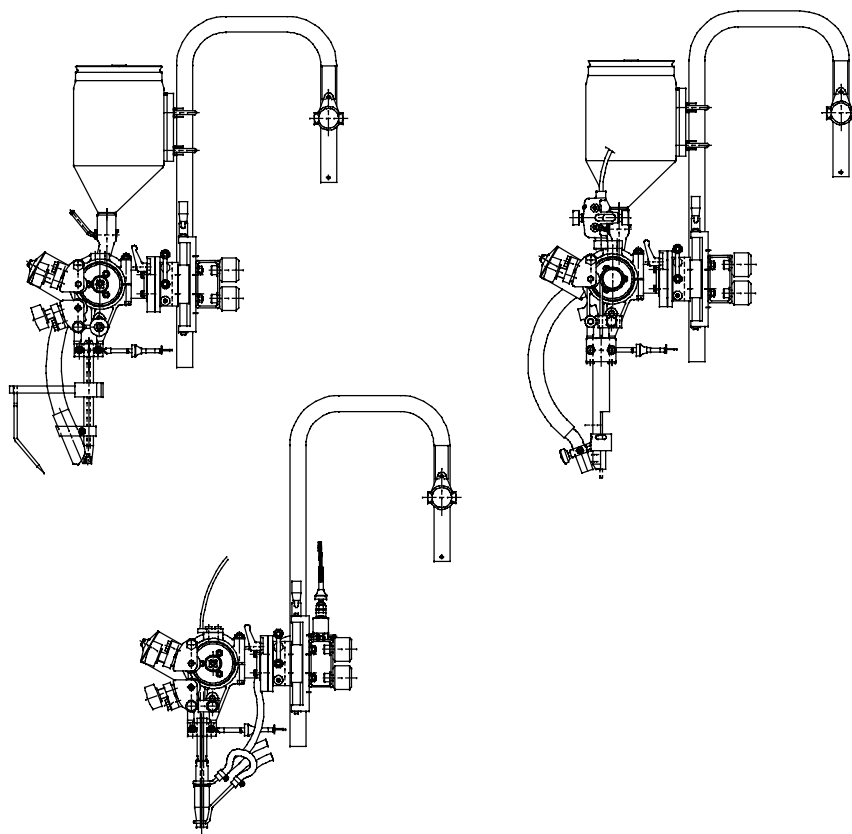


A2 Welding heads with Welding Control Unit PEI A2 SF / A2 SF (Twin) / A2 SG



Gebruiksaanwijzing

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Esab Welding Equipment AB, S-695 81 Laxå Zweden, verklaart geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat lastoorts A2 SF / A2 SG / A2 SG 4WD van het serienummer 136 in overeenstemming is met norm EN 60292 en EN 60204 conform de bepalingen in richtlijn (89/392/EEG) met annex (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 VEILIGHEID	4
2 INLEIDING	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Lasmethode	6
2.3 Definities	6
2.4 Technische gegevens	7
2.5 Hoofdcomponenten (OP)	8
2.6 Hoofdcomponenten A2 SF (OP, Twin)	8
2.7 Main components A2 SG (MIG/MAG)	9
2.8 Beschrijving van hoofdcomponenten	10
3 INSTALLATIE	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Montage	11
3.3 De remnaaf afstellen	12
3.4 Aansluitingen	13
4 INGEBRUIKNAME	15
4.1 Algemeen	15
4.2 Laden van de lasdraad (A2 SF, A2 SG)	16
4.3 Vervangen van aanvoerrol (A2 SF, A2 SG)	18
4.4 Contactuitrustingen voor OP-lassen.	19
4.5 Contactuitrustingen voor MIG/MAG-lassen.	20
4.6 Bijvullen van laspoeder (UP-lassen)	21
4.7 Ombouw van de A2 SF (OP-lassen) tot MIG/MAG-lassen	21
4.8 Ombouw van de A2 SF (OP-lassen) tot Twinarc	21
5 ONDERHOUD	22
5.1 Algemeen	22
5.2 Dagelijks	22
5.3 Periodiek	22
6 STORINGZOEKEN	23
6.1 Algemeen	23
6.2 Mogelijke storingen	23
7 ACCESSOIRES	24
8 BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN	24
MAATSCHETS	25
RESERVEONDERDELENLIJST	29

1 VEILIGHEID

De gebruiker van een ESAB lasuitrusting draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheidsmaatregelen die van toepassing zijn voor het personeel dat met of in de buurt van de installatie werkt. De veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die aan dit type lasuitrusting gesteld worden. De inhoud van deze aanbevelingen moet beschouwd worden als een aanvulling op de normale regels die van toepassing zijn voor een werkplaats.

Alle handelingen moeten uitgevoerd worden door personeel dat goed op de hoogte is van de werking van de lasuitrusting. Een verkeerd manoeuvre kan tot een abnormale situatie leiden waardoor de operateur gewond kan raken en de machine beschadigd kan worden.

1. Al het personeel dat met de machine werkt, moet goed op de hoogte zijn van:
 - de bediening
 - de plaats van de noodstop
 - de werking
 - de geldende veiligheidsvoorschriften
 - de lastechniek
2. De operateur moet controleren:
 - of er zich geen onbevoegden binnen het werkgebied van de lasuitrusting bevinden, voor hij begint te werken.
 - of er niemand op een onbeschermd plaats staat wanneer de lichtboog wordt ontstoken.
3. De werkplaats moet:
 - doelmatig zijn
 - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke veiligheidsuitrusting
 - Draag altijd de voorgeschreven persoonlijke veiligheidsuitrusting zoals b.v. een lasbril, onontvlambare kleding, lashandschoenen.
 - Draag nooit loszittende kleding zoals sjaals, armbanden, ringen e.d. die beklemd kunnen raken, of brandwonden kunnen veroorzaken.
5. Algemene veiligheidsvoorschriften
 - Controleer of de aangeduide retourleiders goed aangesloten zijn.
 - **Alleen bevoegd personeel mag aan de elektrische eenheden werken.**
 - De benodigde brandblusuitrusting moet gemakkelijk bereikbaar zijn op een duidelijk aangegeven plaats.
 - Wanneer de lasuitrusting in gebruik is, mag hij **niet** gesmeerd worden en mag er geen onderhoud uitgevoerd worden.



WAARSCHUWING



DE VLAMBOOG EN HET SNIJDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN VOOR UZELF EN VOOR ANDEREN; DAAROM MOET U VOORZICHTIG ZIJN BIJ HET LASSEN. VOLG DE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VAN UW WERKGEVER OP. ZE MOETEN GEBASEERD ZIJN OP DE WAARSCHUWINGSTEKST VAN DE PRODUCENT.

ELECTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn

- Installeer en aard de lasuitrusting volgens de geldende normen.
- Raak delen die onder stroom staan en elektroden niet aan met onbedekte handen of met natte beschermuitrusting.
- Zorg ervoor dat u geïsoleerd staat van de aarde en van het werkstuk.
- Zorg ervoor dat u een veilige werkhouding hebt.

ROOK EN GAS - Kunnen uw gezondheid schaden

- Zorg ervoor dat u niet met uw gezicht in de lasrook hangt.
- Ververs regelmatig de lucht in de werkruimte en zorg ervoor dat de lasrook en het gas afgezogen worden.

LICHTSTRALEN - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden

- Bescherm uw ogen en uw lichaam. Gebruik een geschikte lashelm met filter en draag altijd beschermende kleding.
- Scherm uw werkruimte af met geschikte beschermmiddelen of gordijnen, zodat niemand anders gewond kan raken.

BRANDGEVAAR

- De vonken kunnen brand veroorzaken. Zorg er daarom voor dat er geen brandgevaarlijk materiaal in de buurt is.

LAWAAI - Geluidsoverlast kan het gehoor beschadigen

- Bescherm uw oren. Gebruik gehoorbeschermers of andere gehoorbescherming.
- Waarschuw omstanders voor de gevaren.

BIJ DEFECTEN

- Neem contact op met een vakman.

**LEES DEZE GEBRUIKSAANWIJZING GRONDIG DOOR
VOOR U OVERGAAT TOT INSTALLATIE EN GEBRUIK.**

BESCHERM UZELF EN DE ANDEREN!

2 INLEIDING

2.1 Algemeen

Alle koppen die in deze handleiding zijn opgenomen, zijn bestemd voor OP- resp. MIG/MAG-lassen van stompe lassen en hoeklassen.

Ze zijn bestemd voor gebruik in combinatie met de A2 Welding Control Unit (**PEI**) en de ESAB lasstroombron **LAF**.

2.2 Lasmethode

2.2.1 OP-lassen

Maak voor OP-lassen altijd gebruik van laskop **A2 SF**.

- **OP Light duty**

OP light duty met één contactstuk Ø 20 mm dat een belasting toelaat tot 800 A (100%).

Deze uitvoering kan worden voorzien van aanvoerrollen voor enkel- en dubbeldraadslussen (twin-arc). Voor holle draden zijn speciale, geribbelde aanvoerrollen verkrijgbaar. De geribbelde aanvoerrollen zorgen voor een betrouwbare draadtoevoer zonder gevaar voor vervorming door een te hoge aanvoerdruk.

2.2.2 MIG/MAG-lassen

Maak voor MIG/MAG-lassen gebruik van laskop **A2 SG**.

Bij het MIG/MAG-lassen wordt de lasnaad door beschermgas beschermt.

De laskop is watergekoeld en het koelwater wordt aangesloten via slangen op de daarvoor bedoelde aansluitingen.

2.3 Definities

OP-lassen	De lasrups wordt afgeschermd door een poederdek.
OP Light duty	Deze lasmethode is geschikt voor lagere stroomsterkten bij gebruik van dunnere lasdraden.
MIG/MAG-lassen	De lasrups wordt afgeschermd met een beschermend (edel) gas.
Twin-arc-lassen	Lasmethode waarbij met twee lasdraden in één en dezelfde laskop wordt gelast.

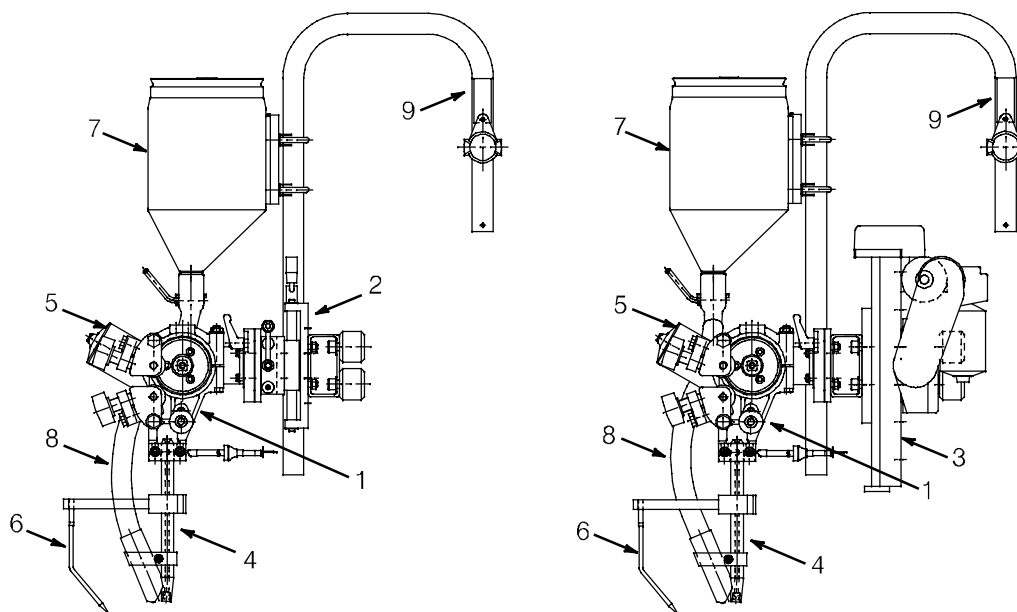
2.4 Technische gegevens

2.4.1 Laskop A2 SF en A2 SG

	A2 SF (OP)	A2 SG (MIG/ MAG)
Toegestane belasting 100%	800 AAC/DC	600 A AC/DC
Draadafmetingen :		
massieve enkele draad	1,6-4,0 mm	0,8-2,5 mm
holle draad	1,6-4,0 mm	1,2-3,2 mm
dubbele draad	2x1,2-2,0 mm	-
Draadaanvoersnelheid	0,2-9,0 m/min	0,2-16 m/min
Remmoment remnaaf	1,5 Nm	1,5 Nm
Draadgewicht, max.	2x30 kg	2x30 kg
Inhoud poederhouder (mag niet met voorverwarmd poeder worden gevuld)		
Inhoud	6 l	-
Max. temperatuur kunststof poederbak:	80° C	-
Gewicht (excl. draad en poeder)		
met handbediende, lineaire sleden	23 kg	23 kg
met lineaire sledes met motoraandrijving	45 kg	44 kg
Zijwaartse helling, max.	25°	25°
Instellengte slede*		
met handbediening	90 mm	90 mm
met motoraandrijving	180 mm	180 mm

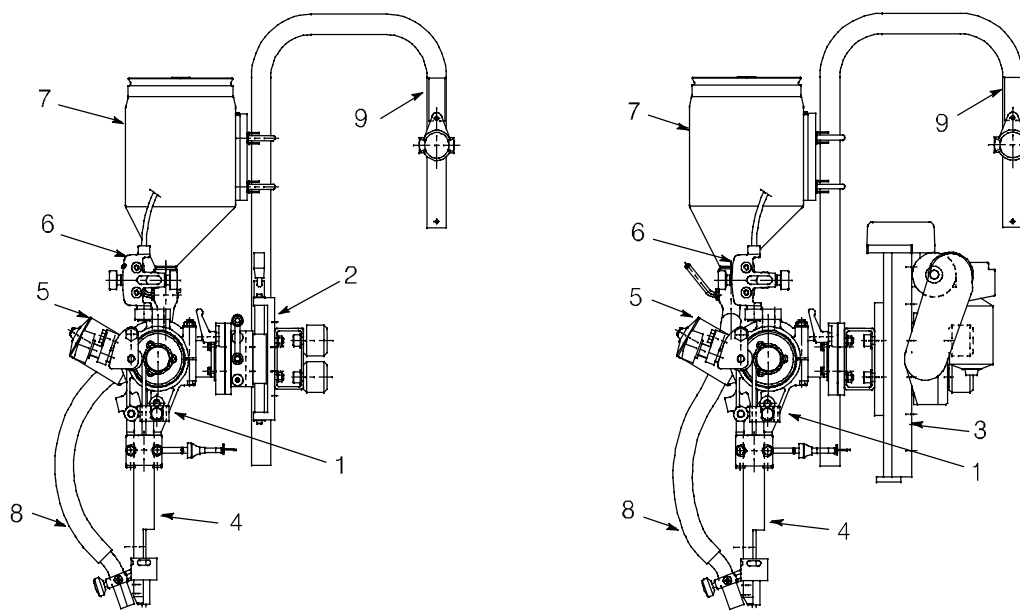
*) N.B. Andere lengten zijn te bestellen.

2.5 Hoofdcomponenten (OP)



- | | | |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Draadtoevoereenheid | 4. Contact buis | 7. Poederhouder |
| 2. Sledekit, handmatig | 5. Motor voor draadtoevoer | 8. Poederbuis |
| 3. Sledekit, met motor | 6. Geleidepin | 9. Drager voor draadtrommel |

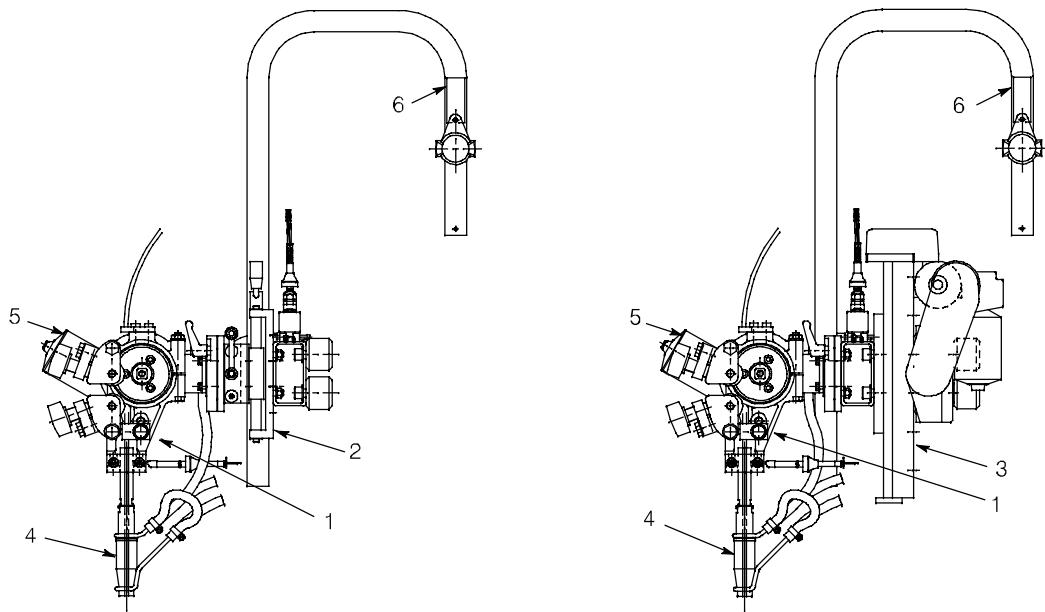
2.6 Hoofdcomponenten A2 SF (OP, Twin)



- | | | |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Draadtoevoereenheid | 4. Contactstuk (Twin) | 7. Poederhouder |
| 2. Sledekit, handmatig | 5. Motor voor draadtoevoer | 8. Poederbuis |
| 3. Sledekit, met motor | 6. Richteenheid voor dunne draden | 9. Drager voor draadtrommel |

Zie pagina 10 voor een beschrijving van de hoofdcomponenten.

2.7 Main components A2 SG (MIG/MAG)



- 1. *Draadtoevoereenheid*
- 2. *Sledekit, handmatig*
- 3. *Sledekit, met motor*

- 4. *Contactstuk (MIG/MAG)*
- 5. *Motor voor draadtoevoer*
- 6. *Drager voor draadtrommel*

Zie pagina 10 voor een beschrijving van de hoofdcomponenten.

2.8 Beschrijving van hoofdcomponenten

2.8.1 Draadtoevoereenheid/ Draadtoevoereenheid met vierwielaandrijving

De eenheid geleidt en voert de lasdraad in de contactbuis/het contactstuk.

2.8.2 Sleden, handmatig en met motor

De horizontale en verticale positie van de laskop wordt afgesteld met lineaire sleden. De hoekbeweging kan volledig worden afgesteld met de draaiende slede.

Zie handleiding 0443 394 xxx voor de slede met motor (**A6 Slide**).

2.8.3 Contact buis / Contactstuk

Stuurt de lasstroom naar de draad tijdens het lassen.

2.8.4 Motor voor draadtoevoer

De draadtoevoermotor regelt de toevoer van lasdraad.

2.8.5 Geleidepin

De geleidepen dient om de laskop op de voeg te plaatsen.

2.8.6 Richteenheid voor dunne draden

De eenheid wordt gebruikt om de fijne draad te richten.

2.8.7 Poederhouder/Poederbuis

Het poeder wordt in de vultrechter aangebracht en vervolgens naar het werkstuk gevoerd door de poederbuis.

Met de poederklep op de vultrechter wordt geregeld hoeveel poeder er vrijkomt.

Zie "**Bijvullen van laspoeder**" op pagina 21.


2.8.8 Drager voor draadtrommel

De drager is voorzien van een remnaaf waarop de draadtrommel moet worden bevestigd.

3 INSTALLATIE

3.1 Algemeen

De installatie dient door een bevoegd persoon te worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

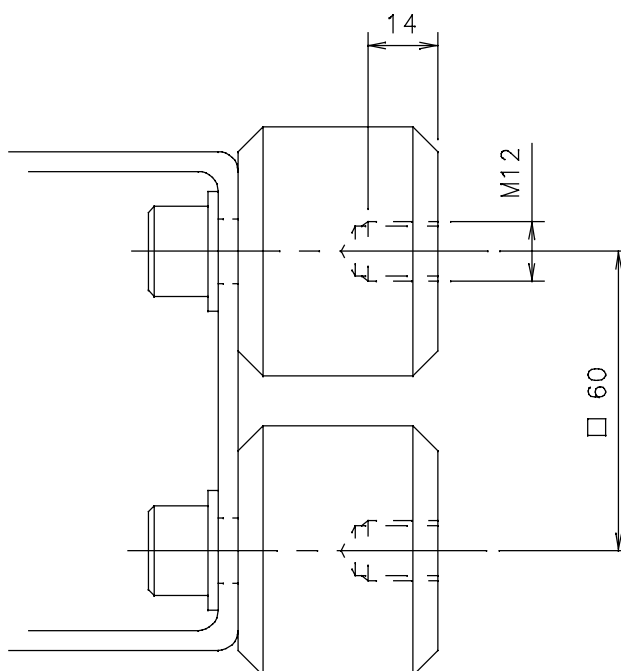
Met roterende delen loopt men het risico beklemd te raken. Wees daarom extra voorzichtig.

3.2 Montage

3.2.1 Laskoppen

U kunt de laskop met 4 bouten (M12) eenvoudig op een railwagen of op een lask-raan monteren.

Zorg ervoor dat de schroef niet tot op de bodem van de isolator gaat die een schroefdraaddiepte heeft van 14 mm.



3.2.2 A6 Sleden

Voor (de)montage van de A6 sleden, zie de gebruikershandleiding 443 394 xxx.

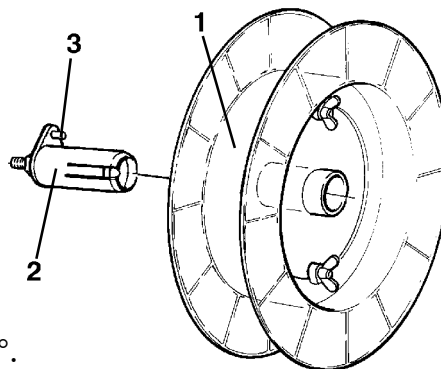
Dit veiligheidsteken is geplaatst aan de buitenkant van de verticale glijder.



3.2.3 Draadtrommel (Accessoires)

Monteer de draadtrommel (1) op de remnaaf (2).

- Controleer of de drager (3) naar boven is gericht.



N.B. De max. hellingshoek van de draadbobine is 25°. Bij een te sterke helling ontstaat er slijtage aan het borgmechanisme van de remnaaf en glijdt de draadbobine van de remnaaf.



WAARSCHUWING

Om te voorkomen dat de draadbobine van de remnaaf glijdt;

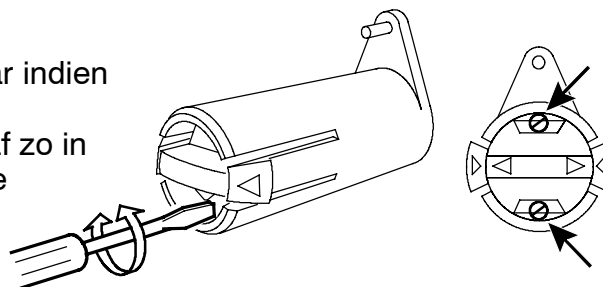
- Vergrendel de bobine met behulp van de rode knop, volgens de instructie die naast de remnaaf staat.



3.3 De remnaaf afstellen

De remnaaf

De naaf is al afgesteld bij aflevering, maar indien deze bijgesteld moet worden, volgt u onderstaande instructies. Stel de remnaaf zo in dat de draad een beetje slap hangt als de draadtoevoer stopt.



- **Remmoment aanpassen:**

- Draai de rode hendel in de positie "gesloten".
- Steek een schroevendraaier in de veren van de remnaaf.

Draai de veren rechtsom om het remmoment te verkleinen.

Draai de veren linksom om het remmoment te vergroten. **N.B.:** Draai beide veren even ver door.

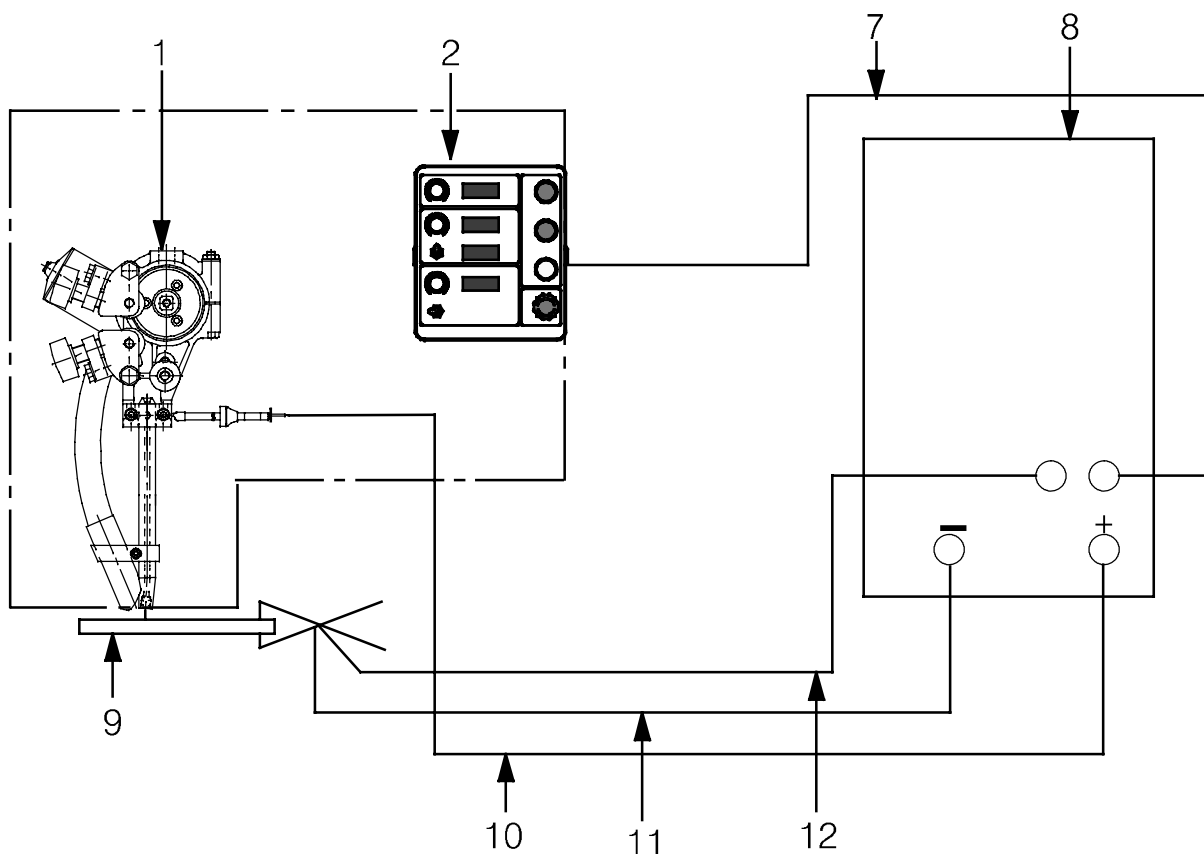
3.4 Aansluitingen

3.4.1 Algemeen

- Laat de aansluiting van de A2 Welding Control Unit (**PEI**) aan bevoegd personeel over.
- Zie de gebruikershandleiding 0460 671 xxx, voor de aansluiting van de **A6 GMH**.
- Zie de gebruikershandleiding 0460 670 xxx, voor de aansluiting van de **A6 PAV**.

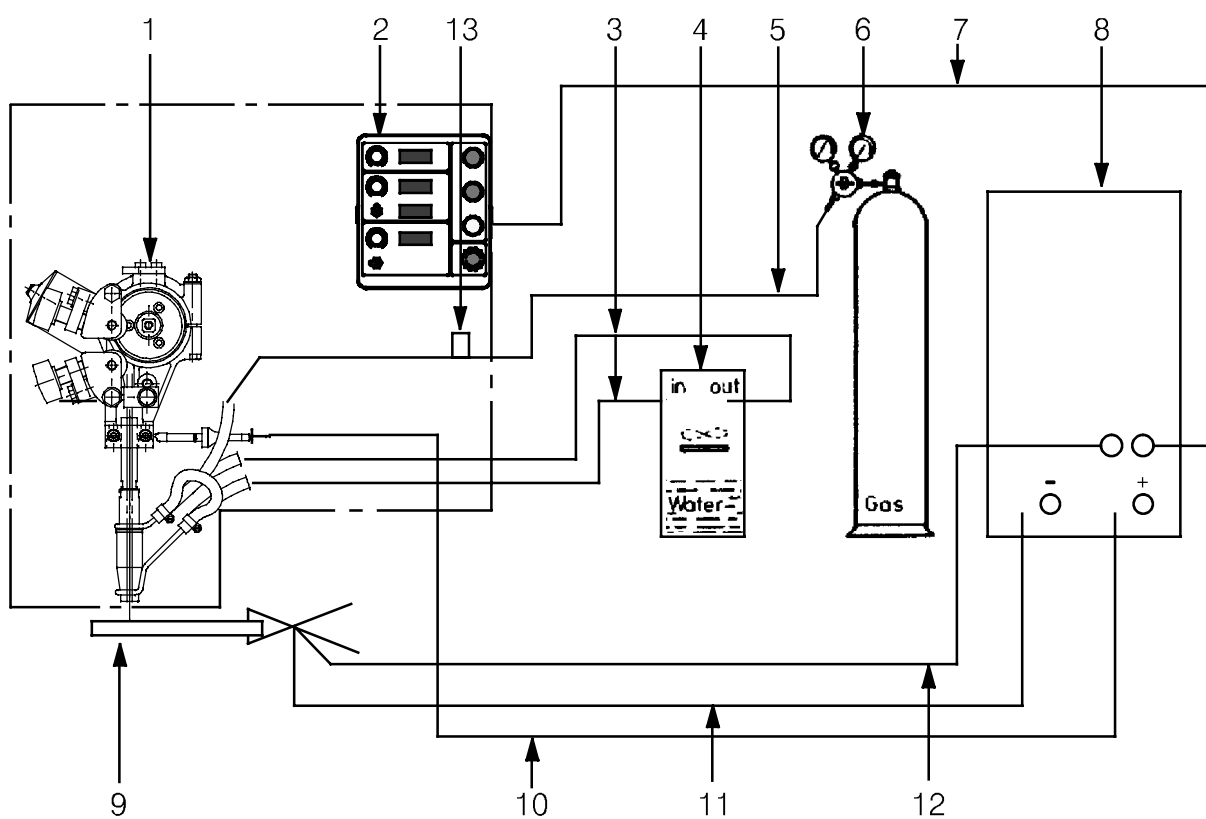
3.4.2 Laskop A2 SF (Poederbooglassen, OP)

1. Sluit de besturingskabel (**7**) aan tussen de lasstroombron (**8**) en het besturingskastje A2 Welding Control Unit (**2**).
2. Sluit de retourkabel (**11**) aan tussen de lasstroombron (**8**) en het werkstuk (**9**).
3. Sluit de laskabel (**10**) aan tussen de lasstroombron (**8**) en de lasautomaat (**1**).
4. Sluit de meetkabel (**12**) aan tussen de lasstroombron (**8**) en het werkstuk (**9**).



3.4.3 Laskop A2 SG (Gasmetaalbooglassen, MIG/MAG)

1. Sluit de besturingskabel (7) aan tussen de lasstroombron (8) en het besturingskastje A2 Welding Control Unit (2).
2. Sluit de retourkabel (11) aan tussen de lasstroombron (8) en het werkstuk (9).
3. Sluit de laskabel (10) aan tussen de lasstroombron (8) en de lasautomaat (1).
4. Sluit de gas slang (5) aan tussen de reduceerlep (6) en de gasklep van de lasautomaat (13).
5. Sluit de slangen voor het koelwater (3) aan tussen het koelaggregaat (4) en de lasautomaat (1).
6. Sluit de meetkabel (12) aan tussen de lasstroombron (8) en het werkstuk (9).



4 INGEBRUIKNAME

4.1 Algemeen

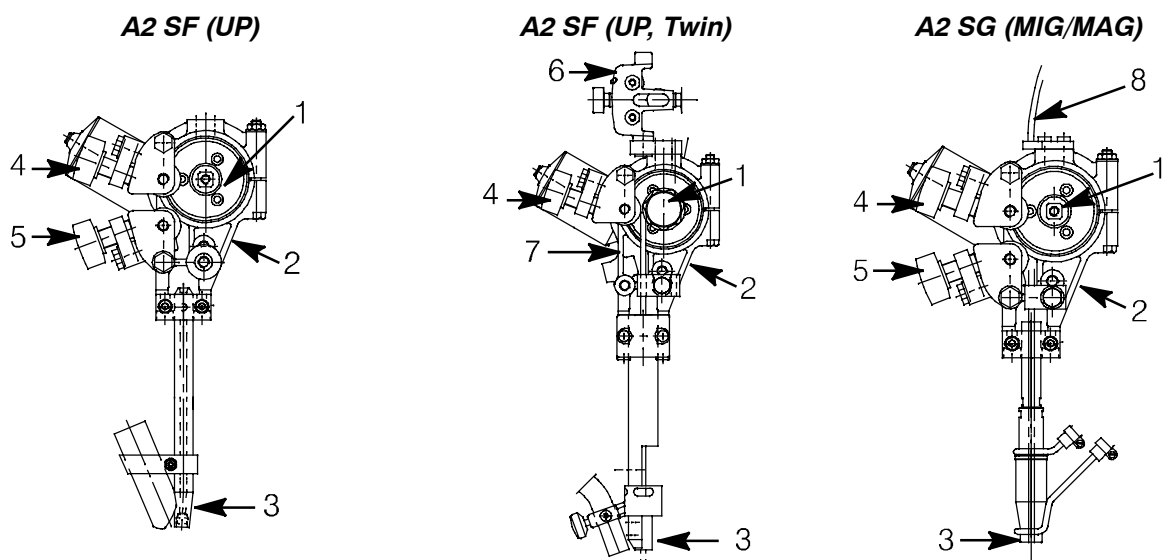
**Waarschuwing:**

*Hebt u de veiligheidsvoorschriften doorgenomen en deze begrepen?
Bedien de machine alleen wanneer dat het geval is!*

De algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de hier beschreven uitrusting vindt u op pagina 4. Lees deze voorschriften zorgvuldig door, voordat u de uitrusting in gebruik neemt.

- Kies draadtype en laspoeder of inert gas zodanig, dat de neerslag van de eigen las wat analyse betreft zoveel mogelijk overeenkomt met het basismateriaal. Kies de draadafmeting en de lasgegevens volgens de aanbevolen waarden van de leverancier van het toegevoegde materiaal.
- Een zorgvuldige voorbereiding van de naad is noodzakelijk voor een goed lasresultaat.
LET OP! Er mogen geen ongelijke naadopeningen in de lasnaad voorkomen.
- Om het risico van warmtebarstjes te vermijden moet de breedte van de las groter zijn dan de indringingsdiepte.
- Las altijd een proefwerkstuk met hetzelfde type naad en dezelfde plaatdikte als het productiewerkstuk.
- Zie de gebruikershandleiding van de A2 Welding Control Unit (**PEI**) voor de bediening en instelling van de lastoorts en de lasstroombron.

4.2 Laden van de lasdraad (A2 SF, A2 SG)



1. Monteer de draadtrommel volgens de instructies op pagina 12.
2. Controleer of de aanvoerrol (1) en de contactklauwen resp. de contactmondstukken (3) de juiste afmetingen hebben voor de gekozen draadafmeting.
3. Voor A2 SF (Twin) en A2 SG :
 - Voer de draad door de draadgeleider (8).
4. Bij het lassen met fijne draad:
 - Voer de draad door de fijne draadtoevoereenheid (6).

Zorg ervoor dat de richteenheid correct is afgesteld zodat de draad recht uit de klembek of de contacttip (3) komt.
5. Trek het uiteinde van de draad te voorschijn door de Draadtoevoereenheid (2).
 - Bij draden met een diameter groter dan 2 mm: maak 0,5 m van de draad recht en voer deze handmatig door de draadtoevoereenheid.
6. Plaats het draadeinde in het spoor van de aanvoerrol (1).
7. Stel de draaddruk tegen de aanvoerrol in met knop (4).

Draadaanvoerdruk instellen:


Controleer om te beginnen of de draad niet stroef door de draadgeleider gaat. Stel vervolgens de druk in voor de drukrollen in het aanvoermechanisme. Het is belangrijk dat de druk niet te groot is.

Om te controleren of de bovendruk juist is ingesteld, kan een draad worden doorgevoerd tegen een geïsoleerd voorwerp, bijvoorbeeld een blokje hout.

Wanneer u de contactbuis ca. 20 mm van het stuk hout afhoudt, dienen de aanvoerrollen te slippen.

BELANGRIJK!

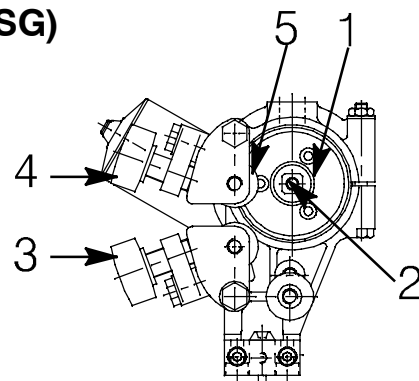
Span de aanvoerrollen **nooit** meer aan dan nodig is voor een gelijkmatige draadaanvoer. Bij overmatig aanspannen gaat de apparatuur minder lang mee. Gebruik **nooit** gereedschap om de aanvoerrollen aan te spannen.

8. Rol een stuk lasdraad ter lengte van 30 mm af door een druk op de bijbehorende met  op de besturingsmodule A2 Welding Control Unit (**PEI**).
 9. Richt de draad door bij te stellen met knop (**5**).
-
- Gebruik **altijd** stuurbuis (**7**) voor een zekere aanvoer van dunne draad (1,6-2,5 mm).
 - Gebruik bij MIG/MAG-lassen met een draadafmeting < 1,6 mm een stuurspiraal, die in de stuurbuis (**7**) wordt geplaatst.

4.3 Vervangen van aanvoerrol (A2 SF, A2 SG)

Enkele draad

- Maak de knoppen (3) en (4) los.
- Maak de handknop (2) los.
- Vervang de aanvoerrol (1).
Deze zijn gemerkt met de resp. draadafmetingen.



Dubbele draad (Twin arc)

- Vervang de aanvoerrol (1) met dubbel spoor op dezelfde manier als bij de enkele draad.
- **LET OP!** Vervang ook de drukrol (5). De speciale bolvormige drukrol voor dubbele draad vervangt de standaard drukrol voor enkele draad.
- Monteer de drukrol met een speciale astap (best. nr. 0146 253 001).

Holle draad voor geribbelde rollen (Accessoires)

- Vervang de aanvoerrol (1) en de drukrol (5) paarsgewijs voor de resp. draadafmetingen.
N.B. Voor de drukrol is een speciale astap nodig (best. nr. 0212 901 101).
- Haal de drukbouten (4) met gematigde druk aan, zodat de holle draad niet wordt vervormd.

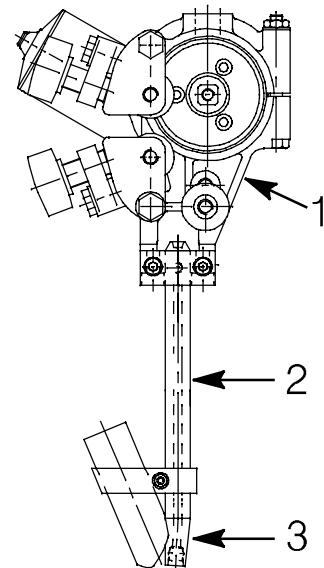
4.4 Contactuitrustingen voor OP-lassen.

4.4.1 Voor enkele draad 1,6 - 4,0 mm. Light duty (D20)

Gebruik laskop A2 SF (OP) waarbij het volgende is inbegrepen:

- Draadtoevoereenheid (1),
- Contactstuk D20 (2)
- Contactmondstuk (3) (M12-schroefdraad).

Haal het contactmondstuk (3) met een sleutel aan om een goed contact te verkrijgen.

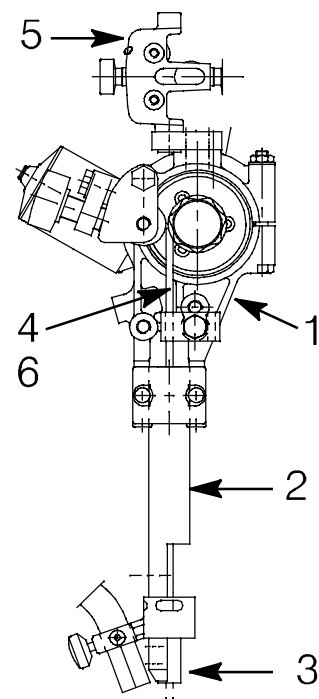


4.4.2 Voor dubbele draad 2 x 1,2 - 2,0 mm, Light Twin

Gebruik laskop A2 SF (OP, Twin) waarbij het volgende is inbegrepen :

- Draadtoevoereenheid (1),
- Contactstuk D35 (2)
- Contactmondstuk (3) (M6-schroefdraad).
- richteenheid voor dunne draad (5)
- stuurbuizen (4, 6)

Haal het contactmondstuk (3) met een sleutel aan om een goed contact te verkrijgen.



Instelling van de draad bij Twinarc-lassen:

- Stel de draden in de naad op een optimaal lasresultaat in door het contactstuk te draaien. De beide draden kunnen zodanig worden gedraaid dat ze na elkaar zijn geplaatst op één lijn met de naad of in een willekeurige positie tot 90° haaks op de naad, d.w.z. met één draad aan elke zijde van de naad.

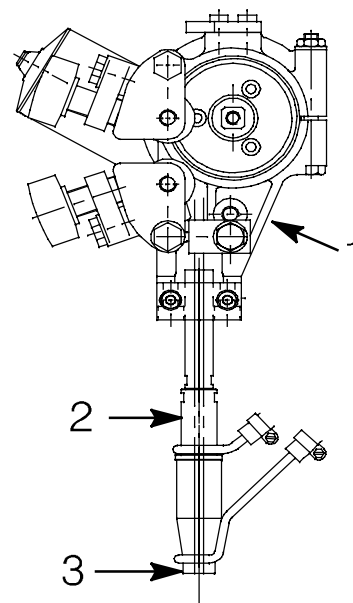
4.5 Contactuitrustingen voor MIG/MAG-lassen.

4.5.1 Voor enkele draad 1,6 - 2,5 mm (D35)

Gebruik laskop A2 SG (MIG/MAG) waarbij het volgende is inbegrepen :

- Draadtoevoereenheid (1),
- Contactstuk D35 (2)
- Contactmondstuk (3) (M10-schroefdraad).

Haal het contactmondstuk (3) met een sleutel aan om een goed contact te verkrijgen.

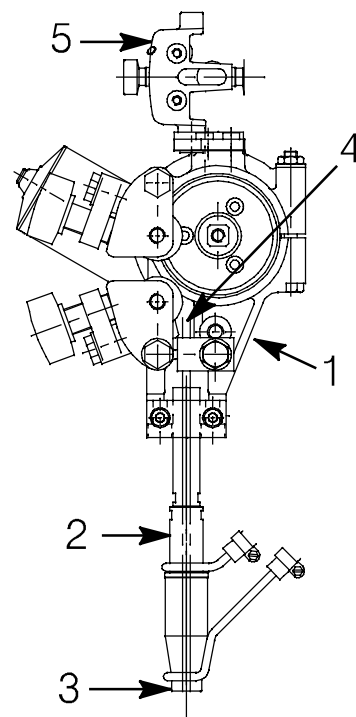


4.5.2 Voor enkele draad < 1,6 mm (D35)

Gebruik laskop A2 SG (MIG/MAG) waarbij het volgende is inbegrepen :

- Draadtoevoereenheid (1),
- Contactstuk D35 (2)
- Contactmondstuk (3) (M12-schroefdraad).
- Stuurbuizen (4)

Haal het contactmondstuk (3) met een sleutel aan om een goed contact te verkrijgen.



Gebruik de volgende accessoires :

- Richteenheid (5) voor fijne draad, te bevestigen boven op de klem van de draadtoevoereenheid (1).
- Geleidespiraal die in de geleidebuis (4) moet worden geschoven.

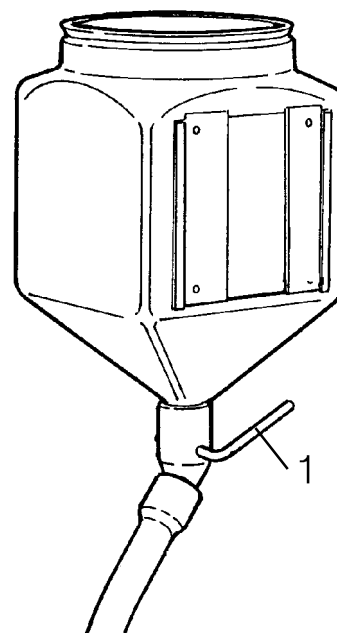
4.6 Bijvullen van laspoeder (UP-lassen)

1. Sluit de poederklep (1) van de poederhouder.
2. Maak eventueel de cycloon van de poederzuiger los.
3. Vul de houder met laspoeder.

N.B.! De laspoeder moet droog zijn. Vermijd zoveel mogelijk het gebruik van agglomererend laspoeder buitenshuis en in vochtige omgevingen.

4. Plaats de poederslang zodanig dat de poederslang niet dubbelvouwt.
5. Stel de hoogte van het poedermondstuk boven de las zodanig in, dat een goede poederhoeveelheid wordt verkregen.

De poederbekleding moet zo hoog zijn, dat de vlamboog niet doorslaat.



4.7 Ombouw van de A2 SF (OP-lassen) tot MIG/MAG-lassen

Zie handleiding 0456 756 xxx voor de conversiekit.

4.8 Ombouw van de A2 SF (OP-lassen) tot Twinarc

Zie handleiding 0456 757 xxx voor de conversiekit.

5 ONDERHOUD

5.1 Algemeen

N.B.

Als u zelf reparaties aan de machine uitvoert om eventuele storingen te verhelpen, wijst ESAB alle verantwoordelijkheid af en kunt u geen aanspraken maken op schadevergoeding of een beroep doen op de garantie.

BELANGRIJK! Schakel de netspanning uit, voordat u onderhoud pleegt.

Voor het onderhoud van de bedieningsdoos A2 Welding Control Unit (**PEI**), zie gebruiksaanwijzing 0449 331 xxx.

5.2 Dagelijks

- Houd de bewegende onderdelen van de lastoorts schoon.
- Controleer of alle contactmondstukken, alle elektrische bedrading en de slangen zijn aangesloten.
- Controleer of alle boutverbindingen goed vastzitten en ga na of de geleiding en de transportrollen van de lasdraad soms slijtage of schade vertonen.
- Controleer het remkoppel van de remnaaf. Het mag niet zo klein zijn dat de draadtrommel blijft roteren wanneer de draadtoevoer stopt en het mag niet zo groot zijn dat de toevoerrollen slippen. De richtwaarde voor het remkoppel van een draadtrommel van 30 kg is 1,5 Nm.
Remkoppel bijstellen zie op blz. 12.

5.3 Periodiek

- Controleer elk kwartaal de koolborstels van de draadmotor, vervang ze wanneer ze versleten zijn tot 6 mm.
- Controleer de schuiven, smeer indien ze klemmen.
- Controleer de draadbesturing, de aandrijfrollen en het contactmondstuk van de draad-aanvoereenheid. Vervang versleten of beschadigde componenten. (zie onderdelenlijst op blz. 29).
- Controleer het gasmondstuk en ontdoe het regelmatig van lasspatten.
- Blaas de draadgeleider regelmatig schoon en reinig het gasmondstuk.
- Maak de onderdelen van het toevoermecanisme die onderhevig zijn aan slijtage regelmatig schoon en vervang ze van tijd tot tijd om een feilloze draadtoevoer te garanderen.
Let erop dat een te grote voorspanning aanleiding kan geven tot abnormale slijtage van de drukrol, de transportrol en de draadgeleider.

6 STORINGZOEKEN

6.1 Algemeen

Uitrusting

- Gebruiksaanwijzing besturingskastje A2 Welding Control Unit (*PEI*).

Controleer

- of de lasstroombron is ingesteld op de juiste netspanning
- of alle 3 fasen spanning hebben (fasevolgorde niet belangrijk)
- of de lasleidingen en hun aansluitingen niet beschadigd zijn
- of de bedieningselementen in de gewenste positie staan
- **of de netspanning uitgeschakeld is voordat u begint te repareren**

6.2 Mogelijke storingen

1. Symptoom De ampère- en voltwaarden vertonen grote variaties op het display.

Oorzaak 1.1 Contactbekken of contactmondstuk versleten of verkeerde afmeting.

Maatregel Vervang de contactbekken of het contactmondstuk.

Oorzaak 1.2 De druk op de toevoerrollen is onvoldoende.

Maatregel Verhoog de druk op de toevoerrollen.

Oorzaak 1.3 Verstopt gasmondstuk.

Maatregel Verwijder eventuele lasspatten.

2. Symptoom De draadtoevoer is ongelijkmatig.

Oorzaak 2.1 De druk op de toevoerrollen is verkeerd ingesteld.

Maatregel Wijzig de druk op de toevoerrollen.

Oorzaak 2.2 Verkeerde afmeting van de toevoerrollen.

Maatregel Vervang de toevoerrollen.

Oorzaak 2.3 De gleuven in de toevoerrollen zijn versleten.

Maatregel Vervang de toevoerrollen.

3. Symptoom De lasleidingen raken oververhit.

Oorzaak 3.1 Slechte elektrische aansluitingen.

Maatregel Maak alle elektrische aansluitingen schoon en haal deze aan.

Oorzaak 3.2 De lasleidingen hebben een te kleine afmeting.

Maatregel Vergroot de leidingdimensie of gebruik parallelle leidingen.

7 ACCESSOIRES

Benämning	Artikelnummer
Richteenheid voor dunne draden	0332 565 880
Ombouwset A2 SF voor MIG/MAG-lassen	0413 526 881
Ombouwset A2 SF voor Twin met richteenheid voor dunne draden (Light duty)	0413 541 882
Controlelampje (D20)	0153 143 886
Adapter M6/M10	0147 333 001
Om voorverwarmd poeder te kunnen gebruiken is het mogelijk de standaardpoederbak van kunststof te vervangen door een exemplaar gemaakt van een siluminlegering.	
Poederbak van siluminlegering, 6 l	0413 315 881

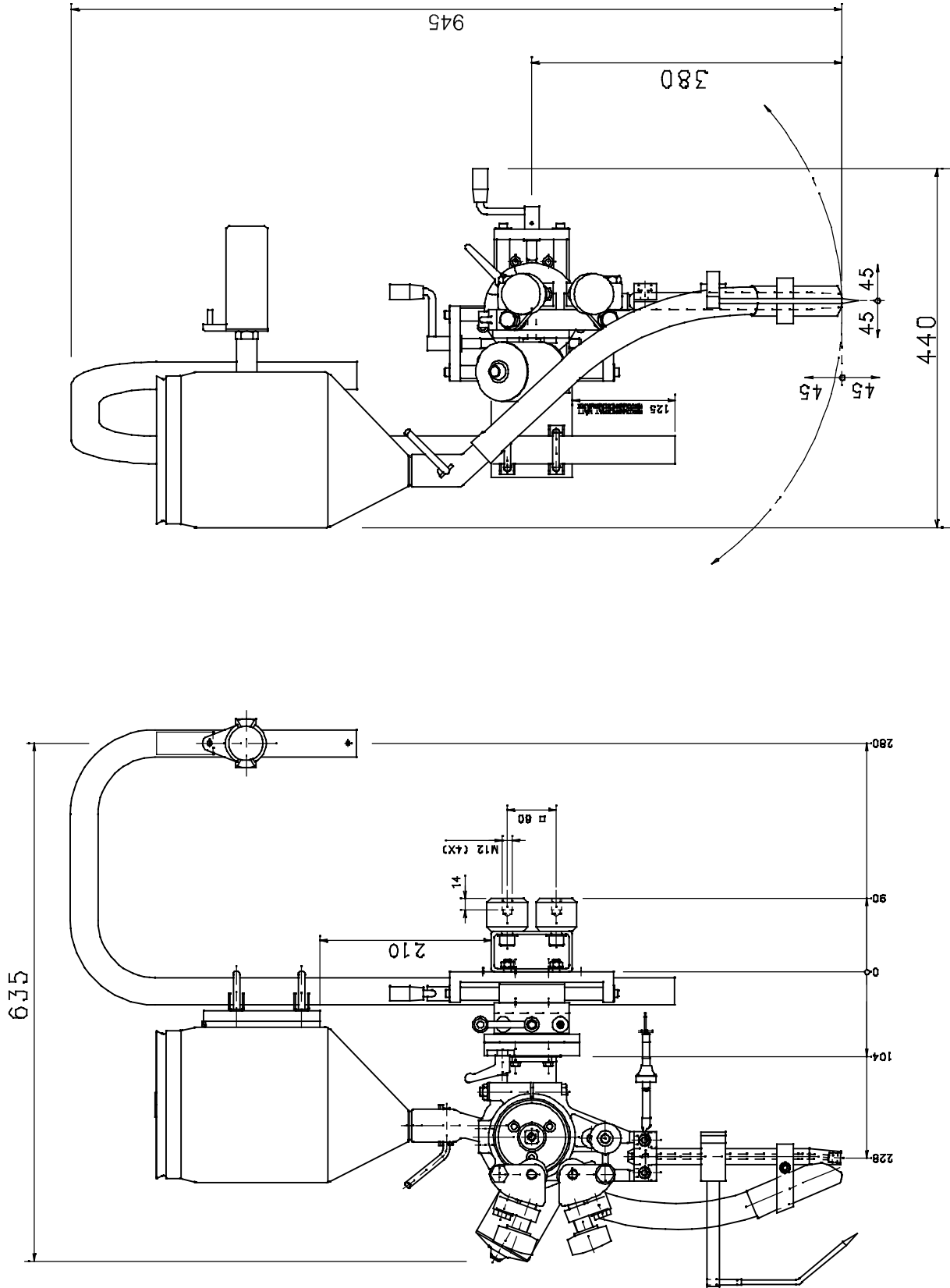
8 BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN

Reserveonderdelen zijn te bestellen via de dichtstbijzijnde ESAB-vertegenwoordiger, zie de laatste pagina van dit boek. Geef bij bestelling altijd het machinetype, het serienummer en de aanduiding plus het onderdelennr. aan die staan aangegeven in de lijst met reserveonderdelen op pag. 29.

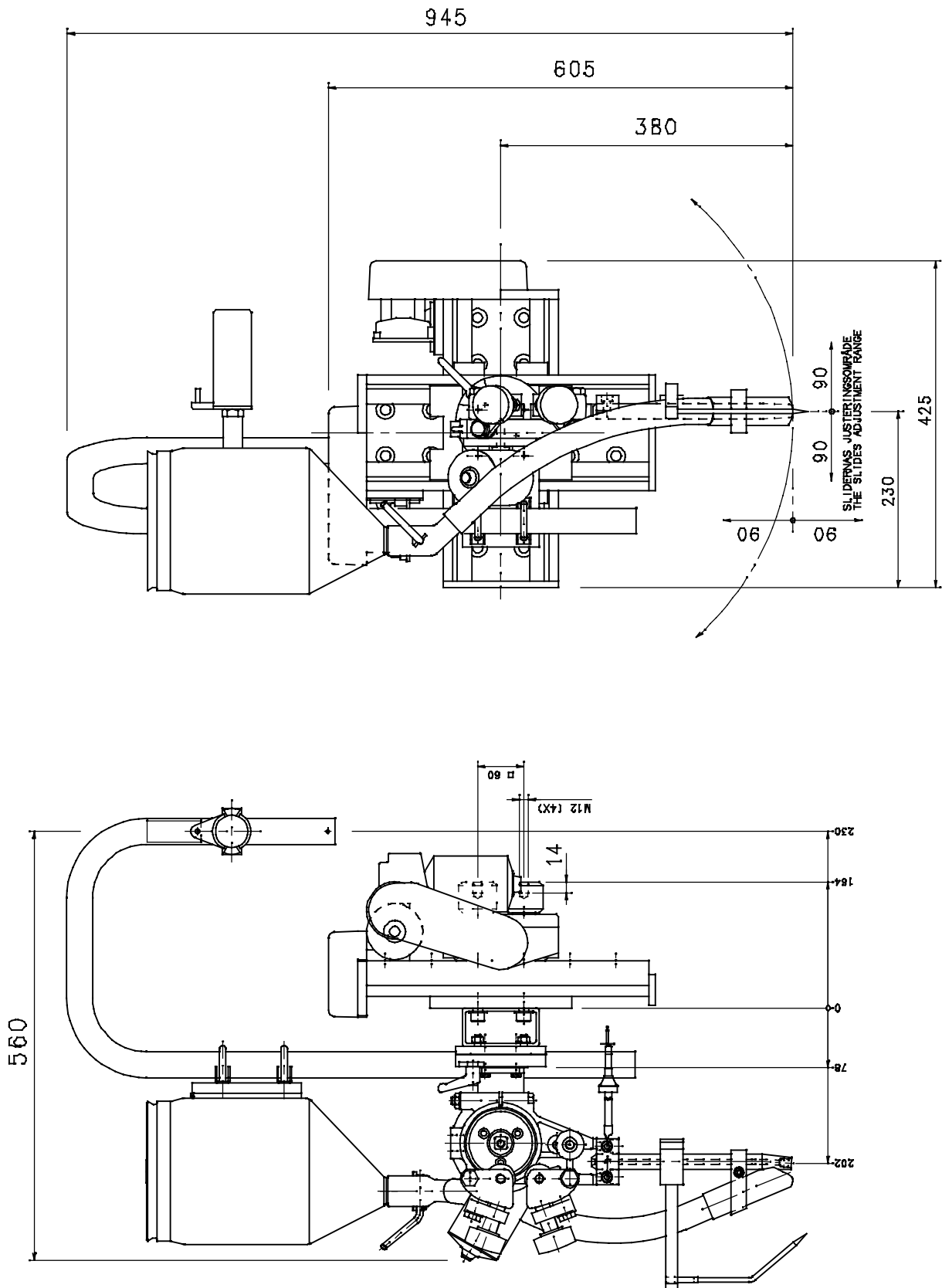
Dit vergemakkelijkt het uitvoeren van de bestelling en garandeert een correcte levering.

Maatschets

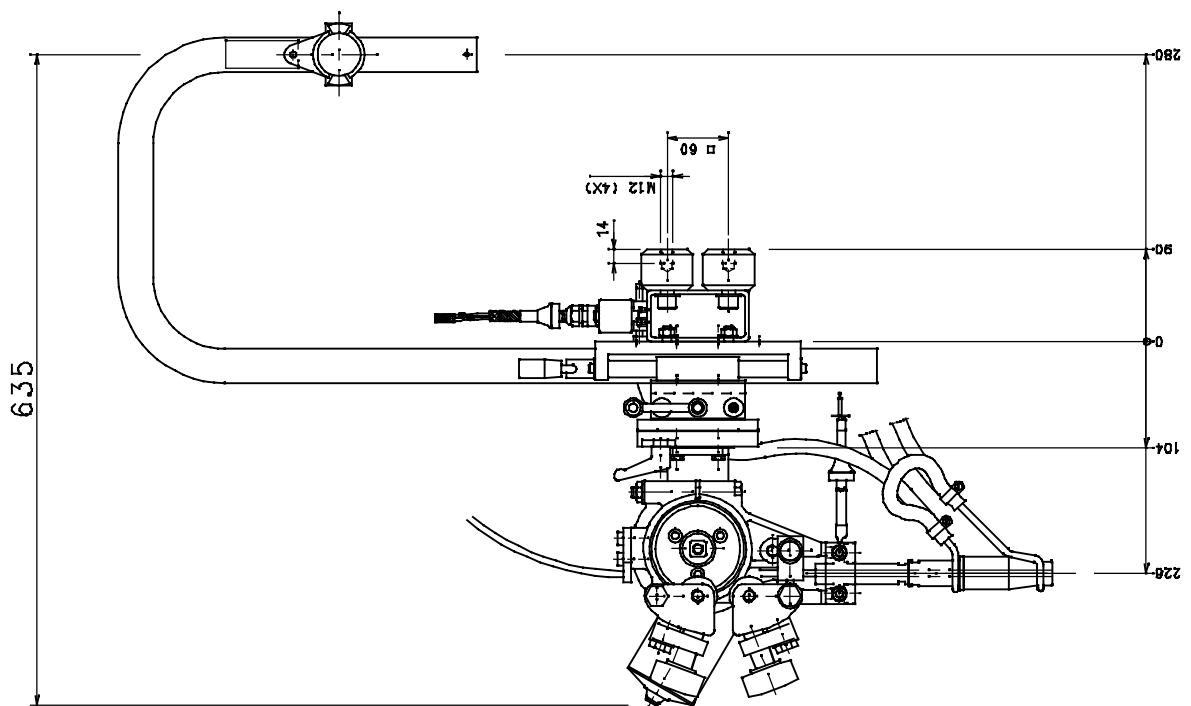
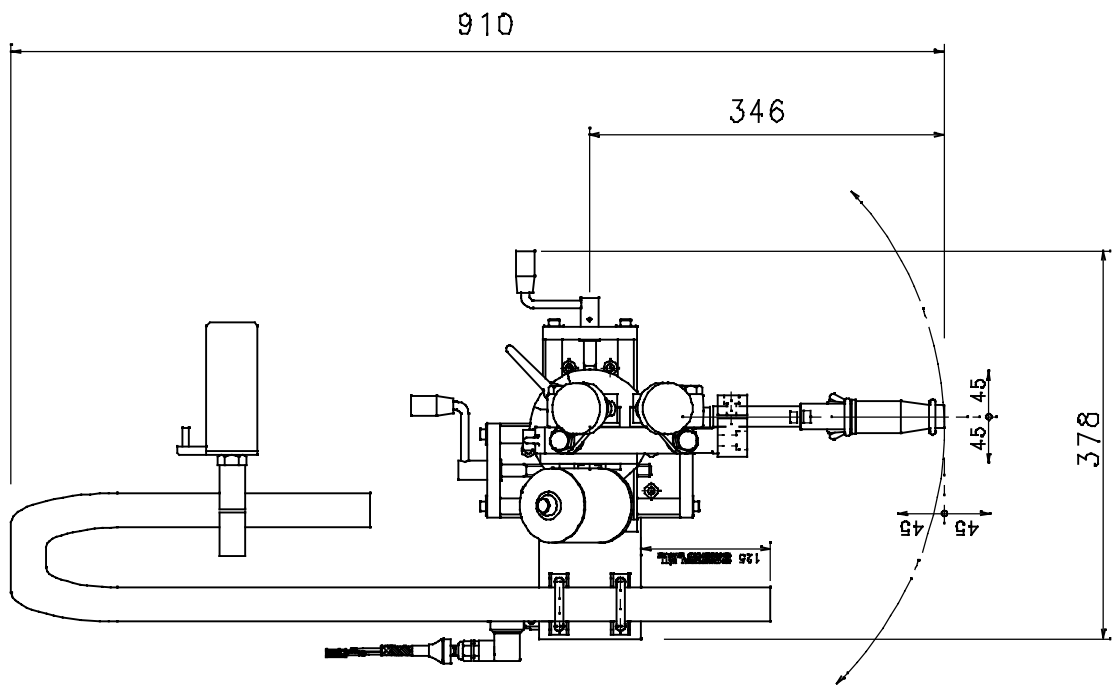
A2 SF, Manual Slide kit



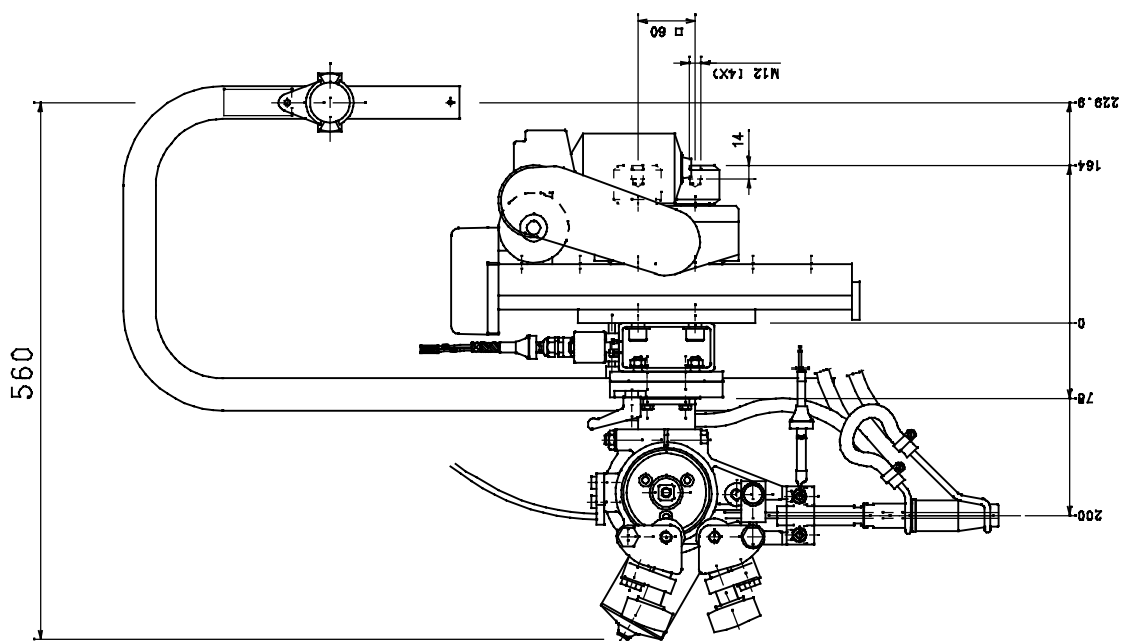
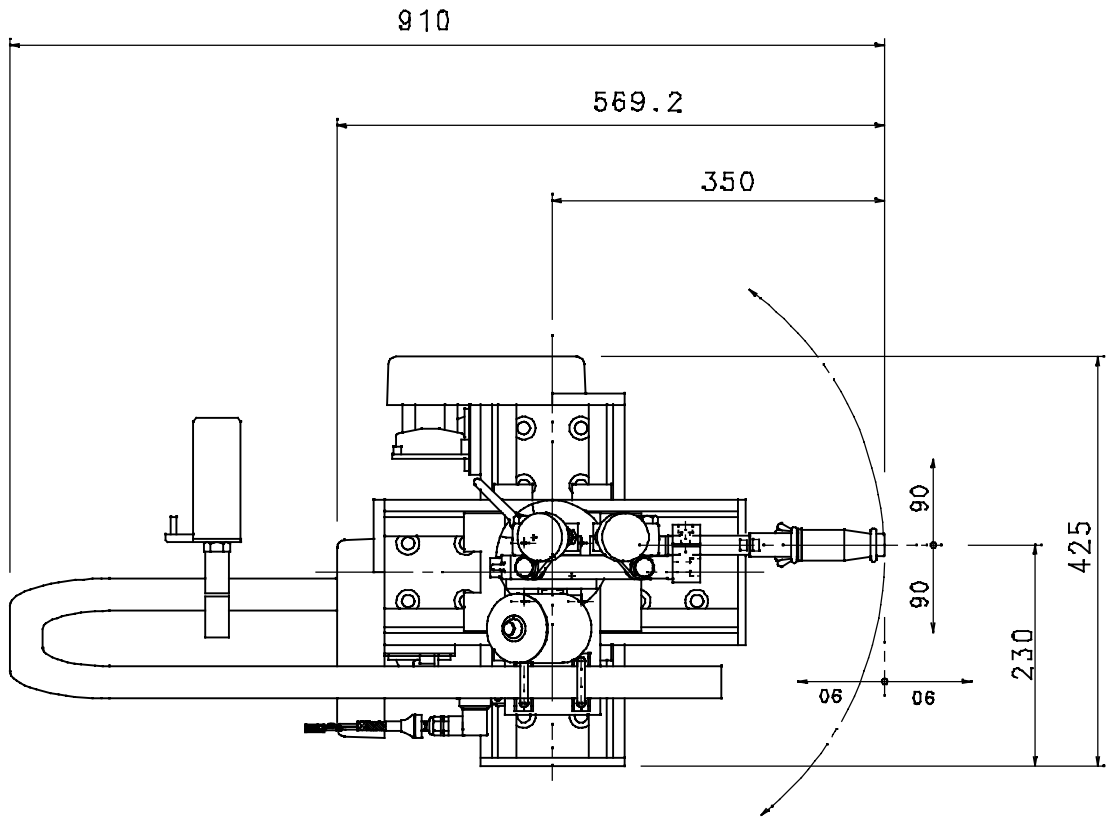
A2 SF, Motorized Slide kit



A2 SG, Manual Slide kit

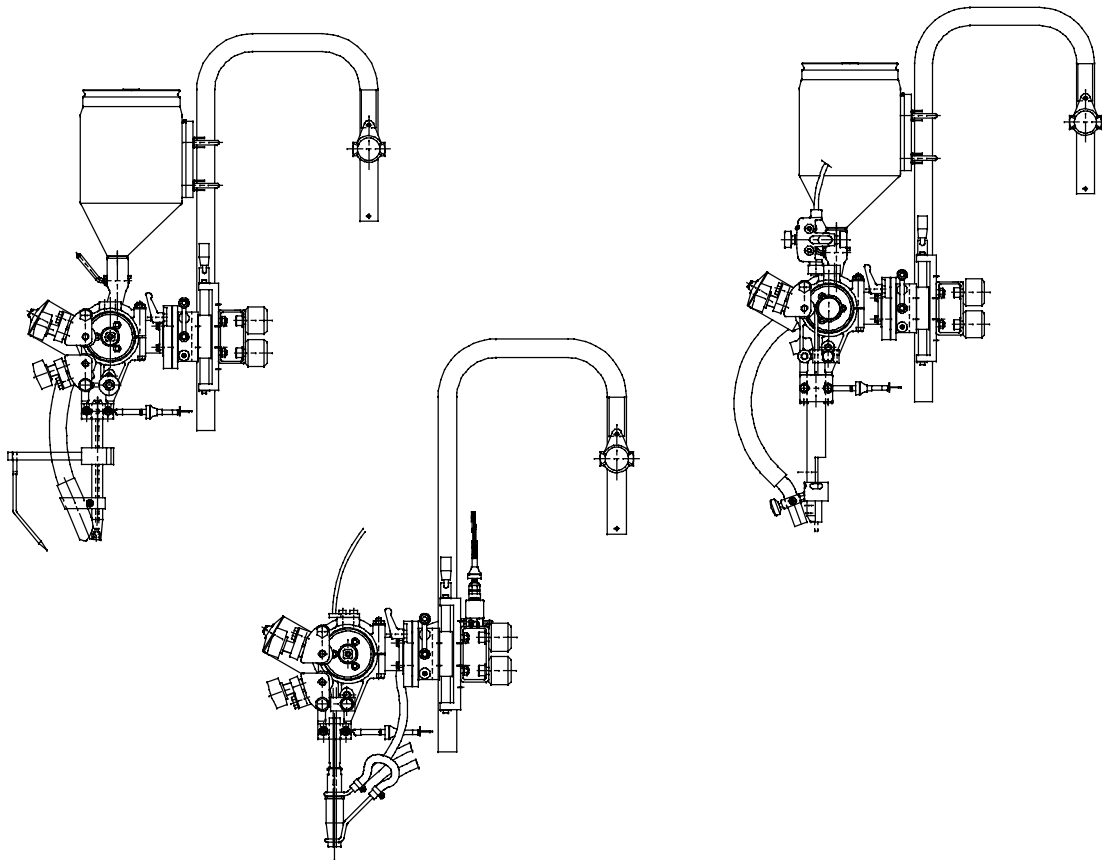


A2 SG, Motorized Slide kit



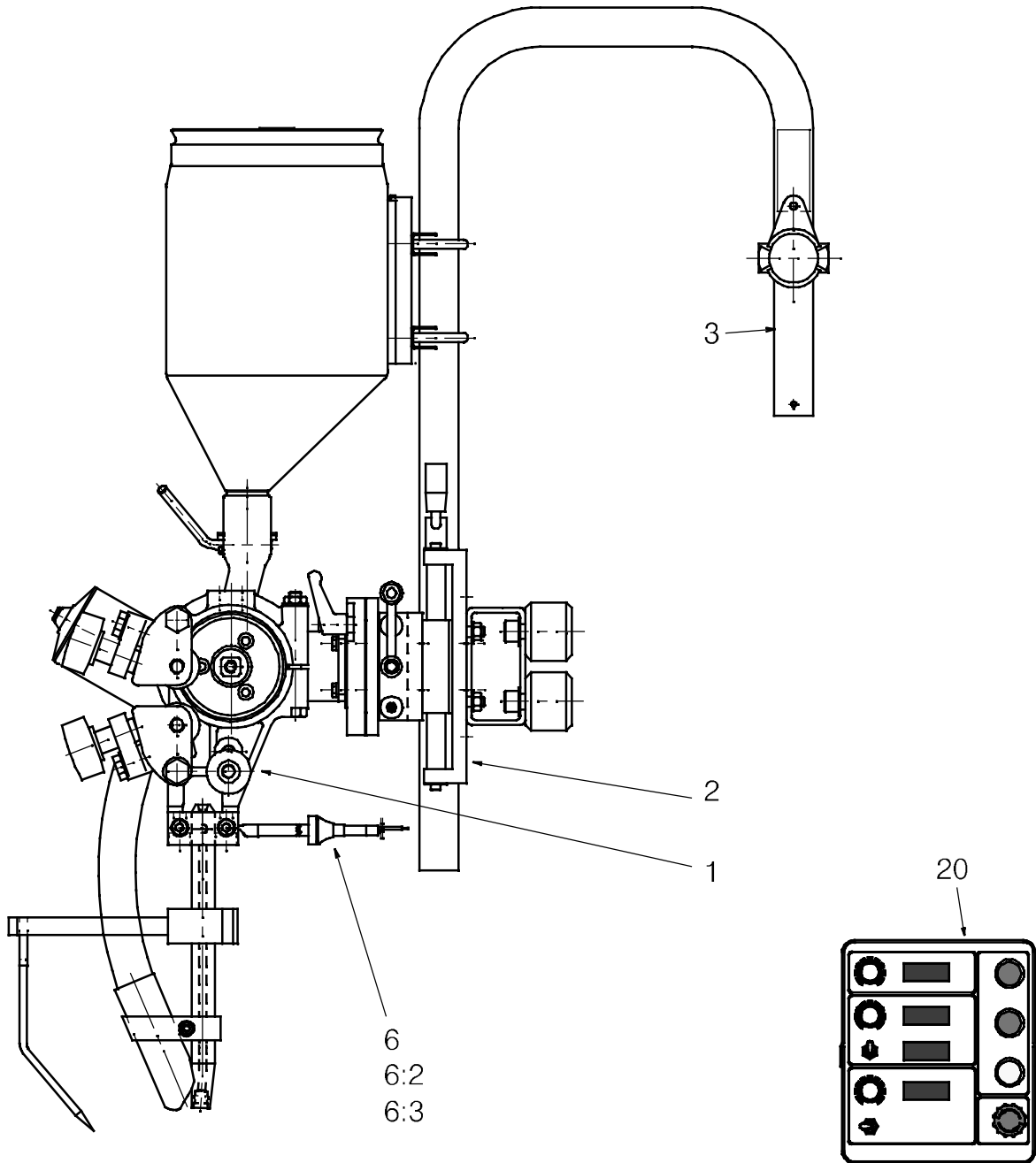
Reserveonderdelenlijst

Edition 2009-03-11

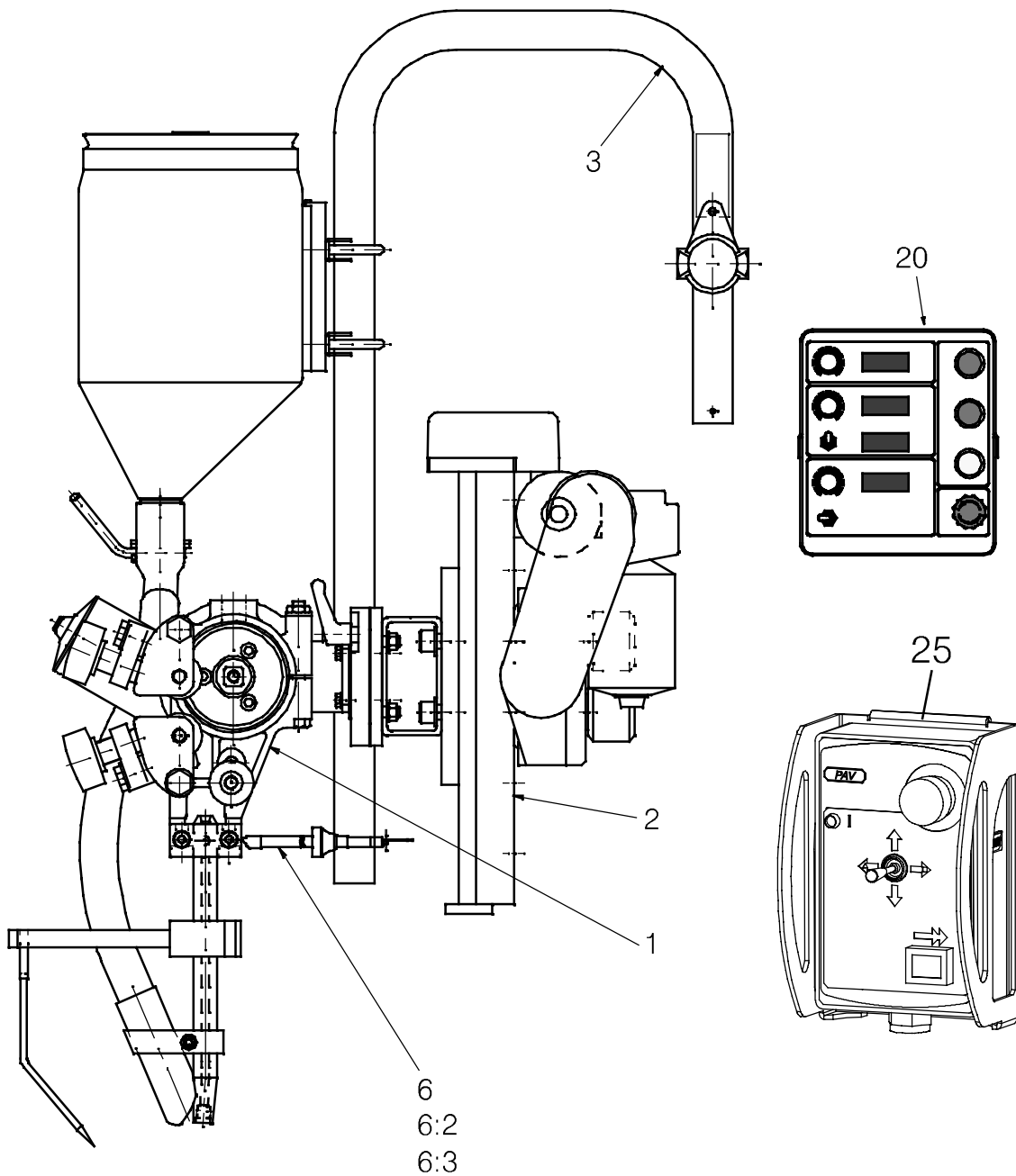


Ordering no.	Denomination	Notes
0449 370 880	Welding head	A2 SF (SAW) with PEI
0449 370 881	Welding head	A2 SF (SAW) with PEI, motorised slide and A6 PAV
0449 370 882	Welding head	A2 SF (SAW) with PEI, motorised slide and A6 GMH
0449 371 880	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) with PEI
0449 371 881	Welding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

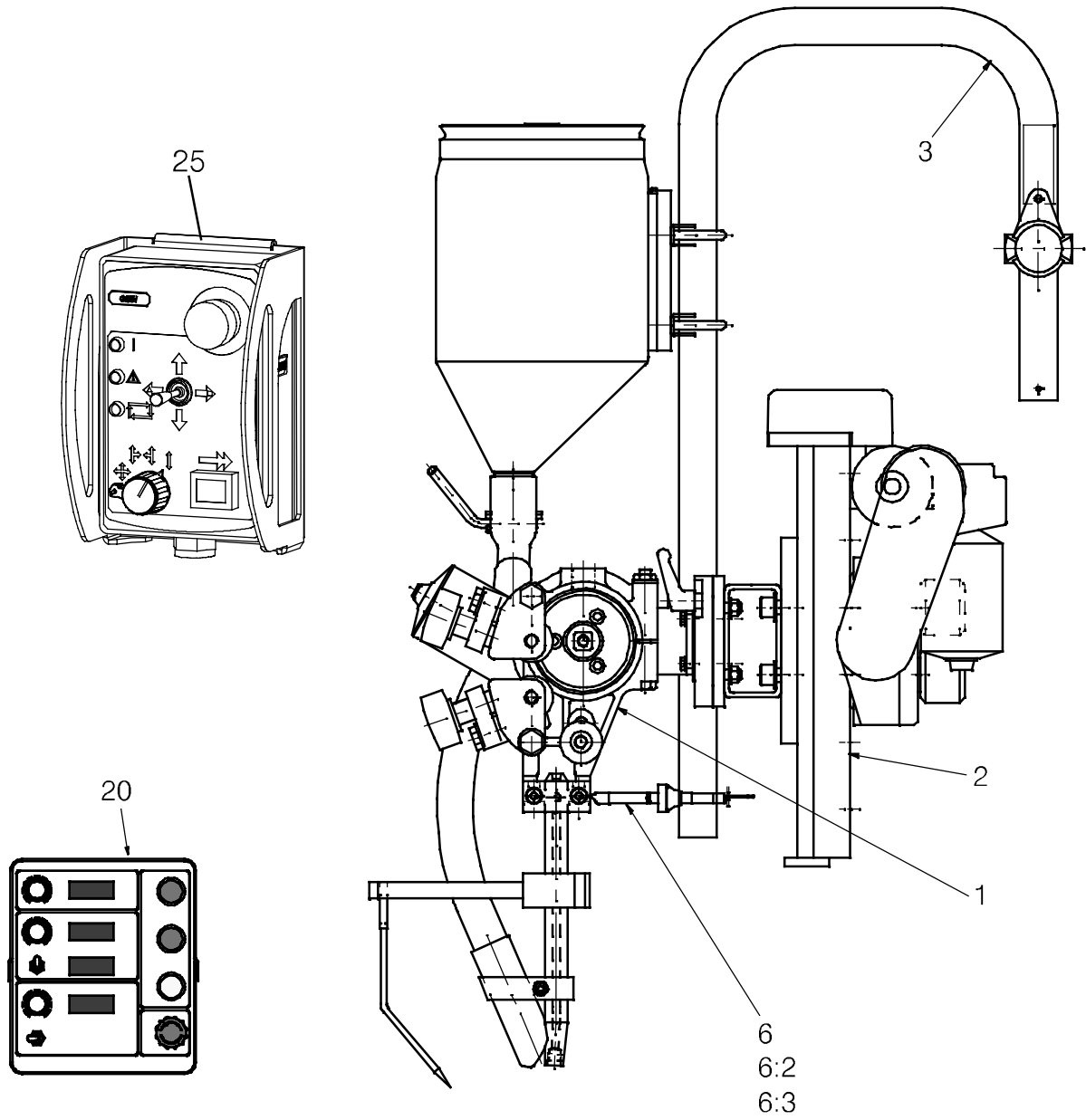
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449370880	Welding head	A2 SF (SAW) includes PEI
1	1	0449150880	Wire feed unit complete	
2	1	0449152880	Slide travel kit, manual	90 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20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



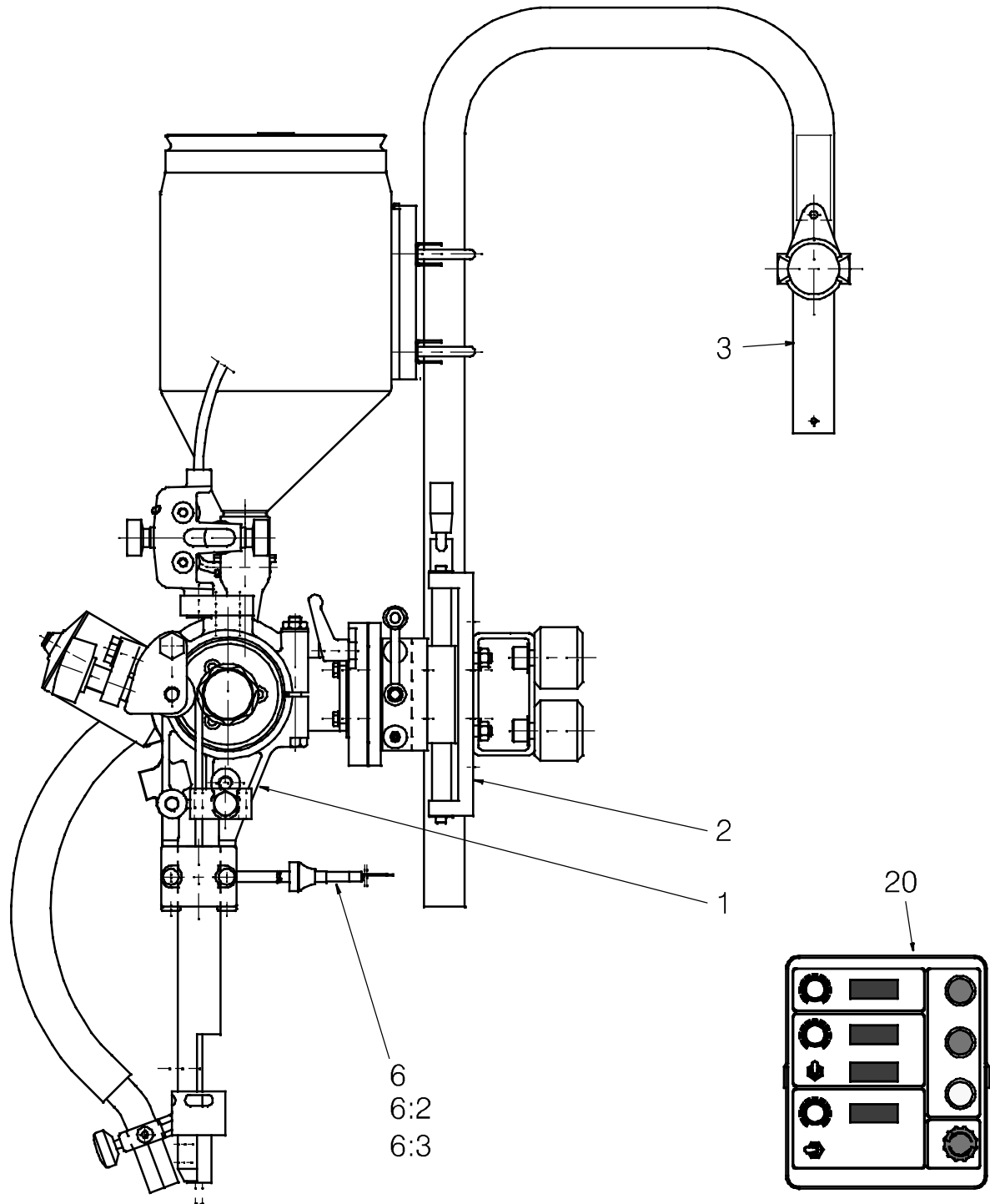
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449370881	Welding head	A2 SF (SAW) includes PEI
1	1	0449150880	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide travel kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
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



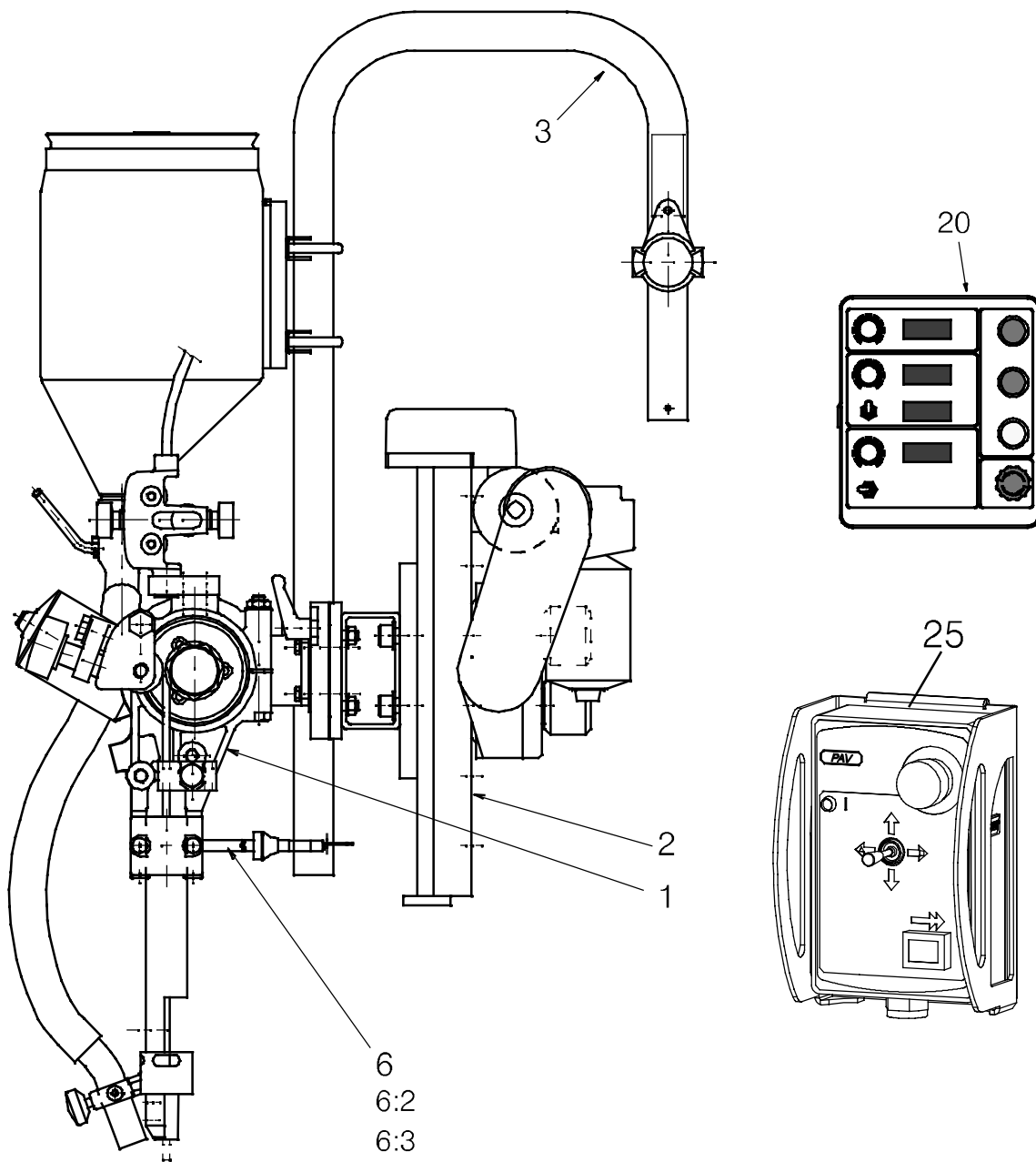
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449370882	Welding head	A2 SF (SAW) includes PEI
1	1	0449150880	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20	1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



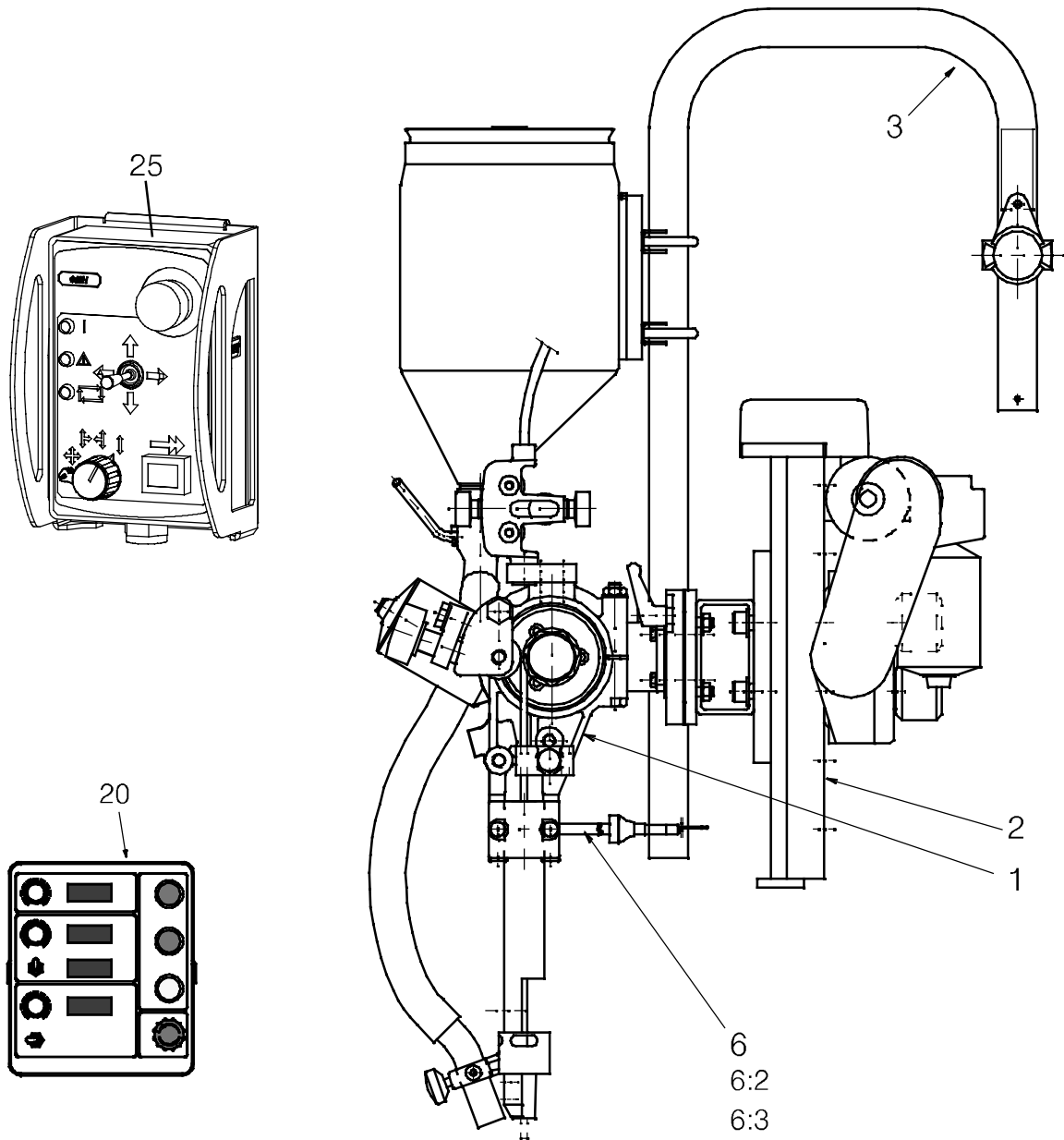
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449371880	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) includes PEI
1	1	0449150881	Wire feed unit complete	
2	1	0449152880	Slide travel kit, manual	90 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable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



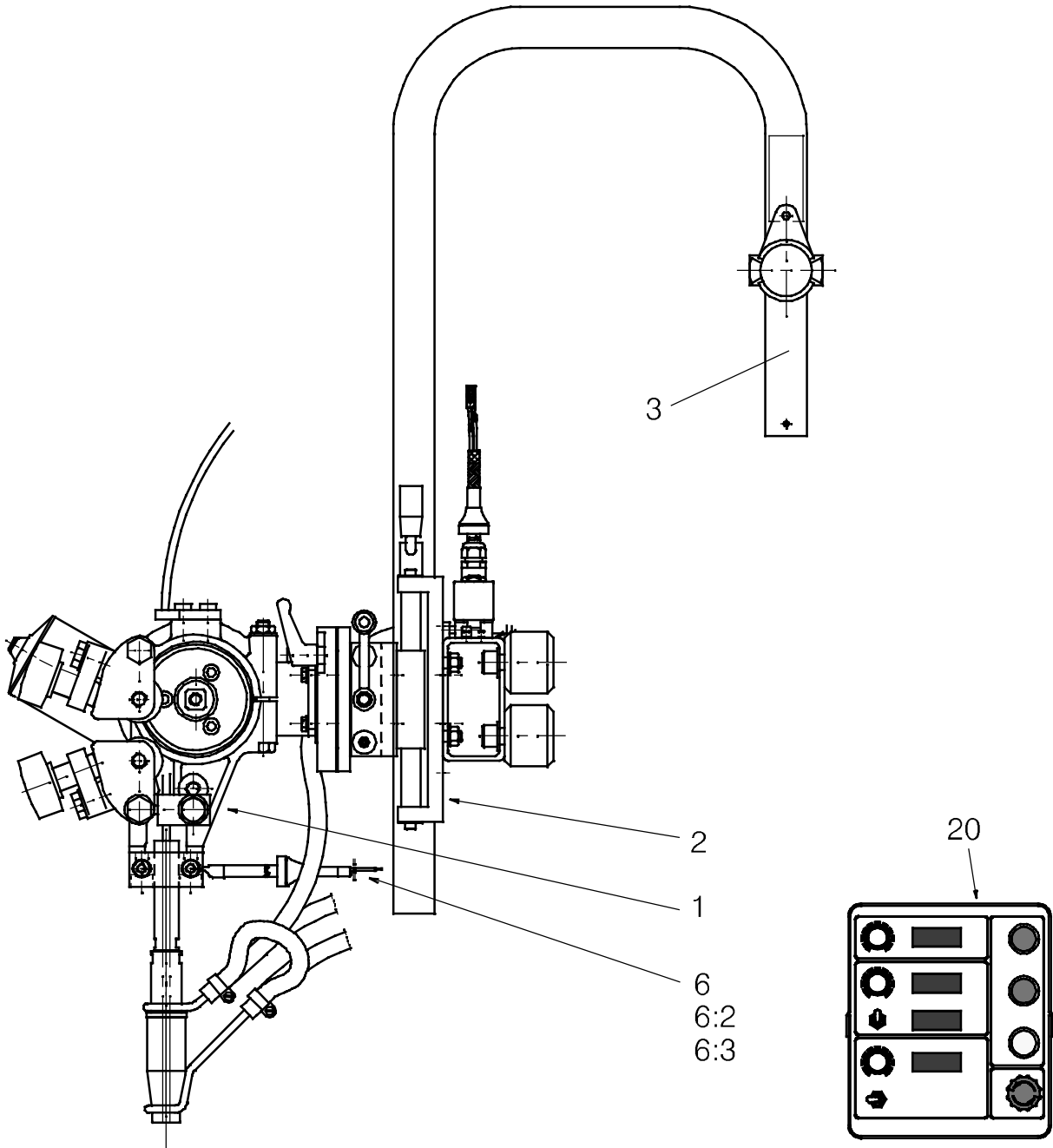
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449371881	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) includes PEI
1	1	0449150881	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
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



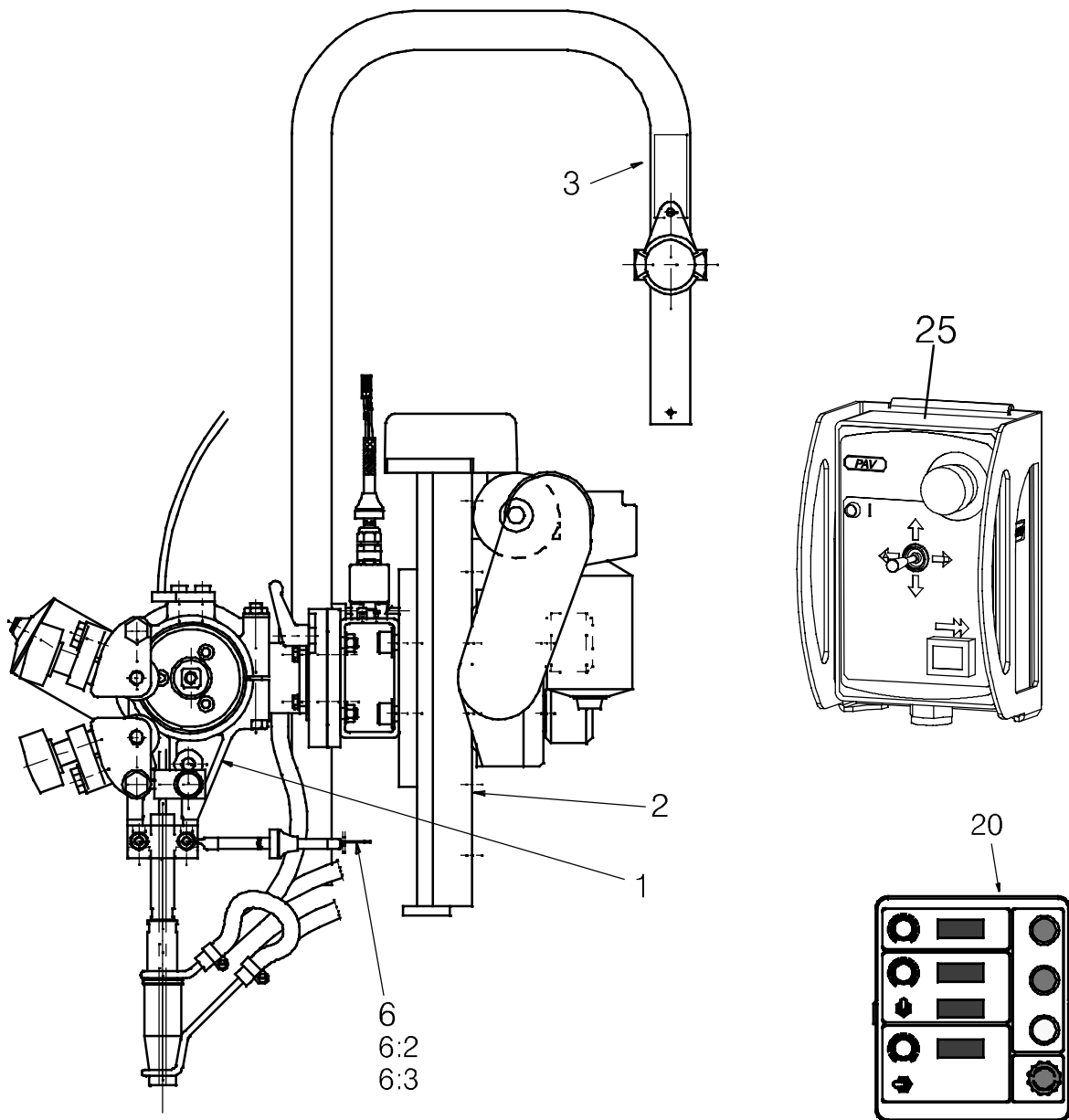
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449371882	Welding head	A2 SF (SAW, Twin) includes PEI
1	1	0449150881	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
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



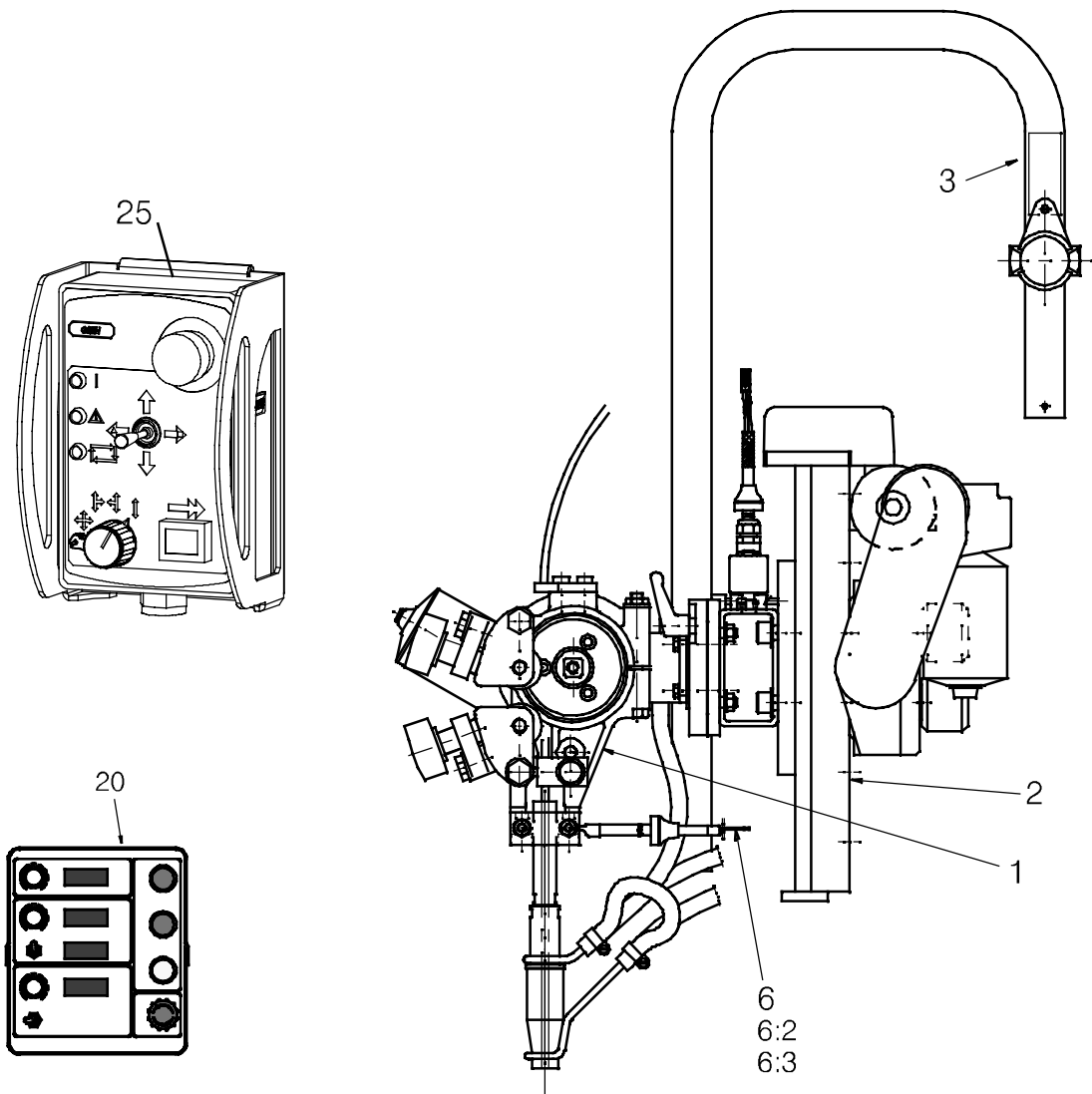
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449380880	Welding head	A2SG (MIG/MAG) includes PEI
1	1	0449150882	Wire feed unit complete	
2	1	0449152880	Slide travel kit, manual	90 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable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



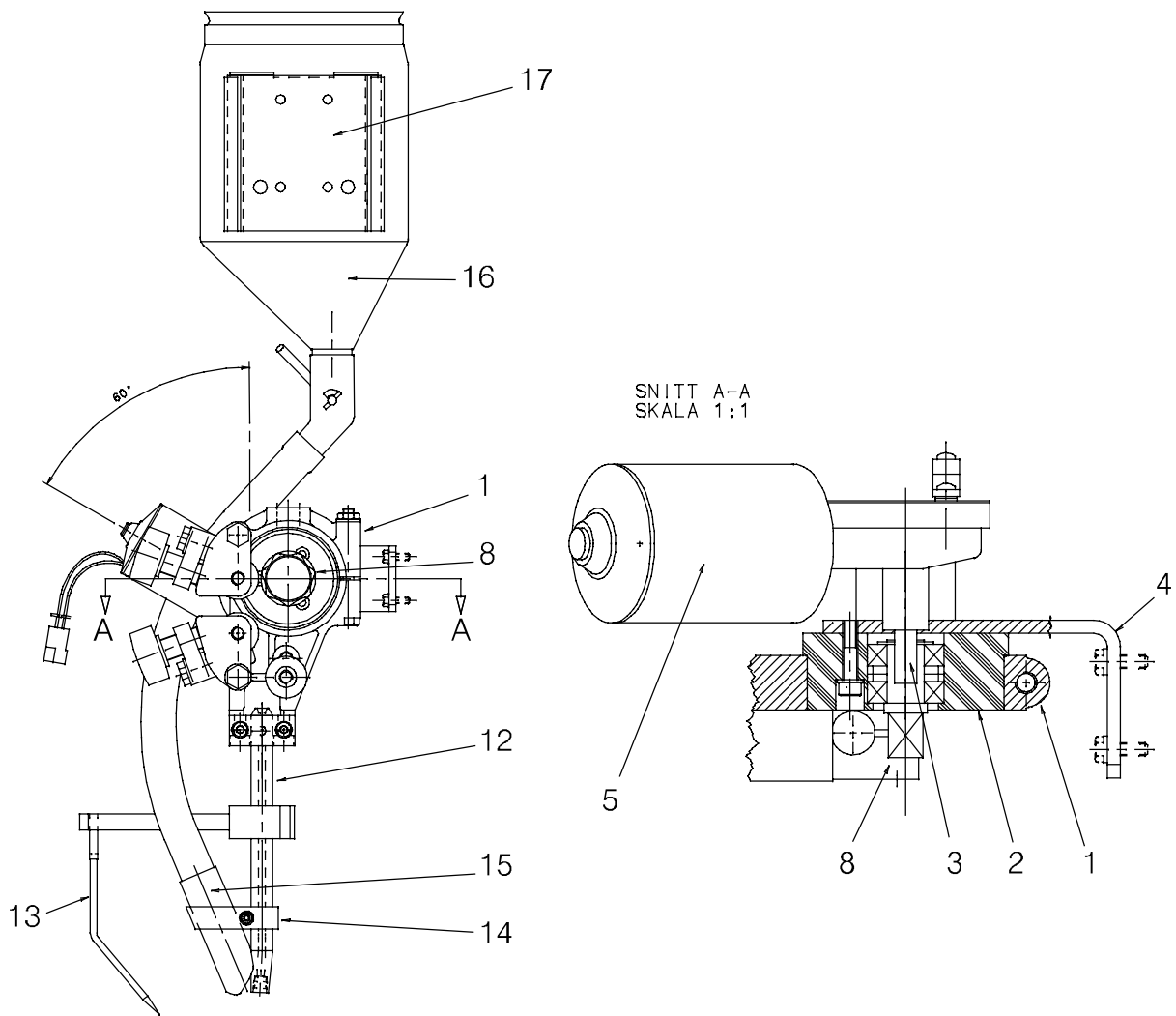
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449380881	Welding head	A2SG (MIG/MAG) includes PEI
1	1	0449150882	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20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



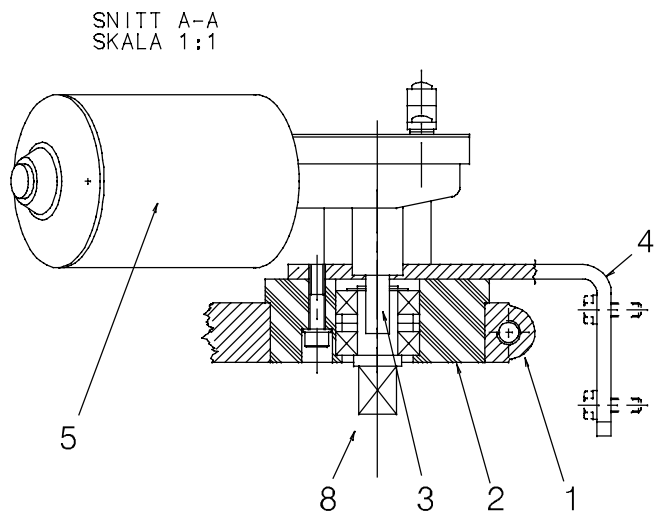
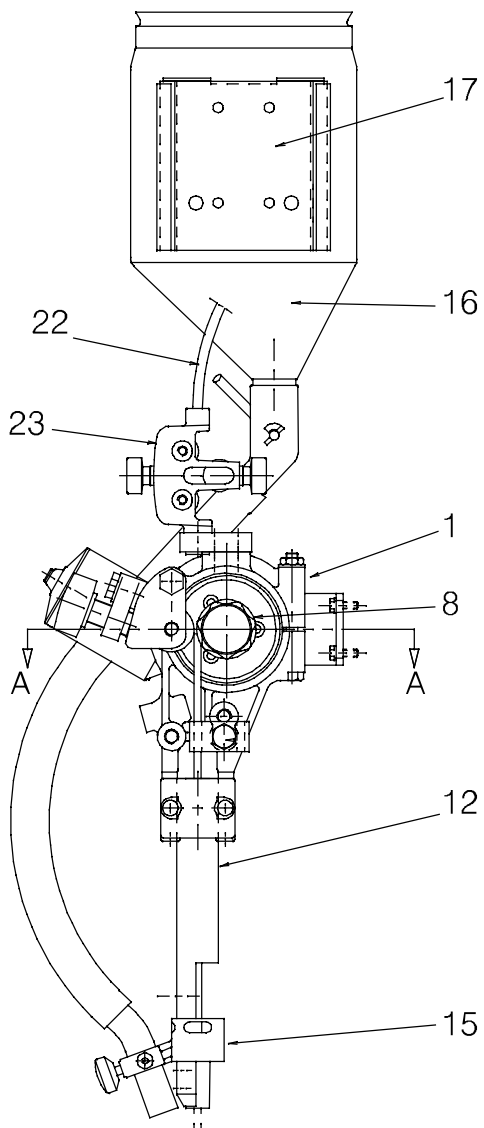
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449380882	Welding head	A2SG (MIG/MAG) includes PEI
1	1	0449150882	Wire feed unit complete	
2	1	0449151880	Slide kit, motorized	180 mm
3	1	0449155880	Carrier	
6	1	0449153985	Cable kit	L = 5 m
6:2	1	0456493985	Cable	
6:3	1	0456504984	Arc welding cable	
20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



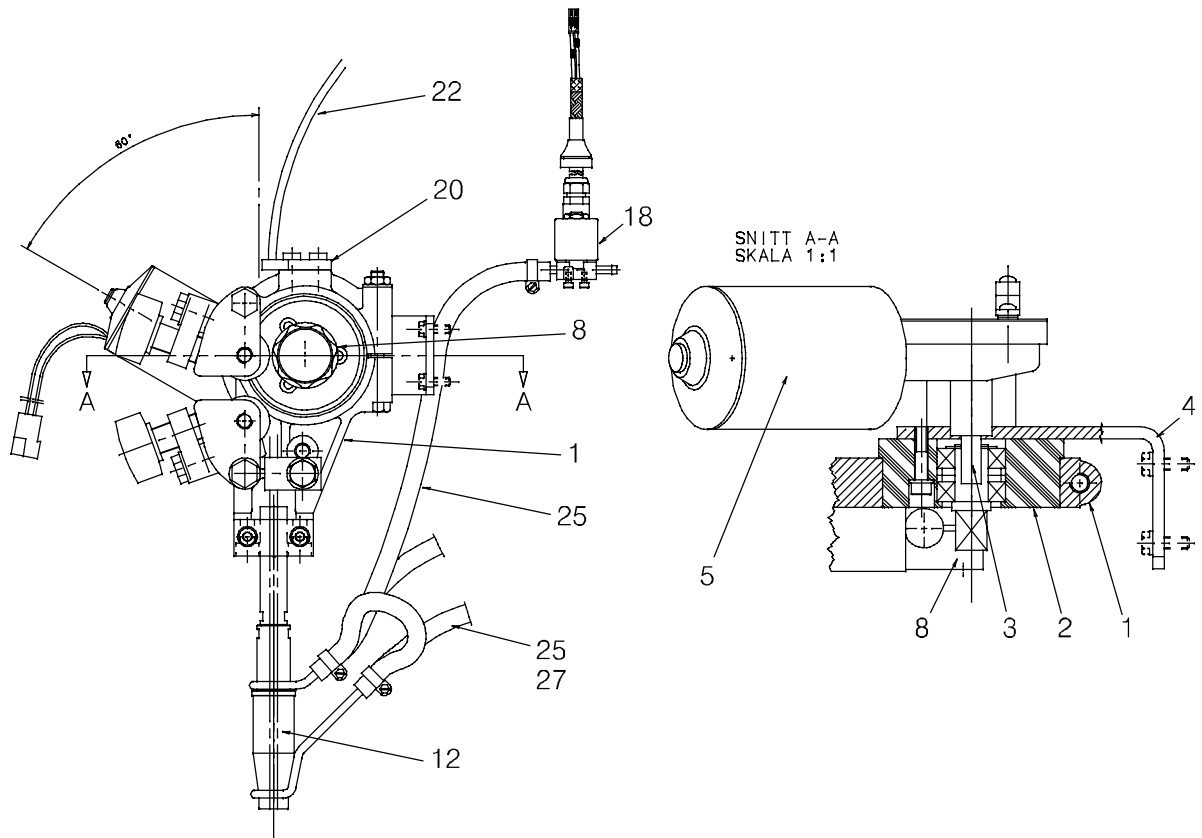
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 150 880	Wire feed unit complete (Right)	SAW
1	1	0147 639 882	Wire feed unit	
2	1	0413 072 881	Bearing housing	
3	1	0215 701 210	Wedge, flat	
4	1	0413 517 001	Bracket for motor	
5	1	0458 225 001	Motor with tacho	
8	1	0218 810 183	Insulated Hand wheel	
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	



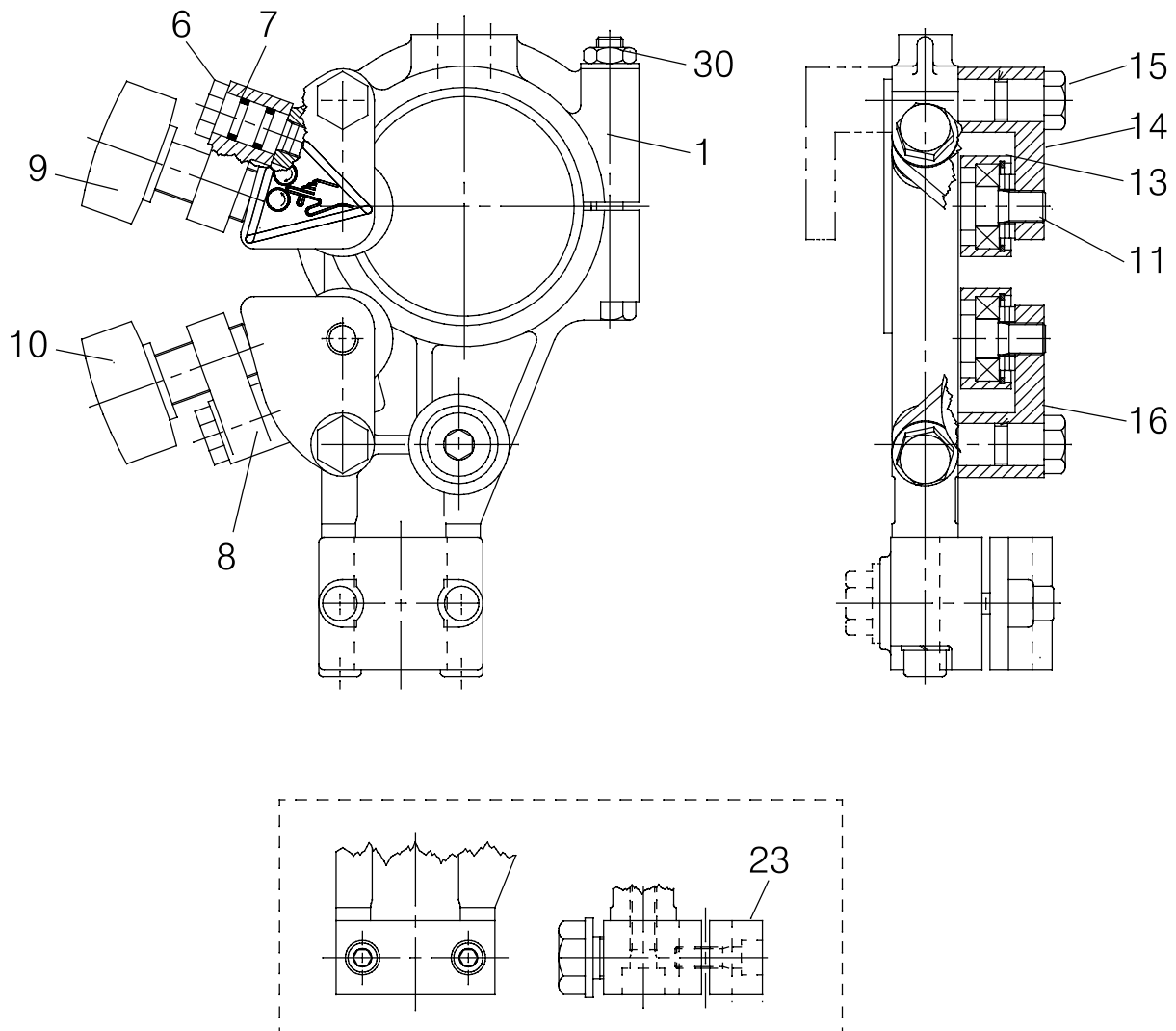
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 150 881	Wire feed unit complete (Right)	UP, Twin
1	1	0147 639 886	Wire feed unit	Twin
2	1	0413 072 881	Bearing housing	
3	1	0215 701 210	Wedge, flat	
4	1	0413 517 001	Bracket for motor	
5	1	0458 225 001	Motor with tacho	
8	1	0218 810 183	Insulated Hand 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	



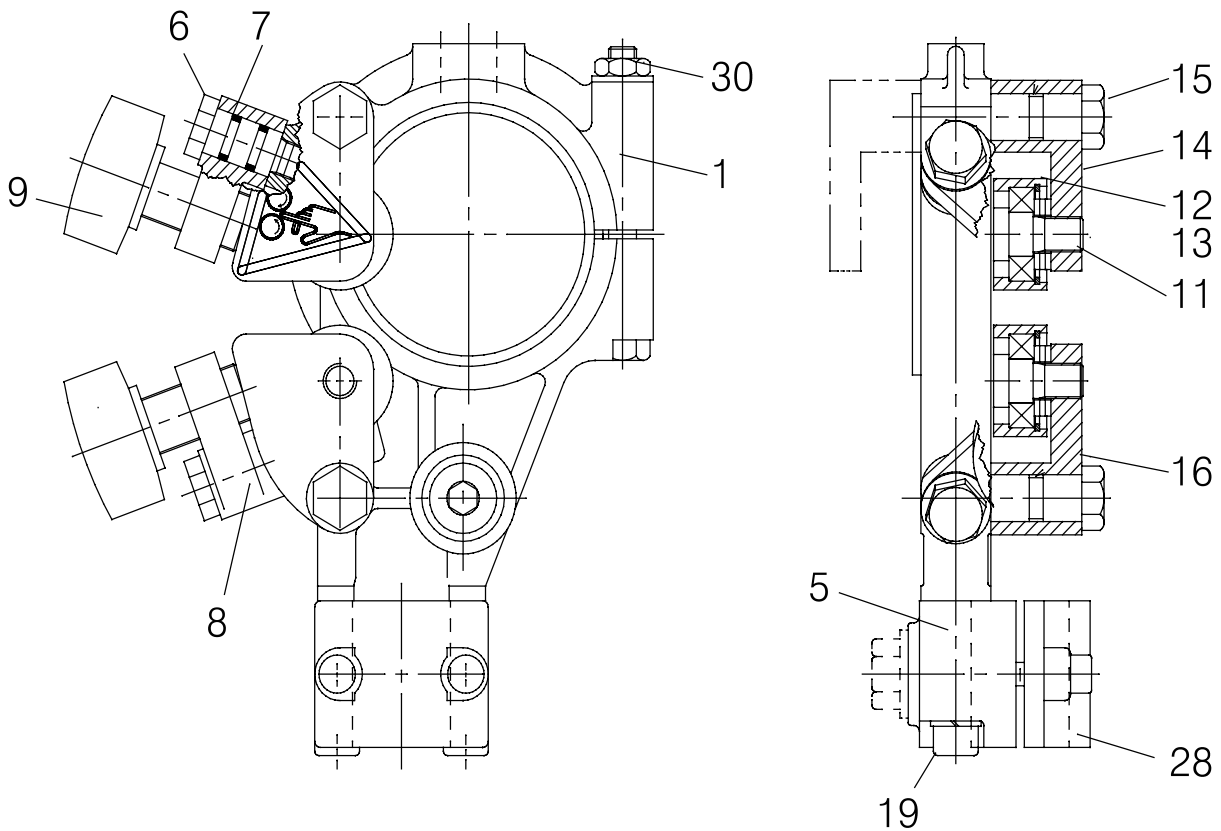
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 150 882	Wire feed unit complete (Right)	MIG/ MAG
1	1	0147 639 882	Wire feed unit	
2	1	0413 072 881	Bearing housing	
3	1	0215 701 210	Wedge, flat	
4	1	0413 517 001	Bracket for motor	
5	1	0458 225 002	Motor with tacho	
8	1	0218 810 183	Insulated Hand 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	



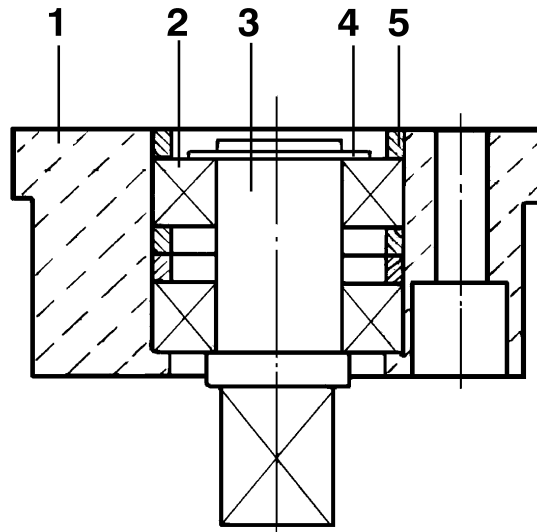
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks	
		0147 639 882	Wire feed unit (right mounted)		
1	1	0156 449 001	Clamp	D11.3x2.4	
6	2	0212 900 001	Spacer screw		
7	4	0215 201 209	O-ring		
8	2	0218 400 801	Pressure roller arm		
9	1	0218 810 181	Handwheel		
10	1	0218 810 182	Handwheel		
11	3	0332 408 001	Stub 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



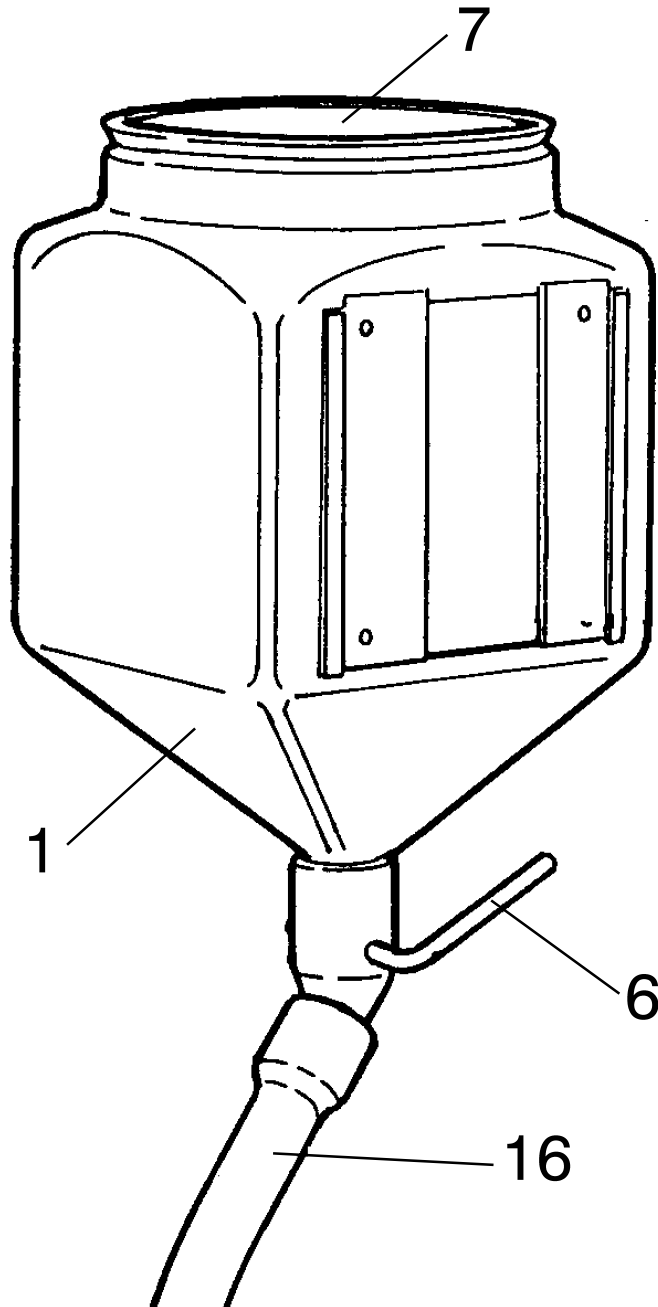
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0147 639 886	Wire feed unit (right mounted)	
1	1	0156 449 001	Clamp	
5	1	0156 530 001	Clamp half	
6	1	0212 900 001	Spacer screw	
7	2	0215 201 209	O-ring	D11.3x2.4
8	1	0218 400 801	Pressure roller arm	
9	1	0218 810 181	Handwheel	
11	1	0332 408 001	Stub shaft	
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



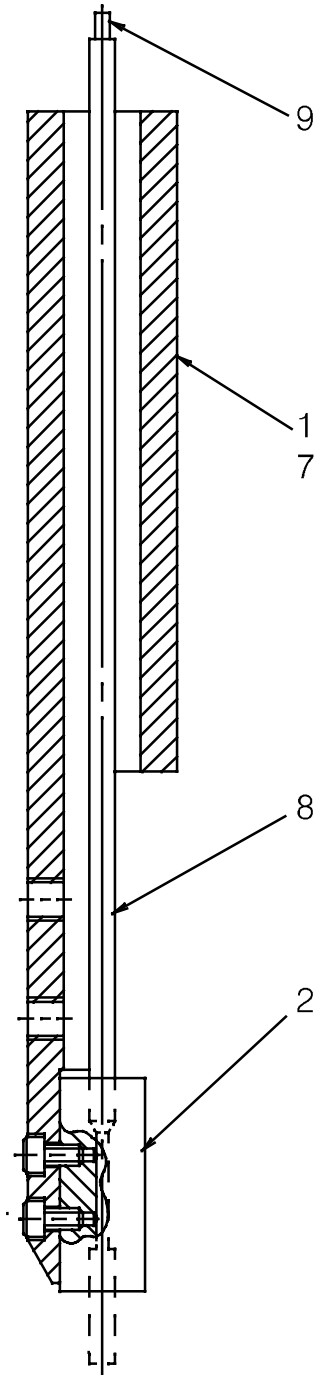
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Notes
		0413 072 881	Bearing housing with stub shaft	
1	1	0413 073 002	Searing housing	
2	2	0190 726 003	Ball bearing	
3	1	0334 575 001	Stub shaft	
4	1	0215 701 014	Retaining ring	D17
5	3	0334 576 001	Spacer	



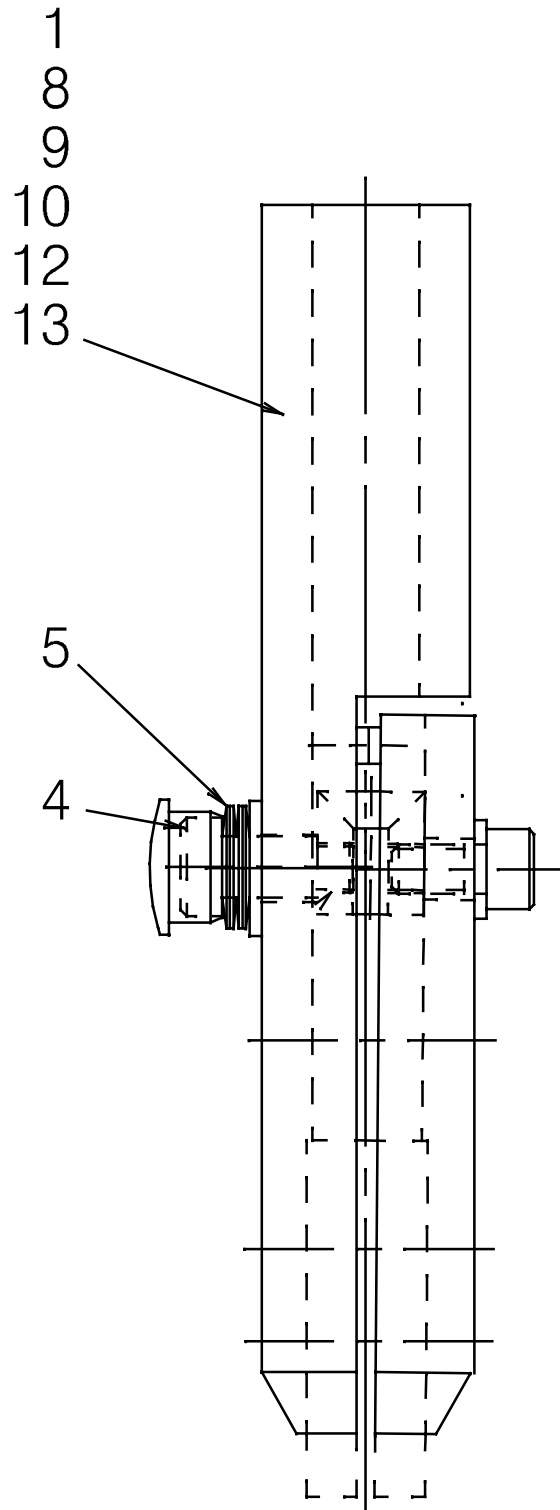
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		0332 994 883	Flux hopper complete	
1	1	0332 837 001	Hopper for flux	
6	1	0153 347 881	Flux valve	
7	1	00203 017 80	Flux strainer	
16	1	0443 383 002	Flux hose	L= 500



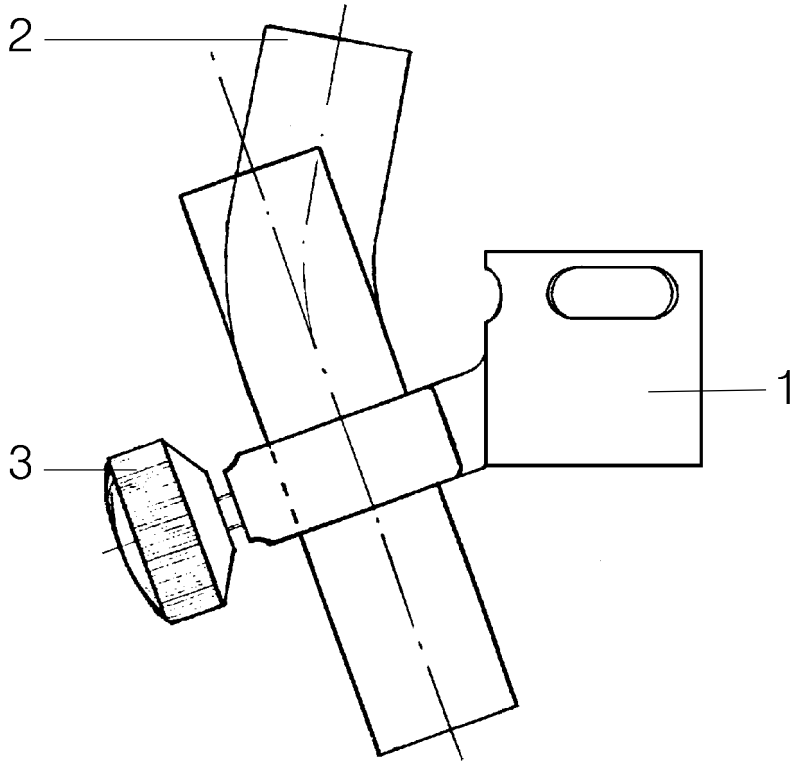
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0333 852 881	Connector	Twin L=275 A6 UP
2	1	0333 772 001	Nozzle holder	
7	1	0417 959 881	Contact equipment	L=275, Heavy Duty
8	2	0415 032 001	Guide pipe	
9	2	0334 279 001	Spiral to connector	L=366



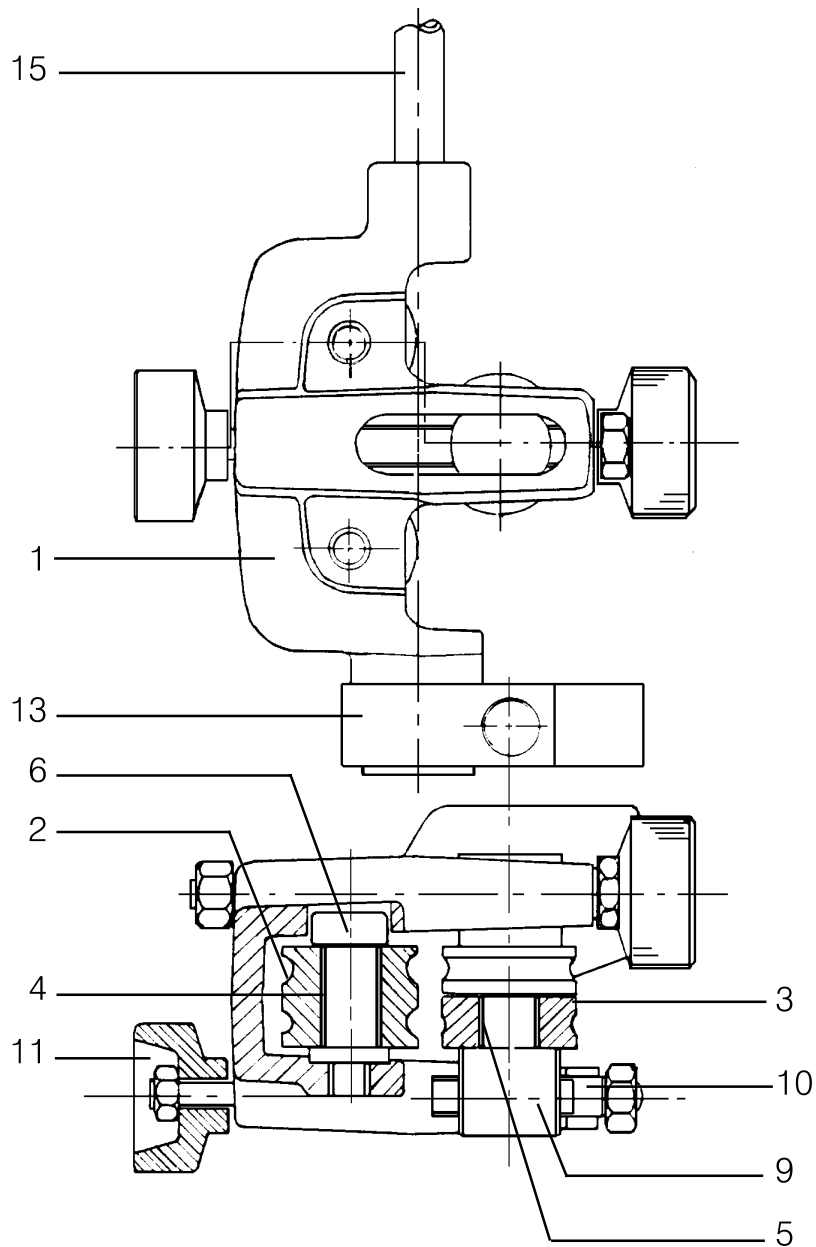
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0417 959 881	Contact equipment	L=275mm
4	1	0443 372 001	Screw	
5	4	0219 504 307	Beleville spring	T = 1.1
8	1	0443 344 881	Pipe	L = 275



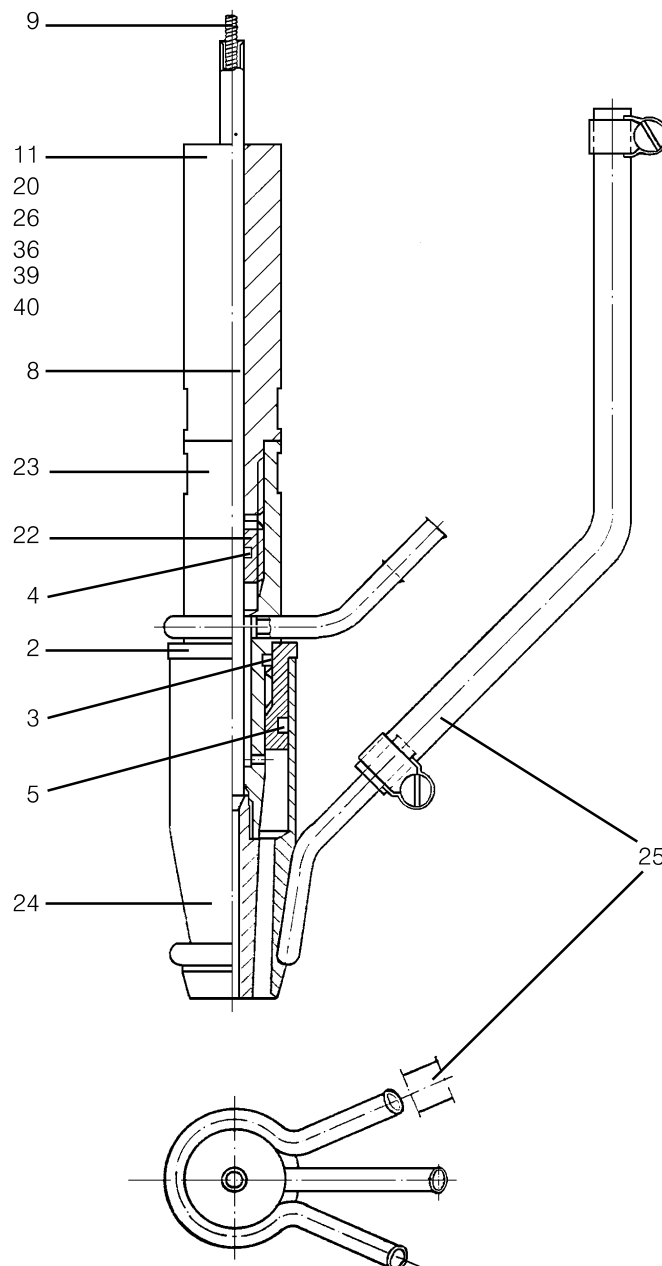
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0153 299 880	Flux nozzle	
1	1	0153 290 002	Pipe holder	
2	1	0153 296 001	Pipe bend	
3	1	0153 425 001	Wheel	



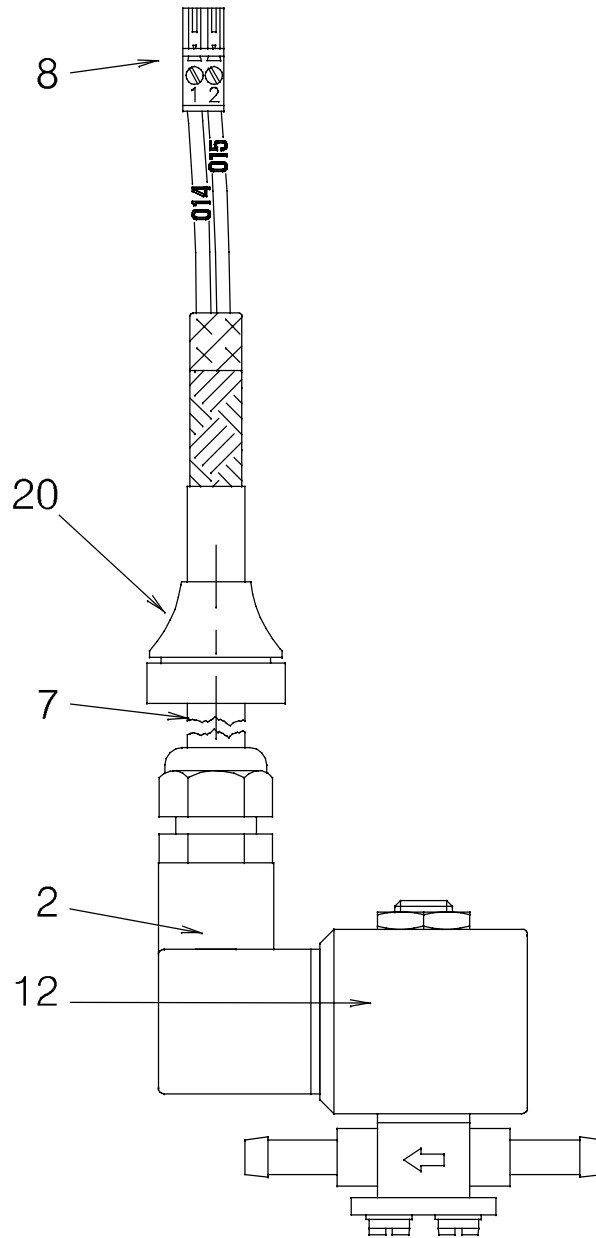
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes	
		0145 787 880	Fine wire straightener for twin wire		
1	1	0145 788 001	Case	D12/10	
2	2	0145 789 001	Roller		
3	2	0145 790 001	Roller		
4	2	0145 791 001	Searing bushing		
5	2	0190 240 103	Bearing bushing		
6	2	0145 792 001	Screw		
9	2	0145 793 001	Runner		
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



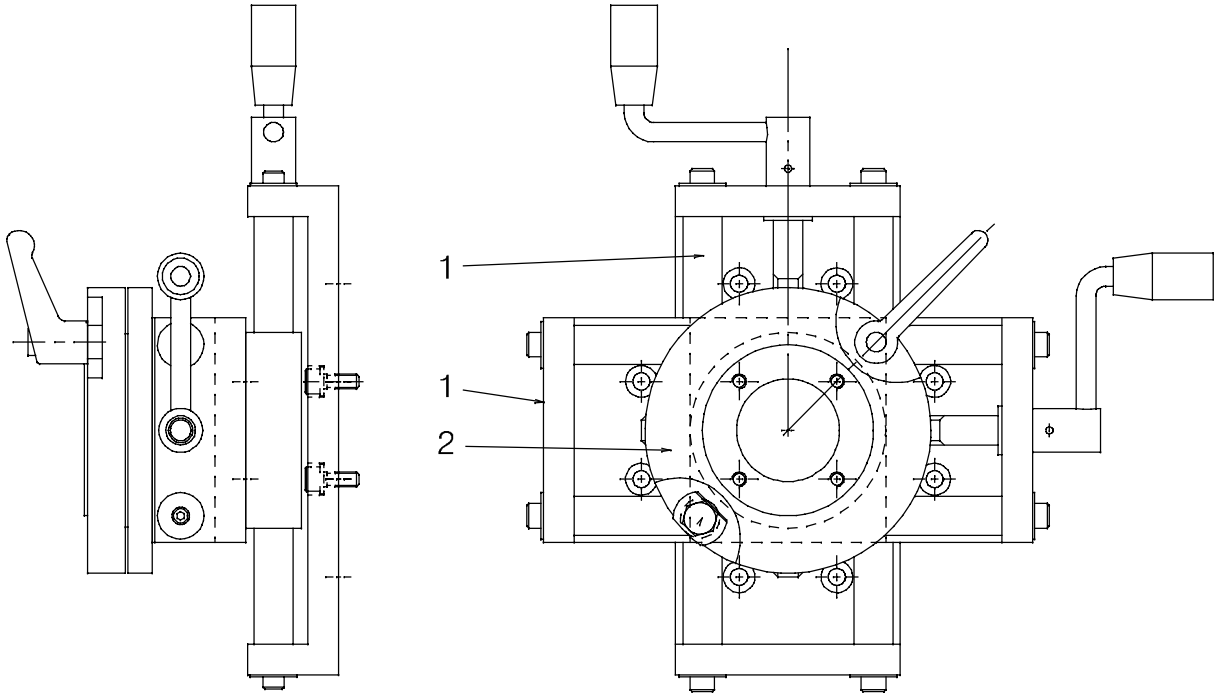
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		0030 465 389	Connector	
2	1	0145 226 001	Insulating sleeve	
3	1	0190 680 313	O-ring	OR 15.3x2.4
4	1	0190 680 303	O-ring	OR 5.3x2.4
5	1	0190 680 405	O-ring	OR 22.2x3
8	1	0334 278 880	Insert tube	
9	1	0334 279 001	Spiral	
22	1	0146 099 001	Plug	
23	1	0145 534 882	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



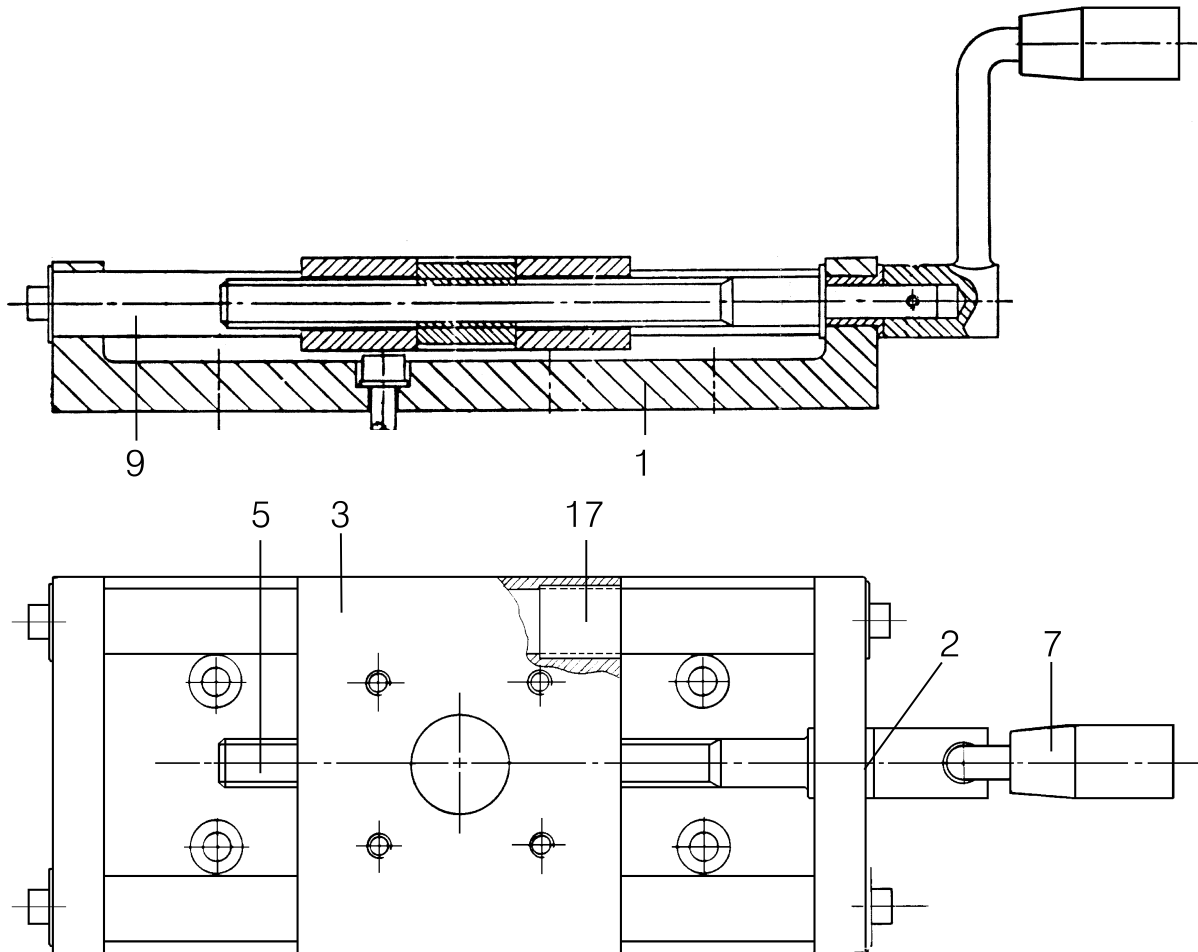
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Notes
		0456 494 884	Solenoid valve with cable	
2	1	0157 259 001	Contact	
7	3	0193 021 110	Cable, screened	ÖLFLEX, 2x1.5 mm ²
8	1	0456 489 001	PCB Connector, plug	
12	1	0193 054 002	Solenoid valve	42 V
20	1	0192 645 002	Bushing	



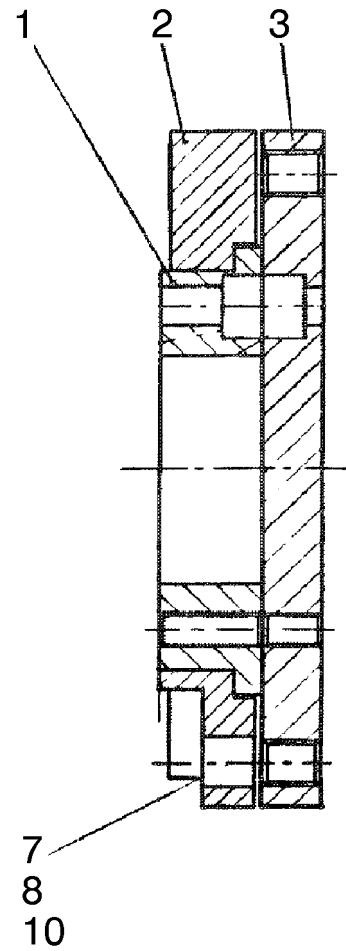
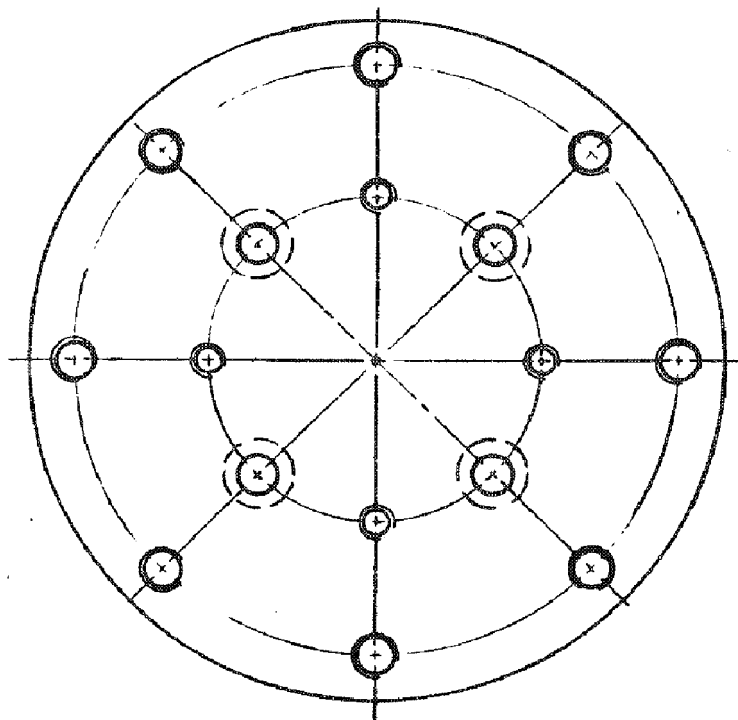
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 152 880	Slide travel kit	Manual
1	2	0413 518 880	Slide	90 mm
2	1	0413 506 880	Rotary slide	



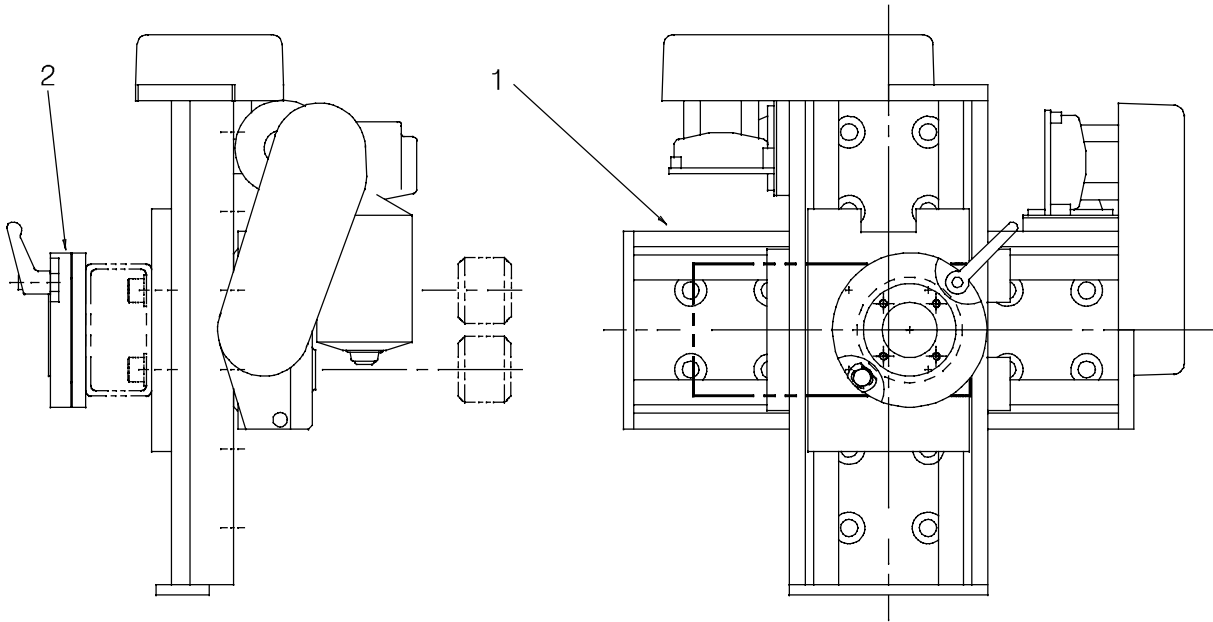
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		413 518-880	Slide	
1	1	413 519-001	Slide profile	
2	1	413 524-001	Bearing bushing	
3	1	413 521-001	Runner	
5	1	413 522-001	Lead screw	
7	1	334 537-002	Crank	
9	2	413 523-001	Axis	
17	4	190 240-107	Bearing	



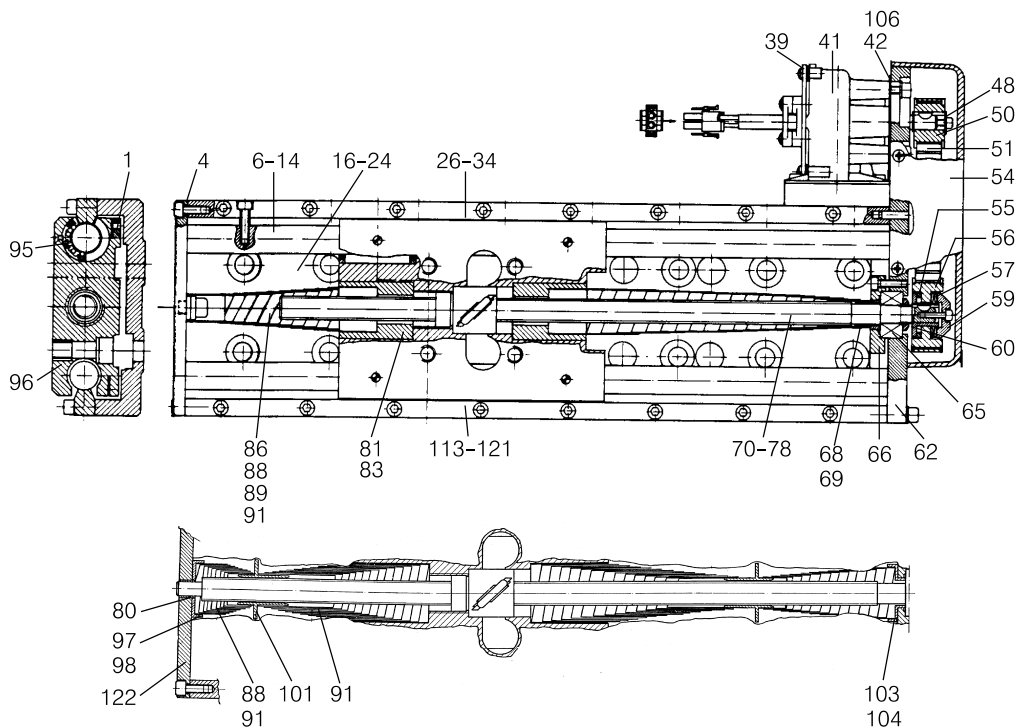
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		413 506-880	Rotary slide	
1	1	413 507-001	Flange	
2	1	413 508-001	Tensioning ring	
3	1	413 509-001	Flange	
7	2	2195 043-05	Bellville spring	
8	1	193 571-105	Locking piece	
10	1	193 570-123	Locking lever	



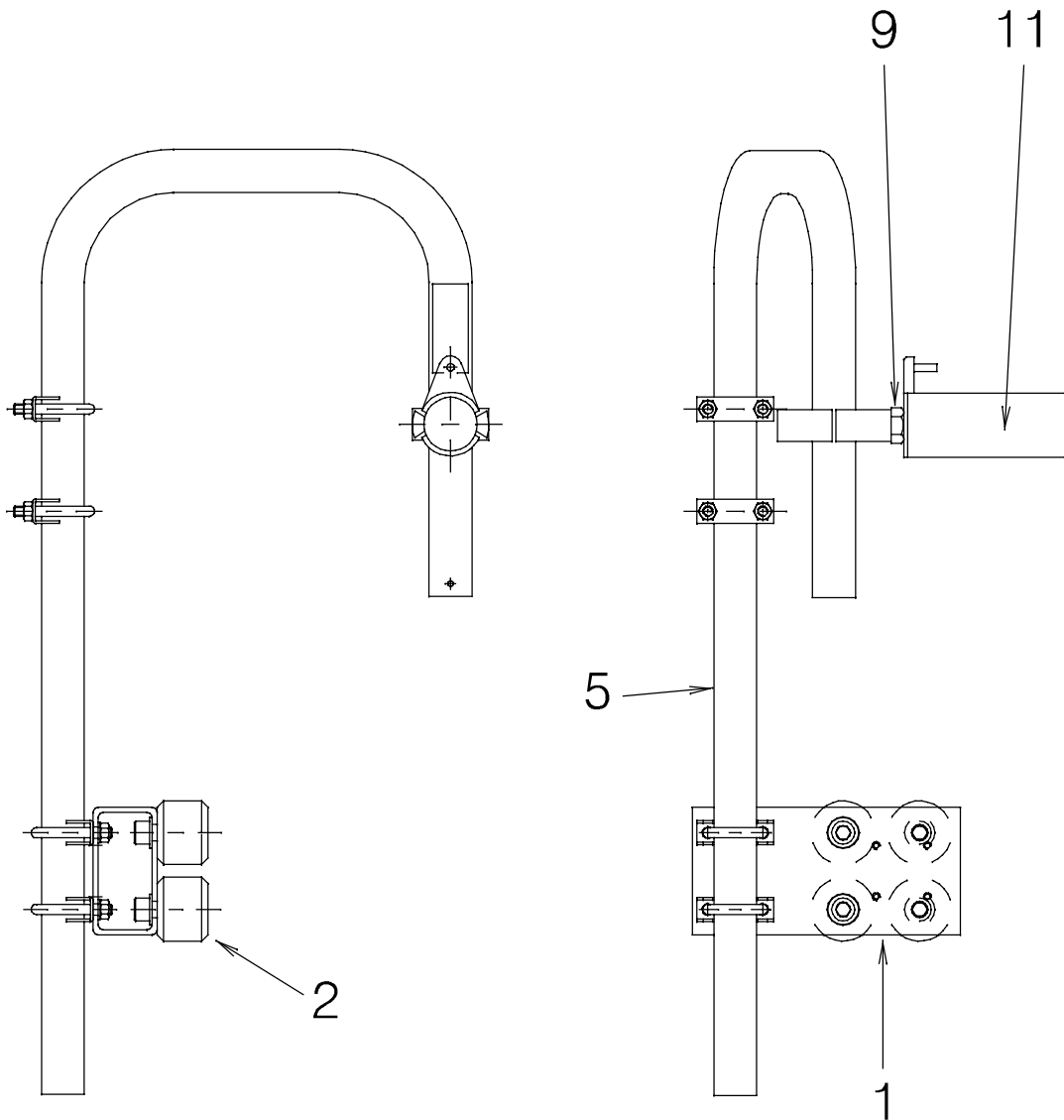
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449 151 880	Motorised Slide kit	
1	2	0334 333 882	Motorised Slide	180 mm
2	1	0413 506 880	Rotary slide	



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