■ **Bruksanvisningar**

SE

Svetsmaskin

Picomig 225 puls TKG
Picomig 225 Synergic TKG

099-005682-EW506 | Beakta vidare systemdokumentation! | 7.9.2022

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

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

www.ewm-group.com

Allmänna hänvisningar

⚠ VARNING

Läs bruksanvisningen!
Bruksanvisningen informerar om säker användning av produkterna.

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

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

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

Ansvaret i sammanhang med användning av denna anläggning begränsas uttryckligen till anläggningens funktion. Allt annat ansvar, av vilket slag det vara må, uteslutes uttryckligen. Denna befrielse från ansvar accepteras av användaren vid idrifttagning av anläggningen.
Såväl iakttagandet av denna anvisning som även villkoren och metoderna vid installation, drift, användning och skötsel av aggregatet kan inte övervakas av tillverkaren.

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

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

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.
Kopiering, även i form av utdrag, endast med skriftligt godkännande.

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

Datasäkerhet

Användaren är ansvarig för att alla ändringar av fabriksinställningarna säkerhetskopieras. Användaren ansvarar själv för borttagna personliga inställningar. Tillverkaren har inget ansvar för detta.

1 Innehållsförteckning

1 Innehållsförteckning ... 3
2 För Din säkerhet ... 5
2.1 Information om användning av bruksanvisningen ... 5
2.2 Symbolförklaring ... 6
2.3 Säkerhetsföreskrifter ... 7
2.4 Transport och uppställning ... 10
3 Ändamålsenlig användning ... 12
3.1 Användningsområde ... 12
3.1.1 Picomig 225 puls TKG ... 12
3.1.2 Picomig 225 Synergic TKG ... 12
3.2 Hänvisningar till standarder ... 12
3.2.1 Garanti ... 12
3.2.2 Konformitetsdeklaration ... 12
3.2.3 Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker ... 12
3.2.4 Servicedokument (reservdelar och kopplingsscheman) ... 12
3.2.5 Kalibrering/validering ... 12
3.2.6 Del av den samlade dokumentationen ... 13
4 Apparatbeskrivning - snabböversikt ... 14
4.1 Sett framifrån/bakifrån ... 14
4.2 Bild inne ... 16
5 Uppbyggnad och funktion ... 17
5.1 Transport och uppställning ... 17
5.1.1 Omgivningskrav ... 17
5.1.2 Aggregatkylning ... 18
5.1.3 Arbetsstycksledning, allmänt ... 18
5.1.4 Anvisningar för placering av svetsströmsledningar ... 19
5.1.5 Vagabonderande svetsströmmar ... 20
5.1.6 Brännarhållare ... 21
5.1.7 Nätanslutning ... 22
5.1.7.1 Nätform ... 22
5.1.8 Skyddsgasförsörjning ... 23
5.1.8.1 Anslutning tryckreducerventil ... 23
5.1.8.2 Anslutning skyddsgasslang ... 24
5.1.8.3 Gaskontroll – inställning av skyddsgasmängd ... 24
5.1.9 Smutsfilter ... 24
5.2 MIG/MAG-svetsning ... 25
5.2.1 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning ... 25
5.2.2 Trådmatning ... 26
5.2.2.1 Sätt in trådspole ... 26
5.2.2.2 Byt trådmatningsrullar ... 27
5.2.2.3 Mata trådelektrod ... 30
5.2.2.4 Inställning av spolbroms ... 31
5.2.3 Uppgiftsval manuell ... 31
5.3 Man. elektrodsvetsning ... 32
5.3.1 Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning ... 32
5.3.2 Uppgiftsval manuell ... 32
5.4 TIG-svetsning ... 33
5.4.1 Förberedelse av TIG-svetsbrännare ... 33
5.4.2 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning ... 33
5.4.3 Uppgiftsval manuell ... 33
6 Underhåll, skötsel och avfallshantering ... 34
6.1 Allmänt ... 34
6.2 Symbolförklaring ... 35
6.3 Serviceschema ... 35
6.4 Avfallshantering av aggregatet ... 37
7 Avhjälp av störningar ... 38
7.1 Maskinstyrningens programvaruversion ... 38

7.2 Felindikeringar (strömkälla) ... 38
7.3 Checklista för åtgärdande av fel ... 39
7.4 Dynamisk effektanpassning ... 40
7.5 Återställa svetsparametrarna till fabriksinställningen ... 40

8 Tekniska data ... 41
8.1 Picomig 225 ... 41

9 Tillbehör ... 42
9.1 Transportsystem ... 42
9.2 Alternativ ... 42
9.3 Allmänt tillbehör ... 42

10 Förslitningsdelar ... 43
10.1 Trådmatningsrullar ... 43
10.1.1 Trådmatningsrullar för ståltråd ... 43
10.1.2 Trådmatningsrullar för aluminiumtråd ... 43
10.1.3 Trådmatningsrullar för rörtråd ... 44
10.1.4 Trådstyrning ... 44

11 Bilaga ... 45
11.1 Återförsäljarsökning ... 45

2 För Din säkerhet

2.1 Information om användning av bruksanvisningen

⚠ FARA

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

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

⚠ VARNING

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

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

⚠ OBSERVERA

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

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

☞ ***Tekniska detaljer som användaren måste beakta för att undvika skador på egendom och maskin.***

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

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

2.2 Symbolförklaring

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

2.3 Säkerhetsföreskrifter

⚠ VARNING

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

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

Risk för personskada på grund av elektrisk spänning!
Elektrisk spänning kan vid beröring leda till livsfarliga elektriska stötar och brännskador. Även vid beröring vid låg spänning kan man bli förskräckt och som följd därav råka ut för en olycka.

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

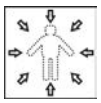
Fara vid sammankoppling av flera strömkällor!
Om flera strömkällor ska sammankopplas parallellt eller i serie, får detta endast utföras av en utbildad fackman enligt standarden IEC 60974-9 "Installation och användning" och arbetarskyddsföreskriften BGV D1 (tidigare VBG 15) eller i enlighet med nationella bestämmelser!
Utrustningarna får endast godkännas för ljusbågssvetsning efter en kontroll, för att säkerställa att den tillåtna tomgångsspänningen inte överskrids.

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

Risk för personskador genom strålning och hetta!
Ljusbågsstrålning leder till skador på hud och ögon.
Kontakt med heta arbetsstycken och gnistor orsakar brännskador.

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

⚠ VARNING



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

- Andningsskydd, mot hälsoskadliga ämnen och blandningar (rökgaser och ångor) eller vidta lämpliga åtgärder (utsugning etc.).
- Svetsskyddshjälm med korrekt skyddsanordning mot joniserande strålning (IR- och UV-strålning) och värme.
- Torr svetsklädsel (skor, handskar och huvudskydd) som skyddar mot varm omgivning, med jämförbar effekt som vid en lufttemperatur på 100 °C eller mer, samt elstöt och arbete på delar som står under spänning.
- Hörselskydd mot skadligt buller.

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

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

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

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

⚠ OBSERVERA

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

- Säkerställ tillräcklig friskluftfördelning!
- Håll lösningsmedelsångor borta från ljusbågens strålningsområde!
- Använd lämpligt andningsskydd vid behov!

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

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

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

Klass A Aggregaten är inte avsedda för användning inom bostadsområden som får sin elström från det offentliga lågspänningsförsörjningsnätet. Vid säkerställandet av den elektromagnetiska kompabiliteten för aggregat enligt klass A kan svårigheter uppträda inom dessa områden, såväl pga. ledningsbundna som strålade störningar.

Klass B Aggregaten uppfyller EMC-kraven inom industriområden och bostadsområden, inklusive bostadsområden med anslutning till det offentliga lågspänningsförsörjningsnätet.

Installation och drift
Vid drift av ljusbågssvetsanläggningar kan i vissa fall elektromagnetiska störningar uppträda, trots att alla svetsmaskiner uppfyller emissionsgränsvärdena enligt normen. Användaren ansvarar för störningar som utgår från svetsningen.
Vid **bedömningen** av möjliga elektromagnetiska problem i omgivningen måste användaren ta hänsyn till följande: (se även EN 60974-10 Bilaga A)

- Nät-, styr-, signal- och telekommunikationsledningar
- Radio- och TV-apparater
- Datorer och andra styranordningar
- Säkerhetsanordningar
- Hälsan hos personer i närheten, särskilt om de använder pacemakers eller hörapparater
- Kalibrerings- och mätanordningar
- Interferenståligheten hos andra anordningar i omgivningen
- Den tid på dagen när svetsarbetena måste utföras

Rekommendationer för **reducering av störningsemissioner**

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

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

- Följ underhållsanvisningarna >*se kapitel 6.3*!
- 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 aggregatens tekniska data. I detta fall faller det under verksamhetsutövarens eller aggregatets användares ansvar, ev. efter konsultation med energileverantören, att säkerställa att aggregatet kan anslutas.

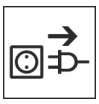
2.4 Transport och uppställning

⚠ VARNING

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

- Följ gastillverkarens anvisningar gällande bestämmelser för tryckgasbehållare!
- Fastsättning på skyddsgasflaskans ventil är inte tillåten!
- Undvik att värma upp skyddsgasflaskan!

⚠ OBSERVERA



Risk för olycksfall på grund av försörjningsledningar!
Vid transport kan ej bortkopplade försörjningsledningar (nätledningar, styrledningar, etc.) förorsaka risker, t.ex. att anslutna apparater välter och skadar personer!

- Koppla från försörjningsledningar före transport!

Risk för vältning!
Vid förflyttning och uppställning kan aggregatet välta och skada personer eller själva aggregatet kan ta skada. Säkerheten mot att välta är säkerställd upp till en vinkel på 10° (enligt IEC 60974-1).

- Ställ upp eller transportera aggregatet på ett jämnt, fast underlag!
- Säkra påbyggnadsdetaljer på lämpligt sätt!

Risk för olycksfall på grund av felaktigt dragna ledningar!
Felaktigt dragna ledningar (nät-, styrnings-, svetsledningar eller mellanslangpaket) kan utgöra snubbelrisk.

- Dra försörjningsledningar plant på golvet (undvik öglor).
- Undvik att dra ledningar på gång- eller transportvägar.

Risk för personskador på grund av uppvärmd kylvätska och dess anslutningar!
Den använda kylvätska och dess anslutnings- resp. förbindelsepunkter kan värmas upp kraftigt under drift (vattenkylt utförande). När kylmedelskretsarna öppnas kan kylmedel som läcker ut orsaka skållning.

- Öppna endast kylmedelskretsarna när strömkällan resp. kylaggregatet är avstängt!
- Använd korrekt skyddsutrustning (skyddshandskar)!
- Förslut öppnade anslutningar på slangarna med lämpliga pluggar.

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

- ***Transport och drift uteslutande i upprätt läge!***

☞ ***Genom felaktig anslutningkan tillbehörskomponenter och strömkällan skadas!***

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

☞ ***Dammskyddslock skyddar anslutningsuttagen och sålunda aggregatet mot nedsmutsning och skador.***

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

3 Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

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

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

3.1 Användningsområde

3.1.1 Picomig 225 puls TKG

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

3.1.2 Picomig 225 Synergic TKG

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

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

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.

3.2.3 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!

3.2.4 Servicedokument (reservdelar och kopplingsscheman)

⚠ VARNING

Inga felaktiga reparationer och modifikationer!
För att förhindra personskador och maskinskador får maskinen endast repareras eller modifieras av kvalificerade personer (auktoriserad servicepersonal)!
Vid obehörigt ingrepp upphör garantin att gälla!

- Anlita kvalificerade personer (auktoriserad servicepersonal) för reparationer!

Kopplingsschemana bifogas apparaten i original.

Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

3.2.5 Kalibrering/validering

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

3.2.6 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.

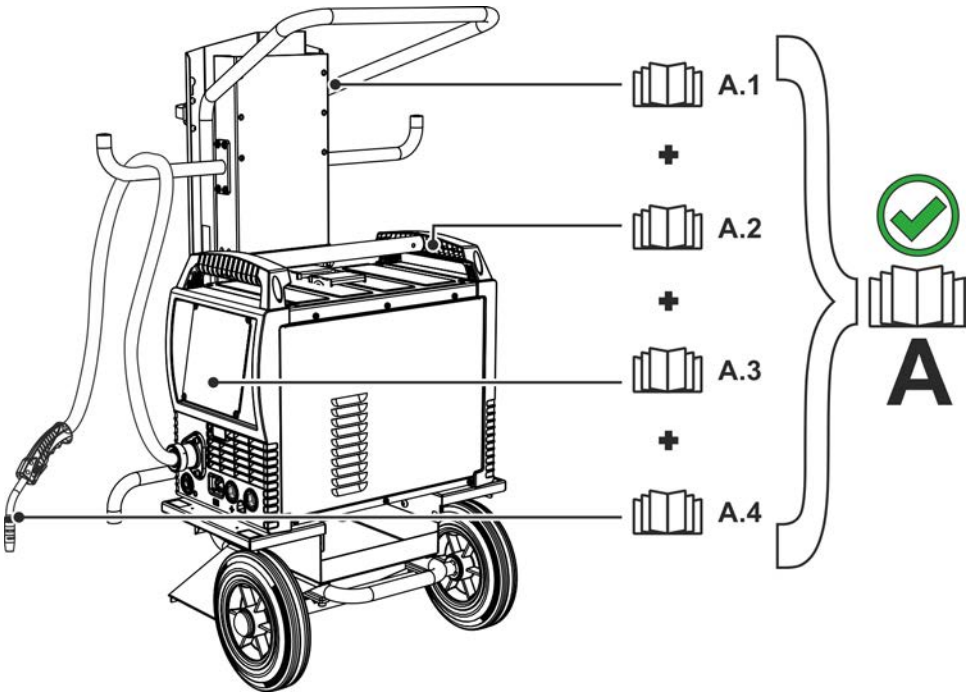


Bild. 3.1

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

4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

4.1 Sett framifrån/bakifrån

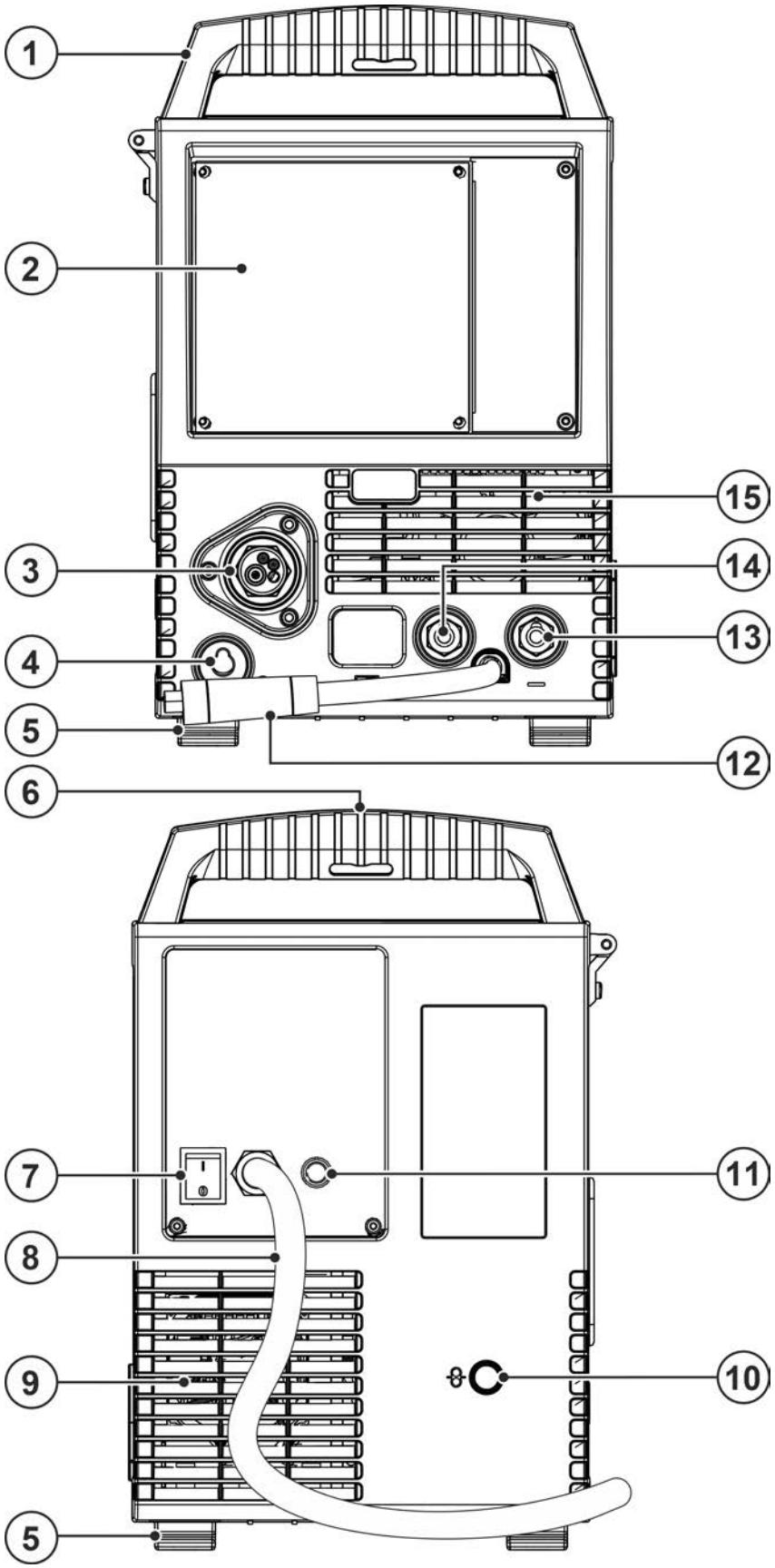


Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Transporthandtag**
2		**Aggregatstyrning (se motsvarande bruksanvisning "Styrning")**
3		**Svetsbrännaranslutning (Eurocentralanslutning)** Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.
4		**Parkeringsuttag, polaritetsvalkontakt** Fäste för polaritetsvalkontakten vid manuell elektrodsvetsning eller transport.
5		**Aggregatfötter**
6		**Transportstång**
7		**Huvudbrytare** Starta eller stäng av maskinen.
8		**Nätanslutningskabel >*se kapitel 5.1.7***
9		**Utgångsöppning kylluft**
10		**Öppning för extern trådtillförsel** Förberedd öppning i höljet för användning vid extern trådtillförsel.
11		**Anslutningsgänga – G¼"** Skyddsgasanslutning (ingång)
12		**Svetsströmkabel, polaritetsval** Svetsström till Euro centralanslutning/svetsbrännare, möjliggör polaritetsval. • ---------- MIG/MAG: Anslutningskontakt svetsström ”+” • ---------- Självskyddande kärntråd/TIG: Anslutningskontakt svetsström ”-” • ---------- Manuell elektrodsvetsning: Parkeringsuttag
13		**Anslutningskontakt, svetsström "-"** • ---------- MIG/MAG-svetsning: Arbetsstyckanslutning • ---------- TIG-svetsning: Svetsströmanslutning för svetsbrännare • ---------- Manuell elektrodsvetsning: Elektrodhållaranslutning
14		**Anslutningskontakt, svetsström "+"** • ---------- MIG/MAG-kärntrådssvetsning: Arbetsstyckanslutning • ---------- TIG-svetsning: Arbetsstyckanslutning • ---------- Manuell elektrodsvetsning: Arbetsstyckanslutning
15		**Ingångsöppning kylluft**

4.2 Bild inne

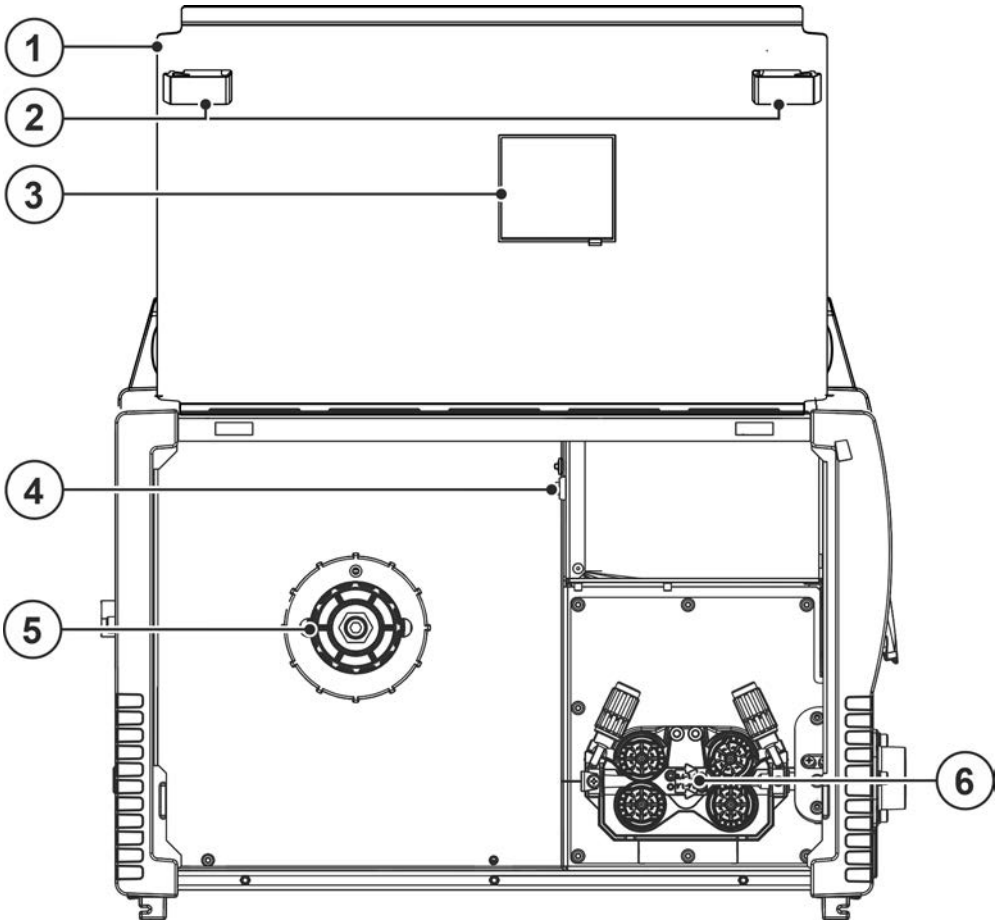


Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Skyddskåpa** Skydd för trådmatningsdriften och ytterligare manöverdon. På insidan finns beroende på aggregatserie ytterligare dekaler med information om förslitningsdelar och JOB-listor.
2		**Skjutreglage, låsning av skyddsluckan**
3		**Siktfönster elektrodbobin** Kontroll trådförråd
4		**Tryckknapp, trådinmatning** Spännings- och gasfri inmatning av trådelektroden genom slangpaketet fram till svets-brännaren >*se kapitel 5.2.2.3*.
5		**Trådspolsupphängning**
6		**Trådmatarenhet >*se kapitel 5.2.2***

5 Uppbyggnad och funktion

⚠ VARNING

Risk för personskada genom elektrisk spänning!
Kontakt med strömförande delar, t.ex. strömanslutningar, kan vara livsfarlig!
- Iakttag säkerhetsanvisningarna på första sidan av bruksanvisningen!
- Idrifttagning uteslutande genom personer, som förfogar över tillräckliga kunskaper gällande hantering av strömkällor!
- Förbindelse- eller strömledningar ansluts vid frånkopplat aggregat!

⚠ OBSERVERA

Risk för personskador pga. rörliga komponenter!
Trådmatarenheterna är utrustade med rörliga delar som kan gripa tag i händer, hår, klädesplagg eller verktyg och på detta sätt skada personer!
- Grip ej tag i roterande eller rörliga delar eller drivkomponenter!
- Håll höljets kåpor resp. skyddslock stängda under drift!

Risk för personskador pga. okontrollerat utträdande svetstråd!
Svetstråden kan matas med hög hastighet och träda ut okontrollerat vid felaktig eller ofullständig trådstyrning och härigenom skada personer!
- Sörj för fullständig trådstyrning från trådspolen till svetsbrännaren före anslutning till nätet!
- Kontrollera trådstyrningen regelbundet!
- Håll alla höljets kåpor resp. skyddslock stängda under drift!

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

5.1 Transport och uppställning

⚠ VARNING

Risk för olyckor pga. otillåten transport av aggregat som inte kan lyftas med kran!
Kranlyft och upphängning av aggregatet är inte tillåtet! Aggregatet kan falla ner och skada personer! Handtag, remmar och fästen är endast lämpliga för transport för hand!
- Aggregatet är inte lämpligt för kranlyft eller upphängning!
- Kranlyft resp. drift i upphängt tillstånd är – allt efter aggregatutförande – tillval och måste vid behov kompletteras i efterhand *>se kapitel 9*!

Skador på aggregatet pga. felaktig transport!
Aggregatet kan ta skada av drag- och tvärkrafter vid nedsättning eller lyftning i ej lodrätt läge!
- **Dra inte aggregatet vågrätt över dess fötter!**
- **Lyft alltid aggregatet i lodrätt läge och ställ ner det försiktigt.**

5.1.1 Omgivningskrav

☞ ***Maskinen må ikke brukes i løse luften (henge etter ledning og sveisekabel) men må bare settes opp og brukes på en egnet, stabilt og plant underlag!!***
- ***Företagaren måste sörja för ett halksäkert, jämnt golv och tillräcklig belysning av arbetsplatsen.***
- ***En säker manövrering av aggregatet måste alltid vara säkerställd.***

☞ ***Skador på aggregatet på grund av nedsmutsning!***
Ovanligt stora mängder damm, syror, korrosiva gaser eller ämnen kan skada aggregatet (beakta underhållsintervallen >se kapitel 6.3).
- ***Undvik stora mängder rök, ånga, oljedimma, slipdamm och korrosiv omgivningsluft!***

Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

- -25 °C till +40 °C (-13 °F till 104 °F) [1]

Relativ luftfuktighet:

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

Transport och förvaring

Förvaring i slutna rum, omgivningsluftens temperaturområde:

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

Relativ luftfuktighet

- upp till 90 % vid 20 °C (68 °F)

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

5.1.2 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!***

5.1.3 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!

5.1.4 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).

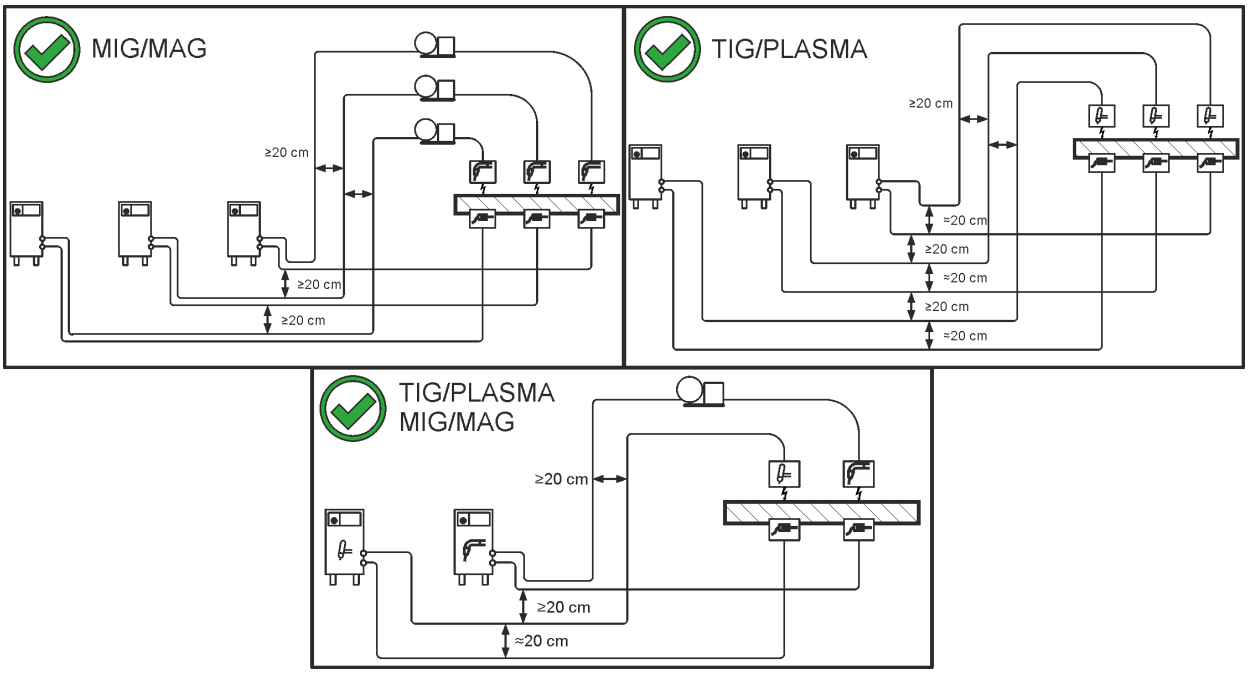


Bild. 5.1

- Använd en egen återledarkabel till arbetsstycket för varje svetsmaskin!

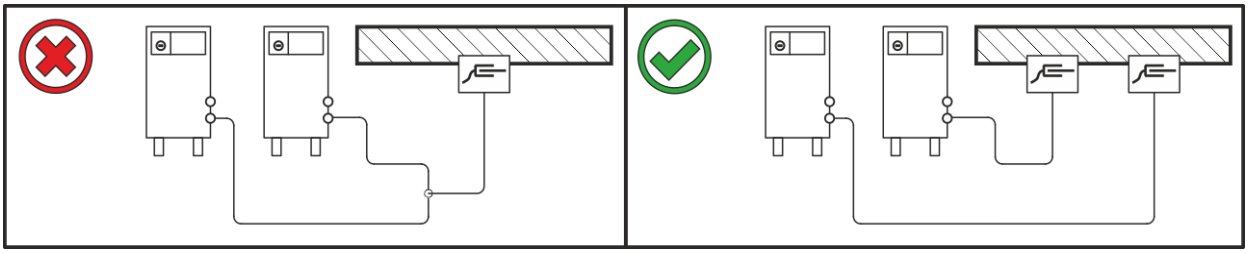


Bild. 5.2

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

- Kabellängder principiellt inte längre än nödvändigt.

Lägg överflödiga kabellängder i meanderform.

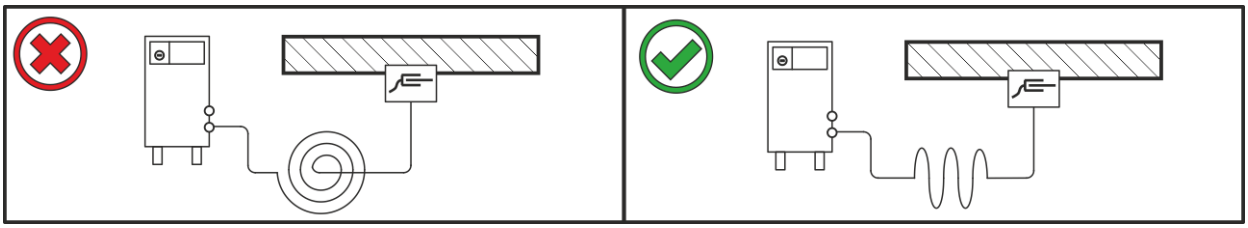


Bild. 5.3

5.1.5 Vagabonderande svetsströmmar

⚠ VARNING

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

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

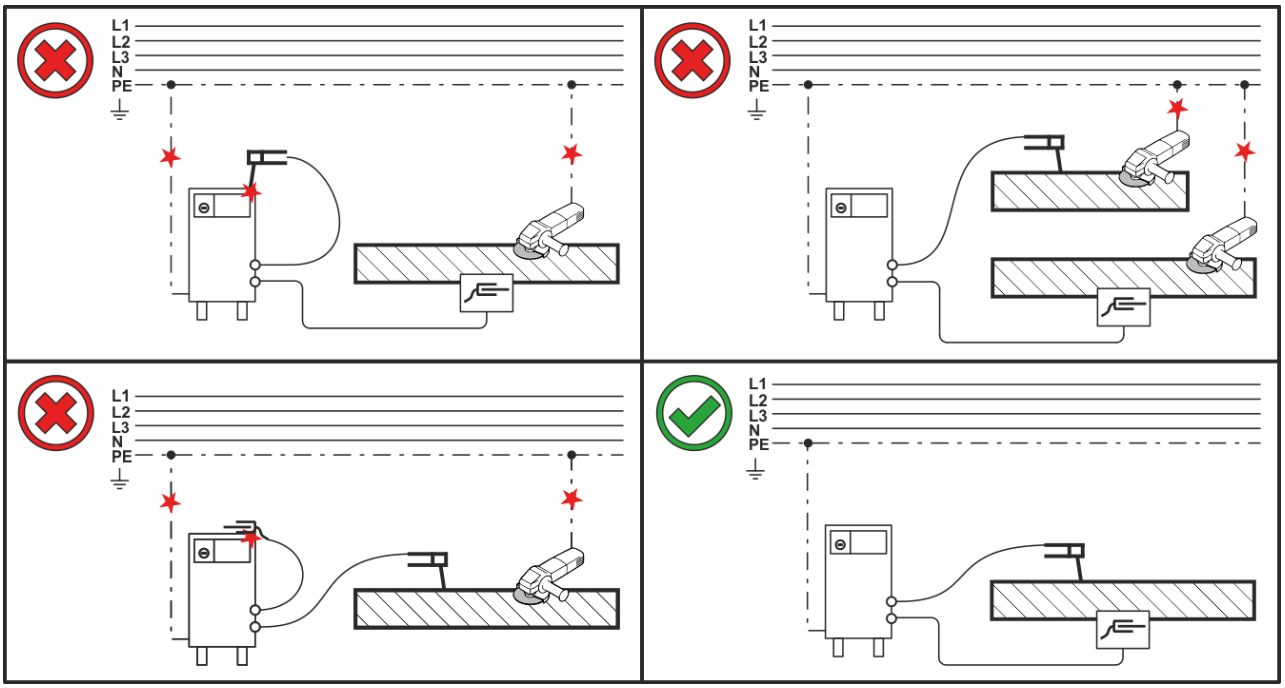


Bild. 5.4

5.1.6 Brännarhållare

De nedan beskrivna artiklarna ingår i leveransen av aggregatet.

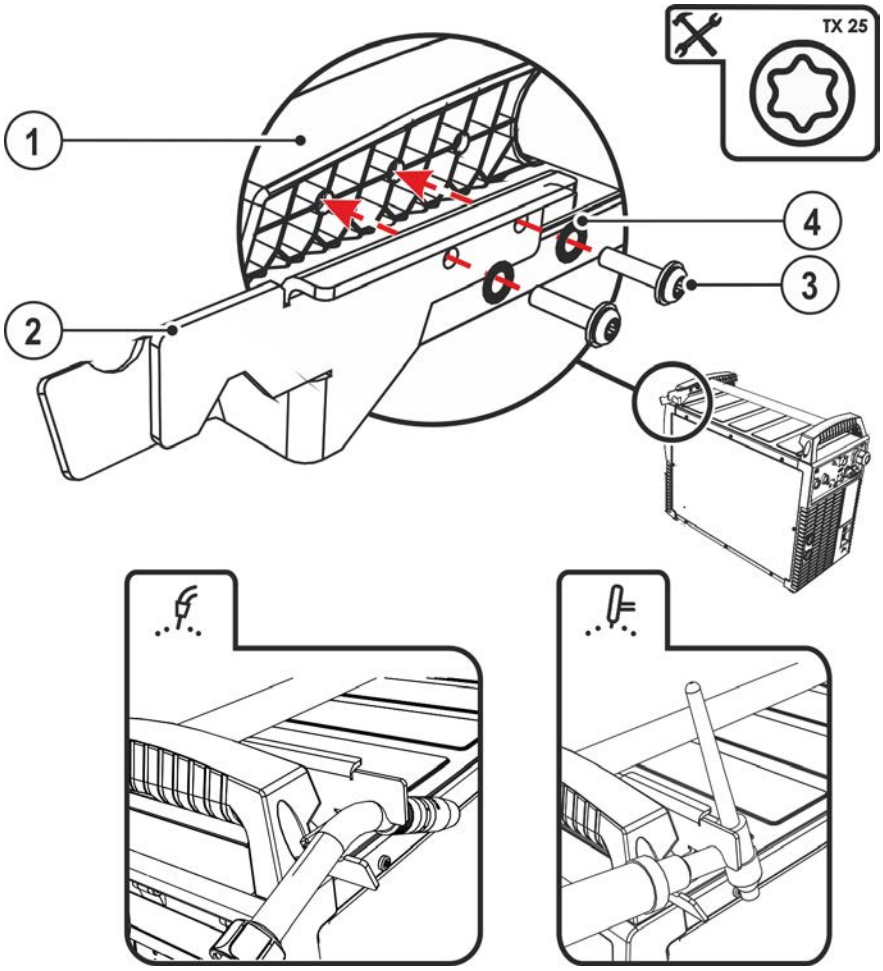


Bild. 5.5

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Transporthandtagets tvärgående rör
2		Brännarfäste
3		Fastsättningsskruvar
4		Solfjäderbrickor

- Skruva fast brännarfästet med fästskruvarna på transporthandtagets tvärgående rör.
- Stick in svetsbrännaren i brännarfästet som visas på bilden.

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

5.1.7.1 Nätform

☞ ***Aggregatet får endast anslutas till och drivas på ett enfasigt 2-ledarsystem med jordad neutralledare.***

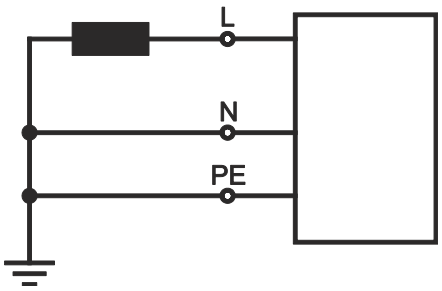


Bild. 5.6

Teckenförklaring

Pos.	*Benämning*	*Färg*
L	*Ytterledare*	*brun*
N	*Neutralledare*	*blå*
PE	*Skyddsledare*	*gul-grön*

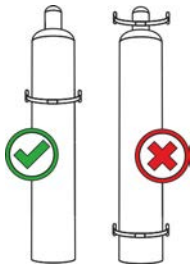
- Sätt i nätkontakten i ett lämpligt uttag när svetsmaskinen är avstängt.

5.1.8 Skyddsgasförsörjning

⚠ VARNING

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

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



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

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

5.1.8.1 Anslutning tryckreducerventil

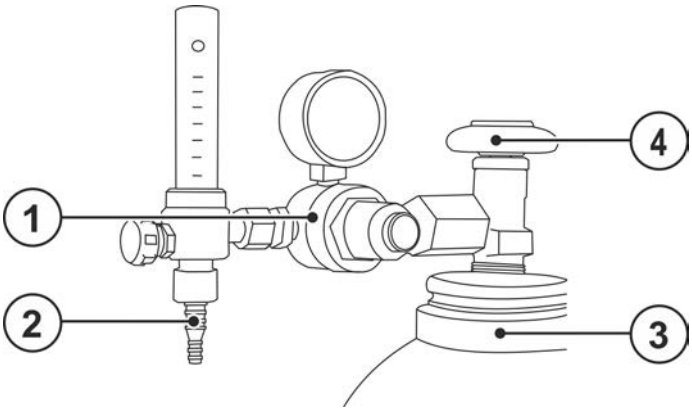


Bild. 5.7

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 fast gasslanganslutningen på utgångssidan från tryckreducerventilen.

5.1.8.2 Anslutning skyddsgasslang

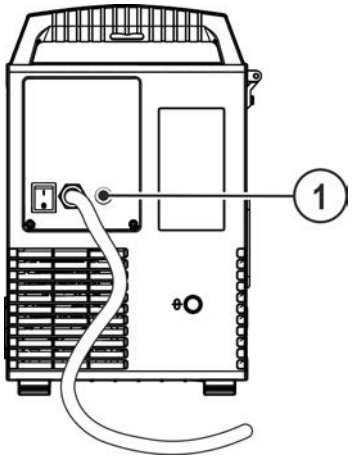


Bild. 5.8

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Anslutningsgänga – G¼"** Skyddsgasanslutning (ingång)

- Skruva fast gasslangsanslutningen på skyddsgasanslutningen (ingång) på maskinen gastätt.

5.1.8.3 Gaskontroll – inställning av skyddsgasmängd

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!

- Öppna gasflaskans ventil långsamt.
- Öppna tryckreduceringsventilen.
- Slå på strömkällan med huvudströmbrytaren.
- Ställ in gasmängden på tryckreduceringsventilen beroende på användning.
- Gaskontrollen kan utlösas med ett kort tryck på knappen "Gaskontroll" på aggregatstyrningen (svetsspänningen och trådmatarmotorn är frånkopplade – ljusbågen kan inte tändas av misstag).

Skyddsgas strömmar i ungefär 25 sekunder eller tills man trycker på knappen igen.
Upprepa processen flera gånger för spolning.

Inställningsanvisningar

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)
TIG	Gasmunstyckets diameter i mm motsvarar l/min gasflöde

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

5.1.9 Smutsfilter

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

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

5.2 MIG/MAG-svetsning

5.2.1 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning

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!

Iaktta svetsbrännarnas bruksanvisningar för anslutningen!

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

Rekommendation:

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

Förberedelse för anslutning av svetsbrännare med styrspiral:

- Kontrollera att kapillärröret sitter korrekt på centralanslutningen!

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.*

Välj anslutningsuttag för svetsström motsvarande signallampan för fastlagd polaritet!

- Aktivera JOB *>se kapitel 5.2.3*
- Signallampan, polaritetsval "+", resp. signallampan, polaritetsval "-" anger polariteten.

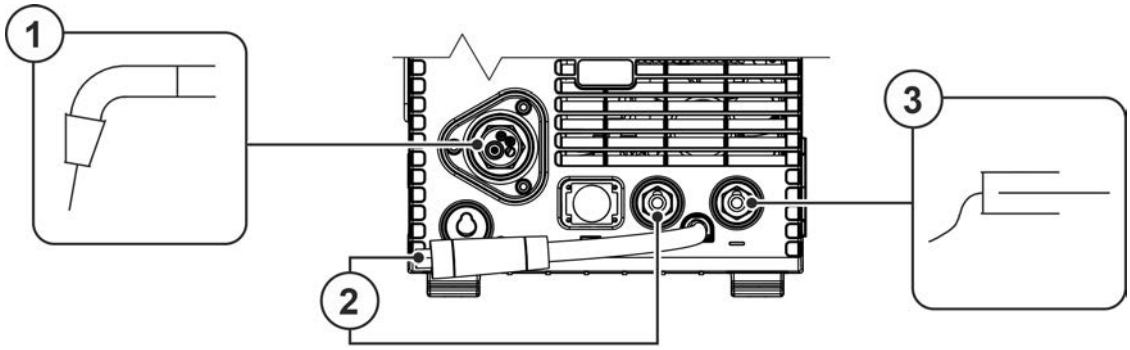


Bild. 5.9

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Svetsbrännare**
2		**Polaritetsvalkontakt, svetsströmkabel** Intern svetsströmtillförsel till centralanslutningen / brännaren. • ---------- Anslutningsuttag Svetsström "+"
3		**Arbetsstycke**

- För in svetsbrännarens centralkontakt i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Stick in återledarkabelns stickkontakt i motsvarande anslutningsuttag för svetsström och lås genom att vrida åt höger.
- Stick in polaritetsvalkontakten i motsvarande anslutningsuttag svetsström och lås genom att vrida åt höger.

Vissa trådelektroder (t.ex. självskyddande rörtråd) ska svetsas med negativ polaritet (beakta elektrodtillverkarens anvisningar!). I detta fall måste polaritetsvalkontakten sättas i och spärras i svetsströmsuttaget ”-” och återledarkabeln i svetsströmsuttaget ”+”.

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 Sätt in trådspole

⚠ OBSERVERA

Risk för personskador pga. ej korrekt fastsatt elektrodbobin.
En felaktigt fastsatt elektrodbobin kan lossna från trådspolsupphängningen, falla ner och till följd härav orsaka skador på aggregatet eller skada personer.

- Sätt fast elektrodbobinen på rätt sätt på trådspolsupphängningen.
- Kontrollera alltid att elektrodbobinen 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*.

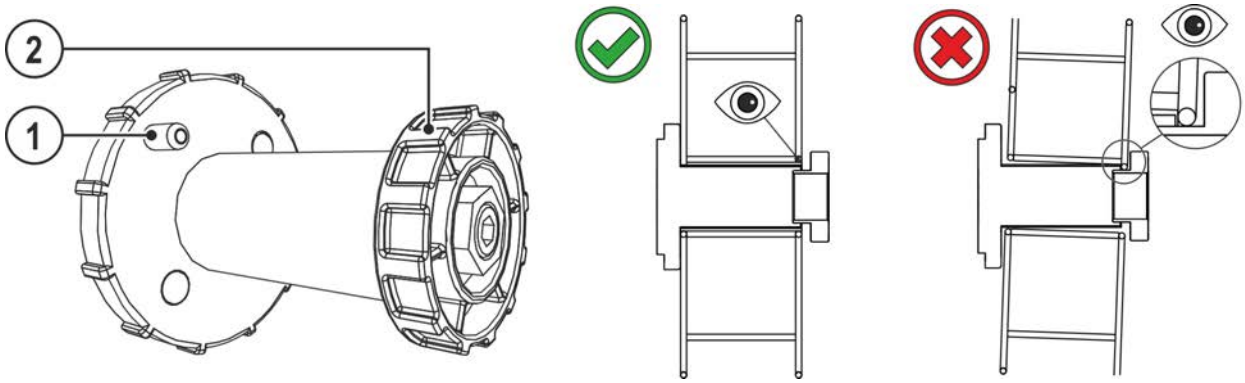


Bild. 5.10

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

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

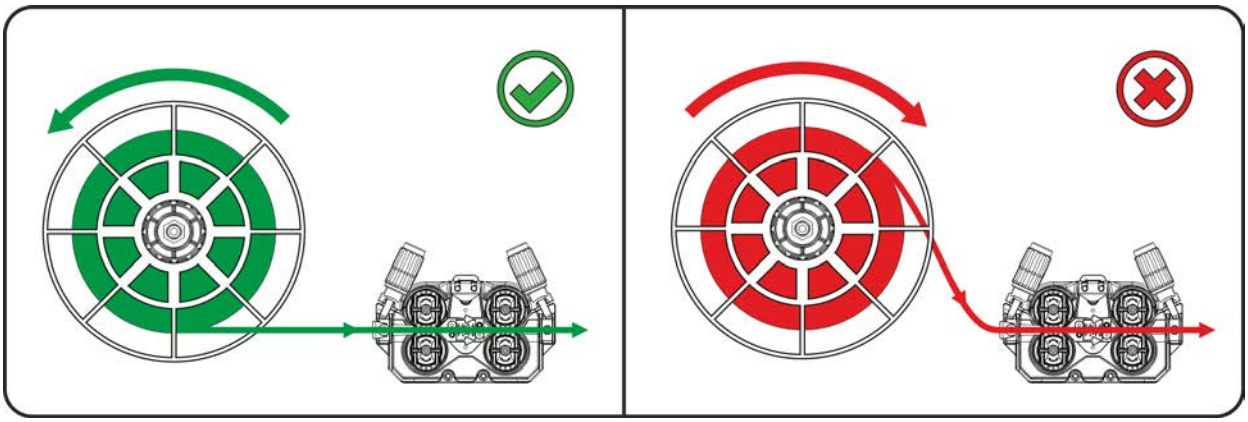


Bild. 5.11

Beakta svetstrådspolens avlindningsriktning.

5.2.2.2 Byt trådmatningsrullar

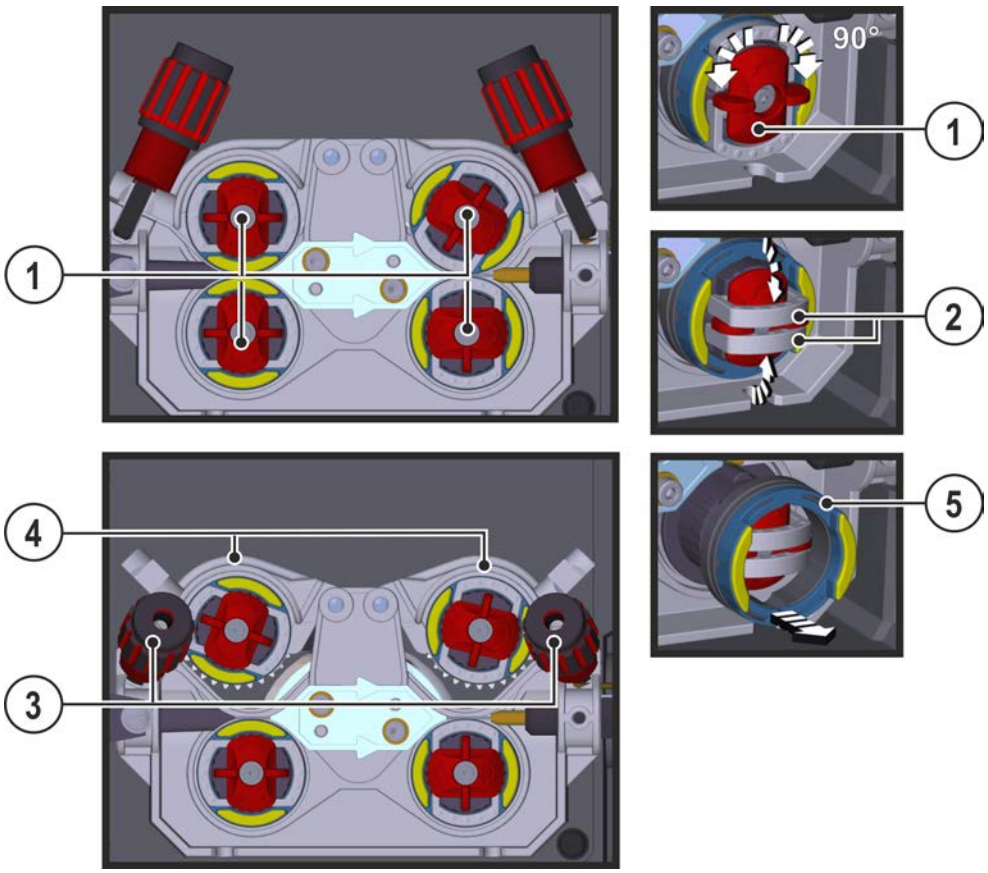


Bild. 5.12

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Vred** Med vredet fixeras låsbygeln till trådmatningsrullarna.
2		**Låsbygel** Med låsbygeln fixeras trådmatningsrullarna.
3		**Tryckenhet** Fixering av spännenheten och inställning av anliggningstrycket.

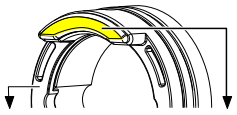
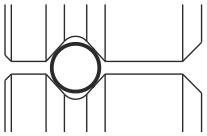
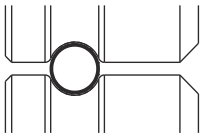
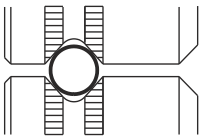
Pos.	Symbol	Beskrivning
4		**Spännenhet**
5		**Trådmatningsrulle** Se tabell Översikt trådmatningsrulle

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

Bristfälliga svetsresultat pga. störd trådmatning!

Trådmatarrullama måste passa till tråddiametern och materialet. För att man ska kunna skilja dem åt är trådmatarullarna 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
	∅ mm	∅ tum				
Stål Rostfritt stål Lödning	0,6	.024	enfärgad	ljusrosa	-	 V-not
	0,8	.031		vit		
	0,8 0,9 1,0	.031 .035 .039	tvåfärgad	vit	blå	
	1,0 1,2	.039 .047		blå	röd	
	1,4	.055	enfärgad	grön	-	
	1,6	.063		svart		
	2,0	.079		grå		
	2,4	.094		brun		
	2,8	.110		ljusgrön		
	3,2	.126		lila		
Aluminium	0,8	.031	tvåfärgad	vit	gul	 U-not
	0,9 1,0	.035 .039		blå		
	1,2	.047		röd		
	1,6	.063		svart		
	2,0	.079		grå		
	2,4	.094		brun		
	2,8	.110		ljusgrön		
	3,2	.126		lila		
Rörtråd	0,8	.031	tvåfärgad	vit	orange	 V-not, räfflad
	0,9 1,0	.035 .039		blå		
	1,2	.047		röd		
	1,4	.055		grön		
	1,6	.063		svart		
	2,0	.079		grå		
	2,4	.094		brun		

5.2.2.3 Mata trådelektrod

⚠ OBSERVERA

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

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

☞ ***Slitaget på trådmatarrullarna ökas vid olämpligt pressningstryck!***
Pressningstrycket måste ställas in på tryckenheternas inställningsmuttrar så, att trådelektroden matas fram men ändå passerar om elektrodbobinen skulle vara blockerad!

Inmatningshastigheten kan ställas in steglöst genom att trycka på knappen Trådinmatning och samtidigt vrida på ratten Trådhastighet.

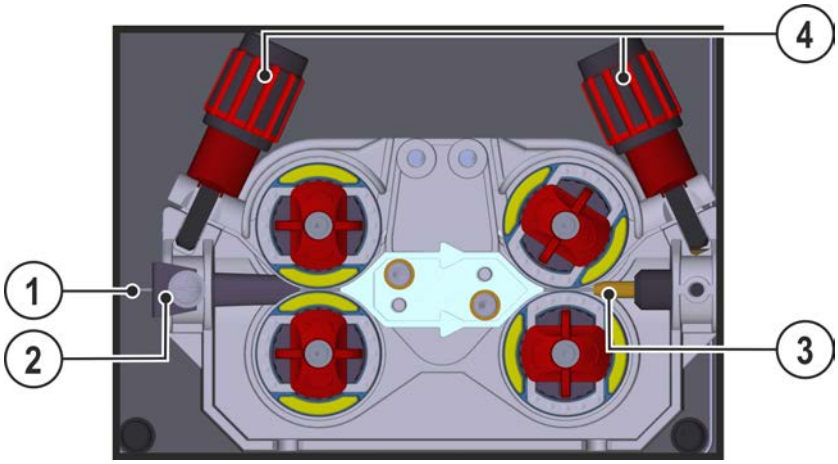


Bild. 5.13

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

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

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

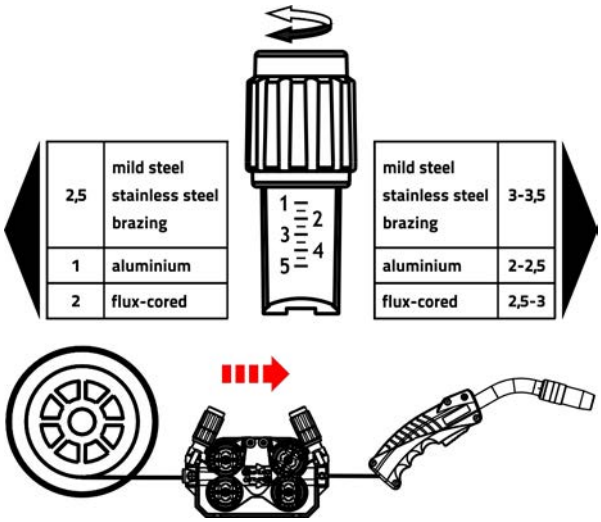


Bild. 5.14

5.2.2.4 Inställning av spolbroms

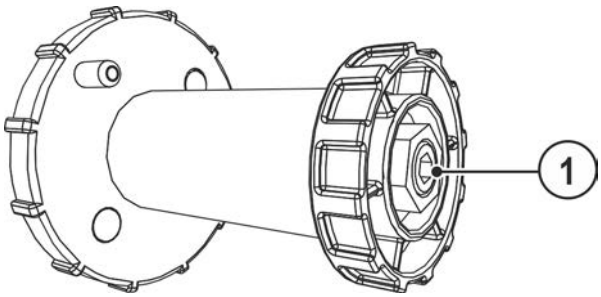


Bild. 5.15

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

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

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

5.2.3 Uppgiftsval manuell

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

5.3 Man. elektrodsvetsning

5.3.1 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.

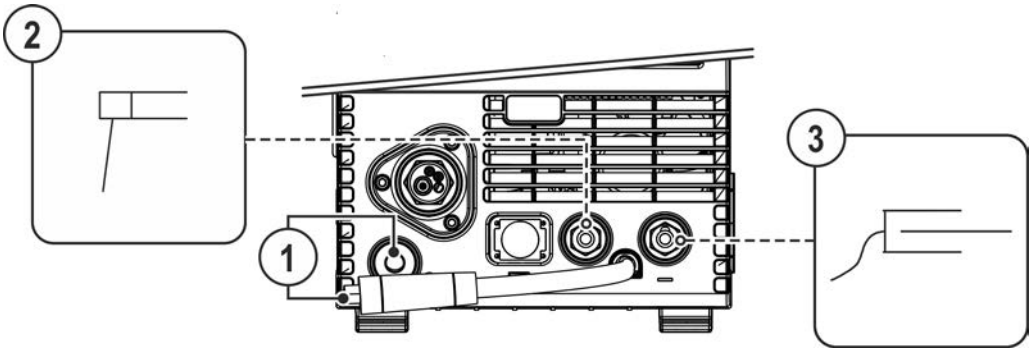


Bild. 5.16

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Polaritetsvalkontakt, svetsströmkabel** • Förbind med parkeringsuttaget.
2		**Elektrodhållare**
3		**Arbetsstycke**

- Stick in polaritetsvalkontakten i parkeringsuttaget och lås genom att vrida åt höger.
- Sätt i stickkontakten från elektrodhållaren och återledarkabeln i det användningsberoende svetsströmsuttaget och lås genom att vrida åt höger. Polariteten ska följa elektrodtillverkarens anvisningar på elektrodförpackningen.

5.3.2 Uppgiftsval manuell

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

5.4 TIG-svetsning

5.4.1 Förberedelse av TIG-svetsbrännare

TIG-svetsbrännarens ska utrustas motsvarande svetsuppgiften!

- Montera passande volframelektrod och
- motsvarande skyddsgasdysa.
- Iaktta bruksanvisningen för TIG-svetsbrännaren!

5.4.2 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning

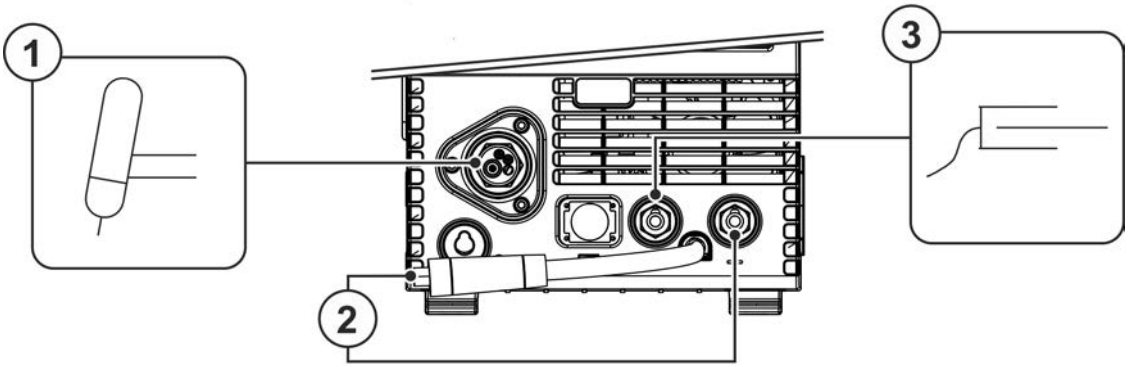


Bild. 5.17

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Svetsbrännare**
2		**Polaritetsvalkontakt, svetsströmkabel** Intern svetsströmtillförsel till centralanslutningen / brännaren. • Anslutningsuttag Svetsström "-"
3		**Arbetsstycke**

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

5.4.3 Uppgiftsval manuell

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

6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

6.1 Allmänt

⚠ FARA

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

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

⚠ VARNING

Felaktigt underhåll, kontroll och reparation!
Underhåll, kontroll och reparation av produkten får endast utföras av kvalificerade personer (auktoriserad servicepersonal). En kvalificerad person är en person som genom sin utbildning, sin kunskap och sin erfarenhet kan identifiera risker och tänkbara följdskador vid kontroll av svetsströmkällor och vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder.

- Följ underhållsanvisningarna >*se kapitel 6.3*.
- Om aggregatet inte klarar alla nedanstående kontroller får det inte tas i drift igen förrän felet har åtgärdats och en ny kontroll har utförts.

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

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

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

6.2 Symbolförklaring

Personer	
	Svetsare/operatör
	Kvalificerad person (auktoriserad servicepersonal)
Kontroll	
	Visuell kontroll
	Funktionskontroll
Tidsperiod, intervall	
8h	Enskiftsdrift
24h	Flerskiftsdrift
8h	var 8:e timme
D	dagligen
W	en gång per vecka
M	en gång per månad
H/Y	en gång per halvår
Y	en gång per år

6.3 Serviceschema

Kontrollant	Kontrolltyp	8h	24h	Underhållssteg ! Det är endast den om utsetts som kontrollant eller reparatör som, på grund av sin utbildning, får utföra respektive arbetssteg! Produkter som inte berörs utelämnas.	Reparatör
		D	8h	• Kontroll och rengöring av svetsbrännaren. Det kan uppstå kortslutningar och svetsresultatet kan försämras på grund av avlagringar i svetsbrännaren. Detta kan leda till att svetsbrännaren skadas! • Kontrollera trådmatning, svetsbrännare och trådstyrningselement , för tillämpningsrelaterad utrustning och korrekt inställning. • Rengör regelbundet trådmatarrullarna (beroende på nedsmutsningen). Byt utslitna trådmatarrullar. • Svetsströmledningarnas anslutningar (kontrollera att de sitter fast ordentligt och är förreglade). • Skyddsgasflaskan är säkrad med fastspänningselement (kedja/Rem)? • Dragavlastning: Slangpaket säkrad med dragavlastning?	
		D	8h	• Kontrollera alla försörjningsledningar och deras anslutningar (ledningar, slangar, slangpaket) för skador och täthet. • Kontrollera svetssystemet för skador på höljet.	

Kontrollant	Kontrolltyp	8h	24h	Underhållssteg ! Det är endast den om utsetts som kontrollant eller reparatör som, på grund av sin utbildning, får utföra respektive arbetssteg! Produkter som inte berörs utelämnas.	Reparatör
				• Transportelement (rem, lyftöglor, handtag, transporthjul, bromsar) motsvarande säkringselement (ev. skyddslock) finns tillgängliga och är felfria?	
		D	8h	• Rengör kylmedelledningarnas anslutningar (snabblås, kopplingar) från föroreningar och sätt på skyddslocken om de inte används. • Gaskontroll magnetventil kopplar från och till korrekt. • Kontroll av manöveranordningar, signal och kontrollampor, skydds- och inställningsanordningar.	
		M	W	• Kontroll av trådspolsupphängningen (trådmatarrullar måste sitta fast på hållaren och får inte ha något spel) • Rengör smutsfiltret (om sådant finns)	
		D	8h	• Kontrollera korrekt fastsättning av elektrodbobinen.	
		Y	H/Y	• Rengör utvändiga ytor med en fuktig trasa (använda inga aggressiva rengöringsmedel).	
				• Rengöring av svetsströmskällan (inverter)	
				• Rengöring av värmeväxlare (brännarkylning)	
				• Kylmedelsbyte (brännarkylning)	
				• Återkommande inspektion och kontroll	
		H/Y		• Kylvätskan måste kontrolleras med lämpligt frostskyddstestare TYP 1 (KF) eller FSP (blueCool) för tillräckligt frostskydd och bytas vid behov (tillbehör).	

6.4 Avfallshantering av aggregatet

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

- **Avfallshantera ej över hushållssoporna!**
- **Iaktta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!**

- Uttjänta elektriska och elektroniska apparater får enligt europeiska bestämmelser (direktiv 2012/19/EU om elektriskt och elektroniskt avfall) inte längre kastas i det osorterade hushållsavfallet. De måste avfallshanteras separat. Symbolen av en soptunna på hjul anger att produkten måste lämnas in som sorterat avfall för återvinning.
  Denna apparat ska lämnas in till härför avsett system för sorterat avfall.

I Tyskland måste enligt lag (lagen om distribution, återtagning och miljövänlig avfallshantering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG)) en gammal apparat lämnas in till en insamling som är separerad från de osorterade hushållssoporna. De offentliga avfallshanteringsorganisationerna (kommunerna) har inrättat motsvarande uppsamlingsställen, där gamla apparater ur privata hushåll mottages utan kostnad.

Det är slutanvändarens ansvar att radera personliga uppgifter.

Lampor och batterier måste tas ut innan apparaten avfallshanteras och avfallshanteras separat. Batterityp en och dess sammansättning är märkt på ovansidan (typ CR2032 eller SR44). Följande EWM-produkter kan innehålla batterier:

- Svetshjälmar
  Batterier kan enkelt tas ut från LED-kassetten.
- Aggregatstyrningar
  Batterier finns på baksidan i respektive socklar på mönsterkortet och kan enkelt tas av. Styrningarna kan demonteras med vanliga verktyg.

Information om återlämning eller uppsamling av gamla apparater får ni hos motsvarande stads- eller kommunförvaltning. Det är även möjligt att lämna in uttjänta produkter hos respektive EWM-återförsäljare i hela Europa.

Mer information om ämnet ElektroG finns på vår webbsida under: https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html.

7 Avhjälp av störningar

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

7.1 Maskinstyrningens programvaruversion

Förfrågan av programvarans nivåer är endast avsedd för information för auktoriserad servicepersonal och kan hämtas i aggregatkonfigurationsmenyn!

7.2 Felindikeringar (strömkälla)

Ett fel visas enligt följande beroende av aggregatdisplayens visningsmöjligheter:

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

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

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

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

Felindikering	Möjlig orsak	Åtgärd
E 0	Startsignal satt vid fel	Rör inte avtryckaren eller fotkontrollen.
E 4	Temperaturfel	Låt aggregatet svalna
E 5	Nätöverspänning	Stäng av aggregatet och kontrollera nätspänningen.
E 6	Nätunderspänning	
E 7	Elektronikfel	Stäng av aggregatet och slå på det igen. Kontakta service om felet kvarstår.
E 9	Sekundär överspänning	
E12	Fel vid spänningsminskning (spänningsminskningsenhet)	
E13	Elektronikfel	
E14	Utjämningsfel vid ströminmatningen	Stäng av aggregatet, lägg elektrodhållaren på isolerat underlag och slå på aggregatet igen. Kontakta service om felet kvarstår.
E15	Fel på en av elektronikförsörjningsspänningarna	Stäng av aggregatet och starta det igen. Kontakta service om felet kvarstår.
E23	Temperaturfel	Låt aggregatet svalna
E32	Elektronikfel	Stäng av aggregatet och slå på det igen. Kontakta service om felet kvarstår.
E33	Utjämningsfel vid spänningsregistreringen	Stäng av aggregatet, lägg elektrodhållaren på isolerat underlag och slå på aggregatet igen. Kontakta service om felet kvarstår.
E34	Elektronikfel	Stäng av aggregatet och slå på det igen. Kontakta service om felet kvarstår.
E37	Temperaturfel	Låt aggregatet svalna

Felindikering	Möjlig orsak	Åtgärd
E40	Motorfel	Kontrollera trådmatningsdriften, Stäng av aggregatet och slå på det igen, kontakta service om felet kvarstår.
E51	Jordslutning (PE-fel)	Förbindelse mellan svetstråd och aggregathöljet
E55	Bortfall av en nätfas	Stäng av aggregatet och kontrollera nätspänningen.
E58	Kortslutning i svetsströmkretsen	Stäng av aggregatet och kontrollera att svetsströmledningarna är korrekt installerade, t.ex.: Lägg ner elektrodhållaren isolerat, koppla från strömledningen till avmagnetiseringen.

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

Signallampan "Samlingsstörning" lyser

- ✓ Övertemperatur svetsaggregat
  - 🛠 Låt aggregatet svalna i inkopplat tillstånd.
- ✓ Svetsströmsövervakningsanordningen har löst ut (vagabonderande svetsströmmar flyter över skyddsledaren). Fel måste återställas genom frånkoppling och förnyad tillkoppling av aggregatet.
  - 🛠 Svetstråden vidrör elektriskt ledande delar av höljet (kontrollera trådstyrningen, har svetstråden hoppat av elektrodbobinen?).
  - 🛠 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.

Funktionsstörningar

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

Trådmatningsproblem

- Kontaktdysa tilltäppt
  - Rengör och byt vid behov.
- Inställning spolbroms *>se kapitel 5.2.2.4*
  - Kontrollera resp. korrigera inställningarna
- Inställning tryckenheter *>se kapitel 5.2.2.3*
  - Kontrollera resp. korrigera inställningarna
- Uppslitna trådrullar
  - Kontrollera och byt ut vid behov
- Knäckta slangpaket
  - Lägg ut brännarens slangpaket sträckt
- Trådstyrningskärnan eller -spiralen smutsig eller uppsliten
  - Rengör kärnan eller spiralen, byt ut knäckta eller uppslitna kärnor.

7.4 Dynamisk effektanpassning

Förutsättning är ett korrekt utförande av nätsäkringen.

Beakta uppgifterna angående nätsäkringen >*se kapitel 8*!

Den dynamiska effektanpassningen reglerar automatiskt svetseffekten till ett för motsvarande säkring okritiskt värde.

Den dynamiska effektanpassningen kan ställas in i två steg i aggregatkonfigurationsmenyn via parametern "FUS": 20A, 16A.

Det aktuellt inställda värdet visas i 3 sekunder efter inkoppling av aggregatet i indikeringen "cal" på displayen.

7.5 Återställa svetsparametrarna till fabriksinställningen

Alla kundspecifikt sparade svetsparametrar ersätts av fabriksinställningarna.

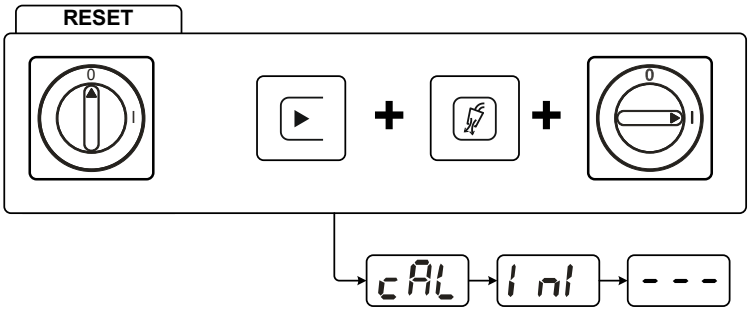


Bild. 7.1

Indikering	Inställning/Val
cAL	**Kalibrering** Efter varje inkoppling kalibreras aggregatet i ca 2 s.
Ini	**Initiering** Håll tryckknapparna intryckta tills Ini visas på displayen.

8 Tekniska data

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

8.1 Picomig 225

	MIG/MAG	TIG	Manuell elektrods-vetsning
Svetsström (I_2)	5 A till 220 A	5 A till 230 A	5 A till 180 A
Inställningsområde svetsström (U_2)	14,3 V till 25 V	10,2 V till 19,2 V	20,2 V till 27,2 V
Intermittens vid 40° C [1]	220 A (30 %) 170 A (60 %) 150 A (100 %)	230 A (35 %) 200 A (60 %) 170 A (100 %)	180 A (35 %) 150 A (60 %) 130 A (100 %)
Tomgångsspänning (U_0)	70 V		
Nätspänning (Tolerancja)	1 x 230 V (-40 % till +15 %)		
Frekvens	50/60 Hz		
Nätsäkring [2]	1 x 16 A		
Nätanslutningsledning	H07RN-F3G2,5		
Anslutningseffekt (S_1)	6,5 kVA	5,2 kVA	5,8 kVA
Generatoreffekt (rek.)	8,8 kVA		
Upptagen effekt P_i	15 W		
cos fi / Verkningsgrad	0,99 / 86 %		
Skyddsklass / Överspänningsklass	I / III		
Nedsmutsningsgrad	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	1 m/min till 18 m/min / 39.37 ipm till 708.66 ipm		
Trådmatningsrullar från fabrik	0,8/1,0 mm för ståltråd		
Drift	4 rullar (37 mm)		
Elektrodbobinens diameter	standardiserade elektrodbobiner upp till 300 mm		
Svetsbrännaranslutning	Euro centralanslutning		
Återledarkabel (min.)	35 mm^2		
EMC-klass	A		
Typgodkännandemärke	S / CE / EAC / UKCA		
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)		
Mått (l x b x h)	636 x 298 x 482 mm 25.0 x 11.7 x 19.0 tum		
Vikt	24 kg 52.9 lb		

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

[2] Smältsäkringar rekommenderas DIAZED xxA gG. Vid användning av automatsäkringar ska utlösningskarakteristik "C" användas!

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

[4] Omgivningstemperaturen beroende av kylmedlet! Beakta kylmedelstemperaturen!

9 Tillbehör

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

9.1 Transportsystem

Typ	Benämning	Artikelnummer
Trolly 35.2-2	Transportvagn	090-008296-00000
Trolly 55-5	Transportvagn, monterad	090-008632-00000
Trolly 55-6	Transportvagn, monterad	090-008825-00000
ON TR Trolly 55-5 / 55-6	Travers och fäste för trådmatarenhet	092-002700-00000

9.2 Alternativ

Typ	Benämning	Artikelnummer
ON XNET PICOMIG 3XX	Efterutrustningsalternativ för anslutning till EWM Xnet via Xnet LAN/WiFi-gateway	092-004004-00000
ON D Barrel TG.0003	Trådstyrning Rolliner för fatmatning	092-007929-00000
ON Case	Verktygslåda för montering på transportvagn Trolly 55-5 / Trolly 55-6	092-002899-00000
AK300	Adapter för korgspole K300	094-001803-00001
ON CS T.005/TG.0003/D.0002	Kranupphängning för Picomig 180 / 185 D3 / 305 D3; Phoenix och Taurus 355 kompakt; drive 4	092-002549-00000
ON TH TG.03/TG.04/TG.11 R	Brännarfäste, höger	092-002699-00000
CA D200	Centreringsadapter för 5 kg spolar	094-011803-00000
ON WAK TG.03/TG.04/TG.09/K.02	Hjulmonteringssats	092-001356-00000
ON Filter TG.0003	Smutsfilter	092-002662-00000

9.3 Allmänt tillbehör

Typ	Benämning	Artikelnummer
AK300	Adapter för korgspole K300	094-001803-00001
CA D200	Centreringsadapter för 5 kg spolar	094-011803-00000
SKGS 16A 250V CEE7/7, DIN 49440/441	Schuko-stickkontakt	094-001756-00000
ADAP CEE16/SCHUKO	Jordad koppling/kontakt CEE16A	092-000812-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Tryckreducerventil med manometer	394-002910-00030
G1 G1/4 R 3M	Gasslang	094-000010-00003
DSP	Spetsare för trådstyrningskärna	094-010427-00000
Cutter	Slangavskärare	094-016585-00000
voltConverter 230/400	Spänningstransformator	090-008800-00502
ON AL D13/27	Täckkåpa för lasthylsor	092-003282-00000
ADAPTER EZA --> DINSE-ZA	Adapter för svetsbrännare med Dinse-anslutning på Euro-centralanslutning på aggregatsidan.	094-016765-00000

10 Förslitningsdelar

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

10.1 Trådmatningsrullar

10.1.1 Trådmatningsrullar för ståltråd

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

10.1.2 Trådmatningsrullar för aluminiumtråd

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

10.1.3 Trådmatningsrullar för rörtråd

Typ	Benämning	Artikelnummer
FUEL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/ORANGE	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	Trådinföringsnippel set	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Styrrör	094-006051-00000
CAPTUB L=107 mm; Ø ≤ 1,6 mm	Kapillärör	094-006634-00000
CAPTUB L=105 mm; Ø ≤ 2,4 mm	Kapillärör	094-021470-00000

11 Bilaga

11.1 Återförsäljarsökning

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

"More than 400 EWM sales partners worldwide"