Bruksanvisningar

SE

Svetsmaskin

Picotig 200 puls TG

099-002058-EW506 | Beakta vidare systemdokumentation! | 18.09.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

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

www.ewm-group.com

Allmänna hänvisningar

⚠ VARNING

Läs bruksanvisningen!
Bruksanvisningen informerar om säker användning av produkterna.

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

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

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

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

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

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

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.
Kopiering, även i form av utdrag, endast med skriftligt godkännande.
Innehållet i detta dokument har noga undersökts, kontrollerats och bearbetats, ändå förbehåller vi oss för ändringar, skrivfel och misstag.

Datasäkerhet

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

1 Innehållsförteckning

1 Innehållsförteckning ... 3
2 För Din säkerhet ... 5
2.1 Information om användning av bruksanvisningen ... 5
2.2 Symbolförklaring ... 6
2.3 Säkerhetsföreskrifter ... 7
2.4 Transport och uppställning ... 10
3 Ändamålsenlig användning ... 12
3.1 Användningsområde ... 12
3.2 Programversion ... 12
3.3 Hänvisningar till standarder ... 12
3.3.1 Garanti ... 12
3.3.2 Konformitetsdeklaration ... 12
3.3.3 Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker ... 12
3.3.4 Servicedokument (reservdelar och kopplingsscheman) ... 12
3.3.5 Kalibrering/validering ... 12
3.3.6 Del av den samlade dokumentationen ... 13
4 Apparatbeskrivning - snabböversikt ... 14
4.1 Sett framifrån ... 14
4.2 Baksidesöversikt ... 15
4.3 Aggregatstyrning - Manöverdon ... 16
4.3.1 Svetsindikering ... 17
5 Uppbyggnad och funktion ... 18
5.1 Transport och uppställning ... 18
5.1.1 Aggregatkylning ... 18
5.1.2 Arbetsstycksledning, allmänt ... 18
5.1.3 Omgivningskrav ... 19
5.1.4 Transportband ... 19
5.1.4.1 Inställning av spännbandets längd ... 19
5.1.5 Anvisningar för placering av svetsströmsledningar ... 20
5.1.6 Vagabonderande svetsströmmar ... 21
5.1.7 Nätanslutning ... 22
5.1.7.1 Nätform ... 22
5.2 TIG-svetsning ... 23
5.2.1 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning ... 23
5.2.1.1 Anslutning styrledning ... 23
5.2.2 Skyddsgasförsörjning ... 24
5.2.2.1 Anslutning tryckreducerventil ... 24
5.2.2.2 Anslutning skyddsgasslang ... 25
5.2.3 Gaskontroll – inställning av skyddsgasmängd ... 25
5.2.4 Ljusbågetändning ... 26
5.2.4.1 HF-tändning ... 26
5.2.4.2 Liftarc ... 26
5.2.4.3 Automatisk avstängning ... 26
5.2.5 Uppgiftsval manuell ... 27
5.2.6 Driftsätt (funktionsförlopp) ... 27
5.2.6.1 Teckenförklaring ... 27
5.2.6.2 TIG 2-taktsdrift ... 28
5.2.6.3 TIG 4-taktsdrift ... 29
5.2.7 Svetsbrännare (manövreringsvarianter) ... 30
5.2.7.1 Snabbtrycksfunktion (tryck på avtryckaren) ... 30
5.2.7.2 Inställning brännarläge ... 30
5.2.7.3 Stignings-/sänkningshastighet ... 30
5.2.7.4 TIG standardsvetsbrännare (5-polig) ... 30
5.2.8 Medelvärdespulsning ... 33
5.2.9 Expertmeny (TIG) ... 34
5.3 Man. elektrodsvetsning ... 35
5.3.1 Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning ... 35
5.3.2 Uppgiftsval manuell ... 35

5.3.3 Hotstart ... 36
5.3.4 Arcforce ... 36
5.3.5 Antistick ... 36
5.3.6 Medelvärdespulsning ... 36
5.3.7 Expertmeny (manuell elektrodsvetsning) ... 37
5.4 Fjärrmanövrering ... 38
5.4.1 RT1 19POL ... 38
5.4.2 RTG1 19POL ... 38
5.4.3 RTF1 19POL ... 38
5.4.4 RTF-X TIG 19Pol ... 38
5.5 Energisparläge (Standby) ... 38
5.6 Aggregatkonfigurationsmeny ... 39
6 Underhåll, skötsel och avfallshantering ... 41
6.1 Allmänt ... 41
6.1.1 Rengöring ... 41
6.1.2 Smutsfilter ... 41
6.2 Underhållsarbeten, intervall ... 42
6.2.1 Dagliga underhållsarbeten ... 42
6.2.2 Underhållsarbeten varje månad ... 42
6.2.3 Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift) ... 42
6.3 Avfallshantering av aggregatet ... 43
7 Avhjälp av störningar ... 44
7.1 Checklista för åtgärdande av fel ... 44
7.2 Felindikeringar (strömkälla) ... 45
7.3 Återställa svetsparametrarna till fabriksinställningen ... 46
7.4 Maskinstyrningens programvaruversion ... 46
7.5 Dynamisk effektanpassning ... 47
8 Tekniska data ... 48
8.1 Picotig 200 ... 48
9 Tillbehör ... 49
9.1 Transportsystem ... 49
9.2 Fjärrstyrning, 19-polig ... 49
9.2.1 Anslutningskablar ... 49
9.2.2 Förlängningskabel ... 49
9.3 Alternativ ... 49
9.4 Skyddsgasförsörjning ... 49
9.5 Allmänt tillbehör ... 50
10 Bilaga ... 51
10.1 Parameteröversikt – inställningsområde ... 51
10.1.1 TIG-svetsning ... 51
10.1.2 Man. elektrodsvetsning ... 51
10.1.3 Grundparametrar (oberoende av metod) ... 52
10.2 Återförsäljarsökning ... 53

2 För Din säkerhet

2.1 Information om användning av bruksanvisningen

⚠ FARA

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

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

⚠ VARNING

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

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

⚠ OBSERVERA

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

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

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

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

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

2.2 Symbolförklaring

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

2.3 Säkerhetsföreskrifter

⚠ VARNING

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

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

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

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

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

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

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

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

⚠ VARNING

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

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

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

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

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

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

⚠ OBSERVERA

Rök och gaser!

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

- Säkerställ tillräcklig friskluftfördelning!
- Håll lösningsmedelsångor borta från ljusbågens strålningsområde!
- Använd lämpligt andningsskydd vid behov!
- För att förhindra bildning av fosgen måste rester av klorerade lösningsmedel på arbetsstycken först neutraliseras genom lämpliga åtgärder.

Bullerbelastning!

Buller som överskrider 70dBA kan orsaka bestående hörselskador!

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

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

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

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

Installation och drift

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

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

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

Rekommendationer för **reducering av störningsemissioner**

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

Elektromagnetiska fält!

Strömkällan kan alstra elektriska eller elektromagnetiska fält som kan störa funktionen hos elektroniska anläggningar som datorer, CNC-apparater, telekommunikationsledningar, nät-, signalledningar, pacemaker och defibrillator.

- Följ underhållsanvisningarna >*se kapitel 6.2*!
- Rulla av svetsledningarna helt!
- Skärma av strålningskänsliga apparater och anordningar på lämpligt sätt!
- Funktionen hos pacemakers kan påverkas (konsultera läkare vid behov).

⚠ OBSERVERA

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

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

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

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

Krav för anslutningen till det offentliga försörjningsnätet

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

2.4 Transport och uppställning

⚠ VARNING

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

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

⚠ OBSERVERA

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

- Koppla från försörjningsledningar före transport!

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3 Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

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

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

3.1 Användningsområde

Ljusbågssvetsaggregat till TIG-likströmssvetsning med Liftarc (kontakttändning) eller HF-tändning (beröringsfri) och i sidoförfarande manuell elektrodsvetsning. Tillbehörskomponenter kan vid behov ge fler funktioner (se motsvarande dokumentation i kapitlet med samma namn).

3.2 Programversion

Man kan visa aggregatstyrningens programvaruversion i aggregatkonfigurationsmenyn (meny Srv) >*se kapitel 5.6*.

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

Denna produkt uppfyller de EU-direktiv som listas i intyget vad gäller konstruktion och utförande. Ett specifikt intyg om överensstämmelse medföljer i original till varje produkt.
Tillverkaren rekommenderar att utföra en säkerhetsteknisk kontroll var tolfte månad i enlighet med nationella och internationella standarder och riktlinjer (från första idrifttagningen).

3.3.3 Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker

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

3.3.4 Servicedokument (reservdelar och kopplingsscheman)

⚠ VARNING

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

- Anlita kvalificerade personer (auktoriserad servicepersonal) för reparationer!

Kopplingsschemana bifogas apparaten i original.
Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

3.3.5 Kalibrering/validering

Ett originalcertifikat medföljer till produkten. Tillverkaren rekommenderar att kalibrering/validering utförs med tolv månaders intervall (från första idrifttagningen).

3.3.6 Del av den samlade dokumentationen

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

Bilderna visar ett allmänt exempel med ett svetssystem.

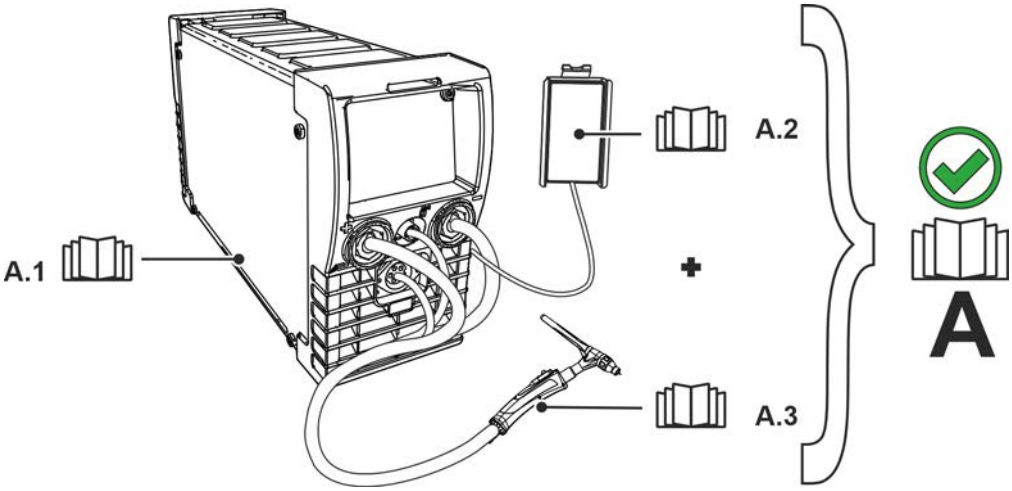


Bild. 3.1

Pos.	Dokumentation
A.1	Strömkälla
A.2	Fjärrstyrning
A.3	Svetsbrännare
A	Samlad dokumentation

4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

4.1 Sett framifrån

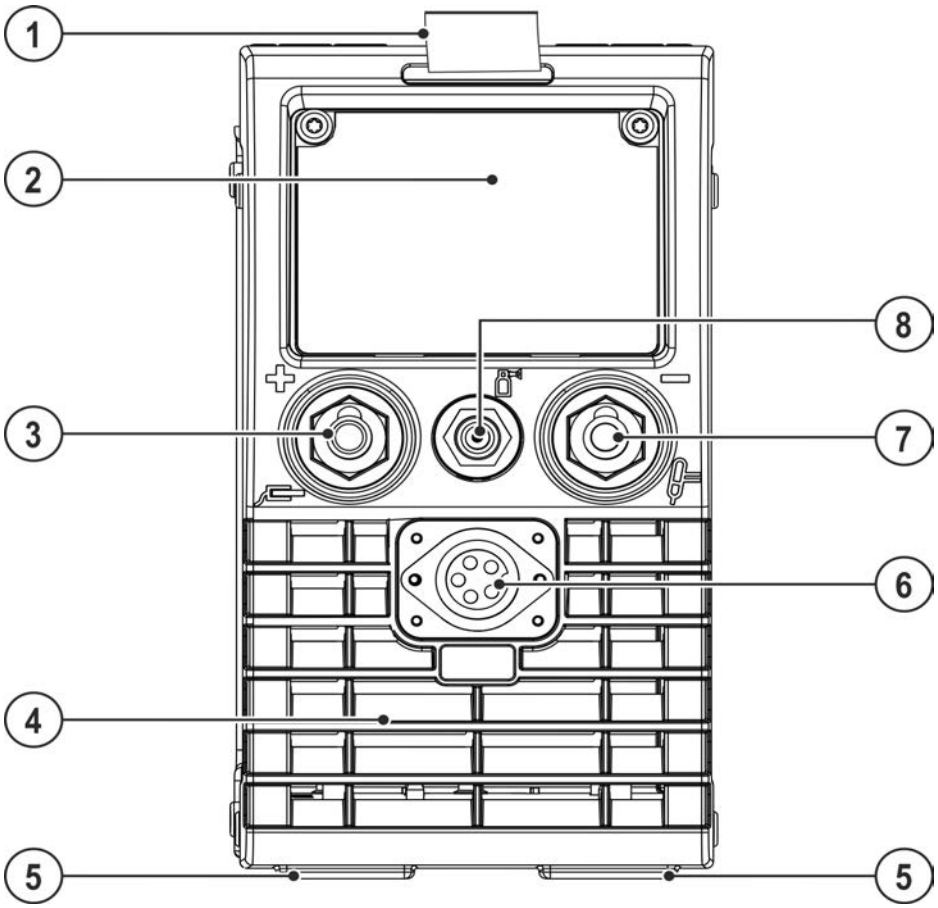


Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Transportband >*se kapitel 5.1.4.1***
2		**Aggregatstyrning >*se kapitel 4.3***
3	+	**Anslutningsuttag, svetsström "+"** Tillbehörets anslutning är metodberoende, följ anslutningsbeskrivningen för motsvarande svetsmetod >*se kapitel 5*.
4		**Utgångsöppning kylluft**
5		**Aggregatfötter**
6		**Anslutningsuttag (styrledning svetsbrännare) >*se kapitel 5.2.1.1***
7	–	**Anslutningskontakt, svetsström "-"** Tillbehörets anslutning är metodberoende, följ anslutningsbeskrivningen för motsvarande svetsmetod >*se kapitel 5*.
8		**Anslutningsgänga – G¼"** Skyddsgasanslutning (utgång)

4.2 Baksidesöversikt

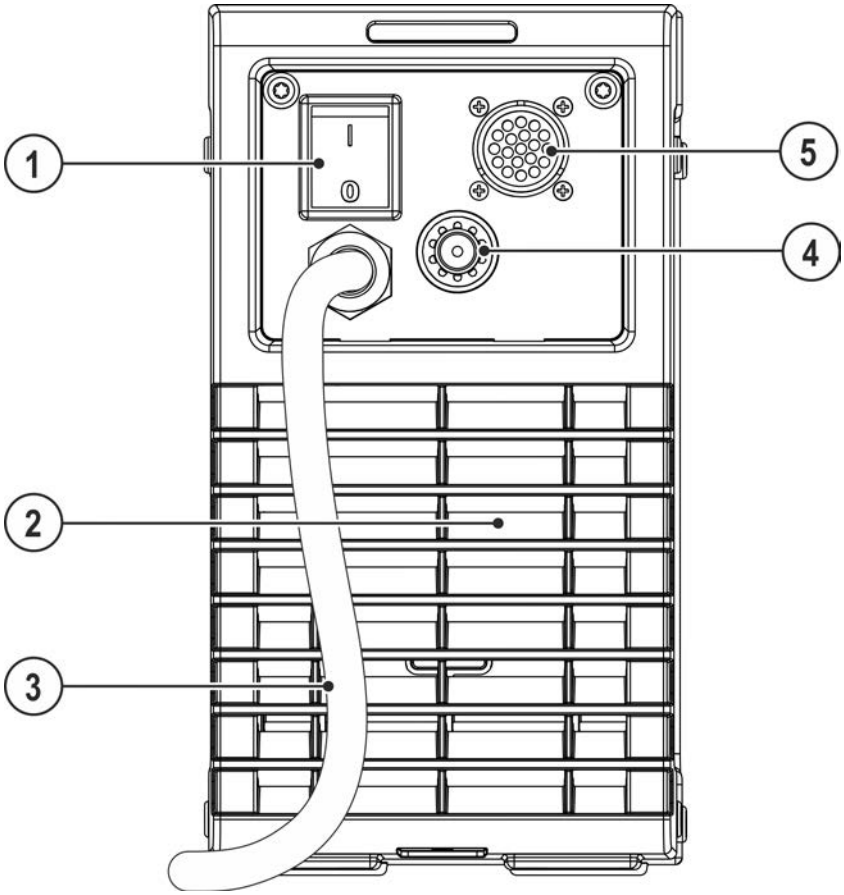


Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Huvudbrytare** Starta eller stäng av maskinen.
2		**Ingångsöppning kylluft**
3		**Nätanslutningskabel** ***>se kapitel 5.1.7***
4		**Anslutningsgänga – G¼"** Skyddsgasanslutning (ingång)
5		**Anslutningskontakt, 19-polig** Fjärrmanövreringsanslutning

4.3 Aggregatstyrning - Manöverdon

Parametrarna och deras inställningsområden finns sammanfattade i kapitlet Parameteröversikt-Inställningsområden *>se kapitel 10.1*.

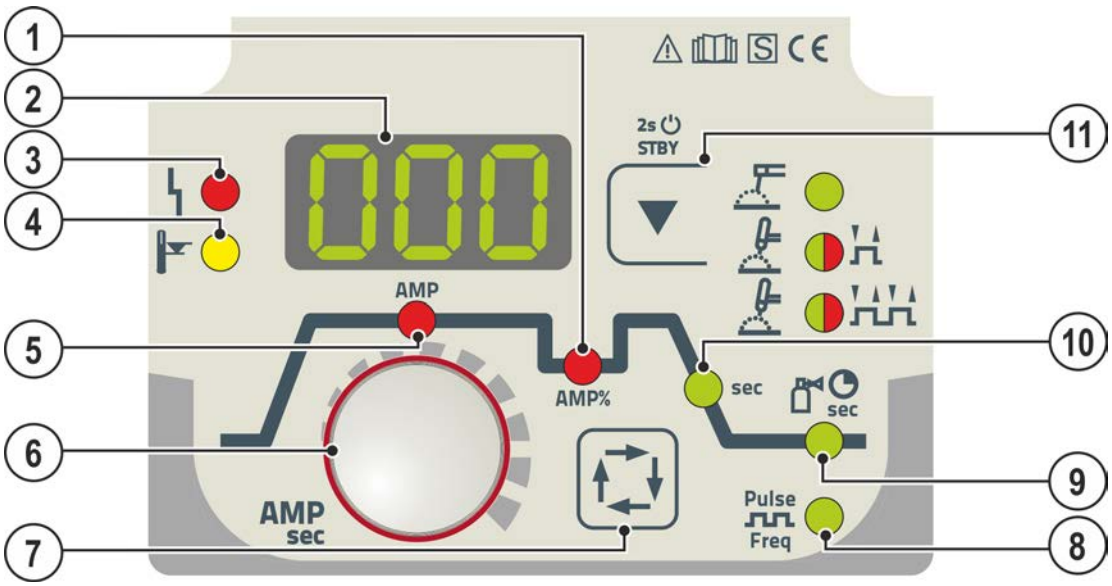


Bild. 4.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1	AMP%	**Sänkström** [I 2] **(TIG)**
2	[000]	**Svetsdatavisning (tresiffrig)** Visning av svetsparametrar och deras värden *>se kapitel 4.3.1*
3		**Signallampa "allmänt fel" *>se kapitel 7***
4		**Signallampa övertemperatur** Temperaturvakterna i kraftenheten stänger av kraftenheten vid övertemperatur och kontrollampan Övertemperatur lyser. Efter avkylning går det bra att svetsa igen, utan att några ytterligare åtgärder behöver vidtas.
5	AMP	**Huvudström** I min till I max (1A-steg).
6		**Ratt Svetsparameterinställning** Inställning av strömmar, tider och parametrar.
7		**Knapp Val av svetsparametrar** Välj svetsparametrar, beroende på aktiv svetsmetod och driftsläge med denna knapp.
8	Pulse Freq	**Signallampa, pulssvetsning (medelvärdespulsning) *>se kapitel 5.2.8*** lyser: ---- Funktion tillkopplad [on] lyser inte:Funktion frånkopplad [oFF] blinkar:-- Parameterval och inställning frekvens [FrE]
9		**Signallampa, gasefterströmningstid**
10	sec	**Strömsänkningstid**
11	▼	**Tryckknapp svetsmetod/energisparläge** ---- Manuell elektrodsvetsning -- TIG-svetsning (driftsätt 2-takt) TIG-svetsning (driftsätt 4-takt) Signallampa grön: HF-tändning (beröringsfri) inkopplad (från fabrik) Signallampa röd: Liftarc (kontakttändning) inkopplad STBY---- Efter 2 s tryckning växlar aggregatet till energisparläget. För återaktivering räcker det att trycka på valfritt manöverdon *>se kapitel 5.5*.

4.3.1 Svetsindikering

Efter varje inkoppling kalibreras aggregatet i ca 2 s. Detta indikeras genom visningen cAL på displayen. Därefter visas den dynamiska effektanpassningens inställda värde i ca 3 s >*se kapitel 7.5*.

I svetsdatavisningen visas motsvarande värde allt efter aktiverad parameter (strömmar eller tider). Efter ca 5 s kopplar visningen åter om till börvärdet för svetsströmmen.

Ytterligare parametrar visas genom omväxlande visning av svetsparametern med motsvarande värde (förkortning för parameter lyser ca 2 s > parametervärdet lyser ca 2 s). Efter ca 60 s kopplar visningen åter om till börvärdet för svetsströmmen.

Vid funktionsstörningar visas dessutom motsvarande felkod på visningen >*se kapitel 7.2*.

5 Uppbyggnad och funktion

⚠ VARNING

Risk för personskada genom elektrisk spänning!
Kontakt med strömförande delar, t.ex. strömanslutningar, kan vara livsfarlig!

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

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

5.1 Transport och uppställning

⚠ VARNING

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

- Aggregatet är inte lämpligt för kranlyft eller upphängning!

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 6.2).

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

Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

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

Relativ luftfuktighet:

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

Transport och förvaring

Förvaring i slutna rum, omgivningsluftens temperaturområde:

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

Relativ luftfuktighet

- upp till 90 % vid 20 °C (68 °F)

5.1.4 Transportband

5.1.4.1 Inställning av spännbandets längd

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

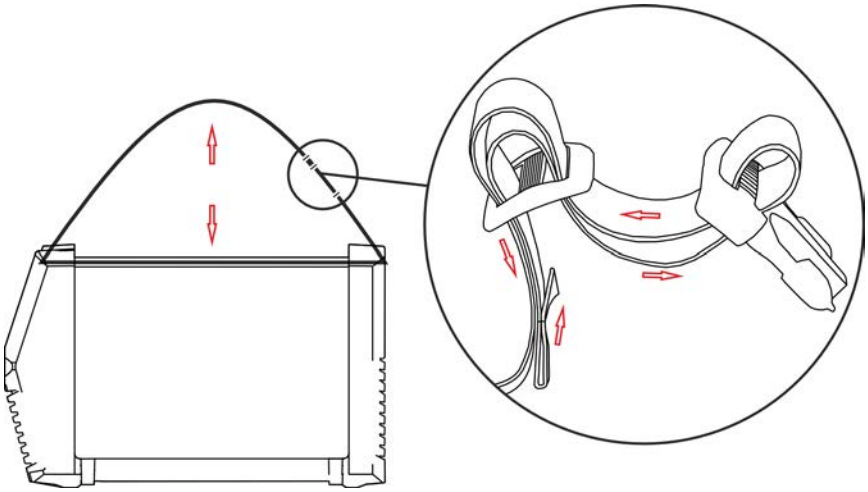


Bild. 5.1

5.1.5 Anvisningar för placering av svetsströmsledningar

- Använd en egen återledarkabel till arbetsstycket för varje svetsmaskin!

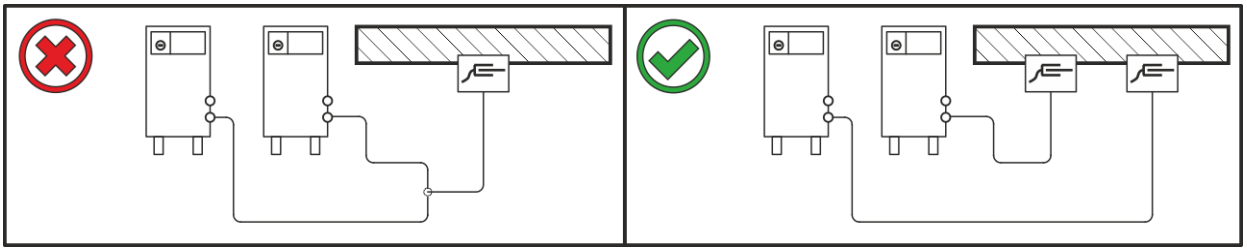


Bild. 5.2

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

- Kabellängder principiellt inte längre än nödvändigt.

Lägg överflödiga kabellängder i meanderform.

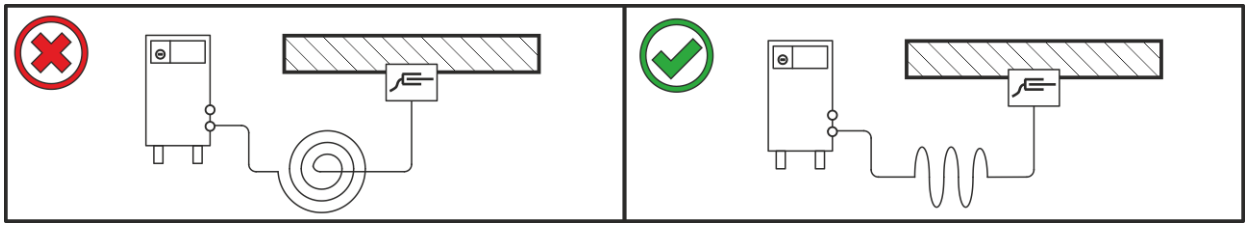


Bild. 5.3

5.1.6 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 borrmaskiner, vinkelslipmaskiner etc. oisolerat på strömkällan, transportvagnen eller kranställningen!
- Lägg alltid bort svetsbrännaren och elektrodhållaren elektriskt isolerat när de inte används!

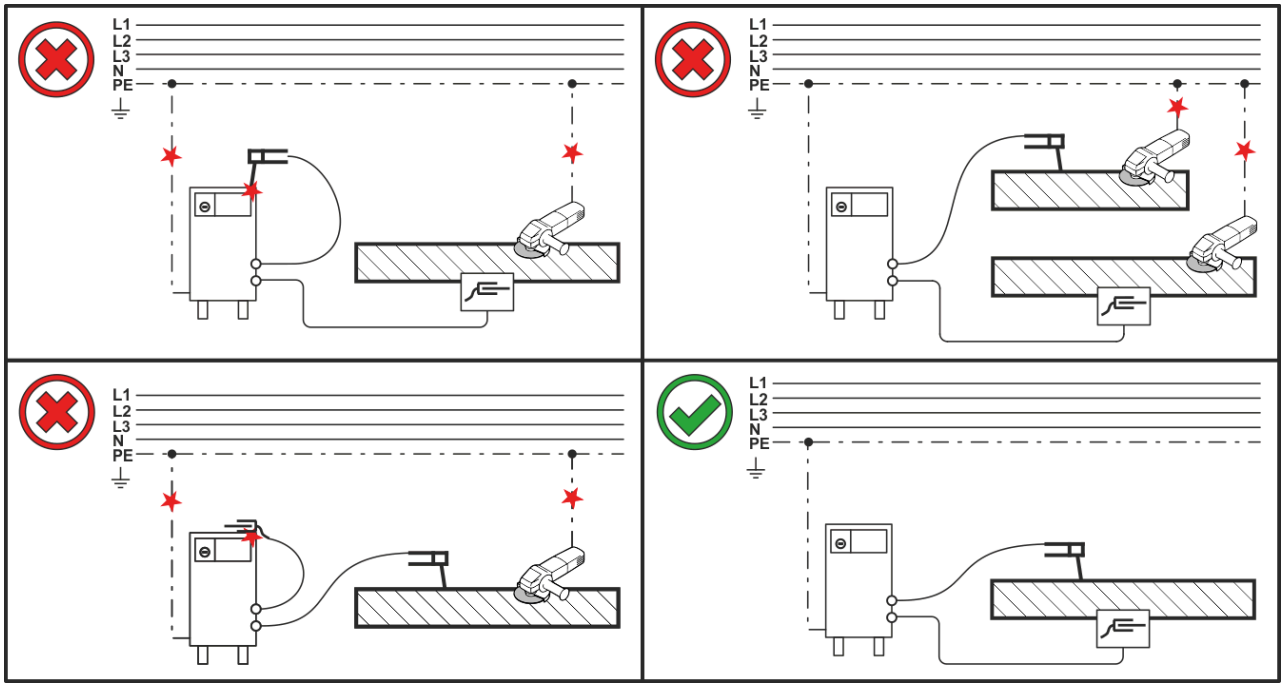


Bild. 5.4

5.1.7 Nätanslutning

⚠ FARA

Faror på grund av felaktig nätanslutning!
Felaktig nätanslutning kan leda till personskador och materiella skador!

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

5.1.7.1 Nätform

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

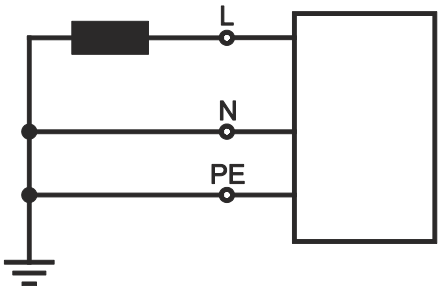


Bild. 5.5

Teckenförklaring

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

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

5.2 TIG-svetsning

5.2.1 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycksstyrning

Förbered svetsbrännaren motsvarande svetsarbetet (se bruksanvisning brännare).

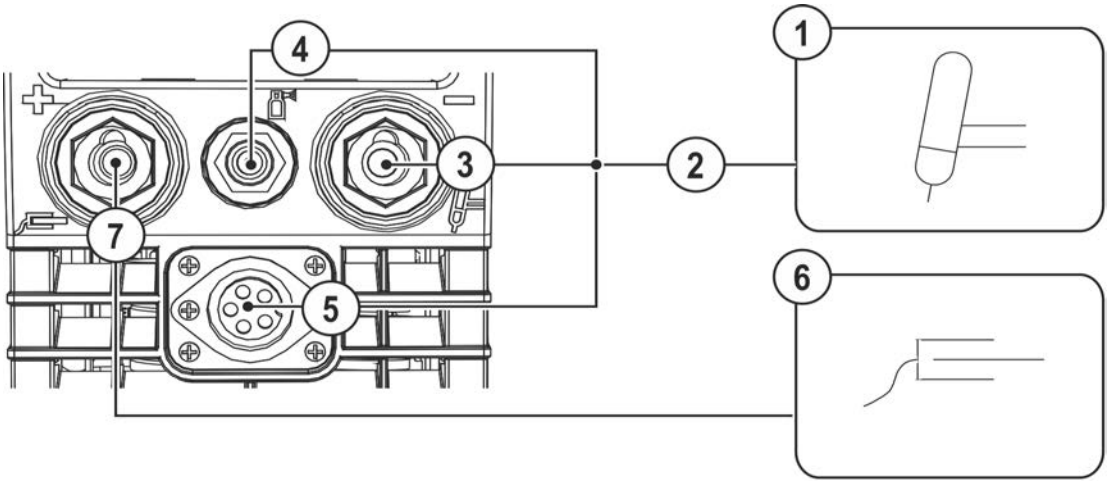


Bild. 5.6

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Svetsbrännare**
2		**Svetsbrännarslangpaket**
3		**Anslutningsuttag Svetsström "-"** Anslutning ledning för svetsström TIG-svetsbrännare
4		**Anslutningsgänga – G¼"** Skyddsgasanslutning (utgång)
5		**Anslutningsuttag (styrledning svetsbrännare)** ***>se kapitel 5.2.1.1***
6		**Arbetsstycke**
7		**Anslutningsuttag Svetsström "+"** Anslutning återledarkabel

- Stick svetsbrännarens svetsströmkontakt i anslutningskontakten, svetsström ”-“ och säkra genom att vrida åt höger.
- Ta av den gula skyddshättan från anslutningsnippeln G¼".
- Skruva fast svetsbrännarens skyddsgasanslutning på anslutningsnippel G¼".
- Stick in svetsbrännarens styrledningskontakt i anslutningsuttaget för styrledning svetsbrännare och spänn fast den.
- Stick in återledarkabelns kabelkontakt i anslutningsuttaget, svetsström ”+“ och lås genom att vrida åt höger.

5.2.1.1 Anslutning styrledning

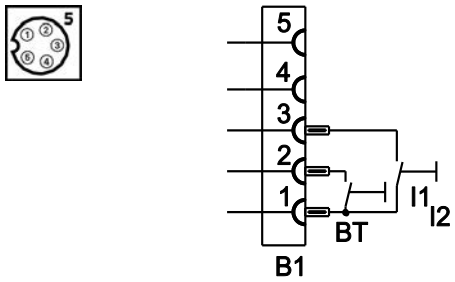


Bild. 5.7

5.2.2 Skyddsgasförsörjning

⚠ 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!

☞ ***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!***

5.2.2.1 Anslutning tryckreducerventil

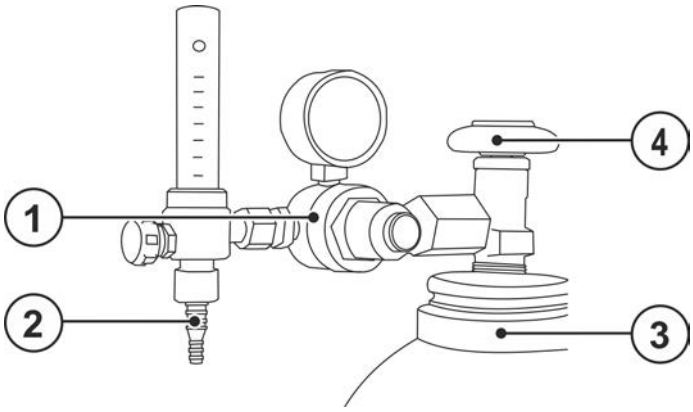


Bild. 5.8

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

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

5.2.2.2 Anslutning skyddsgasslang

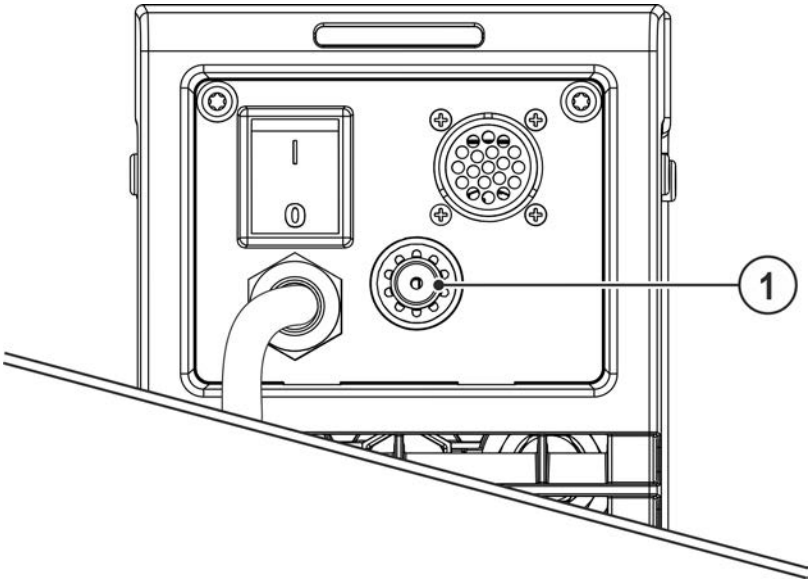


Bild. 5.9

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

- Förskruva anslutningsnippel gasslang på anslutningsnippel G1/4".

5.2.3 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 vänta tills gasförströmningstiden har passerat och aggregatet försöker tända ljusbågen (hörbara HF-tändimpulser).
- Släpp avtryckaren. Skyddsgasen strömmar under den inställda gaseftersträmningstiden (dock minst 5 s).
- Ställ in nödvändig skyddsgasmängd på tryckreducerventilens flödesmätare.

5.2.4 Ljusbågetändning

Med parametern [hF] i Expert-menyn kan man växla tändningstyp mellan HF-tändning ([on]) och Lift-arc ([oFF]) *>se kapitel 5.2.9*.

5.2.4.1 HF-tändning

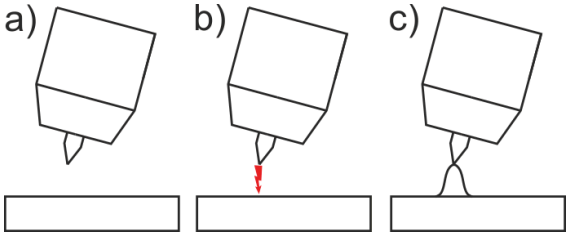


Bild. 5.10

Ljusbågen tänds beröringsfritt med högspänningständimpulser:

a) Positionera svetsbrännaren över arbetsstycket (avstånd elektrodspets och arbetsstycke ca 2–3 mm).

b) Tryck på avtryckaren (högspänningständimpuls tänder ljusbågen).

c) Svetsström flödar, beroende på valt driftsätt, med inställd start- eller huvudström.

Avsluta svetsningen: Släpp avtryckaren, eller tryck och släpp, beroende på valt driftsätt.

5.2.4.2 Liftarc

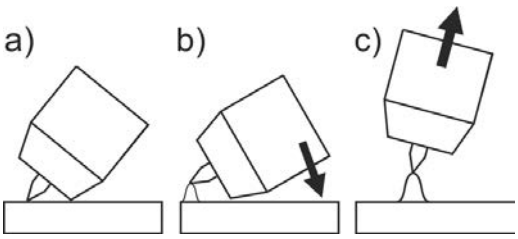


Bild. 5.11

Ljusbågen tänds i och med beröringen av arbetsstycket:

a) Placera brännarens gasmunstycke och volframelektrodens spets försiktigt på arbetsstycket och tryck på avtryckaren (Liftarcström flyter, oberoende av inställd huvudström)

b) Luta svetsbrännaren över gasmunstycket tills avståndet mellan elektrodspetsen och arbetsstycket är cirka 2-3 mm. Ljusbågen tänds och svetsströmmen stiger, beroende på inställd driftsätt, till den inställda start- resp. huvudströmmen.

c) Lyft upp svetsbrännaren och sväng den till normalläge.

Avsluta svetsning: Släpp avtryckaren eller tryck/släpp, beroende på valt driftsätt.

5.2.4.3 Automatisk avstängning

Den automatiska avstängningen avslutar svetsprocessen efter feltiderna och kan utlösas av två olika tillstånd:

- Under tändfasen
  5 s efter svetsstart flöden ingen svetsström (tändfel).
- Under svetsfasen
  Ljusbågen avbryts längre än 3 s (ljusbågsbrott).

I maskinkonfigurationsmenyn *>se kapitel 5.6* kan man stänga av eller ställa in tiden för återtändning efter ljusbågsbrott (parameter [ItA]).

5.2.5 Uppgiftsval manuell

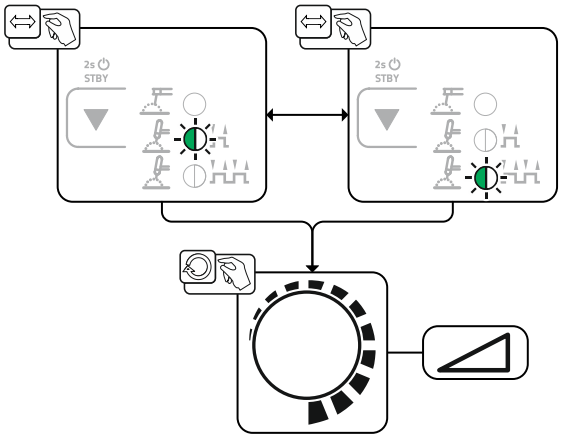


Bild. 5.12

Grundinställningarna är härmed avslutade och svetsningen kan påbörjas.

Ytterligare svetsparametrar, t.ex. gasförströmningstid, är förinställda för de vanligaste användningarna, men kan anpassas vid behov *>se kapitel 5.2.9*.

5.2.6 Driftsätt (funktionsförlopp)

Ställ in funktionsförloppets parametrar med tryckknappen Svetsparametrar och ratten Svetsparameterinställning.

Genom att trycka på tryckknappen "Val av svetsparametrar" (ca 2 s) kommer man till de ytterligare inställningarna för att optimera ytterligare parametervärden för svetsuppgiften *>se kapitel 5.2.9*.

5.2.6.1 Teckenförklaring

Symbol	Betydelse
GPr	Gasförströmning
I St	Startström
tUP	Strömstigningstid
I 1	Huvudström
I 2	Sänkström
tdn	Strömsänkningstid
I Ed	Ändkraterström
GPt	Gasefterströmningstid
	Tryck på avtryckare 1
	Släpp avtryckare 1
I	Svetsström
t	Tid

5.2.6.2 TIG 2-taktsdrift

Med ansluten fot-fjärrmanövrering kopplar aggregatet automatiskt om till 2-taktsdriftsätt. Up- och Down-slope är avstängda.

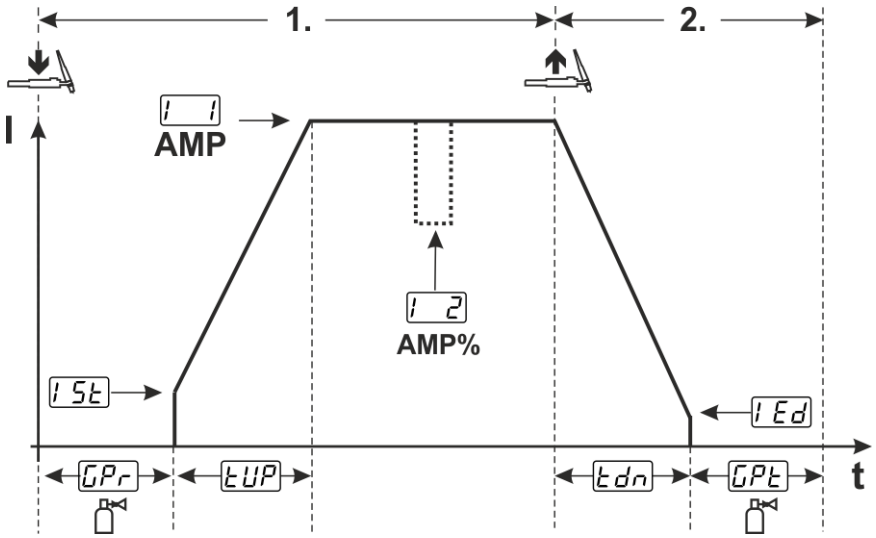


Bild. 5.13

1:a takten:

- Tryck in avtryckare 1 och håll den intryckt.
- Gasförströmningstiden GPr löper ut.
- HF-tändimpulser hoppar över till arbetsstycket från elektroden och ljusbågen tänds.
- Svetsströmmen flyter och ökar direkt upp till det inställda värdet för startströmmen I St.
- HF stängs av.
- Svetsströmmen ökar till huvudströmmen AMP med den inställda strömstigningstiden tUP.

Om förutom avtryckaren 1 även avtryckaren 2 trycks in under huvudströmfasen, sjunker svetsströmmen till sänkströmmen AMP%.

När avtryckaren 2 släpps, stiger svetsströmmen åter till huvudströmmen AMP.

2:a takten:

- Släpp avtryckare 1.
- Huvudströmmen sjunker till ändkraterströmmen I Ed (minimal ström) med den inställda strömsänkningstiden.

Om man trycker på den första avtryckaren under strömsänkningstiden stiger svetsströmmen igen till den inställda huvudströmmen AMP.

- Huvudströmmen uppnår ändkraterströmmen I Ed och ljusbågen slocknar.
- Den inställda gasefterströmningstiden löper ut.

5.2.6.3 TIG 4-taktsdrift

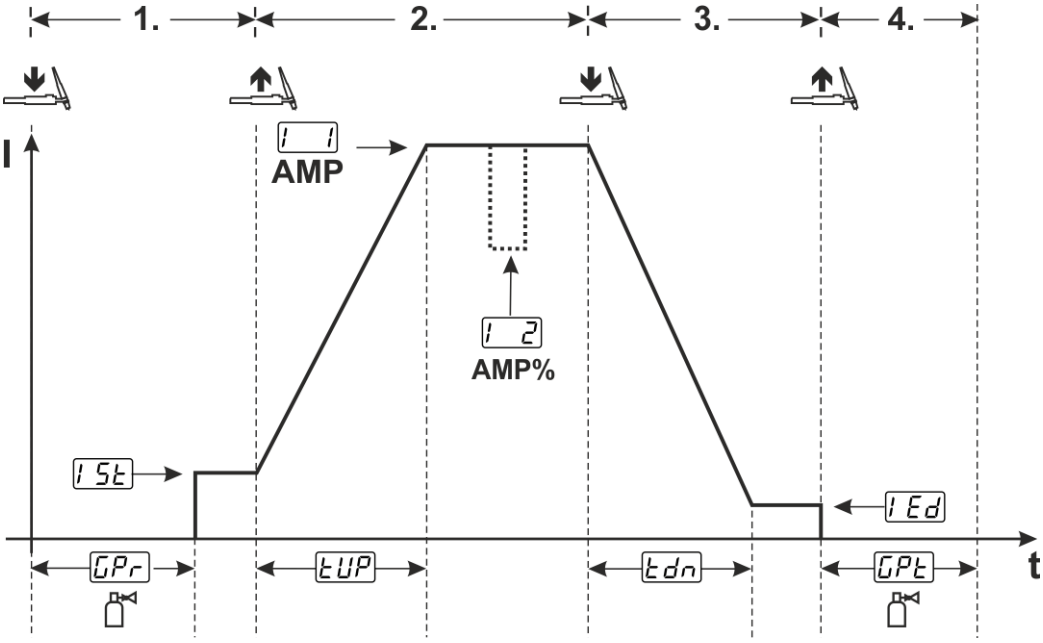


Bild. 5.14

1:a takten

- Tryck in avtryckare 1. Gasförströmningstiden GPr löper ut.
- HF-tändimpulser hoppar över till arbetsstycket från elektroden och ljusbågen tänds.
- Svetsströmmen startar och går direkt upp till det valda startströmvärdet I St (sökljusbåge vid minimal inställning). HF stängs av.

2:a takten

- Släpp avtryckare 1.
- Svetsströmmen ökar till huvudströmmen AMP med inställd tUP.

Koppla om från huvudström AMP till sänkström AMP%:

- Tryck på avtryckare 2 eller
- Tryck på avtryckaren 1.

Slope-tiderna kan ställas in.

3:e takten

- Tryck på avtryckare 1.
- Huvudströmmen sjunker till ändkraterströmmen I Ed (minimal ström) med den inställda strömsänkningstiden.

4:e takten

- Släpp avtryckare 1, ljusbågen slocknar.
- Den inställda gasefterströmningstiden börjar.

Direkt stopp av svetsningen utan down-slope- eller ändkraterström:

- Tryck kort på den 1:a avtryckaren (3:e takten och 4:e takten).
  Strömmen sjunker till noll och gasefterströmningstiden börjar.

Med ansluten fot-fjärrmanövrering kopplar aggregatet automatiskt om till 2-taktsdriftsätt. Up- och Down-slope är avstängda.

För att använda den alternativa svetsstarten (snabbtryck), måste ett tvåsiffrigt brännarläge (11 x) tällas in på aggregatstyrningen. Det finns många olika brännarlägen, beroende på aggregattyp.

5.2.7 Svetsbrännare (manövreringsvarianter)

Med detta aggregat kan olika brännarvarianter användas.
Manöverdonens funktioner, som avtryckare (BRT), vippkontakter eller potentiometrar kan anpassas individuellt över brännarlägena.

Teckenförklaring Manöverdon:

Symbol	Beskrivning
● BRT 1 ⇩	Tryck avtryckaren
● BRT 1 ⇩⇧	Snabbtryck avtryckaren
●● BRT 2 ⇩⇧ ⇩	Snabbtryck avtryckaren och tryck igen

5.2.7.1 Snabbtrycksfunktion (tryck på avtryckaren)

Snabbtrycksfunktion: Tryck lätt på avtryckaren för att åstadkomma en funktionsändring. Det inställda brännarläget bestämmer funktionssättet.

5.2.7.2 Inställning brännarläge

Användaren kan välja mellan läge 1 till 3 och läge 11 till 13. Lägena 11 till 13 innehåller samma funktionsmöjligheter som 1 till 3, dock utan snabbtrycksfunktion >*se kapitel 5.2.7.1* för sänkströmmen.

Funktionsmöjligheterna i de olika lägena finns i tabellerna för resp. brännartyp.

Inställning av brännarläge sker i maskinkonfigurationsmenyn via parametern Brännarkonfiguration ”trd” > Brännarläge ”tod” >*se kapitel 5.6*.

Endast de omnämnda lägena är meningsfulla för respektive brännartyp.

5.2.7.3 Stignings-/sänkningshastighet

Funktionssätt

Tryck och håll in up-tryckknappen:
Strömökning tills max. värdet som är inställt på strömkällan (huvudström) nås.

Håll in down-tryckknappen:
Strömminskning tills min. värdet nås.

Inställningen av parametern stignings-/sänkningshastighet uUd sker i maskinkonfigurationsmenyn >*se kapitel 5.6* och bestämmer hur snabbt en strömändring genomförs.

5.2.7.4 TIG standardsvetsbrännare (5-polig)

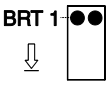
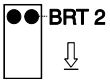
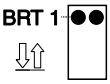
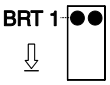
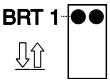
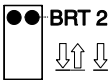
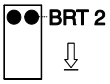
Standardbrännare med en avtryckare

Bild	Manöverdon	Teckenförklaring
5 ① ② ③ ④ ⑤	●	BRT1 = avtryckare 1 (svetsström till/från; sänkström via snabbtrycksfunktion)

Funktioner	Läge	Manöverdon
Svetsström till/från	1 SEP (fabriksinställning)	● BRT 1 ⇩
Sänkström (4-taktsdrift)		● BRT 1 ⇩⇧

Standardbrännare med två avtryckare

Bild	Manöverdon	Teckenförklaring
		BRT1 = avtryckare 1 BRT2 = avtryckare 2

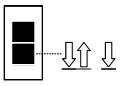
Funktioner	Läge	Manöverdon
Svetsström till/från	1 (fabriksin-ställning)	
Sänkström		
Sänkström (snabbtrycksfunktion[1])/(4-taktsdrift)		
Svetsström till/från	3	
Sänkström (snabbtrycksfunktion[1])/(4-taktsdrift)		
Up-funktion[2]		
Down-funktion[2]		

[1] *>se kapitel 5.2.7.1*

[2] *>se kapitel 5.2.7.3*

Standardbrännare med en vippkontakt (vippkontakt, två avtryckare)

Bild	Manöverdon	Teckenförklaring
		BRT 1 = avtryckare 1 BRT 2 = avtryckare 2

Funktioner	Läge	Manöverdon
Svetsström till/från	1 (fabriksinställning)	BRT 1
Sänkström		BRT 2
Sänkström (snabbtrycksfunktion[1])/(4-taktsdrift)		BRT 1
Svetsström till/från	2	BRT 1 + BRT 2
Sänkström (snabbtrycksfunktion[1])		BRT 1 + BRT 2
Up-funktion[2]		BRT 1
Down-funktion[2]		BRT 2
Svetsström till/från	3	BRT 1
Sänkström (snabbtrycksfunktion[1])/(4-taktsdrift)		BRT 1
Up-funktion[2]		 BRT 2
Down-funktion[2]		BRT 2

[1] *>se kapitel 5.2.7.1*

[2] *>se kapitel 5.2.7.3*

5.2.8 Medelvärdespulsning

Vid medelvärdespulsning sker en omkoppling mellan två strömmar i intervaller. Ett strömmedelvärde (AMP), en pulsström (Ipuls), en balans (bAL) och en frekvens (FrE) ska ställas in. Det inställda strömmedelvärdet i ampere fungerar som riktvärde. Pulsströmmen (Ipuls) ställs in via parametern IPL procentuellt till medelvärdesströmmen (AMP). Pulspausströmmen (IPP) behöver inte ställas in. Det här värdet beräknas genom aggregatstyrningen, så att svetsströmmens medelvärde (AMP) följs.

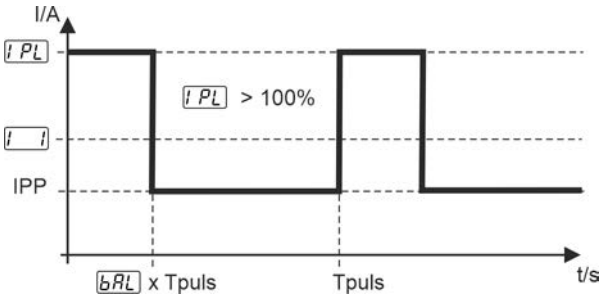


Bild. 5.15

AMP = Huvudström; t.ex. 100 A

Ipuls = Pulsström = IPL x AMP; t.ex. 140 % x 100 A = 140 A

IPP = Pulspausström

Tpuls = En pulscykels längd = 1/FrE; t.ex. 1/1 Hz = 1 s

bAL = Balans

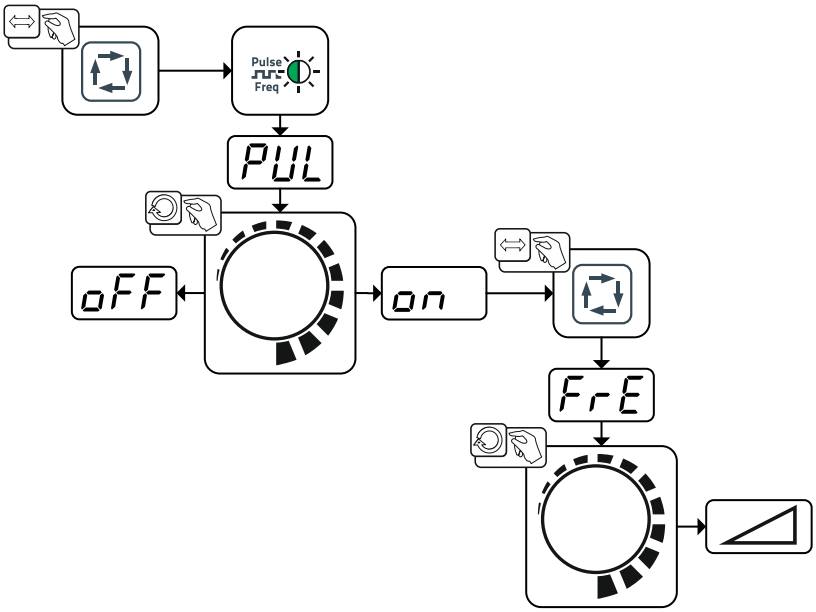


Bild. 5.16

Indikering	Inställning/Val
PUL	**Pulssvetsning (medelvärdespulsning)** on ------ Funktion tillkopplad oFF ------ Funktion frånkopplad (från fabrik)
FrE	**Pulsfrekvens**

Fler parametrar kan ställas in i Expert-menyn *>se kapitel 5.2.9*.

5.2.9 Expertmeny (TIG)

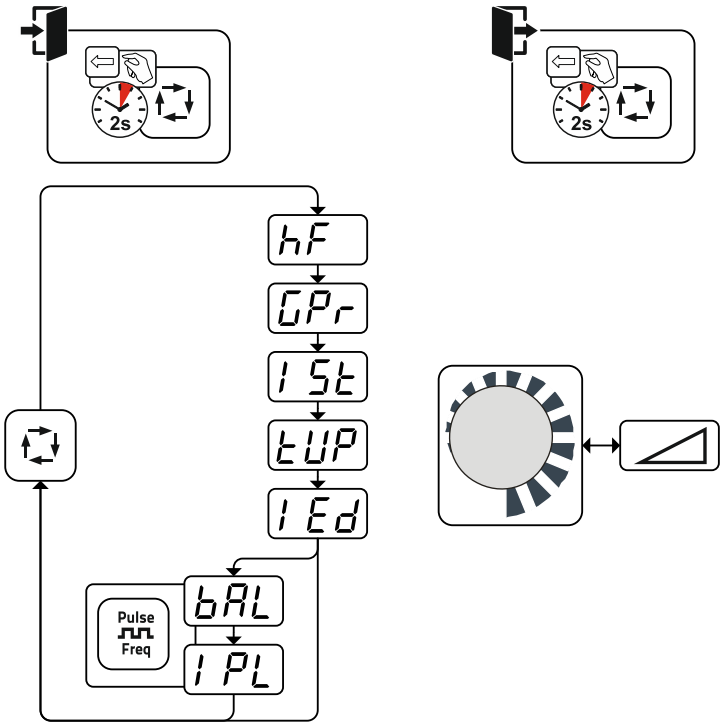


Bild. 5.17

Indikering	Inställning/Val
hF	**Omkoppling tändningsmetod** on------- HF-tändning oFF------- Liftarc
GPr	**Gasförströmningstid**
I St	**Startström (i procent, beroende på huvudströmmen)**
tUP	**Up-slope-tid på huvudström**
I Ed	**Ändkraterström** Inställningsområde procentuellt: huvudströmsberoende Inställningsområde absolut: Imin till Imax.
bAL	**Pulsbalans**
I PL	**Pulsström** ***>se kapitel 5.2.8***

5.3 Man. elektrodsvetsning

5.3.1 Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning

⚠ OBSERVERA

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

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

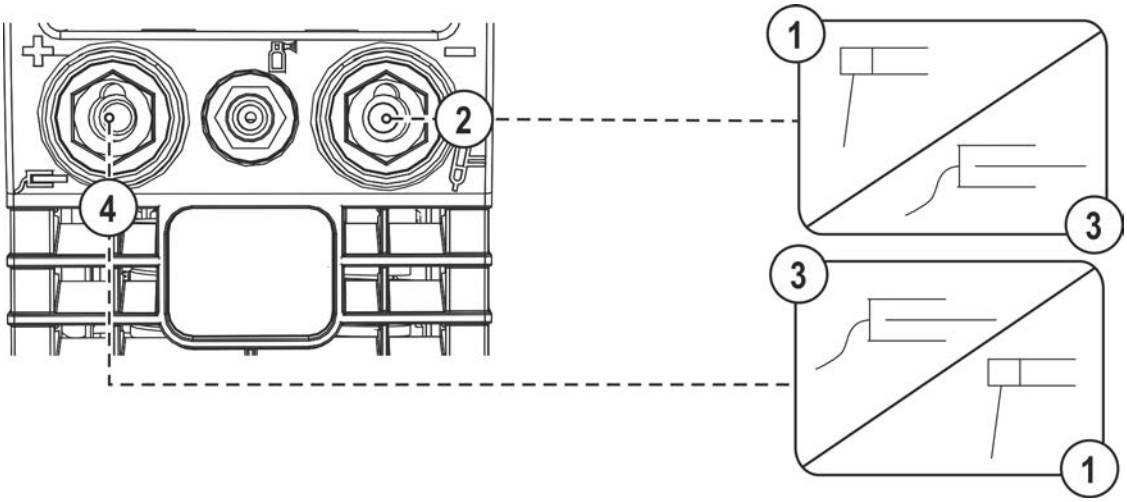


Bild. 5.18

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		**Elektrodhållare**
2		**Anslutningskontakt svetsström "-"** Anslutning av arbetsstyckesledning respektive elektrodhållare
3		**Arbetsstycke**
4		**Anslutningsuttag Svetsström "+"** Anslutning av elektrodhållare resp. återledarkabel

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

5.3.2 Uppgiftsval manuell

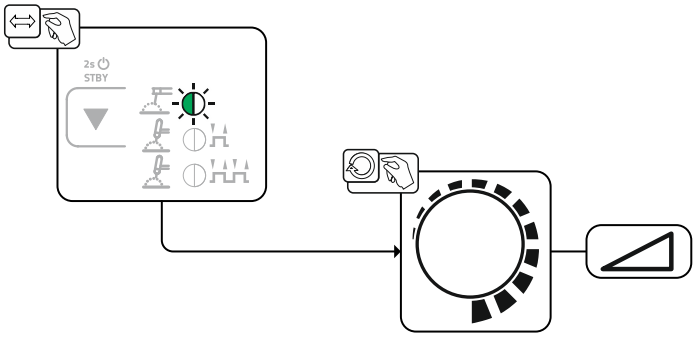


Bild. 5.19

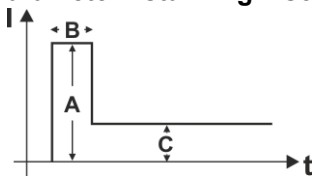
Grundinställningarna är härmed avslutade och svetsningen kan påbörjas.

Hotstartström, hotstarttid samt arcforcing är inställda optimalt från fabrik för vanliga användningar, men kan anpassas vid behov >*se kapitel 5.3.7*.

5.3.3 Hotstart

Funktionen varmstart (hotstart) sörjer 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).

Parameterinställning ***>se kapitel 5.3.7.***



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

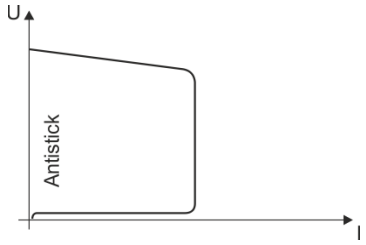
Bild. 5.20

5.3.4 Arcforce

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.

Parameterinställning ***>se kapitel 5.3.7.***

5.3.5 Antistick



Antistick förhindrar att elektroden fastnar.

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

Bild. 5.21

5.3.6 Medelvärdespulsning

Vid medelvärdespulsning sker en omkoppling mellan två strömmar i intervaller. Ett strömmedelvärde (AMP), en pulsström (Ipuls), en balans (bAL) och en frekvens (FrE) ska ställas in. Det inställda strömmedelvärdet i ampere fungerar som riktvärde. Pulsströmmen (Ipuls) ställs in via parametern IPL procentuellt till medelvärdesströmmen (AMP). Pulspausströmmen (IPP) behöver inte ställas in. Det här värdet beräknas genom aggregatstyrningen, så att svetsströmmens medelvärde (AMP) följs.

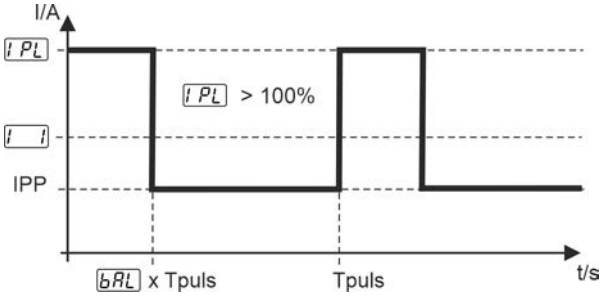


Bild. 5.22

AMP = Huvudström; t.ex. 100 A

Ipuls = Pulsström = IPL x AMP; t.ex. 140 % x 100 A = 140 A

IPP = Pulspausström

Tpuls = En pulscykels längd = 1/FrE; t.ex. 1/1 Hz = 1 s

bAL = Balans

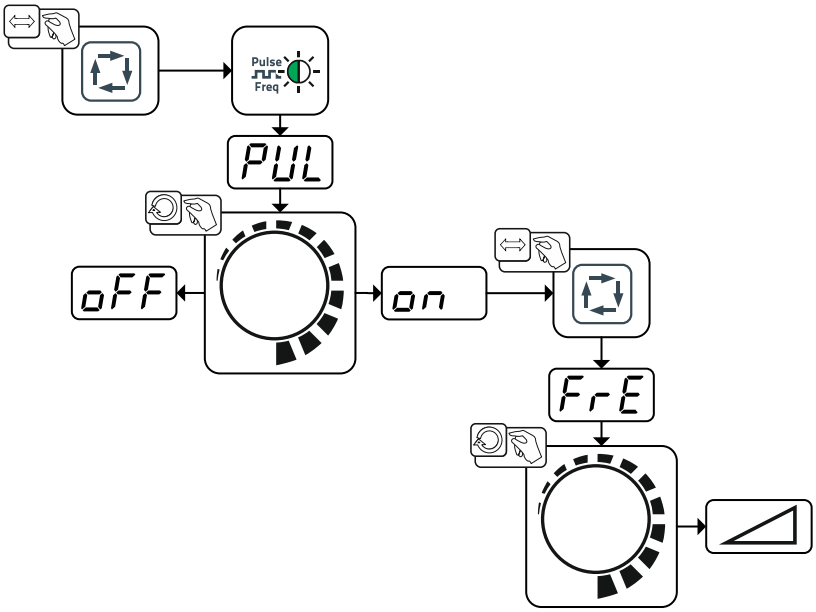


Bild. 5.23

Indikering	Inställning/Val
PUL	**Pulssvetsning (medelvärdespulsning)** on ------ Funktion tillkopplad oFF ------ Funktion frånkopplad (från fabrik)
FrE	**Pulsfrekvens**

Fler parametrar kan ställas in i Expert-menyn *>se kapitel 5.3.7.*

5.3.7 Expertmeny (manuell elektrodsvetsning)

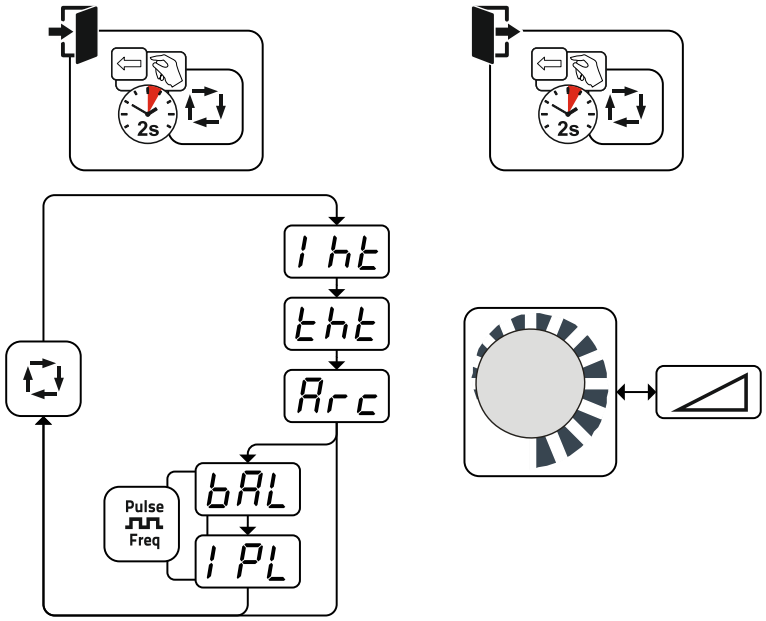


Bild. 5.24

Indikering	Inställning/Val
IHt	**Hotstartström**
tHt	**Hotstarttid**

Indikering	Inställning/Val
Arc	**Korrigering Arcforce** • Högre värde > hårdare ljusbåge • Lägre värde > mjukare ljusbåge
bAL	**Pulsbalans**
IPL	**Pulsström** ***>se kapitel 5.3.6***

5.4 Fjärrmanövrering

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

5.4.1 RT1 19POL

Funktioner

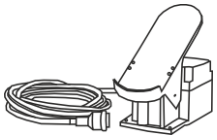
- Steglöst ställbar svetsström (0 % till 100 %) beroende på vald huvudström på svetsaggregatet.

5.4.2 RTG1 19POL

Funktioner

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

5.4.3 RTF1 19POL



Funktioner

- Steglöst ställbar svetsström (0 % till 100 %) beroende på vald huvudström på svetsaggregatet.
- Svetsningsförlopp Start / Stopp (TIG).

activArc-svetsning är inte möjlig vid användning av fotkontrollen.

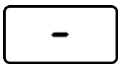
5.4.4 RTF-X TIG 19Pol

Funktioner

- Steglöst inställbar svetsström (0 % till 100 %) beroende på vald huvudström på svetsaggregatet.
- Svetsningsförlopp start/stopp(TIG)

5.5 Energisparläge (Standby)

Energisparläge kan antingen aktiveras genom en längre knapptryckning *>se kapitel 4.3* eller genom att ställa in en parameter i aggregatkonfigurationsmenyn (tidsberoende energisparläge SbA) *>se kapitel 5.6*.



Vid aktivt energisparläge visas endast indikeringens mellersta tvärsiffra på aggregatdisplay-erna.

Genom godtycklig manövrering av ett manöverdon (t.ex. vridning av ratt) inaktiveras energisparläget och aggregatet återgår still svetsberedskap igen.

5.6 Aggregatkonfigurationsmeny

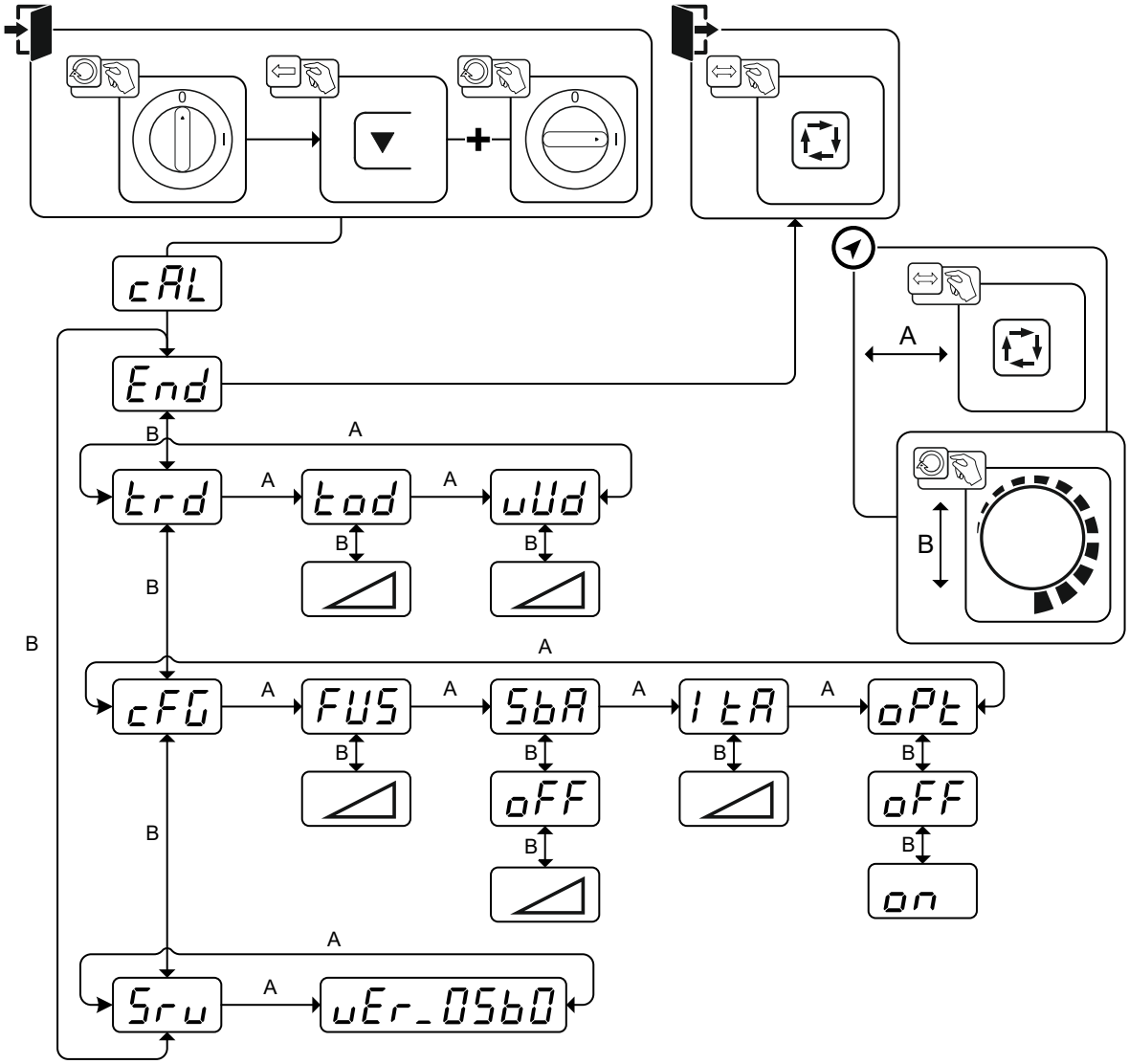


Bild. 5.25

Indikering	Inställning/Val
cAL	**Kalibrering** Efter varje inkoppling kalibreras aggregatet i ca 2 s.
End	**Lämna menyn** Exit
trd	**Meny brännarkonfiguration** Inställning av svetsbrännarens funktioner
tod	**Brännarläge (fabriksinställning 1) >*se kapitel 5.2.7.2***
uUd	**Up/down-hastighet >*se kapitel 5.2.7.3*** Högre värde > snabb strömändring Lägre värde > långsam strömändring
cFG	**Aggregatkonfiguration** Inställningar för aggregatfunktioner och parametervisning
FUS	**Dynamisk effektanpassning >*se kapitel 7.5***
SbA	**Tidsberoende energisparfunktion >*se kapitel 5.5*** Tid tills energisparläget aktiveras när maskinen inte används. Inställning oFF = frånkopplad eller siffervärde 5–60 minuter.

Indikering	Inställning/Val
ItA	**Återtändning efter ljusbågsbrott >*se kapitel 5.2.4.3*** oFF------- Funktion frånkopplad eller tidsinställning
oPt	**Ljusbågeidentifiering för svetshjälmar (TIG)** Uppmodulerad vågighet för bättre ljusbågeidentifiering on------- Funktion tillkopplad oFF ------ Funktion frånkopplad
Sru	**Servicemeny** Ändringar i servicemenyn bör endast utföras efter överenskommelse med auktoriserad servicepersonal!
uEr	**Aggregatstyrningens programvaruversion** Indikering av versionen

6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

6.1 Allmänt

⚠ FARA

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

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

⚠ VARNING

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

- Följ underhållsanvisningarna *>se kapitel 6.2*.
- Om aggregatet inte klarar alla nedanstående kontroller får det inte tas i drift igen förrän felet har åtgärdats och en ny kontroll har utförts.

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

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

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

6.1.1 Rengöring

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

6.1.2 Smutsfilter

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

6.2 Underhållsarbeten, intervall

6.2.1 Dagliga underhållsarbeten

Visuell kontroll

- Nätkabel och dess dragavlastning
- Säkringselement för gasflaskor
- Kontrollera slangpaketet och strömanslutningarna avseende yttre skador och sörj 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 elektrodbobinen 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 elektrodbobinen är ordentligt fastsatt.
- Kontrollera att anslutningarnas och förslitningsdelarnas skruv- och stickförbindningar sitter fast ordentligt och spänn dem vid behov.
- Ta bort vidhäftande svetssprut.
- Rengör trådmatningsrullarna regelbundet (beroende på nedsmutsningen).

6.2.2 Underhållsarbeten varje månad

Visuell kontroll

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

Funktionskontroll

- Omkopplare, manöverdon, NÖDSTOPPS-anordningar spänningsreduceringsanordning signal- och kontrollampor
- Kontrollera att trådstyrningselementen (trådspolsupphängning, inloppsmunstycke, trådstyrningsrör) sitter fast ordentligt. Rekommendation att byta ut trådspolsuppängningen (eFeed) efter 2000 driftstimmar, se slitagedelar).
- Kontrollera kylmedelsslangar och deras anslutningar med avseende på föroreningar
- Kontrollera och rengör svetsbrännaren. Kortslutningar kan uppstå och svetsresultatet kan försämras genom avlagringar i brännaren och brännaren kan skadas till följd härav!

6.2.3 Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift)

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

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

6.3 Avfallshantering av aggregatet

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

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

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

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

Det är slutanvändarens ansvar att radera personliga uppgifter.

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

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

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

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

7 Avhjälp av störningar

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

7.1 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

Nätsäkringen löser ut

- ✓ Nätsäkringen löser ut – olämplig nätsäkring
  - 🛠 Använd rekommenderad nätsäkring >*se kapitel 8*.

Funktionsstörningar

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

Ingen ljusbågständning

- ✓ Fel inställning av tändningssättet.
  - 🛠 Tändningssätt: Välj ”HF-tändning”. Beroende på aggregatet sker inställningen antingen med omkopplaren för tändningssätt eller med parametern [hF] i en av aggregatmenyerna (se ev. ”Bruksanvisning för styrningen”).

Dålig ljusbågständning

- ✓ Materialinneslutningar i volframelektroden pga. beröring av elektrodmaterial eller arbetsstycke.
  - 🛠 Slipa till volframelektroden på nytt eller byt ut den
- ✓ Dålig strömövertagning vid tändningen
  - 🛠 Kontrollera inställningen på ratten "Volframelektroddiameter/tändoptimering" och öka vid behov (mer tändenergi).

Svetsbrännaren överhettad

- ✓ Lösa svetsströmsanslutningar
  - 🛠 Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
  - 🛠 Skruva fast kontaktröret ordentligt
- ✓ Överbelastning
  - 🛠 Kontrollera och korrigera svetsströmsinställningen
  - 🛠 Använd svetsbrännare med högre effekt

Ojämn ljusbåge

- Materialinneslutningar i volframelektroden pga. beröring av elektrodmaterial eller arbetsstycke.
  - Slipa till volframelektroden på nytt eller byt ut den
- Oförenliga parameterinställningar
  - Kontrollera resp. korrigera inställningarna

Porbildning

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

7.2 Felindikeringar (strömkälla)

Ett fel visas enligt följande beroende av aggregatdisplayens visningsmöjligheter:

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

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

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

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

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

Felindikering	Möjlig orsak	Åtgärd
E33	Utjämningsfel vid spänningsregistreringen	Stäng av aggregatet, lägg elektrodhållaren på isolerat underlag och slå på aggregatet igen. Kontakta service om felet kvarstår.
E34	Elektronikfel	Stäng av aggregatet och slå på det igen. Kontakta service om felet kvarstår.
E37	Temperaturfel	Låt aggregatet svalna
E40	Motorfel	Kontrollera trådmatningsdriften, Stäng av aggregatet och slå på det igen, kontakta service om felet kvarstår.
E51	Jordslutning (PE-fel)	Förbindelse mellan svetstråd och aggregathöljet
E55	Bortfall av en nätfas	Stäng av aggregatet och kontrollera nätspänningen.
E58	Kortslutning i svetsströmkretsen	Stäng av aggregatet och kontrollera att svetsströmledningarna är korrekt installerade, t.ex.: Lägg ner elektrodhållaren isolerat, koppla från strömledningen till avmagnetiseringen.

7.3 Återställa svetsparametrarna till fabriksinställningen

Alla kundspecifikt sparade svetsparametrar ersätts av fabriksinställningarna.

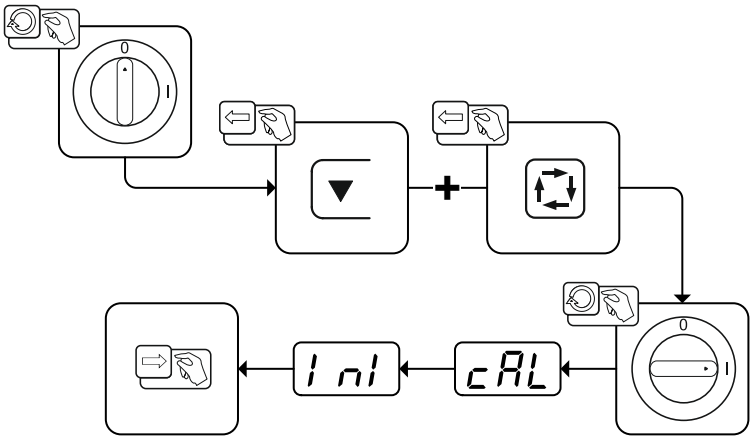


Bild. 7.1

Indikering	Inställning/Val
cAL	**Kalibrering** Efter varje inkoppling kalibreras aggregatet i ca 2 s.
Ini	**Initiering** Håll tryckknapparna intryckta tills Ini visas på displayen.
- - -	**Inmatningsbekräftelse** Användarens inmatning övertas, frigiv åter knappen/knapparna.

7.4 Maskinstyrningens programvaruversion

Förfrågan av programvarans nivåer är endast avsedd för information för auktoriserad servicepersonal och kan hämtas i aggregatkonfigurationsmenyn >*se kapitel 5.6*!

7.5 Dynamisk effektanpassning

Förutsättning är ett korrekt utförande av nätsäkringen.

Beakta uppgifterna angående nätsäkringen >*se kapitel 8*!

Med denna funktion kan aggregatet anpassas efter platsens säkringar på nätanslutningen. Härmed kan man motverka att nätsäkringen ständigt löser ut. Aggregatets maximala upptagningseffekt begränsas med ett exemplariskt värde för den befintliga nätsäkringen (flera steg möjliga).

Värdet kan förväljas i aggregatkonfigurationsmenyn >*se kapitel 5.6* med parametern FUS. Det valda värdet visas i 2 sekunder efter inkoppling av aggregatet i indikeringen cAL på displayen.

Funktionen reglerar automatiskt svetseffekten till en nivå som inte är för hög för respektive nätsäkring.

☞ ***Vid användning av en 20 A-nätsäkring måste en lämpad nätkontakt anslutas av behörig elektriker.***

8 Tekniska data

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

8.1 Picotig 200

	TIG	Manuell elektrodsvetsning
Svetsström (I_2)	5 A till 200 A	5 A till 150 A
Inställningsområde svetsström (U_2)	10,2 V till 18,0 V	20,2 V till 26,0 V
Intermittens vid 40° C [1]	200 A (25 %) 150 A (60 %) 140 A (100 %)	150 A (35 %) 120 A (60 %) 100 A (100 %)
Tomgångsspänning (U_0)	90 V	
Nätspänning (Tolerancja)	1 x 230 V (-40 % till +15 %)	
Frekvens	50/60 Hz	
Nätsäkring [2]	1 x 16 A	
Nätanslutningsledning	H07RN-F3G2,5	
max. Anslutningseffekt (S_1)	6,0 kVA	6,4 kVA
rek. Generatoreffekt	8,1 kVA	8,6 kVA
cos fi / Verkningsgrad	0,99 / 86 %	
Skyddsklass	I	
Överspänningsklass	III	
Nedsmutsningsgrad	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	
Återledarkabel (min.)	35 mm^2	
EMC-klass	A	
Typgodkännandemärke	S / CE / EAC / UK CA	
Tillämpade normer	se intyg om överensstämmelse (maskindokumentation)	
Mått (l x b x h)	428 x 136 x 252 mm 16.9 x 5.4 x 9.9 tum	
Vikt	8 kg 17.6 lb	

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

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

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

9 Tillbehör

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

9.1 Transportsystem

Typ	Benämning	Artikelnummer
Trolly 35-1	Transportvagn	090-008629-00000

9.2 Fjärrstyrning, 19-polig

Typ	Benämning	Artikelnummer
RT1 19POL	Fjärrmanövrering ström	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Fjärrstyrning, ström	090-008106-00000
RTG1 19POL 10m	Fjärrstyrning, ström	090-008106-00010
RTF1 19POL 5 M	Fotkontroll ström med anslutningskabel	094-006680-00000
RTF-X TIG 19pol 5 m	Fotmanövrering, ström med anslutningskabel	090-008855-00005

9.2.1 Anslutningskablar

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

9.2.2 Förlängningskabel

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

9.3 Alternativ

Typ	Benämning	Artikelnummer
ON TG	Bärrem	092-004310-00000
ON Filter T.0003	Smutsfilter för luftintag	092-002546-00000
ON Safeguard T.0003	Isolerande skyddshölje	092-008767-00000

9.4 Skyddsgasförsörjning

Typ	Benämning	Artikelnummer
Proreg Ar/CO2 230bar 15l D	Tryckreducerventil med manometer	394-008488-10015
Proreg Ar/CO2 230bar 30l D	Tryckreducerventil med manometer	394-008488-10030
Mod. 842 Ar/CO2 230bar 15l	Tryckreducerventil med manometer	394-002910-00015
GH 2X1/4" 2M	Gasslang	094-000010-00001
GH 2x1/4" 3m	Gasslang	094-000010-00003
GH 2X1/4" 5m	Gasslang	094-000010-00005
GH 2 X 1/4 tum 10 m	Gasslang	094-000010-00011
GH 2X1/4" 15m	Gasslang	094-000010-00015

9.5 Allmänt tillbehör

Typ	Benämning	Artikelnummer
ON AL D13/27	Täckkåpa för lasthylsor	092-003282-00000
GH L85MM GR1	Sliphjälp	098-000704-00000
GH L175MM GR2	Sliphjälp	098-003872-00000
SKGS 16A 250V CEE7/7, DIN 49440/441	Skyddskontakt, helgummi	094-001756-00000
ADAP CEE16/SCHUKO	Jordad koppling/kontakt CEE16A	092-000812-00000

10 Bilaga

10.1 Parameteröversikt – inställningsområde

10.1.1 TIG-svetsning

Svetsdata-display	Parameter/funktion	Inställningsområde				
		Standard (från fabrik)	min.		max.	Enhet
I 1	Huvudström	-	-	-	-	A
I 2	Sänkström	50	1	-	200	A
tdn	Strömsänkningstid	1	0,0	-	20	s
GPt	Gasefterströmningstid	4	0,0	-	20	s
PUL	Pulssvetsning	off	off	-	on	
FrE	Pulsfrekvens	2,8	0,2	-	2000	Hz
hF	HF-tändning	on	off	-	on	
GPr	Gasförströmningstid	0,5	0,0	-	5	s
I St	Startström	20	1	-	200	%
tUP	Strömstigningstid	1,0	0,0	-	20,0	s
I Ed	Ändkraterström AMP%	20	1	-	200	%
bAL	Pulsbalans	50	1	-	99	%
I PL	Pulsström	140	1	-	200	%

10.1.2 Man. elektrodsvetsning

Svetsdatavisning	Parameter/funktion	Inställningsområde				
		Standard (från fabrik)	min.		max.	Enhet
PUL	Pulssvetsning	off	off	-	on	
FrE	Pulsfrekvens	1,2	0,2	-	500	Hz
I ht	Hotstartström (AMP%)	120	50	-	200	%
tht	Hotstarttid	0,5	0,1	-	20,0	s
Arc	Korrigering Arcforce	0	-10	-	10	
bAL	Pulsbalans	30	1	-	99	%
I PL	Pulsström	142	1	-	200	%

10.1.3 Grundparametrar (oberoende av metod)

Svetsdataindikering	Parameter/funktion	Inställningsområde				
		Standard (från fabrik)	min.		max.	Enhet
on	Tillkopplad					
oFF	Frånkopplad					
cAL	Kalibrering					
Ini	Initiering					
cFG	Aggregatkonfiguration					
End	Lämna menyn					
trd	Brännarkonfiguration					
tod	Brännarläge	1	1	-	13	
uUd	Stignings-/sänkningshastighet	10	1	-	100	
Sru	Servicemeny					
uEr	Aggregatstyrningens programvaruversion					
FUS	Dynamisk effektanpassning (10 A, 16 A, 20 A)	16	10	-	20	A
SbA	Tidsberoende energisparfunktion	20	off	-	60	min
ItA	Återtändning efter ljusbågsbrott	3,0	off		5,0	s
oPt	Ljusbågeidentifiering för svetshjälmar (TIG)	off	off	-	on	
-	Energisparläge aktivt					

10.2 Återförsäljarsökning

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

"More than 400 EWM sales partners worldwide"