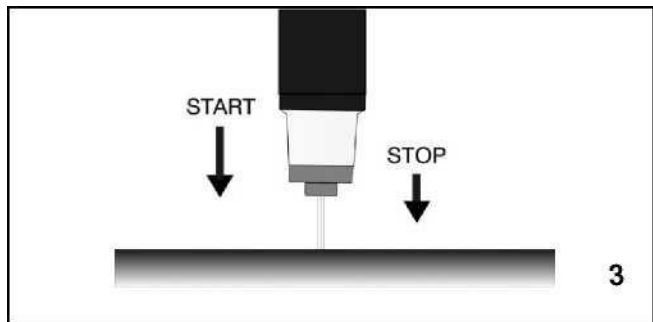
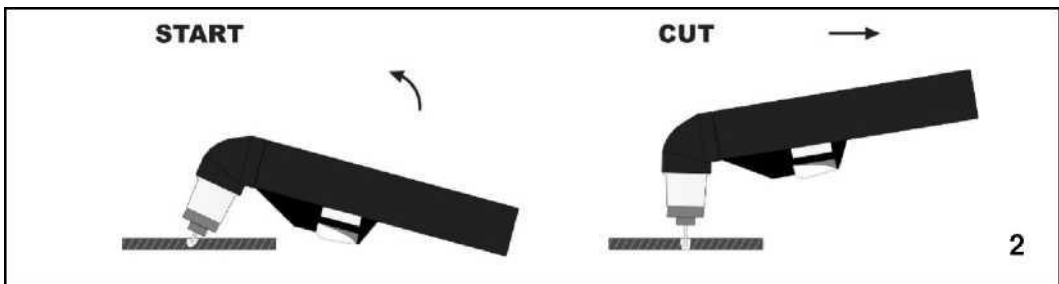
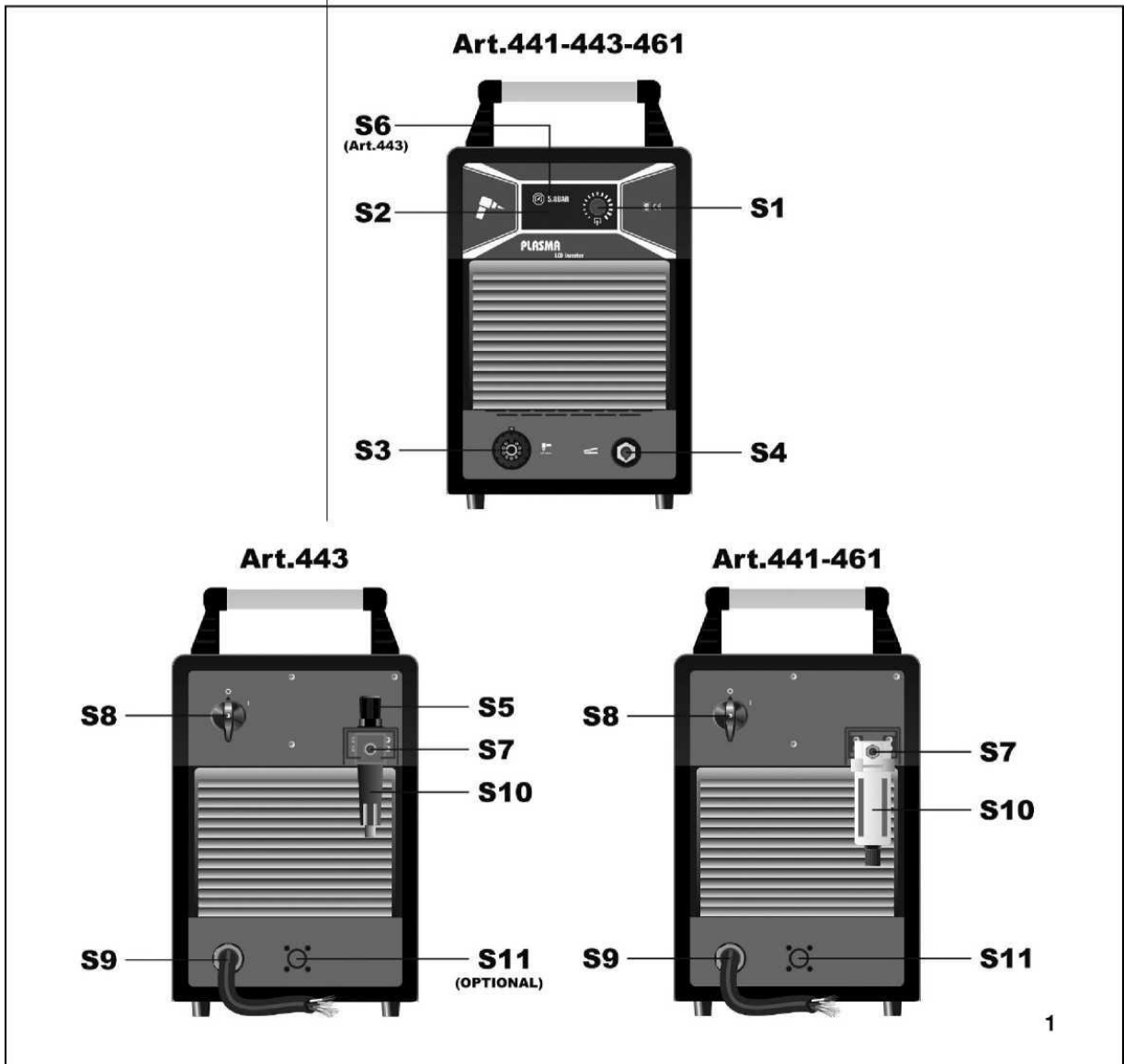
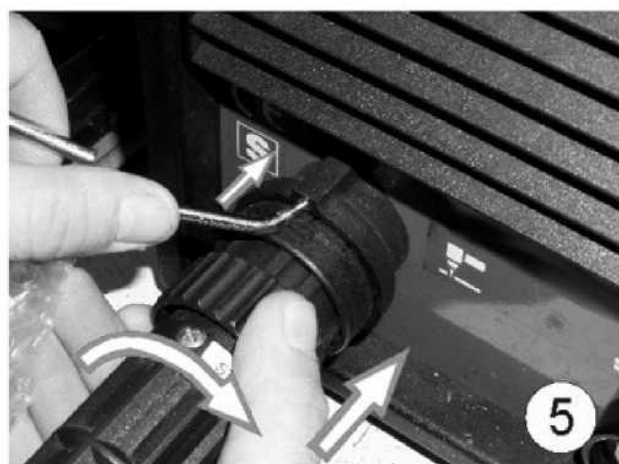
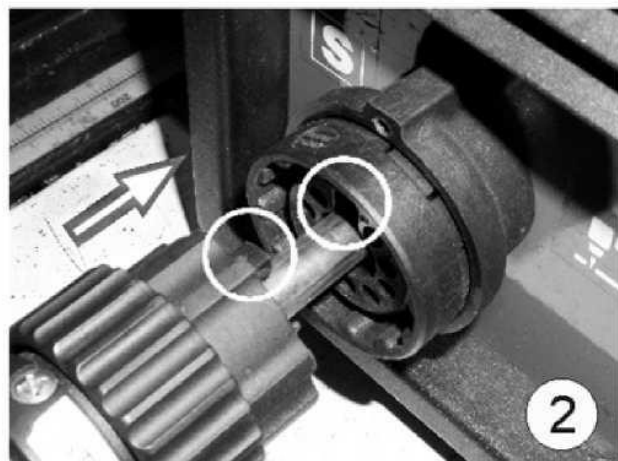
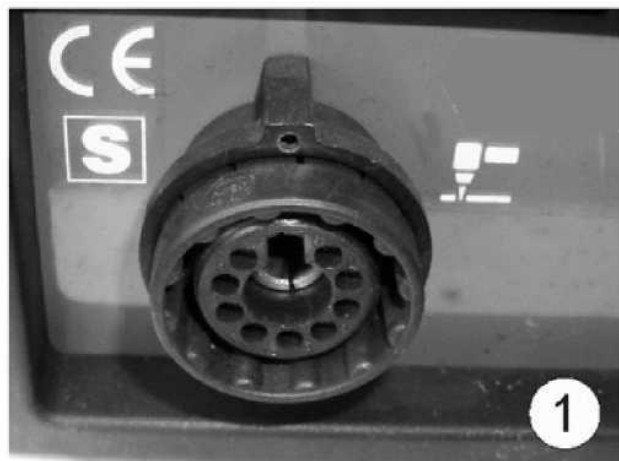




Запасные детали и схема подключения



Art.	Арт.	Start	Запуск
Optional	По спецзаказу	Cut	Резка
		Stop	Останов





**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДИСПЛЕЯ S2**

**A) РЕЖИМЫ РЕЗКИ:**  
Путем выбора этой пиктограммы (рис. 4 сер. А) можно выбрать необходимый режим резки.

**B) МАТЕРИАЛ, ПОДЛЕЖАЩИЙ РЕЗКЕ**  
Путем выбора этой пиктограммы (рис. 4 сер. В) можно выбрать тип материала для резки: железо, алюминий или нержавеющей сталь.

**C) ТОЛЩИНА МАТЕРИАЛА:**  
Путем выбора этой пиктограммы (рис. 4 сер. С) можно установить толщину материала, подлежащего резке, как только это значение будет указано, аппарат соответствующим образом отрегулирует другие параметры, такие как ток и скорость резки.

**D) СИГНАЛ ДУГИ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ:**  
Если светится эта пиктограмма (рис. 4 сер. D), это означает, что аппарат включен и работает.

**E) РЕКОМЕНДУЕМАЯ СКОРОСТЬ РЕЗКИ** (только для автоматизированной резки):  
После того, как толщина и тип материала, подлежащего резке, будут указаны, аппарат отобразит на экране рекомендуемую скорость резки, значение, указанное после буквы «q» (Рис. 4 сер. E) - это рекомендуемая скорость для качественной резки, значение, указанное после буквы «m» (Рис. 4 сер. E), напротив, является рекомендуемой скоростью для производства в промышленных масштабах.

**F) РЕКОМЕНДУЕМОЕ СОПЛО:**  
Эта пиктограмма (рис. 4 сер. F) сообщает вам о том, какой размер сопла следует использовать, значение устанавливается автоматически в зависимости от тока резки.

**G) ТОК РЕЗКИ:**  
Путем выбора этой пиктограммы (рис. 4 сер. G) можно выбрать изменить ток резки. В автоматическом режиме аппарат предложит ток резки в соответствии с толщиной, типом материала, подлежащего резке, и скоростью резки (при изменении толщины аппарат всегда предлагает максимальный ток, тем самым достигая максимальной производительности и скорости резки).

**H) ДАВЛЕНИЕ РЕЖУЩЕГО ГАЗА:**  
Пиктограмма уведомляет вас о том, находится ли система в автоматическом или ручном режиме регулировки газа, в последнем случае можно выбрать пиктограмму и изменить значение давления по своему усмотрению, давление резки будет отображаться на экране в режиме реального времени.

**ВАЖНО**  
**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ, ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЕМ АВТОМАТА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО И РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБРАЩАЯ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НА ТЕХНИКУ БЕЗОПАСНОСТИ. СВЯЖИТЕСЬ С ВАШИМ ДИСТРИБЬЮТОРОМ, ЕСЛИ ВЫ ПОЛНОСТЬЮ НЕ ПОНИМАЕТЕ СОДЕРЖАНИЕ ДАННЫХ РУКОВОДСТВ.**

Этот аппарат следует использовать только для резки, строжки и маркировки.

Важно внимательно изучить руководство по ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ. Символы, расположенные рядом с определенными пунктами, указывают на моменты, которые требуют дополнительного внимания, консультацию или предоставление простой информации. Данное РУКОВОДСТВО и РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ должно бережно храниться в известном для всех месте рядом с местом эксплуатации автомата. При возникновении сомнений обращайтесь к данным руководствам и храните их в течение всего срока службы автомата; они также будут использоваться для заказа запасных деталей.

**1. МОНТАЖ**  
**1.1. БЛОК РЕЗАКА** (см. рис. 5)  
Соблюдайте последовательность монтажа резака (Рис. 5), во время этих операций источник питания ДОЛЖЕН быть отключен от сети.

- Вставьте штепсельный переходник резака в соответствующий гнездовой разъем на передней панели (1). Будьте осторожны при совмещении черного нейлонового штифта, обведенного белым цветом (2), с соответствующим отверстием в переходнике.
- Полностью нажмите на штепсельный переходник (3), затем вставьте соответствующий хромированный гаечный ключ в отверстие переходника с внутренней резьбой (4) и сильно прижмите внутренний фиксирующий язычок.
- Удерживая внутренний фиксирующий язычок переходника с внутренней резьбой нажатым с помощью соответствующего хромированного гаечного ключа, поверните круглую гайку штепсельного переходника резака по часовой стрелке (5) до полной фиксации (6). Резак сейчас готов к использованию.

Запрещается вдавливать ниппель или сгибать штифты штуцера резака.

Вдавленный ниппель не может отсоединиться, пока согнутый штифт не обеспечит надлежащую вставку в переходник с внутренней резьбой, тем самым препятствуя работе аппарата.

Источник питания может автоматически распознавать установленный резак и автоматически настраивать его при включении питания.

Ниже приведен перечень резаков, которые автоматически распознаются отдельными источниками питания:

Источник питания	Арт. 441 – 461 ECF-71 ECF-131 ECF-181	Арт. 443 ECF-71 ECF-181
------------------	--	-------------------------------

Этот аппарат подходит для работы только с оригинальным резаком ELETTRO C.F. Мы не берем на себя ответственность за то, что вы будете использовать другой тип резака.

**1.2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВ НА АППАРАТЕ (Рис. 1)**

S1) Выбор и регулировка. Ручка аналого-цифрового преобразователя.  
S2) Дисплей  
S3) Штуцер резака  
S4) Заземляющий зажим  
S5) Ручка регулятора давления (только в арт. 443)  
S6) Манометр (только в арт. 443)  
S7) Штуцер сжатого воздуха  
S8) Главный выключатель  
S9) Сетевой шнур  
S10) Фильтр газа на входе  
S11) Интерфейсный комплект оборудования ЧПУ типа CNC (по специальному заказу в арт. 443)

**1.3. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**  
Данная система поставляется вместе со следующими предохранительными устройствами:

Максимальный автоматический выключатель:



Для предотвращения перегрузок.

**Пневматические устройства:**



Расположенные на входе горелки для предотвращения низкого давления воздуха. Если на экране отображается пиктограмма, это означает, что давление опустилось ниже нижнего предела, разрешенного для выбранной обработки.

**Электрические устройства:**

Расположены на корпусе горелки (микровыключатель), чтобы предотвратить возникновение на горелке опасных напряжений при замене завихрителя, электрода или держателя форсунки;

- **ВСЕГДА ПРЕКРАЩАЙТЕ ПОДАЧУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ** к источнику питания для резки при выполнении работ по техническому обслуживанию резака (напр., снятие/замена и/или контроль состояния расходных материалов и экранов).
- **ВСЕГДА ДОЖИДАЙТЕСЬ** окончания последующей подачи газа перед выключением источника питания.
- Запрещается снимать или соединять напрямую предохранительные устройства.
- Всегда используйте оригинальные брендовые детали ELETTRO C.F. (E).

• Всегда заменяйте поврежденные детали аппарата оригинальными материалами ELETTRO C.F. (E).

- Запрещено эксплуатировать аппарат со снятым корпусом.

Это подвергает опасности жизнь оператора и любого лица, которое находится в рабочей зоне, и предотвратит надлежащее охлаждение аппарата.

**Блокировка с помощью пароля:**



Если функция пароля активирована, и оператор неправильно введет код пароля, аппарат заблокируется, эта пиктограмма появится на дисплее, и доступ к меню для установки параметров резки будет запрещен.

**Отсутствие фазы электропитания:**

ФАЗА  
ОТСУТСТВУЕТ

Если появляется это сообщение, аппарат сообщает, что одна из 3 фаз электропитания отсутствует.

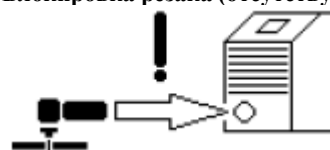
**Кнопка резака нажата при включении:**

ОТПУСТИТЕ  
КНОПКУ  
ПУСКА

Если появляется это сообщение, аппарат сообщает, что команда пуска (вручную или с помощью ЧПУ) уже нажата.

Чтобы восстановить правильную работу, вам нужно будет отключить команду пуска, выключить источник питания и снова включить.

**Блокировка резака (отсутствует или не распознан):**

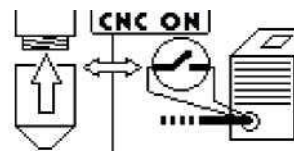


Если появляется это изображение, аппарат сообщает, что резак не подключен или подключен неисправный резак.

Чтобы восстановить правильную работу, вам необходимо выключить аппарат, подключить работающий и оригинальный резак из имеющихся в наличии и снова включить аппарат.

Источник питания	Арт. 441 – 461	Арт. 443
ПРИГОДНЫЕ	ECF-71	ECF-71
РЕЗАКИ	ECF-131	
	ECF-181	ECF181

**Снята блокировка держателя форсунки или открыт контакт ЧПУ:**



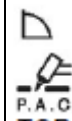
Если появляется это изображение, аппарат сообщает, что функция START CNC активна, и необходимо проверить, был ли снят держатель форсунки и/или что внешний контакт автоматического резака остался открытым (на самом деле, его необходимо закоротить для правильного запуска с помощью ЧПУ)

#### 1.4. ПОЯСНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

U <sub>0</sub> V PEAK		3-φ		N		T			
X		60%		100%					
I <sub>2</sub>		A		A					
U <sub>2</sub>		V		V					
TORCH TYPE		3x400V ~ 50/60 Hz							
I <sub>1</sub> max. A		I <sub>1</sub> eff. A							
I. CL. H		IEC 60974-1/ IEC 60974-7		IEC 60974-10 CL.A					
IP 23									

**IEC 60974-1...** Данное оборудование изготовлено в соответствии с данными стандартами IEC 60974-10.

**IEC 60974-10**  
**IEC 60974-7**  
**Cl. A.....** Аппарат для профессионального и промышленного применения.  
Трехфазный статический частотный преобразователь трансформаторного выпрямителя.  
Нисходящее движение.



Подходит для плазменной резки.

**TORCH TYPE**

Тип резака, который может использоваться с этим аппаратом для формирования безопасной системы.

**U<sub>0</sub>**  
**X**

Вторичное напряжение в разомкнутой цепи. Процент рабочего цикла. Рабочий цикл, выраженный в процентах, исходя из 10-минутной работы сварочного аппарата при определенном токе I<sub>2</sub> и напряжении U<sub>2</sub> без перегрева.





**I<sub>2</sub>**  
**U<sub>2</sub>**

Ток резки. Вторичное обычное напряжение со сварочным током I<sub>2</sub>. Данное напряжение зависит от расстояния между токоподводящим наконечником и обрабатываемой деталью. Если данное расстояние увеличивается, напряжение резания также увеличивается и может увеличиться рабочий цикл X%.

**U<sub>1</sub>**  
**3~ 50/60Hz**  
**I<sub>1</sub> Max**

Номинальное питающее напряжение. Трехфазное электропитание 50 или 60 Гц. Максимальное значение потребляемого тока при соответствующем токе I<sub>2</sub> и напряжении U<sub>2</sub>.



<p><math>I_1</math> эфф. Это максимальное значение фактического тока, потребляемого с учетом рабочего цикла. Это значение, как правило, соответствует номинальному току предохранителя (замедленного типа), используемого в качестве защиты оборудования.</p> <p>IP23 Степень защиты корпуса. Степень 3 в качестве второй цифры означает, что данное устройство подходит для использования на открытом воздухе под дождем.</p> <p><b>S</b> Подходит для использования в средах с высоким уровнем риска.  <b>ПРИМЕЧАНИЯ:</b> Автомат также был разработан для использования в средах со степенью загрязнения 3. (см. IEC 664).</p> <p><b>1.5. ПУСК</b>  Только квалифицированный персонал должен устанавливать автомат. Все соединения должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами техники безопасности и при полном соблюдении норм безопасности (см. CEI 26-23 и IEC TU 62081). Подключите подачу воздуха к штуцеру S7 (Рис. 1) с трубой <b>ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ НЕ МЕНЕЕ 13 мм</b>. Убедитесь, что давление на входе составляет не менее 7 бар, а скорость потока в системе сжатого газа составляет не менее 360 л/мин. Если подача воздуха осуществляется из редукционного клапана компрессора или централизованной системы, клапан должен быть установлен на выходное давление не больше 8 бар (0,8 МПа). Если воздух подается из баллона со сжатым воздухом, баллон должен быть оснащен редукционным клапаном. Никогда не подключайте баллон со сжатым воздухом непосредственно к клапану на автомате! Давление может быть выше, чем производительность клапана, что может привести к взрыву! Подсоедините сетевой шнур S9 (Рис. 1): желто-зеленый многожильный провод должен быть подсоединен к исправному гнезду заземления на системе. Оставшиеся провода должны быть подсоединены к линии электропитания посредством переключателя, расположенного как можно ближе к участку резания, чтобы обеспечить быстрое отключение в случае аварийной ситуации. Отключающая способность выключателя или предохранителей, установленных последовательно с переключателем, должна быть равной силе тока <math>I_1</math> эфф., потребляемого автоматом. Потребляемый ток <math>I_1</math> эфф. может определяться путем ознакомления с техническими условиями, указанными на автомате, работающем под доступным напряжением источника питания U1. Удлинитель должен быть такого размера, который подходит для потребляемого тока <math>I_1</math> макс.</p> <p><b>2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ (см. Рис. 1)</b></p> <p>Убедитесь, что пусковой механизм не активирован. Включите автомат, используя переключатель S8. Дисплей зажжется для подтверждения того, что автомат включен.  Арт. 443  Отрегулируйте давление, указанное на манометре S6, на давление, указанное для резака, подключенного к источнику питания (5 бар для ECF-71 и 6 бар для ECF-181) с помощью ручки S5 регулятора, затем заблокируйте указанную ручку, нажав вниз.  Арт. 441 – 461  В этом источнике питания давление газа полностью автоматическое и регулируется в зависимости от подключенного резака и выбранного процесса, поэтому регулировка оператором не требуется. Подсоедините заземляющий зажим к обрабатываемой детали. Цель резания не должна быть специально расположена в непосредственной или косвенной близости к защитному заземляющему тросу, за исключением обрабатываемой детали. Если обрабатываемая деталь специально заземлена, используя защитный проводник, соединение должно быть, как можно прямее, и должен использоваться провод, по меньшей мере, такого же размера, что и обратный провод тока резания, и быть подсоединенным к обрабатываемой детали в той же точке, что и возвратный провод, используя зажим обратного провода, расположенный в непосредственной близости. Для защиты от блуждающих токов следует принять все возможные меры предосторожности. Убедитесь, что заземляющий зажим и обрабатываемая деталь имеют хороший электрический контакт, в частности с окрашенным, окисленным или изолированным листовым металлом.</p>	<p>Запрещается подсоединять заземляющий зажим к части материала, который подлежит снятию.</p> <p><b>2.1. МЕТОД РАБОТЫ</b></p> <p>Поверните ручку S1 (Рис. 1), чтобы выбрать пиктограмму Рис. 4 сер. А, затем нажмите ручку, чтобы войти в следующее меню и выбрать необходимый метод работы:</p>  <p>Выбранный метод работы остается выделенным до тех пор, пока не будет выбран другой метод.</p> <p>Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис.1), чтобы подтвердить выход.</p> <p><b>2.1.1. Ручная резка</b></p>  <p>Используя ручку S1 (Рис. 1), выберите ток резки и используйте, установив ее на резак, форсунку, предложенную на синергетическом экране и подходящую для заданного тока (Рис. 4, сер. F). Активируйте пусковой механизм горелки, чтобы возбудить вспомогательную дугу. Если резка не начинается в течение 5 секунд, вспомогательная дуга отключается; активируйте пусковой механизм снова, чтобы повторно возбудить ее.</p> <p>Во время резки держите резак вертикально и перпендикулярно по отношению к детали.</p> <p>Когда резка будет завершена и пусковой механизм будет деактивирован, воздух будет продолжать выходить из резака еще в течение некоторого времени, чтобы охладить его. (<b>ПОСЛЕДУЮЩАЯ ПОДАЧА ГАЗА</b>).</p> <p>Не рекомендуется выключать аппарат до окончания периода охлаждения.</p> <p>Если вам нужно сделать отверстия или начать резку с центра обрабатываемой детали, вам нужно держать горелку под углом и медленно выпрямить ее, так чтобы сопло не расплывало расплавленный металл (см. рис. 2). Эта операция должна выполняться при ручной вырезании отверстий в деталях толщиной от 3 мм.</p> <p>Когда нужно сделать круговые разрезы, мы рекомендуем использовать специальный циркуль (поставляется по требованию). Не забудьте, что при использовании циркуля может потребоваться использовать вышеуказанный способ возбуждения сварочной дуги (см. рис. 2). Запрещается держать зажженную вспомогательную дугу в воздухе, если она не используется, чтобы избежать чрезмерного износа электрода, завихрителя и сопла.</p> <p>Когда работа будет завершена, дождитесь окончания последующей подачи газа и выключите аппарат.</p> <p><b>2.1.2. Сетки и решетки резки (автоматический повторный пуск)</b></p>  <p>Для резки перфорированного или решетчатого металла активируйте эту специальную функцию в главном меню. Когда вы завершите процесс резки, если вы будете удерживать нажимную кнопку в нажатом положении, вспомогательная дуга автоматически запустится повторно. Используйте эту функцию только в случае необходимости, чтобы избежать ненужного износа электрода и форсунки.</p> <p><b>2.1.3. Синергетическая автоматизированная резка</b></p>  <p>Этот новый режим резки использует преимущества синергетического интерфейса, который помогает пользователю устанавливать параметры резки. После выбора вышеуказанной пиктограммы выберите тип (Рис. 4 сер. В) и толщину (Рис. 4 сер. С) материала, подлежащего резке, аппарат автоматически отображает относительное значение тока (Рис. 4 сер. G) и скорость резки (Рис. 4 сер. E) в дополнение к отображению форсунки того размера, который нужно установить на резак (Рис. 4 рез. F).</p>
--	---

После выполнения этой операции вы можете выбрать и изменить по своему усмотрению рекомендуемые значения тока и/или скорости, и аппарат будет изменять синергетическим образом другое значение, автоматически придерживаясь идеальной кривой резки для выполнения необходимого типа обработки.

В автоматическом режиме для продавливания отверстий (см. Рис. 3) начните с расстояния между форсункой и обрабатываемой деталью, которое превышает расстояние разреза.

Для толщины, которая превышает толщину материала, перед резкой необходимо выполнить перфорацию.

25 мм для арт. 441

30 мм для арт. 443

35 мм для арт. 461

#### 2.1.4. Синергетическая автоматизированная резка по окружности



Выбирая этот режим резки, можно выполнять разрезы по окружности, эта функция использует синергетический интерфейс и, как описано ранее, устанавливая толщину (Рис. 4 сер. В) и тип (Рис. 4 сер. В) материала, источник питания задает соответствующие значения тока (Рис. 4 сер. G), форсунку (Рис. 4 сер. F) и скорость резки (Рис. 4 рез. E) автоматически (с уменьшением на 40% для получения качественных разрезов).

#### 2.1.5 Синергетическая строжка (только для арт. 441 - 461) СТРОЖКА



Выбрав этот метод, можно синергетически сделать выемку в материале.

На главном экране появится следующее:



Источник питания автоматически отображает ширину и глубину выемки, которую можно получить со значениями тока (Рис. 4 сер. G) при относительной скорости обработки (Рис. 4 сер. E), заданной оператором, и сообщает вам, какую форсунку следует использовать (Рис. 4, сер. F), и угол наклона в градусах, при котором резак должен удерживаться во время перемещения вперед.

#### 2.1.6 Синергетическая маркировка (только для арт. 441 - 461)



Выбрав этот метод, можно синергетически выполнить маркировку материала.

На главном экране появится следующее:



Источник питания автоматически отображает ширину и глубину выемки, которую можно получить со значениями тока (Рис. 4 сер. G) при относительной скорости обработки (Рис. 4 сер. E), заданной оператором, и сообщает вам, какую форсунку следует использовать (Рис. 4, сер. F)

#### 2.1.7 Резка и маркировка COMBI (по специальному заказу, только для арт. 441 -461)

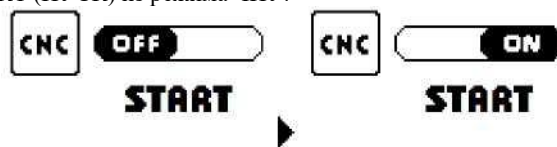


Выбрав этот метод, можно одновременно выполнять резку и маркировку, не выбирая эти два процесса по отдельности в соответствующем меню. Чтобы активировать маркировку, достаточно уменьшить ток до значения ниже 40А. При увеличении тока выше 40 А аппарат автоматически вернется в режим резки. Ток может быть увеличен или уменьшен вручную или с помощью ЧПУ (при активированной соответствующей функции I-CNC).

#### 2.1.8 Резка с помощью ЧПУ, управление режимом START (ПУСК) (по специальному заказу для арт. 443)



Выбирая эту функцию, вы получаете доступ к меню выбора режима START (ПУСК) из режима ЧПУ.



Установив эту функцию в состояние ON (ВКЛ), вы активируете режим START (ПУСК) с помощью ЧПУ относительно контактов 3 и 4 разъема, расположенного на задней панели источника питания, и в то же время ручной запуск, расположенный на переднем переходнике аппарата, отключается.

Чтобы выйти из меню после установки необходимых значений или без каких-либо установок, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите аналого-цифровой преобразователь для подтверждения выхода.

#### 2.1.9 Подменю настроек резки



Выбирая эту функцию, вы получаете доступ к меню настроек резки.

#### 2.2 ПОДМЕНЮ НАСТРОЕК РЕЗКИ



Выбирая эту пиктограмму, вы получаете доступ к следующему подменю настроек резки:

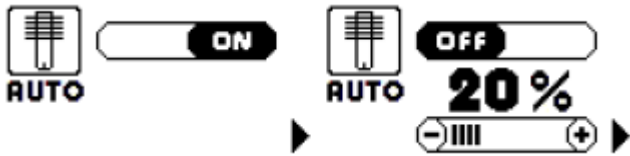


Все автоматические или дополнительные настройки остаются выделенными до тех пор, пока их режим не будет изменен. Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис. 1), чтобы подтвердить выход.

#### 2.2.1 Автоматическая регулировка блокировки готовых деталей



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, которое имеет отношение к автоматической регулировке, для обнаружения готовых деталей.



Заводская настройка по умолчанию - AUTO ON (АВТО ВКЛ.), что позволяет источнику питания независимо прерывать работу, когда требуется замена электрода и форсунки. Тем не менее, можно установить этот режим в положение OFF (ВЫКЛ.), что не означает полного отключения функции, но позволяет повысить или понизить чувствительность срабатывания защиты. При повышении процента аппарат прекращает резку до достижения стандартных условий, при понижении процента аппарат может продолжать резку дольше стандартного времени.

Когда источник питания достигает порога автоматической или требуемой отделки деталей, он останавливается и появляется следующий экран:



Затем дождитесь окончания последней подачи газа, выключите источник питания и замените готовые детали, чтобы снова начать резку.

Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис. 1), чтобы подтвердить выход.

#### 2.2.2 Автоматическая регулировка газа резки (только для арт. 441 - 461)



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, которое имеет отношение к автоматической регулировке давления газа резки.



Заводской режим по умолчанию - AUTO ON (АВТО ВКЛ.), что позволяет источнику питания поддерживать рабочее давление резака на оптимальном уровне, даже при наличии колебаний давления на входе.

Фактически, эта автоматически настраиваемая система избавляет от необходимости регулировать давление. Источник питания устанавливает правильное значение в зависимости от установленного резака и выбранной обработки. Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис. 1), чтобы подтвердить выход.

Когда функция включена, дисплей выглядит следующим образом:



Если давление на входе слишком низкое для получения оптимального значения резки, но, тем не менее, достаточное для выбранного процесса, аппарат отображает слово LOW (НИЗКИЙ) со стрелкой, направленной вниз.



Если давление на выходе слишком высокое по отношению к оптимальному значению, но, тем не менее, находится в рабочих пределах, аппарат отображает на дисплее слово HIGH (ВЫСОКИЙ) со стрелкой, направленной вверх, и экран будет выглядеть следующим образом:



Тем не менее, можно установить эту функцию в позицию OFF (ВЫКЛ.), чтобы считывать и регулировать рабочее давление резака до требуемого значения (в предварительно установленных пределах) непосредственно с главной панели, которая будет выглядеть следующим образом:



#### 2.2.3 Автоматическая регулировка длины вспомогательной дуги (только для арт. 441 - 461)



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, которое имеет отношение к автоматической регулировке длины вспомогательной дуги.



Заводской режим по умолчанию - AUTO ON (АВТО ВКЛ.), что позволяет источнику питания автоматически и синергетически регулировать длину вспомогательной дуги в зависимости от установленного резака, установленных расходных материалов и выбранной процедуры обработки. Тем не менее, эту функцию можно установить в позицию OFF (ВЫКЛ.), чтобы иметь возможность вручную регулировать длину вспомогательной дуги. Расходные материалы служат дольше за счет уменьшения длины, но могут возникнуть проблемы с преобразованием дуги. С другой стороны, увеличив значение, можно преобразовать дугу в сложных условиях (напр., в узких и труднодоступных углах), но расходные материалы прослужат меньше.

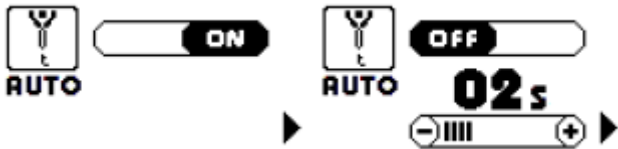
Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис.1), чтобы подтвердить выход.

#### 2.2.4 Автоматическая регулировка продолжительности горения вспомогательной дуги (только для арт. 441 - 461)



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, которое имеет отношение к автоматической регулировке продолжительности горения вспомогательной дуги.





Заводской режим по умолчанию - AUTO ON (ABTO BKJI.), что позволяет источнику питания автоматически и синергетически регулировать продолжительность горения вспомогательной дуги в зависимости от установленного резака и выбранной процедуры обработки. Тем не менее, эту функцию можно установить в позицию OFF (BYKJI), чтобы иметь возможность вручную регулировать продолжительность горения вспомогательной дуги. Расходные материалы служат дольше за счет уменьшения продолжительности, но могут возникнуть проблемы с преобразованием дуги. С другой стороны, увеличение продолжительности горения, можно легче преобразовать дугу, но расходные материалы прослужат меньше.

Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис.1), чтобы подтвердить выход.

### 2.2.5 Автоматическая регулировка последующей подачи газа (только для арт. 441 - 461)



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, которое имеет отношение к автоматической регулировке продолжительности последующей подачи газа.



Заводской режим по умолчанию - AUTO ON (ABTO BKJI.), что позволяет источнику питания автоматически и синергетически регулировать продолжительности последующей подачи газа в зависимости от установленного резака, заданного значения тока и выбранной процедуры обработки. Тем не менее, эту функцию можно установить в позицию OFF (BYKJI), чтобы иметь возможность вручную регулировать продолжительность последующей подачи газа (в рамках определенных заданных значений).

Это может помочь, когда для резки используются специальные дорогостоящие газы, для которых тщательное управление расходом может привести к экономическим выгодам.

Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис.1), чтобы подтвердить выход.

### 2.2.6 Выбор единицы измерения



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, которое имеет отношение к регулировке единицы измерения.



Здесь можно выбрать пиктограмму единиц измерения и тем самым выбрать из:

Миллиметры **MM** дюймы **IN**

Бар **bar** и фунты/кв.дюйм **psi**

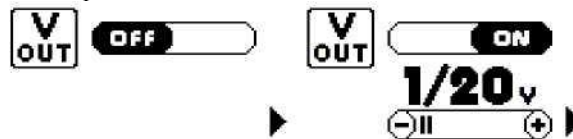
Выбранный метод измерения остается выделенным до тех пор, пока не будет выбран другой метод.

Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис.1), чтобы подтвердить выход.

### 2.2.7 Выбор делителя напряжения на выходе для ЧПУ (по специальному заказу для арт. 443)



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, чтобы выбрать делитель напряжения ЧПУ.



Заводской режим по умолчанию - OFF (BYKJI), что означает отсутствие напряжения между выводами 5 (-) и 6 (+).

Для использования с ЧПУ, оборудованным регулятором напряжения дуги, эту функцию можно установить в положение ON (BKJI), чтобы иметь возможность свободно регулировать значения делителя на выходе от минимум 1/20V до максимум 1/100V. (напр.: 1/20, 1/21, 1/22, 1/23, 1/24 до 1/100V).

Это напряжение подается между контактами 5 (-) и 6 (+) соединителя AMP, расположенного на задней панели источника питания, и гальванически изолировано от напряжения резки. Чтобы выйти из меню без выбора, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите ручку S1 (Рис.1), чтобы подтвердить выход.

### 2.2.8 Активация регулировки тока с помощью ЧПУ (по специальному заказу для арт. 443)



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, которое имеет отношение к активации регулировки тока резки с помощью ЧПУ. Эта функция включается и влияет на регулировку тока резки только в том случае, если функция запуска включена с помощью ЧПУ (п. 2.1.7)

При включенной функции I CNC возможность регулировки тока резки с помощью аналого-цифрового преобразователя на переднем дисплее источника питания автоматически утрачивается.



Заводской режим по умолчанию - OFF (BYKJI), что означает, что нет возможности дистанционно регулировать ток резки между контактом 1 (0V) и контактом 2 (10V).

Если вы хотите отрегулировать ток резки дистанционно (ЧПУ), вам нужно:

- 1) Перевести функцию запуска в позицию On (Вкл) с помощью ЧПУ (п. 2.1.7)
- 2) Перевести эту функцию в позицию ON (ВКЛ) и подать ИЗОЛИРОВАННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ 0В ДО 10В между контактом 1 (0В) и контактом 2 (макс. 10В) соединителя AMP, расположенного на задней панели источника питания.

Значение тока, заданное с помощью ЧПУ, является АБСОЛЮТНЫМ, поэтому оно не зависит от рабочего диапазона установленного резака. Если ток, запрашиваемый ЧПУ, превышает максимально допустимое значение для установленного резака, ток будет уменьшен до минимально возможного значения для установленного резака (см. пример 2).

#### ПРИМЕРЫ:

- 1) Резак ECF-181, ток резки 10-180А

Напряжение между контактами 1-2 = 5В  
Дистанционно регулируемый ток =  $10 + [(180-10)/10 \times 5] = 95\text{А}$

2) Резак ECF-71, ток резки 10-70А  
Напряжение между контактами 1-2 = 5В

Дистанционно регулируемый ток =  $10 + [(180-10)/10 \times 5] = 95\text{А}$ , который будет автоматически понижен до 70А источником питания, так как установленный резак не может работать с током выше этого значения.

Чтобы выйти из меню после установки необходимых значений или без каких-либо установок, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите аналого-цифровой преобразователь для подтверждения выхода.

#### 2.2.9 Ограничение поглощенной мощности на входе



Выбрав эту пиктограмму, можно войти в меню, которое имеет отношение к ограничению поглощенной мощности на входе.



Заводской режим по умолчанию - OFF (ВЫКЛ), что означает отсутствие ограничения поглощенной мощности на входе.

Однако при необходимости, переведя эту функцию в позицию ON (ВКЛ), можно выбрать максимальное значение поглощаемой мощности для адаптации источника питания к системе, к которой он будет подключен. Соответственно, его можно будет легко подключить к любой промышленной системе, избегая перегрузки или срабатывания соответствующих защитных устройств.

Вам нужно будет только установить доступное значение мощности, и аппарат должным образом отрегулирует все параметры резки, предлагая максимально возможный ток резки.

Чтобы выйти из меню после установки необходимых значений или без каких-либо установок, поместите курсор на стрелку в правом нижнем углу и нажмите аналого-цифровой преобразователь для подтверждения выхода.

#### 2.3 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ

Управление вентилятором осуществляется полностью в автоматическом режиме.

Источник питания постоянно контролирует температуру внутренних деталей и должным образом регулирует скорость вращения вентилятора. Скорость увеличивается с повышением внутренней температуры, и наоборот.

Когда источник питания не используется, и температура внутренних деталей нормализуется, вентилятор полностью останавливается.

#### 2.4 РАЗРЕШЕНИЕ НА ПЕРЕМЕЩЕНИЕ РЕЗАКА ПРИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕЗКЕ (по специальному заказу для арт. 443)

Когда источник питания используется в сочетании с автоматической системой резки, требующей разрешение на перемещение резака, можно использовать команду преобразованной дуги.

Фактически, аппарат имеет сухой нормально открытый контакт (реле), который замыкается только после преобразования дуги (Рис. 4, сер. D), между контактами 12 и 14 соединителя AMP, расположенного на задней панели источника питания.

#### 2.5 ПАМЯТЬ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Источник питания запоминает введенные настройки и последнее использованное условие резки, соответственно, когда источник питания отключается и снова включается, он отображает последние рабочие условия.

#### 2.6 НАПРЯЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Источник питания оснащен системой автоматической регулировки, что позволяет ему работать без каких-либо изменений при различных трехфазных напряжениях, а именно 208В-220В-230В-400В-440В  $\pm 10\%$ .

Когда источник питания включен, он определяет тип, качество и наличие трех фаз и автоматически настраивается для оптимальной работы.

### 3. ПРОБЛЕМЫ С РЕЗКОЙ

#### 3.1. НЕДОСТАТОЧНОЕ ПРОПЛАВЛЕНИЕ

Данная неисправность может быть вызвана следующим:

- Высокая скорость. Всегда убеждайтесь в том, что дуга полностью проплавляет обрабатываемую деталь и никогда не удерживается под углом наклона вперед больше 10 - 15°. Это предотвратит ненужный износ форсунки и обожжет держатель форсунки.
- Чрезмерно толстая обрабатываемая деталь.
- Заземляющий зажим не имеет хорошего электрического контакта с обрабатываемой деталью.
- Изношенное сопло и электрод.
- Слишком низкий ток резания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда дуга не проплавляет, расплавленный скрап засорит сопло.

#### 3.2. ОСЛАБЕВАНИЕ ДУГИ РЕЗКИ

Данная неисправность может быть вызвана:

- Изношенное сопло, электрод или завихритель.
- Слишком высокое давление воздуха.
- Слишком низкое напряжение питания.


#### 3.3. НАКЛОННЫЙ РАЗРЕЗ

Если разрез получается под наклоном, выключите аппарат и замените форсунку.

Когда сила тока резания выше 45 А, избегайте электрического контакта форсунки с обрабатываемой деталью (даже через скрап расплавленного металла), данное состояние вызывает быстрое и порой мгновенное разрушение отверстия форсунки, что приводит к резке плохого качества.

#### 3.4. ЧРЕЗМЕРНЫЙ ИЗНОС РАСХОДНЫХ ДЕТАЛЕЙ



Данная проблема может быть вызвана:


- а) давление воздуха слишком низкое по сравнению с рекомендованным уровнем.
- б) чрезмерные прижоги на конце держателя форсунки.
- с) Слишком короткое расстояние между резаком и листом.
- д) Одна или несколько деталей, установленных в резак, не имеют оригинальной маркировки  ELETTO S.F.
- е) В подаваемом газе есть примеси (вода, масло и др.).



### 4. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- Если в воздухе системы содержится большое количество влаги и масла, рекомендуется использовать осушающий фильтр, чтобы предотвратить чрезмерное окисление и износ расходных деталей, повреждение горелки и уменьшение скорости и качества резания.
- Загрязнения в воздухе вызывают окисление электрода и сопла и могут еще больше усложнить зажигание вспомогательной дуги. Если это произойдет, используйте мелкую наждачную бумагу для очистки кончика электрода и внутренней части сопла.
- При плохом качестве подачи газа снижается скорость резки, ухудшается качество резки и сокращается срок службы расходных материалов.
- Убедитесь, что новый электрод и форсунка, которые подлежат установке, являются совершенно чистыми и не содержат масла.

#### 4.1. ПАРОЛЬ

Чтобы активировать функцию защиты паролем: при появлении на дисплее  при запуске, немедленно нажмите ручку S1 и выберите пиктограмму , вращая ручку.

Пользователю предлагается войти в систему при следующем запуске системы. Вращайте ручку S1, чтобы ввести правильный пароль, а затем нажмите на ручку S1, чтобы его подтвердить. Если код неправильный, источник питания блокируется и на дисплее отображается .

Чтобы повторно ввести пароль, выключите и снова включите источник питания. Чтобы удалить функцию защиты паролем, когда она включена, нажмите на аналого-цифровой преобразователь, и когда на дисплее появится , выберите . Функция входа в систему не появится при следующем запуске.

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Всегда перед любой эксплуатацией, которая должна всегда проводиться квалифицированным персоналом, отключайте электрическое питание автомата.

### 5.1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

В случае проведения технического обслуживания внутри аппарата убедитесь, что переключатель S8 (рис. 1) находится в положении «О», и что сетевой шнур отсоединен от сети.

Также убедитесь в том, что на концах групповых конденсаторов биполярного транзистора с изолированным затвором отсутствует напряжение.

Даже несмотря на то, что автомат оснащен автоматическим устройством отвода конденсата, которое срабатывает каждый раз, когда подача воздуха прекращается, рекомендуется периодически проверять, чтобы во влагоотделителе S10 не скапливался конденсат (рис. 1).

Периодически требуется очищать внутреннюю часть автомата от скопленной металлической пыли, используя сжатый воздух.

Периодически необходимо и разрешено удалять металлический порошок из источника питания путем продувки сжатым воздухом без влаги или масла, точно следуя порядку действий, описанному ниже.

1) Сначала отсоедините источник питания от сети, вынув вилку из электрической панели, к которой она подключена, подождите не менее 10 минут, чтобы внутренние конденсаторы полностью разрядились.

2) Снимите ручки и ремень

3) Убедитесь, что силовые конденсаторы эффективно разряжаются.

4) Выполните полную очистку внутри.

Если источник питания используется интенсивно (производство), необходимо каждые 3 МЕСЯЦА очищать устройство от металлического порошка с помощью сжатого воздуха.

Если источник питания не используется интенсивно, а только изредка, все равно необходимо очищать устройство от металлического порошка не реже, чем каждые 6 МЕСЯЦЕВ, используя сжатый воздух.

### 5.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЗАКА (См. страницы 77 - 80 - 83)

#### Замена расходных материалов

Детали, которые подвержены износу, включают в себя электрод 23, диффузор 24 и форсунка 25. Все детали могут быть заменены после ослабления держателя сопла 26. Электрод 23 следует заменять, когда в середине образуется кратер глубиной 1/16 дюйма (1,5 мм).

Сопло 25 следует заменять, когда его центральное отверстие повреждено или увеличено по сравнению с новой деталью.

Использование изношенного электрода быстро изнашивает сопло.


Когда электрод изношен, мощность резки автомата снижается.

Несвоевременная замена электрода и сопла приводит к перегреву расходных деталей и снижает срок службы диффузора 24.

Убедитесь, что после его замены держатель сопла 26 достаточно затянут.

Каждый раз, когда ГАЗОВЫЙ ДИФФУЗОР и/или ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ снимается и вставляется обратно, необходимо смазывать его уплотнительное кольцо (используя входящую в комплект смазку), чтобы обеспечить правильную работу резака.

Во избежание повреждения резака, всегда используйте

оригинальные детали бренда  ELETTRO C.F.

**ВНИМАНИЕ!** Держатель сопла 26 следует привинтить на головку, только когда будет собран электрод 23, диффузор 24 и сопло 25.

### 5.3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПОСЛЕ РЕМОНТА

После проведения ремонтных работ, необходимо позаботиться о том, чтобы провести проводку таким образом, чтобы между первичной и вторичной сторонами автомата была безопасная изоляция. Не допускайте контакта проводов с подвижными частями или деталями, которые нагреваются во время работы. Смонтируйте все зажимы, как они были расположены в исходном состоянии аппарата, чтобы предотвратить случайный обрыв или отсоединение между первичной и вторичной цепями.

Также закрепите винты с зубчатыми шайбами, как на оригинальном аппарате,

## 6. КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕЗАК АППАРАТА

Информация в следующих разделах поможет вам оптимизировать качество резки и продлить срок службы расходных деталей.

### 6.1. Убедитесь, что резак и стол установлены правильно.

- Установите резак под прямым углом к обрабатываемой детали.
- Резак может перемещаться более плавно, если вы очистите, проверите и «настройте» направляющие и приводную систему на столе для резки. Нестабильное движение аппарата может привести к образованию регулярного волнистого рисунка на поверхности среза.
- Следите за тем, чтобы резак не касался обрабатываемой детали во время резки. Контакт с обрабатываемой деталью может повредить экран и форсунку и повлиять на поверхность среза.

## 6.2. Изучение и оптимизация качества резки


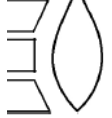
При оценке качества резки следует учитывать несколько факторов:

- 1) Угол среза: степень угловатости кромки среза.
- 2) Окалина: расплавленный материал, который затвердевает в верхней или нижней части обрабатываемой детали.
- 3) Прямолинейность поверхности среза: поверхность среза может быть вогнутой или выпуклой.

В следующих разделах объясняется, как эти факторы могут повлиять на качество резки.

### 1) Угол среза или разделки кромок

- Положительный угол среза получается, когда с верхней части среза удаляется больше материала, чем с нижней.
- Отрицательный угол среза получается, когда с нижней части среза удаляется больше материала.

Проблема		Причина	Решение
Отрицательный угол резки		Резак расположен слишком низко.	Поднимите резак; или, если вы используете регулятор высоты резака, увеличьте напряжение дуги.
Резка ОК		Резак расположен слишком высоко.	Опустите резак; или, если вы используете регулятор высоты резака, уменьшите напряжение дуги.
Положительный угол среза			

Примечания: Прямой угол среза будет с правой стороны по отношению к поступательному движению резака. Левая сторона всегда будет иметь разделку кромок.

### 2) Съем

При резке с помощью воздушной плазмы всегда будет некоторое количество окалины. Однако вы можете минимизировать количество и тип окалины, правильно настроив систему для вашего применения.

Окалина возникает на верхней кромке обеих частей пластины, когда резак расположен слишком низко (или напряжение слишком высокое при использовании регулятора высоты резака).





Отрегулируйте резак или напряжение понемногу, пока не уменьшится окалина.

Окалина в результате низкой скорости образуется, когда скорость резки резака слишком низкая, а дуга выходит вперед. Она образуется в виде тяжелого пористого налета в нижней части среза, который легко удаляется. Увеличьте скорость, чтобы уменьшить образование этого вида окалины.

Окалина в результате высокой скорости образуется, когда скорость резки слишком высокая, а дуга отстает. Образуется тонкий линейный валик из твердого металла, прикрепленный очень близко к срезу. Он приваривается к нижней части среза и его трудно удалить. Чтобы уменьшить вероятность образования окалины от высокой скорости:

- Уменьшить скорость резки.
- Уменьшить расстояние между резаком и деталью.

### 3) Прямолинейность поверхности среза

	Типичная поверхность среза в результате плазменной резки является слегка вогнутой.
	Поверхность среза может стать более вогнутой или выпуклой. Правильная высота резака требуется для того, чтобы поверхность среза оставалась достаточно близкой к прямой. Изношенные расходные материалы также влияют на прямолинейность среза.
	Если расстояние между резаком и деталью слишком маленькое, поверхность среза становится сильно вогнутой. Увеличьте расстояние между резаком и деталью, чтобы выровнять поверхность среза.
	Выпуклая поверхность среза возникает, когда расстояние между резаком и деталью слишком большое, или ток резки слишком высокий. Сначала попробуйте опустить резак, затем уменьшить ток резки.

### 6.3. Прожиг обрабатываемой детали с помощью резака аппарата

Как и в случае с ручным резаком, вы можете начать резку, используя механизированный резак на кромке обрабатываемой детали или прожигая обрабатываемую деталь. Прожиг приведет к более короткому сроку службы расходных материалов, чем при использовании режущей кромки.

Таблицы резки включают в себя столбец для высоты, на которой резак должен находиться в начале прожига, и столбец для задержки прожига.


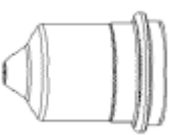


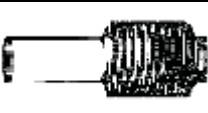
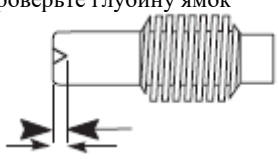
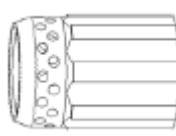

Примечания: при прожиге максимальной толщины кольцо окисины, которое образуется во время прожига, может стать достаточно высоким и будет контактировать с резаком, когда резак начинает двигаться после завершения прожига.

### 6.4. Общие отказы механизированной резки

- Вспомогательная дуга резака загорается, но не преобразовывается. Причины:
  - Плохой контакт соединения рабочих кабелей на столе для резки, или стол не заземлен должным образом.
  - Расстояние между резаком и деталью слишком большое.
- Обрабатываемая деталь не прожигается полностью, и на верхней части обрабатываемой детали возникает чрезмерное искрение. Причины:
  - Плохой контакт соединения рабочих кабелей на столе для резки, или стол не заземлен должным образом.

- Установлено слишком низкое напряжение.
- Скорость резки слишком высокая.
- Расходные материалы изношены и нуждаются в замене.
- Металл, подлежащий резке, превышает максимальный потенциал.
  - В нижней части среза образуется окалина. Причины:
    - Скорость резки неправильная.
- Установлено слишком низкое напряжение.
- Расходные материалы изношены и нуждаются в замене.
  - Угол среза не прямой. Причины:
    - Направление движения резака неправильное. Высококачественный срез всегда будет с правой стороны по отношению к поступательному движению резака.
- Расстояние между резаком и деталью неправильное.
- Скорость резки неправильная.
- Расходные материалы изношены и нуждаются в замене.
  - Срок службы расходных материалов снижен. Причины:
    - Ток дуги, напряжение дуги, скорость резки и другие переменные не заданы, как указано в картах резки.
- Зажигание дуги в воздухе (начало или окончание среза поверхности пластины). Допускается запуск на кромке, если дуга при запуске соприкасается с обрабатываемой деталью.
- Начало прожига при неправильной высоте расположения резака.

### Контроль расходных материалов

Расходная деталь		Проверьте	Действие
	Защитное сопло	Центральное отверстие на предмет округлости. Пространство между защитным соплом и форсункой на предмет скопившегося мусора.	Если отверстие больше не круглое, замените экран. Извлеките защитное сопло и удалите весь материал.
	Форсунка	Центральное отверстие на предмет округлости.   Хорошо                      Изношено	Если центральное отверстие не круглое, замените форсунку и электрод вместе.
	Электрод	Центральную поверхность на износ и проверьте глубину ямок  Максимум 1,5 мм	Если поверхность изношена, или глубина ямок превышает 1,5 мм, замените форсунку и электрод вместе.
	Изоляционный диффузор	Внутреннюю поверхность диффузора на предмет повреждений или износа и газовые отверстия на закупорку.	Замените, если внутренняя поверхность повреждена или изношена, или если какое-либо из газовых отверстий закупорено.
	Уплотняющее кольцо для наконечника резака	Поверхность на предмет повреждения, износа или отсутствия смазки.	Если уплотнительное кольцо высохло, смажьте его и резьбу тонким слоем силиконовой смазки. Если уплотнительное кольцо потрескалось или изношено, замените его.



Стол для резки 50A/ECF-71 на стали

Толщина	Расстояние прожога	Длительность прожога	Расстояние резки между резаком и обрабатываемой деталью	Скорость резки	
				Качество	Макс. знач.
мм	мм	мс	мм	мм/мин	мм/мин
1	4	50	2	12000	14000
2		150		7200	8350
3		250		4900	6150
5		600		2200	3150
10		900		1000	1300
15		Запуск с кромки или отверстия D. 6 мм			480
20			260	350	

Стол для резки 70A/ECF-71 на стали

Толщина	Расстояние прожога	Длительность прожога	Расстояние резки между резаком и обрабатываемой деталью	Скорость резки	
				Качество	Макс. знач.
мм	мм	мс	мм	мм/мин	мм/мин
1	4	40	2	13500	16000
2		100		6500	8200
3		200		5650	6700
5		500		3950	4500
10		700		1380	1850
15		Запуск с кромки или отверстия D. 6 мм			600
20			460	680	
25			310	450	

Стол для резки 105A/ECF-131 на стали

Толщина	Расстояние прожога	Длительность прожога	Расстояние резки между резаком и обрабатываемой деталью	Скорость резки	
				Качество	Макс. знач.
мм	мм	мс	мм	мм/мин	мм/мин
1	4	25	3	16500	18000
2		75		12500	14900
3		155		9200	10500
5		375		5000	5860
10		500		2460	2900
15	5	1000	4	1120	1380
20	6	1600		760	850
25	Запуск с кромки или отверстия D. 6 мм		5	520	600
30				390	415
35				280	360

Стол для резки 125A/ECF-131 на стали

Толщина	Расстояние прожога	Длительность прожога	Расстояние резки между резаком и обрабатываемой деталью	Скорость резки	
				Качество	Макс. знач.
мм	мм	мс	мм	мм/мин	мм/мин
1	4	20	3	18000	18000
2		70		14000	18000
3		150		9250	10900
5		350		6250	7050
10		450		2450	3150
15	5	900	4	1510	1700
20	6	1500		900	1100
25	7	2500	5	600	730
30	Запуск с кромки или отверстия D. 6 мм			500	620
35				290	375
40				230	310
45				150	210

Стол для резки 130A/ECF-181 на стали

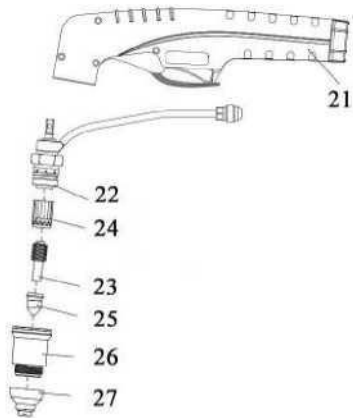
Толщина	Расстояние прожога	Длительность прожога	Расстояние резки между резаком и обрабатываемой деталью	Скорость резки	
				Качество	Макс. знач.
мм	мм	мс	мм	мм/мин	мм/мин
1	5	50	5	10800	10800
2		90		10740	10800
3		130		7432	9175
5		210		4459	5505
10		460		2163	2320
15		1060		987	1159
20	7	1700	5	652	759
25	8	2550		433	499
30	Запуск с кромки или отверстия D. 6 мм			321	395
35				241	300
40				162	207
45				97	131

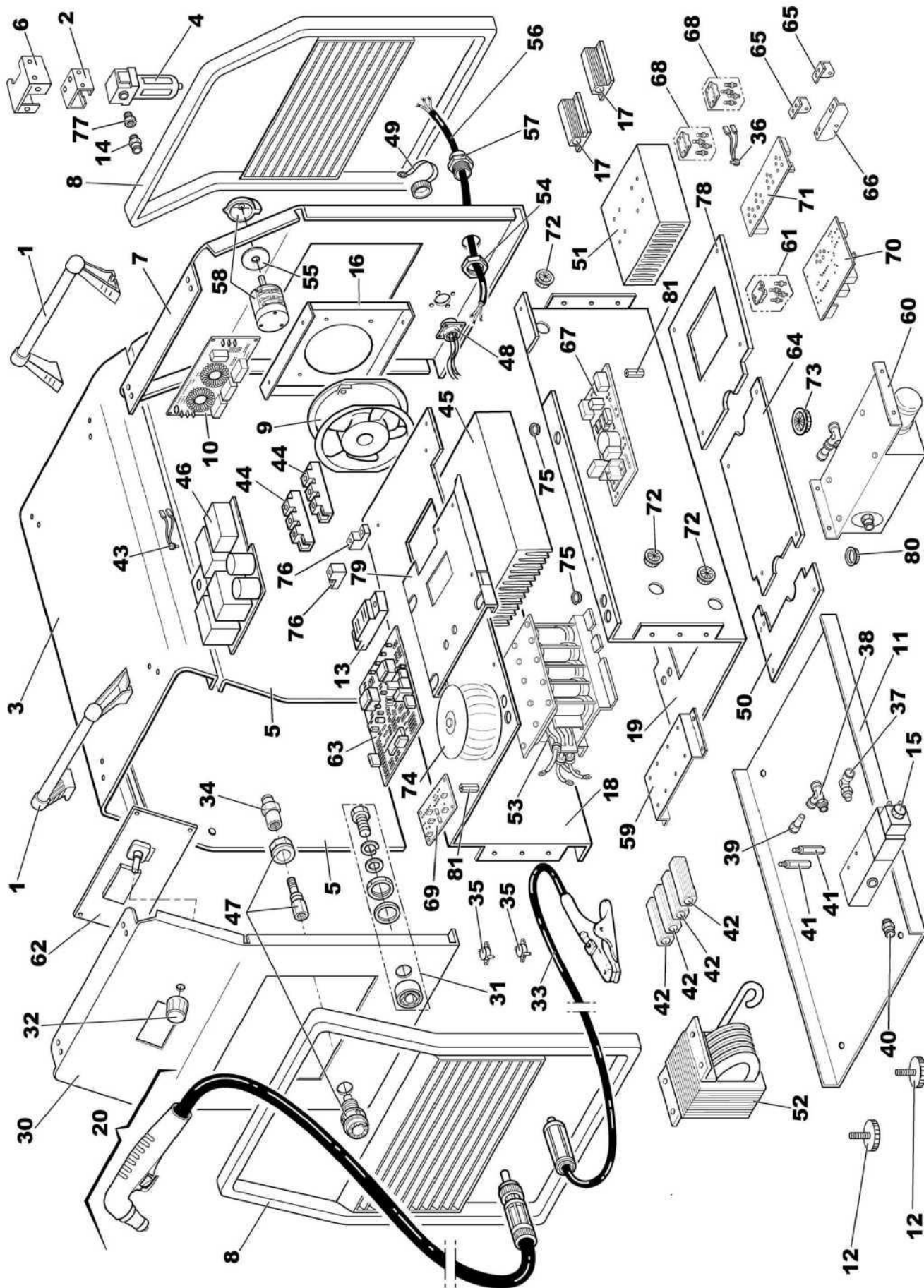


Арт./Позиция 441

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	РУКОЯТКА
2	ДЕРЖАТЕЛЬ ФИЛЬТРА
3	ВЕРХНЯЯ ПАНЕЛЬ
4	ФИЛЬТР
5	БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ
6	ОПОРА ФИЛЬТРА
7	ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ
8	КАРКАС
9	ВЕНТИЛЯТОР
10	РЕЗЕРВНЫЙ/КОНТУР ФИЛЬТРА
11	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ
12	ОПОРА
13	ВЫПРЯМИТЕЛЬ
14	СОЕДИНЕНИЕ
15	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
16	ДЕРЖАТЕЛЬ
17	РЕЗИСТОР
18	ВЕРХНЯЯ ПОЛУТРУБА
19	НИЖНЯЯ ПОЛУТРУБА
20	ПОЛНОКОМПЛЕКТНЫЙ РЕЗАК
21	РУЧКА
22	ГОЛОВКА
23	ЭЛЕКТРОД
24	ИЗОЛЯЦИОННЫЙ ДИФфуЗОР
25	ФОРСУНКА
26	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ
27	ЗАЩИТНОЕ СОПЛО ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РЕЗКИ
30	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ
31	СОЕДИНЕНИЕ TEXAS
32	РУЧКА
33	КАБЕЛЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
34	РАЗЪЕМ
35	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
36	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
37	РАЗЪЕМ
38	РАЗЪЕМ
39	ПЕРЕХОДНИК
40	РАЗЪЕМ
41	РАСПОРКА
42	РЕЗИСТОР
43	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
44	МОДУЛЬ БТИЗ
45	ГАСИТЕЛЬ
46	СХЕМА БТИЗ
47	ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПЕРЕХОДНИК

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
48	СОЕДИНЕНИЕ С ЧПУ
49	ЗАГЛУШКА
50	ПЕРЕДНЯЯ НЕБОЛЬШАЯ ПАНЕЛЬ
51	ГАСИТЕЛЬ
52	ПАССИВНЫЙ КОМПОНЕНТ СХЕМЫ
53	СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР
54	КРУГЛАЯ ГАЙКА
56	КАБЕЛЬ ВВОДА ЭЛЕКТРОСЕТИ
57	РАЗГРУЗКА НАТЯЖЕНИЯ
58	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
59	ОПОРА
60	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
61	БТИЗ
62	СХЕМА ПАНЕЛИ
63	СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
64	НЕБОЛЬШАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПАНЕЛЬ
65	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
66	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
67	РЕЗЕРВНЫЙ КОНТУР
68	ДИОД
69	КОНТУР ЧПУ
70	КОНТУР LEM
71	ДЕМПФЕРНАЯ ЦЕПЬ
72	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
73	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
74	БЛОК ПИТАНИЯ
75	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
76	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
77	РАЗЪЕМ
78	ЗАДНЯЯ НЕБОЛЬШАЯ ПАНЕЛЬ
79	ДЕРЖАТЕЛЬ
80	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
81	РАСПОРКА



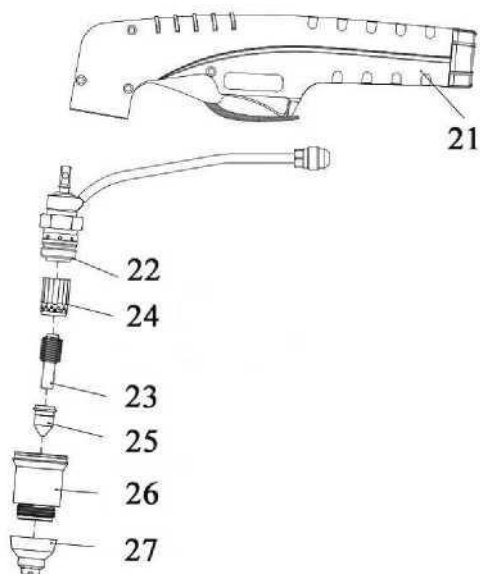


Если потребуются запасные детали, всегда указывайте: номер позиции и дату покупки автомата, номер позиции запасной детали и количество.



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	РУКОЯТКА
2	ДЕРЖАТЕЛЬ ФИЛЬТРА
3	КОРПУС
4	ФИЛЬТР
6	РЕЗИСТОР
7	ОПОРА
8	КАРКАС
9	ВЕНТИЛЯТОР
10	РЕЗЕРВНЫЙ/КОНТУР ФИЛЬТРА
11	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ
12	ОПОРА
13	ВЫПРЯМИТЕЛЬ
15	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
16	ДЕРЖАТЕЛЬ
17	РЕЗИСТОР
18	ВЕРХНЯЯ ПОЛУТРУБА
19	ОСНОВАНИЕ ПОЛУТРУБЫ
20	ПОЛНОКОМПЛЕКТНЫЙ РЕЗАК
21	РУЧКА
22	ГОЛОВКА
23	ЭЛЕКТРОД
24	ИЗОЛЯЦИОННЫЙ ДИФфуЗОР
25	ФОРСУНКА
26	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ
27	ЗАЩИТНОЕ СОПЛО ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РЕЗКИ
30	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ
31	СОЕДИНЕНИЕ TEXAS
32	РУЧКА
33	КАБЕЛЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
34	РАЗЪЕМ
35	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
36	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
37	РАЗЪЕМ
38	РАЗЪЕМ
39	ПЕРЕХОДНИК
40	РАЗЪЕМ
41	РАСПОРКА
42	ОПОРА ФИЛЬТРА
43	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
44	МОДУЛЬ БТИЗ
45	ГАСИТЕЛЬ
46	СХЕМА БТИЗ
47	ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПЕРЕХОДНИК
48	СОЕДИНЕНИЕ С ЧПУ
49	ЗАГЛУШКА
50	ПНЕВМОТРАНСПОРТЕР
51	ГАСИТЕЛЬ

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
52	ПАССИВНЫЙ КОМПОНЕНТ СХЕМЫ
53	СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР
54	КРУГЛАЯ ГАЙКА
55	ЗАЩИТА
56	КАБЕЛЬ ВВОДА ЭЛЕКТРОСЕТИ
57	РАЗГРУЗКА НАТЯЖЕНИЯ
58	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
59	ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ
61	БТИЗ
62	СХЕМА ПАНЕЛИ
63	СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
64	ГАСИТЕЛЬ
65	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
66	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
67	РЕЗЕРВНЫЙ КОНТУР
68	ДИОД
69	КОНТУР ЧПУ
70	КОНТУР ЛЕМ
71	ДЕМПФЕРНАЯ ЦЕПЬ
72	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
73	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
74	БЛОК ПИТАНИЯ
75	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
76	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА



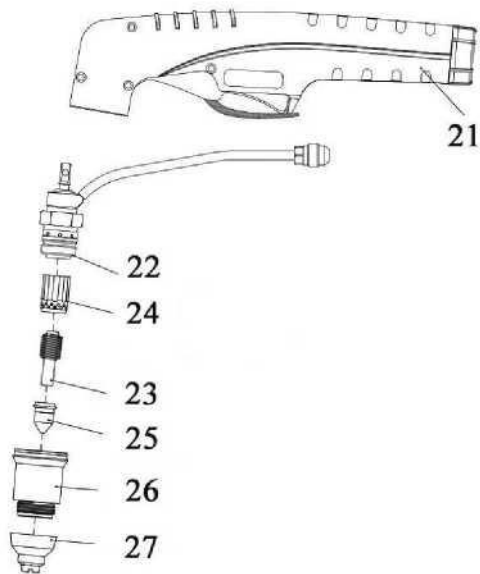
Если потребуются запасные детали, всегда указывайте: номер позиции и дату покупки автомата, номер позиции запасной детали и количество.



Арт./Позиция 461

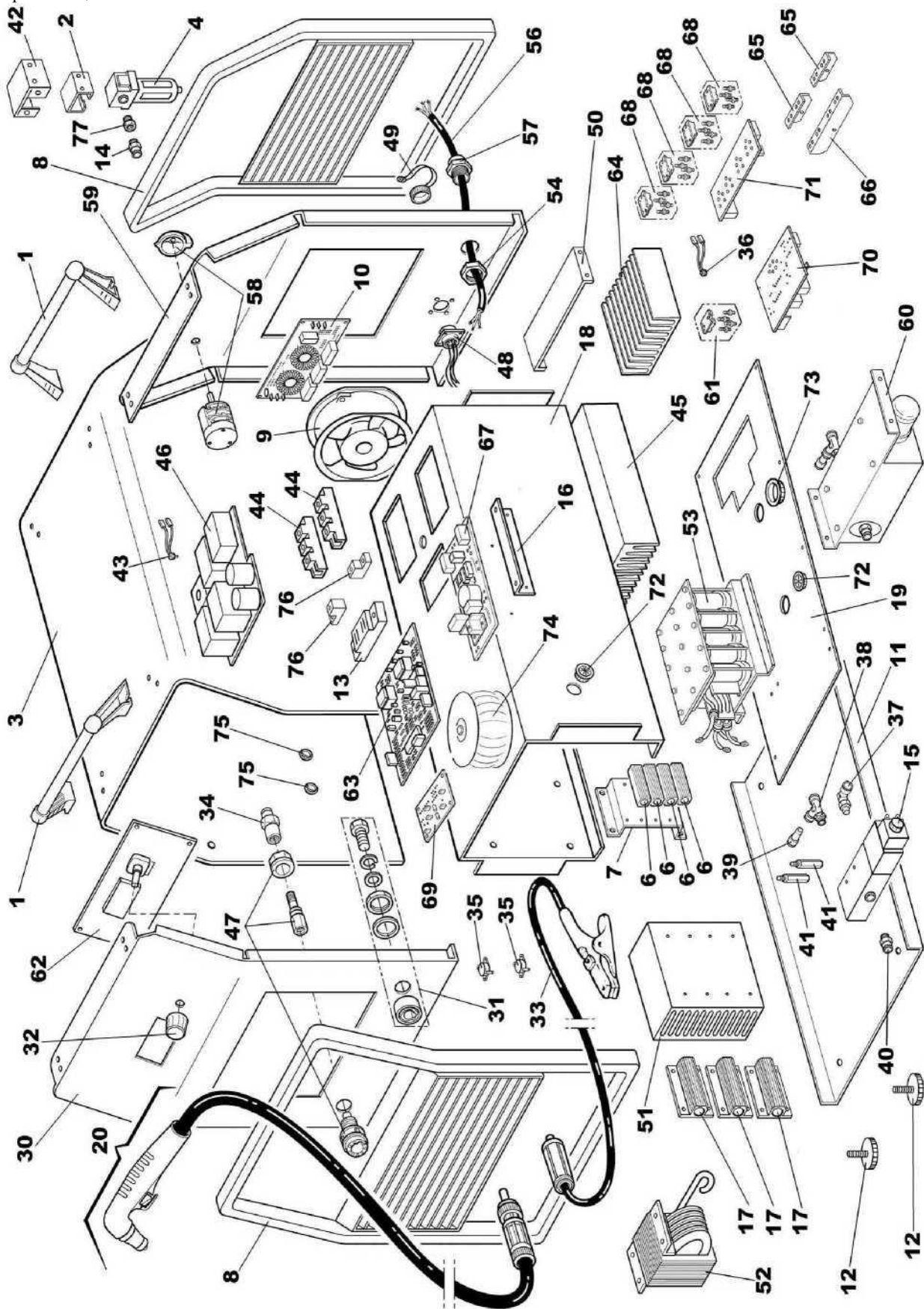
ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	РУКОЯТКА
2	ДЕРЖАТЕЛЬ ФИЛЬТРА
3	КОРПУС
4	ФИЛЬТР
6	РЕЗИСТОР
7	ОПОРА
8	КАРКАС
9	ВЕНТИЛЯТОР
10	РЕЗЕРВНЫЙ/КОНТУР ФИЛЬТРА
11	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ
12	ОПОРА
13	ВЫПРЯМИТЕЛЬ
14	СОЕДИНЕНИЕ
15	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
16	ДЕРЖАТЕЛЬ
17	РЕЗИСТОР
18	ВЕРХНЯЯ ПОЛУТРУБА
19	ОСНОВАНИЕ ПОЛУТРУБЫ
20	ПОЛНОКОМПЛЕКТНЫЙ РЕЗАК
21	РУЧКА
22	ГОЛОВКА
23	ЭЛЕКТРОД
24	ИЗОЛЯЦИОННЫЙ ДИФфуЗОР
25	ФОРСУНКА
26	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ
27	ЗАЩИТНОЕ СОПЛО ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РЕЗКИ
30	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ
31	СОЕДИНЕНИЕ TEXAS
32	РУЧКА
33	КАБЕЛЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
34	РАЗЪЕМ
35	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
36	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
37	РАЗЪЕМ
38	РАЗЪЕМ
39	ПЕРЕХОДНИК
40	РАЗЪЕМ
41	РАСПОРКА
42	ОПОРА ФИЛЬТРА
43	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
44	МОДУЛЬ БТИЗ
45	ГАСИТЕЛЬ
46	СХЕМА БТИЗ
47	ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПЕРЕХОДНИК
48	СОЕДИНЕНИЕ С ЧПУ
49	ЗАГЛУШКА
50	ПНЕВМОТРАНСПОРТЕР

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
51	ГАСИТЕЛЬ
52	ПАССИВНЫЙ КОМПОНЕНТ СХЕМЫ
53	СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР
54	КРУГЛАЯ ГАЙКА
56	КАБЕЛЬ ВВОДА ЭЛЕКТРОСЕТИ
57	РАЗГРУЗКА НАТЯЖЕНИЯ
58	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
59	ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ
60	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
61	БТИЗ
62	СХЕМА ПАНЕЛИ
63	СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
64	ГАСИТЕЛЬ
65	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
66	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
67	РЕЗЕРВНЫЙ КОНТУР
68	ДИОД
69	КОНТУР ЧПУ
70	КОНТУР LEM
71	ДЕМПФЕРНАЯ ЦЕПЬ
72	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
73	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
74	БЛОК ПИТАНИЯ
75	КАБЕЛЬНЫЙ ВЫВОД
76	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
77	РАЗЪЕМ

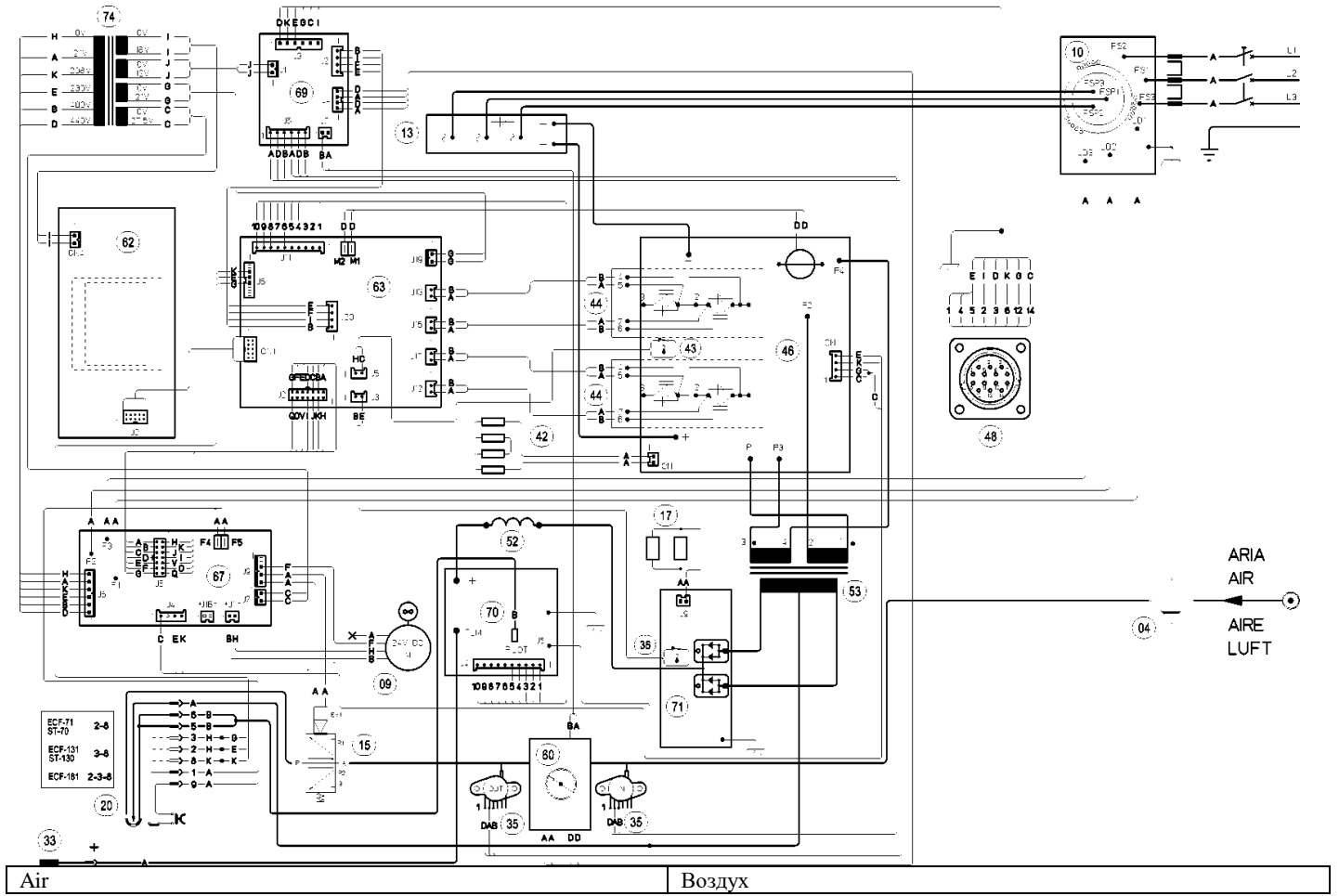


Если потребуются запасные детали, всегда указывайте: номер позиции и дату покупки автомата, номер позиции запасной детали и количество.

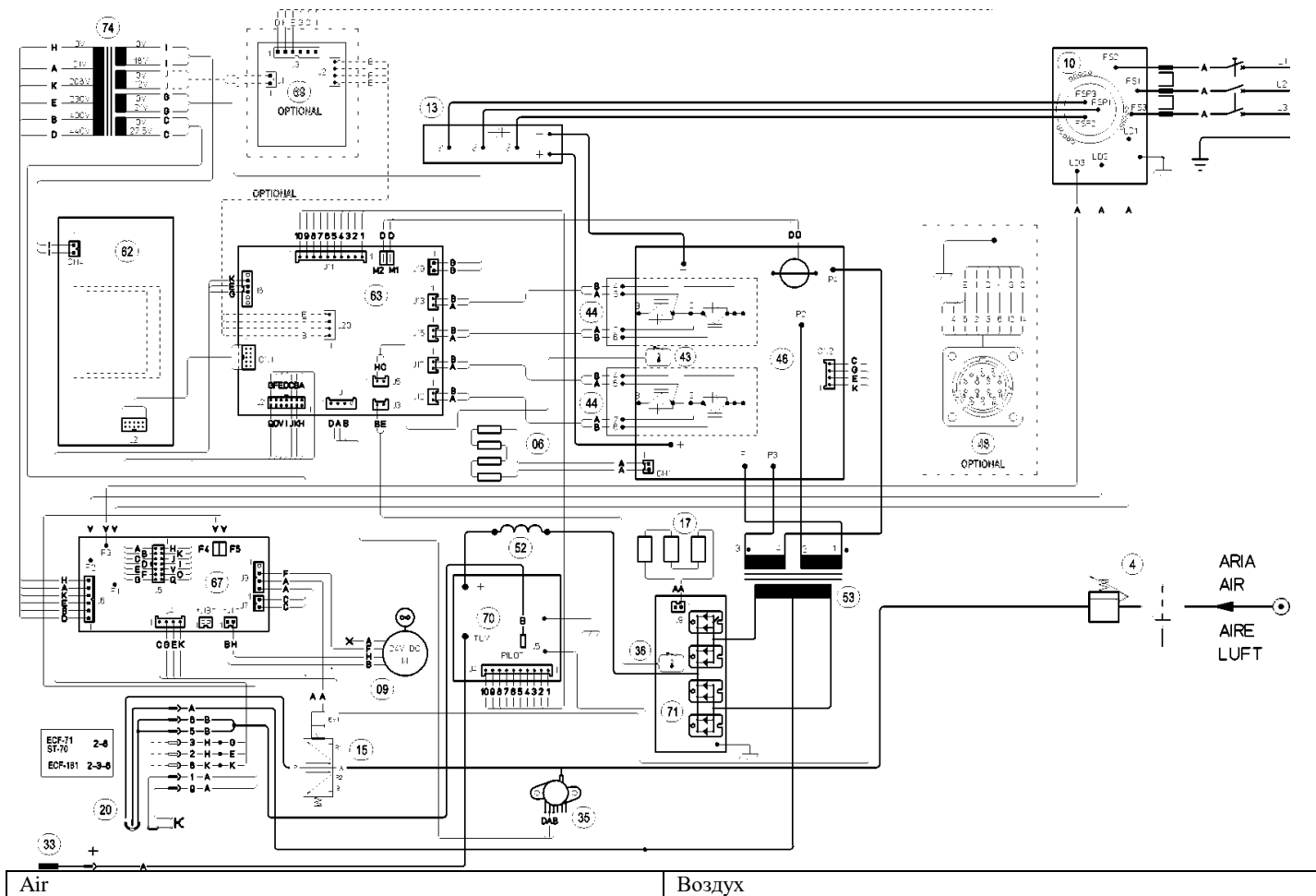




Арт. 441: СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



Арт. 443-453: СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ





	Код цвета схемы электрических соединений
A	Черный
B	Красный
C	Серый
D	Белый
E	Зеленый
F	Фиолетовый
G	Желтый
H	Синий
K	Коричневый
J	Оранжевый
I	Розовый
L	Розовый-черный
M	Серый-фиолетовый
N	Белый-фиолетовый
O	Белый-черный
P	Серый-синий
Q	Белый-красный
R	Серый-красный
S	Белый-синий
T	Черный-синий
U	Желтый-зеленый

ДАННЫЕ ПО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЮ

РАСХОД МОЩНОСТИ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ < 50 Вт

ЭФФЕКТИВНОСТЬ > 85%

Примечание

---



---



---



---

Код: 381310 (03/2021)