



SE

Svetsmaskin

Pico 300 cel pws

Pico 300 cel pws vrd 12V

Pico 300 cel pws svrd 12V

099-002044-EW506

Beakta vidare systemdokumentation!

15.10.2018

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

www.ewm-group.com



Allmänna hänvisningar

VARNING



Läs bruksanvisningen!

Bruksanvisningen informerar om säker användning av produkterna.

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

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

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

Ansvaret i sammanhang med användning av denna anläggning begränsas uttryckligen till anläggningens funktion. Allt annat ansvar, av vilket slag det vara må, uteslutes uttryckligen.

Denna befrielse från ansvar accepteras av användaren vid idrifttagning av anläggningen.

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

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

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach · Tyskland

Tfn: +49 2680 181-0, Fax: -244

E-post: info@ewm-group.com

www.ewm-group.com

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.

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

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

1 Innehållsförteckning

1	Innehållsförteckning	3
2	För Din säkerhet	6
2.1	Upplysningar betr. bruksanvisningens användning	6
2.2	Symbolförklaring	7
2.3	Del av den samlade dokumentationen	8
2.4	Säkerhetsföreskrifter	9
2.5	Transport och uppställning	13
3	Ändamålsenlig användning	14
3.1	Användningsområde	14
3.2	Översikt aggregatvarianter	14
3.2.1	Cellulosa elektrodtyper (cel)	14
3.2.2	Polomkopplingskontakt (pws)	14
3.2.3	Spänningsreduceringsenhet (VRD)	14
3.3	Hänvisningar till standarder	15
3.3.1	Garanti	15
3.3.2	Konformitetsdeklaration	15
3.3.3	Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker	15
3.3.4	Servicedokument (reservdelar och kopplingscheman)	15
3.3.5	Kalibrering/validering	15
4	Apparatbeskrivning - snabböversikt	16
4.1	Sett framifrån/bakifrån	16
4.2	Aggregatstyrning - Manöverdon	18
4.2.1	Svetsindikering	19
5	Uppbyggnad och funktion	20
5.1	Transport och uppställning	20
5.1.1	Aggregatkylning	20
5.1.2	Arbetsstycksledning, allmänt	20
5.1.3	Omgivningskrav	20
5.1.3.1	Under drift	20
5.1.3.2	Transport och förvaring	21
5.1.4	Inställning av spännbandets längd	21
5.1.5	Anvisningar för placering av svetsströmsledningar	21
5.1.6	Vagabonderande svetsströmmar	22
5.1.7	Nätanslutning	23
5.1.7.1	Nätform	24
5.2	Man. elektrodsvetsning	25
5.2.1	Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning	25
5.2.2	Uppgiftsval manuell	26
5.2.2.1	Arcforce (svetskurvor)	26
5.2.2.2	Omkoppling av svetsströmpolariteten (polaritetsbyte)	26
5.2.3	Hotstart	26
5.2.3.1	Hotstarttid	27
5.2.3.2	Hotstartström	27
5.2.4	Antistick	27
5.3	TIG-svetsning	28
5.3.1	Skyddsgasförsörjning	28
5.3.1.1	Anslutning tryckreducerventil	28
5.3.2	Anslutning av TIG-svetsbrännare med vridbar gasventil	29
5.3.3	Uppgiftsval manuell	30
5.3.4	Gaskontroll – inställning av skyddsgasmängd	30
5.3.5	Ljusbågetändning	30
5.3.5.1	Liftarc	30
5.4	Fjärrmanövrering	30
5.4.1	RT PWS1 19POL	30
5.4.2	RTF1 19POL	31
5.4.3	RT1 19POL	31
5.5	Smutsfilter	31
5.6	Spänningsreduceringsenhet	31

5.7	Aggregatkonfigurationsmeny	32
5.7.1	Korrektion av Arcforce (svetskurva)	32
5.7.2	Begränsning av ljusbågens längd (USP).....	32
5.7.3	Aktivering av ärvärdesindikering av svetsströmmen	32
6	Underhåll, skötsel och avfallshantering	33
6.1	Allmänt	33
6.2	Rengöring.....	33
6.3	Smutsfilter	33
6.4	Underhållsarbeten, intervall	34
6.4.1	Dagliga underhållsarbeten.....	34
6.4.2	Underhållsarbeten varje månad	34
6.4.3	Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift)	34
6.5	Avfallshantering av aggregatet	35
7	Avhjälp av störningar.....	36
7.1	Felindikeringar (strömkälla).....	36
7.2	Återställa svetsparametrarna till fabriksinställningen.....	37
8	Tekniska data.....	38
8.1	Pico 300 cel pws	38
9	Tillbehör	39
9.1	Svetsbrännare, elektrodhållare och återledarkabel	39
9.2	Fjärrstyrning och tillbehör.....	39
9.3	Alternativ	39
9.4	Allmänt tillbehör.....	39
10	Bilaga A	40
10.1	Parameteröversikt – inställningsområde.....	40
11	Bilaga B	41
11.1	Återförsäljarsökning	41

2 För Din säkerhet

2.1 Upplysningar betr. bruksanvisningens användning

FARA

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

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

VARNING

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

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

OBSERVERA

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

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

























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

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

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

2.2 Symbolförklaring

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

2.3 Del av den samlade dokumentationen

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

Bilderna visar ett allmänt exempel med ett svetsssystem.

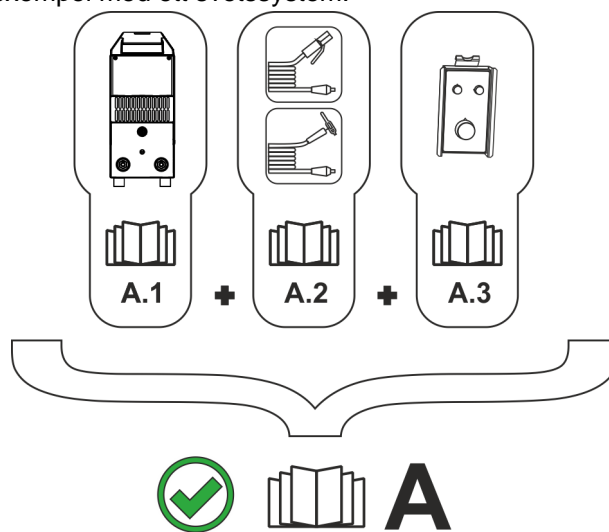


Bild. 2.1

Pos.	Dokumentation
A.1	Svetsströmskälla
A.2	Elektrodhållare/svetsbrännare
A.3	Fjärrstyrning
A	Samlad dokumentation

2.4 Säkerhetsföreskrifter

⚠ VARNING



Olycksrisk vid ignorering av säkerhetsanvisningarna!

Ignorering av säkerhetsanvisningarna kan vara livsfarligt!

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



Risk för personskada på grund av elektrisk spänning!

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

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



Fara vid sammankoppling av flera strömkällor!

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

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

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



Risk för personskador pga. olämplig klädsel!

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

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



Risk för personskador genom strålning och hetta!

Ljusbågsstrålning leder till skador på hud och ögon.

Kontakt med heta arbetsstycken och gnistor orsakar brännskador.

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

VARNING



Explosionsrisk!

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

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



Brandrisk!

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

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

OBSERVERA



Rök och gaser!

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

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



Bullerbelastning!

Buller som överskrider 70dBA kan orsaka bestående hörselskador!

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

 **OBSERVERA**

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



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



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

Installation och drift

Vid drift av ljusbågssvetsanläggningar kan i vissa fall elektromagnetiska störningar uppträda, trots att alla svetsmaskiner uppfyller emissionsgränsvärdena enligt normen. Användaren ansvarar för störningar som utgår från svetsningen.

Vid **bedömningen** av möjliga elektromagnetiska problem i omgivningen måste användaren ta hänsyn till följande: (se även EN 60974-10 Bilaga A)

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

Rekommendationer för reduktion av störningsemissioner

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

**Elektromagnetiska fält!**

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




- Följ underhållsanvisningarna >se **kapitel 6.4!**
- Rulla av svetsledningarna helt!
- Skärma av strålningskänsliga apparater och anordningar motsvarande!
- Funktionen hos pacemakers kan påverkas (konsultera läkare vid behov).

**Företagarens förpliktelser!**

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

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

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

Krav för anslutningen till det offentliga försörjningsnätet

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

2.5 Transport och uppställning

⚠ VARNING



Olycksrisk pga. felaktig hantering av skyddsgasflaskor!

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

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

⚠ OBSERVERA



Risk för olycksfall på grund av försörjningsledningar!

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

- Koppla från försörjningsledningar före transport!



Risk för vältning!

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

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



Risk för olycksfall på grund av felaktigt dragna ledningar!

Felaktigt dragna ledningar (nät-, styrnings-, svetsledningar eller mellanslangpaket) kan utgöra snubbelrisk.

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



Aggregaten är konstruerade för drift i upprätt läge!

Drift i ej tillåtna lägen kan leda till skador på aggregatet.

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



Genom felaktig anslutning kan tillbehörskomponenter och strömkällan skadas!

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



Dammskyddslock skyddar anslutningsuttagen och sålunda aggregatet mot nedsmutsning och skador.

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

3 Ändamålsenlig användning

VARNING



Faror på grund av felaktig användning!

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

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

3.1 Användningsområde

Ljusbågssvetsaggregat för manuell elektrod-likströmssvetsning med polvändaromkopplare för snabb polaritetsomkoppling och i sidoförfarande TIG-likströmssvetsning med Liftarc (kontakttändning).

3.2 Översikt aggregatvarianter

3.2.1 Cellulosa elektrotyper (cel)

CEL-aggregattyperna är utrustade med särskilda Arcforce-kurvor.

Dessa aggregattyper möjliggör säker fallande svetsning av celluloseelektrotyper, särskilt inom det lägre effektområdet.

3.2.2 Polomkopplingskontakt (pws)

På PWS-aggregattyperna kan svetsströmanslutningarnas polaritet bytas (polvändning) med en omkopplare på aggregatet resp. på fjärrstyrningen.

Praktisk funktion vid ofta växlande elektrotyper utan tidsödande omkoppling av svetsströmanslutningarna (i kombination med en PWS-fjärrstyrning även direkt på arbetsplatsen).

3.2.3 Spänningsreduceringsenhet (VRD)

Spänningsreduceringsenheten är föreskriven i vissa länder och i många företagsinterna säkerhetsföreskrifter för svetsströmkällor.

Vi skiljer på två varianter:

- VRD (Voltage Reduction Device) eller
- SVRD (Slow Voltage Reduction Device)

Båda kopplingarna uppfyller den europeiska standarden (EN 60974-1:2005) och bidrar till ökning av säkerheten i särskilt farliga omgivningar (som t.ex. skeppsbyggnad, rörledningsbyggnad, bergsbruk).

VRD reducerar tomgångsspänningen inom 0,2 s till 12 V och uppfyller sålunda den australiska standarden (AS 1674.2-2003). SVRD reducerar tomgångsspänningen inom 0,8 s till 12 V och uppfyller sålunda den ryska standarden (ГОСТ 12.2 007.8).

3.3 Hänvisningar till standarder

3.3.1 Garanti

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

3.3.2 Konformitetsdeklaration

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



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

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

3.3.3 Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker



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

3.3.4 Servicedokument (reservdelar och kopplingscheman)

VARNING



Inga felaktiga reparationer och modifikationer!

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

Garantin upphör att gälla vid obehöriga ingrepp!

- Anlita kvalificerade personer (utbildad servicepersonal) vid reparationer!

Kopplingschemana bifogas apparaten i original.

Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

3.3.5 Kalibrering/validering

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

4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

4.1 Sett framifrån/bakifrån

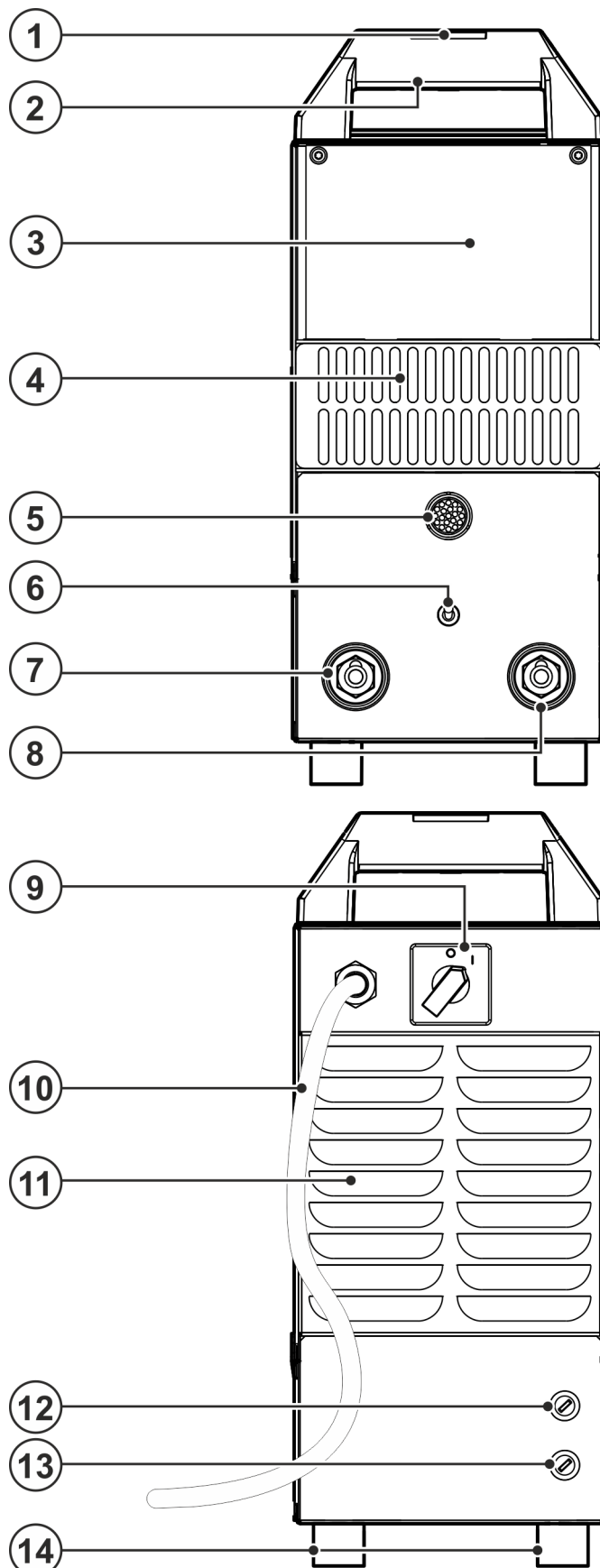







Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Transportband >se <i>kapitel 5.1.4</i>
2		Transporthandtag
3		Aggregatstyrning >se <i>kapitel 4.2</i>
4		Ingångsöppning kylluft
5		Anslutningskontakt, 19-polig Fjärrmanövreringsanslutning
6		Omkopplare svetsströmpolaritet >se <i>kapitel 5.2.2.2</i> Omkopplare för snabb växling av svetsströmpolariteten. +F Svetsströmpolaritet "+" på elektrodhållarens anslutningsuttag. -F Svetsströmpolaritet "-" på elektrodhållarens anslutningsuttag.
7		Anslutningsuttag, elektrodhållare Svetsströmpolariteten ("+" eller "-") rättar sig efter inställningen av "Omkopplare svetsströmpolaritet".
8		Anslutningsuttag, arbetsstyckesledning Svetsströmpolariteten ("+" eller "-") rättar sig efter inställningen av "Omkopplare svetsströmpolaritet".
9		Huvudbrytare, aggregat Till/Från
10		Nätanslutningskabel >se <i>kapitel 5.1.7</i>
11		Utgångsöppning kylluft
12	F4	Säkring Säkring magnetbrytare polvändning
13	F5	Säkring Säkring magnetbrytare polvändning
14		Aggregatfötter

4.2 Aggregatstyrning - Manöverdon

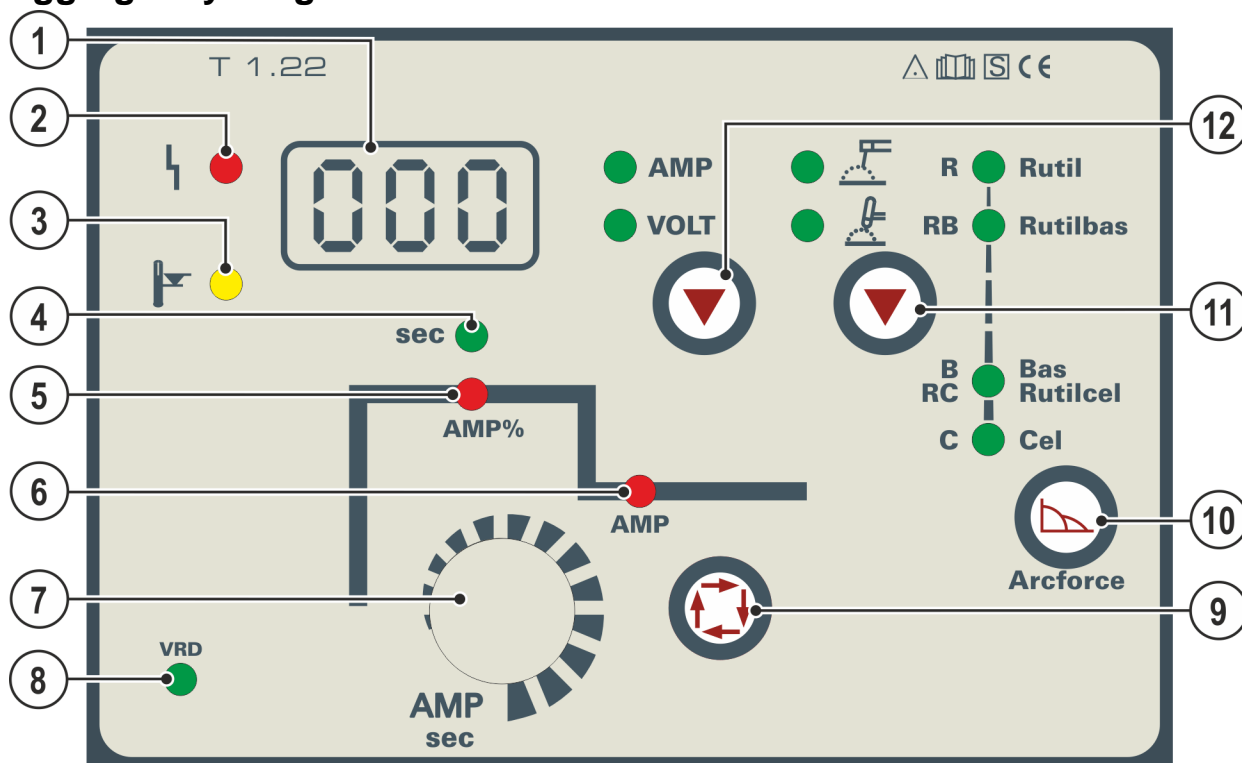


Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Svetsdatavisning (tresiffrig) Visning av svetsparametrar och deras värden >se kapitel 4.2.1
2		Signallampa "allmänt fel" >se kapitel 7
3		Signallampa övertemperatur Temperaturvakterna i kraftenheten stänger av kraftenheten vid övertemperatur och kontrollampen Övertemperatur lyser. Efter avkylning går det bra att svetsa igen, utan att några ytterligare åtgärder behöver vidtas.
4	sec	Signallampa Hotstarttid
5	AMP%	Signallampa Hotstartström
6	AMP	Huvudström I min till I max (1A-steg).
7		Ratt Svetsparameterinställning Inställning av svetsström samt andra svetsparametrar och deras värden
8	VRD	Signallampa spänningsminskningsenhet (VRD) >se kapitel 5.6
9		Knapp Val av svetsparametrar Välj svetsparametrar, beroende på aktiv svetsmetod och driftsläge med denna knapp.
10		Knapp "Arcforce" (svetskurva) för aktuell elektrodtyp
11		Tryckknapp för svetsmetod ----- TIG-svetsning ----- Manuell elektrodsvetsning
12		Knapp Omkoppling indikering AMP----- Indikering svetsström VOLT --- Indikering svetsspänning

4.2.1 Svetsindikering

Alla relevanta svetsparametrar och deras värden visas beroende på den valda svetsmetoden och dess funktioner. Dessutom visas aggregatparametrarna och felnumren entydigt. De visade parametrarna och deras värden beskrivs i funktionens respektive kapitel.

5 Uppbyggnad och funktion

5.1 Transport och uppställning

VARNING



- Risk för olyckor pga. otillåten transport av aggregat som inte kan lyftas med kran! Kranlyft och upphängning av aggregatet är inte tillåtet! Aggregatet kan falla ner och skada personer! Handtag, remmar och fästen är endast lämpliga för transport för hand!
- Aggregatet är inte lämpligt för kranlyft eller upphängning!

- 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.**

5.1.1 Aggregatkylning

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

5.1.2 Arbetsstycksledning, allmänt

OBSERVERA



- Risk för brännskador vid icke fackmässig svetsströmsanslutning!
Om svetsströmskontakter (anslutning till aggregat) inte är förreglade eller om arbetsstyckets anslutningar är nedsmutsade (färg, korrosion) kan dessa anslutningar och ledningar bli heta och leda till brännskador vid beröring!
- Kontrollera svetsströmsanslutningarna dagligen och förregla dem vid behov genom att vrida åt höger.
 - Rengör arbetsstyckets anslutningsställe noga och sätt fast det ordentligt! Använd inte konstruktionsdelar på arbetsstycket för återledning av svetsströmmen!

5.1.3 Omgivningskrav

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

- Skador på aggregatet på grund av nedsmutsning!**
Ovanligt stora mängder damm, syror, korrosiva gaser eller ämnen kan skada aggregatet (beakta underhållsintervallen >se kapitel 6.4).
- **Undvik stora mängder rök, ånga, oljedimma, slipdamm och korrosiv omgivningsluft!**

5.1.3.1 Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

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

Relativ luftfuktighet:

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

5.1.3.2 Transport och förvaring

Förvaring i slutna rum, omgivningsluftens temperaturområde:

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

Relativ luftfuktighet

- upp till 90 % vid 20 °C (68 °F)

5.1.4 Inställning av spännbandets längd

På bilden visas förlängningen av spännbandet som exempel på inställningen. För att förkorta spännbandet måste hällorna förskjutas i motsatt riktning.

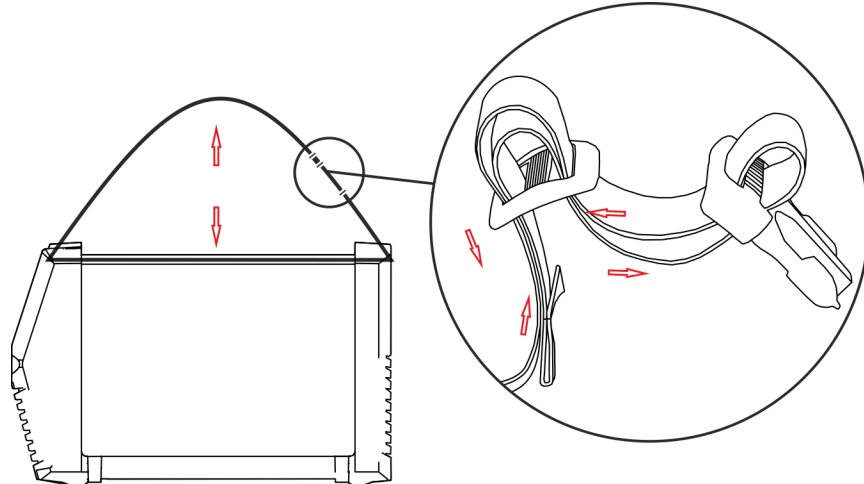


Bild. 5.1

5.1.5 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).

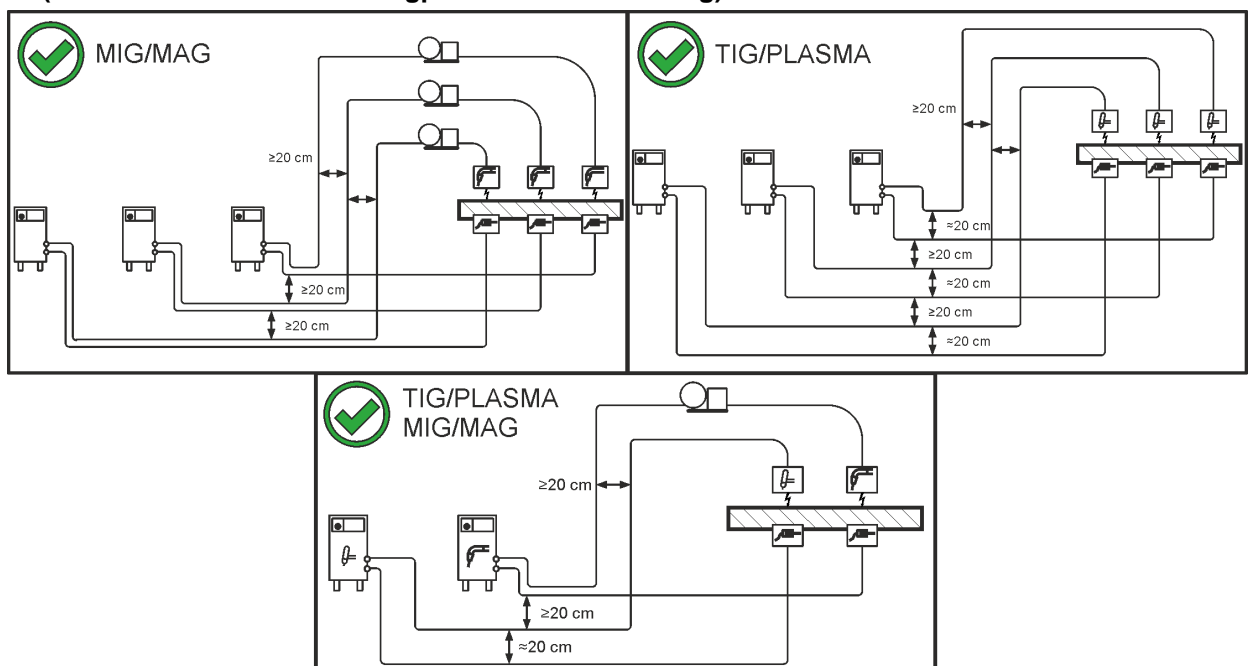


Bild. 5.2

Använd en egen återledarkabel till arbetsstycket för varje svetsmaskin!

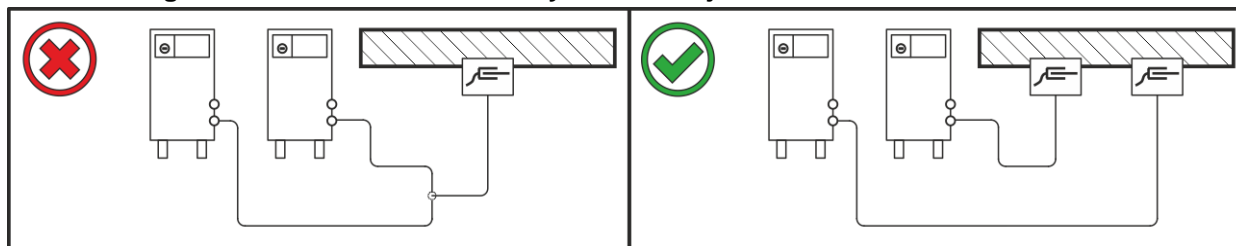


Bild. 5.3

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

Kabellängder principiellt inte längre än nödvändigt.

Lägg överflödiga kabellängder i meanderform.

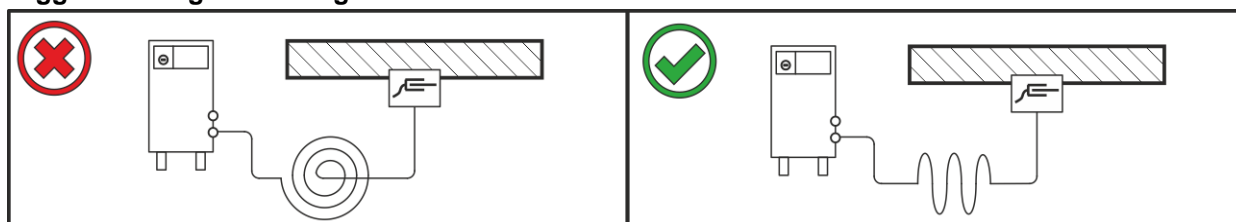


Bild. 5.4

5.1.6 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!

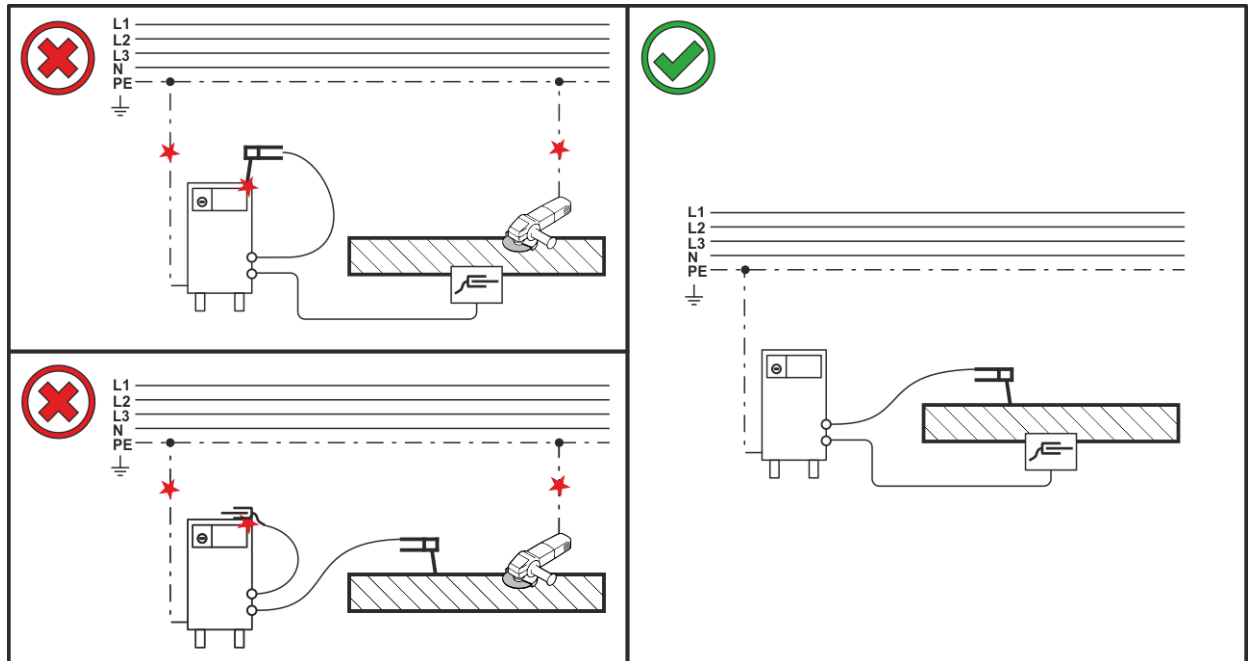


Bild. 5.5

5.1.7 Nätanslutning

⚠ FARA



Faror på grund av felaktig nätanslutning!

Felaktig nätanslutning kan leda till personskador och materiella skador!

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

5.1.7.1 Nätform

Aggregatet får varken anslutas till eller drivas på ett

- trefasigt 4-ledarsystem med jordad neutralledare eller ett
- trefasigt 3-ledarsystem med jordning på valfritt ställe,

t.ex. på en ytterledare.

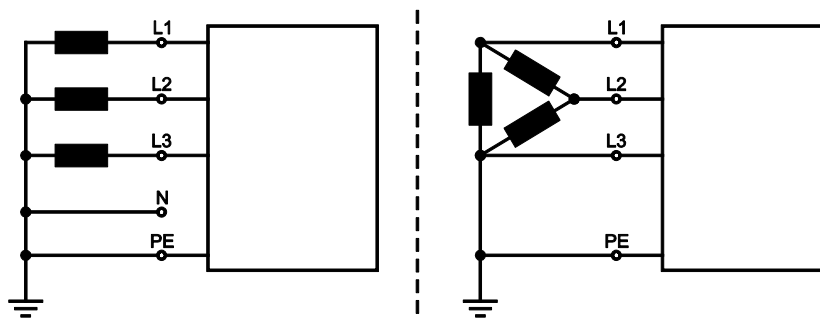


Bild. 5.6

Teckenförklaring

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

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

5.2 Man. elektrosvetsning

⚠ OBSERVERA



Risk för kläm- och brännskador!

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

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

5.2.1 Anslutning av elektrodhållaren och arbetsstycksstyrning

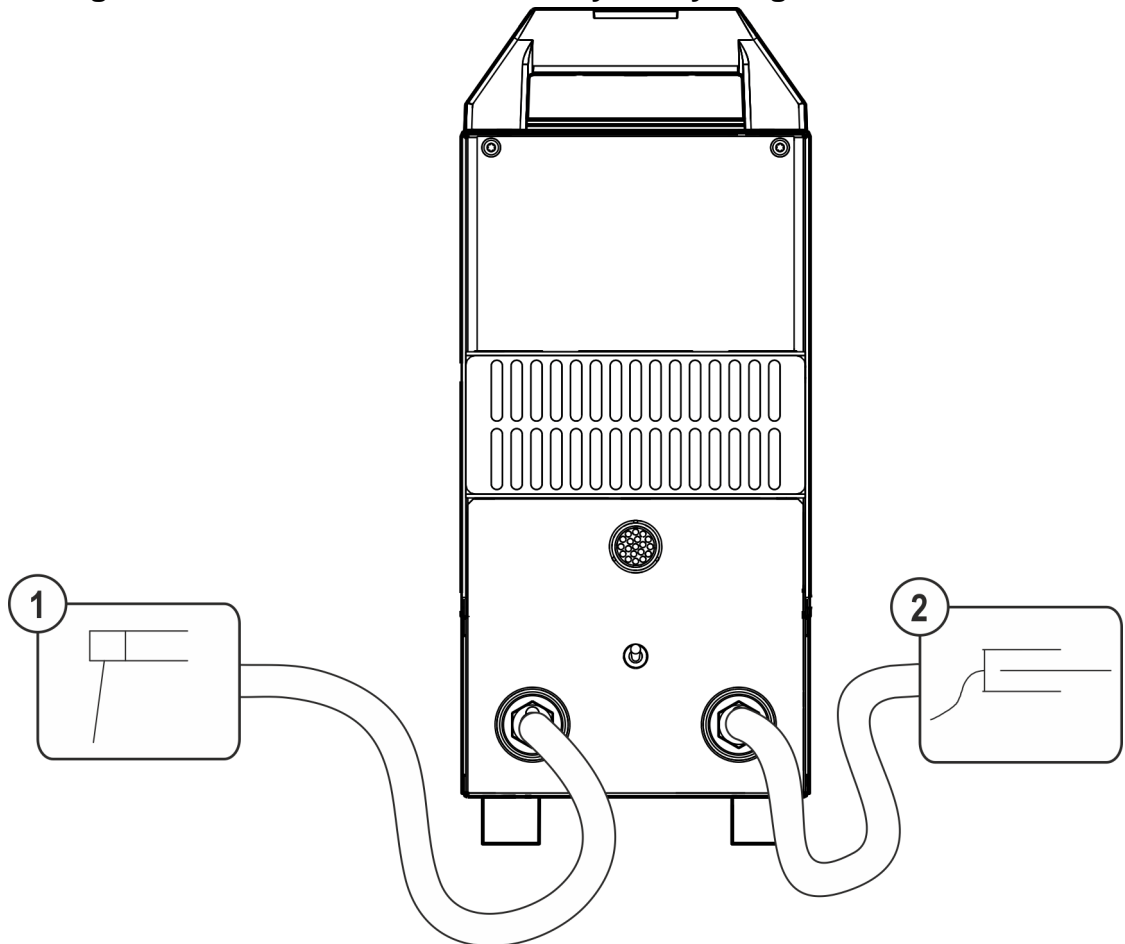




Bild. 5.7

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Anslutningsuttag, elektrodhållare Svetsströmpolariteten ("+" eller "-") rättas sig efter inställningen av "Omkopplare svetsströmpolaritet".
2		Anslutningsuttag, arbetsstyckesledning Svetsströmpolariteten ("+" eller "-") rättas sig efter inställningen av "Omkopplare svetsströmpolaritet".

- Stick in elektrodhållarens kabelkontakt i elektrodhållarens anslutningsuttag och lås genom att vrida åt höger.
- Sätt in arbetsstyckesledningens stickkontakt i anslutningsuttaget för arbetsstyckesledning och lås den genom att vrida åt höger.

Polariteten rättas sig efter elektrod tillverkarens uppgifter på elektrod förpackningen.

5.2.2 Uppgiftsval manuell

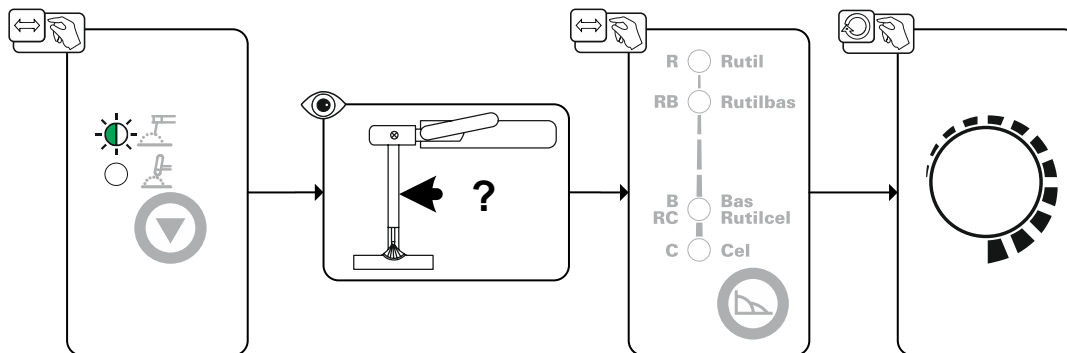
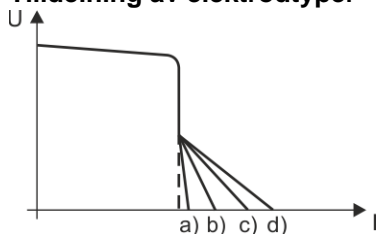


Bild. 5.8

5.2.2.1 Arcforce (svetskurvor)

Under svetsningen förhindrar Arcforce genom strömökningar att elektroden bränner fast i svetsbadet. Detta underlättar särskilt svetsning av i form av grova droppar smältande elektrodtyper vid låg strömstyrka med korta ljusbågar.

Tilldelning av elektrodtyper



Pos	Elektrodtyp	
a)	R	rutil
b)	RB	rutilbasisk
c)	B/RC	basisk och rutilcellulosa
d)	C	cellulosa

Bild. 5.9

De aktiverbara elektrod kurvorna på aggregatstyrningen är riktvärden. Varje kurva kan även optimeras i förhållande till den aktuella elektrodtypen och dess svetsegenskaper. >se kapitel 5.7.

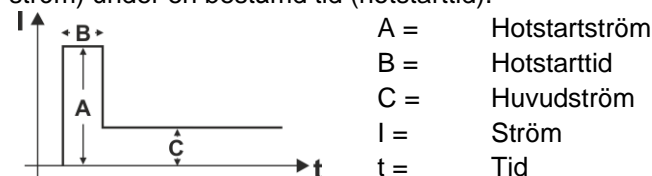
5.2.2.2 Omkoppling av svetsströmpolariteten (polaritetsbyte)

Med omkopplaren svetsströmpolaritet >se kapitel 4 kan användaren elektroniskt vända svetsströmsuttagets polaritet. Därmed behöver man inte längre koppla om svetsledningarna vid användning av elektrodtyper som enligt tillverkaren kräver olika polariteter. Det valda brytarläget visar vald polaritet (+/-).

Om omkopplingen skulle ske med fjärrstyrning (polvändaromkopplare) måste strömkällans omkopplare ställas i läge +.

5.2.3 Hotstart

Funktionen varmstart (hotstart) sørjer för säker tändning av ljusbågen och tillräcklig uppvärmning av det ännu kalla grundmaterialet vid starten av svetsningen. Tändningen sker med ökad strömstyrka (hotstartström) under en bestämd tid (hotstarttid).



- A = Hotstartström
- B = Hotstarttid
- C = Huvudström
- I = Ström
- t = Tid

Bild. 5.10

5.2.3.1 Hotstarttid

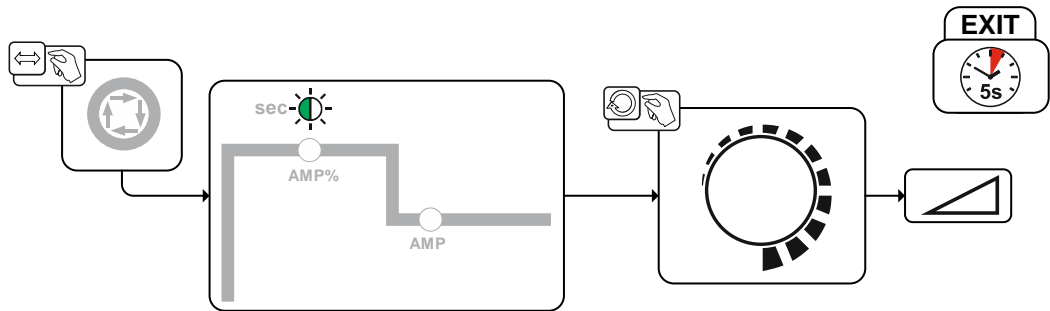


Bild. 5.11

5.2.3.2 Hotstartström

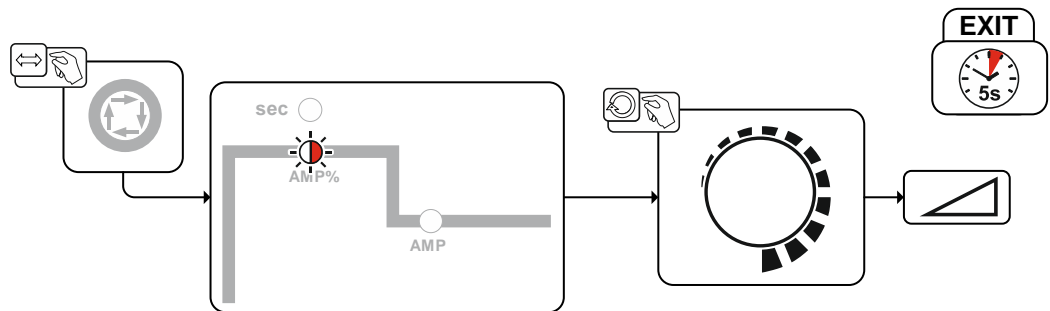
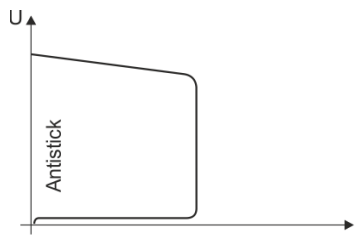


Bild. 5.12

5.2.4 Antistick



Antistick förhindrar att elektroden fastnar.


Om elektroden skulle bränna fast trots Arcforce kopplar aggregatet automatiskt om till minimalström inom ca 1 s. Utglödningen av elektroden förhindras. Kontrollera inställningen av svetsströmmen och korrigera den för den aktuella svetsuppgiften!

Bild. 5.13

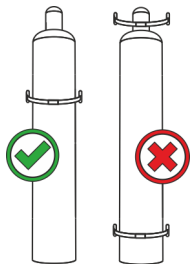
5.3 TIG-svetsning

5.3.1 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!

- **Alla skyddsgasanslutningar skall utföras gastätt!**

5.3.1.1 Anslutning tryckreducerventil

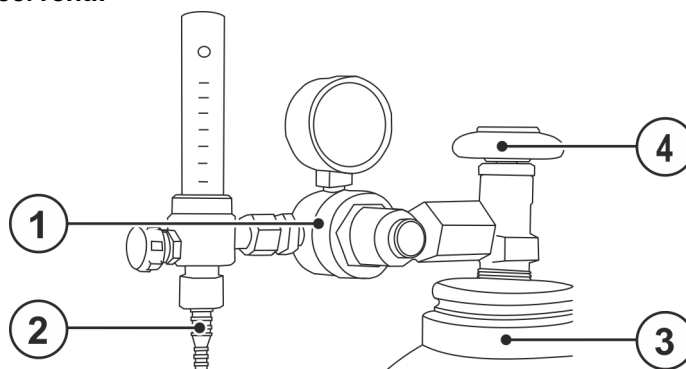


Bild. 5.14

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

- Öppna gasflaskans ventil en kort stund för att blåsa ur eventuell smuts innan du ansluter tryckreducerventilen till gasflaskan.
- Skruva fast tryckreduceringsventilen gastätt på gasflaskeventilen.
- Skruva på gasslanganslutningens mantelmutter på tryckreducerventilens utgångssida.

5.3.2 Anslutning av TIG-svetsbrännare med vridbar gasventil

Förbered svetsbrännaren motsvarande svetsarbetet (se bruksanvisning brännare).

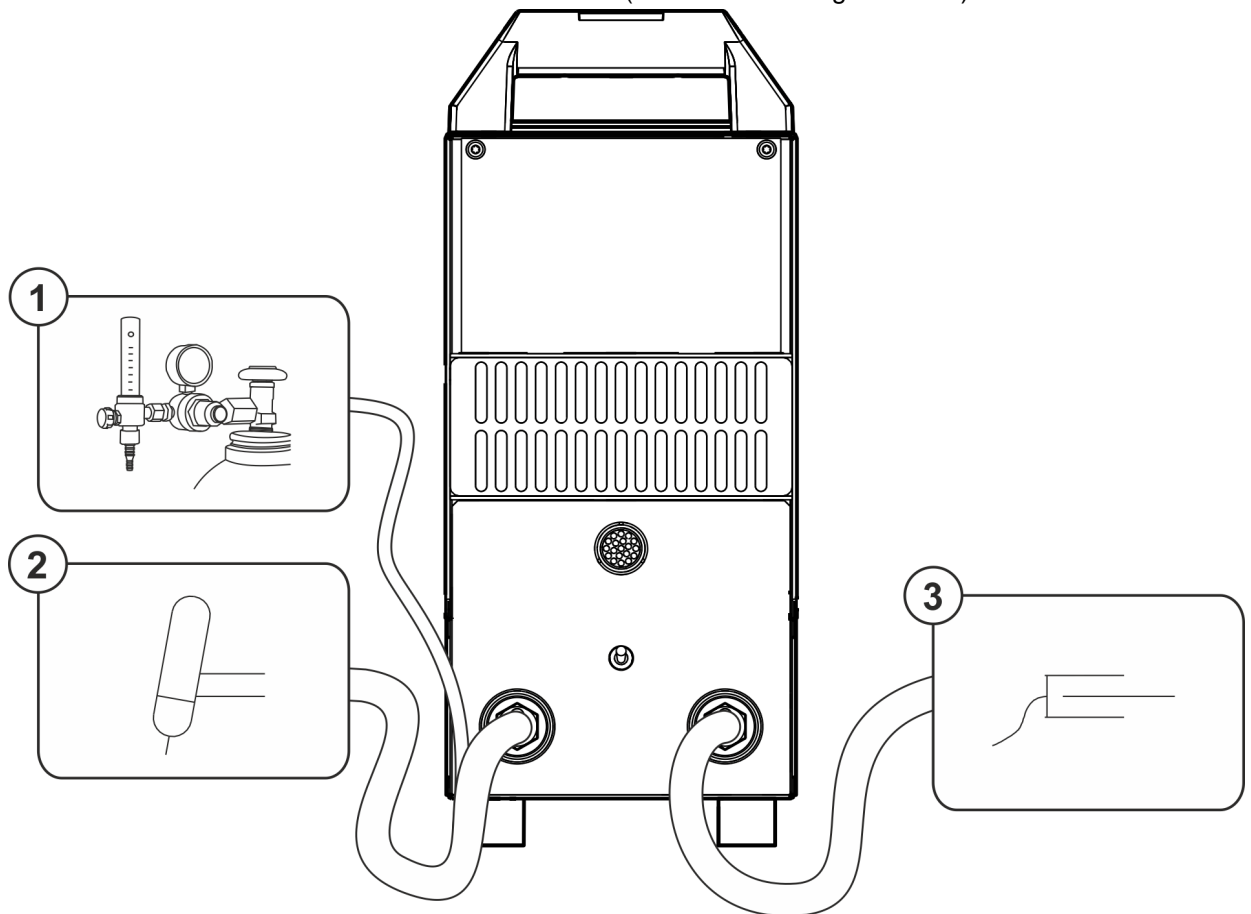


Bild. 5.15

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Tryckreduceringsventilens utgångssida
2		Svetsbrännare
3		Arbetsstycke

- Stick in svetsbrännarens stickkontakt för svetsström i anslutningsuttaget och lås genom att vrida åt höger.
- Sätt i arbetsstyckesledningens stickkontakt i uttaget " " och säkra den genom att vrida den åt höger.
- Skruva fast svetsbrännarens skyddsgasslang på tryckreducerventilens utgångssida.

Om gasventilen är öppen flödar skyddsgas permanent ut ur svetsbrännaren (ingen reglering via separat gasventil). Ventilen måste öppnas före varje svetsprocess och stängas igen när svetsningen är avslutad.

5.3.3 Uppgiftsval manuell

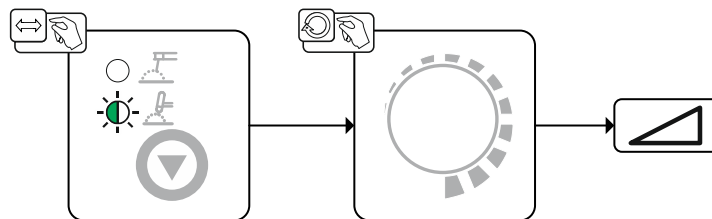


Bild. 5.16

När man väljer TIG-svetsmetoden avaktiveras funktionen för omkopplaren svetsströmpolaritet. På elektrodhållarens anslutningsuttag ställs svetsströmpolariteten permanent in på "-".

5.3.4 Gaskontroll – inställning av skyddsgasmängd

⚠ OBSERVERA



Elektrisk stöt!

Vid inställning av skyddsgasmängden föreligger tomgångsspänning eller ev. högspänningständimpulser på svetsbrännaren, som kan leda till livsfarliga elektriska stötar och brännskador vid beröring.

- Håll svetsbrännaren elektriskt isolerad gentemot människor, djur eller föremål under inställningsförloppet.

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!

Tumregel för gasflödesmängden:

Gasdysans diameter i mm motsvarar l/min gasflöde.

Exempel: 7 mm gasdysa motsvarar ett gasflöde på 7 l/min.

- Tryck på avtryckaren och ställ in skyddsgasmängden på tryckreducerventilens flödesmätare.

5.3.5 Ljusbågetändning

5.3.5.1 Liftarc

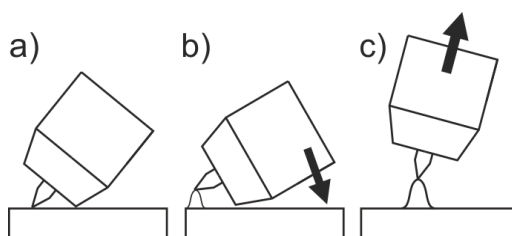


Bild. 5.17

Ljusbågen tänds i och med beröringen av arbetsstycket:

- Placera brännarens gasmunstycke och volframelektrodens spets försiktigt på arbetsstycket (Liftarc-ström flyter, oberoende av inställd huvudström).
- Luta svetsbrännaren över brännarens gasmunstycke tills det är ungefär 2–3 mm avstånd mellan elektrodens spets och arbetsstycket (ljusbågen tänds, strömmen ökar till inställd huvudström).
- Lyft upp svetsbrännaren och sväng den till normalläge.

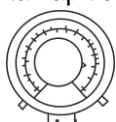
Avsluta svetsningen: Håll svetsbrännaren från arbetsstycket tills ljusbågen slocknar.

5.4 Fjärrmanövrering

Fjärrstyrningarna ansluts till det 19-poliga fjärrstyrningsuttaget (analogt).

5.4.1 RT PWS1 19POL

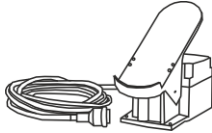
Beakta kapitlet Omkoppling av svetsströmpolariteten (polaritetsbyte) >se kapitel 5.2.2.2.



Funktioner

- Steglöst inställbar svetsström (0 % till 100 %) beroende på vald huvudström på svetsaggregatet.
- Polomkopplare, lämplig för aggregat med PWS-funktion.

5.4.2 RTF1 19POL



Funktioner

- Steglöst inställbar svetsström (0 % till 100 %) beroende på vald huvudström på svetsaggregatet.

5.4.3 RT1 19POL



Funktioner

- Steglöst ställbar svetsström (0 % till 100 %) beroende på vald huvudström på svetsaggregatet.

5.5 Smutsfilter

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

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

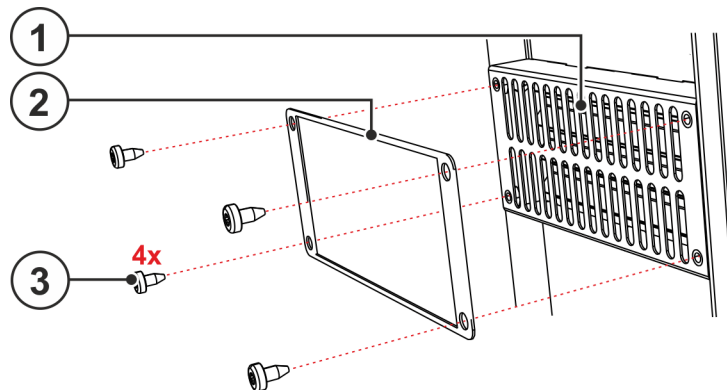


Bild. 5.18

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Ingångsöppning kylluft
2		Smutsfilter med fästplåt
3		4 fästskruvar för smutsfilter

- Fäst smutsfiltret med 4 fästskruvar på svetsaggregatets framsida (inloppsöppningen för kylluft).

5.6 Spänningsreduceringsenhet

Det är uteslutande aggregattyper med tillägget (VRD/SVRD/AUS/RU) som är utrustade med spänningsminskningsenhet (VRD). Den har som syfte att öka säkerheten särskilt i farliga omgivningar (t.ex. inom varvsindustrin, rörledningskonstruktion, bergindustrin).

Spänningsminskningsenheten är föreskriven i vissa länder och i många företagsinterna säkerhetsföreskrifter för svetsströmkällor.

Signallampan VRD >se **kapitel 4.2** lyser när spänningsminskningsenheten fungerar felfritt och utgångsspänningen är reducerad till de värden som fastställs i respektive standard (se tekniska data >se **kapitel 8**).

5.7 Aggregatkonfigurationsmeny

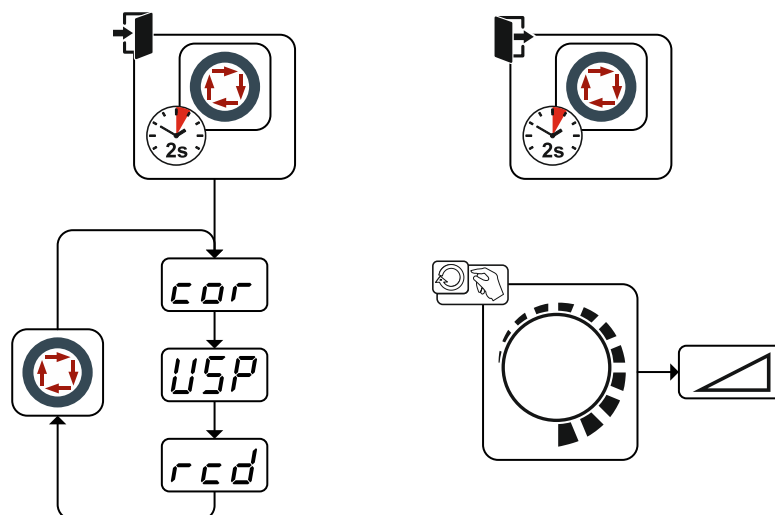


Bild. 5.19

5.7.1 Korrektion av Arcforce (svetskurva)

Exempel:

Du använder en rutil-baserad elektrodtyp och ställer därför in "Rutilbas" på aggregatstyrningen. Vid svetsning med den elektrodtypen konstaterar du en för hård respektive aggressiv ljusbåge. Nu ska du ändra Arcforce-inställningen i riktning mot "mindre Arcforce – mjukare ljusbåge", tills att det önskade resultatet har nåtts.

Indikering	Inställning/Val
	Korrigerig Arcforce (inställning -8 till 10, grundinställning 0) <ul style="list-style-type: none"> • Högre värde > hårdare ljusbåge • Lägre värde > mjukare ljusbåge

5.7.2 Begränsning av ljusbågens längd (USP)

Funktionen Begränsning av ljusbågens längd **USP** stoppar svetsprocessen om en för hög bågspänning registreras (ovanligt stort avstånd mellan elektrod och arbetsstycke). Inställningen sparas separat för var för sig.

Begränsningen av ljusbågens längd kan inte användas för Cel-karakteristik (i förekommande fall).

Indikering	Inställning/Val
	Begränsning av ljusbågens längd <ul style="list-style-type: none"> ----- Funktionen tillkopplad ----- Funktionen frånkopplad

5.7.3 Aktivering av ärvärdesindikering av svetsströmmen

På svetsdatadisplayen kan svetsströmmen visas som bör- eller ärvärde.

Från fabrik visas svetsströmmen som börvärde (parameter "rCD" = off).

Efter omkoppling till ärvärdesindikering (parameter "rCD" = on), visas följande:

- Vid tomgång (när ingen svetsström flyter) visas börvärdet
- När svetsström flyter kopplas svetsdatadisplayen om till ärvärdet
- Efter svetsningen visas åter börvärdet

Indikering	Inställning/Val
	Omkoppling strömvisning (manuell elektrods svetsning) <ul style="list-style-type: none"> ----- Ärvärdesindikering ----- Börvärdesindikering (fabriksinställning)

6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

6.1 Allmänt

FARA



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

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

VARNING



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

- Följ underhållsanvisningarna >se *kapitel 6.4*.
- 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 Smutsfilter

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

6.4 Underhållsarbeten, intervall

6.4.1 Dagliga underhållsarbeten

Visuell kontroll

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

Funktionskontroll

- Styr-, meddelande-, skydds- och justeranordningar (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).

6.4.2 Underhållsarbeten varje månad

Visuell kontroll

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

Funktionskontroll

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

6.4.3 Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift)

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

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

6.5 Avfallshantering av aggregatet



Korrekt avfallshantering!

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

- Avfallshandtera ej över hushållssoporna!
- Iaktta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!
- Uttjänta elektriska och elektroniska apparater får enligt europeiska bestämmelser (direktiv 2012/19/EU om elektriskt och elektroniskt avfall) inte längre kastas i det osorterade hushållsavfallet. De måste avfallshandteras separat. Symbolen av en soptunna på hjul anger att produkten måste lämnas in som sorterat avfall för återvinning. Denna apparat ska lämnas in till härför avsett system för sorterat avfall.
- I Tyskland måste enligt lag (lagen om distribution, återtagning och miljövänlig avfallshantering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG)) en gammal apparat tillföras en från de osorterade hushållssoporna åtskild uppsamling. De offentliga avfallshandteringsorganisationerna (kommunerna) har inrättat motsvarande uppsamlingsställen, där gamla apparater ur privata hushåll mottages utan kostnad.
- Information om återlämning eller uppsamling av gamla apparater finns att hämta hos respektive stads- eller kommunförvaltning.
- Dessutom är återlämning i hela Europa även möjlig hos vederbörande EWM-återförsäljare.

7 Avhjälp av störningar

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

7.1 Felindikeringar (strömkälla)

Ett fel i svetsaggregatet visas med lysande signallampa grupplarm och en felkod (se tabell) i den displayen på styrningen. Vid fel stängs kraftenheten av.

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

Felkod	Möjlig orsak	Åtgärd
"E 1"	Elektronikfel	Stäng av aggregatet och slå på det igen. Kontakta kundtjänst om felet upprepas.
"E 2"	Temperaturfel	Låt aggregatet svalna.
"E 3"	Elektronikfel	Se "E 1".
"E 4"	Elektronikfel	Se "E 1".
"E 5"	Elektronikfel	Se "E 1".
"E 6"	Utjämningsfel vid spänningsinmatningen	Stäng av aggregatet, lägg elektrodhållaren på isolerat underlag och slå på aggregatet igen. Kontakta kundtjänst om felet upprepas.
"E 7"	Utjämningsfel vid ströminmatningen	
"E 8"	Fel i någon av försörjningsspänningarna för elektroniken	Stäng av aggregatet och slå på det igen. Kontakta kundtjänst om felet upprepas.
"E 9"	Nätet har underspänning	Stäng av aggregatet och kontrollera nätspänningen.
"E10"	Sekundär överspänning	Stäng av aggregatet och slå på det igen. Kontakta kundtjänst om felet upprepas.
"E11"	Nätet har överspänning	Stäng av aggregatet och kontrollera nätspänningen.
"E12"	Fel vid spänningsreduceringen (VRD)	Stäng av aggregatet och slå på det igen. Kontakta kundtjänst om felet upprepas.

7.2 Återställa svetsparametrarna till fabriksinställningen

Alla kundspecifikt sparade svetsparametrar ersätts av fabriksinställningarna.

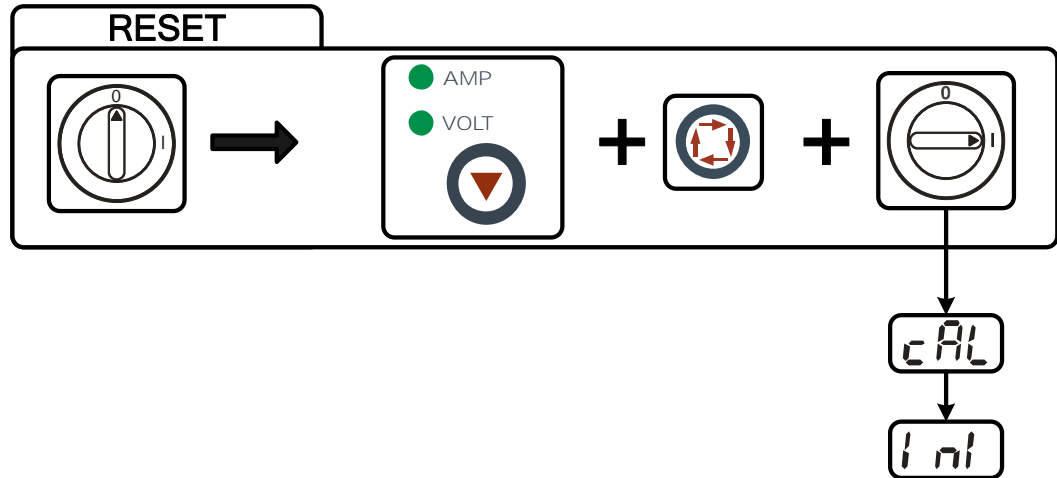
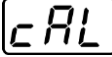
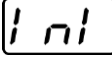




Bild. 7.1

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

8 Tekniska data

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

8.1 Pico 300 cel pws

	Manuell elektrosvetsning	TIG
Svetsström (I_2)	10 A till 300 A	
Svetsspänning enligt norm (U_2)	20,4 V till 32,0 V	10,4 V till 22,0 V
Intermittens vid 40° C ^[1]		
25 %	300 A	-
30 %	-	300 A
60 %	220 A	240 A
100 %	170 A	190 A
Tomgångsspänning (U_0/U_r)	107 V / 99 V	107 V / 12 V
Tomgångsspänning (U_0/U_r) - VRD	107 V / 12 V	
Tomgångsspänning (U_0/U_r) - SVRD	107 V / 12 V	
Nätspänning (Tolerans) / Frekvens	3 x 400 V (-25 % till +20 %) / 50/60 Hz	
Nätsäkring ^[2]	3 x 16 A	
Nätanslutningsledning	H07RN-F4G2,5	
max. Anslutningseffekt (S_1)	12,1 kVA	8,3 kVA
Generatoreffekt (rek.)	16 kVA	
cos fi / Verkningsgrad	0,99 / 88 %	
Skyddsklass / Överspänningsklass	I / III	
Nedsmutningsgrad	3	
Isoleringsklass / Kapslingsklass	H / IP 23	
Jordfelsbrytare	Typ B (rekommenderas)	
Bullernivå ^[3]	<70 dB(A)	
Omgivningstemperatur	-25 °C till +40 °C	
Aggregatkylning	Fläkt (AF)	
Brännarkylning	Gas eller vatten	
Återledarkabel (min.)	50 mm ²	
EMC-klass	A	
Säkerhetsmärkning	CE /  / EAC	
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)	
Mått L / B / H	490 x 186 x 445 mm / 19.3 x 7.3 x 17.5 tum	
Vikt	23,5 kg / 51.8 lb	

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

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

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

9 Tillbehör**9.1 Svetsbrännare, elektrodhållare och återledarkabel**

Typ	Benämning	Artikelnummer
EH50 4M	Elektrodhållare	092-000004-00000
WK50QMM 4M KL	Styrning av arbetsstycket, klämma	092-000003-00000
TIG 26V 4M	ABITIG 26V 4m BCC-1 BHC-01	094-010979-00000

9.2 Fjärrstyrning och tillbehör

Typ	Benämning	Artikelnummer
RT1 19POL	Fjärrmanövrering ström	090-008097-00000
RT PWS1 19POL	Fjärrstyrning, fallande fog ström, polvändning	090-008199-00000
RA5 19POL 5M	Anslutningskabel t ex för fjärrstyrning	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Anslutningskabel t ex för fjärrstyrning	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Anslutningskabel t ex för fjärrstyrning	092-001470-00020
RTF1 19POL 5 M	Fotkontroll ström med anslutningskabel	094-006680-00000
RV5M19 19POL 5M	Förlängningskabel	092-000857-00000

9.3 Alternativ






Typ	Benämning	Artikelnummer
ON FILTER	Tillval extrautrustning, smutsfilter för luftinsläpp	092-001856-00000

9.4 Allmänt tillbehör

Typ	Benämning	Artikelnummer
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Tryckreducerventil med manometer	394-002910-00030
5POLE/CEE/16A/M	Aggregatstickkontakt	094-000712-00000

10 Bilaga A

10.1 Parameteröversikt – inställningsområde

Svetsdatavisning (tresiffrig)	Parameter/funktion	Inställningsområde			
		Standard (från fabrik)	min.	max.	Enhet
Manuell elektrodsvetsning (MMA)					
	Huvudström (AMP)		5	- 300	A
	Hotstartström (AMP%)	120	50	- 200	%
	Hotstarttid (sec)	0,5	0,1	- 20,0	s
	Korrigerig Arcforce	0	-8	- 10	
	Begränsning av ljusbågens längd	off	off	- on	
	Svetsströms-ärvärdesindikering	off	off	- on	
TIG (TIG)					
	Huvudström AMP		5	- 300	A
	Startström	20	1	- 200	%
	Begränsning av ljusbågens längd	on	off	- on	

11 Bilaga B

11.1 Återförsäljarsökning

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"