

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СВАРОЧНОГО АППАРАТА – СЕВОРА Synstar 250M

Запасные части и электрическая схема

---



3301050

08.05.2019 г.

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТА ДЛЯ СВАРКИ ПРОВОЛОКОЙ

**ВАЖНО:** ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ ЭТОГО РУКОВОДСТВА, КОТОРОЕ ДОЛЖНО ХРАНИТЬСЯ В ЛЕГКОДОСТУПНОМ МЕСТЕ ДЛЯ ВСЕХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА СЛУЖБЫ АВТОМАТА.

ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДОЛЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ.



- Высокая частота (ВЧ) может создавать помехи для радионавигации, систем безопасности, компьютеров и коммуникационного оборудования.

## 1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И ДУГОВАЯ РЕЗКА МОГУТ БЫТЬ ВРЕДНЫМИ ДЛЯ ВАС И ОКРУЖАЮЩИХ. Поэтому пользователь должен быть предупрежден об опасностях, приведенных ниже, связанных со сварочными работами. Для получения более детальной информации обратитесь к руководству с кодом 3.300.758.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ – могут быть опасны.



- Электрический ток, проходящий через любые проводники, вызывает локальные электрические и магнитные поля (ЭМП). Сварочный/резочный ток создает ЭМП вокруг кабелей и источников питания.

- Магнитные поля, создаваемые высокими токами, могут влиять на работу кардиостимуляторов. Носители электронного оборудования жизнеобеспечения (кардиостимуляторов) должны проконсультироваться со своим врачом перед началом любых работ, связанных с дуговой сваркой, резкой, строжкой или точечной сваркой.

- Воздействие ЭМП во время сварки/резки может иметь и другие последствия для здоровья, которые в настоящее время не известны.

- Все операторы должны использовать следующие процедуры, чтобы свести к минимуму воздействие ЭМП от сварки/резки:

- Установите электрод и рабочие кабели вместе
- Закрепите их лентой, если это возможно.
- Не допускайте обмотку катушки электрода/резака вокруг вашего тела.
- Не допускайте расположение вашего тела между электродом/резаком и рабочими кабелями. Если кабель электрода/резака находится справа от вас, то рабочий кабель должен также располагаться с правой стороны от вас.
- Подключайте рабочий кабель к обрабатываемой детали как можно ближе к зоне сварки/резки.
- Не работайте рядом с источником питания для сварки/резки.

## ВЗРЫВЫ



- Запрещается производить сварку в непосредственной близости от контейнеров под давлением или в присутствии взрывоопасной пыли, газов или пара.
- Со всеми баллонами и редукционными клапанами, используемыми в сварочных работах, следует обращаться с осторожностью.

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Данный автомат изготовлен в соответствии с инструкциями, содержащимися в стандарте IEC 60974-10 (класс А), и должен эксплуатироваться исключительно для профессиональных целей в промышленной среде. В непромышленных условиях могут быть потенциальные трудности в обеспечении электромагнитной совместимости.



## УТИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

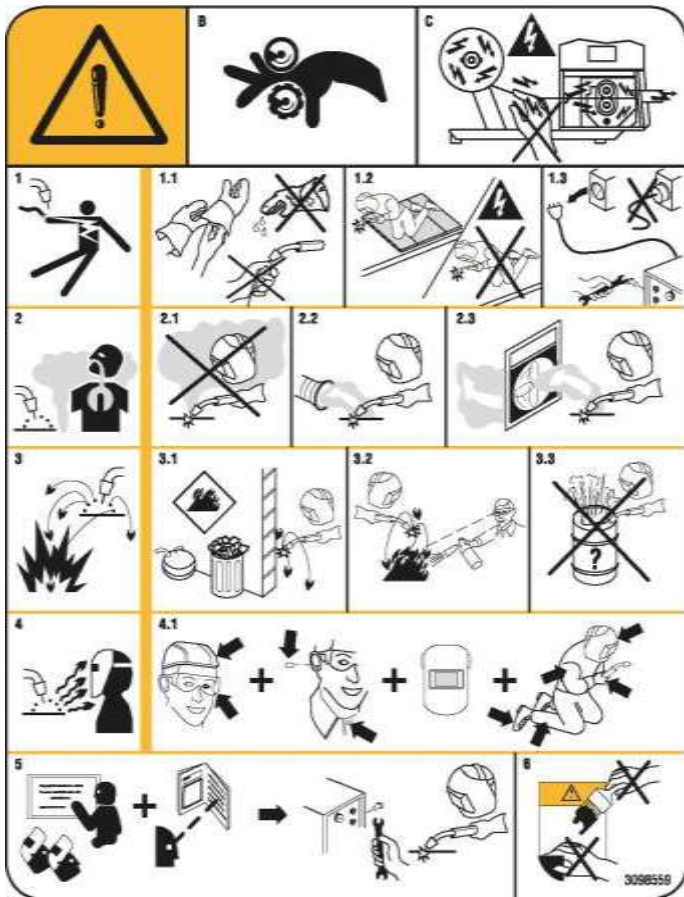
Запрещается утилизировать электрическое оборудование вместе с обычными отходами! В соответствии с Европейской директивой 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования и его применению в соответствии с национальным законодательством, электрическое оборудование, выработавшее свой ресурс, должно собираться отдельно и отправляться на экологически приемлемые установки для утилизации. Как владелец оборудования, вы должны получить информацию по утвержденным системам сбора от нашего местного представителя. Применяя данную Европейскую директиву, вы улучшаете окружающую среду и здоровье человека!

В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ОБРАТИТЕСЬ ЗА ПОМОЩЬЮ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ.

## 1.1 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ

Нижеследующий текст относится к пронумерованным условным обозначениям.

- В. Приводные валки могут повредить пальцы.
  - С. Электродная проволока и приводные части во время эксплуатации находятся под сварочным напряжением — держите руки и металлические предметы вдали от них.
- 1 Удар электрическим током от сварочного электрода или электропровода может убить.
    - 1.1 Одевайте сухие изолирующие перчатки. Запрещается прикасаться к электроду голый рукой. Не носите влажные или поврежденные перчатки.
    - 1.2 Защитите себя от поражения электрическим током, изолировав себя от рабочего инструмента и земли.
    - 1.3 Отключите входной разъем или питание, прежде чем приступить к работе с автоматом.
  - 2 Вдыхание сварочных газов может быть опасным для здоровья.
    - 2.1 Держите голову подальше от газов.
    - 2.2 Используйте принудительную вентиляцию или местную вытяжку для удаления газов.
    - 2.3 Используйте вентилятор для удаления газов.
  - 3 Искры в процессе сварки могут привести к взрыву или пожару.
    - 3.1 Храните горючие материалы вдали от места сварки.
    - 3.2 Искры в процессе сварки могут привести к пожару. Держите рядом огнетушитель и человека, который будет готов его применить.
    - 3.3 Запрещается производить сварочные работы на емкостях или любом закрытом контейнере.



<b>I2.</b>	Сварочный ток
<b>U2.</b>	Вторичное напряжение с током I2.
<b>U1.</b>	Номинальное питающее напряжение.
<b>1~ 50/60Hz</b>	Однофазное электропитание 50 или 60 Гц.
<b>I1 Max</b>	Максимальное значение потребляемого тока при соответствующем токе I2 и напряжении U2.
<b>I1 eff</b>	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.
<b>IP23S</b>	Степень защиты корпуса. Степень <b>3</b> в качестве второй цифры означает, что данный автомат может храниться, но не подходит для использования на открытом воздухе под дождем, если оно не будет защищено.
<b>S</b>	Подходит для использования в средах с высоким уровнем риска.

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1- Оборудование также было разработано для использования в средах со степенью загрязнения 3. (см. IEC 60664).

- 4 Излучение дуги может повредить глаза и кожу.
- 4.1 Носите каску и защитные очки. Используйте средства защиты органов слуха и застегните пуговицу на воротнике. Используйте сварочный шлем с правильным оттенком фильтра. Носите средства для полной индивидуальной защиты.
- 5 Вы должны пройти инструктаж и прочитать инструкции, перед тем как приступить к работе с автоматом или сварочным работам.
- 6 Не удаляйте и не закрашивайте (не перекрывайте) надписи.

**2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

Сварочный автомат - это система, которая совместима с синергетической сваркой металлическим электродом в инертном газе/металлическим электродом в среде активного газа и импульсной синергетической сваркой металлическим электродом в инертном газе/металлическим электродом в среде активного газа, разработанной с применением инверторной технологии.

Он оснащен 4-цилиндровым редукторным двигателем.

Данный сварочный автомат не подлежит использованию для размораживания труб.

**2.1 ПОЯСНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

Данный автомат изготовлен в соответствии со следующими международными стандартами: IEC 60974-1 / IEC 60974-10 (КЛ. А) / IEC 61000-3-11 / IEC 61000-3-12 (см. примечание 2).

<b>No.</b>	Серийный номер, который должен указываться по любому запросу касательно сварочного автомата.
	Однофазный статический частотный преобразователь трансформаторного выпрямителя.
	Пригодный для сварки металлическим электродом в инертном газе/металлическим электродом в среде активного газа.
<b>U0.</b>	Вторичное напряжение в разомкнутой цепи.
<b>X.</b>	Процент рабочего цикла. Рабочий цикл, выраженный в процентах, исходя из 10-минутной работы сварочного автомата при определенном токе без перегрева.

## 2.2. ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

### 2.2.1 Защита блока

В случае неисправности сварочного автомата экран монитора **A** покажет сообщение WARNING (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ) для идентификации типа отказа. Если это сообщение не исчезнет, когда аппарат выключится и снова включится, свяжитесь с отделом послепродажного технического обслуживания.

### 2.2.2 Предохранительное устройство от перегрева

Данное устройство защищено термостатом, который предотвращает работу аппарата при превышении допустимых температур. В данных условиях вентилятор продолжает работать, а экран монитора **A** показывает сообщение WARNING tH (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, высокая температура) в мигающем режиме.

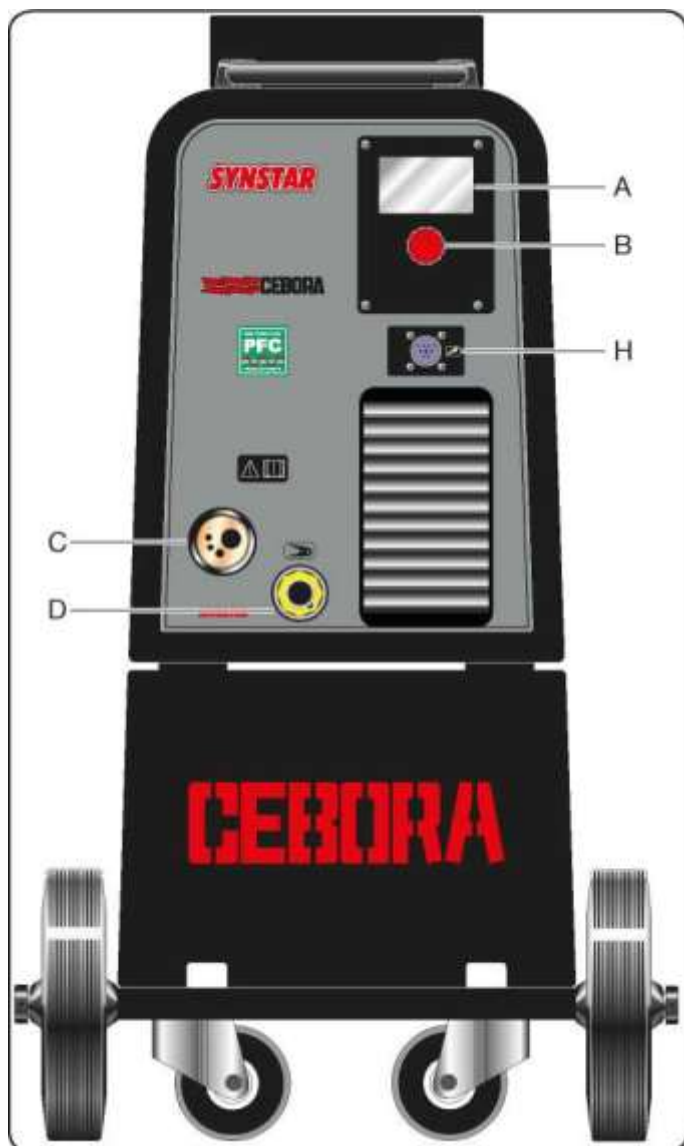
### 2.3.3 Расположение на наклонных поверхностях

Так как данный сварочный аппарат оснащен колесами без тормоза, не устанавливайте его на наклонной поверхности, чтобы предотвратить опрокидывание аппарата или неуправляемое движение.

## 3 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

### A - ЭКРАН ДИСПЛЕЯ.

На нем отображаются как параметры сварки, так и все функции сварки.



### B - РУЧКА

Выбирает и устанавливает как функции сварки, так и параметры.

### C - РАСПОЛОЖЕННОЕ ПО ЦЕНТРУ СОЕДИНЕНИЕ

К которому должна подсоединяться сварочная горелка.

### D - ПРОВОД ИЛИ ГНЕЗДО ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Где вы должны подсоединить разъем кабеля заземления.

### H - РАЗЪЕМ

Это место, куда подключается кабель управления сварочной горелки двустороннего действия арт. 2003

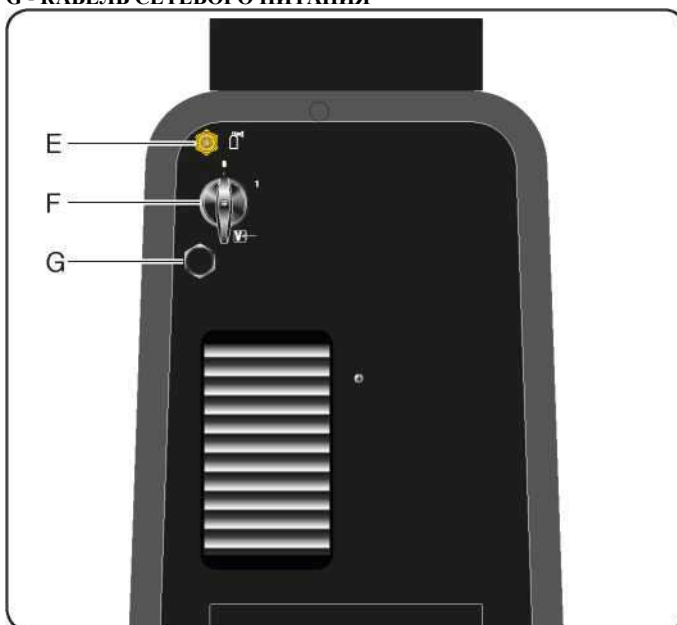
## 4 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

### E - ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОВОЙ ТРУБЫ

### F - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ.

Включает и выключает аппарат

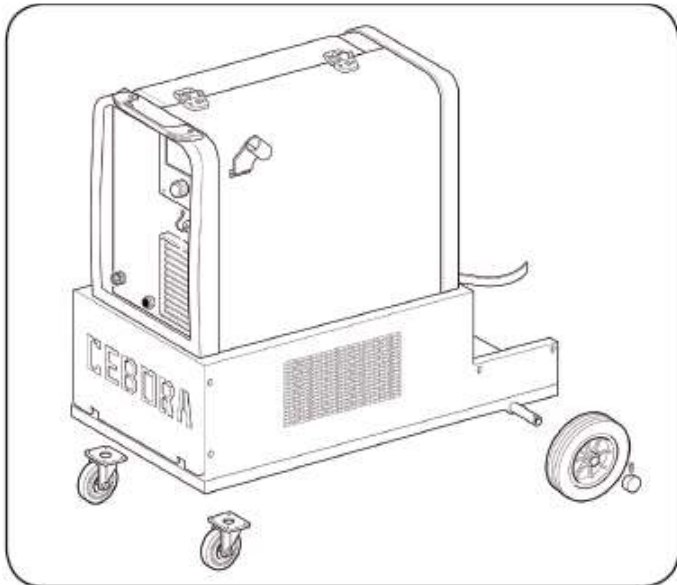
### G - КАБЕЛЬ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ



## 5 УСТАНОВКА И ЗАПУСК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СВАРКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРОДОМ В ИНЕРТНОМ ГАЗЕ

Расположите сварочный аппарат таким образом, чтобы обеспечить свободную циркуляцию воздуха внутри, и насколько это возможно, предотвратить попадание металлической или иной пыли.

- Установку аппарата должен осуществлять квалифицированный персонал.
- Все подключения должны осуществляться в соответствии с применимыми стандартами (IEC/CEI EN 60974-9) и с законами по предотвращению несчастных случаев.
- Убедитесь, что напряжение источника питания соответствует номинальной мощности сварочного аппарата.
- Защитные плавкие предохранители должны быть доведены до заданного размера в соответствии с детальной информацией, приведенной на табличке с техническими характеристиками.



- Расположите цилиндр на опоре и зафиксируйте его с помощью 2 накладок; убедитесь, что накладки плотно закреплены к цилиндру для предотвращения опасного опрокидывания.
- Подсоедините шланг для подводки газа к выходу регулятора давления.
- Откройте боковую дверку.

Убедитесь, что провод заземления **D** внутри барабанного отделения подсоединен к отрицательному полюсу, см. табличку с инструкцией, расположенную рядом с зажимами + и -.

- Подсоедините зажим провода заземления **D** к детали, подвергаемой свариванию.
- Установите моток проволоки на опору внутри отделения. Моток должен быть установлен так, чтобы проволока разматывалась против часовой стрелки.
- Убедитесь, что ведущий ролик правильно расположен в соответствии с диаметром и типом используемой проволоки.
- Отрежьте сварочную проволоку с помощью хорошо заточенного инструмента, удерживая ее между пальцев так, чтобы она не смогла раскручиваться, вставьте ее внутрь трубы, выходящей из редукторного двигателя, и с помощью пальца вставьте ее внутрь стальной трубки, пока она не выйдет из проводника.
- Установите сварочную горелку.

После установки барабана и горелки включите аппарат, выберите подходящую синергическую кривую, соблюдая указания, приведенные в пункте служебных функций (**PROCESS PARAMS**) (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА). Снимите газовое сопло и отвинтите текущее сопло горелки. Нажимайте кнопку на горелке, пока не выйдет проволока. **БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ и держите свое лицо подальше от трубки, пока выходит проволока**, завинтите текущее сопло и установите газовое сопло. Откройте переходник бочка и отрегулируйте расход газа до 8 - 10 л/мин. Во время сварки на экране монитора **A** будет отображаться текущий рабочий ток и напряжение. Отображаемые значения могут немного отличаться от установленных. Это зависит от многочисленных различных факторов - типа горелки, толщины отличной от номинальной толщины, расстояния между текущим соплом и привариваемым материалом и скорости сварки.

После сварки значения тока и напряжения остаются отображенными на дисплее **A**, где отображается буква **H** (HOLD) (УДЕРЖАНИЕ). Для отображения установленных значений необходимо слегка переместить ручку **B**, одновременно нажимая кнопку на горелке без осуществления сварочных работ, на экране монитора **A** будет отображаться фиктивное значение напряжения и текущий ток **0**.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используется проволока диаметром 0,6 мм, канал подачи проволоки в сварочной горелке должен быть заменен на один из подходящих внутренних диаметров.

Если внутренний диаметр канала подачи проволоки слишком большой, он не гарантирует плавную подачу проволоки

## 6 УСТАНОВКА И ЗАПУСК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СВАРКИ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗА

Порядок действий для подготовки аппарата к сварочным работам является точно таким же, который был описан ранее, но для данного типа сварочных работ действуйте в следующем порядке:

Установите барабан с порошковой электродной проволокой для выполнения сварочных работ без применения газа и выберите соответствующую синергическую кривую (**E71TGS 0.9mm**) (E71TGS 0,9 мм), соблюдая указания, приведенные в пункте служебных функций (**PROCESS PARAMS**) (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА).

Установите на сварочную горелку ролик, подающий проволоку, и токоподводящий наконечник, которые подходят для порошковой проволоки диаметром 0,9 мм

Подключите зажим провода заземления **внутри барабанного отделения к положительному полюсу** (см. табличку с инструкцией, расположенную рядом с зажимами + и -).

Подсоедините зажим провода заземления к детали, подвергаемой свариванию.

## 7 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ, ПОКАЗАННЫХ НА ЭКРАНЕ ДИСПЛЕЯ A.

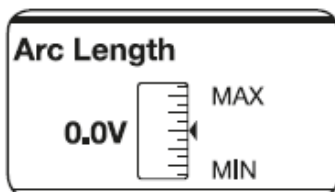
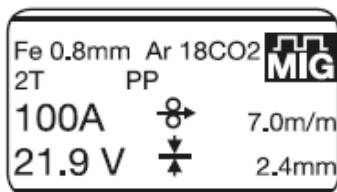
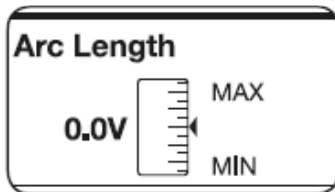
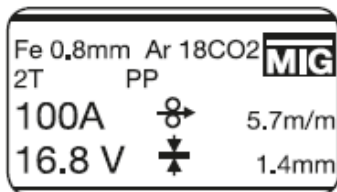
Information	
Machine	358
Version	001
Build	Mar 29 2019
Table	001

Когда аппарат включен, в течение нескольких секунд на экране дисплея **A** показаны: номер артикула аппарата, версия и дата разработки программного обеспечения, номер версии синергических кривых (данная информация также указана в разделе 7.1 СЛУЖЕБНЫЕ ФУНКЦИИ).

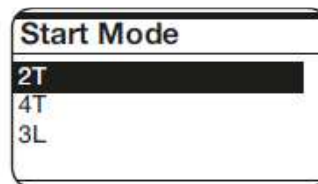
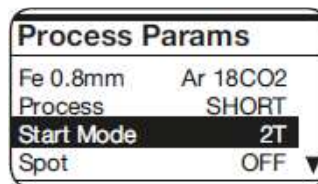
Сразу же после включения на экране дисплея **A** будет отображаться: Используемая синергическая кривая, режим сварки **2T**, **4T** или **3L**, функция **SPOT**, в случае активации, буквы **PP**, если используется двухтактная сварочная горелка, сварочный процесс **SHORT** или **PULSED**, сварочный ток, скорость подачи сварочной проволоки в метрах/минуту, сварочное напряжение и рекомендуемая толщина. Для увеличения или уменьшения сварочных параметров произведите регулировку с помощью ручки **B**. Значения изменяются все вместе **одновременно**.

Для изменения сварочного напряжения **V**, просто нажмите ручку **B** и задержите не менее чем на 2 секунды. На экране дисплея появится (**Arc Length**) (Длина дуги) регулировочная полоса с центральной отметкой **0**. Значение можно изменять с помощью ручки **B** от -9,9 до 9,9. Для выхода из меню данной функции коротко нажмите ручку **B**.

Путем изменения значения, после выхода из подменю, вместе с напряжением **V**, появится стрелка, указывающая вверх, для индикации более высокой регулировки заданного значения, в то время как стрелка, указывающая вниз, будет свидетельствовать о более низкой регулировке.



Режим **2T**, аппарат начинает сварку, когда нажата кнопка горелки, и прекращает ее, когда она отпущена.  
Режим **4T**, для начала сварки нажмите и отпустите кнопку горелки. Для завершения сварки нажмите и отпустите ее снова.



Режим **3L** Особенно хорошо подходит для сваривания алюминия. Доступно 3 тока, которые могут использоваться при сварке посредством кнопки пуска на сварочной горелке. Установлены следующие значения тока и времени восхождения:

**Start Curr**, пусковой ток, регулируется от 10 до 200% от заданного сварочного тока.

**Slope time** (Время восхождения), возможность регулировки от 0,1 до 10 секунд. Определяет время подключения между пусковым током (**Start Curr**) и сварочным током, и между сварочным током и током заварки кратера или заваркой кратера на свариваемом крае (**Crater Curr**). Возможность регулировки от 10 до 200% от заданного сварочного тока.

Сварка начинается в момент нажатия кнопки на сварочной горелке. Названный ток будет пусковым током **Start Curr** (Пусковой ток). Данный ток поддерживается во время удержания кнопки сварочной горелки; когда кнопка сварочной горелки отпускается, пусковой ток подключается к сварочному току, который поддерживается во время удержания кнопки сварочной горелки. Если снова нажать на спусковой крючок горелки, сварочный ток подключится к току устройства для заварки кратера (**Crater- Curr**) (Кратерный ток) и будет поддерживаться, пока не будет отпущена кнопка горелки.

## 7.1 СЛУЖЕБНЫЕ ФУНКЦИИ (PROCESS PARAMS) (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА), ПОКАЗАННЫЕ НА ЭКРАНЕ ДИСПЛЕЯ А.

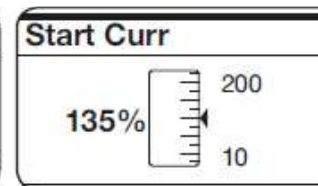
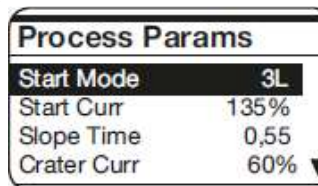
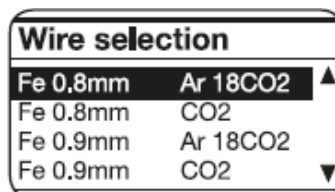
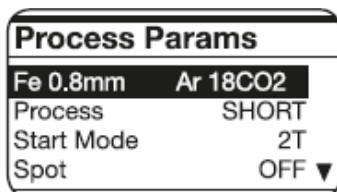
Для оценки данных функций мы должны начать с главной страницы дисплея и нажать ручку **B** и задержать не менее 2 секунд. Для входа в функцию просто выберите ее с помощью ручки **B**, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. Для возврата на главную страницу дисплея нажмите ручку **B** и задержите ее не менее чем на 2 секунды.

Функции, которые можно выбрать:

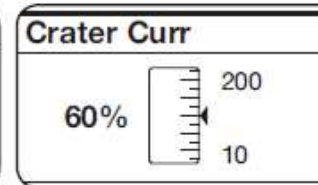
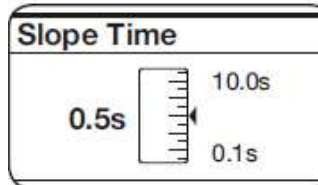
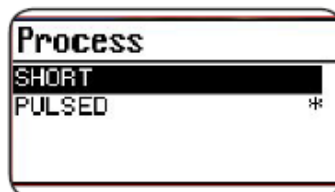
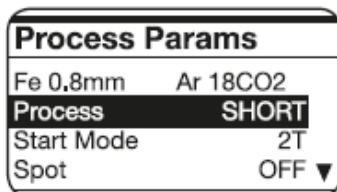
### • Синергическая кривая (Wire Selection).

Для выбора синергической кривой с помощью ручки **B** необходимо выбрать и нажать на кривую, представленную на экране дисплея **A**. Просто выберите необходимую кривую и подтвердите выбор, зажав ручку **B** не менее чем на 2 секунды.

После нажатия на ручку **B** вы вернетесь на предыдущую страницу дисплея (**PROCESS PARAMS**) (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА).



### • Process



Используйте ручку **B** для выбора или подтверждения режима сварки путем выбора и нажатия **Short** или **Pulsed** в течение не менее 2 секунд.

**Short** обозначает, что выбран короткий синергический режим сварки.

**Pulsed** обозначает, что выбран импульсный синергический режим сварки (по специальному заказу).

### • Точечная сварка и время паузы (Spot).

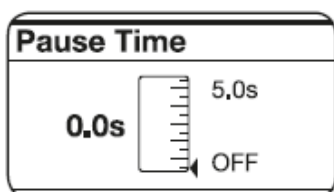
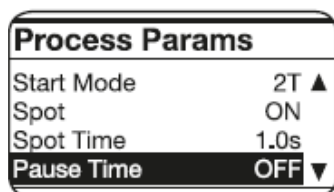
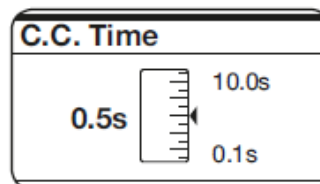
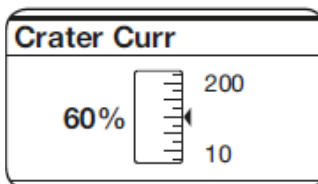
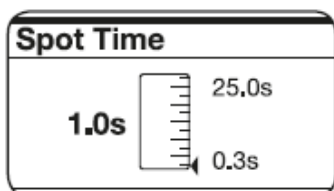
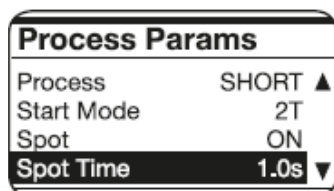
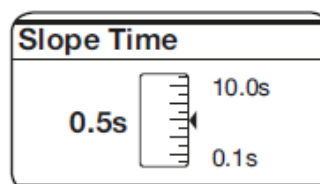
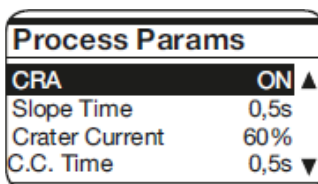
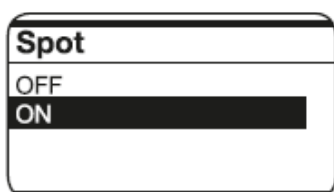
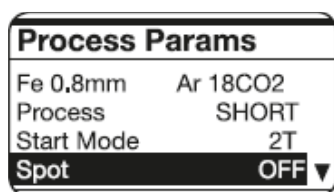
Если мы выберем время **Spot ON** (Точечная сварка ВКЛ), на экране дисплея появится функция **Spot Time** (Время точечной сварки). Если мы ее выберем, мы сможем регулировать его от 0,3 до 25 секунд с помощью регулировочного ползунка. Помимо данной функции на экране дисплея также отображается **Pause Time** (Время паузы). Если мы ее выберем, с помощью регулировочного ползунка мы сможем отрегулировать время паузы между одним местом или участком сварки и другим. Время паузы варьирует от 0 (ВЫКЛ) до 5 секунд.

Для получения доступа к функциям **Spot Time** и **Pause Time** нажмите ручку **B** и удерживайте в течение 2 секунд. Регулировка всегда осуществляется с помощью ручки **B**.

### • Режим сварки (Start Mode) (Режим пуска).

Для выбора режима запуска сварки **2T**, **4T** или **3L**, выберите один из 2 режимов с помощью ручки **B** и нажмите ручку **B** в течение не менее 2 секунд для подтверждения выбора. Данное действие всегда возвращает нас на предыдущую страницу дисплея (**PROCESS PARAMS**) (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА).

Для подтверждения просто нажмите ее и задержите не менее чем на 2 секунды. Когда выбор подтвержден, вы всегда возвращаетесь на страницу отрегулировано от 0,1 до 10 секунд (по умолчанию 0,5 сек.).



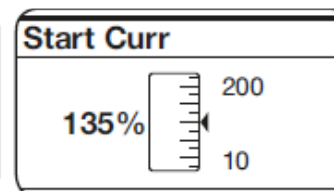
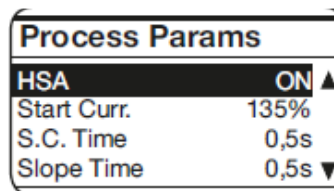
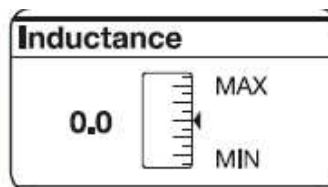
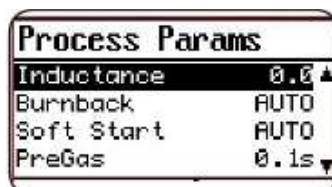
• **Индуктивное сопротивление**

Регулировка может варьировать от -9,9 до +9,9. Заводская установка - ноль. Если число является отрицательным, сопротивление падает, и дуга становится более устойчивой, в то время как когда оно увеличивается, дуга слабеет.

Для получения доступа к данной функции просто выделите ее с помощью ручки В, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. На экране дисплея А появится регулировочный ползунок. Значение может быть изменено и подтверждено путем нажатия ручки В не менее чем на 2 секунды.

• **HSA (Автоматический горячий пуск).**

Данная функция заблокирована, когда активирована функция 3L. Когда функция будет активирована, оператор сможет отрегулировать пусковой ток (Start Curr) от 10 до 200% от сварочного тока (по умолчанию 130%). Продолжительность данного тока (S.C. Time) (Время пускового тока) также может быть отрегулирована от 0,1 до 10 секунд (по умолчанию 0,5 сек.). Время переключения (Slope Time) между пусковым током (Start Curr) и сварочным током также может регулироваться от 0,1 до 10 секунд (по умолчанию 0,5 секунд).

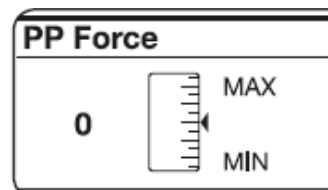
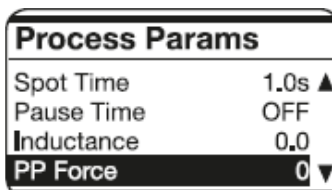
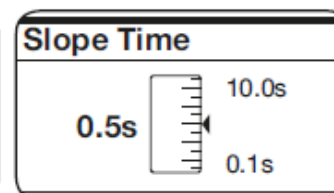
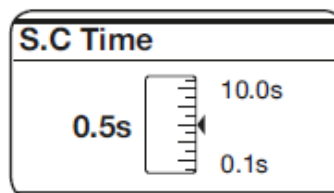


• **Толкающее и тянущее усилие.**

Регулировка может варьировать от -99 до +99.

При использовании горелки двустороннего действия функция ТТУ (толкающее и тянущее усилие) включена, которая регулирует крутящий момент двухтактного мотора для обеспечения линейной подачи проволоки. Если заданное значение изменено, помимо нового значения на дисплее будут отображены буквы PPF (ТТУ).

Для получения доступа к данной функции просто выделите ее с помощью ручки В, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. На экране дисплея А появится регулировочный ползунок. Значение может быть изменено и подтверждено путем нажатия ручки В не менее чем на 2 секунды.



• **CRA (устройства для заварки кратера - окончательная заварка кратера).**

Данная функция заблокирована, когда активирована функция 3L. Она работает во время сварки 2Т, 4Т, а также в сочетании с функцией HSA. После активации функции оператор может отрегулировать время подключения (Slope Time) между сварочным током и током заварки кратера (Crater Curr.) от 0,1 до 10 секунд (по умолчанию 0,5 секунд). Оператор также может отрегулировать ток заварки кратера (Crater Curr.) от 10 до 200% от сварочного тока (по умолчанию 60%).

• **АВТОМАТИЧЕСКИЙ прогар**

Регулировка может варьировать от -9,9 до +9,9. Ее цель заключается в регулировке длины проволоки, выходящей из газового сопла после сварки. Положительное значение соответствует большему прогару проволоки.

Установка по умолчанию - Автоматический режим.

Для получения доступа к данной функции просто выделите ее с помощью ручки **В**, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. На экране дисплея **А** появится регулировочный ползунок. Значение может быть изменено и подтверждено путем нажатия ручки **В** не менее чем на 2 секунды.



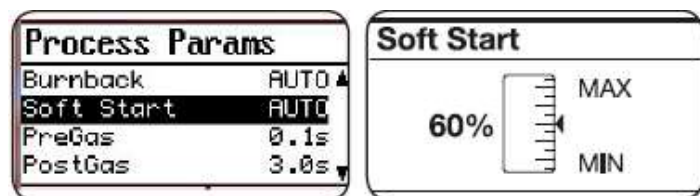
#### • АВТОМАТИЧЕСКИЙ плавный пуск

Регулировка может варьировать от 0 до 100%. Это скорость подачи проволоки, выраженная в процентах от скорости, заданной для сварки, до того, как проволока коснется обрабатываемой детали.

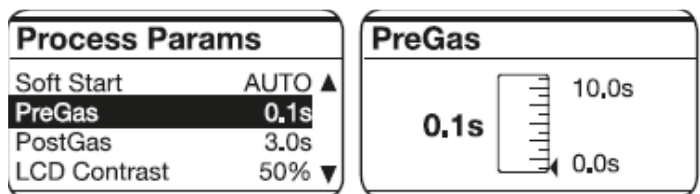
Данная регулировка является важным этапом для хорошего пуска.

Установка по умолчанию - Автоматический режим.

Для получения доступа к данной функции просто выделите ее с помощью ручки **В**, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. На экране дисплея **А** появится регулировочный ползунок. Значение может быть изменено и подтверждено путем нажатия ручки **В** не менее чем на 2 секунды.



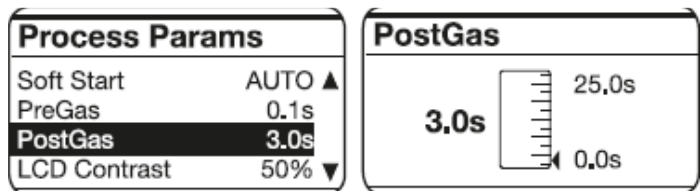
#### • Предварительная подача газа



Регулировка может варьировать от 0 до 10 секунд.

Для получения доступа к данной функции просто выделите ее с помощью ручки **В**, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. На экране дисплея **А** появится регулировочный ползунок. Значение может быть изменено и подтверждено путем нажатия ручки **В** не менее чем на 2 секунды.

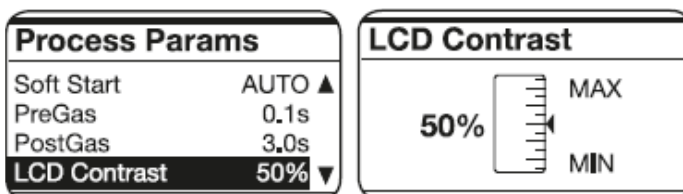
#### • Последующая подача газа



Регулировка может варьировать от 0 до 25 секунд.

Для получения доступа к данной функции просто выделите ее с помощью ручки **В**, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. На экране дисплея **А** появится регулировочный ползунок. Значение может быть изменено и подтверждено путем нажатия ручки **В** не менее чем на 2 секунды.

#### • Контрастность ЖК-дисплея



Регулировка может варьировать от 0 до 100%.

Данная функция может использоваться для увеличения или уменьшения яркости экрана дисплея **А**.

Для получения доступа к данной функции просто выделите ее с помощью ручки **В**, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. На экране дисплея **А** появится регулировочный ползунок. Значение может быть изменено и подтверждено путем нажатия ручки **В** не менее чем на 2 секунды.

#### • Единицы измерения

Функция, изменяющая единицу измерения с мм на дюймы

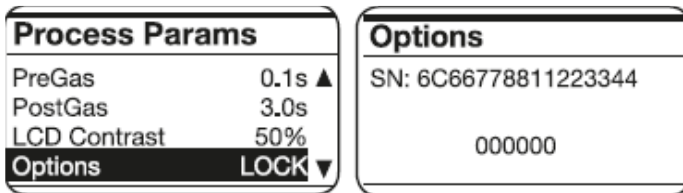


#### • Опции LOCK (БЛОКИРОВКА)

Для получения доступа к данной функции просто выделите ее с помощью ручки **В**, нажмите и задержите ее в течение не менее 2 секунд. На экране дисплея **А** отобразится серийный номер **SN** и **6 нулей**.

Для разблокировки вместо нулей необходимо ввести буквенно-цифровой код. Его можно попросить у вашего агента по продаже после указания серийного номера **SN**.

После получения кода просто введите его вместо нулей. Каждая введенная буква или цифра должна быть подтверждена кратким нажатием ручки **В** в течение 2 секунд. Таким образом, зажимая ручку **В** более чем на 2 секунды, опция будет разблокирована, и на экране дисплея **А** появится **UNLOCK** (РАЗБЛОКИРОВАТЬ) рядом с функцией Options (Опции).



#### • Сброс к заводским настройкам ВЫКЛ

Цель заключается в возврате сварочного аппарата к первоначальным стандартным настройкам.

Для получения доступа к функции просто выделите ее, используя ручку **В**. Удерживая ее нажатой в течение не менее 2 секунд, экран дисплея **А** показывает слова **OFF** (ВЫКЛ) и **ALL** (ВСЕ). Выделяя слово **ALL** и кратко нажимая ручку **В**, осуществляется сброс, и экран дисплея **А** показывает **Factory Done** !! (Сброс к заводским настройкам выполнен!!)



Это говорит о том, что сброс был выполнен успешно. Для возврата на предыдущую страницу дисплея просто нажмите ручку **В** и задержите ее не менее чем на 2 секунды.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для всех функций, регулируемых с помощью регулировочного ползунка, можно сбросить первоначальное значение по умолчанию.

Данное действие осуществляется посредством нажатия ручки **В** и удержания ее в течение более 2 секунд, пока не появится регулировочный ползунок на экране дисплея **А**.

(Arc Length (Длина дуги) - Spot Time (Время точечной сварки) - 3L - HSA (Автоматический горячий пуск) - CRA - Pause Time (Время паузы) - Inductance (Индуктивное сопротивление), Burnback (Прогар) - Soft Start (Плавный пуск) - Pre Gas (Предварительная подача газа) - Post Gas (Последующая подача газа) - LCD Contrast (Контрастность ЖК-дисплея)

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться профессиональным персоналом в соответствии со стандартом CEI 26-29 (IEC 60974-4).

### 8.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА

В случае проведения технического обслуживания внутри устройства убедитесь, что переключатель **F** находится в положении «О», и что кабель электропитания не подключен к силовой сети.

Периодически очищайте внутреннюю часть устройства и удаляйте металлическую пыль с помощью сжатого воздуха.

### 8.2 ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПОСЛЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

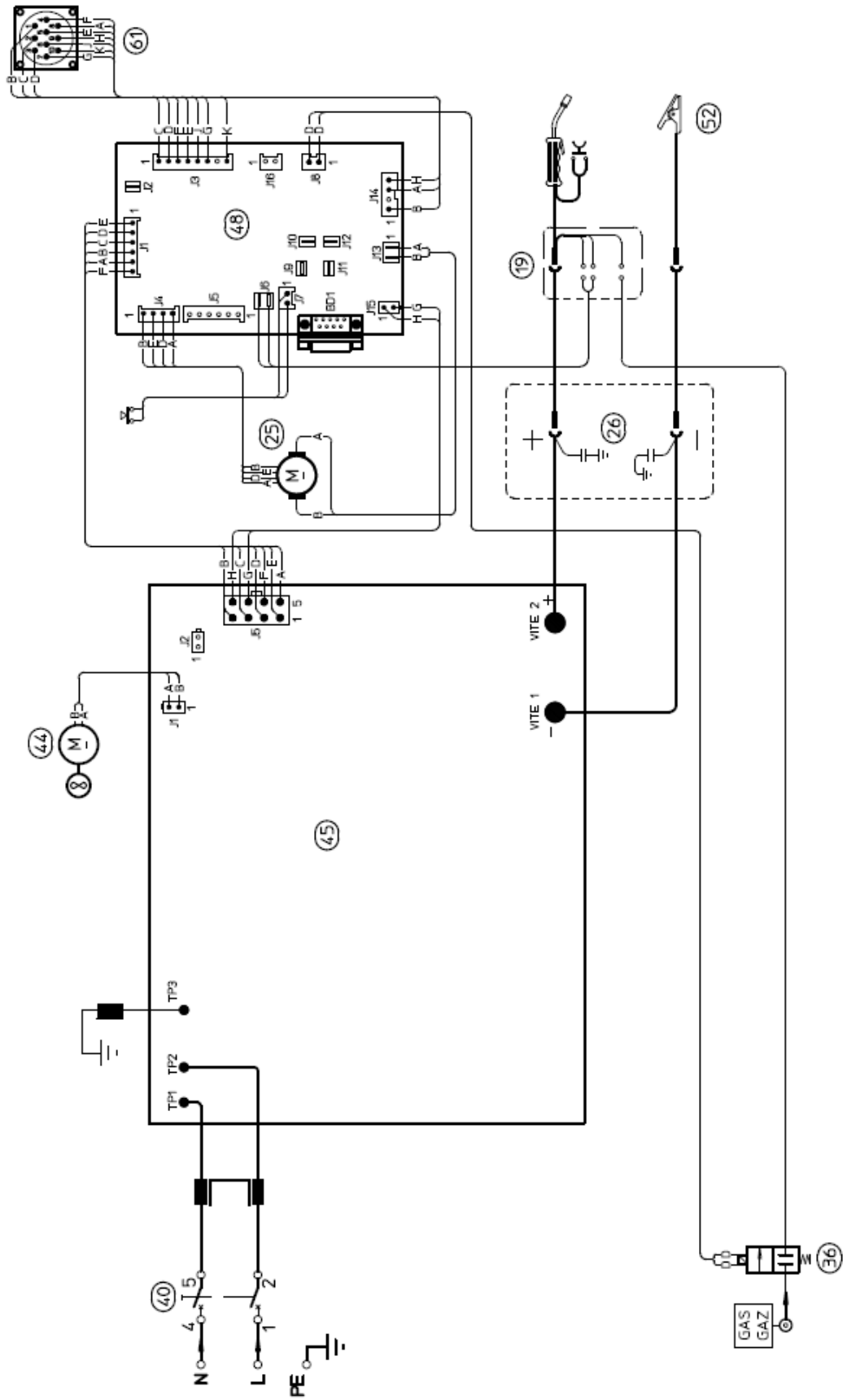
После проведения ремонтных работ всегда проверяйте, чтобы провода были полностью изолированными между первичной и вторичной сторонами автомата. Не допускайте контакта проводов с подвижными частями или деталями, которые нагреваются во время работы. Установите все зажимы, которые были в автомате до проведения ремонтных работ, чтобы предотвратить контакт между первичной и вторичной сторонами в случае ненамеренного обрыва провода или отсоединения.

Также закрепите обратно винты с зубчатыми шайбами, как на оригинальном автомате.

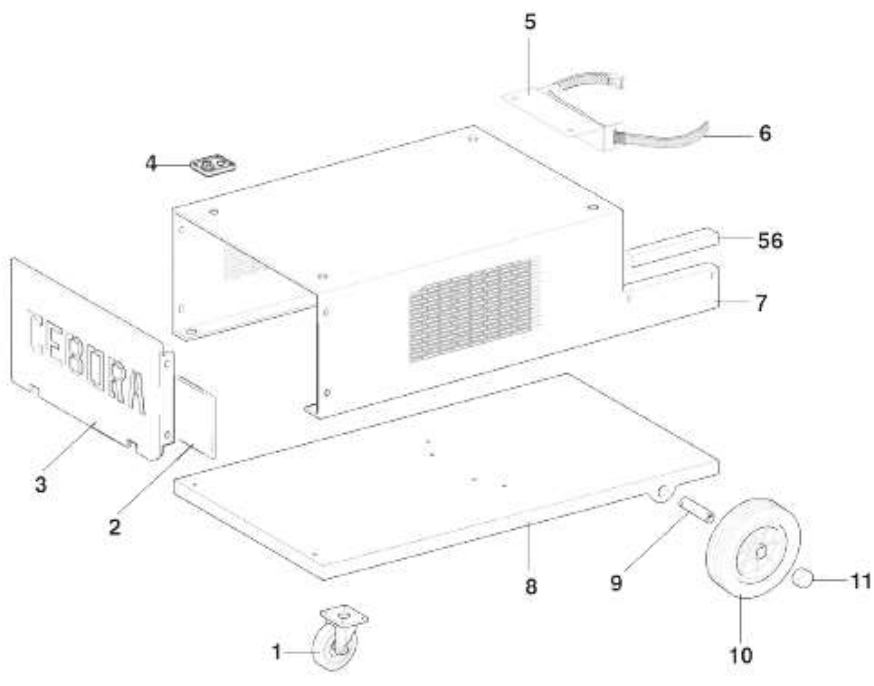
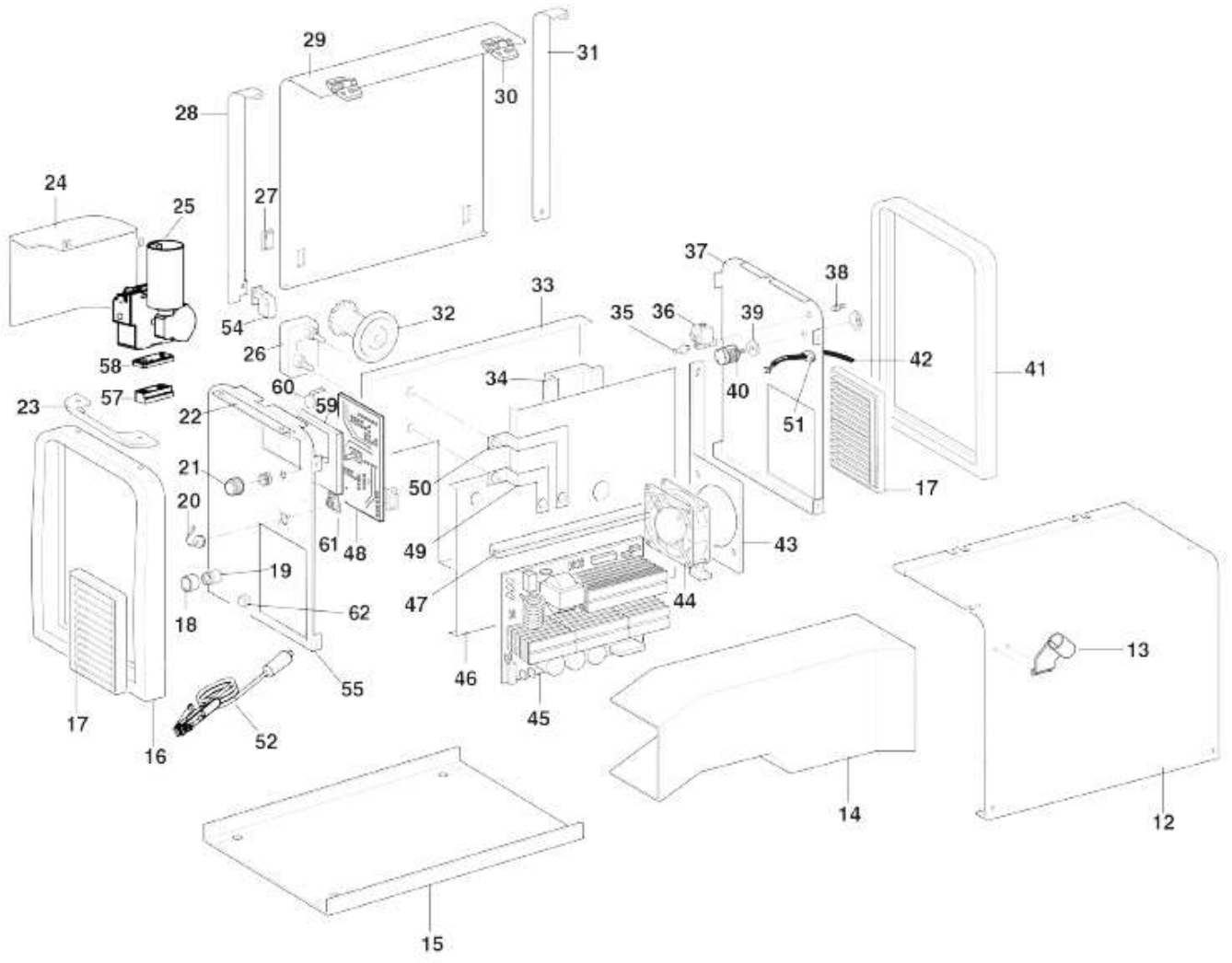
ДАННАЯ ЧАСТЬ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА.

<b>КОД ЦВЕТА СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ</b>	
A	ЧЕРНЫЙ
B	КРАСНЫЙ
C	СЕРЫЙ
D	БЕЛЫЙ
E	ЗЕЛЕНый
F	ФИОЛЕТОВый
G	ЖЕЛТый
H	СИНИЙ
K	КОРИЧНЕВый
J	ОРАНЖЕВый
I	РОЗОВый

<b>КОД ЦВЕТА СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ</b>	
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
V	СВЕТЛО-СИНИЙ



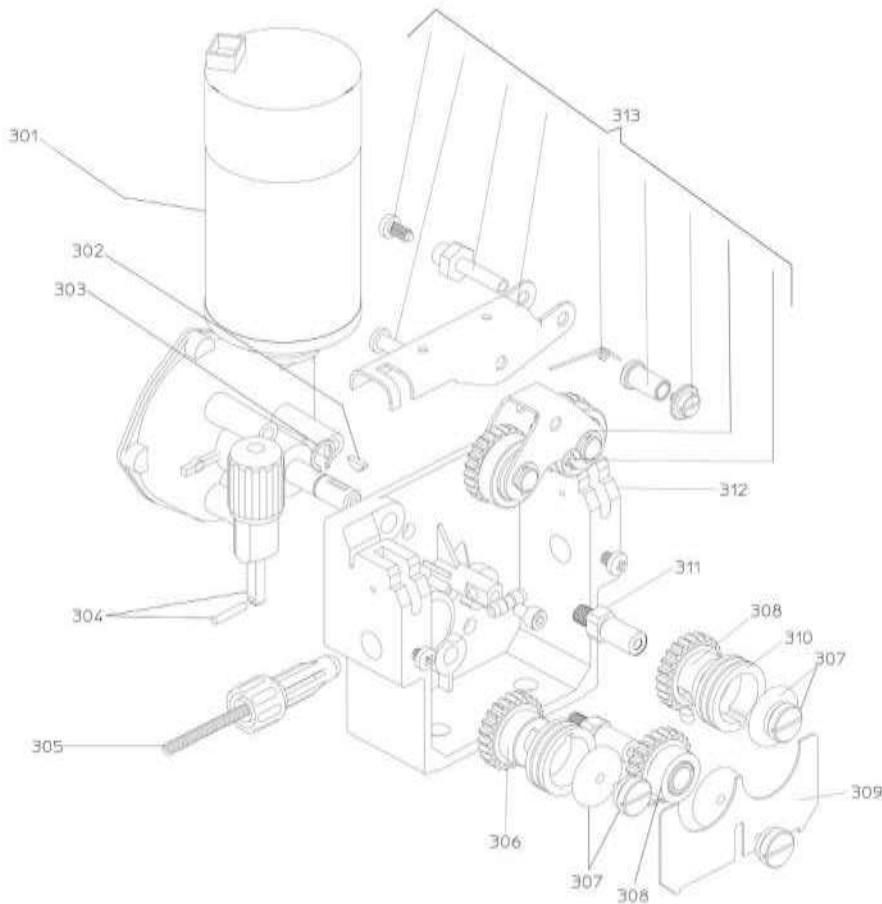
ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
01	САМООРИЕНТИРУЮЩЕЕСЯ КОЛЕСО	33	ВНУТРЕННИЙ ДЕФЛЕКТОР
02	ПАНЕЛЬ	34	ВНУТРЕННИЙ ДЕФЛЕКТОР ОПОРЫ
03	ЗАКРЫВАЮЩАЯ ПАНЕЛЬ	35	ШТУЦЕР
04	ПОДСТАВКА	36	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
05	ОПОРА ГАЗОВОГО БАЛЛОНА	37	ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ
06	РЕМЕНЬ	38А	ШТУЦЕР
07	ОПОРА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	38В	ШТУЦЕР
08	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ	39	ЗАЩИТА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
09	ОСЬ	40	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
10	НЕПОДВИЖНОЕ КОЛЕСО	41	КАРКАС
11	КРЫШКА	42	СЕТЕВОЙ ШНУР
12	НЕСЪЕМНАЯ БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ	43	МОТОР С ВЕНТИЛЯТОРОМ/ОПОРОЙ
13	ОПОРА ГОРЕЛКИ	44	МОТОР С ВЕНТИЛЯТОРОМ
14	КОЖУХ	45	СИЛОВАЯ СХЕМА
15	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ	46	ВНУТРЕННИЙ ДЕФЛЕКТОР
16	КАРКАС	47	ИЗОЛЯЦИЯ
17	РЕБРИСТАЯ ПАНЕЛЬ	48	СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
18	КРУГЛАЯ ГАЙКА	49	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
19	КОРПУС ПЕРЕХОДНИКА	50	ДЖАМПЕРНАЯ ПЕРЕМЫЧКА
20	КРЫШКА	51	РАЗГРУЗКА НАТЯЖЕНИЯ
21	РУЧКА	52	КАБЕЛЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
22	ОПОРА РУКОЯТКИ	54	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
23	РУКОЯТКА	55	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ
24	ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	56	УКРЕПЛЕНИЕ
25	МОТОР ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ	57	РАСПОРКА
26	КОНТАКТНАЯ КОЛОДКА	58	РАСПОРКА
27	БЛОКИРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО	59	ИЗОЛЯЦИЯ
28	ЛЕВАЯ ПЕРЕДНЯЯ БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ	60	ЗАЩИТА СОЕДИНИТЕЛЯ
29	ОТКИДНАЯ БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ	61	ВЫВОД
30	ПЕТЛЯ	62	ГНЕЗДО
31	ЛЕВАЯ ЗАДНЯЯ БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ		
32	ОПОРА МОТКА		



## МОТОР ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
301	МОТОР ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ
302	БЛОКИРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО
303	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО
304	РЕГУЛИРОВОЧНАЯ РУЧКА
305	ТРУБА ПРИВОДА ПРОТЯЖКИ В СБОРЕ
306	ПЕРЕДАТОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ
307	ИЗОЛИРОВАННЫЙ ВИНТ
308	РЕДУКТОР В СБОРЕ
309	ЗАЩИТА
310-A	РОЛИК ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ 1-1,2 ММ 0,40 дюйма - 0,045 дюйма СПЛОШНОЙ

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
310-B	РОЛИК ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ 0,6-0,8 ММ 0,023 дюйма - 0,030 дюйма СПЛОШНОЙ
310-C	РОЛИК ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ 0,9 ММ 0,035 дюйма - 0,035 дюйма СПЛОШНОЙ - АЛЮМИНИЙ
310-D	РОЛИК ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ 0,8-1 ММ 0,030 дюйма - 0,040 дюйма АЛЮМИНИЙ
310-E	РОЛИК ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ 1,2-1,6 ММ 0,045 дюйма - 1/16 АЛЮМИНИЙ
311	ОПОРА РОЛИКА
312	КОРПУС МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ
313	ОПОРА РОЛИКОВОГО ИНДУКТОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ В СБОРЕ



При заказе запасных деталей всегда указывайте номер автомата и серийный номер, а также дату приобретения, позицию запасной детали и количество.







**CEBORA S.p.A (ЧЕБОРА С.п.А)** - Виа Андреа Коста, 24 - 40057 Кадриано ди Гранароло - БОЛОНЬЯ - Италия  
Тел.: +39.051.765.000 - Факс: +39.051.765.222  
[www.cebora.it](http://www.cebora.it) - Эл. почта: [cebora@cebora.it](mailto:cebora@cebora.it)