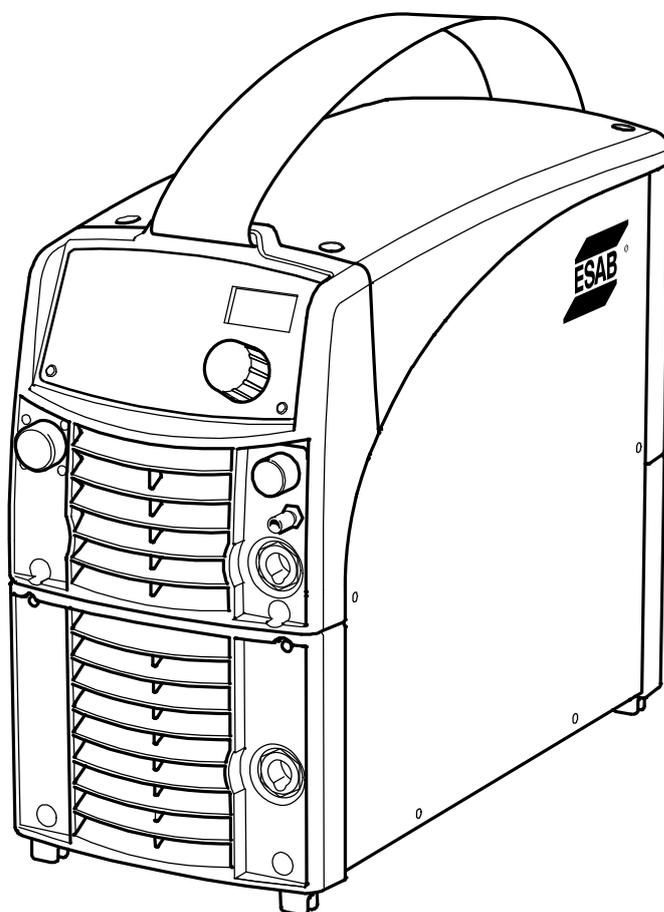


RU



Caddy[®]

Tig 2200i AC/DC



AH 0834

Инструкция по эксплуатации

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	3
2 ВВЕДЕНИЕ	5
2.1 Оборудование	5
2.2 Панели управления	5
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4 УСТАНОВКА	7
4.1 Инструкции по подъему	7
4.2 Расположение	7
4.3 Сеть электропитания	7
5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	8
5.1 Соединения и устройства управления	9
5.2 Условные обозначения	9
5.3 Соединитель для блока охлаждения	9
5.4 Включение источника питания	10
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
6.1 Проверка и чистка	10
7 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	11
8 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	11
9 ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ	11
ИНСТРУКЦИИ ПО СБОРКЕ	13
СХЕМА	14
НОМЕР ЗАКАЗА	16
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	17

Оставляем за собой право изменять спецификацию без предупреждения.

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Пользователи оборудования ESAB отвечают за выполнение правил техники безопасности лицами, работающими на оборудовании и рядом с ним. Правила техники безопасности должны отвечать требованиям к безопасной эксплуатации оборудования этого типа. Помимо стандартных правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте рекомендуется следующее.

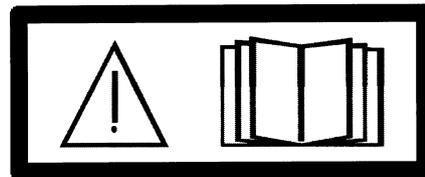
Все работы должны выполняться подготовленными лицами, знакомыми с эксплуатацией оборудования. Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать опасные ситуации, приводящие к травмированию персонала и повреждению оборудования.

1. Все лица, использующие сварочное оборудование, должны знать:
 - инструкции по эксплуатации
 - расположение органов аварийного останова
 - назначение оборудования
 - правила техники безопасности
 - технологию сварки и резки
2. Оператор обеспечивает:
 - удаление посторонних лиц из рабочей зоны оборудования при его запуске
 - защиту всех лиц от воздействия сварочной дуги
3. Рабочее место должно:
 - отвечать условиям эксплуатации
 - не иметь сквозняков
4. Средства защиты персонала:
 - Во всех случаях используйте рекомендованные средства индивидуальной защиты, такие как защитные очки, огнестойкую одежду, защитные перчатки.
 - При сварке запрещается носить свободную одежду, украшения и т.д., например шарфы, браслеты, кольца, которые могут попасть в сварочное оборудование или вызвать ожоги.
5. Общие меры предосторожности:
 - Проверьте надежность подключения обратного кабеля.
 - Работы на оборудовании с высоким напряжением **должны производиться только квалифицированным электриком.**
 - В пределах доступа должны находиться соответствующие средства пожаротушения, имеющие ясную маркировку.
 - **Запрещается** проводить смазку и техническое обслуживание оборудования во время эксплуатации.



ОСТОРОЖНО!

*Перед началом монтажа и эксплуатации
внимательно изучите соответствующие
инструкции.*





ВНИМАНИЕ!



Дуговая сварка и резка опасны как для исполнителя работ, так и для посторонних лиц. Требуется соблюдение всех правил безопасности, действующих на объекте, которые должны учитывать сведения об опасностях, представленные изготовителем.

ОПАСНОСТЬ СМЕРТЕЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Агрегат устанавливается и заземляется в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Не допускайте контакта находящихся под напряжением деталей и электродов с незащищенными частями тела, мокрыми рукавицами и мокрой одеждой.
- Обеспечьте электрическую изоляцию от земли и свариваемых деталей.
- Обеспечьте соблюдение безопасных рабочих расстояний.

ДЫМЫ И ГАЗЫ могут быть опасны для человека

- Исключите возможность воздействия дымов.
- Для исключения вдыхания дымов во время сварки организуется общая вентиляция помещения, а также вытяжная вентиляция из зоны сварки.

ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ вызывает поражение глаз и ожоги кожи

- Защитите глаза и кожу. Для этого используйте защитные щитки, цветные линзы и защитную спецодежду.
- Для защиты посторонних лиц применяются защитные экраны или занавеси.

ПОЖАРООПАСНОСТЬ

- Искры (брызги металла) могут вызвать пожар. Убедитесь в отсутствии горючих материалов поблизости от места сварки.

ШУМ - чрезмерный шум может привести к повреждению органов слуха

- Примите меры для защиты слуха. Используйте беруши для ушей или другие средства защиты слуха.
- Предупредите посторонних лиц об опасности.

НЕИСПРАВНОСТИ - при неисправности обратитесь к специалистам по сварочному оборудованию

Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.

ЗАЩИТИТЕ СЕБЯ И ДРУГИХ!



ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать источник питания для оттаивания труб.



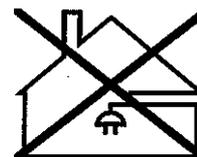
ОСТОРОЖНО!

Данное изделие предназначено только для дуговой



ОСТОРОЖНО!

Оборудование Class A 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 Class A вследствие кондуктивных и радиационных помех.



Компания ESAB готова предоставить вам все защитное снаряжение и принадлежности, необходимые для выполнения сварочных работ.

2 ВВЕДЕНИЕ

Tig 2200i AC/DC представляет собой источник питания для дуговой сварки вольфрамовым электродом в защитном газе (TIG), который можно также использовать для ручной дуговой сварки металлическим плавящимся электродом (MMA). Может эксплуатироваться с переменным (AC) или постоянным током (DC).

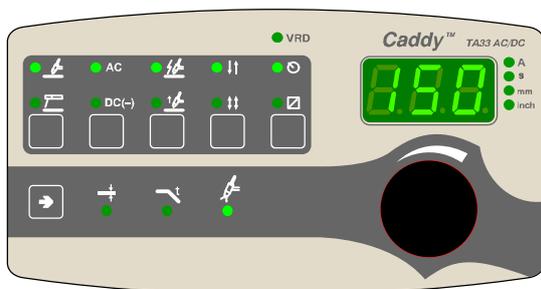
Аксессуары от для изделия можно найти на странице 17.

2.1 Оборудование

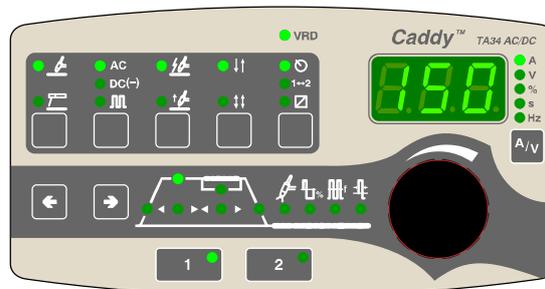
В комплект поставки источника питания входит 5-метровый обратный кабель, 3-метровый сетевой кабель, подвесной ремень, приводной ремень, руководство по эксплуатации источника питания и панель управления.

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	
Напряжение сети	230 В, ± 10%, 1~ 50/60 Гц
Питание от сети	Z _{макс} 0,28 Ом
Ток в первичной обмотке	
I _{макс.} TIG	27 А
I _{макс.} MMA	25 А
Потребляемая мощность без нагрузки в режиме энергосбережения, в течение 6,5 мин после сварки	40 Вт
Диапазон установок	
TIG	3 А - 220 А
MMA	4 А - 160 А
Допустимая нагрузка при сварке TIG	
Коэффициент нагрузки 20%	220 А / 18,8 В
Коэффициент нагрузки 60%	150 А / 16,0 В
Коэффициент нагрузки 100%	140 А / 15,6 В
Допустимая нагрузка при сварке MMA	
Коэффициент нагрузки 30%	160 А / 26,4 В
Коэффициент нагрузки 60%	120 А / 24,8 В
Коэффициент нагрузки 100%	110 А / 24,4 В
Напряжение зажигания(U _{рк})	11,5 кВ
Коэффициент мощности при максимальном токе	0,99
TIG	0,99
MMA	
Кпд при максимальном токе	
TIG	66%
MMA	74%
Напряжение холостого хода TIG	55-60 В
Напряжение холостого хода MMA с VRD	55-60 В <35 В
Рабочая температура	от -10 до 40° С
Температура при транспортировке	от -20 до +55° С
Постоянный уровень звукового давления на холостом ходу	<70 дБ (А)
Габариты, Д x Ш x В	418 x 188 x 345 мм
Вес	15,7 кг
Защитный газ	Все типы, предназначенные для сварки TIG
макс. давление	5 бар
Класс изоляции трансформатора	Н
Класс защиты	IP 23
Класс применения	S

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

Рабочий цикл

Рабочий цикл представляет собой долю (в %) десятиминутного интервала, в течение которой можно производить сварку или резку при определенной нагрузке без перегрузки. Рабочий цикл указан для температуры 40° С.

Класс кожуха

Нормы IP указывают класс кожуха, т.е., степень защиты от проникновения твердых объектов и воды. Оборудование с маркировкой IP 23 предназначено для наружной и внутренней установки.

Класс зоны установки

Этот символ означает, **S** что источник питания предназначен для использования в зонах с повышенной опасностью поражения электротоком.

Питание от сети, $Z_{\text{макс}}$.

Максимально допустимое сопротивление сети в соответствии со стандартом IEC 61000-3-11.

4 УСТАНОВКА

Ввод в эксплуатацию должен производиться квалифицированным специалистом.

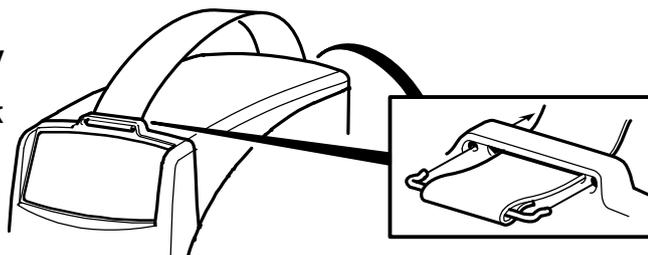


ОСТОРОЖНО!

Настоящее изделие предназначено для промышленного использования. При использовании в бытовых условиях оно может создавать радиочастотные помехи. Пользователь отвечает за принятие соответствующих мер предосторожности.

4.1 Инструкции по подъему

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

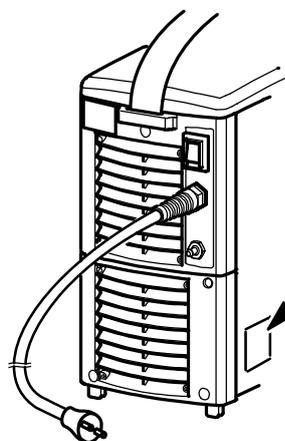


АН 0837

4.2 Расположение

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

4.3 Сеть электропитания



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.

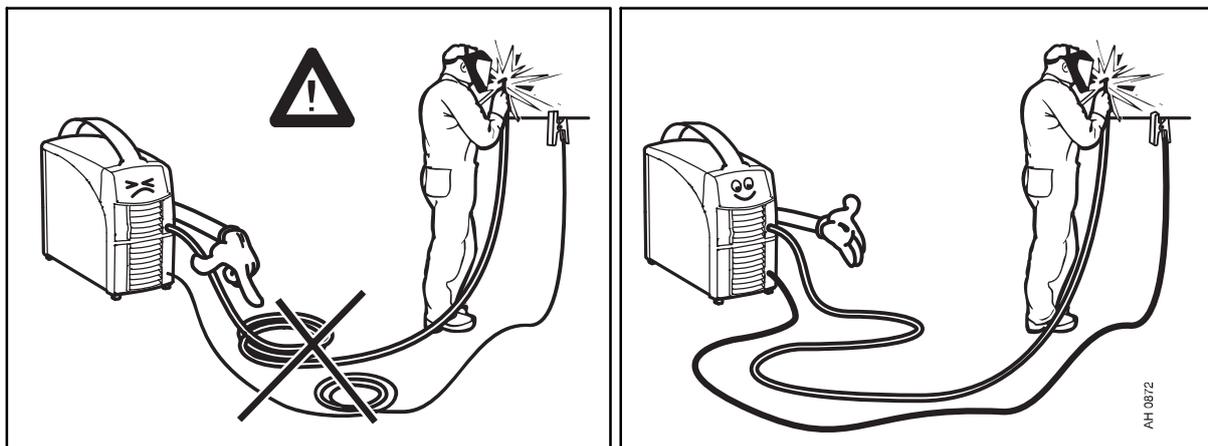
Рекомендуемые номиналы предохранителей и минимальные сечения кабелей

Tig 2200i AC/DC	TIG	MMA
Напряжение сети	230 В ±10 %, 1~	230 В ±10 %, 1~
Частота сети питания	50 Гц	50 Гц
Площадь поперечного сечения силового кабеля питания, мм ²	3G2,5	3G2,5
Фазный ток, I действ.	14 А	15 А
Предохранитель устойчивый к перенапряжениям тип С МСВ	16 А 16 А	16 А 16 А

ВНИМАНИЕ! Приведенные выше значения площади поперечного сечения силовых кабелей и номиналы предохранителей соответствуют нормам Швеции. Эксплуатация источника сварочного тока должна осуществляться в соответствии с действующими национальными нормативными документами.

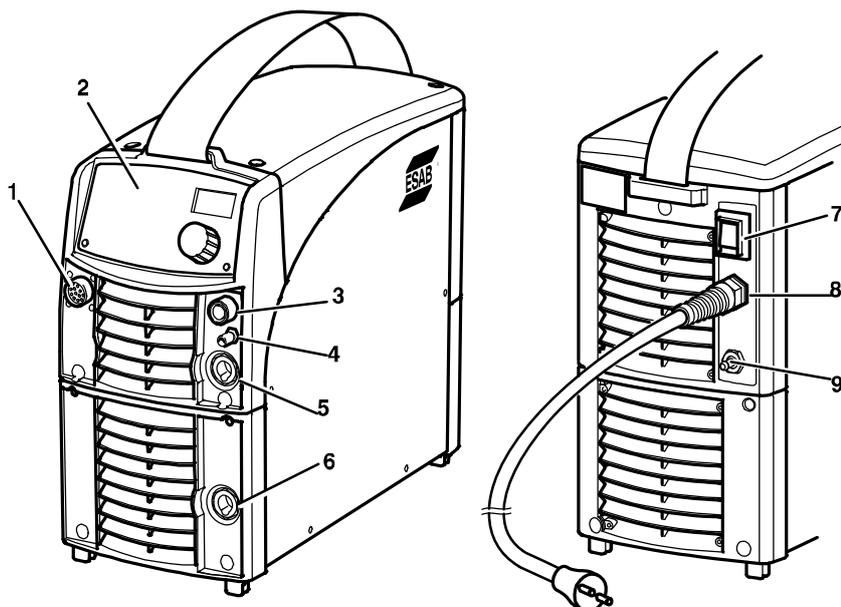
5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие правила техники безопасности при работе с оборудованием приводятся на стр. 3. Прочтите их до использования оборудования!



5.1 Соединения и устройства управления

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | Соединитель адаптера 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 | | |



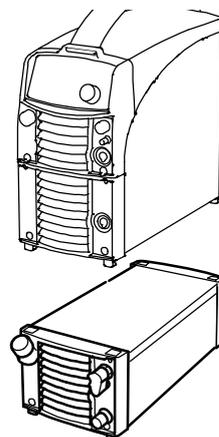
5.2 Условные обозначения



5.3 Соединитель для блока охлаждения

Подключение, обслуживание и ремонт сварочного оборудования, связанные со снятием защитных щитков, выполняются лицами, прошедшими соответствующую электротехническую подготовку и аттестованными на право выполнения таких работ.

См. указания по установке на стр. 13.



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 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярное техническое обслуживание имеет важное значение для обеспечения безопасности и надежности.

Подключение, обслуживание и ремонт сварочного оборудования, связанные со снятием защитных щитков, выполняются лицами, прошедшими соответствующую электротехническую подготовку и аттестованными на право выполнения таких работ.



ОСТОРОЖНО!

Гарантмийные обязательства поставщика теряют силу, если покупатель самостоятельно пытается произвести какие-либо работы по устранению неисправностей изделия в течение гарантийного срока.

6.1 Проверка и чистка

Источник питания

Регулярно проверяйте наличие засорений в сварочном источнике питания.

Периодичность проверки и применяемые методы очистки зависят от: технологии сварки, длительности горения дуги 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 быстроизнашиваемые детали сварочной горелки.

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 провода. • 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 наличие срабатывания 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 провода. • Проверьте, правильно ли задана величина тока. • Убедитесь в том, что используются электроды требуемого типа. • Проверьте расход газа.

8 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Работы по ремонту и электрическому монтажу должны выполняться квалифицированным специалистом ESAB.

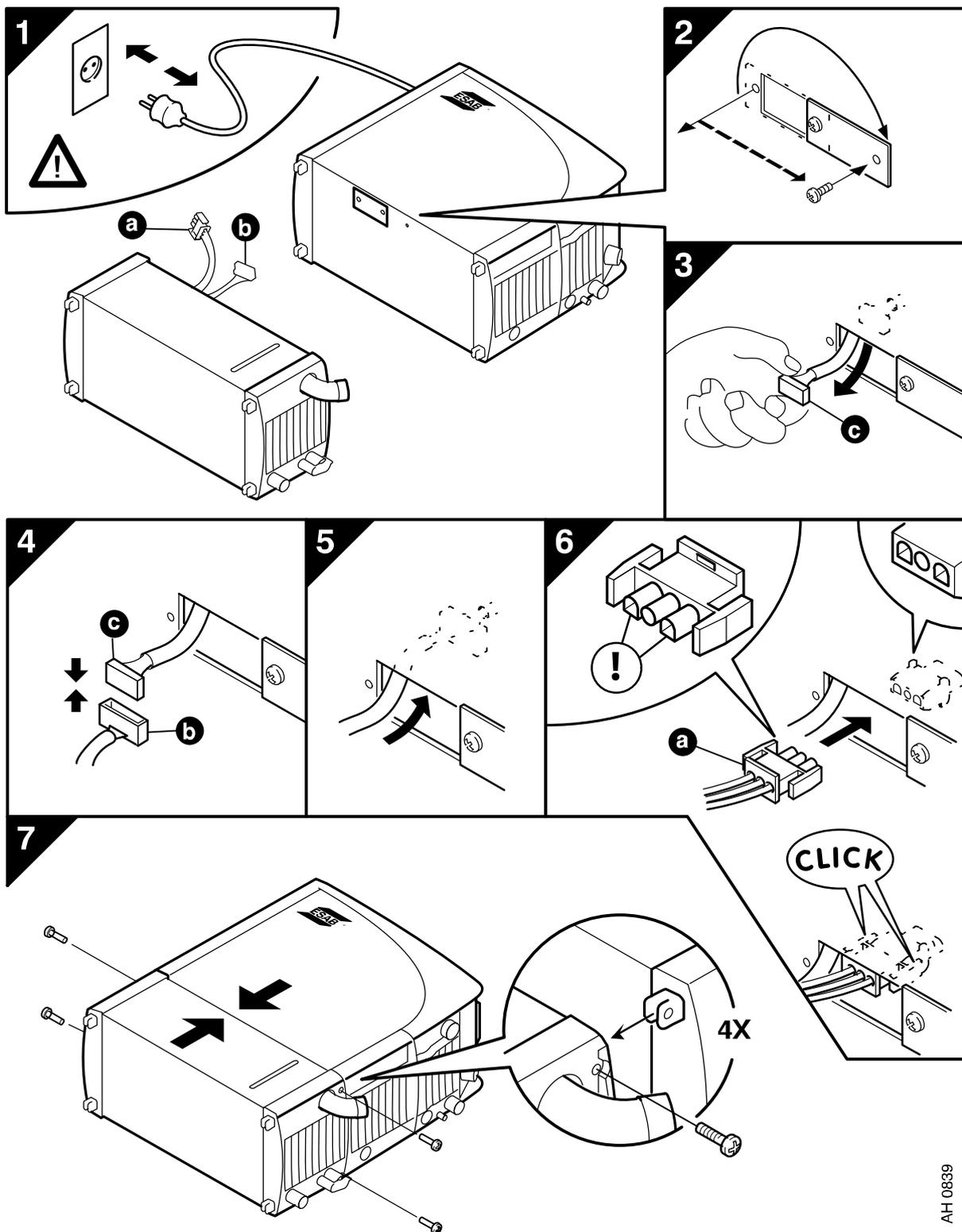
Необходимо использовать только запасные части, выпущенные фирмой ESAB.

Запасные части можно заказать у ближайшего к Вам ESAB, (см. перечень на последней странице данной брошюры).

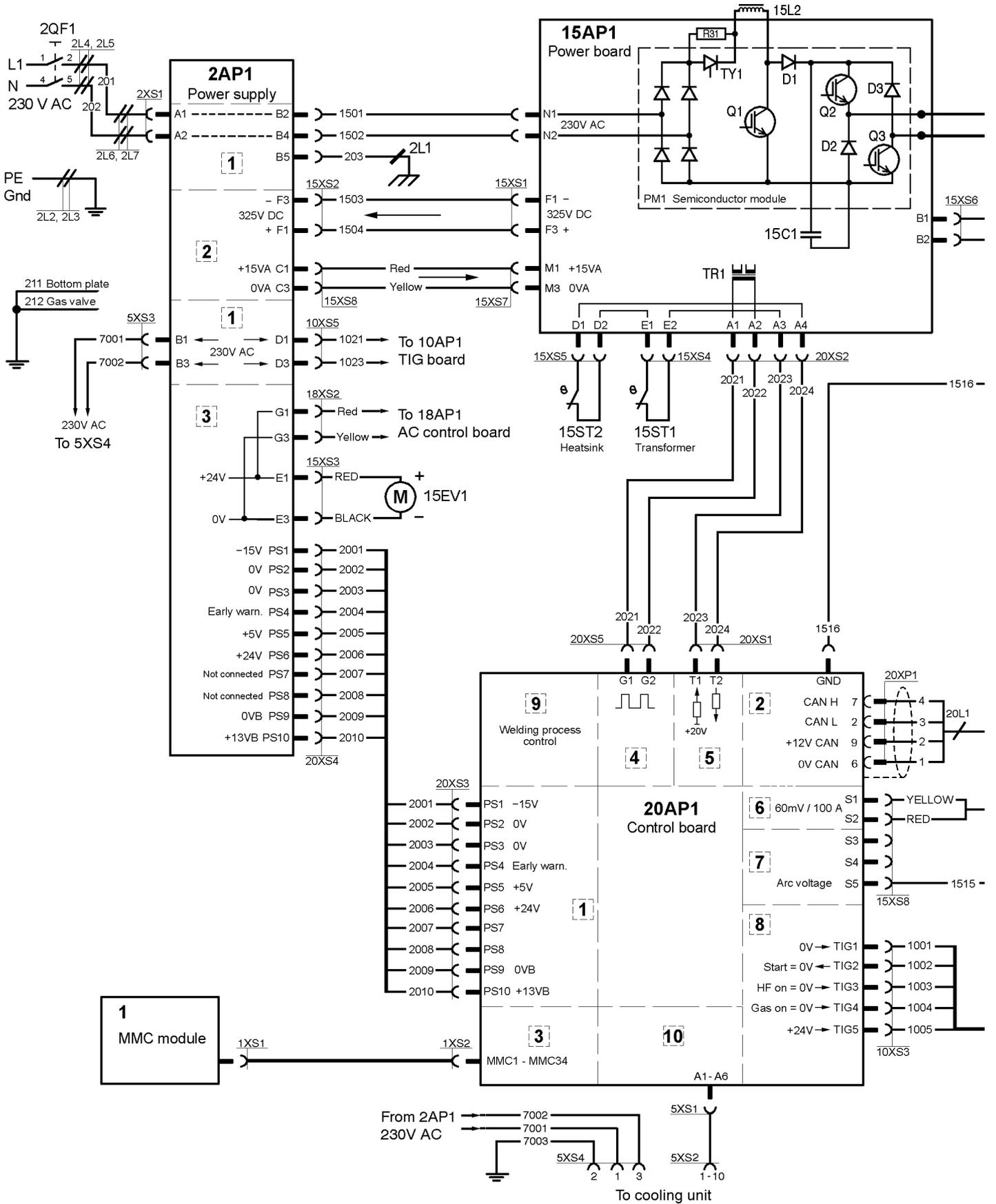
9 ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

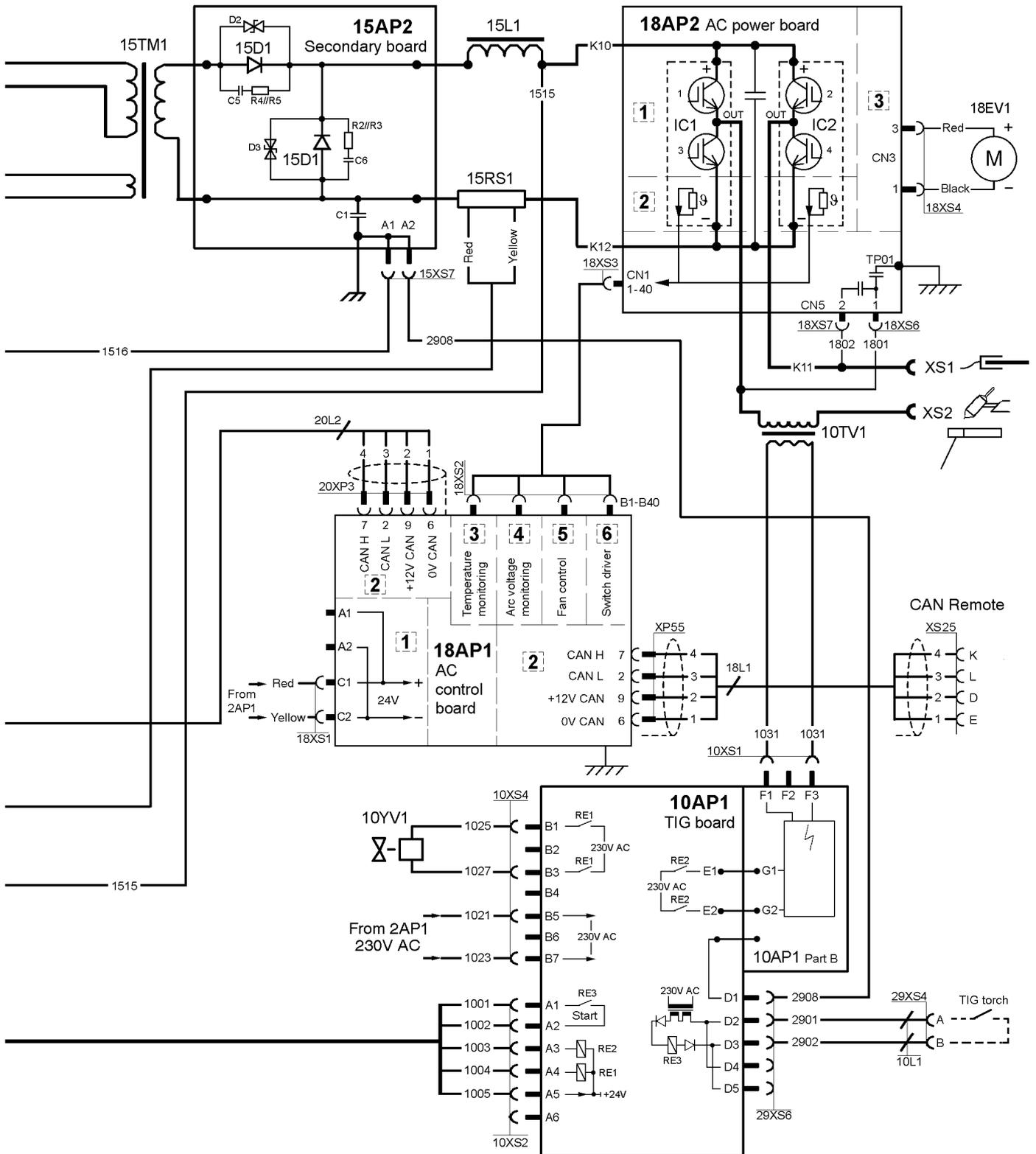
Сварочное оборудование в основном состоит из стали, пластмассы и цветных металлов, и должно утилизироваться согласно действующим нормам в области защиты окружающей среды.

Охлаждающая жидкость также подлежит обработке в соответствии с действующими нормами в области защиты окружающей среды.



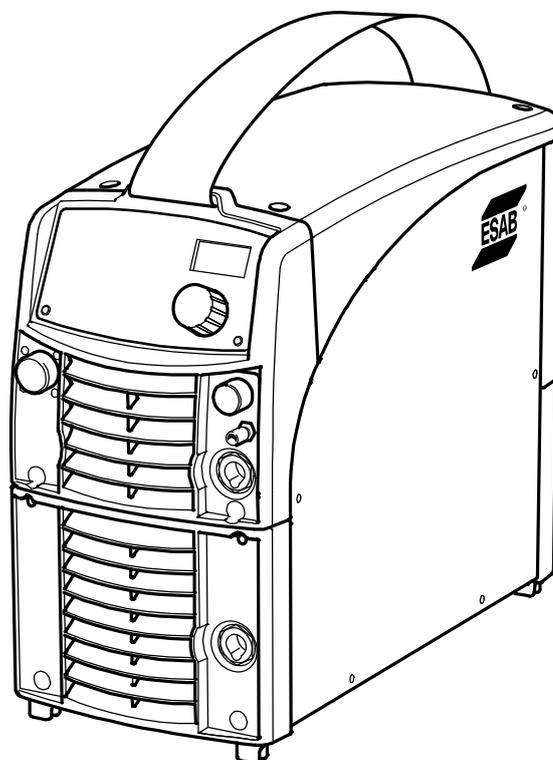
AH 0839





Tig 2200i AC/DC

Номер заказа



AH 0834

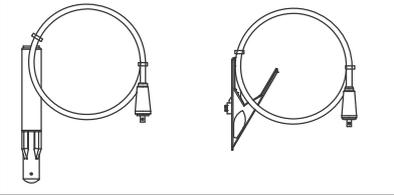
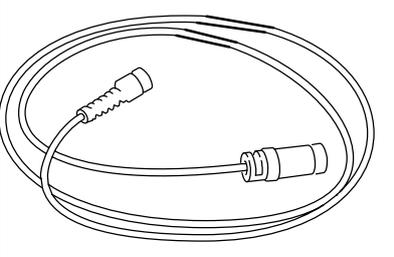
Ordering no.	Denomination	Type
0460 150 881	Welding power source	Caddy [®] Tig 2200i, AC/DC, TA33 AC/DC
0460 150 880	Welding power source	Caddy [®] Tig 2200i, AC/DC, TA34 AC/DC
0460 150 882	Welding power source	Caddy [®] Tig 2200i, AC/DC, TA33 AC/DC, MMA cable kit complete and Tig torch TXH200 4 m
0460 150 883	Welding power source	Caddy [®] Tig 2200i, AC/DC, TA34 AC/DC, MMA cable kit complete and Tig torch TXH200 4 m
0460 150 884	Welding power source	Caddy [®] Tig 2200i, AC/DC, TA34 AC/DC, MMA cable kit complete and Tig torch TXH250 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

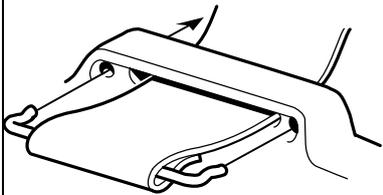
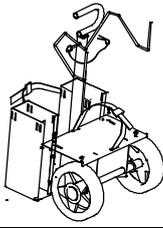
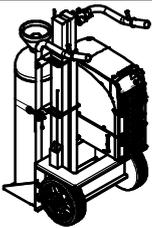
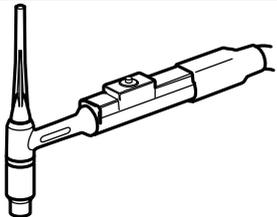
Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at www.esab.com

Tig 2200i AC/DC

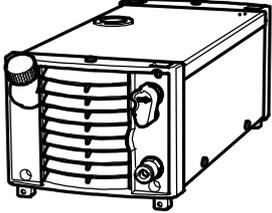
Дополнительные принадлежности

	<p>Remote control adapter RA12 12 pole 0459 491 910 For analogue remote controls to CAN based equipment.</p>										
	<p>Remote control unit MTA1 CAN 0459 491 880 MIG/MAG: wire feed speed and voltage MMA: current and arc force TIG: current, pulse and background current</p>										
	<p>Remote control unit M1 10Prog CAN 0459 491 882 Choice of on of 10 programs MIG/MAG: voltage deviation TIG and MMA: current deviation</p>										
	<p>Remote control unit AT1 CAN 0459 491 883 MMA and TIG: current</p>										
	<p>Remote control unit AT1 CF CAN 0459 491 884 MMA and TIG: rough and fine setting of current.</p>										
	<p>Welding cable kit 0700 006 884 Return cable kit 0700 006 885</p>										
	<p>Remote cable CAN 4 pole - 12 pole</p> <table data-bbox="651 1648 1402 1823"> <tr> <td>5 m</td> <td>0459 544 880</td> </tr> <tr> <td>10 m</td> <td>0459 554 881</td> </tr> <tr> <td>15 m</td> <td>0459 554 882</td> </tr> <tr> <td>25 m</td> <td>0459 554 883</td> </tr> <tr> <td>0.25 m</td> <td>0459 554 884</td> </tr> </table>	5 m	0459 544 880	10 m	0459 554 881	15 m	0459 554 882	25 m	0459 554 883	0.25 m	0459 554 884
5 m	0459 544 880										
10 m	0459 554 881										
15 m	0459 554 882										
25 m	0459 554 883										
0.25 m	0459 554 884										

Tig 2200i AC/DC

	<p>Strap 0460 265 001</p>
	<p>Cable holder 0460 265 002</p>
	<p>Shoulder holder 0460 265 003</p>
	<p>Trolley for 5-10 litre gasbottle 0459 366 885</p>
	<p>Trolley for 20-50 litre gasbottle 0459 366 887</p>
	<p>Trolley for 20-50 litre gasbottle 0460 330 880</p>
	<p>Tig torch TXH 200 4 m 0460 012 840</p>

Tig 2200i AC/DC

 A black foot pedal with a coiled black cable and a connector at the end.	Foot pedal TI Foot CAN 0460 315 880
 A black rectangular cooling unit with a front grille and a handle on the side. The text '411 12306' is visible on the right side of the unit.	Cooling unit CoolMini 0460 144 880

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 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 Durbanvill 7570 - Cape Town Tel: +27 (0)21 975 8924 Distributors <i>For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page</i> www.esab.com
---	--	--	---



www.esab.com

