



Svetsmaskin

Mira 151 KGE

Mira 221 MV KGE

Mira 251 KGE

Mira 301 KGE - M1.02

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



Allmänna hänvisningar

SE UPP!



Läs bruksanvisningen!

Bruksanvisningen informerar om säker användning av produkterna.

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

ANVISNING



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

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

Ansvar i sammanhang med användning av denna anläggning begränsas uttryckligen till anläggningens funktion. Allt annat ansvar, av vilket slag det vara må, uteslutes uttryckligen. Denna befrielse från ansvar accepteras av användaren vid idrifttagning av anläggningen.

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

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

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
2.5	Omgivningskrav	12
2.5.1	Under drift	12
2.5.2	Transport och förvaring	12
3	Ändamålsenlig användning	13
3.1	Användningsområde	13
3.1.1	MIG/MAG standardsvetsning	13
3.2	Översikt aggregatvarianter	13
3.2.1	Multivoltaggregat (MV)	13
3.3	Hänvisningar till standarder	14
3.3.1	Garanti	14
3.3.2	Konformitetsdeklaration	14
3.3.3	Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker	14
3.3.4	Servicedokument (reservdelar och kopplingscheman)	14
4	Apparatbeskrivning - snabböversikt	15
4.1	Framsidesöversikt	15
4.2	Baksidesöversikt	16
4.2.1	Bild inne	17
4.3	Aggregatstyrning - Manöverdon	18
4.3.1	Mira 151	18
4.3.2	Mira 221 MV	19
4.3.3	Mira 251	20
4.3.4	Mira 301	21
5	Uppbyggnad och funktion	22
5.1	Allmänt	22
5.2	Placering	23
5.3	Aggregatkylning	23
5.4	Arbetsstycksledning, allmänt	23
5.5	Nätanslutning	24
5.6	Mira 151	24
5.6.1	Mira 221 MV	25
5.6.1.1	Anslutning vid 230 V nätspänning	25
5.6.1.2	Anslutning vid 400 V nätspänning	26
5.6.2	Mira 251, 301	27
5.7	Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycks-kabel	28
5.8	Skyddsgasförsörjning	30
5.8.1	Anslutning skyddsgasförsörjning	31
5.8.2	Inställning skyddsgasmängd	32
5.9	Användning av trådelektrod	33
5.9.1	Sätt in trådspole	33
5.9.2	Byt trådmatningsrullar	34
5.9.3	Mata trådelektrod	35
5.9.4	Inställning av spolbroms	37
5.9.5	MIG/MAG arbetspunkt	38
5.10	MIG/MAG funktionsförlopp / driftsätt	38
5.10.1	Tecken och funktionsförklaring	38
5.10.2	2-Taktsdrift	39
5.10.3	4-Taktsdrift	39
5.10.4	Punktsvetsning	40
5.10.5	Intervall	41

6	Underhåll, skötsel och avfallshantering	42
6.1	Allmänt	42
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	Underhållsarbeten.....	43
6.4	Avfallshantering av aggregatet	43
6.4.1	Tillverkarförklaring till slutanvändaren	43
6.5	Att följa RoHS-kraven.....	43
7	Avhjälp av störningar.....	44
7.1	Checklista för kunden.....	44
8	Tekniska data.....	45
8.1	Mira 151, 221 MV, 251, 301	45
9	Tillbehör	46
9.1	Allmänt tillbehör.....	46
10	Förslitningsdelar	47
10.1	Trådmatningsrullar	47
10.1.1	2-rullsdrift	47
10.1.1.1	Trådmatarrullar för ståltrådar	47
10.1.1.2	Trådmatarrullar för aluminiumtrådar.....	47
10.1.2	4-rullsdrift.....	48
10.1.2.1	Trådmatarrullar för ståltrådar	48
10.1.2.2	Trådmatarrullar för aluminiumtrådar.....	48
11	Bilaga A	49
11.1	Översikt EWM-filialer.....	49

2 Säkerhetsbestämmelser

2.1 Upplýsingar 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.

ANVISNING

Tekniska detaljer som användaren måste beakta.

- Anvisningen innehåller signalordet "ANVISNING" utan en generell varningssymbol i sin rubrik.

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

- ansluta och låsa kontakten för svetsströmledningen i motsvarande motkontakt.

2.2 Symbolförklaring

Symbol	Beskrivning
	Aktivera
	Aktivera inte
	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 Service och kontroll)
- 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!
- Lägg 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 svetskärm resp. svets hjälm med tillräckligt skyddssteg (användningsberoende)!
- Använd torra skyddskläder (t.ex. svetskärm, handskar, etc.) enligt respektive lands tillämpliga föreskrifter!
- Skydda utomstående personer genom skyddsförhängen och skyddsväggar mot strålning och bländningsrisk!

**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 ultravioletta strålning!

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

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 arbetssäkerhet 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.

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

2.4 Transport och uppställning

VARNING

**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 ta skada. Säkerheten mot att välta är säkerställd upp till en vinkel på 10° (enligt EN 60974-A2).

- Ställ upp eller transportera aggregatet på ett jämnt, fast underlag!
- Säkra påbyggnadsdetaljer på lämpligt sätt!
- Byt ut skadade transportrullar och deras säkringselement!
- Fixera externa trådmatningsenheter vid transport (undvik okontrollerad vridning)!

**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!

2.5 Omgivningskrav

OBSERVERA



Uppställningsplats!

Aggregatet får ej användas utomhus och endast ställas upp och användas på lämpligt, bärkraftigt och jämnt 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!

2.5.1 Under drift

Temperaturområde för omgivningsluften:

- -20 °C till +40 °C

Relativ luftfuktighet:

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

2.5.2 Transport och förvaring

Förvaring inom slutna rum, omgivningsluftens temperaturområde:

- -25 °C till +55 °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 MIG/MAG standardsvetsning

Metalljusbågssvetsning under användning av en trådelektrod, varvid ljusbågen och smältbadet skyddas mot atmosfären genom ett gashölje från en extern källa.

3.2 Översikt aggregatvarianter

3.2.1 Multivoltaggregat (MV)

Aggregaten i MV-serien är försedda med en anpassning till t.ex. landsspecifika nätspänningar (understödda nätspänningar se kapitel Tekniska data).

3.3 Hänvisningar till standarder

3.3.1 Garanti

ANVISNING



Ytterligare information framgår av bifogade kompletteringsblad "Aggregat- och företagsdata, underhåll och kontroll, garanti"!

3.3.2 Konformitetsdeklaration



Den betecknade apparaten motsvarar avseende sin konstruktion och sitt utförande EG-direktiven och – normerna:

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

I händelse av obefogade ändringar, icke fackmässiga reparationer, upplupen tidsfrist gällande återkontroll och / eller otillåtna omkonstruktioner, som inte uttryckligen tillåtits av tillverkaren, görs denna förklaring ogiltig.

Förklaringen om överensstämmelse bifogas apparaten i original.

3.3.3 Svetsning i en miljö med ökade elektriska risker



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

3.3.4 Servicedokument (reservdelar och kopplingscheman)



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.

Reservdelar kan beställas hos vederbörande återförsäljare.

4 Apparatbeskrivning - snabböversikt

4.1 Framsidesöversikt

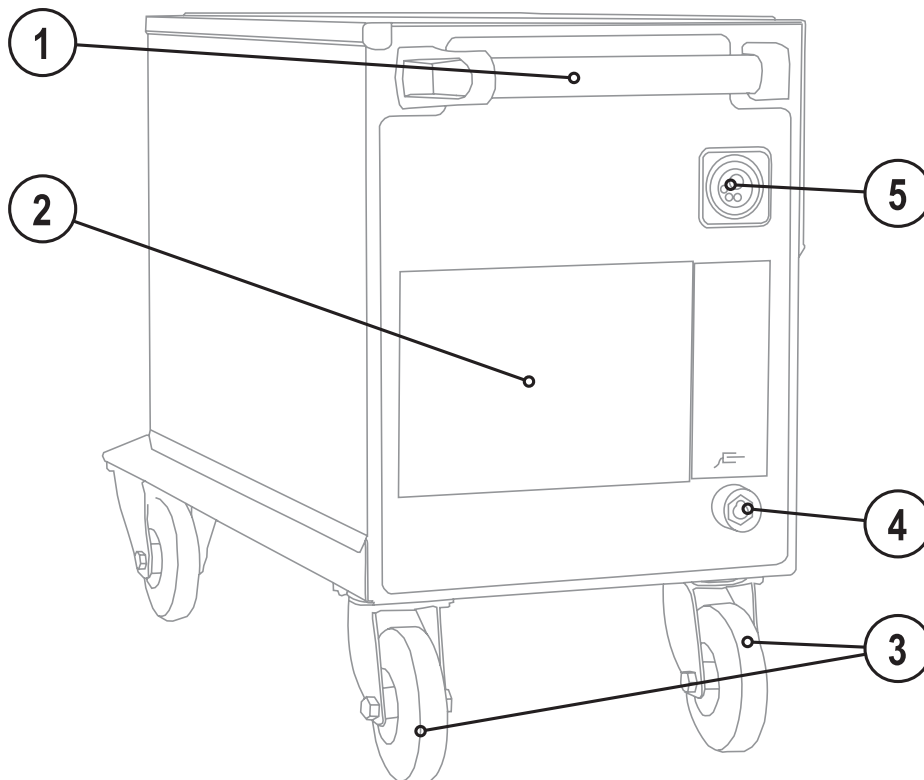



Bild. 4.1

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Transporthandtag
2		Aggregatstyrning se kapitel Aggregatstyrning - Manöverdon
3		Transportrullar, styrhjul
4		Anslutningsuttag, återledarkabel
5		Svetsbrännarcentralanslutning (Euro) Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.

4.2 Baksidesöversikt

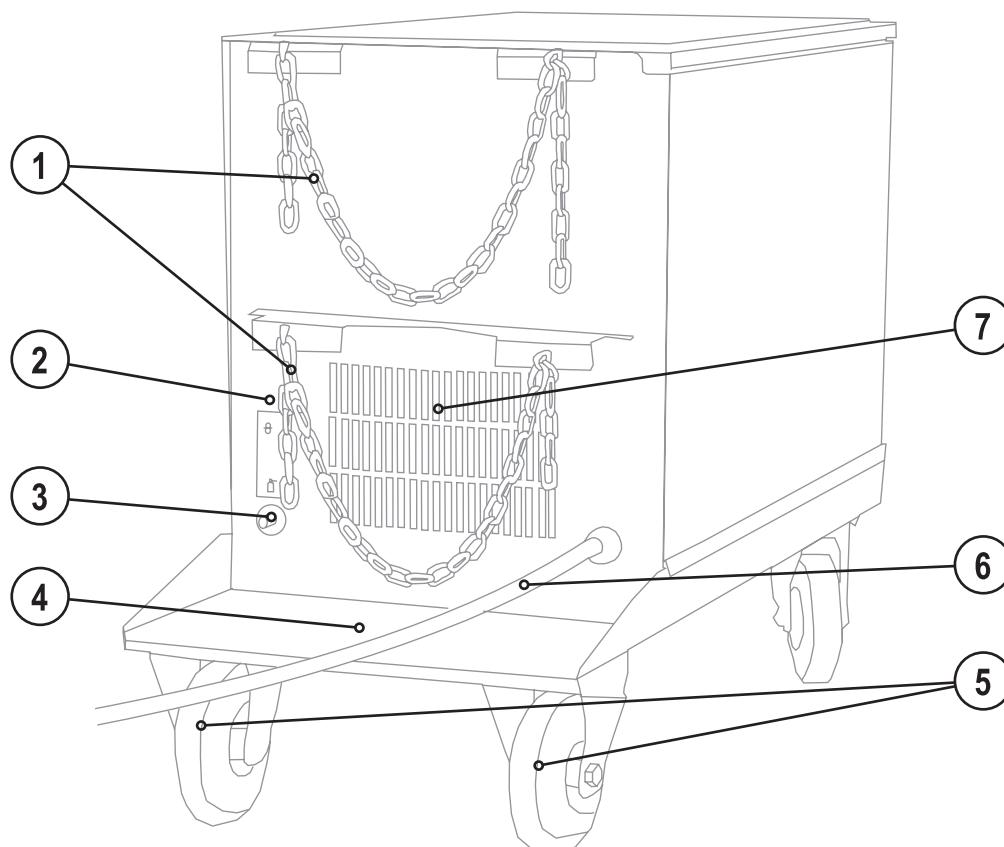


Bild. 4.2

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Säkringselement för skyddsgasflaska (rem/kedja)
2		Tryckknapp, automatsäkring Säkring för trådmatarmotorns nätanslutning (Tryck på knappen för att återställa utlöst säkring)
3		Anslutningsnippel G$\frac{1}{4}$" , skyddsgasanslutning
4		Ställ för skyddsgasflaska
5		Transportrullar, fast hjul
6		Nätanslutningskabel
7		Ingångsöppning kylluft

4.2.1 Bild inne

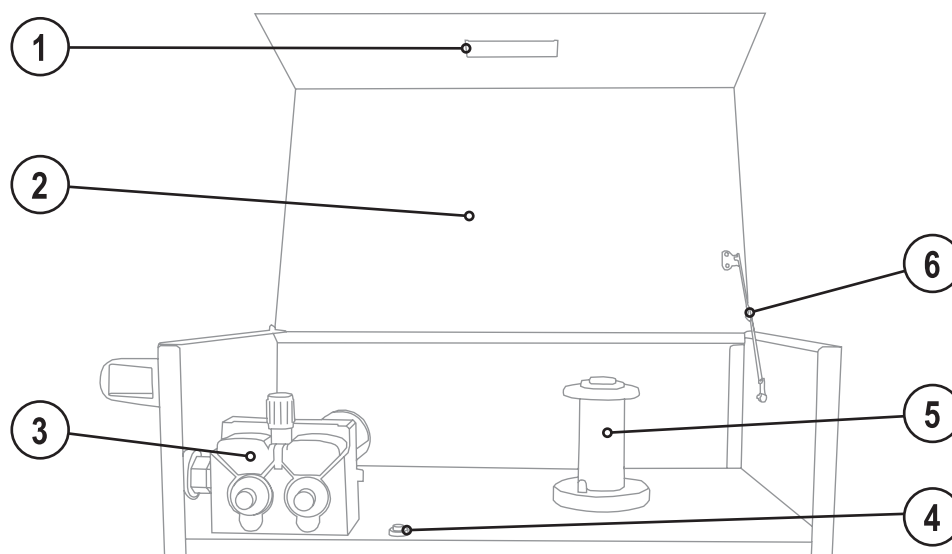


Bild. 4.3

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Siktfönster för trådkontroll & handtag för öppning av kåpan
2		Kåpa för trådmatarenheten
3		Trådmatarenhet
4		Knapp Trådinmatning
5		Trådspolupphängning
6		Stöd för luckan

4.3 Aggregatstyrning - Manöverdon

4.3.1 Mira 151

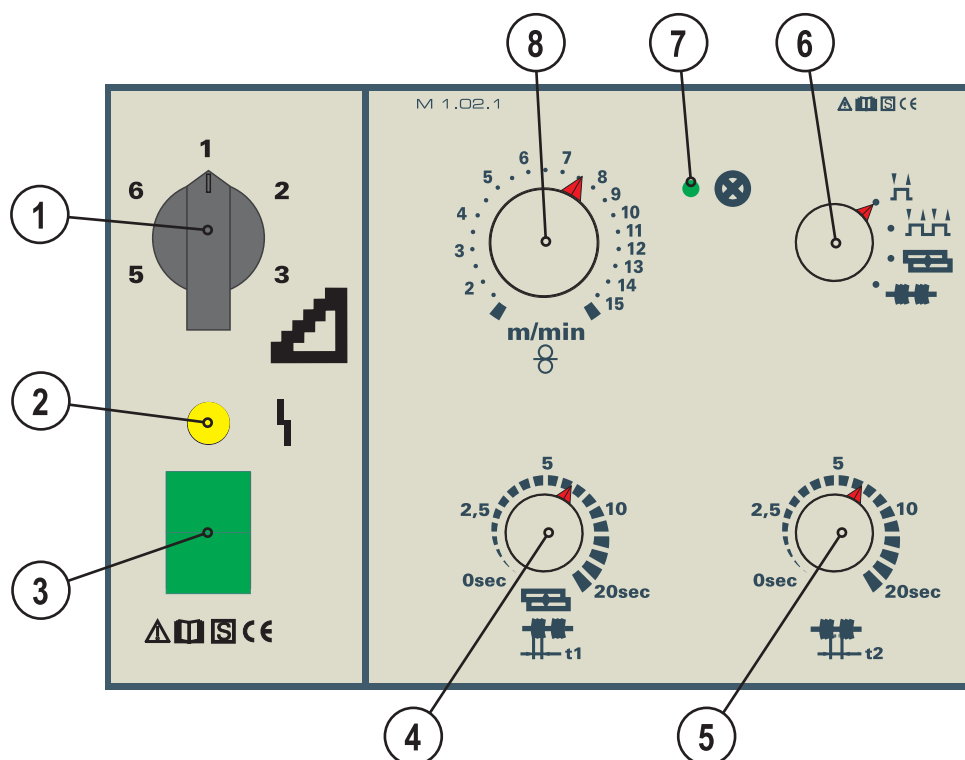


Bild. 4.4

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Stegomkopplare, svetsspänning
2		Signallampa, Funktionsstörning Lyser vid övertemperatur
3		Huvudbrytare, aggregat Till/Från
4		Ratt, Punkt- och intervalltid Steglös inställning av svetstiden (0-20 s) vid driftsätt "Punktsvetsning och intervall"
5		Ratt, Paustid Steglös inställning av paustiden (0-20 s) vid driftsätt "Intervall"
6		Valomkopplare "Driftsätt" Omkoppling 2-takt, 4-takt, punktsvetsning eller intervall
7		Signallampa, Driftfärdig Signallampan lyser när aggregatet är påslaget och driftfärdigt
8		Ratt "Inställning trådmatningshastighet" Steglös inställning av trådshastigheten.

4.3.2 Mira 221 MV

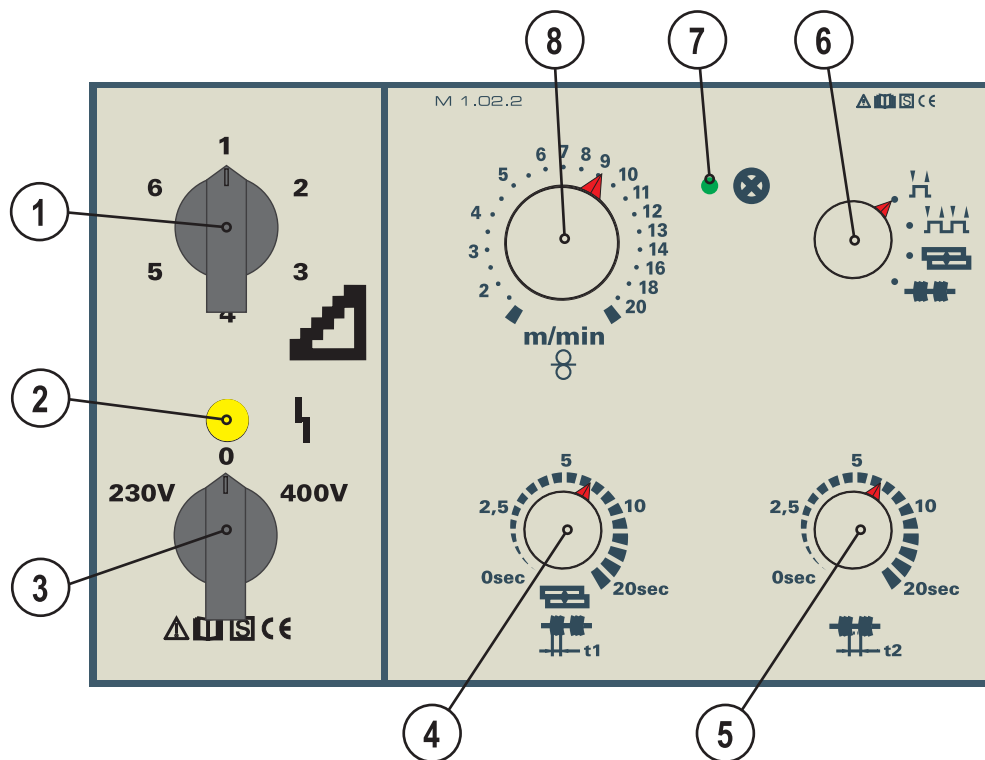


Bild. 4.5

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Stegomkopplare, svetsspänning
2		Signallampa, Funktionsstörning Lyser vid övertemperatur
3		Huvudströmbrytare, växel 230 V/Från/400 V Läge 230 V Aggregatet inkopplat (vid 1 x 230 V nätanslutning) Läge 0 Aggregatet fränkopplat Läge 400 V Aggregatet inkopplat (vid 2 x 400 V nätanslutning)
4		Ratt, Punkt- och intervalltid Steglös inställning av svetstiden (0-20 s) vid driftsätt "Punktsvetsning och intervall"
5		Ratt, Paustid Steglös inställning av paustiden (0-20 s) vid driftsätt "Intervall"
6		Valomkopplare "Driftsätt" Omkoppling 2-takt, 4-takt, punktsvetsning eller intervall
7		Signallampa, Driftfärdig Signallampan lyser när aggregatet är påslaget och driftfärdigt
8		Ratt "Inställning trådmatningshastighet" Steglös inställning av trådshastigheten.

4.3.3 Mira 251

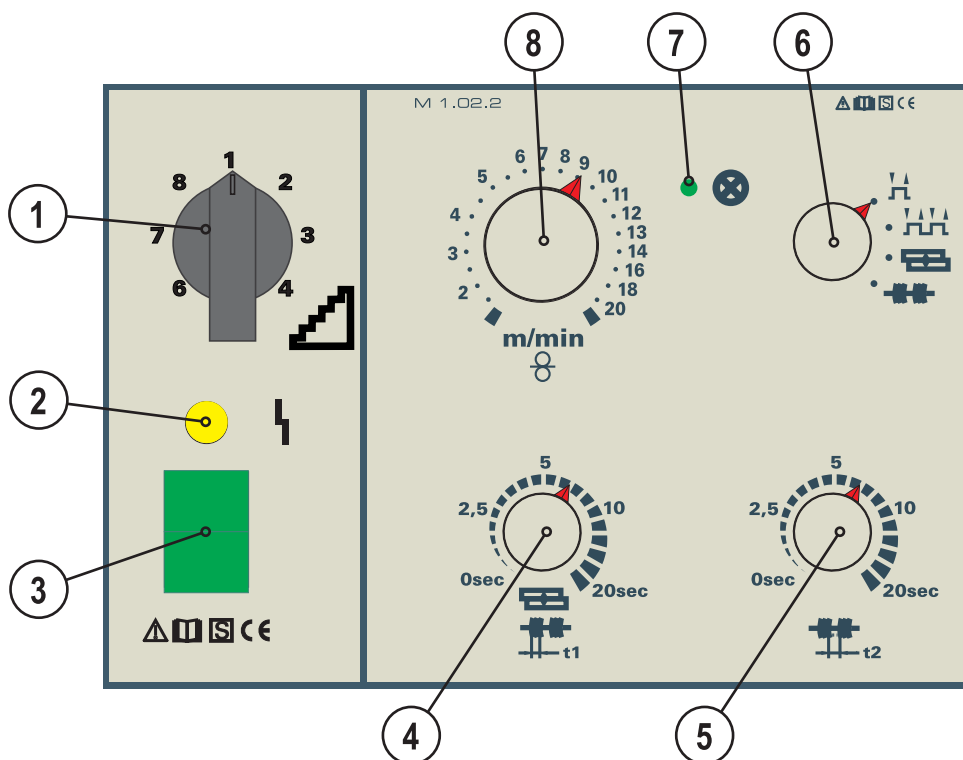


Bild. 4.6

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Stegomkopplare, svetssspänning
2		Signallampa, Funktionsstörning Lyser vid övertemperatur
3		Huvudbrytare, aggregat Till/Från
4		Ratt, Punkt- och intervalltid Steglös inställning av svetstiden (0-20 s) vid driftsätt "Punktsvetsning och intervall"
5		Ratt, Paustid Steglös inställning av paustiden (0-20 s) vid driftsätt "Intervall"
6		Valomkopplare "Driftsätt" Omkoppling 2-takt, 4-takt, punktsvetsning eller intervall
7		Signallamp, Driftfärdig Signallampan lyser när aggregatet är påslaget och driftfärdigt
8		Ratt "Inställning trådmatningshastighet" Steglös inställning av trådmatningshastigheten.

4.3.4 Mira 301

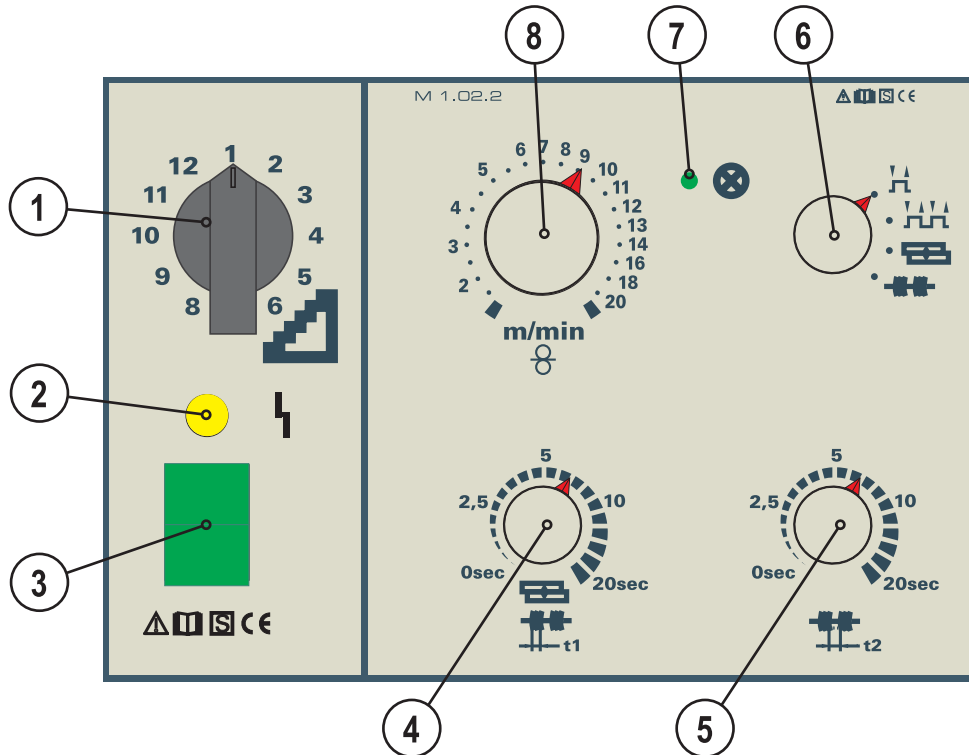


Bild. 4.7

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Stegomkopplare, svettsspänning
2		Signallampa, Funktionsstörning Lyser vid övertemperatur
3		Huvudbrytare, aggregat Till/Från
4		Ratt, Punkt- och intervalltid Steglös inställning av svettstiden (0-20 s) vid driftsätt "Punktsvetsning och intervall"
5		Ratt, Paustid Steglös inställning av paustiden (0-20 s) vid driftsätt "Intervall"
6		Valomkopplare "Driftsätt" Omkoppling 2-takt, 4-takt, punktsvetsning eller intervall
7		Signallampa, Driftfärdig Signallampan lyser när aggregatet är påslaget och driftfärdigt
8		Ratt "Inställning trådmatningshastighet" Steglös inställning av trådshastigheten.

5 Uppbyggnad och funktion

5.1 Allmänt

VARNING



Risk för personskada genom elektrisk spänning!

Beröring av strömförande delar, t.ex. svetsströmuttag, 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 frånkopplat aggregat!

OBSERVERA



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.



Risk för personskador pga. rörliga komponenter!

Trådmatarenheterna är utrustade med rörliga delar som kan gripa tag i händer, hår, klädesplagg eller verktyg och på detta sätt skada personer!

- Grip ej tag i roterande eller rörliga delar eller drivkomponenter!
- Håll höljets kåpor stängda under drift!



Risk för personskador pga. okontrollerat utträdande svetstråd!

Svetstråden kan matas med hög hastighet och träda ut okontrollerat vid felaktig eller ofullständig trådstyrning och härigenom skada personer!

- Sörj för fullständig trådstyrning från trådspolen till svetsbrännaren före anslutning till nätet!
- Lossa trådmatarenhetens mottrycksrullar vid ej monterad svetsbrännare!
- Kontrollera trådstyrningen regelbundet!
- Håll alla höljets kåpor stängda under drift!



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 Placering

**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****Uppställningsplats!****Aggregatet får ej användas utomhus och endast ställas upp och användas på lämpligt, bärkraftigt och jämnt underlag!**

- Företagaren måste sörja för ett halksäkert, jämnt golv och tillräcklig belysning av arbetsplatsen.
- En säker manövrering av aggregatet måste alltid vara säkerställd.

5.3 Aggregatkyllning

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 metalldelar, 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 (valfri fasföljd vid trefasaggregat)!
- 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.

OBSERVERA



Driftsspänning - nätspänning!

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

- Nätsäkringen anges i kapitlet "Tekniska data"!

ANVISNING



Före varje anslutning till nätet och före varje bortkoppling från nätet:

- Ställ huvudströmbrytaren på läge "0"

5.6 Mira 151

ANVISNING



Aggregatet får anslutas till och drivas på alla TN- och TT-nät med separat neutralledare och skyddsledare.

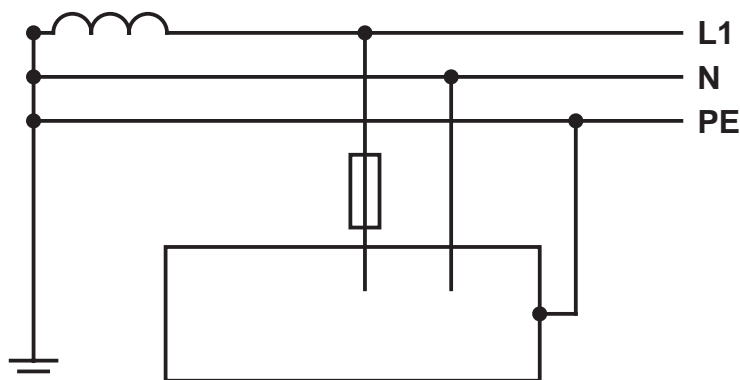


Bild. 5.1

Teckenförklaring



Pos.	Benämning	Färg
L1	Ytterledare	brun
N	Neutralledare	blå
PE	Skyddsledare	gul-grön

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

5.6.1 Mira 221 MV

5.6.1.1 Anslutning vid 230 V nätspänning

ANVISNING

-  Använd den medlevererade adaptern "CEE16 / SCHUKO" för anslutning till 230 V-nätet.
-  Aggregatet får anslutas till och drivas på alla TN- och TT-nät med separat neutralledare och skyddsledare.

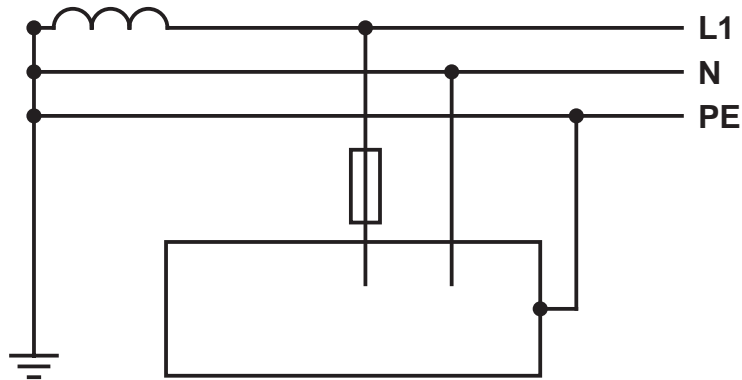
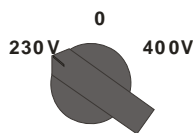


Bild. 5.2

Teckenförklaring

Pos.	Benämning	Färg
L1	Ytterledare	brun
N	Neutralledare	blå
PE	Skyddsledare	gul-grön

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

**Inkoppling vid nätanslutning till 230 V-nätet**

Position 0 V	Aggregatet fränkopplat
Position 230 V	Aggregatet inkopplat
Position 400 V	Aggregatet fränkopplat

5.6.1.2 Anslutning vid 400 V nätspänning

ANVISNING

Anslutning får ske till TN-, TT- eller IT-nät med skyddsledare (beroende på tillgängligheten).

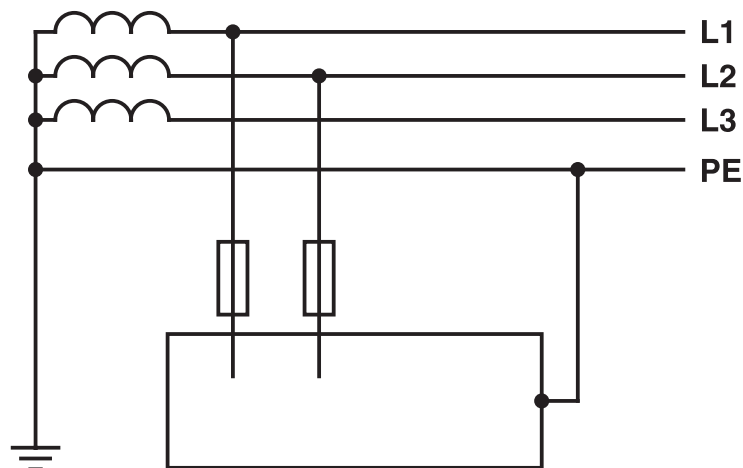
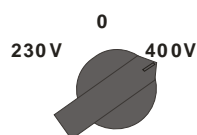


Bild. 5.3

Teckenförklaring

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

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



Inkoppling vid nätanslutning till 400 V-nätet

Position 0 V	Aggregatet frånkopplat
Position 230 V	Aggregatet frånkopplat
Position 400 V	Aggregatet inkopplat

5.6.2 Mira 251, 301

ANVISNING



Anslutning får ske till TN-, TT- eller IT-nät med skyddsledare (beroende på tillgängligheten).

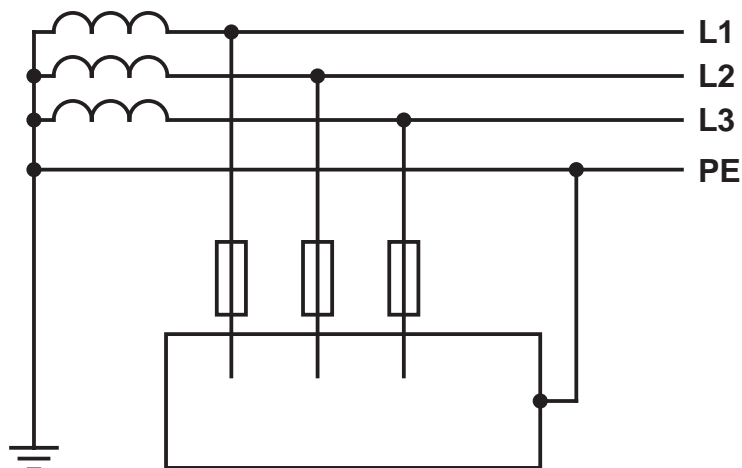


Bild. 5.4

Teckenförklaring

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

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

5.7 Anslutning av svetsbrännare och arbetsstycks-kabel

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

Rekommendation:

- Använd en styrspiral för svetsning med hårda, olegerade trådelektroder (stål).
- Använd en plasttrådledare för svetsning eller lödning med mjuka, höglegerade trådelektroder eller aluminiummaterial.

ANVISNING



Störning av trådstyrningen!

Från fabrik är centralanslutningen (Euro) försedd med ett kapillär rör för svetsbrännare med styrspiral. Om en svetsbrännare med plastkärna används är ombyggnad nödvändig.

Svetsbrännare med plastkärna

- använd med styrröret!

Svetsbrännare med styrspiral

- använd med kapillär rör!

Förberedelse för anslutning av svetsbrännare med plastkärna:

- Skjut fram kapillär röret på trådmatningssidan mot centralanslutningen och ta av det där.
- Skjut in plastkärnans stödrör från centralanslutningen.
- För försiktigt in svetsbrännarens centralkontakt med fortfarande överlång plastkärna i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Klipp av plastkärnan med lämpligt verktyg ett kort stycke framför påksjutningsrullen och kläm härvid inte ihop den.
- Lossa och dra ut svetsbrännarens centralkontakt.
- Avlägsna graderna ordentligt på plastkärnans ände!

ANVISNING



Förberedelse för anslutning av svetsbrännare med styrspiral:

- Kontrollera att kapillär röret sitter korrekt på centralanslutningen!

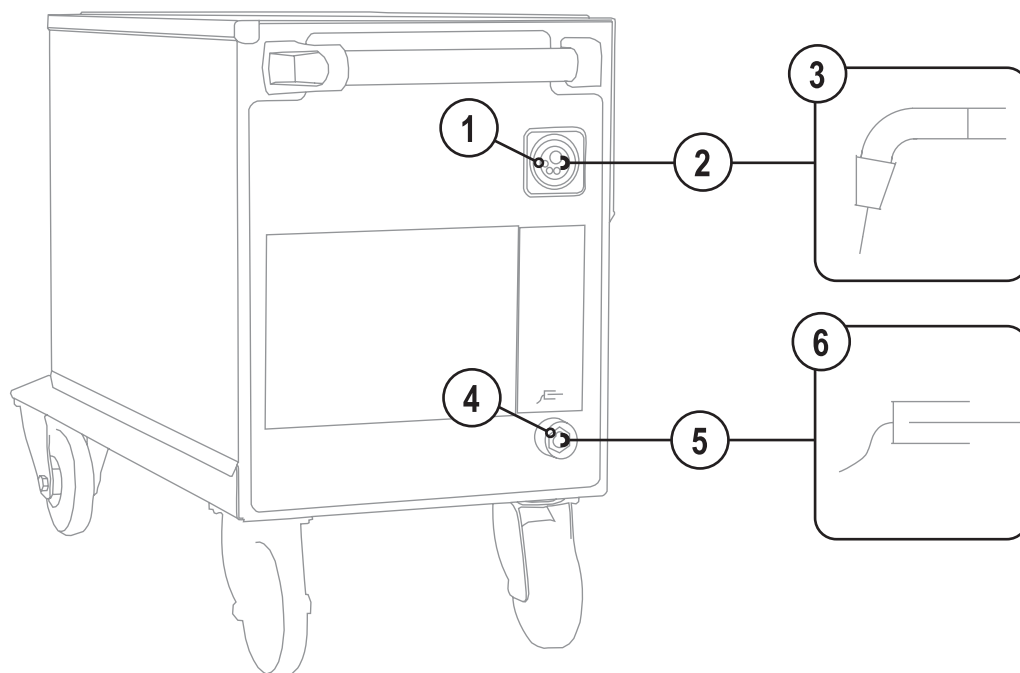





Bild. 5.5

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Svetsbrännarcentralanslutning (Euro) Integrerad svetsström, skyddsgas och avtryckare.
2		Svetsbrännarslangpaket
3		Svetsbrännare
4		Anslutningsuttag, återledarkabel
5		Styrning av arbetsstycke
6		Arbetsstycke

- För in svetsbrännarens centralkontakt i centralanslutningen och skruva fast den med en mantelmutter.
- Sätt in arbetsstyckesledningens stickkontakt i anslutningsuttaget för arbetsstyckesledning och lås den genom att vrida åt höger.

5.8 Skyddsgasförsörjning

VARNING



Risk för olyckor vid överskridning av den maximala storleken för skyddsgasflaskor! För aggregatet är den maximala storleken för skyddsgasflaskor och det maximala fyllnadstrycket föreskrivet. Vid överskridning av dessa gränsvärden är tips säkerheten upp till en vinkel på 10° (motsvarande IEC 60974-2) ej säkerställd. Som följd härav kan personer skadas.

- Använd maximalt skyddsgasflaskor med 20 l geometrisk volym vid 200 bar fyllnadstryck.



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!

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!

ANVISNING



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

5.8.1 Anslutning skyddsgasförsörjning

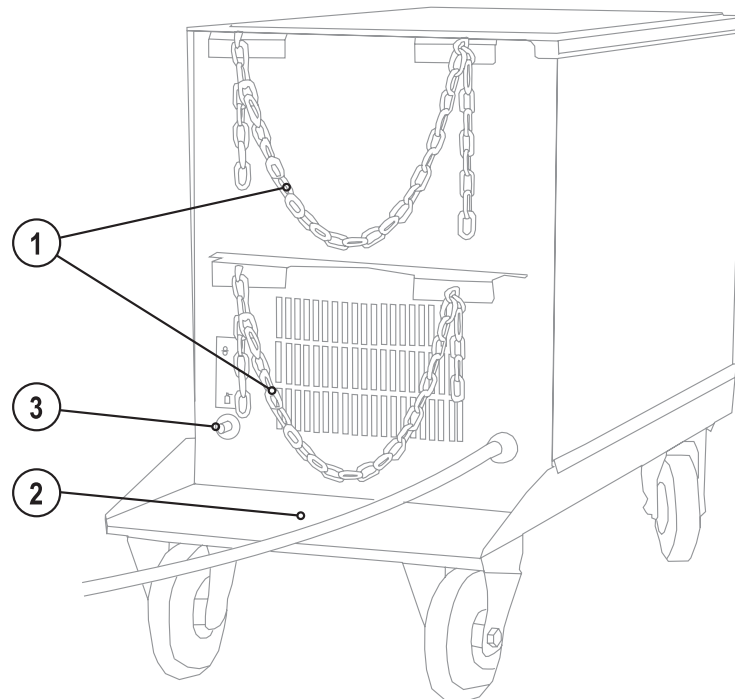



Bild. 5.6

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Säkringselement för skyddsgasflaska (rem/kedja)
2		Ställ för skyddsgasflaska
3		Anslutningsnippel G $\frac{1}{4}$ " , skyddsgasanslutning

- Ställ skyddsgasflaskan i den avsedda flaskhållaren.
- Säkra skyddsgasflaskan med säkerhetskedjan.
- Förskruva anslutningsnippel gasslang på anslutningsnippel G $\frac{1}{4}$ ".

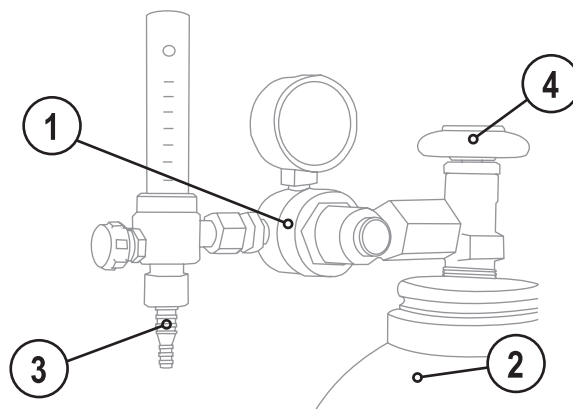


Bild. 5.7

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

- Skruva fast tryckreduceringsventilen gastätt på gasflaskeventilen.
- Skruva på gasslanganslutningens mantelmutter på tryckreducerventilens utgångssida.

5.8.2 Inställning skyddsgasmängd

Svetsmetod	Rekommenderad skyddsgasmängd
MAG-svetsning	Tråddiameter x 11,5 = l/min
MIG-lödning	Tråddiameter x 11,5 = l/min
MIG-svetsning (aluminium)	Tråddiameter x 13,5 = l/min (100 % argon)
TIG	Gasmunstyckets diameter i mm motsvarar l/min gasflöde

Gasblandningar som är rika på helium kräver en högre gasmängd!

Enligt följande tabell bör den beräknade gasmängden ev. korrigeras:

Skyddsgas	Faktor
75 % Ar/25 % He	1,14
50 % Ar/50 % He	1,35
25 % Ar/75 % He	1,75
100 % He	3,16

ANVISNING



Felaktiga skyddsgasinställningar!


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!

5.9 Användning av trådelektrod

5.9.1 Sätt in trådspole

ANVISNING

 Det går att använda stiftspolarna D300 av standardtyp. Vid användning av standardiserade korgspolar (DIN 8559) krävs det en adapter (se tillbehör).

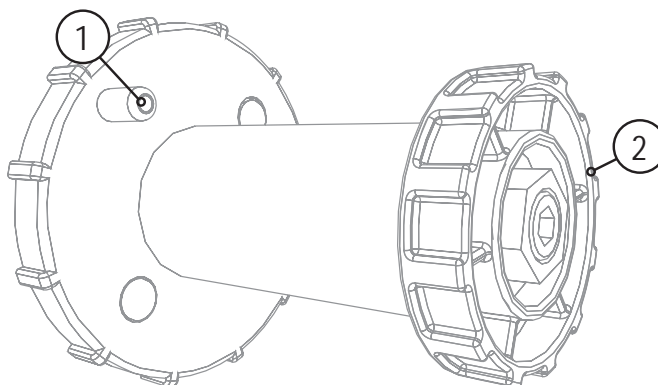


Bild. 5.8

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

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

OBSERVERA



Risk för personskador pga. ej korrekt fastsatt elektrod bobin.

En felaktigt fastsatt elektrod bobin kan lossna från bobinfästet, falla ner och till följd härav förorsaka skador på aggregatet eller skada personer.

- Sätt fast elektrod bobinen på rätt sätt med den räfflade muttern på bobinfästet.
- Kontrollera alltid att elektrod bobinen är säkert fastsatt innan arbetet påbörjas.

5.9.2 Byt trådmatningsrullar

ANVISNING



Bristfälliga svetsresultat pga. störd trådmatning!

Trådmatningsrullarna måste passa till tråddiametern och materialet.

- Kontrollera enligt rullens påskrift om rullarna passar till tråddiametern. Vänd eller byt vid behov!
- Använd rullar med V-spår för ståltrådar och andra hårda trådar,
- Använd drivna rullar med U-spår för aluminiumtrådar och andra mjuka, legerade trådar.
- Använd drivna rullar med räfflat U-spår för kärntrådar.

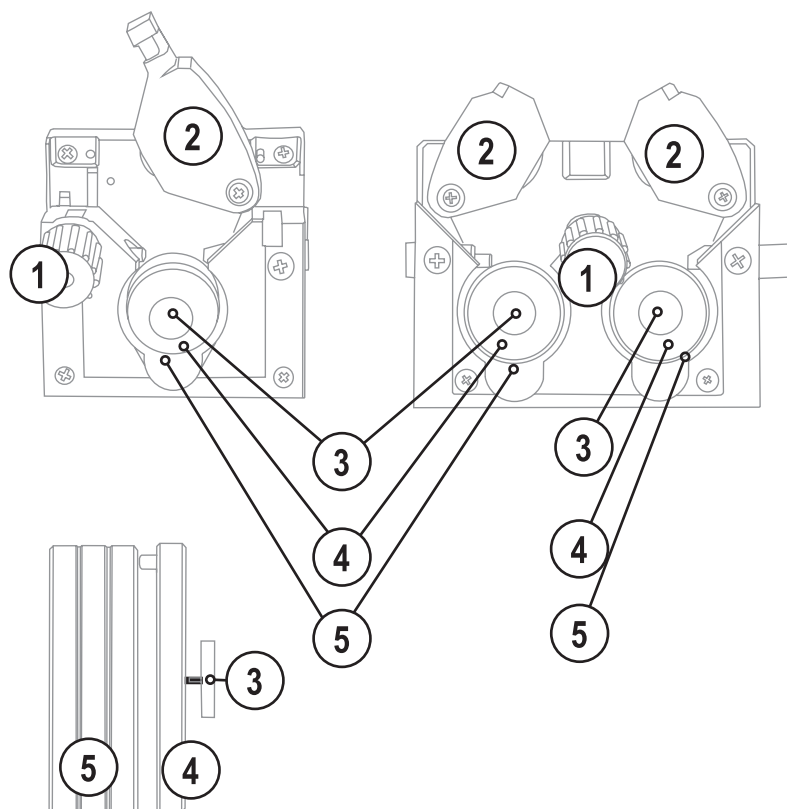


Bild. 5.9

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Tryckenheter
2		Spänneheter
3		Lettrade skruvar
4		Medbringarskiva
5		Matarrullar

- Lossa och fäll upp tryckenheterna (spänneheterna med mottrycksrullar fälls upp automatiskt).
- Lossa och ta av de lettrade skruvarna
- Dra av matarrullarna tillsammans med medbringarskivorna.
- Skjut på den nya matarrullen på medbringarskivan.
- Monteringen sker i omvänd ordning

ANVISNING

**Svetstråden matas i trådrullens bakre spår!**

- Påskrifterna hänför sig till trådrullens bakre spår i inbyggt tillstånd.

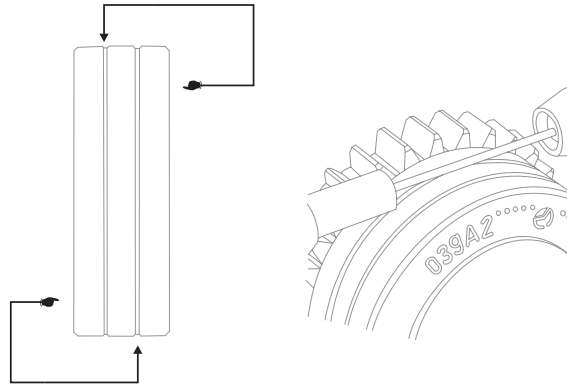


Bild. 5.10

5.9.3 Mata trådelektrod

⚠ OBSERVERA**Risk för personskador pga. rörliga komponenter!**

Trådmatarenheterna är utrustade med rörliga delar som kan gripa tag i händer, hår, klädesplagg eller verktyg och på detta sätt skada personer!

- Grip ej tag i roterande eller rörliga delar eller drivkomponenter!
- Håll höljets kåpor stängda under drift!

**Risk för personskador pga. okontrollerat utträdande svetstråd!**

Svetstråden kan matas med hög hastighet och träda ut okontrollerat vid felaktig eller ofullständig trådstyrning och härigenom skada personer!

- Sörj för fullständig trådstyrning från trådspolen till svetsbrännaren före anslutning till nätet!
- Lossa trådmatarenhetens mottrycksrullar vid ej monterad svetsbrännare!
- Kontrollera trådstyrningen regelbundet!
- Håll alla höljets kåpor stängda under drift!

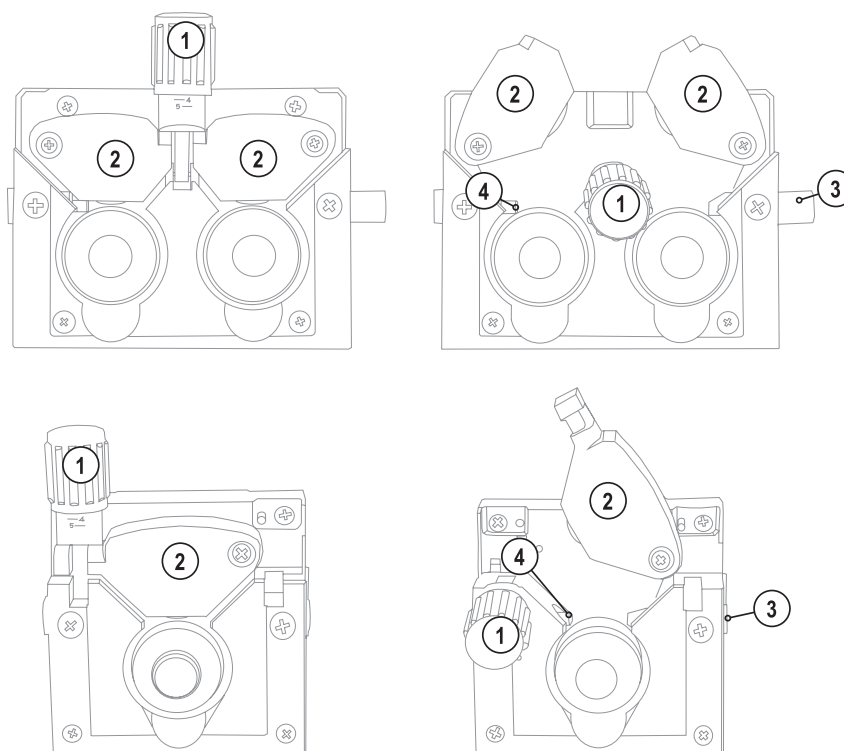


Bild. 5.11

Pos.	Symbol	Beskrivning
1		Tryckenheter
2		Spännenheter
3		Trådinloppsmunstycke
4		Kapillärrör eller plastkärna med stödrör, beroende på brännarutrustningen

- Lägg ut brännarens slangpaket sträckt.
- Lossa och fäll upp tryckenheten. Spännenheterna fälls upp automatiskt.
- Rulla försiktigt av trådelektroden från trådspolen och för in den genom trådinloppsmunstycket över matarrullarnas bakre spår i kappillärrör eller plastkärna med stödrör.
- Tryck ner spännenheterna och fäll åter upp tryckenheten. Trådelektroden måste ligga i matarrullens spår.

OBSERVERA



Ökad förslitning pga. olämpligt anliggningsstryck!

Förslitningen av trådmattarrullarna ökas vid olämpligt anliggningsstryck!

- Anliggningsstrycket måste ställas in på tryckenheternas inställningsmuttrar så, att trådelektroden matas fram men ändå passerar om trådspolen skulle vara blockerad!
- Ställ in de främre rullarnas (sett i matningsriktningen) anliggningsstryck högre!

- Tryck på knappen för inmatning tills trådelektroden kommer ut på svetsbrännaren.

5.9.4 Inställning av spolbroms

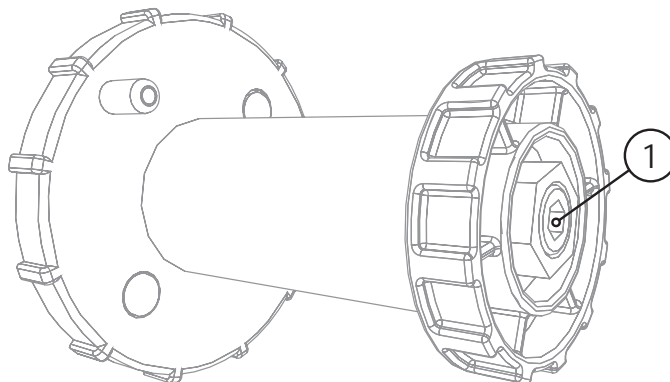


Bild. 5.12

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

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

ANVISNING

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

5.9.5 MIG/MAG arbetspunkt

Manöverdon	Åtgärd	Resultat
		Val av driftsätt H 2-takt HH 4-takt □ Punktsvetsning eller - - Intervall
		Inställning trådmatningshastighet
		Inställning svetssspänning

ANVISNING



Inställning av ytterligare parametrar är ej nödvändig.

Den fast inställda gasförströmningstiden uppgår till 200 ms. Trådefterbränningstiden regleras automatiskt av aggregatstyrningen enligt svetskurvan.

5.10 MIG/MAG funktionsförlopp / driftsätt

5.10.1 Tecken och funktionsförklaring

Symbol	Betydelse
	Aktivera avtryckaren
	Släpp avtryckaren.
	Det kommer skyddsgas
	Svetseffekt
	Trådelektroden matas
	Trådefterbränning
	Gasförströmning
	2-takt
	4-takt
	Tid
	Punkttid
	Intervallpaus

5.10.2 2-Taktsdrift

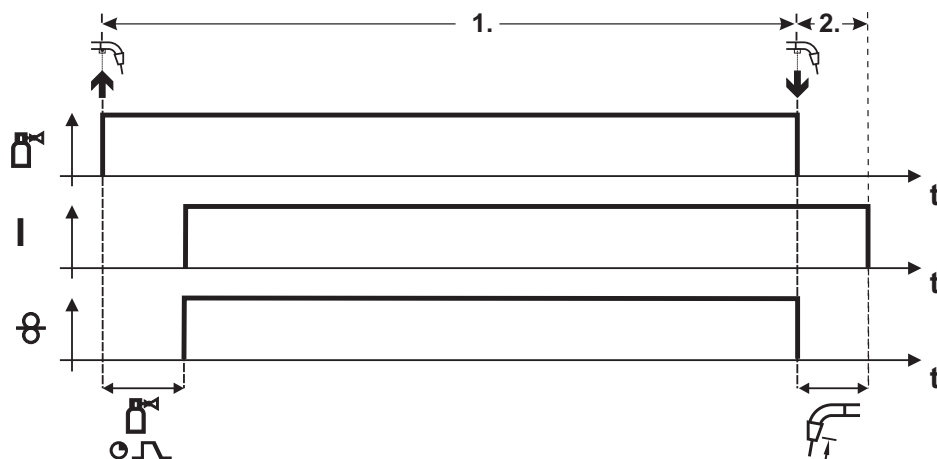


Bild. 5.13

1:a takten

- Tryck på avtryckaren och håll den intryckt.
- Det kommer skyddsgas (gasförströmning).
- Ljusbågen tänds efter att trådelektroden träffat arbetsstycket.
- Svetsström flyter.

2:a takten

- Släpp avtryckaren, trådmatningsmotorn stannar, ljusbågen slocknar.

5.10.3 4-Taktsdrift

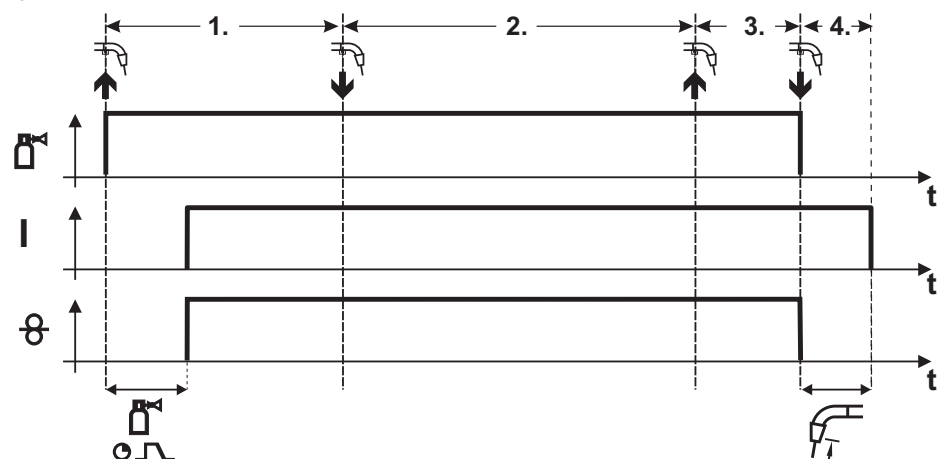


Bild. 5.14

1:a takten

- Tryck på avtryckaren och håll den intryckt.
- Det kommer skyddsgas (gasförströmning).
- Ljusbågen tänds efter att trådelektroden träffat arbetsstycket.
- Svetsström flyter.

2:a takten

- Släpp avtryckaren (utan verkan).

3:e takten

- Tryck på avtryckaren (utan verkan).

4:e takten

- Släpp avtryckaren, trådmatningsmotorn stannar, ljusbågen slocknar.

5.10.4 Punktsvetsning

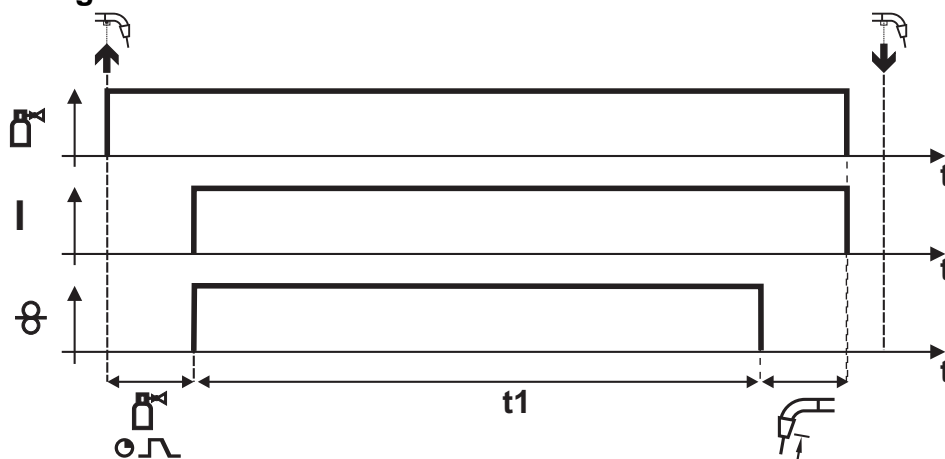


Bild. 5.15

Starta

- Tryck på avtryckaren och håll den intryckt.
- Det kommer skyddsgas (gasförströmning).
- Ljusbågen tänds efter att trådelektroden träffat arbetsstycket.
- Svetsström flyter.
- När den inställda punkttiden förflutit stannar trådmatningen, ljusbågen slocknar.

Avsluta tidigare

- Släpp avtryckaren.

5.10.5 Intervall

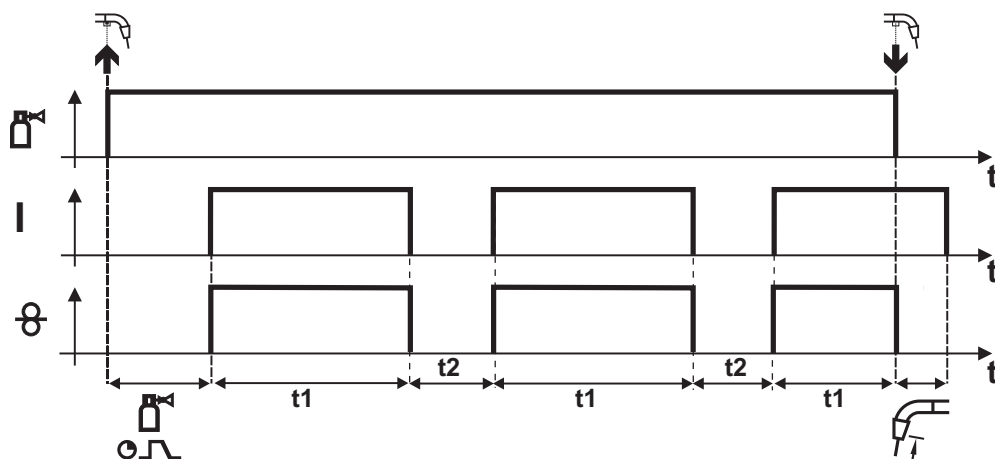


Bild. 5.16

Starta

- Tryck på avtryckaren och håll den intryckt.
- Det kommer skyddsgas (gasförströmning).
- Ljusbågen tänds efter att trådelektroden träffat arbetsstycket.
- Svetsström flyter.
- När pulstiden förflutit stoppar trådmatningen.
- Ljusbågen slocknar.
- Processen upprepas när paustiden förflutit.

Avsluta

- Släpp avtryckaren, trådmatningen stannar, ljusbågen slocknar.

ANVISNING

När man släpper avtryckaren avbryts svetsprocessen även före punkttidens utgång.

6 Underhåll, skötsel och avfallshantering



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!

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

- Kontrollera att elektrodlobben är ordentligt fastsatt.
- Nätkabel och dess dragavlastning
- Svetsströmledningar (kontrollera att de sitter fast ordentligt och är förreglade)
- Gasslangar och deras kopplingsanordningar (magnetventil)
- Säkringselement för gasflaskor
- Styr-, meddelande-, skydds- och justeranordningar (funktionskontroll)
- Övrigt, allmänt tillstånd

6.2.2 Underhållsarbeten varje månad

- Skador på höljet (front-, bak-, och sidoväggar)
- Transportrullar och deras säkringselement
- Transportelement (rem, lyftöglor, handtag)
- Omkopplare, manöverdon, NÖDSTOPPS-anordningar spänningsreduceringsanordning signal- och kontrollampor
- Kontrollera kylmedelsslanger och deras anslutningar med avseende på föroreningar
- Kontrollera att trådstyrningselementen (inloppsnipl, trådstyrningsrör) sitter fast ordentligt.

6.2.3 Årlig kontroll (inspektion och kontroll under drift)

ANVISNING



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.



Ytterligare information framgår av bifogade kompletteringsblad "Aggregat- och företagsdata, underhåll och kontroll, garanti"!

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 Underhållsarbeten

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!

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.

6.4 Avfallshantering av aggregatet

ANVISNING



Korrekt avfallshantering!

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

- Avfallshandtera ej över hushållssoporna!
- Iaktta myndigheternas föreskrifter för avfallshantering!



6.4.1 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 avfallshantering resp. återvinning.
- I Tyskland måste enligt lag (lagen om distribution, återtagning och miljövänlig avfallshantering av elektriska och elektroniska apparater (ElektroG) av den 2005-03-16) en gammal apparat tillföras en från de osorterade hushållssoporna åtskild uppsamling. De offentliga 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.
- EWM deltar i ett godkänt avfallshandterings- och återvinningssystem och är registrerat i registret för gamla elektriska apparater (EAR) under nummer WEEE DE 57686922.
- Dessutom är återlämning i hela Europa även möjlig hos vederbörande EWM-återförsäljare.

6.5 Att följa RoHS-kraven

Vi, EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, bekräftar härmed till er, att alla produkter levererade från oss, som beträffar RoHS-riktlinjen, motsvarar kraven i RoHS (Riktlinje 2002/95/EG).

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 kunden

Teckenförklaring

↘: Fel/Orsak

✂: Åtgärd

ANVISNING



En grundläggande förutsättning för felfri funktion är en till det använda materialet och processgasen passande aggregatutrustning!

Trådmatningsproblem

- ↘ Kontaktdysa tilltäppt
 - ✂ Rengör, spruta in med skiljemedel och byt ut vid behov.
- ↘ Inställning spolbroms (se kapitel "Inställning spolbroms")
 - ✂ Kontrollera resp. korrigerade inställningarna
- ↘ Inställning tryckenheter (se kapitel "Inmatning av trådelektrod")
 - ✂ Kontrollera resp. korrigerade inställningarna
- ↘ Uppsplitna trådrullar
 - ✂ Kontrollera och byt ut vid behov
- ↘ Matarmotor utan försörjningsspänning (automatsäkring löst ut pga. överbelastning)
 - ✂ Återställ den utlösta säkringen (på strömkällans baksida) genom att trycka på knappen.
- ↘ Knäckta slangpaket
 - ✂ Lagg ut brännarens slangpaket sträckt
- ↘ Trådstyrningskärnan eller -spiralen smutsig eller uppspliten
 - ✂ Rengör kärnan eller spiralen, byt ut knäckta eller uppsplitna kärnor.

Funktionsstörningar

- ↘ Aggregatstyrning utan indikering på signallamporna efter inkoppling
 - ✂ Felsbortfall > Kontrollera nätanslutningen (säkringarna)
- ↘ Ingen svetseffekt
 - ✂ Felsbortfall > Kontrollera nätanslutningen (säkringarna)
- ↘ Diverse parametrar kan inte ställas in
 - ✂ Inmatningsnivån spärrad, koppla från åtkomstspärren (se kapitel "Spärra svetsparametrar mot obehörig åtkomst")
- ↘ Anslutningsproblem
 - ✂ Upprätta styrledningsförbindelserna resp. kontrollera att installationen är korrekt.
- ↘ Lösa svetsströmsanslutningar
 - ✂ Spänn strömanslutningarna på brännarsidan och/eller till arbetsstycket
 - ✂ Skruva fast strömdysan/spännhylsan ordentligt

8 Tekniska data

8.1 Mira 151, 221 MV, 251, 301

ANVISNING



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

Mira	151	221 MV	251	301
Kopplingssteg	6		8	12
Inställningsområde svetsström	30 A–150 A	30 A–220 A	30 A–250 A	30 A–300 A
Intermittens vid 25 °C				
25%	150 A	220 A*	-	-
35%	-	-	250 A	300 A
100%	70 A	105 A*	150 A	170 A
Intermittens vid 40 °C				
15%	150 A	220 A*		
20%			250 A	300 A
100%	55 A	85 A*	125 A	150 A
Tomgångsspänning	19,8 V–35,5 V	14,3 V–38,5 V	17,6 V–32,4 V	15,4 V–38,2 V
Nätanslutningsledning	H07RN-F4G2,5	H07RN-F5G2,5	H07RN-F4G2,5	
Nätspänning (tolerans +/-15 %)	1 x 230 V	1 x 230 V eller 2 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Frekvens	50/60 Hz			
Nätsäkring (smältsäkring, trög)	1 x 16 A	1 x 16 A eller 2 x 16 A	3 x 16 A	
Max. anslutningseffekt	4,7 kVA	8 kVA	9,6 kVA	12,8 kVA
Rek. generatoreffekt	6,4 kVA	10,9 kVA	13 kVA	18 kVA
Cosφ	0,95			
Aggregat-/brännarkylning	Fläkt/gas			
Isoleringsklass/kapslingklass	H/IP 23			
Omgivningstemperatur	-20 °C till +40 °C			
Trådmatningshastighet	1,5-15 m/min	1,5-20 m/min		
Trådmatningsrullar, standard	0,8+1,0 mm •(ståltråd)			
Drivanordning	2 rullar (37 mm)		4 rullar (37 mm)	
Brännaranlutningskon takt	Eurocentral			
Styrning av arbetsstycket	25 mm ²	35 mm ²		
Mått l/b/h [mm]	880x385x610			
Vikt	47 kg	56 kg	60 kg	72 kg
EMC-klass	A			
Tillverkad enligt standard	IEC 60974-1, -5,-10 S / C E			

* Vid 2 x 400 V anslutning

9 Tillbehör**9.1 Allmänt tillbehör**

Typ	Benämning	Artikelnummer
ADAP DZA/EZA	Adapter för svetsbrännare med Dinse-anslutning på Euro-centralanslutning på aggregatsidan.	094-016765-00000
AK300	Adapter till korgspole K300	094-001803-00001
DM1 32L/MIN	Tryckreducerventil manometer	094-000009-00000
GH 2X1/4" 2M	Gaslang	094-000010-00001

10 Förslitningsdelar

OBSERVERA



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.

10.1 Trådmatningsrullar

10.1.1 2-rullsdrift

10.1.1.1 Trådmatarrullar för ståltrådar

Typ	Benämning	Artikelnummer
FE 1DR2R 0,6+0,8	Matarrullar, 37 mm, 2-rullar, stål	094-003217-00000
FE 1DR2R 0,8+1,0	Matarrullar, 37 mm, 2-rullar, stål	094-003218-00000
FE 1DR2R 0,9+1,2	Matarrullar, 37 mm, 2-rullar, stål	094-003221-00000
FE 1DR2R 1,0+1,2	Matarrullar, 37 mm, 2-rullar, stål	094-003219-00000

10.1.1.2 Trådmatarrullar för aluminiumtrådar

Typ	Benämning	Artikelnummer
0,8+1,0/U/AL-TVILLINGS-RU/37MM	Matarrulle "Aluminium"	094-005428-00000
1,0+1,2/U/AL-TVILLINGS-RU/37MM	Matarrullar 37 mm, 1,0+1,2/U/Alu	094-003231-00000

(D)	(GB)
Verschleißteile 2 Rollen-Antrieb Ø = 37mm	Wear parts 2-Roller drive system Ø = 37mm
Stahldraht (V-Nut) "Standard-Stahl", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "1,0"	Steel wire (V-groove) "Standard-Steel", on the top ungeared and plane, description of rolls: "1,0"
Antriebsrollen-Ø (b): Drive rolls-Ø (b): 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 (Standard) 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2	Ersatzteil: Spare part: 094-003217-00000 094-003218-00000 094-003221-00000 094-003219-00000
Aluminiumdraht (U-Nut) "Option Alu", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "0,8A"	Aluminium wire (U-groove) "Option Alu", on the top ungeared and plane, description of rolls: "0,8A"
Antriebsrollen-Ø (b): Drive rolls-Ø (b): 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2	Ersatzteil: Spare part: 094-005428-00000 094-003231-00000

Bild. 10.1

10.1.2 4-rullsdrift

10.1.2.1 Trådmatarrullar för ståltrådar

Typ	Benämning	Artikelnummer
FE 2DR4R 0,6+0,8	Matarrullar, 37 mm, stål	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Matarrullar, 37 mm, stål	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Matarrullar, 37 mm, stål	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Matarrullar, 37 mm, stål	092-000842-00000

10.1.2.2 Trådmatarrullar för aluminiumtrådar

Typ	Benämning	Artikelnummer
AL 2ZR2R 0,8+1,0	Tvillingsrullar, 37 mm, 2-rullar, för aluminium	092-000873-00000
AL 2ZR2R 1,0+1,2	Tvillingsrullar, 37 mm, 2-rullar, för aluminium	092-000828-00000

Verschleißteile 4 Rollen-Antrieb Ø = 37mm	Wear parts 4-Roller drive system Ø = 37mm
Stahldraht (V-Nut) "Standard-Stahl", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "1,0"	Steel wire (V-groove) "Standard-Steel", on the top ungeared and plane, description of rolls: "1,0"
Antriebsrollen-Ø (b): Drive rolls-Ø (b): 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 (Standard) 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2	Ersatzset: Spare set: 092-000839-00000 092-000840-00000 092-000841-00000 092-000842-00000
Aluminiumdraht (U-Nut) "Option Alu", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "0,8A"	Aluminium wire (U-groove) "Option Alu", on the top ungeared and plane, description of rolls: "0,8A"
Antriebsrollen-Ø (b): Drive rolls-Ø (b): 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2	Ersatzset: Spare set: 092-000873-00000 092-000828-00000

Bild. 10.2

11 Bilaga A

11.1 Översikt EWM-filialer

Headquarters

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

Technology centre

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

Production, Sales and Service

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

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-group.com/automation · automation@ewm-group.com

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

Sales and Service Germany

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-seesen@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
In der Florinskaul 14-16
56218 Mülheim-Kärlich · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-group.com/handel · nl-siegen@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Vertriebs- und Technologiezentrum
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-weinheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Rittergasse 1
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstrasse 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-group.com/automation
automation-nl-nuernberg@ewm-group.com

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

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

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

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

EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East
LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com