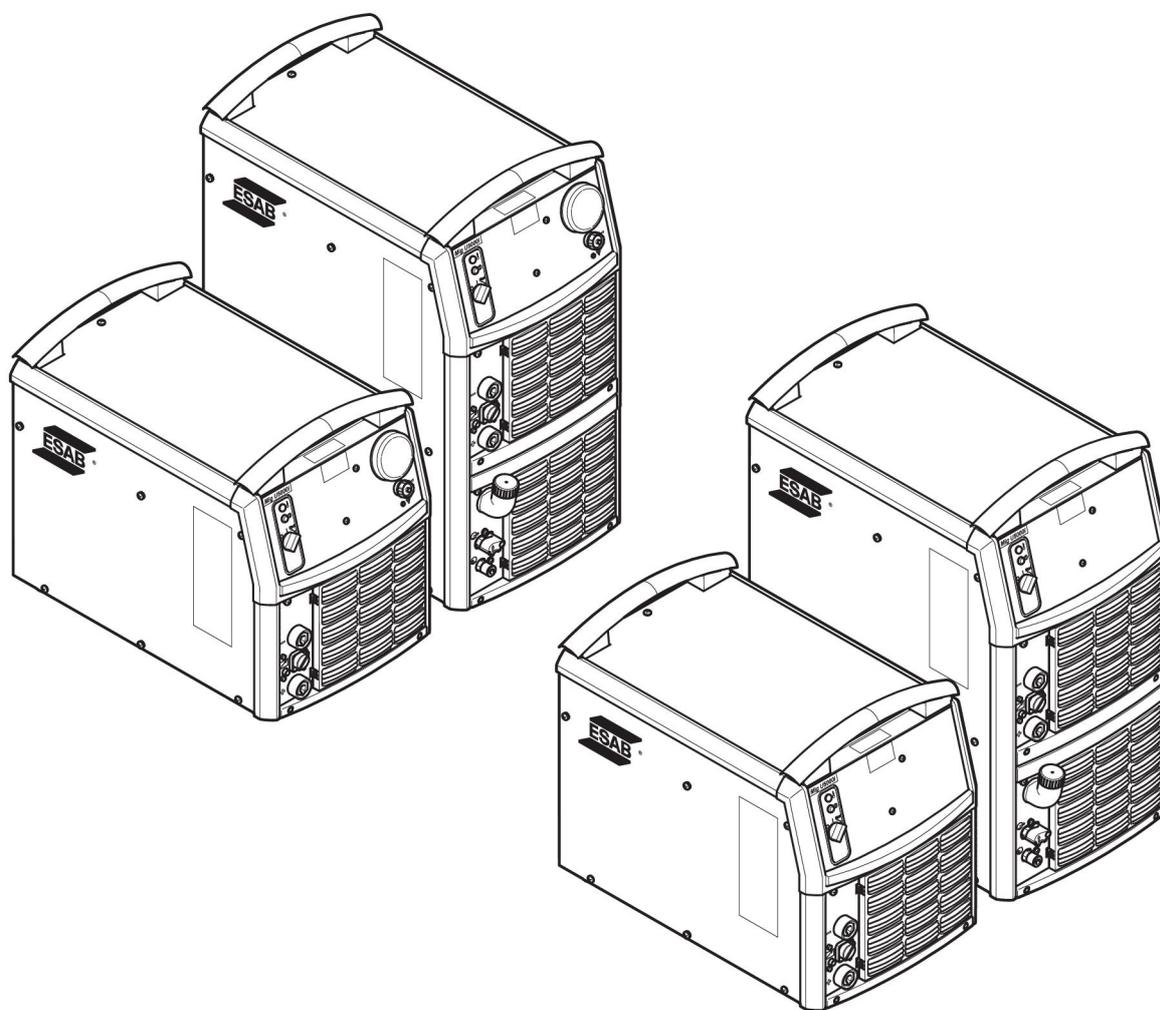




Aristo®

***Mig 5000i,***  
***Mig 5000i WeldCloud™***  
**400 B**



**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**  
Mig 5000i/5000iw from serial number 626-xxx-xxxx (2016 w/26)  
Mig U5000i/U5000iw from serial number 626-xxx-xxxx (2016 w/26)

**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 60974-2:2013, Arc Welding Equipment – Part 2: Liquid Cooling Systems  
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  
2017-09-27

Stephen Argo

Global Director Equipment

CE 2017



## 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 5000i / 5000iw WeldCloud,

from serial number 834-xxx-xxxx (2018 w34)

Mig U5000i / U5000iw WeldCloud,

from serial number 834-xxx-xxxx (2018 w34)

### 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 60974-2:2013, Arc Welding Equipment – Part 2: Liquid cooling systems

EN 60974-3:2013, 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

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

2018-10-19

### Signature



Pedro Muniz

### Position

Standard Equipment Director

CE 2018

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....                            | <b>5</b>  |
| 1.1      | Значение символов .....                              | 5         |
| 1.2      | Правила техники безопасности .....                   | 5         |
| <b>2</b> | <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....                                | <b>9</b>  |
| 2.1      | Оборудование .....                                   | 9         |
| <b>3</b> | <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....              | <b>10</b> |
| <b>4</b> | <b>УСТАНОВКА</b> .....                               | <b>13</b> |
| 4.1      | Инструкции по подъему .....                          | 13        |
| 4.2      | Размещение .....                                     | 13        |
| 4.3      | Сеть электропитания .....                            | 14        |
| 4.4      | Нагрузочное сопротивление .....                      | 14        |
| 4.5      | Подключение нескольких блоков подачи проволоки ..... | 15        |
| <b>5</b> | <b>ОПЕРАЦИЯ</b> .....                                | <b>17</b> |
| 5.1      | Соединения и устройства управления .....             | 17        |
| 5.2      | Включение источника питания .....                    | 18        |
| 5.3      | Управление вентиляторами .....                       | 18        |
| 5.4      | Защита от перегрева .....                            | 18        |
| 5.5      | Блок охлаждения .....                                | 18        |
| 5.6      | Блок дистанционного управления .....                 | 19        |
| 5.7      | Модуль WeldCloud™ .....                              | 19        |
| <b>6</b> | <b>ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....                            | <b>20</b> |
| 6.1      | Ежедневное .....                                     | 20        |
| 6.2      | При необходимости .....                              | 21        |
| 6.3      | Ежегодно .....                                       | 21        |
| <b>7</b> | <b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b> .....       | <b>22</b> |
| <b>8</b> | <b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</b> .....   | <b>23</b> |
|          | <b>СХЕМА</b> .....                                   | <b>24</b> |
|          | <b>НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА</b> .....                       | <b>26</b> |
|          | <b>ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</b> .....                | <b>27</b> |
|          | <b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b> .....                          | <b>28</b> |

# 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.



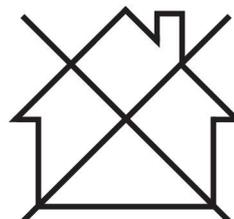
**ВНИМАНИЕ!**

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

---

**Mig 5000i** представляет собой источник питания для сварки MIG/MAG, который также может быть использован для сварки TIG и MMA.

Поставляется несколько вариантов этого источника питания:

- Mig 5000i без блока охлаждения;
- Mig 5000i с блоком охлаждения;
- Mig 5000i с блоком WeldCloud™;
- Mig 5000i с блоком охлаждения и блоком WeldCloud™.



### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

В данном руководстве описывается устройство Mig 5000i с блоком охлаждения.

Источник питания предназначен для использования с блоками подачи проволоки Feed 3004 или Feed 4804.

Источник питания **Mig 5000i WeldCloud™** работает совместно с U8<sub>2</sub> и поставляется с блоком управления, который позволяет осуществлять беспроводной мониторинг.

Для получения дополнительной информации о блоках подачи проволоки и WeldCloud™ см. инструкции по эксплуатации.

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

### **2.1 Оборудование**

В комплект поставки источника питания входит следующее:

- Руководство по эксплуатации
- Нагрузочное сопротивление
- Обратный кабель длиной 5 м

Руководства по эксплуатации на других языках можно загрузить с веб-сайта [www.esab.com](http://www.esab.com).

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  | Mig 5000i   | Mig 5000i WeldCloud™  |
|--|---|---|
| <b>Напряжение питания</b>  | 400 В ±10%, 3~ 50/60 Гц                                     | 400 В ±10%, 3~ 50/60 Гц                                     |
| <b>Питание от сети</b>   | S <sub>SC мин</sub> 14,54 МВА<br>Z <sub>макс</sub> 0,011 Ом | S <sub>SC мин</sub> 14,54 МВА<br>Z <sub>макс</sub> 0,011 Ом |
| <b>Первичный ток</b>   |   |   |
| I <sub>макс</sub> (MIG/MAG) (GMAW)   | 37 А  | 37 А  |
| I <sub>макс</sub> TIG (GTAW)   | 30 А  | 30 А  |
| I <sub>макс</sub> MMA (SMAW)   | 38 А  | 38 А  |
| <b>Питание без нагрузки</b> в режиме энергосбережения, который включается через 6,5 мин после сварки |   |   |
| TIG/MIG (GTAW/GMAW)  | 36 Вт   | 36 Вт   |
| MMA (SMAW)   | 43 Вт   | 43 Вт   |
| <b>Диапазон напряжения/тока</b>  |   |   |
| MIG/MAG (GMAW)   | 8 - 60 В / 16 - 500 А                                       | 8 - 60 В / 16 - 500 А                                       |
| MIG/MAG (GMAW), панель управления M2   | 8 - 42 В  | 8 - 42 В  |
| MMA (SMAW)   | 16 - 500 А  | 16 - 500 А  |
| <b>Допустимая нагрузка при сварке MIG/MAG (GMAW)</b>   |   |   |
| коэффициент нагрузки 60%   | 500 А/ 39 В   | 500 А/ 39 В   |
| коэффициент нагрузки 100%  | 400 А/ 34 В   | 400 А/ 34 В   |
| <b>Допустимая нагрузка при сварке TIG</b>  |   |   |
| коэффициент нагрузки 60%   | 500 А/ 30 В   | 500 А/ 30 В   |
| коэффициент нагрузки 100%  | 400 А / 26 В  | 400 А / 26 В  |
| <b>Допустимая нагрузка при сварке MMA (SMAW)</b>   |   |   |
| коэффициент нагрузки 60%   | 500 А/ 40 В   | 500 А/ 40 В   |
| коэффициент нагрузки 100%  | 400 А/ 36 В   | 400 А/ 36 В   |
| <b>Коэффициент мощности</b> при максимальном токе (I <sub>2</sub> ) MMA/TIG/MIG                      | 0,90  | 0,90  |
| <b>КПД при максимальном токе (I<sub>2</sub>)</b>   |   |   |
| MMA (SMAW)   | 85%   | 85%   |
| TIG (GTAW)   | 82%   | 82%   |
| MIG (GMAW)   | 84%   | 84%   |
| <b>Напряжение холостого хода U<sub>0</sub> макс.</b>   |   |   |
| MIG/MAG (GMAW) без функции VRD 1)  | 72 - 88 В   | 72 - 88 В   |

|   | <b>Mig 5000i</b>                                 | <b>Mig 5000i WeldCloud™</b>                      |
|---|--|--|
| MMA (SMAW) без функции VRD 1)                                 | 68 - 80 В  | 68 - 80 В  |
| MIG/MAG (GMAW), MMA (SMAW), функция VRD деактивирована 2)     | 59 В   | 59 В   |
| Функция VRD включена 2)                                       | < 35 В   | < 35 В   |
| <b>Рабочая температура</b>                                    | от -10 до +40 °C<br>(от 14 до 104 °F)            | от -10 до +40 °C<br>(от 14 до 104 °F)            |
| <b>Температура для транспортировки</b>                        | от -20 до +55 °C<br>(от -4 до 131 °F)            | от -20 до +55 °C<br>(от -4 до 131 °F)            |
| <b>Размеры (Д x Ш x В)</b><br>без блока охлаждения            | 625 × 394 × 496 мм<br>(24,6 × 15,5 × 19,6 дюйма) | 625 × 394 × 496 мм<br>(24,6 × 15,5 × 19,6 дюйма) |
| с блоком охлаждения   | 625 × 394 × 776 мм<br>(24,6 × 15,5 × 30,6 дюйма) | 625 × 394 × 776 мм<br>(24,6 × 15,5 × 30,6 дюйма) |
| <b>Постоянный уровень звукового давления на холостом ходу</b> | < 70 дБ (А)                                      | < 70 дБ (А)                                      |
| <b>Масса без блока охлаждения</b>                             | 68 кг (150 фунтов)                               | 79 кг (174 фунта)                                |
| с блоком охлаждения   | 88 кг (194 фунта)                                | 99 кг (218 фунтов)                               |
| <b>Класс изоляции трансформатора</b>                          | Н  | Н  |
| <b>Класс защиты корпуса</b>                                   | IP23   | IP23   |
| <b>Класс применения</b>                                       | <b>S</b>   | <b>S</b>   |

1) Действительно для источников питания без технических характеристик VRD на паспортной табличке.

2) Действительно для источников питания с техническими характеристиками VRD на паспортной табличке. Функция VRD объяснена в руководстве по эксплуатации панели управления.

### 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.

### Питание от сети, $S_{sc}$ мин.

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

**Питание от сети,  $Z_{\text{макс}}$ .**

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

| <b>Блок охлаждения</b>   |  |
|--|--|
| Охлаждающая способность  | 2,0 кВт при разнице температур 40 °C (104 °F) и расходе 1,0 л/мин (0,26 галл. США/мин) |
| Охлаждающая жидкость   | 50% воды / 50% моноэтиленгликоля   |
| Объем охлаждающей жидкости   | 5,5 л (1,45 галл. США)   |
| Максимальный расход воды   | 2,0 л/мин (0,53 галл. США)   |
| Максимальное количество сварочных горелок с водяным охлаждением, которое может быть подсоединено | Две сварочных горелки MIG или одна сварочная горелка TIG и одна сварочная горелка MIG  |

## 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 Инструкции по подъему

| Источник питания   | Тележка и источник питания  | Тележка 2 и источник питания  |
|--|---|---|
|  | <div data-bbox="608 965 986 1126" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  </div>  | <div data-bbox="1011 965 1390 1126" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  </div>  |

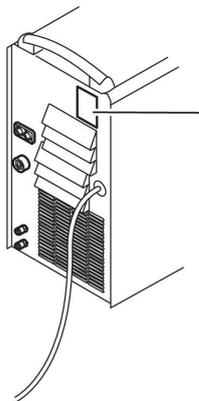
### 4.2 Размещение

Разместите источник сварочного тока 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



Паспортная табличка с параметрами сети электропитания

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

| Mig 5000i и Mig 5000i WeldCloud™                                     | 400 В 3~ 50 Гц |
|--|----------------|
| Напряжение питания   | 400 В          |
| Площадь поперечного сечения силового кабеля питания, мм <sup>2</sup> | 4G6            |
| Фазный ток, $I_{1\text{эфф}}$  | 27 А           |
| <b>Предохранитель</b>  |                |
| С защитой от пульсации   | 25 А           |
| Тип С, миниатюрный выключатель                                       | 32 А           |



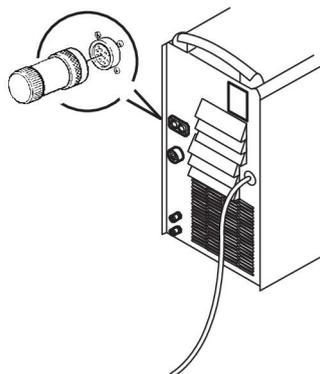
#### ПРИМЕЧАНИЕ!

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.

### 4.4 Нагрузочное сопротивление

Чтобы избежать возникновения помех, концы шины CAN должны быть снабжены нагрузочными резисторами.

Один конец шины CAN подключен к панели управления, которая снабжена обязательным нагрузочным сопротивлением. Другой конец подключен к источнику питания и должен быть снабжен нагрузочным резистором, как показано на рисунке справа.



## 4.5 Подключение нескольких блоков подачи проволоки

При помощи блока управления U8 и блоков подачи проволоки без панели управления можно управлять от одного источника электропитания блоками подачи проволоки до 4 штук.

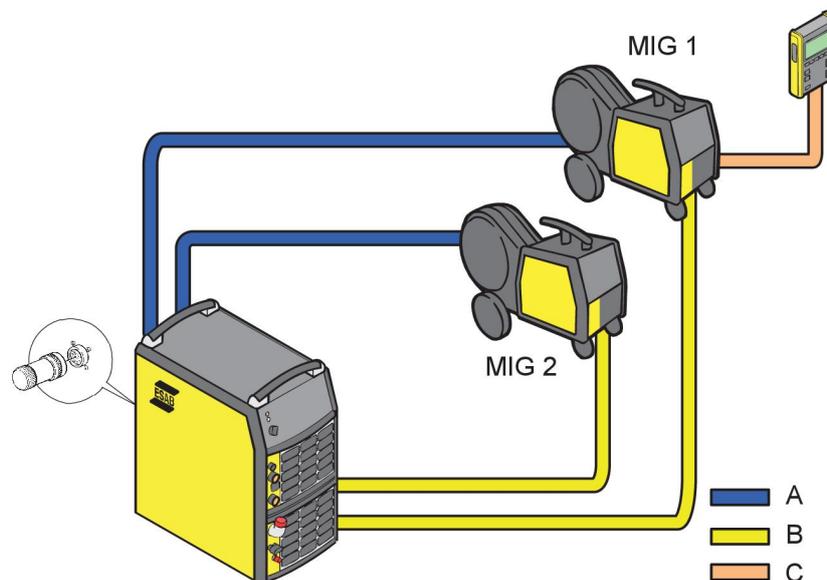
Можно выбрать любой вариант из следующих соединений:

- 1 сварочная горелка TIG и 1 сварочная горелка MIG (требуется универсальный источник электропитания)
- 2 сварочные горелки MIG/MAG
- 1 сварочная горелка TIG и 3 сварочных горелки MIG (требуется универсальный источник электропитания)
- 4 сварочных горелки MIG

При выполнении сварки при помощи сварочных горелок MIG с водяным охлаждением на всех блоках подачи проволоки рекомендуется подсоединить отдельный блок охлаждения для 2 дополнительных сварочных горелок. Рекомендуется подсоединять сварочные горелки параллельно.

### Два блока подачи проволоки

При соединении двух блоков подачи проволоки необходимо иметь соединительный комплект, см. главу «ПРИНАДЛЕЖНОСТИ».



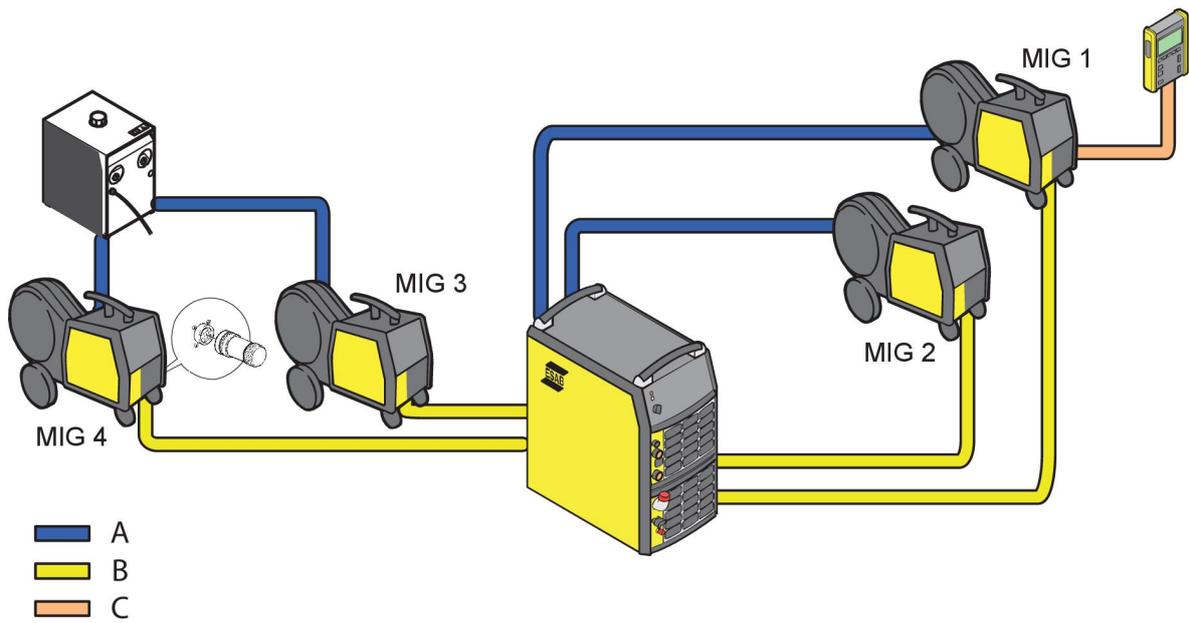
A. Подвод воды

B. Соединение сварочной горелки

C. Соединение блока управления

### Четыре блока подачи проволоки

При соединении четырех блоков подачи проволоки необходимо иметь соединительный комплект на два блока и дополнительный блок охлаждения, см. главу «ПРИНАДЛЕЖНОСТИ».

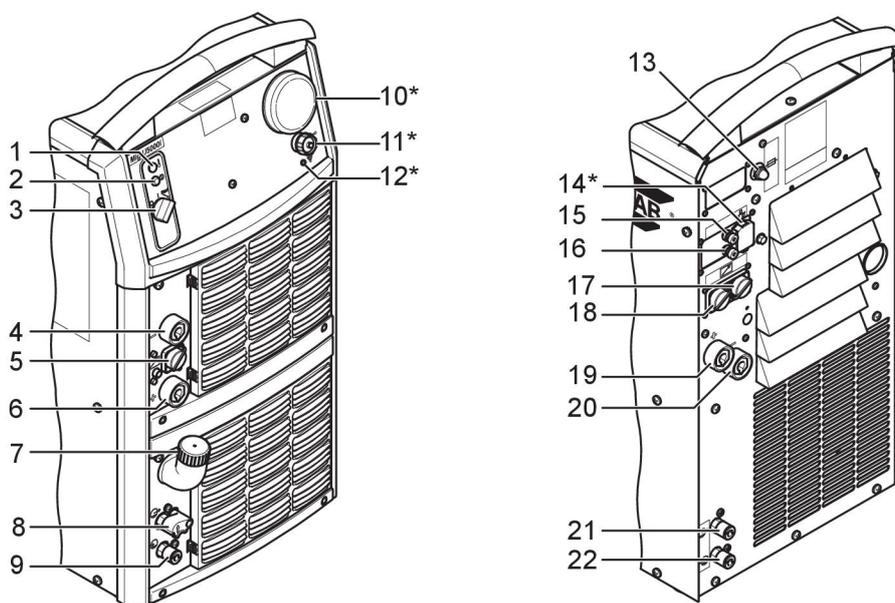


- A. Подвод воды
- B. Соединение сварочной горелки
- C. Соединение блока управления

## 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 | Оранжевая индикаторная лампа - перегрев   | 12* | *Красная индикаторная лампа — Wi-Fi-подключение  |
| 2 | Белая индикаторная лампа — питание включено   | 13  | Предохранитель на входе блока подачи проволоки, 42 В   |
| 3 | Главный переключатель источника питания, 0 / 1 / ПУСК (START)   | 14* | *Только на устройстве WeldCloud™: подключение к Ethernet                                     |
| 4 | Соединение (-) для обратного кабеля при сварке методами MMA и MIG/MAG или для кабеля сварочного тока при сварке методом TIG | 15  | Винтовая клемма для измерительного вывода — КРАСНАЯ (+)                                      |
| 5 | Разъем для подключения блока дистанционного управления  | 16  | Винтовая клемма для измерительного вывода — ЧЕРНАЯ (-)                                       |
| 6 | Соединение (+) для кабеля сварочного тока при сварке методом MMA или для обратного кабеля при сварке методом TIG            | 17  | Разъем для подключения кабеля управления к блоку подачи проволоки или нагрузочному резистору |
| 7 | Заливное отверстие для охлаждающей воды   | 18  | Разъем для подключения кабеля управления к блоку подачи проволоки или нагрузочному резистору |
| 8 | Соединение с ELP* для подачи охлаждающей воды на сварочную горелку TIG — ГОЛУБОЕ  | 19  | Разъем (+) для подключения кабеля сварочного тока к блоку подачи проволоки (MIG)             |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>9</b> Соединитель для подачи охлаждающей воды от сварочной горелки TIG - КРАСНЫЙ</p> | <p><b>20</b> Соединение (-) для обратного кабеля (MIG)</p>                                   |
| <p><b>10*</b> *Только на устройстве WeldCloud™: Антенна</p>                                | <p><b>21</b> Разъем для подключения охлаждающей воды к блоку подачи проволоки — ГОЛУБОЙ</p>  |
| <p><b>11*</b> *Только на устройстве WeldCloud™: USB-подключение</p>                        | <p><b>22</b> Соединитель для подачи охлаждающей воды от блока подачи проволоки - КРАСНЫЙ</p> |

## 5.2 Включение источника питания

Включите сетевое питание, повернув выключатель (7) в положение «START» (ПУСК). Отпустите выключатель, и он вернется в положение «1».

Если требуется временно отключить питание в процессе сварки, а затем вновь включить его, то источник питания будет оставаться обесточенным до тех пор, пока выключатель снова не будет вручную повернут в положение «START» (ПУСК).

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

Если источник питания отключится в результате сбоя подачи питания или обычного выключения вручную, то параметры сварки будут сохранены, так что их можно будет использовать при следующем включении устройства.

## 5.3 Управление вентиляторами

Вентиляторы источника питания продолжают работать в течение 6,5 мин после прекращения сварки, и блок переключается в режим энергосбережения. При возобновлении сварки вентиляторы вновь начнут работать.

Вентиляторы работают на пониженных оборотах при сварочных токах до 180 А и на полных оборотах при больших токах.

## 5.4 Защита от перегрева

Источник питания имеет три цепи защиты от тепловой перегрузки, которые срабатывают при недопустимом возрастании внутренней температуры. При этом прекращается подача сварочного тока и загорается оранжевая индикаторная лампа на лицевой панели устройства. Когда температура снизится, реле вновь автоматически включатся.

## 5.5 Блок охлаждения

Для обеспечения надежной работы рекомендуется, чтобы высота от блока охлаждения до сварочной горелки не превышала 7 м, в противном случае могут возникнуть проблемы, связанные, например, с длительным запуском, пузырьками воздуха, вакуумом и т. д.

Если установочная высота превышает 7 м, рекомендуется воспользоваться комплектом для установки, включающим обратный клапан и электромагнитный клапан; см. главу «ПРИНАДЛЕЖНОСТИ». После установки этих клапанов комплект шлангов необходимо расположить горизонтально во время первоначального запуска, чтобы обеспечить полное заполнение водой. Затем поднимите блок подачи проволоки и шланг на нужную высоту. Теперь можно выполнять безопасную работу на высоте до 12 м.

### **Порядок работы при сварке**

Чтобы начать сварку, сварщик нажимает пусковой переключатель сварочной горелки. Источник питания включает блок подачи проволоки и насос подачи охлаждающей воды.

Чтобы остановить процесс сварки, сварщик отпускает пусковой переключатель сварочной горелки. Подача сварочного тока прекращается, однако насос подачи охлаждающей воды продолжает работать в течение 6,5 мин, после чего блок переключается в режим энергосбережения.

### **Реле потока воды**

Защитное устройство с датчиком расхода воды отключает сварочный ток при отсутствии охлаждающей жидкости и выводит сообщение об ошибке на панель управления. Это защитное устройство поставляется как дополнительная принадлежность.

## **5.6 Блок дистанционного управления**

Версия ПО U8 должна быть 1.20 или выше. Для надлежащей работы пульта дистанционного управления на машины со встроенной панелью управления должна быть установлена программа версии 1.21 или более поздней версии.

Если устройство дистанционного управления подключено, источник питания и блок подачи проволоки находятся в режиме дистанционного управления; все кнопки и регуляторы заблокированы. Регулировку всех функций можно выполнить только при помощи пульта дистанционного управления.

Если блок дистанционного управления не используется, его следует отсоединить от источника питания или блока подачи проволоки, которые в противном случае будут продолжать работать в режиме дистанционного управления.

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

## **5.7 Модуль WeldCloud™**

Модуль WeldCloud™ обеспечивает связь между источником сварочного тока и локальным сервером WeldCloud™ посредством Wi-Fi или проводной сети. Модуль WeldCloud™ оснащен функцией GPS для определения местоположения источника сварочного тока. Он также оснащен подключением Bluetooth, обеспечивающим связь<sup>gd</sup> сторонними устройствами ввода, например сканером штрихкодов/QR-кодов, оснащенным подключением Bluetooth.

Сеть Wi-Fi модуля WeldCloud™ доступна после включения источника питания. При этом выполняется запуск хот-спот, который отображается как доступная сеть Wi-Fi. После установки соединения можно получить доступ к веб-интерфейсу источника питания для выполнения разовой настройки. После настройки и перезапуска источник питания будет отображаться в WeldCloud™. Более подробная информация о модуле WeldCloud™ и его функциях находится в инструкции по эксплуатации WeldCloud™.

## 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.

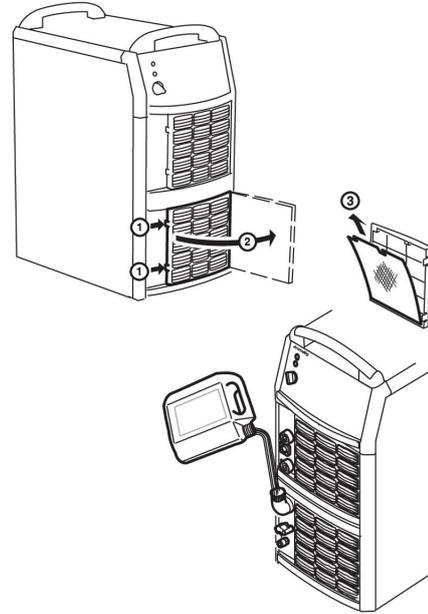
### **6.1 Ежедневное**

Ежедневное техническое обслуживание.

- Убедитесь, что все кабели и соединения исправны. Замените дефектные детали и затяните крепления при необходимости.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости и ее расход. Долейте охлаждающую жидкость при необходимости.

## 6.2 При необходимости

- Регулярно следите за тем, чтобы источник питания не был забит грязью. Засоренные или закупоренные отверстия для подвода и отвода воздуха могут стать причиной перегрева устройства.
- Очистите противопылевой фильтр.
  - Установите на место защитную решетку вентилятора с противопылевым фильтром (1).
  - Откиньте защитную решетку (2).
  - Извлеките противопылевой фильтр (3).
  - Продуйте фильтр начисто сжатым воздухом (пониженного давления).
  - Замените этот фильтр на фильтр более тонкой очистки на стороне решетки (2) (снаружи от источника питания).
  - Установите на место защитную решетку вентилятора с противопылевым фильтром.
- Долейте охлаждающую жидкость. Рекомендуется применять готовый к применению хладагент производства ESAB. См. главу «ПРИНАДЛЕЖНОСТИ».
  - Долейте охлаждающую жидкость до середины уровня заливного отверстия.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Если подсоединяемая сварочная горелка или подсоединяемые кабели имеют длину 5 м и более, необходимо долить охлаждающую жидкость. При доливке охлаждающей жидкости с целью регулировки уровня нет необходимости отсоединять шланг охлаждающей жидкости.



### ОСТОРОЖНО!

С охлаждающей жидкостью следует обращаться как с химическими отходами.

## 6.3 Ежегодно

Проводите следующее техническое обслуживание по крайней мере один раз в год.

- Очистите от пыли и грязи. Продуйте источник питания начисто сухим сжатым воздухом (пониженного давления).
- Замените охлаждающую жидкость и промойте шланги и резервуар чистой водой.
- Проверьте прокладки, кабели и соединения. Замените дефектные детали и затяните крепления при необходимости.

## 7 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

| Тип неисправности                                     | Действие  |
|---|---|
| Отсутствие дуги.                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, включен ли выключатель питания.</li> <li>• Проверьте правильность подключения сварочного и обратного кабелей.</li> <li>• Проверьте, правильно ли задана величина тока.</li> </ul>   |
| Прерывание сварочного тока во время сварки.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте срабатывание реле защиты от тепловой перегрузки (срабатывание реле определяется по включению оранжевой лампы на лицевой панели).</li> <li>• Проверьте сетевые предохранители.</li> </ul>   |
| Часто срабатывают реле защиты от тепловой перегрузки. | <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> </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 используется провод требуемого типа.</li> <li>• Проверьте сетевые предохранители.</li> </ul> |

## 8 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

---

Mig 5000i, Mig 5000iw, Mig 5000i WeldCloud™ и Mig 5000iw WeldCloud™ разработаны и испытаны в соответствии с международными и европейскими стандартами **ИЕС/EN 60974-1/-2** и **EN 60974-10**.

Обслуживающая организация, выполнявшая техническое обслуживание или ремонтные работы, обязана обеспечить дальнейшее соответствие параметров изделия требованиям указанных стандартов.



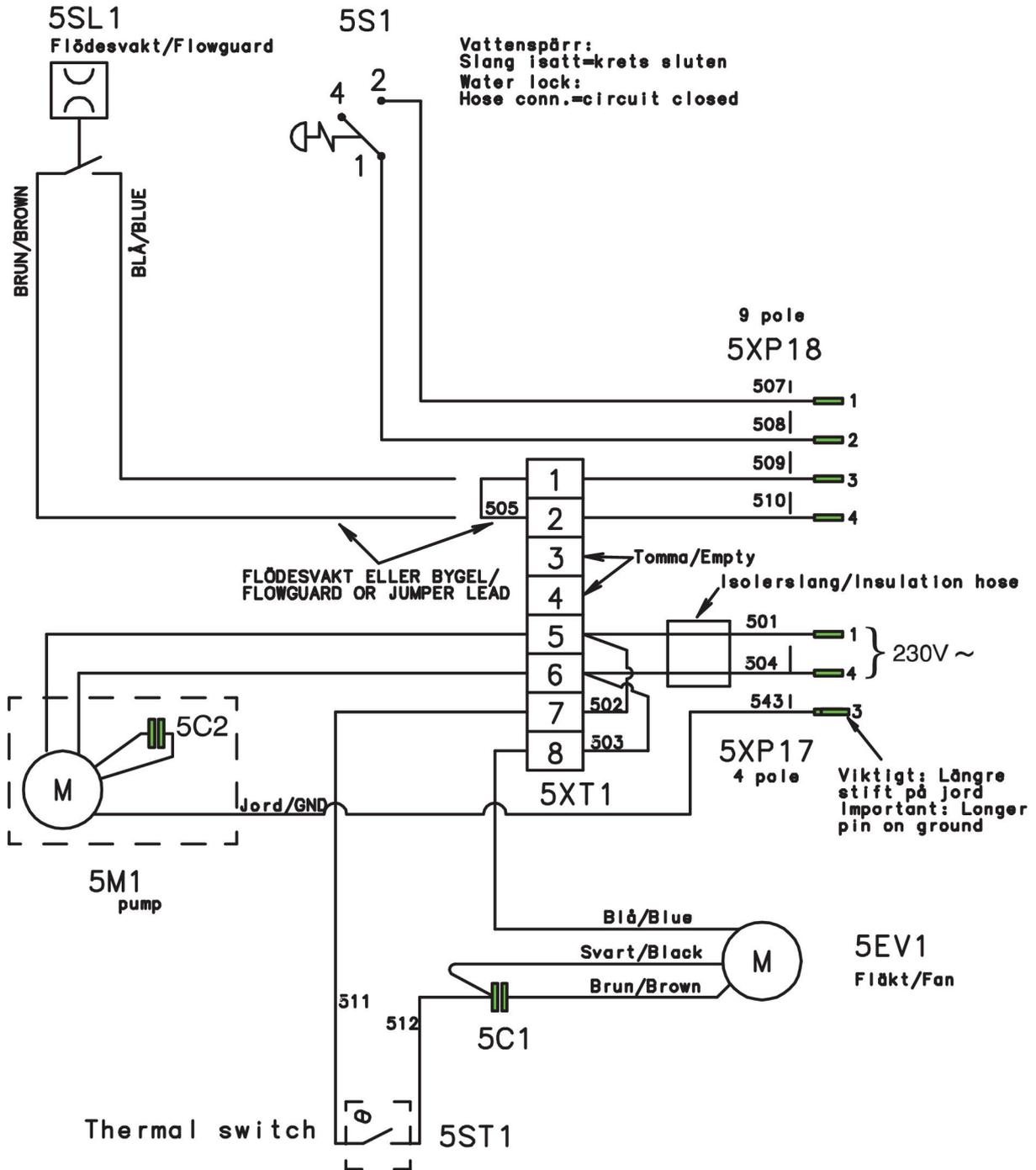
### **ОСТОРОЖНО!**

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

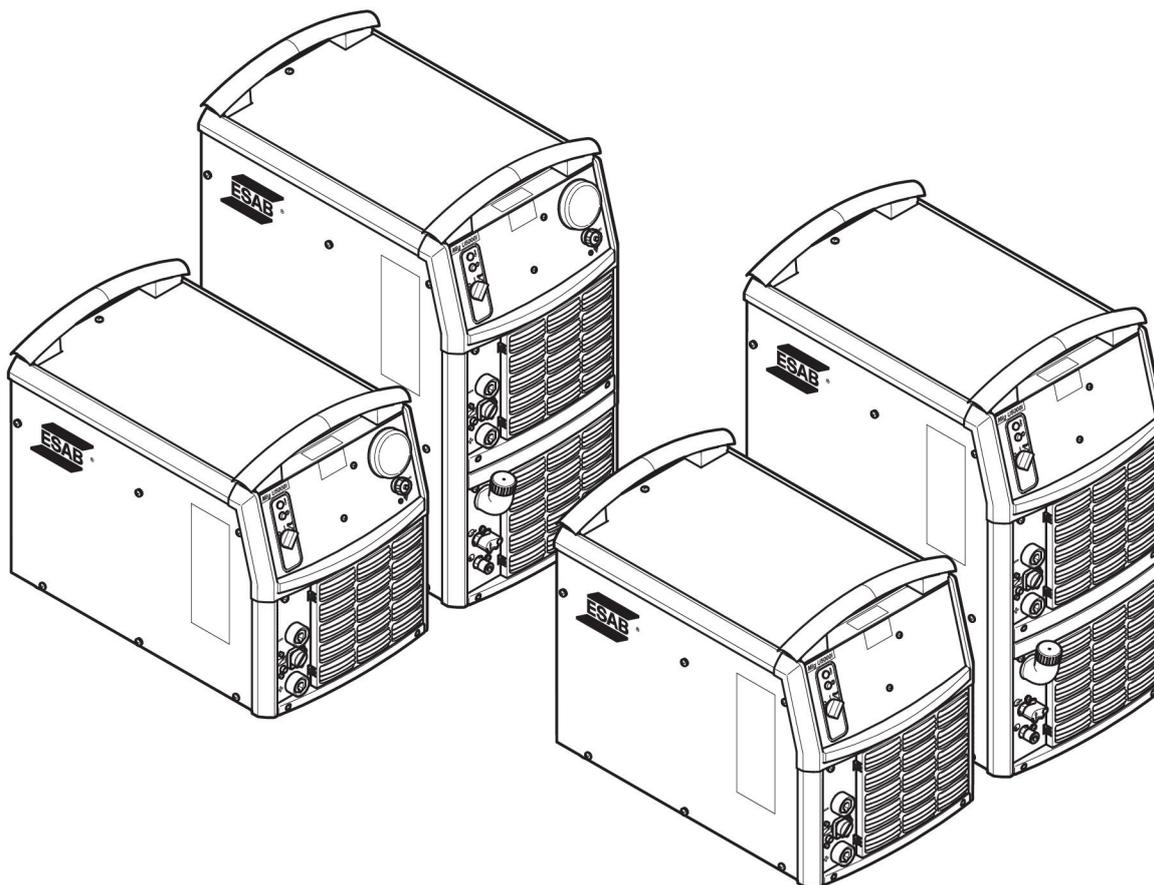
Дополнительные и изнашиваемые детали можно заказать через ближайшего дилера компании ESAB, см. [esab.com](http://esab.com). При заказе указывайте тип изделия, серийный номер и номер запасной части по перечню запасных частей. Это упростит отправку и обеспечит ее правильность.



Блок охлаждения



## НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА

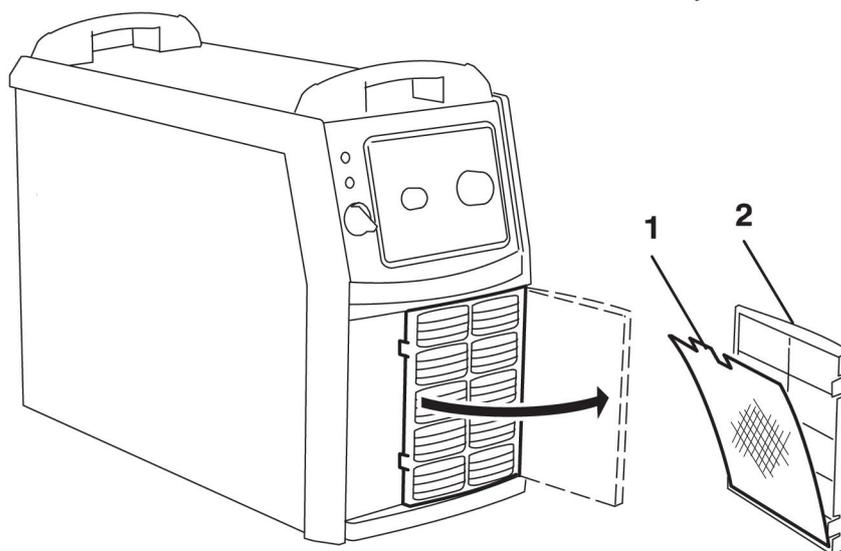
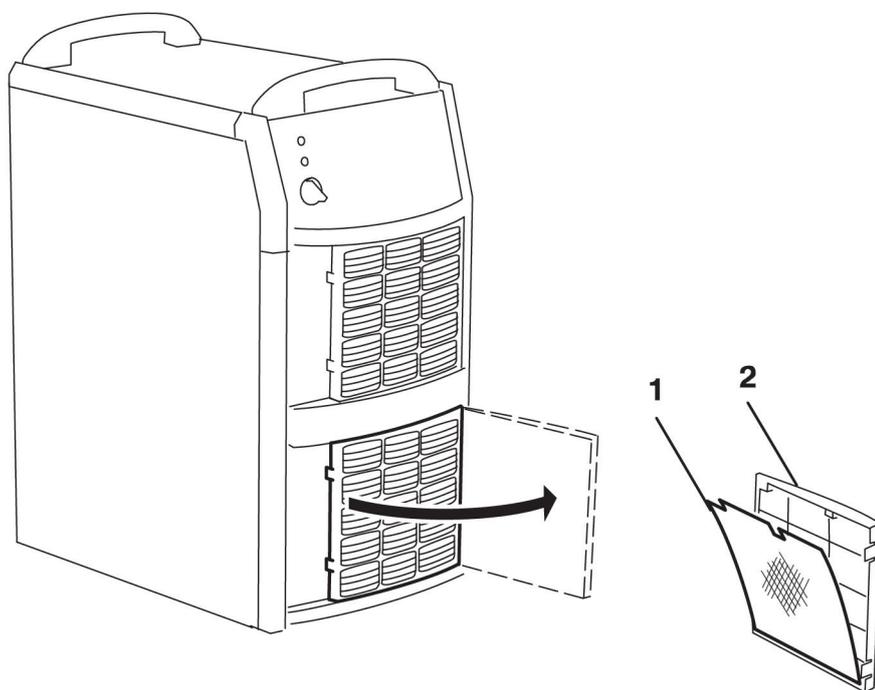


| № для заказа | Обозначение              | Изделие  | Примечание                                     |
|--------------|--------------------------|--|--|
| 0459 230 880 | Источник сварочного тока | Mig 5000i  |  |
| 0459 230 881 | Источник сварочного тока | Mig 5000iw   | с блоком охлаждения                            |
| 0459 230 896 | Источник сварочного тока | Mig 5000iw   | С блоком охлаждения и защитным устройством     |
| 0445 400 880 | Источник сварочного тока | Mig 5000i<br>WeldCloud™  | с модулем WeldCloud™                           |
| 0445 400 881 | Источник сварочного тока | Mig 5000iw<br>WeldCloud™   | С охлаждающим устройством и модулем WeldCloud™ |
| 0459 839 018 | Перечень запасных частей | Mig 5000i, Mig U5000i, Mig 5000i<br>WeldCloud™, Mig U5000i<br>WeldCloud™ |  |

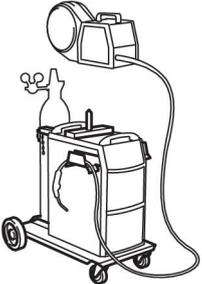
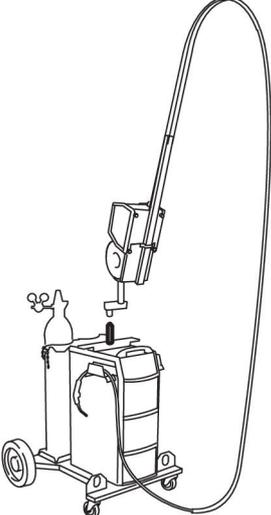
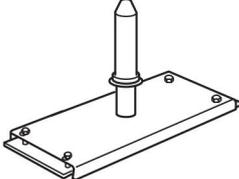
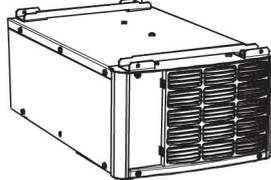
Техническая документация доступна в интернете на сайте: [www.esab.com](http://www.esab.com)

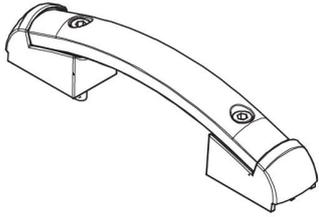
## ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

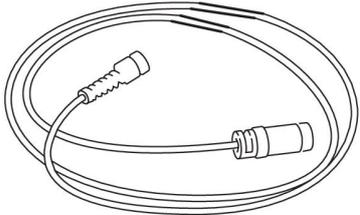
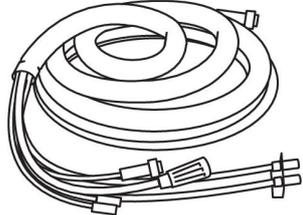
| Номер | № для заказа | Обозначение      |
|-------|--------------|------------------|
| 1     | 0458 398 001 | Фильтр           |
| 2     | 0458 383 991 | Передняя решетка |

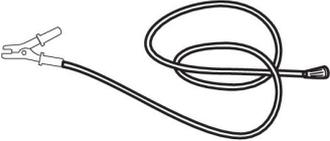
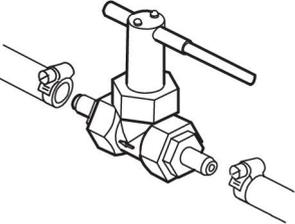
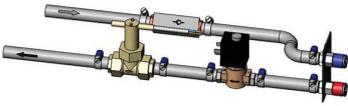
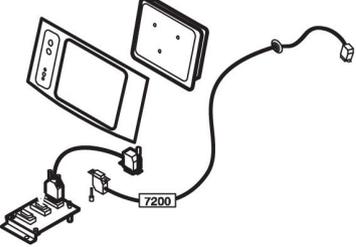
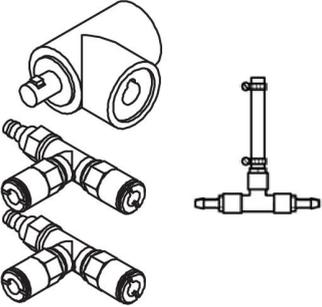


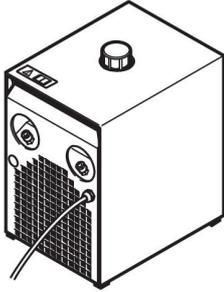
**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| 0458 530 880 | <b>Trolley</b>  |    |
| 0458 603 880 | <b>Trolley 2</b> (for feeder with counterbalance device and/or 2 gas bottles) |   |
| 0558 102 236 | <b>Trolley</b>  |   |
| 0558 102 311 | <b>Kit adapter for 4004HD feeder</b>  |   |
| 0458 731 880 | <b>Guide pin</b>  |  |
| 0278 300 401 | <b>Insulating bushing</b> for guide pin, included in trolley                  |  |
| 0459 145 880 | <b>Autotransformer TUA2</b>   |  |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| 0459 307 881 | <b>Handle (1 piece) with mounting screws</b>  |    |
| 0459 491 910 | <b>Remote control adapter RA12 12 pole</b><br>For analogue remote controls to CAN based equipment.  |    |
| 0459 491 880 | <b>Remote control unit MTA1 CAN</b><br>MIG/MAG: wire feed speed and voltage<br>MMA: current and arc force<br>TIG: current, pulse and background current |    |
| 0459 491 882 | <b>Remote control unit M1 10Prog CAN</b><br>Choice of one of 10 programs<br>MIG/MAG: voltage deviation<br>TIG and MMA: current deviation                |   |
| 0459 491 883 | <b>Remote control unit AT1 CAN</b><br>MMA and TIG: current  |  |
| 0459 491 884 | <b>Remote control unit AT1 CF CAN</b><br>MMA and TIG: rough and fine setting of current.  |  |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
|              | <b>Remote control cable 4 pole - 12 pole</b>    |   |
| 0459 554 884 | 0.25 m  |  |
| 0459 554 880 | 5 m   |  |
| 0459 554 881 | 10 m  |  |
| 0459 554 882 | 15 m  |  |
| 0459 554 883 | 25 m  |  |
|              | <b>Remote cable CAN 4 pole - 10 pole</b>        |  |
| 0459 960 883 | 0.25 m  |  |
| 0459 960 880 | 5 m   |  |
| 0459 960 881 | 10 m  |  |
| 0459 960 882 | 25 m  |  |
| 0469 960 980 | 5 m Heavy Duty                                  |  |
| 0459 960 981 | 10 m Heavy Duty                                 |  |
| 0469 960 982 | 25 m Heavy Duty                                 |  |
|              | <b>Connection set CAN 12-12 pole</b>            |  |
| 0456 528 880 | 1.7 m   |  |
| 0456 528 890 | 5 m   |  |
| 0456 528 881 | 10 m  |  |
| 0456 528 882 | 15 m  |  |
| 0456 528 883 | 25 m  |  |
| 0456 528 884 | 35 m  |  |
|              | <b>Connection set water CAN 12-12 pole</b>      |  |
| 0456 528 885 | 1.7 m   |  |
| 0456 528 895 | 5 m   |  |
| 0456 528 886 | 10 m  |  |
| 0456 528 887 | 15 m  |  |
| 0456 528 888 | 25 m  |  |
| 0456 528 889 | 35 m  |  |
|              | <b>Connection set water CAN 12-10 pole</b>      |  |
| 0459 528 970 | 1.7 m   |  |
| 0459 528 971 | 5 m   |  |
| 0459 528 972 | 10 m  |  |
| 0459 528 973 | 15 m  |  |
| 0459 528 974 | 25 m  |  |
| 0459 528 975 | 35 m  |  |
|              | <b>Connection set air-cooled CAN 12-10 pole</b> |  |
| 0459 528 960 | 1.7 m   |  |
| 0459 528 961 | 5 m   |  |
| 0459 528 962 | 10 m  |  |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| <p>0700 006 897</p> | <p><b>Return cable 5 m, 95 mm<sup>2</sup></b></p>                      |    |
| <p>0456 855 880</p> | <p><b>Water flow guard 0.7 l/min</b></p>                               |    |
| <p>0461 203 880</p> | <p><b>Water return flow guard Mech 7 m</b></p>                         |    |
| <p>0459 579 880</p> | <p><b>MMC kit for power source Mig</b></p>                             |  |
| <p>0459 546 880</p> | <p><b>Connection set</b><br/>for connection of two wire feed units</p> |  |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| 0414 191 881 | <b>Cooling unit OCE2H</b>  |  |
| 0465 720 002 | <p><b>ESAB ready mixed coolant (10 l / 2.64 gal)</b><br/>         Использование какой-либо другой жидкости, кроме рекомендованной, может привести к повреждению оборудования. В случае такого повреждения все гарантийные обязательства со стороны ESAB перестают действовать.</p> |  |





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



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>

