

IT



# ***LAF 1001 / LAF 1001M***



**Istruzioni per l'uso**



## 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 1001, LAF 1001M, 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 black ink, appearing to read "Kent Eimbrodt". The signature is written in a cursive, flowing style.

Kent Eimbrodt  
Clarification

Position  
Global Director  
Equipment and Automation

<b>1 SICUREZZA</b> .....	<b>4</b>
<b>2 INTRODUZIONE</b> .....	<b>6</b>
<b>3 DATI TECNICI</b> .....	<b>6</b>
<b>4 INSTALLAZIONE</b> .....	<b>7</b>
4.1 Posizione .....	7
4.2 Collegamenti .....	8
<b>5 USO</b> .....	<b>9</b>
5.1 Funzioni di comando .....	9
<b>6 MANUTENZIONE</b> .....	<b>10</b>
6.1 Pulizia .....	10
<b>7 ORDINAZIONE RICAMBI</b> .....	<b>10</b>
<b>SCHEMA</b> .....	<b>12</b>
<b>ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO</b> .....	<b>16</b>
<b>NO. DI CODICE</b> .....	<b>18</b>

# 1 SICUREZZA

L'utilizzatore dell'apparecchiatura ESAB è responsabile delle misure di sicurezza per il personale che opera con il sistema o nelle vicinanze dello stesso. Le misure di sicurezza devono soddisfare le norme previste per questo tipo di apparecchiatura. Queste indicazioni sono da considerarsi un complemento alle norme di sicurezza vigenti sul posto di lavoro.

Il sistema di saldatura automatica deve essere manovrato secondo quanto indicato nelle istruzioni e solo da personale adeguatamente addestrato. Una manovra erronea, causata da un intervento sbagliato, oppure l'attivazione di una sequenza di funzioni non desiderata, può provocare anomalie che possono causare danni all'operatore o all'impianto.

1. Tutto il personale che opera con saldatrici automatiche deve conoscere:
  - l'uso e il funzionamento dell'apparecchiatura
  - la posizione dell'arresto di emergenza
  - il suo funzionamento
  - le vigenti disposizioni di sicurezza
  - l'attività di saldatura e taglio
2. L'operatore deve accertarsi:
  - che nessun estraneo si trovi all'interno dell'area di lavoro dell'impianto per saldatura prima che questo venga messo in funzione
  - che nessuno si trovi esposto al momento di far scoccare l'arco luminoso
3. La stazione di lavoro deve essere:
  - adeguata alla funzione
  - senza correnti d'aria
4. Abbigliamento protettivo
  - Usare sempre le attrezzature di protezione consigliate, come occhiali di sicurezza, abiti ignifughi e guanti di sicurezza.
  - Non usare abiti troppo ampi o accessori quali cinture, bracciali o anelli che possano impigliarsi o provocare ustioni.
5. Altro
  - Controllare che i previsti cavi di ritorno siano correttamente collegati.
  - Ogni intervento sui componenti elettrici deve **essere effettuato solo da personale specializzato**.
  - Le attrezzature antincendio devono essere facilmente accessibili in luogo adeguatamente segnalato.
  - **Non** eseguire mai lubrificazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchiatura quando è in esercizio.



## AVVERTENZA!

*Questo prodotto può essere utilizzato esclusivamente per saldatura ad arco.*



## ATTENZIONE



*I lavori effettuati con la saldatura ad arco e la fiamma ossidrica sono pericolosi. Procedere con cautela. Seguire le disposizioni di sicurezza basate sui consigli del fabbricante.*

**CHOCK ELETTRICO - Può essere mortale**

- Installare e mettere a terra la saldatrice secondo le norme.
- Non toccare particolari sotto carico o gli elettrodi a mani nude o con attrezzatura di protezione bagnata.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo in lavorazione.
- Assicurarci che la posizione di lavoro assunta sia sicura.

**FUMO E GAS - Possono essere dannosi**

- Tenere il volto lontano dai fumi.
- Ventilare l'ambiente e allontanare i fumi dall'ambiente di lavoro.

**IL RAGGIO LUMINOSO - Può causare ustioni e danni agli occhi**

- Proteggere gli occhi e il corpo. Usare un elmo protettivo per saldatura adeguato e abiti di protezione.
- Proteggere l'ambiente circostante con paraventi o schermature adeguate.

**PERICOLO D'INCENDIO**

- Le scintille della saldatrice possono causare incendi. Allontanare tutti gli oggetti infiammabili dal luogo.

**RUMORE - Un rumore eccessivo può comportare lesioni dell'udito**

- Proteggere l'udito. Utilizzare cuffie acustiche oppure altre protezioni specifiche.
- Informare colleghi e visitatori di questo rischio.

**IN CASO DI GUASTO - Contattare il personale specializzato.**

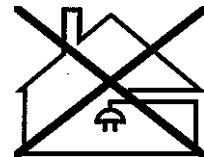
**Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso.**

**PROTEGGETE VOI STESSI E GLI ALTRI!**



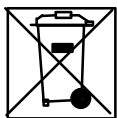
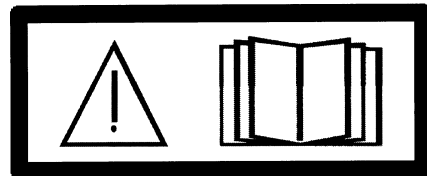
### AVVERTENZA!

*L'apparecchiatura di Class A non è destinata all'uso in luoghi residenziali in cui l'energia elettrica viene fornita dalla rete pubblica di alimentazione a bassa tensione. A causa di disturbi sia condotti che radiati, potrebbe essere difficile assicurare la compatibilità elettromagnetica di apparecchiature di Class A in questi luoghi.*



### AVVERTENZA!

*Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso.*



**Lo smaltimento delle apparecchiature elettroniche deve essere effettuato presso la struttura di riciclaggio.**

In osservanza della direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e della relativa attuazione nella legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche e/o elettroniche che giungono a fine vita operativa devono essere smaltite presso una struttura di riciclaggio.

In quanto responsabile delle apparecchiature, è tenuto/a ad informarsi sulle stazioni di raccolta autorizzate.

Per ulteriori informazioni contattare il rivenditore ESAB più vicino.

**ESAB è in grado di fornire tutte le protezioni e gli accessori necessari per la saldatura.**

## 2 INTRODUZIONE

**LAF 1001/ LAF 1001M** sono generatori di saldatura trifase con comando remoto progettati per un'efficiente saldatura ad arco con metallo protetto da gas (MIG/MAG) o per la saldatura ad arco con polvere (SAW).

I generatori di saldatura sono raffreddati a ventola e monitorati da una termica di protezione dal sovraccarico. Quando la termica interviene si accende automaticamente la spia gialla sul pannello anteriore. Il sistema si ripristina automaticamente quando la temperatura scende a un livello consentito.

## 3 DATI TECNICI

	<b>LAF 1001</b>	<b>LAF 1001M</b>
<b>Collegamento a rete:</b>	400/415/500 V, 3~50 Hz 400/440/550 V, 3~60 Hz	230/400/415/500 V, 3~50 Hz 230/400/440/550 V, 3~60 Hz
<b>Corrente primaria</b>	$I_{max}$ 80 A	$I_{max}$ 138 A
<b>Carico ammesso:</b>		
100 % intermittenza	800 A/44 V	800 A/44 V
60 % intermittenza	1000 A/44 V	1000 A/44 V
<b>Campo di regolazione:</b>		
SAW	100-1000 A /24-44 V	100-1000 A /24-44 V
MIG/MAG	100-1000 A /19-44 V	100-1000 A /19-44 V
<b>Tensione a vuoto</b>	53 V	53 V
<b>Potenza a vuoto</b>	130 W	130 W
<b>Rendimento</b>	0,88	0,88
<b>Fattore di potenza</b>	0,92	0,92
<b>Peso</b>	330 kg	330 kg
<b>Dimensioni L x L x H</b>	646 x 552 x 1090	646 x 552 x 1090
<b>Classe di isolamento (trasformatore):</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
<b>Classe di protezione</b>	<b>IP 23</b>	<b>IP 23</b>
<b>Classe d'uso</b>	<b>S</b>	<b>S</b>

### Classe di protezione

Il codice **IP** corrisponde alla classe di protezione, cioè il grado di protezione contro l'infiltrazione di particelle metalliche e acqua. Un impianto contrassegnato **IP 23** è designato sia per uso interno che per uso esterno.

### Classe d'uso

Il simbolo **S** significa che il generatore di corrente è costruito per uso in ambienti con alto rischio elettrico.

## 4 INSTALLAZIONE

**La connessione a rete deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato.**

### Nota!

#### Requisiti dell'alimentazione elettrica di rete

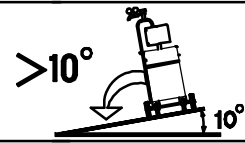
A causa della corrente primaria prelevata dall'alimentazione di rete, l'apparecchiatura ad elevato assorbimento potrebbe influenzare la qualità di alimentazione della rete. Pertanto, per alcuni tipi di apparecchiatura, potrebbero applicarsi restrizioni o requisiti di connessione relativi all'impedenza di rete massima ammessa o alla capacità di alimentazione minima richiesta nel punto di interfacciamento con la rete pubblica (vedere i dati tecnici). In questo caso, è di responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura assicurare, previa consultazione con l'operatore della rete di distribuzione, se necessario, che l'apparecchiatura possa essere di fatto collegata.

### 4.1 Posizione



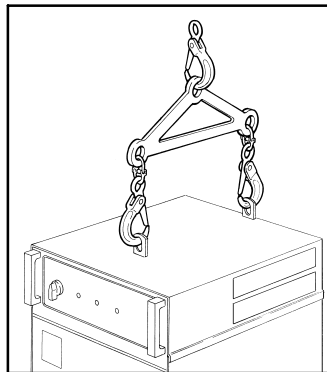
#### ATTENZIONE!

*Imbracare il trasformatore, specialmente se il suolo è irregolare oppure in pendenza.*




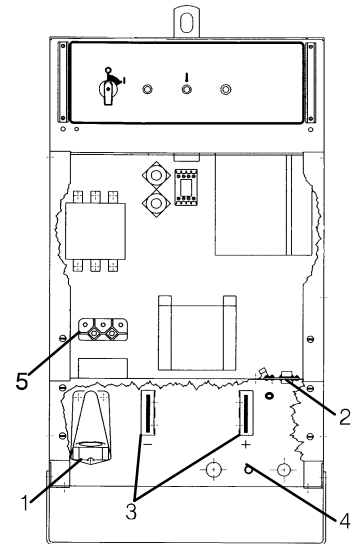
- Piazzare il generatore di corrente per saldatura su un basamento piano.
- Assicurarci che le griglie di raffreddamento siano libere.

#### Istruzioni di sollevamento



## 4.2 Collegamenti

- Alla consegna, il generatore di saldatura è predisposto per 400 V.
- In caso di tensione di alimentazione diversa:  
Rimuovere la lamiera laterale sinistra.  
Modificare i collegamenti sul trasformatore principale e di comando come indicato a pagina 16.
- Scegliere un cavo di rete di sezione corretta e proteggerlo con un fusibile adatto, come previsto dalle norme locali (vedere tabella a pagina 8).
- Rimuovere le lamiere anteriori (2 pz).
- Collegare il conduttore di terra alla vite contrassegnata con .
- Serrare il pressacavo (1) del cavo.
- Collegare i conduttori di rete ai morsetti principali L1, L2 e L3 (5).
- Collegare il cavo di comando fra il generatore di saldatura e l'unità di comando con il contatto a 28 poli (2) all'interno del generatore di saldatura.
- Collegare un cavo di misurazione monopolare (4) a conduttore di ritorno/testa di saldatura per misurare la tensione dell'arco.
- Collegare un cavo di saldatura e un conduttore di ritorno adatto nei contatti (3) contrassegnati con + e - sul lato anteriore del generatore di saldatura.
- Installare le lamiere laterale e anteriore.



### Connessione di rete

<b>LAF 1001</b>	<b>50 Hz</b>			<b>60 Hz</b>		
<b>Tensione (V)</b>	400	415	500	400	440	550
<b>Corrente di fase <math>I_{1\text{eff}}</math> (A)</b>	64	64	52	64	64	52
<b>Sezione cavo (mm<sup>2</sup>)</b>	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16
<b>Fusibile ritardato (A)</b>	63	63	63	63	63	63

<b>LAF 1001M</b>	<b>50 Hz</b>				<b>60 Hz</b>			
<b>Tensione (V)</b>	230	400	415	500	230	400	440	550
<b>Corrente di fase <math>I_{1\text{eff}}</math> (A)</b>	111	64	64	52	111	64	64	52
<b>Sezione cavo (mm<sup>2</sup>)</b>	4x50	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4x50	4 x 16	4 x 16	4 x 16
<b>Fusibile ritardato (A)</b>	125	63	63	63	125	63	63	63

#### **NOTA!**

La sezione dei cavi di collegamento alla rete e le dimensioni dei fusibili illustrate precedentemente sono conformi alle norme svedesi. Esse non sono applicabili in altri paesi: assicurarsi che l'area dei cavi e le dimensioni dei fusibili siano conformi alle norme del paese di utilizzo.

## 5 USO

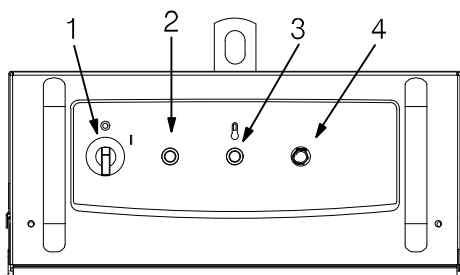
**Le norme generali di sicurezza per utilizzare questo impianto sono descritte a pagina 4, leggerle attentamente prima dell'uso dell'impianto.**

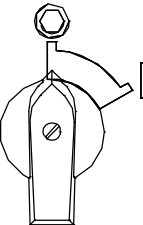



**ATTENZIONE!** Il generatore di corrente di saldatura non può mai essere usato senza le pareti di lamiera.

**Nota!** Il generatore deve essere impostato nella modalità analogica per poter utilizzare il Process Controller PEI.

### 5.1 Funzioni di comando

Il pannello frontale contiene:



1.		<p>Interruttore generale per inserire e disinserire la tensione di rete e la ventola del generatore di saldatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizione "1" ON</li> <li>• Posizione "0" OFF</li> </ul>
2.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La spia indicatrice (bianca) si accende quando si attiva l'interruttore generale.</li> </ul>
3.		<p>Spia indicatrice di surriscaldamento (gialla)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La spia indicatrice si accende quando la termica interviene a causa della temperatura eccessiva all'interno del generatore di saldatura.</li> <li>• La spia indicatrice si spegne quando la temperatura all'interno del generatore di saldatura scende a un livello consentito.</li> </ul>
4.		<p>Pulsante di ripristino del fusibile automatico <i>FU2</i> per una tensione di alimentazione di 42 V.</p>

---

## 6 MANUTENZIONE

---



### AVVERTENZA!

*Tutte le garanzie del fornitore sono da considerarsi nulle nel caso in cui l'acquirente tenti di intervenire sul prodotto durante il periodo di garanzia al fine di correggere eventuali difetti.*

### 6.1 Pulizia

#### 6.1.1 Generatore di saldatura



#### Attenzione!

Otturata oppure bloccata la griglia di aspirazione/uscita crea un surriscaldamento del trasformatore.

- Pulire il generatore di corrente per saldatura quando è necessario.  
Per la pulitura usare preferibilmente aria compressa asciutta.

#### 6.1.2 Contattore



#### ATTENZIONE!

**Non usare mai** aria compressa per pulire un teleruttore senza prima smontarlo completamente.

#### **Notare:**

Per assicurarsi di una sicura funzione del teleruttore, mantenere pulita la parte magnetica.

Se il teleruttore deve essere pulito, questo **deve** essere smontato, e tutte le parti devono essere pulite. Oppure, sostituire il teleruttore.

---

## 7 ORDINAZIONE RICAMBI

---

*Le riparazioni e gli interventi a livello elettrico devono essere effettuati solamente da tecnici autorizzati dalla ESAB.*

*Utilizzare solo pezzi di ricambio originali ESAB.*

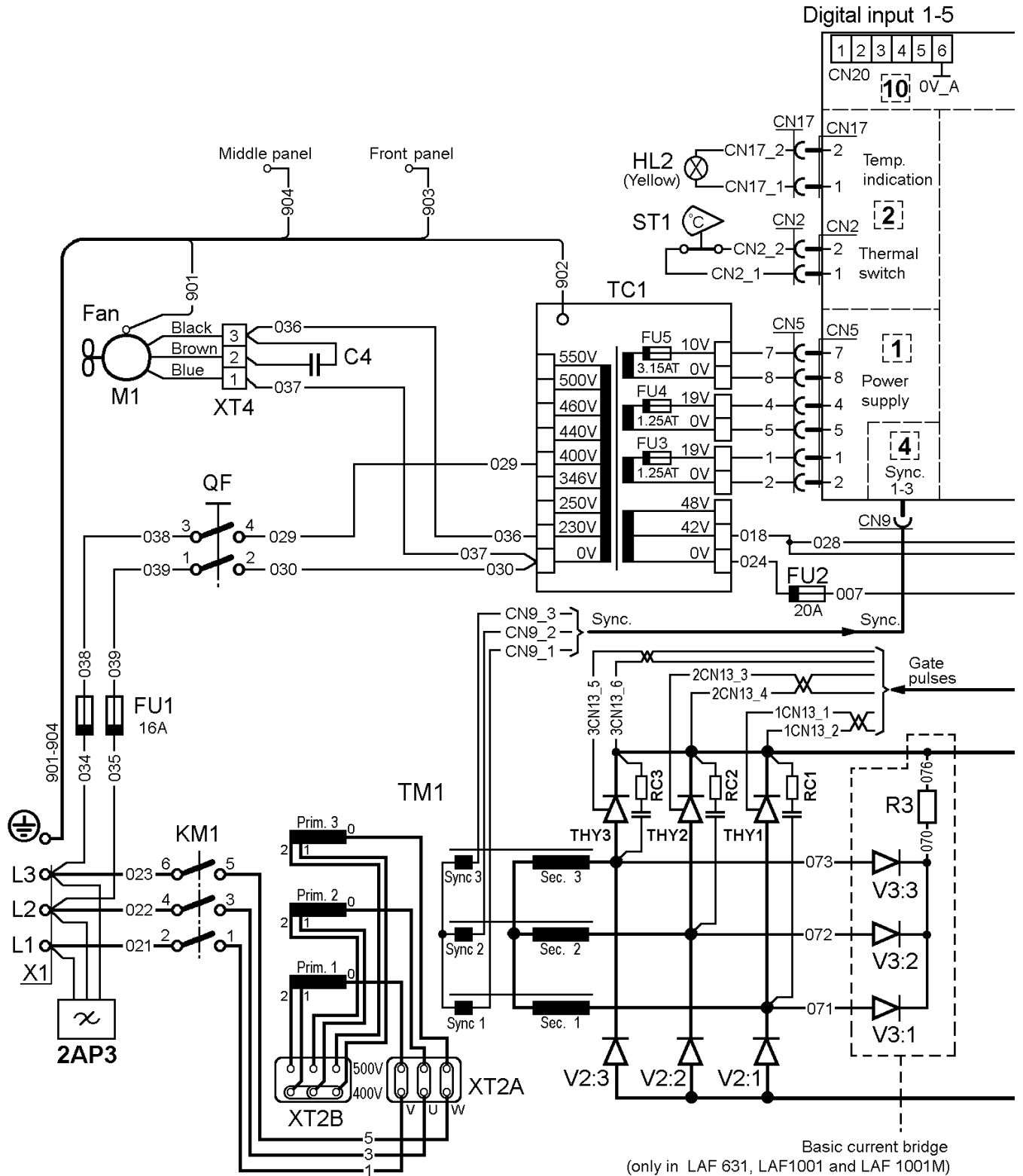
**LAF 1001 / LAF 1001M sono disignate e collaudate secondo le norme internazionali ed europee 60974-1 ed 60974-10. Dopo l'effettuata assistenza oppure riparazione è di responsabilità dell'agenzia di servizio di accertarsi che il prodotto non si differenzi dalle summenzionate vigenti norme.**

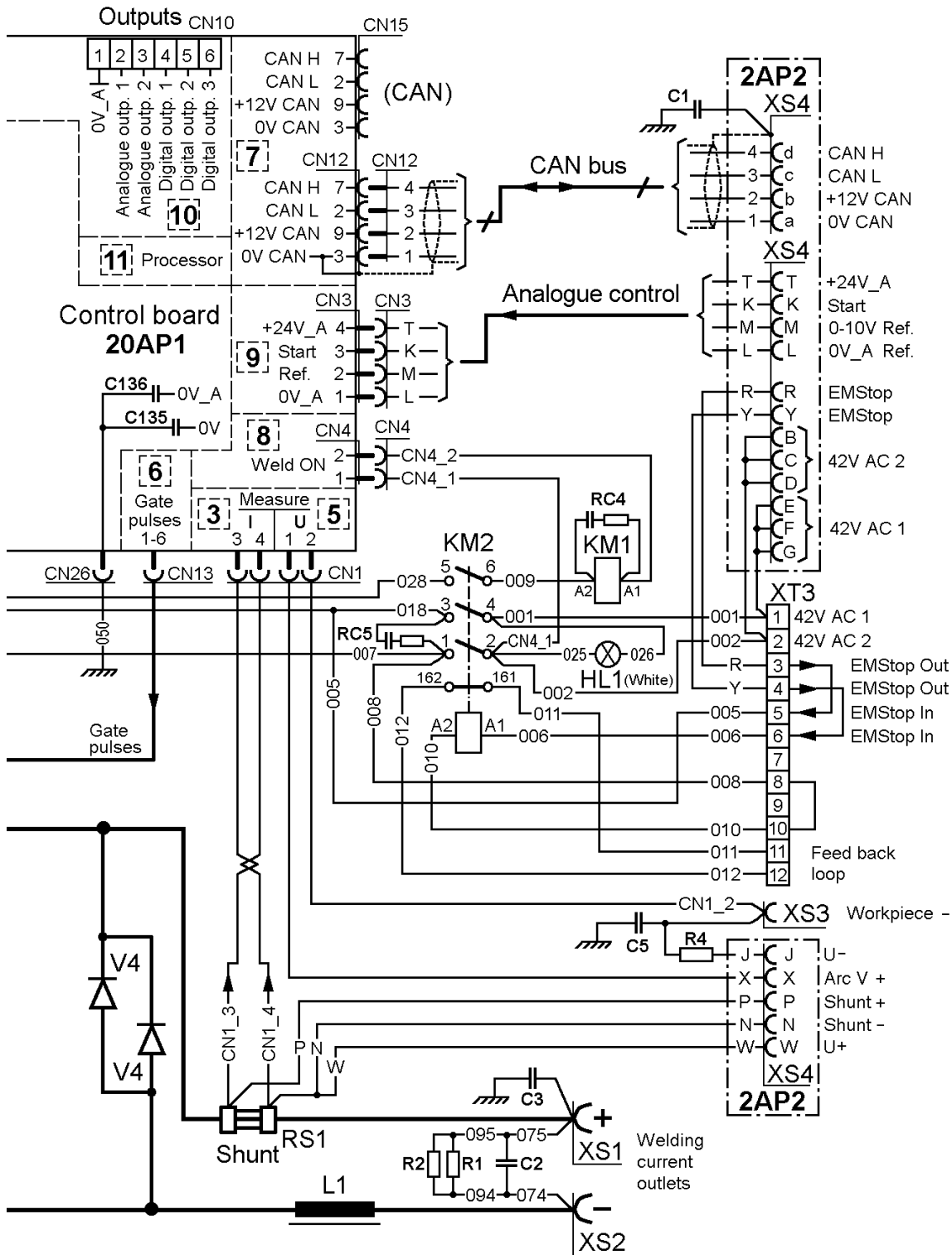
Per ordinare i pezzi di ricambio, rivolgersi al più vicino rivenditore ESAB; vedere l'ultima pagina di questo documento.



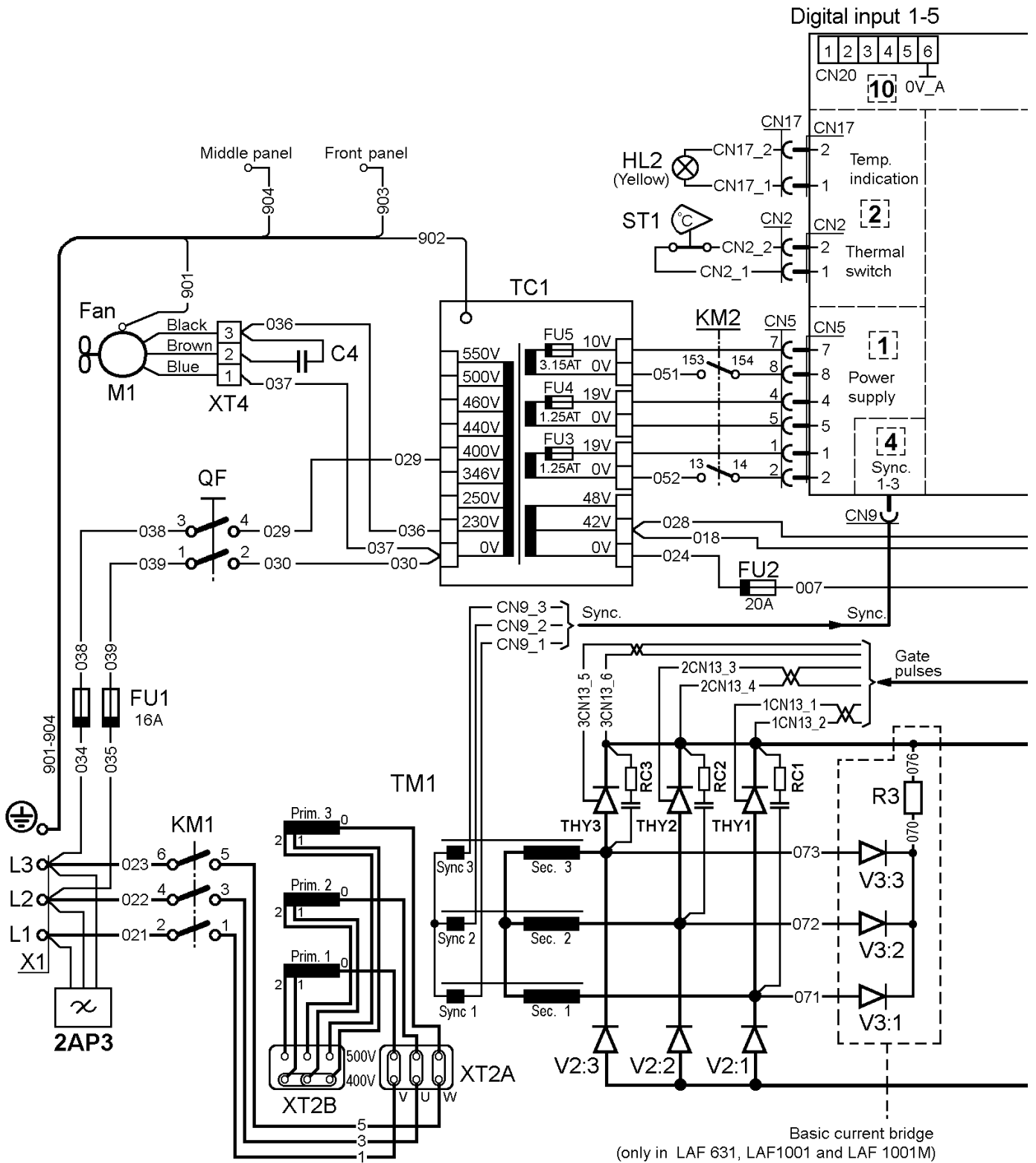
# Schema

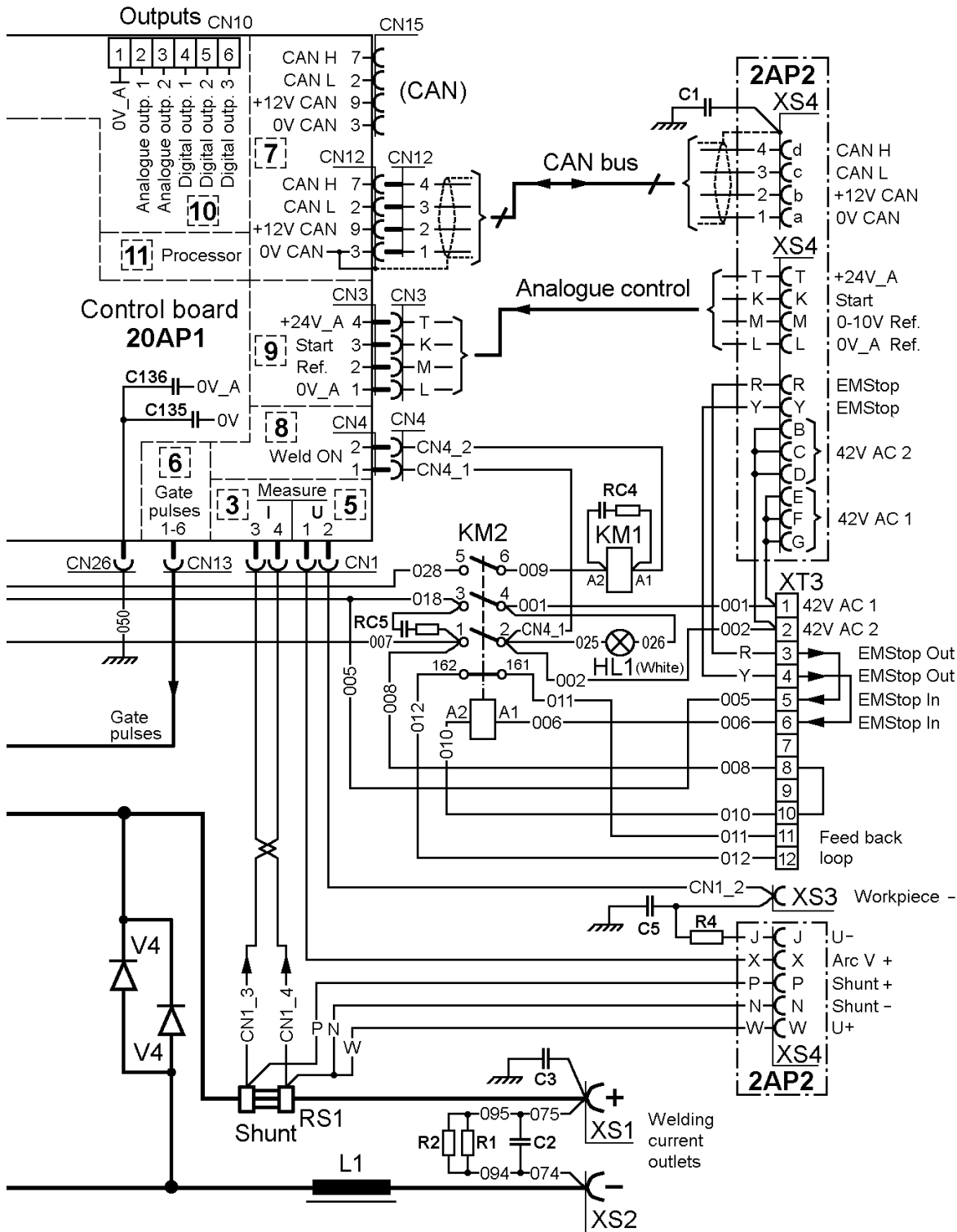
Valid for serial number 935-xxx-xxxx



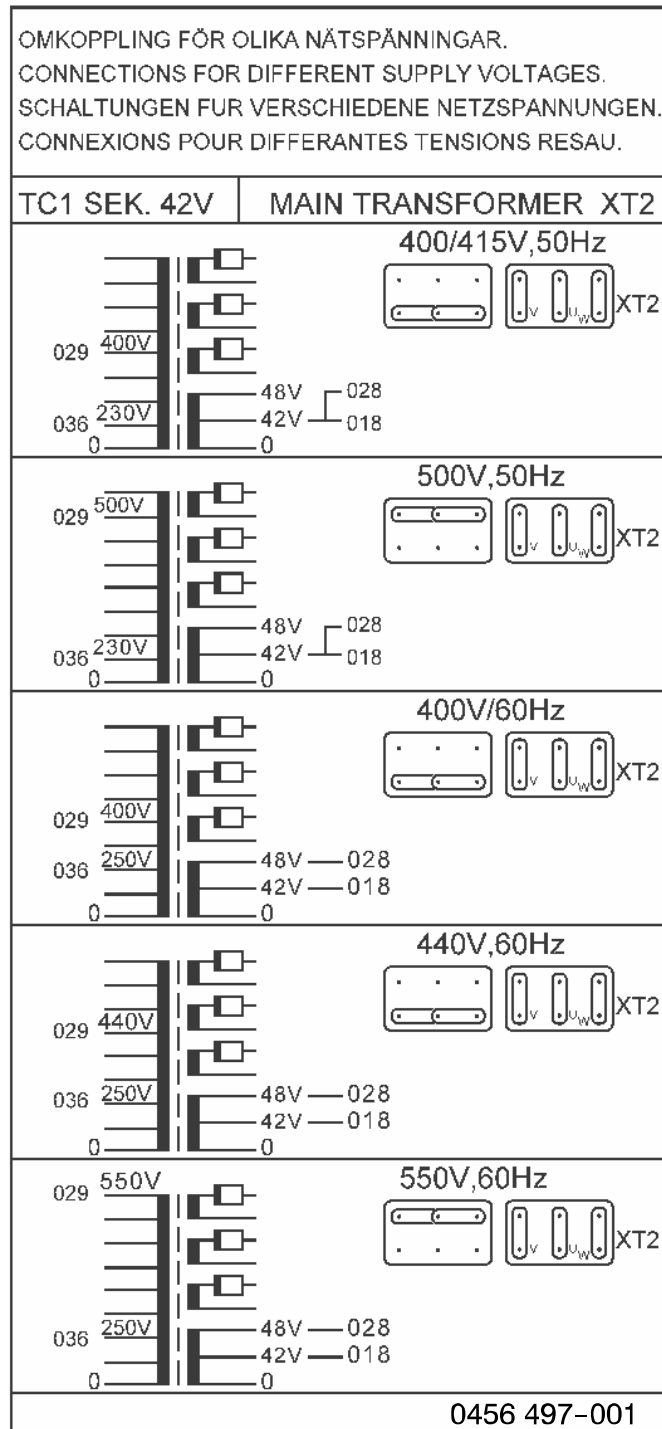


Valid for serial number 126-xxx-xxxx



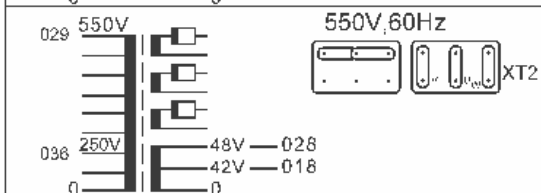
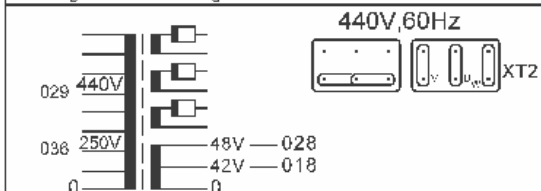
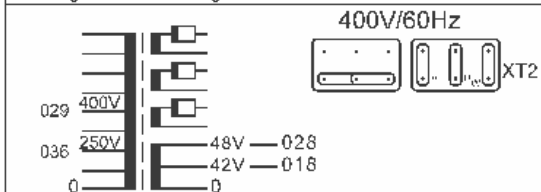
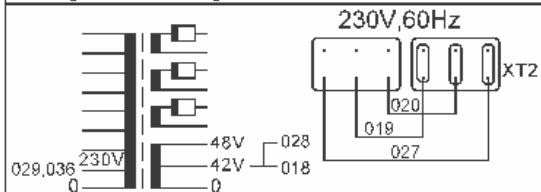
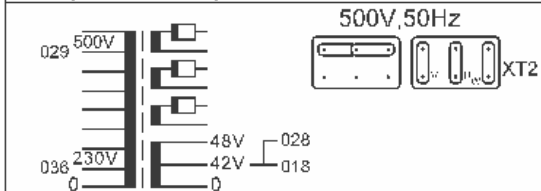
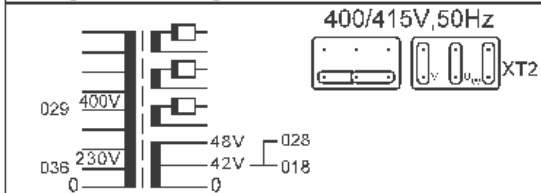
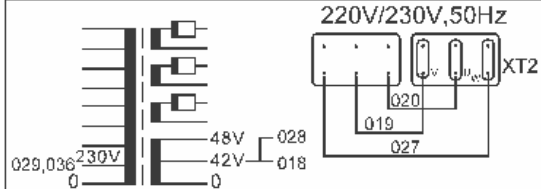


# Istruzioni per il collegamento



OMKOPPLING FÖR OLIKA NÄTSPÄNNINGAR.  
 CONNECTIONS FOR DIFFERENT SUPPLY VOLTAGES.  
 SCHALTUNGEN FÜR VERSCHIEDENE NETZSPANNUNGEN.  
 CONNEXIONS POUR DIFFERENTES TENSIONS RESAU.

TC1 SEK. 42V | MAIN TRANSFORMER XT2



0458 012-001

## LAF 1001/ LAF 1001M

No. di codice



Ordering no.	Denomination	Type
0460 513 880	Welding power source	LAF 1001
0460 513 881	Welding power source	LAF 1001M
0459 839 057	Spare parts list	LAF 1001 / LAF 1001M

Technical documentation is available on the Internet at [www.esab.com](http://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

### AUSTRALIA

ESAB South Pacific  
Archerfield BC QLD 4108  
Tel: +61 1300 372 228  
Fax: +61 7 3711 2328

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



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

