

SE



LAF 1601/ LAF 1601M



Bruksanvisning



DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The Low Voltage Directive 2006/95/EC, entering into force 16 January 2007

The EMC Directive 2004/108/EC, entering into force 20 July 2007

Type of equipment

Welding power source

Type designation etc.

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

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No, telefax No:

ESAB AB

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:

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.

Date
Laxå 2009-09-15

Signature

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Kent Eimbrodt", written over a light-colored background.

Kent Eimbrodt
Clarification

Position
Global Director
Equipment and Automation

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1 SÄKERHET | 4 |
| 2 INTRODUKTION | 6 |
| 3 TEKNISKA DATA | 6 |
| 4 INSTALLATION | 7 |
| 4.1 Placering | 7 |
| 4.2 Anslutningar | 8 |
| 5 DRIFT | 9 |
| 5.1 Kontrollorgan | 9 |
| 6 UNDERHÅLL | 10 |
| 6.1 Rengöring | 10 |
| 6.1.1 Svetsströmkälla | 10 |
| 6.1.2 Kontaktor | 10 |
| 7 RESERVDELSBESTÄLLNING | 10 |
| SCHEMA | 12 |
| INKOPPLINGSANVISNING | 16 |
| BESTÄLLNINGSNUMMER | 18 |

1 SÄKERHET

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

All manövrering måste utföras av utbildad personal som är väl insatt i utrustningens funktion.

En felaktig manöver kan skapa en onormal situation som skadligt kan drabba såväl operatör som den maskinella utrustningen.

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



OBSERVERA!

Denna produkt är endast avsedd för bågs svetsning.



VARNING



Bågsvets och skärning kan vara skadlig för dig själv och andra var därför försiktig när du svetsar och skär. Följ din arbetsgivares säkerhetsföreskrifter som skall vara baserade på tillverkarens varningstext.

ELEKTRISK CHOCK - Kan döda

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

RÖK OCH GAS - Kan vara farlig för din hälsa

- Håll ansiktet borta från röken.
- Ventilera och sug ut rök och gas från ditt och andras arbetsområde.

LJUSBÅGEN - Kan skada ögonen och bränna huden

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

BRANDFARA

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

BULLER - Starka ljud kan skada hörseln

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

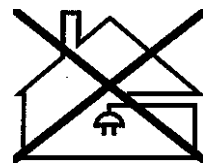
VID FEL - Kontakta fackman

Läs och förstå bruksanvisningen före installation och användning.

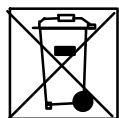
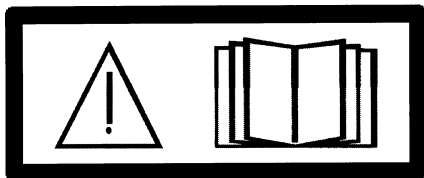
SKYDDA DIG SJÄLV OCH ANDRA!

**OBSERVERA!**

Utrustning av "Class A" är inte avsedd att användas i bostäder med strömförsörjning från det allmänna lågspänningsnätet. Det kan föreligga svårigheter att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet för utrustning av "Class A" i sådana lokaler, till följd av såväl ledningsbundna som luftburna störningar.

**OBSERVERA!**

Läs och förstå bruksanvisningen före installation och användning.

**Lämna in elektroniska utrustningar till återvinningsanläggning!**

Enligt direktiv 2002/96/EG, samt nationell lag, om avfallshantering av elektrisk och / eller elektronisk utrustning ska slutanvänd utrustning lämnas till en återvinningsanläggning.

Som ansvarig för utrustningen är du enligt lag skyldig att inhämta information om godkända insamlingsstationer.

För ytterligare information kontakta närmaste ESAB representant.

ESAB kan tillhandahålla nödvändiga svetskydd och övriga tillbehör.

2 INTRODUKTION

LAF 1602/ LAF 1601M är fjärrstyrda trefas svetsströmkällor avsedda för högproduktiv maskinell pulverbågs svetsning (UP).

Svetsströmkällorna är fläktkylda och övervakas av en termovakt mot överbelastning. När termovakten bryter tänds automatiskt den gula lampan på frontpanelen. Återställningen sker automatiskt när temperaturen har sjunkit till en tillåten nivå.

3 TEKNISKA DATA

| | LAF 1601 | LAF 1601M |
|---|--|--|
| Nätanslutning: | 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 |
| Primärström | I_{\max} 136 A | I_{\max} 235 A |
| Tillåten belastning vid: 100 % intermittens | 1600 A / 44 V | 1600 A / 44 V |
| Inställningsområde: | 100–1600 A / 24–44 V | 100–1600 A / 24–44 V |
| Tomgångsspänning | 56 V | 56 V |
| Tomgångseffekt | 230 W | 230 W |
| Verkningsgrad | 89% | 89% |
| Effektfaktor | 0,86 | 0,86 |
| Vikt | 585 kg | 585 kg |
| Dimensioner L x B x H | 774 x 598 x 1430 | 774 x 598 x 1430 |
| Isolationsklass (transformator): | H | H |
| Kapslingsklass | IP 23 | IP 23 |
| Användningsklass | S | S |

Kapslingsklass

IP-koden anger kapslingsklass, dvs graden av skydd mot inträngning av fasta föremål och vatten. Apparat märkt **IP 23** är avsedd för inom- och utomhusbruk.

Användningsklass

Symbolen **S** innebär att svetsströmkällan är konstruerad för användning i utrymmen med förhöjd elektrisk fara.

4 INSTALLATION

Installationen skall utföras av behörig person.

Notera!

Krav på elnätet

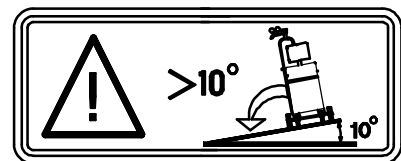
Utrustning med hög effekt kan, till följd av den höga ström den drar från nätet, påverka nätspänningen ogynnsamt. För vissa utrustningstyper kan det därför finnas anslutningsbegränsningar eller krav rörande maximalt tillåten nätimpedans eller erforderlig minsta uttagbara effekt vid anslutningspunkten till det allmänna elnätet (se tekniska data). I sådana fall åligger det utrustningens användare att kontrollera, om så behövs genom att konsultera elnätsoperatören, att den aktuella utrustningen får anslutas.

4.1 Placering



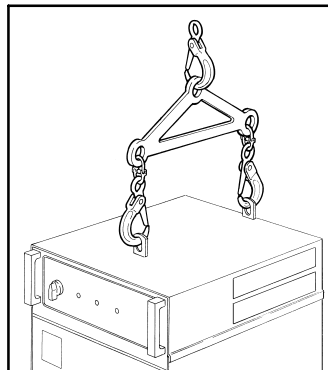
VARNING!

Förankra utrustningen, speciellt när underlaget är ojämnt eller lutande.




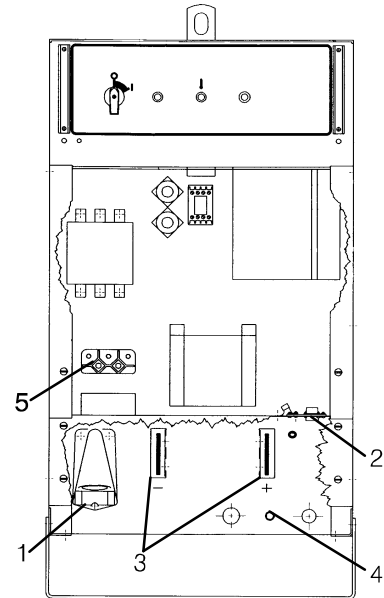
- Placera svetsströmkällan på ett plant underlag.
- Se till så att kylningen inte hindras.

Lyftanvisning



4.2 Anslutningar

- Vid leverans är svetsströmkällan kopplad för 400 V.
- Vid annan matningsspänning:
Ta bort vänster sidoplåt.
Gör omkopplingarna på huvud- och manövertransformatorn enligt inkopplingsanvisning på sidan 16.
- Välj nätkabel med rätt ledningsarea och säkra av kabeln med rätt säkring enligt gällande lokala föreskrifter (se tabell på sidan 8).
- Ta bort frontplåtar (2 st).
- Anslut jordledaren till skruv märkt .
- Drag åt kabelavlastningen (1).
- Anslut nätledarna till huvudplintarna L1, L2 och L3 (5).
- Anslut manöverkabeln mellan svetsströmkällan och manöverlådan till den 28-poliga kontakten (2) på insidan av svetsströmkällan.
- Anslut 1-polig mätledning (4) för mätning av bågspänning till återledare/ svetshuvud.
- Anslut lämplig svets- och återledarkabel i kontakterna (3) märkta + och - på svetsströmkällans front.
- Montera sido/frontplåtar.



Nätanslutning

| LAF 1601 | 50 Hz | | 60 Hz | |
|---------------------------------|--------------|-----------|----------|-----------|
| | Spänning (V) | 400 / 415 | 500 | 400 / 440 |
| Fasström I _{1eff} (A) | 136 | 108 | 136 | 108 |
| Ledningsarea (mm ²) | 3 x 70+35 | 3 x 50+35 | 3x70+ 35 | 3x70+ 35 |
| Säkring trög (A) | 160 | 125 | 160 | 125 |

| LAF 1601M | 50 Hz | | | 60 Hz | | |
|---------------------------------|--------------|---------|-----------|----------|----------|-----------|
| | Spänning (V) | 230 | 400 / 415 | 500 | 230 | 400 / 440 |
| Fasström I _{1eff} (A) | 235 | 136 | 108 | 235 | 136 | 108 |
| Ledningsarea (mm ²) | 3x120+70 | 3x70+35 | 3x50+35 | 3x120+70 | 3x70+ 35 | 3x70+ 35 |
| Säkring trög (A) | 200 | 160 | 125 | 200 | 160 | 125 |

OBS!

Kabelareor och säkringsstorlekar ovan är enligt svenska föreskrifter. Anslut svetsströmkällan enligt gällande lokala föreskrifter.

5 DRIFT

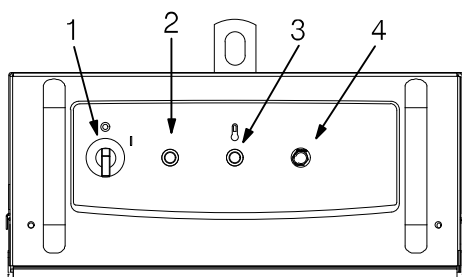
Allmänna säkerhetsföreskrifter för handhavande av denna utrustning finns på sidan 4. Läs dessa innan du använder utrustningen.

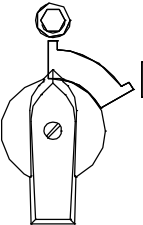



OBS! Svetsströmkällan får **aldrig** användas utan sidoplåtar.

Notera! För att kunna använda styrenhet PEI måste strömkällan vara inställd i analog mode.

5.1 Kontrollorgan

Frontpanelen innehåller:



| | | |
|----|---|---|
| 1. |  | <p>Huvudströmbrytare för till- och frånslag av nätspänningen och fläkten i svetsströmkällan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Läge "1" Till • Läge "0" Från |
| 2. |  | <ul style="list-style-type: none"> • Indikeringslampa (vit) lyser vid tillslag av huvudströmställaren. |
| 3. |  | <p>Indikeringslampa för överhettning (gul)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indikeringslampan lyser när termovakten bryter p.g.a övertemperatur i svetsströmkällan. • Indikeringslampan slocknar när temperaturen i svetsströmkällan har sjunkit till en tillåten nivå. |
| 4. |  | <p>Tryckknapp för återställning av automatsäkring FU2 för 42 V matningsspänning.</p> |

6 UNDERHÅLL

**OBSERVERA!**

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

6.1 Rengöring

6.1.1 Svetsströmkälla

**VARNING!**

Igensatt eller blockerat luftuttag/intag leder annars till överhettning.

- Rengör svetsströmkällan vid behov.
Lämpligen kan rengöring göras med torr tryckluft.

6.1.2 Kontakter

**VARNING!**

Använd **aldrig** tryckluft för rengöring av kontaktorn, utan att först ta isär den helt och hållet.

Observera!

För att garantera säker drift av kontaktorn måste de magnetiska detaljerna hållas rena.

Om kontaktorn skall rengöras **måste** den tas isär, och alla detaljer rengöras. Alternativt kan kontaktorn bytas ut.

7 RESERVDELSBESTÄLLNING

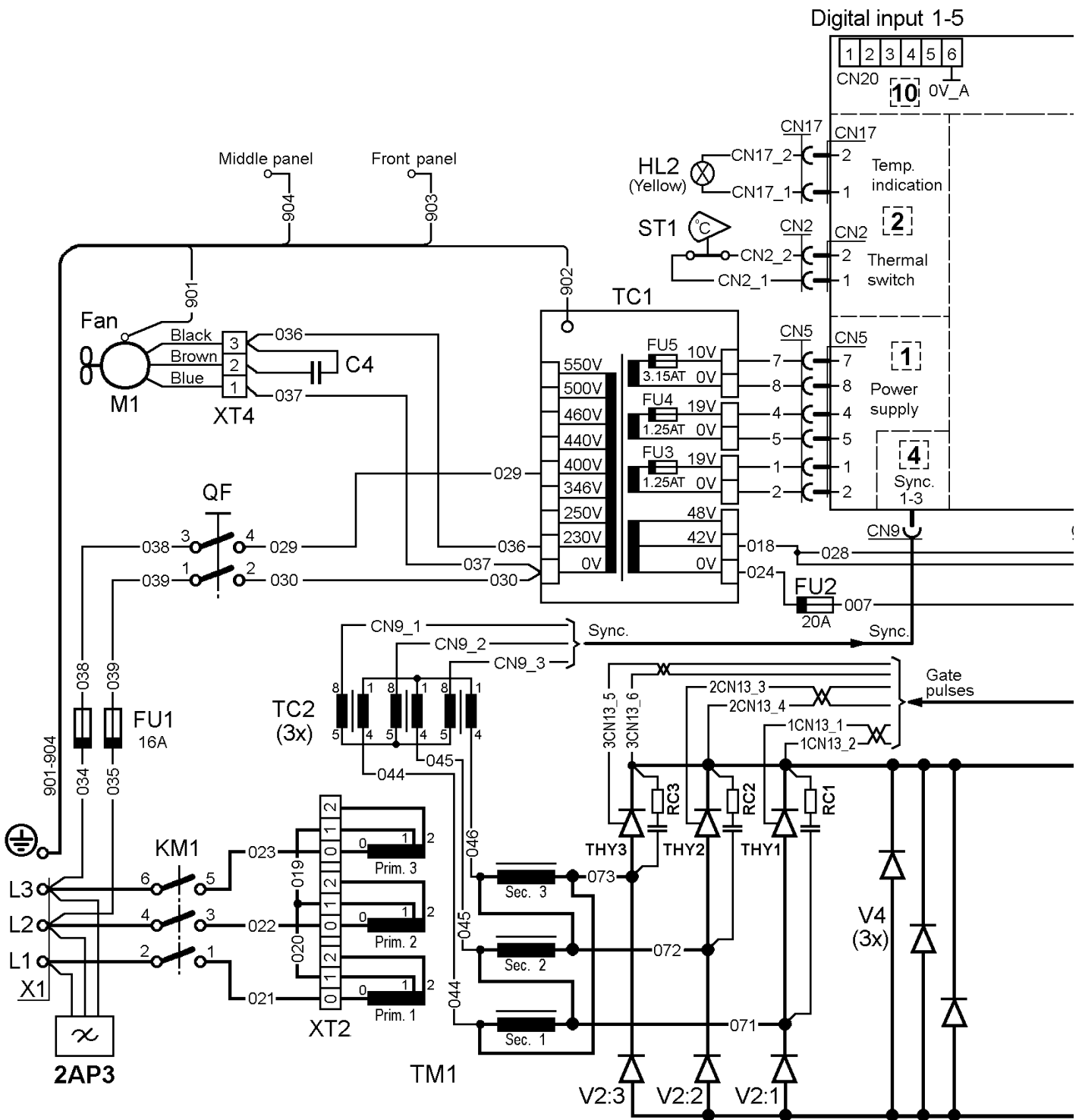
Reparations- och elektriska arbeten ska utföras av ESAB auktoriserad servicepersonal. Använd endast ESAB original reservdelar och slitdelar.

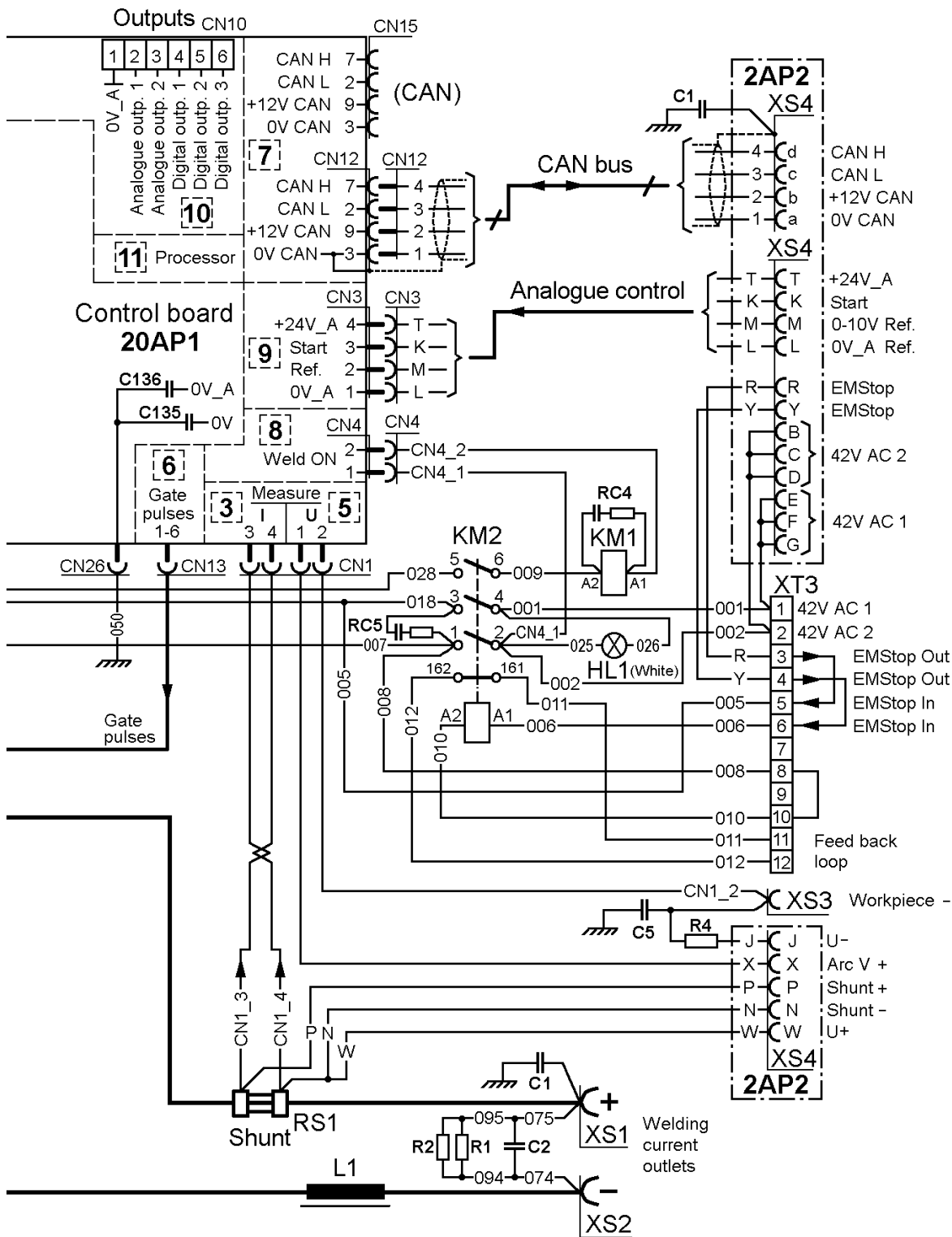
LAF 1601/ LAF 1601M är konstruerade och provade i enlighet med internationell och europeisk standard EN 60974-1 och EN 60974-10. Efter utförd service eller reparation åligger det utförande serviceinstans att förvissa sig om att produkten inte avviker från den ovan nämnda standarden.

Reservdelar beställs genom närmaste ESAB-representant, se sista sidan i denna publikation.

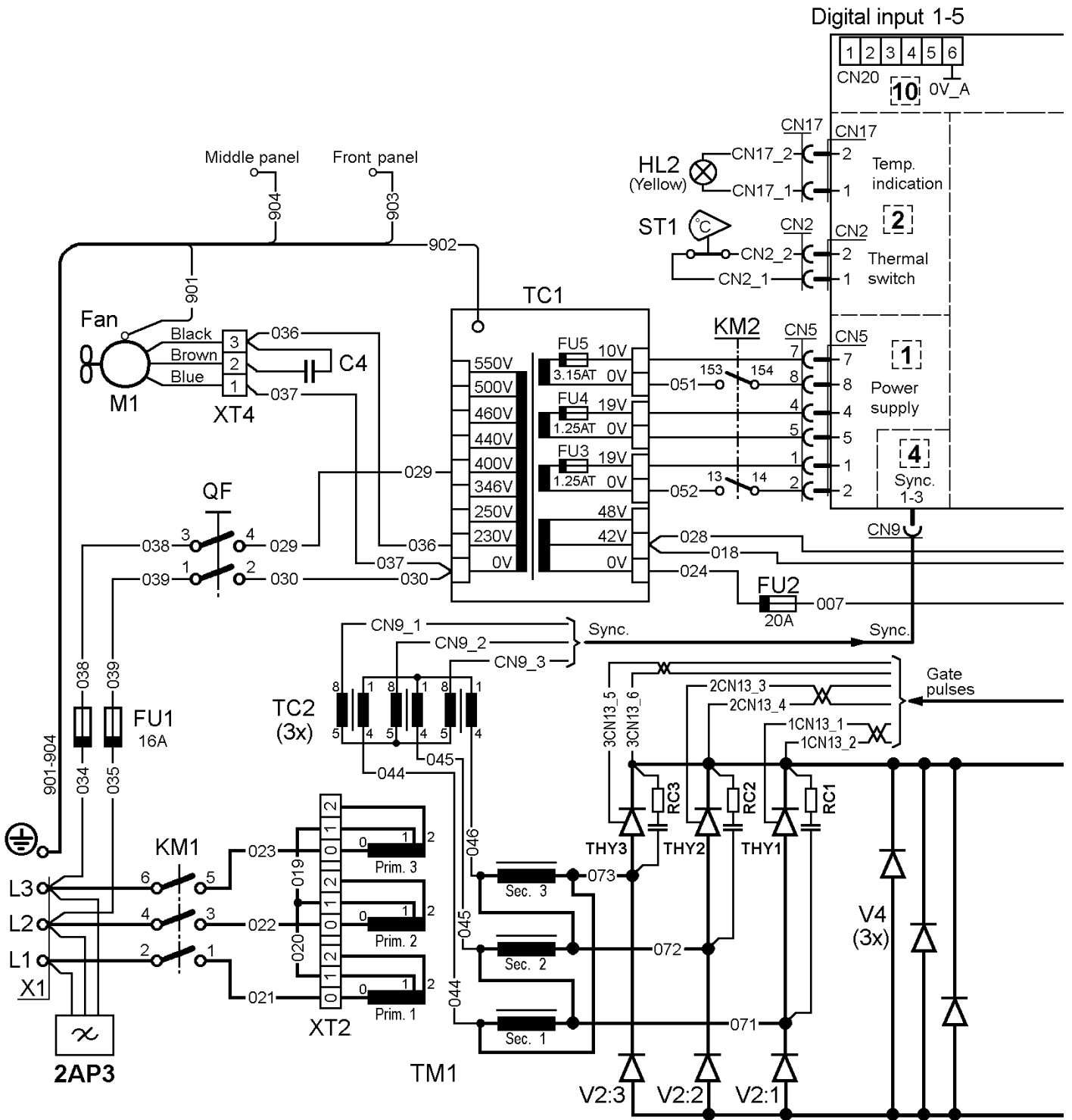
Schema

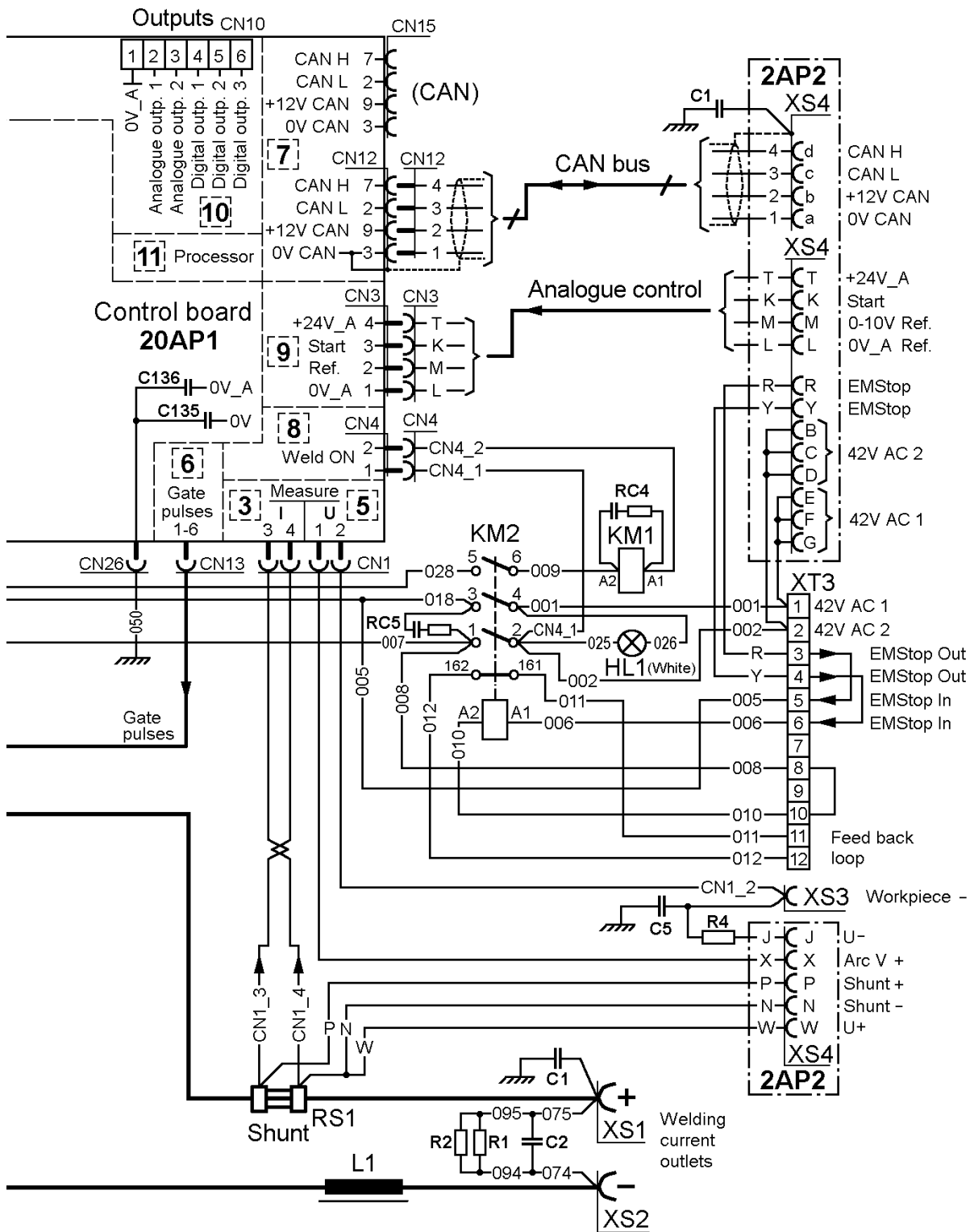
Valid for serial no 935-xxx-xxxx





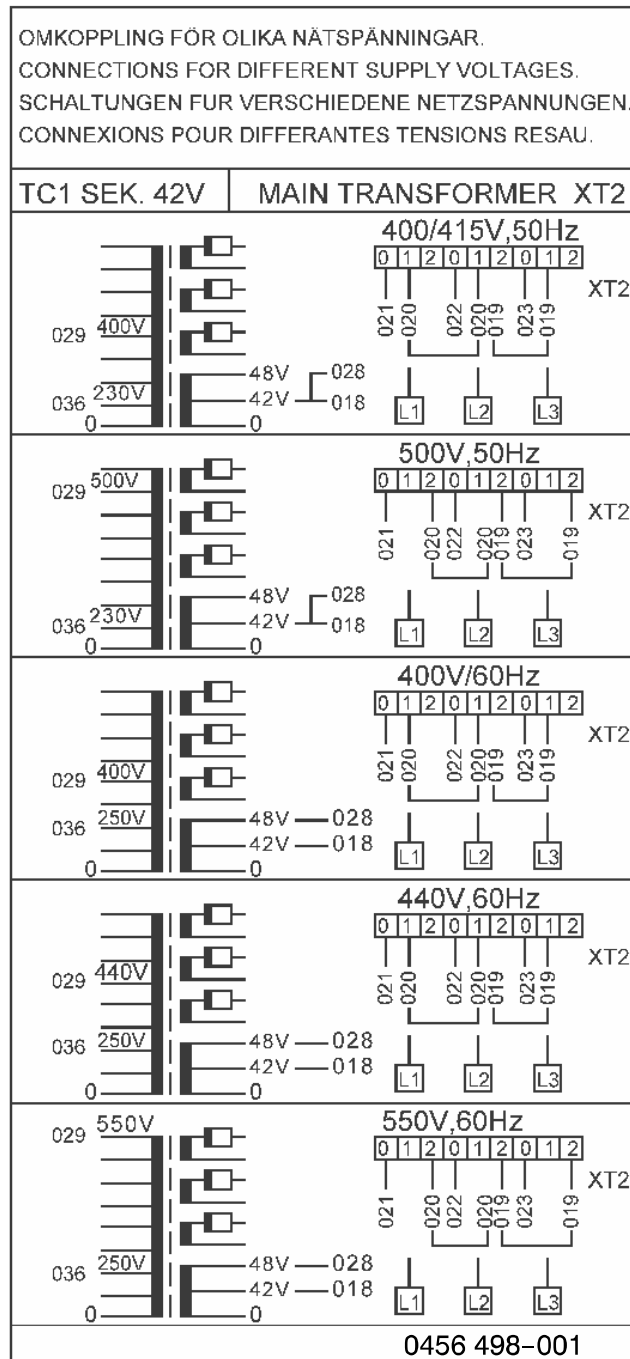
Valid for serial no 126-xxx-xxxx



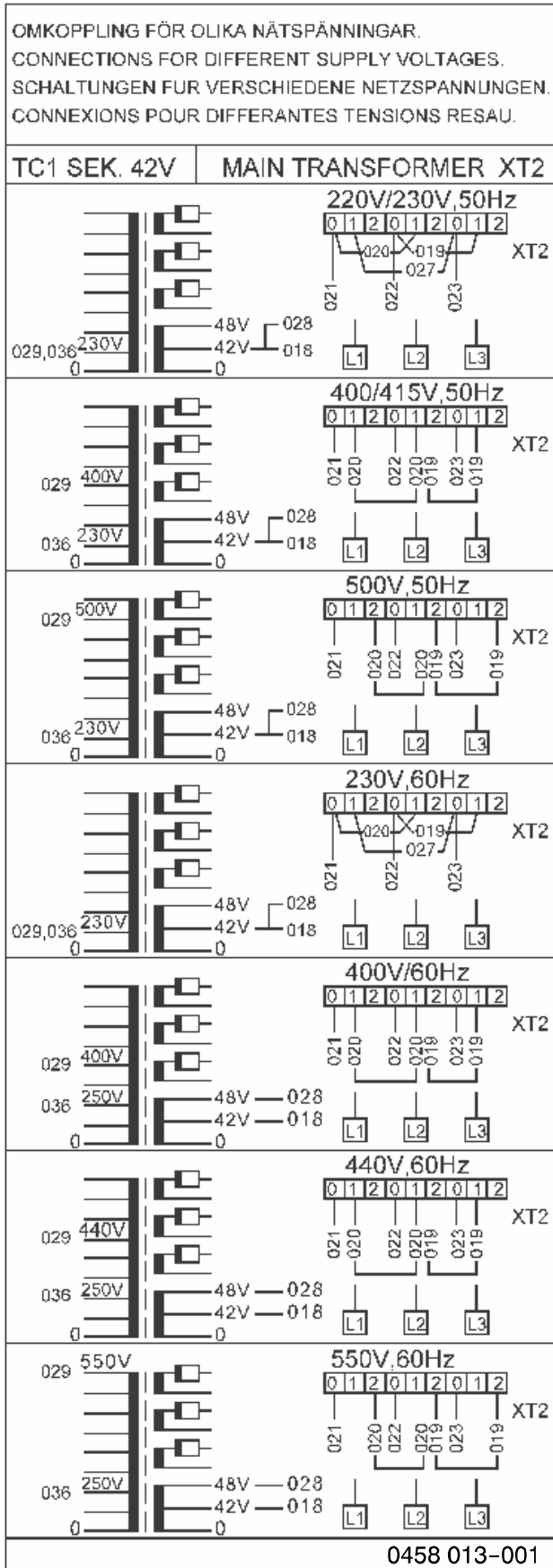


Inkopplingsanvisning

LAF 1601



LAF 1601M



LAF 1601/ LAF 1601M

Beställningsnummer



| Ordering no. | Denomination | Notes |
|--------------|----------------------|---------------------|
| 0460 515 880 | Welding power source | LAF 1601 |
| 0460 515 881 | Welding power source | LAF 1601M |
| 0459 839 059 | Spare parts list | LAF 1601/ LAF 1601M |

The spare parts list is available on the Internet at www.esab.com

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

BULGARIA

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

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.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

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

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

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

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

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

Africa

EGYPT

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

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting Ltd
Durbanvill 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

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

www.esab.com



www.esab.com

