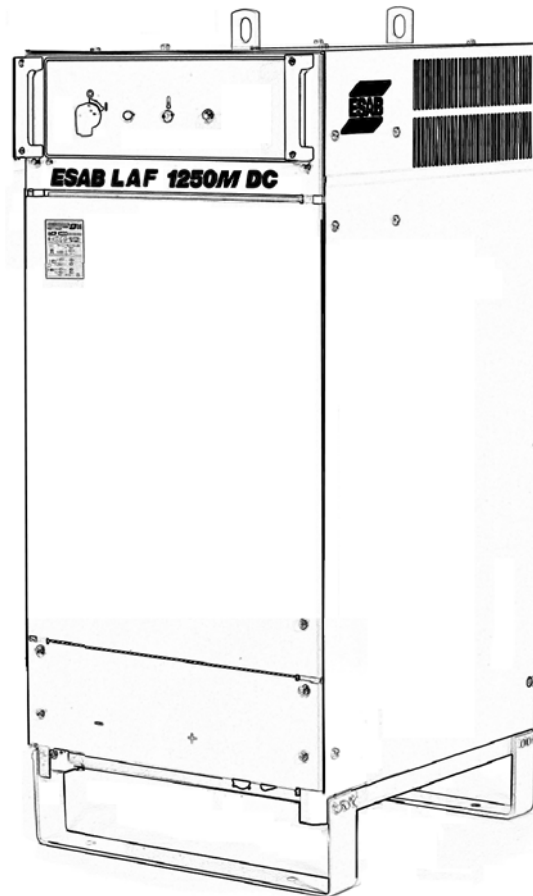


LAF 1250M DC



Instrukcja obsługi

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Firma ESAB AB, Welding Equipment, SE-69581 Laxaa, Szwecja, gwarantuje pod rygorem odpowiedzialności, że źródła prądu spawania **LAF 1250M** od numeru seryjnego **712** (2007 t.12) zostały skonstruowane i przebadane według norm EN 60974-1 oraz EN 60974-10, zgodnie z warunkami dyrektyw (2006/95/EC) oraz (2004/108/EC).

Laxå 2007-03-30



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	4
2 WPROWADZENIE	6
2.1 Informacje ogólne	6
2.2 Dane techniczne	7
3 INSTALACJA	8
3.1 Informacje ogólne	8
3.2 Rozpakowanie i instalacja	8
3.3 Przyłącza	8
3.4 Płytką drukowaną	9
4 OBSŁUGA	10
4.1 Informacje ogólne	10
4.2 Elementy sterowania	10
4.3 Uruchomienie	10
5 KONSERWACJA	11
5.1 Informacje ogólne	11
5.2 Czyszczenie	11
6 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	11
SCHEMAT	13
SPIS CZĘŚCI	14
SPOSÓB PODŁĄCZANIA	15
SPIS CZĘŚCI ZAPASOWYCH	17

1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Użytkownicy sprzętu spawalniczego 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 spawalniczego. 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
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 używać zalecanego sprzętu ochrony osobistej, taki jak okulary ochronne, odzież ognioodporną, 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
 - Upewnić się czy kabel zwrotny został bezpiecznie podłączony.
 - Praca na sprzęcie o wysokim napięciu **powinna być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.**
 - Odpowieni sprzęt gaśniczy powinien być wyraźnie oznaczony i znajdować się w pobliżu.
 - Smarowania i konserwacji sprzętu **nie** wolno przeprowadzać podczas jego pracy.



OSTRZEŻENIE



SPAWANIE I CIĘCIE ŁUKOWE MOŻE ZAGRAŻAĆ BEZPIECZEŃSTWU OPERATORA I POZOSTAŁYCH OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W POBLIŻU. DLATEGO PODCZAS SPAWANIA 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 spawalnicze należy zainstalować i uziarnić 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 wylotów.
- W celu uniknięcia wdychania wylotów 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 zasłon.

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.

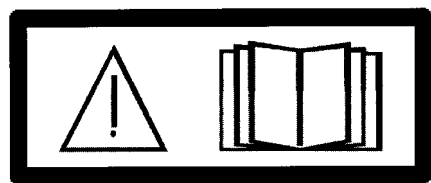
WADLIWE DZIAŁANIE - W przypadku wadliwego działania urządzenia wezwij ekspertów

PRZED INSTALACJĄ I ROZRUCHEM URZĄDZENIA NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!

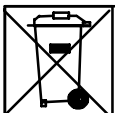
OSTRZEŻENIE

Produkt przeznaczony jest do użytku przemysłowego. W warunkach domowych może spowodować zakłócenia odbioru radiowego. Za przedsięwzięcie należytych środków zapobiegawczych odpowiedzialny jest użytkownik.



UWAGA!

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

**Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych razem ze zwykłymi odpadami!**

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC dotyczącą odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz jej zastosowaniem w świetle prawa krajowego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne należy gromadzić oddzielnie i oddawać do zakładu zajmującego się ich utylizacją, zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Właściciel sprzętu powinien uzyskać informacje na temat sprawdzonych systemów gromadzenia takich odpadów u naszego lokalnego przedstawiciela.

Przestrzeganie tej Dyrektywy Europejskiej poprawi środowisko i ludzkie zdrowie!

2 WPROWADZENIE

2.1 Informacje ogólne

LAF 1250M to zdalnie sterowane, 3-fazowe, źródła prądu spawania przeznaczone do wysokowydajnych procesów mechanicznych spawania łukowego w osłonie gazów ochronnych (MIG/MAG) oraz spawania łukiem krytym pod topnikiem (SAW). Są one zawsze używane w połączeniu ze sterownikiem procesów A2-A6 (**PEH**) firmy ESAB.

Zespół LAF jest chłodzony wentylatorem i jest monitorowany termicznym wyłącznikiem przeciążeniowym.

Uruchomienie wyłącznika termicznego jest sygnalizowane zapaleniem żółtej lampki wskaźnikowej na panelu czołowym. Lampka zostanie zresetowana, gdy temperatura spadnie do akceptowalnego poziomu.

Źródła prądu spawania i sterownik są połączone poprzez 2-przewodową szynę danych, co umożliwia precyzyjną kontrolę procesu spawania.

Wszystkie ustawienia parametrów.

Działanie źródła prądu jest w pełnym zakresie sterowane i monitorowane przez ten moduł. Sterownik umożliwia również zadawanie parametrów początku i końca spawania. Wstępnie zadane parametry natężenia prądu spawania można monitorować również w trakcie spawania.

Bardziej szczegółowe informacje o ustawieniach i trybach roboczych źródeł prądu spawania, patrz instrukcja obsługi sterownika procesów A2-A6 (**PEH**).

2.2 Dane techniczne

	LAF 1250M
Napięcie:	220/230/400/415/500 V, 3~50 Hz 230/400/440/550 V, 3~60 Hz
Dopuszczalne obciążenie przy:	
100 % Czas włączenia:	1250 A/44 V
Zakres nastaw:	
MIG/MAG	60 A/ 17 V – 1250 A/ 44 V
UP	40 A/ 22 V – 1250 A/ 44 V
Napięcie biegu jałowego:	51 V
Moc znamionowa bez obciążenia:	220 W
Sprawność:	0,87
Wskaźnik mocy:	0,92
Ciężar:	490 kg
Wymiary D x S x W:	774 x 598 x 1430
Klasa obudowy:	IP 23
Klasa zastosowania:	S

Klasa szczelności.

Kod IP oznacza klasę szczelności, to znaczy określa, w jakim stopniu urządzenie jest odporne na przedostawanie się do wnętrza zanieczyszczeń stałych i wody. Kod 23 oznacza, że urządzenie nadaje się do pracy w pomieszczeniu i na wolnym powietrzu.

Klasa użytkowa

Symbol **S** oznacza, że konstrukcja spawarki pozwala na jej użytkowanie w pomieszczeniu o podwyższonym stopniu zagrożenia elektrycznego.

3 INSTALACJA

3.1 Informacje ogólne

Instalacji może dokonać jedynie osoba posiadająca uprawnienia.

3.2 Rozpakowanie i instalacja

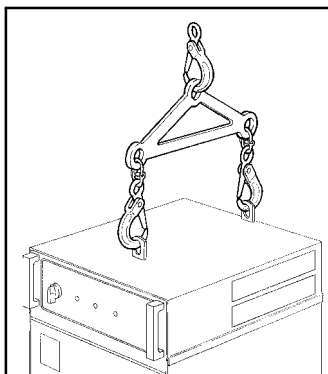


UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO WYWRÓCENIA SIĘ URZĄDZENIA!

Przymocuj urządzenie, szczególnie gdy podłoże jest nierówne lub pochyle.

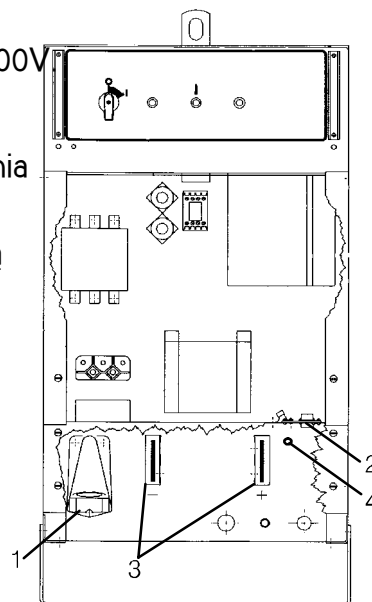
- Umieścić źródło prądu spawania na poziomej podstawie..
- Upewnić się, czy nic nie będzie zakłócało obiegu chłodzenia.

Instrukcja podnoszenia



3.3 Przyłącza

- Przy dostawie źródło prądu spawania jest podłączone do 400V. W przypadku innego napięcia zasilającego należy włączyć żądane zasilanie na głównym transformatorze oraz transformatorze sterującym zgodnie z instrukcją podłączenia na stronie 15.
- 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 9).
- Podłączyć przewód masujący do śruby oznaczonej
- Dokręcić uchwyt przewodu (1).
- Podłączyć przewód głównej sieci zasilającej do zacisków głównego terminala L1, L2 i L3.
- Podłączyć przewód sterujący między źródłem prądu spawania LAF a sterownikiem do 28-biegunowego złącza (2) wewnątrz źródła prądu spawania.
- Podłączyć styk 1 gniazda przewodu pomiarowego (4).
- Podłączyć odpowiedni przewód spawalniczy i powrotny do styków (3) oznaczonych + i - z przodu źródła prądu spawania.



Złącza głównej sieci zasilającej

LAF 1250M	50 Hz			60 Hz		
Napięcie, V:	230	400 / 415	500	230	400 / 440	550
Natężenie prądu, A 100%	171	99	80	171	99	80
Przekrój przewodu, mm ²	3x70+ 35	3x35+ 25	3x25+ 16	3x70+ 35	3 x35+ 25	3x25+ 16
Bezpiecznik, topikowy, A	160	100	80	160	100	80

3.4 Płytki drukowane

Przełączniki DIP

Płytki drukowane (AP1) posiada dwa przełączniki DIP (SW1 i SW2), które przy dostawie są wstępnie ustawione. Tych ustawień nie należy zmieniać.

Przy odbiorze części zamiennych, przed zamontowaniem płytki drukowanej do źródła prądu spawania należy sprawdzić ustawienie przełączników DIP (i w razie potrzeby ustawić).

• Przełącznik DIP SW1

Ustawienie przełącznika DIP 1 (SW1) jest niezbędne do działania komunikacji ze sterownikiem procesów A2–A6 (PEH).

• Przełącznik DIP SW2

Ustawienie przełącznika DIP 2 (SW2) jest niezbędne do informowania sterownika procesów A2–A6 (PEH) o mocy znamionowej podłączonego źródła prądu.

Ustawianie przełącznika DIP SW1

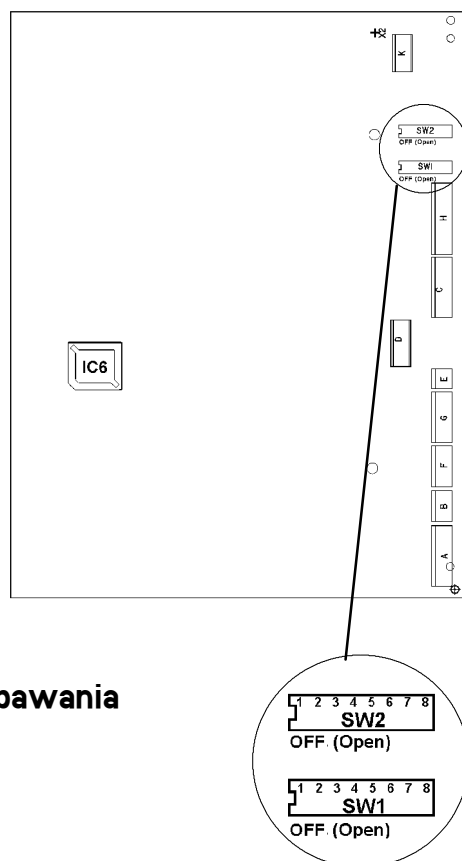
- Ustawić biegun 6 w pozycji "OFF", a wszystkie pozostałe bieguny w pozycji "ON".

Ustawianie przełącznika DIP SW2

- Ustawić biegun 2 w pozycji "OFF", a wszystkie pozostałe bieguny w pozycji "ON".

Zaprogramowane parametry pracy źródła prądu spawania

Zaprogramowane parametry pracy źródła prądu spawania są przechowywane w pamięci błyskowej **IC 6** Moduł jest zamontowany w uchwycie i jest wymienny.



4 OBSŁUGA

4.1 Informacje ogólne

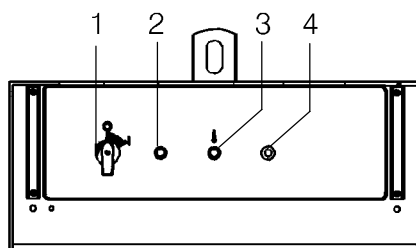
Ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z niniejszym sprzętem znajdują się na stronie 4. Należy zapoznać się z nimi przed przystąpieniem do jego użytkowania.

Uwaga! Nie wolno używać źródła zasilania bez bocznych osłon.

4.2 Elementy sterowania

Panel czołowy obejmuje:

1. Główny przełącznik, odcinający dopływ napięcia z głównej sieci zasilającej do źródła prądu spawania.
2. Lampka wskaźnikowa (biała), wskazująca stan aktywności głównego przełącznika.
3. Lampka wskaźnikowa (żółta), wskazująca uruchomienie wyłącznika termicznego z powodu przegrzania transformatora. Lampka zostanie zresetowana, gdy temperatura spadnie do akceptowalnego poziomu.
4. Przycisk, do resetowania automatycznego bezpiecznika FU2 napięcia zasilania 42 V.



4.3 Uruchomienie

- Podłączyć przewód powrotny do spawanego elementu.
- Ustawić główny przełącznik (1) w pozycji "I".
Zapali się lampka wskaźnikowa (2) i zostanie uruchomiony wentylator.
- Do ustawiania parametrów spawania i uruchamiania procesu spawania służy sterownik (patrz instrukcja obsługi sterownika procesów A2-A6 0443 745 xxx).

5 KONSERWACJA

5.1 Informacje ogólne

UWAGA!

Jeżeli klient w okresie gwarancji sam dokona jakichkolwiek czynności naprawczych przy maszynie, wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony dostawcy przestają obowiązywać.

5.2 Czyszczenie

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



OSTRZEŻENIE!

Zablokowanie wlotów lub wylotów powietrza może przyczynić się do przegrzania.

Uwaga!

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

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



OSTRZEŻENIE!

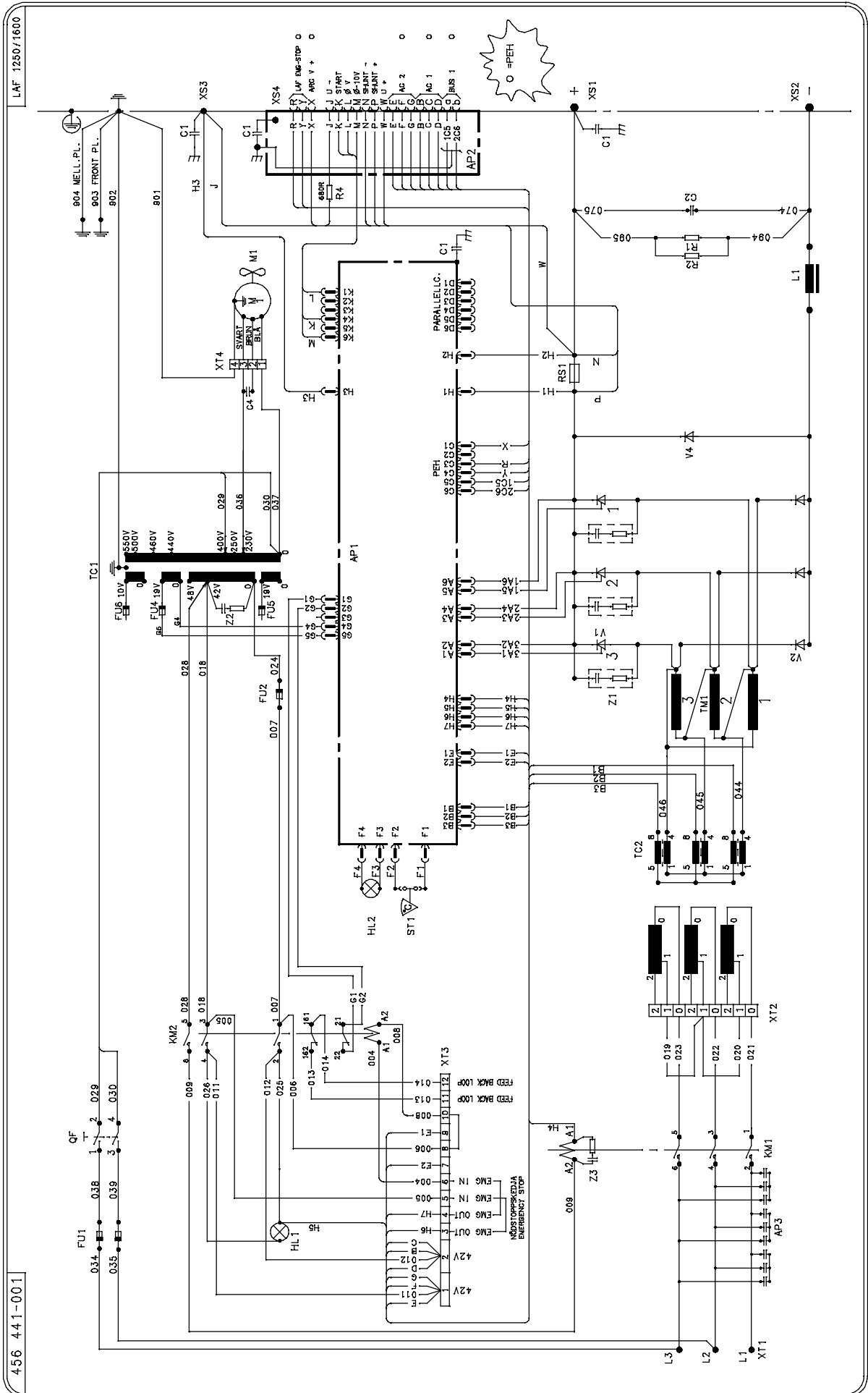
Nigdy nie wolno przystępować do czyszczenia stycznika sprężonym powietrzem bez uprzedniego całkowitego rozmontowania stycznika.

6 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

LAF 1250M DC został zaprojektowany i przetestowany zgodnie z międzynarodowymi, europejskimi standardami IEC/EN 60974-1 i IEC/EN 60974-10. Do obowiązków serwisu, który przeprowadzał konserwację lub naprawę, należy upewnić się, że produkt nadal jest zgodny z wymienionymi standardami.

Części zamienne zamawia się u najbliższego przedstawiciela ESAB patrz ostatnia strona niniejszej broszury. W zamówieniu należy podać typ maszyny, numer seryjny, nazwy części i ich numery katalogowe wg spisu części zamiennych na str. 17. Ułatwia to dostawę i gwarantuje otrzymanie właściwych części.

Schemat



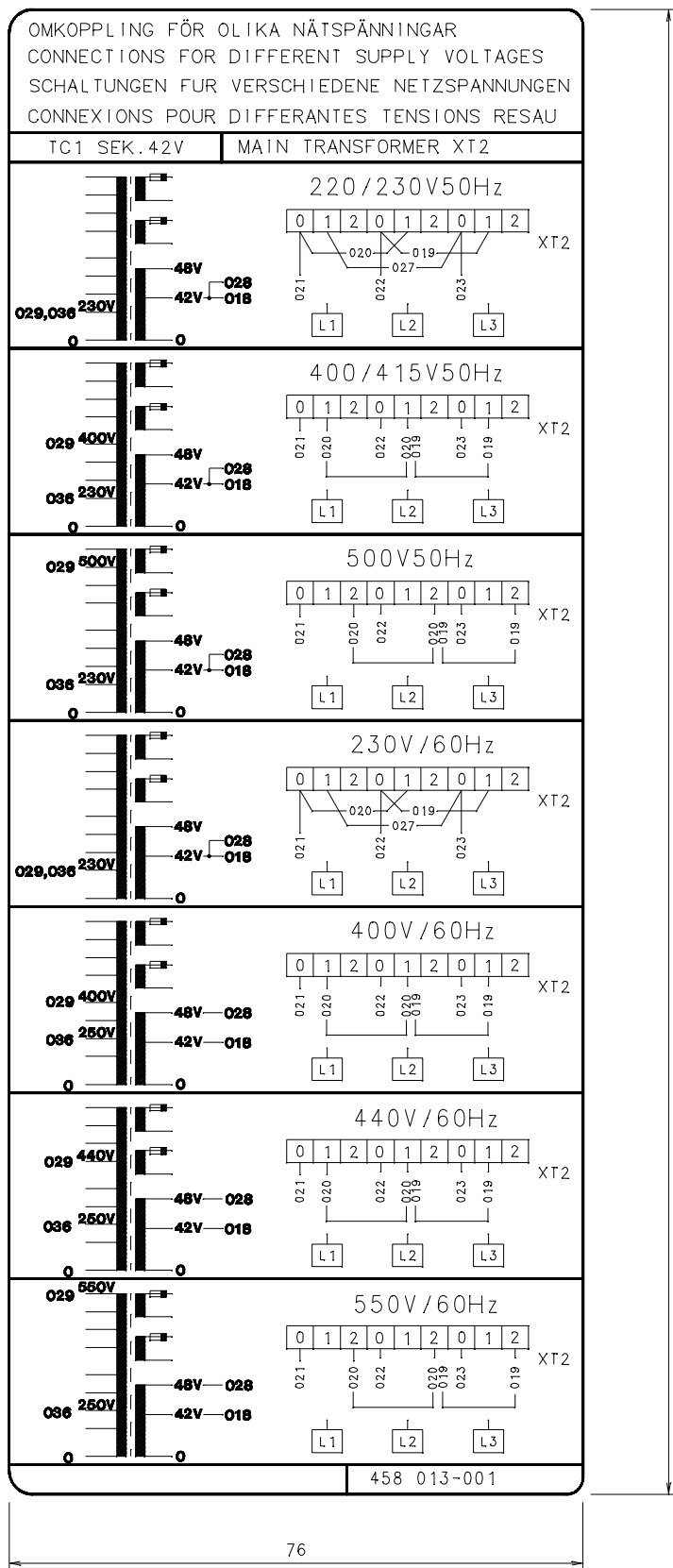
Spis części

C = Component designation in the circuit diagram

C	Denomination	Remarks
V2	Silicon diode	
C4	Capacitor	400 V
FU1	Fuse	16 A, 500 V
FU2	Automatic fuse	20 A
FU4	Fuse	1.25AT
FU5	Fuse	1.25AT
FU6	Fuse	3.15AT
KM1	Contactora	42 V, 50 Hz
AP1	Circuit board	
M1	Fan	
QF	Main switch (black)	
HL1	Indicating lamp (white)	
HL2	Indicating lamp (yellow)	
V1	Thyristor	1100 A/300 V
TC1	Control transformer	42 V, 900VA
AP2	Circuit board, insulation	
AP3	Circuit board, EMC filter	
TC2	Transformer	

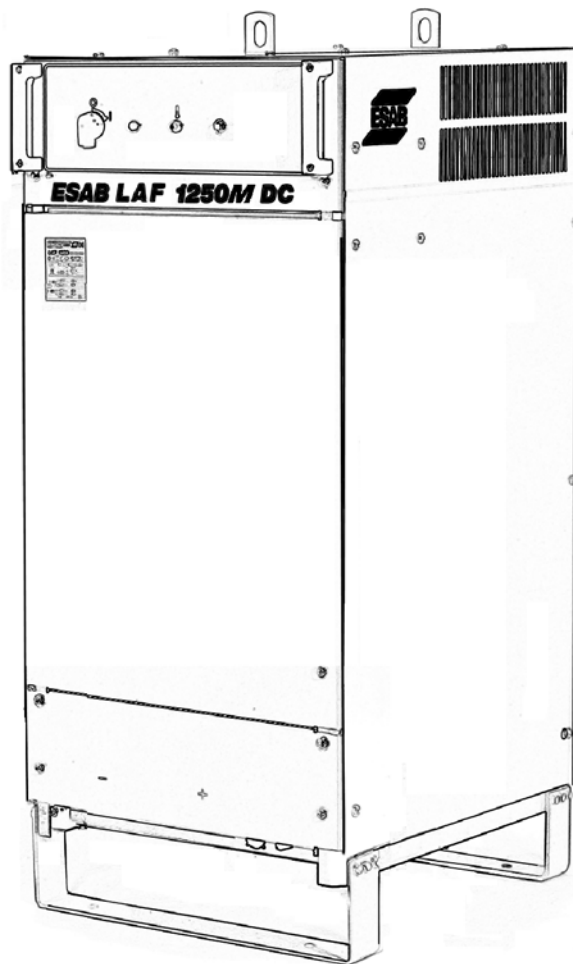
Sposób podłączenia

LAF 1250M



Spis części zapasowych

Edition 2008-07-30

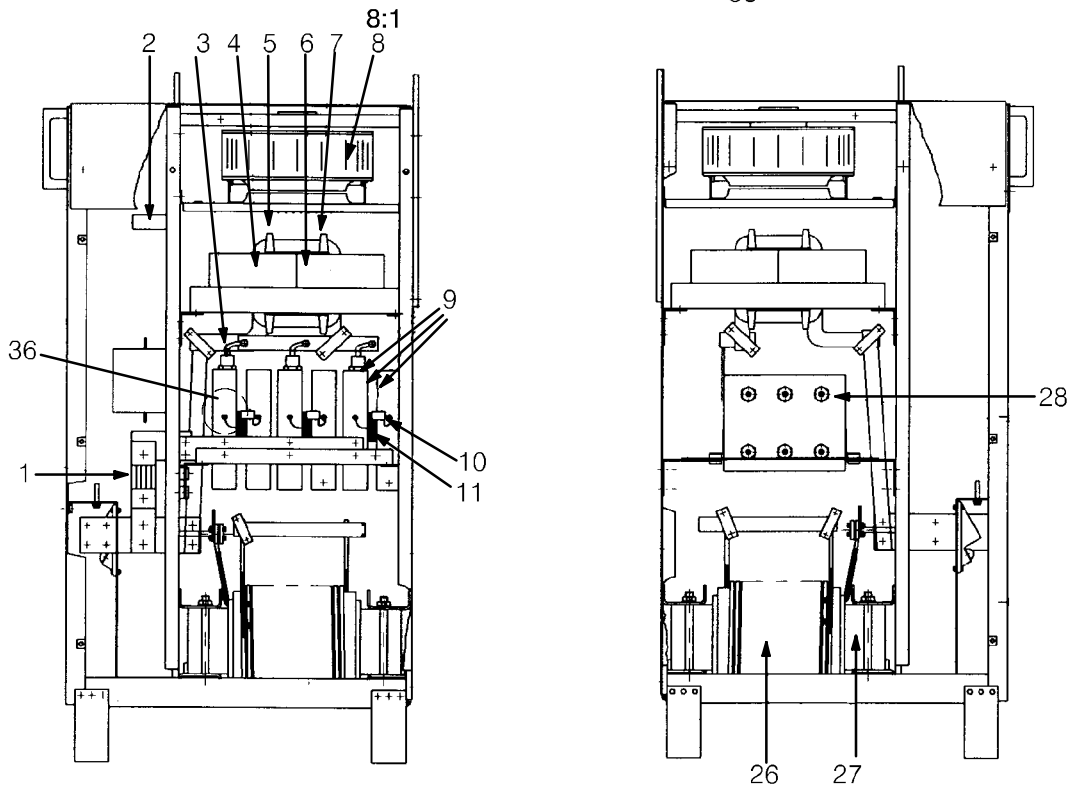
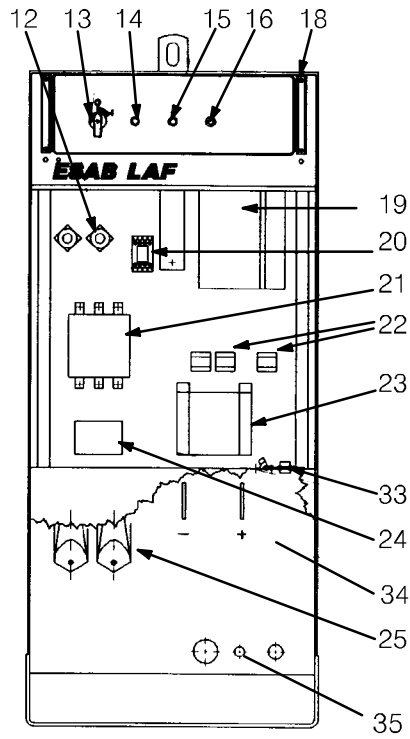


Ordering no.	Denomination	Notes
0456 323 881	Welding power source	LAF 1250M

Abbreviations used in the spare parts list:

C = Component designation in the circuit diagram

Item no.	Qty.	Ordering no.	Denomination	Remarks	C
		0456 323 881	Welding power source	LAF 1250M	
1	1	0551 203 081	Shunt	1500 A	RS1
2		0191 085 104	Capacitor	400 V	C4
3	1	0490 600 606	Silicon diode		V4
6	1	0320 445 882	Inductor		L1
7	1	0320 444 882	Inductor coil		
8	1	0460 004 880	Fan complete		
8:1	1	0460 294 880	Fan		M1
9	3	0320 924 882	Thyristor bridge		
10		0041 051 606	Contact protection		
11	1	0320 946 001	Thyristor	1100 A/ 300 V	V1
12	2	0567 200 610	Fuse	16 A, 500 V	FU1
13	1	0320 746 002	Main switch (black)		QF
14	1	0192 576 004	Indicating lamp (white)		HL1
15	1	0192 576 303	Indicating lamp (yellow)		HL2
16	1	0193 586 104	Automatic fuse	20 A	FU2
18	2	0156 388 001	Handle		
19	1	0486 368 880	Circuit board		AP1
	1	0486 525 880	Flash memory		IC6
20		0805 586 131	Contactactor		KM2
21	1	0442 849 881	Contactactor		KM1
22	3	0319 828 001	Transformer		TC2
23		0460 092 002	Contact transformer	42 V, 900 VA	TC1
		0567 900 136	Fuse	1.25 AT	FU4, FU5
		0567 900 103	Fuse	3.15 AT	FU6
24	1	0486 224 880	Circuit board, EMC filter		AP3
25	2	0158 115 880	Cable inlet		
26	1	0469 842 880	Transformer coil		
27	1	0469 845 880	Transformer		TM1
28		0490 600 626	Silicon diode		V2
33	1	0487068880 0368544006	Circuit board, insulation Sleeve socket	28-pole, Burndy	AP2 XS24
34	1	0191093135	Resistor	680R	R4
35		0523300201	Positive terminal		
36		0319445001	Thermostat		



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 5308 9922
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 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 8027 9869
Fax: +60 3 8027 4754

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



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



www.esab.com