



Bruksanvisningar



SE

Svetsmaskin

MMA 160

299-010100-TWD06

02.09.2015

Allmänna hänvisningar

VARNING



Läs bruksanvisningen!

Bruksanvisningen informerar om säker användning av produkterna.

- Läs bruksanvisningarna för samtliga systemkomponenter!
- Iaktta säkerhetsföreskrifterna!
- Iaktta nationella bestämmelser!
- Begär eventuellt en underskriven bekräftelse.



Vänd er vid frågor angående installation, idrifttagande, användning, speciella omständigheter på användningsplatsen samt ändamålsenlig användning till er återförsäljare eller vår kundservice under +49 2623 9276400.

En lista över auktoriserade försäljningspartner finns under www.ewm-group.com.

Vårt ansvar vid användning av denna anläggning begränsas uttryckligen till anläggningens funktion. Allt annat ansvar, oavsett slag, utesluts uttryckligen. Denna ansvarsbefrielse accepteras av användaren när anläggningen tas i drift.

Tillverkaren kan inte övervaka om denna anvisning följs, inte heller installationsmetoder, drift, användning eller underhåll.

En felaktig installation 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.

**TEAMWELDER Germany GmbH
Sälzerstraße 20a
D-56235 Ransbach-Baumbach
Deutschland/Tyskland**

Upphovsrätten till detta dokument förblir hos tillverkaren.

Eftertryck, 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	Säkerhetsbestämmelser	5
2.1	Upplysningar betr. bruksanvisningens användning	5
2.2	Symbolförklaring	6
2.3	Allmänt	7
2.4	Transport och uppställning	11
2.4.1	Omgivningskrav	12
2.4.1.1	Under drift	12
2.4.1.2	Transport och förvaring	12
3	Ändamålsenlig användning	13
3.1	Användningsområde	13
3.1.1	Man. elektrosvetsning	13
3.1.2	TIG (Liftarc)-svetsning	13
3.2	Hänvisningar till standarder	14
3.2.1	Garanti	14
3.2.2	Konformitetsdeklaration	14
3.2.3	Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker	14
3.2.4	Serviceokument (reservdelar och kopplingscheman)	14
3.2.5	Kalibrering/validering	14
4	Apparatbeskrivning - snabböversikt	15
4.1	Framsidesöversikt	15
4.2	Baksidesöversikt	16
4.3	Aggregatstyrning - Manöverdon	17
5	Uppbyggnad och funktion	18
5.1	Allmänt	18
5.2	Transport och uppställning	19
5.2.1	Inställning av spännbandets längd	19
5.3	Aggregatkylning	20
5.4	Arbetsstycksledning, allmänt	20
5.5	Nätanslutning	21
5.5.1	Nätform	21
5.6	Man. elektrosvetsning	22
5.6.1	Anslutning av elektrodhållaren och arbetstycksstyrning	22
5.6.2	Val av manuell elektrosvetsning	23
5.6.3	Arcforce	23
5.6.4	Hotstartström och Hotstarttid	23
5.6.5	Antistick	23
5.7	TIG-svetsning	24
5.7.1	Skyddsgasförsörjning	24
5.7.1.1	Anslutning svetsbrännare	25
5.7.2	Anslutning av TIG-svetsbrännare med vridbar gasventil	26
5.7.3	Val av TIG-svetsning	27
5.7.4	TIG-ljusbågetändning	27
5.8	Smutsfilter	28
6	Underhåll, skötsel och avfallshantering	29
6.1	Allmänt	29
6.2	Underhållsarbeten, intervall	29
6.2.1	Dagliga underhållsarbeten	29
6.2.1.1	Visuell kontroll	29
6.2.1.2	Funktionskontroll	29
6.2.2	Underhållsarbeten varje månad	29
6.2.2.1	Visuell kontroll	29
6.2.2.2	Funktionskontroll	29
6.2.3	Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift)	30
6.3	Avfallshantering av aggregatet	30



6.3.1	Tillverkarförklaring till slutanvändaren	30
6.4	Att följa RoHS-kraven.....	30
7	Avhjälp av störningar	31
7.1	Aggregatstörningar (felmeddelanden)	31
8	Tekniska data	32
8.1	MMA 160	32
9	Tillbehör	33
9.1	Internet	33



2 Säkerhetsbestämmelser

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.

OBSERVERA

Arbets- och driftsförfaranden som måste följas exakt för att undvika att produkten skadas eller förstörs.

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



Tekniska detaljer som användaren måste beakta.

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

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.



2.2 Symbolförklaring

Symbol	Beskrivning
	Tekniska detaljer som användaren måste beakta.
	Rätt
	Fel
	Aktivera
	Aktivera inte
	Tryck och håll intryckt
	Vrid
	Koppla
	Koppla från aggregatet
	Koppla på aggregatet
ENTER	Åtkomst av meny
NAVIGATION	Navigering i menyn
EXIT	Lämna menyn
	Tidsvisning (Exempel: vänta 4 s / aktivera)
	Avbrott i menyvisningen (ytterligare inställningsmöjligheter möjliga)
	Verktyg ej nödvändigt / använd ej verktyg
	Verktyg nödvändigt / använd verktyg



2.3 Allmänt

FARA



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



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!



Elektrisk stöt!

Svetsaggregat använder höga spänningar som vid beröring kan leda till livsfarliga elektriska stötar och förbränningar. Också vid beröring med låg spänning kan man bli förskräckt och som följd därav råka ut för en olycka.

- Vidrör aldrig spänningsförande delar i eller på aggregatet!
- Anslutnings- och förbindelseledningar måste vara utan skador!
- Det räcker inte med att bara stänga av! Vänta 4 minuter tills kondensatorerna är urladdade!
- Lagg ifrån dig svetsbrännaren och stavelektrodhållaren på ett isolerat underlag!
- Aggregatet får endast öppnas vid utdragen nätkontakt av sakkunnig fackpersonal!
- Använd uteslutande torra skyddskläder!
- Vänta 4 minuter tills kondensatorerna är urladdade!

VARNING



Risk för personskador genom strålning och hetta!

Ljusbågsstrålning leder till skador på hud och ögon.

Kontakt med heta arbetsstycken och gnistor förorsakar förbränningar.

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



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!



VARNING



Rök och gaser!

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

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



Brandrisk!

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

Även vagabonderande svetsström kan leda till flambildning!

- Observera brandhärddar inom arbetsområdet!
- Medför inga lättantändliga föremål som t.ex. tändstickor eller cigarettändare.
- Tillhandahåll lämpliga eldsläckare på arbetsplatsen!
- Avlägsna brännbara ämnen noggrant från arbetsstycket före svetsningen.
- Bearbeta svetsade arbetsstycken först när de svalnat.
Låt de ej komma i kontakt med brännbara material!
- Anslut svetsledningarna korrekt!



Olycksrisk vid ignorering av säkerhetsanvisningarna!

Ignorering av säkerhetsanvisningarna kan vara livsfarligt!

- Läs säkerhetsanvisningarna i denna anvisning noggrant!
- Följ landsspecifika arbetarskyddsföreskrifter!
- Uppmana personer inom arbetsområdet att följa föreskrifterna!



Fara vid sammankoppling av flera strömkällor!

Om flera strömkällor ska sammankopplas parallellt eller i serie, får detta endast utföras av en utbildad fackman enligt tillverkarens rekommendationer. 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 svetssystemet på ett säkert och tillförlitligt sätt. (Risk för backspänningar!)
- Koppla inte ihop svetsmaskiner med polvändare (PWS-serien) eller aggregat för växelströmssvetsning (AC), eftersom svetsspänningarna kan adderas otillåtet genom en enkel felmanövrering.

OBSERVERA



Bullerbelastning!

Buller som överskrider 70dBA kan orsaka bestående hörselskador!

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



OBSERVERA



Företagarens förpliktelser!

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

- Nationell tillämning av ramdirektivet (89/391/EWG), samt tillhörande separata direktiv.
- Särskilt direktivet (89/655/EWG), 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.
- Kontrollera användarens säkerhetsmedvetna arbete regelbundet!
- Regelbunden kontroll av aggregatet enligt IEC 60974-4.



Skador genom främmande komponenter!

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.



Skador på aggregatet pga. vagabonderande svetsströmmar!

Pga. vagabonderande svetsströmmar kan skyddsledare förstöras, aggregat och elektriska utrustningar skadas samt komponenter överhettas, vilket kan leda till eldsvåda.

- Se alltid till att alla svetsströmsledningarna sitter fast ordentligt och kontrollera detta regelbundet.
- Sörj för en korrekt och fast förbindelse med arbetsstycket!
- 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!



Nätanslutning

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.



OBSERVERA



EMC-aggregatklassificering

Motsvarande IEC 60974-10 är svetsaggregat indelade i två klasser avseende den elektromagnetiska kompbiliteten - Se kapitel 8, Tekniska data:

Klass A Aggregaten är inte avsedda för användning inom bostadsområden, för vilka den elektriska energin levereras från det offentliga lågspänningsförsörjningsnätet. Vid säkerställandet av den elektromagnetiska kompbiliteten för aggregat enligt klass A kan svårigheter uppträda inom dessa områden, såväl pga. ledningsbundna som strålade störningar.

Klass B Apparaterna uppfyller EMC-kraven inom industriella områden 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 svetsaggregat 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-, manöver-, 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
- Immuniteten hos andra anordningar i omgivningen
- Den tid på dagen, vid vilken 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



2.4 Transport och uppställning

VARNING



Felaktig hantering av skyddsgasflaskor!

Felaktig hantering av skyddsgasflaskor kan leda till allvarliga personskador med dödlig utgång.

- Följ gastillverkarens anvisningar och gällande bestämmelser för tryckgasbehållare!
- Placera skyddsgasflaskan i avsedd öppning och säkra med säkringselement!
- Undvik uppvärmning av skyddsgasflaskan!



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 och fästen är endast lämpliga för transport för hand!

- Aggregatet är inte lämpligt för kranlyft eller upphängning!

OBSERVERA



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!



Skador genom ej bortkopplade försörjningsledningar!

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

- Koppla bort försörjningsledningarna!

OBSERVERA



Skador på aggregatet genom drift i ej upprätt läge!

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!



2.4.1 Omgivningskrav

OBSERVERA



Uppställningsplats!

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.

OBSERVERA



Skador på aggregatet genom nedsmutsning!

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

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



Otillåtna omgivningsvillkor!

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!

2.4.1.1 Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

- -25 °C till +40 °C

Relativ luftfuktighet:

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

2.4.1.2 Transport och förvaring

Förvaring inom slutna rum, omgivningsluftens temperaturområde:

- -30 °C till +70 °C

Relativ luftfuktighet

- upp till 90 % vid 20 °C



3 Ändamålsenlig användning

VARNING



Faror genom ej avsedd användning!

Vid ej avsedd användning kan faror för personer, djur och materiella värden utgå ifrån aggregatet. För alla härav resulterande skador övertas inget ansvar!

- Använd aggregatet uteslutande för avsett ändamål och genom utbildad, sakkunnig personal!
- Aggregatet får ej förändras eller byggas om på ej fackmässigt sätt!

3.1 Användningsområde

3.1.1 Man. elektrosvetsning

Manuell ljusbågsvetsning eller manuell elektrosvetsning. Den kännetecknas av att ljusbågen brinner mellan en avsmältande elektrod och smältbadet. Det finns inget externt skydd, all skyddsverkan mot atmosfären utgår från elektroden.

3.1.2 TIG (Liftarc)-svetsning

TIG-svetsningsmetod med ljusbågetändning genom beröring av arbetsstycket och därpå följande avdragning av elektroden.



3.2 Hänvisningar till standarder

3.2.1 Garanti



Ytterligare information om garantin finns på bifogad CD-ROM resp. på internetsidan: www.teamwelder.com.

3.2.2 Konformitetsdeklaration

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

- EG-Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG)
- EG-EMC-direktivet (2004/108/EG)

I händelse av obefogade ändringar, icke fackmässiga reparationer, upplupen tidsfrist gällande "Ljusbågesvetsanordningar – inspektion och kontroll under driften" och/eller otillåtna omkonstruktioner, som inte uttryckligen tillåtits av TEAMWELDER, görs denna förklaring ogiltig. En specifik konformitetsförklaring i original följer med varje produkt.

3.2.3 Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker



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

3.2.4 Servicedokument (reservdelar och kopplingscheman)



FARA



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.

Resevdelar kan beställas enligt bifogad CD-ROM eller från er ansvarige återförsäljare.

3.2.5 Kalibrering/validering

Härmed bekräftar vi att detta aggregat kontrollerats med kalibrerad mätutrustning enligt de gällande standarderna IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 och håller tillåtna toleranser. Rekommenderat kalibreringsintervall: 12 månader.



4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

4.1 Framsidesöversikt

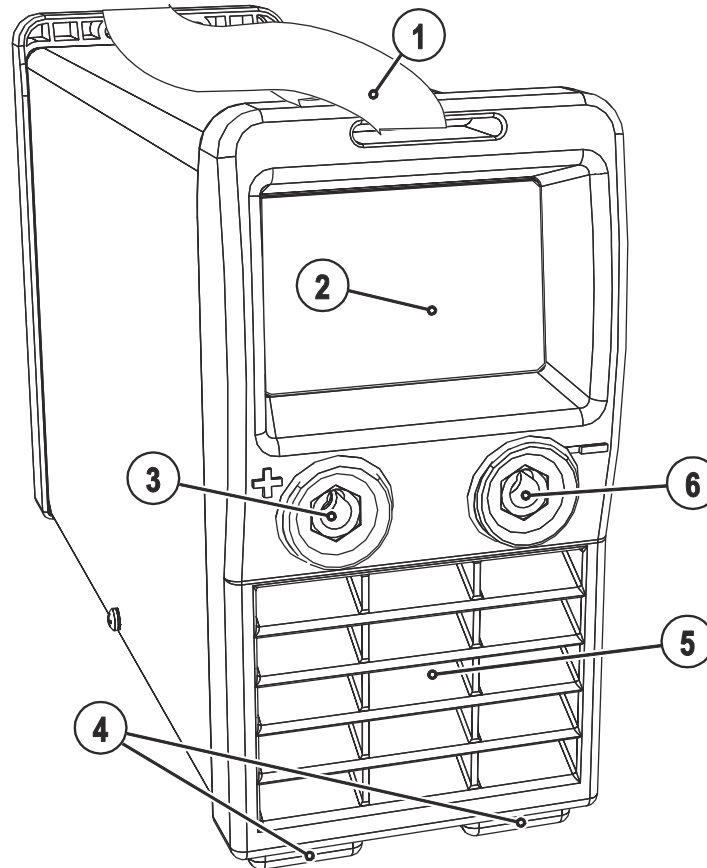


Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Transportband - Se kapitel 5.2.1, Inställning av spännbandets längd
2		Aggregatstyrning- Se kapitel 4.3, Aggregatstyrning - Manöverdon
3	+	Anslutningskontakt, svetsström "+" • TIG: Anslutning styrning av arbetsstycket • Man. elektrod.: Anslutning av elektrodhållare respektive styrning av arbetsstycket
4		Aggregatfötter
5		Utgångsöppning kylluft
6	—	Anslutningskontakt, svetsström "-" • Manuell elektrodsvetsning: Anslutning av elektrodhållare respektive styrning av arbetsstycket • TIG-svetsning: Anslutning ledning för svetsström TIG-svetsbrännare



4.2 Baksidesöversikt

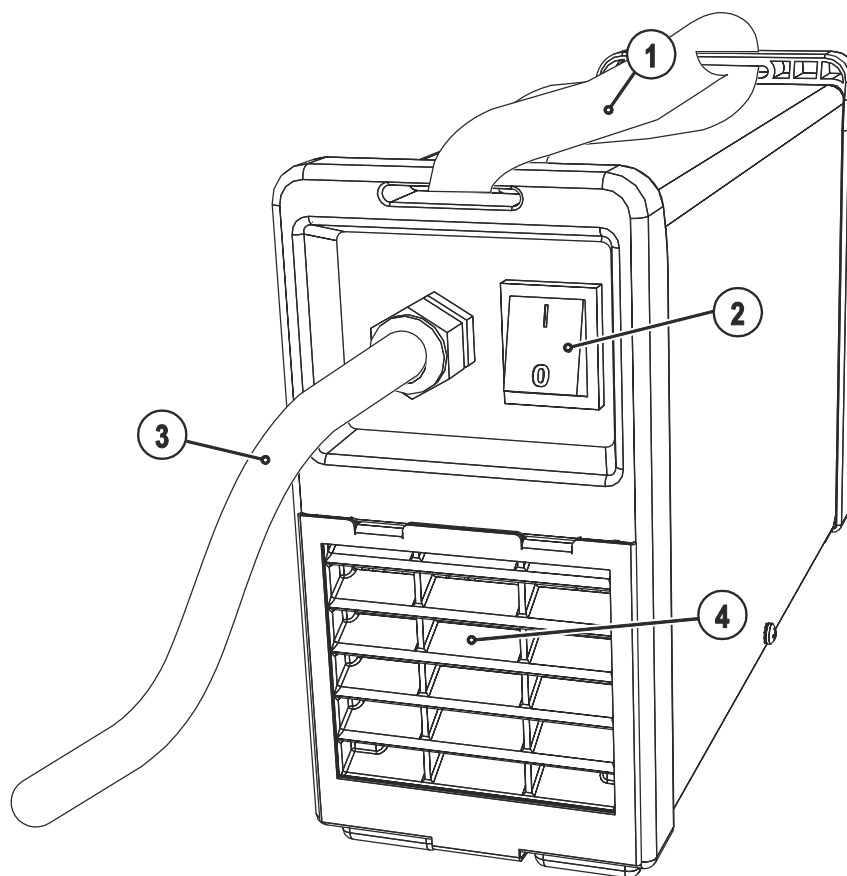



Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Transportband - Se kapitel 5.2.1, Inställning av spännbandets längd
2		Huvudbrytare, aggregat Till/Från
3		Nätanslutningskabel - Se kapitel 5.5, Nätanslutning
4		Ingångsöppning kylluft



4.3 Aggregatstyrning - Manöverdon

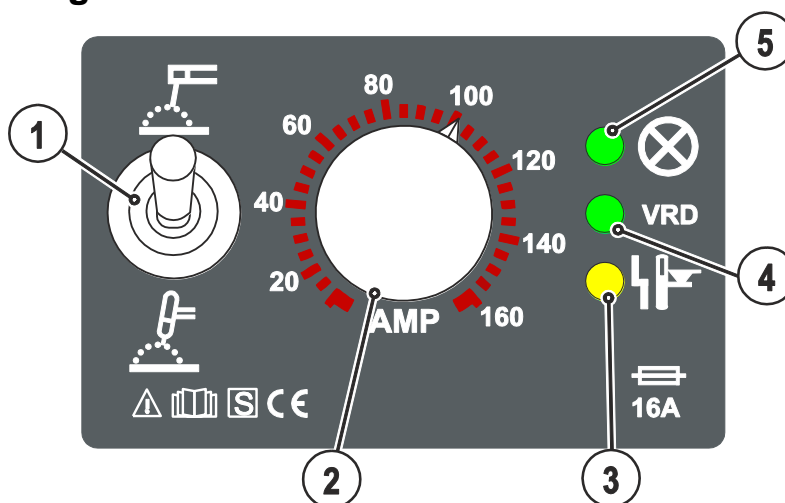


Bild. 4.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Omkopplare svetsmetod <ul style="list-style-type: none">• = Manuell elektrodsvetsning• = TIG-svetsning
2		Ratt "Svetsström" Steglös inställning av svetsströmmen från 10A till maximal ström.
3		Signallampa "funktionsstörning" - Se kapitel 7, Avhjälp av störningar
4	VRD	VRD Reducering av tomgångsspänningen (används ej i detta system!)
5		Signallampa, Driftfärdig Signallampan lyser när aggregatet är påslaget och driftfärdigt



5 Uppbyggnad och funktion

5.1 Allmänt

VARNING



Risk för personskada genom elektrisk spänning!

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

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

OBSERVERA



Isolation av ljusbågssvetsare mot svetsspänning!

Inta alla aktiva delar av svetsströmkretsen kan isoleras mot direkt beröring. Här måste svetsaren motverka riskerna genom säkerhetsmedvetet handlande. Även vid beröring med låg spänning kan man bli förskräckt och som följd därav råka ut för en olycka.

- Bär torr, oskadad skyddsutrustning (skor med gummisula/svetskyddshandskar av läder, utan nitar eller klamrar)!
- Undvik direkt beröring av oisolerade anslutningskontakter eller stickkontakter!!
- Placera alltid svetsbrännaren resp. elektrodhållaren på isolerat underlag!



Risk för brännskador vid svetsströmsanslutningen!

Genom ej förreglade svetsströmsanslutningar kan anslutningar och ledningar bli heta och leda till brännskador vid beröring!

- Kontrollera svetsströmsanslutningarna dagligen och förregla dem vid behov genom att vrida åt höger.



Fara genom elektrisk ström!

Om man växlar mellan olika svetsmetoder och svetsbrännare samt en elektrodhållare är ansluten till maskinen, ligger det tomgångs-/svetsspänning på alla ledningar samtidigt.

- Lägg därför vid arbetets början och uppehåll i arbetet alltid undan brännare och elektrodhållare isolerade!

OBSERVERA



Skador genom felaktig anslutning!

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.



Hantering av dammskyddslock!

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!



5.2 Transport och oppställning

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 och fästen är endast lämpliga för transport för hand!

- Aggregatet är inte lämpligt för kranlyft eller upphängning!

OBSERVERA



Oppställningsplats!

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.

5.2.1 Inställning av spännbandets längd



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

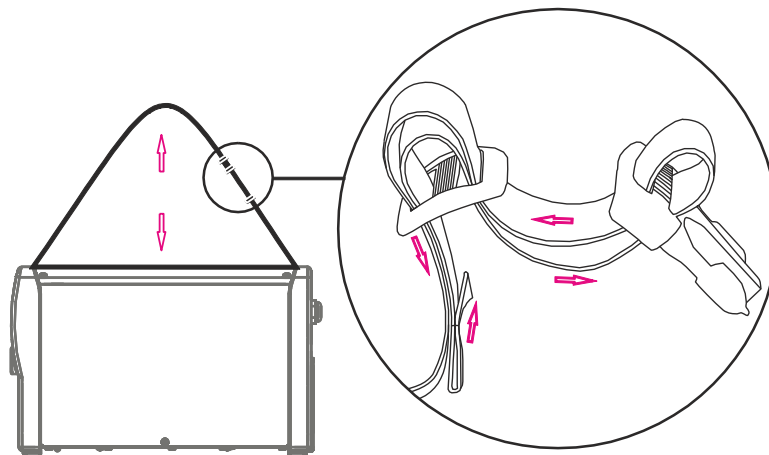


Bild. 5.1



5.3 Aggregatkylning

Observera följande för att uppnå en optimal intermittens:

- Se till att tillräcklig ventilation finns på arbetsplatsen.
- Blockera inte aggregatets luftintag resp. utloppsöppningar.
- Säkerställ att inga metalledar, damm eller andra främmande partiklar tränger in i aggregatet.

5.4 Arbetsstycksledning, allmänt

OBSERVERA



Risk för brännskador genom felaktig anslutning av återledarkabeln!

Färg, rost och smuts på anslutningsställena stör strömflödet och kan leda till vagabonderande svetsströmmar.

Vagabonderande svetsströmmar kan leda till eldsvådor och skada personer!

- Rengör anslutningsställena!
- Sätt fast återledarkabeln ordentligt!
- Använd inte konstruktionsdelar på arbetsstycket för återledning av svetsströmmen!
- Sörj för en fullgod strömföring!



5.5 Nätanslutning

FARA



Faror pga. felaktig nätanslutning!

Felaktig nätanslutning kan leda till personskador resp. materiella skador!

- Anslut endast aggregatet till ett uttag med föreskriftsenligt ansluten skyddsledare.
- Om en ny nätkontakt måste anslutas, får denna installation uteslutande utföras av en elektriker i enlighet med respektive nationella lagar och föreskrifter!
- Nätkontakten, -uttaget och -kabeln 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.

5.5.1 Nätform



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

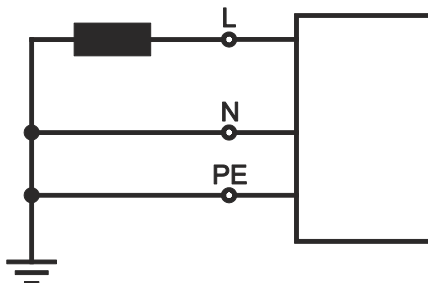


Bild. 5.2

Teckenförklaring

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

OBSERVERA



Driftspänning - nätspänning!

Den på märkplåten angivna driftspänningen måste överensstämma med nätspänningen för att undvika skador på aggregatet!

- - Se kapitel 8, Tekniska data!

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



5.6 Man. elektrosvetsning

⚠ OBSERVERA



Risk för kläm- och brännskador!

Vid byte av avbrända eller nya stavelektroder

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

5.6.1 Anslutning av elektrodhållaren och arbetsstycksstyrning



Polariteten rättar sig efter elektrod tillverkarens uppgifter på elektrod förpackningen.

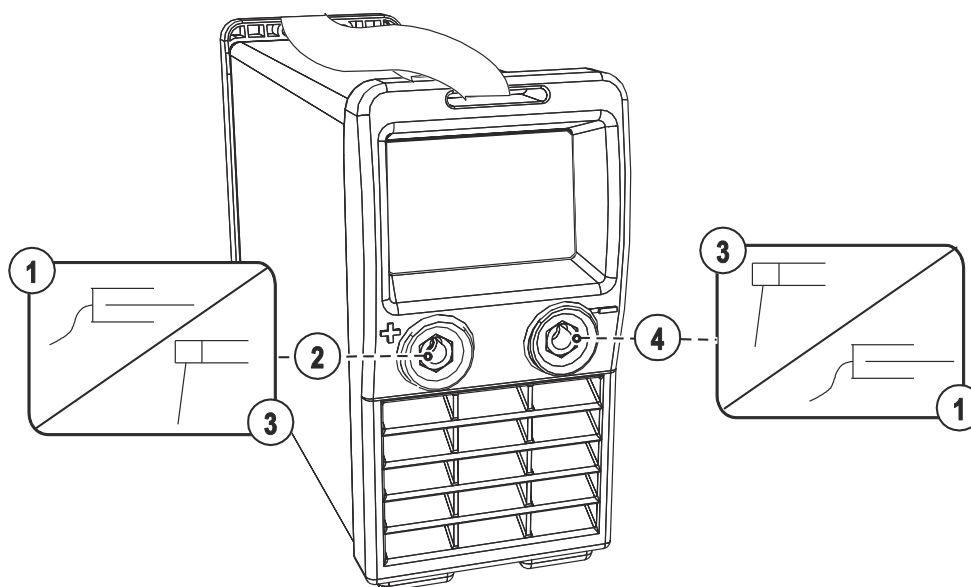



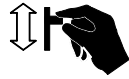

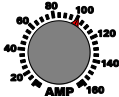

Bild. 5.3

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

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



5.6.2 Val av manuell elektrosvetsning

Manöverdon	Handling	Resultat
		Svetsmetod manuell elektrosvetsning  har valts
		Inställning huvudström

5.6.3 Arcforce

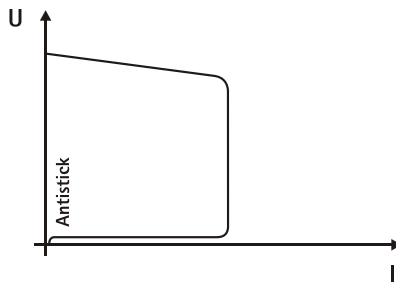
Under svetsningen förhindrar Arcforce genom strömökningar att elektroden bränner fast i svetsbadet. Detta underlättar särskilt svetsning av i form av grova droppar smältande elektrodyper vid låg strömstyrka med korta ljusbågar.

5.6.4 Hotstartström och Hotstarttid

Hotstartanordningen förbättrar tändningen av ljusbågen tack vare ökad startström. Parametrarna för hotstartström och -tid är optimalt förinställda i aggregatet.

Efter bestrykningen av stavelektroden tänds ljusbågen med hotstartströmmen och sjunker därefter till den inställda huvudströmmen.

5.6.5 Antistick



Antistick förhindrar att elektroden fastnar.

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



5.7 TIG-svetsning

5.7.1 Skyddsgasförsörjning

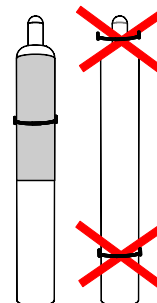
VARNING



Olycksrisk pga. felaktig hantering av skyddsgasflaskor!

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

- Säkringselement måste ligga an stramt kring flaskan!
- Fastsättningen måste göras på övre hälften av skyddsgasflaskan!
- Fastsättning på skyddsgasflaskans ventil är inte tillåten!
- Följ gastillverkarens anvisningar och gällande bestämmelser för tryckgasbehållare!
- Undvik uppvärmning av skyddsgasflaskan!



OBSERVERA



Störningar hos skyddsgasförsörjningen!

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!



Öppna gasflaskans ventil kortvarigt för att blåsa ur eventuell smuts innan du ansluter tryckreduceraren till gasflaskan.



5.7.1.1 Anslutning svetsbrännare

- Säkra skyddsgasflaskan med säkerhetskedjan.

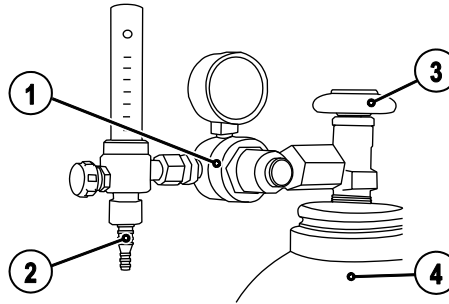


Bild. 5.4

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

- Skruva fast tryckreduceringsventilen gastätt på gasflaskeventilen.
- Skruva fast svetsens skyddsgasanslutning på skyddsgasflaskans tryckminskare.
- Öppna gasflaskans ventil långsamt.
- Öppna svetsbrännarens vridbara ventil.

Ventilen skall öppnas före respektive stängas efter varje svetsning.

- Ställ med tryckreduceraren in den skyddsgasmängd som krävs, ca 4-15 l/min, beroende på strömstyrka och material.



5.7.2 Anslutning av TIG-svetsbrännare med vridbar gasventil

-  **Förbered svetsbrännaren motsvarande svetsarbetet (se bruksanvisning brännare).**

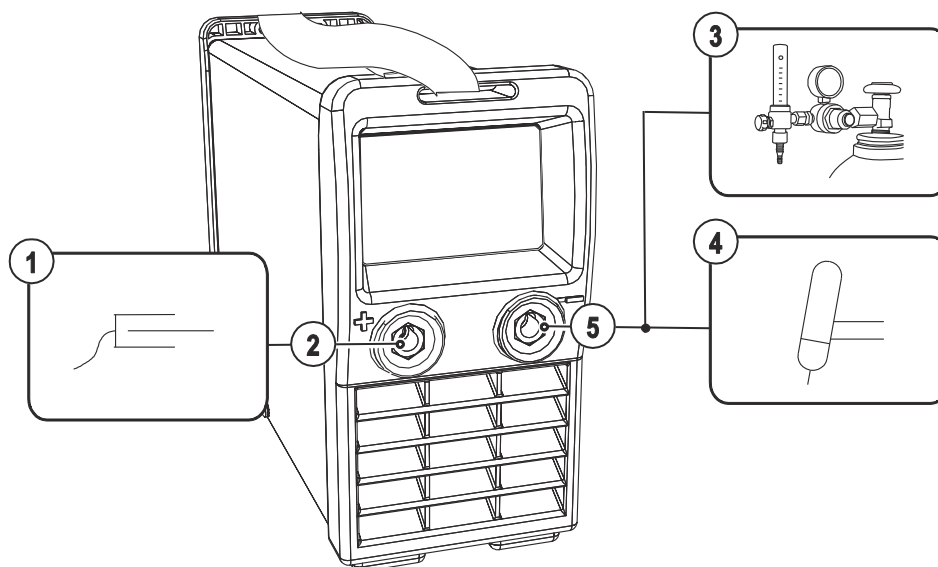







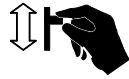

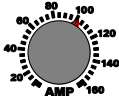

Bild. 5.5

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Arbetsstycke
2		Anslutningsuttag Svetsström "+" Anslutning återledarkabel
3		Tryckreduceringsventilens utgångssida
4		Svetsbrännare
5		Anslutningsuttag Svetsström "-" Anslutning ledning för svetsström TIG-svetsbrännare

- Stick in återledarkabelns kabelkontakt i anslutningsuttaget, svetsström "+" och lås genom att vrida åt höger.
- Stick svetsbrännarens svetsströmkontakt i anslutningskontakten, svetsström "-" och säkra genom att vrida åt höger.



5.7.3 Val av TIG-svetsning

Manöverdon	Handling	Resultat
		Svetsmetod TIG  har valts
		Inställning huvudström

5.7.4 TIG-ljusbågetändning

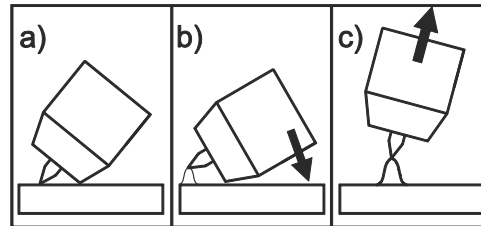


Bild. 5.6

Ljusbågen tänds i och med beröringen av arbetsstycket:

- Placera brännarens gasmunstycke och Volframelektrodens spets försiktigt på arbetsstycket (Liftarcström flyter, oberoende av inställd huvudström).
- Luta brännaren över gasmunstycket tills avståndet mellan elektrodspetsen och arbetsstycket är cirka 2-3 mm (ljusbågen tänds, strömmen ökar till inställd huvudström).
- Lyft brännaren och återgå till normalläge.

Avsluta svetsningen: Håll brännaren från arbetsstycket tills ljusbågen slocknar.



5.8 Smutsfilter

 Denna tillbehörskomponent kan läggas till i efterhand som extra tillval - Se kapitel 9, Tillbehör.

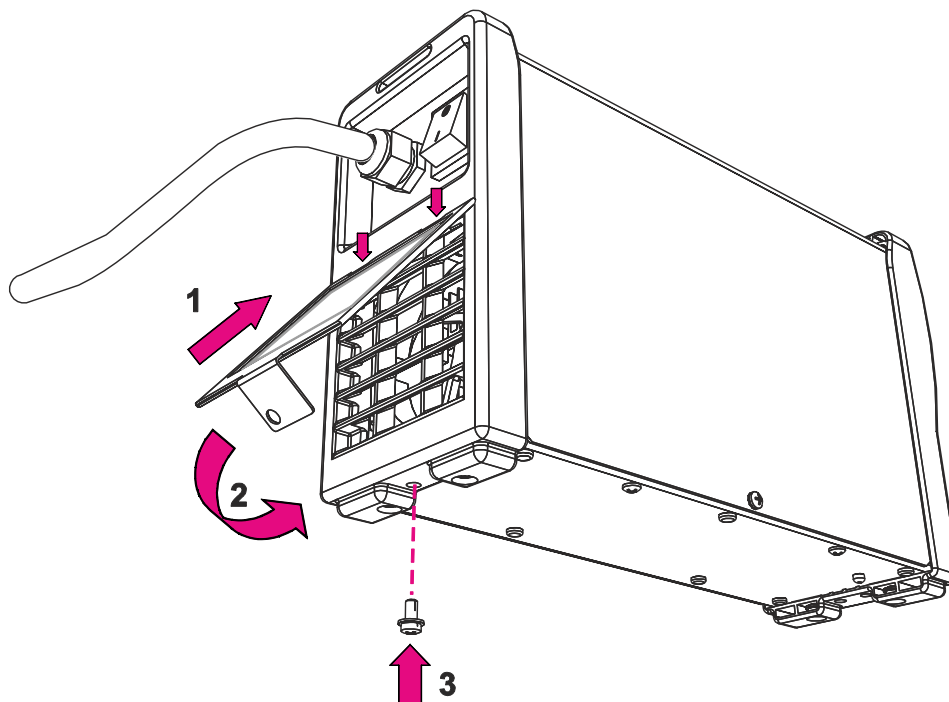



Bild. 5.7

- För in smutsfiltret som bilden visar med båda flikarna (1) på aggregatets baksida ovanför luftintagsöppningen.
- Fäll ned smutsfiltret (2).
- Fäst smutsfiltret på husets undersida (3) med fästskruven.

 **Smutsfiltret kan användas på uppställningsplatser med ovanligt stor förekomst av smuts och damm i den omgivande luften. Filtret reducerar svetsaggregatets drifttid på grund av att genomströmningen av kylluft minskar. Filtret måste demonteras och rengöras regelbundet, beroende på mängden smuts (blås rent med tryckluft).**



6 Underhåll, skötsel och avfallshantering

FARA



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!



Risk för personskada genom elektrisk spänning!

Rengöringsarbeten på aggregat som inte är bortkopplade från nätet kan leda till allvarliga personskador!

- Koppla bort aggregatet på ett säkert sätt från nätet.
- Drag ur nätkontakten!
- Vänta 4 minuter tills kondensatorerna är urladdade!

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

6.1 Allmänt

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

En del punkter måste emellertid uppfyllas för att garantera att svetsaggregatet fungerar felfritt. Härtill hör regelbunden rengöring och kontroll enligt nedanstående beskrivning, varvid omfattningen beror på omgivningens nedsmutsning och svetsaggregatets drifttid.

6.2 Underhållsarbeten, intervall

6.2.1 Dagliga underhållsarbeten

6.2.1.1 Visuell kontroll

- Nätkabel och dess dragavlastning
- Gasslangar och deras kopplingsanordningar (magnetventil)
- Övrigt, allmänt tillstånd

6.2.1.2 Funktionskontroll

- Svetsströmledningar (kontrollera att de sitter fast ordentligt och är förreglade)
- Säkringselement för gasflaskor
- Styr-, meddelande-, skydds- och justeranordningar (funktionskontroll)

6.2.2 Underhållsarbeten varje månad

6.2.2.1 Visuell kontroll


- Skador på höljet (front-, bak-, och sidoväggar)
- Transportelement (rem, lyftöglor, handtag)

6.2.2.2 Funktionskontroll

- Omkopplare, manöverdon, NÖDSTOPPS-anordningar spänningsreduceringsanordning signal- och kontrollampor



6.2.3 Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift)

-  **Kontroll av svetsaggregatet får endast utföras av sakkunniga, kvalificerade personer. En kvalificerad person är en person som tack vare sin utbildning, sin kunskap och sin erfarenhet kan identifiera risker och tänkbara följdskador vid kontroll av svetsströmkällor och vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder.**

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

6.3 Avfallshantering av aggregatet

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



- **Avfallshandtera ej över hushållssoporna!**
- **laktt myndigheternas föreskrifter för avfallshandtering!**

6.3.1 Tillverkarförklaring till slutanvändaren

- Begagnade elektriska och elektroniska apparater får enligt europeiska bestämmelser (det europeiska parlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG av den 2003-01-07) inte längre avfallshandteras över osorterade hushållssopor. De måste avfallshandteras separat. Symbolen med en soptunna på hjul hänvisar till nödvändigheten av separat uppsamling. Detta aggregat ska lämnas in till härför avsedda system för separat uppsamling och avfallshandtering resp. återvinning.
- I Tyskland måste enligt lag (lagen om distribution, återtagning och miljövänlig avfallshandtering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG) av den 2005-03-16) 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 erhålles hos vederbörande stads- resp, kommunförvaltning.
- TEAMWELDER är införd hos REMA System, avfallshandtering- och recycling- system, under R.Nr. 07416/08-ECZ, och EKO-KOM under R.Nr. F00034148.

6.4 Att följa RoHS-kraven

Vi, TEAMWELDER Germany GmbH, bekräftar härmed att alla av oss levererade produkter som berörs av RoHS-kraven, motsvarar kraven i RoHS (Direktiv 2011/65/EU).



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 Aggregatstörningar (felmeddelanden)

- Notera felmeddelandena och uppgå dessa för servicepersonalen vid behov.

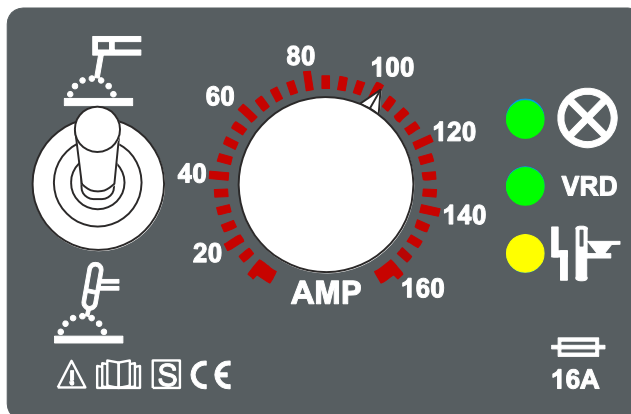







Bild. 7.1

Följande driftstillstånd signaleras när aggregatet är påkopplat:

Tillstånd signallampa	Möjlig orsak	Åtgärd
 Lyser	Normalt driftstillstånd Matningsspänning finns och aggregatet är inkopplat.	-
 Blinkar	Nätet har överspänning Matningsspänningen för hög (t.ex. vid generatordrift).	Kontrollera nätspänningen och korrigerar vid behov (byt ev. generatoren).
 Lyser	Övertemperatur Aggregatets intermittens överskriden.	Lägg bort elektrodhållaren/svetsbrännaren isolerat och låt aggregatet svalna i påkopplat tillstånd.

Teckenförklaring


	Normalt driftstillstånd
	Fel föreligger



8 Tekniska data

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

8.1 MMA 160

	Manuell elektrosvetsning	TIG
Svetsström	10 A - 150 A	10 A - 160 A
Svetsspänning	20,4 V - 26,0 V	10,4 V - 16,4 V
Intermittens 40 °C	150 A (35 %) 120 A (60 %) 100 A (100%)	160 A (30 %) 130 A (60 %) 100 A (100%)
Belastningsperiod	10 min (60 % ED Δ 6 min svetsning, 4 min paus)	
Tomgångsspänning	105 V	
Nätspänning	1 x 230 V	
Nätspänningstolerans	-40 % - +15 %	
Frekvens	50/60 Hz	
Nätsäkring (smältsäkring trög)	16 A	
Nätanslutningsledning	H07RN-F3G2,5	
Max. anslutningseffekt	6,4 kVA	4,6 kVA
Rekommenderad generatoreffekt	8,6 kVA	
cosϕ/verkningsgrad	0,99 / 86 %	
Isoleringsklass/kapslingsklass	H / IP 23	
Omgivningstemperatur	-25 °C till +40 °C	
Aggregatkylning/brännarkylning	Fläkt/gas	
Återledarkabel	16 mm ²	
Mått L/B/H	430 mm x 115 mm x 225 mm	
Vikt	6,9 kg	
EMV-klass	A	
Tillverkad enligt standard	IEC 60974-1, -10  / C ϵ	



9 Tillbehör

9.1 Internet

Alla tillbehörskomponenter till produkten finns på internetsidan www.teamwelder.com.

TEAMWELDER®
Startseite Service Fachwissen Über Uns

2 JAHRE GARANTIE

Produktsuche

Teamwelder - Ihr zuverlässiger Partner für hochwertige Schweißgeräte in Industriemittelklasse und für den ambitionierten Handwerker! Wir bieten Ihnen das komplette Portfolio an Schweißstromquellen für Ihren Bedarf! Unsere Schweißgeräte - Made in EU - bieten Ihnen hochwertige Qualität und den neuesten Stand der Technik zum besten Preis. Erleben Sie das neue Schweißgefühl eines Profigerätes für Ihre Anwendung - Sie werden das Schweißgerät nicht mehr hergeben. Praxisgerechte Bedienelemente, hohe Einschüdsauer und umfangreiches Zubehör lassen Ihr Schweißergebnis perfekt werden - so macht schweißen Spaß!

MIG 300 D3 Synergic
MIG/MAG Inverter Schweißgerät - der kompakte und kraftvolle Allrounder für Baustelle und Werkstatt.
MIG/MAG, WIG und E-Hand in einem Gerät!

E-Hand-Schweißgeräte MIG/MAG-Schweißgeräte WIG-Schweißgeräte Zubehör

Top 10 Artikel

 <p>TIG 180 DC TEAMWELDER TIG 180 DC - professionell WIG-Schweißen in der...</p>	 <p>TIG 180 AC/DC TEAMWELDER TIG 180 AC/DC - professionell WIG-Schweißen in der...</p>	 <p>MIG 250 S TEAMWELDER MIG 250 S MIG/MAG Schweißgerät...</p>	 <p>MIG 300 D3 Synergic TEAMWELDER MIG 300 D3 SYNERGIC - der kompakte und kraftvolle...</p>	 <p>MIG 180 D2 Synergic TEAMWELDER MIG 180 D2 SYNERGIC - der kompakte Allrounder für...</p>	 <p>MMA 160 TEAMWELDER MMA 160 - der ideale Begleiter für die Baustelle und...</p>
--	--	--	---	---	--

Bild. 9.1