



LAF 1001 / LAF 1001M



Технологическая инструкция



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

Type of equipment
Welding power source

Type designation
LAF 1001, from serial number 536-xxx-xxxx (2015 w36)
LAF 1001M, from serial number 536-xxx-xxxx (2015 w36)

Brand name or trade mark
ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, and telephone No:
ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 31 50 92 22

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1:2012, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources
EN 60974-10:2014, Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location 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	Signature	Position
Gothenburg		Director of Welding Automation
2017-09-05	Peter Kjällström	

CE 2017

1	БЕЗОПАСНОСТЬ	4
1.1	Значение символов.....	4
1.2	Правила техники безопасности	4
2	ВВЕДЕНИЕ	8
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
4	УСТАНОВКА	10
4.1	Местоположение.....	10
4.2	Подключения.....	11
5	ОПЕРАЦИЯ	13
5.1	Элементы управления.....	13
6	ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
6.1	Чистка	14
6.1.1	Источник сварочного тока.....	14
6.1.2	Контактор.....	14
7	ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	15
	СХЕМА	16
	ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ	18
	НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА	20

1 БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Значение символов

При использовании в тексте руководства: «Опасно!» «Внимание!» «Осторожно!»



ОПАСНО!

Означает непосредственную опасность, которая, если ее не избежать, может немедленно привести к серьезной травме или смерти.



ВНИМАНИЕ!

Означает потенциальную опасность, которая может привести к травме или смерти.



ОСТОРОЖНО!

Означает опасности, которые могут привести к незначительным травмам.



ВНИМАНИЕ!

Перед использованием необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией и соблюдать указания на табличках, требования техники безопасности на месте эксплуатации и данные паспортов безопасности.



1.2 Правила техники безопасности

Пользователи оборудования компании ESAB несут полную ответственность за соблюдение всеми лицами, работающими с оборудованием или вблизи от него, всех соответствующих мер безопасности. Меры безопасности должны соответствовать требованиям, которые распространяются на данный тип сварочного оборудования. В дополнение к стандартным правилам, относящимся к рабочему месту, необходимо выполнять следующие рекомендации.

Все работы должны выполняться прошедшим обучение персоналом, хорошо знакомым с эксплуатацией оборудования. Неправильная эксплуатация оборудования может привести к возникновению опасных ситуаций, следствием которых может стать получение травм оператором и повреждение оборудования.

1. Все лица, использующие оборудование, должны быть ознакомлены с:
 - правилами его эксплуатации;
 - расположением органов аварийного останова;
 - их функционированием;
 - соответствующими правилами техники безопасности;
 - сваркой и резкой, а также другим применением оборудования.
2. Оператор должен убедиться в том, что:
 - в пределах рабочей зоны оборудования, при его запуске, не находятся люди, не имеющие соответствующего разрешения;
 - при загорании дуги обеспечивается соответствующая защита персонала.
3. Рабочее место:
 - должно соответствовать выполняемой работе;
 - не должно быть подвержено сквознякам.

4. Средства индивидуальной защиты:
 - Во всех случаях используйте рекомендованные средства индивидуальной защиты, такие как защитные очки, огнестойкую одежду, защитные перчатки.
 - Запрещается носить незакрепленные предметы одежды и украшения, такие как шейные платки, браслеты, кольца, и т. д., которые могут зацепиться за детали оборудования или вызвать ожоги.
5. Общие меры безопасности:
 - Убедитесь в том, что обратный кабель надежно закреплен.
 - К работе с высоковольтным оборудованием **может быть допущен только квалифицированный электрик.**
 - Соответствующие средства пожаротушения должны быть четко обозначены и находиться поблизости.
 - Смазку или техническое обслуживание **не** следует выполнять во время работы оборудования.



ВНИМАНИЕ!

Дуговая сварка и резка могут быть опасными для сварщика и других людей. При выполнении сварки или резки примите меры предосторожности.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ УДАР - Может убить

- Установите и заземлите устройство в соответствии с инструкцией.
- Не прикасайтесь открытыми участками кожи, мокрыми перчатками или мокрой одеждой к электрическим частям или электродам, находящимся под напряжением.
- Обеспечьте индивидуальную изоляцию от земли и рабочего оборудования.
- Обеспечьте безопасность вашего рабочего места.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ могут быть опасными для здоровья

- Сварщики с кардиостимуляторами должны проконсультироваться с лечащим врачом. Электромагнитные поля могут нарушать работу некоторых типов кардиостимуляторов.
- Воздействие электромагнитных полей может вызывать другие неизвестные нарушения здоровья.
- Для минимизации воздействия электромагнитных полей сварщики должны выполнять следующую процедуру:
 - Расположите электрод и рабочие кабели с одной стороны от вас. По возможности закрепляйте их лентой. Не стойте между кабелем горелки и рабочим кабелем. Запрещается оборачивать кабель горелки или рабочий кабель вокруг тела. Источник питания и кабели должны находиться как можно дальше от тела сварщика.
 - Присоединяйте рабочий кабель к заготовке как можно ближе к области сварки.



ПАРЫ И ГАЗЫ могут быть опасными для здоровья

- Держите голову в стороне от выделяющихся паров.
- Используйте вентиляцию, вытяжку в районе горения дуги или и то и другое, чтобы отвести пары и газы из зоны дыхания и с участка в целом.



ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ может вызвать повреждение органов зрения и ожоги на коже.

- Обеспечьте защиту глаз и тела. Пользуйтесь правильно подобранными сварочным щитком и светофильтрами, а также надевайте защитную одежду.
- Обеспечьте защиту стоящих рядом людей с помощью соответствующих экранов или шторок.



ШУМ - Чрезмерный шум может нарушить слух

Пользуйтесь средствами защиты органов слуха. Применяйте наушники или другие средства защиты органов слуха.



ПОДВИЖНЫЕ ДЕТАЛИ могут быть причиной травм



- Следите, чтобы все дверцы, панели и крышки были закрыты и зафиксированы. При необходимости снятия крышек для техобслуживания и поиска неисправностей воспользуйтесь помощью квалифицированного специалиста. Установите панели и крышки и закройте дверцы после технического обслуживания и перед запуском двигателя.
- Перед установкой или подключением выключите двигатель.
- Следите за тем, чтобы руки, волосы, края одежды и инструменты не касались движущихся деталей.



ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ

- Искры (брызги) могут вызвать пожар. Убедитесь в том, что поблизости нет воспламеняемых материалов.
- Не использовать на закрытых контейнерах.

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ — в случае неправильного функционирования обратитесь за помощью к специалистам.

ЗАЩИЩАЙТЕ СЕБЯ И ДРУГИХ!



ОСТОРОЖНО!

Данное изделие предназначено только для дуговой сварки.



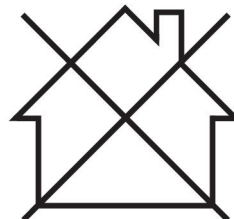
ВНИМАНИЕ!

Нельзя использовать источник питания для отогревания замерзших труб.



ОСТОРОЖНО!

Оборудование класса А не предназначено для использования в жилых помещениях, где электроснабжение осуществляется из бытовых сетей низкого напряжения. В таких местах могут появиться потенциальные трудности обеспечения электромагнитной совместимости оборудования класса А вследствие кондуктивных помех.





ПРИМЕЧАНИЕ!

Отправляйте подлежащее утилизации электронное оборудование на предприятия по переработке отходов!

В соблюдение Европейской Директивы 2012/19/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования, и при ее осуществлении в соответствии с национальными законодательными актами, электрическое и/или электронное оборудование, которое достигло предельного срока эксплуатации, должно отправляться на предприятия по переработке отходов.

В качестве ответственного лица за оборудование вы отвечаете за получение информации по утвержденным станциям сбора отходов.

Для получения подробной информации обращайтесь к ближайшему дилеру компании ESAB.



ESAB предлагает ассортимент принадлежностей для сварки и средств индивидуальной защиты. Чтобы получить информацию для заказа, свяжитесь с сотрудником ESAB или посетите наш сайт.

2 ВВЕДЕНИЕ

LAF 1001/ LAF 1001M — трехфазные источники сварочного тока с дистанционным управлением, предназначенные для высокопроизводительной механизированной дуговой сварки металлическим электродом в среде защитного газа (MIG/MAG) или дуговой сварки под флюсом.

Источники сварочного тока оснащены вентилятором для охлаждения и предохранителем защиты от тепловой перегрузки. Во время срабатывания предохранителя на передней панели автоматически загорается желтая лампа. Предохранитель автоматически возвращается в исходное состояние, когда температура снижается до допустимого уровня.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	LAF 1001	LAF 1001M
Напряжение питания	380/400/415/500 В, 3~ 50 Гц 440/550 В, 3~ 60 Гц	230/380/400/415/500 В, 3~ 50 Гц 230/440/550 В, 3~ 60 Гц
Z_{макс.}	0,04 Ом	0,04 Ом
Первичный ток	I _{макс} 84 А	I _{макс.} 138 А
Значения условной нагрузки:		
100 % рабочем цикле	800 А/44 В	800 А/44 В
Коэффициенте нагрузки 60%	1000 А/44 В	1000 А/44 В
Диапазон настроек SAW	100-1000 А/24-44 В	100-1000 А/24-44 В
S_{sc мин.}	4,8 МВА	4,8 МВА
Напряжение без нагрузки	53 В	56 В
Питание без нагрузки	180 Вт	178 Вт
КПД при максимальном токе	90 %	86%
Коэффициент мощности при максимальном токе	0,95	0,96
Полная мощность I₂ при максимальном токе	51,6 кВА	52,9 кВА
Активная мощность I₂ при максимальном токе	48,9 кВт	51,0 кВт
Рабочая температура	от-10 до +40 °С (от +14 до +104 °F)	от-10 до +40 °С (от +14 до +104 °F)
Вес	330 кг (727,5 фунта)	330 кг (727,5 фунта)
Размеры (Д x Ш x В)	646 × 552 × 1090 мм (25,4 × 21,7 × 42,9 дюйма)	646 × 552 × 1090 мм (25,4 × 21,7 × 42,9 дюйма)
Класс изоляции трансформатора	H	H
Класс защиты корпуса	IP23	IP23
Класс применения	S	S

Класс защиты корпуса

Код **IP** обозначает класс защиты корпуса устройства, то есть степень защиты от попадания внутрь твердых предметов или воды.

Оборудование, имеющее маркировку **IP23**, предназначено для использования внутри и вне помещений.

Класс применения

Символ **S** указывает на то, что источник питания предназначен для использования в местах с повышенной опасностью поражения электрическим током.

4 УСТАНОВКА

Монтаж должен выполняться специалистом.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Требования к сетям электроснабжения

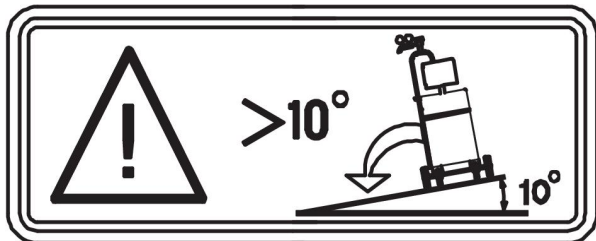
Данное оборудование отвечает требованиям IEC 61000-3-12 в отношении мощности при коротком замыкании $S_{SC \text{ мин}}$, которая должна быть выше или равна значению в точке между отводом к абоненту и общественной сетью. Пользователь оборудования или тот, кто его устанавливает, должен проконсультироваться с оператором энергосети по поводу возможности подключения оборудования и соответствия значения мощности при коротком замыкании указанным требованиям: выше или равна значению $S_{SC \text{ мин}}$. Обратитесь к техническим характеристикам, приведенным в разделе "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ".

4.1 Местоположение



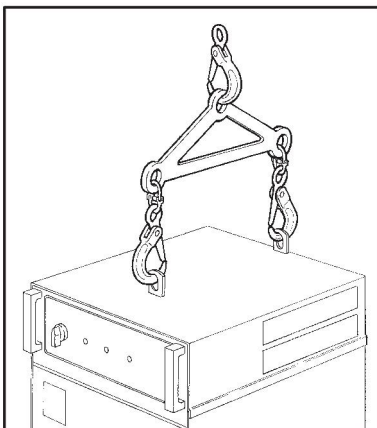
ВНИМАНИЕ!

Закрепляйте оборудование, особенно в тех случаях, когда оно расположено на неровной или наклонной поверхности.



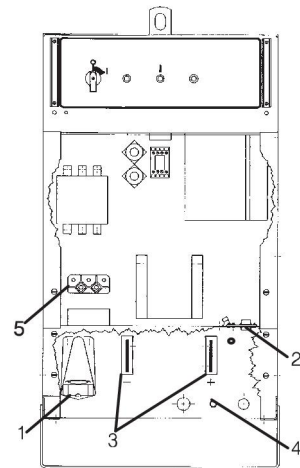
- Поместите источник сварочного тока на ровное основание.
- Убедитесь в беспрепятственной работе охлаждения.


Инструкции по подъему



4.2 Подключения

- Источник сварочного тока при поставке предназначен для подключения к сети 400 В.
- Для обеспечения другого напряжения питания: Снимите левую боковую панель. Выполните переключения на силовом и управляющем трансформаторе в соответствии с разделом «Инструкция по подключению».
- Выберите сетевой кабель с правильным сечением и подключите кабель к правильному предохранителю в соответствии с местными нормативами (см. таблицу «Сетевое подключение» ниже).
- Снимите передние панели (x 2).
- Подсоедините кабель заземления к винту с



маркировкой .

- Затяните зажим кабеля (1).
- Подключите сетевые кабели к сетевым клеммам L1, L2 и L3 (5).
- Подключите кабель управления между источником сварочного тока и блоком управления к 28-контактному разъему (2) на внутренней стороне источника сварочного тока.
- Подключите измерительный кабель с 1-контактным разъемом (4) для измерения напряжения дуги к обратному кабелю / сварочной головке.
- Подключите подходящий сварочный и обратный кабель к разъемам (3) с маркировкой + и - на передней панели источника сварочного тока.
- Установите боковую/передние панели.

Сетевое подключение

LAF 1001	50 Гц				60 Гц	
	Напряжение (В)	380	400	415	500	440
Фазный ток, $I_{1зфф}$ (А)	67	64	64	52	64	52
Площадь поперечного сечения кабеля (мм ²)	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16
Инерционный предохранитель (А)	80	63	63	63	63	63
Миниатюрный выключатель (А)	80	80	80	63	80	63

LAF 1001M	50 Гц					60 Гц		
	Напряжение (В)	230	380	400	415	500	230	440
Фазный ток, $I_{1зфф}$ (А)	108	67	64	64	51	108	64	51
Площадь поперечного сечения кабеля (мм ²)	4 × 50	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 50	4 × 16	4 × 16
Инерционный предохранитель (А)	125	80	63	63	63	125	63	63
Миниатюрный выключатель (А)	125	80	80	80	63	125	80	63



ПРИМЕЧАНИЕ!

Приведенные выше значения площади поперечного сечения силовых кабелей и номиналы предохранителей соответствуют шведским нормам. Для других регионов кабели питания должны соответствовать сфере применения, а также местным и государственным нормативным документам.

5 ОПЕРАЦИЯ

Общие правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации оборудования, содержатся в главе «БЕЗОПАСНОСТЬ» этого руководства. Прочтите ее перед началом эксплуатации оборудования!



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что боковые панели во время работы закрыты.

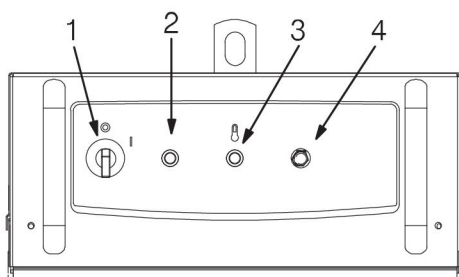


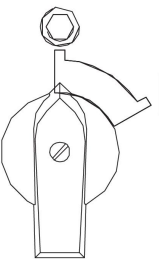
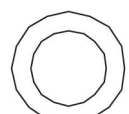
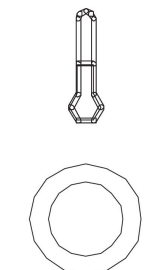
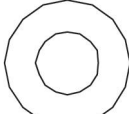
ПРИМЕЧАНИЕ!

Для использования блока управления принципиальной схемы необходимо установить блок питания в аналоговый режим.

5.1 Элементы управления

На передней панели расположены следующие элементы:



1.		<p>Автоматический выключатель для переключения напряжения питания и вентилятора источника сварочного тока в положение включения/выключения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Положение «1», включение • Положение «0», выключение
2.		<ul style="list-style-type: none"> • Индикаторная лампа (белая) горит, когда сетевой выключатель включен.
3.		<p>Индикаторная лампа перегрева (желтая)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикаторная лампа горит во время срабатывания предохранителя при слишком высокой температуре источника сварочного тока. • Индикаторная лампа гаснет, когда температура источника сварочного тока снижается до допустимого уровня.
4.		<p>Кнопка сброса автоматического предохранителя FU2 на напряжение питания 42 В.</p>

6 ОБСЛУЖИВАНИЕ



ОСТОРОЖНО!

Все гарантийные обязательства поставщика теряют силу в том случае, если заказчик предпринимает самостоятельные попытки устранить неисправность в период действия гарантии.

6.1 Чистка

6.1.1 Источник сварочного тока



ВНИМАНИЕ!

Закупоренные отверстия для подвода и отвода воздуха станут причиной перегрева устройства.

- При необходимости очистите источник сварочного тока.
Для этой цели рекомендуется использовать сухой сжатый воздух.

6.1.2 Контакттор



ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать сжатый воздух для очистки контактора до полного разбора контактора на компоненты.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Для обеспечения надежной работы контактора магнитные детали необходимо содержать в чистоте.

Для очистки контактора его необходимо полностью разобрать и очистить все элементы.

В качестве альтернативы контактор можно заменить.

7 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



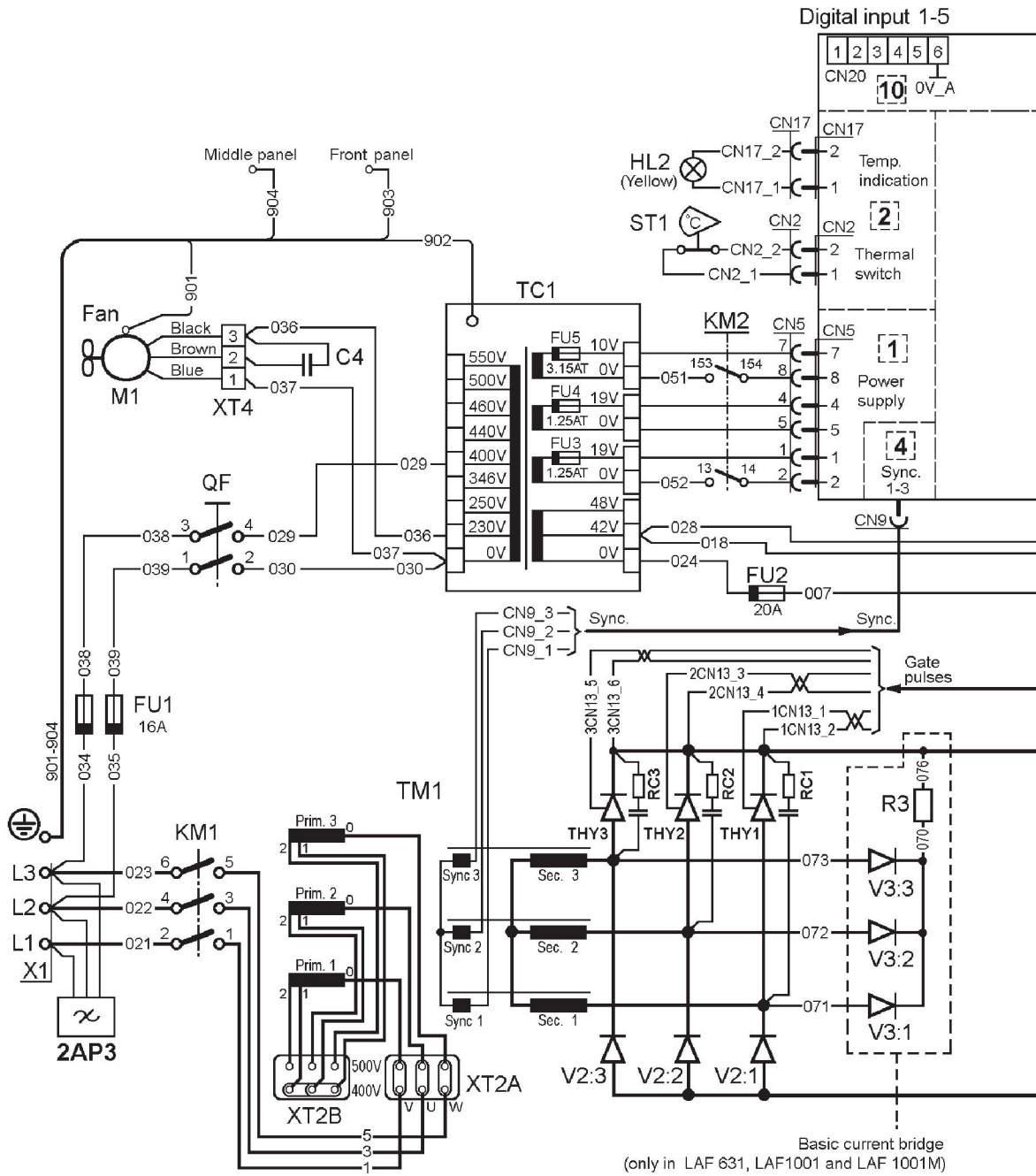
ОСТОРОЖНО!

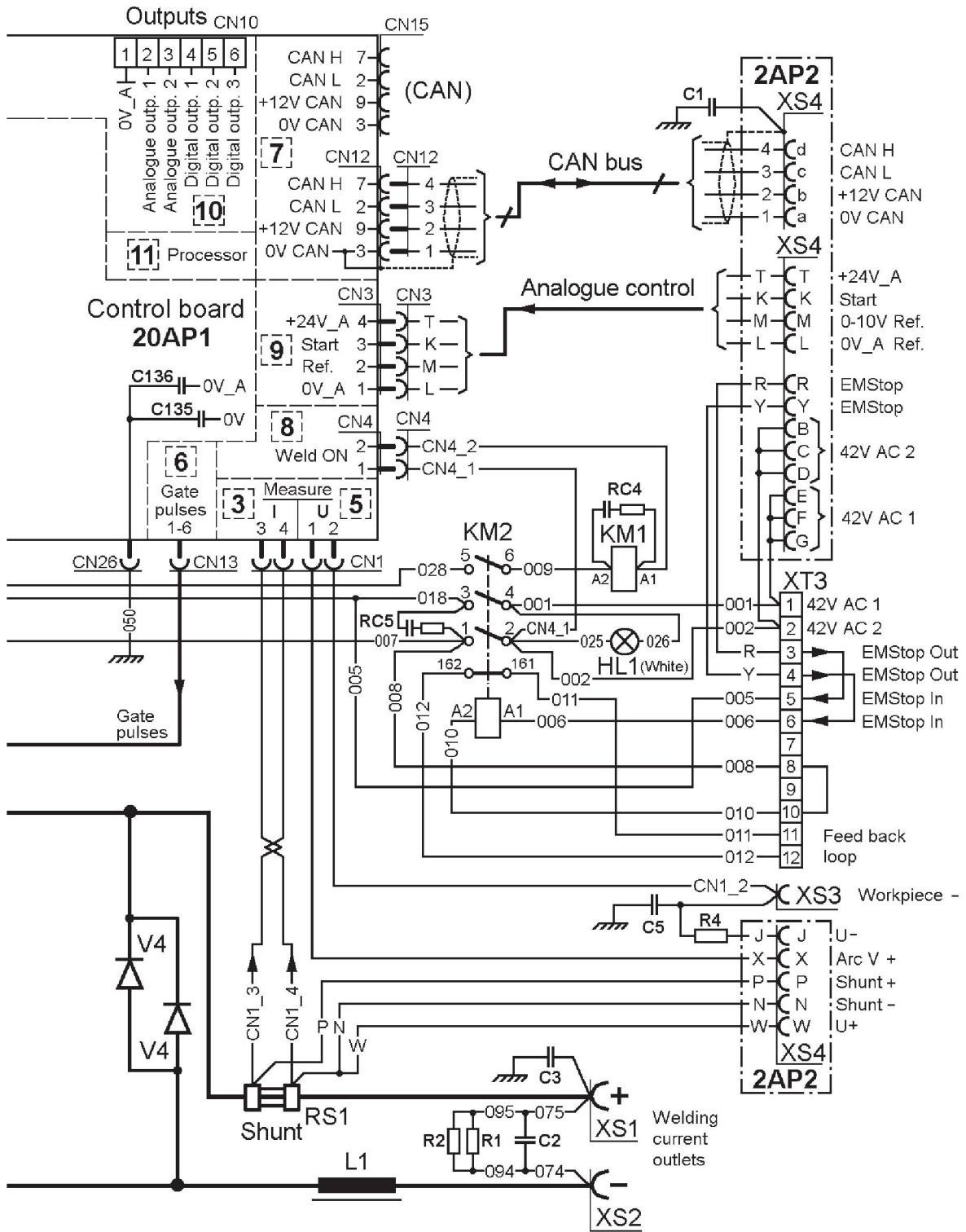
Работы по ремонту и электрическому монтажу должны выполняться квалифицированным техником ESAB по обслуживанию оборудования. Используйте только оригинальные запасные и изнашиваемые части ESAB.

Приборы LAF 1001 / LAF 1001M разработаны и испытаны в соответствии с международными и европейскими стандартами 60974-1 и 60974-10. Обслуживающая организация, выполнившая техническое обслуживание или ремонтные работы, обязана обеспечить дальнейшее соответствие параметров изделия требованиям указанного стандарта.

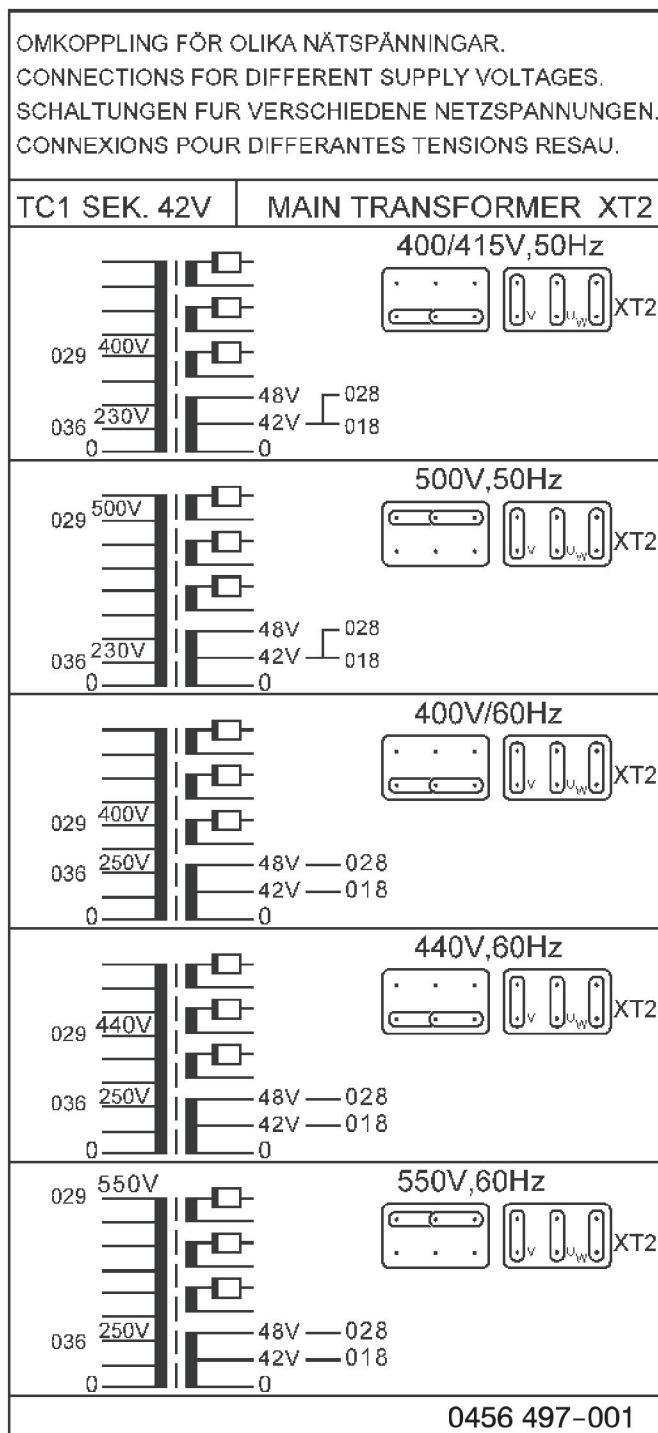
Дополнительные и изнашиваемые детали можно заказать через ближайшего дилера компании ESAB, см. заднюю обложку данного документа. При заказе указывайте тип изделия, серийный номер и номер запасной части по перечню запасных частей. Это упростит отправку и обеспечит ее правильность.

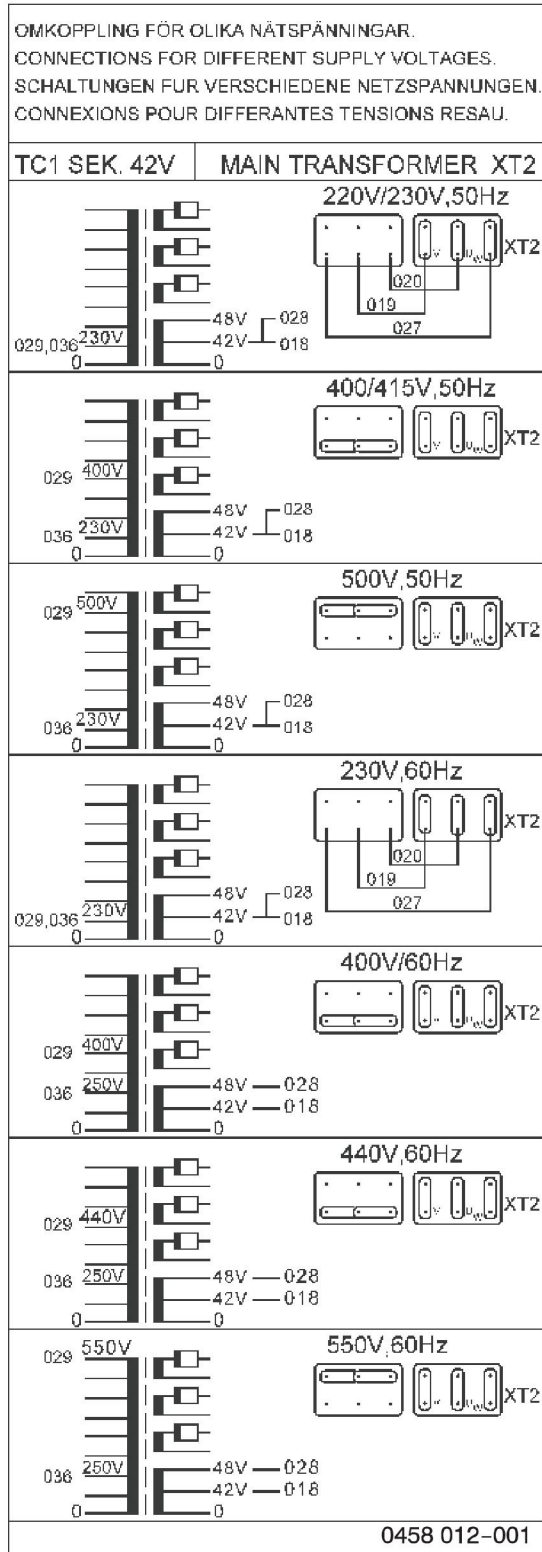
CXEMA





ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ





НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА



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

Техническая документация доступна в интернете на сайте: 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.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 15 25 79 30
Fax: +32 15 25 79 44

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel: +359 2 974 42 88
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

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

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB Welding & Cutting GmbH
Langenfeld
Tel: +49 2173 3945-0
Fax: +49 2173 3945-218

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.
San Fernando 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 Europe GmbH
Baar
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 0220
Fax: +1 905 670 4879

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 4411
Fax: +1 843 664 5748

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
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

