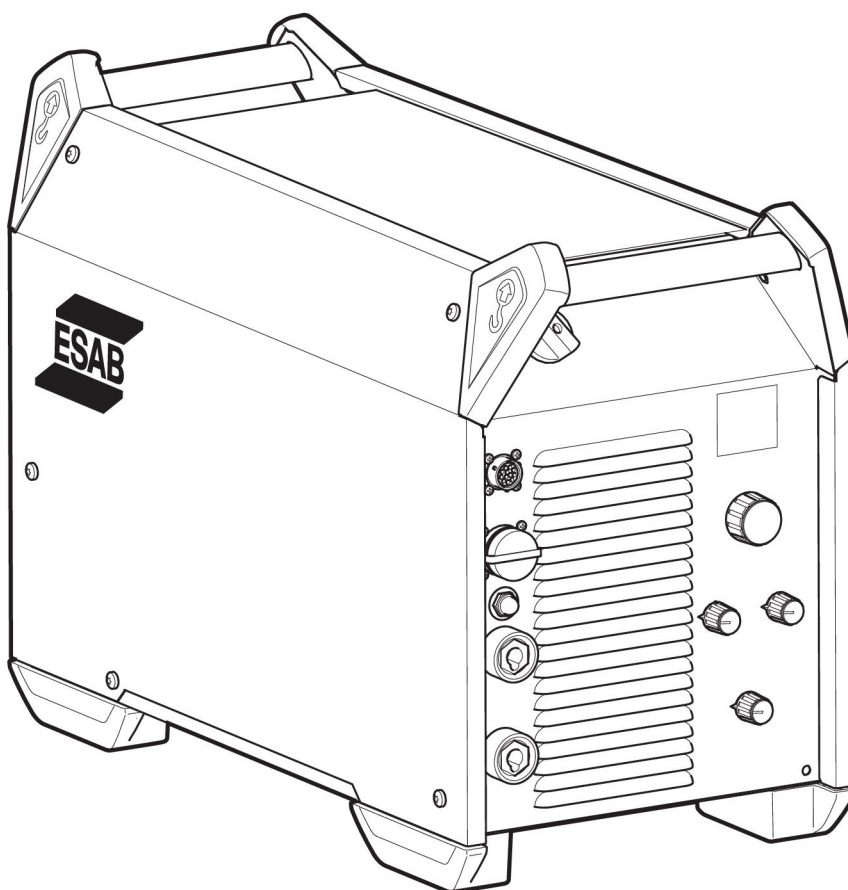




# **Warrior™ 500i CC/CV**



## **Технологическая инструкция**

<b>1</b>	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....	<b>3</b>
1.1	Значение символов .....	3
1.2	Правила техники безопасности .....	3
1.3	Ответственность пользователя .....	8
1.4	Предупреждение Законопроекта 65 штата Калифорния .....	10
<b>2</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>12</b>
2.1	Обзор .....	12
2.2	Оборудование .....	12
<b>3</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>УСТАНОВКА</b> .....	<b>15</b>
4.1	Общие сведения .....	15
4.2	Инструкции по подъему .....	15
4.3	Местоположение .....	16
4.4	Питание от сети .....	16
<b>5</b>	<b>ПОРЯДОК РАБОТЫ</b> .....	<b>19</b>
5.1	Обзор .....	19
5.2	Соединения и устройства управления .....	19
5.3	Подключение сварочного и обратного кабелей .....	19
5.4	Включение и отключение сетевого питания .....	20
5.5	Управление вентиляторами .....	21
5.6	Обозначения и функции .....	21
<b>6</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>24</b>
6.1	Обзор .....	24
6.2	Источник питания .....	24
6.3	Сварочная горелка .....	25
<b>7</b>	<b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b> .....	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</b> .....	<b>27</b>
	<b>СХЕМА</b> .....	<b>28</b>
	<b>НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА</b> .....	<b>29</b>
	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b> .....	<b>30</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



### ВНИМАНИЕ!

Эти меры предосторожности нацелены на обеспечение безопасности оператора. В них приводится краткая информация по мерам безопасности, перечисленным в разделе «Дополнительные правила безопасности». Перед выполнением работ по монтажу или эксплуатации прочтите все правила техники безопасности, перечисленные ниже, а также в других руководствах, паспортах безопасности, на этикетках и т. п., и следуйте им. Несоблюдение правил техники безопасности может привести к травме или летальному исходу.



### ОБЕСПЕЧЬТЕ СОБСТВЕННУЮ ЗАЩИТУ И ЗАЩИТУ ДРУГИХ ЛЮДЕЙ

Некоторые процессы сварки, резки и строжки сопровождаются повышенным шумом и требуют защиты органов слуха. Дуга, как и солнце, излучает ультрафиолетовую и другую радиацию, которая может повредить кожу и глаза. Горячий металл может стать причиной ожогов. Обучение правильному обращению с оборудованием важно для предотвращения несчастных случаев. Поэтому:

1. Для защиты лица и глаз во время сварки или наблюдения используйте сварочный шлем с надлежащим фильтром.
2. Всегда пользуйтесь защитными очками с боковыми щитками в любой рабочей зоне, даже если требуется также использование лицевого щитка и очков.
3. При работе или наблюдении за работой используйте лицевой щиток с правильно подобранным фильтром и пластинами для защиты глаз, лица, шеи и ушей от искр и излучения дуги. Предупредите присутствующих и проследите за тем, чтобы они не подвергались воздействию излучения дуги и горячего металла.
4. Пользуйтесь огнезащитными рукавицами с крагами, носите плотную куртку с длинными рукавами, брюки без отворотов, высокие ботинки и сварочный шлем или кепку для защиты от излучения дуги, искр и брызг расплавленного металла. Желательно использовать также огнезащитный фартук для защиты от теплового излучения и искр.
5. Искры или брызги металла могут попасть в закатанные рукава, отвороты брюк или карманы. Рукава и воротник должны быть застегнуты. Избегайте также открытых карманов на передней стороне одежды.
6. Обеспечьте защиту находящихся рядом людей от излучения дуги и искр с помощью огнезащитных экранов или шторок.
7. При удалении шлака и шлифовании пользуйтесь защитными очками. Очищаемый шлак может быть горячим и отлетать на большое расстояние. Находящиеся рядом люди также должны пользоваться защитными очками.



#### **ПОЖАРЫ И ВЗРЫВЫ**

**Тепло пламени и дуги может стать причиной пожара. Горячий шлак и искры также могут вызвать пожар. Поэтому:**

1. Обеспечьте защиту от разлетающихся искр и горячего металла для себя и окружающих.
2. Уберите все воспламеняющиеся материалы из рабочей зоны или укройте их огнезащитным покрытием. К воспламеняющимся материалам относятся древесина, ткань, опилки, жидкое и газообразное топливо, растворители, краска, покрытия, бумага и т. п.
3. Искры или брызги металла могут падать через трещины и щели в полу или отверстия в стенах и приводить к скрытому тлению или пожарам этажом ниже. Убедитесь, что такие отверстия защищены от искр и брызг металла.
4. Перед выполнением работ по сварке, резке, а также других огневых работ полностью очистите заготовку, чтобы на ней не осталось веществ, выделяющих горючие или токсичные пары. Во избежание взрыва не выполняйте огневые работы на закрытых контейнерах.
5. Приготовьте средства тушения пожара для немедленного использования, например, поливочный шланг, емкость с водой или песком, или портативный огнетушитель. Умейте ими пользоваться.
6. Не используйте оборудование с превышением номинальных характеристик. Например, перегрузка кабеля сварочного аппарата может привести к его перегреву и возникновению пожара.
7. После завершения работы осмотрите рабочую зону, чтобы убедиться в отсутствии искр или брызг металла, которые могут стать причиной пожара. При необходимости используйте пожарные извещатели.



## ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

**Контакт с находящимися под напряжением электрическими частями и землей может привести к серьезным травмам или смерти. НЕ используйте переменный ток сварки во влажных помещениях, если движение затруднено или существует опасность падения. Поэтому:**

1. убедитесь, что рама (шасси) источника питания подключена к системе заземления сети питания.
2. Соедините заготовку с заземлением.
3. Подсоедините рабочий кабель к заготовке. ненадежное или отсутствующее соединение может привести к смертельному поражению электрическим током.
4. Используйте хорошо обслуживаемое оборудование. Заменяйте изношенные или поврежденные кабели.
5. Следите, чтобы рабочая зона, одежда, кабели горелка/держатель электродов и источник питания были сухими.
6. Убедитесь, что все части вашего тела изолированы от заготовки и земли.
7. Не стойте непосредственно на металле или на земле при работе в условиях ограниченного пространства или во влажной зоне. Стойте на сухих досках или изолирующей платформе и носите обувь с резиновой подошвой.
8. Перед включением питания наденьте сухие и целые перчатки.
9. Прежде чем снять перчатки, выключите питание.
10. Особые рекомендации по заземлению см. в стандарте ANSI/ASC Z49.1. Не перепутайте рабочий провод и кабель заземления.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ

**могут быть опасными. Электрический ток, протекающий через любой проводник, создает локальные электрические и магнитные поля (ЭМП). Ток при резке и сварке создает электромагнитные поля вокруг сварочных кабелей и аппаратов. Поэтому:**

1. Сварщики с кардиостимуляторами должны проконсультироваться с лечащим врачом. Электромагнитные поля могут нарушать работу некоторых типов кардиостимуляторов.
2. Воздействие электромагнитных полей может вызывать другие неизвестные нарушения здоровья.
3. Для минимизации воздействия электромагнитных полей сварщики должны выполнять следующую процедуру:
  - a) проложить кабель электрода и рабочий кабель вместе. По возможности закрепляйте их лентой.
  - b) Запрещается оборачивать кабель горелки или рабочий кабель вокруг тела.
  - c) Не стойте между кабелем горелки и рабочим кабелем. Прокладывайте кабели со одной стороны от своего тела.
  - d) Присоединяйте рабочий кабель к заготовке как можно ближе к области сварки.
  - e) Источник питания и кабели должны находиться как можно дальше от тела сварщика.



## ПАРЫ И ГАЗЫ

**Пары и газы могут стать причиной дискомфорта или нанести вред здоровью, в особенности в закрытых помещениях. Защитные газы могут вызвать удушье. Поэтому:**

1. Держите голову в стороне от выделяющихся паров. Не вдыхайте пары и газы.
2. всегда обеспечивайте надлежащую вентиляцию рабочей зоны с помощью естественных или механических способов. Не выполняйте сварку, резку или строжку таких материалов, как оцинкованная и нержавеющая сталь, медь, цинк, свинец, бериллий или кадмий при отсутствии принудительной механической вентиляции. Не вдыхайте пары этих материалов.
3. Не работайте вблизи участков, где выполняются работы по обезжириванию и опрыскиванию. Воздействие тепла или дуги на пары хлоргидрокарбоната может привести к образованию фосгена — чрезвычайно токсичного газа, а также других раздражающих газов.
4. Если во время работы у вас возникает кратковременное раздражение слизистых оболочек глаз, носа или горла, это указывает на недостаточную вентиляцию. Остановите работу и примите необходимые меры для обеспечения надлежащей вентиляции рабочей зоны. Не продолжайте работу, если физический дискомфорт сохраняется.
5. Особые рекомендации по вентиляции см. в стандарте ANSI/ASC Z49.1.
6. **ВНИМАНИЕ:** При использовании этого аппарата для сварки или резки образуются пары или газы, которые по сведениям штата Калифорния могут приводить к врожденным патологиям, а в некоторых случаях — вызывать рак (Стандарт здоровья и безопасности Калифорнии, §25249.5 и далее).



### ОБРАЩЕНИЕ С БАЛЛОНАМИ

**При неправильном обращении с баллонами возможен их взрыв с резким высвобождением газа. Внезапная поломка вентиля или предохранительного устройства баллона может стать причиной травмы или смерти. Поэтому:**

1. Располагайте баллоны вдали от источников тепла, искр и пламени. Никогда не зажигайте дугу о баллон.
2. используйте соответствующий газ для процесса и регулятор давления, предназначенный для работы с баллоном сжиженного газа. Не используйте адаптеры. Содержите шланги и фитинги в исправном состоянии. Следуйте инструкциям производителя по обслуживанию регулятора для баллонов сжиженного газа.
3. Всегда крепите баллоны в вертикальном положении с помощью цепи или ремня на ручных тележках, шасси, стендах, стенах, мачтах или стойках. Никогда не крепите баллоны к рабочим столам или креплениям, где они могут стать частью электрической цепи.
4. Если баллоны не используются, их вентили должны быть закрыты. Если не подключен регулятор, закройте вентиль баллона защитным колпачком. Крепите и перемещайте баллоны с помощью подходящих ручных тележек.



### ПОДВИЖНЫЕ ДЕТАЛИ

**Подвижные детали, например, вентиляторы, роторы и ремни, могут стать причиной травмы. Поэтому:**

1. Следите, чтобы все дверцы, панели, экраны и крышки были закрыты и зафиксированы.
2. Перед установкой или подключением блока выключите двигатель или систему привода.
3. При необходимости снятия крышек для техобслуживания и поиска неисправностей воспользуйтесь помощью квалифицированного специалиста

4. Для предотвращения случайного запуска оборудования в ходе обслуживания отсоедините отрицательный (-) провод «массы» от аккумуляторной батареи.
5. Следите за тем, чтобы руки, волосы, края одежды и инструменты не касались движущихся деталей.
6. Установите панели и крышки и закройте дверцы после технического обслуживания и перед запуском двигателя.



**ВНИМАНИЕ!**

**ПАДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ**

- Для подъема оборудования используйте только подъемную проушину. НЕ используйте для подъема работающее оборудование, газовые баллоны и другие детали.
- Для подъема и опоры используйте оборудование соответствующей грузоподъемности.
- При использовании вилочного погрузчика убедитесь, что вилка достаточно далеко выходит за противоположную сторону устройства.
- При выполнении работ на высоте берегите кабели и шнуры от движущегося оборудования.



**ВНИМАНИЕ!**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Неисправное или ненадлежащим образом обслуживаемое оборудование может стать причиной травм или смерти. Поэтому:**

1. всегда поручайте монтаж, устранение неисправностей и техническое обслуживание квалифицированному персоналу. Не выполняйте электротехнические работы, если не обладаете достаточной квалификацией для выполнения таких работ.
2. Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию внутри источника питания, отключите его от сети.
3. Содержите кабели, заземляющий провод, разъемы, шнур питания и источник питания в исправном состоянии. Не эксплуатируйте неисправное оборудование.
4. Не прилагайте чрезмерные усилия при работе с оборудованием или принадлежностями. Держите оборудование вдали от источников тепла, например, печей, источников влаги, например, луж, масла или смазки; предохраняйте от воздействия агрессивной атмосферы и неблагоприятных погодных условий.
5. Содержите все предохранительные устройства и крышки корпуса в исправности.
6. Используйте оборудование только по назначению. Не вносите в оборудование никаких изменений.



## **ОСТОРОЖНО! ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

**Более подробные сведения о безопасных методах работы с оборудованием для электродуговой сварки и резки содержатся в брошюре «Меры предосторожности и правила безопасности при дуговой сварке, резке и строжке», форма 52-529, которую можно запросить у поставщика оборудования.**

Рекомендуем ознакомиться со следующими публикациями:

- ANSI/ASC Z49.1 - "Safety in Welding and Cutting"
- AWS C5.5 - "Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding"
- AWS C5.6 - "Recommended Practices for Gas Metal Arc welding"
- AWS SP - "Safe practices" - Reprint, Welding Handbook
- ANSI/AWS F4.1 - "Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances"
- OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
- CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
- NFPA Standard 51B, "Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work"
- CGA Standard P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders"
- ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

### **1.3 Ответственность пользователя**

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!**



**ВНИМАНИЕ!**

Нельзя использовать источник питания для отогревания замерзших труб.



**ОСТОРОЖНО!**

Данное изделие предназначено только для дуговой сварки.

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

## 1.4 Предупреждение Законопроекта 65 штата Калифорния



**ВНИМАНИЕ!**

При использовании аппарата для сварки или резки образуются пары или газы, которые по сведениям штата Калифорния могут приводить к врожденным патологиям, а в некоторых случаях — вызывать рак. Стандарт здоровья и безопасности Калифорнии, §25249.5 и далее.)



**ВНИМАНИЕ!**

Данное изделие подвергает вас воздействию химических веществ, в т. ч. свинца, которые по сведениям штата Калифорния могут вызывать рак, приводить к врожденным патологиям или другим нарушениям репродуктивной функции. Мойте руки после работы.

Для получения дополнительной информации посетите сайт [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 2 ВВЕДЕНИЕ

---

### 2.1 Обзор

**Warrior 500i CC/CV** представляет собой источник сварочного тока для дуговой сварки в среде инертного газа (GMAW), для дуговой сварки порошковой проволокой (FCAW-S), для дуговой сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа (GTAW), для электродуговой сварки покрытыми металлическими электродами (SMAW) и воздушно-дуговой резки.

Источники питания предназначены для использования со следующими блоками подачи проволоки:

- Warrior Feed 304
- Warrior Feed 304w

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

### 2.2 Оборудование

Источник питания поставляется со следующими устройствами:

- обратный кабель длиной 5 м с зажимом заземления;
- руководством по эксплуатации.

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Warrior 500i CC/CV</b>	
<b>Напряжение питания</b>	380 В; 440 В; 460 В; 575 В ± 10 %, 3~ 50/60 Гц
<b>Первичный ток</b> I <sub>макс.</sub> GMAW - MIG	38 А
I <sub>макс.</sub> GTAW - TIG	31 А
I <sub>макс.</sub> SMAW - MMA	38 А
<b>Потребляемая мощность холостого хода в режиме энергосбережения через 6,5 мин после сварки</b>	40 W
<b>Диапазон регулировки</b> Пологая характеристика сварки GMAW - MIG	16 А/15 В – 500 А/39 В
Падающая характеристика сварки GTAW - TIG	5 А/10 В – 500 А/30 В
Падающая характеристика сварки SMAW - MMA	16 А/20 А – 500 А/40 В
<b>Допустимая нагрузка при дуговой сварке в среде инертного газа (GMAW)</b> Коэффициент нагрузки 60%	500 А/39 В
Коэффициент нагрузки 100%	400 А/34 В
<b>Допустимая нагрузка при сварке GTAW</b> Коэффициент нагрузки 60%	500 А/30 В
Коэффициент нагрузки 100%	400 А/26 В
<b>Допустимая нагрузка при сварке SMAW</b> Коэффициент нагрузки 60%	500 А/40 В
Коэффициент нагрузки 100%	400 А/36 В
<b>Коэффициент мощности</b> при максимальном токе GMAW	0,87
GTAW	0,83
SMAW	0,87
<b>КПД</b> при максимальном токе GMAW	90%
GTAW	88%
SMAW	90%
<b>Типы электродов</b>	с основным покрытием с рутиловым покрытием с целлюлозным покрытием
<b>Напряжение холостого хода без функции VRD</b>	84 В пост. тока
<b>Полная мощность</b> при максимальном токе	31,7 кВА
<b>Активная мощность</b> при максимальном токе	22,6 kW
<b>Рабочая температура</b>	от –10 до 40 °C

<b>Warrior 500i CC/CV</b>	
<b>Температура для транспортировки</b>	от –20 до 55 °С
<b>Постоянный уровень звукового давления в режиме ожидания</b>	< 70 дБ (А)
<b>Размеры (д х ш х в)</b>	712 x 325 x 470 мм (712 x 325 x 470 мм)
<b>Вес (сварочный источник питания)</b>	52,5 кг
<b>Класс изоляции</b>	Н
<b>Класс защиты корпуса</b>	IP 23
<b>Класс применения</b>	<b>S</b>

**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 °С.

**Класс защиты корпуса**

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

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

**Класс применения**

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

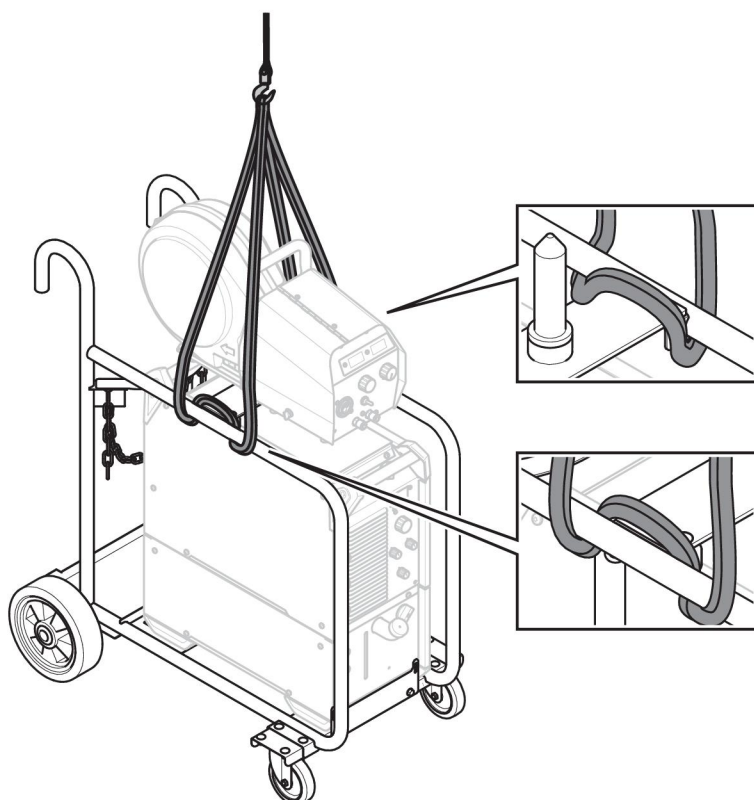
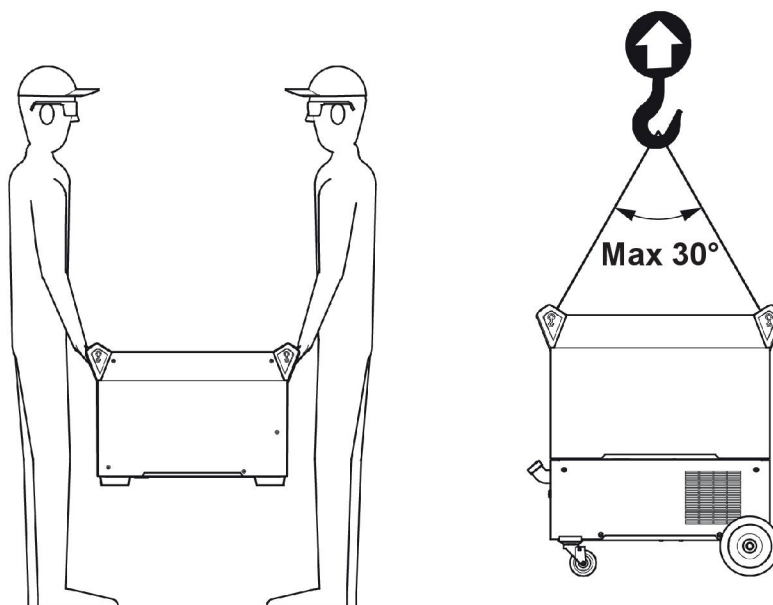
## 4 УСТАНОВКА

### 4.1 Общие сведения

Монтаж должен выполняться специалистом.

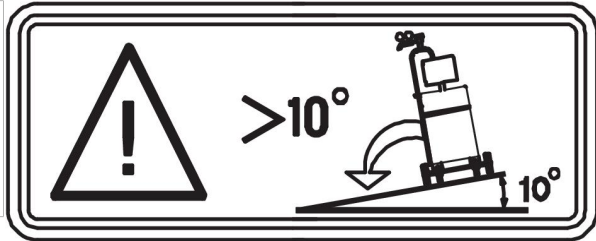
### 4.2 Инструкции по подъему

Max 80.3 kg/177 lbs



**ВНИМАНИЕ!**

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



### 4.3 Местоположение

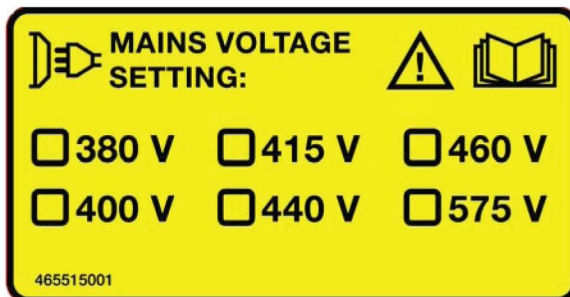
Разместите источник сварочного тока таким образом, чтобы имеющиеся в нем отверстия для подвода и отвода охлаждающего воздуха не были заграждены.

### 4.4 Питание от сети

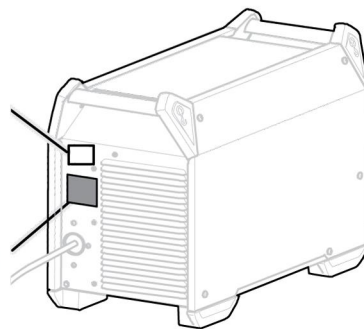
**ПРИМЕЧАНИЕ!****Требования к сетям электроснабжения**

Из-за больших величин тока в первичной обмотке оборудование высокой мощности может существенно повлиять на мощностные характеристики сети. Поэтому в отношении некоторого оборудования применяются ограничения или дополнительные требования, касающиеся максимально допустимого сопротивления оборудования или минимальной способности обеспечить стабильное энергоснабжение в точках взаимодействия общественных сетей. В таком случае пользователь или установщик оборудования должен проконсультироваться с оператором энергосети по поводу возможности подключения такого рода оборудования.

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



Rating plate with supply connection data



*Рекомендуемые номиналы предохранителей и минимальные сечения кабелей источника питания Warrior 500i CC/CV*

Warrior 500i CC/CV		
<b>Напряжение питания</b>	380 В 3~ 50/60 Гц	440 В 3~ 50/60 Гц
<b>Площадь поперечного сечения силового кабеля</b>	4С 8 AWG/4G 6 мм <sup>2</sup>	4С 8 AWG/4G 6 мм <sup>2</sup>



Warrior 500i CC/CV		
Фазный ток $I_{eff}$	30A	28A
Предохранитель с защитой от пульсации	35 A	35 A
тип С МСВ	32A	32A

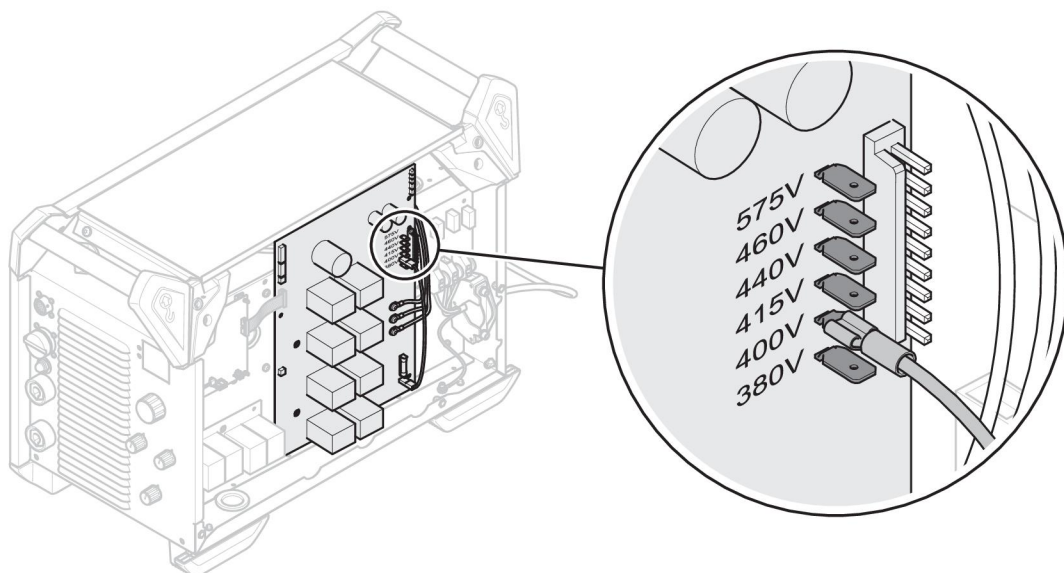
Warrior 500i CC/CV		
Напряжение питания	460 В 3~ 50/60 Гц	575 В 3~ 50/60 Гц
Площадь поперечного сечения силового кабеля	4C 8 AWG/4G 6 мм <sup>2</sup>	4C 8 AWG/4G 6 мм <sup>2</sup>
Фазный ток $I_{eff}$	28A	24 A
Предохранитель с защитой от пульсации	35 A	25A
тип С МСВ	32A	25A

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Приведенные выше значения площади поперечного сечения силовых кабелей и номиналы предохранителей соответствуют шведским нормам. Эксплуатация источника питания должна осуществляться в соответствии с действующими национальными нормативными документами.

**Питание от электрогенераторов**

Энергоснабжение источника питания может осуществляться от генераторов различных типов. Однако некоторые генераторы не способны предоставить достаточную мощность, чтобы обеспечить нормальную работу источника сварочного тока. Рекомендуется использовать генераторы с автоматическим регулятором напряжения (AVR) или с эквивалентным или лучшим типом регулирования, с номинальной мощностью  $\geq 40$  кВт.

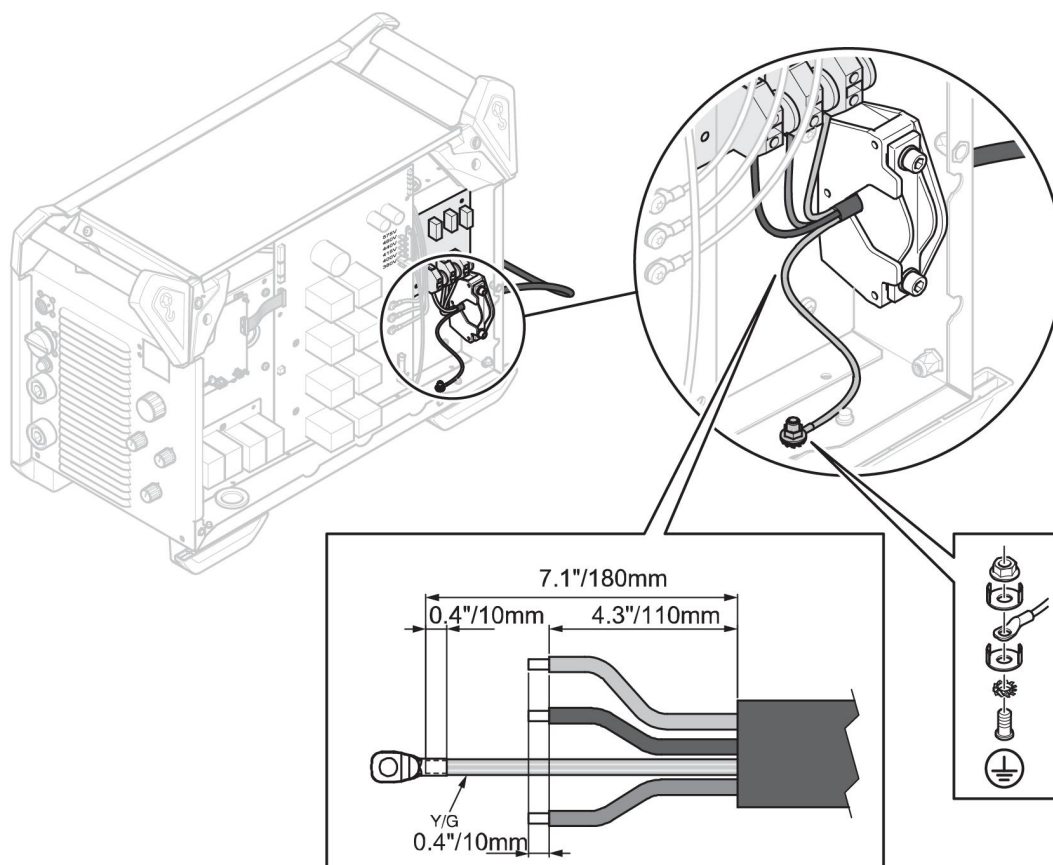
**Инструкция по подключению**

Источник питания Warrior 500i CC/CV (0465 350 881) для США предназначен для подключения к сети питания предприятия с напряжением 460 В. Источник питания

Warrior 500i CC/CV (0465 350 887) для Канады предназначен для подключения к сети питания предприятия с напряжением 575 В.

Для подключения к сети с другим напряжением необходимо присоединить кабель к другим контактам печатной платы. См. рисунок выше. Эту операцию должен выполнить специалист-электрик.

### Подключение сетевого кабеля

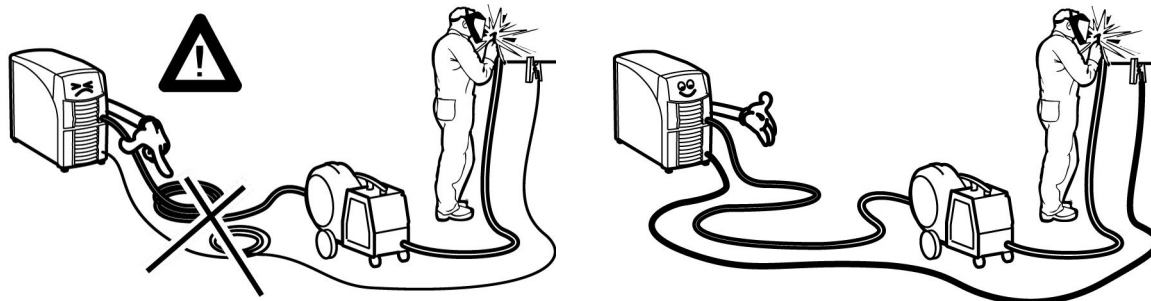


Сетевой кабель необходимо подключить. Очень важно правильно присоединить контакт заземления к основанию. На рисунке выше показана правильная последовательность установки шайб, гаек и винтов.

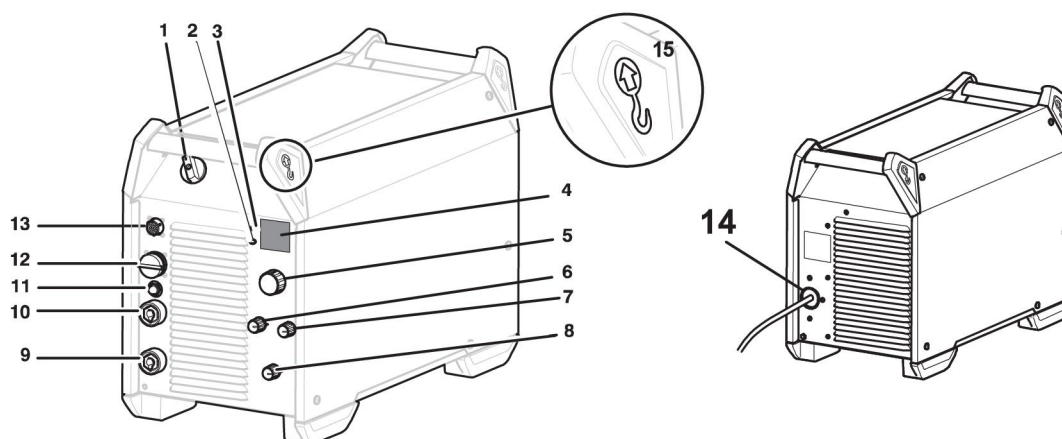
## 5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 5.1 Обзор

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



### 5.2 Соединения и устройства управления



- |  |  |
|--|--|
| 1. Сетевой выключатель питания, О/И  | 9. Соединение (-) MIG/MAG: обратный кабель TiG: сварочный пистолет MMA: обратный кабель или сварочный кабель |
| 2. Индикаторная лампа, желтая, перегрев  | 10. Соединение (+) MIG/MAG: сварочный кабель TiG: обратный кабель MMA: сварочный или обратный кабель         |
| 3. Индикаторная лампа, зеленая, функция VRD (пониженное напряжение при разомкнутой цепи) | 11. Автоматический выключатель, 10 А, 42 В   |
| 4. Дисплей, ток (А) и напряжение (V)   | 12. Подключение блока подачи проволоки   |
| 5. Ручка для установки: сварка SMAW/GTAW: ток (А)  | 13. Разъем для подключения блока дистанционного управления (опция)   |
| 6. Ручка для выбора типа электрода   | 14. Подключение сетевого питания   |
| 7. Ручка регулировки индуктивности (MIG/MAG) и мощности дуги (MMA):                      | 15. Подъемная проушина   |
| 8. Ручка для выбора метода сварки  |  |

### 5.3 Подключение сварочного и обратного кабелей

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

кабелей. Выбор выхода, к которому подключается сварочный кабель, зависит от типа используемого электрода и способа сварки.

Подключите обратный кабель ко второму выходу на источнике 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.

При сварке SMAW сварочный кабель можно подключить как к положительной (+), так и к отрицательной (-) клемме в зависимости от типа используемого электрода.

Полярность подключения указывается на упаковке электродов.

#### Рекомендуемые значения тока для соединительных кабелей

$I_{\text{макс.}}$	Площадь поперечного сечения кабеля	Длина кабеля	Примечание
450 А (Коэффициент нагрузки 60%)	70 мм <sup>2</sup>	6,6–114,8 футов (2–35 мм)	19-полюсный
350 А (Коэффициент нагрузки 100%)			
550 А (Коэффициент нагрузки 60%)	95 мм <sup>2</sup>	6,6–114,8 футов (2–35 мм)	19-полюсный
430 А (Коэффициент нагрузки 100%)			
450 А (Коэффициент нагрузки 60%)	70 мм <sup>2</sup>	6,6–114,8 футов (2–35 мм)	19-полюсный, гальв.
350 А (Коэффициент нагрузки 100%)			
550 А (Коэффициент нагрузки 60%)	95 мм <sup>2</sup>	6,6–114,8 футов (2–35 мм)	19-полюсный, гальв.
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 °С.

## 5.4 Включение и отключение сетевого питания

Для включения питания поверните переключатель в положение «I», см. 1 на рис. выше.

Для выключения источника питания поверните выключатель в положение «0».

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



#### **ОСТОРОЖНО!**

Не выключайте источник питания во время сварки (под нагрузкой).

## 5.5 Управление вентиляторами

Источник питания оснащен таймером, обеспечивающим продолжение работы вентиляторов в течение 6,5 мин после прекращения сварки и переключение блока в режим энергосбережения. При возобновлении сварки вентиляторы запускаются вновь.

## 5.6 Обозначения и функции

	Подъемная проушина	VRD	Устройство понижения напряжения
	Защита от перегрева	Basic	Электрод с основным типом покрытия
Rutile	Электрод с рутиловым покрытием	Cel	Электрод с целлюлозным покрытием
	Форсирование дуги		Индуктивность
	Сварка TIG (Live TIG)		Воздушно-дуговая резка
	Сварка покрытым электродом (MMA)		Сварка MIG/MAG
 Mobile Feed CV	Блок подачи проволоки Mobile feed CV (постоянное напряжение)		Защитное заземление

### Устройство понижения напряжения (VRD)

Когда сварка не выполняется, функция VRD обеспечивает удержание значения напряжения разомкнутой цепи на уровне, не превышающем 35 В. На ее включение указывает светодиод VRD.

Когда система обнаруживает начало процесса сварки, функция VRD блокируется.

*Для того чтобы подключить эту функцию, обратитесь к уполномоченному специалисту по обслуживанию оборудования компании ESAB.*

### Защита от перегрева

Источник сварочного тока имеет защиту от перегрева, срабатывающую, когда температура становится слишком высокой. При этом подача сварочного тока прекращается и загорается оранжевая индикаторная лампа

После снижения температуры до нормального уровня реле защиты от перегрева автоматически возвращается в исходное положение.

### **Форсирование дуги**

Давление дуги имеет большое значение для определения того, как изменяется сила тока при изменении длины дуги. Чем меньше давление дуги, тем дуга спокойнее и тем меньше разбрызгивание.

*Это относится только к сварке SMAW.*

### **Индуктивность**

Чем выше индуктивность, тем больше размер зоны сварки и меньше разбрызгивание. При низкой индуктивности получаются более резкий звук и более стабильная плотная дуга.

*Это относится только к сварке GMAW.*

### **Сварка GTAW**

При дуговой сварке GTAW происходит расплавление металла свариваемой детали с помощью электрической дуги, возбуждаемой на вольфрамовом электроде, который сам не плавится. Зона сварки и сам электрод защищены атмосферой из защитного газа.

"Live TIG-start"

В режиме «Live TIG-start» вольфрамовый электрод сначала касается детали. При отводе электрода от детали возбуждается дуга при ограниченном уровне тока.



При сварке GTAW источник питания дополняется:

- горелкой TIG с газовым клапаном;
- газовым баллоном для аргона;
- регулятором расхода аргона;
- вольфрамовым электродом;

### **Воздушно-дуговая резка**

При воздушно-дуговой резке используется специальный электрод, состоящий из угольного стержня с медной оболочкой.

Между угольным стержнем и деталью возникает дуга, расплавляющая металл. Для выдувания расплавленного металла обеспечивается подача сжатого воздуха.

При воздушно-дуговой резке источник питания дополняется:

- воздушно-дуговыми резаками;
- источником сжатого воздуха;
- обратным кабелем с зажимом.

*Рекомендовано для резки*

Электрод	Минимальное напряжение	Максимальное напряжение	Вылет электрода
6 мм	36 V	49 V	50–76 мм (2 - 3")
8 мм	39 V	52 V	
10 мм	43 V	52 V	

### **Сварка SMAW**

Сварка SMAW называется также сваркой покрытыми электродами. Возбуждение дуги расплавляет электрод, а его покрытие образует защитный шлак.

При сварке SMAW источник питания дополняется:

- сварочным кабелем с держателем электрода;
- обратным кабелем с зажимом.

### **Сварка GMAW и сварка самозащитной проволокой с сердечником**

Дуга расплавляет постоянно подающуюся проволоку. Зона сварки защищается атмосферой из защитного газа.

При сварке GMAW и сварке самозащитной проволокой с сердечником источник питания дополняется:

- блоком подачи проволоки;
- сварочной горелкой;
- соединительным кабелем между источником питания и блоком подачи проволоки;
- баллоном с газом.
- обратным кабелем с зажимом.

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.1 Обзор

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

Снимать защитные пластины разрешено только специалистам-электрикам (имеющим специальное разрешение).



#### **ОСТОРОЖНО!**

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

### 6.2 Источник питания

Для обеспечения производительности и увеличения срока службы источника тока его необходимо регулярно чистить. Периодичность очистки зависит от:

- технологии сварки;
- длительности горения дуги;
- условий эксплуатации;
- окружающих условий, например, наличия шлифовального шлама и т.д.

Инструменты, необходимые для очистки:

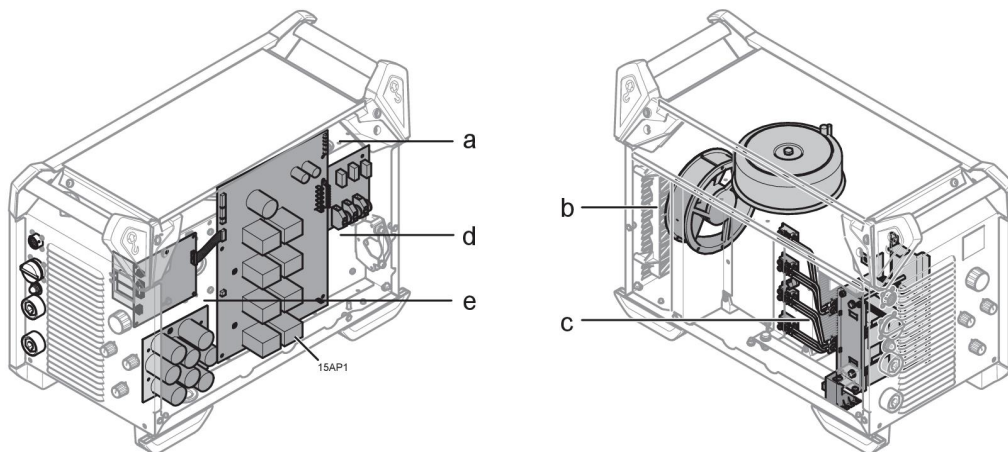
- отвертка Torx ("звезда"), T25 и T30;
- сухой сжатый воздух под давлением 4 бар;
- средства защиты: беруши, защитные очки, маски, перчатки и специальная обувь;



#### **ОСТОРОЖНО!**

Убедитесь, что процедура очистки выполняется в специально оборудованном месте.

#### Процедура очистки



1. Отключите сетевое питание.
2. Подождите 4 минуты до разрядки конденсаторов.
3. Снимите боковые панели источника питания.
4. Снимите верхнюю панель источника питания.
5. Снимите пластиковую крышку между радиатором и вентилятором (b).



6. Выполните очистку источника питания сухим сжатым воздухом (4 бар) в следующем порядке:
  - a) Верхняя задняя часть.
  - b) От задней панели к вспомогательному радиатору.
  - c) Дроссель, трансформатор и датчик тока.
  - d) Боковая часть компонентов питания, от задней стороны устройства за РСВ 15АР1.
  - e) РСВ с обеих сторон.
7. Убедитесь, что ни на одном из компонентов не осталось пыли.
8. Установите пластиковую крышку между радиатором и вентилятором (2) и убедитесь, что она установлена правильно относительно радиатора.
9. Выполните пробный пуск источника питания в соответствии с требованиями стандарта IEC 60974-4, согласно процедуре, описанной в разделе "После ремонта, осмотра и испытаний" ("After repair, inspection and test") руководства по эксплуатации.
10. Установите верхнюю панель источника питания.
11. Установите боковые панели источника питания.
12. Подключите сетевое питание.

### **6.3 Сварочная горелка**

Наличие регулярной программы ухода и технического обслуживания сокращает внеплановые и дорогостоящие простои.

При каждой смене бобины с проволокой следует отключать сварочный пистолет от источника питания и продувать его сжатым воздухом для очистки.

Вставляемый в направляющую для проволоки конец проволоки не должен иметь острой кромки.

Подробные сведения см. в руководствах по эксплуатации сварочных пистолетов.

## 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"> <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>
В процессе сварки пропал сварочный ток.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, не сработали ли реле защиты от тепловой перегрузки (индикация на передней панели).</li> <li>• Проверьте предохранители в цепи сетевого питания.</li> <li>• Проверьте правильность присоединения обратного кабеля.</li> </ul>
Часто срабатывает реле защиты от перегрева.	<ul style="list-style-type: none"> <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 проводов.</li> <li>• Проверьте, правильно ли задана величина тока.</li> <li>• Убедитесь в том, что используется электрод/проволока требуемого типа.</li> <li>• Проверьте предохранители в цепи сетевого питания.</li> <li>• Проверьте давление газа в подключенном к источнику питания оборудовании.</li> </ul>
В режиме холостого хода на дисплее отображается надпись «Err» (ошибка)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте предохранители в цепи сетевого питания.</li> <li>• Убедитесь в том, что штатное напряжение устройства (указано на расположенной сзади табличке выбора напряжения) соответствует напряжению сети.</li> <li>• Выключите и снова включите источник питания вводным выключателем.</li> </ul>

## 8 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

---



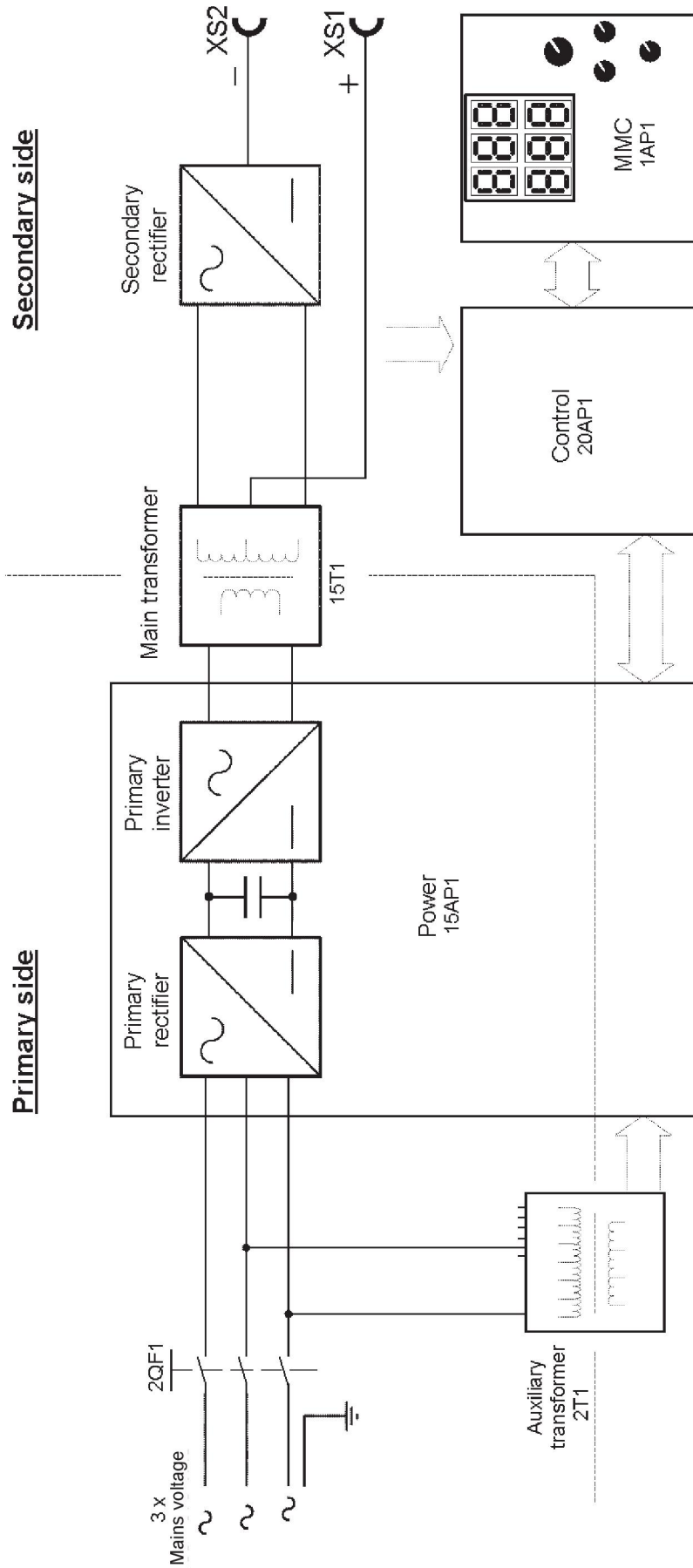
### ОСТОРОЖНО!

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

Устройство Warrior 500i CC/CV разработано и испытано в соответствии с международным стандартом **IEC 60974-1**, канадским стандартом **CAN/CSA-E60974-1:11** и стандартом США **ANSI/IEC 60974-1:2008**. При выполнении обслуживания и ремонта выполняющий эту работу персонал должен обеспечить последующее соответствие оборудования требованиям вышеуказанных стандартов.

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.

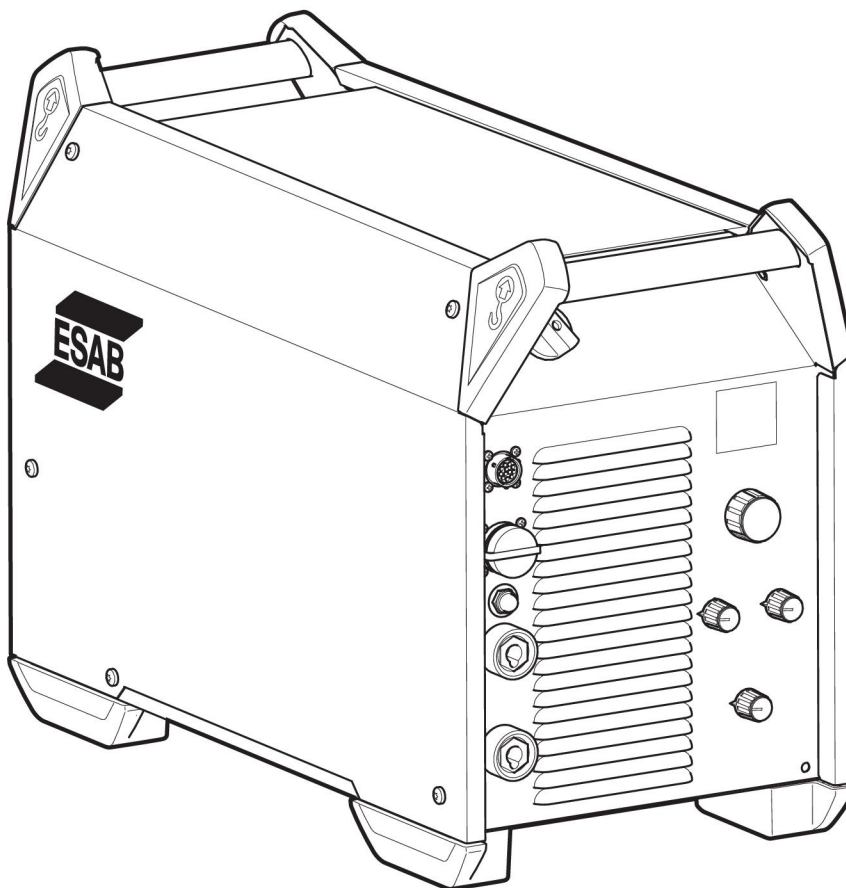
# CXEMA



---

**НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА**


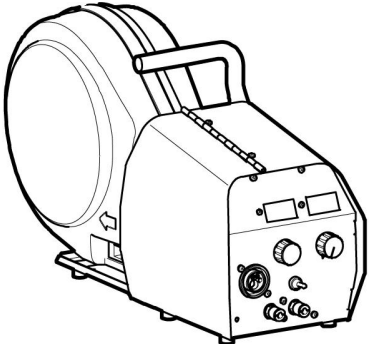

---



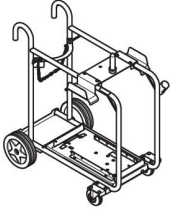
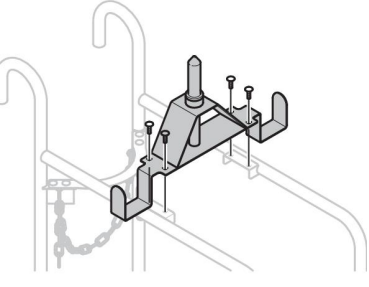
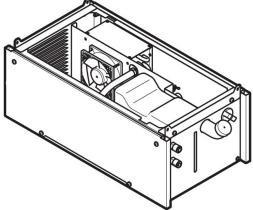
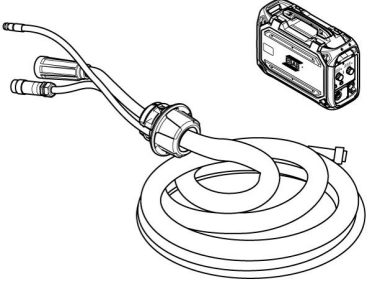
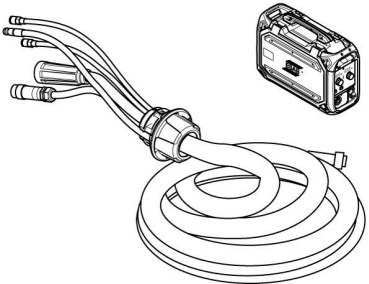
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0465 350 881	Welding power source	Warrior 500i CC/CV	460 V USA
0465 350 887	Welding power source	Warrior 500i CC/CV	575 V Canada
0459 839 084	Spare parts list		
0740 800 221	Service manual		

Technical documentation is available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com)

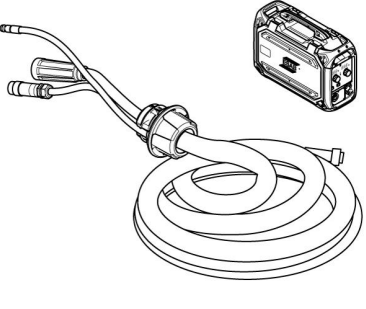
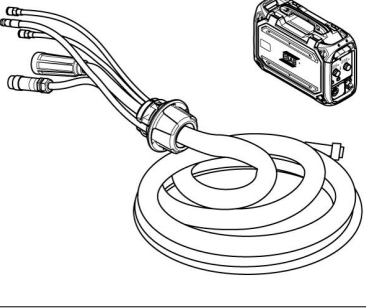
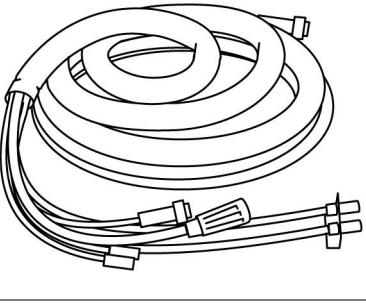
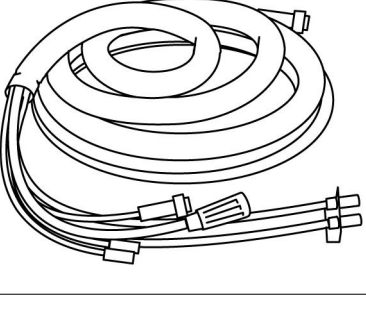
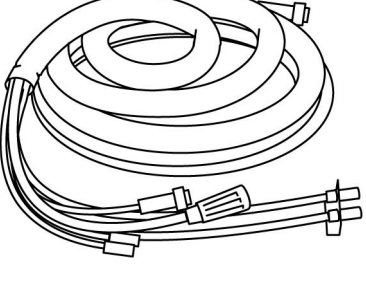
## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

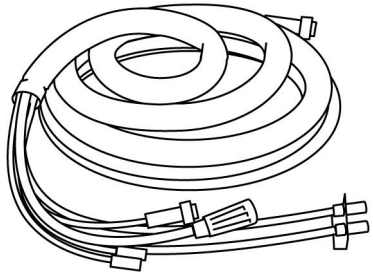
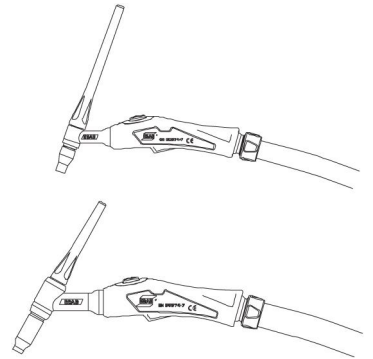

0445 800 880	<b>Robust Feed PRO</b> With EURO connector	
0445 800 881	<b>Robust Feed PRO, Water</b> With EURO connector and including torch cooling system	
0445 800 882	<b>Robust Feed PRO Offshore</b> With EURO connector, incl. gas flow meter and heater	
0445 800 883	<b>Robust Feed PRO Offshore, Water</b> With EURO connector and including torch cooling system, incl. gas flow meter and heater	
0445 800 884	<b>Robust Feed PRO, Tweco</b> With Tweco 4 connector	
0445 800 885	<b>Robust Feed PRO Offshore, Tweco</b> With Tweco 4 connector, incl. gas flow meter and heater	
0465 250 880	<b>Warrior™ Feed 304</b>	
0465 250 881	<b>Warrior™ Feed 304w</b> , with water cooling	
0558 005 728	<b>MobileFeed 300 AVS</b>	

0459 491 896	<b>Remote control unit AT1</b> SMAW and GTAW current	 A long, narrow, light-colored remote control unit with a circular dial on the left side and two electrical connectors on the right.
0459 491 897	<b>Remote control unit AT1 CF</b> SMAW and GTAW: course and fine setting of current	 A long, narrow, dark-colored remote control unit with two circular dials on top and a connector on the left.
0349 090 886	<b>Foot control FS002</b> MMA and TIG: current	 A rectangular, light-colored foot control unit with a foot pedal on the left side and a connector on the right.
<b>Remote control cable 12 pole - 8 pole</b>		
0459 552 880	5 m	 A coiled cable with a 12-pole connector on one end and an 8-pole connector on the other.
0459 552 881	10 m	
0459 552 882	15 m	
0459 552 883	25 m	
0465 424 880	<b>Remote outlet kit</b>	 A long, thin metal rod with a handle on one end and a circular outlet connector on the other.
0465 416 880	<b>Wheel kit</b>	 A metal frame with two large wheels and two smaller casters, designed to be attached to the bottom of a welding power source.

0465 508 880	<p><b>Trolley guide pin extension kit</b> Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit</p>	
0465 508 880	<p><b>Trolley guide pin extension kit</b> Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit</p>	
0465 427 880	<p><b>Cooling unit</b></p>	
<p><b>Robust Feed PRO interconnection cables with pre-assembled strain relief:</b></p>		
<p><b>Connection set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b></p>		
0446 160 880	70 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 2.0 m	
0446 160 881	70 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 5.0 m	
0446 160 882	70 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 10.0 m	
0446 160 883	70 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 15.0 m	
0446 160 884	70 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 25.0 m	
0446 160 885	70 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 35.0 m	
0446 160 887	70 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 20.0 m	
<p><b>Connection set water, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b></p>		
0446 160 890	70 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 2.0 m	
0446 160 891	70 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 5.0 m	
0446 160 892	70 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 10.0 m	
0446 160 893	70 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 15.0 m	
0446 160 894	70 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 25.0 m	
0446 160 895	70 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 35.0 m	



<b>Connection set, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0446 160 980	95 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 2.0 m	
0446 160 981	95 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 5.0 m	
0446 160 982	95 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 10.0 m	
0446 160 983	95 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 15.0 m	
0446 160 984	95 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 25.0 m	
0446 160 985	95 mm <sup>2</sup> , gas cooled, 35.0 m	
<b>Connection set water, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0446 160 990	95 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 2.0 m	
0446 160 991	95 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 5.0 m	
0446 160 992	95 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 10.0 m	
0446 160 993	95 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 15.0 m	
0446 160 994	95 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 25.0 m	
0446 160 995	95 mm <sup>2</sup> , liquid cooled, 35.0 m	
<b>Connection set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0459 836 886	2 m	
0459 836 881	5 m	
0459 836 882	10 m	
0459 836 883	15 m	
0459 836 884	25 m	
0459 836 885	35 m	
<b>Connection set water, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0459 836 896	2 m	
0459 836 891	5 m	
0459 836 892	10 m	
0459 836 893	15 m	
0459 836 894	25 m	
0459 836 895	35 m	
<b>Connection set, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0459 836 986	2 m	
0459 836 981	5 m	
0459 836 982	10 m	
0459 836 983	15 m	
0459 836 984	25 m	
0459 836 985	35 m	

<b>Connection set water, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
0459 836 996	2 m	
0459 836 991	5 m	
0459 836 992	10 m	
0459 836 993	15 m	
0459 836 994	25 m	
0459 836 995	35 m	
<b>GTAW torches</b>		
0700 300 539	TXH™ 151 V, OKC 50, 4 m	
0700 300 545	TXH™ 151 V, OKC 50, 8 m	
0700 300 553	TXH™ 201 V, OKC 50, 4 m	
0700 300 556	TXH™ 201 V, OKC 50, 8 m	
<b>Arc air torches</b>		
0468 253 880	Flair 600 incl monocable 2.5 m	
0468 253 016	Torch only	
0468 253 015	Monocable only	
0468 253 881	Flair 1600 incl monocable 2.5 m	
0468 253 036	Torch only	
0468 253 035	Monocable only	





# 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>

