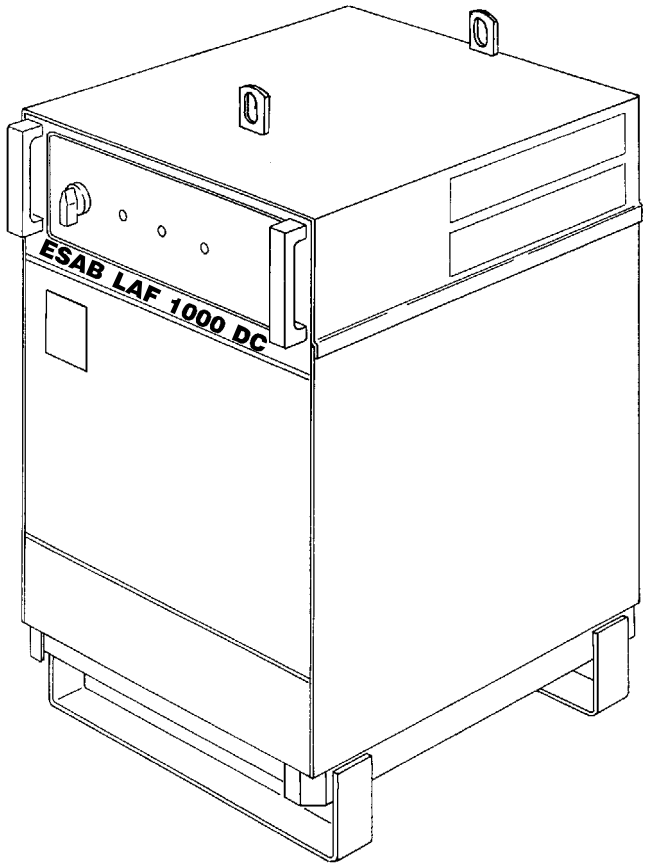
PL

LAF 1000/ 1000M DC



Instrukcja obsługi

0456 512 301 PL 2007-02-02 Valid for serial no. 644

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Firma ESAB AB, Welding Equipment, 69581 Laxaa, Szwecja, gwarantuje pod rygorem odpowiedzialności, że źródła prądu spawania ***LAF 1000/ LAF 1000M*** od numeru seryjnego ***606*** spełniają wymagania normy EN60974-1 według dyrektywy (73/23/EEC) z poprawkami (93/68/EEG) oraz normy EN 60974-10 według dyrektywy (89/336/EEG) z poprawkami (93/68/EEG)..

Laxå 2006-04-19

Kent Eimbrodt
Global Director
ESAB AB, Welding Equipment
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN Tel: + 46 584 81000 Fax: + 46 584 411721

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 Płytka drukowana 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 12
SPIS CZĘŚCI 13
SPOSÓB PODŁĄCZANIA 14
SPIS CZĘŚCI ZAPASOWYCH 17

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian.

PL

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.

PL

OSTRZEŻENIE

SPAWANIE I CIĘCIE ŁUKOWE MOŻE ZAGRAŻAĆ BEZPIECZEŃSTWU OPERATORA I POZOSTAŁYCH OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W POBLIŻ U. 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 uziernić zgodnie z obowiązującymi normami.
- Unikaj kontaktu części znajdujących się pod napięciem lub elektrod z golą 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 odpowiedrich oslon lub zasion.

NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU.

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

HAŁAS -głosne dźwięki mogą uszkodzić słuch.

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

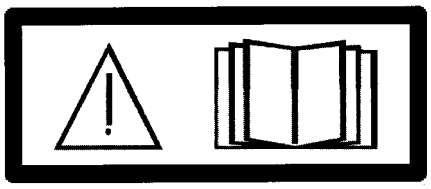
WADLIWE DZIAŁANIE - W przypadku wadliwego działania urządzenia wezwij eksperttów

PRZED INSTALACJĄ I ROZRUCHEM URZĄDZENIA NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!

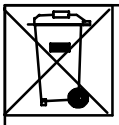
OSTRZEŻENIE

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 zwyklymi odpadami!

Zgodnie z Dyrektywa Europejską 2002/96/EC dotyczaca odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz jej zastosowaniem w świetle prawa krajowego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne należy gromadzic oddzielnie i oddawać do zakładu zajmującego się ich utylizacja, 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!

PL

2 WPROWADZENIE

2.1 Informacje ogólne

LAF 1000/1000M 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***) lub sterownikiem A2 (***PEI***) 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 spawania dla źródła prądu są zadawane przez operatora na panelu czołowym sterownika. 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) lub sterownika A2.

PL

2.2 Dane techniczne

	LAF 1000	LAF 1000M
Napięcie	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
Dopuszczalne obciążenie przy:		
Czas pracy 100 % Czas pracy 60 %	800 A/44 V 1000 A/44 V	800 A/44 V 1000 A/44 V
Zakres nastawczy		
MIG/MAG SAW	50 A/17 V – 1000 A/45 V 40 A/22 V – 1000 A/45 V	50 A/17 V – 1000 A/45 V 40 A/22 V – 1000 A/45 V
Napięcie biegu jałowego:	52 V	52 V
Moc znamionowa bez obciążenia:	145 W	145 W
Sprawność:	0,84	0,84
Wskaźnik mocy:	0,95	0,95
Ciężar	330 kg	330 kg
Wymiary D x S x W:	646 x 552 x 1090	646 x 552 x 1090
Klasa obudowy:	**IP 23**	**IP 23**
Klasa zastosowania:	S	S

Klasa szczelności.

Kod IP oznacza klasę szczelności, to znaczy określa, w jakim stopniu urządzenie jest odporne na przedostawanie się do wewnątrz 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.

PL

3 INSTALACJA

3.1 Informacje ogólne

Instalacji może dokonać jedynie osoba posiadająca uprawnienia.

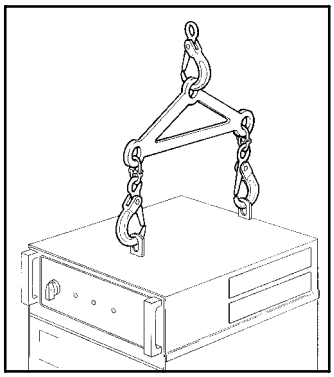
3.2 Rozpakowanie i instalacja

UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO WYWRÓCENIA SIĘ URZĄDZENIA!

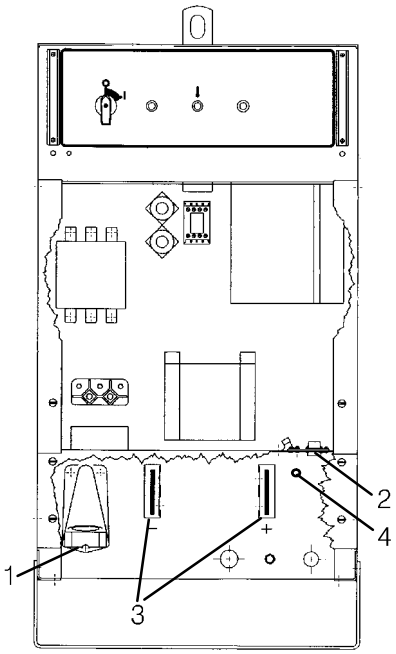
Przymocuj urządzenie, szczególnie gdy podłoże jest nierówne lub pochyłe.

- 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 14.
- 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.

PL

Złącza głównej sieci zasilającej

LAF 1000	50 Hz			60 Hz		
Napięcie V	400	415	500	400	440	550
Natężenie prądu A 100% 60%	 64 80	 64 80	 52 65	 64 80	 64 80	 52 65
Przekrój przewodu mm^2	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16
Bezpiecznik, topikowy A	63	63	63	63	63	63

LAF 1000M	50 Hz				60 Hz			
NapięcieV	230	400	415	500	230	400	440	550
Natężenie prądu A 100% 60%	 111 138	 64 80	 64 80	 52 65	 111 138	 64 80	 64 80	 52 65
Przekrój przewodu mm^2	4x50	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4x50	4 x 16	4 x 16	4 x 16
Bezpiecznik, topikowy A	125	63	63	63	125	63	63	63

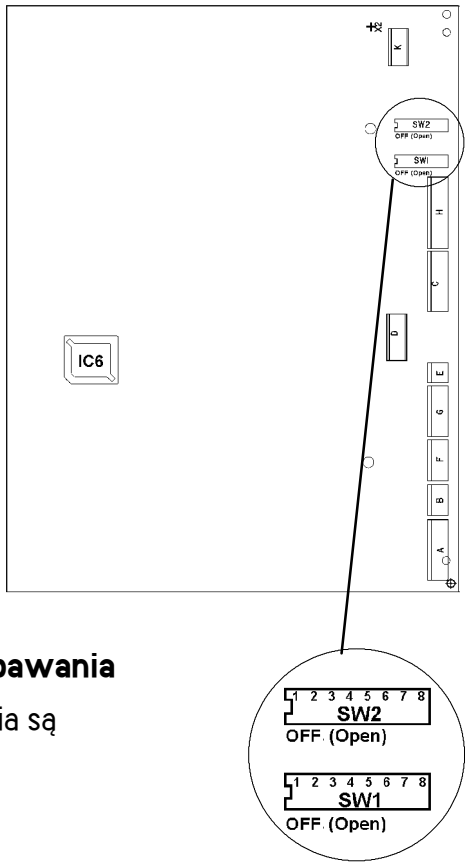
3.4 Płytka drukowana

Przełączniki DIP

Płytka drukowana (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 SW 1**
  Ustawienie przełącznika ***DIP 1*** (***SW1***) jest niezbędne do działania komunikacji ze sterownikiem procesów A2-A6 (***PEH***).
- **Przełącznik DIP SW 2**
  Ustawienie przełącznika ***DIP 2 (SW2)*** jest niezbędne do informowania sterownika procesów A2-A6 ***(PEH)*** o mocy znamionowej podłączonego źródła prądu.



Ustawianie przełącznika DIP SW 1

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

Ustawianie przełącznika DIP SW 2

- Ustawić biegun 3 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

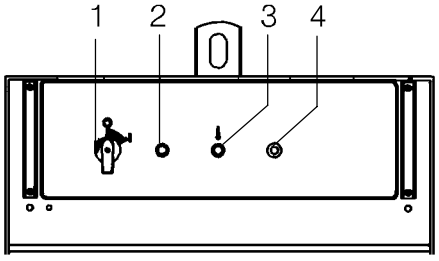
Ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z niniejszym sprzętem znajdują się na stronie 4. Należy zapoznać się z nimi przed przystąpieniem do jego użytkowania.

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 ***FU1*** 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 ustawiana parametrów spawania i uruchamiania procesu spawania służy sterownik (patrz instrukcja obsługi sterownika procesów A2-A6 0443 745 xxx lub instrukcja obsługi sterownika 0449 331 xxx).

PL

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.

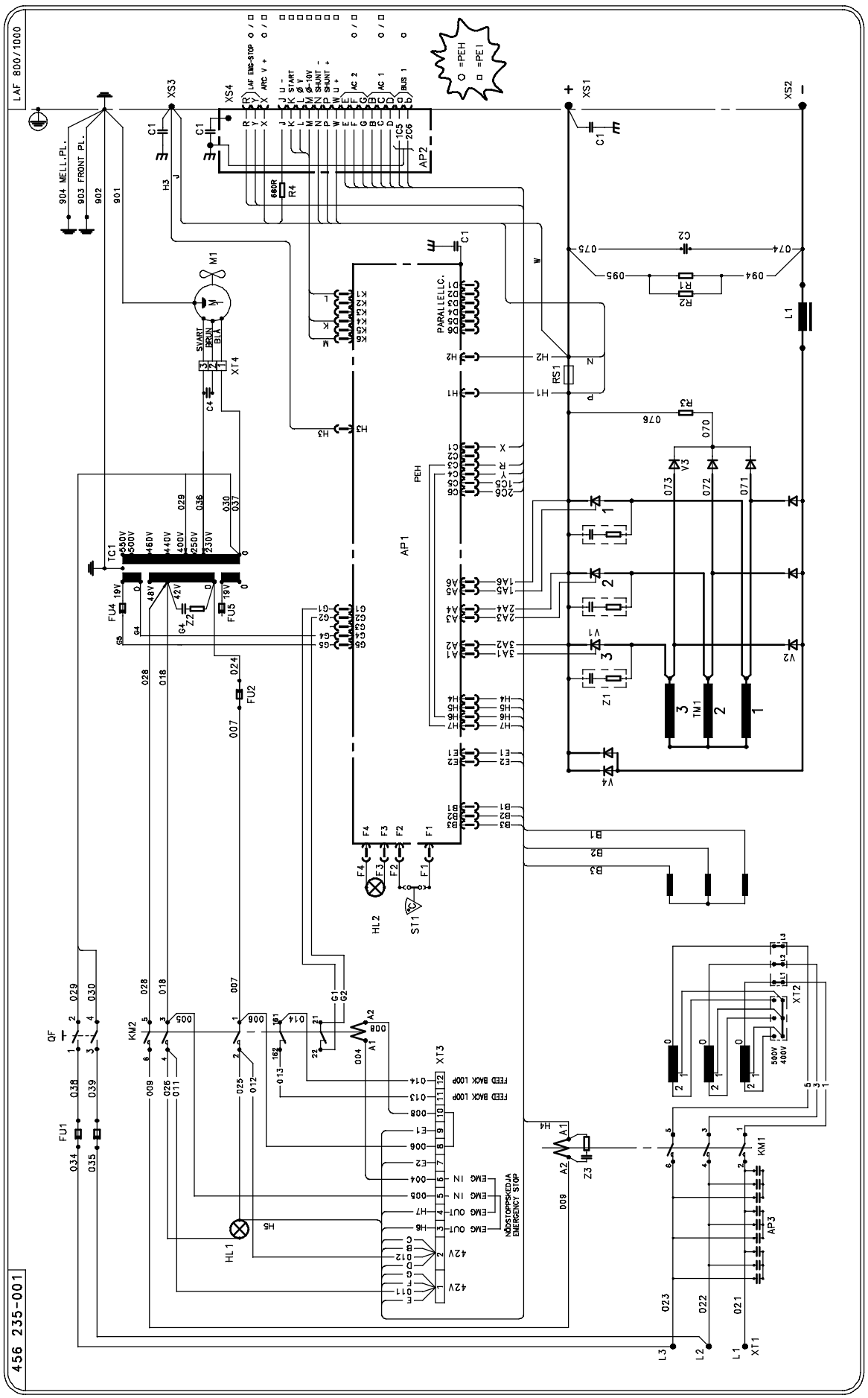
OSTRZEŻENIE!
Nigdynie wolno przystępować do czyszczenia stycznika sprężonym powietrzem bez uprzedniego całkowitego rozmontowania stycznika.

6 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

LAF 1000/ LAF 1000 został zaprojektowany i przetestowany zgodnie z międzynarodowymi, europejskimi standardami IEC/EN 60974-1 i IEC/EN 60974-10. Do obowiszków 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

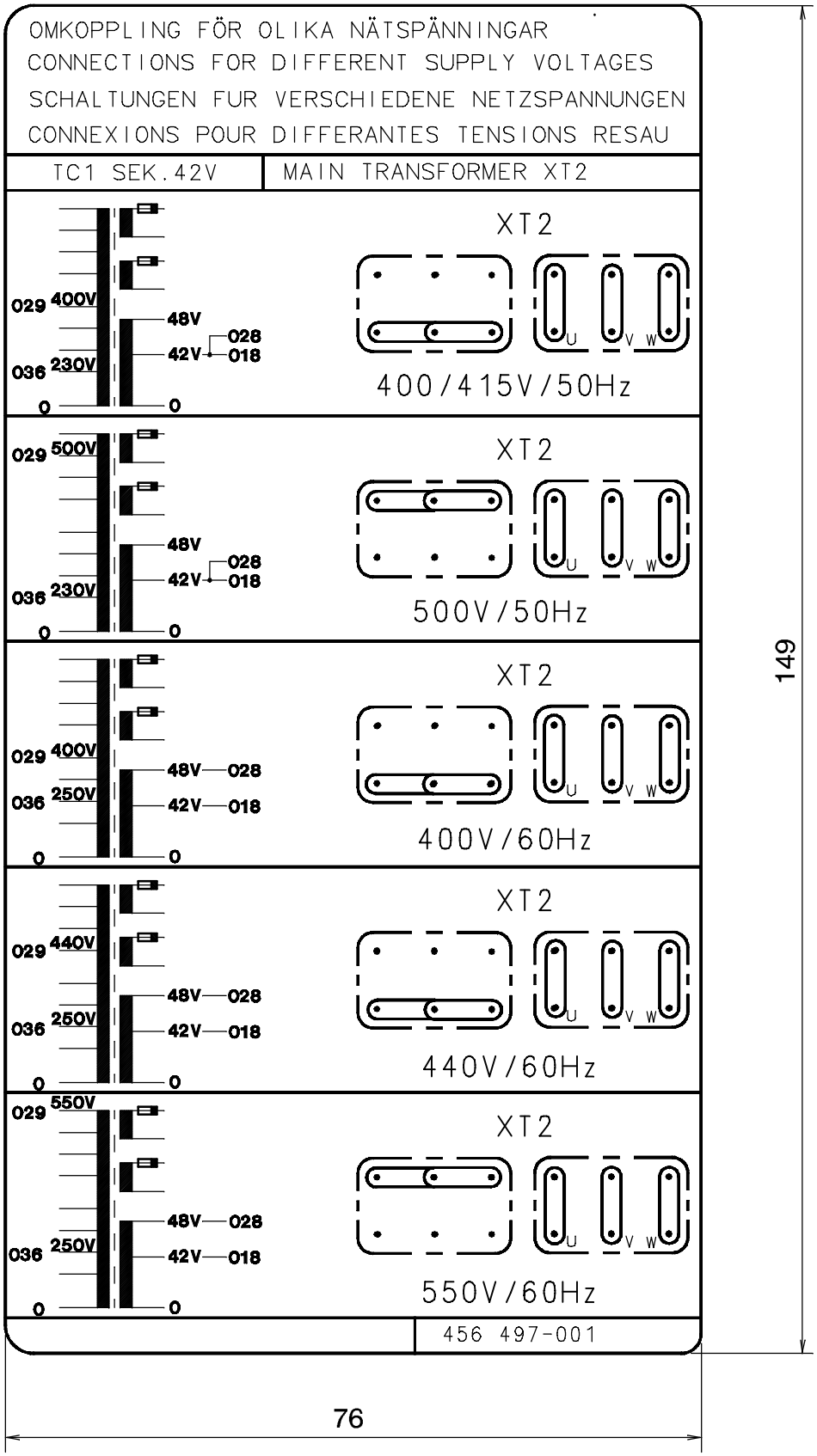

LAF 800/1000
456 235-001
904 MELL.PL.
903 FRONT PL.
XS3
XS4
XS1
XS2
AP2
AP1
AP3
PARALLELLC.
PEH
TC1
FU1
FU2
FU4
FU5
KM1
KM2
HL1
HL2
ST1
TM1
XT1
XT2
XT3
XT4
M1
QF
FEED BACK LOOP
NÖDSTOPPSKEDJA
EMERGENCY STOP
EMG IN
EMG OUT
42V
500V
400V

Spis części

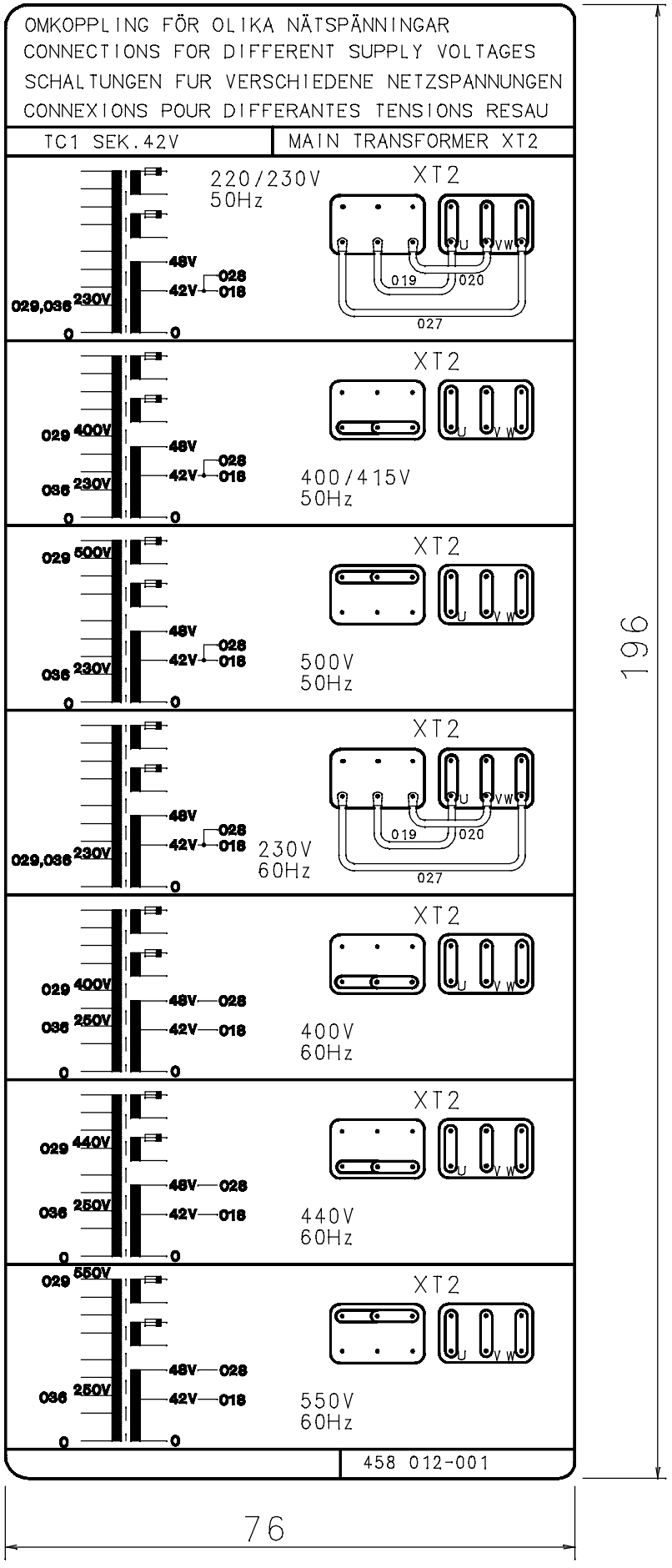
C = Component designation in the circuit diagram

C	Denomination	C	Denomination
V3	Diode bridge	QF	Main switch (black)
V2	Silicon diode	HL1	Indicating lamp (white)
C4	Capacitor	HL2	Indicating lamp (yellow)
FU1	Fuse	XT2	Connection block
FU2	Automatic fuse	RS1	Shunt
FU3	Fuse	ST1	Thermal guard
KM1	Contactor	Z1, Z2, Z3	Contact protection
KM2	Contactor	V1	Thyristor
AP1	Circuit board	TC1	Control transformer
V4	Diode bridge	AP2	Circuit board, insulation
TM1	Transformer	AP3	Circuit board, EMC-filter
R3	Resistor	L1	Inductor
M1	Fan		

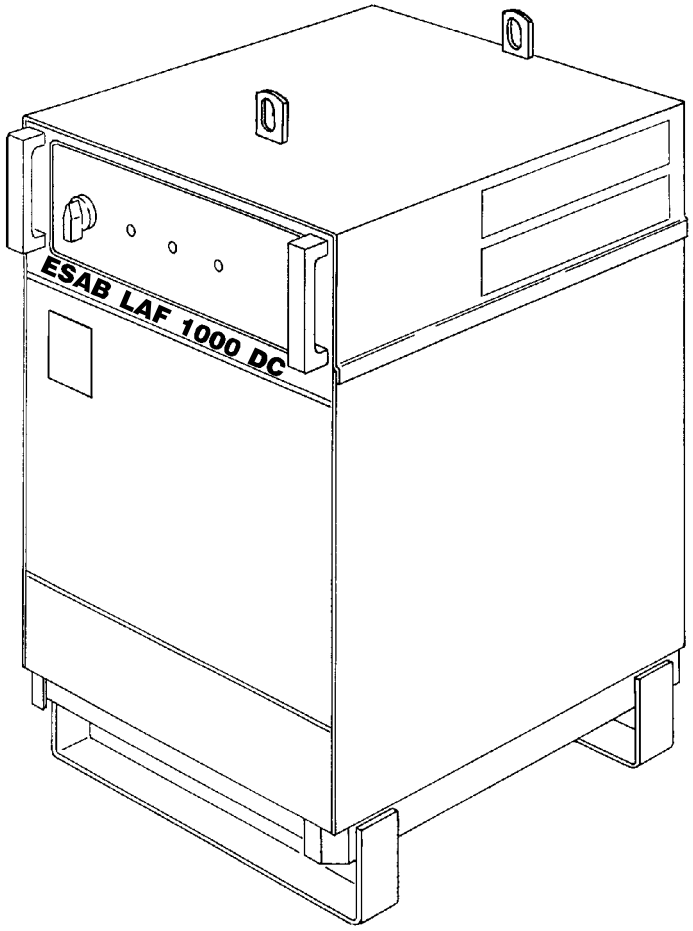
LAF 1000


OMKOPPLING FÖR OLIKA NÄTSPÄNNINGAR
CONNECTIONS FOR DIFFERENT SUPPLY VOLTAGES
SCHALTUNGEN FUR VERSCHIEDENE NETZSPANNUNGEN
CONNEXIONS POUR DIFFERANTES TENSIONS RESAU
TC1 SEK.42V
MAIN TRANSFORMER XT2
XT2
029 400V
036 230V
0
48V
42V
028
018
0
U V W
400/415V/50Hz
029 500V
036 230V
500V/50Hz
029 400V
036 250V
400V/60Hz
029 440V
036 250V
440V/60Hz
029 550V
036 250V
550V/60Hz
456 497-001
149
76

LAF 1000M


OMKOPPLING FÖR OLIKA NÄTSPÄNNINGAR
CONNECTIONS FOR DIFFERENT SUPPLY VOLTAGES
SCHALTUNGEN FUR VERSCHIEDENE NETZSPANNUNGEN
CONNEXIONS POUR DIFFERANTES TENSIONS RESAU
TC1 SEK.42V
MAIN TRANSFORMER XT2
220/230V
50Hz
XT2
48V
42V
028
018
029,036
230V
0
U
V
W
019
020
027
400/415V
50Hz
029
400V
036
500V
500V
50Hz
230V
60Hz
250V
400V
60Hz
440V
440V
60Hz
550V
550V
60Hz
458 012-001
196
76

Edition 2006-06-26

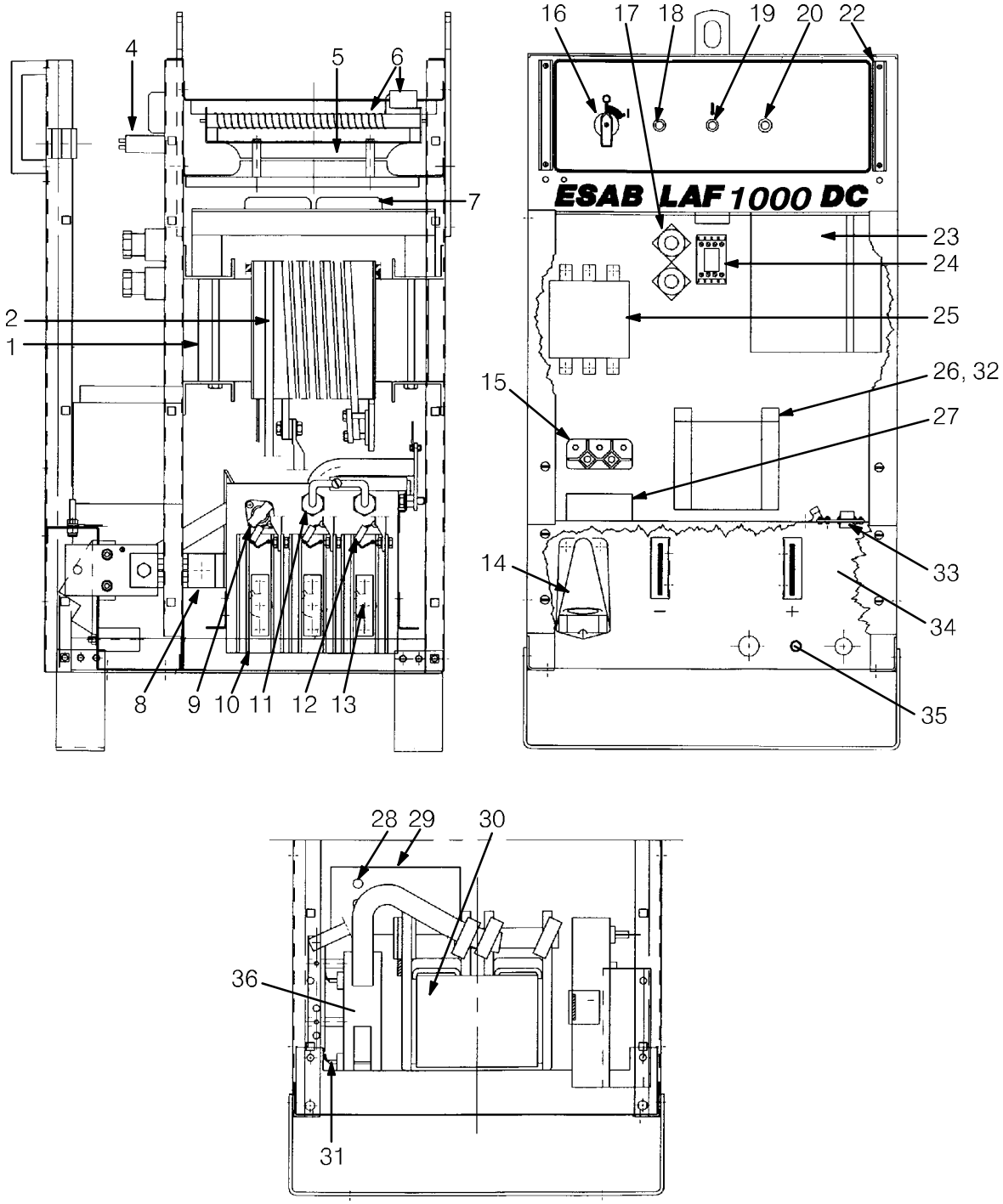


Ordering no.	Denomination	Notes
0456 321 881	Welding power source	LAF 1000
0456 321 882	Welding power source	LAF 1000M

Abbreviations used in the spare parts list:

C = Component designation in the circuit diagram

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes	C
		0456 321 881	**LAF 1000**		
		0456 321 882	**LAF 1000M**		
1	1	0469 844 882	Transformer		TM1
2		0469 841 880	Transformer coil		
4	1	0318 060 001	Capacitor		C4
5	1	0318 022 001	Fan		M1
6	1	0321 003 881	Resistor		R3
7	2	0040 894 001	Connection block		XT2
8	1	0551 202 980	Shunt		RS1
9	1	0319 445 001	Thermal guard		ST1
10	1	0320 116 881	Thyristor bridge		
11	2	0490 600 606	Silicon diode		V4
12	3	0041 051 606	Contact protection		Z1, Z2, Z3
13	3	0320 946 001	Thyristor		V1
14		0158 115 880	Cable inlet		
15	1	0162 772 001	Connection block		
16	1	0320 746 002	Main switch	Black	QF
17	2	0194 091 002	Fuse	16 A, 690 V	FU1
18	1	0192 576 004	Indicating lamp (white)		HL1
19	1	0192 576 304	Indicating lamp (yellow)		HL2
20	1	0193 586 104	Automatic fuse	20 A	FU2
22	2	0156 388 001	Handle		
23	1	0486 368 880	Circuit board		AP1
	1	0486 525 880	Flash memory		IC6
24		0805 586 131	Contactor		KM2
25	1	0193 358 102	Contactor	LAF 1000	KM1
	1	0442 849 880	Contactor	LAF 1000M	KM1
26	1	0460 092 001	Control transformer	42 V, 900 VA	TC1
27	1	0486 224 880	Circuit board, EMC filter		AP3
28	3	0321 468 003	Silicon diode		
29	1	0321 489 880	Base current bridge		
30	1	0318 040 883	Inductor		L1
31		0490 600 626	Silicon diode		V2
32	1	0567 900 129	Fuse	315 mA	FU3
33	1	0487068880	Circuit board, insulation		AP2
		0368544006	Sleeve socket	28-pole, Burndy	XS24
34	1	0191093135	Resistor	680R	R4
35		0523300201	Positive terminal		
36		0320266880	Diode bridge		


4
5
6
7
2
1
8
9
10
11
12
13
16
17
18
19
20
22
ESAB LAF 1000 DC
23
24
25
26, 32
27
15
14
33
34
35
28
29
30
36
31

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.
Utrecht
Tel: +31 30 2485 377
Fax: +31 30 2485 260

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.
Missisauga, 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

061127