



SE

Svetsmaskin

Phoenix 401 Expert 2.0 puls MM FKG
Phoenix 401 Expert 2.0 puls MM FKW

099-005549-EW506

Beakta vidare systemdokumentation!

12.11.2018

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

www.ewm-group.com



Allmänna hänvisningar

VARNING



Läs bruksanvisningen!

Bruksanvisningen informerar om säker användning av produkterna.

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

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

En lista över auktoriserade återförsäljare finns på www.ewm-group.com/en/specialist-dealers.

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

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

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

© EWM AG

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

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.

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

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

1 Innehållsförteckning

1	Innehållsförteckning	3
2	För Din säkerhet	5
2.1	Upplysningar betr. bruksanvisningens användning	5
2.2	Symbolförklaring	5
2.3	Del av den samlade dokumentationen	6
2.4	Säkerhetsföreskrifter	7
2.5	Transport och uppställning	10
3	Ändamålsenlig användning	11
3.1	Användningsområde	11
3.2	Hänvisningar till standarder	11
3.2.1	Garanti	11
3.2.2	Konformitetsdeklaration	11
3.2.3	Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker	11
3.2.4	Servicedokument (reservdelar och kopplingsscheman)	12
3.2.5	Kalibrering/validering	12
4	Apparatbeskrivning - snabböversikt	13
4.1	Sett framifrån	13
4.2	Baksidesöversikt	15
4.3	Bild inne	16
5	Uppbyggnad och funktion	17
5.1	Transport och uppställning	17
5.1.1	Kranar	17
5.1.2	Omgivningskrav	17
5.1.2.1	Under drift	17
5.1.2.2	Transport och förvaring	17
5.1.3	Aggregatkylning	18
5.1.4	Arbetsstycksledning, allmänt	18
5.1.5	Kylning av svetsbrännaren	18
5.1.5.1	Översikt över tillåtna kylmedel	18
5.1.5.2	Maximal slangpaketlängd	19
5.1.5.3	Påfyllning av kylmedel	19
5.1.6	Anvisningar för placering av svetsströmsledningar	20
5.1.7	Vagabonderande svetsströmmar	21
5.1.8	Nätanslutning	22
5.1.8.1	Nätform	23
5.1.9	Skyddsgasförsörjning	23
5.1.9.1	Anslutning tryckreducerventil	24
5.1.9.2	Anslutning skyddsgasslang	24
5.2	MIG/MAG-svetsning	25
5.2.1	Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning	25
5.2.2	Trådmatning	27
5.2.2.1	Öppna trådmatningsdriftens skyddslucka	27
5.2.2.2	Sätt in trådspole	27
5.2.2.3	Byt trådmatningsrullar	28
5.2.2.4	Mata trådelektrod	29
5.2.2.5	Inställning av spolbroms	31
5.2.3	Uppgiftsval manuell	31
5.3	TIG-svetsning	31
5.3.1	Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning	31
5.3.2	Uppgiftsval manuell	32
5.4	Man. elektrods svetsning	32
5.4.1	Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning	32
5.4.2	Uppgiftsval manuell	33
5.5	Fjärrmanövrering	33
5.6	Gränssnitt för automatisering	33
5.6.1	Automatiseringsgränssnitt	33
5.6.2	Anslutningskontakt för fjärrmanövrering, 19-polig	34
5.6.3	Robotinterface RINT X12	35

5.6.4	Industribuss-gränssnitt BUSINT X11	35
5.7	PC-gränssnitt	35
5.8	Åtkomststyrning.....	36
6	Underhåll, skötsel och avfallshantering	37
6.1	Allmänt	37
6.1.1	Rengöring	37
6.1.2	Smutsfilter	37
6.2	Underhållsarbeten, intervall	38
6.2.1	Dagliga underhållsarbeten.....	38
6.2.2	Underhållsarbeten varje månad	38
6.2.3	Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift)	38
6.3	Avfallshantering av aggregatet	39
7	Avhjälp av störningar.....	40
7.1	Checklista för åtgärdande av fel	40
7.2	Avluftning av kylmedelskretsen.....	42
8	Tekniska data.....	43
8.1	Phoenix 401 FKG	43
8.2	Phoenix 401 FKW	44
9	Tillbehör	45
9.1	Allmänt tillbehör.....	45
9.2	Fjärrmanövrering/ anslutnings- och förlängningskabel	45
9.2.1	Anslutning, 7-polig	45
9.2.2	Anslutning, 19-polig	45
9.3	Alternativ	46
9.4	Datorkommunikation	46
10	Förslitningsdelar	47
10.1	Trådmatningsrullar	47
10.1.1	Trådmatningsrullar för ståltråd.....	47
10.1.2	Trådmatningsrullar för aluminiumtråd.....	47
10.1.3	Trådmatningsrullar för rörtråd.....	48
10.1.4	Trådstyrning.....	48
11	Bilaga A	49
11.1	Återförsäljarsökning	49

2 För Din säkerhet

2.1 Upplysningar betr. bruksanvisningens användning

FARA

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

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

VARNING

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

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

OBSERVERA

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

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






















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 blickfångspunkten, t.ex.:

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

2.2 Symbolförklaring

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Tekniska detaljer som användaren måste beakta.		Tryck och släpp/peka/tryck
	Koppla från aggregatet		Släpp
	Koppla på aggregatet		Tryck och håll intryckt
			Koppla
	Fel/ogiltig		Vrid
	Rätt/giltig		Siffervärde – inställbart
	Ingång		Signallampan lyser grönt
	Navigera		Signallampan blinkar grönt
	Utgång		Signallampan lyser rött
	Tidsvisning (exempel: vänta 4 s/aktivera)		Signallampan blinkar rött

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Avbrott i menyvisningen (ytterligare inställningsmöjligheter möjliga)		
	Verktyg ej nödvändigt/ använd ej verktyg		
	Verktyg nödvändigt/ använd verktyg		

2.3 Del av den samlade dokumentationen

Denna bruksanvisning är en del av den samlade dokumentationen och gäller endast i kombination med alla deldokument! Läs och följ bruksanvisningarna för samtliga systemkomponenter, i synnerhet säkerhetsanvisningarna!

Bilderna visar ett allmänt exempel med ett svetsssystem.

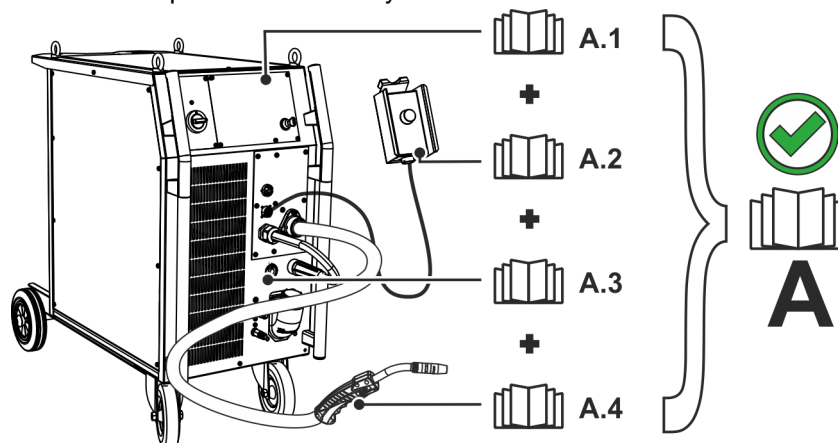


Bild. 2.1

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

2.4 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 svetsssystemet på ett säkert och tillförlitligt sätt. (Risk för backspänningar!)
- Koppla inte ihop svetsmaskiner med polvändaromkopplare (PWS-serien) eller aggregat för växelströmssvetsning (AC), eftersom svetsspänningarna kan adderas otillåtet genom en enkel felmanövrering.



Risk för personskador pga. olämplig klädsel!

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

- Andningsskydd, mot hälsoskadliga ämnen och blandningar (rökgaser och ångor) eller vidta lämpliga åtgärder (utsugning etc.).
- 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.



Risk för personskador genom strålning och hetta!

Ljusbågsstrålning leder till skador på hud och ögon.

Kontakt med heta arbetsstycken och gnistor orsakar brännskador.

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

VARNING



Explosionsrisk!

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

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



Brandrisk!

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

- Observera 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!

 **OBSERVERA**

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
- Interferenståligheten hos andra anordningar i omgivningen
- Den tid på dagen när svetsarbetena måste utföras

Rekommendationer för reduktion av störningsemissioner

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

**Elektromagnetiska fält!**

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 6.2!**
- Rulla av svetsledningarna helt!
- Skärma av strålningskänsliga apparater och anordningar motsvarande!
- Funktionen hos pacemakers kan påverkas (konsultera läkare vid behov).

**Företagarens förpliktelser!**

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

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

-  **Tillverkarens garanti upphör att gälla vid aggregatskador pga. främmande komponenter!**
- Använd endast systemkomponenter och tillval (strömkällor, svetsbrännare, elektrodhållare, fjärrstyrningar, reserv- och förslitningsdelar etc.) som ingår i vårt leveransprogram!
 - Tillbehörskomponenter får endast stickas in i motsvarande anslutningsuttag och låsas när svetsaggregatet är avstängt.

Krav för anslutningen till det offentliga försörjningsnätet

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

2.5 Transport och uppställning

VARNING



Olycksrisk pga. felaktig hantering av skyddsgasflaskor!

Felaktig hantering och otillräcklig fastsättning av skyddsgasflaskor kan leda till allvariga 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 transporterera 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.

-  **Aggregaten är konstruerade för drift i upprätt läge!**
Drift i ej tillåtna lägen kan leda till skador på aggregatet.
- Transport och drift uteslutande i upprätt läge!

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

-  **Dammskyddslock skyddar anslutningsuttagen och sålunda aggregatet mot nedsmutsning och skador.**
- Om ingen tillbehörskomponent är ansluten till uttaget måste dammskyddslocket vara påsatt.
 - Vid defekt eller förlust måste dammskyddslocket ersättas!

3 Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING



Faror på grund av felaktig användning!

Aggregatet är tillverkat i enlighet med aktuell teknisk utvecklingsnivå samt gällande regler och standarder för användning inom industri och annan kommersiell verksamhet. Det är endast avsett för svetsmetoden som anges på typskylten. Vid felaktig användning kan aggregatet utgöra fara för personer, djur och materiella värden. **Garantin omfattar inte skador som är ett resultat av felaktig användning!**

- Använd aggregatet uteslutande enligt avsedd användning och endast av utbildad, sakkunnig personal!
- Aggregatet får inte förändras eller byggas om på felaktigt sätt!

3.1 Användningsområde

Ljusbågssvetsmaskin till MSG- och i sidoförfarande TIG-svetsning med Liftarc (kontakttändning) eller manuell elektrosvetsning. Tillbehörskomponenter kan vid behov ge fler funktioner (se motsvarande dokumentation i kapitlet med samma namn).

Maskinserie	Huvudförfarande						Sidoförfarande			
	MIG/MAG-standard				MIG/MAG-pulsbåge			TIG-svetsning (Liftarc)	Manuell elektrosvetsning	Mejsling
	forceArc	rootArc	coldArc	pipeSolution	forceArc puls	rootArc puls	coldArc puls			
alpha Q puls MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Phoenix puls MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Synergic S MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

möjligt

ej möjligt

3.2 Hänvisningar till standarder

3.2.1 Garanti

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

3.2.2 Konformitetsdeklaration

Den betecknade produkten uppfyller följande EU-direktiv vad gäller konstruktion och utförande:



- Lågspänningsdirektivet
- Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
- RoHS-direktivet

Vid obehöriga ändringar, icke-fackmässiga reparationer, upplupen tidsfrist gällande "Ljusbågsvetsanordningar – inspektion och kontroll under driften" och/eller otillåtna ombyggnader, som inte uttryckligen tillåtits av tillverkaren är denna försäkran ogiltig. Ett specifikt intyg om överensstämmelse medföljer i original till varje produkt.

3.2.3 Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker



Svetsaggregat kan enligt IEC / DIN EN 60974, VDE 0544 användas i omgivningar med högre elektrisk risk.

3.2.4 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.

3.2.5 Kalibrering/validering

Härmed bekräftas att denna produkt har kontrollerats med kalibrerade mätinstrument enligt de gällande normerna IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 och följer de tillåtna toleranserna. Rekommenderade kalibreringsintervall: 12 månader.

4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

4.1 Sett framifrån

Kylväsketank och snabbkopplingar för kylväsketilförsel och -returledning finns bara på aggregat med vattenkyllning.

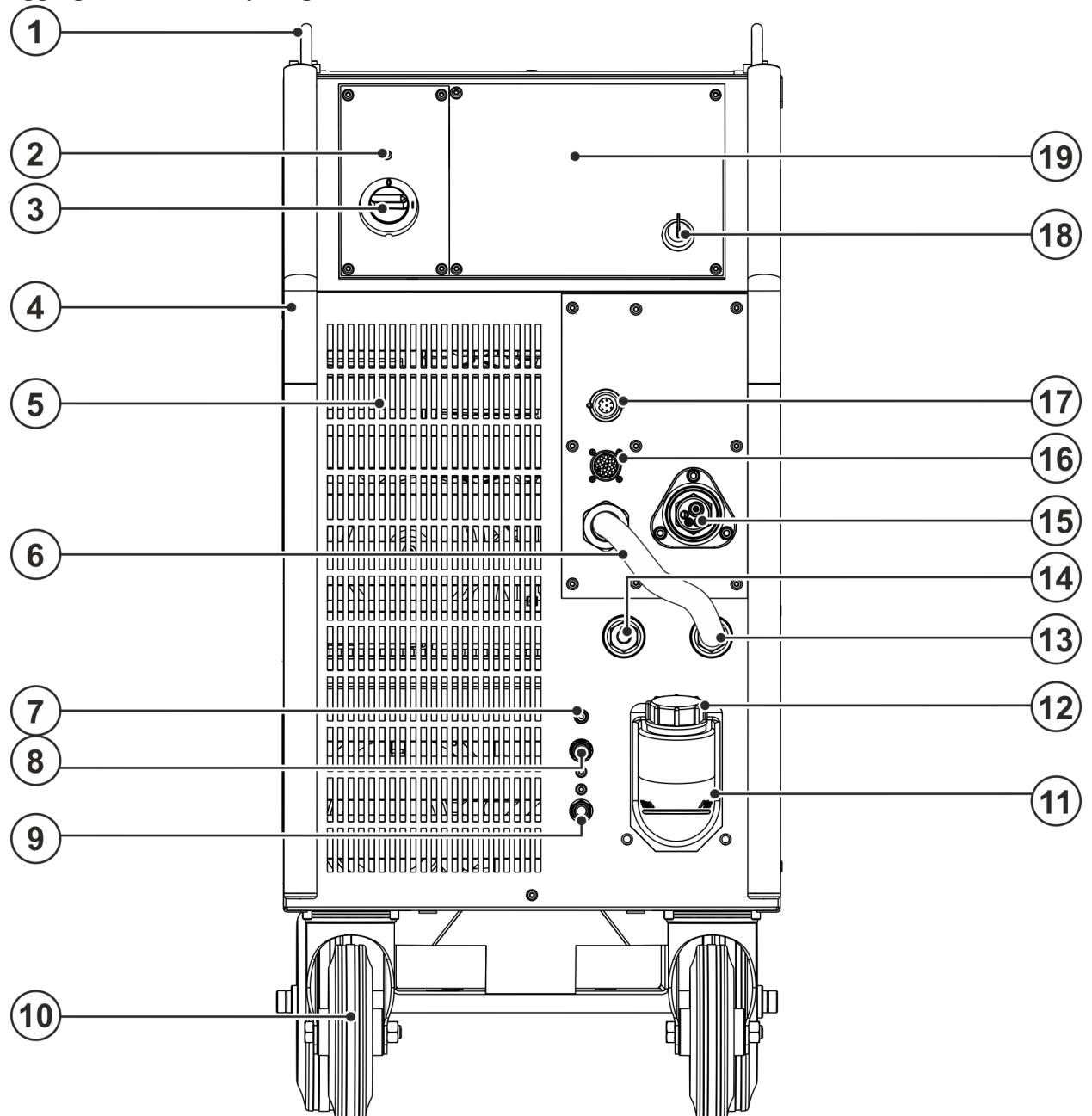










Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Lyftögla >se kapitel 5.1.1
2		Signallampa, Driftfärdig Signallampan lyser när aggregatet är påslaget och driftfärdigt
3		Huvudbrytare, aggregat Till/Från
4		Transporthandtag
5		Ingångsöppning kyl Luft

Pos.	Symbol	Beskrivning
6		Svetsströmkabel, polaritetsval Svetsström till Euro centralanslutning/svetsbrännare, möjliggör polaritetsval. <ul style="list-style-type: none"> • ----- MIG/MAG: Anslutningskontakt svetsström "+" • ----- Självskyddande kärntråd/TIG: Anslutningskontakt svetsström "-" • ----- Manuell elektrosvetsning: Parkeringsuttag
7		Tryckknapp Automatsäkring kylmedelpump Återställ utlöst automatsäkring genom att trycka på knappen
8		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
9		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel
10		Transportrullar, styrhjul
11		Kylmedelstank >se kapitel 5.1.5
12		Lock kylmedelstank
13		Anslutningsuttag, svetsström "+" Tillbehörets anslutning är metodberoende, följ anslutningsbeskrivningen för motsvarande svetsmetod >se kapitel 5.
14		Anslutningskontakt, svetsström "-" Tillbehörets anslutning är metodberoende, följ anslutningsbeskrivningen för motsvarande svetsmetod >se kapitel 5.
15		Svetspistolanslutning (euro- eller dinsecentralanslutning) Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.
16		Anslutningskontakt 19-polig (analog) För anslutning av analoga tillbehörskomponenter (fjärrstyrning, styrledning svetsbrännare, osv.)
17		Anslutningskontakt 7-polig (digital) För anslutning av digitala tillbehörskomponenter (dokumentationsinterface, robotinterface eller fjärrstyrning osv.).
18		Nyckelkontakt som skydd mot obehörig användning (tillval, från fabrik) Läge "1" > Det går att ändra Läge "0" > Det går inte att ändra >se kapitel 5.8.
19		Aggregatstyrning – se motsvarande bruksanvisning "Styrning"

4.2 Baksidesöversikt

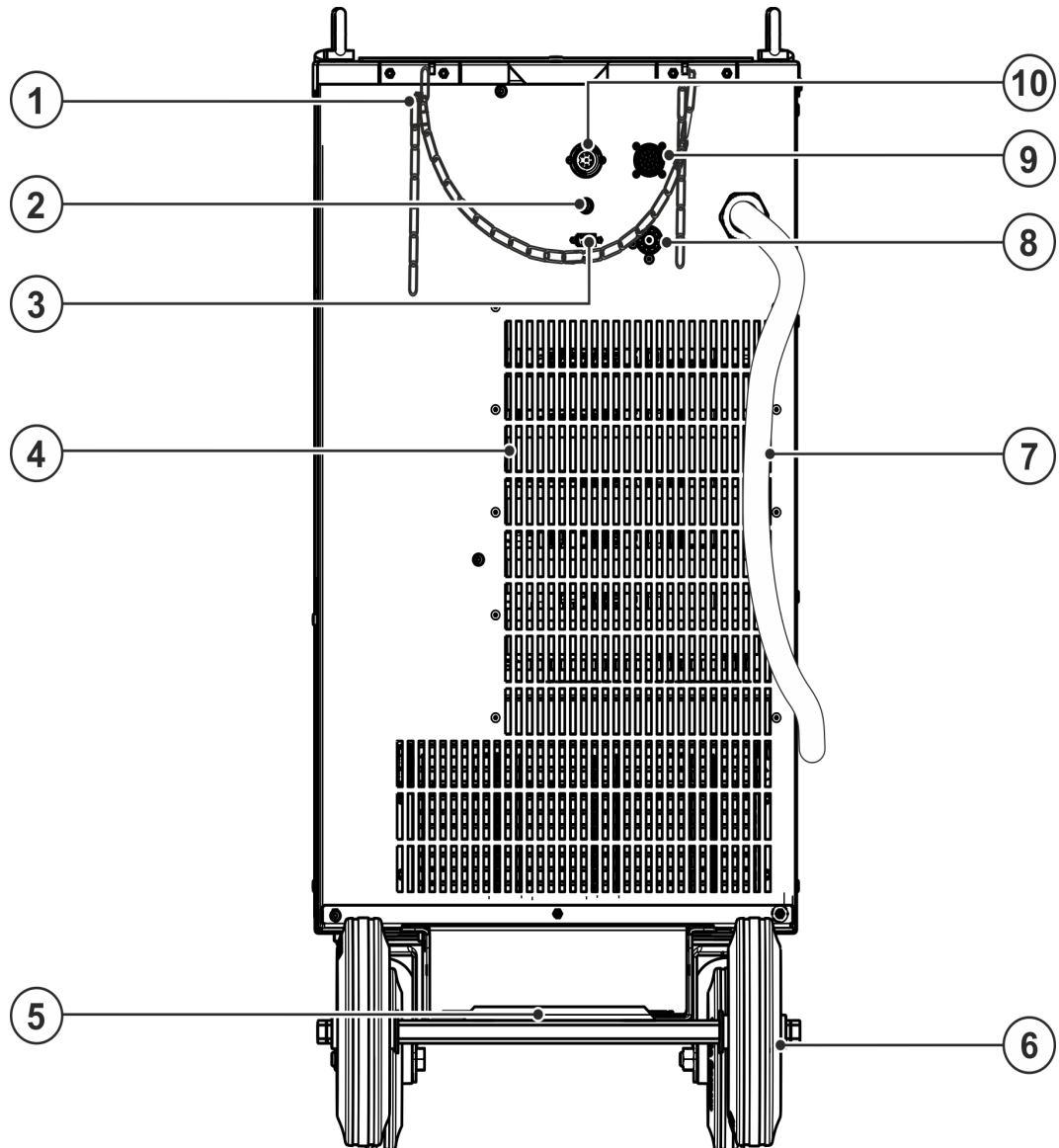


Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Säkringselement för skyddsgasflaska (rem/kedja)
2		Tryckknapp, automatsäkring Säkring för trådmatarmotorns nätanslutning Tryck på knappen för att återställa utlöst säkring
3		Datorgränssnitt, seriellt (D-Sub anslutningskontakt 9-polig)
4		Utgångsöppning kylluft
5		Ställ för skyddsgasflaska
6		Transportrullar, fast hjul
7		Nätanslutningskabel >se kapitel 5.1.8
8		Anslutningsnippel G $\frac{1}{4}$ " , skyddsgasanslutning
9		Automatiseringsgränssnitt 19-poligt (analogt) Tillval för eftermontering >se kapitel 5.6.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
10		Anslutningskontakt 7-polig (digital) För anslutning av digitala tillbehörskomponenter (dokumentationsinterface, robotinterface eller fjärrstyrning osv.).

4.3 Bild inne

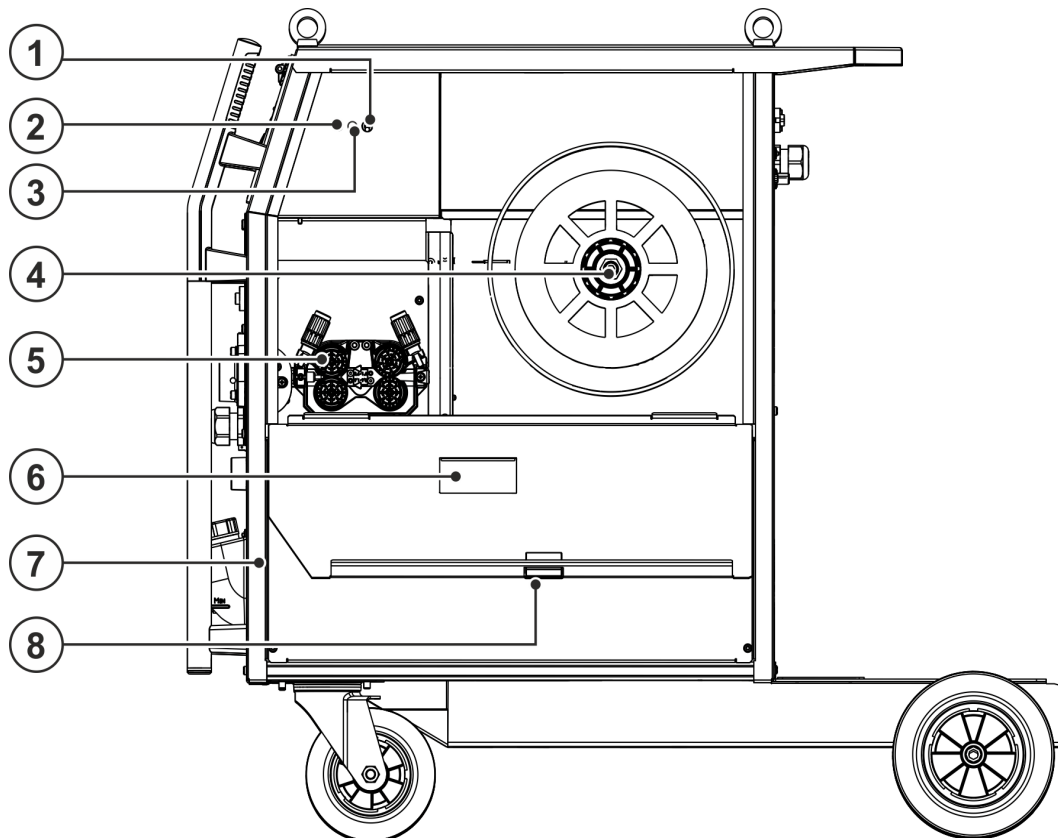


Bild. 4.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Omkopplare svetsbrännarfunktion (specialsvetsbrännare krävs) Omkoppling av program eller JOBB Steglös inställning av svetseffekten.
2		Tryckknapp gaskontroll / spola slangpaket >se kapitel 5.1.9
3		Tryckknapp, trådinmatning Spännings- och gasfri inmatning av trådelektroden genom slangpaketet fram till svetsbrännaren >se kapitel 5.2.2.4.
4		Trådspolupphängning
5		Trådmatarenhet
6		Siktfönster elektrodlobin Kontroll trådförråd
7		Skyddskåpa Skydd för trådmatningsdriften och ytterligare manöverdon. På insidan finns beroende på aggregatserie ytterligare dekaler med information om förslitningsdelar och JOB-listor.
8		Skjutreglage, låsning av skyddsluckan

5 Uppbyggnad och funktion

5.1 Transport och uppställning

5.1.1 Kranar

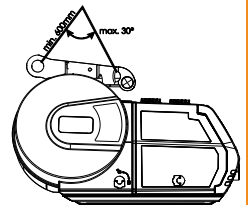
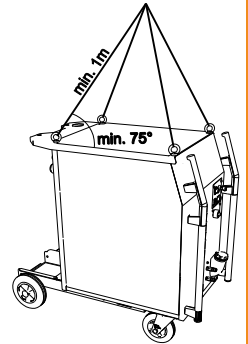
⚠ VARNING



Risk för personskador vid kranlyftning!

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

- Samtidig kranlyftning av flera systemkomponenter som t.ex. strömkälla, trådmatarenhet eller kylaggregat är förbjuden, utan motsvarande krankomponenter! Varje systemkomponent måste lyftas separat!
- Ta bort alla matningsledningar och tillbehörskomponenter före kranlyftning (t.ex. slangpaket, elektrodobbin, skyddsgasflaska, verktygslåda, trådmatarenhet, fjärrstyrning osv.)!
- Stäng och lås höljets kåpor resp. skyddslock ordentligt före kranlyftning!
- Använd korrekt position, tillräckligt antal och tillräckligt dimensionerade lyftredskap! lakta kranprincipen (se fig.)!
- Vid aggregat med lyftöglor: Lyft alltid samtidigt i alla lyftöglor!
- Vid användning av som tillval kompletterade kranställningar etc.: Använd alltid minst två lyftpunkter med så stort inbördes avstånd som möjligt – observera tillvalets beskrivning.
- Undvik ryckiga rörelser!
- Säkerställ jämn belastningsfördelning! Använd endast kedjor eller linor med samma längd!
- Undvik riskområdet under aggregatet!
- lakta föreskrifterna för arbets säkerhet och förebyggande av olyckor i respektive land.



Kranprincip

5.1.2 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 6.2).

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

5.1.2.1 Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

- -25 °C till +40 °C (-13 °F till 104 °F)

Relativ luftfuktighet:

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

5.1.2.2 Transport och förvaring

Förvaring i slutna rum, omgivningsluftens temperaturområde:

- -30 °C till +70 °C (-22 °F till 158 °F)

Relativ luftfuktighet

- upp till 90 % vid 20 °C (68 °F)

5.1.3 Aggregatkylning



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!**

5.1.4 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!

5.1.5 Kylning av svetsbrännaren



Otillräckligt frostskydd i svetsbrännarens kylvätska!

Beroende på omgivningsvillkoren används olika vätskor för kylning av svetsbrännaren >se kapitel 5.1.5.1.

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

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



Kylmedelsblandningar!

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

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

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

5.1.5.1 Översikt över tillåtna kylmedel

Kylmedel	Temperaturområde
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)

5.1.5.2 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	Trådmataren het	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	Trådmataren het	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.

5.1.5.3 Påfyllning av kylmedel

Aggregatet levereras från fabriken med en minimipåfyllning av kylmedel.

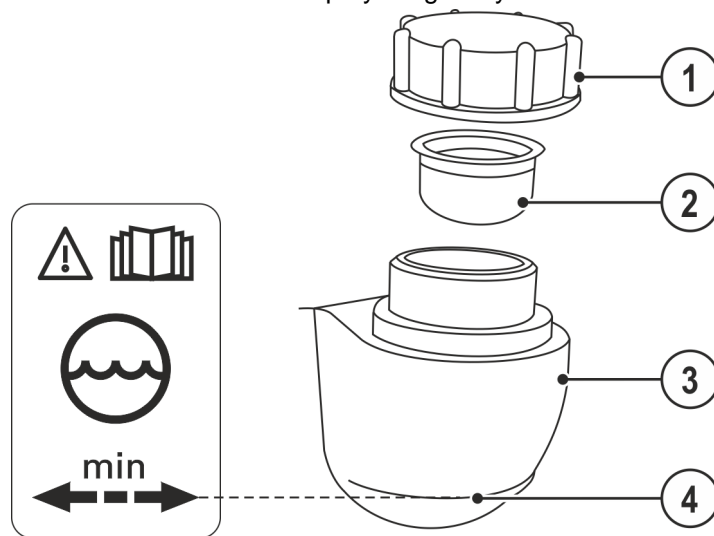


Bild. 5.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Lock kylmedelstank
2		Kylmedelssil
3		Kylmedelstank >se kapitel 5.1.5

Pos.	Symbol	Beskrivning
4		Min-markering Lägsta tillåtna kylmedelsnivå

- Skruva av locket till kylmedelstanken.
- Kontrollera om det finns smuts i silinsatsen, gör den ren om det behövs och sätt tillbaka den.
- Fyll på kylmedel upp till silinsatsen och skruva på locket igen.



Om kylsystemet inte är fyllt eller är otillräckligt fyllt med kylmedel stängs kylmedelpumpen av efter ungefär en minut (skydd mot förstörelse). Samtidigt signaleras kylmedelsfel/kylmedelsbrist på svetsdatadisplayen.

- Återställ kylmedelsfelet, fyll på kylmedel och upprepa processen.



Kylmedelsnivån får inte sjunka under beteckningen "min"!

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 7.2.

5.1.6 Anvisningar för placering av svetsströmsledningar

- Felaktigt placerade svetsströmledningar 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).

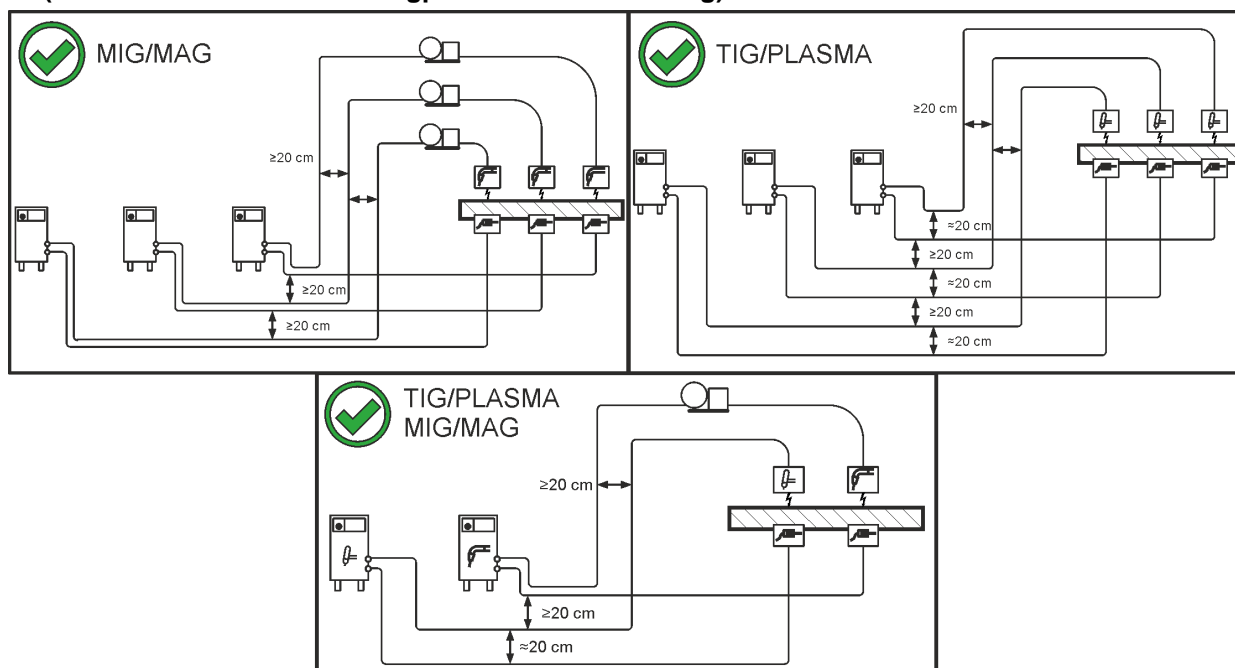


Bild. 5.2

Använd en egen återledarkabel till arbetsstycket för varje svetsmaskin!

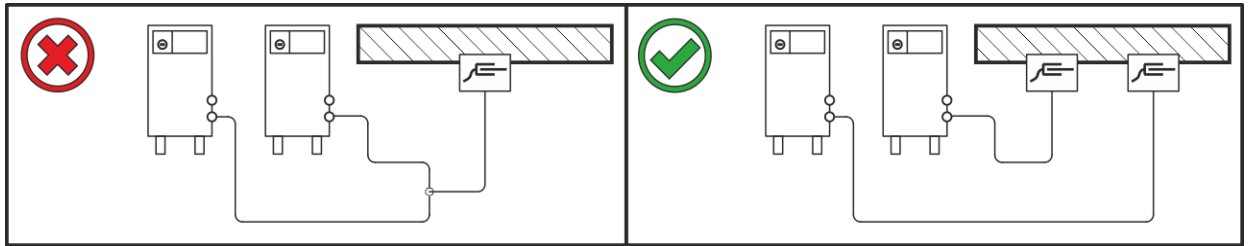


Bild. 5.3

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

Kabellängder principiellt inte längre än nödvändigt.

Lägg överflödiga kabellängder i meanderform.

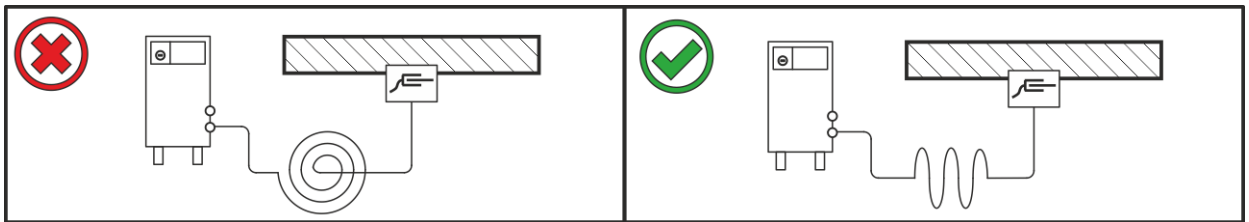


Bild. 5.4

5.1.7 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. isolerat på strömkällan, transportvagnen eller kranställningen!
- Lägg alltid bort svetsbrännaren och elektrodhållaren elektriskt isolerat när de inte används!

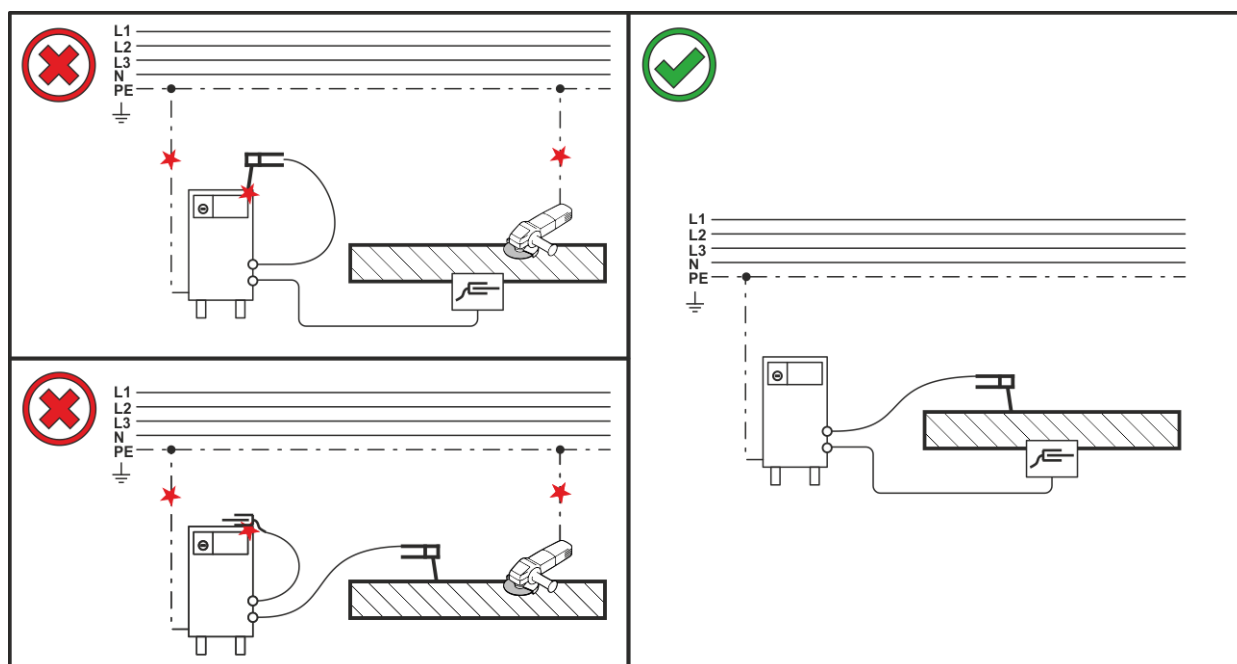


Bild. 5.5

5.1.8 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 generatoren jordas i enlighet med dess bruksanvisning. Det genererade nätet måste vara lämpligt för drift av aggregat enligt skyddsklass I.

5.1.8.1 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.

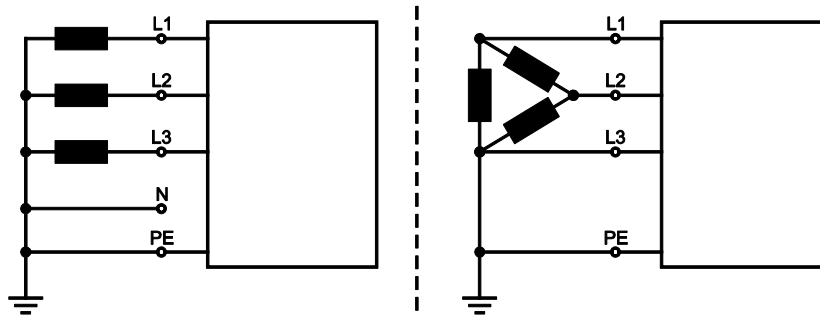


Bild. 5.6

Teckenförklaring

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

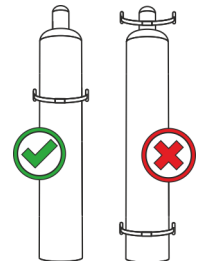
- Sätt i nätkontakten i ett lämpligt uttag när svetsmaskinen är avstängd.

5.1.9 Skyddsgasförsörjning

VARNING


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

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



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

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

5.1.9.1 Anslutning tryckreducerventil

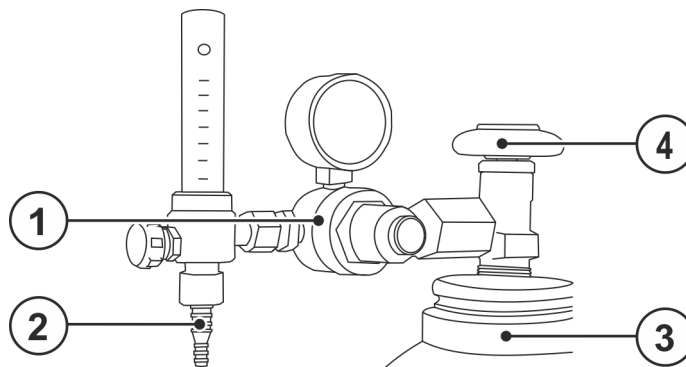


Bild. 5.7

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 på gasslanganslutningens mantelmutter på tryckreducerventilens utgångssida.

5.1.9.2 Anslutning skyddsgasslang

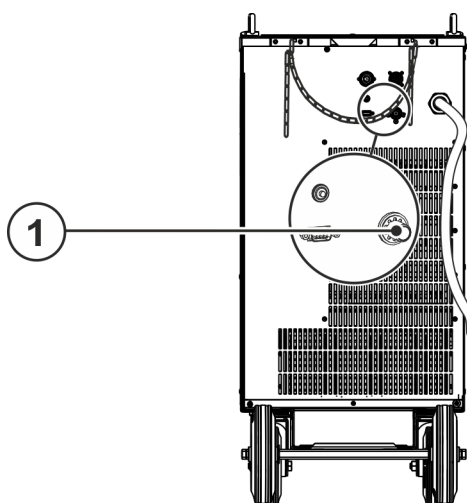


Bild. 5.8

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Anslutningsnippel G $\frac{1}{4}$ ", skyddsgasanslutning

- Anslut skyddsgasledningens överfallsmutter till anslutningsnippeln G $\frac{1}{4}$ ".

5.2 MIG/MAG-svetsning

5.2.1 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning



Skador på aggregatet pga. felaktigt anslutna kylmedelsledningar!

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

- **Anslut alla kylmedelsledningar korrekt!**
- **Rulla ut slangpaket och brännarslangpaket helt!**
- **Beakta maximal slangpaketlängd >se kapitel 5.1.5.2.**
- **Vid användning av en gaskyld svetsbrännare ska kylmedelscirkulationen framställas med hjälp av en slangbrygga >se kapitel 9.**

Från fabrik är centralanslutningen (Euro) försedd med ett kapillärrör för svetsbrännare med styrspiral. Om en svetsbrännare med trådstyrningskärna används är ombyggnad nödvändig.

- **Svetsbrännare med trådstyrningskärna > kör med styrningsrör!**
- **Svetsbrännare med styrspiral > kör med kapillärrör!**

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

Rekommendation:

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

Förberedelse för anslutning av svetsbrännare med trådstyrningskärna:

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

Förberedelse för anslutning av svetsbrännare med styrspiral:

- Kontrollera att kapillärröret sitter korrekt på centralanslutningen!

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

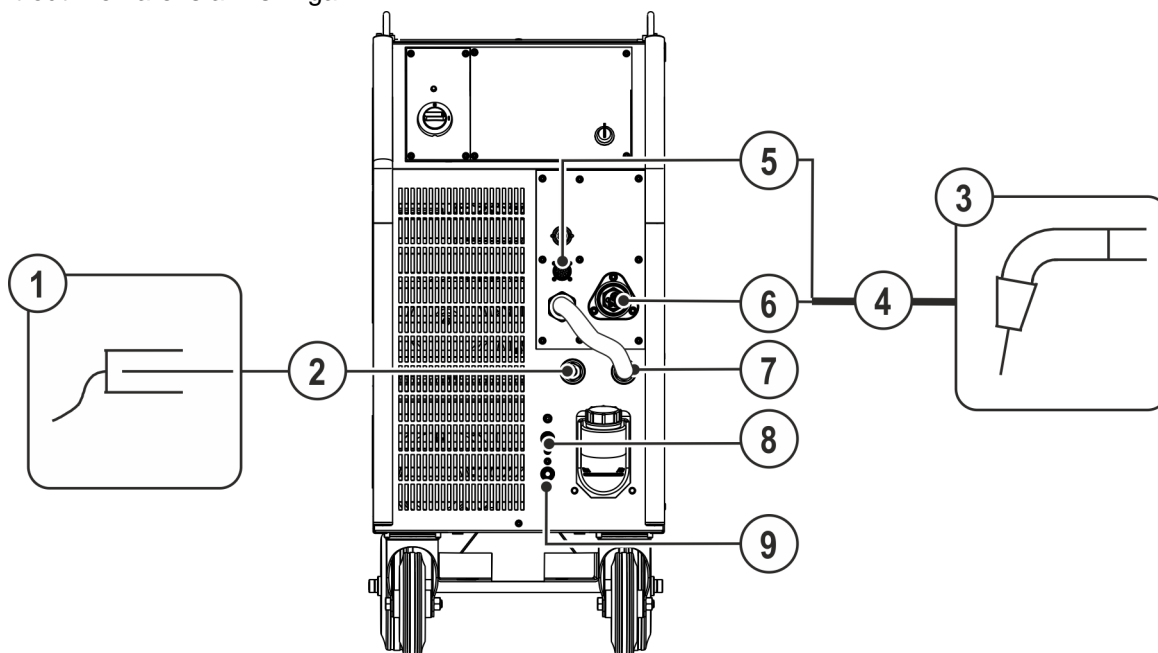


Bild. 5.9

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Arbetsstycke
2		Anslutningskontakt, svetsström "-" • ----- MIG/MAG-svetsning: Arbetsstyckanslutning.
3		Svetsbrännare
4		Svetsbrännarslangpaket
5		Anslutningskontakt 19-polig (analog) För anslutning av analoga tillbehörskomponenter (fjärrstyrning, styrledning svetsbrännare, osv.)
6		Svetspistolanslutning (euro- eller dinsecentralanslutning) Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.
7		Svetsströmkabel, polaritetsval Svetsström för centralanslutning/brännare. Möjliggör polaritetsval vid MIG/MAG-svetsning. • ----- Standardanvändningar > Förbindelse anslutningskontakt, svetsström "+".
8		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
9		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel

- För in svetsbrännarens centralkontakt i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Stick in arbetsstycksstyrningens stickkontakt i anslutningskontakt svetsström "-" och lås fast.
- Stick in svetsströmskabeln, polaritetsval i anslutningsuttaget Svetsström + och lås.
- Brännar-styrledningskontakten i anslutningshylsan 19-polig, sticks in och låses (bara MIG/MAG-brännare med extra styrledning).

Om tillämpligt:

- Haka i kylvaranslangarnas anslutningsnipplar i motsvarande snabbkopplingar: Retur röd vid snabbkopplingen, röd (kylmedelretur) och tillförsel blå vid snabbkoppling, blå (kylmedeltillförsel).

5.2.2 Trådmatning

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

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

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

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

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

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

5.2.2.1 Öppna trådmatningsdriftens skyddslucka

**För följande arbetssteg måste trådmatningsdriftens skyddslucka öppnas. Skyddsluckan måste ovillkorligen stängas igen innan arbetet påbörjas.**

- Lås upp och öppna skyddsluckan.

5.2.2.2 Sätt in trådspole

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

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

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

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

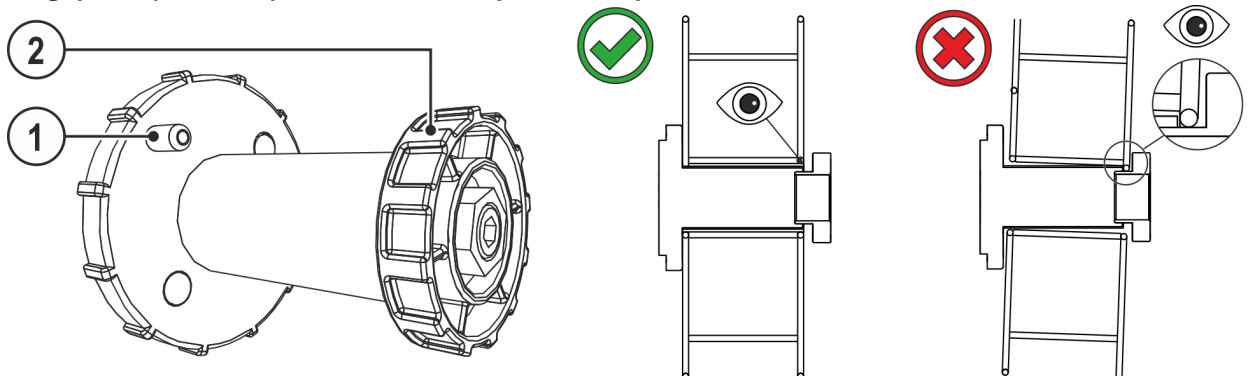


Bild. 5.10

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

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

5.2.2.3 Byt trådmattningsrullar

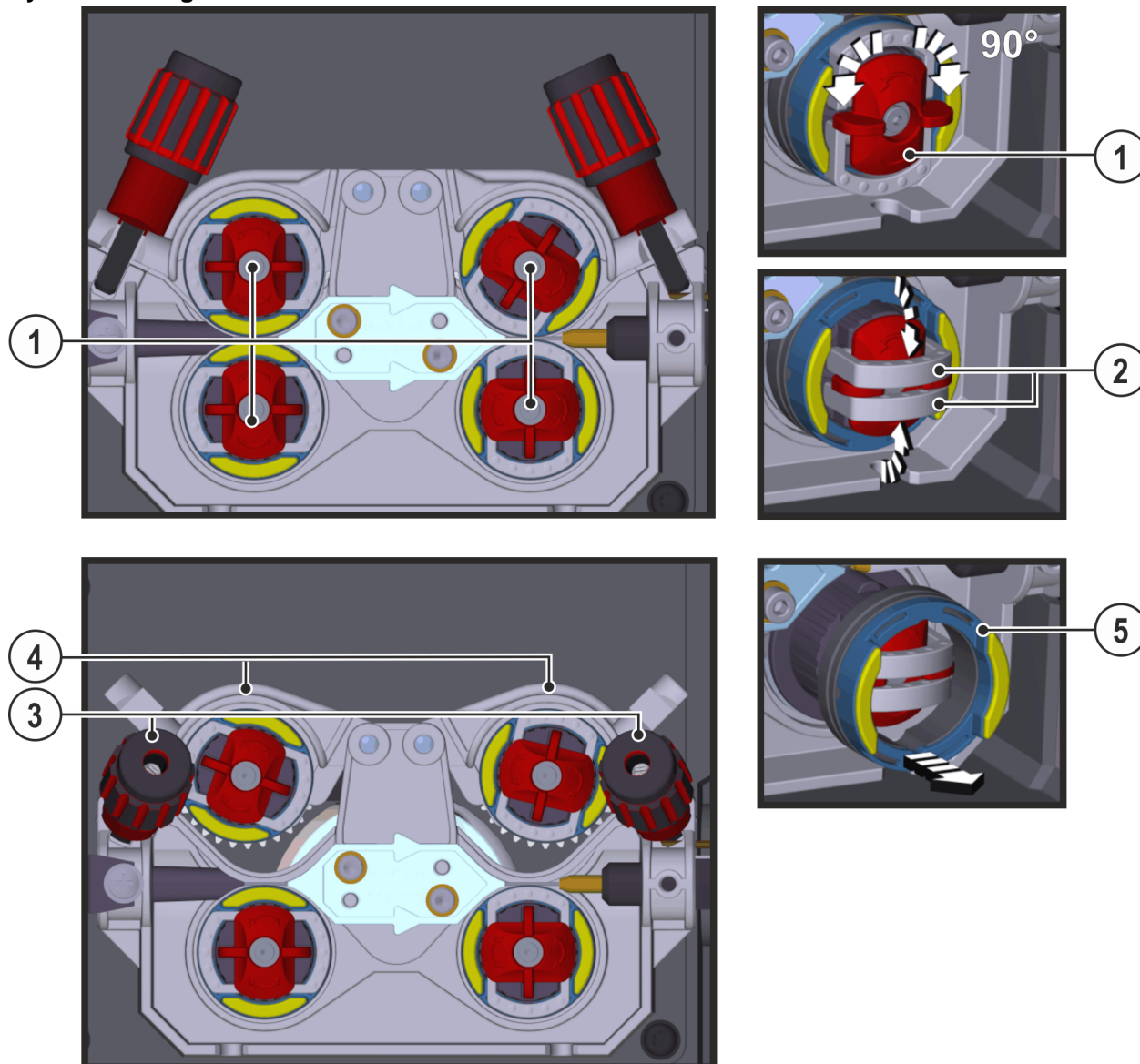


Bild. 5.11

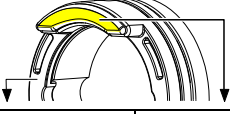
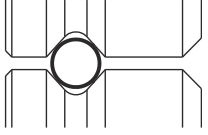

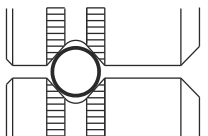
Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Vred Med vredet fixeras låsbygeln till trådmattningsrullarna.
2		Låsbygel Med låsbygeln fixeras trådmattningsrullarna.
3		Tryckenhet Fixering av spänneheten och inställning av anliggningsstrycket.
4		Spännehet
5		Trådmattningsrulle Se tabell Översikt trådmattningsrulle

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

Bristfälliga svetsresultat pga. störd trådmatning!

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

Tabell översikt trådmatarrullar:

Material	Diameter		Färgkod			Notform
	Ø mm	Ø tum				
Stål Rostfritt stål Lödning	0,6	0,023	enfärgad	ljusrosa	-	 V-not
	0,8	0,030		vit		
	0,8	0,030	tvåfärgad	vit	blå	
	0,9	0,035				
	1,0	0,040				
	1,0	0,040				
	1,2	0,045				
	1,4	0,052	enfärgad	grön	-	
	1,6	0,060		svart		
	2,0	0,080		grå		
	2,4	0,095		brun		
	2,8	0,110		ljusgrön		
	3,2	0,125		lila		
Aluminium	0,8	0,030	tvåfärgad	vit	gul	 U-not
	0,9	0,035		blå		
	1,0	0,040		röd		
	1,2	0,045		svart		
	1,6	0,060		grå		
	2,0	0,080		brun		
	2,4	0,095		ljusgrön		
	3,2	0,125		lila		
Rörtråd	0,8	0,030	tvåfärgad	vit	orange	 V-not, räfflad
	0,9	0,035		blå		
	1,0	0,040		röd		
	1,2	0,045		grön		
	1,4	0,052		svart		
	1,6	0,060		grå		
	2,0	0,080		brun		
	2,4	0,095		brun		

5.2.2.4 Mata trådelektrod**⚠ OBSERVERA**

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

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



Förslitningen av trådmatarrullarna ökas vid olämpligt anliggningstryck!

- **Anliggningstrycket måste ställas in på tryckenheternas inställningsmuttrar så, att trådelektroden matas fram men ändå passerar om trådspolen skulle vara blockerad!**
- **Ställ in de främre rullarnas (sett i matningsriktningen) anliggningstryck högre!**

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

Beroende på aggregatets konstruktion är trådmatningsdriften ev. spegelvänd!

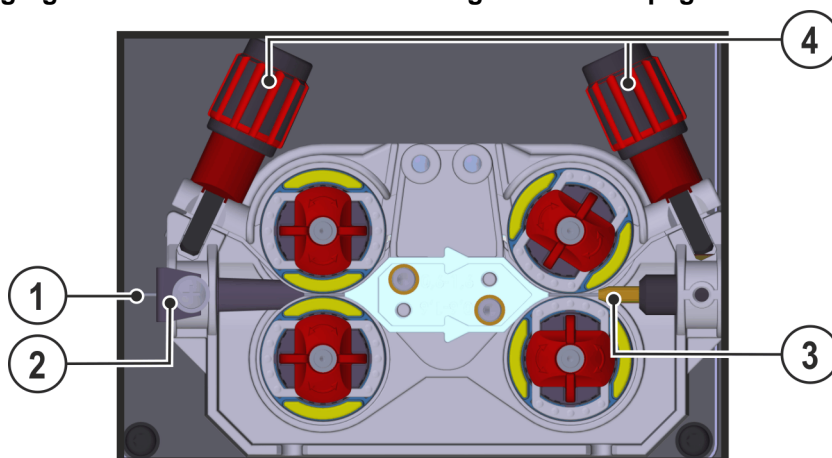


Bild. 5.12

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

- Lägg ut brännarens slangpaket sträckt.
- Linda av svetstråden försiktigt från trådspolen och för in den i trådföringsnippeln fram till trådrollarna.
- Tryck på inmatningsknappen (svetstråden tas upp av drivningen och förs automatisk fram till utgången vid svetsbrännaren >se kapitel 4.3.

Förutsättning för den automatiska trådinmatningen är korrekt förberedelse av trådmatningen, särskilt i området vid kapillär- resp. trådmatningsröret >se kapitel 5.2.1.

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

Variant 1: monteringsläge vänster sida

Variant 2: monteringsläge höger sida

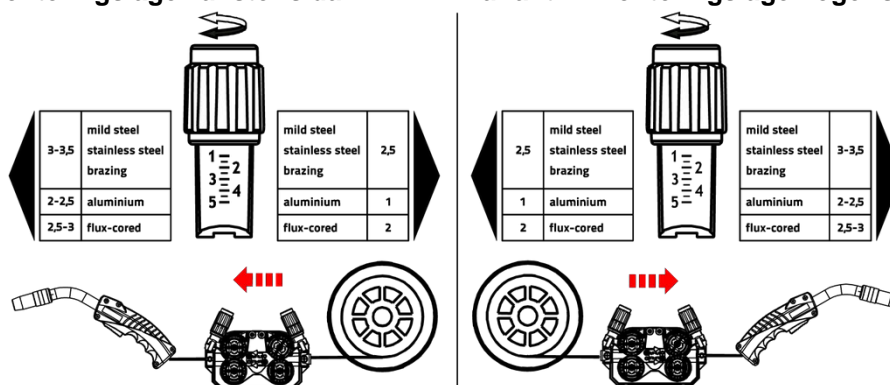


Bild. 5.13

Automatiskt inmatningsstopp

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

5.2.2.5 Inställning av spolbroms

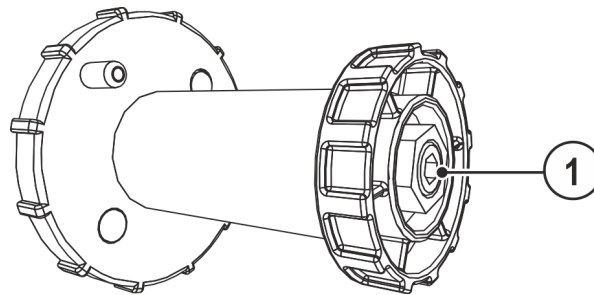


Bild. 5.14

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

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

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

5.2.3 Uppgiftsval manuell

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

5.3 TIG-svetsning

5.3.1 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning

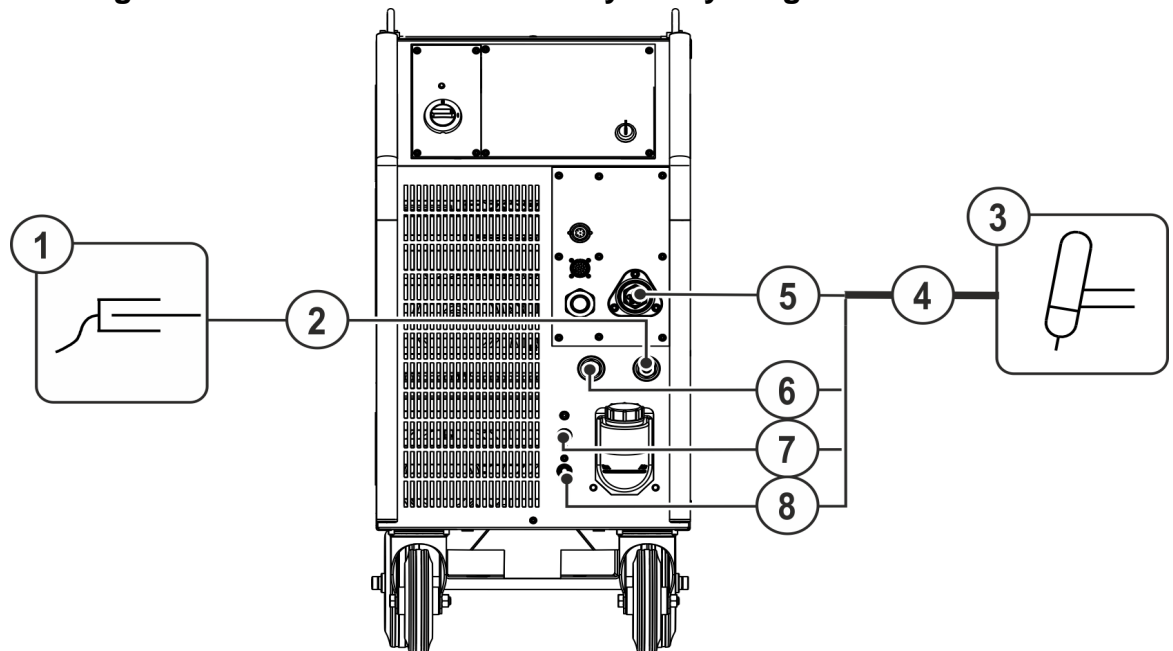


Bild. 5.15

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Arbetsstycke
2		Anslutningskontakt, svetsström + • TIG-svetsning: Arbetsstyckanslutning
3		Svetsbrännare
4		Svetsbrännarslangpaket
5		Svetspistolanslutning (euro- eller dinsecentralanslutning) Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.

Pos.	Symbol	Beskrivning
6		Svetsström kabel, polaritetsval Svetsström till centralanslutning/brännare, möjliggör polaritetsval. • TIG: Anslutningsuttag Svetsström "-"
7		Snabbkoppling (röd) kylmedelsretur
8		Snabbkoppling (blå) kylmedelstillförsel

- För in svetsbrännarens centralkontakt i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Stick in återledarkabelns kabelkontakt i anslutningsuttaget, svetsström "+" och lås genom att vrida åt höger.
- Stick in svetsströmskabeln, polaritetsval i anslutningsuttaget Svetsström - och lås.

Om tillämpligt:

- Haka i kylvattenslangarnas anslutningsnipplar i motsvarande snabbkopplingar:
Retur röd vid snabbkopplingen, röd (kylmedelretur) och tillförsel blå vid snabbkoppling, blå (kylmedeltillförsel).

5.3.2 Uppgiftsval manuell

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

5.4 Man. elektrosvetsning

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.

5.4.1 Anslutning av elektrodhållaren och arbetsstycksstyrning

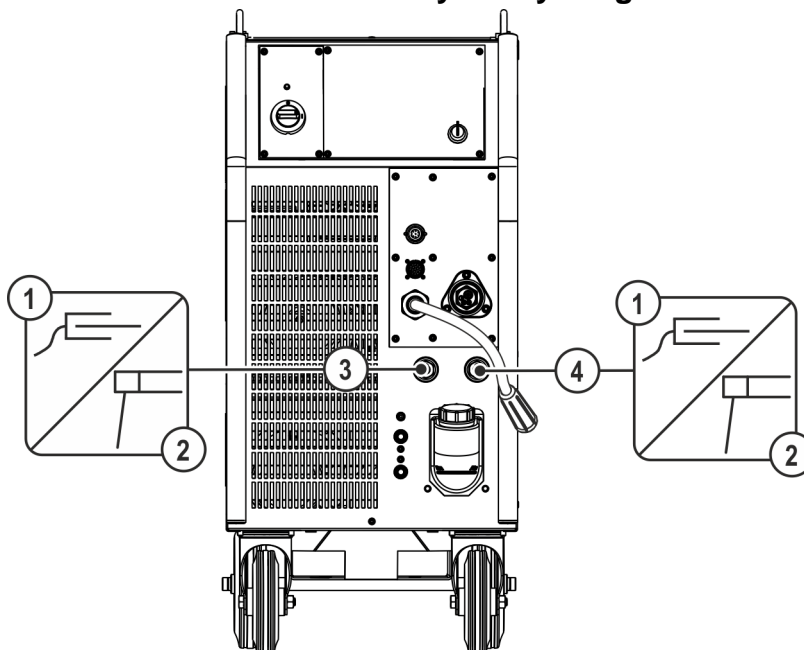




Bild. 5.16

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Arbetsstycke
2		Elektrodhållare

Pos.	Symbol	Beskrivning
3		Anslutningsuttag, svetsström ”-”
4		Anslutningskontakt, svetsström „+“

- Stick in elektrodhållarens kabelkontakt i antingen anslutningsuttaget, svetsström „+“ eller „-“ och lås genom att vrida åt höger.
- Stick in elektrodhållarens kabelkontakt i antingen anslutningsuttaget, svetsström „+“ eller „-“ och lås genom att vrida åt höger.

Polariteten rättar sig efter elektrod tillverkarens uppgifter på elektrod förpackningen.

5.4.2 Uppgiftsval manuell

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

5.5 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!

5.6 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 styrledning eller felaktig beläggning av in- och utgångssignaler kan förorsaka aggregatsskador. Använd uteslutande avskärmade styrledningar!

5.6.1 Automatiseringsgränssnitt

VARNING



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

Om nödstoppskretsen realiseras genom en extern frånkopplingsanordning över automatiseringsgränssnittet, måste aggregatet ställas in motsvarande. Vid ignorering härav kommer strömkällan att ignorera de externa frånkopplingsanordningarna 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	Benämning	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, mätt mot stift F, 0–10 V (0 V = 0 V; 10 V = 100 V)	
L	Ingång	STA/STP Start = 15 V/stopp = 0 V ^[1]	
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, mätt mot stift F, 0–10 V (0 V = 0 A, 10 V = 1000 A)	

^[1] Driftsättet anges av trådmatarenheten (start-/stoppfunktionen motsvarar att man trycker på avtryckaren och visas t.ex. vid mekaniserade användningar).

5.6.2 Anslutningskontakt för fjärrmanövrering, 19-polig

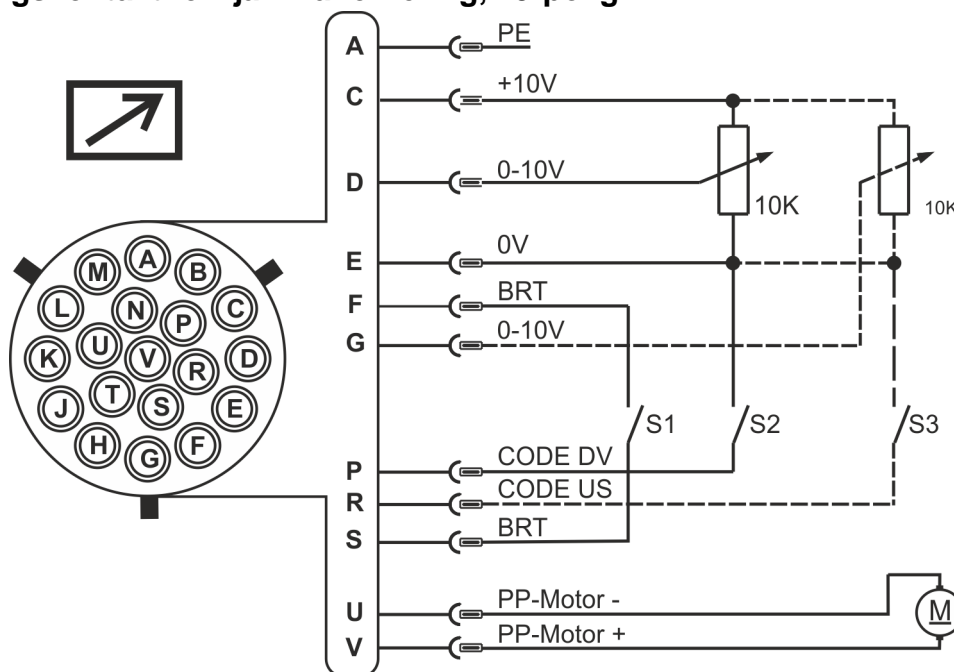


Bild. 5.17

Stift	Signalform	Benämning
A	Utgång	Anslutning för PE kabelavskärmning
C	Utgång	Referensspänning för potentiometer 10 V (max. 10 mA)
D	Ingång	Ledspänningstandard (0 V–10 V) – trådmatningshastighet
E	Utgång	Referenspotential (0 V)
F/S	Ingång	Svetsseffekt Start/Stop (S1)
G	Ingång	Ledspänningstandard (0 V–10 V) – korrigering av ljusbåglängden
P	Ingång	Aktivering av ledspänningsstandard för trådmatningshastighet (S2) För aktivering sätts signalen på referenspotential 0 V (Pin E)
R	Ingång	Aktivering av ledspänningsstandard för korrigering av ljusbåglängden (S3) För aktivering sätts signalen på referenspotential 0 V (Pin E)
U/V	Utgång	Matningsspänning Push/Pull-svetsbrännare

5.6.3 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 svetsseffekt, svetsström m.fl.
- Reläutgångar: processignal, svetsberedskap, anläggningssummafel m.fl.

5.6.4 Industribuss-gränssnitt BUSINT X11

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

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

5.7 PC-gränssnitt



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)!**

Svetsparameterprogramvara PC 300

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

- Administration av upp till 510 JOB
- Utväxling av JOB från och till svetsmaskinen
- Online–datautväxling
- Uppgifter för svetsdataövervakning
- Alltid uppdaterad tack vare uppdateringsfunktionen som är standard för nya svetsparametrar
- Datasäkring genom enkelt utbyte mellan strömkälla och dator

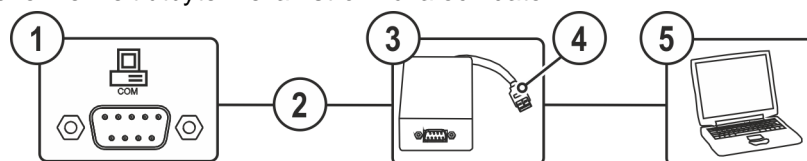



Bild. 5.18

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Datorgränssnitt, seriellt (D-Sub anslutningskontakt 9-polig)
2		Anslutningskabel, 9-polig, seriell

Pos.	Symbol	Beskrivning
3		SECINT X10 USB
4		USB-anslutning
5		Windows-PC

5.8 Åtkomststyrning

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

6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

6.1 Allmänt

FARA



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

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

VARNING



Felaktigt underhåll, kontroll och reparation!
Underhåll, kontroll och reparation av produkten får endast utföras av 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 6.2*.
- Om aggregatet inte klarar alla nedanstående kontroller får det inte tas i drift igen förrän felet har åtgärdats och en ny kontroll har utförts.

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

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

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

6.1.1 Rengöring

- Rengör yttre ytor med en fuktig trasa (använda inga aggressiva rengöringsmedel).
- Blås rent aggregatets ventilationskanal och ev. dess kylarlameller med olje- och vattenfri tryckluft. Tryckluft kan vrida sönder aggregatfläkten. Blås inte direkt på aggregatfläkten. Blockera den mekaniskt vid behov.
- Kontrollera kylväktskan avseende nedsmutsning och byt ut den vid behov.

6.1.2 Smutsfilter

Genom den minskade genomströmningen av kylluft reduceras svetsmaskinens intermittens. Smutsfiltret måste regelbundet demonteras och rengöras genom att blåsa ur det med tryckluft (beroende av smutsansamlingarna).

6.2 Underhållsarbeten, intervall

6.2.1 Dagliga underhållsarbeten

Visuell kontroll

- Nätkabel och dess dragavlastning
- Säkringselement för gasflaskor
- Kontrollera slangpaketet och strömanslutningarna avseende yttre skador och sörgj för utbyte resp. reparation genom fackman!
- Gasslangar och deras kopplingsanordningar (magnetventil)
- Kontrollera alla anslutningar och förslitningsdelar avseende handfast fastsättning och spänn vid behov.
- Kontrollera att elektrodlobben är ordentligt fastsatt.
- Transportrullar och deras säkringselement
- Transportelement (rem, lyftöglor, handtag)
- Övrigt, allmänt tillstånd

Funktionskontroll

- Styr-, meddelande-, skydds- och justerianordningar (funktionskontroll)
- Svetsströmledningar (kontrollera att de sitter fast ordentligt och är förreglade)
- Gasslangar och deras kopplingsanordningar (magnetventil)
- Säkringselement för gasflaskor
- Kontrollera att elektrodlobben är ordentligt fastsatt.
- Kontrollera att anslutningarnas och förslitningsdelarnas skruv- och stickförbindningar sitter fast ordentligt och spänn dem vid behov.
- Ta bort vidhäftande svetsprut.
- Rengör trådmatningsrullarna regelbundet (beroende på nedsmutsningen).

6.2.2 Underhållsarbeten varje månad

Visuell kontroll

- Skador på höljet (front-, bak-, och sidoväggar)
- Transportrullar och deras säkringselement
- Transportelement (rem, lyftöglor, handtag)
- Kontrollera kylmedelsslangar och deras anslutningar med avseende på föroreningar

Funktionskontroll

- Omkopplare, manöverdon, NÖDSTOPPS-anordningar spänningsreduceringsanordning signal- och kontrollampor
- Kontrollera att trådstyrningselementen (inloppsnipl, trådstyrningsrör) sitter fast ordentligt.
- Kontrollera kylmedelsslangar och deras anslutningar med avseende på föroreningar
- Kontrollera och rengör svetsbrännaren. Kortslutningar kan uppstå och svetsresultatet kan försämrans genom avlagringar i brännaren och brännaren kan skadas till följd härav!

6.2.3 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!

6.3 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 avfallshantering!**
- Uttjänta elektriska och elektroniska apparater får enligt europeiska bestämmelser (direktiv 2012/19/EU om elektriskt och elektroniskt avfall) inte längre kastas i det osorterade hushållsavfallet. De måste 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 avfallshantering 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 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

Kylmedelsfel/inget kylmedelsflöde

- ✓ Otillräcklig kylmedelsflöde
 - ✗ Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på kylmedel om det behövs
- ✓ Luft i kylmedelskretsen
 - ✗ Avluftning av kylmedelskretsen >se kapitel 7.2

Trådmatningsproblem

- ✓ Opassande eller uppspliten svetsbrännarutrustning
 - ✗ Anpassa strömdysan till tråddiametern och -materialet och byt ut vid behov
 - ✗ Anpassa trådstyrningen till det använda materialet, blås ur och byt vid behov
- ✓ Kontaktdysa tilltäppt
 - ✗ Rengör, spruta in med svetskyddssprej och byt ut vid behov.
- ✓ Uppsplitna trådrullar
 - ✗ Kontrollera och byt ut vid behov
- ✓ Matarmotor utan försörjningsspänning (automatsäkring löst ut pga. överbelastning)
 - ✗ Återställ den utlösta säkringen (på strömkällans baksida) genom att trycka på knappen.
- ✓ Knäckta slangpaket
 - ✗ Lagg ut brännarens slangpaket sträckt
- ✓ Oförenliga parameterinställningar
 - ✗ Kontrollera resp. korriger inställningarna
- ✓ Ljusbåge mellan gasdysan och arbetsstycket (metallångor på gasdysan)
 - ✗ Byt ut gasdysan

Svetsbrännaren överhettad

- ✓ Otillräcklig kylmedelsflöde
 - ✗ Kontrollera kylmedelsnivån och fyll på kylmedel om det behövs
 - ✗ Åtgärda knäckar i ledningssystemet (slangpaket)
- ✓ Lösa svetsströmsanslutningar
 - ✗ Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
 - ✗ Skruva fast kontaktröret ordentligt
- ✓ Överbelastning
 - ✗ Kontrollera och korriger svetsströmsinställningen
 - ✗ Använd svetsbrännare med högre effekt

Funktionsstörningar

- ✓ Alla signallampor på aggregatstyrningen lyser efter tillkoppling
- ✓ Inga signallampor på aggregatstyrningen lyser efter tillkoppling
- ✓ Ingen svetseffekt
 - ✗ Fasbortfall > Kontrollera nätanslutningen (säkringarna)
- ✓ Diverse parametrar kan inte ställas in (aggregat med åtkomstspärr)
 - ✗ Inmatningsnivån spärrad, koppla från åtkomstspärren >se *kapitel 5.8*
- ✓ Anslutningsproblem
 - ✗ Upprätta styrledningsförbindelserna resp. kontrollera att installationen är korrekt.
- ✓ Lösa svetsströmsanslutningar
 - ✗ Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
 - ✗ Skruva fast kontaktröret ordentligt

Ojämn ljusbåge

- ✓ Opassande eller uppsliten svetsbrännarutrustning
 - ✗ Anpassa strömdysan till tråddiametern och -materialet och byt ut vid behov
 - ✗ Anpassa trådstyrningen till det använda materialet, blås ur och byt vid behov
- ✓ Materialinneslutningar i volframelektroden pga. beröring av elektrodmaterial eller arbetsstycke.
 - ✗ Slipa till volframelektroden på nytt eller byt ut den
- ✓ Oförenliga parameterinställningar
 - ✗ Kontrollera resp. korriger inställningarna

Porbildning

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

7.2 Avluftning av kylmedelskretsen

Kylvätsketank och snabbkopplingar för kylvätsketillförsel och -returledning finns bara på aggregat med vattenkylning.

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

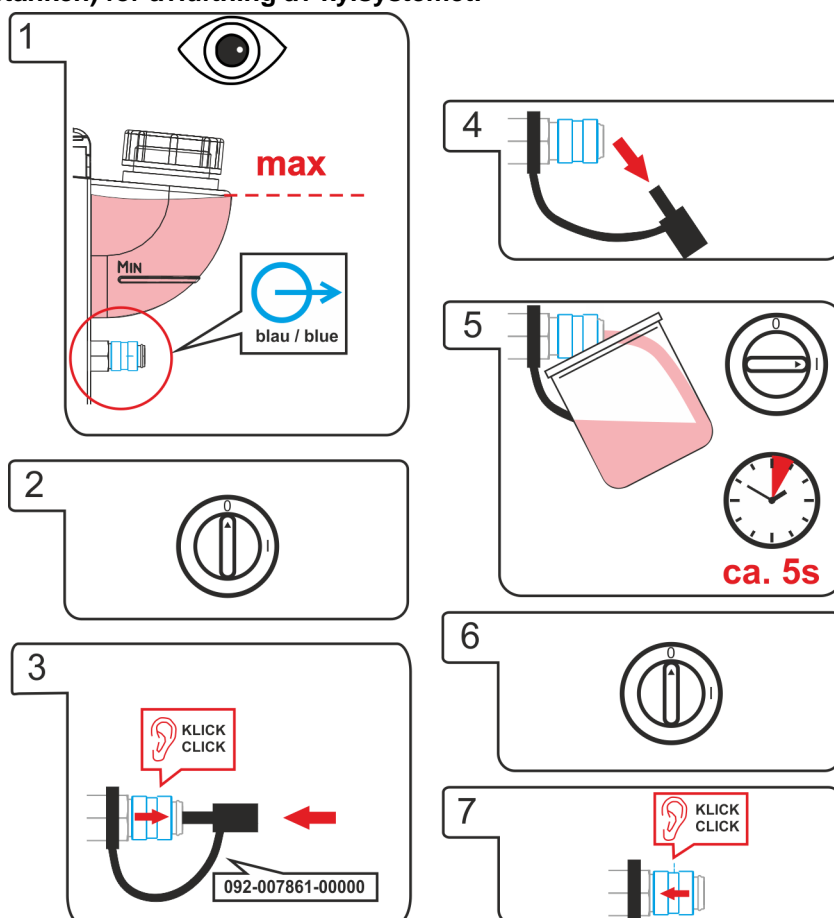


Bild. 7.1

8 Tekniska data

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

8.1 Phoenix 401 FKG

	MIG/MAG	TIG	Manuell elektrosvetsning
Svetsström (I_2)	5 A till 400 A		
Svetsspänning enligt norm (U_2)	14,3 V till 34,0 V	10,2 V till 26,0 V	20,2 V till 36,0 V
Intermittens vid 40° C ^[1]			
100 %	400 A		
Tomgångsspänning (U_0)	79 V		
Nätspänning (Tolerans)	3 x 400 V (-25 % till +20 %)		
Frekvens	50/60 Hz		
Nätsäkring ^[2]	3 x 32 A		
Nätanslutningsledning	H07RN-F4G6		
max. Anslutningseffekt (S_1)	17,2 kVA	13,2 kVA	18,2 kVA
Generatoreffekt (rek.)	25,0 kVA		
cos fi / Verkningsgrad / Överspänningsklass	0,99 / 90 %		
Skyddsklass / Överspänningsklass	I / III		
Nedsmutningsgrad	3		
Isoleringsklass / Kapslingsklass	H / IP 23		
Jordfelsbrytare	Typ B (rekommenderas)		
Bullernivå ^[3]	<70 dB(A)		
Omgivningstemperatur ^[4]	-25 °C till +40 °C		
Aggregatkylning / Brännarkylning	Fläkt (AF) / Gas		
Trådmatningshastighet	0,5 m/min till 25m/min		
Trådmatningsrullar från fabrik	1,2 mm för ståltråd		
Drift	4 rullar (37 mm)		
Elektrodbobinens diameter	standardiserade elektrodbobiner upp till 300 mm		
Svetsbrännaranslutning	Euro centralanslutning		
Återledarkabel (min.)	70 mm ²		
EMC-klass	A		
Säkerhetsmärkning	CE / S / EAC		
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)		
Mått L / B / H	1085 x 450 x 1003 mm 42.7 x 17.7 x 39.5 tum		
Vikt	110 kg 242.5 lb		


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

^[2] Smältsäkringar DIAZED XXA gG rekommenderas. Vid användning av automatsäkringar ska utlösningsskarakteristik "C" användas!

^[3] Bullernivå vid tomgång och under drift vid normlast enligt IEC 60974-1 i maximal arbetspunkt.

^[4] Omgivningstemperaturen beror på kylmedlet! Beakta kylmedelstemperaturen!

8.2 Phoenix 401 FKW

	MIG/MAG	TIG	Manuell elektrosvetsning
Svetsström (I ₂)	5 A till 400 A		
Svetsspänning enligt norm (U ₂)	14,3 V till 34,0 V	10,2 V till 26,0 V	20,2 V till 36,0 V
Intermittens vid 40° C ^[1]			
100 %	400 A		
Tomgångsspänning (U ₀)	79 V		
Nätspänning (Tolerans)	3 x 400 V (-25 % till +20 %)		
Frekvens	50/60 Hz		
Nätsäkring ^[2]	3 x 32 A		
Nätanslutningsledning	H07RN-F4G6		
max. Anslutningseffekt (S ₁)	17,5 kVA	13,5 kVA	18,5 kVA
Generatoreffekt (rek.)	25 kVA		
cos fi / Verkningsgrad	0,99 / 90 %		
Skyddsklass / Överspänningsklass	I / III		
Nedsmutningsgrad	3		
Isoleringsklass / Kapslingsklass	H / IP 23		
Jordfelsbrytare	Typ B (rekommenderas)		
Bullernivå ^[3]	<70 dB(A)		
Omgivningstemperatur ^[4]	-25 °C till +40 °C		
Aggregatkylning / Brännarkylning	Fläkt (AF) / Gas eller vatten		
Kyleffekt	1500 W		
max.Matningsmängd	5 l/min		
max.Pumptryck	3,5 bar		
max.Tankvolym	12,5 l		
Trådmatningshastighet	0,5 m/min till 25m/min		
Trådmatningsrullar från fabrik	1,2 mm för ståltråd		
Drift	4 rullar (37 mm)		
Elektrodbobinens diameter	standardiserade elektrodbobiner upp till 300 mm		
Svetsbrännaranslutning	Euro centralanslutning		
Återledarkabel (min.)	70 mm ²		
EMC-klass	A		
Säkerhetsmärkning	CE /  / EAC		
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)		
Mått L / B / H	1085 x 450 x 1003 mm 42.7 x 17.7 x 39.5 tum		
Vikt	121.5 kg 267.9 lb		

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

^[2] Smältsäkringar DIAZED XXA gG rekommenderas. Vid användning av automatsäkringar ska utlösningsskarakteristik "C" användas!

^[3] Bullernivå vid tomgång och under drift vid normlast enligt IEC 60974-1 i maximal arbetspunkt.

^[4] Omgivningstemperaturen beror på 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
AK300	Adapter för korgspole K300	094-001803-00001
CA D200	Centreringsadapter för 5 kg spolar	094-011803-00000
TYP 1	Frostskyddsprovare	094-014499-00000
KF 23E-10	Kylvätska (-10 °C), 9,3 l	094-000530-00000
KF 23E-200	Kylvätska (-10 °C), 200 liter	094-000530-00001
KF 37E-10	Kylvätska (-20 °C), 9,3 l	094-006256-00000
KF 37E-200	Kylvätska (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Tryckreducerventil med manometer	394-002910-00030
32A 5POLE/CEE	Aggregatstickkontakt	094-000207-00000
HOSE BRIDGE UNI	Slangbrygga	092-007843-00000

9.2 Fjärrmanövrering/ anslutnings- och förlängningskabel

9.2.1 Anslutning, 7-polig

Typ	Benämning	Artikelnummer
R40 7POL	Fjärrstyrning 10 program	090-008088-00000
R50 7POL	Fjärrstyrning, alla svetsmaskinens funktioner kan ställas in direkt på arbetsplatsen	090-008776-00000
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 20 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00007

9.2.2 Anslutning, 19-polig

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

9.3 Alternativ

Typ	Benämning	Artikelnummer
ON A INTERFACE	Tillval komplettering med analogt gränssnitt för automatisk svetsning för Phoenix Progress	092-001779-00000
ON LB Wheels 160x40MM	Tillval komplettering parkeringsbroms för apparathjul	092-002110-00000
ON Holder Gas Bottle <50L	Fästplåt för gasflaskor mindre än 50 liter	092-002151-00000
ON Shock Protect	Tillval komplettering ramm-skydd	092-002154-00000
ON Filter T/P	Tillval komplettering, smutsfilter för luftinsläpp	092-002092-00000
ON Tool Box	Tillval komplettering verktygslåda	092-002138-00000
ON HS XX1	Hållare för slangpaket och fjärrstyrning	092-002910-00000

9.4 Datorkommunikation

Typ	Benämning	Artikelnummer
PC300.Net	PC300.Net svetsparameterprogram, set inkl. kabel och gränssnitt SECINT X10 USB	090-008777-00000
FRV 7POL 5 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Anslutnings-förlängningskabel	092-000201-00001

10 Förslitningsdelar

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

10.1 Trådmatningsrullar

10.1.1 Trådmatningsrullar för ståltråd

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

10.1.2 Trådmatningsrullar för aluminiumtråd

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

10.1.3 Trådmatningsrullar för rörtråd

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

10.1.4 Trådstyrning

Typ	Benämning	Artikelnummer
DV X	Sats med trådmatarrullhållare	092-002960-E0000
SET DRAHTFUERUNG	Trådmatningsset	092-002774-00000
ON WF 2,0-3,2MM EFEED	Tillval för eftermontering, trådstyrning för trådar på 2,0–3,2 mm, eFeed-matning	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Trådföringsnippel set	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Styrrör	094-006051-00000
CAPTUB L108 D1,6	Kapillärör	094-006634-00000
CAPTUB L105 D2,0/2,4	Kapillärör	094-021470-00000

11 Bilaga A

11.1 Återförsäljarsökning

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"