerhetsanordningar
- Hälsan hos personer i närheten, särskilt om de använder pacemakers eller hörapparater
- Kalibrerings- och mätanordningar
- Interferenstålgheten hos andra anordningar i omgivningen
- Den tid på dagen när svetsarbetena måste utföras

**Rekommendationer för reducering av störningsemissioner**

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

**Elektromagnetiska fält!**

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



- Följ underhållsanvisningarna >se kapitel 6.3!
- Rulla av svetsledningarna helt!
- Skärma av strålningskänsliga apparater och anordningar motsvarande!
- Funktionen hos pacemakers kan påverkas (konsultera läkare vid behov).

## OBSERVERA



### Företagarens förpliktelser!

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

- Nationell tillämpning av ramdirektivet 89/391/EEG om genomförande av åtgärder för förbättrad säkerhet och hälsoskydd för arbetstagare vid arbetet samt tillhörande separata direktiv.
- Särskilt direktivet 89/655/EEG angående minimala föreskrifter för säkerhet och hälsoskydd vid användning av arbetsutrustning genom arbetstagare vid arbetet.
- Föreskrifterna för arbetssäkerhet och förebyggande av olyckor i respektive land.
- Uppställning och drift av aggregatet motsvarande IEC 60974-9.
- Undervisa användaren regelbundet i säkerhetsmedvetet arbete.
- Regelbunden kontroll av aggregatet enligt IEC 60974-4.



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

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

### Krav för anslutningen till det offentliga försörjningsnätet

Högeffektsaggregat kan påverka nätets kvalitet pga. den ström de drar från försörjningsnätet. För vissa aggregattyper kan därför anslutningsbegränsningar eller krav på den maximalt möjliga ledningsimpedansen eller den erforderliga minimala försörjningskapaciteten vid gränssnittet till det offentliga nätet (gemensam kopplings PCC) gälla, varvid vi även hänvisar till 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 Användning och drift uteslutande med följande aggregat

För drift av svetsaggregatet krävs en motsvarande trådmaterienhet (systemkomponent)!

Följande systemkomponenter kan kombineras med detta aggregat:

- Drive XQ AC

### 3.2 Användningsområde

Multiprocess-svetsmaskin för ljusbågssvetsning med följande svetsmetoder:

Maskinserie	Huvudmetod MIG/MAG-svetsning										Bimetod				
	Standardljusbåge					Pulsljusbåge					TIG-svetsning (Liftarc)	Manuell elektrodsvetsning	Mejsling	Positionweld	
	MIG/MAG XQ	forceArc XQ	rootArc XQ	coldArc XQ	wiredArc XQ	MIG/MAG puls XQ	forceArc puls XQ	rootArc puls XQ	coldArc puls XQ	acArc puls XQ					wiredArc puls XQ
Titan XQ AC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Titan XQ / XQ C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Phoenix XQ / XQ C	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	☒
Taurus XQ / XQ C	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗

[1] Aluminium-svetsuppgifter

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

### 3.3.2 Konformitetsdeklaration



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

Tillverkaren rekommenderar att utföra en säkerhetsteknisk kontroll var tolfte månad i enlighet med nationella och internationella standarder och riktlinjer.

### 3.3.3 Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker



Svetsströmkällor med denna märkning kan användas för svetsning i en omgivning med ökad fara för elektrisk stöt (t.ex. i pannor). För detta ska lämpliga nationella resp. internationella föreskrifter beaktas. Själva strömkällan får inte placeras i riskområdet!

### 3.3.4 Servicedokument (reservdelar och kopplingscheman)

#### VARNING



**Inga felaktiga reparationer och modifikationer!**

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

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

- Anlita kvalificerade personer (utbildad servicepersonal) vid reparationer!

Kopplingschemana bifogas apparaten i original.

Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

### 3.3.5 Kalibrering/validering

Ett originalcertifikat medföljer till produkten. Tillverkaren rekommenderar att kalibrering/validering görs med tolv månaders intervall.

## 3.3.6 Del av den samlade dokumentationen

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

Bilderna visar ett allmänt exempel med ett svetssystem.

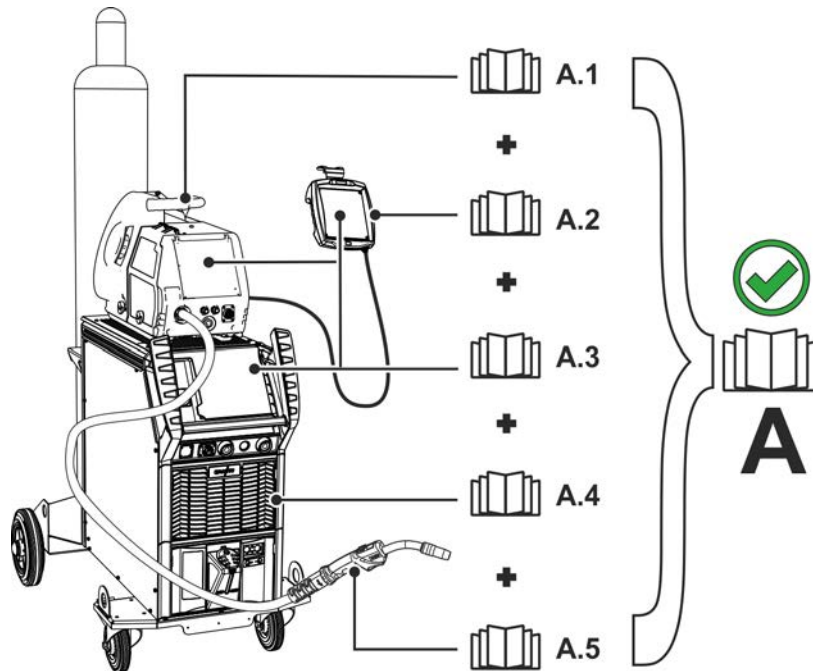


Bild. 3.1

Bilderna visar ett allmänt exempel med ett svetssystem.

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

## 4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

### 4.1 Aggregatkonfiguration

I följande tabell visas de olika påbyggnadsvarianterna (påbyggnadsstegen) i maskinserien XQ:

Typ			Bild	Transportegenskaper				Brännarkylning		
				Hjulsats med smalt spår, utan flaskhållare	Pallbotten, utan flaskhållare	Hjulsats, hållare för enkel flaska	Hjulsats, hållare för dubbla flaskor	Gas	Vatten (kylmedel)	Vatten (kylmedel), förstärkt pump
F06	R1	G		✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗
F06	R1	W		✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
F06	R1	WRF		✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓
F06	R2	G		✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
F06	R2	W		✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗
F06	R2	WRF		✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
F06	RS	G		✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗
F06	RS	W		✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
F06	RS	WRF		✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓
F06	P	G		✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
F06	P	W		✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗
F06	P	WRF		✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓

Bild. 4.1

## 4.2 Sett framifrån/sett från sidan från höger

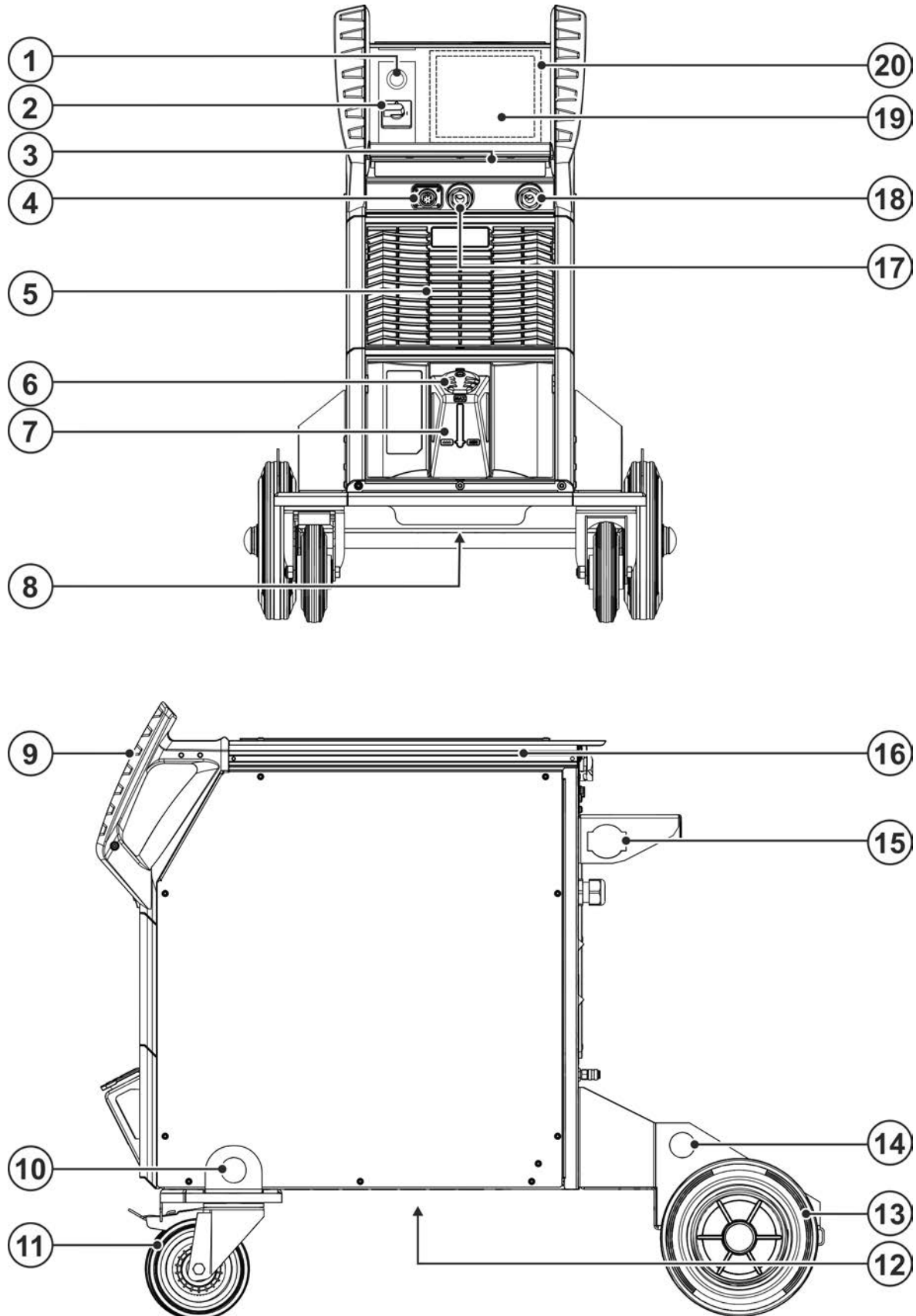





Bild. 4.2



Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Wi-Fi-antenn</b> Tillval från fabrik (utförande OW Expert XQ 2.0 WLG)
2		<b>Huvudbrytare</b> Starta eller stäng av maskinen.
3		<b>LED-statuslist – indikering av drifttillstånd</b> Drifttillståndet visas med en ljusledare >se <i>kapitel 5.3</i> .
4		<b>Anslutningskontakt 7-polig (digital)</b> För anslutning av digitala tillbehörskomponenter.
5		<b>Utgångsöppning kylluft</b>
6		<b>Lock kylmedelstank</b>
7		<b>Kylmedelstank &gt;se <i>kapitel 5.1.6</i></b>
8		<b>Kylmedelsavtappningsskruv &gt;se <i>kapitel 6.3.2</i></b>
9		<b>Transporthandtag</b>
10		<b>Lyftögla &gt;se <i>kapitel 5.1.1</i></b>
11		<b>Transportrulle</b> Aggregatet kan säkras på en transportrulle med en fotkontroll mot att rulla iväg.
12		<b>Intag kylluft (brännarkylning)</b> Smutsfilter kan eftermonteras
13		<b>Transportrullar, fast hjul</b>
14		<b>Lyftögla &gt;se <i>kapitel 5.1.1</i></b>
15		<b>Dragavlastning till mellanslangpaket &gt;se <i>kapitel 5.4.2</i></b>
16		<b>Profil av stränggjuten aluminium flexFit</b> Individuell fastsättningsmöjlighet för tillbehörssdelar och tillval
17		<b>Anslutningsuttag, svetsström "+"</b> Tillbehörets anslutning är metodberoende, följ anslutningsbeskrivningen för motsvarande svetsmetod >se <i>kapitel 5</i> .
18		<b>Anslutningskontakt, svetsström "-"</b> Tillbehörets anslutning är metodberoende, följ anslutningsbeskrivningen för motsvarande svetsmetod >se <i>kapitel 5</i> .
19		<b>Aggregatstyrning (se motsvarande bruksanvisning "Styrning")</b>
20		<b>Skyddslucka &gt;se <i>kapitel 5.3.1</i></b>

## 4.3 Sett bakifrån/sett från vänster sida

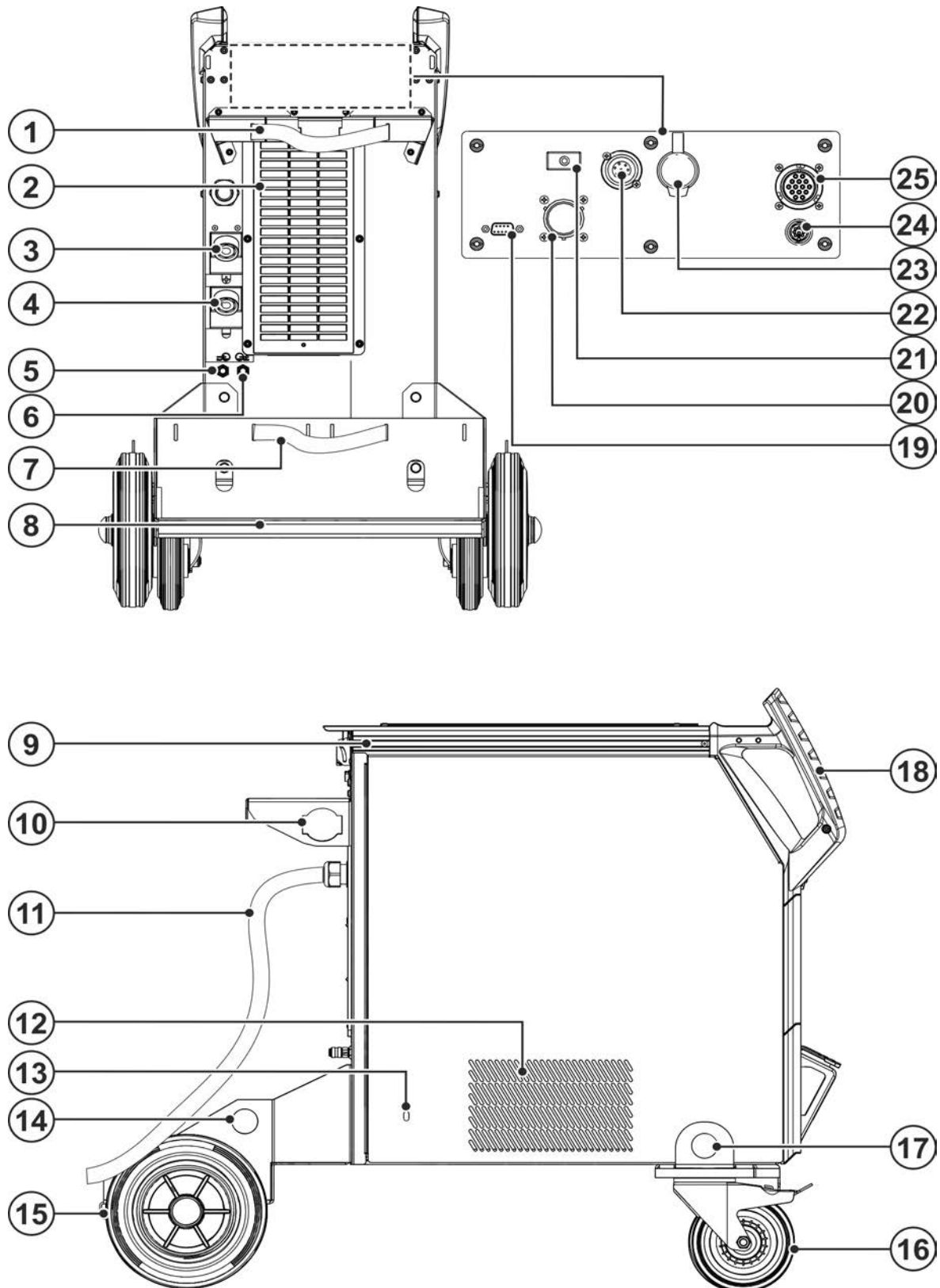














Bild. 4.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Säkringselement för skyddsgasflaska (rem/kedja)</b>
2		<b>Intag kylluft</b> Smutsfilter tillval >se kapitel 6.3.1
3		<b>Anslutningsuttag, svetsström "+"</b> Tillbehörets anslutning är metodberoende, följ anslutningsbeskrivningen för motsvarande svetsmetod >se kapitel 5.
4		<b>Anslutningskontakt, svetsström "-"</b> Tillbehörets anslutning är metodberoende, följ anslutningsbeskrivningen för motsvarande svetsmetod >se kapitel 5.
5		<b>Snabbkoppling (röd)</b> kylmedelsretur
6		<b>Snabbkoppling (blå)</b> kylmedelstillförsel
7		<b>Säkringselement för skyddsgasflaska (rem/kedja)</b>
8		<b>Ställ för skyddsgasflaska</b>
9		<b>Profil av stränggjuten aluminium flexFit</b> Individuell fastsättningsmöjlighet för tillbehörssdelar och tillval
10		<b>Dragavlastning till mellanslangpaket &gt;se kapitel 5.4.2</b>
11		<b>Nätanslutningskabel &gt;se kapitel 5.1.11</b>
12		<b>Utlopp kylluft (brännarkylning)</b>
13		<b>Serviceöppning kylmedelpump &gt;se kapitel 7.5</b>
14		<b>Lyftögla &gt;se kapitel 5.1.1</b>
15		<b>Transportrullar, fast hjul</b>
16		<b>Transportrullar, styrhjul</b>
17		<b>Lyftögla &gt;se kapitel 5.1.1</b>
18		<b>Transporthandtag</b>
19		<b>Anslutningsuttag (9-poligt) – D-sub</b> PC-gränssnitt >se kapitel 5.9
20		<b>Automatiseringsgränssnitt 19-poligt (analogt)</b> Tillval >se kapitel 5.8.1
21		<b>Tryckknapp, automatsäkring</b> Säkring för trådmotornets nätanslutning (Tryck på knappen för att återställa utlöst säkring)
22		<b>Anslutningskontakt 7-polig (digital)</b> För anslutning av digitala tillbehörskomponenter.
23		<b>Anslutningsuttag – RJ45 – tillval</b> Nätverksanslutning >se kapitel 5.11
24		<b>Anslutningsuttag, handskanner</b> Komponentidentifikation Xnet – tillval – >se kapitel 5.10
25		<b>Anslutningsuttag, 14-polig</b> Anslutning styrledning trådmotarenhet

## 5 Uppbyggnad och funktion

### ⚠ VARNING



**Risk för personskada genom elektrisk spänning!**

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

- Iakttag säkerhetsanvisningarna på första sidan av bruksanvisningen!
- Idrifttagning uteslutande genom personer, som förfogar över tillräckliga kunskaper gällande hantering av strömkällor!
- Förbindelse- eller strömledningar ansluts vid fränkopplat aggregat!

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

### 5.1 Transport och uppställning

#### 5.1.1 Kranar

### ⚠ VARNING



**Risk för personskador vid kranlyftning!**

**Vid kranlyftning kan personer skadas allvarligt av nedfallande aggregat eller påbyggnadsdelar!**

- Det är förbjudet att samtidigt lyfta flera systemkomponenter, t.ex. strömkälla, trådmatarenhet eller kylaggregat, utan lämpliga krankomponenter är förbjudet. Varje systemkomponent måste lyftas separat!
- Ta bort alla matningsledningar och tillbehörskomponenter före kranlyftning (t.ex. slangpaket, elektrodbox, skyddsgasflaska, verktygslåda, trådmatarenhet, fjärrstyrning osv.)!
- Stäng och lås höljets kåpor resp. skyddskåpor ordentligt före kranlyftning!
- Använd korrekt position, tillräckligt antal och tillräckligt dimensionerade lyftredskap! Beakta kranens arbetsprincip >se kapitel 5.1.2!
- Aggregat med kranöglor: Lyft alltid samtidigt i alla lyftöglor!
- Aggregat med pallbotten (fötter): Dra aggregatet genom öppningarna i fötterna (det är inte tillräckligt att fästa lastupptagningsmedlen i öppningarna).
- Vid användning av som tillval kompletterade kransättningar etc.: Använd alltid minst två lyftpunkter med så stort inbördes avstånd som möjligt – observera tillvalets beskrivning.
- Undvik ryckiga rörelser!
- Säkerställ jämn fördelning av lasten! Använd endast kedjor eller linor med samma längd!
- Undvik riskområdet under aggregatet!
- Iaktta föreskrifterna för arbetssäkerhet och förebyggande av olyckor i respektive land!

#### 5.1.2 Kranprincip

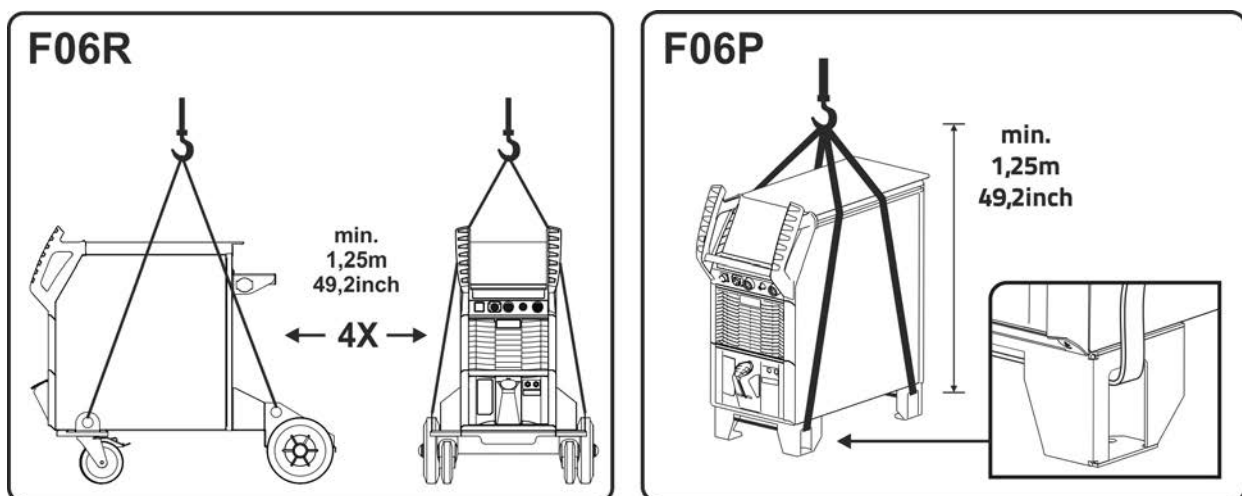




Bild. 5.1

### 5.1.3 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 ämnen kan skada aggregatet (beakta underhållsintervallen >se kapitel 6.3).**
- Undvik stora mängder rök, ånga, oljedimma, slipdamm och korrosiv omgivningsluft!

#### 5.1.3.1 Under drift

**Temperaturområde för omgivningsluften:**

- -25 °C till +40 °C (-13 °F till 104 °F) <sup>[1]</sup>

**Relativ luftfuktighet:**

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

#### 5.1.3.2 Transport och förvaring

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


- -30 °C till +70 °C (-22 °F till 158 °F) <sup>[1]</sup>

**Relativ luftfuktighet**

- upp till 90 % vid 20 °C (68 °F)

<sup>[1]</sup> Omgivningstemperaturen beror på kylmedlet! Beakta brännarkylningens kylmedelstemperaturområde!

### 5.1.4 Aggregatkyllning

-  **Bristande ventilation leder till effektreduktion och skador på aggregatet.**
- Innehåll omgivningsvillkoren!
  - Håll in- och utloppsöppningen för kylluft fri!
  - Innehåll minimalavståndet 0,5 m till hinder!

### 5.1.5 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!

## 5.1.6 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 5.1.6.2.**
- **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.

### 5.1.6.1 Funktionsbeskrivning

Kylsystemet för denna aggregatserie är konstruerad som temperatur- och flödesvakt för att optimera drifttillstånden och skydda mot maskinskadorna. För övervakning och reglering av kylsystemet finns gränsvärdena >se kapitel 8.2 för varningar och fel sparade i maskinen (kan ställas in beroende av styrningen). Vid störningar på kylsystemet eller om det är överbelastat ges ett felmeddelande och svetsprocessen stängs av kontrollerat.

### 5.1.6.2 Tillåtna brännarkylningsmedel

Kylmedel	Temperaturområde
blueCool -10	-10 °C till +40 °C (14 °F till +104 °F)
KF 23E (standard)	-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)

### 5.1.6.3 Maximal slangpaketlängd

Alla uppgifter gäller hela slangpaketlängden för hela svetsystemet 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.

## 5.1.6.4 Påfyllning av kylmedel

När aggregatet startar kör kylmedelpumpen i max. 2 min. (fyller slangpaketet). Om aggregatet inte känner av tillräckligt kylmedelsflöde stängs kylmedelpumpen av (skydd mot skador på grund av torrkörning). Samtidigt signaleras kylmedelsfel/kylmedelsbrist på svetsdatadisplayen. Vid tillräckligt kylmedelsflöde stängs kylmedelpumpen av redan innan de två minuterna har gått (driftsberedskap).

**Om kylmedlet underskrider miniminivån i kylmedelstanken, kan det vara nödvändigt att avlufta kylmedelskretsen. I ett sådant fall kopplar svetsaggregatet från kylmedelpumpen och signalerar kylmedelsfelet, >se kapitel 7.4.**

Aggregatet levereras från fabriken med en minimipåfyllning av kylmedel.



**Kylmedelsnivån får inte sjunka under beteckningen "MIN"!**

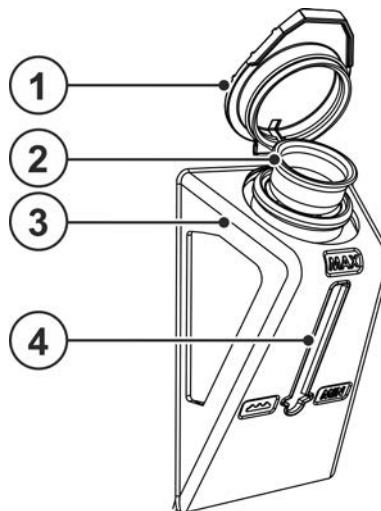


Bild. 5.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Lock kylmedelstank
2		Kylmedelssil
3		Kylmedelstank >se kapitel 5.1.6
4		Nivåindikering MIN----- minimal kylmedelsnivå MAX----- maximal kylmedelsnivå

- Ta av locket från kylmedelstanken.
- Kontrollera om det finns smuts i silinsatsen, rengör den vid behov och sätt tillbaka den.
- Fyll på kylmedel upp till markeringen "MAX" på nivåindikatorn, sätt på locket igen.
- Slå på strömkällan med huvudströmbrytaren.



## 5.1.7 Anvisningar för placering av svetsströmsledningar

- Felaktigt placerade svetsströmsledningar kan framkalla störningar (flämtning) 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).

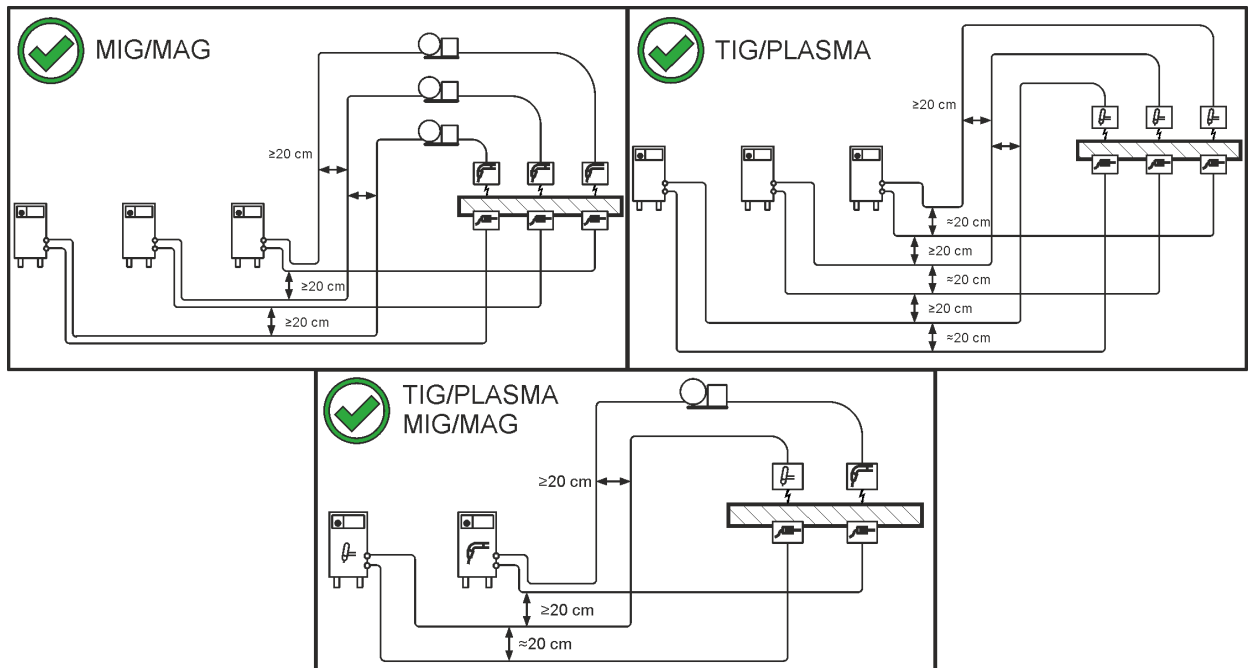


Bild. 5.3

- Använd en egen återledarkabel till arbetsstycket för varje svetsmaskin!

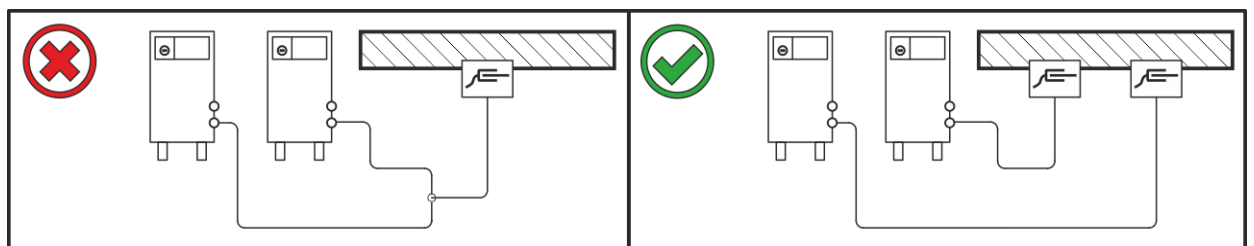


Bild. 5.4

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

- Kabellängder principiellt inte längre än nödvändigt.

Lägg överflödiga kabellängder i meanderform.

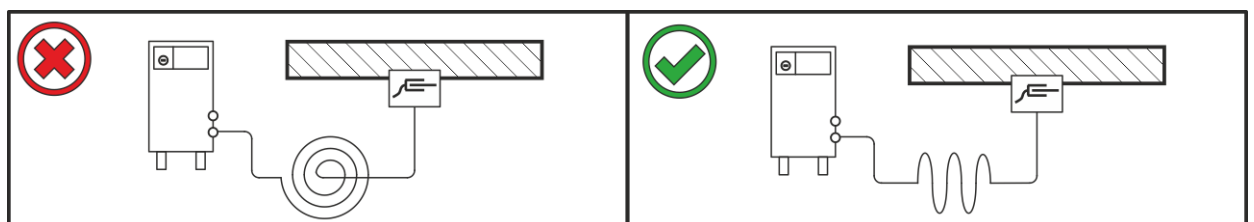


Bild. 5.5

## 5.1.8 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!

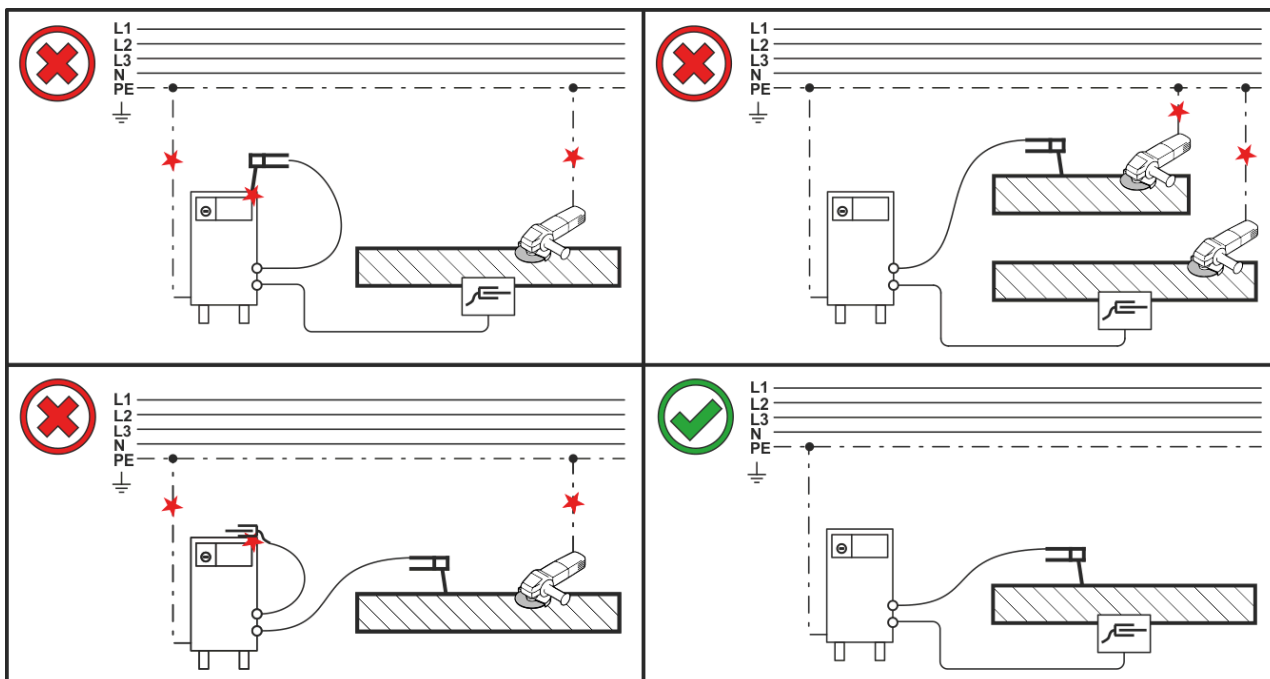


Bild. 5.6

## 5.1.9 Skyddsgasförsörjning

**⚠ VARNING**

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

- Följ gastillverkarens anvisningar gällande bestämmelser för tryckgasbehållare!
- Lyft skyddsgasflaskan från hållaren på skyddsgasflaskan, fäst med båda säkerhetsremmarna som finns som standard på aggregatet! Remmarna måste ligga an tätt.
- Det är inte tillåtet att stätta fast något på skyddsgasflaskans ventil!
- Undvik att värma upp skyddsgasflaskan!



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

- **Alla skyddsgasanslutningar skall utföras gastätt!**

## 5.1.10 Anslutning tryckreducerventil

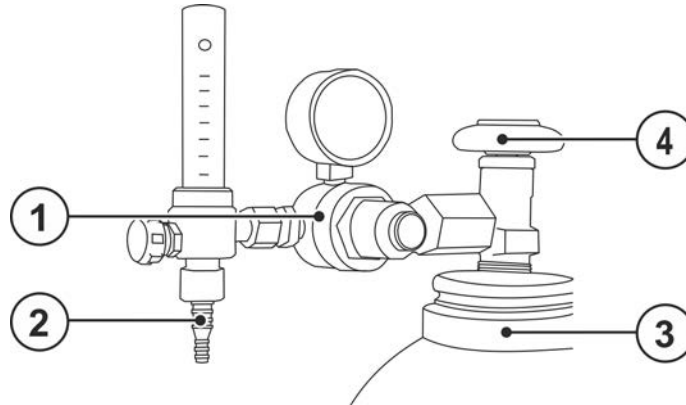


Bild. 5.7

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Tryckreducerare
2		Tryckreduceringsventilens utgångssida
3		Skyddsgasflaska
4		Flaskventil

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

## 5.1.11 Nätanslutning

### ⚠ FARA



#### Faror på grund av felaktig nätanslutning!

#### Felaktig nätanslutning kan leda till personskador och materiella skador!

- Anslutningen (nätkontakt eller kabel), reparations- eller styrningsanpassningen av aggregatet måste utföras av en behörig elektriker i enlighet med landets gällande lagar och föreskrifter!
- Den på effektskylten angivna nätspänningen måste överensstämma med försörjningsspänningen.
- Anslut endast aggregatet till ett uttag med föreskriftsenligt ansluten skyddsledare.
- Nätkontakt, nätuttag och nätkabel måste kontrolleras regelbundet av en elektriker!
- Vid generatordrift måste generatorm jordas i enlighet med dess bruksanvisning. Det genererade nätet måste vara lämpligt för drift av aggregat enligt skyddsklass I.

### 5.1.11.1 Nätform

#### Aggregatet får varken anslutas till eller drivas på ett

- trefasigt 4-ledarsystem med jordad neutralledare eller ett
- trefasigt 3-ledarsystem med jordning på valfritt ställe, t.ex. på en ytterledare.

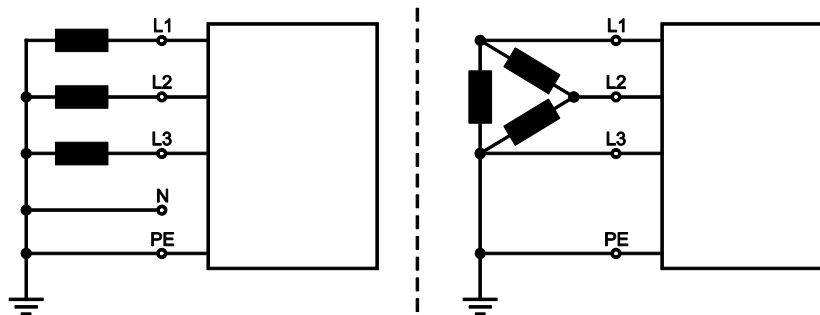


Bild. 5.8

#### Teckenförklaring

Pos.	Benämning	Färg
L1	Ytterledare 1	brun
L2	Ytterledare 2	svart
L3	Ytterledare 3	grå
N	Neutralledare	blå
PE	Skyddsledare	gul-grön

- Sätt i nätkontakten i ett lämpligt uttag när svetsmaskinen är avstängt.

## 5.2 Inkoppling och systemdiagnos

Efter varje tillkoppling genomgår hela svetsssystemet en datasynkronisering och systemdiagnos för de enskilda komponenterna. Hur lång tid uppstarten (tillkoppling till svetsberedskap) tar beror på antalet anslutna systemkomponenter och vilken information som ska utväxlas mellan dessa enheter. Tiden kan variera mellan få sekunder till några minuter (t.ex. första gången systemkomponenterna är sammankopplade). Under denna startfas visar systemkomponenterna styrningstypen och ev. programvaruinformation på svetsdatadisplayen (om sådan finns). Denna startfas avslutas genom att visa inställt värde för ström, spänning och trådmattningshastighet.

#### Aggregatfläktens och kylmedelpumpens funktion

Aggregatfläkten och kylmedelpumpen i denna maskinserie är temperatur- och tillståndsstyrda. Detta säkerställer att delsystemen i svetsmaskinen endast går när de behövs. Efter tillkopplingen kör aggregatfläkten i ca 2 s. på full effekt för att t.ex. blåsa bort damm.

## 5.3 LED-statuslist – indikering av drifttillstånd

Genom en ljusledare på höljets framsida (LED-statuslist) får användaren information om maskinens aktuella drifttillstånd.

Färg LED-statuslist	Drifttillstånd
vit (växlar: ljus/mörk)	Uppstart (tillkoppling till svetsberedskap)
blå	Klar för svetsning
blå (växlar: ljus/mörk)	Energisparläge standby
grön	Svetsning
gul	Varning >se kapitel 7.2
röd	Fel >se kapitel 7.1

### 5.3.1 Skyddslucka, aggregatstyrning

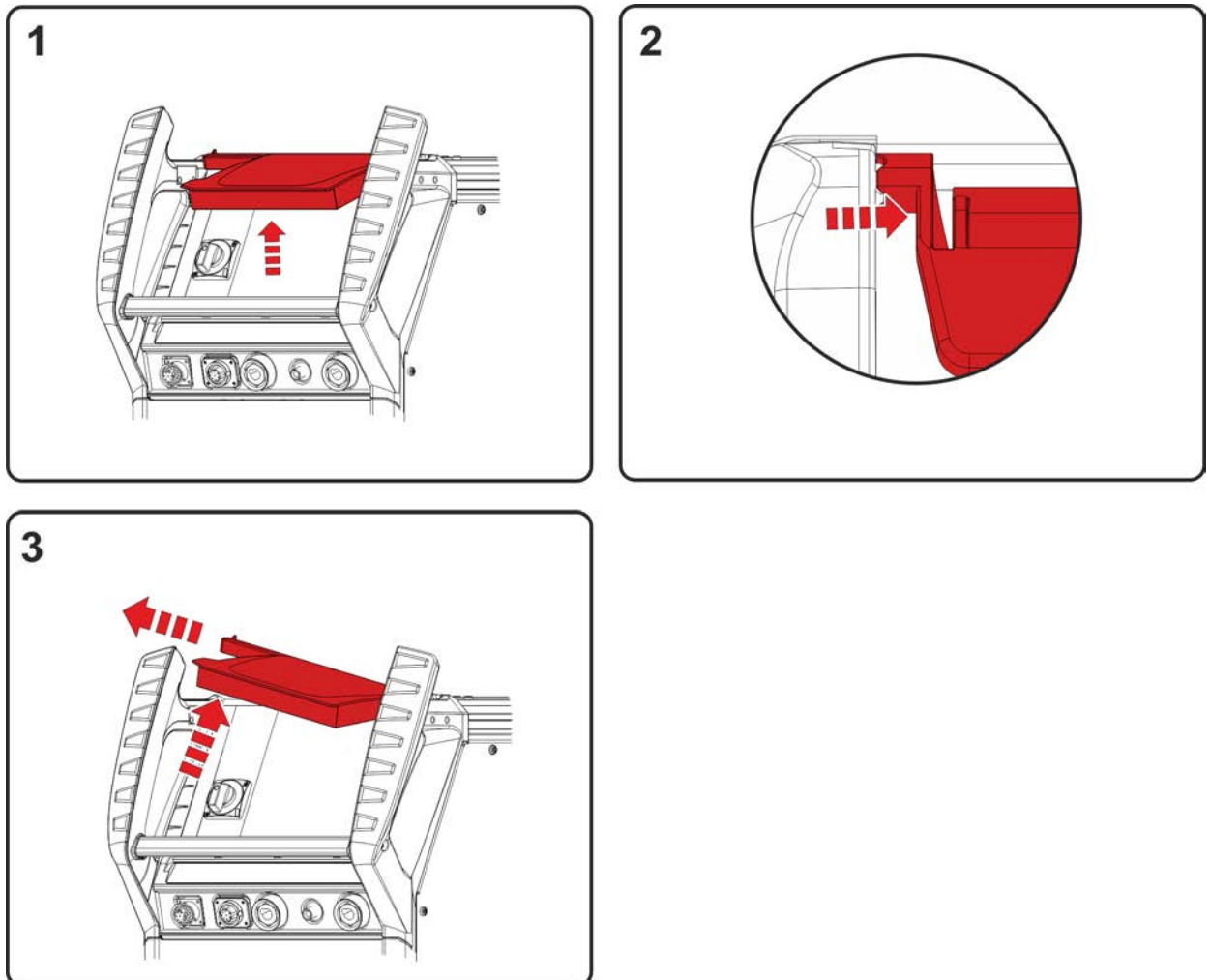


Bild. 5.9

- Fäll upp skyddskåpan.
- Tryck lätt på vänster förbindelsesteg (bild) tills fäststiftet kan tas ut från skyddskåpan, uppåt åt vänster.

### 5.4 MIG/MAG-svetsning

#### 5.4.1 Anslutning av mellanslangpaket till strömkällan

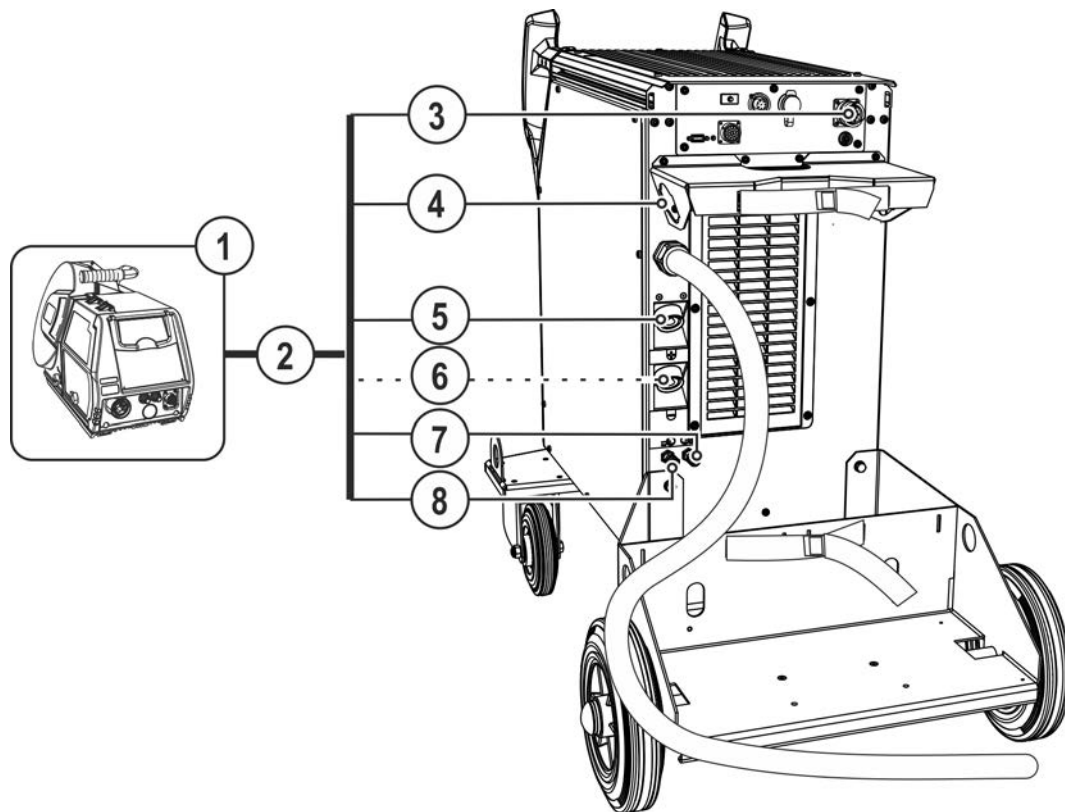


Bild. 5.10

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Trådmatarenhet
2		Mellanslangpaket
3	 DV1	Anslutningsuttag, 14-polig Anslutning styrledning trådmatarenhet
4		Dragavlastning till mellanslangpaket >se kapitel 5.4.2
5		Anslutningsuttag, svetsström "+" • MIG/MAG-standardsvetsning (mellanslangpaket)
6		Anslutningsuttag Svetsström "-" Anslutning svetsströmskontakt från mellanslangpaket • MIG/MAG-kärntrådssvetsning • TIG-svetsning
7		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel
8		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur

- Stick in mellanslangpaketets slangpaket utifrån genom dragavlastningen till mellanslangpaketet och lås fast det genom att vrida åt höger.
- För styrledningen genom öppningen i gasflaskhållaren, sätt i kabelkontakten i det 14-poliga anslutningsuttaget och säkra med mantelmuttern (kontakten kan endast sättas i anslutningsuttaget i ett läge).
- Stick in svetsströmledningens stickkontakt i anslutningsuttaget, svetsström „+“ och lås.
- Haka i kylvattenslangarnas anslutningsnipplar i motsvarande snabbkopplingar:  
Retur röd vid snabbkopplingen, röd (kylmedelretur) och tillförsel blå vid snabbkoppling, blå (kylmedeltillförsel).

**Vissa trådelektroder (t.ex. självskyddande kärntråd) ska svetsas med negativ polaritet. I detta fall ska svetsströmledningen anslutas till svetsströmouttaget "-", återledarkabeln till svetsströmouttaget "+". Iaktta elektrod tillverkarens anvisningar!**

#### 5.4.2 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 anslutningskontaktarna eller -uttagen skadas.**

- **Fastsättningen måste alltid göras på båda sidorna av mellanslangpaketet!**
- **Slangpaketets anslutningar måste spärras korrekt!**

#### 5.4.3 Möjliga fästpunkter

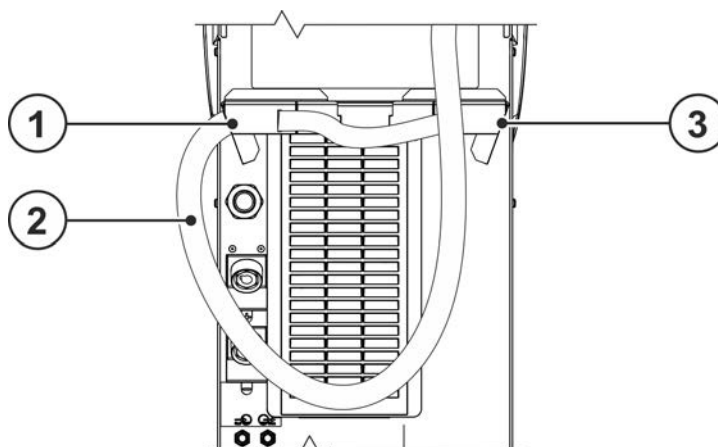


Bild. 5.11

Pos.	Symbol	Beskrivning
1	DV1	<b>Dragavlastning till mellanslangpaket</b> För trådmatarenhet 1
2		<b>Mellanslangpaket</b>
3	DV2	<b>Dragavlastning till mellanslangpaket</b> För trådmatarenhet 2

## 5.4.3.1 Spärra dragavlastningen EMW-mellanslangpaket

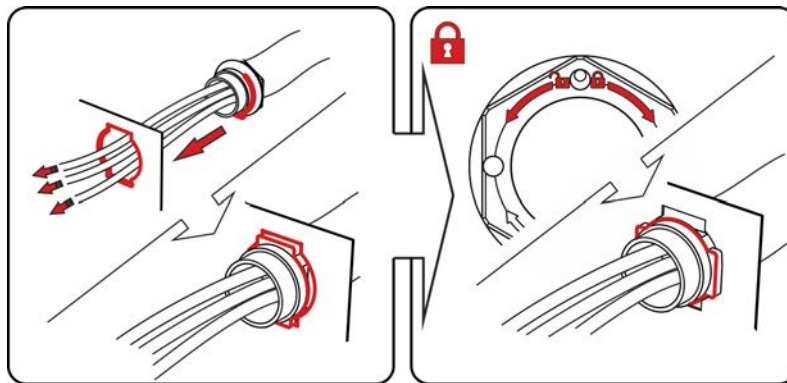


Bild. 5.12

## 5.4.4 Anslutning arbetsstyckledning

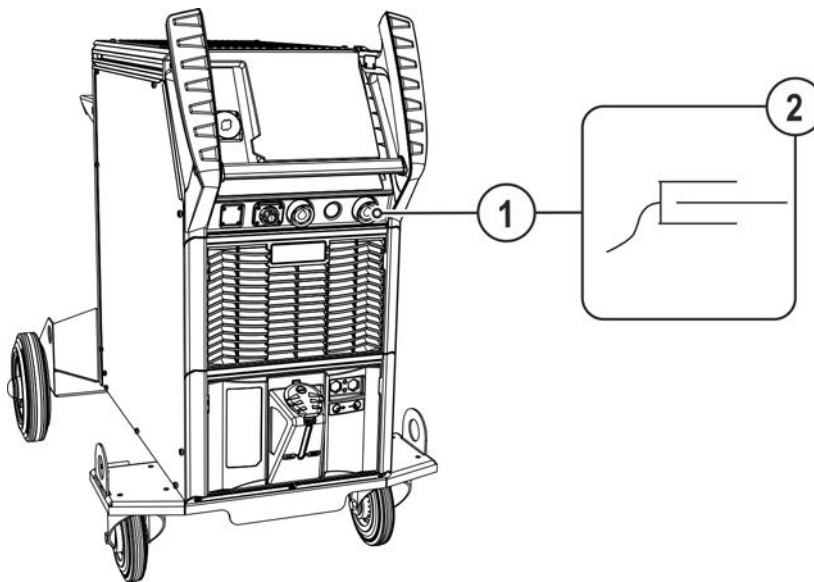


Bild. 5.13

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Anslutningsuttag, svetsström "-" Anslutning återledarkabel
2		Arbetsstycke

- Stick in arbetsstycksstyrningens stickkontakt i anslutningskontakt svetsström "-" och lås fast.

Vissa trådelektroder (t.ex. självskyddande kärntråd) ska svetsas med negativ polaritet. I detta fall ska svetsströmledningen anslutas till svetsströmuttaget "-", återledarkabeln till svetsströmuttaget "+". Iaktta elektrotillverkarens anvisningar!



#### 5.4.5 Inställning skyddsgasmängd (gaskontroll)/spola slangpaket

- Anslut skyddsgasförsörjningen enligt beskrivning i kapitlet Transport och uppställning >se kapitel 5.1.9.
- Öppna gasflaskans ventil långsamt.
- Öppna tryckreduceringsventilen.
- Slå på strömkällan med huvudströmbrytaren.
- Ställ in gasmängden på tryckreduceringsventilen beroende på användning.
- Gaskontrollen kan utlösas på aggregatstyrningen (se bruksanvisning Styrning) eller med ett kort tryck på knappen Gaskontroll/spola slangpaket  $\square$  (svetsspänningen och trådmatarmotorn är frånkopplade – ljusbågen kan inte tändas av misstag). Beroende på svetsssystem kan det finnas flera knappar för inställning av skyddsgas (knappen sitter oftast i närheten av en trådmatningsdrivning).

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

#### 5.4.6 Uppgiftsval manuell

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

## 5.5 TIG-svetsning

### 5.5.1 Anslutning av mellanslangpaket till strömkällan

TIG-kombisvetsbrännare ansluts till trådmatarenhet och strömkälla. Mellanslangpaketets svetsströmledning måste vara ansluten till svetsströmanslutningen (-) på aggregatets baksida!

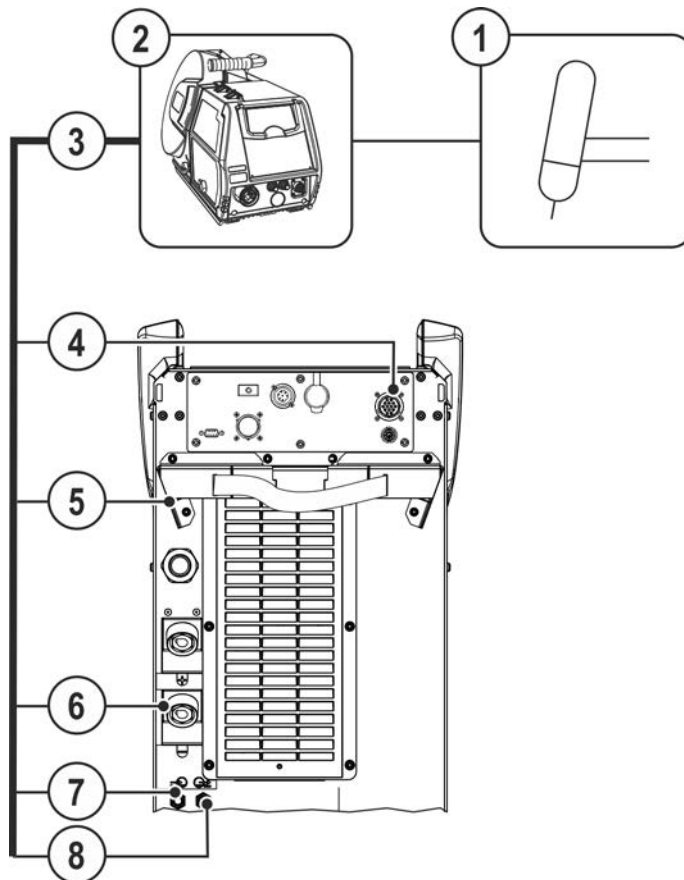


Bild. 5.14

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Svetsbrännare
2		Trådmatarenhet
3		Mellanslangpaket
4	 DV1	Anslutningsuttag, 14-polig Anslutning styrledning trådmatarenhet
5		Dragavlastning till mellanslangpaket >se kapitel 5.4.2
6		Anslutningsuttag Svetsström "-" Anslutning svetsströmskontakt från mellanslangpaket <ul style="list-style-type: none"> <li>• MIG/MAG-kärntrådssvetsning</li> <li>• TIG-svetsning</li> </ul>
7	 Red	Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
8	 Blue	Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel

- Stick in mellanslangpaketets slangpaket utifrån genom dragavlastningen till mellanslangpaketet och lås fast det genom att vrida åt höger.
- För styrledningen genom öppningen i gasflaskhållaren, sätt i kabelkontakten i det 14-poliga anslutningsuttaget och säkra med mantelmuttern (kontakten kan endast sättas i anslutningsuttaget i ett läge).
- Stick in svetsströmledningens stickkontakt i anslutningskontakten, svetsström "-" och lås.
- Haka i kylvattenslangarnas anslutningsnipplar i motsvarande snabbkopplingar: Retur röd vid snabbkopplingen, röd (kylmedelretur) och tillförsel blå vid snabbkoppling, blå (kylmedeltillförsel).

### 5.5.2 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 anslutningskontaktarna eller -uttagen skadas.**

- **Fastsättningen måste alltid göras på båda sidorna av mellanslangpaketet!**
- **Slangpaketets anslutningar måste spärras korrekt!**

### 5.5.3 Möjliga fästpunkter

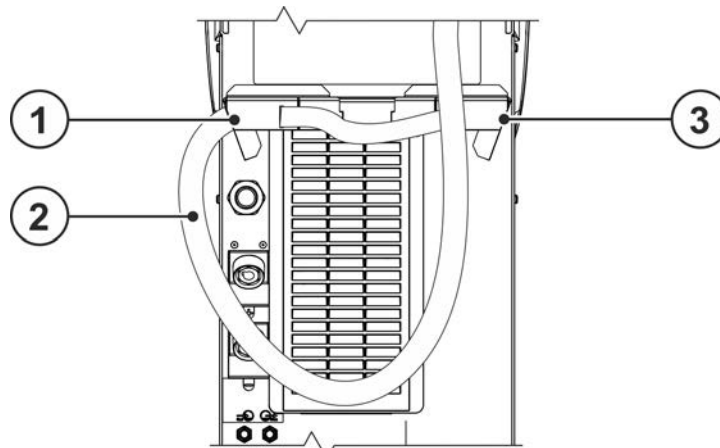


Bild. 5.15

Pos.	Symbol	Beskrivning
1	DV1	<b>Dragavlastning till mellanslangpaket</b> För trådmatarenhet 1
2		<b>Mellanslangpaketet</b>
3	DV2	<b>Dragavlastning till mellanslangpaket</b> För trådmatarenhet 2

#### 5.5.3.1 Spärra dragavlastningen EMW-mellanslangpaket

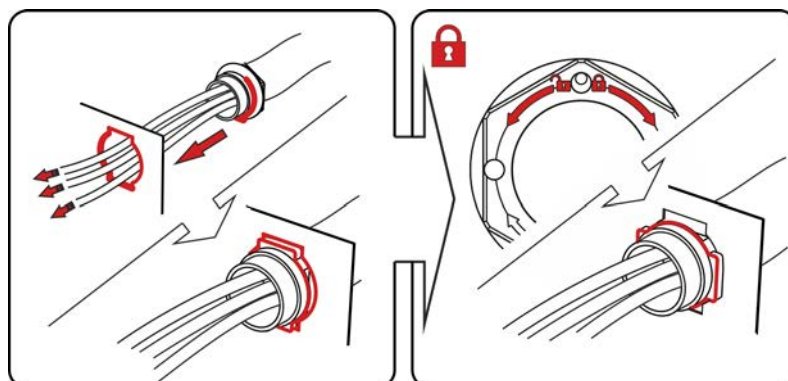


Bild. 5.16



## 5.6 Man. elektrosvetsning

### 5.6.1 Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning

#### ⚠ OBSERVERA



**Risk för kläm- och brännskador!**

Det föreligger risk för kläm- och brännskador vid byte av svetselektroder!

- Använd lämpliga, torra skyddshandskar.
- Använd en isolerad tång för att avlägsna gamla svetselektroder eller för att flytta svetsade arbetsstycken.

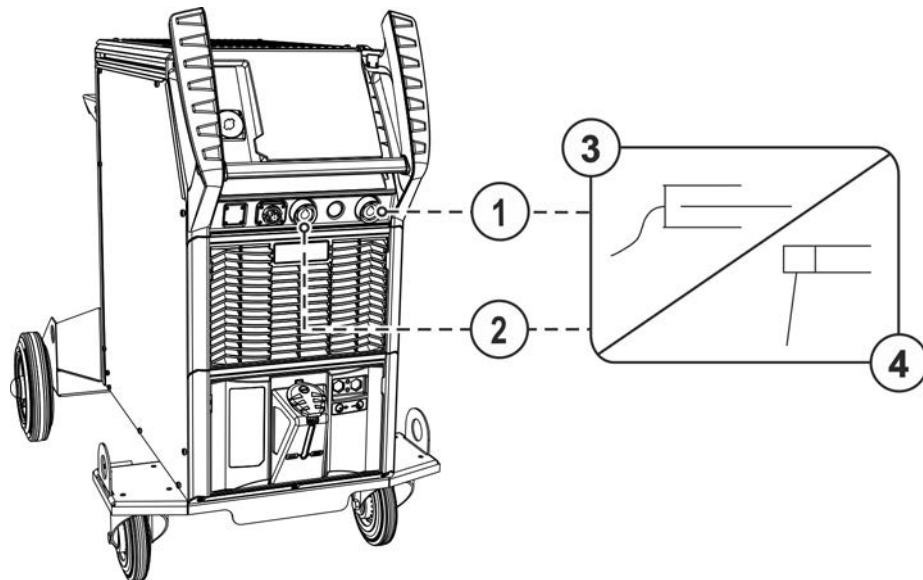


Bild. 5.18

Pos.	Symbol	Beskrivning
1	—	Anslutningsuttag, svetsström ”-”
2	+	Anslutningskontakt, svetsström „+“
3		Arbetsstycke
4		Elektrodhållare

- Sätt i stickkontakten från elektrodhållaren och återledarkabeln i det användningsberoende svetsströmsuttaget och lås genom att vrida åt höger. Polariteten ska följa elektrod tillverkarens anvisningar på elektrod förpackningen.

### 5.6.2 Uppgiftsval manuell

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

## 5.7 Fjärrmanövrering

Fjärrstyrningarna ansluts, beroende på utförandet till det 19-poliga fjärrstyrningsanslutningsuttaget (analogt) eller det 7-poliga fjärrstyrningsanslutningsuttaget (digitalt).

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

## 5.8 Gränssnitt för automatisering

### ⚠ VARNING



Inga felaktiga reparationer och modifikationer!

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

Garantin upphör att gälla vid obehöriga ingrepp!

- Anlita kvalificerade personer (utbildad servicepersonal) vid reparationer!



**Olämpliga styrledningar eller felaktig beläggning av in- och utgångssignaler kan försäkra aggregatskador. Använd uteslutande avskärmade styrledningar!**

### 5.8.1 Automatiseringsgränssnitt

### ⚠ VARNING



De externa fränkopplingsanordningarna (nöd-stopps-brytare) fungerar inte!

Om nödstoppskretsen realiseras genom en extern fränkopplingsanordning över automatiseringsgränssnittet, måste aggregatet ställas in motsvarande. Vid ignorering härav kommer strömkällan att ignorera de externa fränkopplingsanordningarna och inte kopplas från!

- Ta av insticksbrygga 1 (jumper 1) från respektive styrningskretskort (får endast utföras av sakkunnig servicepersonal)!

Denna tillbehörskomponent kan läggas till i efterhand som extra tillval >se kapitel 9.

Stift	Ingång/ utgång	Beteckning	Bild
A	Utgång	PE ----- Anslutning för kabelavskärmning	
D	Utgång (open Collector)	IGRO ---- Signal ström flyter I>0 (maximal belastning 20 mA/15 V) 0 V = svetsström flyter	
E/R	Ingång	Not-Aus - Nödstopp för överordnad avstängning av strömkällan.	
F	Utgång	0V ----- Referenspotential	
G/P	Utgång	IGRO ---- Strömreläkontakt till användare, potentialfri (max. +/-15 V/100 mA)	
H	Utgång	Uist----- Svetsspänning, uppmätt mot stift F, 0-10 V (0 V = 0 V; 10 V = 100 V) [1]	
L	Ingång	STA/STP Start = 15 V/stopp = 0 V [2]	
M	Utgång	+15 V ---- Spänningsförsörjning (max 75 mA)	
N	Utgång	-15 V ---- Spänningsförsörjning (max 25 mA)	
S	Utgång	0 V ----- Referenspotential	
T	Utgång	list ----- Svetsström, uppmätt mot stift F; 0-10 V (0 V = 0 A, 10 V = 1000 A) [3]	

[1] Noggrannhet typ  $\pm (0,05 \text{ V} + 2,5 \% \text{ av mätvärdet})$

[2] Driftsättet anges av trådmatarenheten (start-/stoppfunktionen motsvarar att man trycker på avtryckaren och visas t.ex. vid mekaniserade användningar).

[3] Noggrannhet typ  $\pm (0,02 \text{ V} + 2,5 \% \text{ av mätvärdet})$

## 5.8.2 Robotinterface RINT X12

Det digitala standardgränssnittet för automatiserade tillämpningar

Funktioner och signaler:

- Digitala ingångar: start/stopp, driftsätt-, JOB- och programaktivering, inmatning, gastest
- Analoga ingångar: ledspänningar t.ex. för svets effekt, svetsström m.fl.
- Reläutgångar: processsignal, svetsberedskap, anläggningssummafel m.fl.

### 5.8.2.1 Industribussgränssnitt BUSINT X11

Lösningen för bekväm integration i automatiserade tillverkningsprocesser med t.ex.

- Profinet/Profibus
- EnthernetIP/DeviceNet
- EtherCAT
- osv.

## 5.9 PC-gränssnitt

### Svetsparameterprogramvara

Skapa alla svetsparametrar bekvämt på PC:n och överför dem enkelt till ett eller flera svetsmaskiner (tillbehör, sats bestående av programvara, gränssnitt och anslutningsledning)

- Datautväxling mellan svetsströmkälla och PC
- Svetsuppgiftshantering (JOBS)
- Online-datautväxling
- Riktlinjer för svetsdataövervakning
- Uppdateringsfunktion för nya svetsparametrar

### 5.9.1 Anslutning



**Aggregatskador resp. störningar pga. felaktig PC-anslutning!**

**Att inte använda gränssnittet SECINT X10USB leder till aggregatskador resp. störningar på signalöverföringen. PC:n kan förstöras genom högfrekventa tändimpulser.**

- **Mellan PC:n och svetsaggregatet måste gränssnittet SECINT X10USB anslutas!**
- **Anslutningen får endast ske med den medlevererade kabeln (använd inga ytterligare förlängningskablar)!**

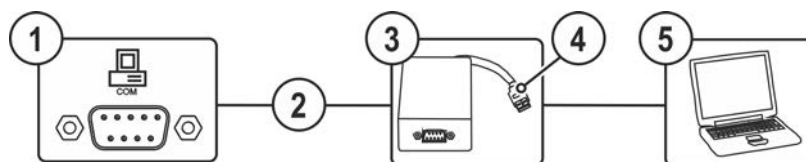



Bild. 5.19

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		<b>Anslutningsuttag (9-poligt) – D-sub</b> PC-gränssnitt >se kapitel 5.9
2		<b>Anslutningskabel, 9-polig, seriell</b>
3		<b>SECINT X10 USB</b>
4		<b>USB-anslutning</b> Anslutning av en Windows-dator till SECINT X10 USB
5		<b>Windows-PC</b>

## 5.10 Komponentidentifikation

Denna tillbehörskomponent kan läggas till i efterhand som extra tillval >se kapitel 9.

Streckkoder som har fördefinierats ewm Xnet registreras med skannern. Komponentdata hämtas till styrningen och visas.

### 5.11 Nätverksanslutning

**Dessa tillbehörskomponenter är endast tillgängliga som "Tillval från fabrik".**

Nätverksanslutningen gör det möjligt att ansluta produkten till ett befintligt nätverk och därefter utväxla data via kvalitetsstyrningsprogramvaran Xnet. Här är ett utdrag från programvarans funktioner:

- Realtidsvisning av svetsparametrarna
- Registrering/dokumentation
- Svetsparameterövervakning
- Underhåll
- Beräkning
- Administration av svetsanvisningar
- Administration av svetsare
- xButton-administration
- Komponentadministration

Programvarans funktioner utvecklas ständigt (se tillhörande dokumentation Xnet).

Som standard har svetsmaskinerna en fast IP-adress vid leveransen. Den är angiven på en dekal på styrningen eller på en dekal under typskylten på maskinerna.

**Gateway och servern/datorn måste finnas i samma nätverk resp. IP-adressområde för att gatewayen ska kunna konfigureras.**



## 6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

### 6.1 Allmänt

#### VARNING



#### Felaktigt underhåll, kontroll och reparation!

Underhåll, kontroll och reparation av produkten får endast utföras av sakkunniga, kvalificerade personer. En kvalificerad person är en person som tack vare 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.

Kontakta alltid den återförsäljare som levererat aggregatet i alla serviceärenden. Återsändning vid garantifall kan endast ske via din återförsäljare.



Använd endast originalreservdelar 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
	Servicepersonal/sakkunnig, kompetent person

#### Kontroll

	Visuell kontroll
	Funktionskontroll

#### Tidsperiod, intervall

	Enskiftsdrift
	Flerskiftsdrift
	var 8:e timme
	dagligen
	en gång i veckan
	varje månad
	en gång per halvår
	en gång per år

## 6.3 Serviceschema

Kontrollant	Kontrolltyp	8h	24h	Underhållssteg	Reparatör
				<p><b>!</b> Det är endast den om utsetts som kontrollant eller reparatör som, på grund av sin utbildning, får utföra respektive arbetssteg! Kontrollpunkter som inte stämmer utelämnas.</p>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>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!</li> <li>Kontrollera trådmatning, svetsbrännare och trådstyrningselement, för tillämpningsrelaterad utrustning och korrekt inställning.</li> <li>Rengör regelbundet trådmatarrullarna (beroende på nedsmutsningen). Byt utslitna trådmatarrullar.</li> <li>Svetsströmledningarnas anslutningar (kontrollera att de sitter fast ordentligt och är förreglade).</li> <li>Skyddsgasflaskan är säkrad med fastspänningselement (kedja/Rem)?</li> <li>Dragavlastning: Slangpaket säkrad med dragavlastning?</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera alla försörjningsledningar och deras anslutningar (ledning, slang, slangpaket) för skador och täthet.</li> <li>Kontrollera svetsssystemet för skador på höljet.</li> <li>Transportelement (rem, lyftöglor, handtag, transporthjul, bromsar) motsvarande säkringselement (ev. skyddslock) finns tillgängliga och är felfria?</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Rengör kylmedelledningarnas anslutningar (snabblås, kopplingar) från föroreningar och sätt på skyddslocken om de inte används.</li> <li>Gaskontroll magnetventil kopplar från och till korrekt.</li> <li>Kontroll av manöveranordningar, signal och kontrollampor, skydds- och inställningsanordningar.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroll av trådspolupphängningen (trådmatarrullar måste sitta fast på hållaren och får inte ha något spel)</li> <li>Rengör smutsfiltret (om sådant finns) &gt;se kapitel 6.3.1</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera korrekt fastsättning av elektrodlobinen.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Rengör yttre ytor med en fuktig trasa (använda inga aggressiva rengöringsmedel).</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Rengöring av svetsströmskällan (inverter) &gt;se kapitel 6.3.4</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Rengöring av värmeväxlare (brännarkylning) &gt;se kapitel 6.3.3</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Kylmedelsbyte (brännarkylning) &gt;se kapitel 6.3.2</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Återkommande inspektion och kontroll &gt;se kapitel 6.3.5</li> </ul>	

### 6.3.1 Smutsfilter

Vid användning av ett smutsfilter reduceras kylluftsgenomströmningen och därmed minskar aggregatets intermittens. Intermittensen minskar när filtrets nedsmutsning ökar. Smutsfiltret måste regelbundet demonteras och rengöras genom att blåsa ur det med tryckluft (beroende av smutsansamlingarna).

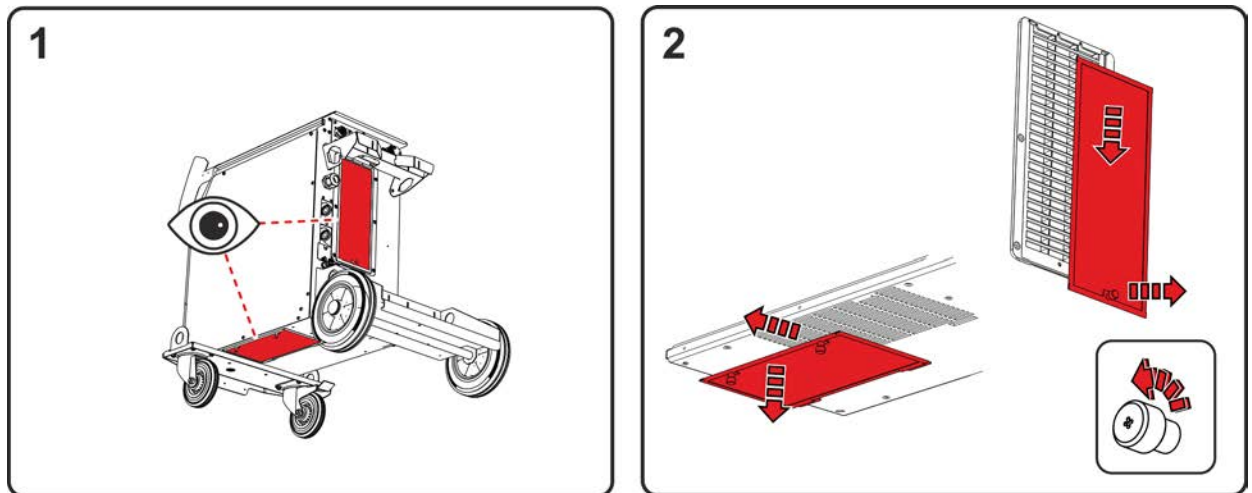


Bild. 6.1

- På aggregatet kan man installera två smutsfilter (tillval för eftermontering). Ett på effektdelens (inverters) luftintag och ett på värmväxlarens luftintag (brännarkylning).
- Lossa låsskruvarna på filtret (dra ner effektdelens filter och dra sedan det bakåt/dra ner värmväxlarens filter och dra sedan det åt sidan).

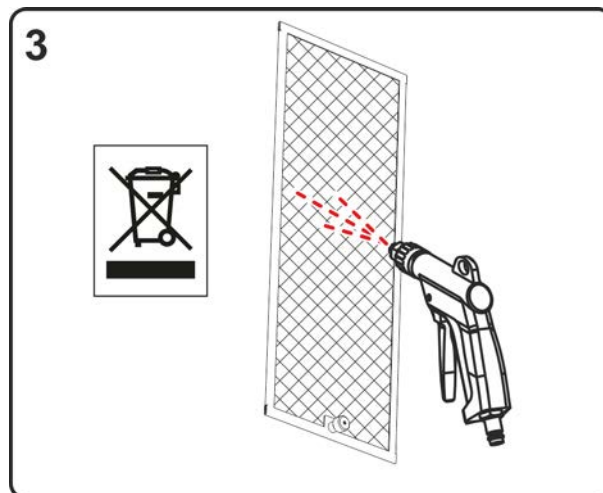


Bild. 6.2

- Blås ur smutsfiltret med olje- och vattenfri tryckluft.

#### **lakta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!**

- Montera filtret i omvänd ordningsföljd efter att det har rengjorts.

## 6.3.2 Kylmedelsbyte

Beakta alla anvisningar om hantering, användning och avfallshantering av brännarkylmedel >se kapitel 5.1.6.

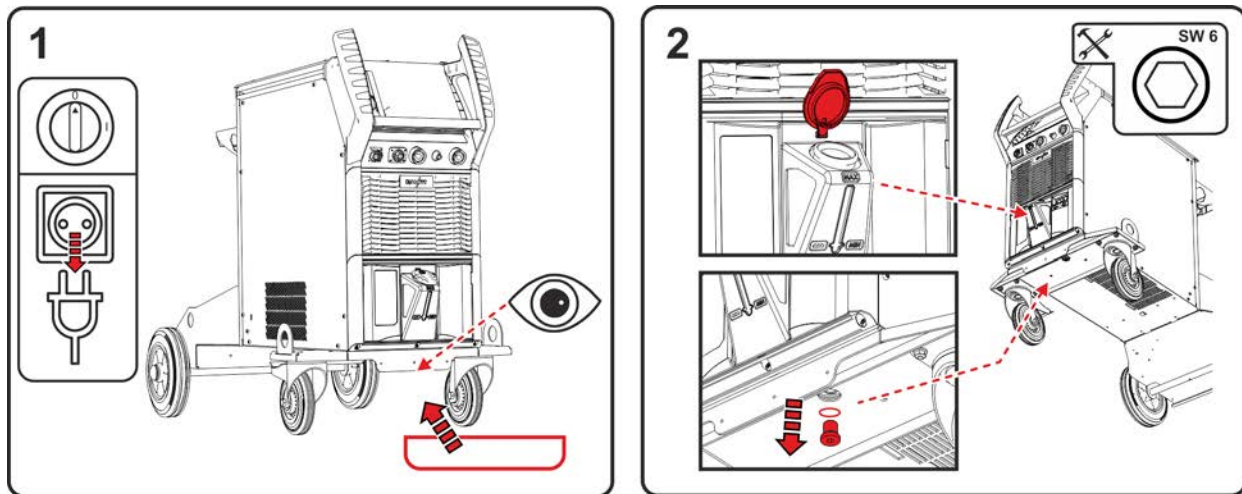


Bild. 6.3

- Stäng av aggregatet och ta ur nätkontakten. Placera en lämplig uppsamlingsbehållare under avtappningsskruven till kylmedelstanken.
- Skruva ur kylmedelstankens avtappningsskruv (öppna tanklocket för avluftning).

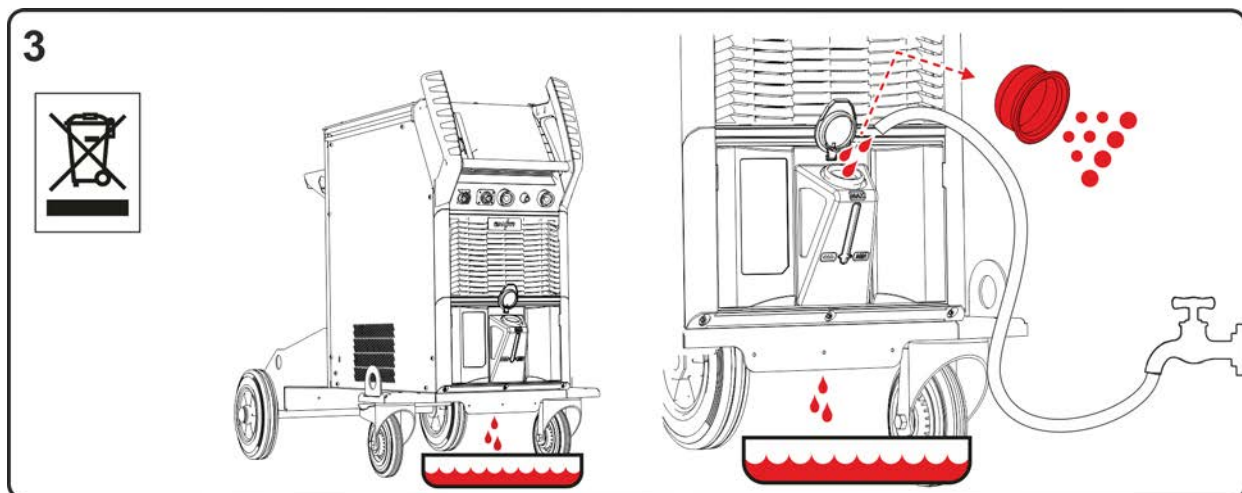


Bild. 6.4

- Vänta tills all kylvätska har runnit ut ur tanken till uppsamlingsbehållaren.
- Ta ut filtersilen från påfyllningsröret och rengör den.
- Spola sedan ut smutsrester från tanken med vatten.

**lakta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!**

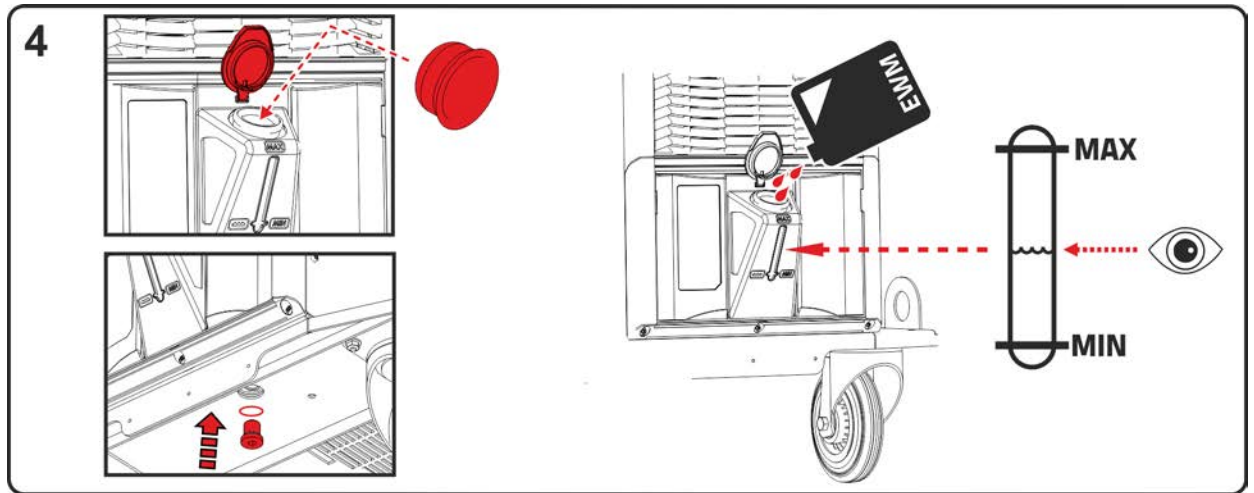


Bild. 6.5

- Sätt in den rengjorda filtersilen i påfyllningsröret och skruva åter i avtappningskruven med tätning i tanken.
- Fyll på tanken original-EWM-kylvätska samtidigt som du kontrollerar maximal kylmedelsnivå. Stäng tanklocket efter påfyllningen och avlufta kylmedelskretsarna >se kapitel 7.4.

## 6.3.3 Värmeväxlare (brännarkylning)

### ⚠ VARNING



**Risk för personskador på grund av otillräcklig utbildning!**

För följande underhållssteg krävs en yrkesmässig utbildning för att förhindra personskador.

Detta underhållssteg får uteslutande utföras av utbildad och auktoriserad fackpersonal.

- Beakta varnings- och underhållsanvisningar i början av detta kapitel!

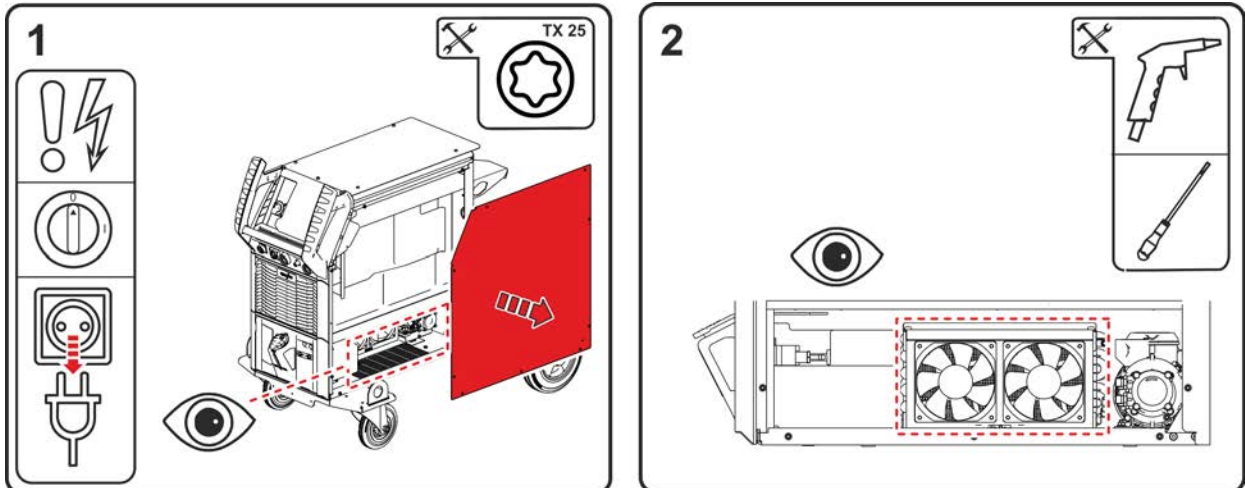


Bild. 6.6

- Stäng av aggregatet och ta ur nätkontakten. Ta av skruvarna från sidoplåten. Ta av sidoplåten från anläggningen (lyft av uppåt och åt sidan).
- Använd uteslutande olje- och vattenfri tryckluft. Blås inte direkt på elektronikkomponenter. Aggregatfläkten kan överrotera på grund av tryckluften och därmed skadas. Blockera därför aggregatfläkten mekaniskt med en skruvmejsel. Observera: Lamellerna som finns bakom aggregatfläkten får inte skadas av skruvmejseln.

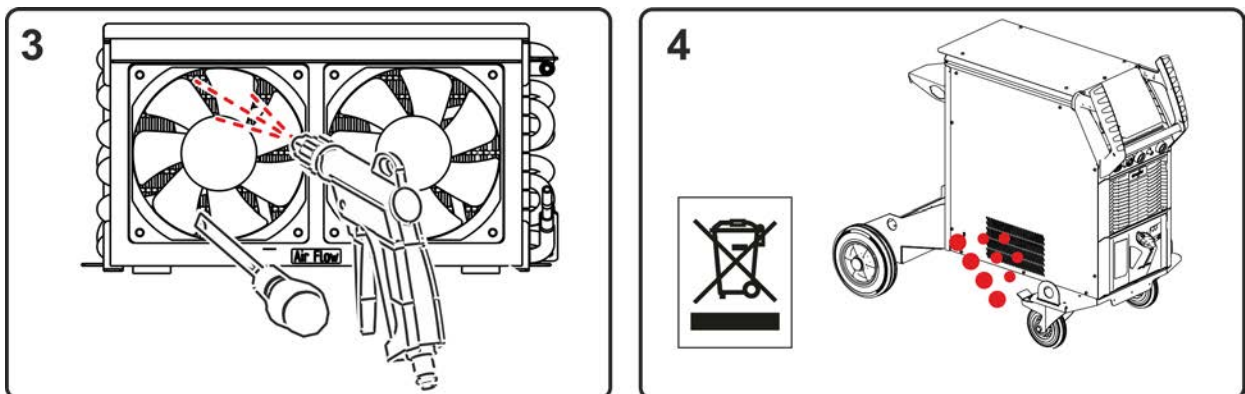


Bild. 6.7

- Blås ur värmeväxlaren genom fläkten.
- Föroreningarna kommer ut genom öppningarna i sidoplåten.

### **lakta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!**

- Ta bort de mekaniska blockeringarna från fläkten efter rengöringen och stäng aggregatet i omvänd ordningsföljd och enligt gällande föreskrifter.



## 6.3.4 Strömkälla (inverter)

**⚠ VARNING****Risk för personskador på grund av otillräcklig utbildning!****För följande underhållssteg krävs en yrkesmässig utbildning för att förhindra personskador.**

Detta underhållssteg får uteslutande utföras av utbildad och auktoriserad fackpersonal.

- Beakta varnings- och underhållsanvisningar i början av detta kapitel!

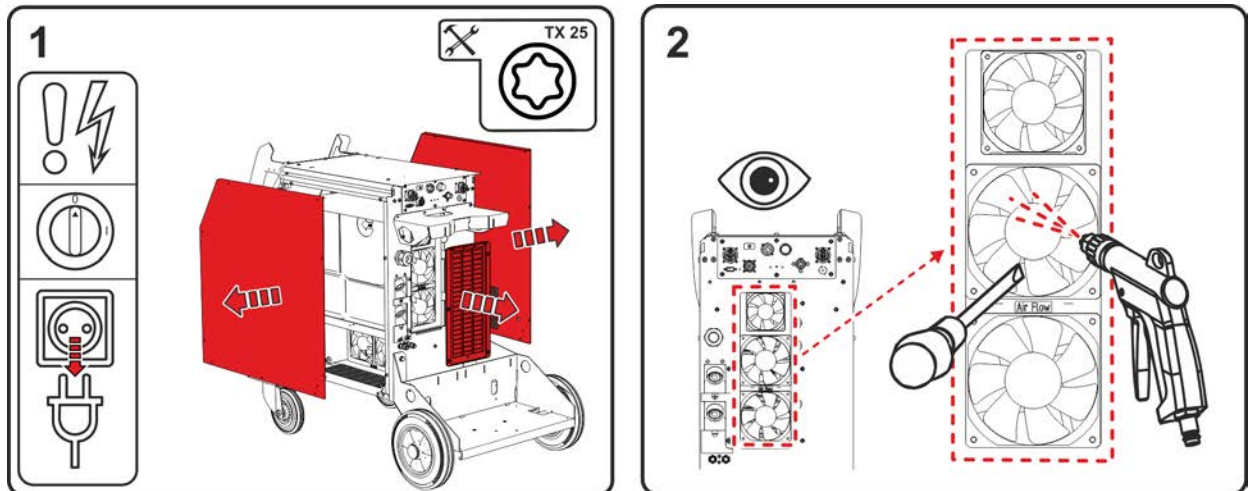


Bild. 6.8

- Stäng av aggregatet och ta ur nätkontakten. Ta av skruvarna från sidoplåtarna och ventilationsgallret på baksidan. Ta av sidoplåten (lyft av uppåt och åt sidan). Ta av ventilationsgallret (lyft av nedåt och bakåt).
- Använd uteslutande olje- och vattenfri tryckluft. Blås inte direkt på elektronikkomponenter. Aggregatfläkten kan överrotera på grund av tryckluften och därmed skadas. Blockera därför aggregatfläkten mekaniskt med en skruvmejsel.

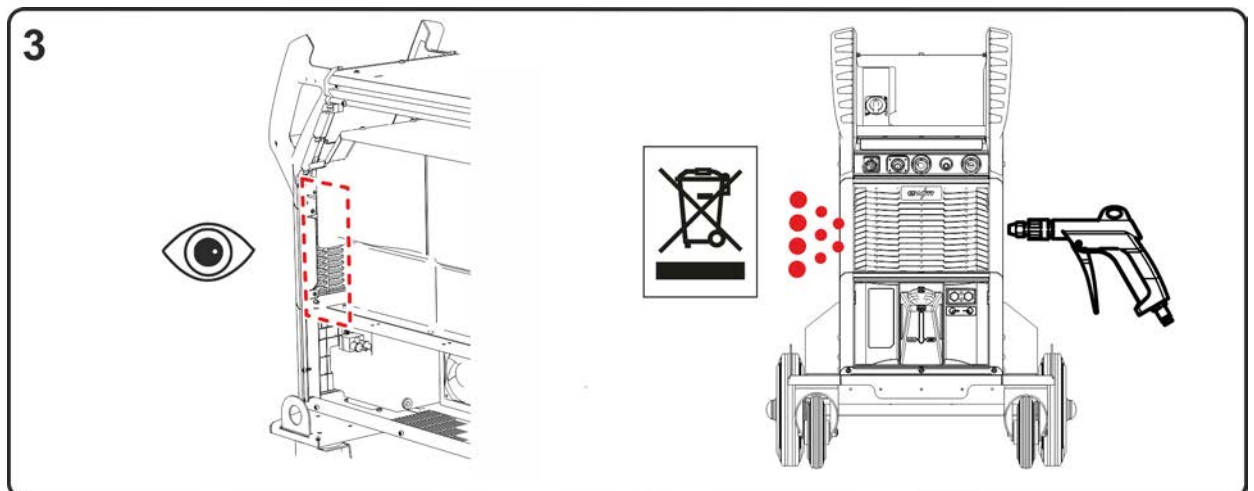


Bild. 6.9

- Blås ur området framför invertern åt sidan.

**lakta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!**

- Ta bort de mekaniska blockeringarna från fläkten efter rengöringen och stäng aggregatet i omvänd ordningsföljd och enligt gällande föreskrifter.

## 6.3.5 Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift)

En återkommande kontroll enligt normen IEC 60974-4 "Periodisk inspektion och kontroll" måste genomföras. Följ förutom de här nämnda föreskrifterna om kontroll de aktuella nationella lagarna och föreskrifterna.

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

## 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!**
- 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 tillföras en från de osorterade hushållssoporna åtskild uppsamling. De offentliga avfallshandteringsorganisationerna (kommunerna) har inrättat motsvarande uppsamlingsställen, där gamla apparater ur privata hushåll mottages utan kostnad.
- Information om återlämning eller uppsamling av gamla apparater finns att hämta hos respektive stads- eller kommunförvaltning.
- Dessutom är återlämning i hela Europa även möjlig hos vederbörande EWM-återförsäljare.




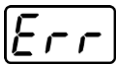
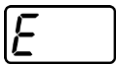
## 7 Avhjälp av störningar

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 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 uppgive dessa för servicepersonalen vid behov.
- Om flera fel uppstår visas dessa efter varandra.
- Anteckna felen och ange vid behov dessa för servicepersonalen.
- Om flera fel inträffar på en styrning visas alltid felet med det lägsta felnumret (Err). När detta fel har åtgärdats visas nästa högre felnummer. Denna process upprepas tills alla fel har åtgärdats.

#### Återställ fel (förklaring kategori)

<sup>A</sup> Felindikeringen släcks när felet åtgärdats.

<sup>B</sup> Felindikeringen kan återställas genom att trycka på tryckknappen ◀.

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

Fel (kategori)	Möjlig orsak	Åtgärd
3 <sup>A, B</sup> Varvräknarfel	Störning av trådmatarenheten	Kontrollera förbindelsen (anslutningar, ledningar).
	Varaktig överbelastning av trådmatningen.	Dra inte trådledaren med snäva radier.
		Kontrollera att trådledaren går lätt.
4 <sup>A</sup> Övertemperatur	Svetsströmskällan överhettad	Låt tillkopplat aggregat svalna.
	Fläkten blockerad, smutsig eller defekt.	Kontrollera fläkten, rengör eller byt den.
	Luftinsläpp eller -utsläpp blockerat.	Kontrollera luftinsläpp och -utsläpp.
5 Nätöverspänning	Nätspänningen för hög	Kontrollera nätspänningen och jämför med svetsströmskällans anslutningsspänning.
6 Nätunderspänning	Nätspänningen är för låg	

Fel (kategori)	Möjlig orsak	Åtgärd
7 <sup>B</sup> För lite kylmedel	Lågt flöde	Fyll på kylmedel.
		Kontrollera kylmedelsflödet – åtgärda knäckar på slangpaketet.
		Anpassa flödeströskeln. <sup>[1]</sup> <sup>[3]</sup>
		Rengör vattenkylaren.
	Pumpen roterar inte	Vrid runt pumpaxeln.
	Luft i kylmedelskretsen	Avlufta kylmedelskretsen.
	Slangpaketet är inte helt fyllt med kylmedel.	Stäng av och sätt på aggregatet igen > pumpen går > påfyllning.
Drift med gaskyld svetsbrännare.	Avaktivera svetsbrännarkylningen.	
	Anslut kylmedelstilopp och -retur med slangbrygga.	
Automatsäkring har löst ut <sup>[2]</sup>	Återställ automatsäkringen.	
8 <sup>A, B</sup> Skyddsgasfel	Ingen skyddsgas	Kontrollera skyddsgasförsörjningen.
	Förtrycket för lågt.	Åtgärda knäckar på slangpaketet (börvärde: 4-6 bar förtryck).
9 Sekundär överspänning	Överspänning på utgången: Inverterfel	Tillkalla service.
10 Jordslutning (PE-fel)	Förbindelse mellan svetstråd och aggregathöljet	Koppla från den elektriska anslutningen.
11 <sup>A, B</sup> Snabbfrånkoppling	Borttagning av den logiska signalen "Robot redo" under processen.	Åtgärda fel på den överlagrade styrningen.
16 <sup>A</sup> Pilotljusbåge, allmänt	Fel nödstoppskrets	Kontrollera nödstoppskretsen.
	Temperaturfel	Se beskrivningen av fel 4.
	Kortslutning på svetsbrännare	Kontrollera svetsbrännaren.
	Tillkalla service	
17 <sup>B</sup> Kalltrådsfel	Se beskrivningen av fel 3.	Se beskrivningen av fel 3.
18 <sup>B</sup> Plasmagasfel	För lite gas	Se beskrivningen av fel 8.
19 <sup>B</sup> Skyddsgasfel	För lite gas	Se beskrivningen av fel 8.
20 <sup>B</sup> För lite kylmedel	Se beskrivningen av fel 7.	Se beskrivningen av fel 7.
22 <sup>A</sup> För hög kylmedelstemperatur <sup>[1]</sup>	Kylmedel överhettat <sup>[3]</sup>	Låt tillkopplat aggregat svalna.
	Fläkten blockerad, smutsig eller defekt.	Kontrollera fläkten rengör eller byt den.
	Luftinsläpp eller -utsläpp blockerat.	Kontrollera luftinsläpp och -utsläpp.
23 <sup>A</sup> Övertemperatur i HF-drossel	Extern HF-tändenhet överhettad	Låt tillkopplat aggregat svalna.
24 <sup>B</sup> Pilotljusbåge tändfel	Pilotljusbågen kan inte tända.	Kontrollera svetsbrännarens utrustning.
25 <sup>B</sup> Formeringsgasfel	För lite gas	Se beskrivningen av fel 8.
26 <sup>A</sup> Övertemperatur Hilibo-modul	Hilibo-modul överhettad	Se beskrivningen av fel 4.
32 Fel I>0 <sup>[1]</sup>	Strömregistrering defekt	Tillkalla service.

Fel (kategori)	Möjlig orsak	Åtgärd
33 Fel U-ÄR <sup>[1]</sup>	Spänningsregistrering defekt	Ta bort kortslutning i svetsströmkretsen.
		Ta bort extern givarspänning.
		Tillkalla service.
34 Elektronikfel	A/D-kanalfel	Stäng av aggregatet och starta det igen.
		Tillkalla service.
35 Elektronikfel	Flankfel	Stäng av aggregatet och starta det igen.
		Tillkalla service.
36 S-Fel	S-Villkor följs inte.	Stäng av aggregatet och starta det igen.
		Tillkalla service.
37 Elektronikfel	Temperaturfel	Låt tillkopplat aggregat svalna.
38 Fel I-ÄR <sup>[1]</sup>	Kortslutning i svetsströmkretsen före svetsning.	Ta bort kortslutning i svetsströmkretsen.
		Tillkalla service.
39 Elektronikfel	Sekundär överspänning	Stäng av aggregatet och starta det igen.
		Tillkalla service.
40 Elektronikfel	I>0-fel	Tillkalla service.
47 <sup>B</sup> Bluetooth-fel	-	Beakta den medföljande dokumentationen om Bluetooth-funktionen.
48 <sup>B</sup> Tändfel	Ingen tändning vid processtart (automatiserade aggregat).	Kontrollera trådmatningen
		Kontrollera lastkabelns anslutningar till svetsströmskretsen.
		Rengör vid behov korroderade ytor på arbetsstycket före rengöringen.
49 <sup>B</sup> Ljusbågsbrott	Under svetsning med en automatiserad anläggning inträffade ett ljusbågsbrott.	Kontrollera trådmatningen.
		Anpassa svetshastigheten.
50 <sup>B</sup> Programnummer	Internt fel	Tillkalla service.
51 <sup>A</sup> Nödstop	Svetsströmskällans nödstoppskrets har aktiverats.	Avaktivera åter aktiveringen av nödstoppskretsen (frige skyddskretsen).
52 Ingen trådmatarenhet	Ingen trådmatarenhet (DV) identifierades efter tillkoppling av den automatiserade anläggningen.	Kontrollera resp. anslut styrledningarna till trådmatarenheterna;
		Korriger 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).
53 <sup>B</sup> Ingen trådmatarenhet 2	Trådmatarenhet 2 ej identifierad.	Kontrollera styrledningarnas förbindelser.

Fel (kategori)	Möjlig orsak	Åtgärd
54 VRD-fel	Fel på tomgångsspänningsreduceringen.	Koppla ev. från extern enhet från svetsströmkretsen.
		Tillkalla service.
55 <sup>B</sup> Överström trådmatning	Överström registrerad på trådmatningen.	Dra inte trådledaren med snäva radier.
		Kontrollera att trådledaren går lätt.
56 Bortfall nätfas	Avbrott på en fas i nätspänningen.	Kontrollera nätanslutning, nätkontakt och nätsäkringar.
57 <sup>B</sup> Varvräknarfel slave	Störning av trådmatarenheten (Slave-drift).	Kontrollera anslutningar, ledningar, förbindelser.
	Varaktig överbelastning av trådmatningen (Slave-drift).	Dra inte trådledaren med snäva radier. Kontrollera att trådledaren går lätt.
58 <sup>B</sup> Kortslutning	Kontrollera svetsströmkretsen avseende kortslutning.	Kontrollera svetsströmskretsen.
		Lägg alltid ifrån dig svetsbrännare på isolerat underlag.
59 Inkompatibelt aggregat	Ett aggregat som är anslutet till systemet är inte kompatibelt.	Koppla bort inkompatibelt aggregat från systemet.
60 Inkompatibel programvara	Programvaran till ett aggregat är inte kompatibel.	Tillkalla service.
61 Svetsövervakning	Det faktiska värdet för en svetsparameter ligger utanför angivna toleranser.	Följ toleranserna.
		Anpassa svetsparametrarna.
62 Systemkomponenter <sup>[1]</sup>	Systemkomponenter hittades inte.	Tillkalla service.
63 Fel nätspänning	Drifts- och nätspänning är inkompatibla	Kontrollera och anpassa vid behov drifts- och nätspänningen


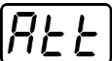
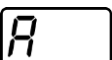
<sup>[1]</sup> endast aggregatserie XQ.

<sup>[2]</sup> inte aggregatserie XQ.

<sup>[3]</sup> 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	Risk för fränkoppling på grund av övertemperatur inom kort.

Varning	Möjlig orsak/åtgärd
2 Halvvågsbortfall	Kontrollera processparametrarna.
3 Varning brännarkylning	Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på vid behov.
4 Skyddsgas	Kontrollera skyddsgasförsörjningen.
5 Kylmedelsflöde	Kontrollera min. flöde. <sup>[2]</sup>
6 Trådreserv	Det är bara lite tråd kvar på spolen.
7 CAN-bussen fungerar inte	Trådmatarenheten ej ansluten, automatsäkring för trådmarmotorn (återställ den utlösta säkringen).
8 Svetsströmkrets	Svetsströmkretsens induktans är för hög för den valda svetsuppgiften.
9 Trådmatar-konfiguration	Kontrollera trådmatar-konfigurationen.
10 Delinverter	En eller flera delinvertrar levererar ingen svetsström.
11 Övertemperatur kylmedel <sup>[1]</sup>	Kontrollera temperatur och kopplingströsklar. <sup>[2]</sup>
12 Svetsövervakning	Det faktiska värdet för en svetsparameter ligger utanför angivna toleranser.
13 Kontaktfel	Motståndet är för stort i svetsströmkretsen. Kontrollera jordanslutningen.
14 Utjämningsfel	Stäng av aggregatet och starta det igen. Kontakta kundtjänst om felet upprepas.
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
24 Kylmedelflödesvarning	Kontrollera kylmedelsförsörjningen. Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på vid behov. Kontrollera flöde och kopplingströsklar. <sup>[2]</sup>
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 trådmarmotor	Överströmsidentifiering trådmarmotor.
34 JOB okänt	JOB-valet genomfördes inte eftersom JOB-numret är okänt.

Varning	Möjlig orsak/åtgärd
35 Överström trådmotarmotor slave	Överströmsidentifiering trådmotarmotor slave (push/push-system eller mellandrivning).
36 Varvräknarfel slave	Störning av trådmotarenheten – varaktig överbelastning av trådmotningen (push/push-system eller mellandrivning).
37 FST-bussen fungerar inte	Trådmotarenheten ej ansluten (återställ trådmotarmotorns automatsäkring).
38 Ofullständig komponentinformation	Kontrollera XNET-komponentadministration.
39 Nät-halvvågsbortfall	Kontrollera matningsspänningen.

[1] Uteslutande 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

- ↘ Nätsäkringen löser ut – olämplig nätsäkring
  - ✘ Använd rekommenderad nätsäkring >se kapitel 8.
- ↘ Aggregatet startar inte upp efter start (maskinfläkt och kylmedelpump fungerar inte).
  - ✘ Anslut styrledningen till trådmotarenheten.
- ↘ Alla signallampor på aggregatstyrningen lyser efter tillkoppling
- ↘ Inga signallampor på aggregatstyrningen lyser efter tillkoppling
- ↘ Ingen svetsseffekt
  - ✘ Fasbortfall > Kontrollera nätanslutningen (säkringarna)
- ↘ Aggregatet startar permanent om
- ↘ Trådmotarenhet 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

### Signallampan "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 elektrodloben?).
  - ✘ Kontrollera att återledarkabeln är ordentligt fastsatt. Sätt fast återledarkabelns strömklämma så nära ljusbågen som möjligt.

### Signallampan 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**

- ✓ Trådspolssupphängningen sliten (trådmatarrullar måste sitta fast på hållaren och får inte ha något spel)
  - ✘ Byt trådspolssupphängningen (092-002960-E0000)
- ✓ Kontaktdysa tilltäppt
  - ✘ Rengör och byt vid behov.
- ✓ Inställning spolbroms
  - ✘ Kontrollera resp. korrigera inställningarna
- ✓ Inställning tryckenheter
  - ✘ Kontrollera resp. korrigera inställningarna
- ✓ Uppsplitna trådrollar
  - ✘ 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 uppspliten
  - ✘ Rengör kärnan eller spiralen, byt ut knäckta eller uppsplitna kärnor.

### 7.4 Avluftning av kylmedelskretsen

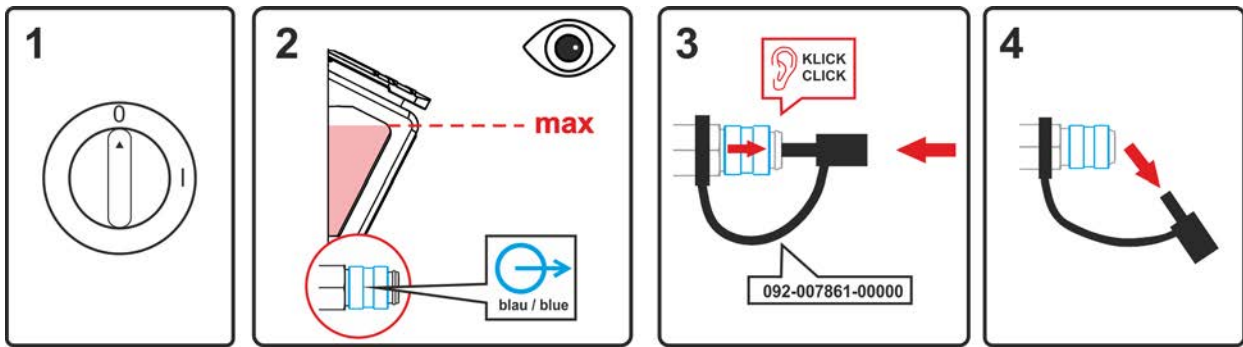


Bild. 7.1

- 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!**

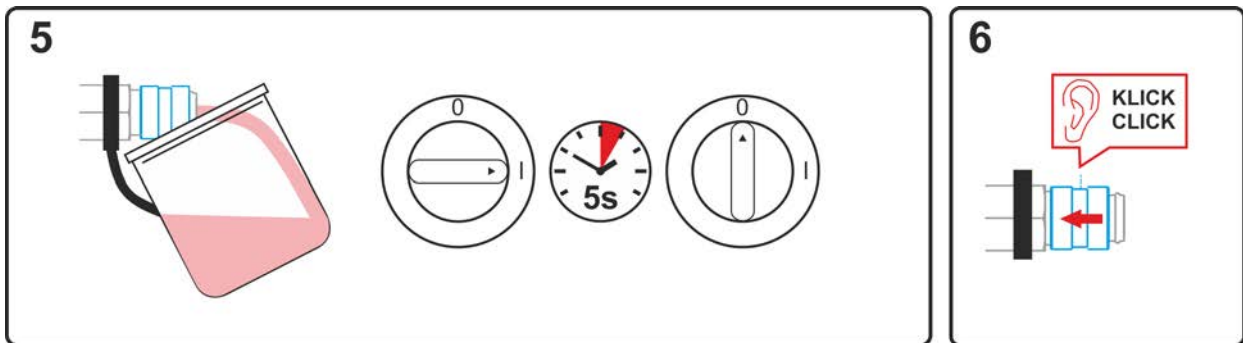


Bild. 7.2

- 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.



## 7.5 Dra igång pumpaxeln (kylmedelskretsen)

Längre stilleståndstider och föroreningar i kylmedlet kan leda till att kylaggregatets kylmedelpump blockerar.

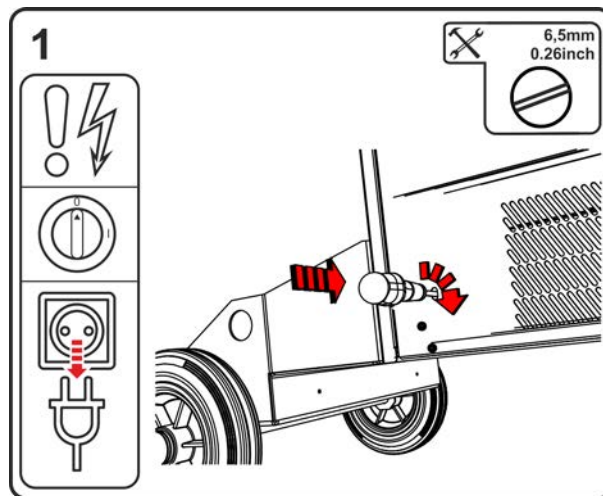


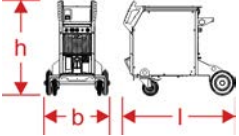
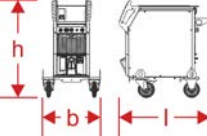
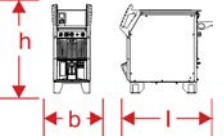
Bild. 7.3

- Koppla från aggregatet på huvudbrytaren.
- Ta av nätkontakten.
- Stick in en flat skruvmejsel med en maximalt 6,5 mm bred klinga genom serviceöppningen i mitten av pumpaxeln. Vrid nu skruvmejseln medurs tills pumpaxeln går lätt igen.
- Ta bort skruvmejseln.
- Sätt i nätkontakten i ett lämpligt uttag när svetsmaskinen är avstängt.
- Slå på strömkällan med huvudströmbrytaren.

## 8 Tekniska data

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

### 8.1 Mått och vikte

		F06R1/R2		F06RS		F06P	
							
Mått (l x b x h)		mm	tum	mm	tum	mm	tum
l		1152	45.3	854	33.6	854	33.6
b		686	27.0	590	23.2	400	15.7
h		976	38.4	976	38.4	881	34.7
Vikt <sup>[1]</sup>		kg	lb	kg	lb	kg	lb
F06W	☹	128,5	283.2	118,3	260.8	103,3	227,7
F06WRF	☹	132,5	292.1	122,3	269,6	107,3	236.5

<sup>[1]</sup> Alla vikter gäller för aggregatversioner med 5 m (16.4 ft.) nätanslutningskabel. Vid versioner med längre nätanslutningskabel ökar vikten.

10 m (32.8 ft.) = +2,5 kg (5.5 lb.)

15 m (49.2 ft.) = +5,0 kg (11.0 lb.)

## 8.2 Kylning av svetsbrännaren

Brännarkylning	F06W	F06WRF
Kyleffekt vid 1 l/min (+25 °C/77 °F)	1,5 kW	
Max. pumpflöde	5 l/min 1.3 gal./min	20 l/min 5.2 gal./min
max. transporthöjd	35 m 115 ft.	45 m 148 ft.
max. pumptryck	3,5 bar 0.35 MPa	4,5 bar 0.45 MPa
Pump	Cirkulationspump	
max. tankvolym	8 l 2.1 gal.	
Flödesövervakning		
Felgräns	0,7 l/min 0.18 gal./min	
Varningsgräns	Felgräns +0,3 l/min Felgräns +0.08 gal./min	
Temperaturövervakning		
Felgräns	70 °C 158 °F	
Varningsgräns	Felgräns -5 °C Felgräns -23 °F	

## 8.3 Effektdata

### 8.3.1 Nätspänning 380-400V

	MIG/MAG	Manuell elektrods- vetsning	TIG
Svetsström (I <sub>2</sub> )	5 A till 400 A		
Inställningsområde svetsström (U <sub>2</sub> )	14,3 V till 34,0 V	20,2 V till 36,0 V	10,2 V till 26,0 V
Intermittens vid 40° C <sup>[1]</sup>	400 A (80 %)		
	370 A (100 %)		
Tomgångsspänning (U <sub>0</sub> )	82 V		
Nätspänning	3 x 380 V till 3 x 400 V		
Tolerancja / Frekvens	-25 % till +20 % / 50/60 Hz		
Nätsäkring <sup>[2]</sup>	3 x 25 A		3 x 20 A
Nätanslutningsledning	H07RN-F4G6		
max. Anslutningseffekt (S <sub>1</sub> )			
Vattenkyld	17,9 kVA	18,6 kVA	13,8 kVA
Vattenkyld, förstärkt	18,2 kVA		14,1 kVA
Generatoreffekt (rek.)	25 kVA		
Upptagen effekt P <sub>0</sub> <sup>[3]</sup>	35 W		
Maximal nätimpedans (@PCC) <sup>[4]</sup>	120 mohm		
cos fi / Verkningsgrad	0,99 / 88 %		
Skyddsklass / Överspänningsklass	I / III		
Nedsmutningsgrad	3		
Isoleringsklass / Kapslingsklass	H / IP 23		
Jordfelsbrytare	Typ B (rekommenderas)		
Bullernivå <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)		
Omgivningstemperatur <sup>[6]</sup>	-25 °C till +40 °C		
Aggregatkylning / brännarkylning	Fläkt (AF) / gas eller vatten		
Återledarkabel (min.)	70 mm <sup>2</sup>		
EMC-klass	A		
Säkerhetsmärkning	☐ / CE / EAC		
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)		

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

<sup>[2]</sup> Smältsäkringar rekommenderas DIAZED xxA gG. Vid användning av automatsäkringar ska utlösningsskarakteristik "C" användas!

<sup>[3]</sup> Effekt i viloläge utan trådmatarenhet.

<sup>[4]</sup> Denna svetsanordning överensstämmer inte med IEC 61000-3-12. Om den ansluts till ett allmänt lågspänningssystem ansvarar den som installerar eller använder svetsutrustningen för att kontakta elleverantören för att säkerställa att svetsutrustningen får anslutas.

<sup>[5]</sup> Bullernivå vid tomgång och under drift vid normlast enligt IEC 60974- 1 i maximal arbetspunkt.

<sup>[6]</sup> Omgivningstemperaturen beroende av kylmedlet! Beakta kylmedelstemperaturen!

## 8.3.2 Nätspänning 440-460V

	MIG/MAG	Manuell elektrods- vetsning	TIG
Svetsström (I <sub>2</sub> )	5 A till 400 A		
Inställningsområde svetsström (U <sub>2</sub> )	14,3 V till 34,0 V	20,2 V till 36,0 V	10,2 V till 26,0 V
Intermittens vid 40° C <sup>[1]</sup>	400 A (80 %)		
	370 A (100 %)		
Tomgångsspänning (U <sub>0</sub> )	92 V		
Nätspänning	3 x 440 V till 3 x 460 V		
Tolerancja / Frekvens	-25 % till +15 % / 50/60 Hz		
Nätsäkring <sup>[2]</sup>	3 x 25 A		3 x 20 A
Nätanslutningsledning	H07RN-F4G6		
max. Anslutningseffekt (S <sub>1</sub> )			
Vattenkyld	17,9 kVA	18,6 kVA	13,8 kVA
Vattenkyld, förstärkt	18,2 kVA		14,1 kVA
Generatoreffekt (rek.)	25 kVA		
Upptagen effekt P <sub>0</sub> <sup>[3]</sup>	35 W		
Maximal nätimpedans (@PCC) <sup>[4]</sup>	120 mohm		
cos fi / Verkningsgrad	0,99 / 88 %		
Skyddsklass / Överspänningsklass	I / III		
Nedsmutningsgrad	3		
Isoleringsklass / Kapslingsklass	H / IP 23		
Jordfelsbrytare	Typ B (rekommenderas)		
Bullernivå <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)		
Omgivningstemperatur <sup>[6]</sup>	-25 °C till +40 °C		
Aggregatkylning / brännarkylning	Fläkt (AF) / gas eller vatten		
Återledarkabel (min.)	70 mm <sup>2</sup>		
EMC-klass	A		
Säkerhetsmärkning	□ / CE / ENEC		
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)		

<sup>[1]</sup> Belastningsperiod: 10 min (60 % intermittens  $\pm$  6 min svetsning, 4 min paus).

<sup>[2]</sup> Smältsäkringar rekommenderas DIAZED xxA gG. Vid användning av automatsäkringar ska utlösningsskarakteristik "C" användas!

<sup>[3]</sup> Effekt i viloläge utan trådmatarenhet.

<sup>[4]</sup> Denna svetsanordning överensstämmer inte med IEC 61000-3-12. Om den ansluts till ett allmänt lågspänningssystem ansvarar den som installerar eller använder svetsutrustningen för att kontakta elleverantören för att säkerställa att svetsutrustningen får anslutas.

<sup>[5]</sup> Bullernivå vid tomgång och under drift vid normlast enligt IEC 60974- 1 i maximal arbetspunkt.

<sup>[6]</sup> Omgivningstemperaturen beroende av kylmedlet! Beakta kylmedelstemperaturen!

## 8.3.3 Nätspänning 480-500V

	MIG/MAG	Manuell elektrods- svetsning	TIG
Svetsström (I <sub>2</sub> )	5 A till 400 A		
Inställningsområde svetsström (U <sub>2</sub> )	14,3 V till 34,0 V	20,2 V till 36,0 V	10,2 V till 26,0 V
Intermittens vid 40° C <sup>[1]</sup>	400 A (80 %)		
	370 A (100 %)		
Tomgångsspänning (U <sub>0</sub> )	102 V		
Nätspänning	3 x 480 V till 3 x 500 V		
Tolerancja / Frekvens	-25 % till +10 % / 50/60 Hz		
Nätsäkring <sup>[2]</sup>	3 x 25 A		3 x 20 A
Nätanslutningsledning	H07RN-F4G6		
max. Anslutningseffekt (S <sub>1</sub> )			
Vattenkyld	17,9 kVA	18,6 kVA	13,8 kVA
Vattenkyld, förstärkt	18,2 kVA		14,1 kVA
Generatoreffekt (rek.)	25 kVA		
Upptagen effekt P <sub>0</sub> <sup>[3]</sup>	35 W		
Maximal nätimpedans (@PCC) <sup>[4]</sup>	120 mohm		
cos φ / Verkningsgrad	0,99 / 88 %		
Skyddsklass / Överspänningsklass	I / III		
Nedsmutningsgrad	3		
Isoleringsklass / Kapslingsklass	H / IP 23		
Jordfelsbrytare	Typ B (rekommenderas)		
Bullernivå <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)		
Omgivningstemperatur <sup>[6]</sup>	-25 °C till +40 °C		
Aggregatkylning / brännarkylning	Fläkt (AF) / gas eller vatten		
Återledarkabel (min.)	70 mm <sup>2</sup>		
EMC-klass	A		
Säkerhetsmärkning	S / CE / ENEC		
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)		

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

<sup>[2]</sup> Smältsäkringar rekommenderas DIAZED xxA gG. Vid användning av automatsäkringar ska utlösningsskarakteristik "C" användas!

<sup>[3]</sup> Effekt i viloläge utan trådmatarenhet.

<sup>[4]</sup> Denna svetsanordning överensstämmer inte med IEC 61000-3-12. Om den ansluts till ett allmänt lågspänningssystem ansvarar den som installerar eller använder svetsutrustningen för att kontakta elleverantören för att säkerställa att svetsutrustningen får anslutas.

<sup>[5]</sup> Bullernivå vid tomgång och under drift vid normlast enligt IEC 60974- 1 i maximal arbetspunkt.

<sup>[6]</sup> Omgivningstemperaturen beroende av kylmedlet! Beakta kylmedelstemperaturen!

## 9 Tillbehör

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

### 9.1 Allmänt tillbehör

Typ	Benämning	Artikelnummer
KLF-L1-L2-L3-PE	Dekal på nätkabeln	094-023697-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Tryckreducerventil med manometer	394-002910-00030
32A 5POLE/CEE	Aggregatstickkontakt	094-000207-00000

### 9.2 Fjärrstyrning, 7-polig

Typ	Benämning	Artikelnummer
RC XQ Expert 2.0 2 m	Fjärrstyrning Expert XQ 2.0 styrning	090-008824-00002
RC XQ Expert 2.0 5 m	Fjärrstyrning Expert XQ 2.0 styrning	090-008824-00005
RC XQ Expert 2.0 10 m	Fjärrstyrning Expert XQ 2.0 styrning	090-008824-00010
RC XQ Expert 2.0 15 m	Fjärrstyrning Expert XQ 2.0 styrning	090-008824-00015

#### 9.2.1 Förlängningskabel

Typ	Benämning	Artikelnummer
FRV 7POL 0.5 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00000
FRV 7POL 15M	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00005
FRV 7POL 20 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00007

### 9.3 Fjärrstyrning, 19-polig

Typ	Benämning	Artikelnummer
R10 19POL	Fjärrstyrning	090-008087-00000
RG10 19POL 5M	Fjärrstyrning, inställning av trådhastighet, svetsspänningskorrigering	090-008108-00000
R20 19POL	Fjärrstyrning programomkoppling	090-008263-00000

#### 9.3.1 Anslutningskablar

Typ	Benämning	Artikelnummer
RA5 19POL 5M	Anslutningskabel t ex för fjärrstyrning	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Anslutningskabel t ex för fjärrstyrning	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Anslutningskabel t ex för fjärrstyrning	092-001470-00020

#### 9.3.2 Förlängningskabel

Typ	Benämning	Artikelnummer
RV5M19 19POL 5M	Förlängningskabel	092-000857-00000
RV5M19 19POL 10M	Förlängningskabel	092-000857-00010
RV5M19 19POL 15M	Förlängningskabel	092-000857-00015
RV5M19 19POL 20M	Förlängningskabel	092-000857-00020

## 9.4 Alternativ

Typ	Benämning	Artikelnummer
ON PS F06 1D01	Vridkonsol för en trådmatarenhet	092-003330-00000
ON PS F06 1D02	Vridkonsol för en IC-trådmatarenhet	092-003332-00000
ON PS F06 2D01	Transporthållare för två trådmatarenheter	092-003331-00000
ON PS EXT D01	Kompletteringsats: Förlängning av svarvdorn, för fäste av en trådmatarenhet med hjulsats ON WAK D01	092-002871-00000
ON Shock Protect F06	Påkörningskydd	092-003334-00000
ON Filter F06	Smutsfilter för luftintag	092-003337-00000
ON HS F06	fäste för hållare till långt slangpaket och svetsbrännare	092-003333-00000
ON TS F06 R	Brännarfäste, höger	092-003335-00000
ON TS F06 L	Brännarfäste, vänster	092-003360-00000
ON SH F06 L	Scannerfäste, vänster	092-003434-00000
OU F06W	Ombyggnadsset, vattenkylare	092-003492-00000
OU F06WRF	Ombyggnadsset, vattenkylare med förstärkt pump	092-003493-00000
OU F06R1/R2	Ombyggnadsset, från hållare för en flaska till hållare för två flaskor	092-003494-00000
OU Expert XQ 2.0	Ombyggnadsset Expert XQ 2.0	092-003495-00000
OU Expert XQ 2.0 WLG	Ombyggnadsset Expert XQ 2.0 med LAN/Wi-Fi-gateway inklusive gränssnitt för streckkodsläsare	092-003496-00000
OU 2DV	Ombyggnadsset för två trådmatarenheter	092-003497-00000
OU AIF F06	Ombyggnadsset 19-poligt gränssnitt för automatisk svetsning	092-003498-00000

## 9.5 Datorkommunikation

Typ	Benämning	Artikelnummer
PC300 XQ Set	PC300.Net svetsparameterprogram, set inkl. kabel och gränssnitt SECINT X10 USB	090-008777-00000
ON WLG-EX	WiFi-gateway i extern kapsling	090-008790-00502
ON LG-EX	LAN-gateway i extern kapsling	090-008789-00502

## 9.6 Kylning av svetsbrännaren

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

### 9.6.1 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

### 9.6.2 Kylvätska – typ KF

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



## 10 Bilaga

### 10.1 Återförsäljarsökning

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"