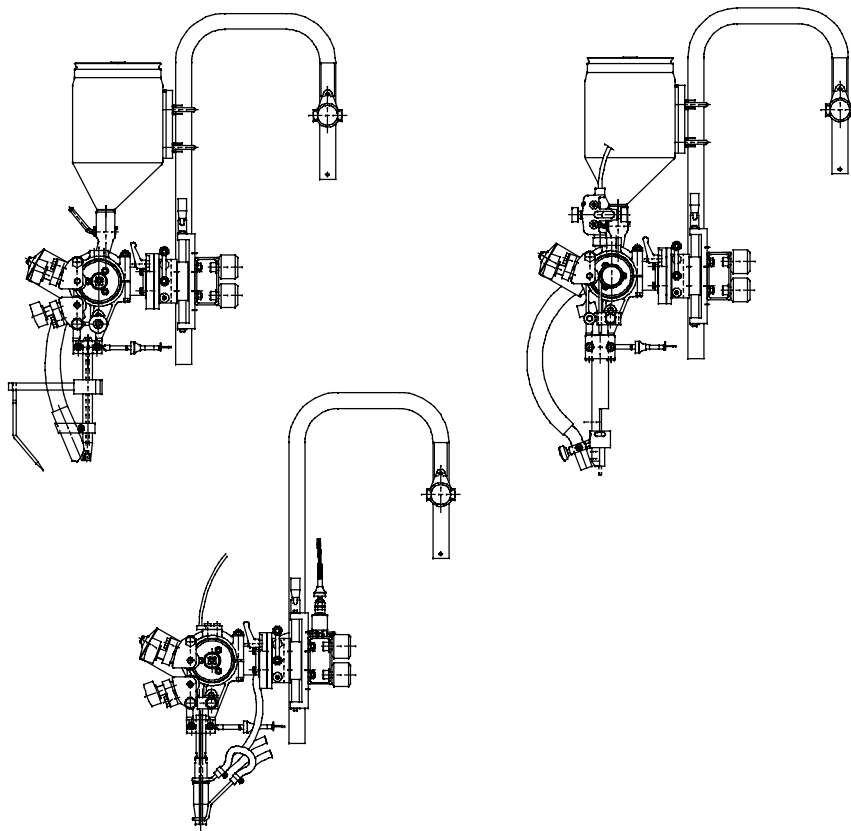


A2 Welding heads with Welding Control Unit PEI A2 SF / A2 SF (Twin) / A2 SG



Bruksanvisning

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Esab Welding Equipment AB, 695 81 Laxå, Sverige, försäkrar under eget ansvar att svetshuvud A2 SF / A2 SG / A2 SG 4WD från serienummer 136 är i överensstämmelse med standard EN 60292 och EN 60204 enligt villkoren i direktiv (89/392/EEG) med tillägg (93/68/EEG).

Laxå 2001-11-01



Göran Palmqvist
Design Manager, Automation & Engineering
Esab Welding Equipment AB
695 81 LAXÅ
SWEDEN

Tel: + 46 584 81000

Fax: + 46 584 411721

1 SÄKERHET	4
2 INTRODUKTION	6
2.1 Allmänt	6
2.2 Svetsmetod	6
2.3 Definitioner	6
2.4 Tekniska data	7
2.5 Huvuddelar A2 SF (UP)	8
2.6 Huvuddelar A2 SF (UP, Twin)	8
2.7 Huvuddelar A2 SG (MIG/MAG)	9
2.8 Beskrivning av huvuddelar	10
3 INSTALLATION	11
3.1 Allmänt	11
3.2 Montering	11
3.3 Justering av bromsnavet	12
3.4 Anslutningar	13
4 DRIFT	15
4.1 Allmänt	15
4.2 Laddning av svetstråd (A2 SF, A2 SG)	16
4.3 Byte av matarrulle (A2 SF, A2 SG)	18
4.4 Kontaktutrustningar för UP-svetsning	19
4.5 Kontaktutrustningar för MIG/MAG-svetsning	20
4.6 Påfyllning av svetspulver (UP-svetsning)	21
4.7 Ombyggnad av A2 SF (UP-svetsning) till MIG/MAG-svetsning	21
4.8 Ombyggnad av A2 SF (UP-svetsning) till Twinarc	21
5 UNDERHÅLL	22
5.1 Allmänt	22
5.2 Dagligen	22
5.3 Periodiskt	22
6 FELSÖKNING	23
6.1 Allmänt	23
6.2 Möjliga fel	23
7 TILLBEHÖR	24
8 RESERVDLSBESTÄLLNING	24
MÅTTSKISS	25
RESERVDLSFÖRTECKNING	30

1 SÄKERHET

Användaren av en ESAB svetsutrustning har det yttersta ansvaret för de säkerhetsåtgärder som berör personal i arbete med systemet eller i dess närhet. Säkerhetsåtgärderna skall uppfylla de krav som ställs på denna typ av svetsutrustning. Innehållet i den här rekommendationen kan ses som ett tillägg till de normala regler som gäller för arbetsplatsen.

All manövrering måste utföras av utbildad personal som är väl insatt i svetsutrustningens funktion. En felaktig manöver kan skapa en onormal situation som skadligt kan drabba såväl operatör som den maskinella utrustningen.

1. All personal som arbetar med svetsutrustningen skall vara väl insatt i:
 - dess handhavande
 - nödstoppens placering
 - dess funktion
 - gällande säkerhetsföreskrifter
 - svetsning
2. Operatören skall se till:
 - att ingen obehörig befinner sig inom svetsutrustningens arbetsområde vid start
 - att ingen person står oskyddad när ljusbågen tänds
3. Arbetsplatsen skall:
 - vara lämplig för ändamålet
 - vara dragfri
4. Personlig skyddsutrustning:
 - Använd alltid föreskriven personlig skyddsutrustning som t ex skyddsglasögon, flamsäkra kläder, skyddshandskar.
 - Se till att inte använda löst sittande plagg såsom skärp, armband, ring etc som kan fastna, eller ge brännskador.
5. Övrigt
 - Kontrollera att anvisade återledare är väl anslutna.
 - Ingrepp i elektriska enheter får **endast göras av behörig personal**.
 - Nödvändig eldsläckningsutrustning skall finnas lätt tillgänglig på väl anvisad plats.
 - Smörjning och underhåll av svetsutrustningen får **ej** utföras under drift.



VARNING



BÅGSVETS OCH SKÄRNING KAN VARA SKADLIG FÖR ER SJÄLV OCH ANDRA VAR DÄRFÖR FÖRSIKTIG NÄR NI SVETSAR. FÖLJ ER ARBETSGIVARES SÄKERHETS FÖRESKRIFTER SOM SKALL VARA BASERADE PÅ TILLVERKARENS VARNINGSTEXT.

ELEKTRISK CHOCK - Kan döda

- Installera och jorda svetsutrustningen enligt tillämplig standard.
- Rör ej strömförande delar eller elektroder med bara händer eller med våt skyddsutrustning.
- Isolera Er själv från jord och arbetsstycke.
- Ombesörj att Er arbetsställning är säker.

RÖK OCH GAS - Kan vara farlig för Er hälsa

- Håll ansiktet borta från svetsröken.
- Ventilera och sug ut svetsrök och gas från Ert och andras arbetsområde.

LJUSBÅGEN - Kan skada ögonen och bränna huden

- Skydda ögonen och kroppen. Använd lämplig svetshjälm med filterinsats och bär skyddskläder.
- Skydda kringstående med lämpliga skyddsskärmar eller förhängen.

BRANDFARA

- Gnistor ("svetsloppor") kan orsaka brand. Se därför till att brännbara föremål inte finns i svetsplatsens närhet.

BULLER - Starka ljud kan skada hörseln

- Skydda öronen. Använd öronproppar eller andra hörselskydd.
- Varna personer i närheten för riskerna.

VID FEL

- Kontakta fackman.

**LÄS OCH FÖRSTÅ OPERATÖRSMANUALEN FÖRE
INSTALLATION OCH ANVÄNDNING**

SKYDDA ER SJÄLV OCH ANDRA!

2 INTRODUKTION

2.1 Allmänt

Samtliga svetshuvuden som är upptagna i denna bruksanvisning är avsedda för UP- resp. MIG/MAG-svetsning av stum- och kälffogar.

De är avsedda att användas tillsammans med manöverlåda A2 Welding Control Unit (**PEI**) och ESAB's svetsströmkälla **LAF**.

2.2 Svetsmetod

2.2.1 UP-svetsning

För UP-svetsning används alltid svetshuvud **A2 SF**.

- UP Light duty

UP light duty med ett kontaktdon Ø 20 mm som tillåter en belastning upp till 800 A (100%).

Detta utförande kan förses med matarrullar för enkel- eller dubbeltråds svetsning (twinarc). För rörtråd finns speciella räfflade matarrullar som garanterar en säker frammatning av tråden utan att den deformeras p.g.a höga matningstryck.

2.2.2 MIG/MAG-svetsning

För MIG/MAG-svetsning används svetshuvud **A2 SG**.

Vid MIG/MAG-svetsning skyddas svetssträngen med skyddsgas.

Svetshuvudet är vattenkyllt och kylvattnet kopplas in via slangar till de avsedda anslutningarna.

2.3 Definitioner

UP-svetsning	Vid svetsning skyddas svetssträngen med ett pulver-täcke.
UP Light duty	Detta utförande tillåter en belastning upp till 800 A (100%) samt att klenare tråd används vid svetsning.
MIG/MAG-svetsning	Vid svetsning skyddas svetssträngen med skyddsgas.
Twinarc-svetsning	Svetsning med två trådar i ett och samma svetshuvud.

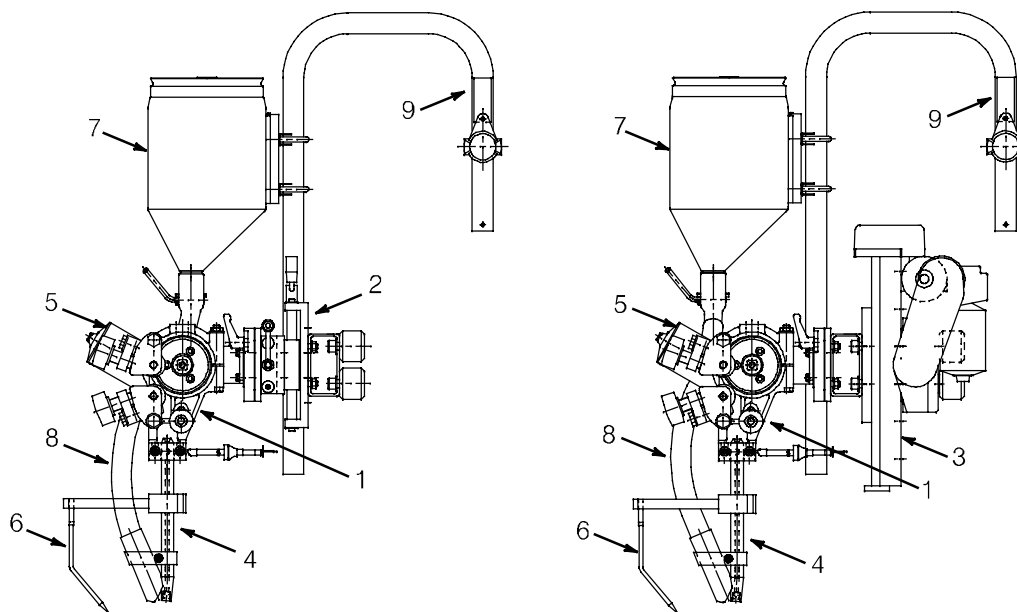
2.4 Tekniska data

2.4.1 Svetshuvud A2 SF och A2 SG

	A2 SF (UP)	A2 SG (MIG/ MAG)
Tillåten belastning 100 %	800 A AC/DC	600 A AC/DC
Tråddimensioner:		
massiv enkeltråd	1,6-4,0 mm	0,8-2,5 mm
rörtråd	1,6-4,0 mm	1,2-3,2 mm
dubbel tråd	2x1,2-2,0 mm	-
Trådmatningshastighet	0,2-9,0 m/min	0,2-16 m/min
Bromsnavets bromsmoment	1,5 Nm	1,5 Nm
Trådvikt, max	2x30 kg	2x30 kg
Pulverbehållarens volym (Får ej fyllas med förvärt pulver)		
Volym:	6 l	-
Max. temperatur för pulverbehållare av plast:	80° C	-
Vikt (exkl tråd och pulver):		
med handdrivna linjärslider	23 kg	23 kg
med motoriserade linjärslider	45 kg	44 kg
Lutning i sidled, max	25°	25°
Slidens inställningslängd *		
handdriven	90 mm	90 mm
motordriven	180 mm	180 mm

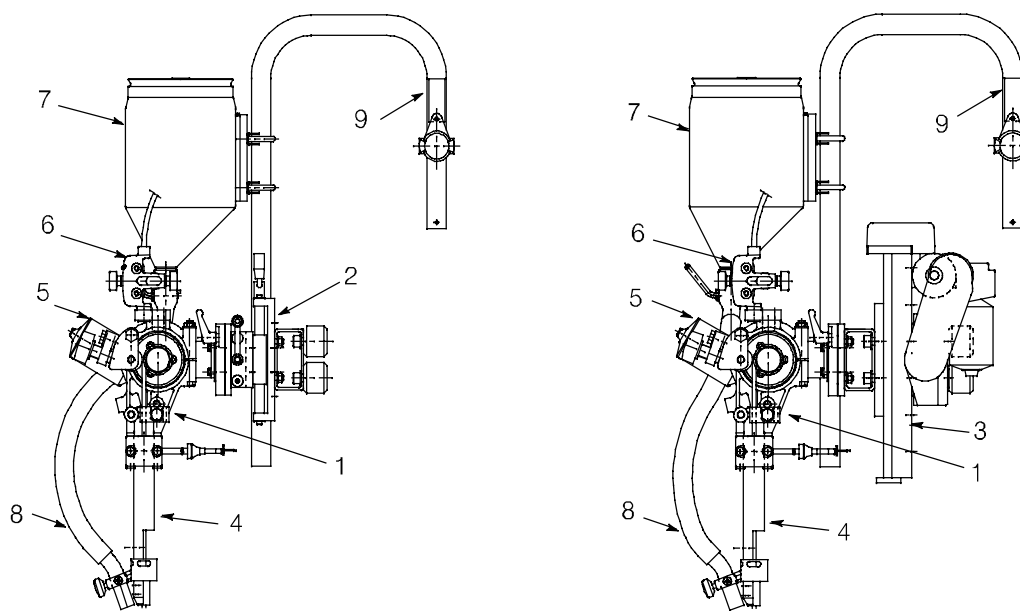
*) OBS annan längd kan beställas.

2.5 Huvuddelar A2 SF (UP)



- | | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1. Trådmatarverk | 4. Kontakttrör | 7. Pulverbehållare |
| 2. Slidpaket, manuell | 5. Trådmatningsmotor | 8. Pulverrör |
| 3. Slidpaket, motordriven | 6. Siktpinne | 9. Bärare för trådtrumma |

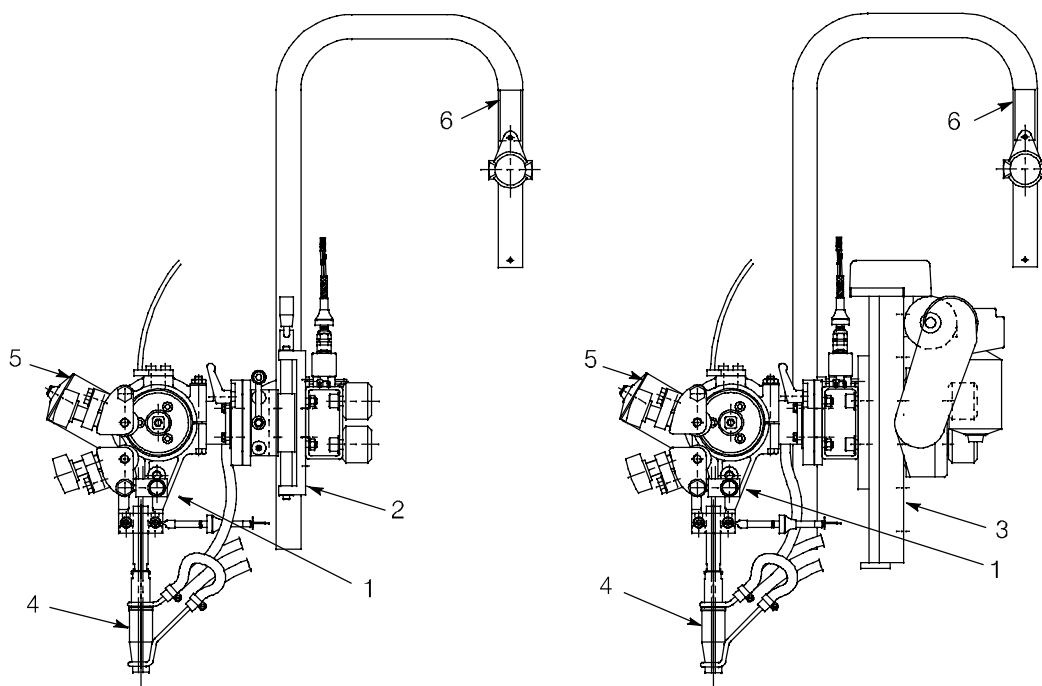
2.6 Huvuddelar A2 SF (UP, Twin)



- | | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1. Trådmatarverk | 4. Kontaktdon (Twin) | 7. Pulverbehållare |
| 2. Slidpaket, manuell | 5. Trådmatningsmotor | 8. Pulverrör |
| 3. Slidpaket, motordriven | 6. Klentrådsriktverk | 9. Bärare för trådtrumma |

För beskrivning av huvuddelarna se sidan 10.

2.7 Huvuddelar A2 SG (MIG/MAG)



1. Trådmatarverk

2. Slidpaket, manuell

3. Slidpaket, motordriven

4. Kontaktdon (MIG/MAG)

5. Trådmatningsmotor

6. Bärare för trådtrumma

För beskrivning av huvuddelarna se sidan 10.

2.8 Beskrivning av huvuddelar

2.8.1 Trådmatarverk/ Trådmatarverk med fyrhjulsdrift

Trådmatarverket används för att styra svetstråden ned i kontaktrörret respektive kontaktdonet.

2.8.2 Manuellt respektive motordrivnet slidpaket

Svetshuvudets horisontella respektive vertikala placering ställs in med linjärsliderna. Vinkelrörelsen kan fritt ställas in med rundsliden.

För den motordrivna sliden (**A6 Slid**) se bruksanvisning 0443 394 xxx.

2.8.3 Kontaktrör / Kontaktdon

Förser svetstråden med ström och ger kontakt mot arbetsstycket.

2.8.4 Trådmattningsmotor

Trådmattningsmotorn används för att mata fram svetstråden.

2.8.5 Siktpinne

Siktpinnen används för att sikta in svetshuvudet i fogen.

2.8.6 Klentrådsriktverk

Klentrådsriktverket används för att rikta in tråden vid användning av klen tråd.

2.8.7 Pulverbehållare/ Pulverrör

Svetspulvret hålls i Pulverbehållaren och styrs sedan till arbetsstycket via Pulverröret.

Mängden svetspulver som släpps ner styrs via pulverventilen som sitter på pulverbehållaren.

Se "**Påfyllning av svetspulver**" på sidan 21.

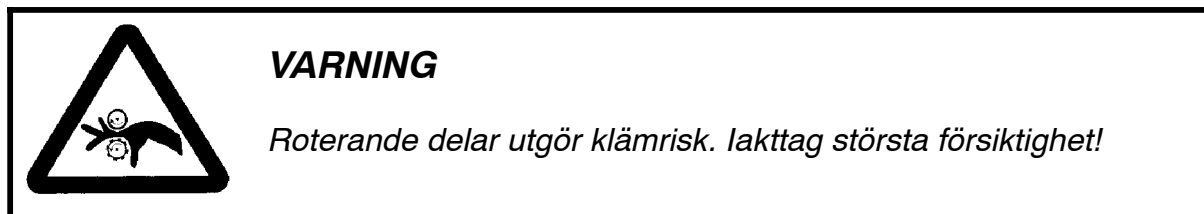
2.8.8 Bärare för trådtrumma

På bäraren sitter bromsnavet där man monterar trådtrumman.

3 INSTALLATION

3.1 Allmänt

Installationen skall utföras av behörig person.



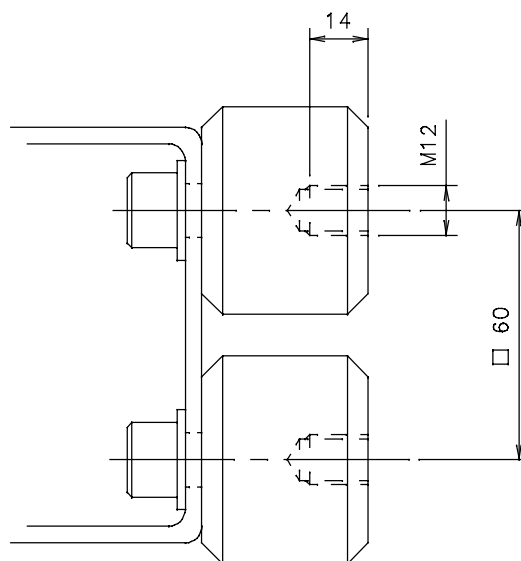
3.2 Montering

3.2.1 Svetshuvud

Svetshuvudena kan enkelt monteras på en balkgående vagn eller på en svetskran med 4 st M12 skruvar.

OBS!

Se till att skruven inte går i botten på isolatorn, som har ett gängdjup på 14 mm



3.2.2 A6 Slid

Vid montering/ demontering av **A6 Slid** se bruksanvisning 443 394 xxx.

Denna märkning är placerad på den vertikala sliden för respektive svetshuvud.

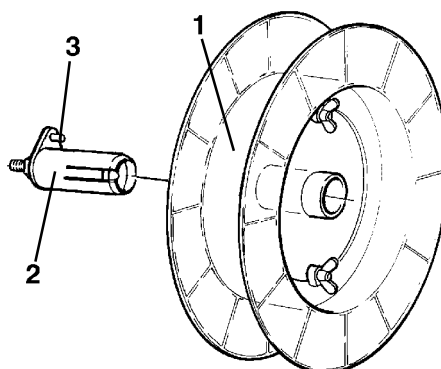


3.2.3 Trådtrumma (Tillbehör)

Trådtrumman (1) monteras på på bromsnavet (2).

- Observera att medbringaren (3) pekar uppåt.

OBS! Max lutning för trådbobinen är 25°. Vid för kraftig lutning bli det förslitningar på låsmekanismen på bromsnavet och trådbobinen glider av bromsnavet.



VARNING

För att förhindra att trådtrumman glider av bromsnavet:

- Lås trådtrumman med hjälp av det röda vredet, enligt varningsetiketten placerad intill bromsnavet.

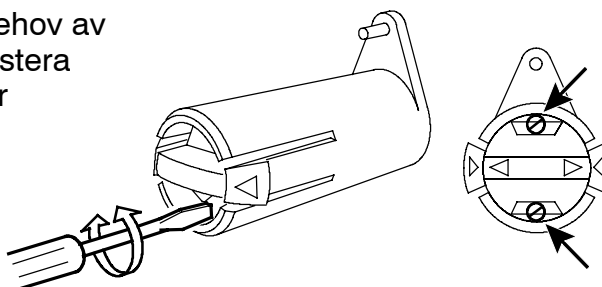


3.3 Justering av bromsnavet

Bromsnavet är justerat vid leverans, vid behov av efterjustering följ anvisningarna nedan. Justera bromsnavet så att tråden är något slak när matningen upphör.

- **Justering av bromsmomentet:**

- Ställ det röda vredet i låst läge.
- För in en skruvmejsel i navets fjädrar.



Medsols vridning av fjädrarna ger mindre bromsmoment.

Motsols vridning ger större bromsmoment.

OBS! Vrid fjädrarna lika mycket.

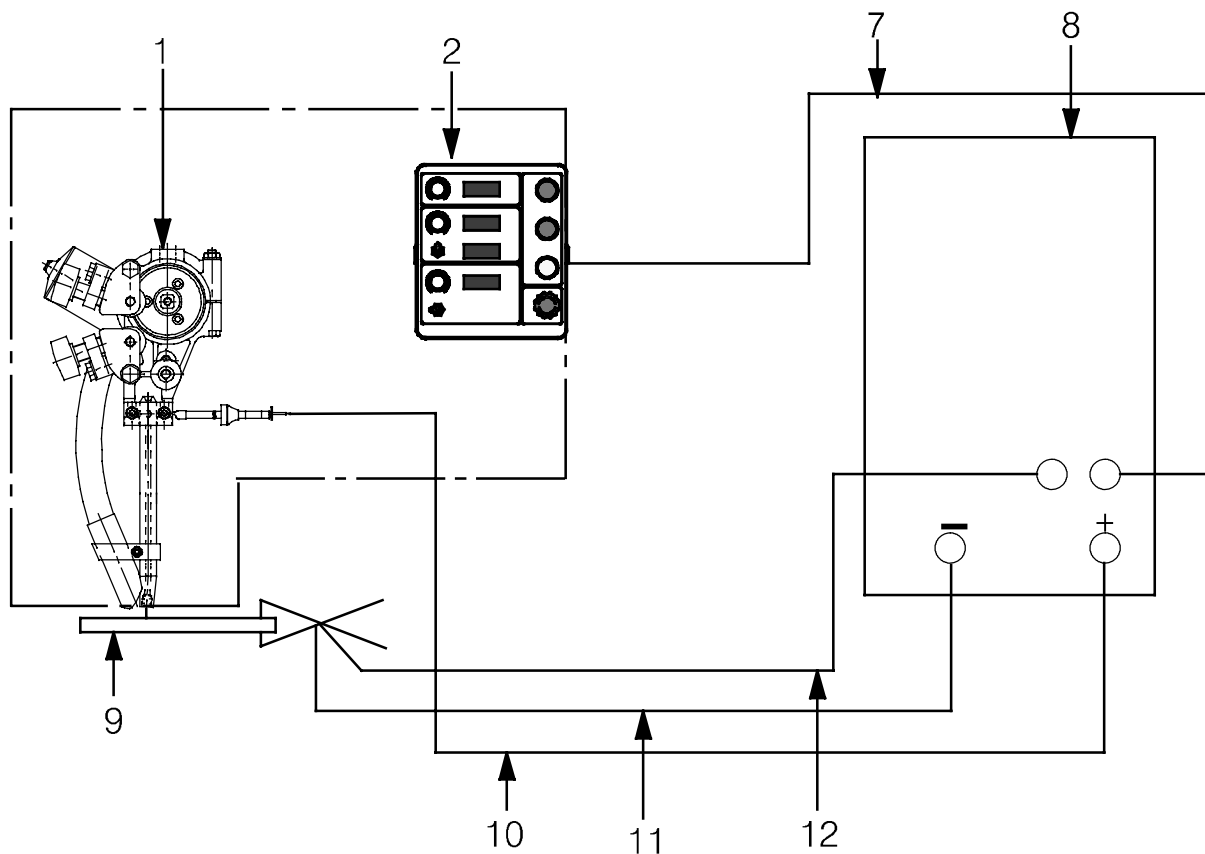
3.4 Anslutningar

3.4.1 Generellt

- A2 Welding Control Unit (**PEI**) ansluts av behörig person.
- För anslutning av **A6 GMH** se bruksanvisning 0460 671 xxx.
- För anslutning av **A6 PAV** se bruksanvisning 0460 670 xxx.

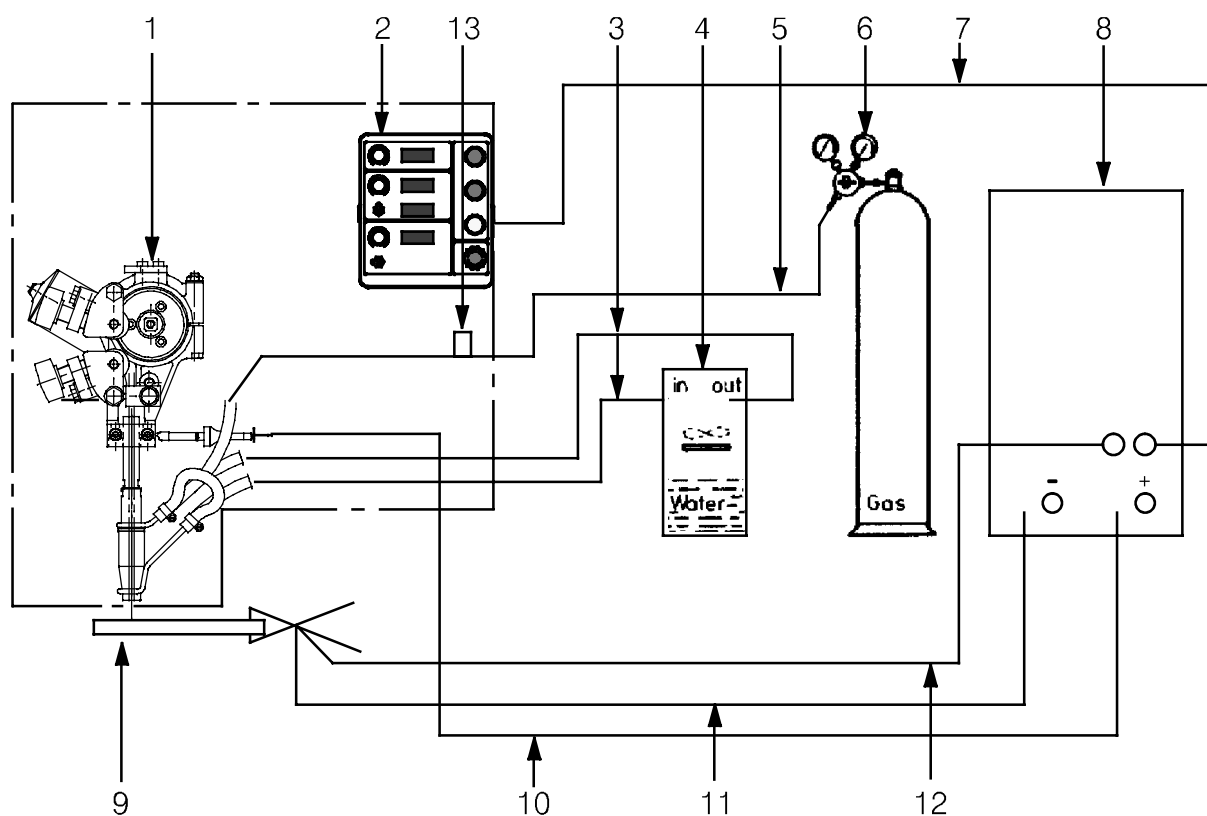
3.4.2 Svetshuvud A2 SF (Pulverbågsjetsning, UP)

1. Anslut manöverkabel (7) mellan svetsströmkälla (8) och manöverlåda A2 Welding Control Unit (2).
2. Anslut återledaren (11) mellan svetsströmkälla (8) och arbetsstycke (9).
3. Anslut svetskabel (10) mellan svetsströmkälla (8) och svetshuvud (1).
4. Anslut mätledning (12) mellan svetsströmkälla (8) och arbetsstycke (9).



3.4.3 Svets huvud A2 SG (Gasmetallbågs svetsning, MIG/MAG)

1. Anslut manöverkabel (7) mellan svetsströmkälla (8) och manöverlåda A2 Welding Control Unit (2).
2. Anslut återledaren (11) mellan svetsströmkälla (8) och arbetsstycke (9).
3. Anslut svetskabel (10) mellan svetsströmkälla (8) och svets huvud (1).
4. Anslut gas slang (5) mellan reduceringsventilen (6) och svets huvudets gasventil (13).
5. Anslut slangar för kylvatten (3) mellan kylaggregat (4) och svets huvud (1).
6. Anslut mätledning (12) mellan svetsströmkälla (8) och arbetsstycke (9).



4 DRIFT

4.1 Allmänt

**Varning:**

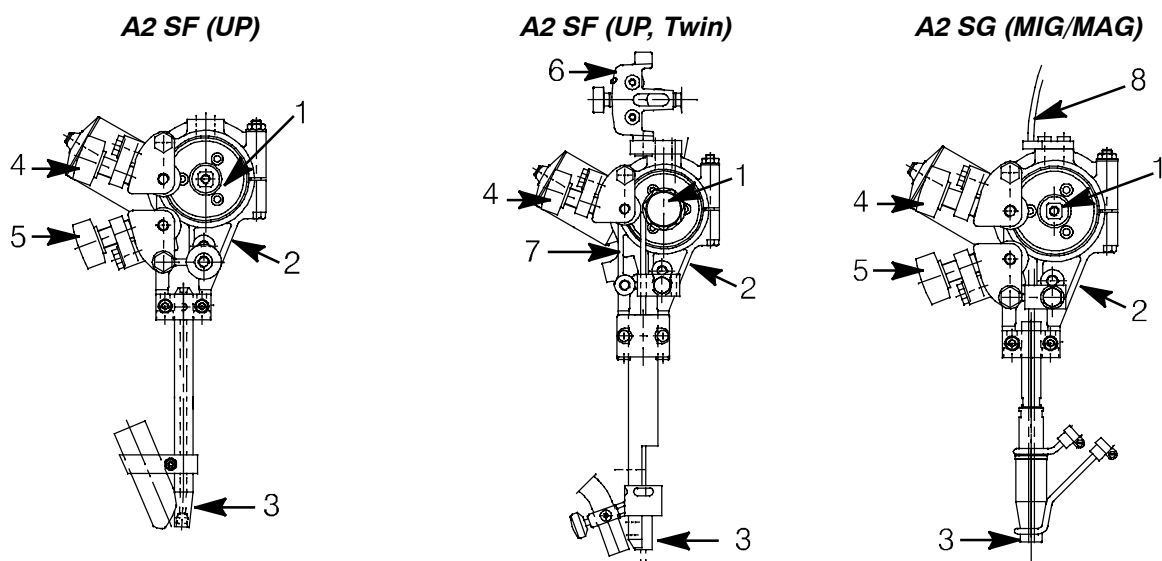
Har Du läst och förstått säkerhetsinformationen?

Om så ej är fallet får maskinen inte tas i bruk!

Allmänna säkerhetsföreskrifter för handhavande av denna utrustning finns på sidan 4. Läs dessa innan du använder utrustningen.

- Välj trådtyp och skyddsgas så att egensvetsgodset i stort överensstämmer analysmässigt med grundmaterialet.
- Välj tråddimension och svetsdata enligt rekommenderade värden från tillsatsleverantör.
- Noggrann fogberedning är nödvändig för bra svetsresultat.
OBSERVERA! Varierande spaltöppningar i svetsfogen får ej förekomma.
- För att undvika risken för värmesprickor ska svetsens bredd vara större än inträngningsdjupet.
- Svetsa alltid ett provstycke med samma fogtyp och plåttjocklek som produktionsarbetsstycket.
- För manövrering och inställning av svetshuvudet och svetsströmkällan se bruksanvisning för A2 Welding Control Unit (**PEI**).

4.2 Laddning av svetstråd (A2 SF, A2 SG)



1. Montera trådtrumman enligt anvisning på sidan 12.
2. Kontrollera att matarrulle (1) och kontaktbackar resp. kontaktmunstycken (3) har rätt dimension för vald tråddimension.
3. För A2 SF (Twin) och A2 SG:
 - Mata in svetstråden i trådledaren (8).
4. Vid svetsning med klen tråd:
 - Mata in svetstråden i klentrådsriktverket (6).
 - Se till att riktverkan är rätt inställd så att tråden kommer rakt ut genom kontaktbackarna resp kontaktmunstycket (3).
5. Dra fram trådens ände genom trådmatarverket (2).
 - Vid tråd med större diameter än 2 mm: räta ut 0,5 m av tråden och mata ned den för hand genom trådmatarverket.
6. Placera tråddänden i matarrullens (1) spår.
7. Ställ in trådtrycket mot matarrullen med ratt (4).

Inställning av trådmatningstrycket:


Börja med att kontrollera att tråden ej går trögt i trådledaren. Ställ sedan in trycket på matarenhetens tryckrullar. Det är viktigt att trycket ej är för hårt.

För att kontrollera att matningstrycket är rätt inställt, kan man mata ut tråd mot ett isolerat föremål, till exempel en träbit.

När kontaktmunstycket hålls ca. 20 mm från trästycket skall matarrullarna slira.

VIKTIGT!

Spänn **aldrig** matarrullarna hårdare än vad som är nödvändigt för att erhålla en jämn trådmatning. För hård spänning leder till kortare livslängd för utrustningen. Använd **aldrig** något verktyg för att spänna matarrullarna.

8. Mata fram tråden 30 mm med  på manöverlåda A2 Weld Control Unit (**PEI**).



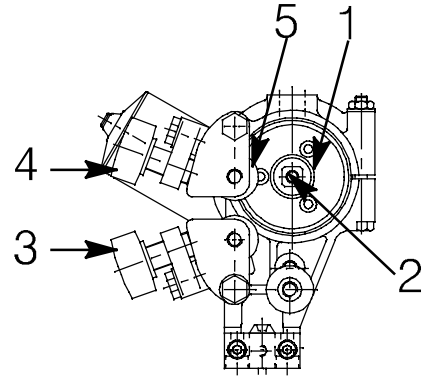
9. Rikta tråden genom justering på ratt (5).

- Använd **alltid** styrrör (7) för säker matning av klen tråd (1,6 - 2,5 mm).
- Vid MIG/MAG-svetsning med tråddimension mindre än 1,6 mm används en styrspiral, som sättes i styrröret (7).

4.3 Byte av matarrulle (A2 SF, A2 SG)

Enkeltråd

- Lossa rattarna (3) och (4).
- Lossa handratt (2).
- Byt matarrulle (1).
De är märkta med resp. tråddimension.



Dubbeltråd (Twin arc)

- Byt matarrulle (1) med dubbla spår på samma sätt som för enkeltråd.
- **OBSERVERA!** Byt även tryckrulle (5).
Den speciella sfäriska tryckrullen för dubbel tråd ersätter standard tryckrulle för enkeltråd.
- Montera tryckrullen med speciell axeltapp (best. nr. 0146 253 001).

Rörtråd för räfflade rullar (Tillbehör)

- Byt matarrulle (1) och tryckrulle (5) parvis för respektive tråddimensioner.
OBS! För tryckrulle erfordras speciell axeltapp (best. nr. 0212 901 101).
- Drag åt ratten (4) med måttligt tryck så att rörtråden ej deformeras.

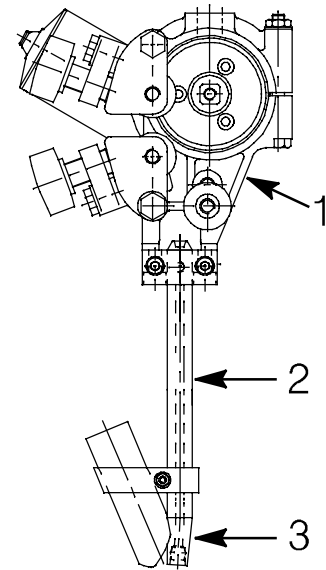
4.4 Kontaktutrustningar för UP-svetsning.

4.4.1 Enkeltråd 1,6 - 4,0 mm. Light duty (D20)

Använd svetshuvud A2 SF (UP) där följande ingår:

- Trådmatarverk (1),
- Kontaktdon D20 (2)
- Kontaktmunstycke (3) (M12-gänga).

Drag fast kontaktmunstycket (3) med nyckel för att god kontakt skall erhållas.

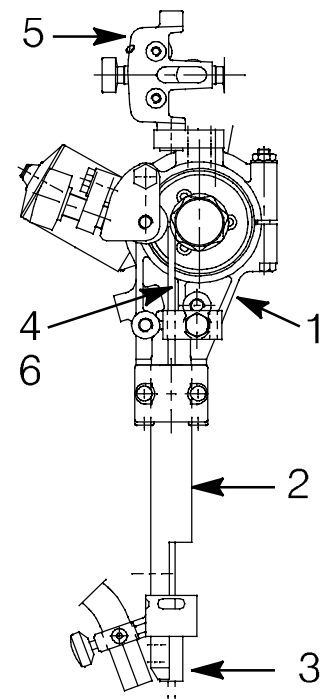


4.4.2 Dubbeltråd 2 x 1,2 - 2,0 mm. Light Twin (D35)

Använd svetshuvud A2 SF (UP, Twin) där följande ingår:

- Trådmatarverk (1),
- Kontaktdon, Twin D35 (2)
- Kontaktmunstycke (3) (M6-gänga)
- Klentrådsriktverk (5)
- Styrrör (4) och (6).

Drag fast kontaktmunstycket (3) med nyckel för att god kontakt skall erhållas.



Inställning av tråden vid Twinarc-svetsning:

- Ställ in trådarna i fogen för optimalt svetsresultat genom att vrida kontaktdonet. De båda trådarna kan vridas så att de är placerade efter varandra i linje med fogen eller i valfritt läge upp till 90° tvärs fogen, dvs. en tråd på var sida av fogen.

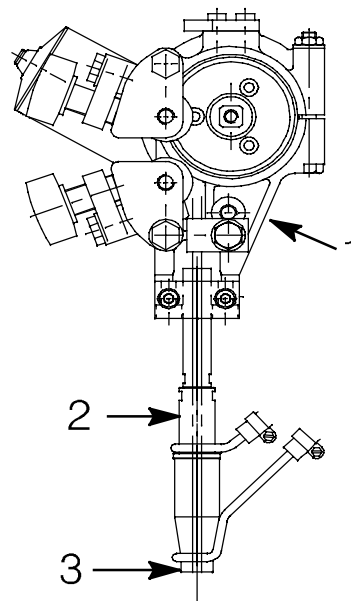
4.5 Kontaktutrustningar för MIG/MAG-svetsning.

4.5.1 För enkeltråd 1,6 - 2,5 mm (D35)

Använd svetshuvud A2 SG (MIG/MAG) där följande ingår:

- Trådmatarverk (1),
- Kontaktdon D35 (2)
- Kontaktmunstycke (3) (M10-gänga).

Drag fast kontaktmunstycket (3) med nyckel för att god kontakt skall erhållas.



4.5.2 För enkeltråd mindre än 1,6 mm (D35)

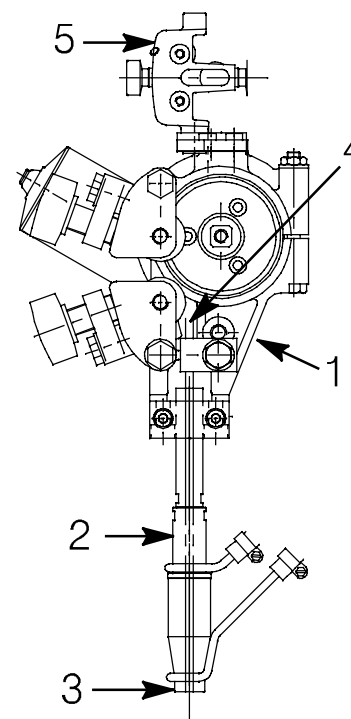
Använd svetshuvud A2 SG (MIG/MAG) där följande ingår:

- Trådmatarverk (1)
- Kontaktdon D35 (2)
- Kontaktmunstycke (3) (M12-gänga),
- Styr rör (4).

Drag fast kontaktmunstycket (3) med nyckel för att god kontakt skall erhållas.

Använd följande tillbehör:

- Klentrådsriktverk (5) som monteras på ovansidan av klamman för Trådmatarverk (1)
- Styrspiral som sätts in i styrröret (4).



4.6 Påfyllning av svetspulver (UP-svetsning)

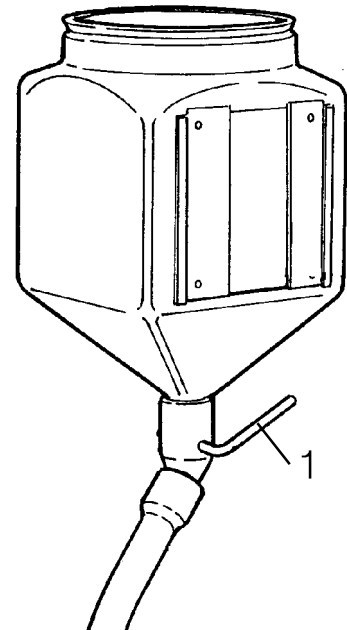
1. Stäng pulverventilen (1) på pulverbehållaren.
2. Lossa eventuellt cyklonen till pulversugaren.
3. Fyll på svetspulver.

OBSERVERA!

Svetspulvret måste vara torrt. Undvik om möjligt att använda agglomerande svetspulver utomhus och i fuktiga miljöer.

4. Placera pulverröret så att det inte viker sig.
5. Justera pulvermunstyckets höjd över svetsen, så att lämplig pulvermängd erhålls.

Pulvertäcket ska vara så högt att genomslag av ljusbåge ej förekommer.



4.7 Ombyggnad av A2 SF (UP-svetsning) till MIG/MAG-svetsning

Se bruksanvisning för ombyggnadssats 0456 756 xxx.

4.8 Ombyggnad av A2 SF (UP-svetsning) till Twinarc

Se bruksanvisning för ombyggnadssats 0456 757 xxx.

5 UNDERHÅLL

5.1 Allmänt

OBS!

Samtliga garantiåtaganden från leverantören upphör att gälla om kunden själv under garantitiden gör ingrepp i maskinen för att åtgärda eventuella fel.

OBS! Vid allt underhållsarbete ska nätspänningen vara frånslagen.

För underhåll av manöverlåda A2 Welding Control Unit (**PEI**) se bruksanvisning 0449 331 xxx.

5.2 Dagligen

- Håll svetshuvudets rörliga delar rena.
- Kontrollera att kontaktmunstyckena, samtliga elledningar och slangar är anslutna.
- Kontrollera att alla skruvförband är åtdragna och att styrning och matarrullar ej är slitna eller skadade.
- Kontrollera bromsnavets bromsmoment. Det får ej vara så litet, att trådtrumman fortsätter att rotera vid stopp av trådmatning och det får ej vara så stort, att matarrullarna slirar. Riktvärde för bromsmoment för 30 kg trådtrumma är 1,5 Nm. För justering av bromsmomentet se sidan 12.

5.3 Periodiskt

- Kontrollera trådmotorns kolborstar varje kvartal. Byt när de är nedslitna till 6 mm.
- Kontrollera sliderna och smörj om de kärvar.
- Kontrollera trådmatarenhetens trådstyrning, drivrullar och kontaktmunstycke. Byt slitna eller skadade delar (se reservdelar på sidan 30).
- Kontrollera gasmunstycket och rengör regelbundet från svetssprut.
- Blås ren trådledare regelbundet och rensa gasmunstycket.
- Rengöring och byte av matarmekanismens slitdelar bör ske med jämna mellanrum för att erhålla en störningsfri trådmatning. Observera att för hårt inställd förspänning kan medföra onormalt slitage på tryckrulle, matarrulle och trådledare.

6 FELSÖKNING

6.1 Allmänt

Utrustning

- Bruksanvisning manöverlåda A2 Welding Control Unit (*PEI*).

Kontrollera

- att svetsströmkällan är kopplad för rätt nätspänning
- att samtliga 3 faser är spänningsförande (fasföljd utan betydelse)
- att svetsledningar och anslutningar till dessa är oskadade
- att reglagen står i önskat läge
- **att nätspänningen kopplas ifrån innan reparation påbörjas**

6.2 Möjliga fel

1. Symtom Ampere- och voltvärde ger stora variationer på displayen.

Orsak 1.1 Kontaktbackar resp -munstycke är slitna eller har fel dimension.

Åtgärd Byt kontaktbackar resp -munstycke.

Orsak 1.2 Trycket på matarrullarna är otillräckligt.

Åtgärd Öka trycket på matarrullarna.

Orsak 1.3 Igensatt gasmunstycke.

Åtgärd Rengör från svetssprut.

2. Symtom Trådmatningen är ojämn.

Orsak 2.1 Trycket på matarrullarna är fel inställt.

Åtgärd Ändra trycket på matarrullarna.

Orsak 2.2 Fel dimension på matarrullarna.

Åtgärd Byt matarrullar.

Orsak 2.3 Spåren i matarrullarna är slitna.

Åtgärd Byt matarrullar.

3. Symtom Svetsledningarna blir överhettade.

Orsak 3.1 Dåliga elanslutningar.

Åtgärd Rengör och drag åt alla elanslutningar.

Orsak 3.2 Svetsledningarna har för klen dimension.

Åtgärd Öka ledningsdimensionen eller använd parallella ledningar.

7 TILLBEHÖR

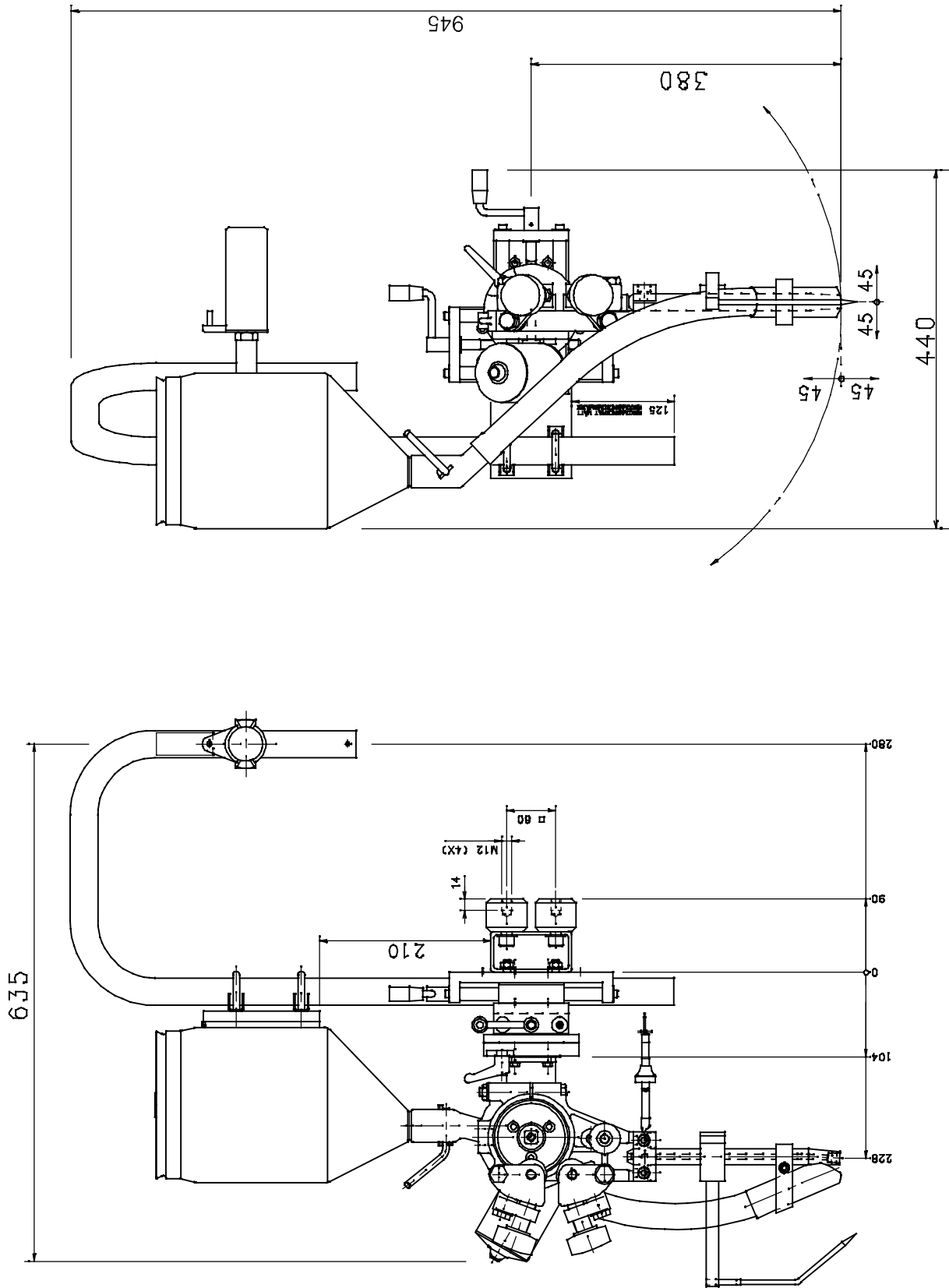
Benämning:	Beställningsnummer:
Klentrådsriktverk	0332 565 880
Ombyggnadssats A2 SF till MIG/MAG svetsning	0413 526 881
Ombyggnadssats A2 SF till Twin inklusive klenträdsriktverk (LD)	0413 541 882
Pilotlampa (D20)	0153 143 886
Adapter M6/M10	0147 333 001
Vid användning av förvärrat pulver kan plastbehållaren bytas ut mot en som är tillverkad av en siluminlegering.	
Pulverbehållare i siluminlegering, 6 l	0413 315 881

8 RESERVDELSBESTÄLLNING

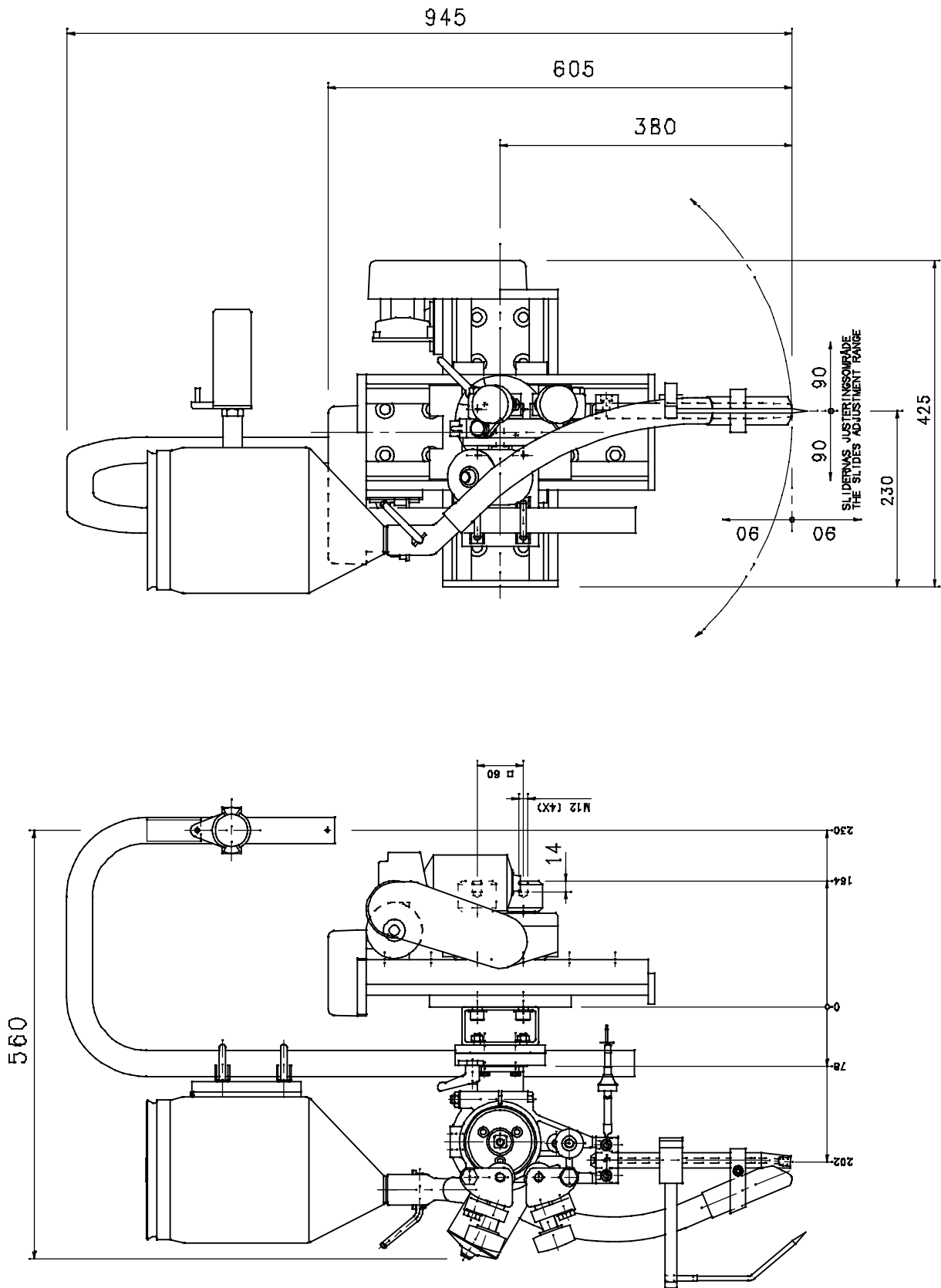
Reservdelar beställs genom närmaste ESAB-representant, se sista sidan på denna publikation. Vid beställning var god ange maskintyp, serienummer samt benämningar och reservdelsnummer enligt reservdelsförteckning på sidan 30. Detta underlättar expedieringen och säkerställer korrekt leverans.

Måttskiss

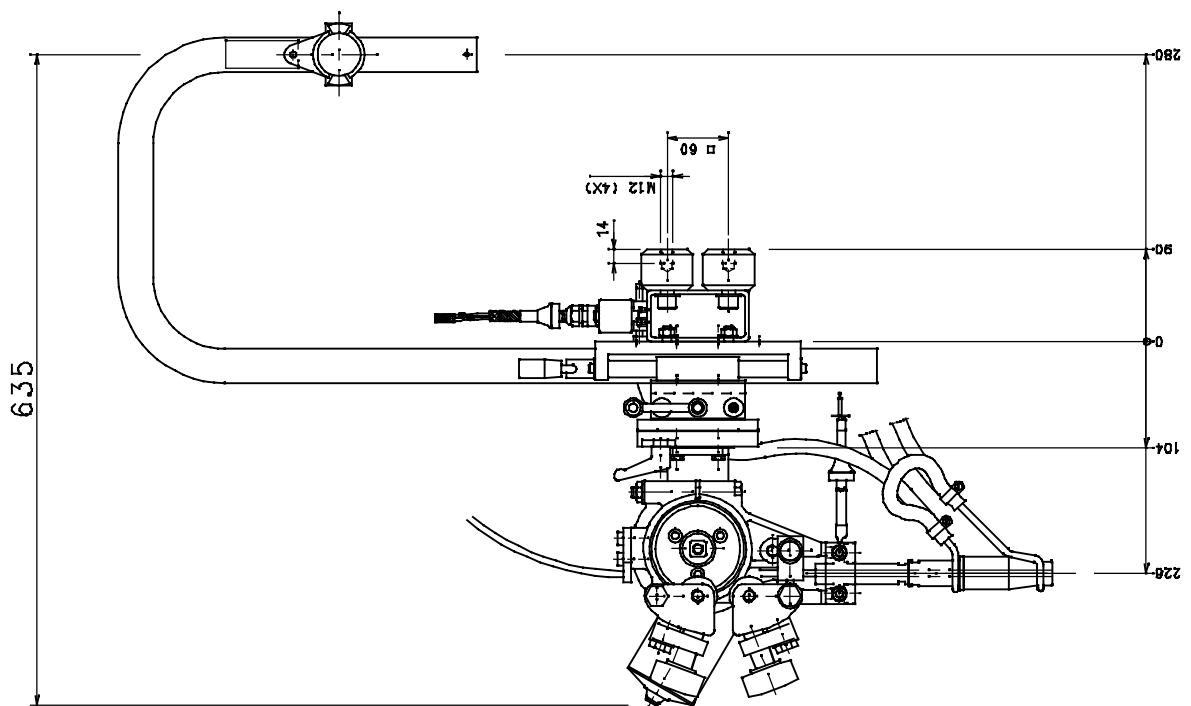
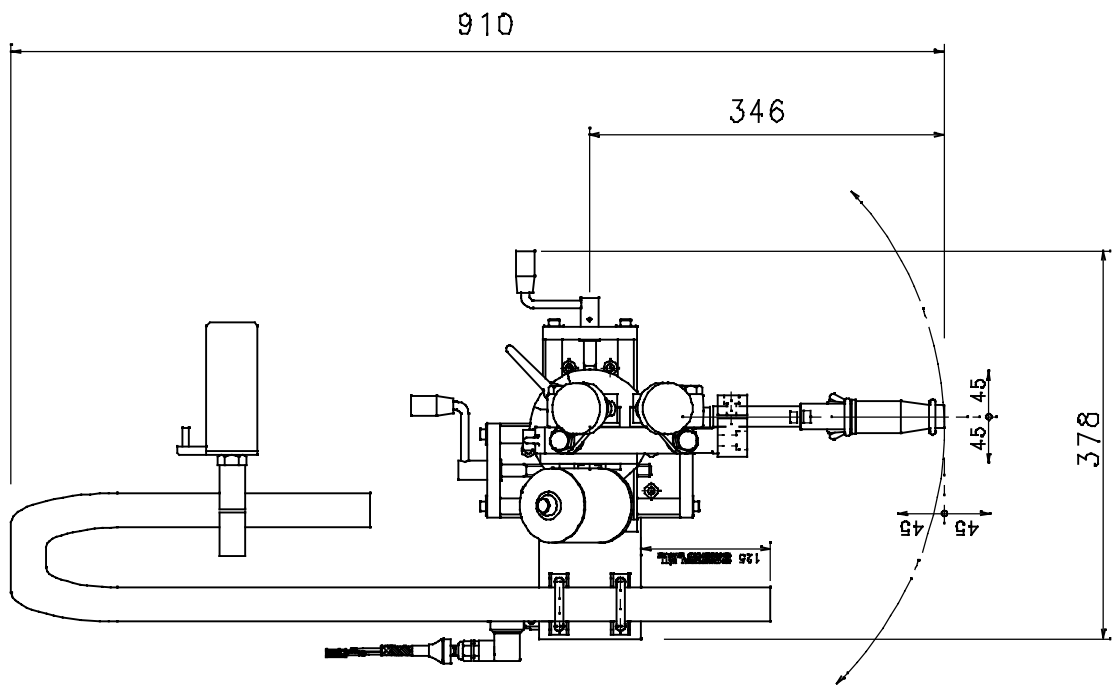
A2 SF, Manual Slide kit



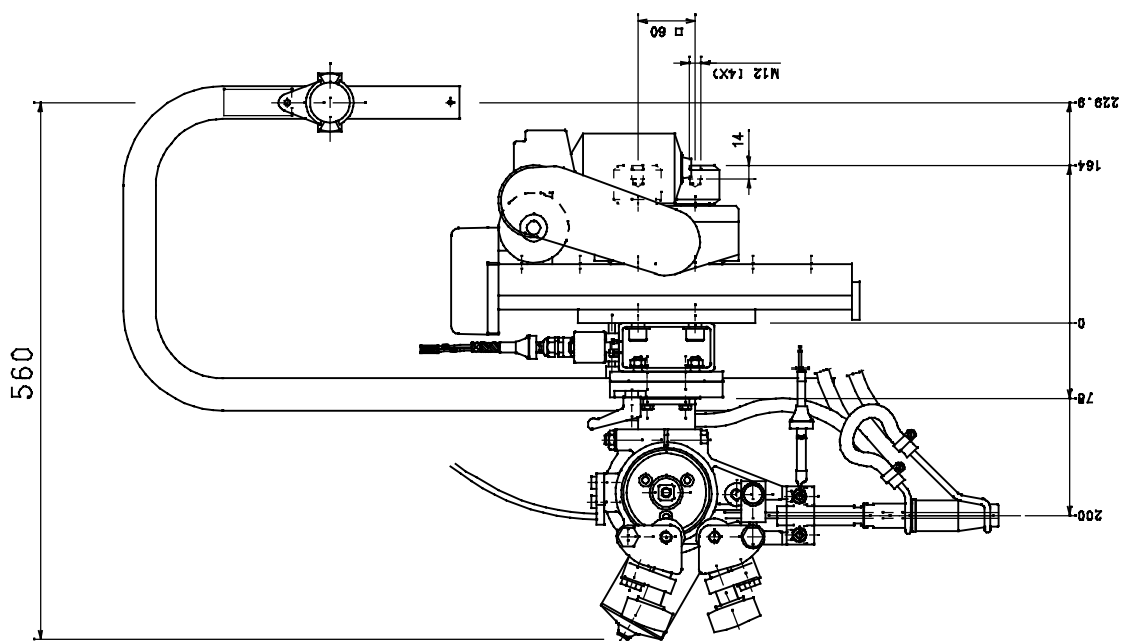
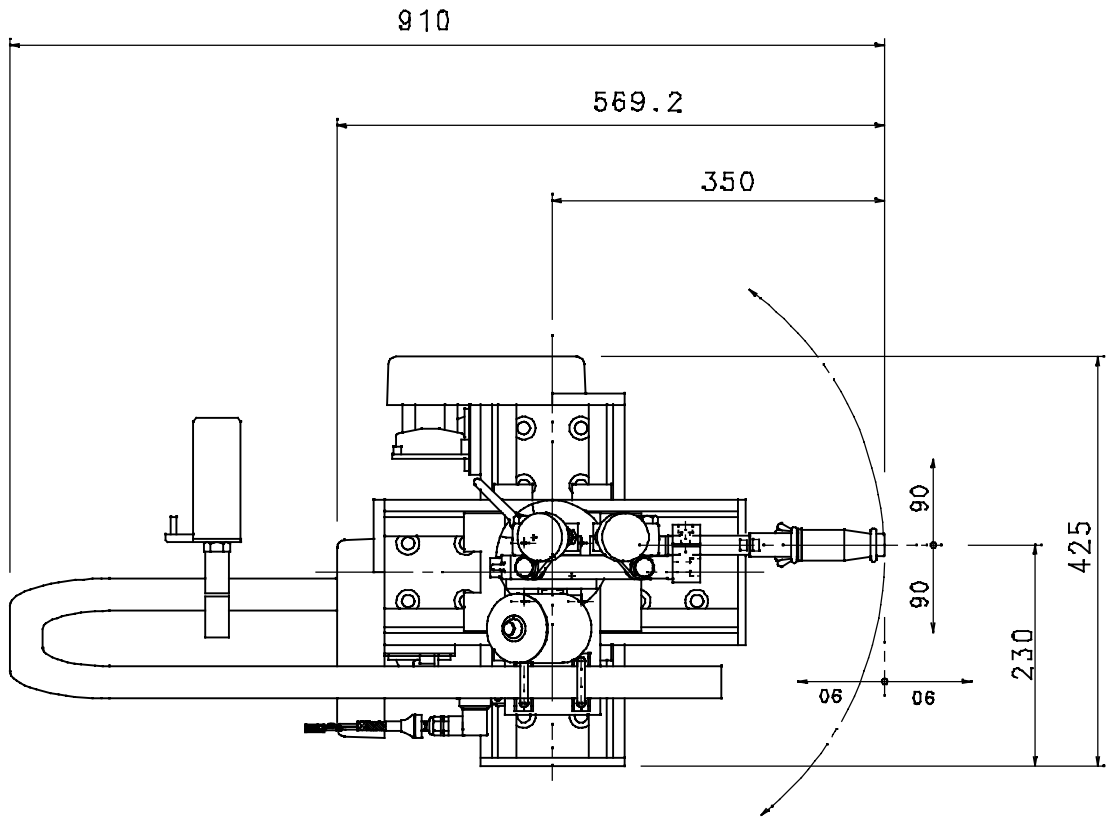
A2 SF, Motorized Slide kit



A2 SG, Manual Slide kit



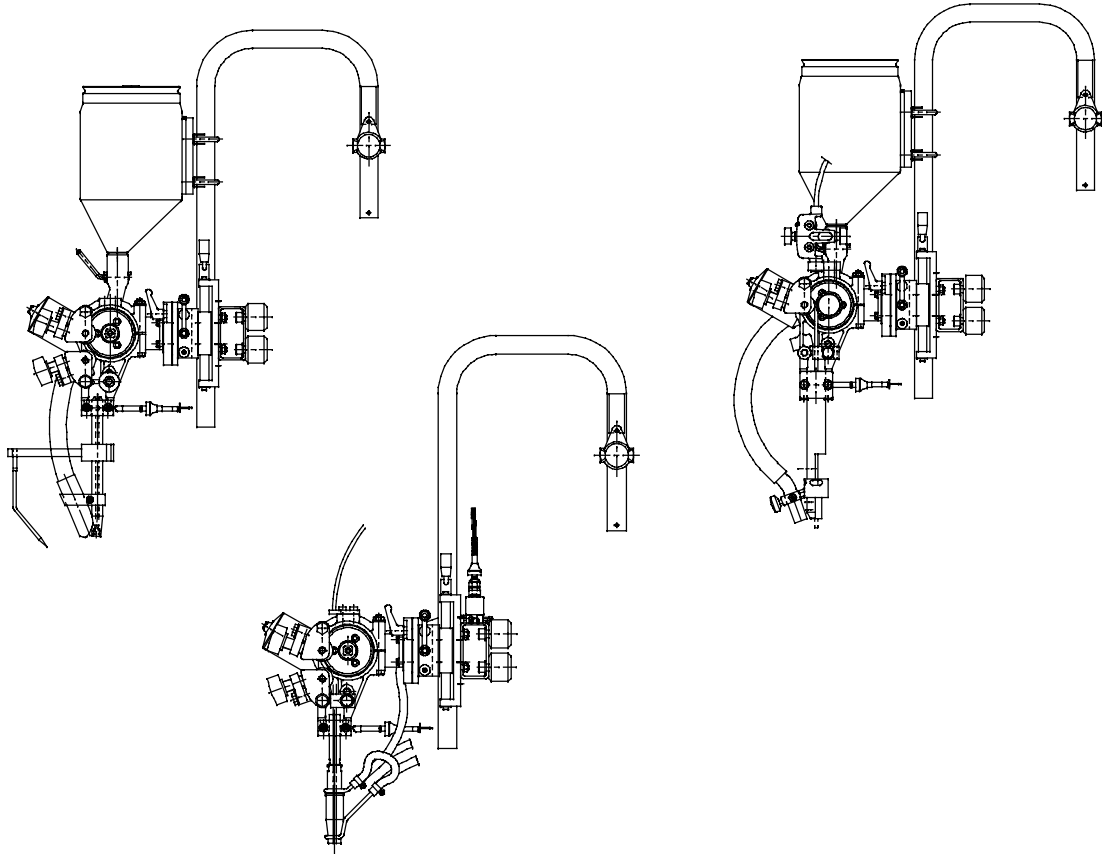
A2 SG, Motorized Slide kit



Reservdelsförteckning

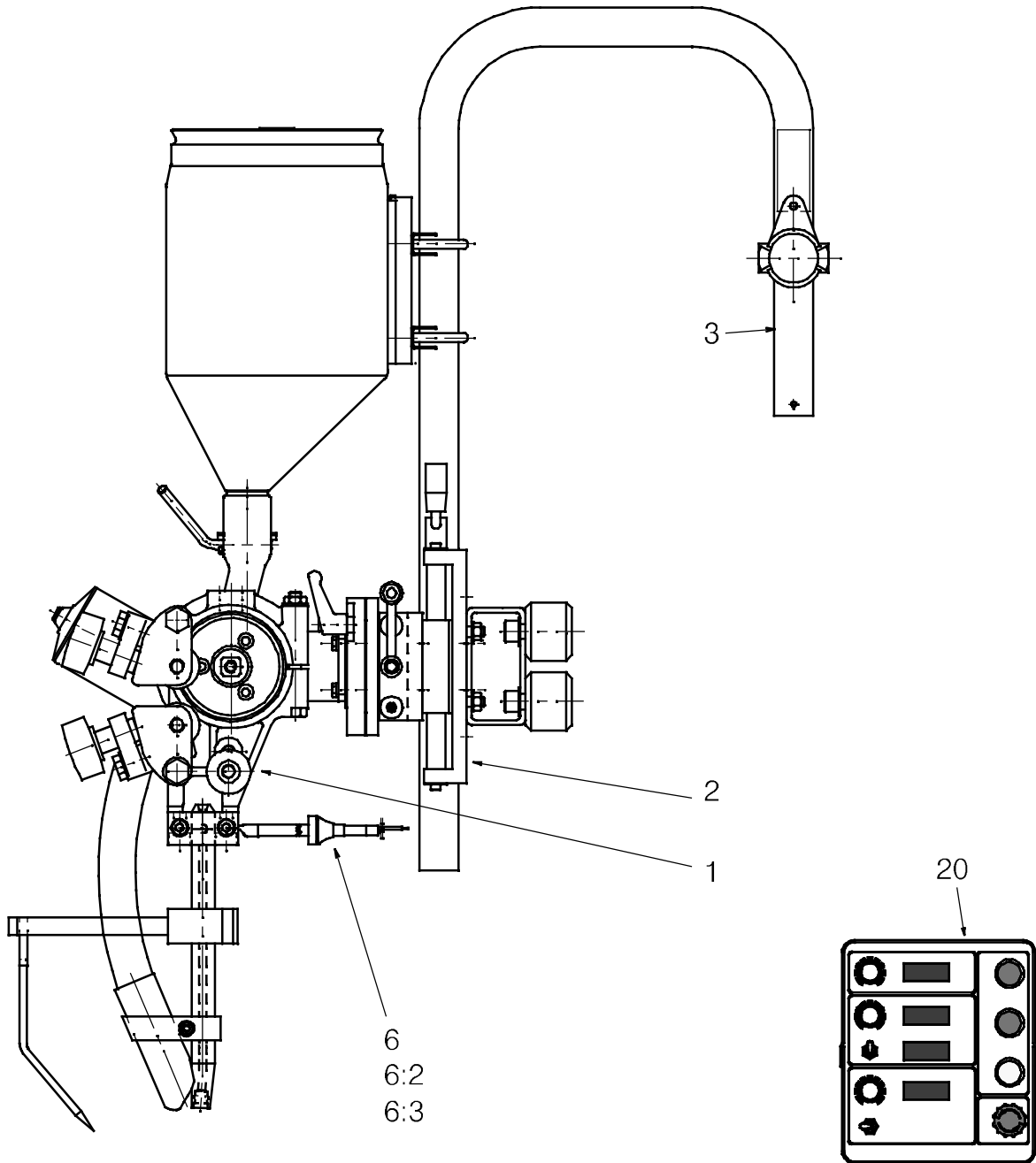
A2 SF / A2 SF (Twin)/ A2 SG

Edition 2009-03-11

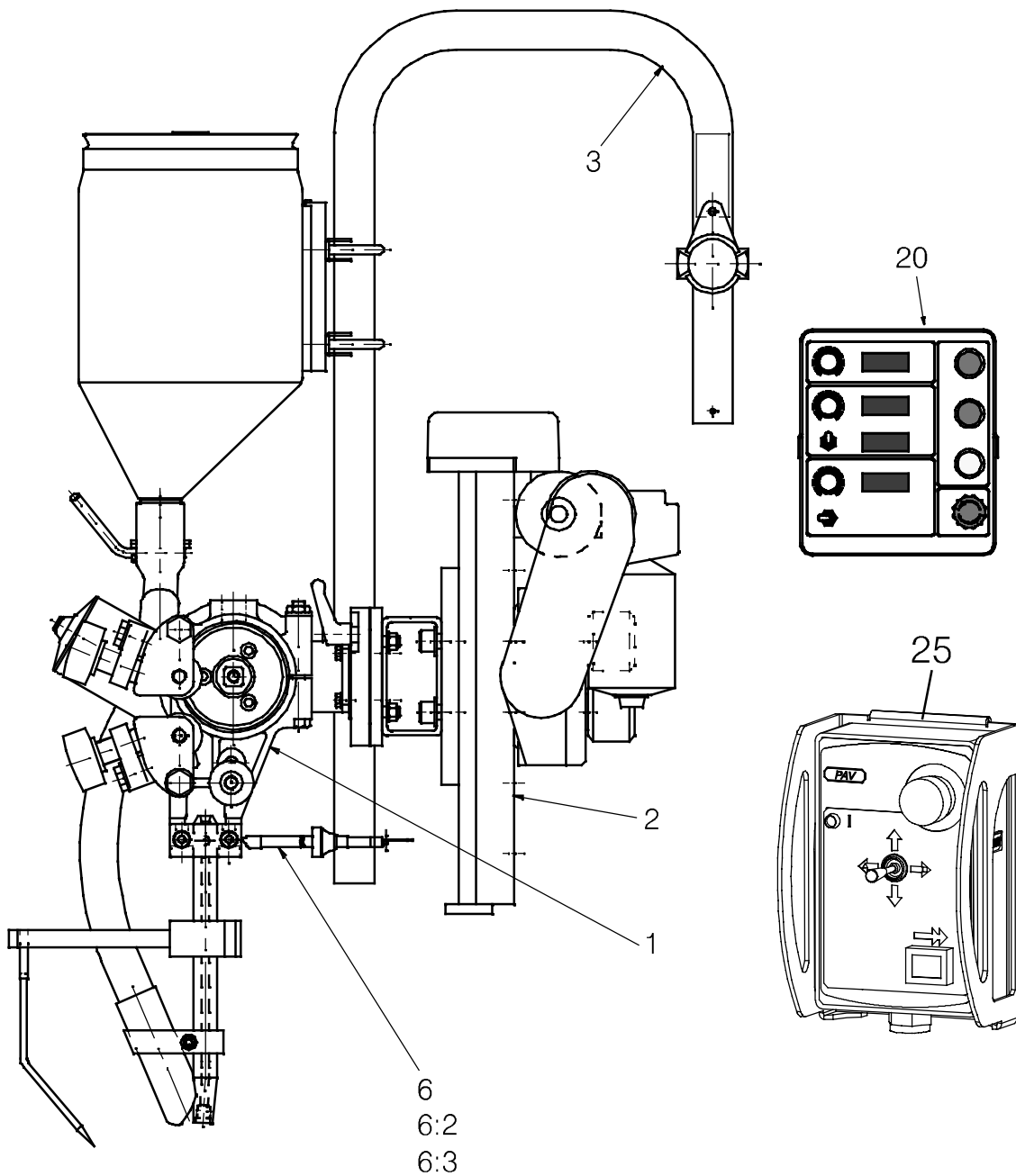


Ordering no.	Denomination	Notes
0449 370 880	Welding head	A2 SF (SAW) with PEI
0449 370 881	Welding head	A2 SF (SAW) with PEI, motorised slide and A6 PAV
0449 370 882	Welding head	A2 SF (SAW) with PEI, motorised slide and A6 GMH
0449 371 880	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) with PEI
0449 371 881	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) with PEI, motorised slide and A6 PAV
0449 371 882	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) with PEI, motorised slide and A6 GMH
0449 380 880	Welding head	A2 SG (MIG/ MAG) with PEI
0449 380 881	Welding head	A2 SG (MIG/ MAG) with PEI, motorised slide and A6 PAV
0449 380 882	Welding head	A2 SG (MIG/ MAG) with PEI, motorised slide and A6 GMH

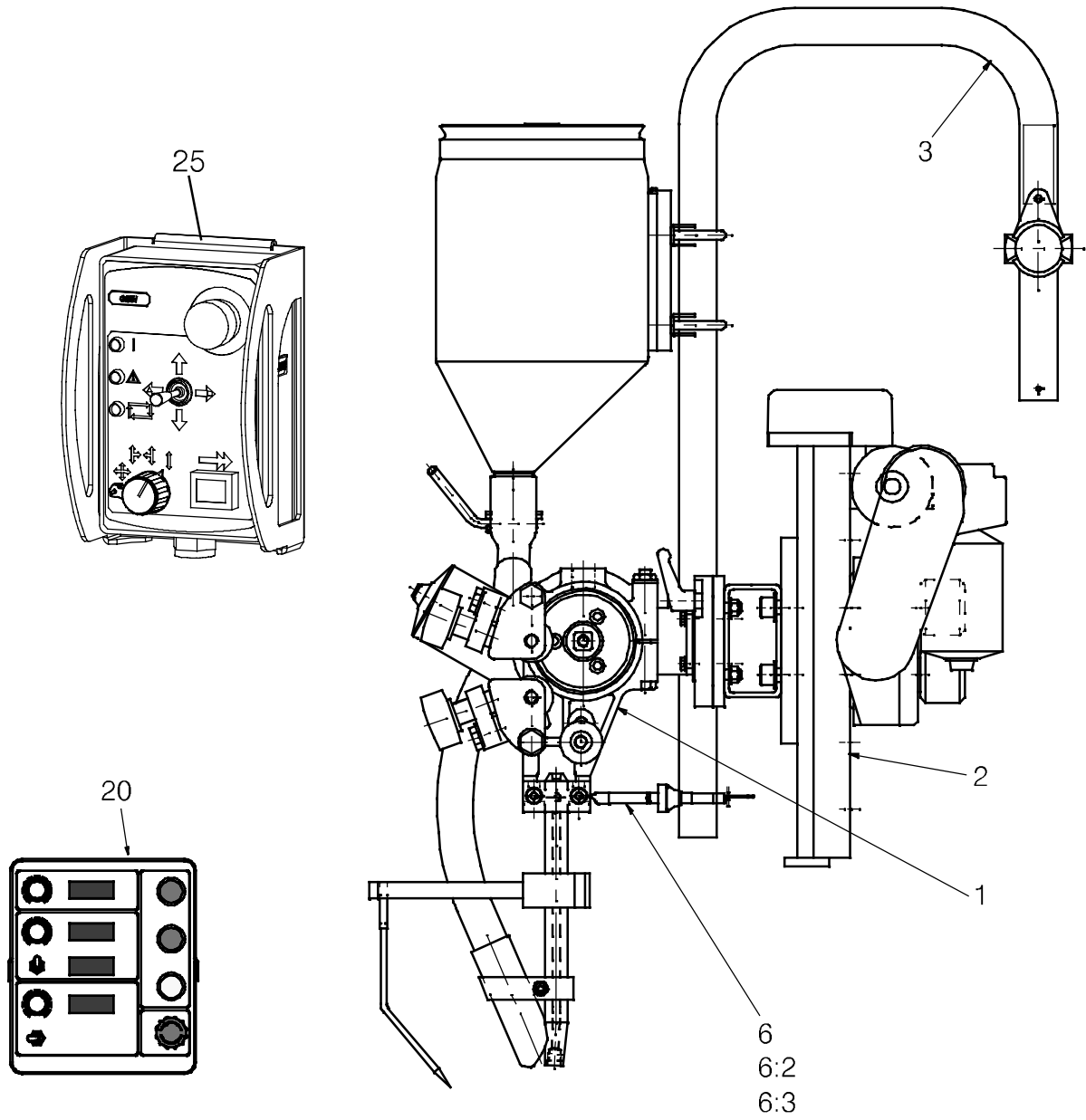
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449370880	Welding head	A2 SF (SAW) includes PEI
1	1	0449150880	Wire feed unit complete	
2	1	0449152880	Slide travel kit, manual	90 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI



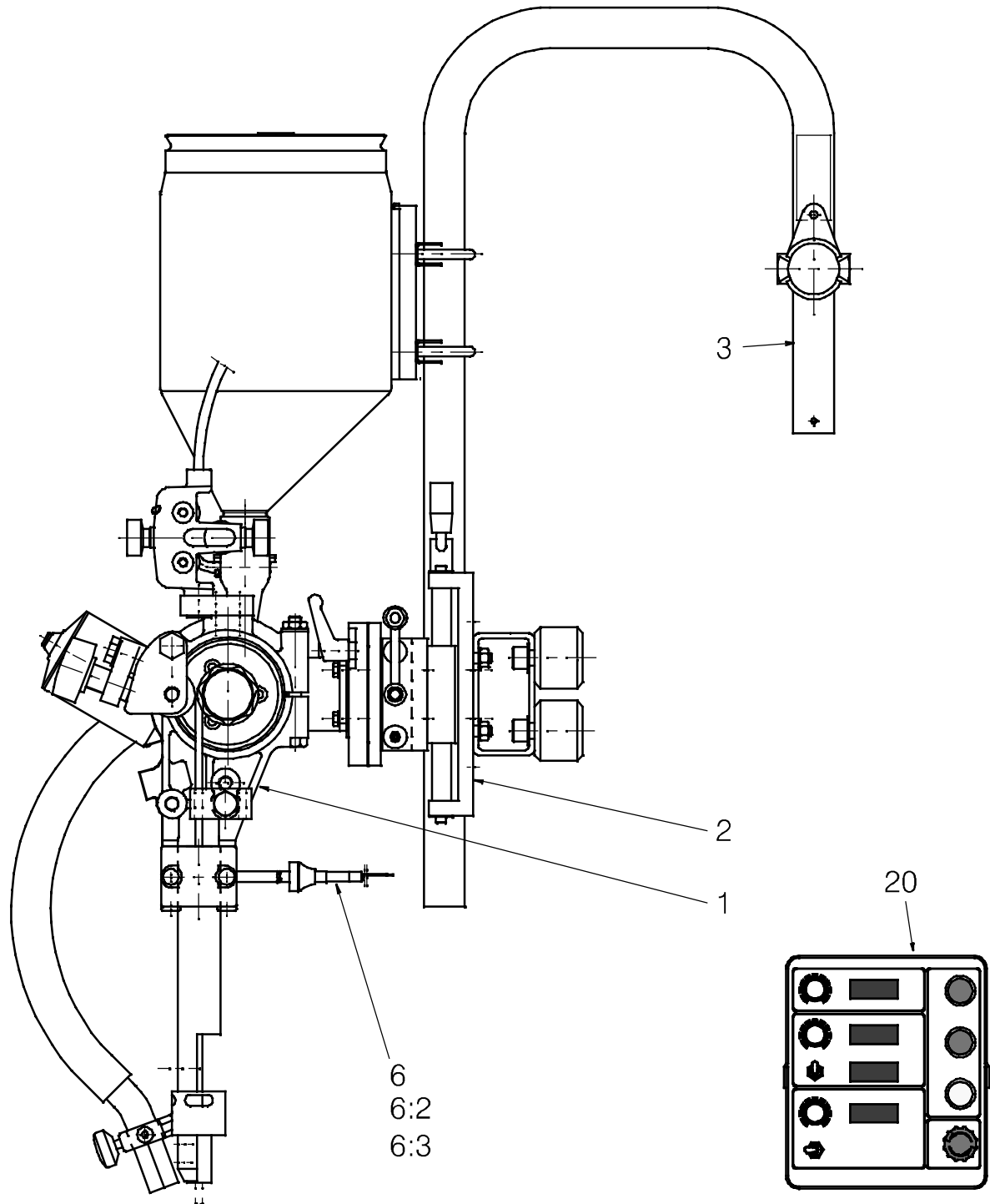
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449370881	Welding head	A2 SF (SAW) includes PEI
1	1	0449150880	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide travel kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI
25	1	0460697880	Joint tracking unit	A6 PAV, see separate manual
26	1	0461215880	Cable kit	L = 5 m



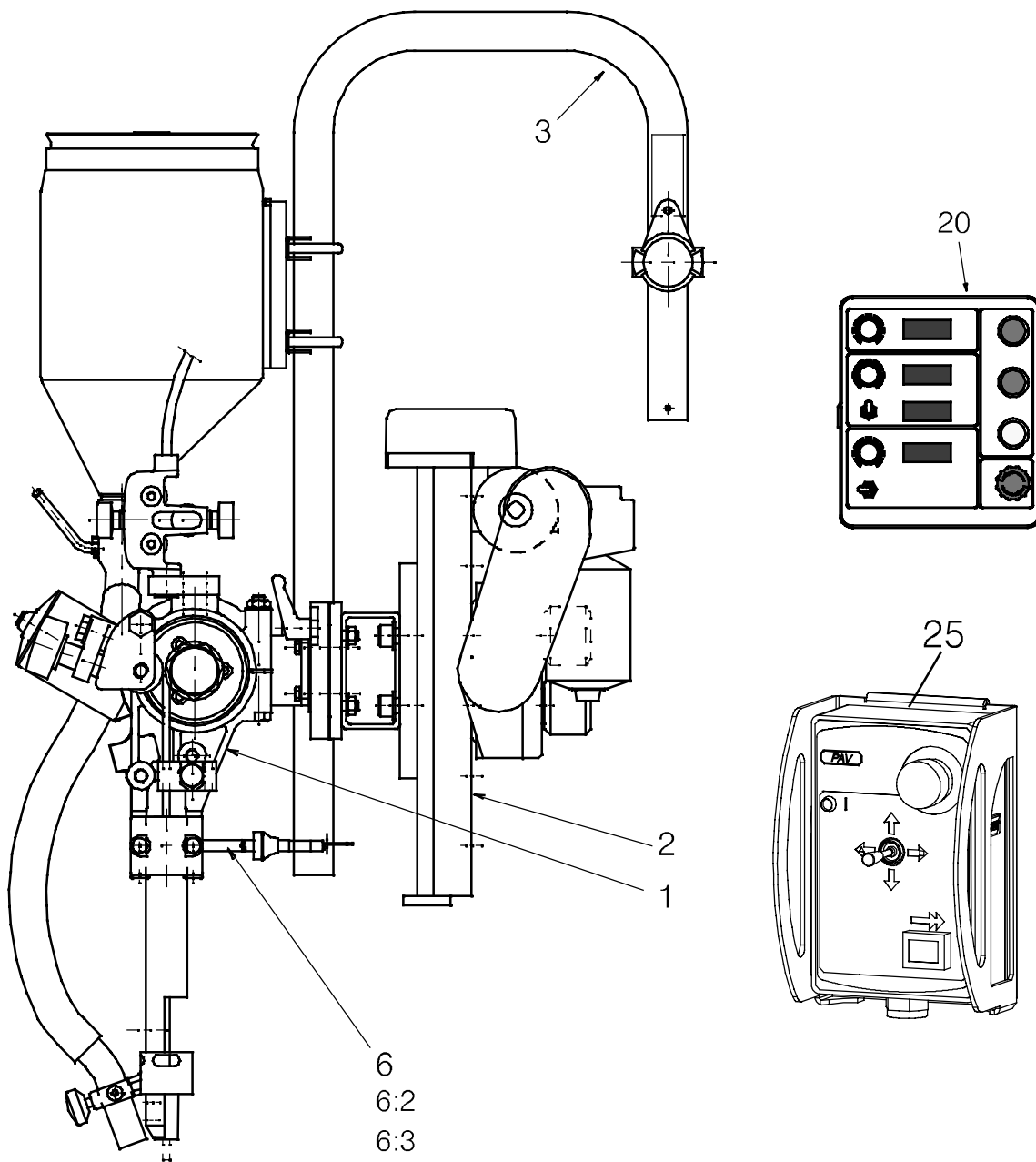
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449370882	Welding head	A2 SF (SAW) includes PEI
1	1	0449150880	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI
25	1	0460884880	Joint tracking unit	A6 GMH, see separate manul
26	1	0461215880	Cable kit	L = 5 m



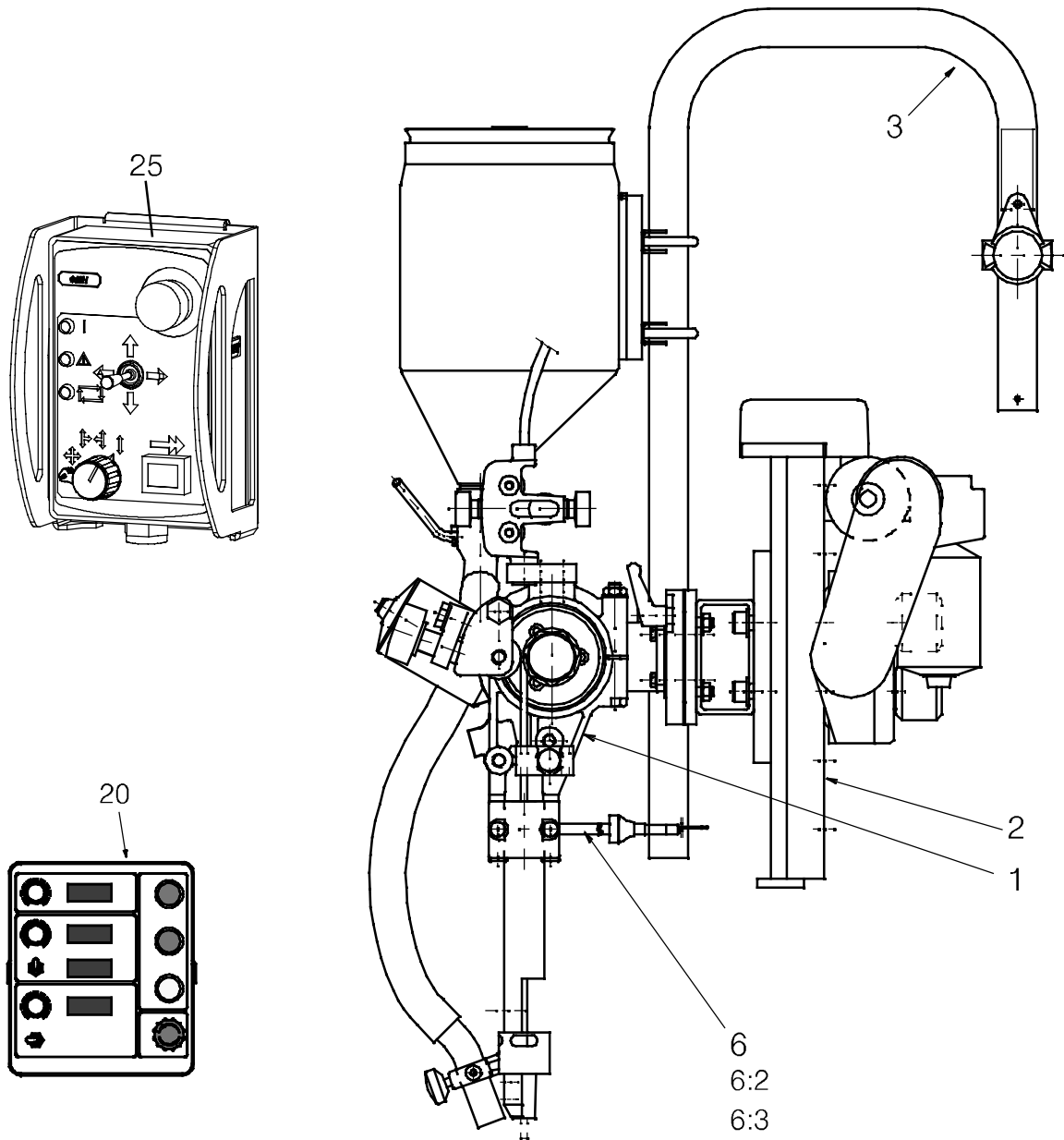
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449371880	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) includes PEI
1	1	0449150881	Wire feed unit complete	
2	1	0449152880	Slide travel kit, manual	90 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI



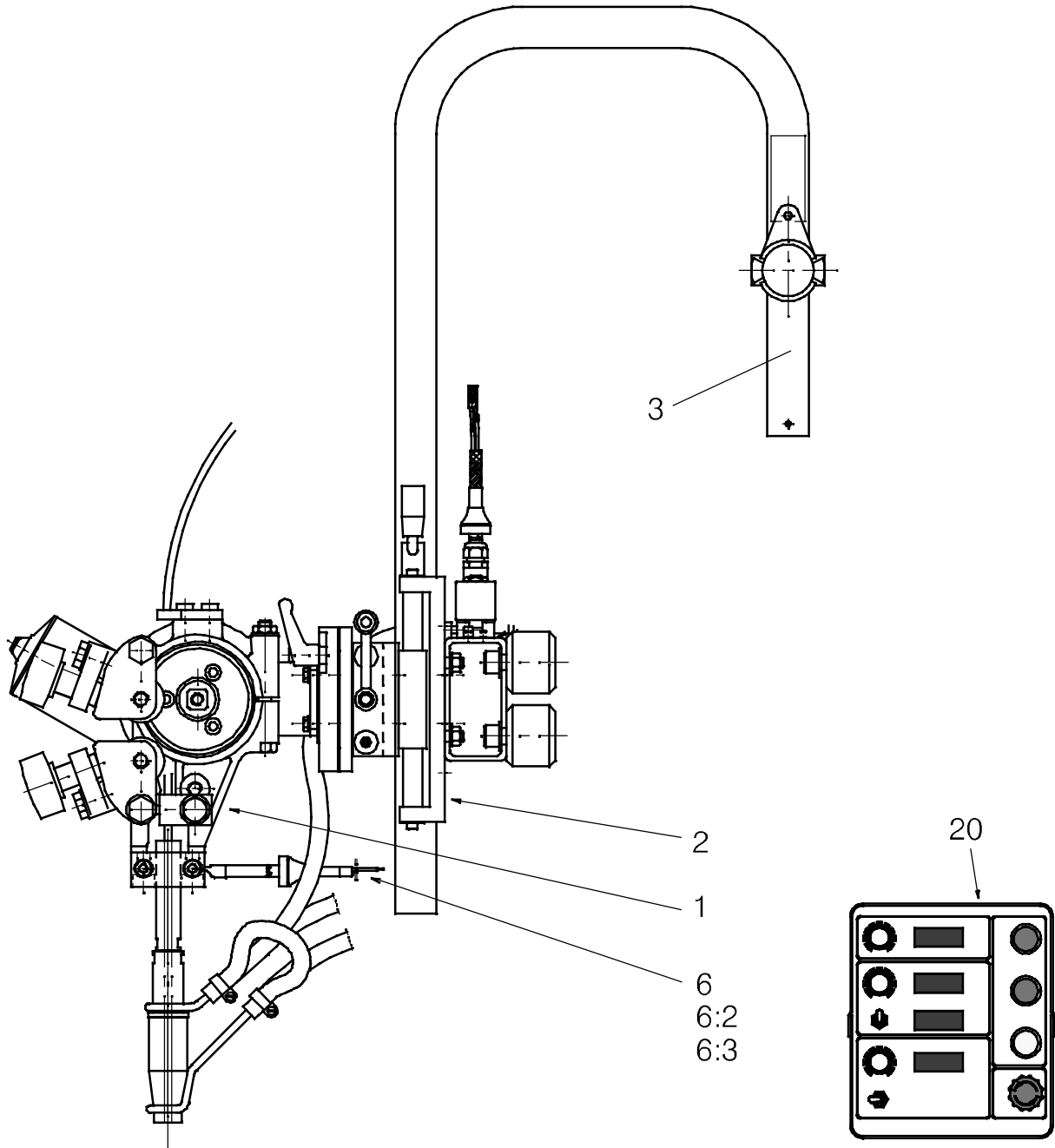
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449371881	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) includes PEI
1	1	0449150881	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI
25	1	0460697880	Joint tracking unit	A6 PAV, see separate manual
26	1	0461215880	Cable kit	L = 5 m



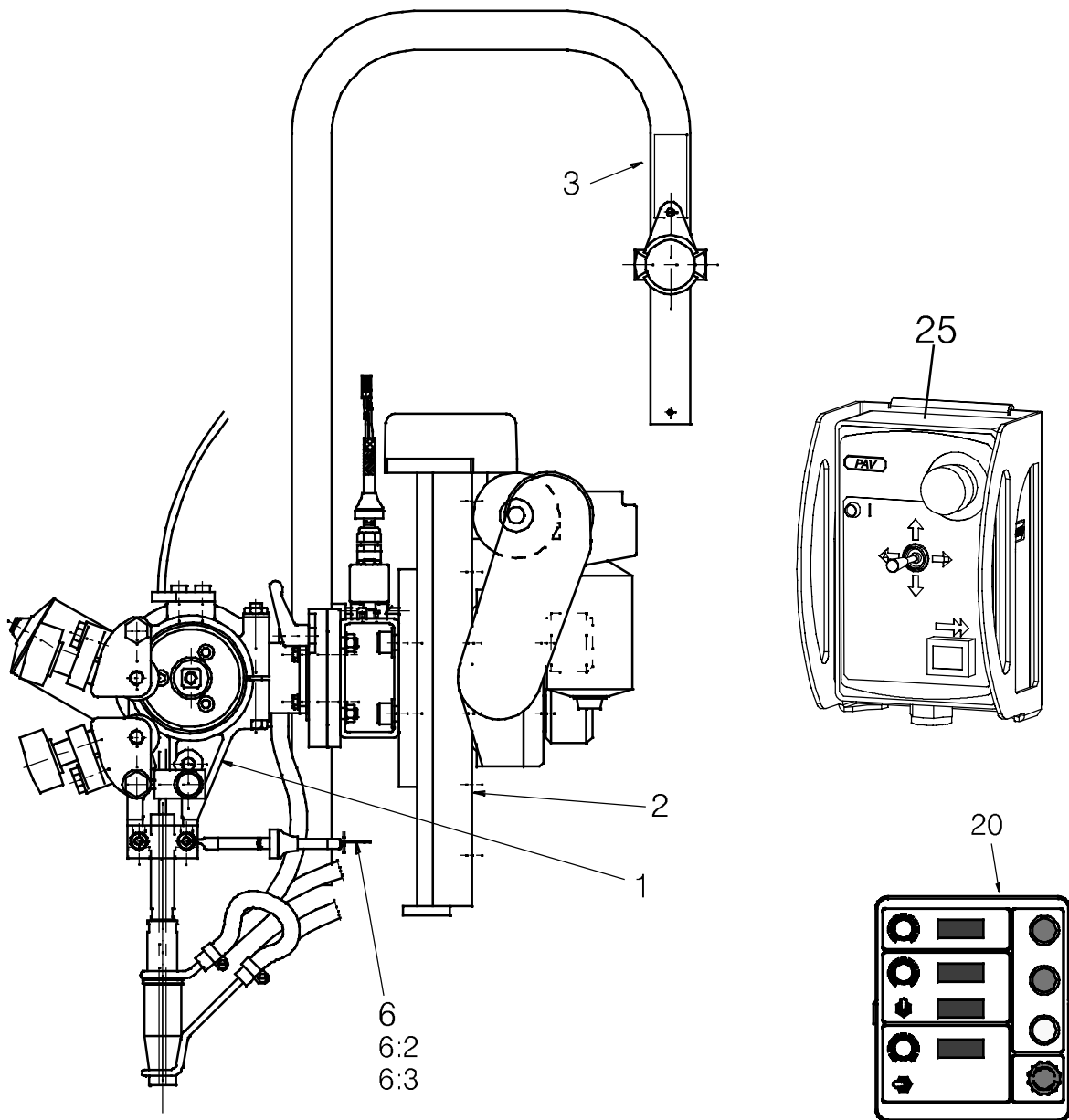
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449371882	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) includes PEI
1	1	0449150881	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI
25	1	0460884880	Joint tracking unit	A6 GMH, see separate manual
26	1	0461215880	Cable kit	L = 5 m



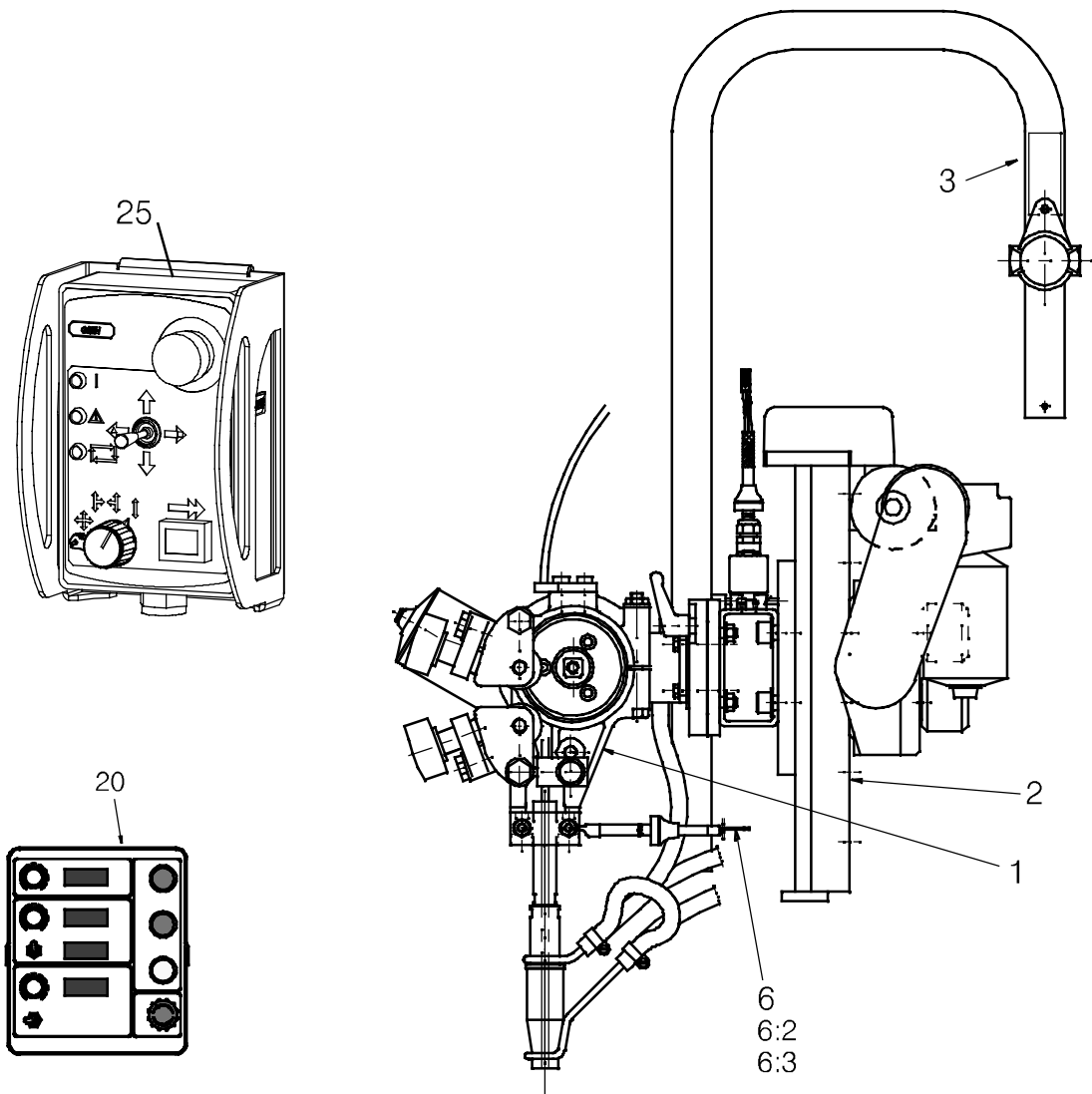
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449380880	Welding head	A2SG (MIG/MAG) includes PEI
1	1	0449150882	Wire feed unit complete	
2	1	0449152880	Slide travel kit, manual	90 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI



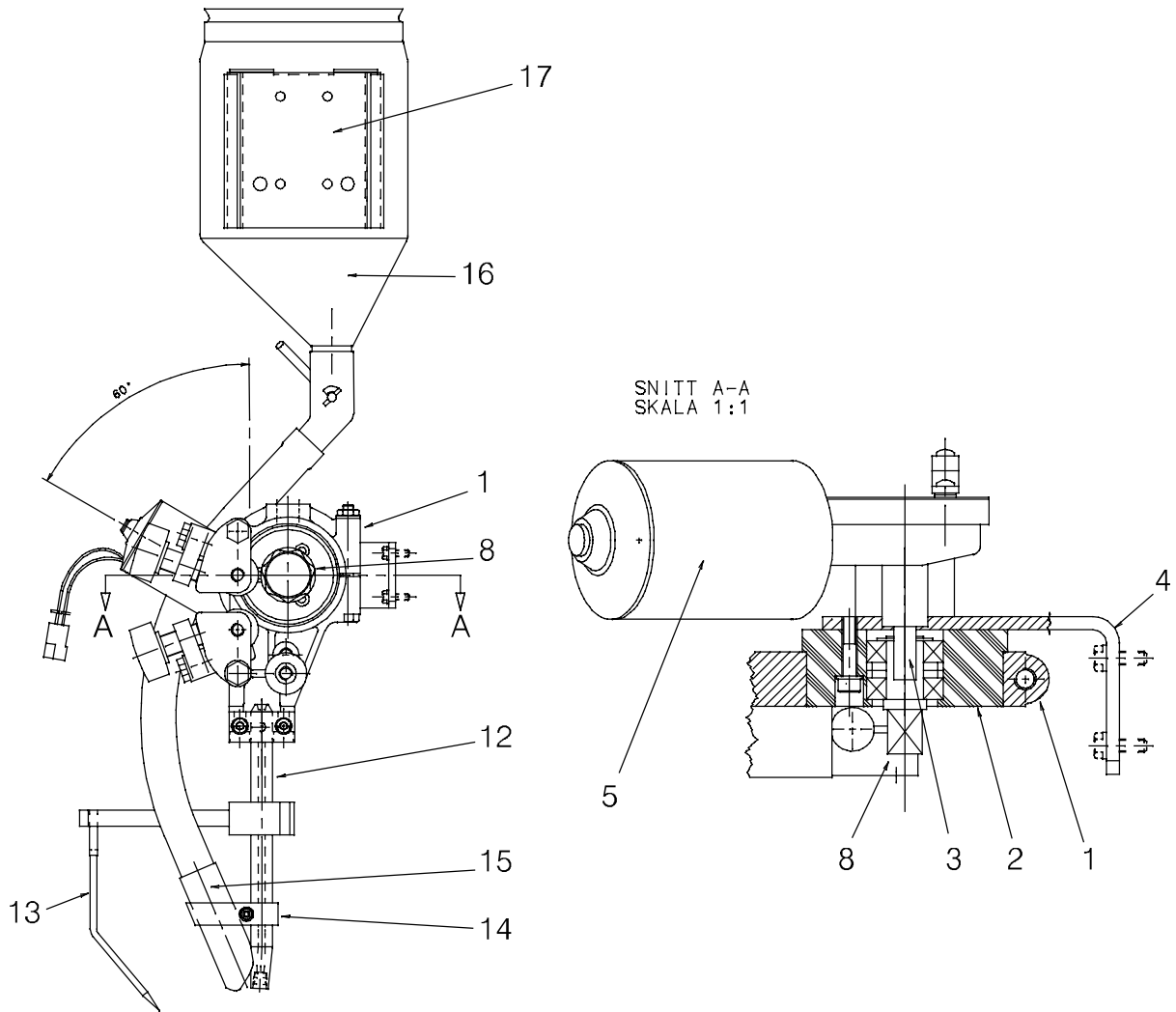
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449380881	Welding head	A2SG (MIG/MAG) includes PEI
1	1	0449150882	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI
25	1	0460697880	Joint tracking unit	A6 PAV, see separate manual
26	1	0461215880	Cable kit	L = 5 m



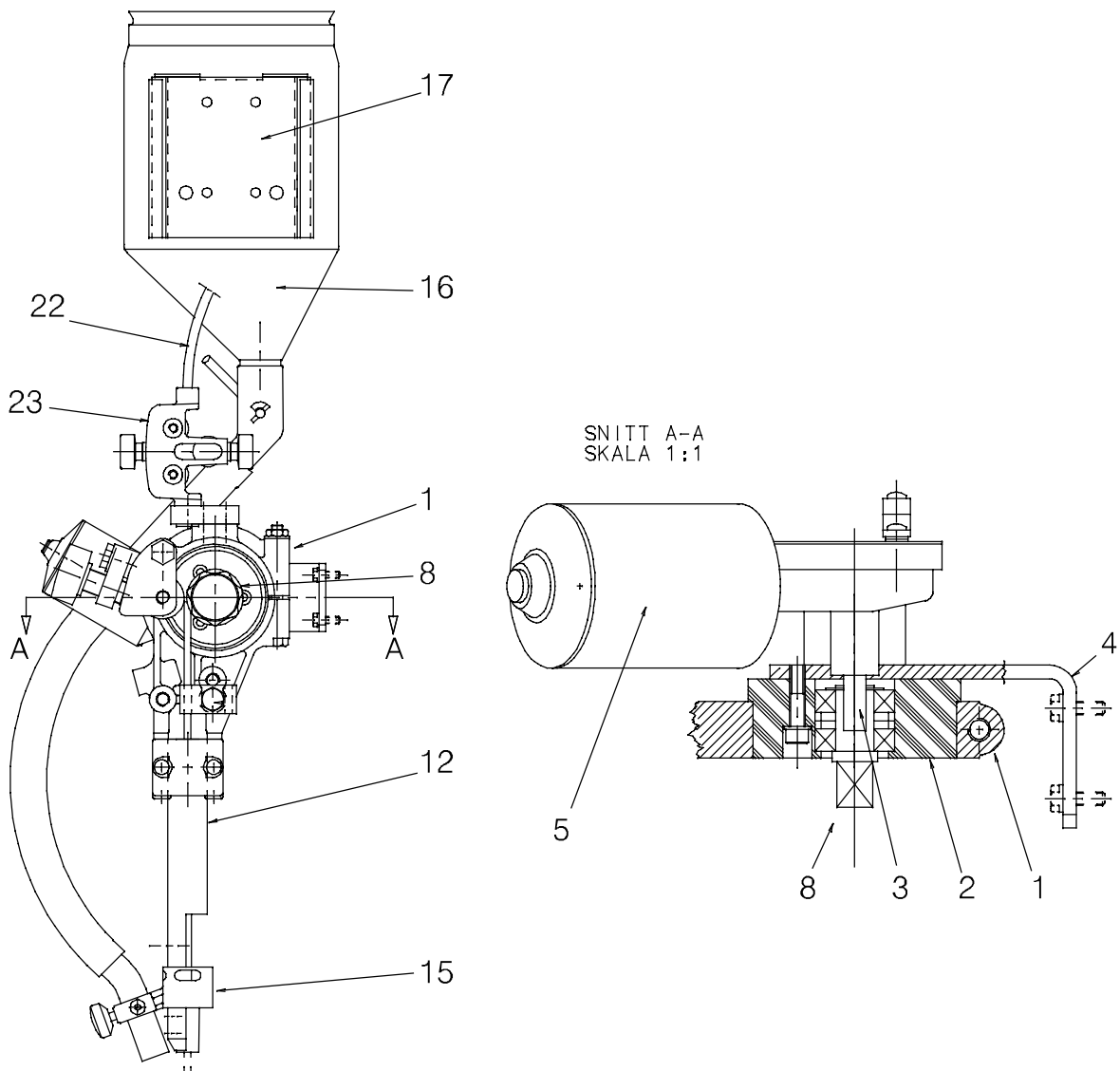
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449380882	Welding head	A2SG (MIG/MAG) includes PEI
1	1	0449150882	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1	0449330880	Control box	PEI
25	1	0460884880	Joint tracking unit	A6 GMH, see separate manual
26	1	0461215880	Cable kit	L = 5 m



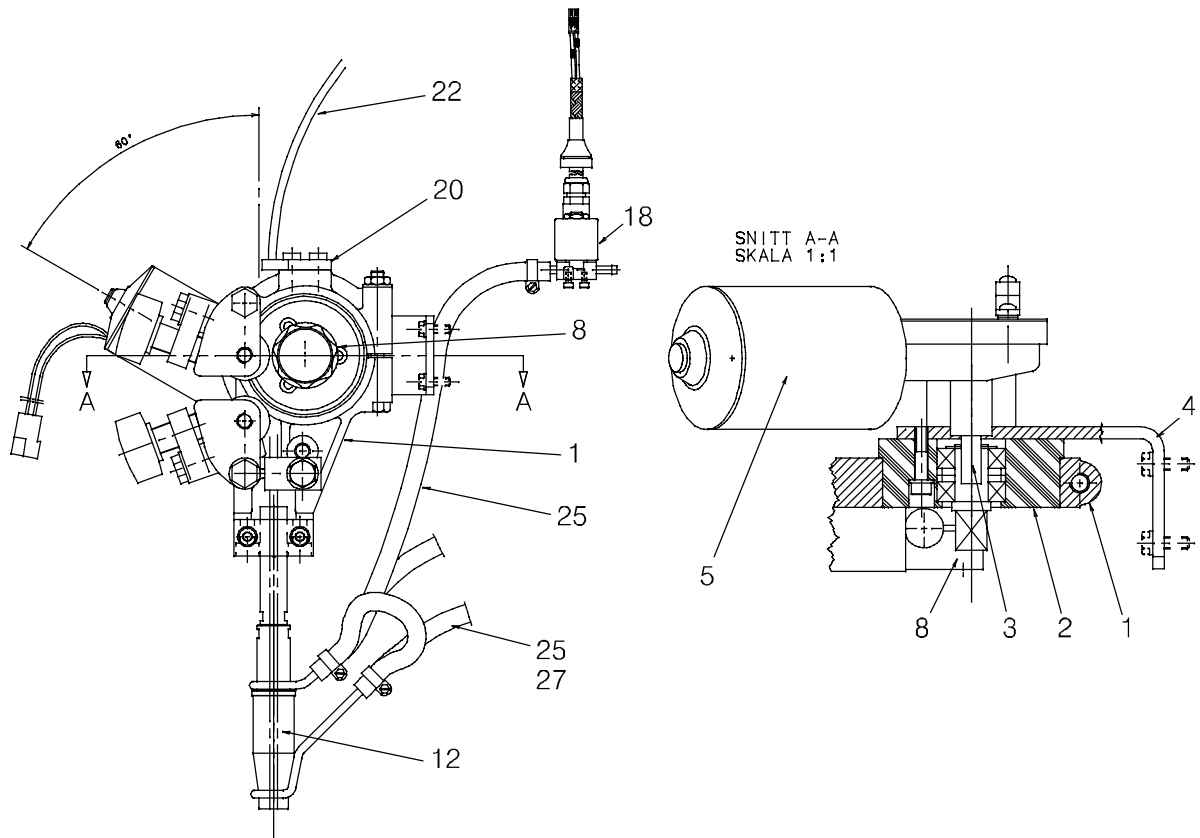
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 150 880	Wire feed unit complete (Right)	SAW
1	1	0147 639 882	Wire feed unit	
2	1	0413 072 881	Bearing housing	
3	1	0215 701 210	Wedge, flat	
4	1	0413 517 001	Bracket for motor	
5	1	0458 225 001	Motor with tacho	
8	1	0218 810 183	Insulated Hand wheel	
12	1	0413 510 001	Contact tube	D20, L = 260 mm
13	1	0416 984 880	Guide pin complete	
14	1	0333 094 880	Clamp for Flux tube	
15	1	0332 948 001	Flux tube	
16	1	0332 994 883	Flux container	
17	1	0413 318 001	Holder	



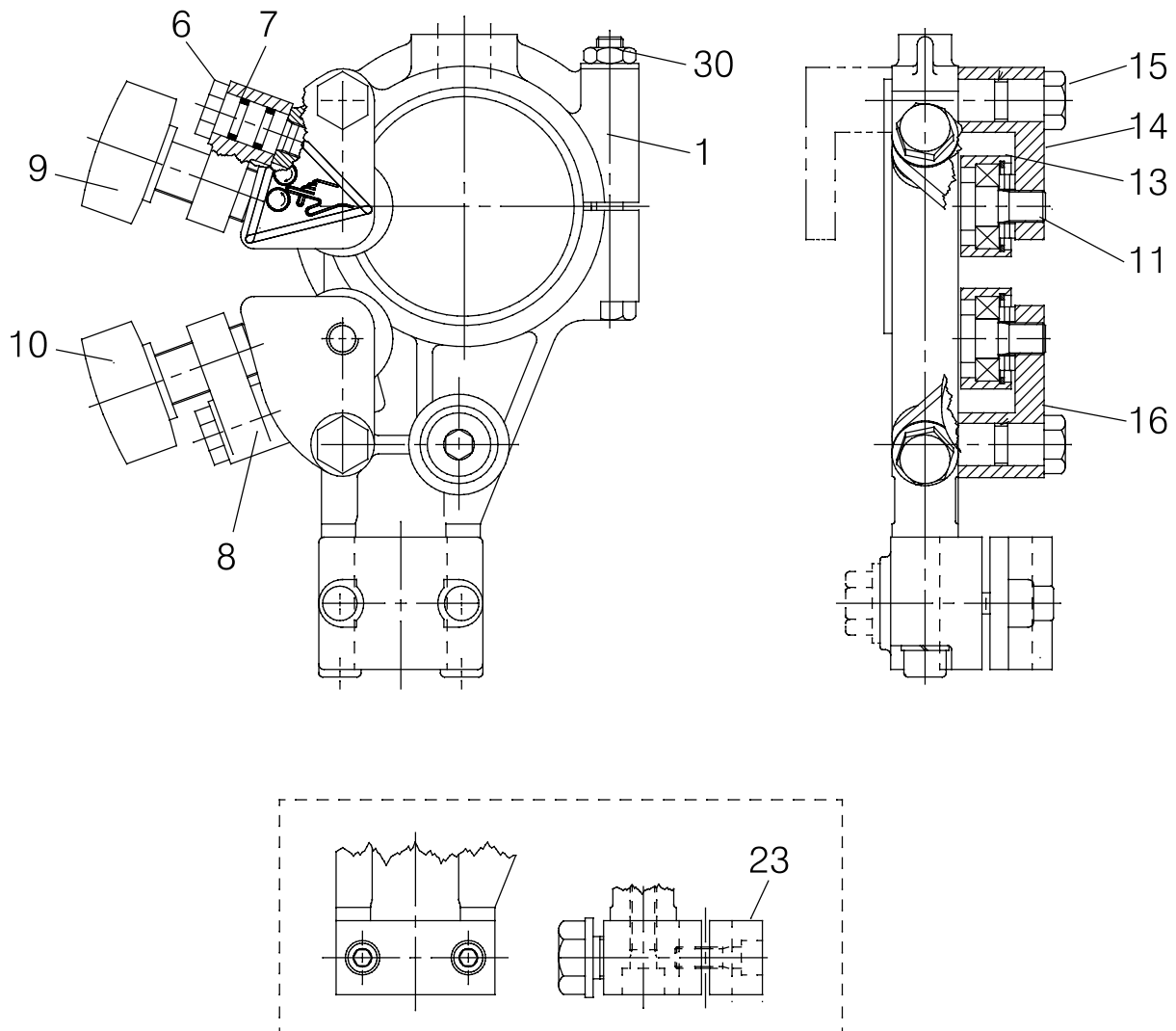
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 150 881	Wire feed unit complete (Right)	UP, Twin
1	1	0147 639 886	Wire feed unit	Twin
2	1	0413 072 881	Bearing housing	
3	1	0215 701 210	Wedge, flat	
4	1	0413 517 001	Bracket for motor	
5	1	0458 225 001	Motor with tacho	
8	1	0218 810 183	Insulated Hand wheel	
12	1	0333 852 881	Contact device	Twin, L = 275
15	1	0153 299 880	Flux nozzle	
16	1	0332 994 883	Flux container	
17	1	0413 318 001	Holder	
22		0156 800 002	Wire liner	
23	1	0145 787 880	Fine wire straightener	
50	1	0146 967 880	Brake hub	
51	1	0413 532 002	Attachment	



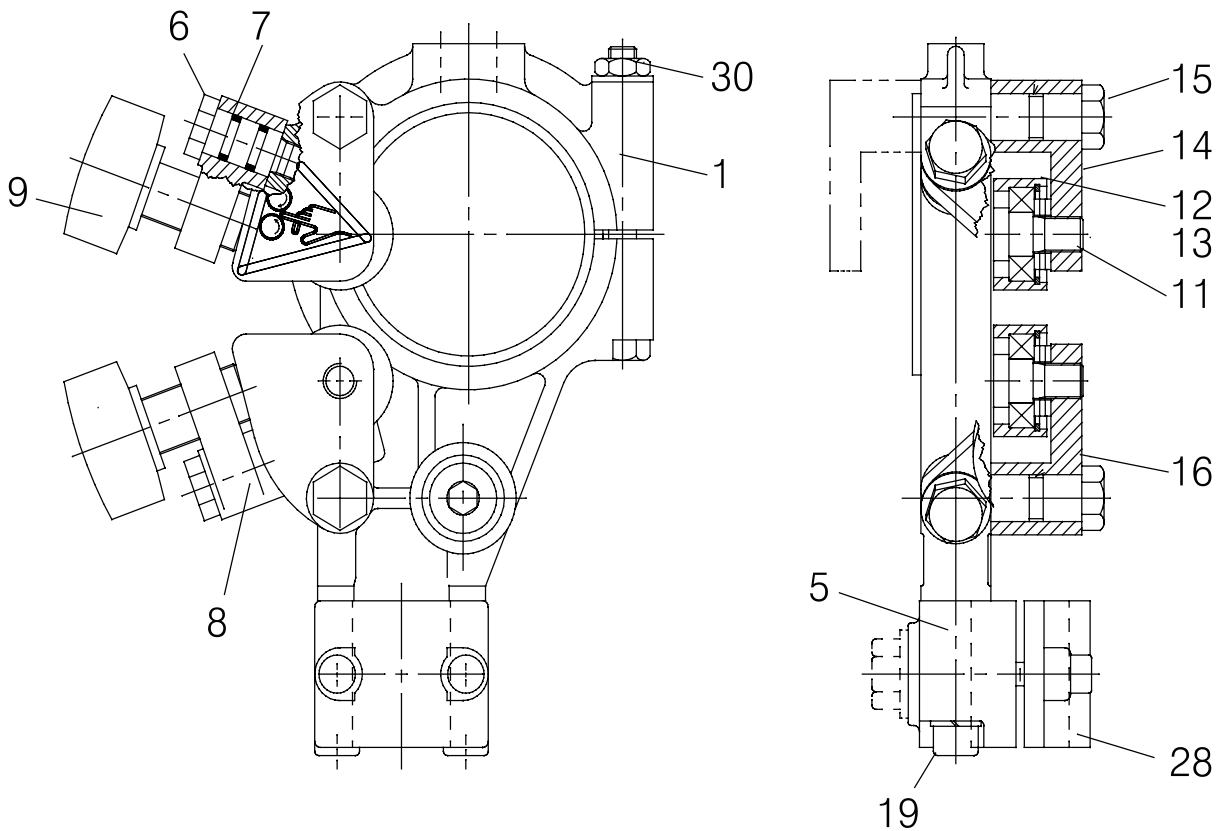
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 150 882	Wire feed unit complete (Right)	MIG/ MAG
1	1	0147 639 882	Wire feed unit	
2	1	0413 072 881	Bearing housing	
3	1	0215 701 210	Wedge, flat	
4	1	0413 517 001	Bracket for motor	
5	1	0458 225 002	Motor with tacho	
8	1	0218 810 183	Insulated Hand wheel	
12	1	0030 465 389	Contact device	
18	1	0456 494 884	Solenoid valve and cable	
20	1	0155 300 001	Plate	
22		0156 800 002	Wire liner	
25		0333 754 001	Hose	D 14/ 6.3
27	2	0147 336 880	Hose coupling	



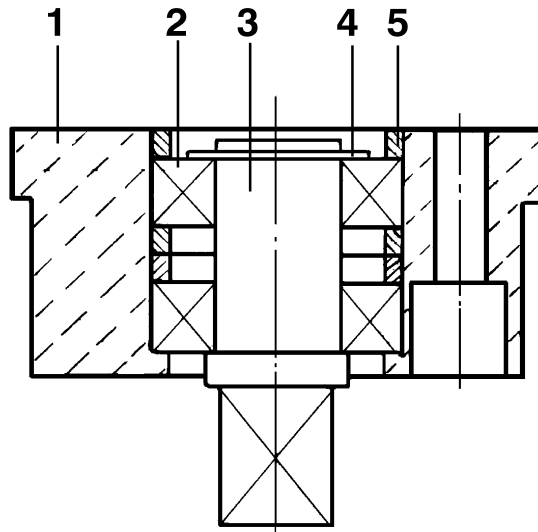
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks	
		0147 639 882	Wire feed unit (right mounted)		
1	1	0156 449 001	Clamp	D11.3x2.4	
6	2	0212 900 001	Spacer screw		
7	4	0215 201 209	O-ring		
8	2	0218 400 801	Pressure roller arm		
9	1	0218 810 181	Handwheel		
10	1	0218 810 182	Handwheel		
11	3	0332 408 001	Stub shaft		
13	3	0153 148 880	Roller		
14	1	0415 498 001	Thrust roller carrier		
15	2	0212 902 601	Spacer screw		
16	1	0415 499 001	Thrust roller carrier		
23	1	0334 571 880	Contact clamp		
30	1	0212 601 110	Nut		M10



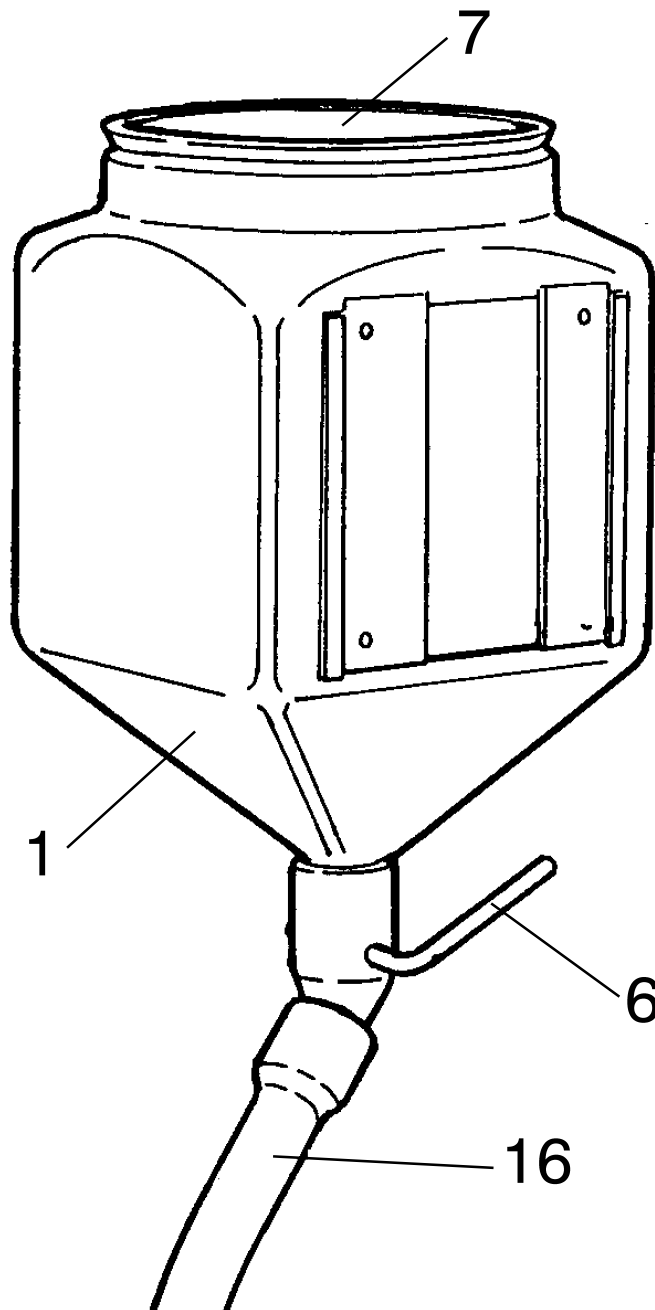
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0147 639 886	Wire feed unit (right mounted)	
1	1	0156 449 001	Clamp	
5	1	0156 530 001	Clamp half	
6	1	0212 900 001	Spacer screw	
7	2	0215 201 209	O-ring	D11.3x2.4
8	1	0218 400 801	Pressure roller arm	
9	1	0218 810 181	Handwheel	
11	1	0332 408 001	Stub shaft	
12	1	0218 524 580	Pressure roller	Twin
13	1	0153 148 880	Roller	
14	1	0415 498 001	Thrust roller carrier	
15	1	0212 902 601	Spacer screw	
19	2	0219 501 013	Spring washer	D18.1/10.2
28	1	0156 531 001	Clamp half	
30	1	0212 601 110	Nut	M10



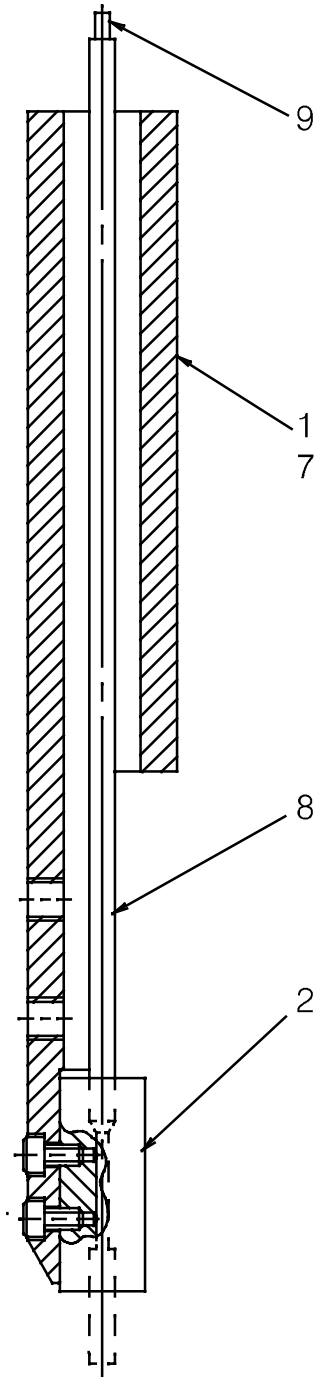
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Notes
		0413 072 881	Bearing housing with stub shaft	
1	1	0413 073 002	Searing housing	
2	2	0190 726 003	Ball bearing	
3	1	0334 575 001	Stub shaft	
4	1	0215 701 014	Retaining ring	D17
5	3	0334 576 001	Spacer	



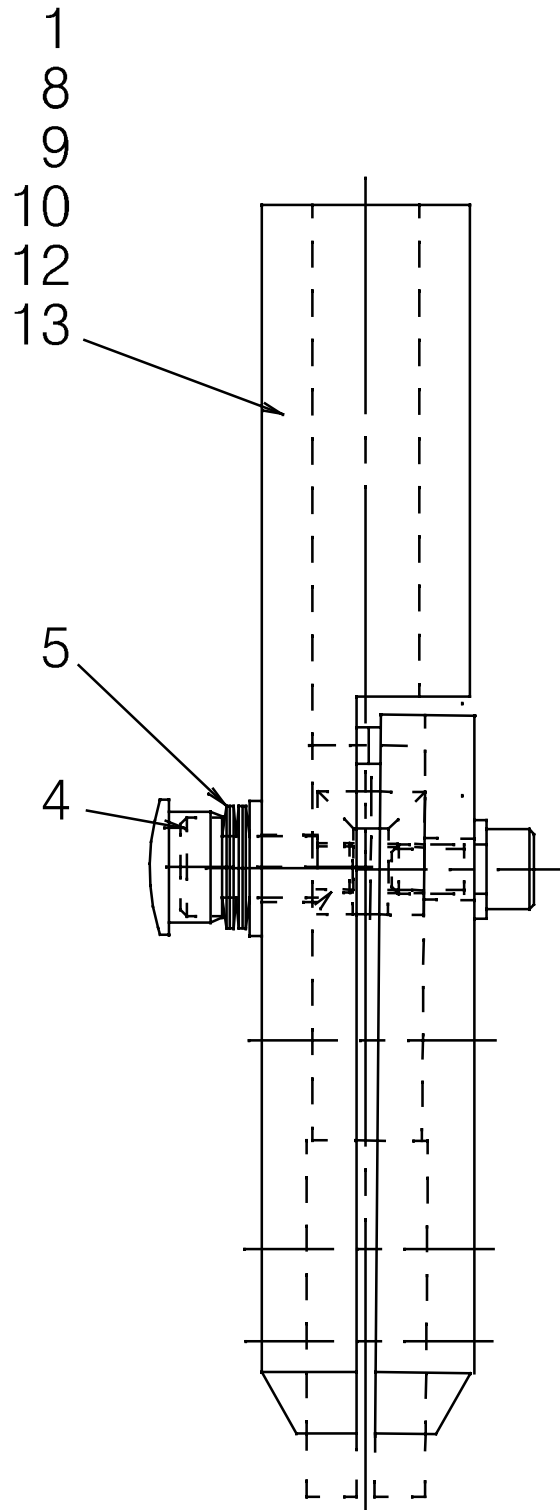
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		0332 994 883	Flux hopper complete	
1	1	0332 837 001	Hopper for flux	
6	1	0153 347 881	Flux valve	
7	1	00203 017 80	Flux strainer	
16	1	0443 383 002	Flux hose	L= 500



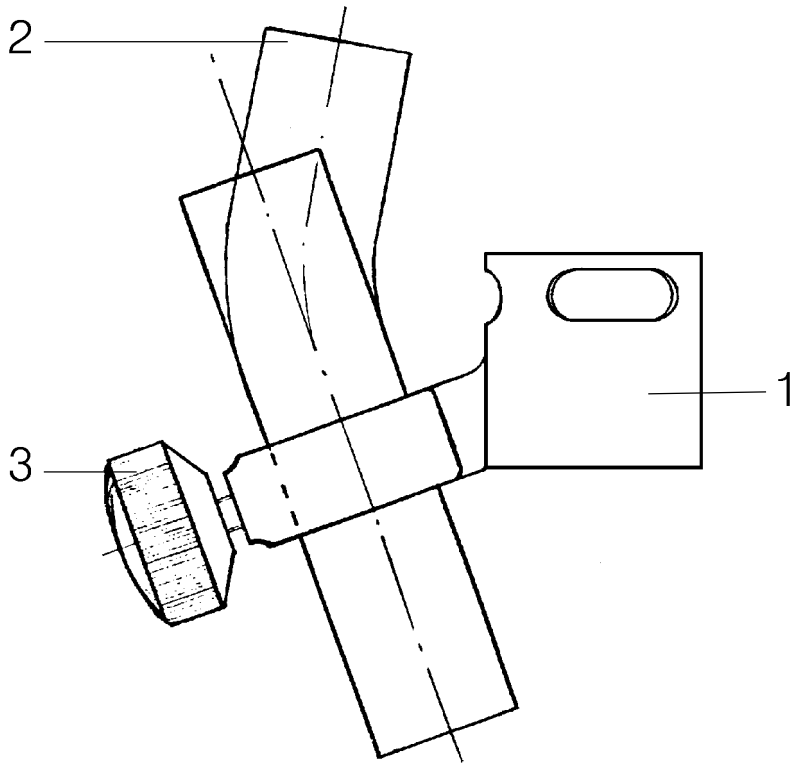
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0333 852 881	Connector	Twin L=275 A6 UP
2	1	0333 772 001	Nozzle holder	
7	1	0417 959 881	Contact equipment	L=275, Heavy Duty
8	2	0415 032 001	Guide pipe	
9	2	0334 279 001	Spiral to connector	L=366



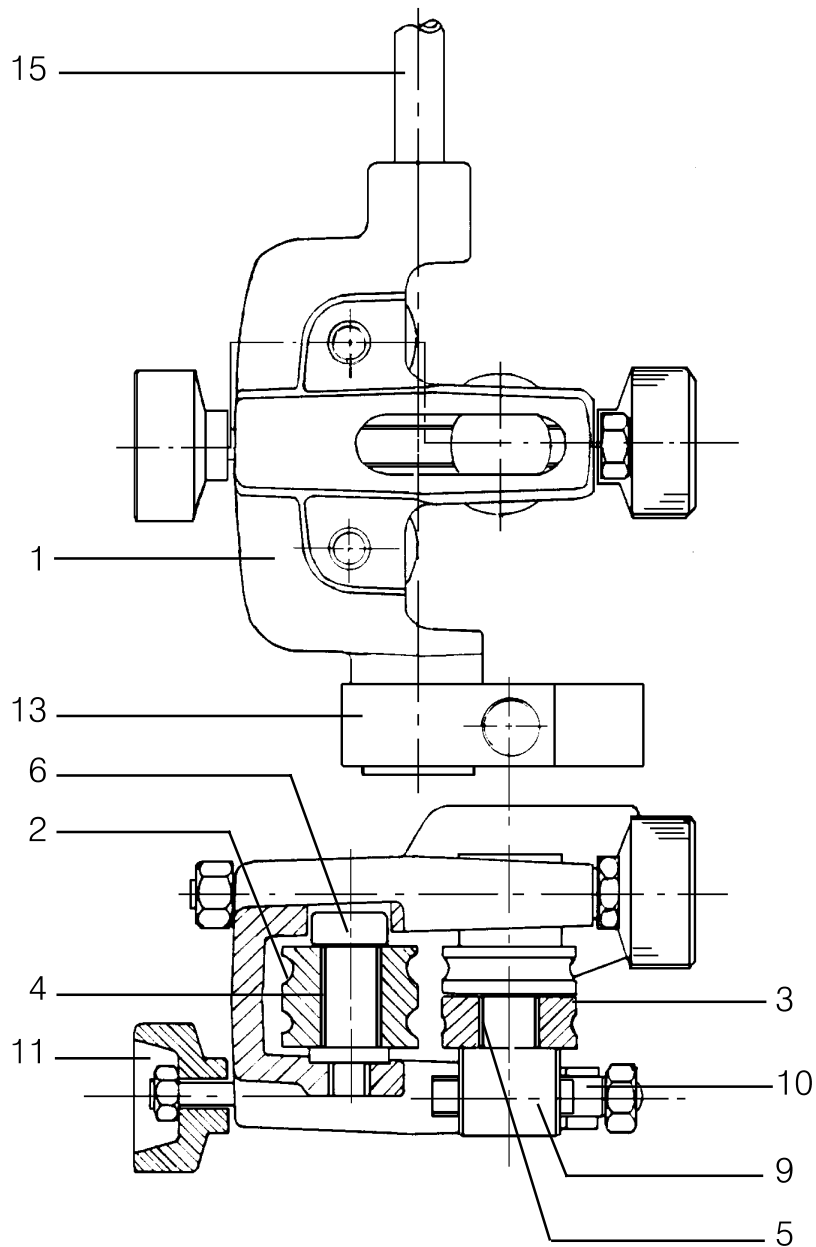
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0417 959 881	Contact equipment	L=275mm
4	1	0443 372 001	Screw	
5	4	0219 504 307	Beleville spring	T = 1.1
8	1	0443 344 881	Pipe	L = 275



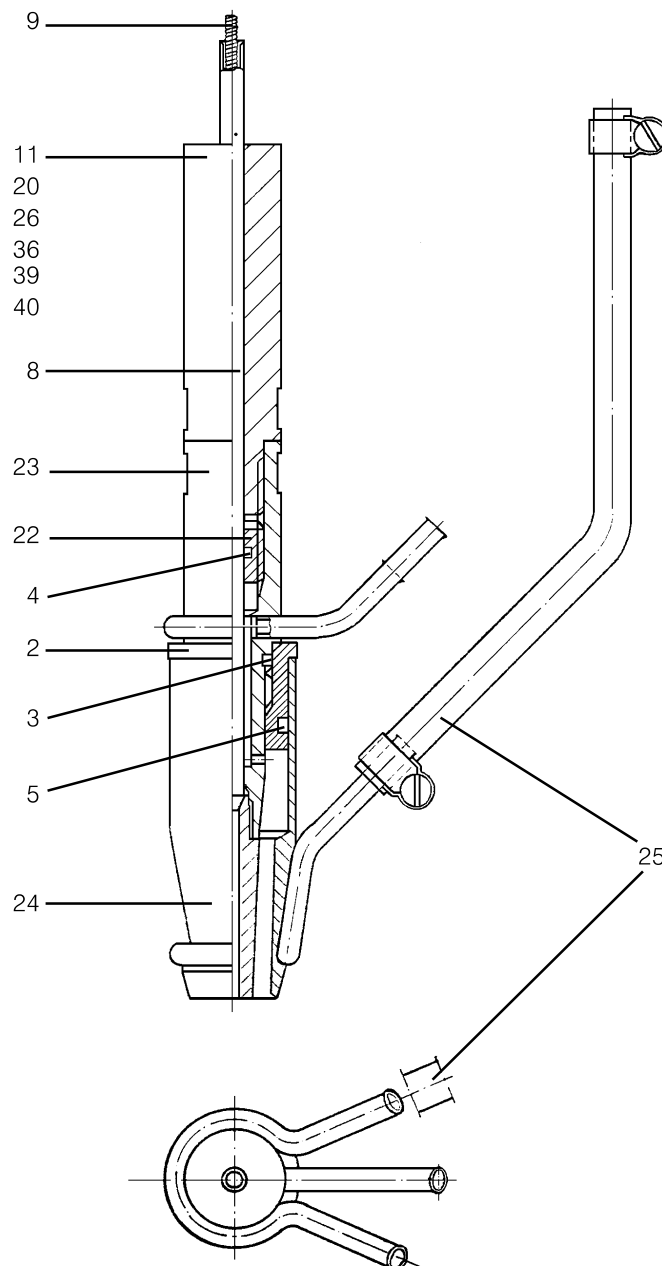
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0153 299 880	Flux nozzle	
1	1	0153 290 002	Pipe holder	
2	1	0153 296 001	Pipe bend	
3	1	0153 425 001	Wheel	



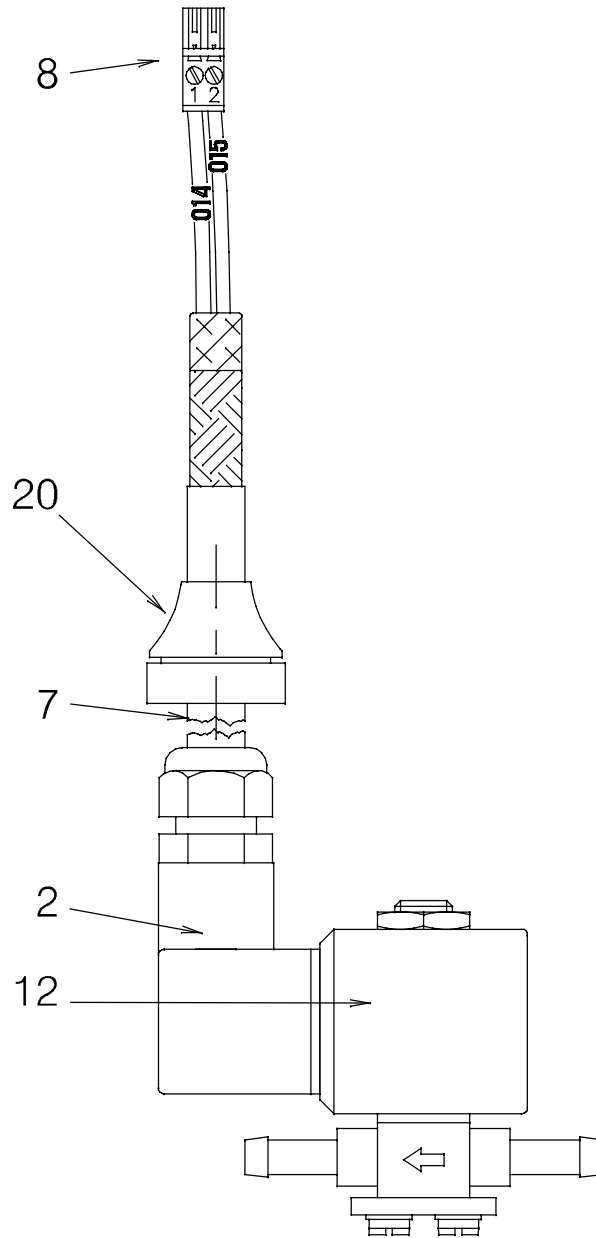
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes	
		0145 787 880	Fine wire straightener for twin wire		
1	1	0145 788 001	Case	D12/10	
2	2	0145 789 001	Roller		
3	2	0145 790 001	Roller		
4	2	0145 791 001	Searing bushing		
5	2	0190 240 103	Bearing bushing		
6	2	0145 792 001	Screw		
9	2	0145 793 001	Runner		
10	2	0145 796 002	Screw		
11	2	0145 794 001	Knob		
13	1	0145 795 001	Link		
15	1	0151 287 001	Hose		L=600



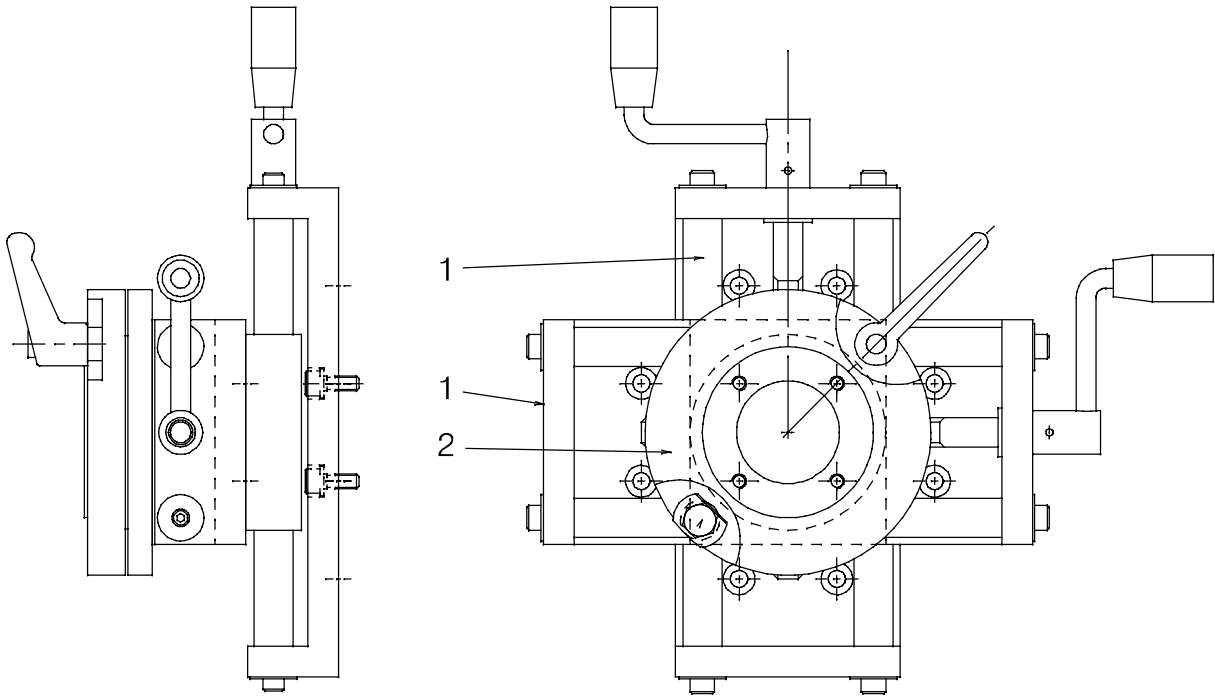
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		0030 465 389	Connector	
2	1	0145 226 001	Insulating sleeve	
3	1	0190 680 313	O-ring	OR 15.3x2.4
4	1	0190 680 303	O-ring	OR 5.3x2.4
5	1	0190 680 405	O-ring	OR 22.2x3
8	1	0334 278 880	Insert tube	
9	1	0334 279 001	Spiral	
22	1	0146 099 001	Plug	
23	1	0145 534 882	Contact tube	
24	1	0145 227 882	Gas nozzle	
25	1	0144 998 882	Water hose	
39	1	0040 979 804	Extension	L = 108, D20



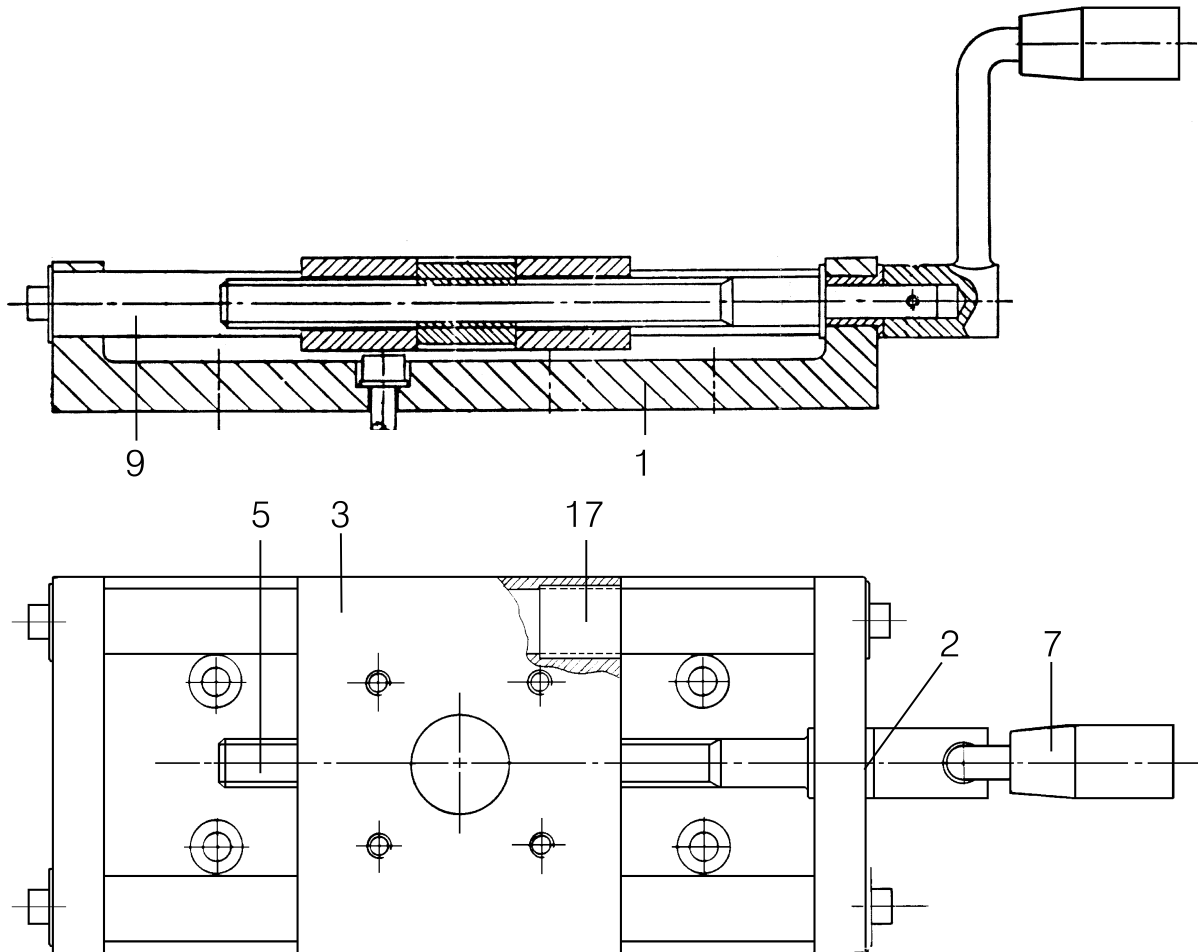
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Notes
		0456 494 884	Solenoid valve with cable	
2	1	0157 259 001	Contact	
7	3	0193 021 110	Cable, screened	ÖLFLEX, 2x1.5 mm ²
8	1	0456 489 001	PCB Connector, plug	
12	1	0193 054 002	Solenoid valve	42 V
20	1	0192 645 002	Bushing	



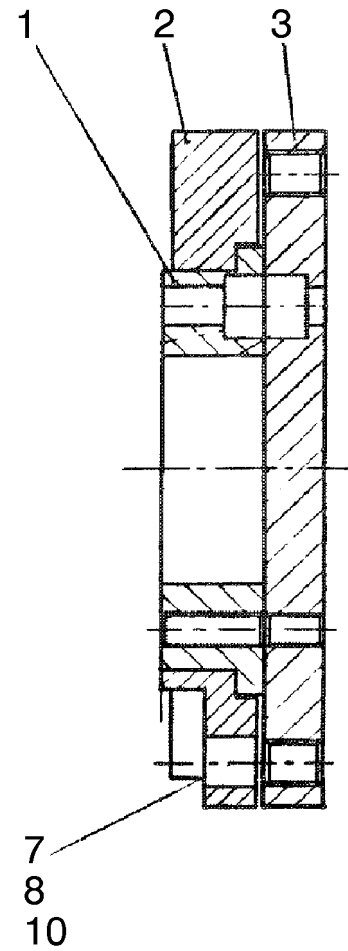
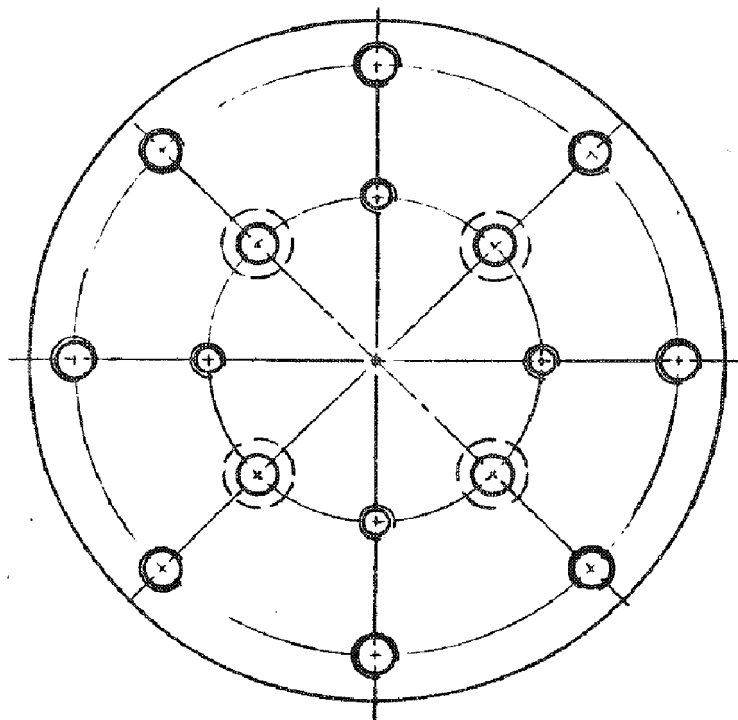
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 152 880	Slide travel kit	Manual
1	2	0413 518 880	Slide	90 mm
2	1	0413 506 880	Rotary slide	



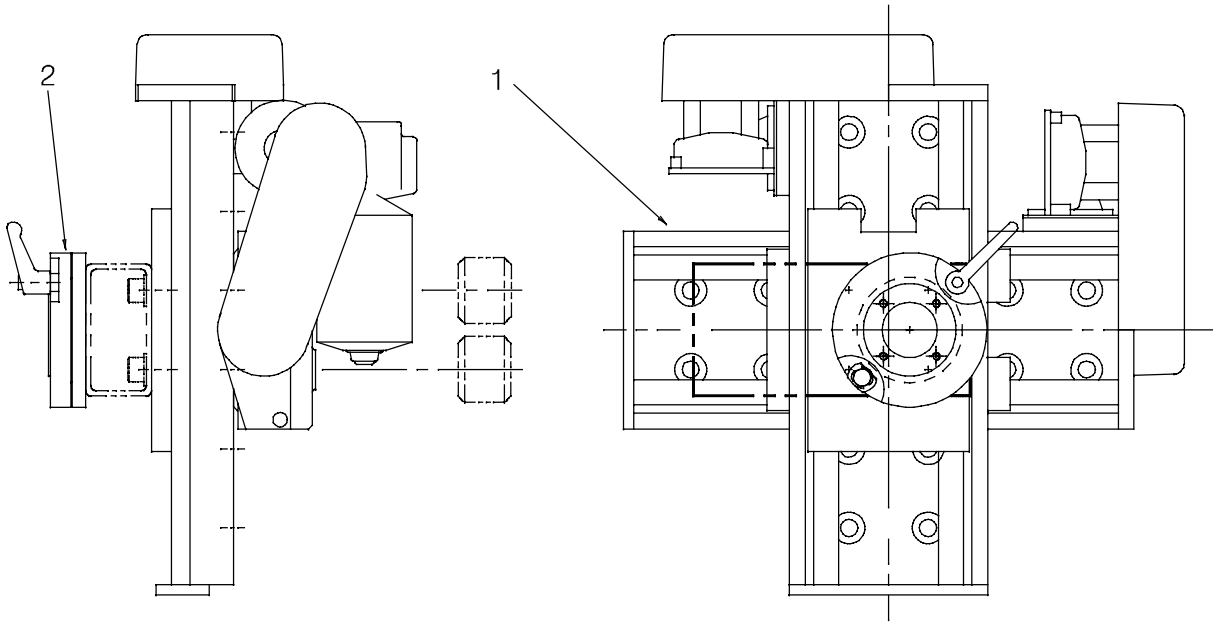
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		413 518-880	Slide	
1	1	413 519-001	Slide profile	
2	1	413 524-001	Bearing bushing	
3	1	413 521-001	Runner	
5	1	413 522-001	Lead screw	
7	1	334 537-002	Crank	
9	2	413 523-001	Axis	
17	4	190 240-107	Bearing	



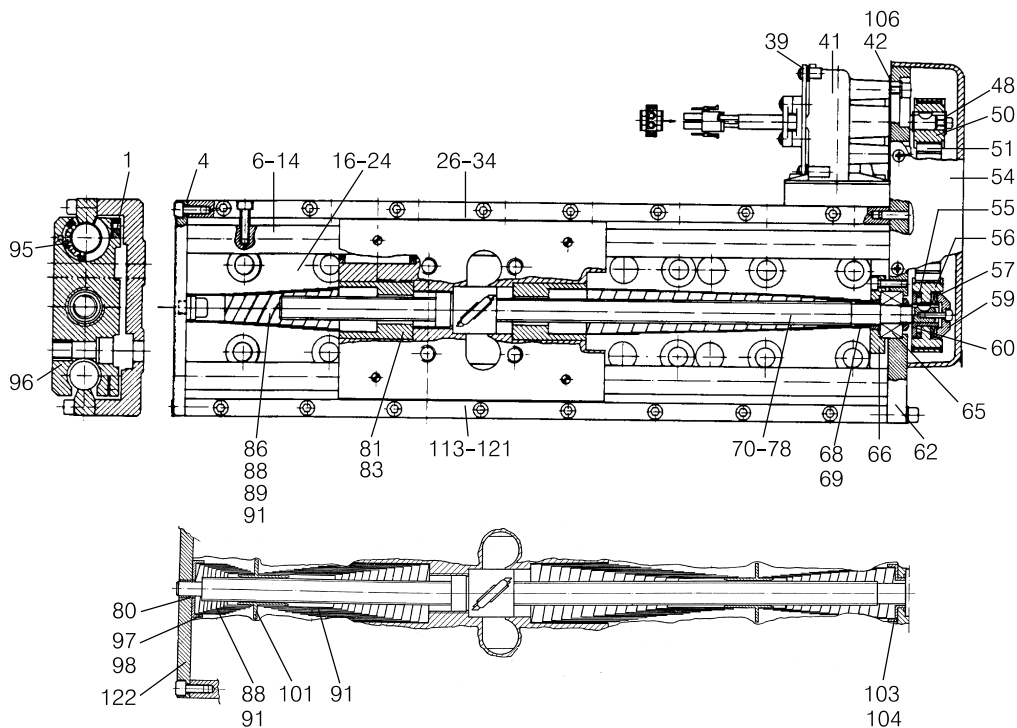
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		413 506-880	Rotary slide	
1	1	413 507-001	Flange	
2	1	413 508-001	Tensioning ring	
3	1	413 509-001	Flange	
7	2	2195 043-05	Bellville spring	
8	1	193 571-105	Locking piece	
10	1	193 570-123	Locking lever	



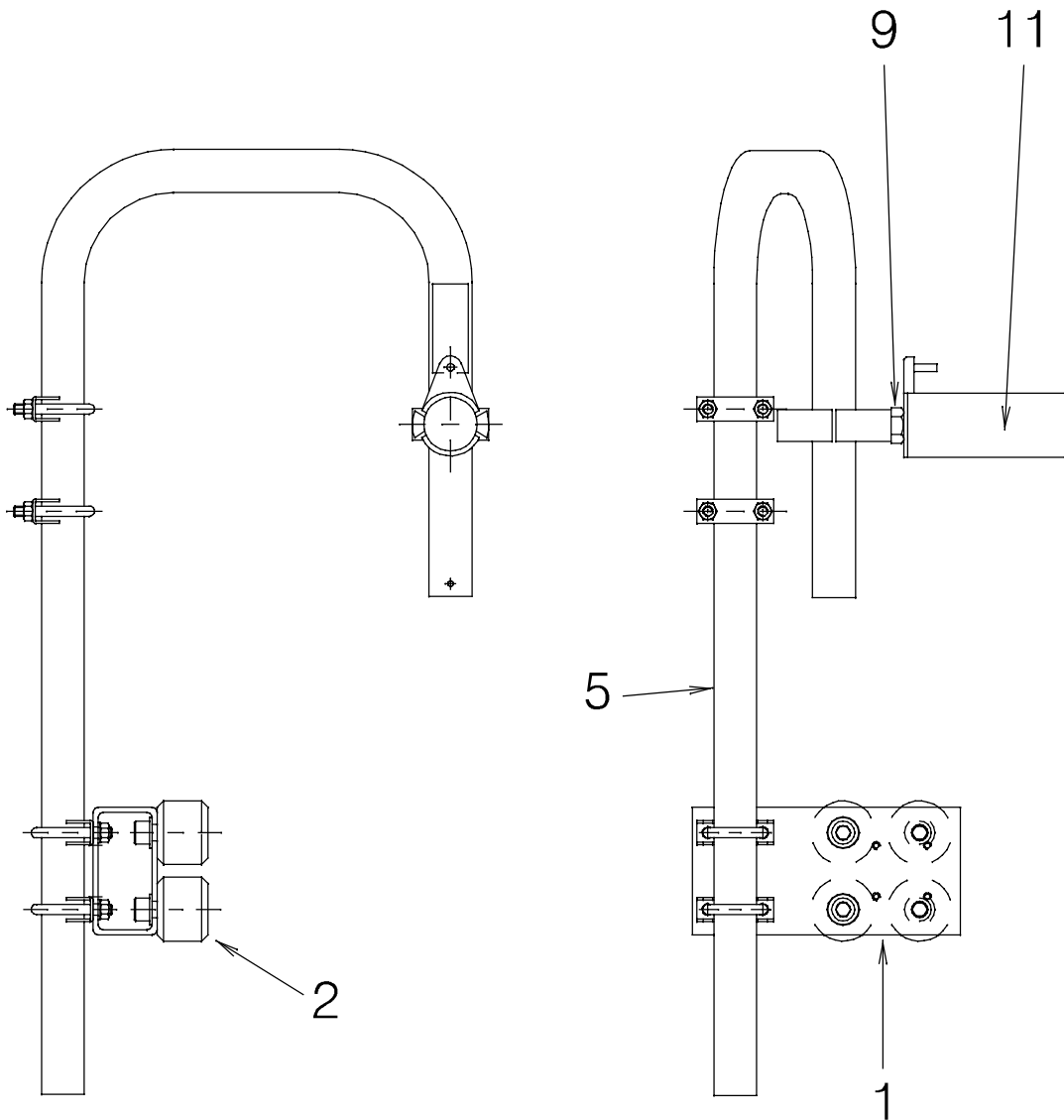
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 151 880	Motorised Slide kit	
1	2	0334 333 882	Motorised Slide	180 mm
2	1	0413 506 880	Rotary slide	



Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Notes
		0334333882	Slide	Inställningslängd = 180
1	8	0190509321	Stop screw	M5x6
4	1	0334341001	End washer	L = 60-540
8	2	0334323003	Steel shaft	L = 180
18	1	0334335003	Slide frame	L = 180
28	1	0334326003	Shaft carrier	L = 180
39	1	0417699001	Clamp	
41	1	0334322001	Geared motor	(W) 24V, 110 rpm
42	1	0334321001	Cover plate	
48	1	0193104002	Rivet washer	D16/5x1
50	1	0334328002	Toothed pulley	(Z=19)
51	1	0334342001	Toothed belt	(W)
54	1	0334320001	Belt guard	
55	1	0334327001	Friction ring	(W)
56	1	0334328001	Toothed pulley	
57	2	0219504411	Belleville washer	D31.5/16x1.25
60	1	0334329001	Friction pin	(W)
62	1	0334319001	Motor mount	
65	1	0190531201	Ball bearing	SKF3201
66	1	0154457002	Ball bearing cap	
68	1	0334324001	Bellows guide, outer	L = 60-240, 420-540 + 300
72	1	0334332003	Ball screw	L = 180
83	2	0334325003	Bellows guide, inner	L = 180-240
88	2	0333441005	Spiral bellows	L = 180-240+ 732
95	4	0334337001	Ball bushing	(W)
96	1	0334331880	Runner	
115	1	0334326103	Shaft carrier	L = 180



Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 155 880	Carrier	
1	1	0413 596 001	Attachment	2000 V
2	4	0278 300 180	Insulator	
5	1	0413 853 001	Mounting arm	
9	2	0154 734 001	Clamp	
11	1	0146 967 880	Brake hub	



ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd

Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB international AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 095 543 9281
Fax: +7 095 543 9280

LLC ESAB

St Petersburg
Tel: +7 812 336 7080
Fax: +7 812 336 7060

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com

