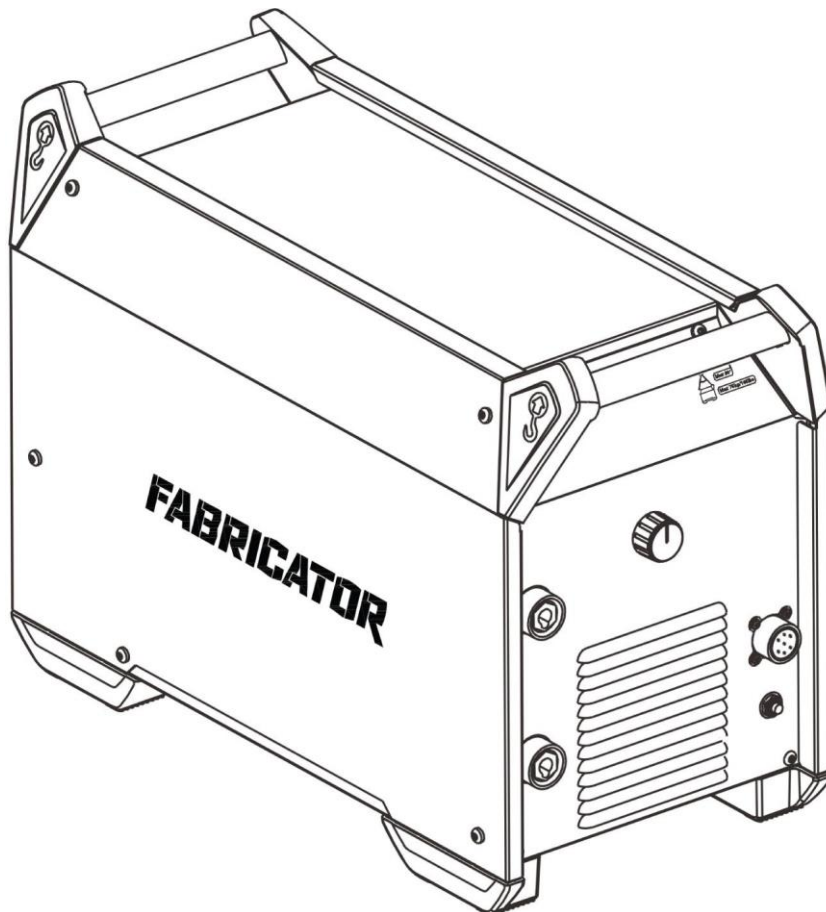




Fabricator EM 400i, Fabricator EM 500i






Руководство пользователя


1	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	3
1.1	Значение символов	3
1.2	Меры предосторожности	3
2	ВСТУПЛЕНИЕ	6
2.1	Описание	6
2.2	Комплектация	6
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
4	УСТАНОВКА	9
4.1	Расположение	9
4.2	Инструкция по подъему	10
4.3	Подключение к питающей сети	11
5	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	13
5.1	Разъемы и органы управления	13
5.1.1	Режимы работы горелки	15
5.2	Подключение сварочного и обратного кабеля	16
5.3	Функции и их обозначения	17
5.4	Защита от перегрева	17
5.5	Управление вентилятором	18
6	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	19
6.1	Регулярное техническое обслуживание	19
6.2	Сварочный источник	19
7	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	21
8	ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	24
	БЛОКСХЕМА	25
	НОМЕРА ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ЗАКАЗА	26
	АКСЕССУАРЫ	27

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Значение символов

Символы в данном руководстве означают: **Осторожно! Будьте бдительны!**

	ОПАСНО! Указывает на немедленную опасность, способную привести к серьезным травмам или смерти, если такую опасность не избежать.
	ОСТОРОЖНО! Указывает на риски, способные привести к травмам или смерти.
	ВНИМАНИЕ! Указывает на риски, способные привести к незначительным травмам.

 **ОСТОРОЖНО!**
Перед использованием внимательно изучите и следуйте указаниям, содержащимся в настоящем Руководстве, практиках обеспечения безопасности от вашего работодателя и паспортах безопасности.



1.2 Меры предосторожности

Пользователи оборудования ESAB несут полную ответственность за соблюдение всех соответствующих мер предосторожности персоналом, работающим непосредственно с оборудованием или вблизи. Меры предосторожности должны отвечать всем требованиям, предъявляемым данным видом оборудования в отношении опасностей и уровня опасности, связанной с эксплуатацией любого сварочного оборудования. В дополнение к стандартным требованиям к рабочему месту, должны соблюдаться следующие рекомендации.

Все работы должны выполняться в соответствии с настоящими инструкциями персоналом, обученным работе с данным оборудованием. Неправильная эксплуатация оборудования может привести к опасным ситуациям, результатом которых могут стать травма рабочего и/или повреждение оборудования.

1. Любой, кто использует оборудование, должен быть знаком с:
 - его эксплуатацией
 - расположением органов аварийной остановки
 - его функционалом
 - соответствующими мерами предосторожности
 - процессами сварки и резки, а также и с другими процессами, применимыми к данному оборудованию
2. Рабочий должен убедиться:
 - чтобы при запуске оборудования не было посторонних лиц в пределах рабочей зоны оборудования
 - чтобы никто не находился внутри опасной зоны в момент зажигания дуги или во время работы оборудования
3. Рабочее место должно:
 - соответствовать типу выполняемых работ
 - быть свободным от сквозняков

4. Средства индивидуальной защиты:
 - Всегда носите рекомендованные средства индивидуальной защиты, такие как защитные очки, перчатки, сварочную маску и огнеупорную одежду
 - Не надевайте свободную и не плотно прилегающую одежду и украшения, такую как шарфы, браслеты, кольца и т.д., которая может попасть и застрять в оборудовании
5. Общие меры предосторожности:
 - Проверьте правильность подключения заземленных соединений
 - Работать с высоковольтным оборудованием должны **только квалифицированные электрики**
 - Необходимые средства пожаротушения должны быть четко обозначены и находиться поблизости
 - Смазывание и техническое обслуживание оборудования не должны выполняться во время работы

При наличии блока охлаждения ESAB

Используйте только охлаждающую жидкость, одобренную ESAB. Не сертифицированная охлаждающая жидкость может повредить оборудование и поставить под угрозу безопасность продукта. В случае такого повреждения все гарантийные обязательства ESAB утрачивают свою силу.

Код для заказа рекомендованной охлаждающей жидкости ESAB: 0465 720 002.

Информацию для заказа смотрите в разделе "АКЦЕССУАРЫ" настоящего Руководства.



ВНИМАНИЕ!

Процесс электродуговой сварки и резки может быть опасен для вас и окружающих. Примите меры предосторожности при сварке и резке.



ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ – Может убить

- Установите и заземлите устройство в соответствии с инструкциями в данном Руководстве.
- Не касайтесь электропроводящих деталей или электродов незащищенной кожей, влажными перчатками или влажной одеждой.
- Изолируйте себя от рабочих элементов и заземления.
- Убедитесь, что ваше рабочее положение безопасно.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ – могут представлять опасность

- Сварщики с кардиостимуляторами перед сварочными работами должны проконсультироваться у врача. ЭМП может создавать помехи работе некоторых кардиостимуляторов.
- Электромагнитное поле может оказывать воздействие на здоровье, которое не изучено.
- Для минимизации воздействия ЭМП сварщики должны соблюдать следующие меры:
 - Прокладывать кабель электрода и обратный кабель вместе. Где это возможно, фиксировать их клейкой лентой. Не обвивать кабель горелки или обратный кабель вокруг тела. Избегайте положений, когда тело находится между кабелем горелки и обратным кабелем. Прокладывать кабели с одной стороны по отношению к телу. Держать сварочный источник питания и кабели как можно дальше от тела.
 - Подсоединять обратный кабель к заготовке как можно ближе к месту сварки.



ДЫМЫ, ИСПАРЕНИЯ И ГАЗЫ – Могут быть опасны для здоровья

- Держите голову подальше от дыма и испарений.
- Используйте вентиляцию, вытяжку у дуги или и то, и другое сразу, чтобы удалять дымы, испарения и газы из зоны дыхания и рабочей зоны в целом.



ИЗЛУЧЕНИЯ ДУГИ – Могут вызвать поражения глаз и ожоги кожи

- Защищайте глаза и тело. Используйте рекомендованные средства индивидуальной защиты для сварки.
- Оградите находящийся рядом персонал подходящими перегородками или занавесками.



ШУМ – Избыточный шум может привести к повреждению слуха

Защитите органы слуха. Используйте защитные наушники или другие средства защиты органов слуха.



ПОДВИЖНЫЕ ЧАСТИ – Могут привести к травмам

- Убедитесь в том, что все дверцы, панели и крышки надежно закрыты. Открывать дверцы, панели и крышки могут квалифицированные специалисты в целях обслуживания и устранения неисправностей, при необходимости. По окончании обслуживания установите на место дверцы, панели и крышки перед началом работы.
- Остановите устройство перед монтажом или подключением.
- Держите руки, волосы, свободную одежду и инструменты подальше от движущихся частей.



ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ

- Искры (брызги) могут стать причиной возгорания. Убедитесь в том, что поблизости нет легковоспламеняющихся материалов.
- Не используйте для сварки герметичных сосудов.



ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ – Детали могут гореть

- Не касайтесь деталей голыми руками.
- Перед выполнением работ с оборудованием дайте ему остыть.
- Для работы с горячими деталями используйте соответствующие инструменты и/или изолированные сварочные перчатки, чтобы избежать ожогов.

НЕИСПРАВНОСТИ – Обратитесь за помощью к профессионалам в случае неисправностей.

ЗАЩИТИТЕ СЕБЯ И ДРУГИХ!



ВНИМАНИЕ!

Данный продукт предназначен исключительно для электродуговой сварки.



ОСТОРОЖНО!

Не используйте сварочный источник для размораживания замерзших труб.

ESAB предлагает полный ассортимент сварочных аксессуаров и средств индивидуальной защиты. Информацию для заказа вы можете найти у местного представителя ESAB или на нашем веб-сайте.

2 ВСТУПЛЕНИЕ

2.1 Описание

Fabricator EM 400i и **Fabricator EM 500i** - это сварочные источники для MIG/MAG сварки, сварки порошковой проволокой и покрытыми электродами (ММА). Сварочные источники предназначены для использования со следующими устройствами подачи проволоки:

- Feed 364
- Fabricator Feed 364

Перечень аксессуаров ESAB приведен в разделе "АКСЕССУАРЫ" настоящего Руководства.

2.2 Комплектация

Сварочный источник поставляется в комплекте с:

- 5 м обратным кабелем с клеммой заземления
- 4.5 м кабелем питания
- Руководством пользователя

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Fabricator EM 400i				
Напряжение питающей сети	380-440 В ±10%, 3~50/60 Гц			
Первичный ток I _{max}	380 В	400 В	415 В	440 В
MIG/MAG	24 А	23 А	22 А	21 А
MMA	25 А	24 А	23 А	22 А
Диапазон установок (DC)				
MIG/MAG	30 А / 12.0 В - 400 А / 34.0 В			
MMA	30 А / 21.2 В - 400 А / 36.0 В			
Допустимая нагрузка в режиме MIG/MAG				
ПВ = 60%	400 А / 34.0 В			
ПВ = 100%	310 А / 29.5 В			
Допустимая нагрузка в режиме MMA				
ПВ = 60%	400 А / 36.0 В			
ПВ = 100%	310 А / 32.4 В			
Коэффициент мощности на макс. токе	0.93			
Макс. мощность в режиме простоя	<50Вт			
КПД на максимальном токе	87%			
Напряжение холостого хода	63.7 В			
Диапазон рабочих температур	от -10 до +40°C			
Температура транспортировки	от -20 до +55°C			
Габариты Д × Ш × В	712 × 325 × 470 мм			
Вес	59 кг			
Класс изоляции	H			
Класс защиты	IP 23S			
Класс применения	S			

Fabricator EM 500i				
Напряжение питающей сети	380-440 В ±10%, 3~50/60 Гц			
Первичный ток I _{max}	380 В	400 В	415 В	440 В
MIG/MAG	34 А	33 А	31 А	30 А
MMA	35 А	34 А	32 А	30 А
Диапазон установок (DC)				
MIG/MAG	30 А / 15.5 В - 500 А / 39.0 В			
MMA	30 А / 21.2 В - 500 А / 40.0 В			
Допустимая нагрузка в режиме MIG/MAG				
ПВ = 60%	500 А / 39.0 В			
ПВ = 100%	390 А / 33.5 В			
Допустимая нагрузка в режиме MMA				
ПВ = 60%	500 А / 40.0 В			

Fabricator EM 500i	
ПВ = 100%	390 A / 35.6 В
Коэффициент мощности на макс. токе	0.93
Макс. мощность в режиме простоя	<50Вт
КПД на максимальном токе	87%
Напряжение холостого хода	73.3 В
Диапазон рабочих температур	от -10 до +40°C
Температура транспортировки	от -20 до +55°C
Габариты Д × Ш × В	712 × 325 × 470 мм
Вес	62 кг
Класс изоляции	Н
Класс защиты	IP 23S
Класс применения	S

Продолжительность включения

Продолжительность включения (ПВ) выражается в процентном отношении к 10-минутному периоду сварки или резки на определенной мощности без перегрузки. Продолжительность включения соответствует температуре 40 °С или ниже.

Класс защиты

Код **IP** обозначает класс защиты, то есть степень защиты от проникновения твердых предметов или воды.

Оборудование с маркировкой **IP23S** предназначено для использования внутри и вне помещений, но не предназначено для использования вне помещений во время осадков без укрытия.

Класс применения

Символ S указывает на то, что сварочный источник предназначен для использования в зонах с высокой опасностью поражения электрическим током.

4 УСТАНОВКА

Установка должна выполняться подготовленным и квалифицированным специалистом.



ВНИМАНИЕ!

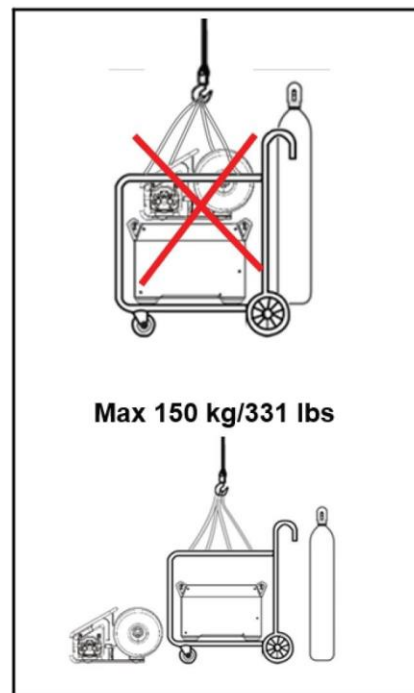
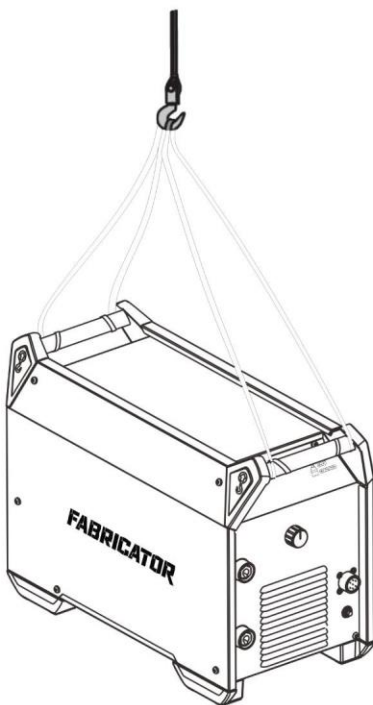
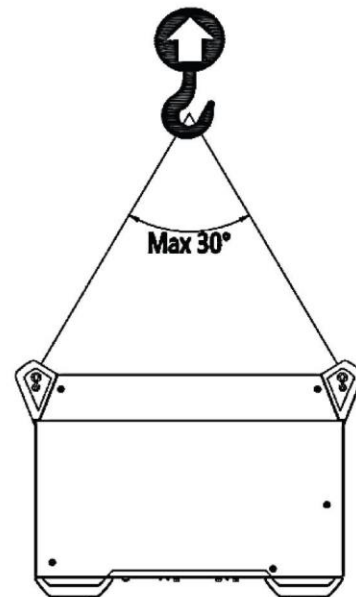
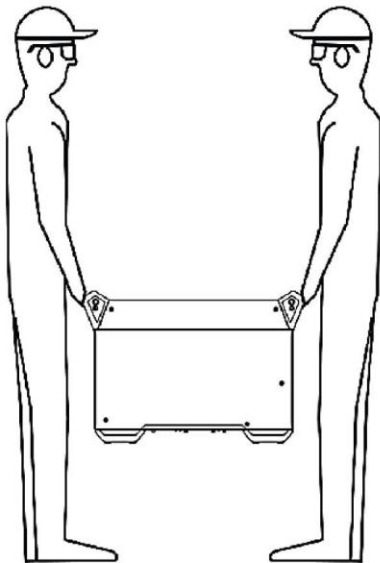
Данный продукт предназначен для промышленного использования.
Эксплуатация в домашних условиях может вызывать радиопомехи.
Пользователь обязан принять соответствующие меры предосторожности.

4.1 Расположение

Расположите сварочный источник таким образом, чтобы входные и выходные воздушные отверстия не были закрыты.

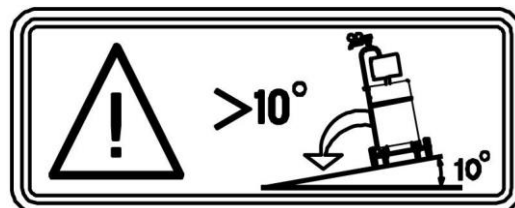
4.2 Инструкция по подъему

Max 80.3 kg/177 lbs



ОСТОРОЖНО!

Надежно закрепите оборудование, особенно если оно расположено на неровной или наклонной поверхности.



4.3 Подключение к питающей сети



ПРИМЕЧАНИЕ!

Данное оборудование не соответствует требованиям стандарта IEC 61000-3-12. В случае подключения к низковольтной системе электроснабжения общего назначения, установщик или пользователь оборудования обязан обеспечить возможность подключения, при необходимости проконсультировавшись с поставщиком электроэнергии.

Убедитесь, что сварочный источник подключен к сети с правильным напряжением, защищенной предохранителем соответствующего номинала. Защитное заземление должно выполняться в соответствии с применимыми нормами.

Сварочный источник автоматически подстраивается под подаваемое напряжение.

Рекомендованные размеры распределительного щитка и минимальное сечение кабеля питания

Fabricator EM 400i				
Напряжение сети	380 В 3~ 50/60 Гц	400 В 3~ 50/60 Гц	415 В 3~ 50/60 Гц	440 В 3~ 50/60 Гц
Сечение кабеля	4 × 6 мм ²	4 × 6 мм ²	4 × 6 мм ²	4 × 6 мм ²
Макс. номинальный ток I _{max}	28 А	27 А	25 А	21 А
I _{1eff}				
MIG/MAG	20 А	19 А	18 А	17 А
MMA	21 А	20 А	19 А	18 А
Выключатель входной цепи распределительный щит	Типа С на 40 А или выше			

Fabricator EM 500i				
Напряжение сети	380 В 3~ 50/60 Гц	400 В 3~ 50/60 Гц	415 В 3~ 50/60 Гц	440 В 3~ 50/60 Гц
Сечение кабеля	4 × 6 мм ²	4 × 6 мм ²	4 × 6 мм ²	4 × 6 мм ²
Макс. номинальный ток I _{max}	38 А	36 А	35 А	31 А
I _{1eff}				
MIG/MAG	28 А	27 А	26 А	24 А
MMA	29 А	28 А	26 А	24 А
Выключатель входной цепи распределительный щит	Типа С на 63 А или выше			

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Указанные выше сечения кабелей питания и номиналы предохранителей соответствуют нормативным требованиям Швеции. В других регионах кабели должны соответствовать типу применения и местным нормам.

Питание от генератора

Сварочный источник можно запитать от генераторов различного типа. Тем не менее, некоторые генераторы могут не обеспечить достаточную мощность для правильной работы сварочного источника. Рекомендуются генераторы с автоматическим регулятором напряжения (АРН) или с аналогичной системой с номинальной мощностью ≥ 40 кВт.

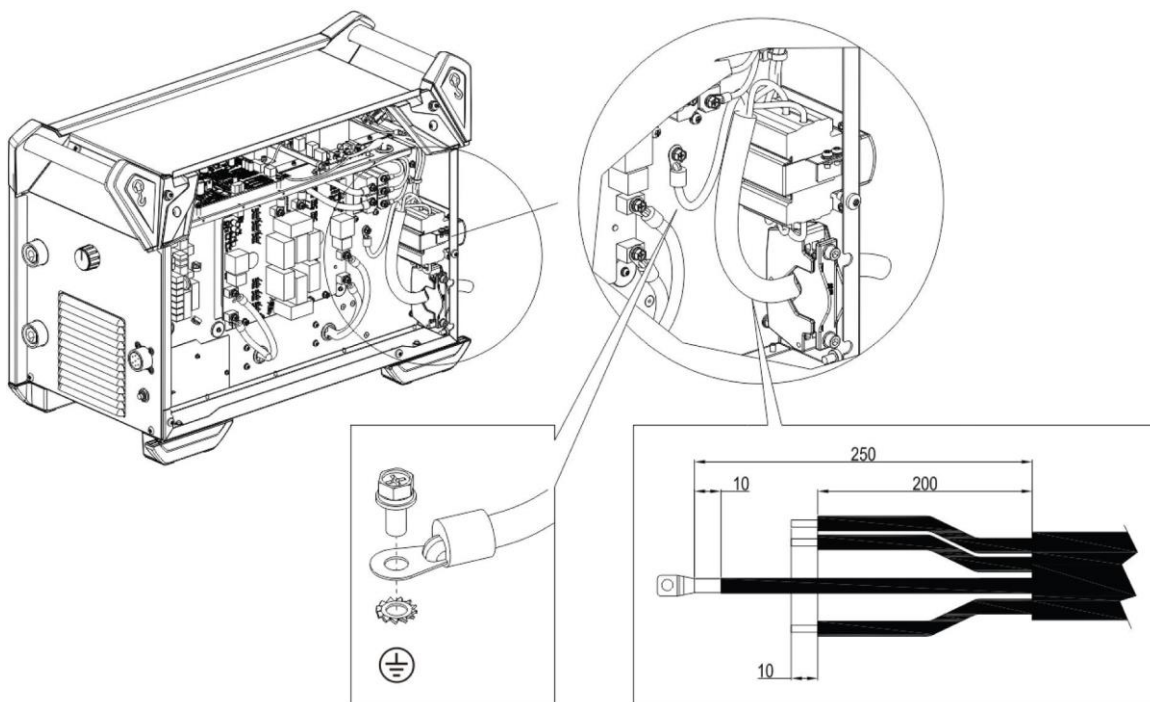
Инструкция по подключению**ОСТОРОЖНО!**

Перед установкой отключите подачу питания.

**ОСТОРОЖНО!**

Подождите, пока разрядятся конденсаторы шины постоянного тока. Время разряда конденсатора шины постоянного тока составляет не менее 2 минут!

Если требуется замена кабеля питания, необходимо правильно подключить заземления к нижней плате и ферритовым зажимам. На рисунке ниже показан порядок подключения ферритовых зажимов, шайб, гаек и болтов.



5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие правила техники безопасности при обращении с оборудованием приведены в разделе "ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ". Внимательно изучите их, прежде чем приступить к эксплуатации оборудования!



ПРИМЕЧАНИЕ!

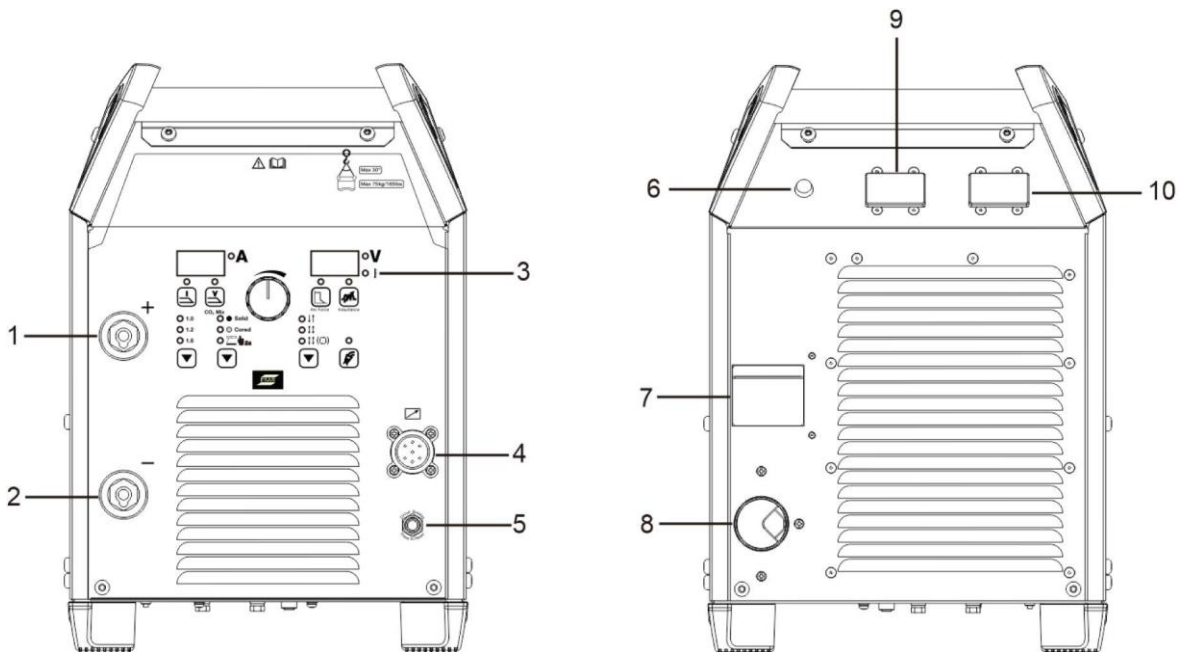
При перемещении оборудования используйте предназначенную для этого ручку. Не тяните за кабели.



ОСТОРОЖНО!

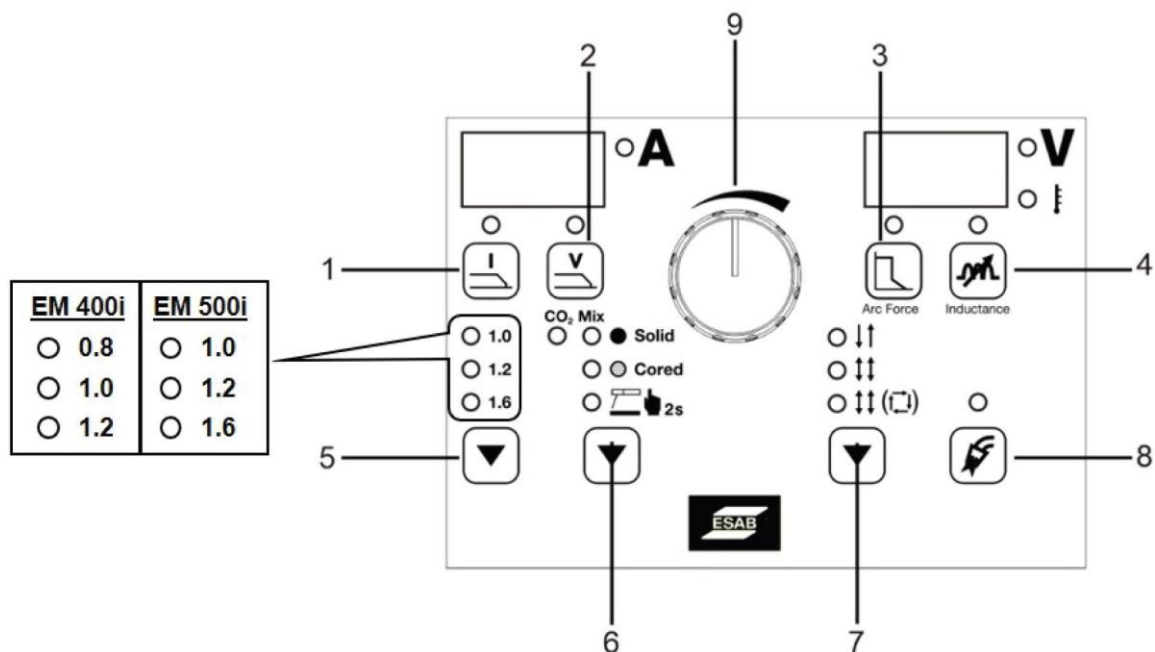
Опасность поражения электрическим током! Не прикасайтесь к изделию или сварочной головке во время работы!

5.1 Разъемы и органы управления



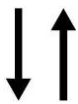
1. Разъем (+): MIG/MAG: сварочный кабель, MMA: сварочный или обратный кабель
2. Разъем (-): MIG/MAG: обратный кабель, MMA: обратный или сварочный кабель
3. Индикатор перегрева
4. Подключение устройства подачи проволоки
5. Прерыватель цепи 10А (двигатель устройства подачи)
6. Предохранитель входного питания газового нагревателя
7. Выключатель питания, ВКЛ/ВЫКЛ
8. Подвод кабеля питания
9. Разъем на 110В AC для подключения газового нагревателя
10. Коммуникационный разъем CAN шины (служебный разъем)

На следующем рисунке показана передняя панель управления и кнопки на панели управления сварочного аппарата.



№	Наименование	Функция
1	Конечный ток / Заварка кратера	Регулирует заполнение кратера / конечный ток в режимах 4Т и 4Т повторения
2	Напряжение конечного тока / Напряжение заварки кратера	Регулирует заполнение кратера / конечный ток в режимах 4Т и 4Т повторения
3	Форсирование дуги	Форсирование дуги важно для определения того, как изменяется тока в ответ на изменение длины дуги. Более низкое значение дает более спокойную дугу с меньшим разбрызгиванием. Применимо только к ММА сварке.
4	Индуктивность	Устанавливает динамику дуги. Более низкая индуктивность даст самую мягкую дугу, а более высокая индуктивность даст самую жесткую дугу
5	Диаметр проволоки	Выбор диаметра сварочной проволоки. Применимо только к MIG сварке
6	Процесс сварки / Тип проволоки и газа	<p>Тип сварки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сплошная проволока - CO₂, (MIG/MAG) • Сплошная проволока - Смешанный газ, (MIG/MAG) • Порошковая проволока (MIG/MAG) • ММА сварка штучными электродами <p>Для выбора режима ММА нажмите и удерживайте 2 сек. Для выхода из режима снова нажмите и удерживайте 2 сек.</p>
7	Режим сварки	Выбор режима для контроля сварки
8	Кнопка продувки	Продувка сварочного газа
9	Ручка регулировки	<p>Ручная регулировка</p> <ul style="list-style-type: none"> • тока в режиме ММА сварки • напряжения и силы конечного тока, индуктивности в режиме MIG/MAG сварки и • напряжение и ток в определенном диапазоне.

5.1.1 Режимы работы горелки



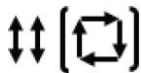
2-тактный

В 2-тактном режиме предварительная подача газа начинается при нажатии кнопки сварочной горелки. Затем начинается процесс сварки. При отпускании кнопки горелки сварка полностью прекращается и начинается подача газа после гашения дуги.



4-тактный

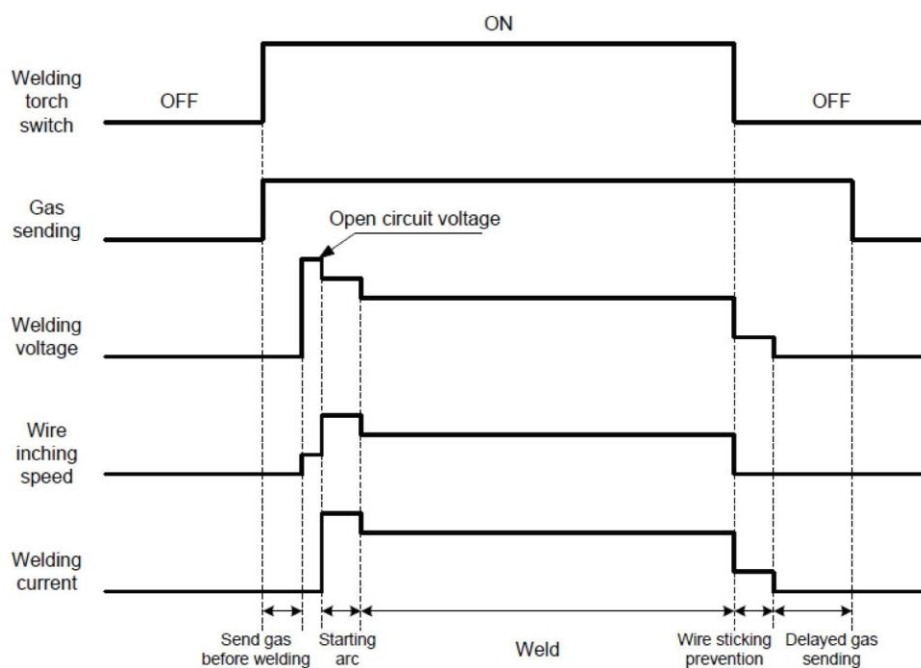
При 4-тактном режиме предварительная подача газа начинается при нажатии кнопки сварочной горелки, а подача проволоки начинается при его отпускании. Процесс сварки продолжается до тех пор, пока кнопка горелки не будет снова нажата, после чего образуется конечная дуга с использованием напряжения и тока конечной дуги. При отпускании кнопки горелки сварка прекращается, и начинается подача газа после гашения дуги.



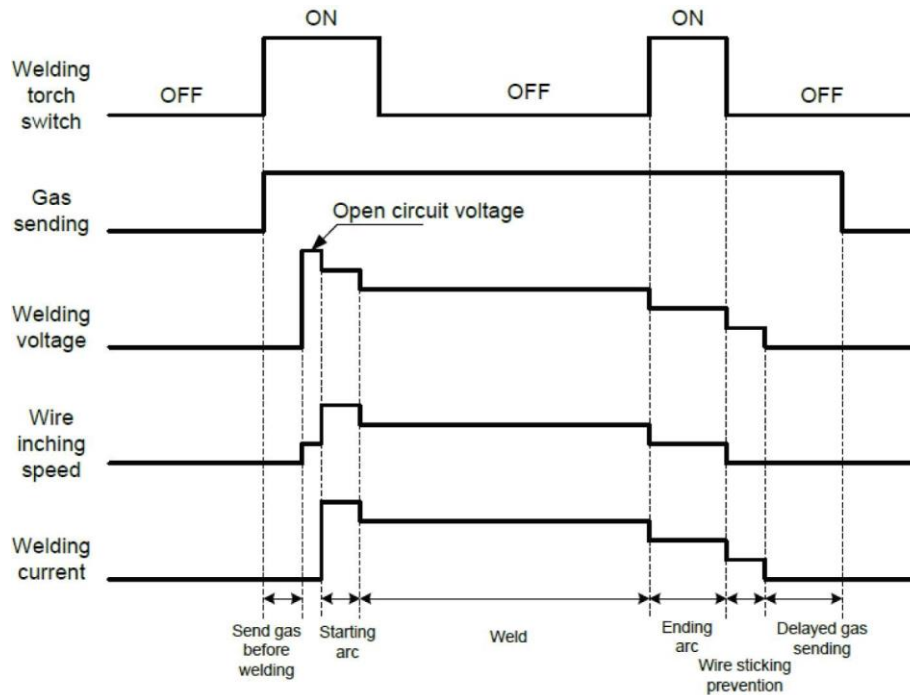
4-тактный повторяющийся

При нажатии кнопки горелки начинается подача газа и возбуждается дуга. Когда выключатель отпускается, образование дуги блокируется. Когда кнопка нажимается снова, образуется конечная дуга с использованием напряжения и тока конечной дуги. При повторном отпускании кнопки сварка прекращается. При повторном нажатии кнопки горелки в течение двух секунд и удерживании его начинается сварка с повторяющейся конечной дугой. Когда кнопка отпускается, повторяющаяся конечная дуга гасится. Если переключатель не будет нажат снова в течение 2 секунд, сварка с повторяющейся конечной дугой прекращается.

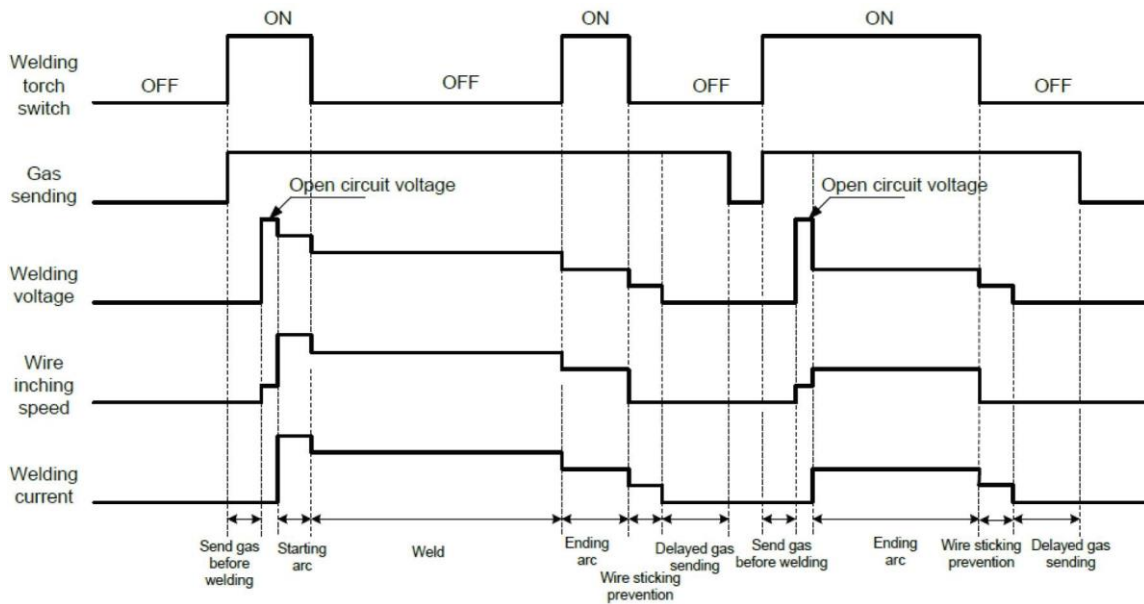
2-тактный режим (сварка без конечной дуги)



4-тактный режим (сварка без конечной дуги)



4-тактный режим (сварка с повторяющейся конечной дугой)



5.2 Подключение сварочного и обратного кабеля

Сварочный источник оснащен двумя выходами, положительный (+) и отрицательный (-), для подключения сварочного и обратного кабелей.

Подключите обратный кабель к отрицательной клемме источника питания. Прикрепите клемму заземления обратного кабеля к изделию и убедитесь в надежном контакте между изделием и выходом обратного кабеля на сварочном источнике.

Рекомендуемые максимальные значения сварочного тока для сварочного/ обратного кабеля (медь) при окружающей температуре + 25 °С и нормальном 10-минутном цикле

Сечение мм ²	Продолжительность включения			Спад напряжения/10м
	100%	60%	35%	
50	285 А	320 А	370 А	0.352 В / 100 А
70	355 А	400 А	480 А	0.254 В / 100 А
95	430 А	500 А	600 А	0.189 В / 100 А

Рекомендуемые максимальные значения сварочного тока для сварочного/ обратного кабеля (медь) при окружающей температуре + 40 °С и нормальном 10-минутном цикле

Сечение мм ²	Продолжительность включения			Спад напряжения/10м
	100%	60%	35%	
50	250 А	280 А	320 А	0.352 В / 100 А
70	310 А	350 А	420 А	0.254 В / 100 А
95	375 А	440 А	530 А	0.189 В / 100 А

5.3 Функции и их обозначения

ON — OFF	Главный выключатель питания		Перегрев (3)
	Защитное заземление		Расположение подъемной проушины
	Форсирование дуги		Индуктивность
	Продувка газа		ММА сварка
	Ток конечной дуги / Заварка кратера		Напряжение конечной дуги / Заварка кратера

5.4 Защита от перегрева

Сварочный источник оснащен защитой от перегрева, которая срабатывает, если температура становится слишком высокой. Когда это происходит, сварочный ток прерывается, и загорается сигнальная лампа перегрева. Защита от перегрева автоматически сбрасывается, как только температура падает до рабочего диапазона.

5.5 Управление вентилятором

Вентилятор включается в момент запуска устройства и работает в течение 10 минут, если устройство находится в режиме простоя.

В Fabricator EM 400i, пока сварочный ток ниже 200А, вентилятор работает на малых оборотах, как только сварочный ток повышается до 200А и выше, вентилятор переходит на высокие обороты.

В Fabricator EM 500i, пока сварочный ток ниже 300А, вентилятор работает на малых оборотах, как только сварочный ток повышается до 300А и выше, вентилятор переходит на высокие обороты.

После завершения сварки вентилятор продолжает работать в течение 10 минут, а сварочный источник переходит в режим ожидания (энергосбережения).

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ОСТОРОЖНО!

Во время работ по чистке или обслуживанию оборудования питание должно быть отключено.



ОСТОРОЖНО!

Вскрывать оборудование должен лишь квалифицированный электрик.



ОСТОРОЖНО!

На данный продукт распространяется гарантия производителя. Любая попытка ремонта не авторизованными сервисными центрами или персоналом приведет к аннулированию гарантии.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Для безопасной и надежной работы важно регулярное техническое обслуживание.



ПРИМЕЧАНИЕ!

В условиях сильной запыленности выполняйте техническое обслуживание чаще.

Каждый раз перед началом работы убедитесь в том, что:

- Устройство и кабели не повреждены,
- Горелка чистая и без повреждений.

6.1 Регулярное техническое обслуживание

График технического обслуживания в нормальных условиях. Проверяйте оборудование перед каждым использованием.

Периодичность	Обслуживание		
Каждые 3 месяца	 Очистка или замена нечитаемых этикеток.	 Очистка выходных клеммы	 Проверка или замена сварочного кабеля
Каждые 6 месяцев	 Очистка внутри оборудования. Используйте сжатый воздух на низком давлении.		

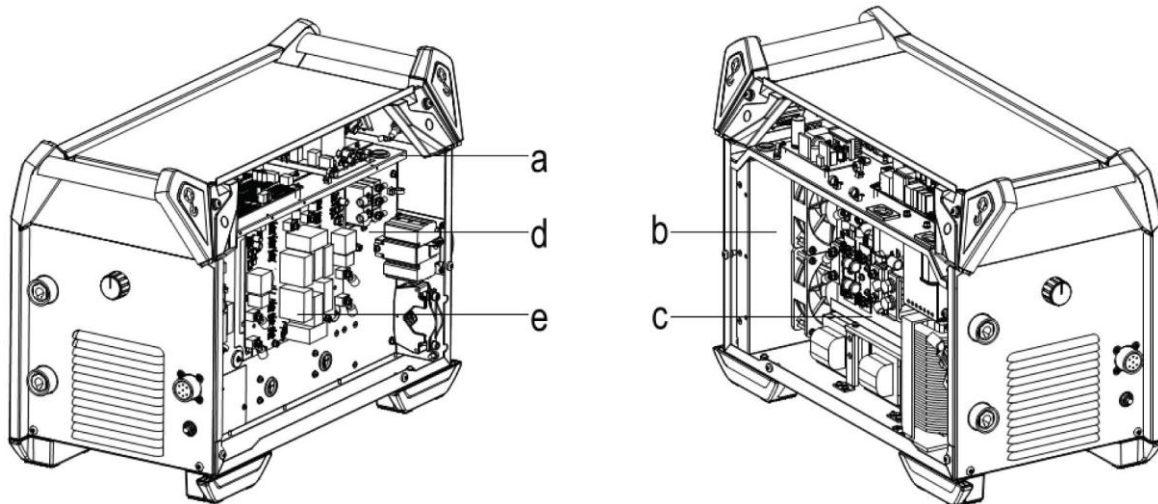
6.2 Сварочный источник

Для поддержания работоспособности и увеличения срока службы сварочного источника, его необходимо регулярно чистить. Частота очистки зависит от:

- сварочного процесса
- времени горения дуги
- рабочих условий

**ВНИМАНИЕ!**

Выполняйте процедуры по очистке только в подходящем рабочем месте.

Процедура очистки

1. Отключите сварочный источник от электропитания.

**ОСТОРОЖНО!**

Прежде чем продолжить подождите 4 минуты, пока не разрядятся конденсаторы.

2. Снимите боковые панели сварочного источника.
3. Снимите верхнюю панель сварочного источника.
4. Снимите пластиковую крышку между вентилятором и радиатором (b).
5. Очистите сварочный источник сухим сжатым воздухом (4 бар):
 - Верхнюю заднюю часть.
 - Со стороны задней панели сквозь вторичный радиатор.
 - Индуктор, преобразователь и датчик тока.
 - Сторона силовых компонентов, с задней стороны за платой PCB15AP1.
 - Печатные платы с обеих сторон.
6. Убедитесь, что на всех частях сварочного источника не осталось пыли.
7. Установите на место пластиковую крышку между радиатором и вентилятором (b) так, чтобы она правильно прилегал к радиатору.
8. Закончив процедуру очистки сварочного источника, установите на место все панели в обратном порядке.

7 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перед тем как отправлять оборудование авторизованному специалисту на обслуживание, проведите эти проверки и осмотр.

Коды ошибок и Решения

Отображаются на дисплее



Ниже в таблице приводятся коды ошибок сварочного аппарата, а также причины и решения

Код ошибки	Отображение		Ошибка	Причина	Решение
	Левый дисплей	Правый дисплей			
F00	F00	--	Самотестирование		
E1	E1	--	Ошибка сварочной горелки	Когда оборудование включено, переключатель горелки включен. Возможно неисправен переключатель.	Выключите переключатель и замените горелку.
E2	E2	--	Перегрев выходного разъема	Неправильное подключение разъема ОКС и сварочного кабеля. Недостаточное сечение кабеля питания. ОКС кабель не соответствует требуемым характеристикам. Вентилятор не работает, либо крутится очень медленно.	Убедитесь в правильности подключения ОКС разъема и сварочного кабеля. Используйте кабель достаточного сечения. Выберите подходящий ОКС кабель. Убедитесь, что лопасти вентилятора не застряли посторонние предметы.

Код ошибки	Отображение		Ошибка	Причина	Решение
	Левый дисплей	Правый дисплей			
E3	E3	--	Неправильная мощность на входе	Неправильно подключен кабель питания. Возникает повышенное напряжение на входе. Входная мощность понижена. Возникает дисбаланс фаз входной мощности. Частота входной мощности превышает допустимый диапазон.	Убедитесь в правильности подключения кабелей. Убедитесь в наличии трех фаз на входе.
E4	E4	--	Перегрев диода или БТИЗ	Превышена номинальная продолжительность включения. Заблокировано вентиляционное отверстие корпуса. Вентилятор не работает или работает на малых оборотах.	Убедитесь в том, чтобы оператор не превышал номинальную продолжительность включения. Убедитесь, что вентиляционное отверстие не заблокировано. Проверьте лопасти вентилятора на наличие посторонних предметов.
E5	E5	1 - 8	Ошибка кнопки	Не работает кнопка. Кнопка не отжимается после нажатия.	Проверьте кнопку и убедитесь в том, что она не застрекает
E6	E6	--	Перегрузка на выходе	Короткое замыкание на выходе или слишком высокий ток	Убедитесь в том, что выход не закорочен
E7	E7	--	Сбой входящего питания	Неправильно подключен кабель питания. Потеря фазы на входе или фазовый дисбаланс.	Убедитесь в правильности подключения кабелей питания. Проверьте входящее питание.
E8	E8	--	Перенапряжение на выходе	Напряжение на входе слишком высокое. Неправильно подключены кабели на выходе.	Проверьте напряжение на входе. Убедитесь в правильности подключения кабелей питания.
E9	E9	--	Перегруз на первичной обмотке	Короткое замыкание на выходе	Убедитесь в том, что выход не закорочен

Код ошибки	Отображение		Ошибка	Причина	Решение
	Левый дисплей	Правый дисплей			
E10	E10	--	Перенапряжение на первичной обмотке	Напряжение на входе слишком высокое	Проверьте напряжение на входе
E11	E11	--	Отсоединение Hall коннектора	Отсоединен Hall коннектор	Смотрите таблицу ниже*
E12	E12	--	Не зарегистрирована печатная плата	Несертифицированная печатная плата	Смотрите таблицу ниже*

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Обращайтесь только в авторизованные центры ESAB.

Выполняйте следующие проверки и осмотр перед отправкой оборудования в авторизованный сервисный центр.

Тип ошибки	Действия по устранению
Отсутствие дуги.	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что главный выключатель питания включен. Проверьте правильность подключения сетевого, сварочного и обратного кабелей. Убедитесь, что установлено правильное значение тока. Проверьте силовые предохранители.
Сварочный ток прерывается во время сварки.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте, сработала ли защита от перегрева (на что указывает оранжевый светодиод на передней панели).
Частое срабатывание защиты от перегрева	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что вы не превышаете номинальные параметры сварочного источника (то есть устройство не перегружено). Убедитесь, что окружающая температура не превышает допустимую для номинального ПВ при 40°C.
Слабые показатели сварки	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения сварочного и обратного кабелей. Убедитесь, что установлено правильное значение тока. Убедитесь, что используется правильная сварочная проволока. Проверьте главные силовые предохранители.

8 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



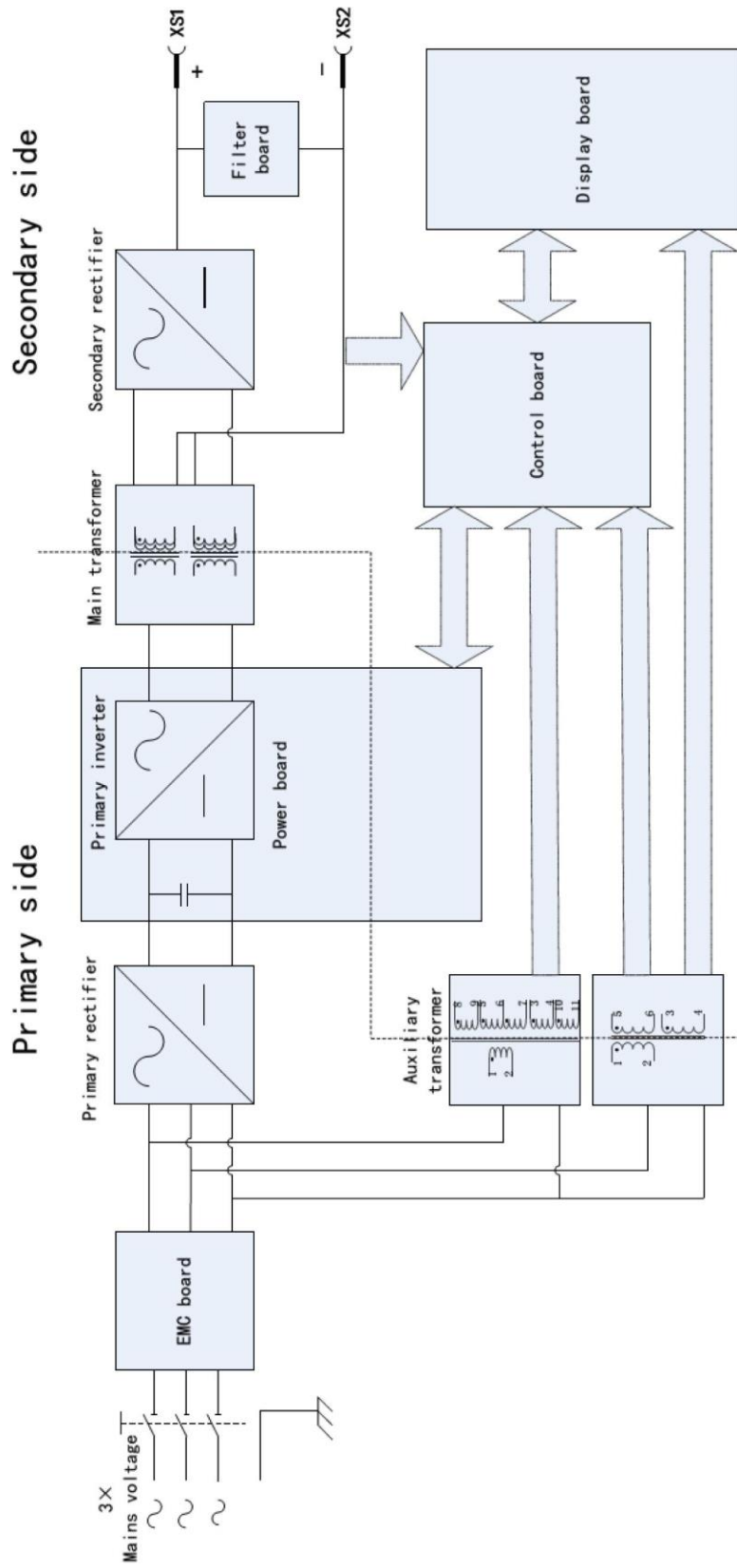
ВНИМАНИЕ!

Электромонтажные и ремонтные работы должны выполняться квалифицированным техническим специалистом ESAB. Используйте только оригинальные запасные и изнашиваемые части ESAB.

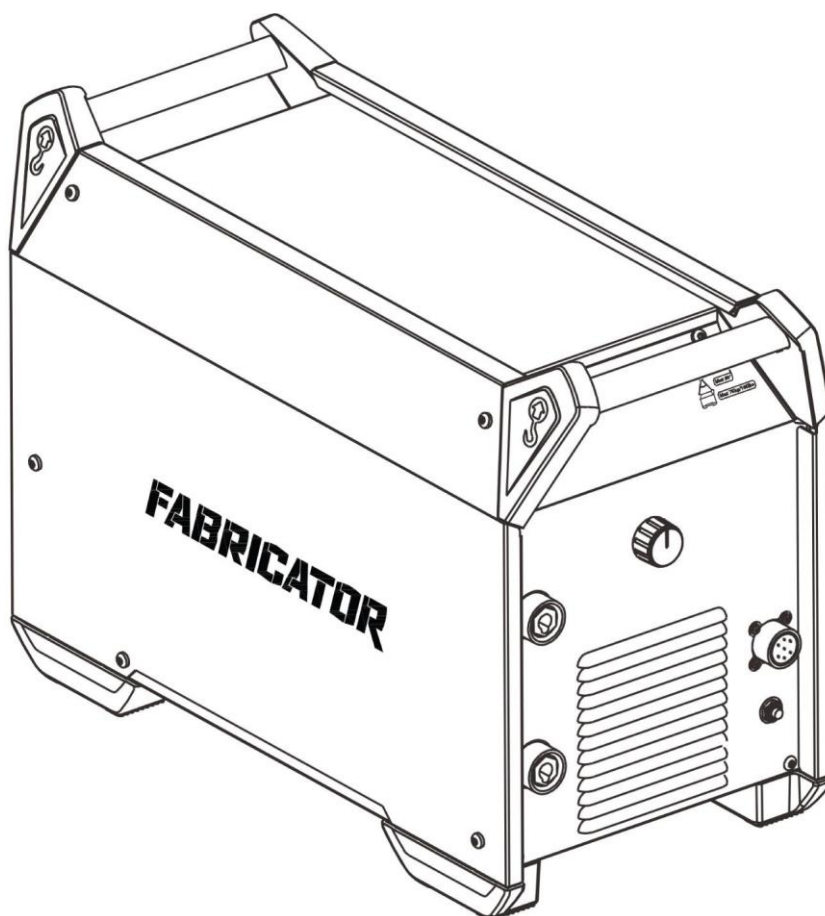
Fabricator EM 400i и **Fabricator EM 500i** разработаны и испытаны в соответствии с международным стандартом GB/T 15579.1 и IEC 60974-1. По завершении сервисных или ремонтных работ лицо (лица), выполняющее работу, несет ответственность за обеспечение соответствия продукта требованиям вышеуказанных стандартов.

Запасные и изнашиваемые части можно заказать у ближайшего дистрибьютора ESAB, см. esab.com. При заказе укажите тип продукта, серийный номер, обозначение и номер запасной части в соответствии с перечнем запасных частей. Это облегчит отправку и гарантирует правильную доставку.

БЛОКСХЕМА



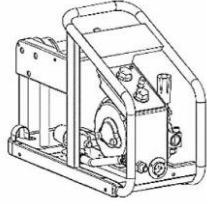
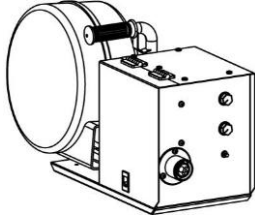
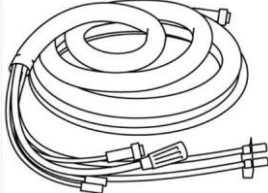
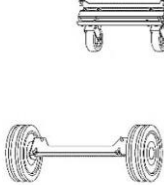

НОМЕРА ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ЗАКАЗА



Номер для заказа	Обозначение	Тип	Прим.
0700 020 001	Сварочный источник	Fabricator EM 400i	ССС
0700 020 002	Сварочный источник	Fabricator EM 500i	ССС
0446 575 001	Перечень зап.частей		

Техническая документация доступна на нашем веб-сайте по адресу: www.esab.com

АКСЕССУАРЫ

0700 020 003	Feed 364	
0700 020 004	Fabricator Feed 364	
0349 490 624	5м 70мм2 соединительный кабель	
0349 490 608	10м 70мм2 соединительный кабель	
0349 490 607	15м 70мм2 соединительный кабель	
0349 490 606	25м 70мм2 соединительный кабель	
0349 305 138	5м 50мм2 соединительный кабель	
0349 305 357	10м 50мм2 соединительный кабель	
0349 305 355	15м 50мм2 соединительный кабель	
0349 305 356	25м 50мм2 соединительный кабель	
0465 416 880	Комплект колес	
0349 313 450	Тележка для Fabricator Feed 364	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Контактная информация доступна на нашем сайте по адресу esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Гетеборг, Швеция, Тел. +46 (0) 31 50 90 00

<http://manuals.esab.com>

