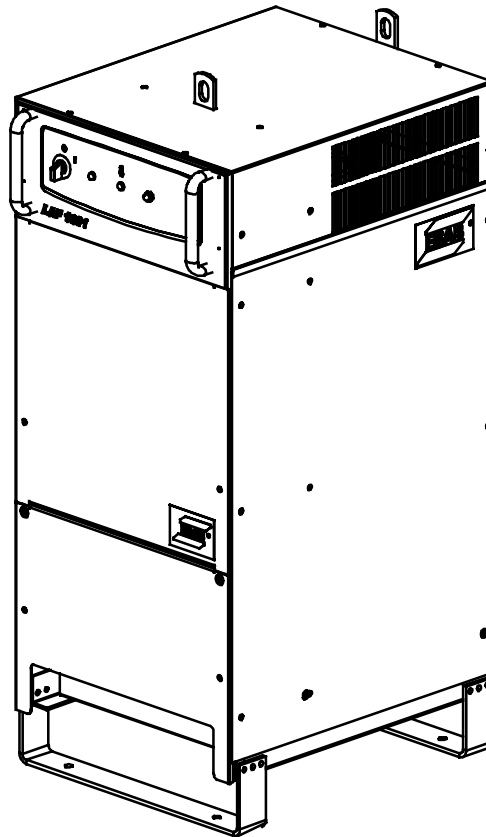


# ***LAF 1601 / LAF 1601M***



**Návod k používání**

ČESKY .....	4
-------------	---

Výrobce si vyhrazuje právo na změnu údajů bez předcházejícího upozornění.



## 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 BEZPEČNOST</b> .....	<b>5</b>
<b>2 ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
2.1 Všeobecné informace .....	8
2.2 Technické údaje .....	8
<b>3 INSTALACE</b> .....	<b>9</b>
3.1 Všeobecné informace .....	9
3.2 Umístění .....	9
3.3 Připojení .....	10
<b>4 ČINNOST</b> .....	<b>11</b>
4.1 Všeobecné informace .....	11
4.2 Ovládání .....	11
<b>5 ÚDRŽBA</b> .....	<b>12</b>
5.1 Všeobecné předpisy .....	12
5.2 Čištění .....	12
<b>6 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ</b> .....	<b>12</b>
<b>SCHÉMA</b> .....	<b>13</b>
<b>SEZNAM DÍLŮ</b> .....	<b>14</b>
<b>NÁVOD K ZAPOJENÍ</b> .....	<b>15</b>
<b>SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ</b> .....	<b>17</b>

# 1 BEZPEČNOST

---

Uživatelé svářecího zařízení ESAB mají konečnou odpovědnost za zajištění, že každý, kdo pracuje na tomto zařízení nebo v jeho blízkosti, dodržuje všechna relevantní bezpečnostní opatření. Bezpečnostní opatření musí splňovat požadavky, které se týkají tohoto druhu svářecího zařízení. Vedle standardních bezpečnostních opatření, která se vztahují na toto pracoviště, dodržujte i následující doporučení.

Veškeré práce musí provádět zaškolený personál, který je s provozem tohoto svářecího zařízení důkladně seznámen. Nesprávné používání tohoto zařízení může vést k nebezpečným situacím, které mohou mít za následek zranění obsluhy a poškození zařízení.

1. Každý, kdo používá toto svářecí zařízení, musí být seznámen:
  - s jeho obsluhou,
  - s umístěním nouzových vypínačů,
  - s jeho funkcí,
  - s příslušnými bezpečnostními opatřeními,
  - se svářením.
2. Obsluha musí zajistit, aby:
  - se při spuštění tohoto zařízení v jeho pracovním prostoru nenacházela žádná neoprávněná autorizovaná osoba,
  - při zapáleném oblouku nebyl nikdo bez příslušné ochrany.
3. Pracoviště musí být:
  - vhodné pro daný účel,
  - bez průvanu.
4. Pomůcky osobní ochrany:
  - vždy noste doporučené ochranné pomůcky, jako jsou ochranné brýle, nehořlavý oděv a ochranné rukavice. **Pozor! Při výměně drátu nepoužívejte ochranné rukavice.**
  - nenoste volné doplňky, jako jsou šály, náramky, kroužky atp., o které byste se mohli zachytit nebo si jimi způsobit popáleniny.
5. Všeobecná bezpečnostní opatření:
  - ujistěte se, že zpětný vodič je bezpečně připojen,
  - práci na vysokonapěťovém zařízení **smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář,**
  - po ruce musí být jasně označené vhodné hasicí zařízení.
  - Mazání a údržba zařízení se **nesmí** provádět za provozu zařízení.



## VÝSTRAHA



**SVÁŘENÍ A ŘEZÁNÍ OBLOUKEM MŮŽE BÝT VAŠEMU ZDRAVÍ A ZDRAVÍ JINÝCH OSOB NEBEZPEČNÉ. PŘI SVÁŘENÍ DODRŽUJTE BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ. VYŽÁDEJTE SI BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY SVÉHO ZAMĚSTNAVATELE, KTERÉ BY MĚLY VYCHÁZET Z UPOZORNĚNÍ VÝROBCE NA NEBEZPEČÍ.**

### **ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM - může způsobit smrt**

- Nainstalujte a uzemněte svářecí jednotku v souladu s příslušnými předpisy.
- Nedotýkejte se elektrického obvodu ani elektrod pod proudem nechráněnou pokožkou, vlhkými rukavicemi ani vlhkým oděvem.
- Izolujte se od uzemnění a od svářeného předmětu.
- Ujistěte se, že vaše pracovní poloha je bezpečná.

### **KOUŘ A PLYNY - mohou být zdraví nebezpečné**

- Držte svoji hlavu stranou od plyných zplodin sváření.
- Používejte ventilaci, odsávání u oblouku nebo obojí, aby se plynné zplodiny sváření nedostaly do oblasti vašeho dýchání a do celého prostoru.

### **PAPRSKY ELEKTRICKÉHO OBLOUKU - mohou způsobit poranění očí a popálení pokožky**

- Chraňte svůj zrak a tělo. Používejte správné ochranné štíty a ochranné brýle a noste ochranný oděv.
- Chraňte osoby v okolí ochrannými štíty nebo vhodnými závěsy.

### **NEBEZPEČÍ POŽÁRU**

- Jiskry (spršky žhavého kovu) mohou způsobit požár. Zajistěte, aby v blízkosti nebyly žádné hořlavé materiály.

### **HLUK - nadměrný hluk může poškodit sluch**

- Chraňte si uši. Noste tlumiče nebo jinou ochranu sluchu.
- Varujte osoby v okolí před tímto nebezpečím.

### **VADNÁ FUNKCE**

- v případě vadné funkce si přivolejte na pomoc odborníka.

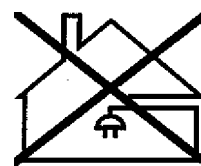
**PŘED INSTALACÍ A POUŽÍVÁNÍM SI TENTO NÁVOD K OBSLUZE PROSTUDUJTE A UJISTĚTE SE, ŽE MU ROZUMÍTE.**

**CHRAŇTE SEBE I OSTATNÍ!**



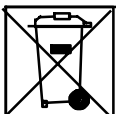
**UPOZORNĚNÍ!**

Zařízení "class A" není určeno k používání v obytných oblastech, v nichž je elektrické napájení zajišťováno veřejnou, nízkonapětovou rozvodnou sítí. Kvůli rušení šířenému vedením a vyzařováním se mohou v takových oblastech objevit případné obtíže se zaručením elektromagnetické kompatibility u zařízení "class A".



**UPOZORNĚNÍ!**

*Přečtěte si návody k obsluze součástí, z nichž se skládá zařízení!*



**Nevyhazujte elektrická zařízení s normálním odpadem!**

Podle ustanovení evropské směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její provádění v souladu s tuzemskými zákony se musí elektrické zařízení, které dosáhlo konce své životnosti, shromažďovat samostatně a vracet do zařízení na ekologickou recyklaci. Jako vlastník vybavení byste měli získat informace o schválených sběrných systémech od vašeho místního zástupce. Dodržováním této evropské směrnice zlepšíte životní prostředí a lidské zdraví!

**POZOR!**

*Zdroj svařovacího proudu a řídicí jednotku PEH nemůžete používat současně.*

## 2 ÚVOD

### 2.1 Všeobecné informace

**LAF 1601 / LAF 1601M** jsou zdroje třífázového svařovacího proudu s dálkovým ovládáním, které jsou určeny pro vysoce účinné mechanické obloukové svařování pod tavidlem (SAW).

Zdroje svařovacího proudu jsou chlazené ventilátorem a monitorovány tepelnou pojistkou proti přetížení. Když se aktivuje tepelná pojistka, rozsvítí se automaticky žlutá kontrolka na předním panelu. Reset se provádí automaticky, když teplota klesne na povolenou úroveň.

### 2.2 Technické údaje

	<b>LAF 1601</b>	<b>LAF 1601M</b>
<b>Napětí</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>Primární proud</b>	I <sub>max</sub> 136 A	I <sub>max</sub> 235 A
<b>Přípustné zatížení při:</b> 100 % výkonnostní cyklus	1600 A / 44 V	1600 A / 44 V
<b>Rozsah nastavení:</b>	100-1600 A / 24-44 V	100-1600 A / 24-44 V
<b>Napětí naprázdno:</b>	56 V	56 V
<b>Výkon naprázdno:</b>	230 W	230 W
<b>Účinnost:</b>	89%	89%
<b>Účinitiv:</b>	0,86	0,86
<b>Hmotnost:</b>	585 kg	585 kg
<b>Rozměry: D x Š x V</b>	774 x 598 x 1430	774 x 598 x 1430
<b>Izolační třída (transformátor):</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
<b>Třída krytí:</b>	<b>IP 23</b>	<b>IP 23</b>
<b>Třída použití:</b>	<b>S</b>	<b>S</b>

#### Třída krytí

Kód **IP** představuje třídu krytí, tj. stupeň ochrany před vstupem pevných předmětů či vody. Zařízení označené **IP 23** je určeno pro vnitřní a venkovní použití.

#### Třída použití

Symbol **S** udává, že tento napájecí zdroj je určen pro použití v oblastech se zvýšeným elektrickým nebezpečím.

## 3 INSTALACE

### 3.1 Všeobecné informace

*Instalaci musí provést odborník.*

### 3.2 Umístění

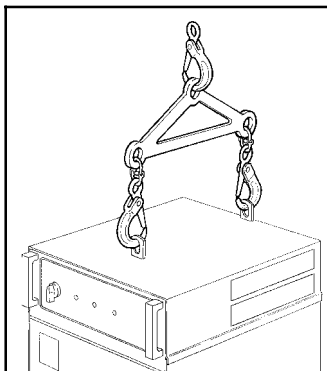


#### **POZOR - RIZIKO PŘEKLOPENÍ!**

*Upevněte zařízení - zejména pokud je podlaha nerovná nebo nakloněná.*

- Umístěte zdroj svařovacího proudu na rovný základ.
- Ujistěte se, že nic nebrání chlazení.

#### **Pokyny k zvedání**



### 3.3 Připojení

- Při dodávce je zdroj svařovacího proudu napojen na 400 V.

- Pro jiný zdroj napětí:

Odmontujte levou boční desku.

Zapněte napájení ze sítě a řídicí transformátor v souladu s pokyny k připojení na straně 15.

- Vyberte síťový kabel se správnou kabelovou oblastí a zajistěte ho správnou pojistkou v souladu s místními předpisy (viz tabulka na straně 10).

- Odmontujte přední desky (x 2).

- Připojte zemnicí kabel k šroubu označenému. 

- Utáhněte svorku kabelu (1).

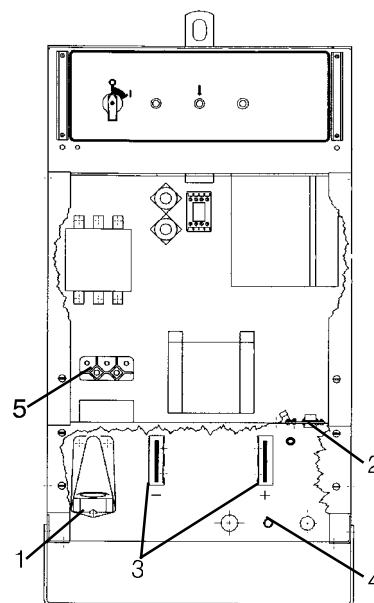
- Připojte síťové kabely k hlavním připojovacím svorkám L1, L2 a L3 (5).

- Připojte kabel řízení mezi zdrojem svařovacího proudu a řídicí skříň k 28-kolíkovému konektoru (2) na vnitřní straně zdroje svařovacího proudu.

- Připojte 1-kolíkový měřicí kabel (4) pro změření obloukového napětí pro vratný kabel/ svařovací hlavu.

- Připojte vhodný svařovací a zpětný kabel ke konektorům (3) označeným + a - na přední straně zdroje svařovacího proudu.

- Připevněte boční/přední plechy.



### Připojení k síti

LAF 1601	50 Hz		60 Hz	
Napětí (V)	400 / 415	500	400 / 440	550
Fázový proud $I_{1ef}$ (A)	136	108	136	108
Plocha kabelu (mm <sup>2</sup> )	3 x 70+35	3 x 50+35	3x70+ 35	3x70+ 35
Pojistka, pomalá (A)	160	125	160	125

LAF 1601M	50 Hz			60 Hz		
Napětí (V)	230	400 / 415	500	230	400 / 440	550
Fázový proud $I_{1ef}$ (A)	235	136	108	235	136	108
Plocha kabelu (mm <sup>2</sup> )	3x120+70	3x70+35	3x50+35	3x120+70	3x70+ 35	3x70+ 35
Pojistka, pomalá (A)	200	160	125	200	160	125

## 4 ČINNOST

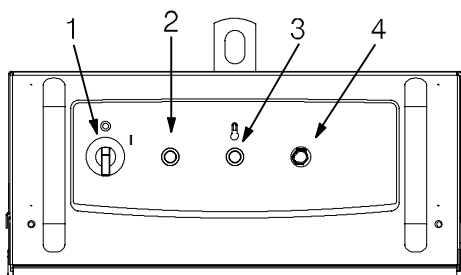
### 4.1 Všeobecné informace

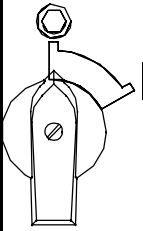
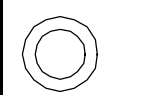
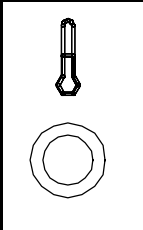
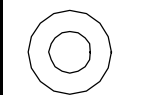
**Obecné bezpečnostní předpisy platné pro manipulaci se zařízením najdete na str. 5. Před používáním zařízení si je důkladně přečtěte!**

**POZNÁMKA!** Nikdy nepoužívejte zdroj svařovacího proudu bez bočních desek.

### 4.2 Ovládání

Přední panel obsahuje:



1.		<p>Hlavní jistič pro zapnutí a vypnutí síťového napětí a ventilátoru ve zdroji svařovacího proudu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozice "1" Zapnuto</li> <li>• Pozice "0" Vypnuto</li> </ul>
2.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolka (bílá) svítí, když je zapnutý hlavní spínač.</li> </ul>
3.		<p>Kontrolka pro přehřátí (žlutá)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolka svítí, když se tepelná pojistka aktivuje z důvodu příliš vysoké teploty ve zdroji svařovacího proudu.</li> <li>• Kontrolka zhasne, když teplota zdroje svařovacího proudu klesne na povolenou úroveň.</li> </ul>
4.		<p>Tlačítko pro resetování automatické pojistky FU2 pro napětí 42 V.</p>

---

## 5 ÚDRŽBA

---

### 5.1 Všeobecné předpisy

#### **Poznámka!**

Všechny záruční závazky dodavatele přestávají platit, pokud se zákazník pokusí o nápravu jakékoli závady na zdroji svařovacího proudu během záručního období.

### 5.2 Čištění

#### 5.2.1 Zdroj svařovacího proudu



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Zablokované vstupy a výstupy vzduchu povedou k přehřátí.

- V případě potřeby zdroj svařovacího proudu vyčistěte.  
Pro tento účel je doporučen suchý stlačený vzduch.

#### 5.2.2 Stykač



#### **UPOZORNĚNÍ!**

**Nikdy** nepoužívejte pro čištění stykače stlačený vzduch, aniž stykač nejprve zcela rozmontujete.

#### **Poznámka:**

Aby byl zajištěn bezpečný provoz stykače, udržujte magnetické části čisté. Pokud je zapotřebí stykač vyčistit, **musí** být rozmontován a všechny součásti musí být vyčištěny. Popřípadě je možné ho vyměnit.

---

## 6 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

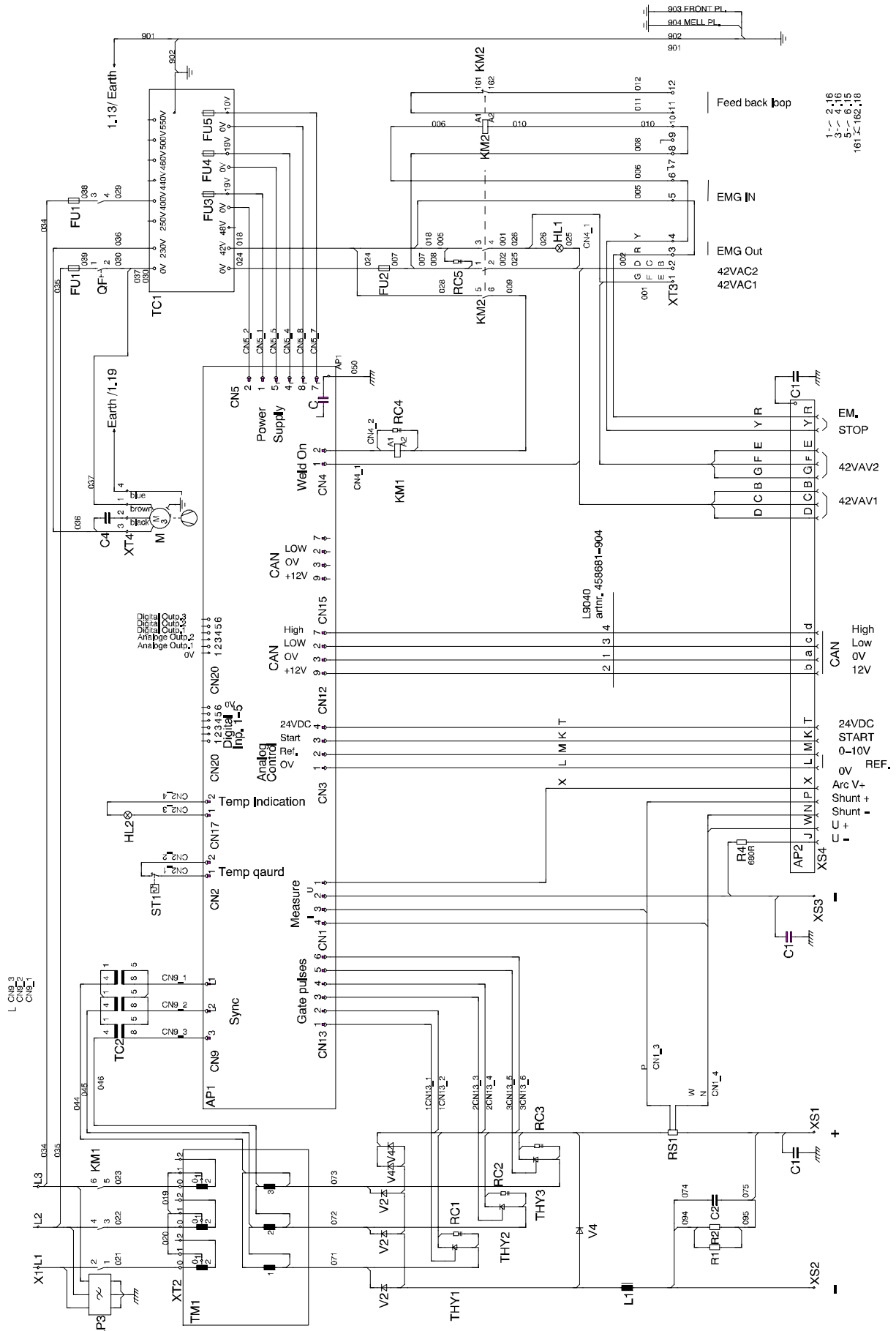
---

LAF 1601/ LAF 1601M je navržena a otestována v souladu s mezinárodními a evropskými normami IEC/EN 60974-1 a EN 60974-10.  
Servisní jednotka, která provedla servisní zákrok nebo opravu, má za povinnost zajistit, aby výrobek stále vyhovoval uvedeným normám.

Náhradní díly se objednávají prostřednictvím nejbližšího zastoupení ESAB, viz poslední stranu této publikace. Při objednávání náhradních dílů uvádějte typ a číslo stroje, označení a číslo náhradního dílu, jak jsou uvedeny v seznamu náhradních dílů na straně 17.

Tím se zjednoduší vyřízení a zajistí se dodání správného dílu.

# SCHÉMA



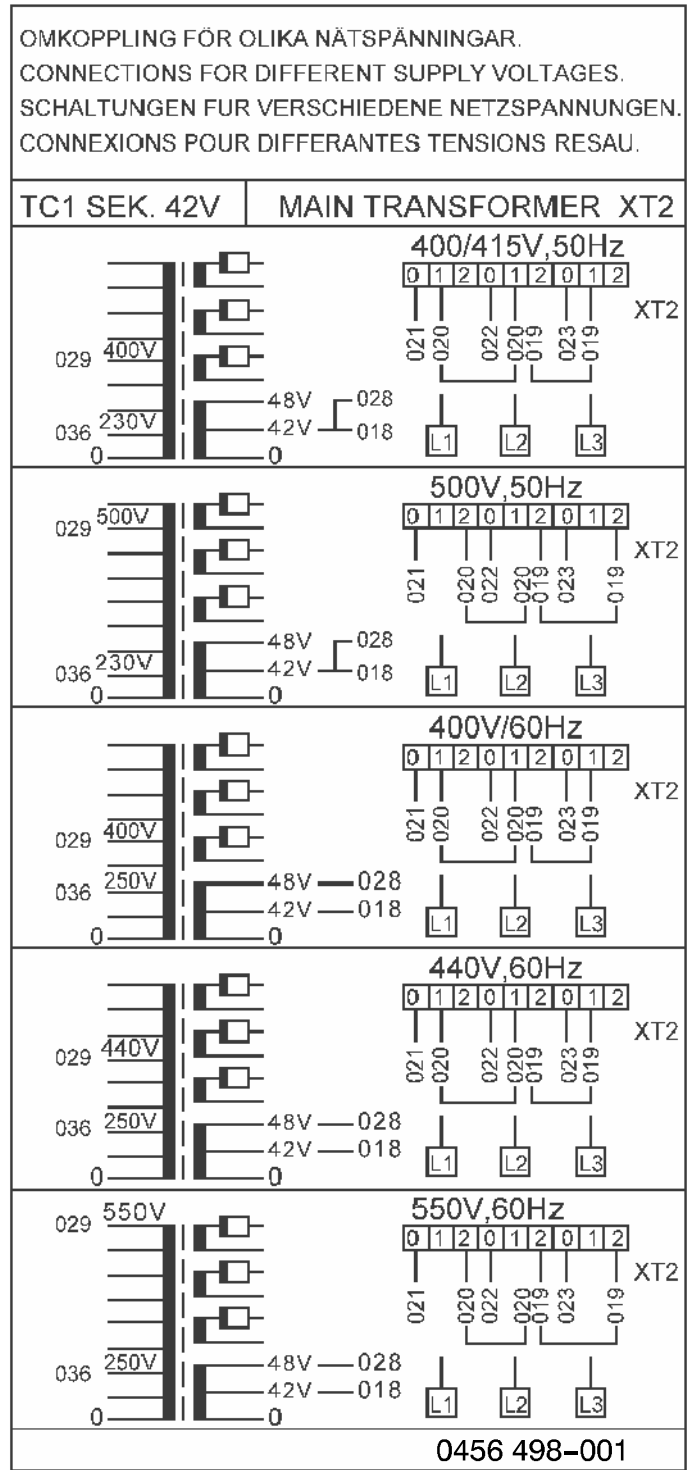
## SEZNAM DÍLŮ

C = Component designation in the circuit diagram

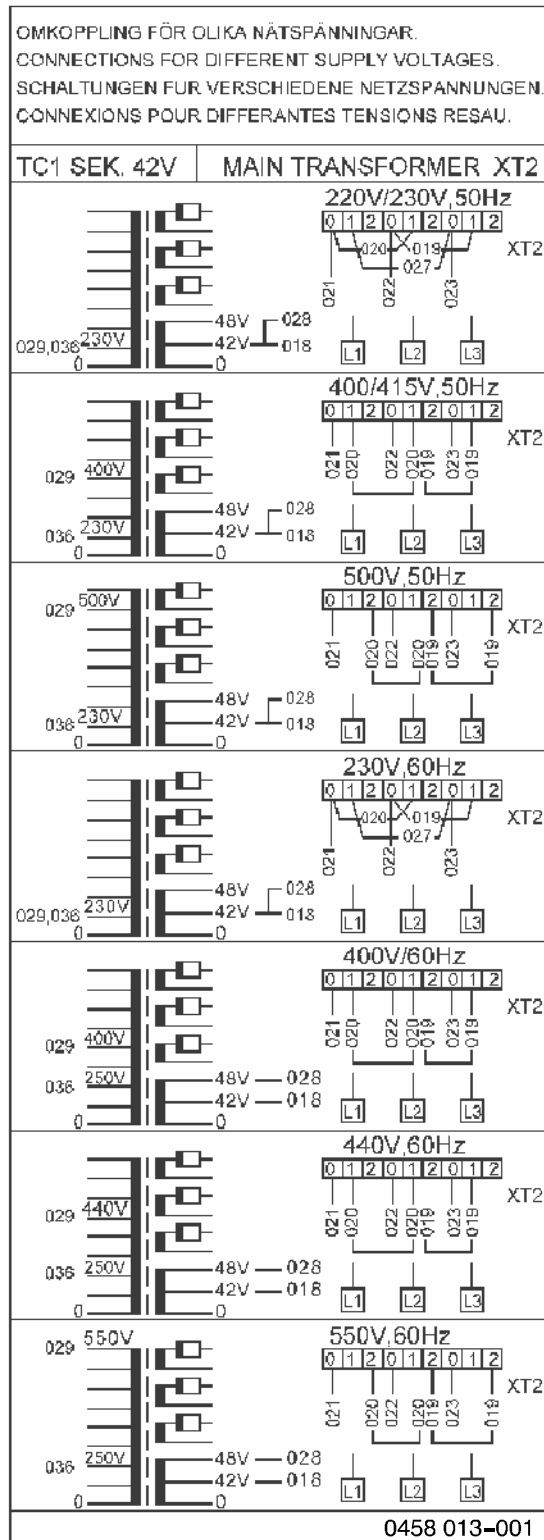
C	Denomination	Remarks
AP1	Circuit board	
AP2	Circuit board, insulation	
AP3	Circuit board, EMC filter	
C1, C2, C3, C4	Capacitor	
FU1	Automatic fuse	16 A
FU2	Automatic fuse	20 A
FU3	Fuse	1,25 AT
FU4	Fuse	1,25 AT
FU5	Fuse	3,15 AT
HL1	Indicating lamp (white)	
HL2	Indicating lamp (yellow)	
KM1	Contactactor	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

# NÁVOD K ZAPOJENÍ

## LAF 1601

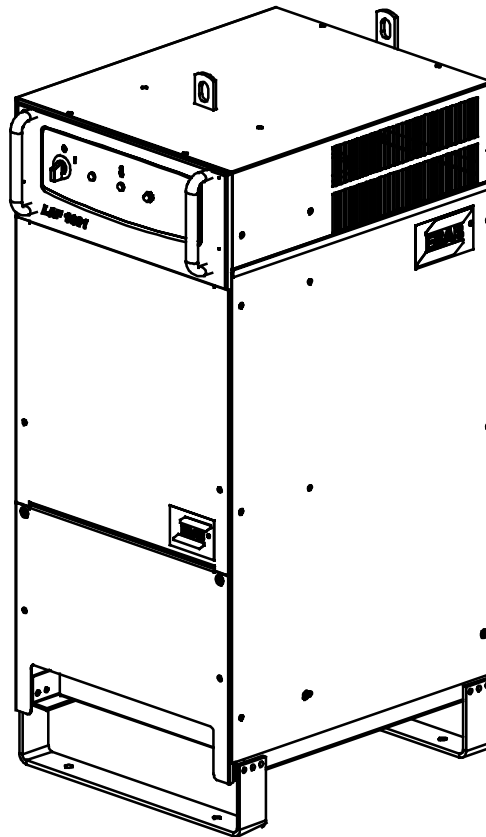


# LAF 1601M



# SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Edition 2009-08-24

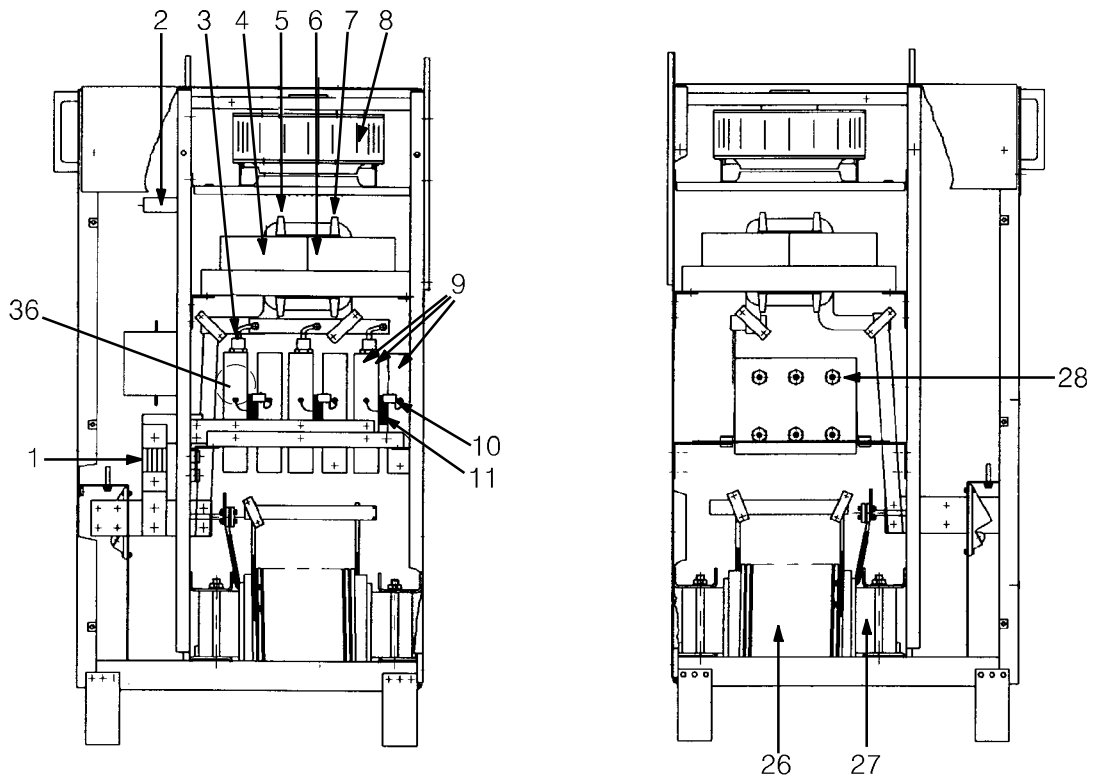
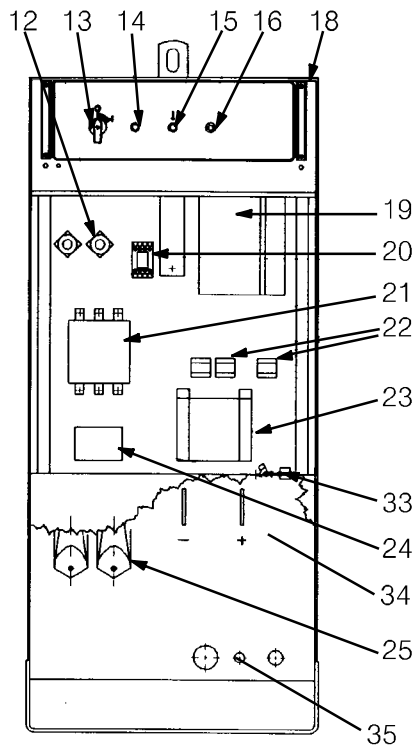


Ordering no.	Denomination	Notes
0460515880	Welding power source	LAF 1601
0460515881	Welding power source	LAF 1601M

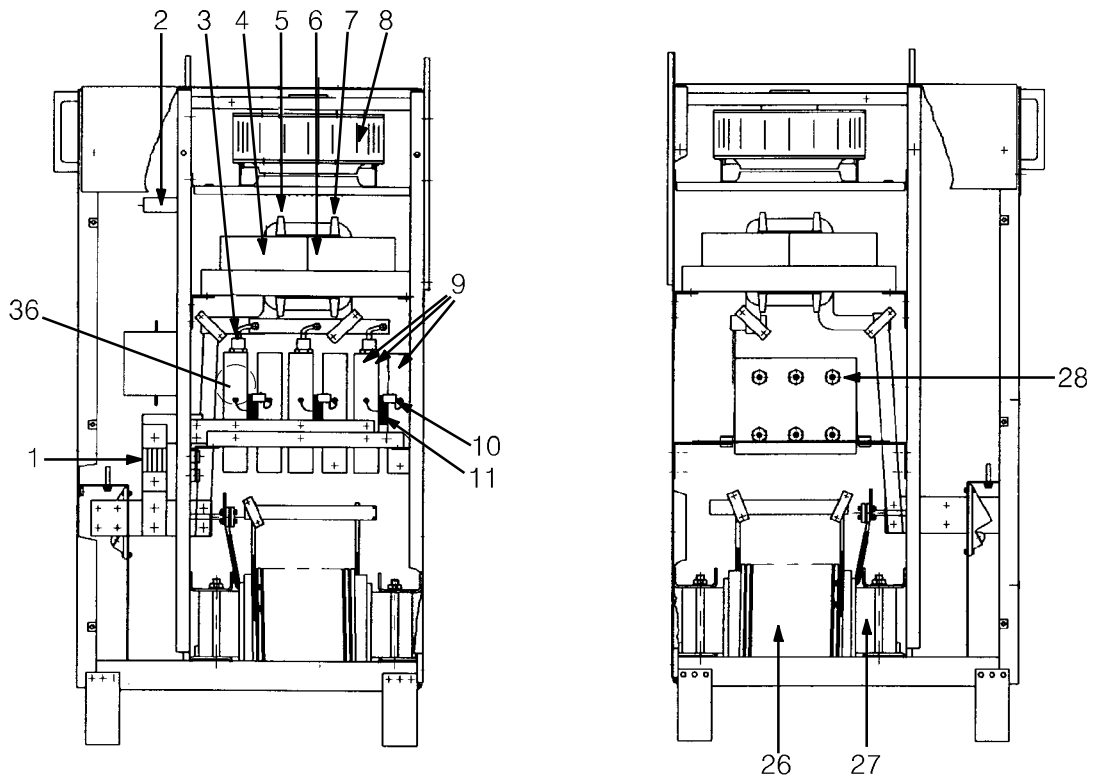
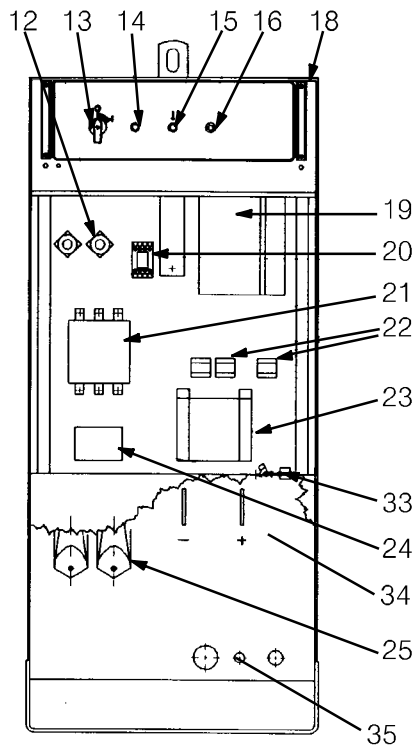
## Abbreviations used in the spare parts list:

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)