

PL



LAF 1601/ LAF 1601M



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 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 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	4
2 WPROWADZENIE	6
3 DANE TECHNICZNE	6
4 INSTALACJA	7
4.1 Umieszczenie	7
4.2 Przyłącza	8
5 OBSŁUGA	9
5.1 Elementy sterowania	9
6 KONSERWACJA	10
6.1 Czyszczenie	10
6.1.1 Źródło prądu spawania	10
6.1.2 Stycznik	10
7 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	10
SCHEMAT	12
SPOSÓB PODŁĄCZANIA	16
NUMER ZAMÓWIENIOWY	18

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 zajazzenia 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

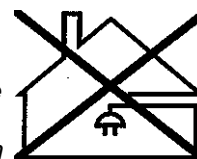
Przed instalacją i rozruchem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!



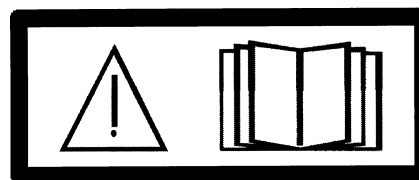
OSTROŻNIE!

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 1601/ LAF 1601M to zdalnie sterowane, 3-fazowe źródła prądu spawania, przeznaczone do wysoko wydajnego spawania mechanicznego łukiem krytym (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

	LAF 1601	LAF 1601M
Napięcie:	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
Zasilanie sieciowe:	I _{max} 136 A	I _{max} 235 A
Dopuszczalne obciążenie przy: 100 % czasie włączenia	1600 A / 44 V	1600 A / 44 V
Zakres nastaw:	100-1600 A / 24-44 V	100-1600 A / 24-44 V
Napięcie biegu jałowego:	56 V	56 V
Moc znamionowa bez obciążenia:	230 W	230 W
Sprawność:	89%	89%
Wskaźnik mocy:	0,86	0,86
Ciężar:	585 kg	585 kg
Wymiary D x S x W:	774 x 598 x 1430	774 x 598 x 1430
Klasa izolacji (transformator):	H	H
Klasa szczelności	IP 23	IP 23
Klasa użytkowa	S	S

Stopień ochrony

IP określa w jakim stopniu urządzenie jest odporne na przedostawanie się do wnętrza 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

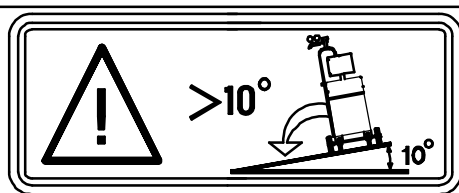
Z powodu poboru prądu pierwotnego z zasilania sieciowego, urządzenia o dużej mocy wpływają na jakość zasilania sieci energetycznej. Dlatego niektóre typy urządzeń (patrz dane techniczne) mogą podlegać ograniczeniom lub warunkom przyłącza w zakresie dopuszczalnej impedancji sieci zasilającej lub wymaganej 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 Umieszczenie



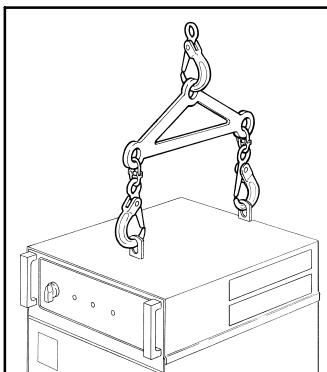
OSTRZEŻENIE!

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




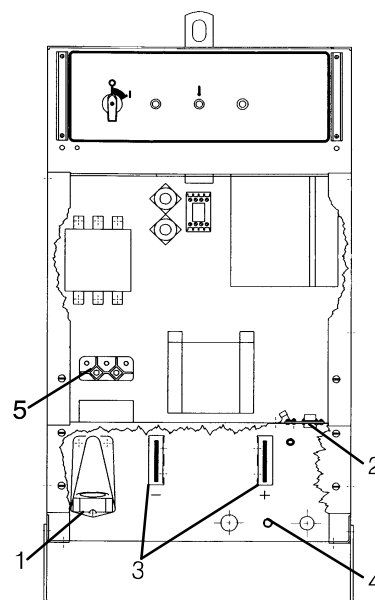
- Umieścić źródło prądu spawania na poziomej podstawie.
- Upewnić się, czy nic nie będzie zakłócało obiegu chłodzenia.

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 1601	50 Hz		60 Hz	
	Napięcie (V)	400 / 415	500	400 / 440
Prąd fazy I _{1eff} (A)	136	108	136	108
Przekrój przewodu (mm ²)	3x70+35	3x50+35	3x70+35	3x70+35
Bezpiecznik, topikowy (A)	160	125	160	125

LAF 1601M	50 Hz			60 Hz		
	Napięcie, (V)	230	400 / 415	500	230	400 / 440
Prąd fazy I _{1eff} (A)	235	136	108	235	136	108
Przekrój przewodu (mm ²)	3x120+70	3x70+35	3x50+35	3x120+70	3x70+35	3x70+35
Bezpiecznik, topikowy, (A)	200	160	125	200	160	125

UWAGA!

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

5 OBSŁUGA

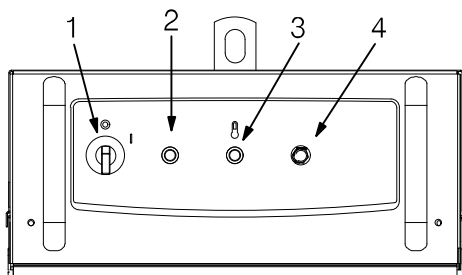
Ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z niniejszym sprzętem znajdują się na stronie 4. Należy zapoznać się z nimi przed przystąpieniem do jego użytkowania.

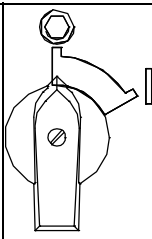
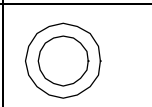
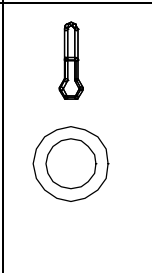
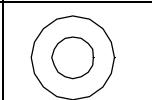
Uwaga! Nie wolno używać źródła zasilania bez bocznych osłon.

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 wyłączenia napięcia zasilania i wentylatora źródła prądu spawania.</p> <ul style="list-style-type: none"> Położenie "1" Włączone Położenie "0" Wyłączone
2.		<ul style="list-style-type: none"> Lampka wskaźnikowa (biała) wskazująca stan aktywności głównego przełącznika.
3.		<p>Lampka wskaźnikowa przegrzania (żółta)</p> <ul style="list-style-type: none"> Lampka wskaźnikowa świeci, gdy nastąpi uruchomienie wyłącznika termicznego z powodu przegrzania źródła prądu spawania. Lampka wskaźnikowa gaśnie, gdy temperatura źródła prądu spawania spadnie do dopuszczalnego poziomu.
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.

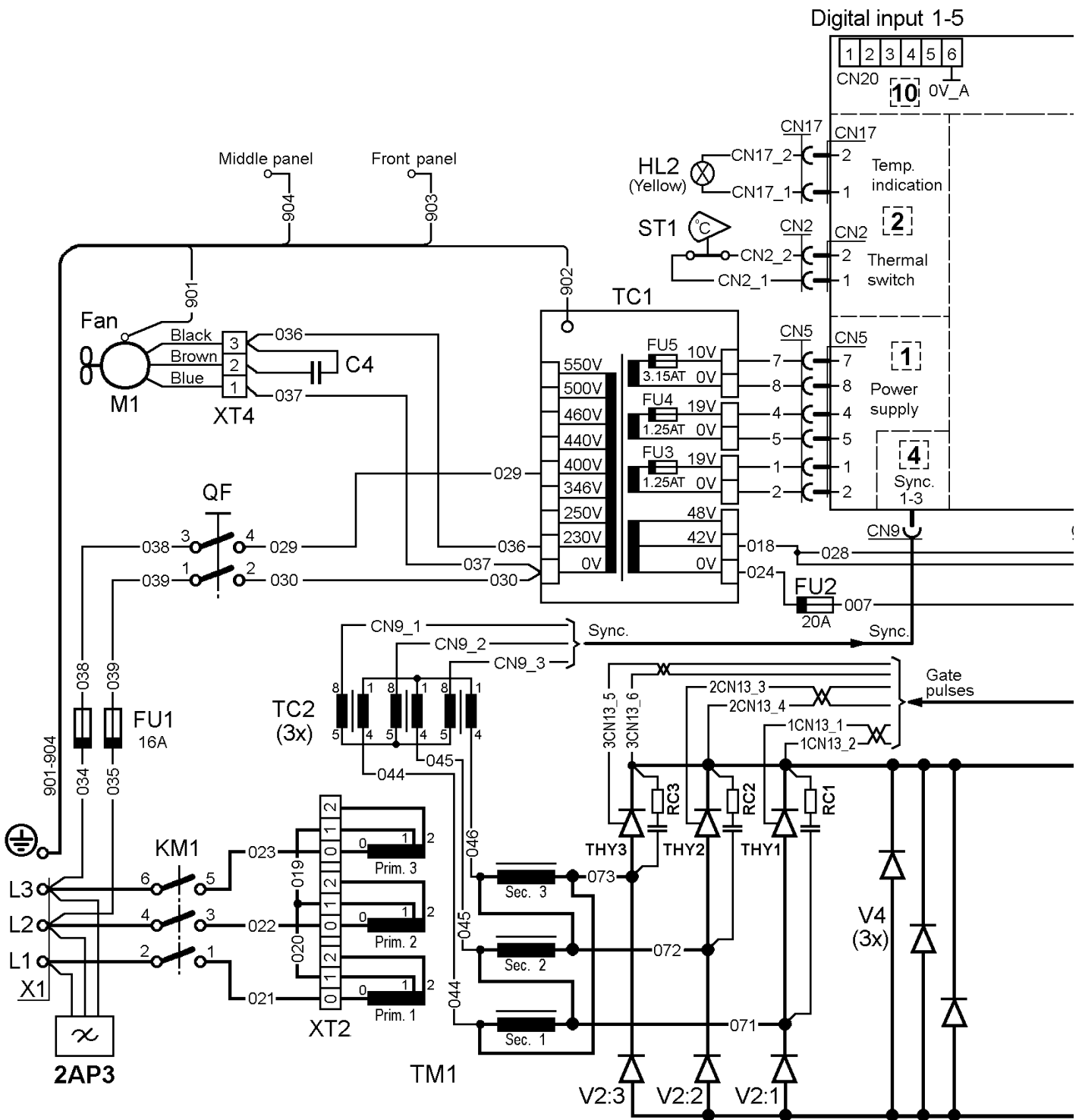
Należy stosować tylko oryginalne części zamienne i zużywające się ESAB.

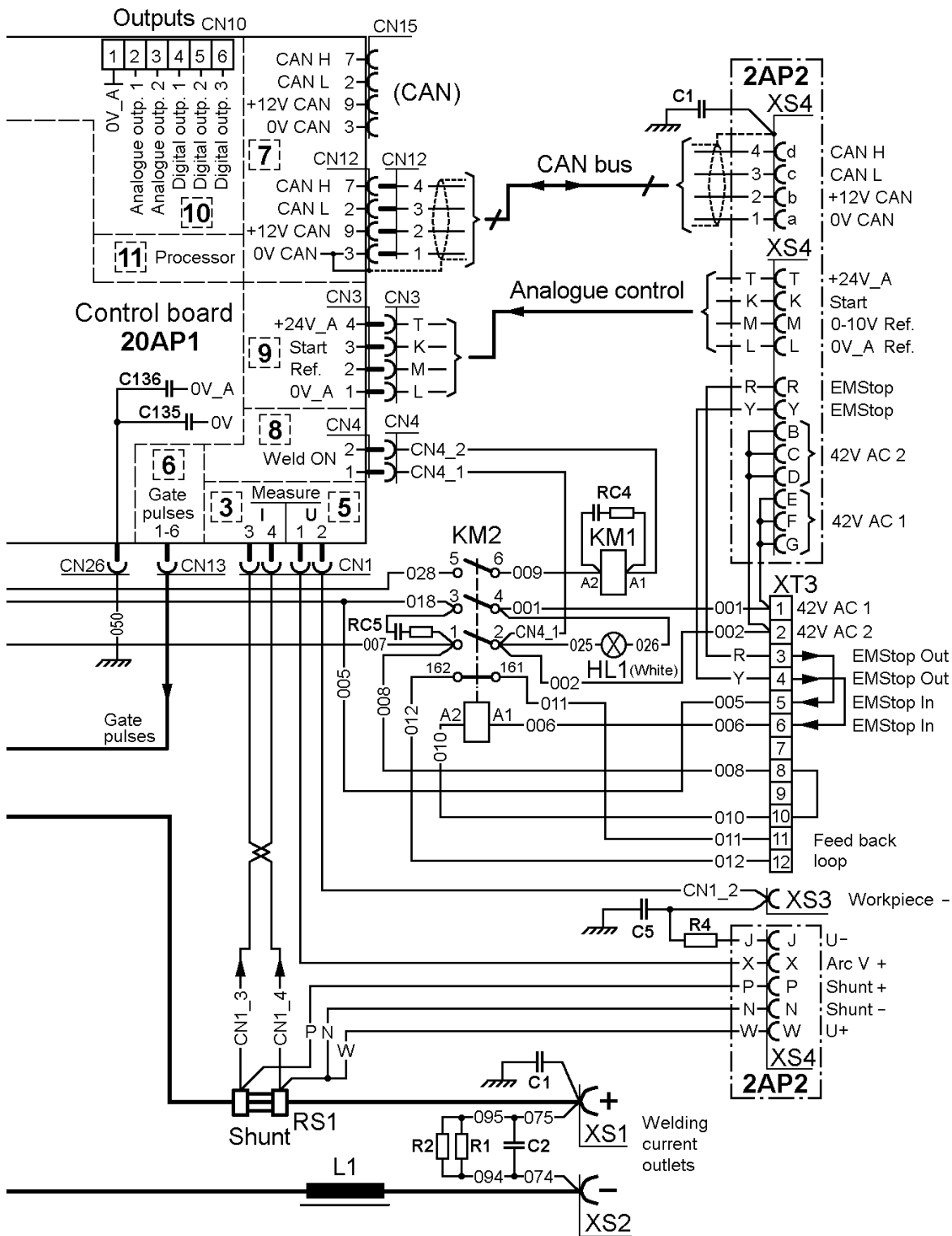
LAF 1601/ LAF 1601M są skonstruowane i przetestowane zgodnie z międzynarodową i europejską normą EN 60974-1 i EN 60974-10. Obowiązkiem jednostki serwisowej dokonującej serwisu lub naprawy, aby upewnić się, że produkt w dalszym ciągu odpowiada wymienionym normom.

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

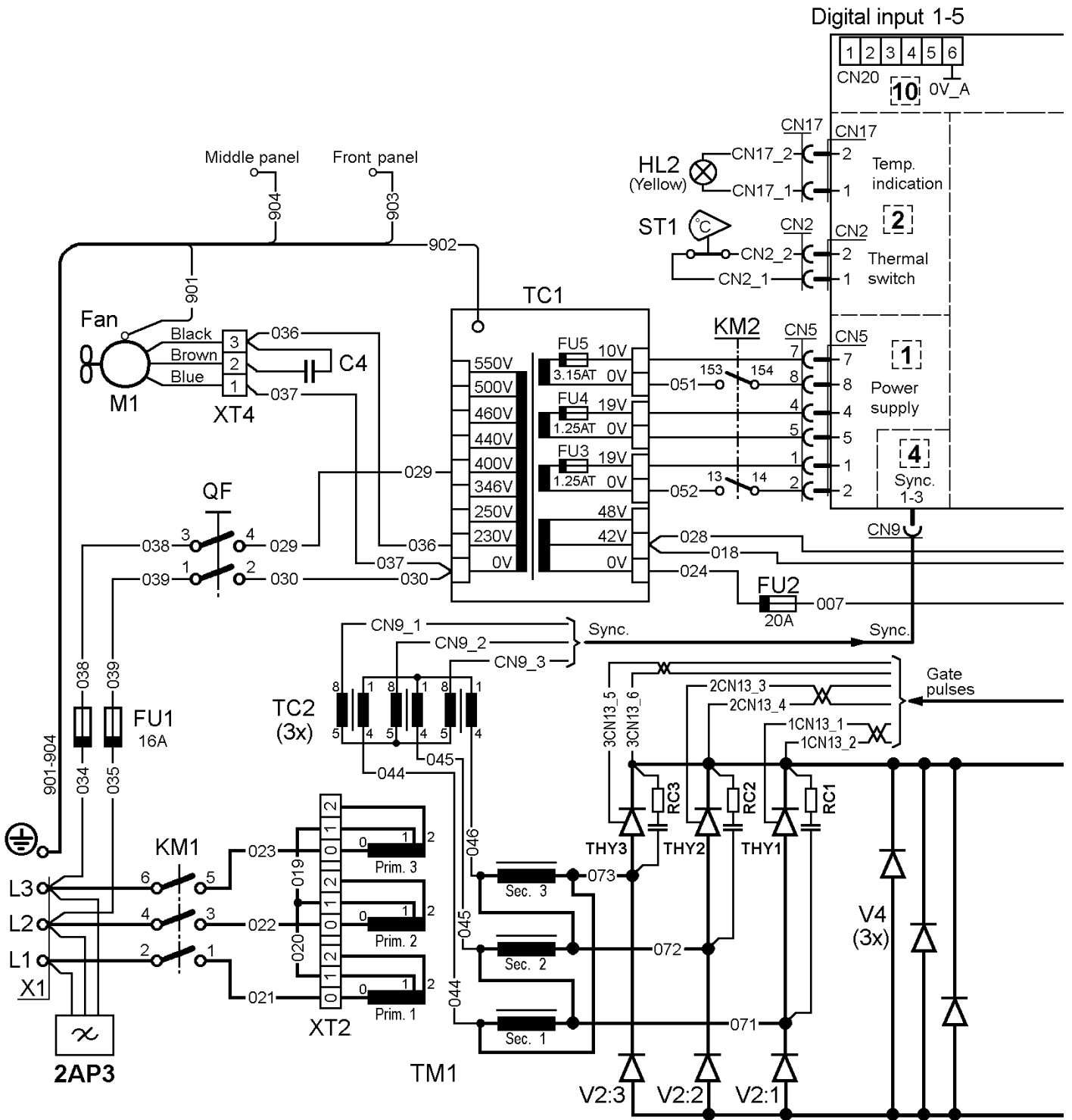
Schemat

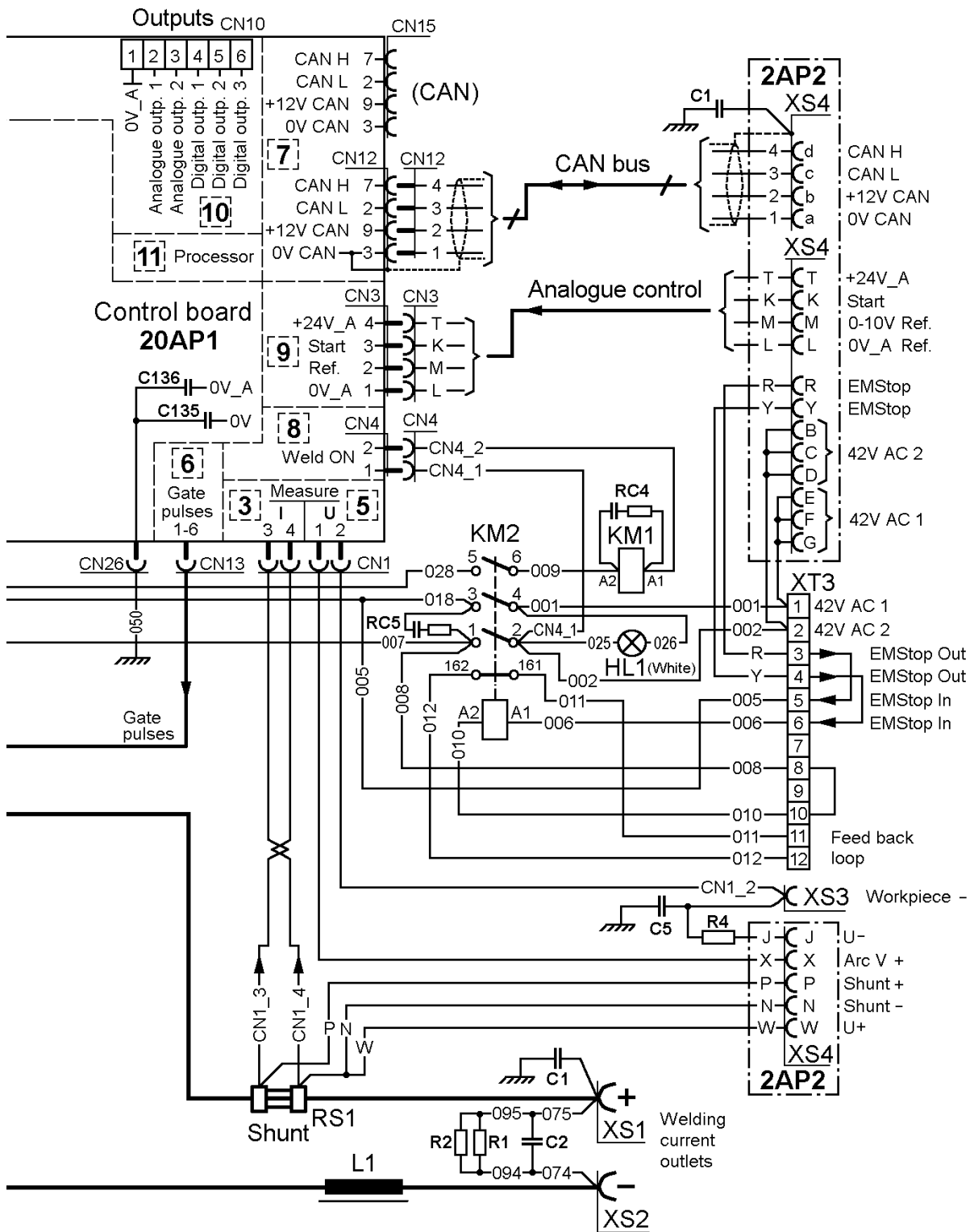
Valid for serial no 935-xxx-xxxx





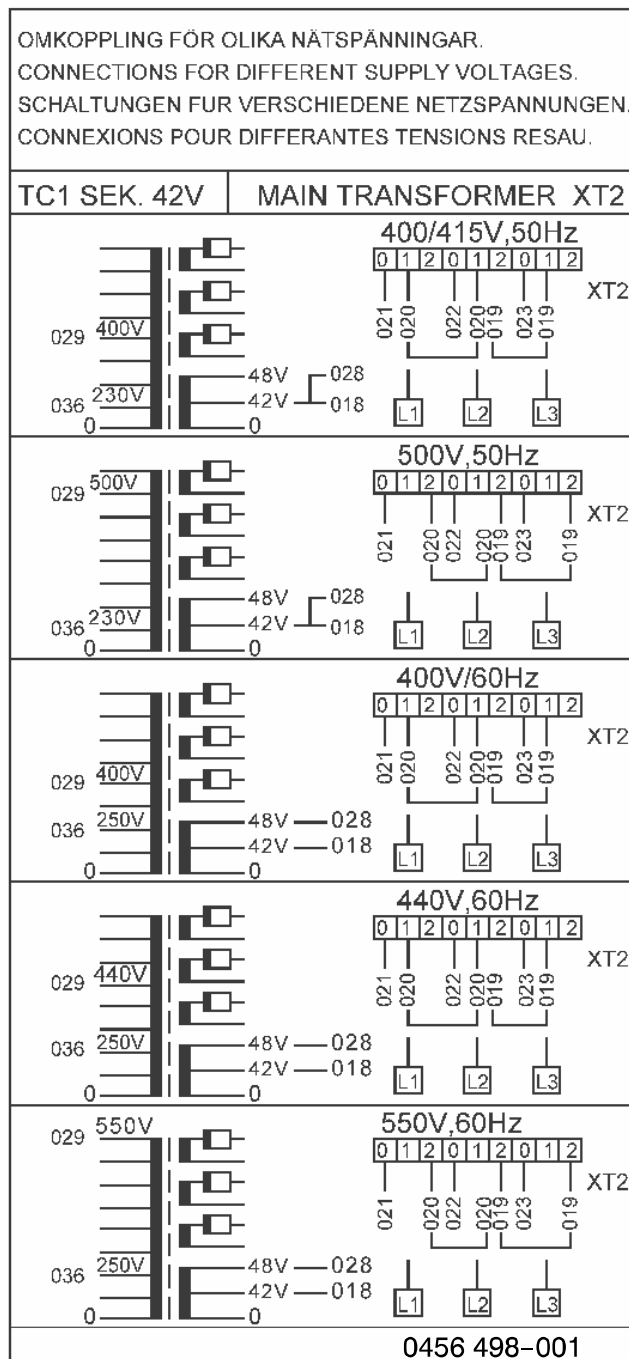
Valid for serial no 126-xxx-xxxx



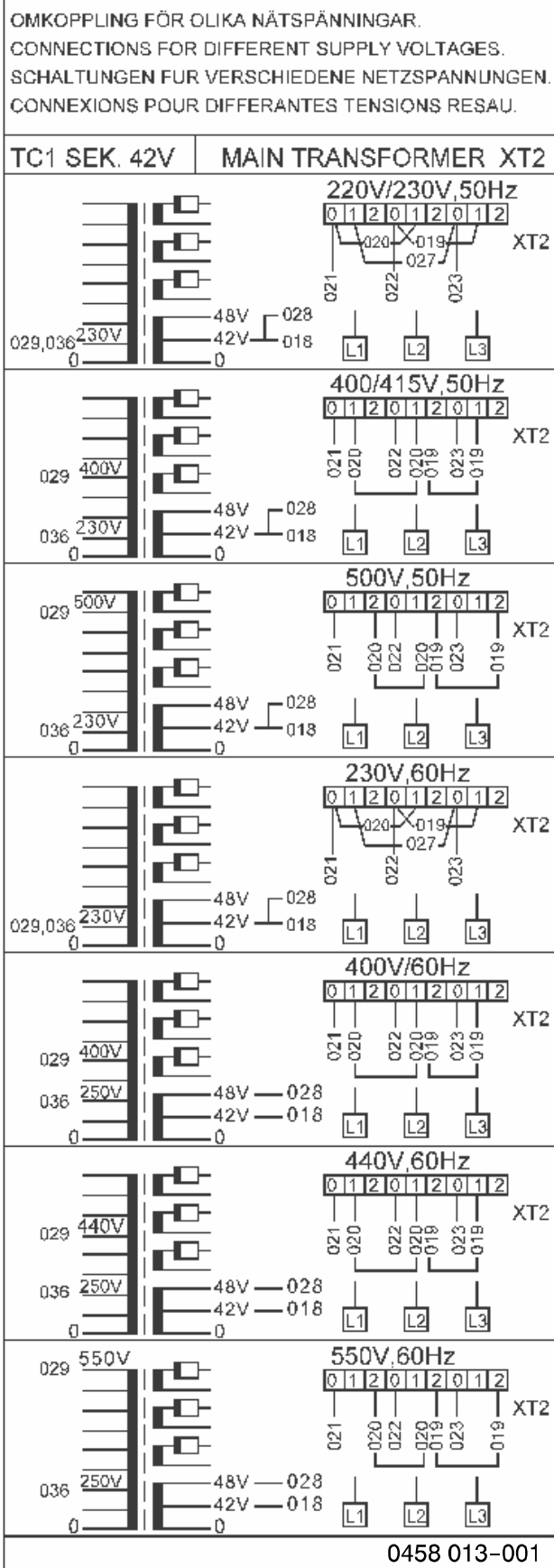


Sposób podłączenia

LAF 1601



LAF 1601M



LAF 1601/ LAF 1601M

Numer zamówieniowy



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
Durbanville 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

