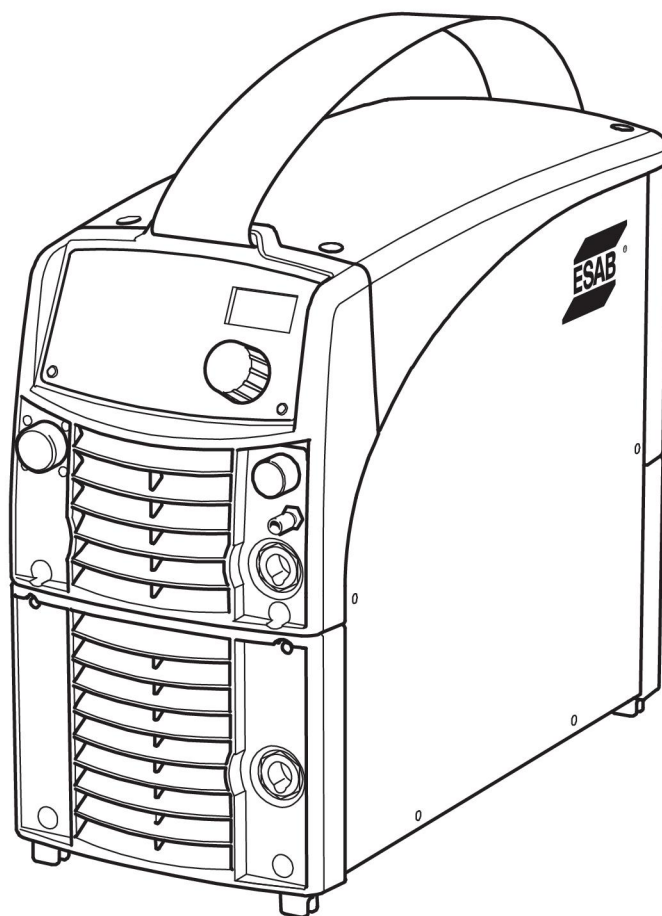




Caddy®

Tig 2200i AC/DC



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
Tig 2200i AC/DC from serial number 711-xxx-xxxx (2017 w11)

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 60974-3:2014, Arc Welding Equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices
EN 60974-10:2014/A1:2015, 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
2017-09-20

Stephen Argo

Global Director Equipment

CE 2017

1	БЕЗОПАСНОСТЬ	4
1.1	Значение символов	4
1.2	Правила техники безопасности	4
2	ВВЕДЕНИЕ	8
2.1	Оборудование	8
2.2	Панели управления	8
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
4	УСТАНОВКА	11
4.1	Инструкции по подъему	11
4.2	Местоположение	11
4.3	Сеть электропитания	11
5	ОПЕРАЦИЯ	13
5.1	Соединения и устройства управления	13
5.2	Условные обозначения	14
5.3	Подсоединение к блоку охлаждения	14
5.4	Включение источника питания	14
6	ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
6.1	Проверка и чистка	16
7	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	17
8	ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	18
	ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ	19
	СХЕМА	20
	НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА	22
	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	23

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.



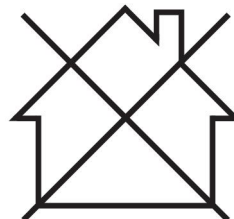
ВНИМАНИЕ!

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.





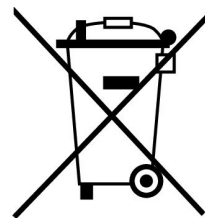
ПРИМЕЧАНИЕ!

Отправляйте подлежащее утилизации электронное оборудование на предприятия по переработке отходов!

В соответствии с Европейской Директивой 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

Tig 2200i AC/DC представляет собой источник питания для сварки TIG, который также может использоваться для сварки MMA. Может эксплуатироваться с переменным (AC) или постоянным током (DC).

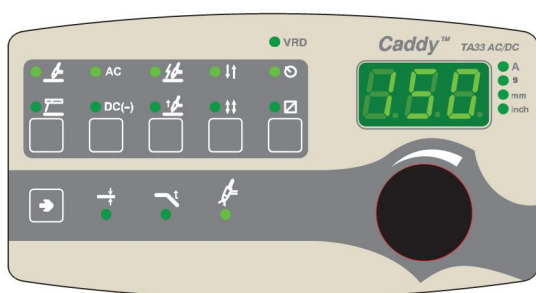
Принадлежности, предлагаемые компанией ESAB для данного изделия, представлены в разделе «ПРИНАДЛЕЖНОСТИ» этого руководства.

2.1 Оборудование

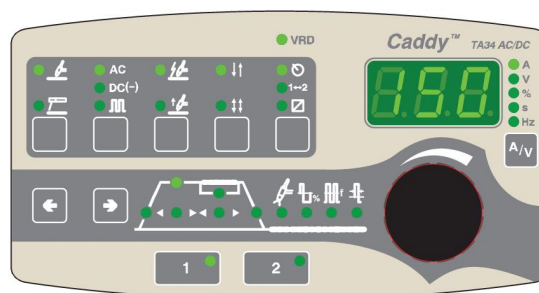
В комплект поставки источника питания входит 5-метровый обратный кабель, 3-метровый сетевой кабель, подвесной ремень, приводной ремень, руководство по эксплуатации источника питания и панель управления.

2.2 Панели управления

- TA33 AC/DC



- TA34 AC/DC



Подробное описание панелей управления приведено в отдельном руководстве.

Руководства по эксплуатации на других языках можно загрузить с веб-сайта www.esab.com.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Tig 2200i AC/DC, начиная с серийного номера 747-xxx-xxxx	
Напряжение питания	230 В, 10%, 1~ 50/60 Гц
Первичный ток $I_{\text{макс.}}$:	
ММА	25 А
TIG	28 А
Питание без нагрузки (холостой режим работы)	41 Вт
Диапазон регулировки:	
ММА	4 А/20 В–160 А/26,4 В
TIG, перем.* / пост. т.	3 А/10 В–220 А/18,8 В
Значения условной нагрузки:	
TIG (рабочий цикл при температуре окружающей среды 40 °C/104 °F):	
20%	220 А / 18,8 В
60%	150 А / 16,0 В
100%	140 А / 15,6 В
ММА (рабочий цикл при температуре окружающей среды 40 °C/104 °F):	
30%	160 А / 26,4 В
60%	120 А / 24,8 В
100%	110 А / 24,4 В
Коэффициент мощности при максимальном токе (I_2):	
ММА	0,99
TIG	0,99
КПД при максимальном токе (I_2):	
ММА	73 %
TIG	65 %
Полная мощность при максимальном токе (I_2)	6,4 кВА
Активная мощность при максимальном токе (I_2)	6,3 кВт
U_0 , напряжение без нагрузки	58 В
U_r , напряжение без нагрузки с VRD	25 В
U_{pk} (с блоком зажигания дуги, Tig)	10,7 кВт
Рабочая температура	от-10 до +40 °C (от +14 до +104 °F)
Постоянный уровень звукового давления на холостом ходу	< 70 дБ (А)
Размеры (д х ш х в)	418 × 188 × 345 мм (16,46 × 7,40 × 13,58 дюйма)
Размеры (д х ш х в) с охладителем	418 × 188 × 496 мм (16,46 × 7,40 × 19,53 дюйма)

Tig 2200i AC/DC, начиная с серийного номера 747-xxx-xxxx	
Вес	15,7 кг (34,61 фунта)
Масса с охладителем	22,1 кг (48,72 фунта)
Класс изоляции трансформатора	H
Класс защиты корпуса	IP23
Класс применения	S
Ограничение использования	Класс А

*) Величина минимального переменного тока при дуговой сварке зависит от состава алюминиевого сплава и чистоты поверхности пластин из него.

Рабочий цикл

Рабочим циклом называется время, выраженное в процентах от периода продолжительностью десять минут, в течение которого вы можете производить сварку или резку с определенной нагрузкой без риска перегрузки. Рабочий цикл указан для температуры 40 °C / 104 °F и ниже.

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.

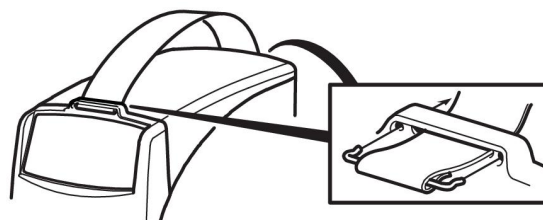


ОСТОРОЖНО!

Данное изделие предназначено для промышленного применения. При использовании в домашних условиях изделие может вызвать радиопомехи. Принятие соответствующих мер безопасности является ответственностью пользователя.

4.1 Инструкции по подъему

Установите подвесной ремень, как показано на рисунке, и поднимите источник питания за ремень.



4.2 Местоположение

Разместите источник сварочного тока таким образом, чтобы имеющиеся в нем отверстия для подвода и отвода охлаждающего воздуха не были заграждены.

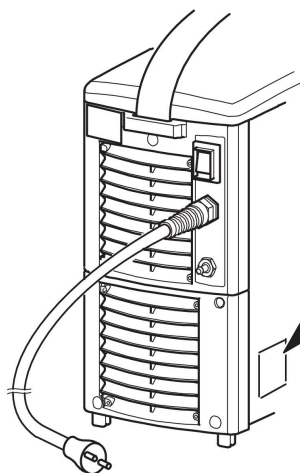
4.3 Сеть электропитания



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".



Убедитесь в том, что блок подключен к сети электропитания с требуемым напряжением и защищен предохранителями требуемого номинала. Необходимо обеспечить защитное заземление в соответствии с действующими нормами.

Паспортная табличка с параметрами сети электропитания

Рекомендуемые номиналы предохранителей и минимальная площадь поперечного сечения кабелей

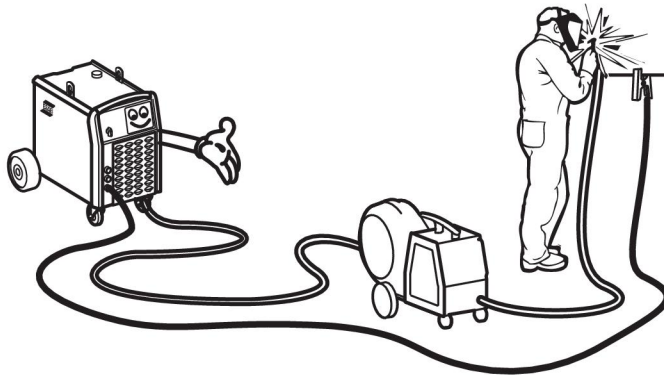
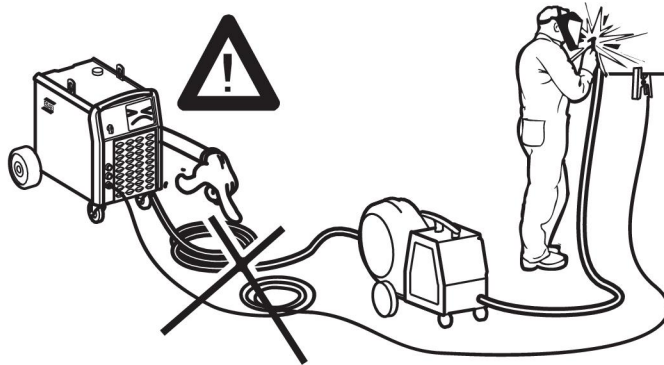
Tig 2200i AC/DC		
Напряжение питания		230 В \pm 10%, 1~ 50/60 Гц
Площадь поперечного сечения силового кабеля		3 \times 2,5 мм ²
Первичный ток I _{макс.}		28 А
Фазный ток I _{1эфф}		15 А
Предохранитель	С защитой от пульсации	16 А
	Тип С, миниатюрный выключатель	16 А

**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.

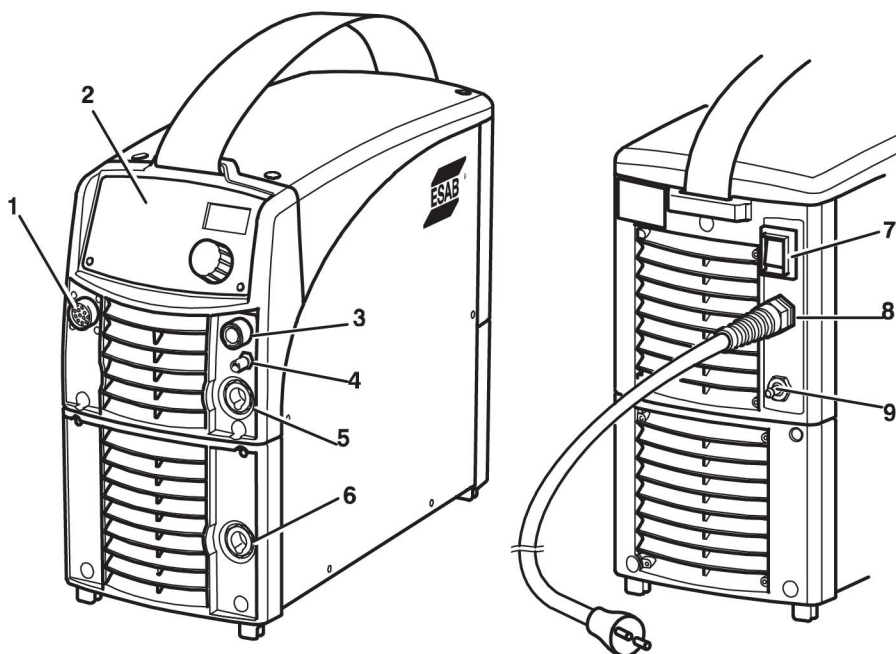
5 ОПЕРАЦИЯ

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



5.1 Соединения и устройства управления

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | Соединитель для пульта дистанционного управления | 6 | Соединитель для обратного кабеля |
| 2 | Панель управления (см. отдельное руководство по эксплуатации) | 7 | Сетевой выключатель |
| 3 | Соединитель для горелки | 8 | Сетевой кабель |
| 4 | Штуцер для подачи газа к сварочной горелке | 9 | Штуцер для защитного газа |
| 5 | Соединитель для сварочного кабеля или сварочной горелки | | |



5.2 Условные обозначения



MMA



TIG



Зажим обратного кабеля

5.3 Подсоединение к блоку охлаждения

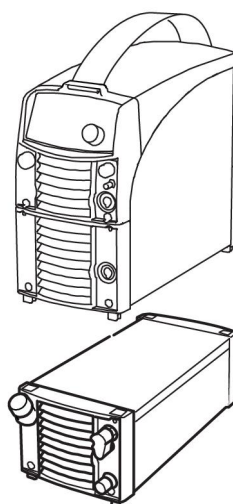
К снятию защитных панелей и проведению работ по текущему ремонту, техническому обслуживанию, или восстановительному ремонту сварочного оборудования допускаются только те лица, которые обладают соответствующими знаниями в области электричества (аттестованный персонал).

См. указания по установке в главе «УСТАНОВКА».



ПРИМЕЧАНИЕ!

Если подсоединяемая сварочная горелка или подсоединяемые кабели имеют длину 4 метров и более, необходимо произвести доливку охлаждающей жидкости.



5.4 Включение источника питания

Включите питание, повернув выключатель питания в положение "1".

Для выключения источника питания поверните выключатель в положение "0".

После штатного отключения сетевого питания или блока питания параметры сварки восстанавливаются при последующем включении блока.

6 ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Регулярное техническое обслуживание имеет большое значение для безопасной и надежной работы оборудования.

К снятию защитных панелей и проведению работ по текущему ремонту, техническому обслуживанию, или восстановительному ремонту сварочного оборудования допускаются только те лица, которые обладают соответствующими знаниями в области электричества (аттестованный персонал).

**ОСТОРОЖНО!**

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

6.1 Проверка и чистка

Источник питания

Регулярно следите за тем, чтобы источник сварочного тока не был забит грязью.

Периодичность проверки и применяемые методы очистки зависят от: технологии сварки, длительности горения дуги, расположения и условий окружающей среды. Обычно бывает достаточно продувать источник питания сухим сжатым воздухом (при пониженном давлении) один раз в год.

Засоренные или закупоренные отверстия для подвода и отвода воздуха также могут стать причиной перегрева устройства.

Сварочная горелка

- Для обеспечения надежной сварки необходимо через регулярные промежутки времени чистить и заменять изнашиваемые детали сварочной горелки. Регулярно дочиста продувайте направляющие для проволоки и очищайте контактную насадку.

7 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Прежде чем вызывать авторизованного специалиста по техническому обслуживанию, попробуйте самостоятельно выполнить рекомендуемые ниже проверки.

Тип неисправности	Рекомендуемые меры
Отсутствие дуги.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте, включен ли выключатель питания.• Проверьте правильность подключения сварочного и обратного кабелей.• Проверьте, правильно ли задана величина тока.• Проверьте наличие напряжения в сети питания.
В процессе сварки пропал сварочный ток.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте срабатывание устройств отключения при перегреве.• Проверьте предохранители в цепи сетевого питания.
Частое срабатывание реле защиты от тепловой перегрузки.	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь в том, что не превышены номинальные значения параметров источника сварочного тока (т. е. что блок работает без перегрузки).
Низкая эффективность сварки.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте правильность подключения сварочного и обратного кабелей.• Проверьте, правильно ли задана величина тока.• Убедитесь в том, что используются электроды требуемого типа.• Проверьте расход газа.

8 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



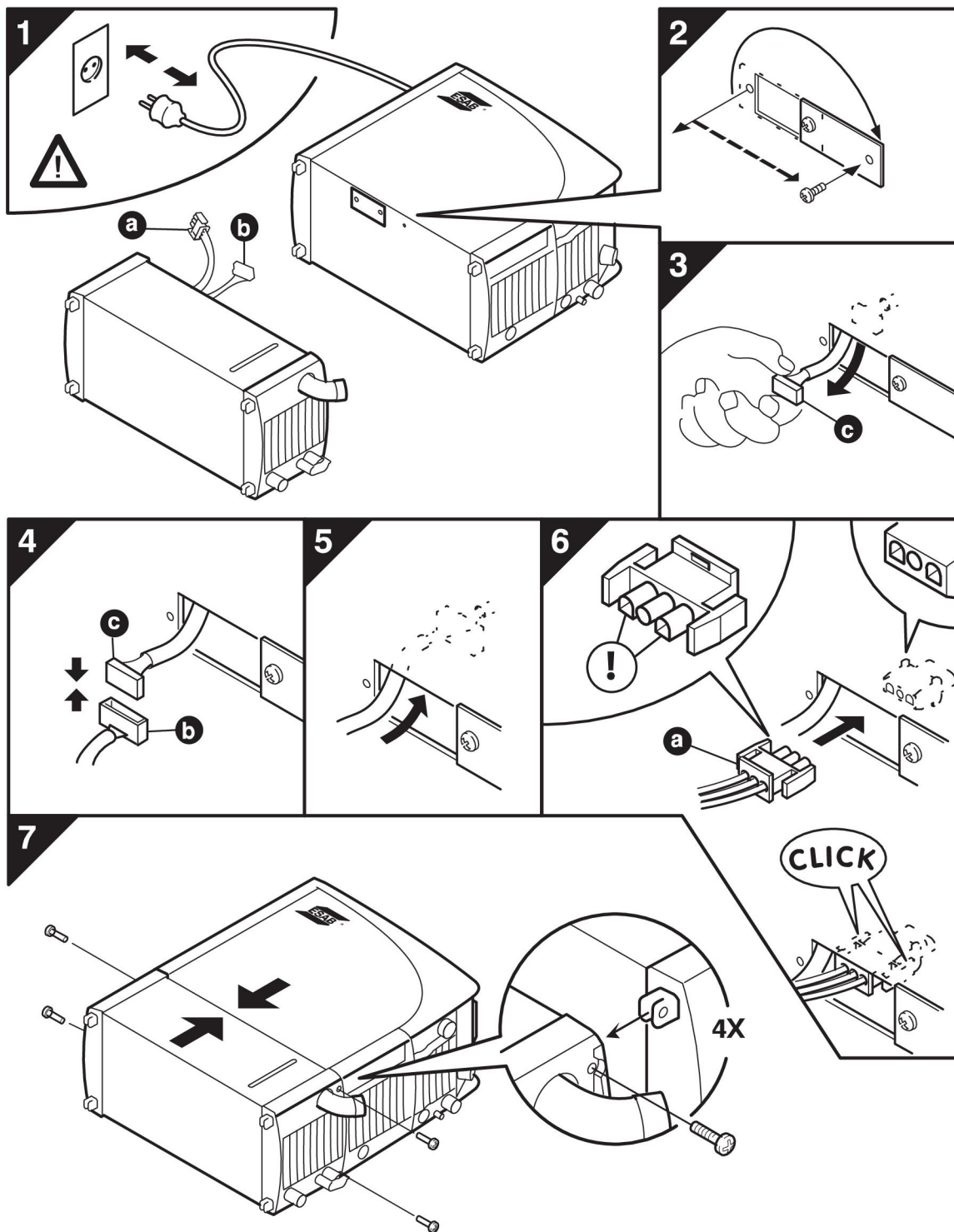
ОСТОРОЖНО!

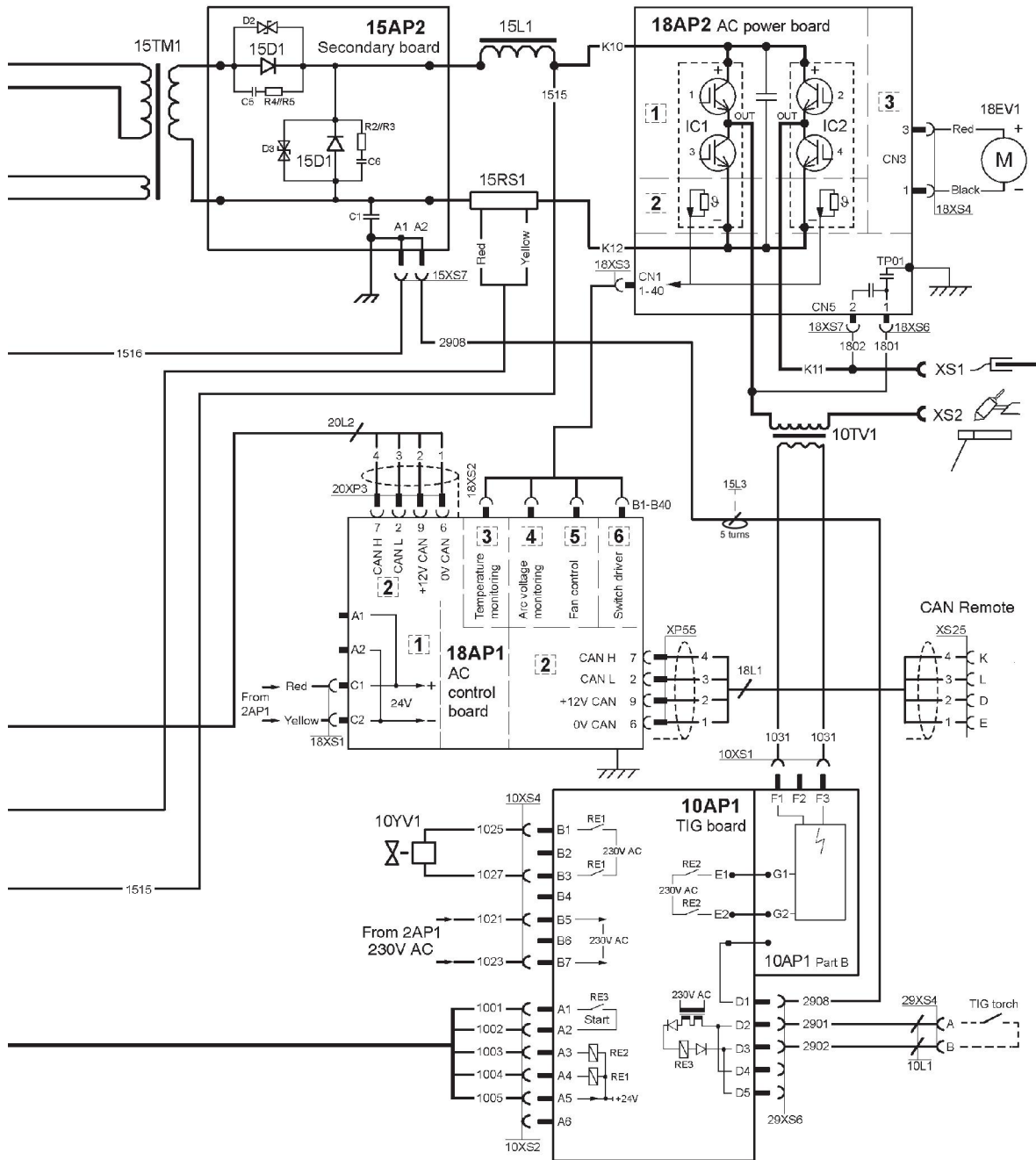
Работы по ремонту и электрическому монтажу должны выполняться квалифицированным техником ESAB по обслуживанию оборудования. Используйте только оригинальные запасные и изнашиваемые части ESAB.

Tig 2200i AC/DC разработан и испытан в соответствии с международными и европейскими стандартами **IEC/EN 60974-1, 60974-3 и IEC/EN 60974-10, класс А**. Обслуживающая организация, выполнившая техническое обслуживание или ремонтные работы, обязана обеспечить дальнейшее соответствие параметров изделия требованиям указанных стандартов.

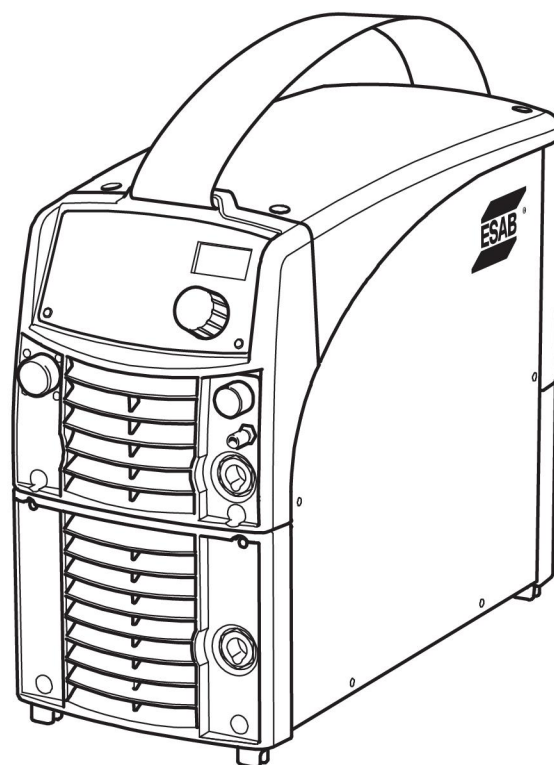
Дополнительные и изнашиваемые детали можно заказать через ближайшего дилера компании ESAB, см. esab.com. При заказе указывайте тип изделия, серийный номер и номер запасной части по перечню запасных частей. Это упростит отправку и обеспечит ее правильность.

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ





НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА



Ordering no.	Denomination	Type
0460 150 881	Welding power source	Caddy® Tig 2200i, AC/DC, TA33 AC/DC
0460 150 880	Welding power source	Caddy® Tig 2200i, AC/DC, TA34 AC/DC
0460 150 882	Welding power source	Caddy® Tig 2200i, AC/DC, TA33 AC/DC, MMA cable kit complete and Tig torch TXH201 4 m
0460 150 883	Welding power source	Caddy® Tig 2200i, AC/DC, TA34 AC/DC, MMA cable kit complete and Tig torch TXH201 4 m
0460 150 884	Welding power source	Caddy® Tig 2200i, AC/DC, TA34 AC/DC, MMA cable kit complete and Tig torch TXH251 4 m, Water cooler CoolMini, 2-wheel trolley

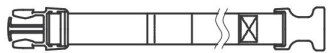

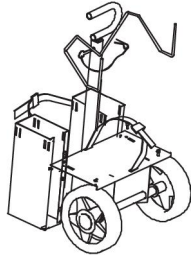
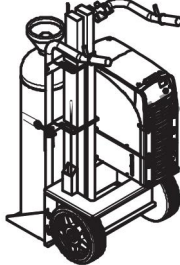
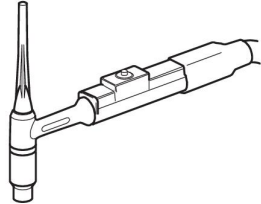

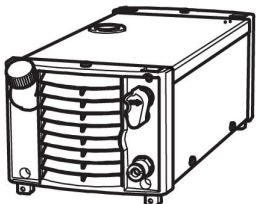
Filename	Denomination	Product
0459 839 013	Spare parts list	Welding power source, Tig 2200i AC/DC
0460 226	Instruction manual	Control panel, Caddy® TA33 AC/DC
0460 227	Instruction manual	Control panel, Caddy® TA34 AC/DC

Инструкции и перечень запасных частей доступны через Интернет по адресу:
www.esab.com.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

0459 491 910	Remote control adapter RA12 12 pole For analogue remote controls to CAN based equipment.	
0459 491 880	Remote control unit MTA1 CAN MIG/MAG: wire feed speed and voltage MMA: current and arc force TIG: current, pulse and background current	
0459 491 882	Remote control unit M1 10Prog CAN Choice of one of 10 programs MIG/MAG: voltage deviation TIG and MMA: current deviation	
0459 491 883	Remote control unit AT1 CAN MMA and TIG: current	
0459 491 884	Remote control unit AT1 CF CAN MMA and TIG: rough and fine setting of current.	
0700 006 884 0700 006 885	Welding cable kit Return cable kit	
0459 544 880 0459 554 881 0459 554 882 0459 554 883 0459 554 884	Remote cable CAN 4 pole - 12 pole 5 m 10 m 15 m 25 m 0.25 m	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

0460 265 001	Strap	
0460 265 002	Cable holder	
0460 265 003	Shoulder holder	
0459 366 885	Trolley for 5-10 litre gasbottle	
0460 330 880	Trolley for 20-50 litre gasbottle	
0700 300 552 0700 300 561	Tig torch TXH 201 4 m Tig torch TXH 251w 4 m	
0460 315 880	Foot pedal TI Foot CAN	
0460 144 880	Cooling unit CoolMini	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

<http://manuals.esab.com>

