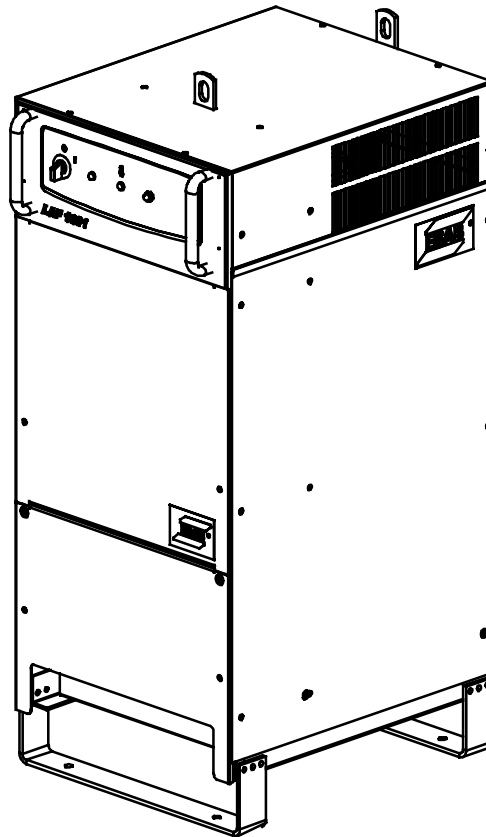


# ***LAF 1601 / LAF 1601M***



**Gebruiksaanwijzing**

NEDERLANDS .....	4
------------------	---

Recht op wijzigingen zonder voorafgaande mededeling voorbehouden.



## DECLARATION OF CONFORMITY

according to the Low Voltage Directive 2006/95/EC, according to the EMC Directive 2004/108/EC

## FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

enligt Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG, enligt EMC-Direktivet 2004/108/EG

**Type of equipment** Materialslag

Welding power source

**Brand name or trade mark** Fabrikatnamn eller varumärke

ESAB

**Type designation etc.** Typbeteckning etc.

LAF 1601 from serial number 935 xxx xxxx (2009 w.35)

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

**Name, address, telephone No, telefax No:** Tillverkarens namn, adress, telefon, telefax:

ESAB AB, Welding Equipment

Esabvägen, SE-695 81 LAXÅ, Sweden

Phone: +46 584 81 000, Fax: +46 584 411 924

**The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:**

Följande harmoniserande standarder har använts i konstruktionen:

EN 60974-1, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

Genom att underteckna detta dokument försäkras undertecknad såsom tillverkare, eller tillverkarens representant inom EES, att angiven materiel uppfyller säkerhetskraven angivna ovan.

Date / Datum  
Laxå 2009-09-15

Signature / Underskrift

Kent Eimbrodt

Clarification

Position / Befattning  
Global Director  
Equipment and Automation

<b>1 VEILIGHEID</b> .....	<b>5</b>
<b>2 INTRODUCTIE</b> .....	<b>8</b>
2.1 Algemeen .....	8
2.2 Technische gegevens .....	8
<b>3 INSTALLATIE</b> .....	<b>9</b>
3.1 Algemene informatie .....	9
3.2 Plaatsing .....	9
3.3 Aansluitingen .....	10
<b>4 INGEBRUIKNEMING</b> .....	<b>11</b>
4.1 Algemene informatie .....	11
4.2 Bedieningsorganen .....	11
<b>5 ONDERHOUD</b> .....	<b>12</b>
5.1 Algemene informatie .....	12
5.2 Reiniging .....	12
<b>6 BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN</b> .....	<b>12</b>
<b>SCHEMA</b> .....	<b>13</b>
<b>LIJST VAN KOMPONENTEN</b> .....	<b>14</b>
<b>AANSLUITINGSINSTRUCTIES</b> .....	<b>15</b>
<b>RESERVEONDERDELENLIJST</b> .....	<b>17</b>

---

# 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 maneuver 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.  
**Opmerking!** *Draag geen veiligheidshandschoenen bij het vervangen van draad.*
  - 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.

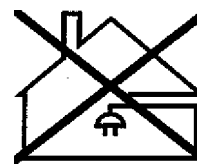
**LEES DEZE GEBRUIKSAANWIJZING GRONDIG DOOR  
VOOR U OVERGAAT TOT INSTALLATIE EN GEBRUIK.**

**BESCHERM UZELF EN DE ANDEREN!**



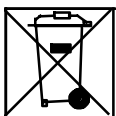
**LET OP!**

*Class A-apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen waar de elektrische stroom wordt geleverd via het openbare elektriciteitsnet, dat een lage spanning heeft. In dergelijke omgevingen kunnen moeilijkheden ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit van Class A-apparatuur als gevolg van geleidings- en stralingsverstoringen.*



**WAARSCHUWING!**

*Lees deze gebruiksaanwijzing grondig door voor u overgaat tot installatie en gebruik.*



**Voer nooit elektrische apparatuur met gewoon afval af!**

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2002/96/EC voor Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur en de toepassing hiervan overeenkomstig nationale regelgeving, moeten producten aan het einde van de levensduur apart worden ingezameld en worden aangeboden bij een recyclingsinrichting. Als de eigenaar van de apparatuur moet u bij uw lokale contactpersoon informatie opvragen over een goedgekeurd inzamelplan.

Naleving van deze Europese richtlijn verbetert het milieu en uw gezondheid!

**OPGELET!**

*De lasstroombron en bedieningskast PEH zijn niet te combineren.*

## 2 INTRODUCTIE

### 2.1 Algemeen

De **LAF 1601 / LAF 1601M** zijn op afstand bestuurd, driefasige lasstroombronnen bestemd voor hoogproductief poeder-booglassen (UP).

De lasstroombronnen zijn voorzien van ventilatorkoeling en een thermoschakelaar tegen overbelasting. Wanneer de thermoschakelaar opent, gaat automatisch het oranje lampje op het frontpaneel branden. De thermoschakelaar wordt automatisch teruggesteld, wanneer de temperatuur is gedaald tot een toelaatbaar niveau.

### 2.2 Technische gegevens

	<b>LAF 1601</b>	<b>LAF 1601M</b>
<b>Aansluiting op het stroomnet:</b>	400/415/500 V, 3~50 Hz 400/440/550 V, 3~60 Hz	220/230/400/415/500 V, 3~50 Hz 230/400/440/550 V, 3~60 Hz
<b>Primaire stroom</b>	$I_{max}$ 136 A	$I_{max}$ 235 A
<b>Toegelaten belasting bij:</b> 100 % intermittentie	1600 A / 44 V	1600 A / 44 V
<b>Instelbereik</b>	100-1600 A / 24-44 V	100-1600 A / 24-44 V
<b>Nullastspanning</b>	56 V	56 V
<b>Nullastvermogen</b>	230 W	230 W
<b>Rendement</b>	89%	89%
<b>Vermogensfactor</b>	0,86	0,86
<b>Gewicht</b>	585 kg	585 kg
<b>Afmetingen L x B x H</b>	774 x 598 x 1430	774 x 598 x 1430
<b>Isolatieklasse (transformator):</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
<b>Veiligheidsnorm</b>	<b>IP 23</b>	<b>IP 23</b>
<b>Gebruiksklasse</b>	<b>S</b>	<b>S</b>

#### Veiligheidsnorm

De **IP**-code geeft de beveiligingsklasse aan, d.w.z. de graad van bescherming tegen vaste voorwerpen en vocht. Een apparaat met **IP 23** is bestemd voor gebruik zowel binnen- als buitenshuis.

#### Gebruiksklasse

Het symbool **S** betekent dat de lasstroombron geconstrueerd is voor het gebruik in ruimten met een verhoogd elektrisch risico.

## 3 INSTALLATIE

### 3.1 Algemene informatie

*De installatie dient door een bevoegd persoon te worden uitgevoerd.*

### 3.2 Plaatsing

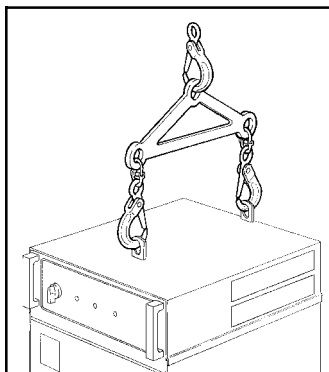


**WAARSCHUWING, GEVAAR VOOR KANTELEN!**


*Veranker de uitrusting, vooral als de ondergrond oneffen is of helt.*

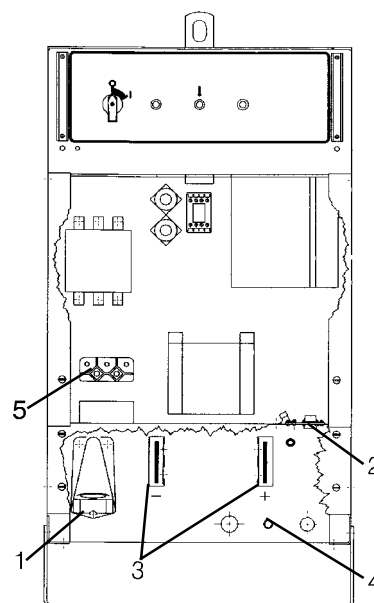
- Plaats de lasstroombron op een egale ondergrond.
- Zorg dat de koeling niet wordt gehinderd.

#### Hijs-instructie



### 3.3 Aansluitingen

- Bij aflevering is de lasstroombron ingesteld op gebruik van 400 V.
- Voor gebruik op een andere voedingsspanning:  
Verwijder de linker zijplaat.  
Voer de wijzigingen uit in de aansluitingen op de hoofd- en stuurtransformator volgens de aansluitinstructie op bladzijde 15.
- Kies een voedingskabel met een passende kabeldoorsnede en zeker de kabel af met de juiste zekering in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften (zie tabel op pagina 10).
- Verwijder de frontplaten (2 stuks).
- Sluit de massakabel aan op de bout met het opschrift .
- Haal de trekontlasting (1) aan.
- Sluit de voedingskabels aan op de hoofdaansluitblokken L1, L2 en L3 (5).
- Sluit de stuurkabel tussen de lasstroombron en de besturingskast aan op het 28-polige contact (2) binnen in de lasstroombron.
- Sluit de 1-polige voedingskabel (4) voor de meting van de boogspanning aan op de nulleider/laskop.
- Sluit een passende las- en nulkabel aan op de contacten (3) met het opschrift + en - op het front van de lasstroombron.
- Monteer de zij- en frontpanelen.



#### Aansluiting op het net

LAF 1601	50 Hz		60 Hz	
	Spanning (V)	400 / 415	500	400 / 440
Fasestroom $I_{1\text{eff}}$ (A)	136	108	136	108
Kabeldoorsnede (mm <sup>2</sup> )	3 x 70+35	3 x 50+35	3x70+ 35	3x70+ 35
Zekering traag (A)	160	125	160	125

LAF 1601M	50 Hz			60 Hz		
	Spanning (V)	230	400 / 415	500	230	400 / 440
Fasestroom $I_{1\text{eff}}$ (A)	235	136	108	235	136	108
Kabeldoorsnede (mm <sup>2</sup> )	3x120+70	3x70+35	3x50+35	3x120+70	3x70+ 35	3x70+ 35
Zekering traag (A)	200	160	125	200	160	125

## 4 INGEBRUIKNEMING

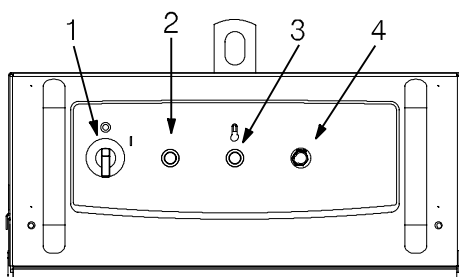
### 4.1 Algemene informatie

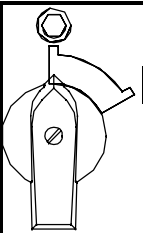
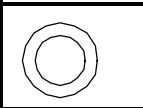
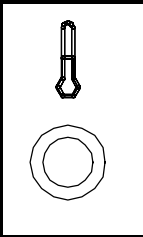
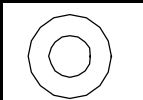
*De algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de hier beschreven uitrusting vindt u op pagina 5. Lees deze voorschriften zorgvuldig door, voordat u de uitrusting in gebruik neemt.*

**N.B.** Lasstroombron **nooit** zonder zijplaten gebruiken!

### 4.2 Bedieningsorganen

Het frontpaneel bestaat uit:



1.		<p>Hoofdschakelaar voor in- en uitschakeling van de netspanning en de ventilator in de lasstroombron.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stand "1" Aan</li> <li>• Stand "0" Uit</li> </ul>
2.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het controlelampje (wit) brandt bij bediening van de hoofdschakelaar.</li> </ul>
3.		<p>Controlelampje voor oververhitting (oranje)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het controlelampje brandt, wanneer de thermoschakelaar de stroom verbreekt bij oververhitting van de lasstroombron.</li> <li>• Het controlelampje dooft, wanneer de temperatuur in de lasstroombron gedaald is tot een toelaatbaar niveau.</li> </ul>
4.		<p>Drukknop voor het terugstellen van de automatische zekering <i>FU2</i> voor een voedingsspanning van 42 V.</p>

---

## 5 ONDERHOUD

---

### 5.1 Algemene informatie

#### **N.B.**

*Als u zelf reparaties aan de lasstroombron 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.*

### 5.2 Reiniging

#### 5.2.1 Lasstroombron



#### **WAARSCHUWING!**

Een verstopte of geblokkeerde luchtuitleat/luchtinlaat leidt tot oververhitting.

- Reinig de lasstroombron zo nodig.  
Doe dat bij voorkeur met droge perslucht.

#### 5.2.2 Contactgever



#### **WAARSCHUWING!**

Gebruik **nooit** perslucht om de contactgever schoon te spuiten zonder de contactgever helemaal te demonteren.

#### **Opmerking!**

Houd de magnetische onderdelen schoon voor een veilige werking van de contactgever.

Bij het schoonmaken van de contactgever **dient** u deze volledig te demonteren en de onderdelen stuk voor stuk schoonmaken. U kunt ook een andere contactgever monteren.

---

## 6 BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN

---

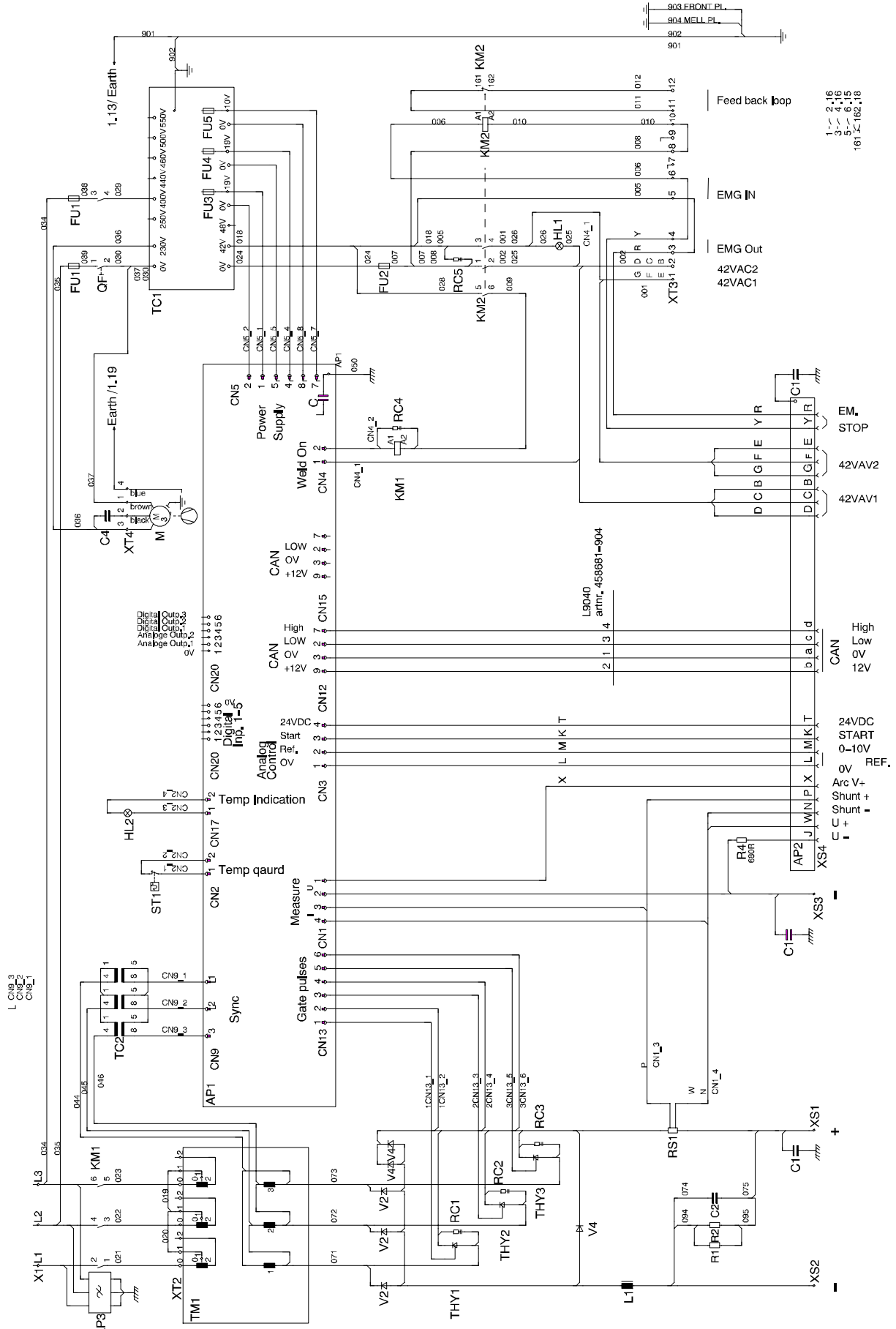
LAF 1601/ LAF 1601M is zodanig geconstrueerd en getest dat deze voldoet aan de internationale en Europese norm IEC/EN 60974-1 en EN 60974-10.

Na onderhoud- of reparatiewerkzaamheden dient de uitvoerende instantie erop toe te zien dat het product nog steeds voldoet aan de bovengenoemde norm.

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. 17.

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

# SCHEMA



- 1- 2,16
- 3- 4,16
- 5- 6,15
- 161-2,162,16

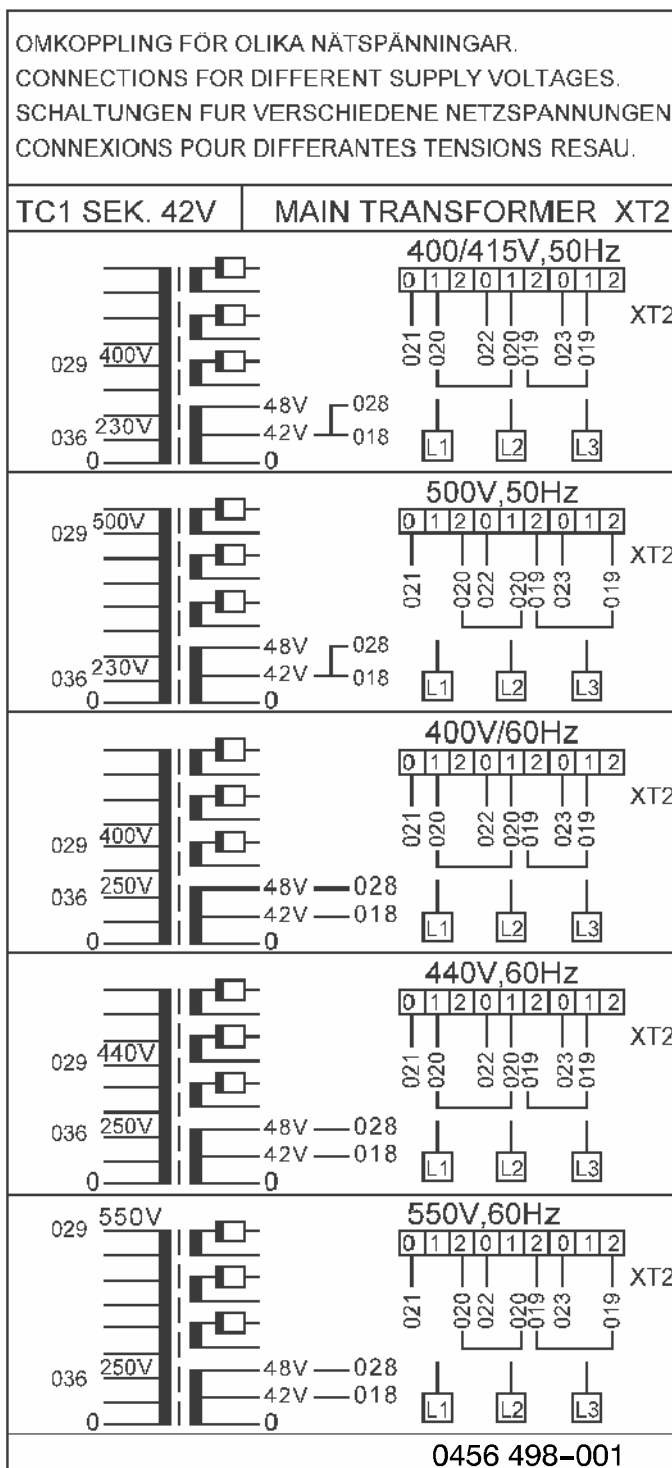
## LIJST VAN KOMPONENTEN

C = Component designation in the circuit diagram

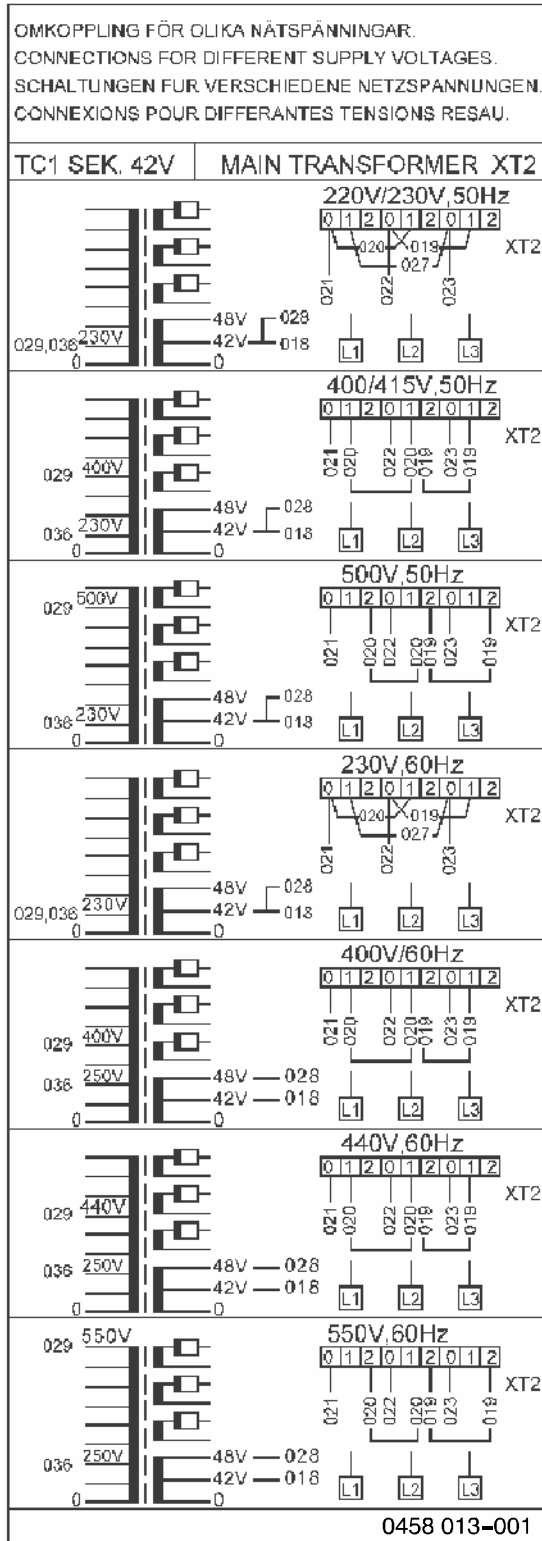
C	Denomination	Remarks
AP1	Circuit board	
AP2	Circuit board, insulation	
AP3	Circuit board, EMC filter	
C1, C2, C3, C4	Capacitor	
FU1	Automatic fuse	16 A
FU2	Automatic fuse	20 A
FU3	Fuse	1,25 AT
FU4	Fuse	1,25 AT
FU5	Fuse	3,15 AT
HL1	Indicating lamp (white)	
HL2	Indicating lamp (yellow)	
KM1	Contactactor	42 V, 50 Hz
KM2	Contactactor	
L1	Inductor	
M1	Fan	
QF	Main switch (black)	
R1, R2, R4	Resistor	
RS1	Shunt	
ST1	Thermal guard	
TC1	Control transformer	42 V, 900VA
TC2	Transformer	
TM1	Transformer	
THY1, THY2, THY3	Thyristor	
V2	Silicon diode	
V4	Diode bridge	
XT2,XT3,XT4	Connection block	
RC1 - RC5	Contact protection	
XS1	Socket	1 pole
XS2	Socket	1 pole
XS3	Socket	1 pole
XS4	Sleeve socket	28 pole

# AANSLUITINGSINSTRUCTIES

## LAF 1601

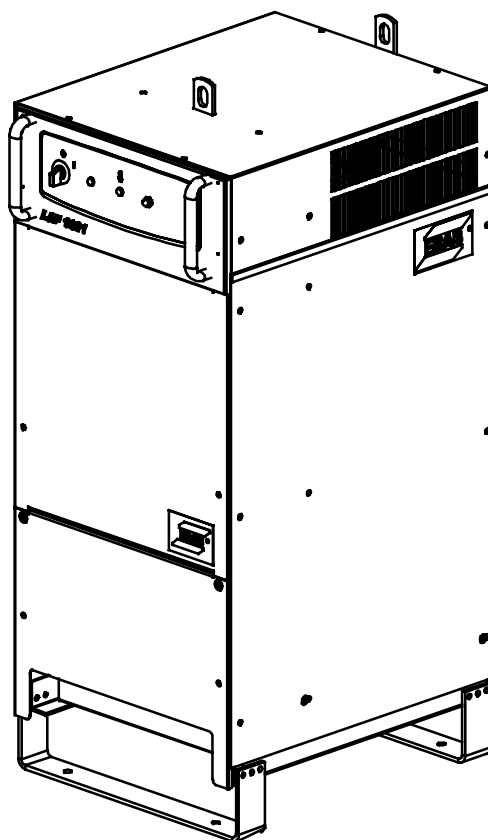


# LAF 1601M



# RESERVEONDERDELENLIJST

Edition 2009-08-24

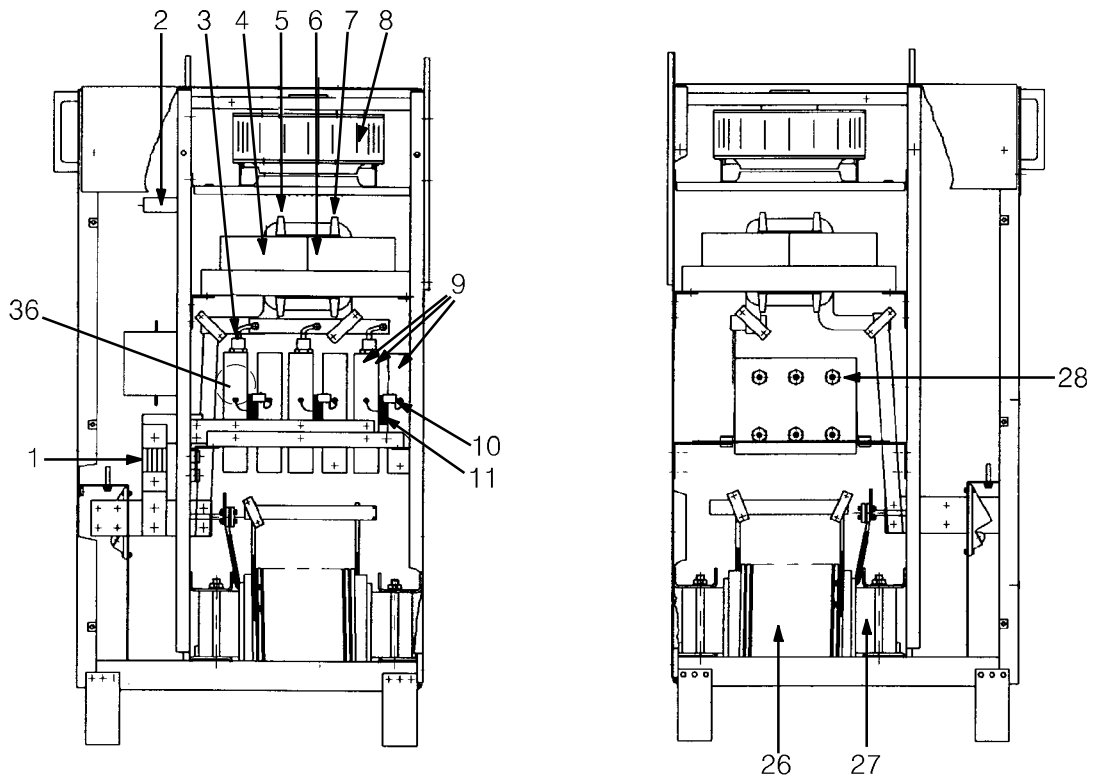
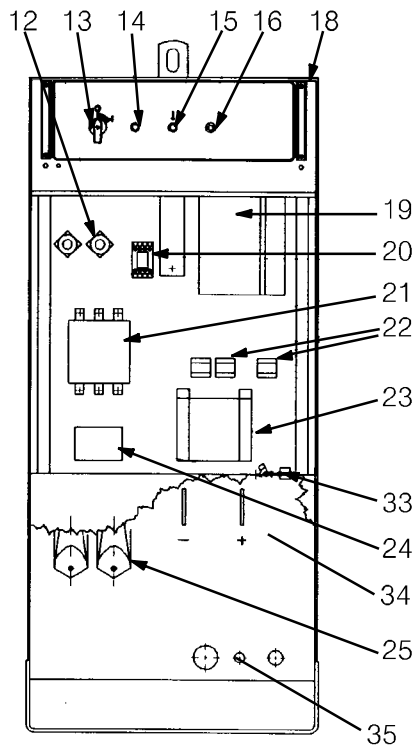


Ordering no.	Denomination	Notes
0460515880	Welding power source	LAF 1601
0460515881	Welding power source	LAF 1601M

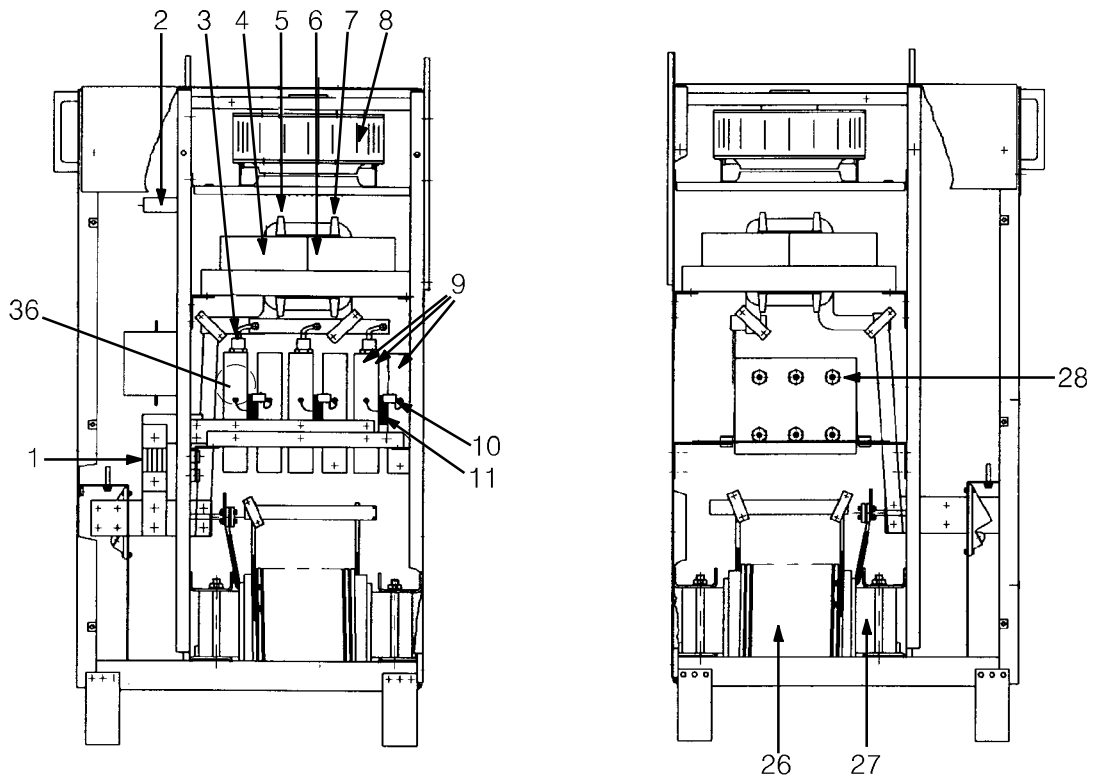
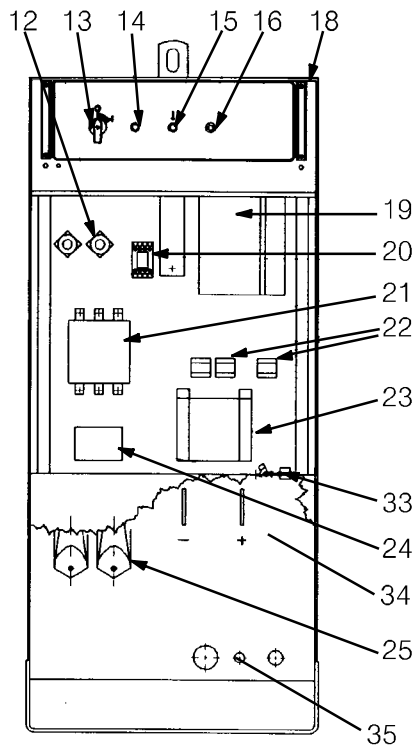
## Abbreviations used in the spare parts list:

C = Component designation in the circuit diagram

Item no.	Qty.	Ordering no.	Denomination	Remarks	C
		<b>0460515880</b>	<b>Welding power source</b>	<b>LAF 1601</b>	
1	1	0551203082	Shunt	2000 A	RS1
2	1	0191085104	Capacitor	400 V	C4
3	3	0490600606	Silicon diode		V4
4	1	0320445883	Inductor		L1
5	1	0320444883	Inductor coil		
8	1	0460294880	Fan		M1
9	3	0321452880	Thyristor bridge		
10	2	0041051606	Contact protection		RC
11	3	0321427001	Thyristor	1500 A/ 500 V	THY1- THY3
12	2	0194077008	Automatic fuse	16 A	FU1
13	1	0320746002	Main switch (black)		QF
14	1	0192576004	Indicating lamp (white)		HL1
15	1	0192576303	Indicating lamp (yellow)		HL2
16	1	0193586104	Automatic fuse	20 A	FU2
19	1	0487399886	Circuit board		AP1
19	1	0487399880	Circuit board	<b>From serial no. 0935-xxx-xxxx</b> The circiut board must be configured when installed	AP1
	1	0487399886	Circuit board	<b>From serial no. 0935-xxx-xxxx</b> Circuit board configured for LAF 1601 version.	AP1
20	1	0805586131	Contactactor		KM2
21	1	0442849880	Contactactor		KM1
22	3	0319828001	Transformer		TC2
23	1	0460092002	Control transformer	42 V, 900 VA	TC1
24	1	0486224880	Circuit board, EMC filter		AP3
25	2	0158115880	Cable inlet		
26	1	0469843880	Transformer coil		
27	1	0469845881	Transformer		TM1
28	2	0320923880	Diode brige		
28.1	6	0490600626	Silicon diode		V2
33	1	0487068880	Circuit board, insulation		AP2
		0368544006	Sleeve socket	28-pole, Burndy	XS4
34	1	0191093135	Resistor	680R	R4
35	1	0523300201	Measure terminal		
36	1	0319445001	Thermostat		ST1



Item no.	Qty.	Ordering no.	Denomination	Remarks	C
		<b>0460515881</b>	<b>Welding power source</b>	<b>LAF 1601M</b>	
1	1	0551203082	Shunt	2000 A	RS1
2	1	0191085104	Capacitor	400 V	C4
3	3	0490600606	Silicon diode		V4
4	1	0320445883	Inductor		L1
5	1	0320444883	Inductor coil		
8	1	0460294880	Fan		
9	3	0321452880	Thyristor bridge		
10	2	0041051606	Contact protection		RC
11	1	0321427001	Thyristor	1500 A/ 500 V	V1
12	2	0194077008	Automatic fuse	16 A	FU1
13	1	0320746002	Main switch (black)		QF
14	1	0192576004	Indicating lamp (white)		HL1
15	1	0192576303	Indicating lamp (yellow)		HL2
16	1	0193586104	Automatic fuse	20 A	FU2
18	2	0156388001	Handle		
19	1	0487399880	Circuit board	<b>From serial no. 0935-xxx-xxxx</b> The circiut board must be configured when installed	AP1
	1	0487399886	Circuit board	<b>From serial no. 0935-xxx-xxxx</b> Circuit board configured for LAF 1601 version.	AP1
20	1	0805586131	Contactactor		KM2
21	1	0442849881	Contactactor		KM1
22	3	0319828001	Transformer		TC2
23	1	0460092002	Control transformer	42 V, 900 VA	TC1
24	1	0486224880	Circuit board, EMC filter		AP3
25	2	0158115880	Cable inlet		
26	1	0469843880	Transformer coil		
27	1	0469845881	Transformer		TM1
28	2	0320923880	Diode brige		
28.1	6	0490600626	Silicon diode		V2
33	1	0487068880	Circuit board, insulation		AP2
		0368544006	Sleeve socket	28-pole, Burndy	XS4
34	1	0191093135	Resistor	680R	R4
35	1	0523300201	Measure terminal		
36	1	0319445001	Thermostat		ST1



# 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](http://www.esab.com)



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



[www.esab.com](http://www.esab.com)