



**SE**

## Svetsmaskin

**Taurus 355 Basic TDM**  
**Taurus 405 Basic TDM**  
**Taurus 505 Basic TDM**

099-005221-EW506

Beakta vidare systemdokumentation!

05.09.2016

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

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



## Allmänna hänvisningar

### VARNING



#### Läs bruksanvisningen!

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

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



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

**En lista över auktoriserade försäljningspartner finns under [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).**

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

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

© EWM AG

**Dr. Günter-Henle-Straße 8  
D-56271 Mündersbach**

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.

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

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

# 1 Innehållsförteckning

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Innehållsförteckning</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Säkerhetsföreskrifter</b>                           | <b>6</b>  |
| 2.1      | Upplysningar betr. bruksanvisningens användning        | 6         |
| 2.2      | Symbolförklaring                                       | 7         |
| 2.3      | Säkerhetsföreskrifter                                  | 8         |
| 2.4      | Transport och uppställning                             | 12        |
| <b>3</b> | <b>Ändamålsenlig användning</b>                        | <b>13</b> |
| 3.1      | Användning och drift uteslutande med följande aggregat | 13        |
| 3.2      | Hänvisningar till standarder                           | 14        |
| 3.2.1    | Garanti  | 14        |
| 3.2.2    | Konformitetsdeklaration                                | 14        |
| 3.2.3    | Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker       | 14        |
| 3.2.4    | Servicedokument (reservdelar och kopplingsscheman)     | 14        |
| 3.2.5    | Kalibrering/validering                                 | 14        |
| <b>4</b> | <b>Apparatbeskrivning - snabböversikt</b>              | <b>15</b> |
| 4.1      | Framsidesöversikt                                      | 15        |
| 4.2      | Baksidesöversikt                                       | 17        |
| 4.3      | Aggregatstyrning - Manöverdon                          | 19        |
| <b>5</b> | <b>Uppbyggnad och funktion</b>                         | <b>21</b> |
| 5.1      | Transport och uppställning                             | 21        |
| 5.1.1    | Omgivningskrav   | 21        |
| 5.1.1.1  | Under drift  | 21        |
| 5.1.1.2  | Transport och förvaring                                | 21        |
| 5.1.2    | Aggregatkylning  | 21        |
| 5.1.3    | Arbetsstycksledning, allmänt                           | 22        |
| 5.1.4    | Skyddslucka, aggregatstyrning                          | 22        |
| 5.1.5    | Dragavlastning till mellanslangpaket                   | 23        |
| 5.1.6    | Anslutning mellanslangpaket                            | 24        |
| 5.1.7    | Brännarhållare   | 25        |
| 5.1.8    | Anvisningar för placering av svetsströmsledningar      | 26        |
| 5.1.8.1  | Vagabonderande svetsströmmar                           | 27        |
| 5.1.9    | Nätanslutning  | 28        |
| 5.1.9.1  | Nätform  | 28        |
| 5.1.10   | Skyddsgasförsörjning                                   | 29        |
| 5.1.10.1 | Anslutning tryckreducerventil                          | 29        |
| 5.1.10.2 | Gaskontroll – inställning av skyddsgasmängd            | 30        |
| 5.1.10.3 | Funktion Spola slangpaket                              | 30        |
| 5.2      | Svetsindikering  | 31        |
| 5.3      | MIG/MAG-svetsning                                      | 32        |
| 5.3.1    | Anslutning arbetsstyckledning                          | 32        |
| 5.3.2    | Uppgiftsval manuell                                    | 33        |
| 5.3.2.1  | Tillbehörskomponenter till arbetspunktinställningen    | 33        |
| 5.3.3    | Ytterligare svetsparametrar                            | 34        |
| 5.3.4    | MIG/MAG funktionsförlopp / driftsätt                   | 35        |
| 5.3.4.1  | Tecken och funktionsförklaring                         | 35        |
| 5.4      | Man. elektrods svetsning                               | 38        |
| 5.4.1    | Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning | 38        |
| 5.4.2    | Uppgiftsval manuell                                    | 39        |
| 5.4.3    | Arcforce   | 39        |
| 5.4.4    | Hotstart   | 39        |
| 5.4.5    | Antistick  | 39        |
| 5.4.6    | Mejsling   | 40        |
| 5.4.6.1  | Anslutning   | 40        |
| 5.4.7    | Uppgiftsval manuell                                    | 41        |
| 5.5      | Specialparametrar (ytterligare inställningar)          | 41        |
| 5.5.1    | Parameterval, - ändra och spara                        | 41        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 5.5.1.1   | Återställning till inställning från fabrik .....           | 43        |
| 5.5.1.2   | Specialparametrar i detalj.....                            | 43        |
| 5.6       | Aggregatkonfigurationsmeny .....                           | 44        |
| 5.6.1     | Parameterval, - ändra och spara .....                      | 44        |
| 5.6.2     | Energisparläge (Standby) .....                             | 45        |
| 5.6.3     | Kalibrering av ledningsmotståndet .....                    | 45        |
| <b>6</b>  | <b>Underhåll, skötsel och avfallshantering .....</b>       | <b>47</b> |
| 6.1       | Allmänt .....  | 47        |
| 6.2       | Rengöring.....   | 47        |
| 6.3       | Underhållsarbeten, intervall .....                         | 48        |
| 6.3.1     | Dagliga underhållsarbeten.....                             | 48        |
| 6.3.1.1   | Visuell kontroll .....                                     | 48        |
| 6.3.1.2   | Funktionskontroll .....                                    | 48        |
| 6.3.2     | Underhållsarbeten varje månad .....                        | 48        |
| 6.3.2.1   | Visuell kontroll .....                                     | 48        |
| 6.3.2.2   | Funktionskontroll .....                                    | 48        |
| 6.3.3     | Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift) ..... | 49        |
| 6.4       | Avfallshantering av aggregatet .....                       | 49        |
| 6.4.1     | Tillverkarförklaring till slutanvändaren .....             | 49        |
| 6.5       | Att följa RoHS-kraven.....                                 | 49        |
| <b>7</b>  | <b>Avhjälp av störningar.....</b>                          | <b>50</b> |
| 7.1       | Checklista för åtgärdande av fel .....                     | 50        |
| 7.2       | Felindikeringar (strömkälla).....                          | 51        |
| 7.3       | Svetsparameteravstämning .....                             | 53        |
| <b>8</b>  | <b>Tekniska data.....</b>                                  | <b>54</b> |
| 8.1       | Taurus 355 TDM .....                                       | 54        |
| 8.2       | Taurus 405 TDM .....                                       | 55        |
| 8.3       | Taurus 505 TDM .....                                       | 56        |
| <b>9</b>  | <b>Tillbehör .....</b>                                     | <b>57</b> |
| 9.1       | Systemkomponent .....                                      | 57        |
| 9.2       | Alternativ .....   | 57        |
| 9.3       | Kylning av svetsbrännaren.....                             | 57        |
| 9.4       | Transportsystem .....                                      | 57        |
| 9.5       | Allmänt tillbehör.....                                     | 57        |
| <b>10</b> | <b>Bilaga A .....</b>                                      | <b>58</b> |
| 10.1      | Inställningsanvisningar.....                               | 58        |
| <b>11</b> | <b>Bilaga B .....</b>                                      | <b>59</b> |
| 11.1      | Översikt EWM-filialer.....                                 | 59        |



## 2 Säkerhetsföreskrifter

### 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.**



















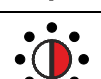



- Säkerhetsanvisningen innehåller signalordet "SE UPP" med en generell varningssymbol i sin rubrik.
- Faran förtydligas genom ett piktogram i marginalen.

#### **Tekniska detaljer som användaren måste beakta.**

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

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

## 2.2 Symbolförklaring

| Symbol  | Beskrivning   | Symbol   | Beskrivning                |
|---|---|--|----------------------------|
|    | Tekniska detaljer som användaren måste beakta.                        |    | Tryck och släpp/peka/tryck |
|    | Koppla från aggregatet  |    | Släpp                      |
|    | Koppla på aggregatet  |    | Tryck och håll intryckt    |
|   |   |    | Koppla                     |
|    | Fel   |    | Vrid                       |
|    | Rätt  |    | Siffervärde – inställbart  |
|    | Åtkomst av meny   |    | Signallampan lyser grönt   |
|    | Navigering i menyn  |    | Signallampan blinkar grönt |
|   | Lämna menyn   |   | Signallampan lyser rött    |
|  | Tidsvisning (exempel: vänta 4 s/aktivera)                             |  | Signallampan blinkar rött  |
|  | Avbrott i menyvisningen (ytterligare inställningsmöjligheter möjliga) |  |                            |
|  | Verktyg ej nödvändigt/använd ej verktyg                               |  |                            |
|  | Verktyg nödvändigt/använd verktyg                                     |  |                            |

## 2.3 Säkerhetsföreskrifter

### VARNING



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

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

### VARNING



**Risk för personskada genom 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 sakkunnig personal får öppna aggregatet!



**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 svetsystemet 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.



**⚠ 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.).
- Svettskyddshjälm 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.

**⚠ VARNING**

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

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

**Kontakt med heta arbetsstycken och gnistor förorsakar förbränningar.**

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

**⚠ 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 brandhärda 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 andningsskydd vid behov!

## OBSERVERA



### Bullerbelastning!

Buller som överskrider 70dBA kan orsaka bestående hörselskador!

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



### 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 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.**

**⚠ OBSERVERA****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).



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

## 2.4 Transport och uppställning

### VARNING



**Olycksrisk pga. felaktig hantering av skyddsgasflaskor!**

**Felaktig hantering och otillräcklig fastsättning av skyddsgasflaskor kan leda till allvarliga personskador!**

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

### OBSERVERA



**Risk för olycksfall på grund av försörjningsledningar!**

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

- Koppla från försörjningsledningar före transport!



**Risk för vältnings!**

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

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



**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!

Ljusbågesvetsmaskin för GMAW-svetsning och i sidoförfarande manuell elektrosvetsning. Tillbehörskomponenter kan vid behov ge fler funktioner (se motsvarande dokumentation i kapitlet med samma namn).

#### 3.1 Användning och drift uteslutande med följande aggregat



**För drift av svetsaggregatet krävs en motsvarande trådmaterenhet (systemkomponent)!**

##### Trådmaterenhet

- drive 4 Basic
- drive 4 Basic MMA
- drive 4 IC Basic
- drive 4 IC Basic D200
- Taurus Basic drive 4
- Taurus Basic drive 4L
- Taurus Basic drive 200C
- Taurus Basic drive 300C

##### Transportvagn

- Trolly 55

##### Kylenhet

- cool50-2 U40

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

### 3.2.2 Konformitetsdeklaration



Det betecknade aggregatet motsvarar avseende sin konstruktion och sitt utförande EG-direktiven:

- Lågspänningsdirektivet
- EMC-direktivet
- RoHS-direktivet

Vid obehöriga ändringar, icke-fackmässiga reparationer, upplupen tidsfrist gällande "Ljusbågesvetsanordningar – inspektion och kontroll under driften" och/eller otillåtna ombyggnader, som inte uttryckligen tillåtits av EWM är denna försäkran ogiltig. En specifik försäkran om överensstämmelse i original medföljer 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 bekräftar vi att detta aggregat kontrollerats med kalibrerad mätutrustning enligt de gällande standarderna IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 och håller tillåtna toleranser. Rekommenderat kalibreringsintervall: 12 månader.

## 4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

 Vid avvikande framställning av maskinkonfigurationen kan det antingen handla om ytterligare optioner levererade från fabriken, eller om optioner för eftermontering >se kapitel 9.

### 4.1 Framsidesöversikt

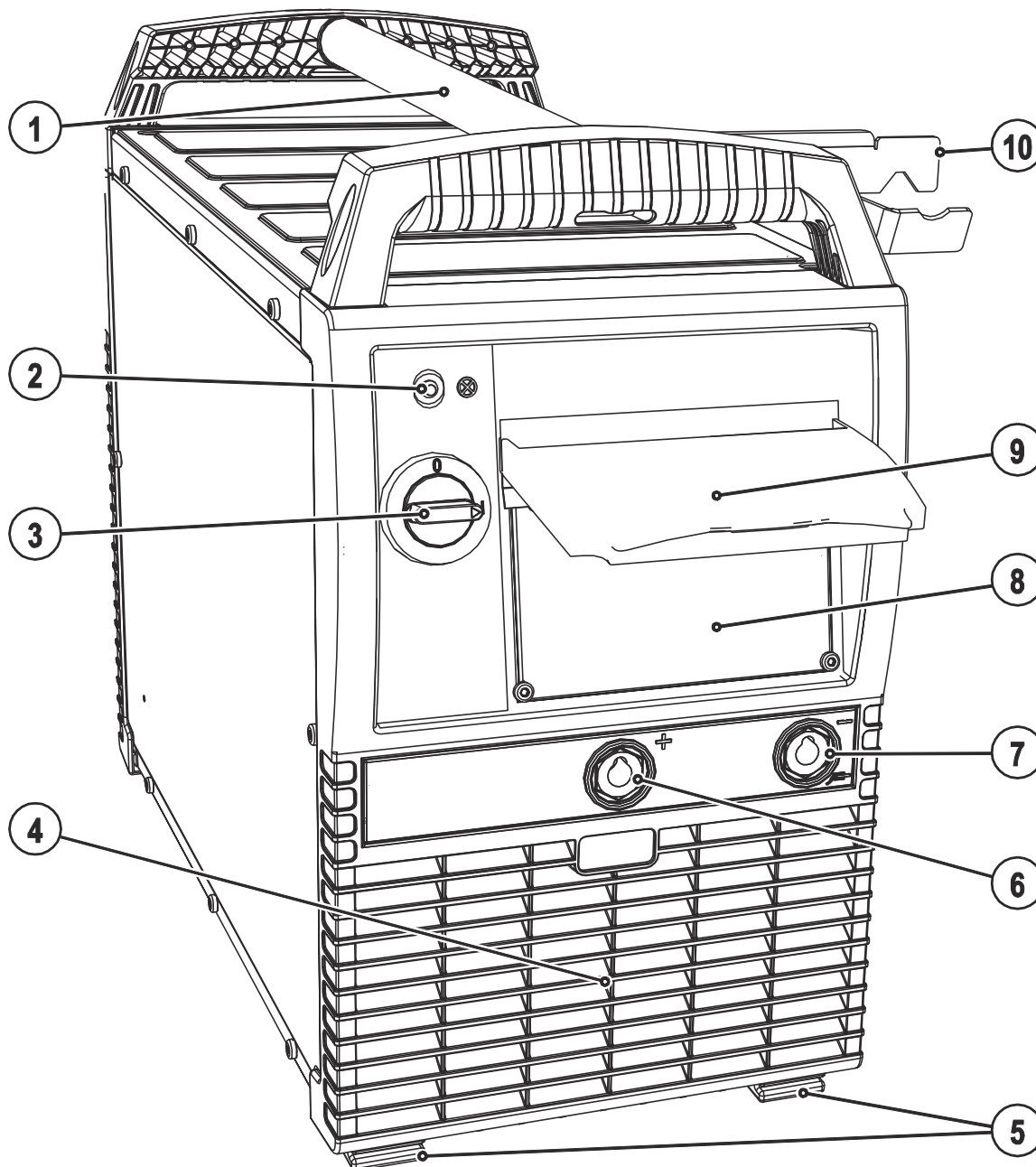






Bild. 4.1

| Pos. | Symbol  | Beskrivning  |
|------|---|--|
| 1    |   | Transporthandtag   |
| 2    |  | <b>Signallampa, Driftfärdig</b><br>Signallampan lyser när aggregatet är påslaget och driftfärdigt  |
| 3    |  | <b>Huvudbrytare, aggregat Till/Från</b>  |
| 4    |   | <b>Ingångsöppning kylluft</b>  |
| 5    |   | <b>Aggregatfötter</b>  |
| 6    |  | <b>Anslutningsuttag, svetsström "+"</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• ----- MIG/MAG-svetsning: svetsströmsanslutning för svetsbrännare</li> <li>• ----- MIG/MAG-kärntrådssvetsning: anslutning av arbetsstycket</li> <li>• ----- Manuell elektrodsvetsning: anslutning av arbetsstycket</li> </ul> |
| 7    |  | <b>Anslutningskontakt, svetsström "-"</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• MIG/MAG-svetsning: Arbetsstyckanslutning</li> <li>• Manuell elektrodsvetsning: Elektrodhållaranslutning</li> </ul>   |
| 8    |   | <b>Aggregatstyrning &gt;se kapitel 4.3</b>   |
| 9    |   | <b>Skyddslucka &gt;se kapitel 5.1.4</b>  |
| 10   |   | <b>Brännarfäste</b>  |



## 4.2 Baksidesöversikt

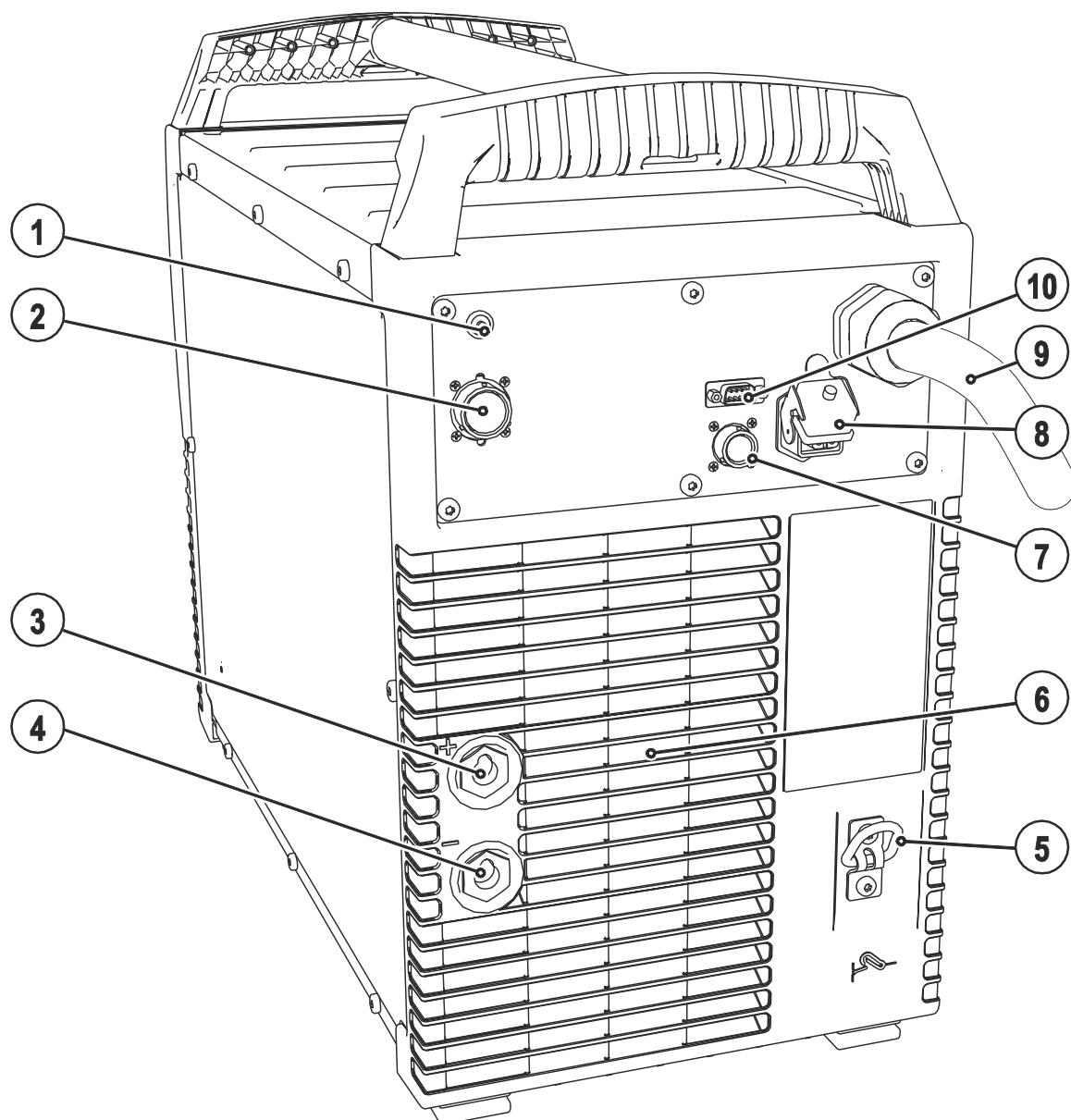
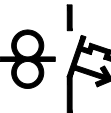








Bild. 4.2

| Pos. | Symbol   | Beskrivning   |
|------|--|---|
| 1    |   | <b>Tryckknapp, automatsäkring</b><br>Säkring för trådmatarmotorns nätanslutning<br>(Tryck på knappen för att återställa utlöst säkring) |
| 2    |   | <b>Anslutningskontakt 19-polig (analog)</b><br>Anslutning styrledning trådmatarenhet  |
| 3    |   | <b>Anslutningsuttag, svetsström "+"</b><br>• MIG/MAG-standardsvetsning (mellanslangpaket)   |
| 4    |   | <b>Anslutningsuttag Svetsström "-"</b><br>• MIG/MAG-kärntrådssvetsning: Svetsström för trådmatarenhet/brännare                          |
| 5    |  | <b>Fästbygel</b><br>Dragavlastning till mellanslangpaket  |
| 6    |  | <b>Utgångsöppning kylluft</b>   |
| 7    |   | <b>Anslutningskontakt, 8-polig</b><br>Styrledning kyllenhet   |
| 8    |   | <b>Anslutningskontakt, 4-polig</b><br>Spänningsförsörjning kyllenhet  |
| 9    |  | <b>Nätanslutningskabel &gt;se kapitel 5.1.9</b>   |
| 10   |  | <b>D-Sub anslutningsuttag 9-poligt</b><br>I denna maskinserie uteslutande för serviceändamål (fackman)                                  |

## 4.3 Aggregatstyrning - Manöverdon

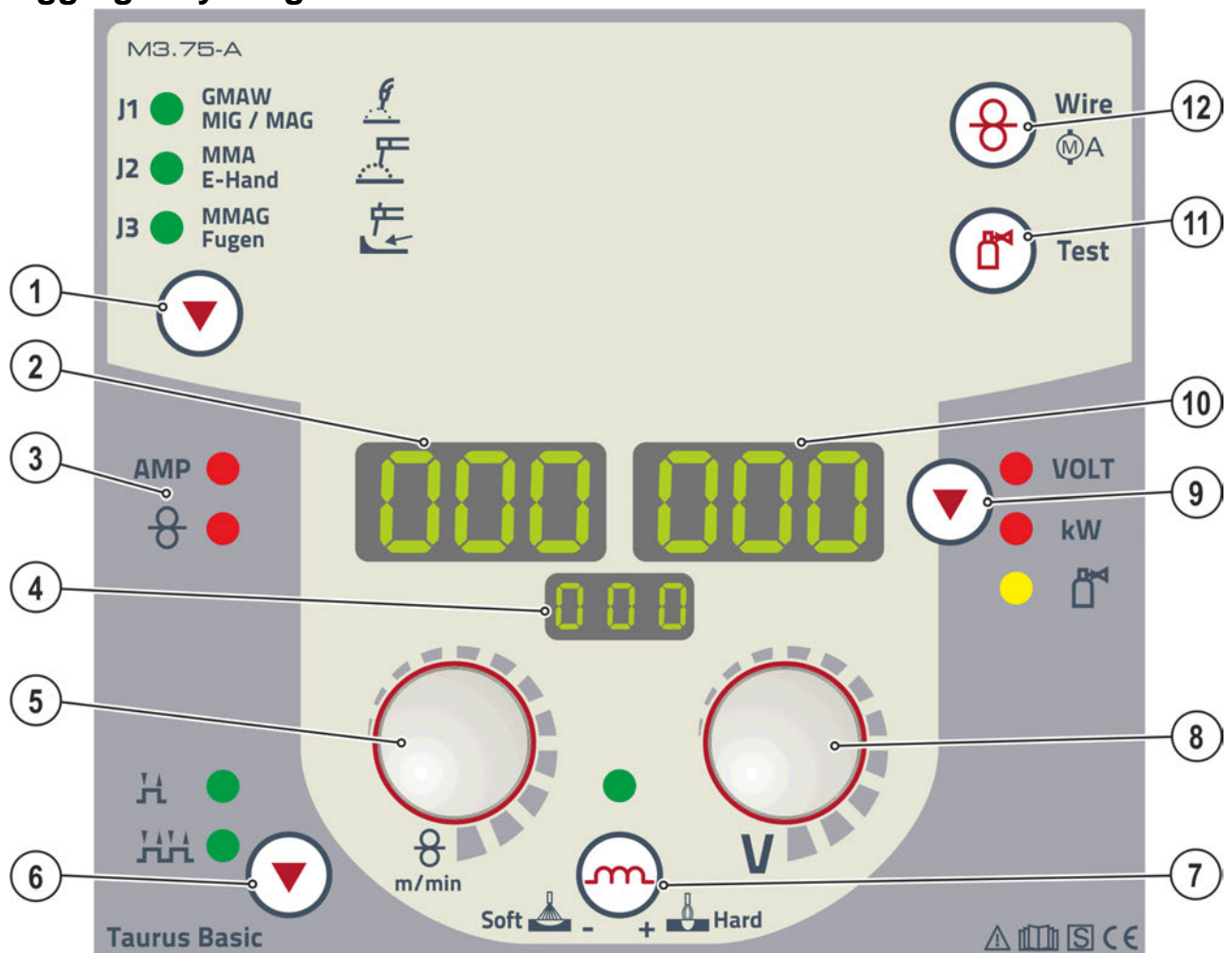











Bild. 4.3

| Pos. | Symbol | Beskrivning   |
|------|--------|---|
| 1    | ▼      | <b>Tryckknapp, svetsmetod</b><br>J1----- MIG/MAG-svetsning<br>J2----- Manuell elektrosvetsning<br>J3----- Mejsling  |
| 2    | 000    | <b>Indikering, vänster</b><br>Svetsström, trådmatningshastighet   |
| 3    |        | <b>Statusindikering</b><br>AMP ---- Signallampa indikering svetsström<br>⊗----- Signallampa indikering trådhastighet  |
| 4    | 000    | <b>Indikering, svetsmetoder</b><br>J1----- MIG/MAG-svetsning<br>J2----- Manuell elektrosvetsning<br>J3----- Mejsling  |
| 5    | ⊗      | <b>Ratt, svetsparametrar</b><br>MIG/MAG:           Inställning dynamik/drosseffekt<br>Man. elektrod.:    Inställning av svetsström vid manuell elektrosvetsning |
| 6    | ▼      | <b>Knapp, val av driftsätt</b><br>Utan funktion.<br>Inställningen sker på trådmatarenheten.   |

| Pos. | Symbol  | Beskrivning  |
|------|---|--|
| 7    |  | <b>Tryckknapp, drosseleffekt (ljusbågsdynamik)</b><br>+  Hard ---- Ljusbågen hårdare och smalare<br>Soft  ---- Ljusbågen mjukare och bredare |
| 8    |  | <b>Ratt, ljusbågs längd</b><br>Utan funktion. Inställningen sker på trådmatarenheten.  |
| 9    |  | <b>Tryckknapp för parameteraktivering höger/energispärläge</b><br>VOLT --- Svetsspänning<br>kW----- Svetseffektindikering<br> ----- Gasflödesmängd (tillval)<br>Energispärläge – tryck länge på tryckknappen.                 |
| 10   |  | <b>Indikering, höger</b><br>Svetsspänning, svetseffekt, motorström (trådmatning) under trådinmatningen, skyddsgasflöde (option)  |
| 11   |  | <b>Tryckknapp gaskontroll / spola slangpaket &gt;se kapitel 5.1.10.3</b>   |
| 12   |  | <b>Tryckknapp, trådinmatning</b><br>Spännings- och gasfri inmatning av trådelektroden genom slangpaketet fram till svetsbrännaren.   |

## 5 Uppbyggnad och funktion

### ⚠ VARNING



**Risk för personskada genom elektrisk spänning!**

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

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

### 5.1 Transport och uppställning

#### ⚠ VARNING



**Risk för personskada genom elektrisk spänning!**

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

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



**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!



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

#### 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.**



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

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

##### 5.1.1.1 Under drift

**Temperaturområde för omgivningsluften:**

- -25 °C till +40 °C

**Relativ luftfuktighet:**

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

##### 5.1.1.2 Transport och förvaring

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

- -30 °C till +70 °C

**Relativ luftfuktighet**

- upp till 90 % vid 20 °C

#### 5.1.2 Aggregatkyllning



**Bristande ventilation leder till effektreduktion och skador på aggregatet.**

- **Innehåll omgivningsvillkoren!**
- **Håll in- och utloppsöppningen för kylluft fri!**
- **Innehåll minimalavståndet 0,5 m till hinder!**

## 5.1.3 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 Skyddslucka, aggregatstyrning

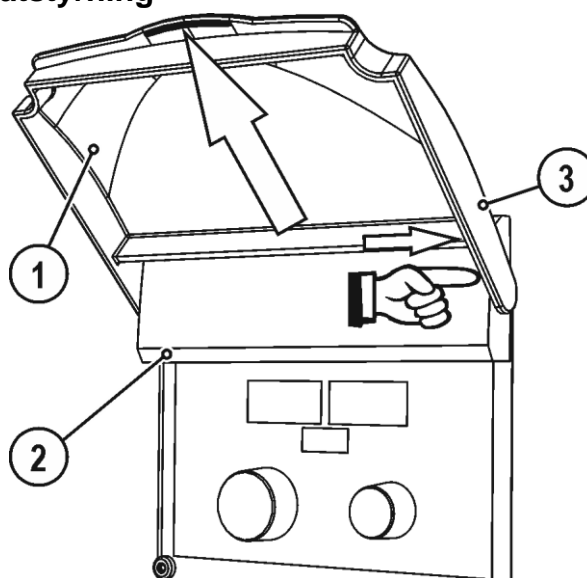


Bild. 5.1

| Pos. | Symbol | Beskrivning                   |
|------|--------|-------------------------------|
| 1    |        | Skyddslucka                   |
| 2    |        | Täckkåpa                      |
| 3    |        | Fastsättningsarm, skyddslucka |

- Tryck skyddsluckans högra fastsättningsarm åt höger och ta av skyddsluckan.

### 5.1.5 Dragavlastning till mellanslangpaket



**Ej eller felaktigt monterad dragavlastning!**

Vid ej eller felaktigt monterad dragavlastning kan anslutningsuttagen och anslutningskontakterna på aggregatet eller mellanslangpaketet skadas. Dragavlastningen tar upp dragkrafterna på kablar, kontakter och uttag.

- Kontrollera avlastningsfunktionen genom att dra i alla riktningar. Kablar och slangar måste ha tillräckligt spel när avlastningslinan är spänd!

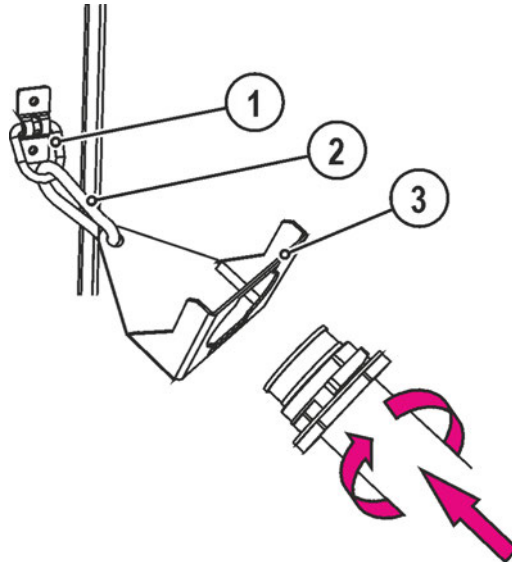


Bild. 5.2

| Pos. | Symbol | Beskrivning  |
|------|--------|--|
| 1    |        | Fästbygel<br>Dragavlastning till mellanslangpaket      |
| 2    |        | Karbinhake   |
| 3    |        | Dragavlastning till mellanslangpaket >se kapitel 5.1.5 |

- Stick slangpaketändan genom dragavlastningen mellanslangpaket och lås fast det genom att vrida åt höger.

## 5.1.6 Anslutning mellanslangpaket

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

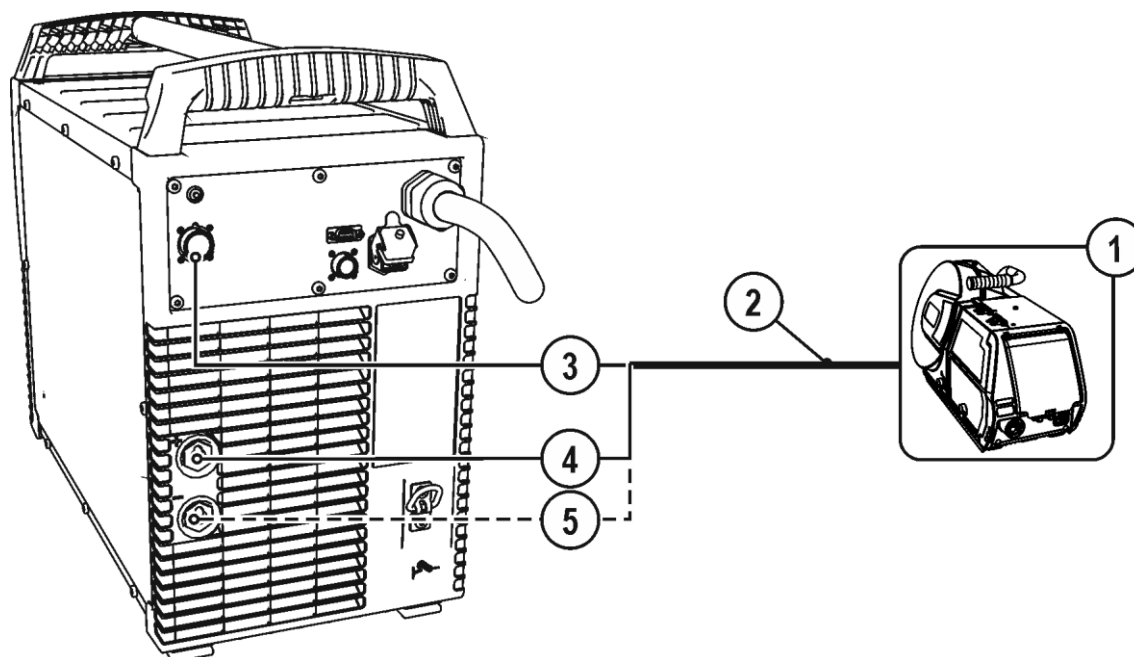


Bild. 5.3

| Pos. | Symbol | Beskrivning   |
|------|--------|---|
| 1    |        | Trådmatarenhet  |
| 2    |        | Mellanslangpaket  |
| 3    |        | Anslutningskontakt 19-polig (analog)<br>Anslutning styrledning trådmatarenhet                           |
| 4    |        | Anslutningsuttag, svetsström "+"<br>• MIG/MAG-standardsvetsning (mellanslangpaket)                      |
| 5    |        | Anslutningsuttag Svetsström "-"<br>• MIG/MAG-kärntrådssvetsning: Svetsström för trådmatarenhet/brännare |

- Stick in svetsströmkabeln i motsvarande anslutningskontakt för svetsström och lås genom att vrida åt höger.
  - MIG/MAG-kärntråd: Anslutningskontakt svetsström
  - MIG/MAG-standard: Anslutningskontakt svetsström +• Stick in styrledningens kabelkontakt i det 19-poliga anslutningsuttaget och lås fast den med en mantelmutter (Det går bara att sticka in stickkontakten i anslutningskontakten i ett läge).



## 5.1.7 Brännarhållare

De nedan beskrivna artiklarna ingår i leveransen av aggregatet.

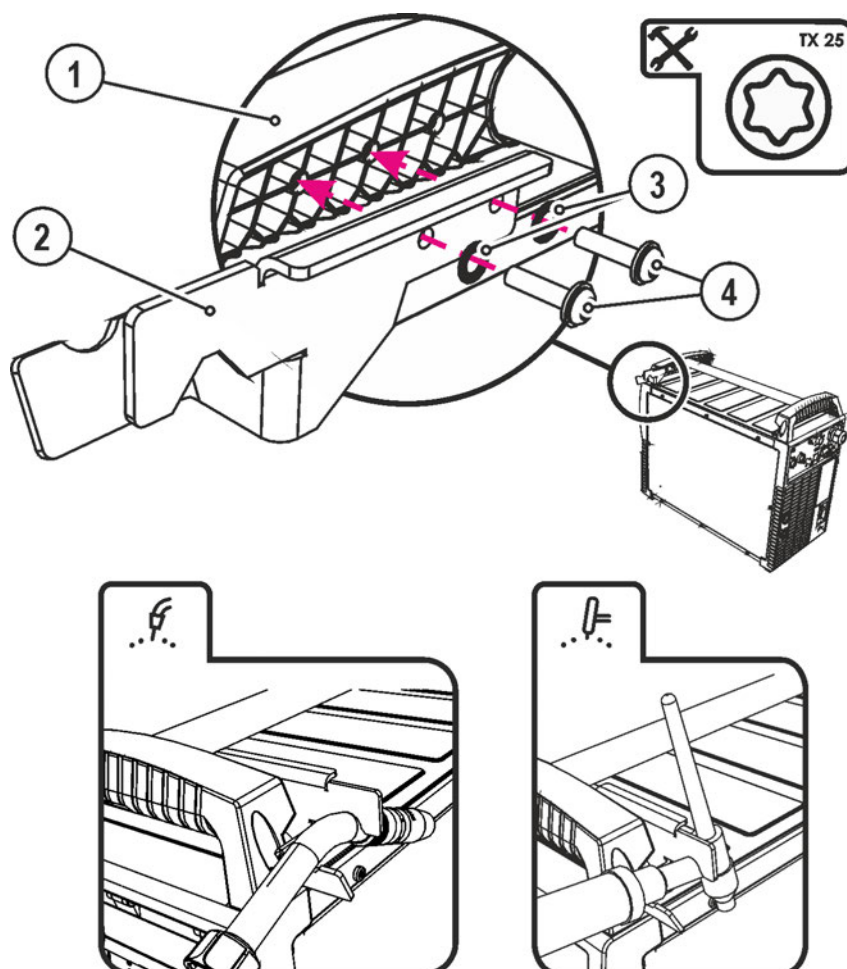


Bild. 5.4

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

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

## 5.1.8 Anvisningar för placering av svetsströmsledningar

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

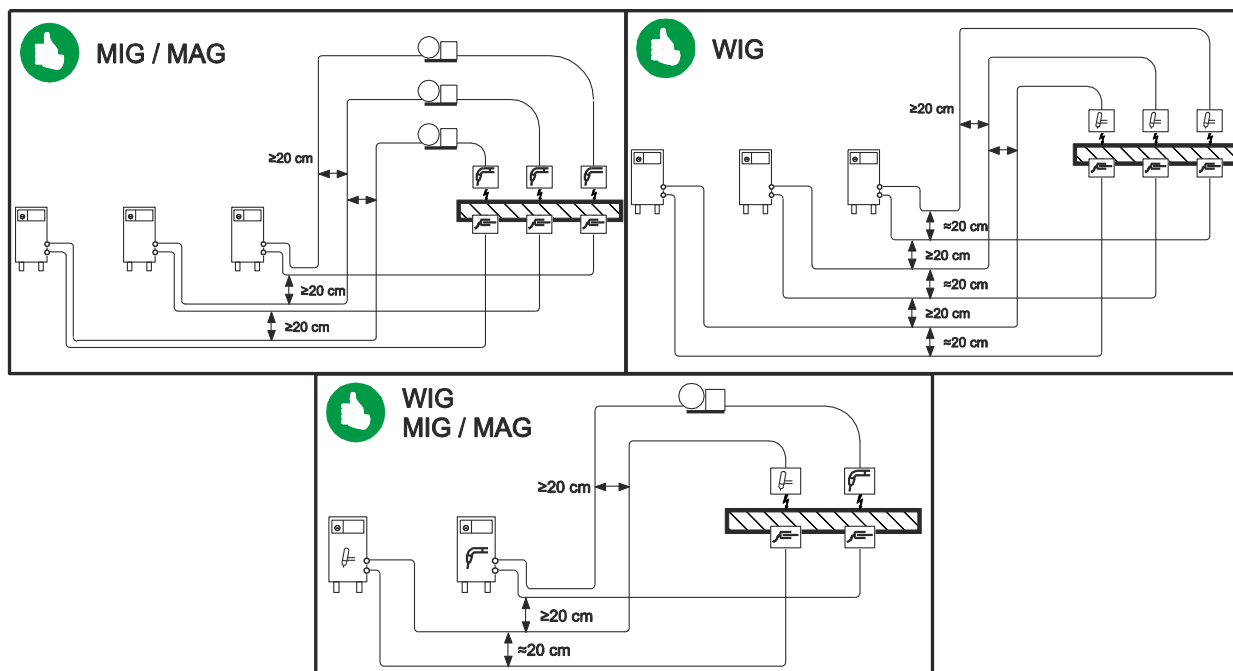


Bild. 5.5

- Använd en egen återledarkabel till arbetsstycket för varje svetsmaskin!**

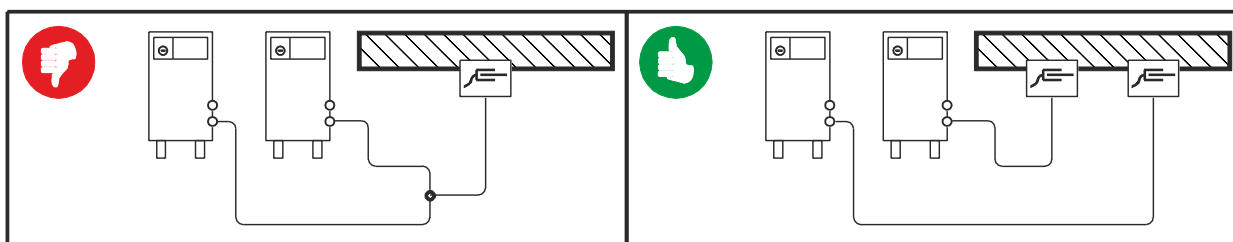


Bild. 5.6

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

☞ **Kabellängder principiellt inte längre än nödvändigt.**

☞ **Lägg överflödiga kabellängder i meanderform.**

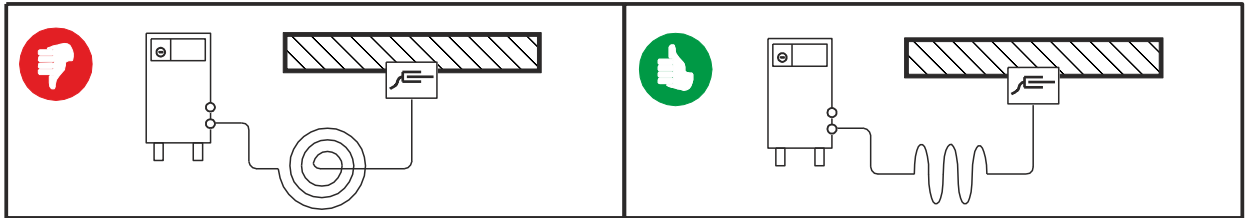


Bild. 5.7

### 5.1.8.1 Vagabonderande svetsströmmar

#### ⚠ VARNING



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

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

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

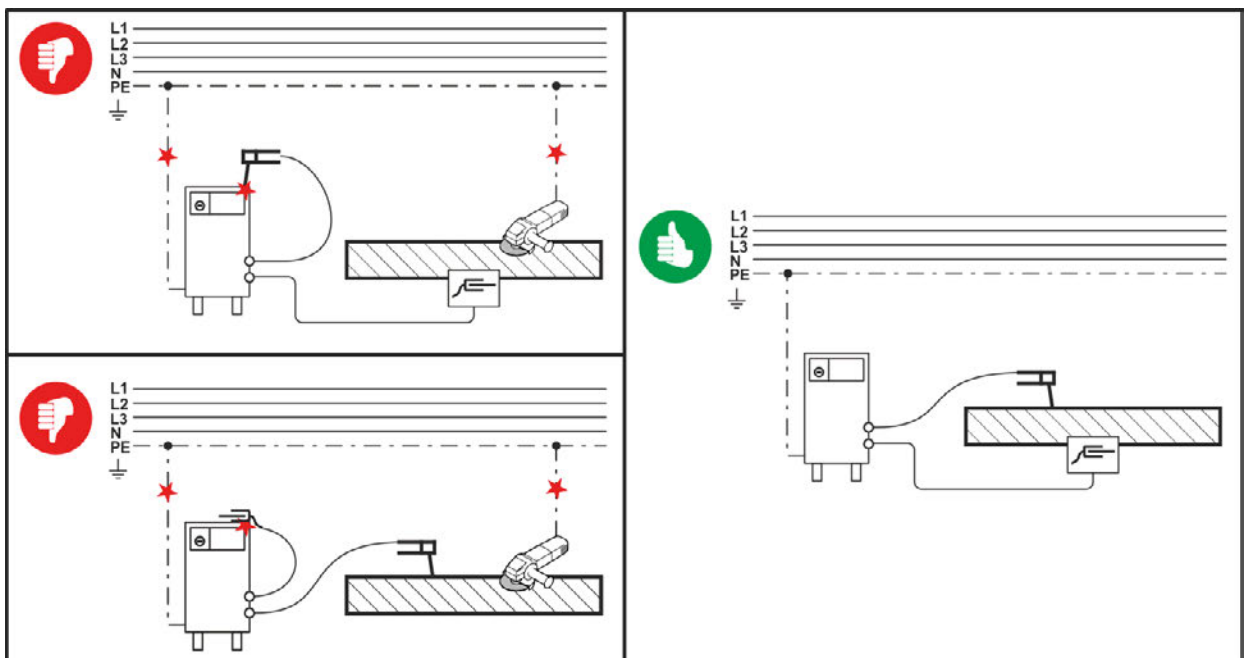


Bild. 5.8

## 5.1.9 Nätanslutning

### ⚠ FARA



**Faror p.g.a. felaktig nätanslutning!**

**Felaktig nätanslutning kan leda till personskador resp. materiella skador!**

- Anslut endast aggregatet till ett uttag med föreskriftsenligt ansluten skyddsledare.
- Den på effektskylten angivna nätspänningen måste överensstämma med försörjningsspänningen.
- Om en ny nätkontakt måste anslutas, får denna installation uteslutande utföras av en elektriker i enlighet med respektive nationella lagar och föreskrifter!
- 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.

### 5.1.9.1 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.**

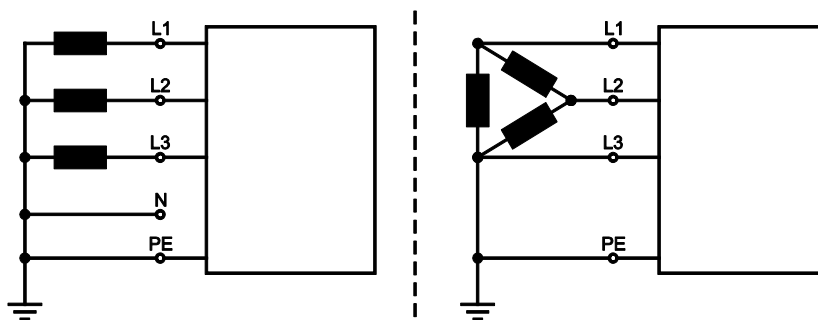


Bild. 5.9

#### Teckenförklaring

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

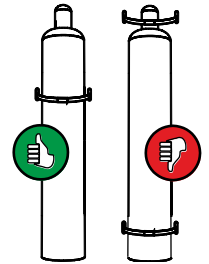
- Sätt i nätkontakten i ett lämpligt uttag när svetsmaskinen är avstängt.

## 5.1.10 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!**

## 5.1.10.1 Anslutning tryckreducerventil

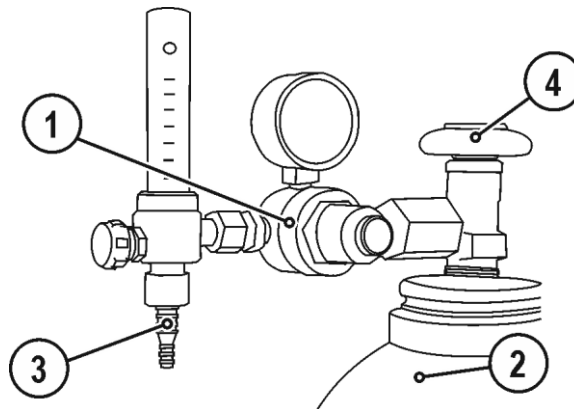


Bild. 5.10

| Pos. | Symbol | Beskrivning                           |
|------|--------|---------------------------------------|
| 1    |        | Tryckreducerare                       |
| 2    |        | Skyddsgasflaska                       |
| 3    |        | Tryckreduceringsventilens utgångssida |
| 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.

## 5.1.10.2 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 genom att man trycker kortvarigt på tryckknappen "Gaskontroll/spola slangpaket" antingen på aggregatstyrningen eller under skyddsluckan i närheten av trådmätningssdriften (svetsspänningen och trådmätarmotorn är frånkopplade – ljusbågen kan inte tändas av misstag).

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

### 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   |

## 5.1.10.3 Funktion Spola slangpaket

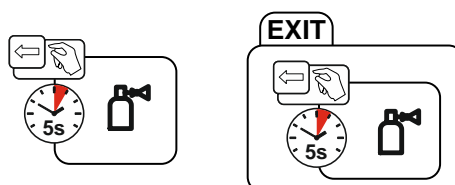



Bild. 5.11

## 5.2 Svetsindikering



Bild. 5.12

På aggregatstyrningens indikeringar visas alla svetsparametrar som svetsaren behöver. På den undre, mellersta indikeringen visas vald svetsuppgift (jobbnummer). Med tryckknappen "Parameterval" (  ) kan man koppla om mellan svetsspänning, svetseffektvisning och gasflödesmängd (option).

Parameterindikeringen riktar in sig bl.a. efter valt svetsförfarande och aggregattillstånd (svetsning/energisparmodus/aggregatfel):

**MIG/MAG-svetsning**

| Parameter             | Börvärden                           | Ärvärden                            | Hållvärden                          |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Svetsström            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Trådmatningshastighet | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Svetsspänning         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Svetseffekt           | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

**Manuell elektrodsvetsning**

| Parameter     | Börvärden                           | Ärvärden                            | Hållvärden               |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Svetsström    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Svetsspänning | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Svetseffekt   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 5.3 MIG/MAG-svetsning

#### 5.3.1 Anslutning arbetsstyckledning

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

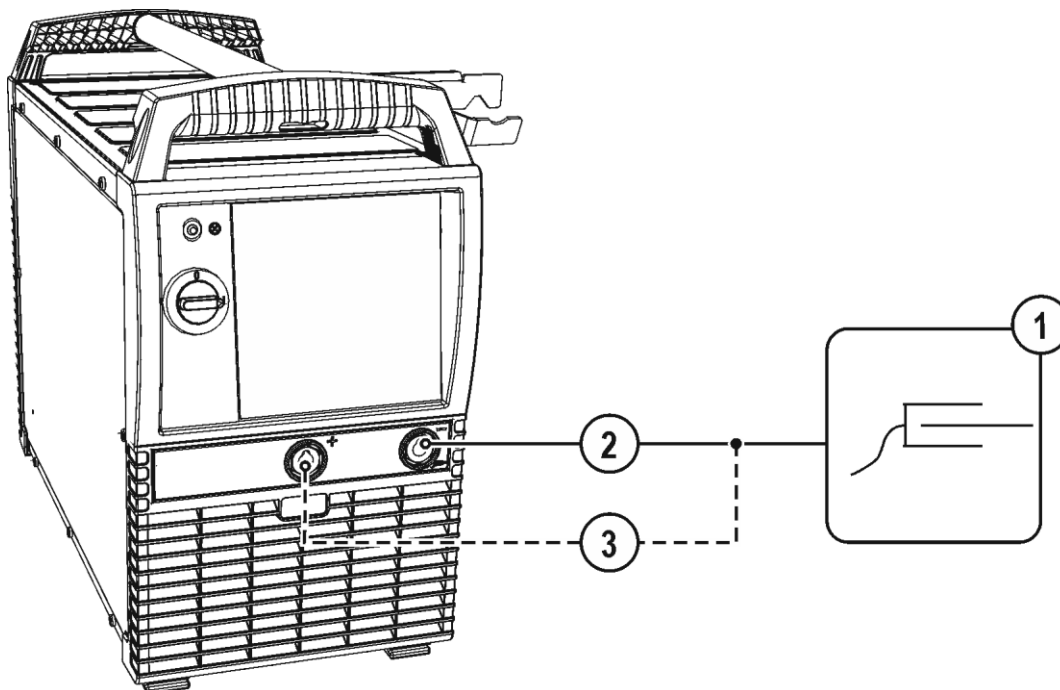






Bild. 5.13

| Pos. | Symbol  | Beskrivning   |
|------|---|---|
| 1    |  | Arbetsstycke  |
| 2    |  | Anslutningskontakt, svetsström "-"<br>• ----- MIG/MAG-svetsning: Arbetsstyckanslutning.       |
| 3    |  | Anslutningskontakt, svetsström +<br>• ----- MIG/MAG-kärntrådssvetsning: Arbetsstyckanslutning |

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



### 5.3.2 Uppgiftsval manuell

-  **Aktiveringen av svetsuppgiften är ett samspel mellan svetsaggregatets och trådmatarenhetens styrningar. När grundinställningen gjorts på svetsaggregatet, kan arbetspunkten och ytterligare parametrar ställas in på trådmatarenheten.**

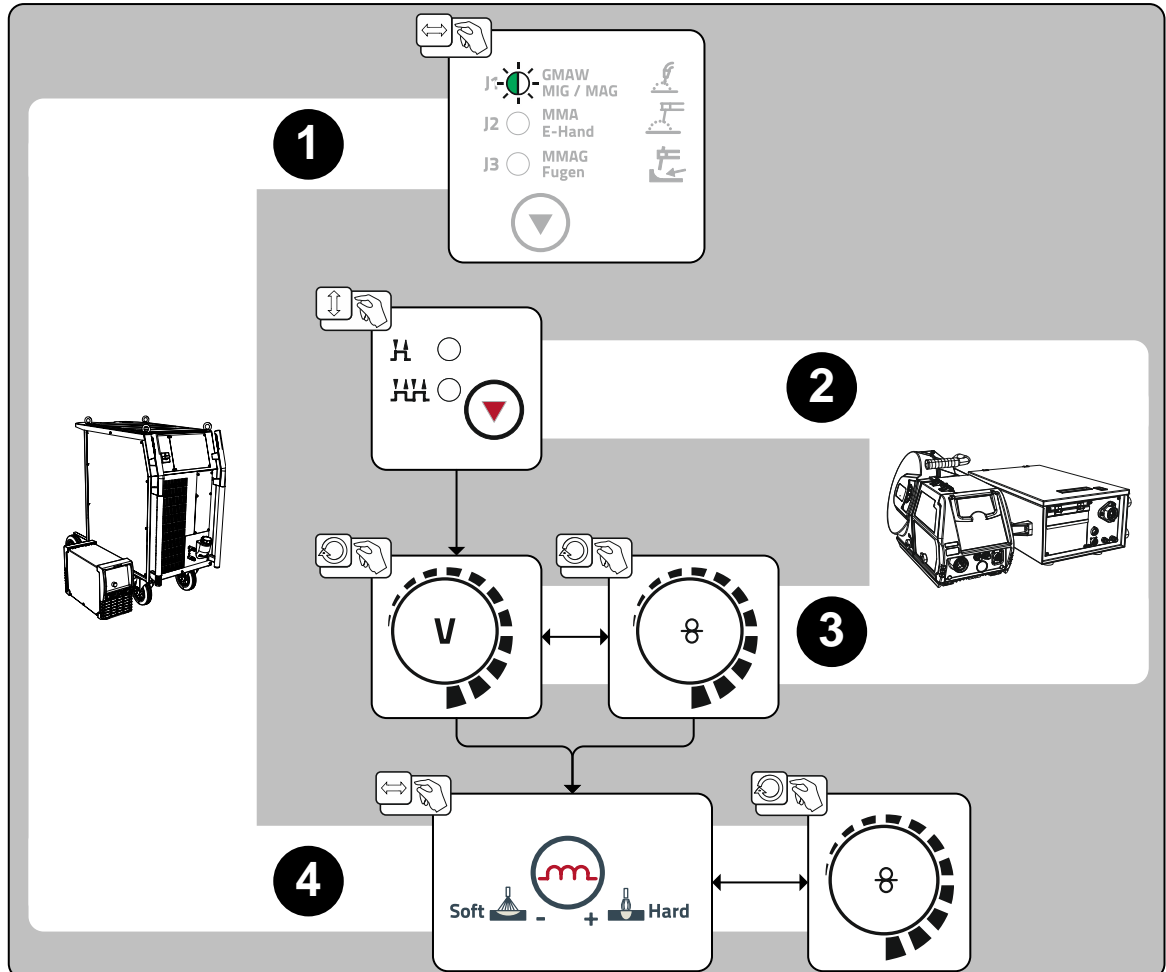


Bild. 5.14

#### 5.3.2.1 Tillbehörskomponenter till arbetspunktinställningen

Arbetspunktsinställningen kan även ske med tillbehörskomponenterna

- fjärrmanövrering R11 / RG11,
- up/down-brännare med två vipkontakt (2 U/D)

En översikt över tillbehörskomponenter återfinns i kapitlet "Tillbehör". En närmare beskrivning av de olika apparaterna och deras funktioner framgår av respektive apparats bruksanvisning.

>se kapitel 9

## 5.3.3 Ytterligare svetsparametrar

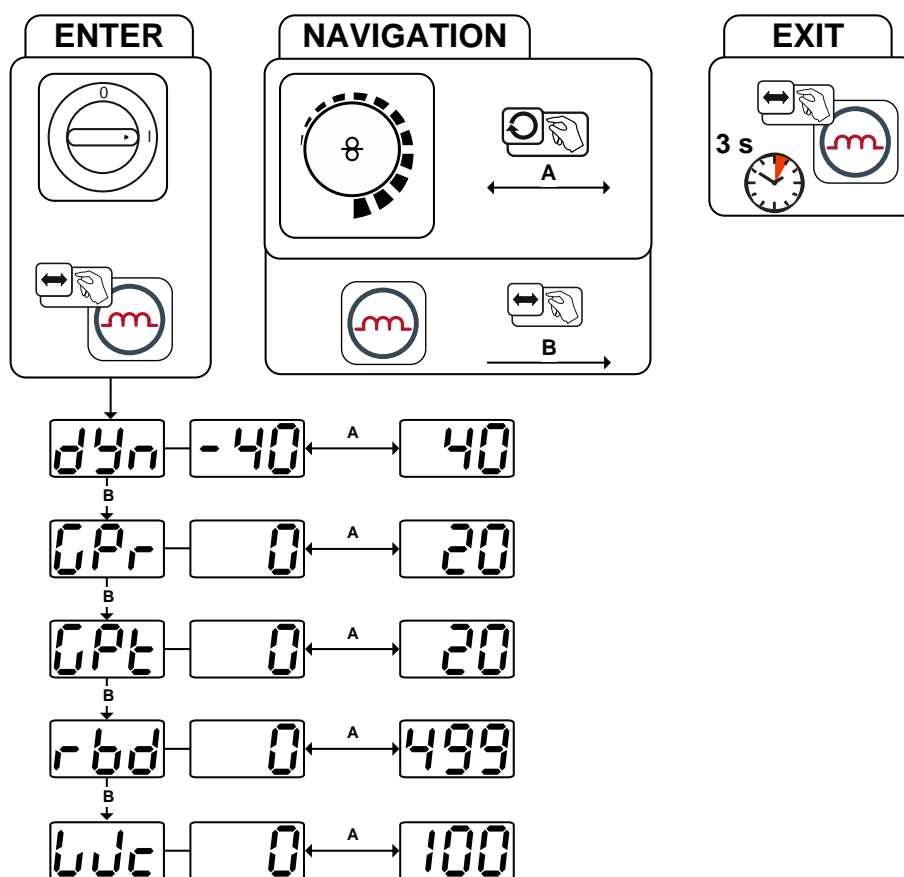













Bild. 5.15

| Indikering | Inställning/Val   |
|------------|---|
|            | <b>Korrigerig dynamik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Högre värde &gt; hårdare ljusbåge</li> <li>• Lägre värde &gt; mjukare ljusbåge</li> </ul>  |
|            | <b>Gasförströmningstid</b>  |
|            | <b>Gasefterströmningstid</b>  |
|            | <b>Korrigerig av trådefterbränning</b><br>Om värdet ställs in för högt leder detta till stor kulbildning på trådelektroden (dålig nytändning) resp. trådelektroden bränner fast i kontaktröret. Vid ett för lågt inställt värde bränner trådelektroden fast i smältbadet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Högre värde &gt; mer trådefterbränning</li> <li>• Lägre värde &gt; mindre trådefterbränning</li> </ul> |
|            | <b>Trådförsel</b>   |

## 5.3.4 MIG/MAG funktionsförlopp / driftsätt

## 5.3.4.1 Tecken och funktionsförklaring

| Symbol  | Betydelse  |
|---|--|
|    | Aktivera avtryckaren                                     |
|    | Släpp avtryckaren.                                       |
|    | Tryck på avtryckaren (tryck in den snabbt och släpp den) |
|    | Det kommer skyddsgas                                     |
| I   | Svetseffekt  |
|    | Trådelektroden matas                                     |
|    | Trådförsel   |
|    | Trådefterbränning  |
|    | Gasförströmning  |
|   | Gasefterströmning  |
|  | 2-Takt   |
|  | 4-takt   |
| T   | Tid  |
| PSTART  | Startprogram   |
| PA  | Huvudprogram   |
| PEND  | Slutprogram  |

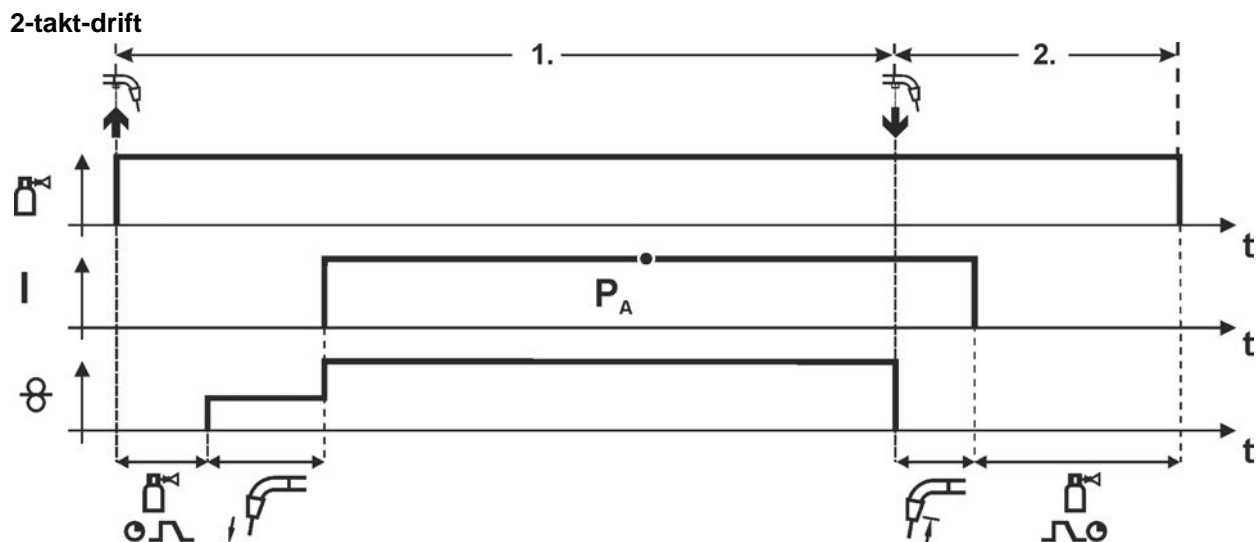


Bild. 5.16

## 1.Takt

- Tryck på avtryckaren och håll den intryckt.
- Det kommer skyddsgas (gasförströmning).
- Trådmatningsmotorn går med "införselhastighet".
- Ljusbågen tänds efter att trådelektroden träffat arbetsstycket, svetsström flyter.
- Koppla om till förvald trådmatningshastighet.

## 2.Takt

- Släpp avtryckaren.
- Trådmatningsmotorn stoppar.
- Ljusbågen slocknar när den inställda trådefterbränningstiden har förlutit.
- Gasefterströmningstiden avlöper.

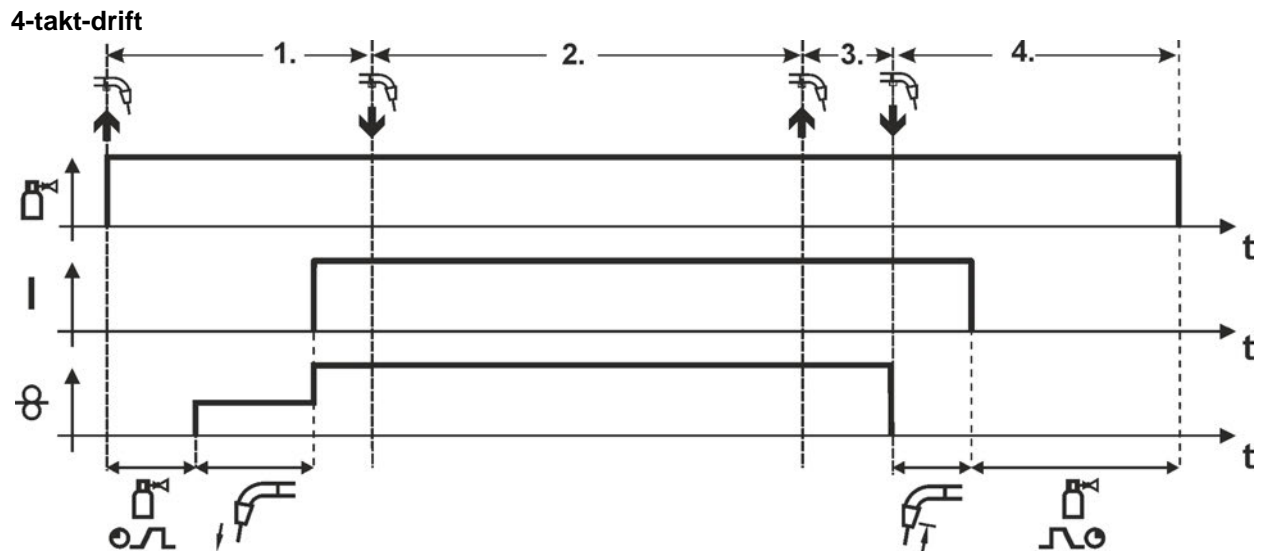


Bild. 5.17

**1.Takt**

- Tryck på avtryckaren och håll den intryckt.
- Det kommer skyddsgas (gasförströmning).
- Trådmatningsmotorn går med "införselhastighet".
- Ljusbågen tänds efter att trådelektroden träffat arbetsstycket, svetsström flyter.
- Koppla om till förvald trådmatningshastighet (huvudprogram P<sub>A</sub>).

**2.Takt**

- Släpp avtryckaren (utan verkan).

**3.Takt**

- Tryck på avtryckaren (utan verkan).

**4.Takt**

- Släpp avtryckaren.
- Trådmatningsmotorn stoppar.
- Ljusbågen slocknar när den inställda trådefterbränningstiden har förflutit.
- Gasefterströmningstiden avlöper.

## 5.4 Man. elektrosvetsning

### ⚠ OBSERVERA



**Risk för kläm- och brännskador!**

**Vid byte av avbrända eller nya stavelektroder**

- Stäng av svetsaggregatet över huvudströmbrytaren,
- Bär lämpliga skyddshandskar,
- Använd en isolerad tång för att avlägsna gamla stavelektroder eller för att flytta svetsade arbetsstycken och
- Placera alltid elektrodhållaren på isolerat underlag!

### 5.4.1 Anslutning av elektrodhållaren och arbetsstycksstyrning

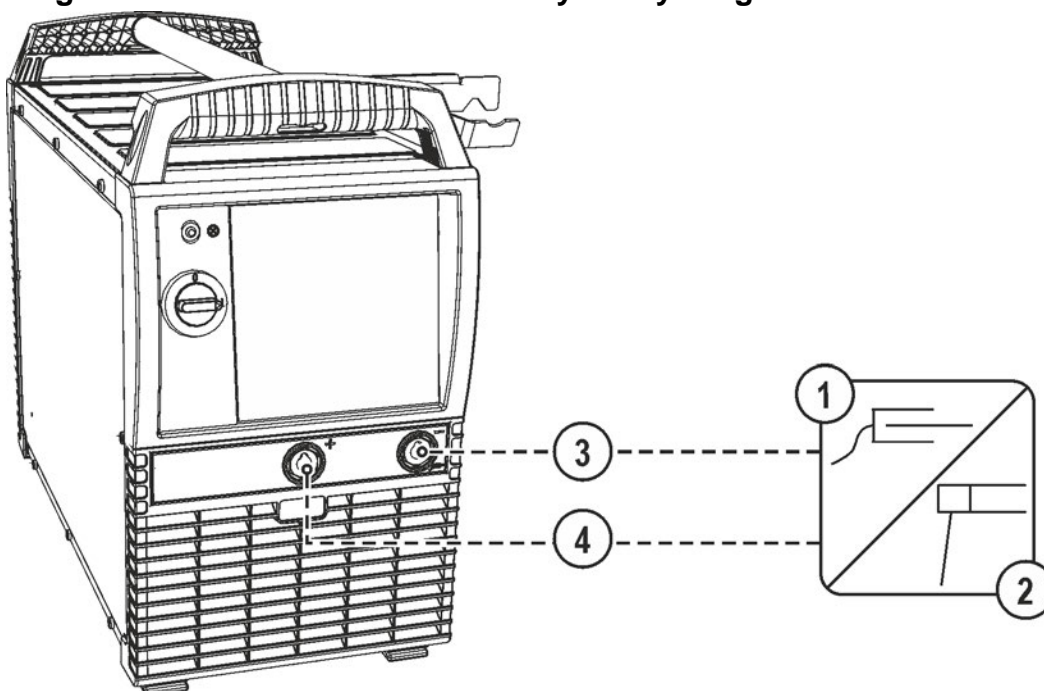


Bild. 5.18

| Pos. | Symbol | Beskrivning                        |
|------|--------|------------------------------------|
| 1    |        | Arbetsstycke                       |
| 2    |        | Elektrodhållare                    |
| 3    |        | Anslutningskontakt, 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 elektrotillverkarens uppgifter på elektrodförpackningen.**

## 5.4.2 Uppgiftsval manuell

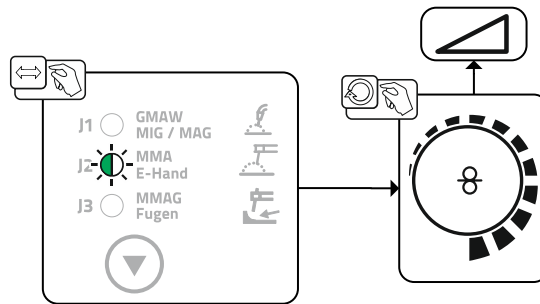


Bild. 5.19

## 5.4.3 Arcforce

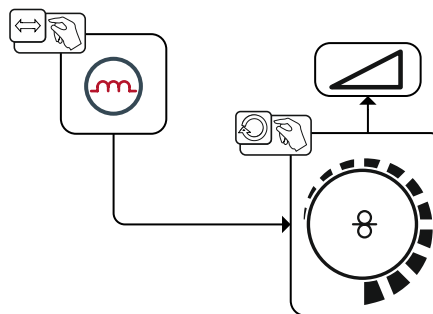


Bild. 5.20

Inställning:

- Negativa värden: rutila elektrodyper
- Värden kring noll: basiska elektrodyper
- Positiva värden: cellulosa elektrodyper

## 5.4.4 Hotstart

Hotstartanordningen gör att stavelektroder tänds lättare tack vare en ökad startström.

- a) = Hotstarttid
- b) = Hotstartström
- I = Svetsström
- t = Tid

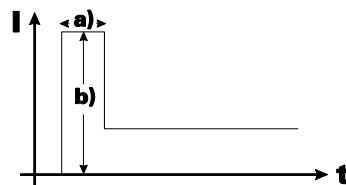
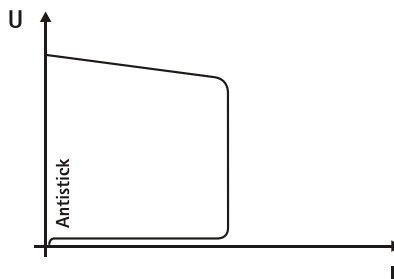


Bild. 5.21

## 5.4.5 Antistick



**Antistick förhindrar att elektroden fastnar.**

Om elektroden bränns fast trots arcforcefunktionen kopplas aggregatet automatiskt om till minimal ström inom ca 1 sek för att på detta sätt förhindra utglödning av elektroden. Kontrollera inställningen av svetsströmmen och korrigerar den för den aktuella svetsuppgiften!

Bild. 5.22

## 5.4.6 Mejsling

### 5.4.6.1 Anslutning

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

Vid mejsling brinner en ljusbåge mellan en kolelektrod och arbetsstycket. Ljusbågen hettar upp arbetsstycket till smältvätska. Den flytande smältan blåses ut med tryckluft. För mejsling krävs speciella elektrodhållare med tryckluftsanslutning och kolelektroder.

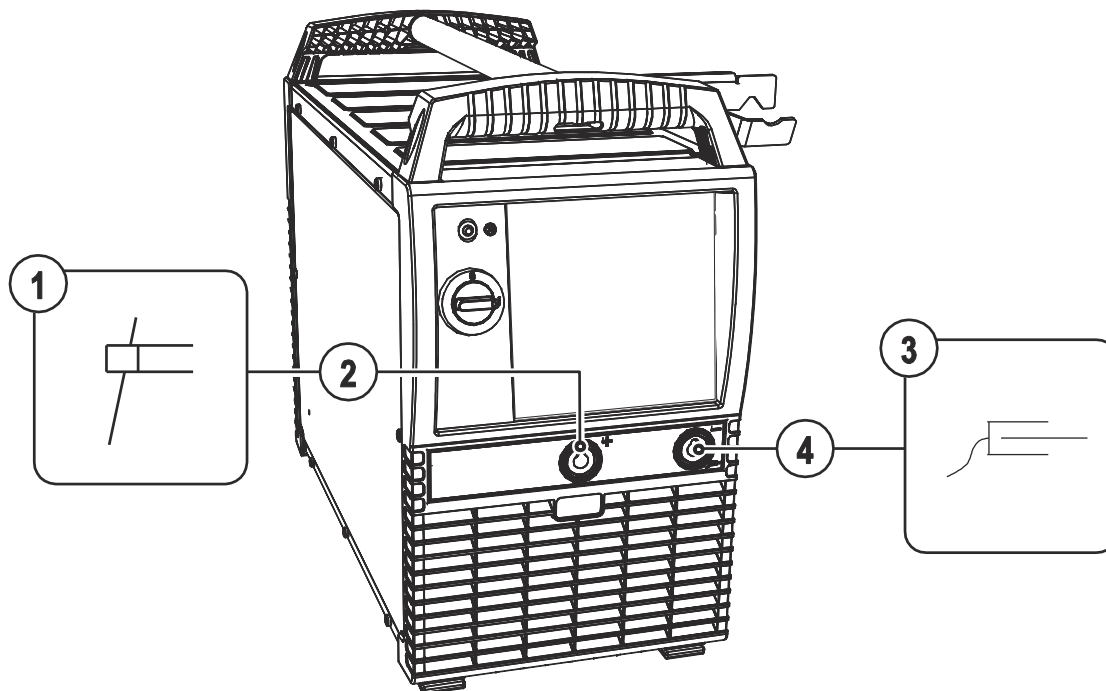


Bild. 5.23

| Pos. | Symbol | Beskrivning                        |
|------|--------|------------------------------------|
| 1    |        | Mejselbrännare                     |
| 2    |        | Anslutningskontakt, svetsström „+“ |
| 3    |        | Arbetsstycke                       |
| 4    |        | Anslutningskontakt, svetsström „-“ |

- Stick in mejselbrännarens kabelkontakt i anslutningsuttaget, svetsström „+“ och lås genom att vrida åt höger.
- Stick in arbetsstyckledningens kabelkontakt i anslutningsuttaget, svetsström „-“ och lås genom att vrida åt höger.



### 5.4.7 Uppgiftsval manuell

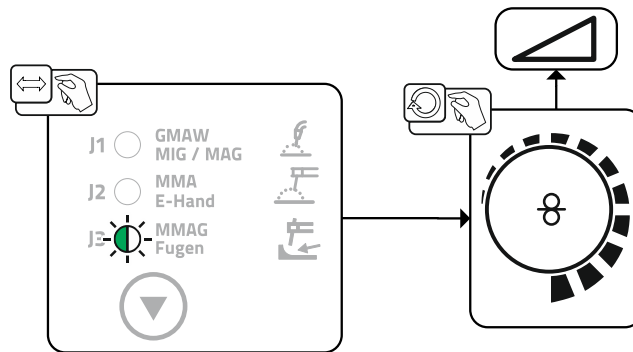


Bild. 5.24

## 5.5 Specialparametrar (ytterligare inställningar)

Specialparametrar (P1 till Pn) används för kundspecifik konfigurering av aggregatets funktioner. Detta ger användaren maximal flexibilitet för att optimera inställningarna motsvarande sina behov.

Dessa inställningar görs inte omedelbart på aggregatstyrningen, då en regelbunden inställning av parametrarna i regel inte är nödvändig. Antalet specialparametrar som kan aktiveras kan avvika från de i svetsystemet använda aggregatstyrningarna (se motsvarande standardbruksanvisning).

Specialparametrarna kan vid behov återställas till fabriksinställningarna >se kapitel 5.5.1.1.

### 5.5.1 Parameterval, - ändra och spara



#### **ENTER (Åtkomst av meny)**

- Stäng av aggregatet med huvudbrytaren
- Håll tryckknappen "Driftsätt" intryckt och koppla samtidigt på aggregatet igen.

#### **NAVIGATION (Navigering i menyn)**

- Parametrarna aktiveras genom att vrida på ratten "Svetsparameterinställning".
- Inställning resp. förändring av parametrarna genom att vrida på ratten "Svetsspänning".

#### **EXIT (Lämna menyn)**

- Tryck på tryckknappen "Gastest" (Stäng av aggregatet och koppla på igen).

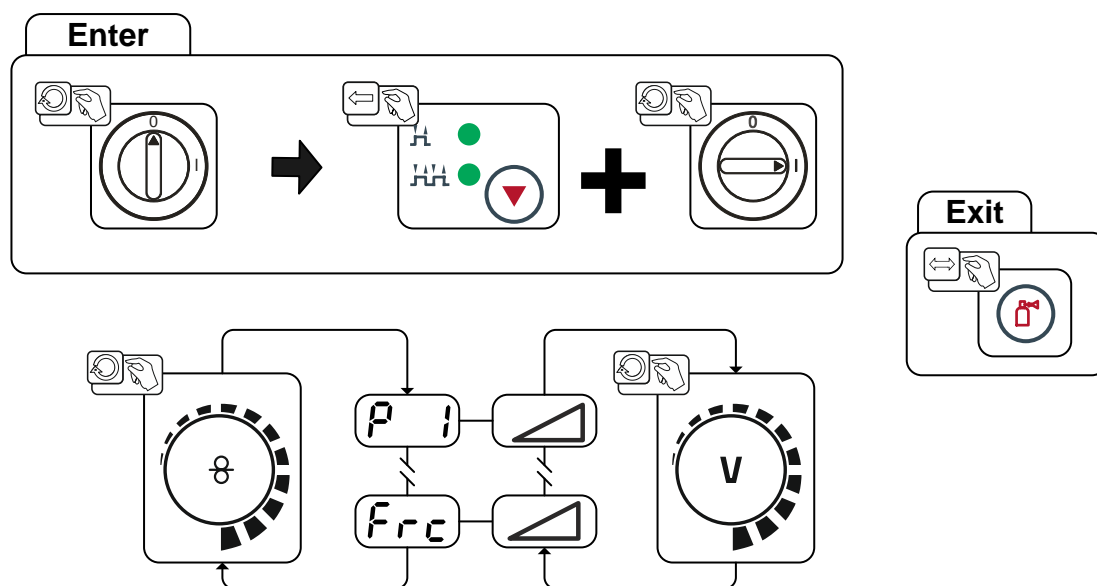


Bild. 5.25

| Indikering | Inställning/Val  |
|------------|--|
| <b>P 1</b> | <b>Ramptid trådinmatning</b><br>0 = ----- normal inmatning (10 s ramptid)<br>1 = ----- snabb inmatning (3 s ramptid) (Från fabrik)   |
| <b>P 9</b> | <b>4T och 4Ts-snabbtryckstart</b><br>0 = ----- ingen 4-takt snabbtryckstart (Från fabrik)<br>1 = ----- 4-takt snabbtryckstart möjlig   |
| <b>P22</b> | <b>Stöd för trådmatarenheter med spänningsavkänning (voltage-sensing).</b><br>0 = ----- funktion fränkopplad<br>off = ----- funktion tillkopplad (från fabrik)   |
| <b>Frc</b> | <b>Fjärrstyrningskodning (Frc)</b><br>0----- automatisk fjärrstyrningsidentifiering (fabriksinställning)<br>2----- fjärrstyrningskodning för tillbehörskomponenter med bara en ratt<br>9----- fjärrstyrningskodning för tillbehörskomponenter med bara ett knapp-par eller en vippkontakt<br>1,3-8 ---- ingen fjärrstyrningskodning<br>10-15 --- ingen fjärrstyrningskodning |

## 5.5.1.1 Återställning till inställning från fabrik

 **Alla kundspecifikt sparade specialparametrar ersätts av fabriksinställningarna!**

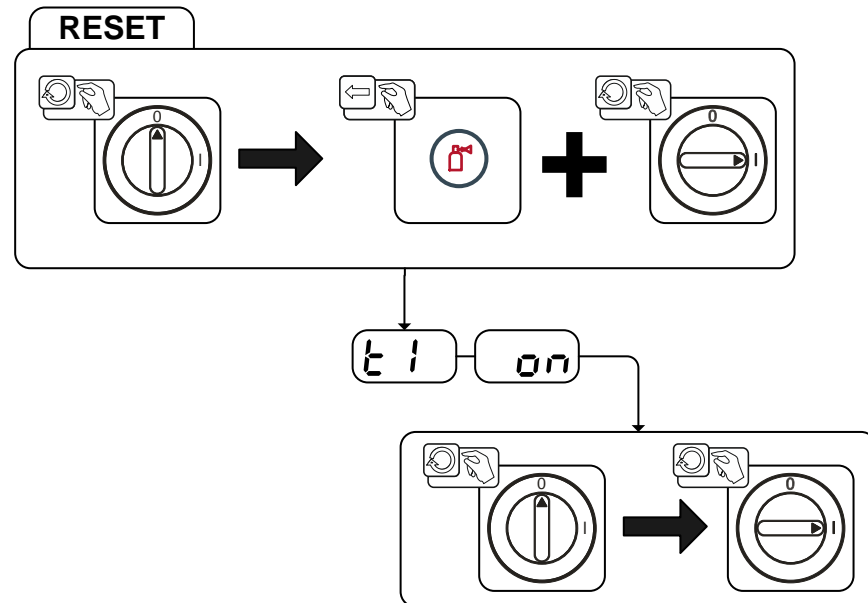



Bild. 5.26

| Indikering  | Inställning/Val   |
|---|---|
|  | <b>Initialisering avslutad</b><br>Alla kundspecifikt sparade svetsparametrar har ersatts av fabriksinställningarna. |

## 5.5.1.2 Specialparametrar i detalj

**Ramptid trådinmatning (P1)**

Trådinmatningen börjar med 1,0 m/min i 2sek. Därefter höjs rampfunktion till 6,0 m/min. Ramptiden kan ställas in mellan två områden.

Under trådinmatningen kan hastigheten ändras via ratten "Svetsparameterinställning". En ändring påverkar inte ramptiden.

**4T/4Ts-snabbtryckstart (P9)**

I 4-takt – snabbtryckstart – driftsläget kopplas den 2:a takten in direkt genom en tryckning på avtryckaren, utan att strömmen måste vara inkopplad.

Om man vill avbryta svetsningen, kan man trycka på avtryckaren en gång till.

**Elektronisk reglering av gasmängd, typ (P22)**

Enbart aktiv vid aggregat med inbyggd reglering av gasmängd (tillval från fabrik).

Inställningen får endast göras av auktoriserad servicepersonal (grundinställning = 1).

### 5.6 Aggregatkonfigurationsmeny

#### 5.6.1 Parameterval, - ändra och spara

**ENTER** (öppnar menyn)

- Stäng av aggregatet med huvudbrytaren
- Håll tryckknappen "Svetsmetod" intryckt och koppla samtidigt på aggregatet igen.

**NAVIGATION** (Navigering i menyn)

- Aktivera parametrarna genom att vrida på ratten "Svetsparameterinställning".
- Ställ in resp. förändra parametrarna genom att vrida på ratten "Svetsspänning".

**EXIT** (Lämna menyn)

- Tryck på tryckknappen "Parameteraktivering höger" (stäng av aggregatet och koppla på igen).

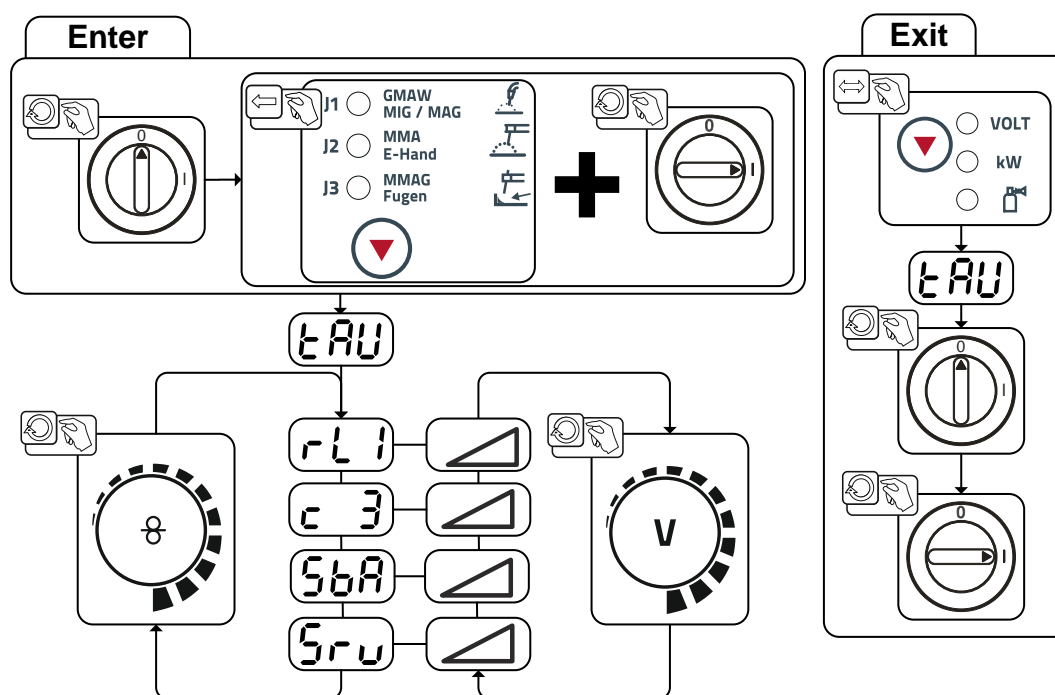
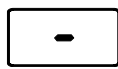


Bild. 5.27

| Indikering | Inställning/Val   |
|------------|---|
|            | <b>Ledningsmotstånd 1</b><br>Ledningsmotstånd för den första svetsströmkretsen 0 mΩ – 60 mΩ (fabriksinställning 8 mΩ).  |
|            | <b>Parameterändringar endast genom sakkunnig servicepersonal!</b>   |
|            | <b>Tidsberoende energisparläge &gt;se kapitel 5.6.2</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• ----- 5 min. – 60 min. = Tid tills energisparläget aktiveras när maskinen inte används.</li> <li>• ----- off = fränkopplad</li> </ul> |
|            | <b>Servicemeny</b><br>Ändringar i servicemenyn får endast genomföras av auktoriserad servicepersonal!   |

### 5.6.2 Energisparläge (Standby)

Energisparmodus kan antingen aktiveras genom en längre knapptryckning >se kapitel 5.6 eller genom att ställa in en parameter i aggregatkonfigurationsmenyn (tidsberoende energisparläge **56A**) >se kapitel 5.6.



Vid aktiv energisparmodus visas på aggregatdisplayerna endast indikeringens mellersta tvärsiffra.

Genom godtycklig manövrering av ett manöverdon (t.ex. snabbtryckning på avtryckaren) inaktiveras energisparmodus och aggregatet återgår till svetsberedskap igen.

### 5.6.3 Kalibrering av ledningsmotståndet

Ledningarnas motståndsvärde kan ställas in direkt eller kalibreras med strömkällan. Vid leveransen är strömkällornas ledningsmotstånd inställt på 8 mΩ. Detta värde motsvarar en 5 m återledarkabel, ett 1,5 m mellanslangpaket och en 3 m vattenkyld svetsbrännare. Det elektriska ledningsmotståndet bör kalibreras på nytt efter varje byte av en tillbehörskomponent som t.ex. svetsbrännare eller mellanslangpaket.

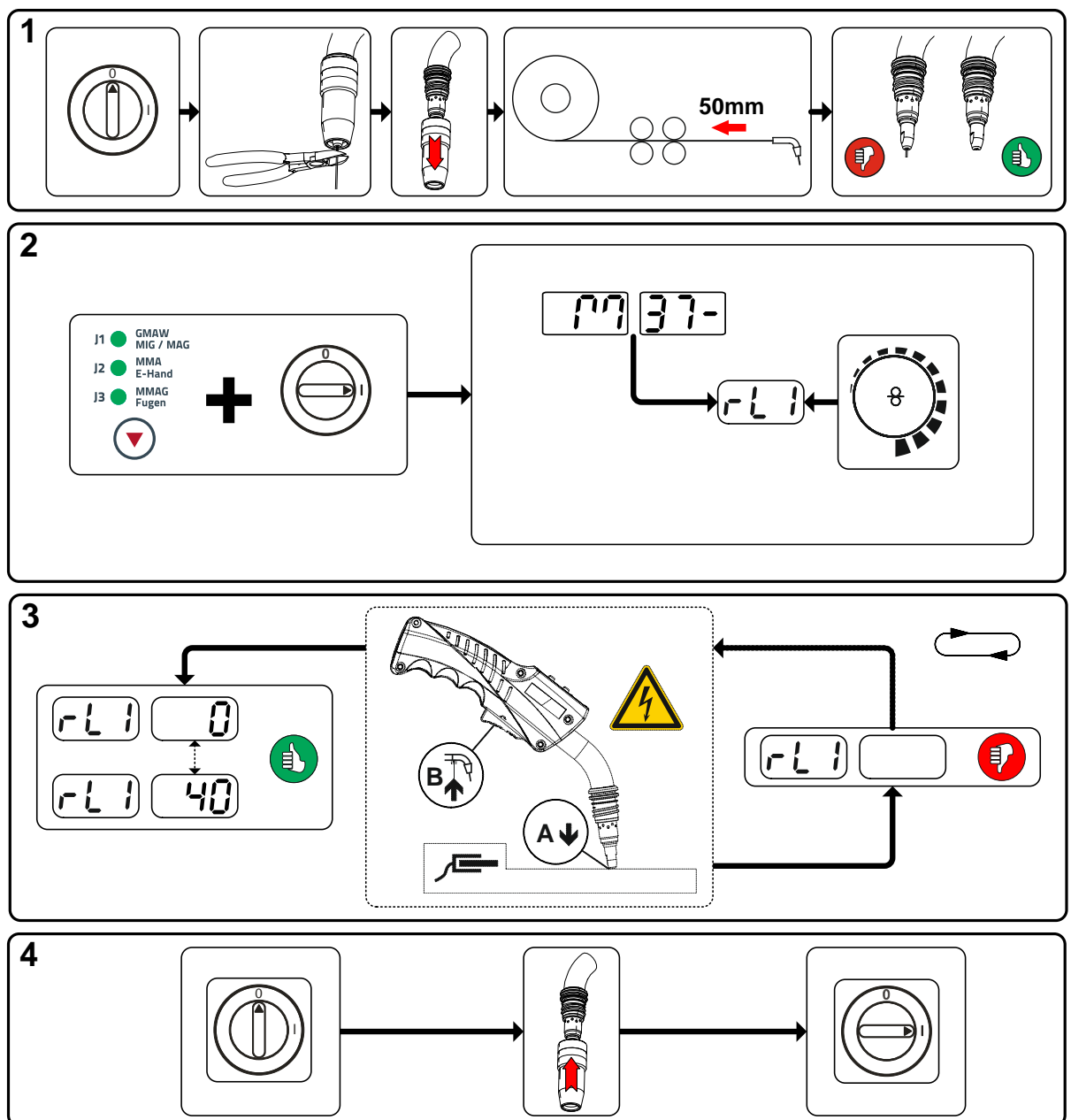


Bild. 5.28

## 1 Förberedelse

- Stäng av svetsmaskinen.
- Skruva av svetsbrännarens gasmunstycke.
- Kapa svetstråden jämnt med kontaktröret.
- Dra tillbaka svetstråden ett stycke (ca 50 mm) på trådmatarenheten. Nu bör ingen svetstråd finnas kvar i kontaktröret.

## 2 Konfigurering

- Tryck på tryckknappen "Svetsmetod" och koppla samtidigt på svetsmaskinen. Släpp tryckknappen.
- Nu kan önskad parameter väljas med ratten "Svetsparameterinställning". Parametern rL1 måste kalibreras vid alla aggregatkombinationer.

## 3 Kalibrering/mätning

- Sätt på svetsbrännaren med kontaktröret med ett lätt tryck på ett rent, rengjort ställe på arbetsstycket och tryck i ca 2 s på avtryckaren. För ett ögonblick flyter en kortslutningsström, med vilken det nya ledningsmotståndet bestäms och visas. Värdet kan ligga mellan 0 mΩ och 40 mΩ. Det nyinställda värdet sparas genast och kräver ingen ytterligare bekräftelse. Om inget värde visas på den högra displayen har mätningen misslyckats. Mätningen måste upprepas.

## 4 Återställande av svetsberedskapen

- Stäng av svetsmaskinen.
- Skruva på svetsbrännarens gasmunstycke igen.
- Koppla på svetsmaskinen.
- Mata in svetstråden igen.

## 6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

### 6.1 Allmänt

#### FARA



##### Felaktig skötsel och kontroll!

Aggregatet får endast rengöras, repareras eller kontrolleras av sakkunniga, kvalificerade personer! En kvalificerad person är en person som tack vare sin utbildning, kunskap och erfarenhet kan identifiera risker och tänkbara följdskador vid kontroll av dessa aggregat och vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder.

- Följ underhållsanvisningarna >se kapitel 6.3!
- Ta aggregatet först åter i drift efter framgångsrik kontroll.



##### 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



##### Rengöring, kontroll och reparation!

Rengöring, kontroll och reparation av svetsaggregatet 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.

- 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 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.

## 6.3 Underhållsarbeten, intervall

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.

### 6.3.1 Dagliga underhållsarbeten

#### 6.3.1.1 Visuellt kontroll

- Nätkabel och dess dragavlastning
- Säkringselement för gasflaskor
- Kontrollera slangpaketet och strömanslutningarna avseende yttre skador och se till 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

#### 6.3.1.2 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).

### 6.3.2 Underhållsarbeten varje månad

#### 6.3.2.1 Visuellt 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

#### 6.3.2.2 Funktionskontroll

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



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

 **Kontroll av svetsaggregatet 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 följskador vid kontroll av svetsströmkällor och vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder.**

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

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.

## 6.4 Avfallshantering av aggregatet

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

- **Avfallshanteras ej över hushållssoporna!**
- **lakta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!**



### 6.4.1 Tillverkarförklaring till slutanvändaren

- Begagnade elektriska och elektroniska apparater får enligt europeiska bestämmelser (det europeiska parlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU av den 2012-07-04) inte längre avfallshanteras över osorterade hushållssopor. De måste avfallshanteras separat. Symbolen med en soptunna på hjul hänvisar till nödvändigheten av separat uppsamling. Detta aggregat ska lämnas in till härför avsedda system för separat uppsamling och avfallshantering resp. återvinning.
- I Tyskland måste enligt lag (lagen om distribution, återtagning och miljövänlig avfallshantering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG) av den 2005-03-16) en gammal apparat tillföras en från de osorterade hushållssoporna åtskild uppsamling. De offentliga avfallshanteringsorganisationerna (kommunerna) har inrättat motsvarande uppsamlingsställen, där gamla apparater ur privata hushåll mottages utan kostnad.
- Information om återlämning eller uppsamling av gamla apparater erhålles hos vederbörande stads- resp. kommunförvaltning.
- EWM deltar i ett godkänt avfallshanterings- och återvinningssystem och är registrerat i registret för gamla elektriska apparater (EAR) under nummer WEEE DE 57686922.
- Dessutom är återlämning i hela Europa även möjlig hos vederbörande EWM-återförsäljare.

## 6.5 Att följa RoHS-kraven

Vi, EWM AG Mündersbach, bekräftar härmed att alla av oss levererade produkter som berörs av RoHS-kraven, motsvarar kraven i RoHS (se även tillämpliga EG-riktlinjer på aggregatets försäkran om överensstämmelse).

## 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
- ↗ Kylmedelpumpen blockerad
  - ✘ Dra igång pumpaxeln (av sakkunnig fackpersonal)


#### Trådmatningsproblem

- ↗ Kontaktdysa tilltäppt
  - ✘ Rengör, spruta in med svetskyddssprej och byt ut vid behov.
- ↗ Inställning spolbroms
  - ✘ Kontrollera resp. korriger inställningarna
- ↗ Inställning tryckenheter
  - ✘ Kontrollera resp. korriger inställningarna
- ↗ 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
  - ✘ Lägga ut brännarens slangpaket sträckt
- ↗ Trådstyrningskärnan eller -spiralen smutsig eller uppspliten
  - ✘ Rengör kärnan eller spiralen, byt ut knäckta eller uppsplitna kärnor.

#### 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
  - ✘ Inmatningsnivån spärrad, koppla från åtkomstspärren
- ↗ Anslutningsproblem
  - ✘ Upprätta styrledningsförbindelserna resp. kontrollera att installationen är korrekt.
- ↗ Lösa svetsströmsanslutningar
  - ✘ Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
  - ✘ Skruva fast kontaktröret ordentligt

## 7.2 Felindikeringar (strömkälla)

 Ett fel i svetsaggregatet framställs genom visning av en felkod (se tabell) i displayen på styrningen.

Vid fel stängs kraftenheten av.

 Visningen av det möjliga felnumret beror på aggregatets utförande (gränssnitt/funktioner).

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





| Fel (Err) | Kategori |    |    | Möjlig orsak   | Åtgärd   |
|-----------|----------|----|----|--|--|
|           | a)       | b) | c) |  |  |
| 1         | -        | -  | x  | Nätöverspänning  | Kontrollera nätspänningen och jämför med aggregatets anslutningsspänningar   |
| 2         | -        | -  | x  | Nätunderspänning   |  |
| 3         | x        | -  | -  | Svetsmaskinen har övertemperatur   | Låt svetsmaskinen svalna (huvudströmbrytaren på "1")   |
| 4         | x        | x  | -  | För lite kylmedel  | Fyll på kylmedel<br>Läcka i kylmedelskretsen ><br>Åtgärda läckan och fyll på kylmedel<br>Kylmedelpumpen går inte > Kontroll överströmsutlösare cirkulationsluftskylenhet |
| 5         | x        | -  | -  | Fel trådmatarenhet, varvräknarfel  | Kontrollera trådmatarenheten<br>Varvtalsgivaren ger ingen signal, M3.51 defekt > Informera kundtjänst.   |
| 6         | x        | -  | -  | Skyddsgasfel   | Kontrollera skyddsgasförsörjningen (aggregat med skyddsgasövervakning)   |
| 7         | -        | -  | x  | Sekundär överspänning  | Inverterfel > Informera kundtjänst   |
| 8         | -        | -  | x  | Jordslutning mellan svetstråden och jordledningen  | Avbryt förbindelsen mellan svetstråden och höljet resp. ett jordat objekt  |
| 9         | x        | -  | -  | Snabb fränkoppling<br>Utlöst av BUSINT X11 eller RINT X12  | Åtgärda felet på roboten   |
| 10        | -        | x  | -  | Ljusbågsbrott<br>Utlöst av BUSINT X11 eller RINT X12   | Kontrollera trådmatningen  |
| 11        | -        | x  | -  | Tändfel efter 5 sek<br>Utlöst av BUSINT X11 eller RINT X12   | Kontrollera trådmatningen  |
| 13        | x        | -  | -  | Nödstoppsfränkoppling  | Kontrollera nödstopp hos gränssnittet för automatisk svetsning   |
| 14        | -        | x  | -  | Trådmatarenheten ej registrerad. Styrledningen ej ansluten.<br>Vid drift med flera trådmatarenheter har felaktiga identifieringsnummer tilldelats. | Kontrollera kabelförbindelserna.<br>Kontrollera tilldelning av identifieringsnummer  |
| 15        | -        | x  | -  | Trådmatarenhet 2 ej registrerad. Styrledningen ej ansluten.  | Kontrollera kabelförbindelserna.   |
| 16        | -        | -  | x  | Spänningsminskningsenhet (fel reducering av tomgångsspänning).   | Informera kundtjänst.  |
| 17        | -        | x  | x  | Överström registrerad på trådmatningsdrift   | Kontrollera trådmatningen  |

| Fel (Err) | Kategori |    |    | Möjlig orsak   | Åtgärd  |
|-----------|----------|----|----|--|---|
|           | a)       | b) | c) |  |   |
| 18        | -        | x  | x  | Ingen tachogeneratorsignal från andra trådmatarenhet (Slave-drift) | Kontrollera förbindelse och särskilt tachogeneratorm på andra trådmatarenhet (Slave-drift). |
| 56        | -        | -  | x  | Bortfall nätfas  | Kontrollera nätspänningar   |
| 59        | -        | -  | x  | Aggregat inkompatibelt   | Kontrollera aggregatanvändningen  |
| 60        | -        | -  | x  | Programuppdatering krävs   | Informera kundtjänst.   |

### Teckenförklaring kategori (återställning av fel)

a) Felindikeringen slocknar när felet åtgärdats.

b) Felindikeringen återställs genom tryck på tryckknapp:

| Aggregatstyrning   | Tryckknapp  |
|--|---|
| RC1 / RC2  |  |
| Expert   |  |
| Expert 2.0   |  |
| CarExpert / Progress (M3.11)   |  |
| alpha Q / Concept / Basic / Basic S / Synergic / Synergic S / Progress (M3.71) / Picomig 305 | ej möjligt  |

c) Felindikeringen kan endast återställas genom frånkoppling och ny tillkoppling av maskinen. Skyddsgasfelet (Err 6) kan återställas genom att trycka på knappen "Svetsparametrar".

### 7.3 Svetsparameteravstämning

Vid skillnader mellan de på trådmatarenheten/fjärrmanövreringen inställda och de på svetsaggregatet visade svetsparametrarna kan dessa stämmas av enkelt med denna funktion.

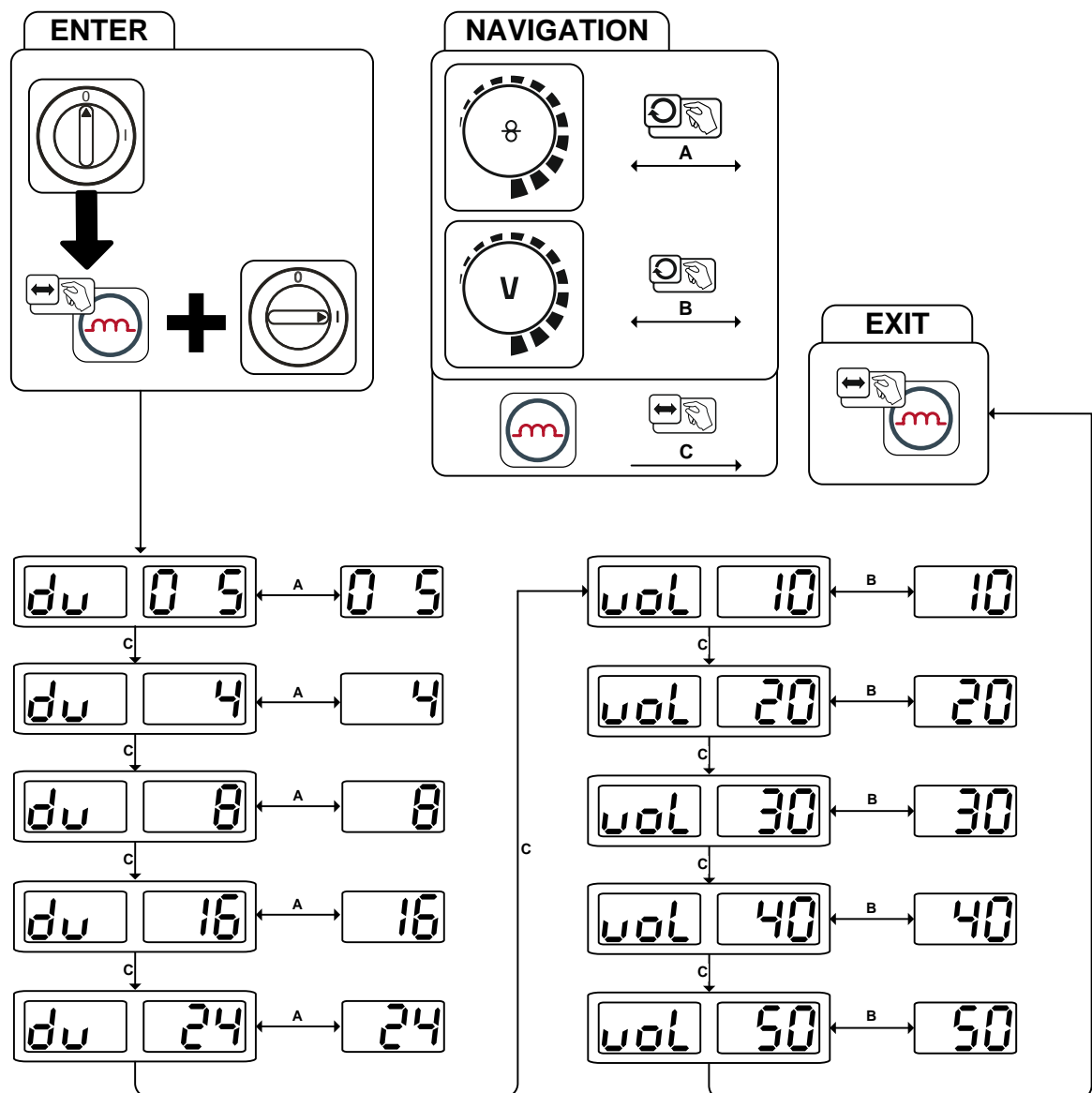





Bild. 7.1

## 8 Tekniska data

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




### 8.1 Taurus 355 TDM

|                                    | MIG/MAG   | Manuell elektrodsvetsning |
|------------------------------------|---|---------------------------|
| Inställningsområde svetsström      | 5 A–350 A   |                           |
| Inställningsområde svetsspänning   | 14,3 V–31,5 V   | 20,2 V–34,0 V             |
| Intermittens                       | 40 °C   |                           |
| 60 % intermittens                  | 350 A   |                           |
| 100 % intermittens                 | 300 A   |                           |
| Belastningsperiod                  | 10 min (60 % intermittens $\Delta$ 6 min svetsning, 4 min uppehåll)   |                           |
| Tomgångsspänning                   | 79 V  |                           |
| Nätspänning (toleranser)           | 3 x 400 V, (-25 % till +20 %)   |                           |
| Frekvens                           | 50/60 Hz  |                           |
| Nätsäkring<br>(smältsäkring, trög) | 3 x 20 A  |                           |
| Nätanslutningsledning              | H07RN-F4G6  |                           |
| Max anslutningseffekt              | 13,9 kVA  | 15,0 kVA                  |
| Rekommenderad generatoreffekt      | 20,3 kVA  |                           |
| cos $\phi$ /verkningsgrad          | 0,99/88 %   |                           |
| Omgivningstemperatur               | -25 °C till +40 °C  |                           |
| Aggregatkyllning/brännarkyllning   | Fläkt (AF)/gas  |                           |
| Isoleringsklass/kapslingsklass     | H/IP 23   |                           |
| Säkerhetsmärkning                  |  /  /  |                           |
| Andra använda standarder           | IEC 60974-1, -10  |                           |
| Återledarkabel                     | 70 mm <sup>2</sup>  |                           |
| Mått (L x B x H)                   | 625 mm x 298 mm x 531 mm  |                           |
|                                    | 24,6 inch x 11,7 inch x 20,9 inch   |                           |
| Vikt                               | 41 kg   |                           |
|                                    | 90,4 lb   |                           |

## 8.2 Taurus 405 TDM


|                                  | MIG/MAG   | Manuell elektrosvetsning |
|----------------------------------|---|--------------------------|
| Inställningsområde svetsström    | 5 A–400 A   |                          |
| Inställningsområde svetsspänning | 14,3 V–34,0 V   | 20,2 V–36,0 V            |
| Intermittens                     | 40 °C   |                          |
| 100 % intermittens               | 400 A   |                          |
| Belastningsperiod                | 10 min (60 % intermittens $\Delta$ 6 min svetsning, 4 min uppehåll) |                          |
| Tomgångsspänning                 | 79 V  |                          |
| Nätspänning (toleranser)         | 3 $\times$ 400 V, (-25 % till +20 %)                                |                          |
| Frekvens                         | 50/60 Hz  |                          |
| Nätsäkring (smältsäkring, trög)  | 3 $\times$ 32 A   |                          |
| Nätanslutningsledning            | H07RN-F4G6  |                          |
| Max anslutningseffekt            | 17,2 kVA  | 18,2 kVA                 |
| Rekommenderad generatoreffekt    | 24,6 kVA  |                          |
| cos $\phi$ /verkningsgrad        | 0,99/90 %   |                          |
| Omgivningstemperatur             | -25 °C till +40 °C  |                          |
| Aggregatkyllning/brännarkyllning | Fläkt (AF)/gas  |                          |
| Återledarkabel                   | 70 mm <sup>2</sup>  |                          |
| Isoleringsklass/kapslingsklass   | H/IP 23   |                          |
| EMC-klass                        | A   |                          |
| Säkerhetsmärkning                | S / CE / ENEC   |                          |
| Andra använda standarder         | SS-EN 60974-1, -10  |                          |
| Mått (L x B x H)                 | 625 mm x 298 mm x 531 mm  |                          |
|                                  | 24,6 inch x 11,7 inch x 20,9 inch                                   |                          |
| Vikt                             | 41 kg   |                          |
|                                  | 90,4 lb   |                          |

## 8.3 Taurus 505 TDM

|                                    | MIG/MAG   | Manuell<br>elektrosvetsning |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Inställningsområde svetsström      | 5 A–500 A   |                             |
| Inställningsområde svetsspänning   | 14,3 V–39,0 V   | 20,2 V–40,0 V               |
| Intermittens                       | 40 °C   | 40 °C                       |
| 60 %                               | 500 A   | 500 A                       |
| 100 %                              | 430 A   | 430 A                       |
| Belastningsperiod                  | 10 min (60 % intermittens $\Delta$ 6 min svetsning, 4 min uppehåll)   |                             |
| Tomgångsspänning                   | 79 V  |                             |
| Nätspänning (toleranser)           | 3 x 400 V, (-25 % till +20 %)   |                             |
| Frekvens                           | 50/60 Hz  |                             |
| Nätsäkring<br>(smältsäkring, trög) | 3 x 32 A  |                             |
| Nätanslutningsledning              | H07RN-F4G6  |                             |
| Max anslutningseffekt              | 24,6 kVA  | 25,2 kVA                    |
| Rekommenderad generatoreffekt      | 34,0 kVA  |                             |
| cos $\phi$ /verkningsgrad          | 0,99/90 %   |                             |
| Omgivningstemperatur               | -25 °C till +40 °C  |                             |
| Aggregatkyllning/brännarkyllning   | Fläkt (AF)/gas  |                             |
| Återledarkabel                     | 95 mm <sup>2</sup>  |                             |
| Isoleringsklass/kapslingsklass     | H/IP 23   |                             |
| EMC-klass                          | A   |                             |
| Säkerhetsmärkning                  |  /  /  |                             |
| Andra använda standarder           | SS-EN 60974-1, -10  |                             |
| Mått (L x B x H)                   | 625 mm x 298 mm x 531 mm  |                             |
|                                    | 24,6 inch x 11,7 inch x 20,9 inch   |                             |
| Vikt                               | 45 kg   |                             |
|                                    | 99,2 lb   |                             |



## 9 Tillbehör

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

### 9.1 Systemkomponent

| Typ                      | Benämning  | Artikelnummer    |
|--------------------------|--|------------------|
| drive 4 Basic            | Trådmatarenhet, vatten, Euro centralanslutning     | 090-005401-00502 |
| drive 4 Basic MMA        | Trådmatarenhet, vatten, Euro centralanslutning     | 090-005401-51502 |
| drive 4 IC Basic         | Trådmatarenhet, vattenkyld, Euro centralanslutning | 090-005416-00502 |
| Taurus Basic drive 4 WE  | Trådmatarenhet, vatten, Euro/CA                    | 090-005152-00502 |
| Taurus Basic drive 4L WE | Trådmatarenhet, vatten, Euro/CA                    | 090-005153-00502 |
| Taurus Basic drive 200C  | Trådmatarenhet, vatten, Euro/CA DZA                | 090-005208-00502 |
| Taurus Basic drive 300C  | Trådmatarenhet, vatten, Euro/CA                    | 090-005209-00502 |

### 9.2 Alternativ

| Typ                      | Benämning  | Artikelnummer    |
|--------------------------|--|------------------|
| ON CS K                  | Kranupphängning för Picomig 180 / 185 D3 / 305 D3; Phoenix och Taurus 355 kompakt; drive 4 | 092-002549-00000 |
| ON Filter 355/405/505/50 | Smutsfilter för luftinsläpp  | 092-002698-00000 |
| ON FC CS 405/505         | Fötter för transport med truck   | 092-007896-00000 |
| ON WAK CS 405/505        | Hjulmonteringssats för CS 505  | 092-007897-00000 |
| ON CS D                  | Krankonsol, transport-/stötskydd Phoenix/Taurus 405/505                                    | 092-007895-00000 |

### 9.3 Kylning av svetsbrännaren

| Typ          | Benämning | Artikelnummer    |
|--------------|-----------|------------------|
| cool50-2 U40 | Kylmodul  | 090-008603-00502 |

### 9.4 Transportsystem











| Typ                               | Benämning                                 | Artikelnummer    |
|-----------------------------------|---|------------------|
| ON PS Trolley 55-5 drive 4L/4X    | Vridkonsol                                | 092-002712-00000 |
| Trolley 39-1                      | Transportvagn, strömkälla                 | 090-008708-00000 |
| Trolley 35.2-2                    | Transportvagn                             | 090-008296-00000 |
| Trolley 55-5                      | Transportvagn, monterad                   | 090-008632-00000 |
| ON TR Trolley 55-5                | Travers och fäste för trådmatarenhet      | 092-002700-00000 |
| ON PS Trolley 55.2-2 drive 4L     | Vridkonsol för drive 4L på Trolley 55.2-2 | 092-002701-00000 |
| ON PS Trolley 55-5 drive 200/300C | Vridkonsol                                | 092-002634-00000 |

### 9.5 Allmänt tillbehör

| Typ                        | Benämning                        | Artikelnummer    |
|----------------------------|----------------------------------|------------------|
| 5POLE/CEE/32A/M            | Aggregatstickkontakt             | 094-000207-00000 |
| DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D | Tryckreducerventil med manometer | 394-002910-00030 |
| SPL                        | Spetsare för plasttrådleddare    | 094-010427-00000 |
| HC PL                      | Slangavskärare                   | 094-016585-00000 |
| voltConverter 230/400      | Spänningstransformator           | 090-008800-00502 |

## 10 Bilaga A

### 10.1 Inställningsanvisningar

| Basic   |   |   |      | mm   |      |   |      |
|---|---|---|------|--|------|---|------|
| <br>mm   | <br>mm | SG2/3<br>G3/4 Si1<br> Ar-90/CO <sub>2</sub> -10<br>M20 |      | SG2/3<br>G3/4 Si1<br> CO <sub>2</sub> -100 / C1 |      | CrNi<br> Ar-98/CO <sub>2</sub> -2<br>M12 |      |
|   |   | <br>m/min  | VOLT | <br>m/min                                       | VOLT | <br>m/min                                | VOLT |
| 0,8   | 0,8   | 2,0   | 15,1 | 2,0  | 15,7 | 2,4   | 13,6 |
|   | 1,0   | 1,5   | 15,1 | 1,8  | 17,4 | 1,6   | 13,6 |
| 1,0   | 0,8   | 2,6   | 15,4 | 2,7  | 16,3 | 3,0   | 14,5 |
|   | 1,0   | 2,2   | 15,4 | 2,1  | 17,8 | 2,2   | 14,2 |
|   | 1,2   | 1,2   | 14,4 | 1,6  | 17,8 | 1,5   | 13,6 |
| 2,0   | 0,8   | 5,5   | 17,4 | 4,8  | 19,0 | 6,9   | 18,3 |
|   | 1,0   | 4,0   | 18,0 | 3,2  | 18,7 | 4,6   | 17,2 |
|   | 1,2   | 3,2   | 17,1 | 2,8  | 18,7 | 3,5   | 16,6 |
| 3,0   | 0,8   | 8,8   | 19,2 | 9,2  | 26,5 | 10,5  | 19,6 |
|   | 1,0   | 5,1   | 18,7 | 4,6  | 19,9 | 6,8   | 18,4 |
|   | 1,2   | 4,3   | 18,7 | 3,6  | 19,6 | 4,6   | 17,5 |
| 4,0   | 0,8   | 10,8  | 20,8 | 12,0   | 28,9 | 12,8  | 21,4 |
|   | 1,0   | 7,0   | 19,8 | 6,3  | 21,7 | 8,4   | 24,0 |
|   | 1,2   | 5,0   | 19,8 | 4,9  | 21,7 | 5,8   | 18,0 |
| 5,0   | 0,8   | 14,0  | 21,9 | 14,2   | 30,9 | 14,6  | 24,3 |
|   | 1,0   | 8,5   | 21,4 | 8,2  | 27,1 | 9,6   | 25,9 |
|   | 1,2   | 6,2   | 20,5 | 6,1  | 24,3 | 6,7   | 19,3 |
| 6,0   | 0,8   | 17,8  | 23,2 | 18,6   | 32,7 | 17,5  | 26,5 |
|   | 1,0   | 9,8   | 24,7 | 9,5  | 29,1 | 11,0  | 27,6 |
|   | 1,2   | 7,8   | 26,1 | 7,3  | 29,7 | 8,1   | 23,1 |
| 8,0   | 0,8   | 22,0  | 27,1 | 21,8   | 34,8 | 21,0  | 28,8 |
|   | 1,0   | 12,0  | 28,8 | 11,6   | 31,8 | 13,5  | 28,8 |
|   | 1,2   | 8,5   | 28,0 | 9,1  | 31,8 | 9,5   | 27,5 |
| 10,0  | 1,0   | 14,8  | 30,6 | 14,2   | 34,9 | 15,5  | 30,0 |
|   | 1,2   | 9,8   | 29,7 | 11,3   | 33,7 | 11,5  | 28,9 |











| Basic   |   |   |      | inch   |      |   |      |
|---|---|---|------|--|------|---|------|
| <br>inch   | <br>inch | SG2/3<br>G3/4 Si1<br> Ar-90/CO <sub>2</sub> -10<br>M20 |      | SG2/3<br>G3/4 Si1<br> CO <sub>2</sub> -100 / C1 |      | CrNi<br> Ar-98/CO <sub>2</sub> -2<br>M12 |      |
|   |   | <br>ipm  | VOLT | <br>ipm   | VOLT | <br>ipm                                  | VOLT |
| .030  | .030  | 080   | 15.1 | 080  | 15.7 | 095   | 13.6 |
|   | .040  | 060   | 15.1 | 070  | 17.4 | 065   | 13.6 |
| .040  | .030  | 100   | 15.4 | 105  | 16.3 | 120   | 14.5 |
|   | .040  | 085   | 15.4 | 085  | 17.8 | 085   | 14.2 |
|   | .045  | 045   | 14.4 | 065  | 17.8 | 060   | 13.6 |
| .080  | .030  | 215   | 17.4 | 190  | 19.0 | 270   | 18.3 |
|   | .040  | 155   | 18.0 | 125  | 18.7 | 180   | 17.2 |
|   | .045  | 125   | 17.1 | 110  | 18.7 | 140   | 16.6 |
| .120  | .030  | 345   | 19.2 | 360  | 26.5 | 415   | 19.6 |
|   | .040  | 200   | 18.7 | 180  | 19.9 | 270   | 18.4 |
|   | .045  | 170   | 18.7 | 140  | 19.6 | 180   | 17.5 |
| .155  | .030  | 425   | 20.8 | 470  | 28.9 | 505   | 21.4 |
|   | .040  | 275   | 19.8 | 250  | 21.7 | 330   | 24.0 |
|   | .045  | 195   | 19.8 | 195  | 21.7 | 230   | 18.0 |
| .195  | .030  | 550   | 21.9 | 560  | 30.9 | 575   | 24.3 |
|   | .040  | 335   | 21.4 | 325  | 27.1 | 380   | 25.9 |
|   | .045  | 245   | 20.5 | 240  | 24.3 | 265   | 19.3 |
| .235  | .030  | 700   | 23.2 | 730  | 32.7 | 690   | 26.5 |
|   | .040  | 385   | 24.7 | 375  | 29.1 | 435   | 27.6 |
|   | .045  | 305   | 26.1 | 285  | 29.7 | 320   | 23.1 |
| .315  | .030  | 865   | 27.1 | 860  | 34.8 | 825   | 28.8 |
|   | .040  | 470   | 28.8 | 455  | 31.8 | 530   | 28.8 |
|   | .045  | 335   | 28.0 | 360  | 31.8 | 375   | 27.5 |
| .395  | .040  | 585   | 30.6 | 560  | 34.9 | 610   | 30.0 |
|   | .045  | 385   | 29.7 | 445  | 33.7 | 455   | 28.9 |

Bild. 10.1

# 11 Bilaga B

## 11.1 Översikt EWM-filialer

### Headquarters

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

### Technology centre

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

### ⚙️ 🏠 Production, Sales and Service

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

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

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

### 🏠 Sales and Service Germany

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

EWM HIGHTEC WELDING GmbH  
Centre Technology and mechanisation  
Daimlerstr. 4-6  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

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

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

EWM AG  
Dieselstraße 9b  
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14  
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

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

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

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

### 🏠 Sales and Service International

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

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

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

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

### 🏠 Liaison office Turkey

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



Plants



Branches



Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide