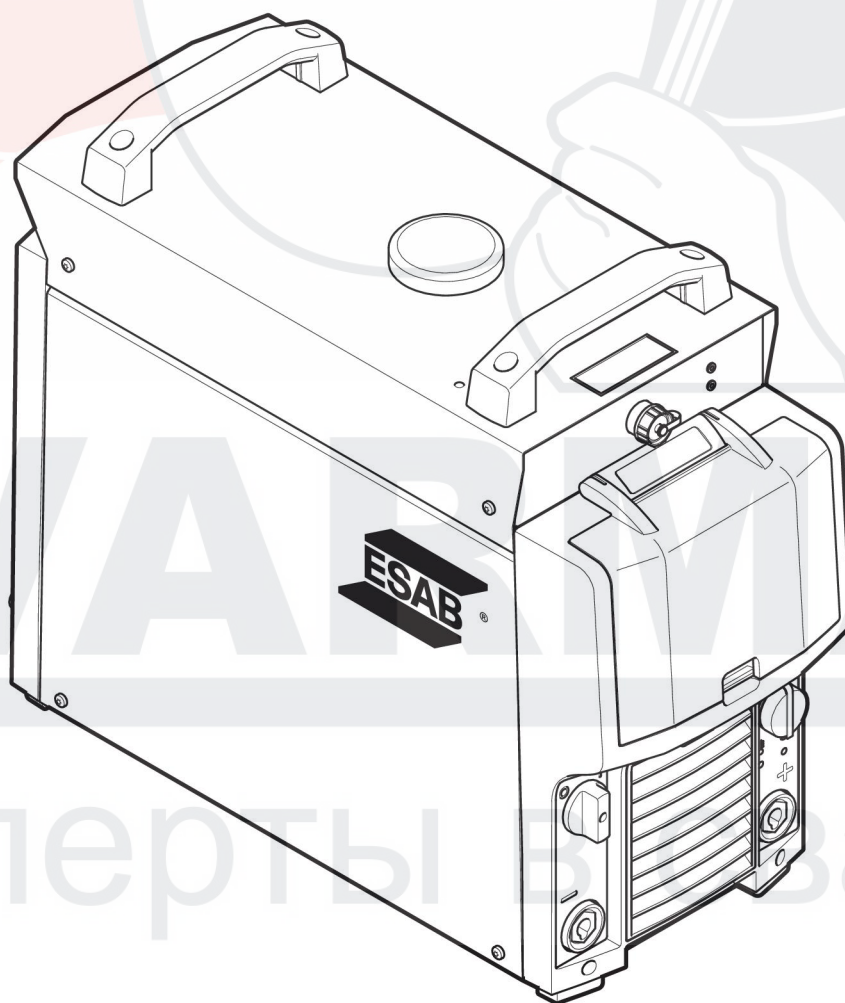




Aristo®

# ***Mig 4004i Pulse WeldCloud™***

**380-460 B**



## **Технологическая инструкция**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The Radio Equipment Directive 2014/53/EU, entering into force 13 June 2016

The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

### Type of equipment

Welding power source

### Type designation

Mig 4004i Pulse WeldCloud,

from serial number 608-xxx-xxxx (2016 w08)

### Brand name or trademark

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, [www.esab.com](http://www.esab.com)

### 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/A1:2015, Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

EN 303 446-2 Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for combined and/or integrated radio and non-radio equipment; Part 2: Specific conditions for equipment intended to be used in industrial locations.

EN 301 489-1 V2.2.0 Part 1: Common technical requirements

EN 301 489-17 V3.2.0 Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems

EN 301 489-19 V2.1.0 Part 19: Specific conditions for GPS

EN 301 489-52 V1.1.0 Part 52: Specific conditions for Cellular Communication

### 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

Gothenburg

2018-08-20

### Signature

  
Pedro Muniz

### Position

Standard Equipment Director

CE 2018

<b>1</b>	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	<b>4</b>
1.1	Значение символов	4
1.2	Правила техники безопасности	4
<b>2</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>8</b>
2.1	Оборудование	8
<b>3</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>УСТАНОВКА</b>	<b>11</b>
4.1	Местоположение	11
4.2	Инструкции по подъему	11
4.3	Питание от сети	12
<b>5</b>	<b>ОПЕРАЦИЯ</b>	<b>16</b>
5.1	Соединения и устройства управления	17
5.2	Обозначения	17
5.3	Подключение сварочного и обратного кабелей	18
5.4	Включение и отключение источника питания	18
5.5	Управление вентиляторами	18
5.6	Тепловая защита	18
5.7	VRD (устройство понижения напряжения)	19
5.8	Пульт дистанционного управления	19
5.9	Обратная связь по напряжению дуги	19
<b>6</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>20</b>
6.1	Проверка и чистка	20
<b>7</b>	<b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>	<b>21</b>
7.1	Коды ошибок	22
<b>8</b>	<b>ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</b>	<b>23</b>
	<b>СХЕМА</b>	<b>24</b>
	<b>НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА</b>	<b>26</b>
	<b>ИЗНАШИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ</b>	<b>27</b>
	<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>	<b>28</b>

# 1 БЕЗОПАСНОСТЬ

## 1.1 Значение символов

При использовании в тексте руководства: Означает «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.

**ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ может оказаться смертельным**

- 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 привести к повреждению органов слуха**

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.



**ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ — детали могут стать причиной ожога**

- Не прикасайтесь к деталям голыми руками.
- Перед началом работы с оборудованием дайте ему остыть.
- Во избежание ожогов при работе с горячими деталями используйте надлежащие инструменты и/или защитные перчатки для сварочных работ.

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

**ЗАЩИЩАЙТЕ СЕБЯ И ДРУГИХ!**



**ОСТОРОЖНО!**

Данное изделие предназначено только для дуговой сварки.

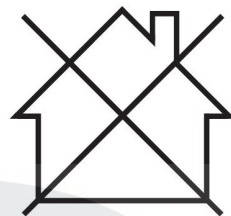


**ВНИМАНИЕ!**

Нельзя использовать источник питания для отогревания замерзших труб.

**ОСТОРОЖНО!**

Оборудование 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 класса А вследствие кондуктивных и радиационных помех.

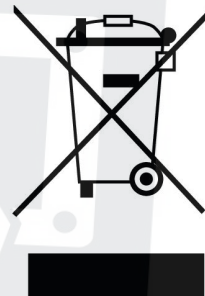
**ПРИМЕЧАНИЕ!**

**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.**

SVARMA ru  
Эксперты в сварке

## 2 ВВЕДЕНИЕ

---

Источник питания **Mig 4004i Pulse WeldCloud™** в сочетании с U8<sub>2</sub> предлагает полное многозадачное решение для сварки MMA, TIG, MIG/MAG и импульсной MIG.

**Mig 4004i Pulse WeldCloud™** поставляется с установленным сверху блоком управления, который позволяет осуществлять беспроводной мониторинг.

Источник питания предназначен для использования с блоком подачи проволоки Feed 3004/4804 или YardFeed 2000 и с блоком охлаждения COOL 1. Для получения дополнительной информации о блоках подачи проволоки и охлаждающем устройстве см. руководства по эксплуатации.

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

### 2.1 Оборудование

Источник питания поставляется со следующими устройствами:

- обратный кабель длиной 5 м с зажимом заземления;
- руководство на источник сварочного тока.

Дополнительную информацию о WeldCloud™ см. в кратком руководстве.





### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Mig 4004i Pulse WeldCloud™	
Напряжение питания	380–460 В, +/- 10%, 3~50/60 Гц
Источник питания, S <sub>SC</sub> мин	5,8 МВА
Первичный ток I <sub>макс.</sub>	28 А
Питание без нагрузки	57 Вт
<b>Выбор диапазона параметров постоянного тока</b>	
MIG/MAG	16 А / 14,8 В 400 А / 34 В
MMA	16 А / 20,6 В 400 А / 36 В
ТИГ	4 А / 10,2 В 400 А / 26 В
<b>Допустимая нагрузка при MIG/MAG</b>	
Коэффициенте нагрузки 60 %	400 А / 34,0 В
100 % рабочем цикле	300 А / 29,0 В
<b>Допустимая нагрузка при сварке MMA</b>	
Коэффициенте нагрузки 60 %	400 А / 36,0 В
100 % рабочем цикле	300 А / 32,0 В
<b>Допустимая нагрузка при сварке TIG</b>	
Коэффициенте нагрузки 60 %	400 А / 26,0 В
100 % рабочем цикле	300 А / 22,0 В
Коэффициент мощности при максимальном токе	0,95
КПД при максимальном токе	89,5 %
Напряжение холостого хода	55 В
Рабочая температура	от -10 до 40 °C (от 14 до 104 °F)
Температура транспортировки	от -20 до 55 °C (от -4 до 131 °F)
Постоянный уровень звукового давления в режиме ожидания	< 70 дБ (А)
Размеры (д х ш х в)	613 × 257 × 517 мм (24,0 × 10,1 × 20,3 дюйма)
Масса	54 кг (119 фунтов)
Класс изоляции	H
Класс защиты корпуса	IP23
Класс зоны установки	S

#### Питание от сети, S<sub>SC</sub> мин.

Минимальная мощность при коротком замыкании сети в соответствии со стандартом IEC 61000-3-12.

#### 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.



# SVARMA<sup>ru</sup>

## Эксперты в сварке

## 4 УСТАНОВКА

Монтаж должен выполняться специалистом.



### ОСТОРОЖНО!

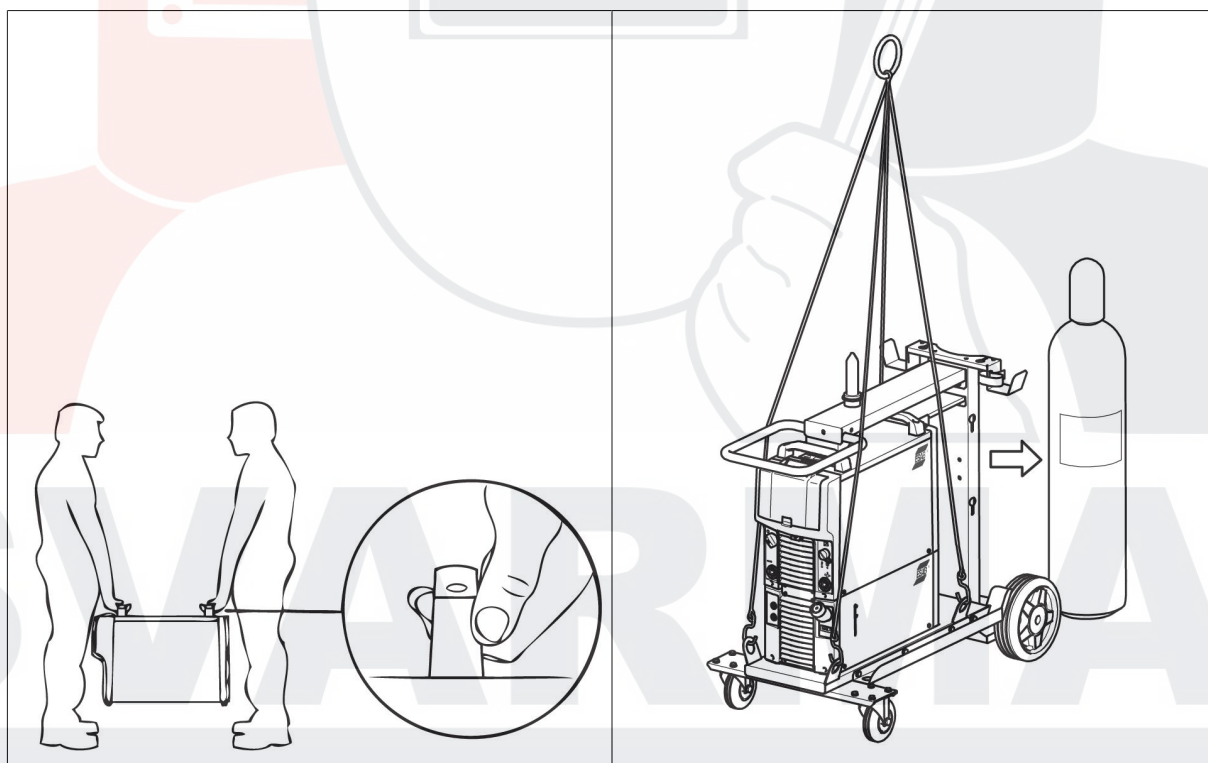
Данное изделие предназначено для промышленного применения. При использовании в домашних условиях изделие может вызвать радиопомехи. Принятие соответствующих мер безопасности является ответственностью пользователя.

### 4.1 Местоположение

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

Убедитесь, что антенна в верхней части не закрыта и не заблокирована.

### 4.2 Инструкции по подъему



### 4.3 Питание от сети



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

##### Требования к сетям электроснабжения

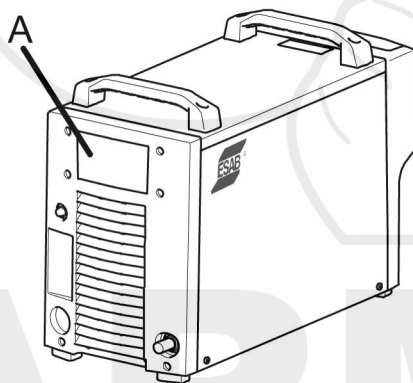
Данное оборудование отвечает требованиям IEC 61000-3-12 в отношении мощности при коротком замыкании  $S_{SC \text{ мин}}$ , которая должна быть выше или равна значению в точке между отводом к абоненту и общественной сетью. Пользователь оборудования или тот, кто его устанавливает, должен проконсультироваться 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".



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Источник тока может получать питание от генератора. Для получения более подробной информации обратитесь к уполномоченным специалистам компании ESAB по обслуживанию.

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.



A. Паспортная табличка с параметрами сети электропитания



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Изображение может отличаться от фактической конструкции оборудования. Это не влияет на описанную функцию.

#### Рекомендуемые номиналы предохранителей и минимальная площадь поперечного сечения кабелей

	Mig 4004i Pulse WeldCloud™
Напряжение питания	380–460 В, +/- 10%, 3~50/60 Гц
Площадь поперечного сечения силового кабеля	4G4 мм <sup>2</sup>
Фазный ток $I_{эфф} U_{in}$ 380 В	20 А
Предохранитель с защитой от пульсации	20 А

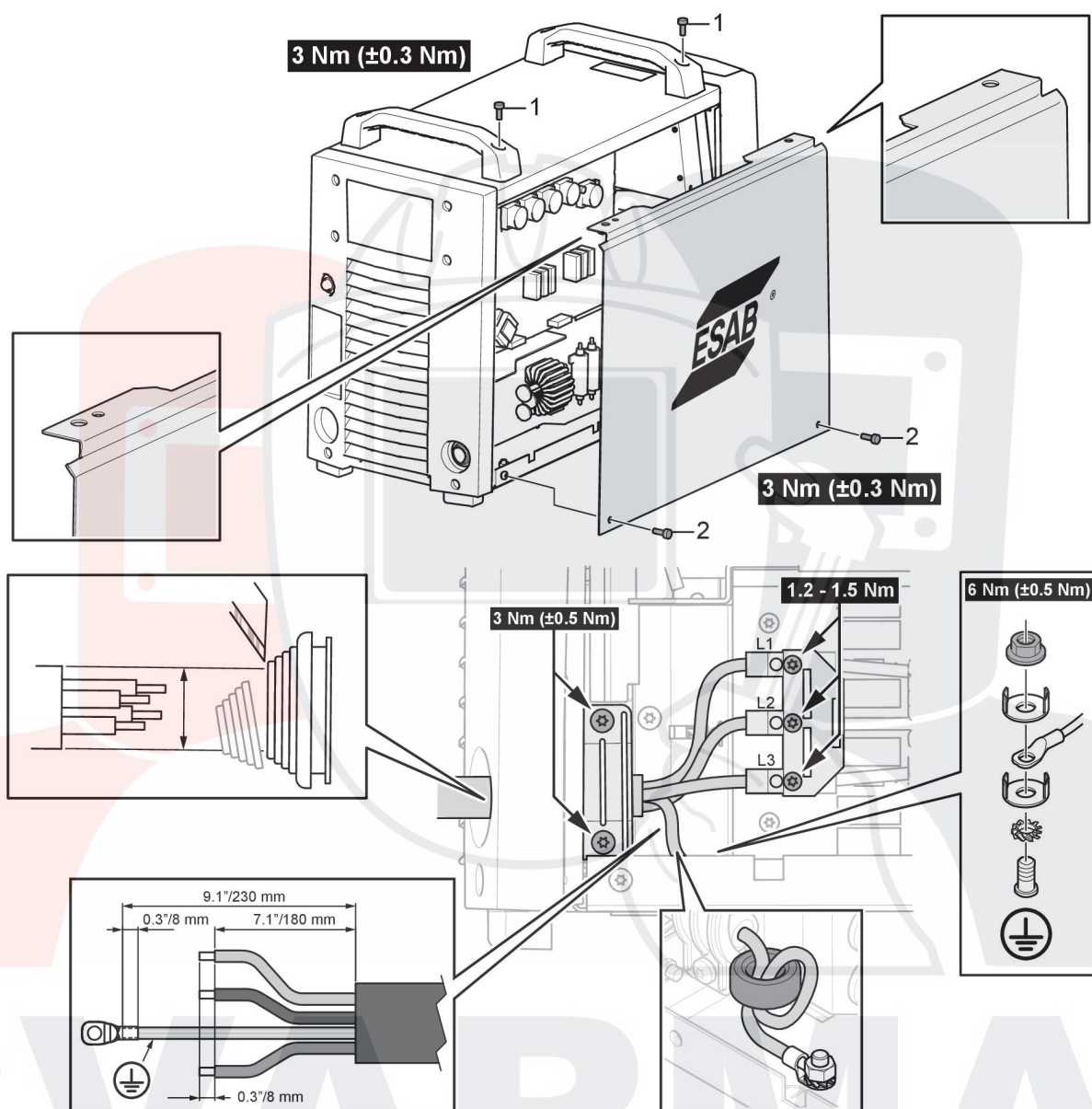


	Mig 4004i Pulse WeldCloud™
<b>Предохранитель</b> автоматический выключатель типа C	25 A
<b>Фазный ток</b> $I_{эфф}$ $U_{in}$ 400 В	19,2 A
<b>Предохранитель</b> с защитой от пульсации	20 A
<b>Предохранитель</b> автоматический выключатель типа C	25 A
<b>Фазный ток</b> $I_{эфф}$ $U_{in}$ 415 В	18 A
<b>Предохранитель</b> с защитой от пульсации	20 A
<b>Предохранитель</b> автоматический выключатель типа C	20 A
<b>Фазный ток</b> $I_{эфф}$ $U_{in}$ 440 В	17,6 A
<b>Предохранитель</b> с защитой от пульсации	20 A
<b>Предохранитель</b> автоматический выключатель типа C	20 A
<b>Фазный ток</b> $I_{эфф}$ $U_{in}$ 460 В	17 A
<b>Предохранитель</b> с защитой от пульсации	20 A
<b>Предохранитель</b> автоматический выключатель типа C	20 A

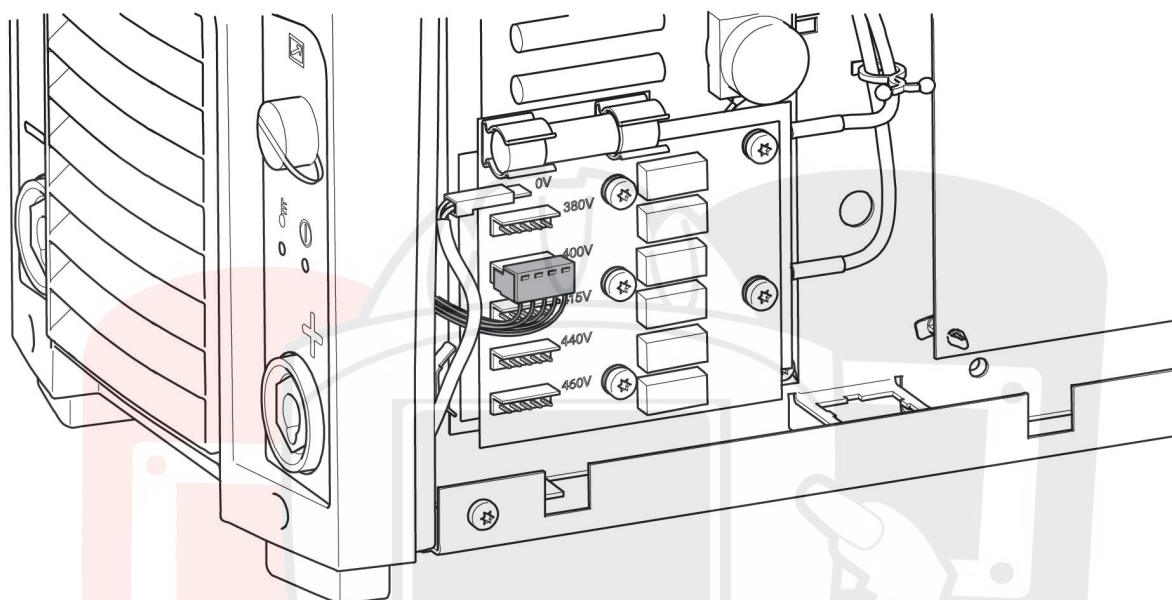
**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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.

## Подключение сетевого кабеля



Если необходимо заменить сетевые кабели, необходимо правильно выполнить подключение заземления снизу платы. На рисунках выше показан процесс снятия боковой панели и установка сетевого кабеля. К этой точке подключения нельзя подключать другие кабели.

**Инструкции по подключению 0445 301 880**

**Номер для заказа источника питания — Настройка входного напряжения по умолчанию**

0445 301 880

400 В

Поставляется с подключенными сетевым кабелем и штепселем.

Если требуется другое напряжение сети, кабель на печатной плате должен быть перемещен на правильный выход (см. рисунок выше), а сетевой кабель и штепсель необходимо заменить в соответствии с применимыми нормативными документами. Эту операцию должен выполнить специалист-электрик. Во время выполнения этих действий источник питания должен быть отключен от сетевого питания.

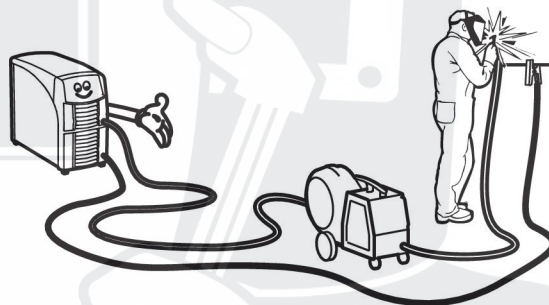
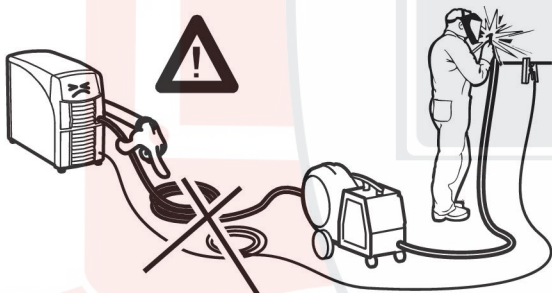
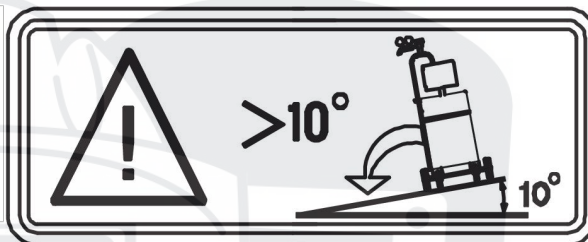
**SVARMA** ru  
Эксперты в сварке

## 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!**

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

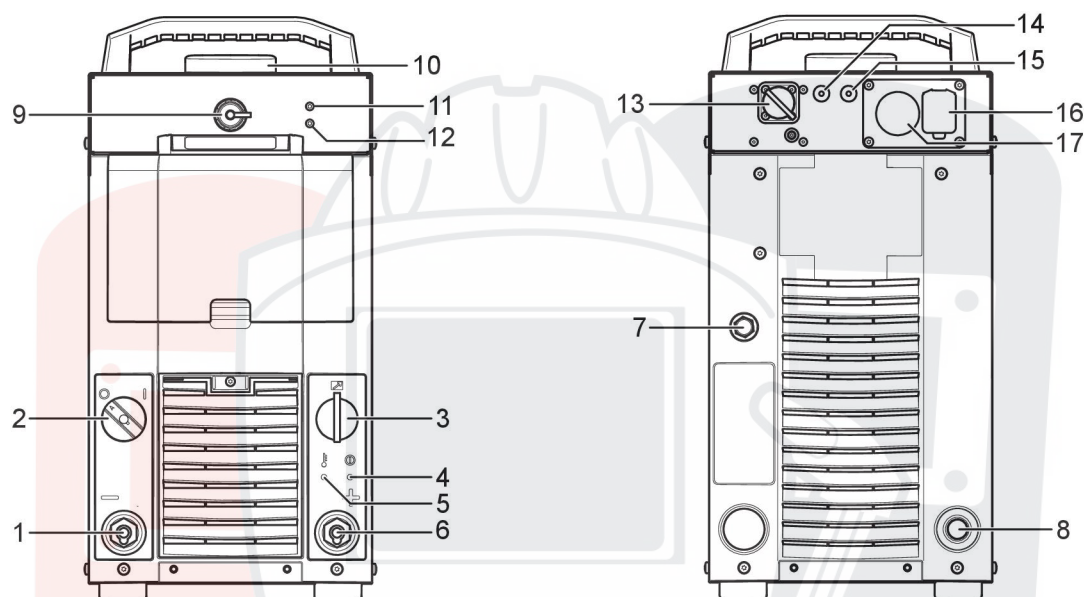
**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Для получения лучших результатов при сварке MIG с коротким импульсом длина сварочного и обратного кабеля не должна превышать 10 м (33 фута).

SVARMA.ru  
Эксперты в сварке






## 5.1 Соединения и устройства управления



- |   |   |
|---|---|
| 1. Отрицательная сварочная клемма:<br>Обратный кабель                                 | 10. Антенна   |
| 2. Сетевой выключатель питания, 0 / 1   | 11. Индикаторная лампа, белая, источник<br>питания ВКЛ (ON)   |
| 3. Подсоединение для блока подачи<br>проволоки или блока дистанционного<br>управления | 12. Индикаторная лампа, красная, статус<br>подключения (включенный индикатор =<br>ошибка подключения) |
| 4. Индикаторная лампа, источник<br>питания ВКЛ (ON)                                   | 13. Соединение CAN  |
| 5. Индикаторная лампа, тепловая<br>защита   | 14. Контроль напряжения дуги (+), красный<br>штекер   |
| 6. Положительная сварочная клемма:<br>Сварочный кабель                                | 15. Контроль напряжения дуги (-), черный<br>штекер  |
| 7. Предохранитель (10A) на входе<br>блока подачи проволоки (42 В)                     | 16. Подключение к Ethernet  |
| 8. Сетевой кабель   | 17. Интерфейс автоматики  |
| 9. Разъем для USB-накопителя  |   |

## 5.2 Обозначения

	Дистанционное управление (2)		Перегрев (3)
	Питание ВКЛ (ON) (4)		

### 5.3 Подключение сварочного и обратного кабелей

Источник питания снабжен двумя выходами, положительной клеммой (+) и отрицательной клеммой (-), служащими для подключения сварочного и обратного кабелей.

Подключите возвратный кабель к отрицательной клемме источника питания. Закрепите контактный зажим обратного кабеля на детали и убедитесь в наличии достаточного контакта между деталью и выходом для подключения возвратного кабеля на источнике питания.

#### Рекомендуемые значения тока для соединительных кабелей

$I_{\text{макс}}$	Площадь поперечного сечения кабеля	Длина кабеля
450 А (Коэффициент нагрузки 60%)	70 мм <sup>2</sup>	2–35 м (6,6–114,8 фута)
350 А (Коэффициент нагрузки 100%)		
550 А (Коэффициент нагрузки 60%)	95 мм <sup>2</sup>	2–35 м (6,6–114,8 фута)
430 А (Коэффициент нагрузки 100%)		

#### 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.

### 5.4 Включение и отключение источника питания

Для включения источника питания поверните переключатель (2) в положение «1». Для выключения источника питания поверните переключатель (2) в положение «0». После нештатного или штатного отключения сетевого питания устройства параметры сварки сохраняются и восстанавливаются при последующем включении.

### 5.5 Управление вентиляторами

Блок питания снабжен таймером, который выключает вентиляторы через 6,5 минут после прекращения сварки и переводит устройство в режим энергосбережения. При возобновлении сварки вентиляторы запускаются вновь. Вентиляторы работают на пониженных оборотах при сварочных токах до 150 А и на полных оборотах при больших токах.



#### ОСТОРОЖНО!

Вентиляторы могут включиться в любой момент для защиты источника питания от перегрева.

### 5.6 Тепловая защита

Источник сварочного тока имеет цепь защиты от перегрева, срабатывающую, когда температура становится слишком высокой. При этом подача сварочного тока прекращается и на панель управления выводится код неисправности. После снижения температуры до нормального уровня реле защиты от перегрева автоматически возвращается в исходное положение.

## 5.7 VRD (устройство понижения напряжения)

Когда сварка не выполняется, функция VRD обеспечивает удержание значения напряжения разомкнутой цепи на уровне, не превышающем 35 В. Индикатор VRD подсвечивается при включении функции VRD. Функцию VRD должен активировать квалифицированный технический специалист с помощью ESAT (инструмента администрирования ПО компании ESAB, комплекта для технического обслуживания, включая ПО для изменения настроек, установки обновлений и пр.)

Когда система обнаруживает начало процесса сварки, функция VRD блокируется.

## 5.8 Пульт дистанционного управления

Подробные сведения о работе дистанционного управления приведены в инструкции по эксплуатации панели управления.

## 5.9 Обратная связь по напряжению дуги

Обратная связь по напряжению дуги — это важный фактор обеспечения хорошего результата сварки. При сварке MIG/MAG источник питания анализирует напряжение дуги блока подачи проволоки. Обязательным условием для данной функции является использование блока подачи проволоки ESAB и соединительного кабеля ESAB. Такой метод измерения напряжения дуги позволяет компенсировать падение напряжения в кабеле, соединяющем источник сварочного тока с блоком подачи проволоки. Горелка ESAB поддерживает "TrueArcVoltage", что позволяет компенсировать падение напряжения до контактного наконечника.



### ВНИМАНИЕ!

**Не следует использовать** внешние разъемы дуги напряжения (красные и черные штекеры) сзади на верхней части WeldCloud™, если оборудование не было соответствующим образом настроено квалифицированными специалистами ESAB.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Для компенсации падения напряжения в обратном кабеле квалифицированный специалист ESAB может настроить источник питания так, чтобы можно было использовать провод датчика дуги напряжения.

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ОСТОРОЖНО!**

Только квалифицированные специалисты, обладающие соответствующим уровнем электротехнических знаний, могут снимать корпус устройства или выполнять обслуживание или ремонт сварочного оборудования.

**ОСТОРОЖНО!**

На данное изделие распространяется гарантия производителя. Любая попытка выполнить ремонтные работы в неавторизованных сервисных центрах может привести к потере гарантии.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

Информация о блоке охлаждения приведена в руководстве по блоку охлаждения.

### 6.1 Проверка и чистка

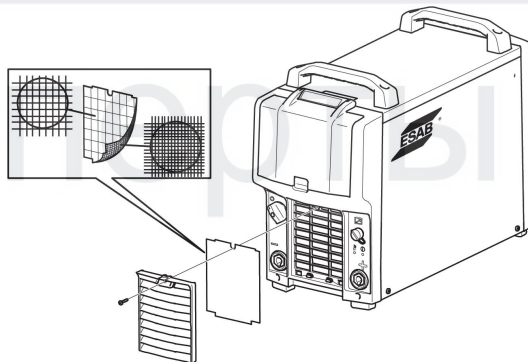
Регулярно проверяйте источник питания, не допуская его загрязнения.

Для чистки источника питания его необходимо регулярно продувать сухим сжатым воздухом при сниженном давлении. Продувку следует производить чаще при работе источника питания в загрязненной среде.

В противном случае произойдет закупорка отверстий для входа и выхода воздуха, которая может вызвать перегрев источника питания. Во избежание этого необходимо регулярно чистить воздушный фильтр. Фильтр состоит из сеток с маленькими и большими ячейками. Убедитесь, что сетка с большими ячейками установлена в верхней части источника питания, а сетка с мелкими ячейками - в наиболее глубокой точке.

**Очистка или замена противопылевого фильтра:**

1. Извлеките противопылевой фильтр, как показано на рисунке.
2. Продуйте фильтр начисто сжатым воздухом (пониженного давления).
3. Убедитесь в том, что фильтр с самой мелкой сеткой установлен на стороне защитной решетки.
4. Установите фильтр на место.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Изображение может отличаться от фактической конструкции оборудования. Это не влияет на описанную функцию.



## 7 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

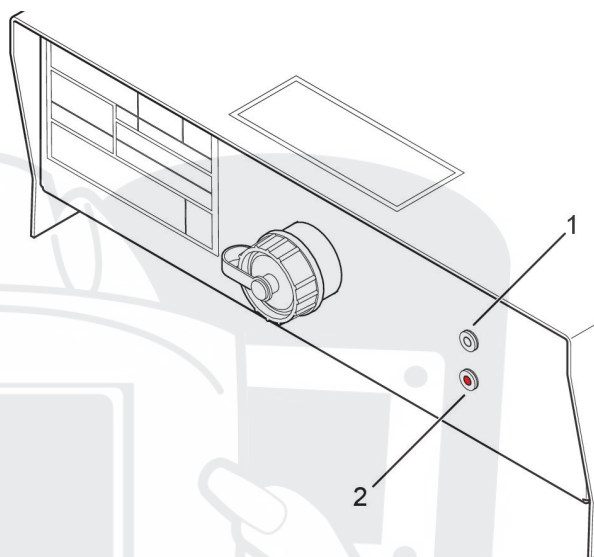
Прежде чем вызывать авторизованного специалиста по техническому обслуживанию, попробуйте самостоятельно выполнить рекомендуемые ниже проверки.

Тип неисправности	Действия
Отсутствие дуги.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, включен ли выключатель питания.</li> <li>• Проверьте правильность подключения сетевого, сварочного и обратного кабелей.</li> <li>• Проверьте, правильно ли задана величина тока.</li> <li>• Проверьте предохранители в цепи сетевого питания.</li> </ul>
Прерывание сварочного тока во время сварки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, не сработали ли реле защиты от тепловой перегрузки (срабатывание реле определяется по включению оранжевой лампы на лицевой панели (5)).</li> <li>• Проверьте предохранители источника питания, если светодиодный индикатор источника питания (4) не включен.</li> <li>• Проверьте правильность присоединения обратного кабеля.</li> </ul>
Часто срабатывает реле защиты от перегрева	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, не засорены ли воздушные фильтры.</li> <li>• Убедитесь в том, что не превышены номинальные значения параметров источника питания (т. е. устройство работает без перегрузки).</li> <li>• Убедитесь, что температура окружающего воздуха не превышает необходимой для рабочего цикла (40°C/104°F).</li> </ul>
Низкая эффективность сварки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения сварочного и обратного кабелей.</li> <li>• Проверьте, правильно ли задана величина тока.</li> <li>• Убедитесь в том, что используются электроды требуемого типа.</li> <li>• Проверьте предохранители в цепи сетевого питания.</li> </ul>
При нажатии переключателя сварочной горелки ничего не происходит.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте предохранитель в задней части источника питания.</li> <li>• Проверьте сварочный и обратный кабели на предмет повреждений.</li> <li>• Убедитесь в правильности работы блока подачи проволоки. Ознакомьтесь с инструкцией к блоку подачи проволоки.</li> </ul>

## 7.1 Коды ошибок

Следующие два светодиодных индикатора состояния расположены в передней части Mig 4004i WeldCloud™:

1. Белый светодиод – индикатор включения питания
2. Красный светодиод — индикатор ошибки



Красный светодиодный сигнализирует о ошибках в формате азбуки Морзе. Коды неисправностей перечислены ниже.

Код неисправности		Описание
Обозначение Морзе <sup>1)</sup>	Значение	
• — —	W	Отсутствует соединение блока параметров сварки W8 <sub>2</sub> (24AP1) и платы Quark 2188/2189 (25AP1).
• •	I	Отсутствует подключение платы Quark 2188/2189 (25AP1) к сети.
Светодиод горит постоянно.		Ошибка файла конфигурации (т.е. файл конфигурации поврежден)

<sup>1)</sup> • обозначает короткий сигнал индикатора, — обозначает длинный сигнал индикатора.

Для получения дополнительной информации о WeldCloud™ см. инструкцию по эксплуатации WeldCloud™ (0463 450).

## 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.

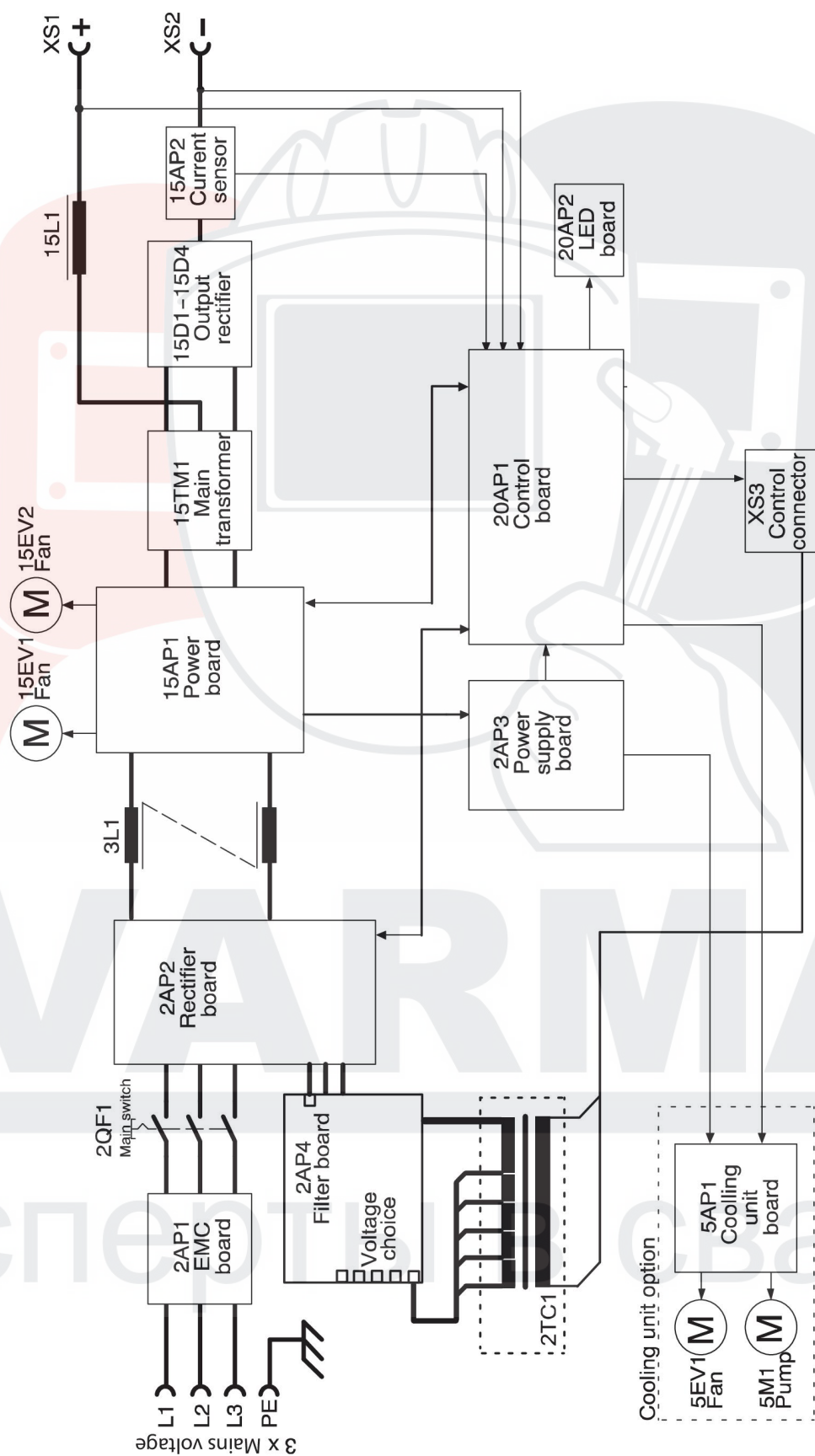
Mig 4004i Pulse WeldCloud™ разработан и испытан в соответствии с международными и европейскими стандартами **IEC/EN 60974-1** и **IEC/EN 60974-10**. Обслуживающая организация, выполнявшая техническое обслуживание или ремонтные работы, обязана обеспечить дальнейшее соответствие параметров изделия требованиям указанных стандартов.

Запасные и изнашиваемые детали можно заказать через ближайшего дилера компании ESAB, см. [esab.com](http://esab.com). При заказе указывайте тип изделия, серийный номер и номер запасной части по перечню запасных частей. Это упростит отправку и обеспечит ее правильность.

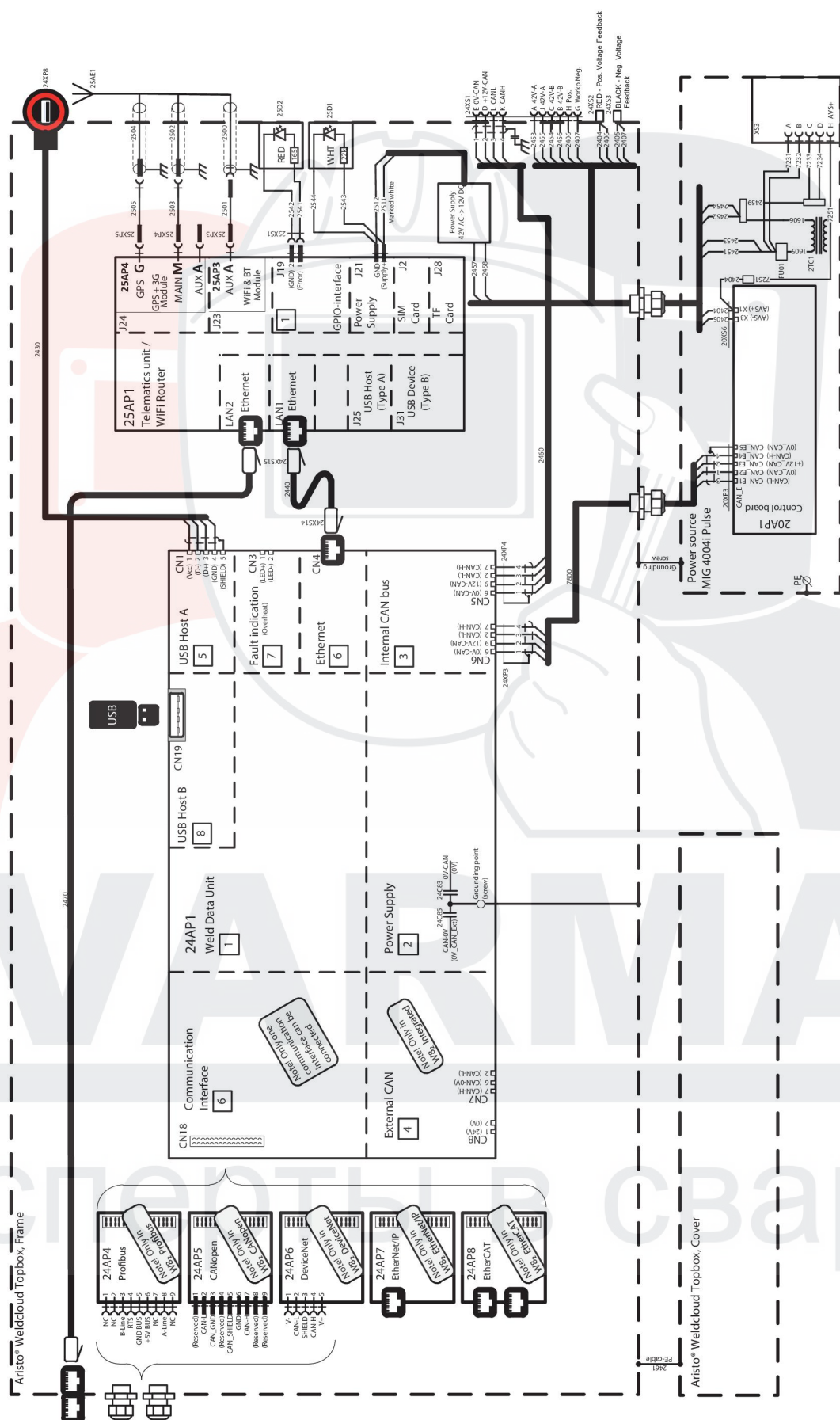
# SVARMA<sup>ru</sup>

## Эксперты в сварке

# CXEMA

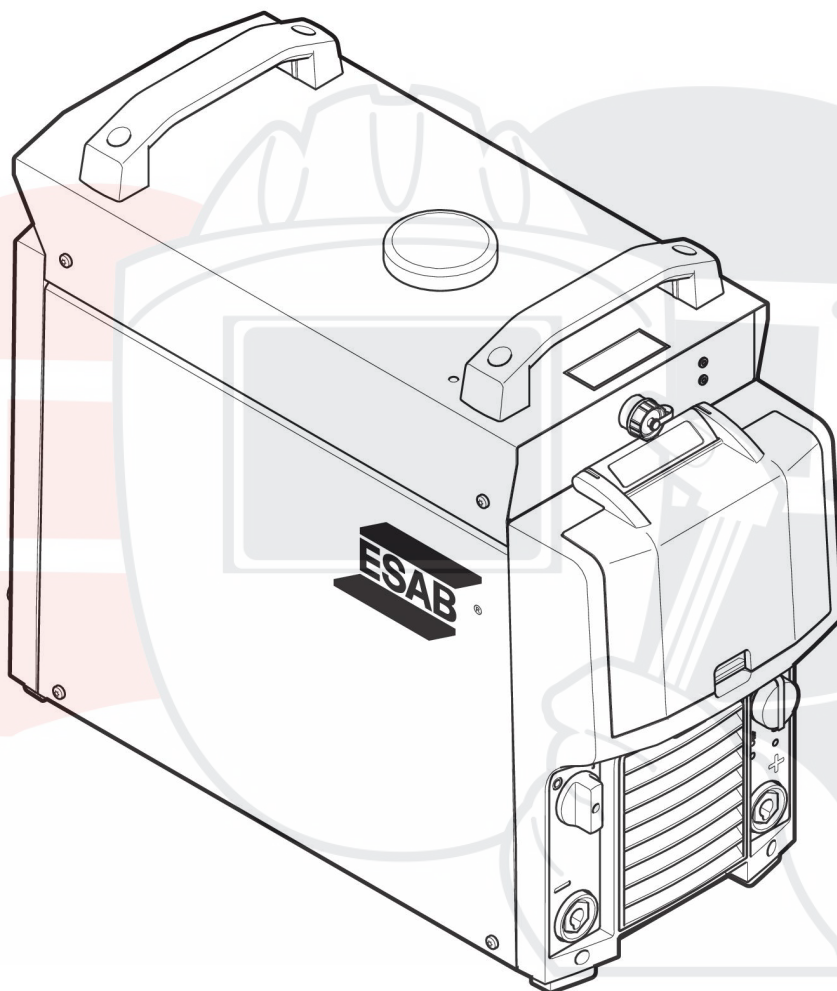


### Additional diagram





## НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА

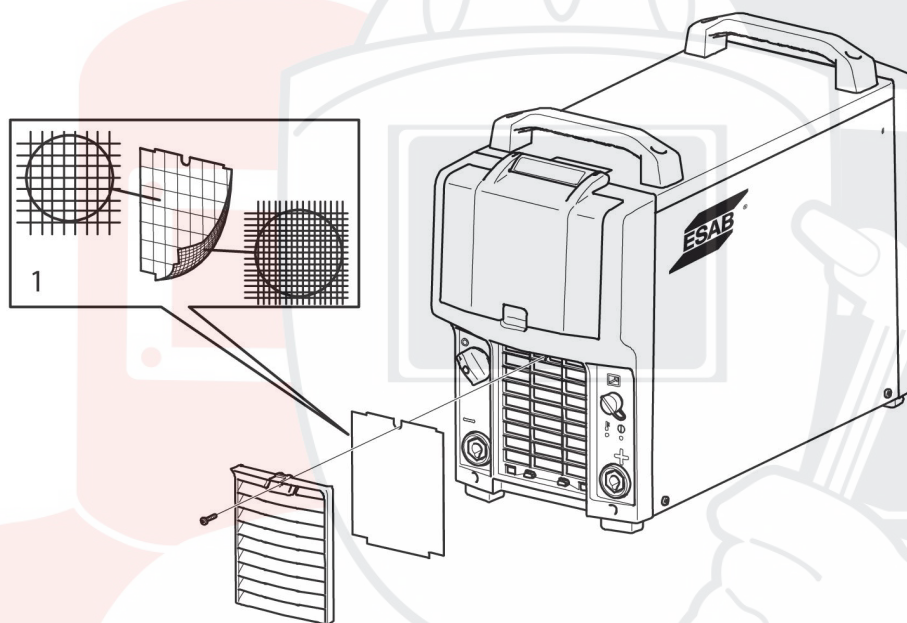


Ordering number	Denomination	Type	Note
0445 301 880	Welding power source	Aristo® Mig 4004i Pulse WeldCloud™	380-460 V. CE
0463 396 001	Spare parts list	Mig 4004i Pulse, Mig 4004i Pulse WeldCloud™	

Техническая документация доступна в интернете на сайте: [www.esab.com](http://www.esab.com)

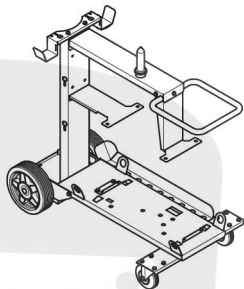
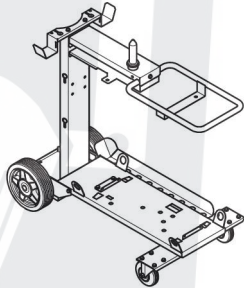

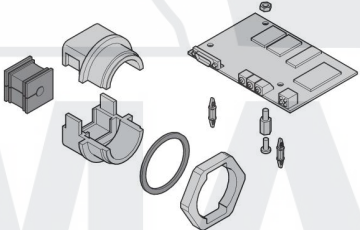
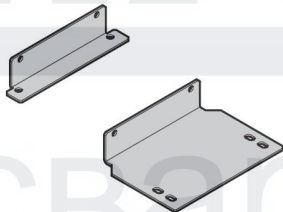
**ИЗНАШИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ**

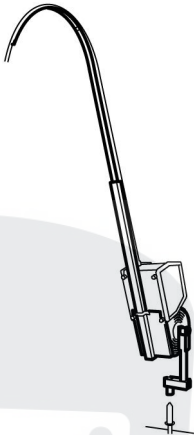
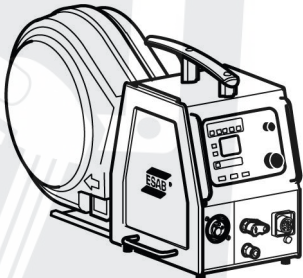
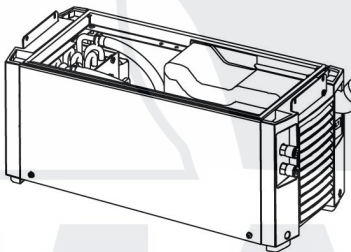
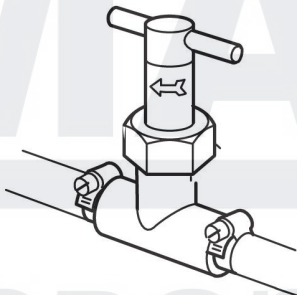
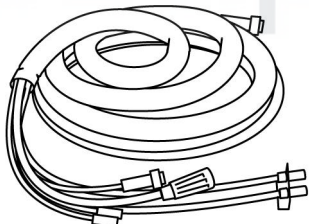
Item	Ordering no.	Denomination
1	0462 197 001	Dust filter

**ПРИМЕЧАНИЕ!**



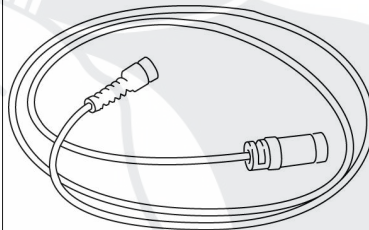
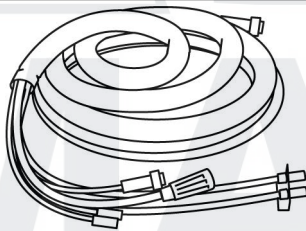
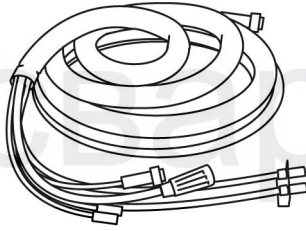
Изображение может отличаться от фактической конструкции оборудования. Это не влияет на описанную функцию.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ


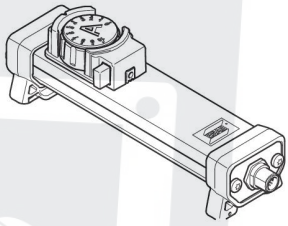

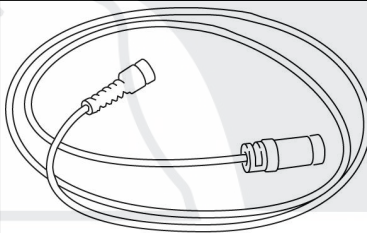
<b>Trolleys</b>		
0445 499 880	<b>Trolley, 4-wheel</b> For use with Aristo® Mig 4004i Pulse WeldCloud™.	
0445 499 881	<b>Trolley, 4-wheel</b> Aristo® Mig 4004i Pulse WeldCloud™ with Cool1.	
0462 062 001	USB memory 2 Gb	
0445 501 880	Robot Interface Kit Devicenet WeldCloud™	
0445 501 881	Robot Interface Kit Profibus WeldCloud™	
0445 501 882	Robot Interface Kit CANopen WeldCloud™	
0445 501 883	Robot Interface Kit EtherNet IP WeldCloud™	
0461 310 880	<b>Trolley adapter kit</b> For fitting of power source Mig 4004i Pulse to trolley 0460 565 880.	

	<b>Counter balance device</b> (includes mast and counter balance)	
0458 705 880	for 300 mm (11 in.) bobbin	
0458 705 882	for 440 mm (17 in.) bobbin	
<b>Wire feeders</b>		
0460 526 881	<b>Feed 3004 U8<sub>2</sub></b>	
0460 526 891	<b>Feed 3004 U8<sub>2</sub></b> , water-cooled	
0460 526 991	<b>Feed 4804 U8<sub>2</sub></b> , water-cooled	
0445 800 886	<b>Aristo® Robust Feed U0</b>	
0445 800 887	<b>Aristo® Robust Feed U6</b>	
<b>Wire feeder accessories</b>		
Accessories for wire feeders can be found in the wire feeder instruction manual.		
<b>Cooler</b>		
0462 300 880	<b>Water cooling unit, COOL1</b>	
0456 855 881	<b>Flow guard, COOL1</b>	
		
<b>Connection set, 70 mm<sup>2</sup> 10 pole cable plug - 10 pole cable socket</b>		
0459 528 780	1.7 m (5.6 ft)	
0459 528 781	5 m (16.0 ft)	
0459 528 782	10 m (32.8 ft)	
0459 528 783	15 m (49.2 ft)	
0459 528 784	25 m (82.0 ft)	
0459 528 785	35 m (114.8 ft)	



Control panels		
0460 820 880	Aristo®U8 <sub>2</sub> , complete including holder	
0460 820 881	Aristo®U8 <sub>2</sub> , plus complete including holder	
0460 877 891	Control cable extension U8 <sub>2</sub> , 7.5 m (24.6 ft)	
Connection set, 70 mm <sup>2</sup> 10 pole cable plug - 10 pole cable socket		
0349 312 450	1.7 m (5.6 ft)	
0349 312 451	5 m (16.0 ft)	
0349 312 452	10 m (32.8 ft)	
0349 312 453	15 m (49.2 ft)	
0349 312 454	25 m (82.0 ft)	
0349 312 455	35 m (114.8 ft)	
Connection set water, 70 mm <sup>2</sup> 10 pole cable plug - 10 pole cable socket		
0459 528 790	1.7 m (5.6 ft)	
0459 528 791	5 m (16.0 ft)	
0459 528 792	10 m (32.8 ft)	
0459 528 793	15 m (49.2 ft)	
0459 528 794	25 m (82.0 ft)	
0459 528 795	35 m (114.8 ft)	



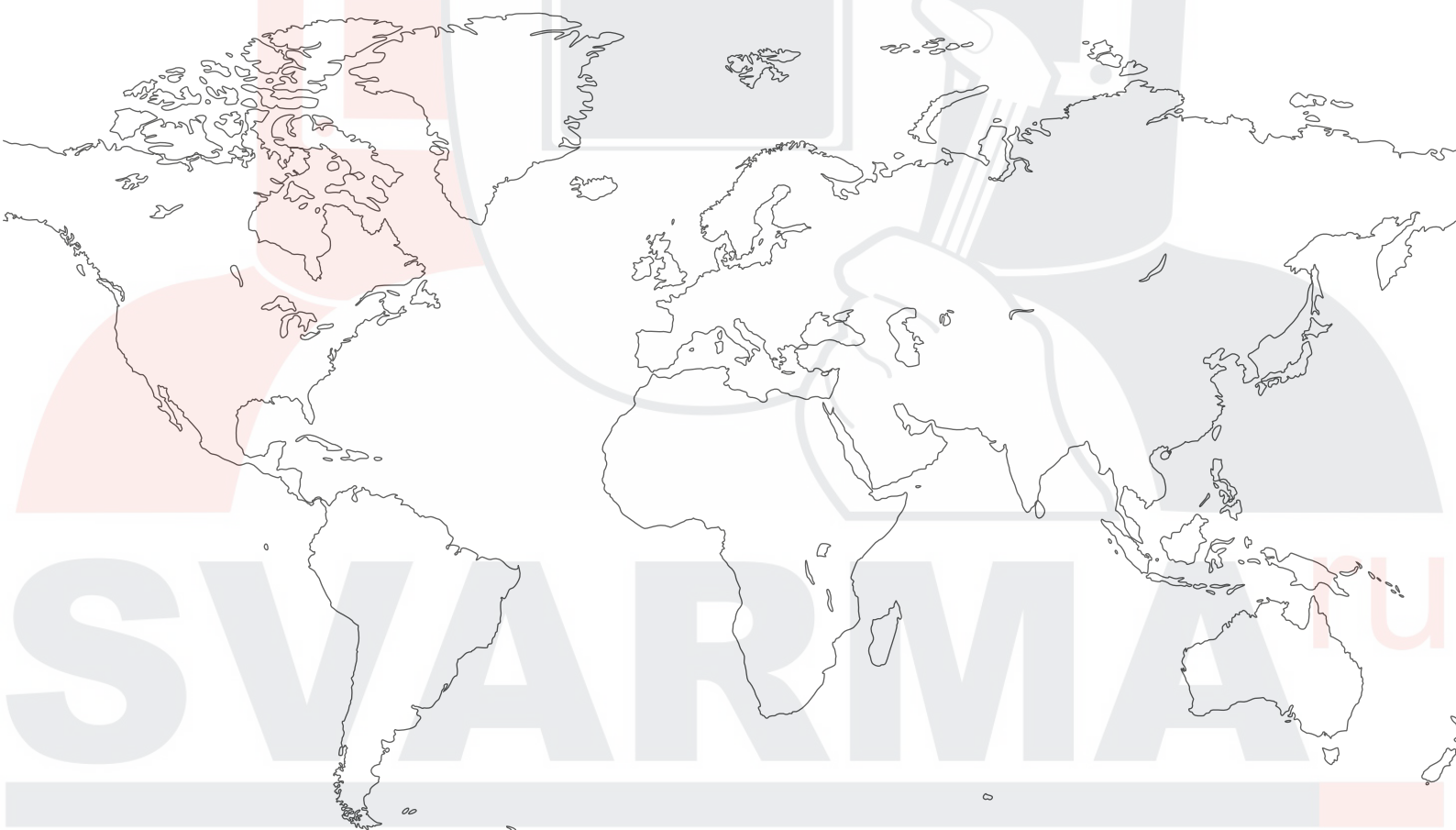
<b>Remote controls</b>		
0459 491 880	Remote control unit MTA1 CAN MIG/MAG: wire feed speed and voltage MMA: current and arc force TIG: current, pulse and background current	
0459 491 883	Remote control unit AT1 CAN MMA and TIG: current	
0459 491 884	Remote control unit AT1 CF CAN MMA and TIG: rough and fine setting of current	
<b>Remote control cable 10 pole - 4 pole</b>		
0459 960 880	5 m (16.0 ft)	
0459 960 881	10 m (32.8 ft)	
0459 960 882	25 m (82.0 ft)	
0459 960 883	0.25 m (114.8 ft)	

Информация о сварочных горелках PSF указана в отдельных брошюрах.

Более подробную информацию о дополнительных принадлежностях можно получить в ближайшем офисе ESAB.



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Эксперты в сварке

For contact information visit [esab.com](http://esab.com)

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

<http://manuals.esab.com>



CE

