

PL



# *LAF 1001 / LAF 1001M*



**Instrukcja obsługi**



**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  
  
Kent Eimbrodt  
Clarification

Position  
Global Director  
Equipment and Automation

<b>1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA</b> .....	<b>4</b>
<b>2 WPROWADZENIE</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Dane techniczne</b> .....	<b>6</b>
<b>4 INSTALACJA</b> .....	<b>7</b>
4.1 Umieszczenie .....	7
4.2 Przyłącza .....	8
<b>5 OBSŁUGA</b> .....	<b>9</b>
5.1 Elementy sterowania .....	9
<b>6 KONSERWACJA</b> .....	<b>10</b>
6.1 Czyszczenie .....	10
<b>7 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH</b> .....	<b>10</b>
<b>SCHEMAT</b> .....	<b>12</b>
<b>SPOSÓB PODŁĄCZANIA</b> .....	<b>16</b>
<b>NUMER ZAMÓWIENIOWY</b> .....	<b>18</b>

# 1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Użytkownicy sprzętu firmy ESAB są odpowiedzialni za przestrzeganie odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przez osoby pracujące z lub przy tym sprzęcie. Zasady bezpieczeństwa muszą być zgodne z wymaganiami stawianymi tego rodzaju sprzętowi. Poza standardowymi przepisami dotyczącymi miejsca pracy należy przestrzegać przedstawionych zaleceń.

Wszelkie prace muszą być wykonywane przez przeszkolony personel, dobrze znający zasady działania sprzętu. Niewłaściwe działanie sprzętu może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych, a w rezultacie do obrażeń operatora oraz uszkodzenia sprzętu.

1. Każdy, kto używa sprzętu spawalniczego, musi znać się na:
  - jego obsłudze
  - lokalizacji przycisków awaryjnego zatrzymania
  - jego działaniu
  - odpowiednich środków ostrożności
  - spawaniu i cięciu
2. Operator musi upewnić się, że:
  - w momencie uruchomienia sprzętu w miejscu pracy nie znajduje się żadna nieupoważniona osoba
  - w chwili zajarzenia łuku wszystkie osoby są odpowiednio zabezpieczone
3. Miejsce pracy musi być:
  - odpowiednie do tego celu
  - wolne od przeciągów
4. Sprzęt ochrony osobistej
  - Należy zawsze stosować zalecany sprzęt ochrony osobistej, taki jak okulary ochronne, odzież ognioodporna, rękawice ochronne.
  - Nie należy nosić żadnych luźnych przedmiotów, takich jak szaliki, bransolety, pierścionki, itp., które mogłyby się o coś zahaczyć lub spowodować poparzenie.
5. Ogólne środki ostrożności
  - Należy upewnić się czy przewód powrotny został prawidłowo podłączony.
  - Praca na sprzęcie o wysokim napięciu **powinna być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.**
  - Odpowiedni sprzęt gaśniczy powinien być wyraźnie oznaczony i znajdować się w pobliżu.
  - Smarowania i konserwacji sprzętu **nie** wolno przeprowadzać podczas jego pracy.



## OSTROŻNIE!

*Produkt przeznaczony jest wyłącznie do spawania łukiem spawalniczym.*



## OSTRZEŻENIE



*Spawanie i cięcie łukowe może zagrażać bezpieczeństwu operatora i pozostałych osób przebywających w pobliżu. Dlatego podczas spawania i cięcia należy zachować szczególne środki ostrożności. Przed przystąpieniem do spawania zapoznaj się z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi na twoim stanowisku pracy.*

### **PORAŻENIE ELEKTRYCZNE - może być przyczyną śmierci.**

- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi normami.
- Unikaj kontaktu części znajdujących się pod napięciem lub elektrod z gołą skórą, mokrymi rękawicami lub mokrą odzieżą.
- Odizoluj się od ziemi i przedmiotu obrabianego.
- Upewnij się czy Twoje stanowisko pracy jest bezpieczne.

### **WYZIEWY I GAZY - mogą być szkodliwe dla zdrowia.**

- Trzymaj głowę z dala od wyziewów.
- W celu uniknięcia wdychania wyziewów i gazów należy korzystać z wentylacji wyciągów.

### **ŁUK ELEKTRYCZNY - może spowodować uszkodzenie oczu i poparzenie skóry.**

- Chroń oczy i ciało. Stosuj odpowiednią osłonę spawalniczą, ochronę oczu i odzież ochronną.
- Chroń osoby przebywające w pobliżu Twojego stanowiska pracy przy pomocy odpowiednich osłon lub ekranów.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU.**

- Iskry powstające podczas spawania mogą spowodować pożar. Upewnij się, że w pobliżu Twojego stanowiska pracy nie ma materiałów łatwopalnych.

### **HAŁAS -głośne dźwięki mogą uszkodzić słuch.**

- Chroń słuch. Stosuj zatyczki do uszu lub inne środki ochrony przed hałasem.
- Ostrzeż o niebezpieczeństwie osoby znajdujące się w pobliżu.

**WADLIWE DZIAŁANIE - W przypadku wadliwego działania urządzenia wezwij odpowiednio przeszkolony personel**

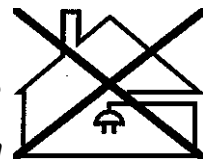
**Przed instalacją i rozruchem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją**

**CHROŃ SIEBIE I INNYCH!**



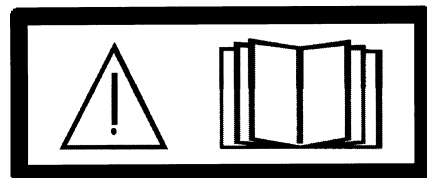
## OSTROŻNIE!

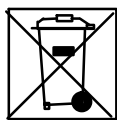
*Urządzenia Class A nie są przeznaczone do użytku w budynkach, gdzie zasilanie elektryczne pochodzi z publicznego niskonapięciowego układu zasilania. Ze względu na przewodzone i emitowane zakłócenia, w takich lokalizacjach mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń Class A.*



## OSTROŻNIE!

*Przed instalacją i rozruchem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.*





**Zużyty sprzęt elektroniczny należy przekazać do zakładu utylizacji odpadów!**

Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz jej zastosowaniem w świetle prawa krajowego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne i/lub elektroniczne należy przekazywać do zakładu utylizacji odpadów.

Jako osoba odpowiedzialna za sprzęt, masz obowiązek uzyskać informacje o odpowiednich punktach zbiórki odpadów.

Dodatkowych informacji udzieli lokalny dealer firmy ESAB.

**ESAB może dostarczać wszelkich niezbędnych zabezpieczeń i akcesoriów.**

## 2 WPROWADZENIE

**LAF 1001/ LAF 1001M** to zdalnie sterowane, 3-fazowe źródła prądu spawania, przeznaczone do wysoko wydajnego spawania mechanicznego elektrodą topliwą w osłonie gazu (MIG/MAG) lub metodą łuku krytego w osłonie proszkowej (SAW).

Źródła prądu spawania są chłodzone wentylatorem i posiadają termiczne wyłączniki przeciążeniowe. Uruchomienie wyłącznika termicznego jest sygnalizowane zapaleniem żółtej lampki wskaźnikowej na panelu czołowym. Zabezpieczenie zostanie zresetowane automatycznie, gdy temperatura spadnie do dopuszczalnego poziomu.

## 3 DANE TECHNICZNE

	<b>LAF 1001</b>	<b>LAF 1001M</b>
<b>Napięcie:</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>Zasilanie sieciowe:</b>	I <sub>maks.</sub> 80 A	I <sub>maks.</sub> 138 A
<b>Dopuszczalne obciążenie przy:</b>		
100 % czasie włączenia	800 A/44 V	800 A/44 V
60 % czasie włączenia	1000 A/44 V	1000 A/44 V
<b>Zakres nastaw:</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>Napięcie biegu jałowego:</b>	53 V	53 V
<b>Moc znamionowa bez obciążenia:</b>	130 W	130 W
<b>Sprawność:</b>	0,88	0,88
<b>Wskaźnik mocy:</b>	0,92	0,92
<b>Ciężar:</b>	330 kg	330 kg
<b>Wymiary D x S x W:</b>	646 x 552 x 1090	646 x 552 x 1090
<b>Klasa izolacji (transformator):</b>	H	H
<b>Klasa szczelności</b>	IP 23	IP 23
<b>Klasa użytkowa</b>	<b>S</b>	<b>S</b>

### Stopień ochrony

IP określa w jakim stopniu urządzenie jest odporne na przedostawanie się do wewnątrz zanieczyszczeń stałych i wodnych. IP23 oznacza, że urządzenie jest przystosowane do pracy w pomieszczeniach zamkniętych i na zewnątrz.

### Klasa zastosowania

Klasa zastosowania **S** oznacza, że urządzenie jest przystosowane do użycia w miejscach, gdzie występuje zwiększone niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

## 4 INSTALACJA

**Instalacji może dokonać jedynie osoba posiadająca uprawnienia.**

### Uwaga!

#### Wymagania dotyczące zasilania sieciowego

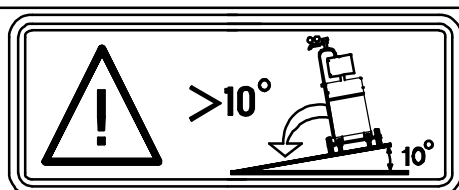
Z powodu poboru prądu pierwotnego z zasilania sieciowego, urządzenia o dużej mocy wpływają na jakość zasilania sieci energetycznej. Dlatego niektóre typy urządzeń (patrz dane techniczne) mogą podlegać ograniczeniom lub warunkom przyłącza w zakresie dopuszczalnej impedancji sieci zasilającej lub wymaganej minimalnej wydajności zasilania w punkcie podłączenia do sieci publicznej. W takich przypadkach, monter lub użytkownik urządzenia powinien sprawdzić, czy można je podłączyć, kontaktując się w razie potrzeby z operatorem sieci rozdzielczej.

### 4.1 Umiejscowienie



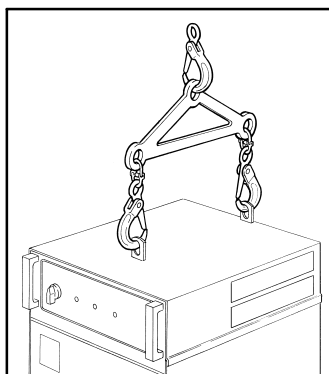
#### OSTRZEŻENIE!

*W przypadku ustawienia urządzenia na nierównym lub pochylonym podłożu, należy zabezpieczyć je przed możliwością wywrócenia się.*



- Umieścić źródło prądu spawania na poziomej podstawie.
- Upewnić się, czy nic nie będzie zakłócało obiegu chłodzenia.

#### Instrukcja podnoszenia



## 4.2 Przyłącza

- Przy dostawie źródło prądu spawania jest podłączone do 400 V.

- W przypadku innego napięcia zasilającego:

Zdjąć lewą osłonę boczną.

Włączyć żądane zasilanie na głównym transformatorze oraz transformatorze sterującym zgodnie z instrukcją podłączenia na stronie 16.

- Upewnić się, czy przewody z głównej sieci zasilającej mają odpowiedni przekrój i zabezpieczyć je odpowiednimi bezpiecznikami, zgodnie z mającymi zastosowanie zarządzeniami lokalnymi (patrz tabela na stronie 8).

- Zdjąć osłony przednie (2 szt.).

- Podłączyć przewód masowy do śruby oznaczonej .

- Dokręcić uchwyt przewodu (1).

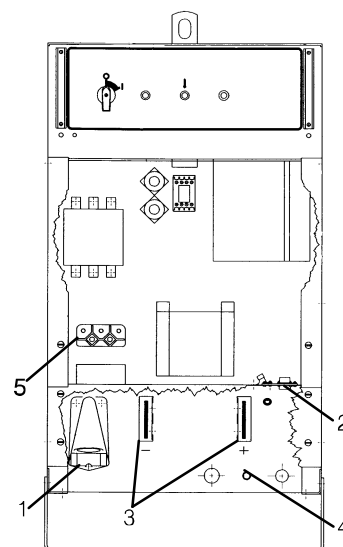
- Podłączyć przewody głównej sieci zasilającej do zacisków głównego przyłącza L1, L2 i L3 (5).

- Podłączyć przewód sterujący między źródłem prądu spawania a sterownikiem do 28-biegunowego złącza (2) wewnątrz źródła prądu spawania.

- Podłączyć 1-biegunowy przewód pomiarowy (4) do pomiaru napięcia łuku do przewodu powrotnego/głowicy spawalniczej.

- Podłączyć odpowiedni przewód spawalniczy i powrotny do styków (3) oznaczonych + i - z przodu źródła prądu spawania.

- Założyć osłony boczne/przednie.



### Złącza głównej sieci zasilającej

LAF 1001	50 Hz			60 Hz		
	Napięcie (V):	400	415	500	400	440
Prąd fazy I <sub>1eff</sub> (A)	64	64	52	64	64	52
Przekrój przewodu (mm <sup>2</sup> )	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16
Bezpiecznik, topikowy (A)	63	63	63	63	63	63

LAF 1001M	50 Hz				60 Hz			
	Napięcie, (V):	230	400	415	500	230	400	440
Prąd fazy I <sub>1eff</sub> (A)	111	64	64	52	111	64	64	52
Przekrój przewodu (mm <sup>2</sup> )	4x50	4x16	4x16	4x16	4x50	4x16	4x16	4x16
Bezpiecznik, topikowy, (A)	125	63	63	63	125	63	63	63

**UWAGA!**

Przekroj okablowania sieciowego i wielkości bezpieczników pokazane powyżej są zgodne z przepisami szwedzkimi. Możliwe, że nie będą one odpowiednie w innych krajach: upewnić się, że przekroj okablowania i wielkości bezpieczników są zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi.

## 5 OBSŁUGA

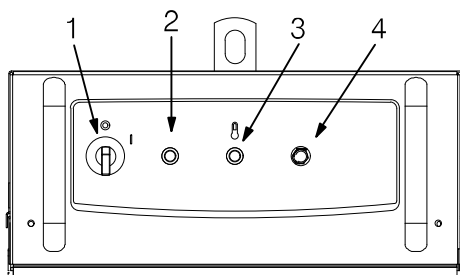
**Ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z niniejszym sprzętem znajdują się na stronie 4. Należy zapoznać się z nimi przed przystąpieniem do jego użytkowania.**

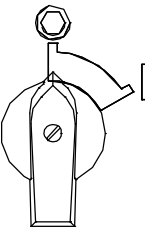
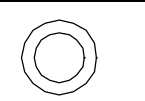
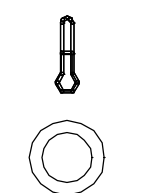
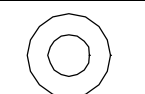
**Uwaga!** Nie wolno używać źródła zasilania bez bocznych osłon.

**Uwaga!** Przed użyciem sterowania PEI należy przełączyć źródło prądu w tryb analogowy.

### 5.1 Elementy sterowania

Panel czołowy obejmuje:



1.		<p>Wyłącznik główny do włączania i wyłączania napięcia zasilania i wentylatora źródła prądu spawania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Położenie "1" Włączone</li> <li>Położenie "0" Wyłączone</li> </ul>
2.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lampka wskaźnikowa (biała) wskazująca stan aktywności głównego przełącznika.</li> </ul>
3.		<p>Lampka wskaźnikowa przegrzania (żółta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lampka wskaźnikowa świeci, gdy nastąpi uruchomienie wyłącznika termicznego z powodu przegrzania źródła prądu spawania.</li> <li>Lampka wskaźnikowa gaśnie, gdy temperatura źródła prądu spawania spadnie do dopuszczalnego poziomu.</li> </ul>
4.		<p>Przycisk do resetowania automatycznego bezpiecznika FU2 napięcia zasilania 42 V.</p>

---

## 6 KONSERWACJA

---



### OSTROŻNIE!

*Jakiegokolwiek czynności naprawcze podejmowane przez użytkownika w okresie gwarancyjnym powodują całkowitą utratę gwarancji.*

### 6.1 Czyszczenie

#### 6.1.1 Źródło prądu spawania



#### OSTRZEŻENIE!

Zablokowanie wlotów lub wylotów powietrza może przyczynić się do przegrzania.

- Źródło prądu spawania należy czyścić w zależności od potrzeb.  
Zaleca się stosować do tego celu suche sprężone powietrze.

#### 6.1.2 Stycznik



#### OSTRZEŻENIE!

**Nigdy**nie wolno przystępować do czyszczenia stycznika sprężonym powietrzem bez uprzedniego całkowitego rozmontowania stycznika.

#### Uwaga!

W celu zapewnienia bezpiecznego działania stycznika należy utrzymywać elementy magnetyczne w czystości.

W przypadku konieczności czyszczenia stycznika, **trzeba** go rozmontować i wyczyścić wszystkie jego elementy. Ewentualnie można stycznik wymienić.

---

## 7 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

---

*Naprawy i prace związane z z obwodami elektrycznymi powinny być przeprowadzane przez upoważnionego serwisanta ESAB.*

*Należy stosować tylko oryginalne części zamienne i zużywające się ESAB.*

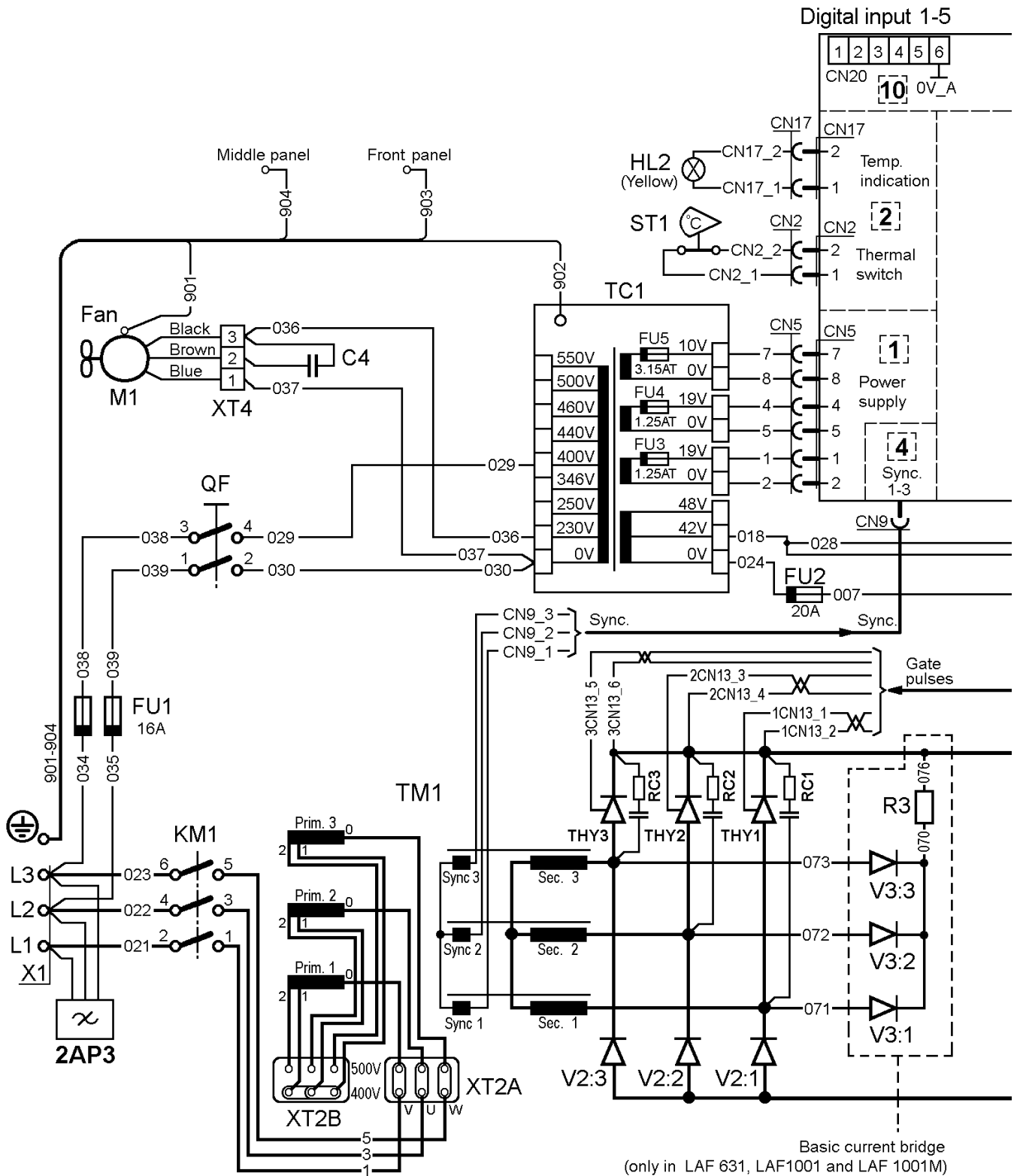
**LAF 1001 / LAF 1001M są skonstruowane i przetestowane zgodnie z międzynarodową i europejską normą 60974-1 i 60974-10. Obowiązkiem jednostki serwisowej dokonującej serwisu lub naprawy, aby upewnić się, że produkt w dalszym ciągu odpowiada wymienionym normom.**

Części zamienne można zamawiać u najbliższego przedstawiciela handlowego firmy ESAB (patrz ostatnia strona tej publikacji).



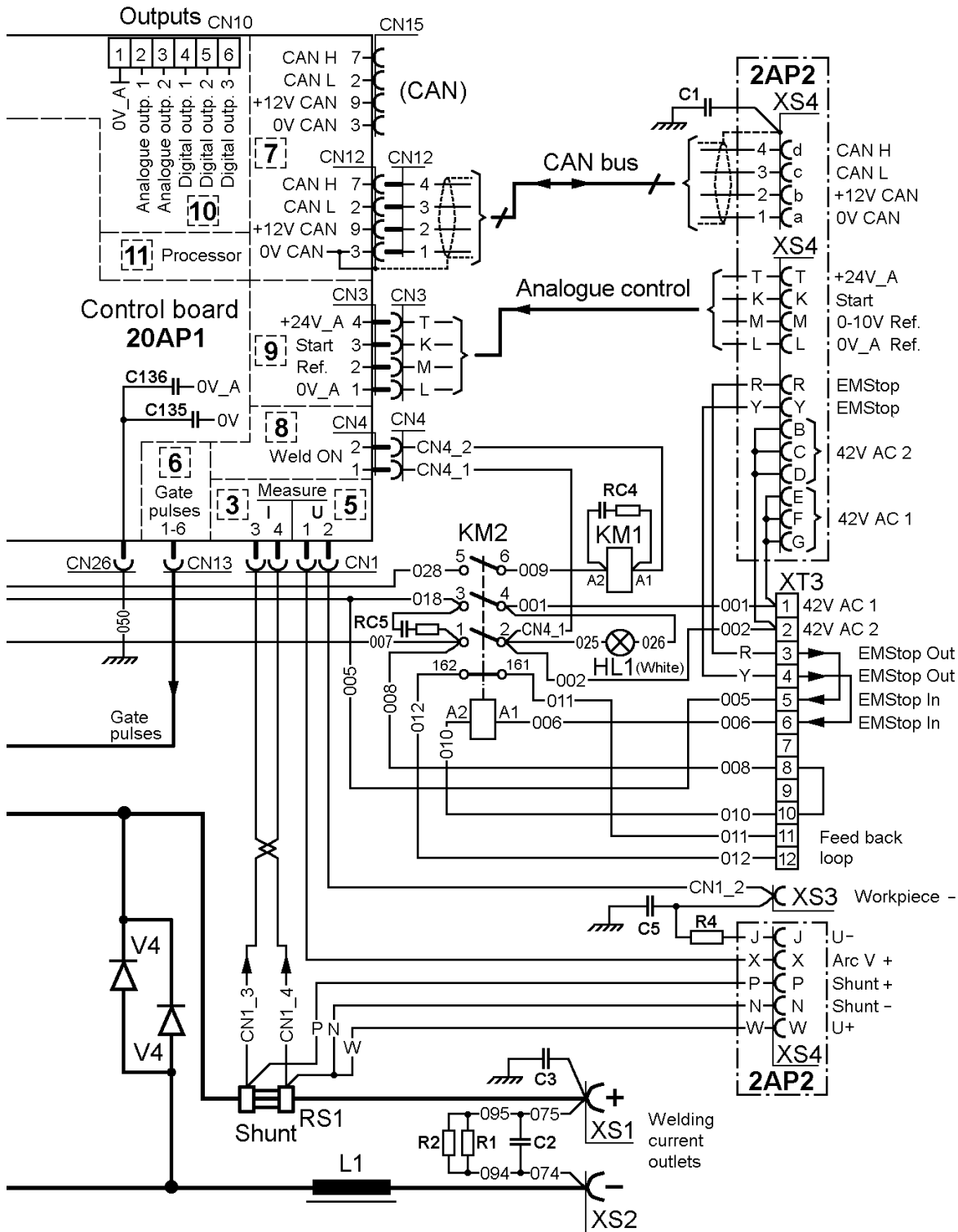
# Schemat

Valid for serial number 935-xxx-xxxx

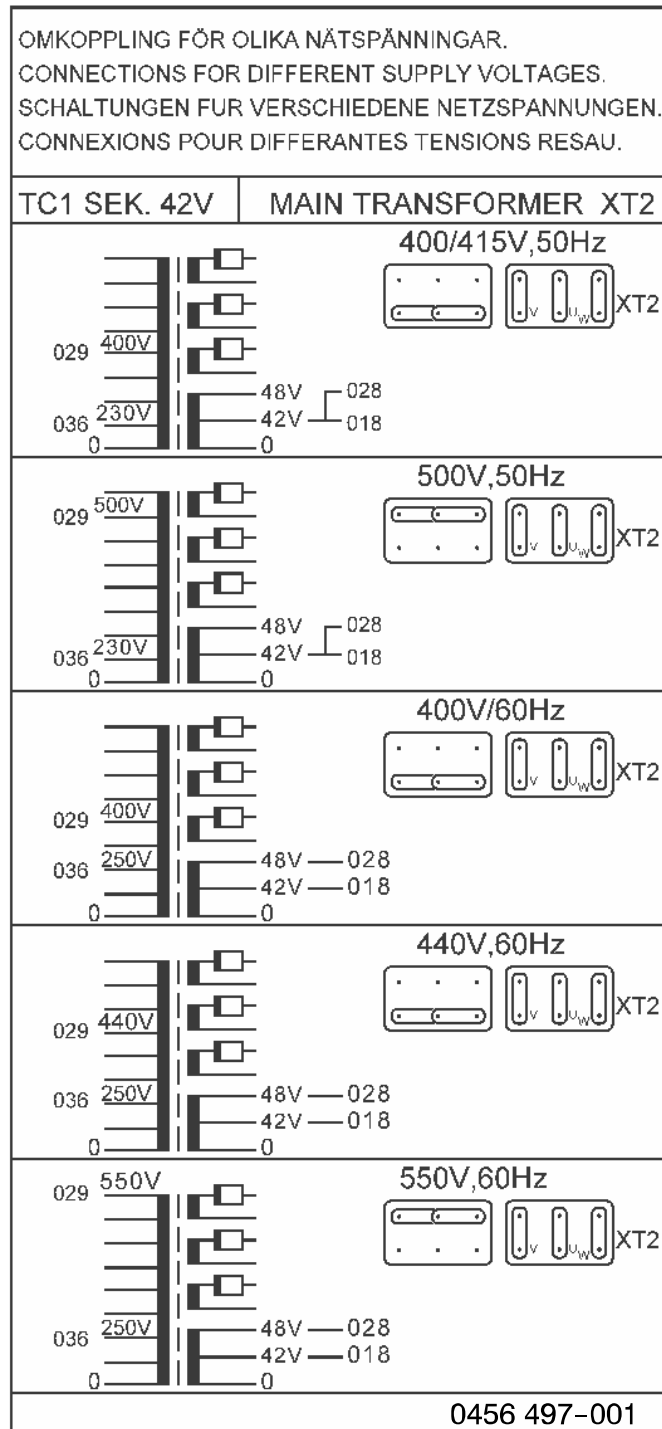






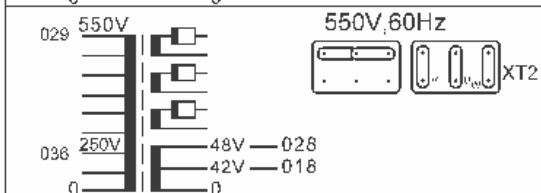
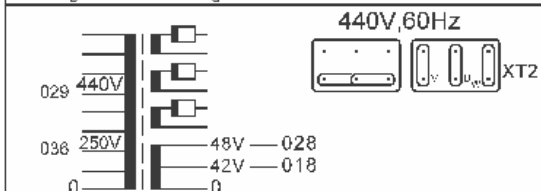
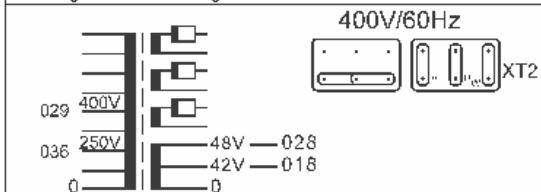
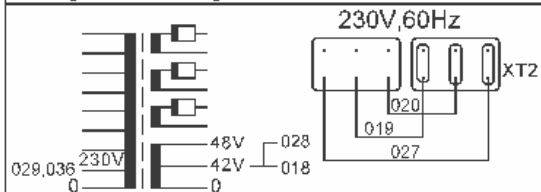
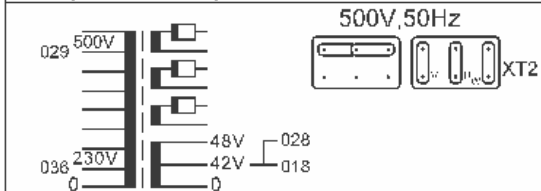
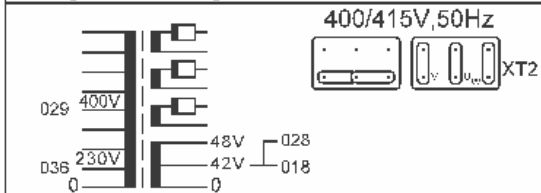
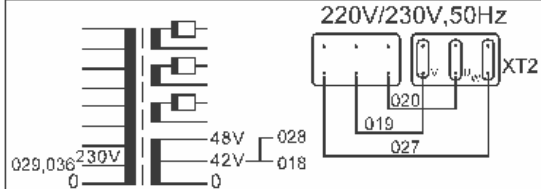


# Sposób podłączenia



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

### Numer zamówieniowy



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)

