


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТА ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ

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.

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 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.

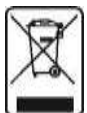
ВЗРЫВЫ



• 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 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.

1.1 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ

Нижеследующий текст относится к пронумерованным условным обозначениям.



- 1 Удар электрическим током от сварочного электрода или электропровода может убить.
- 1.1 Одевайте сухие изолирующие перчатки. Запрещается прикасаться к электроду голыми руками. 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.
- 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

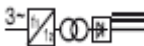


2.1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

Данный сварочный автомат представляет собой источник питания постоянного тока, используемый инверторную технологию, разработанную для производства сварочных работ с помощью покрытых электродов (тип электрода из целлюлозного полимера не включен) и с помощью метода аргоно-дуговой сварки с зажиганием контакта и высокой частотой.

ЕГО НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ РАЗМОРАЖИВАНИЯ ТРУБ, ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЕЙ И ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРОВ.

2.2 ПОЯСНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ, ПРИВЕДЕННЫХ НА ЩИТКЕ АВТОМАТА

Данный автомат изготовлен в соответствии со следующими международными стандартами: IEC 60974.1 - IEC 60974.10 Кл. А - IEC 61000-3-3 - IEC 61000-3-12 (см. примечание 2).

№	Серийный номер, который всегда должен указываться по любому типу запроса касательно сварочного автомата.
	Трехфазный статический частотный преобразователь трансформаторного выпрямителя.
	Мягкая характеристика.
MMA	Пригодный для сварки с помощью электродов с покрытием.
TIG	Пригодный для аргоно-дуговой сварки.
U0.	Вторичное напряжение в разомкнутой цепи.
X.	Процент рабочего цикла. Процент исходя из 10-минутной работы сварочного автомата при определенном токе без перегрева.
I2.	Сварочный ток
U2.	Вторичное напряжение с током I2.
U1.	Номинальное питающее напряжение.
3- 50/60Hz	Трехфазное электропитание 50 или 60 Гц.
I1 max.	Это максимальное значение потребляемого тока.
I1 eff.	Это максимальное значение фактического тока, потребляемого с учетом рабочего цикла.
IP23S	Степень защиты корпуса. Степень 3 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.
	Подходит для использования в средах с высоким уровнем риска.

Примечание:

1- Автомат также был разработан для использования в средах со степенью загрязненности 1. (см. IEC 60664).

2 - Данное оборудование соответствует IEC 61000-3-12 при условии, что максимально допустимое сопротивление системы ZMAX меньше или равно 0,388 в точке подключения между источником пользователя и коммунальной сетью. Ответственность установщика или пользователя оборудования заключается в обеспечении того, что оборудование подключено только к источнику питания с максимально допустимым сопротивлением системы ZMAX, которое меньше или равно 0,388, по согласованию с оператором распределительной сети, если это необходимо.

2.3 ОПИСАНИЕ ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ

2.3.1 Защита от превышения температуры

Данное оборудование защищено термостатом. Когда термостат срабатывает, автомат прекращает подачу тока, но вентилятор продолжает работать. Желтый светодиод **В** начинает светиться, когда он срабатывает. Запрещается выключать сварочный аппарат, пока светодиод не погаснет.

2.3.2 Генераторы с электроприводом

Они должны иметь питание, которое равно или больше 8 кВА, и не должны подавать напряжение выше 270 В.

3 УСТАНОВКА

Убедитесь, что питающее напряжение соответствует напряжению, указанному на табличке спецификации сварочного автомата.

При подключении вилки убедитесь, что она имеет соответствующую мощность, и что желтый/зеленый проводник кабеля электропитания подсоединен к заземляющему стержню.

Мощность максимального автоматического выключателя или предохранителей, установленных последовательно с источником электропитания, должна быть равной силе потребляемого автоматом тока I1.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Удлинительные шнуры до 30 м должны иметь поперечное сечение не менее 2,5 мм².

3.1 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Установку автомата может производить только квалифицированный персонал. Все подключения производятся согласно действующим положениям и правилам техники безопасности (регламент CEI 26-36/IEC 69974-9).

3.2 ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ



A - Переключатель режима работы и способа

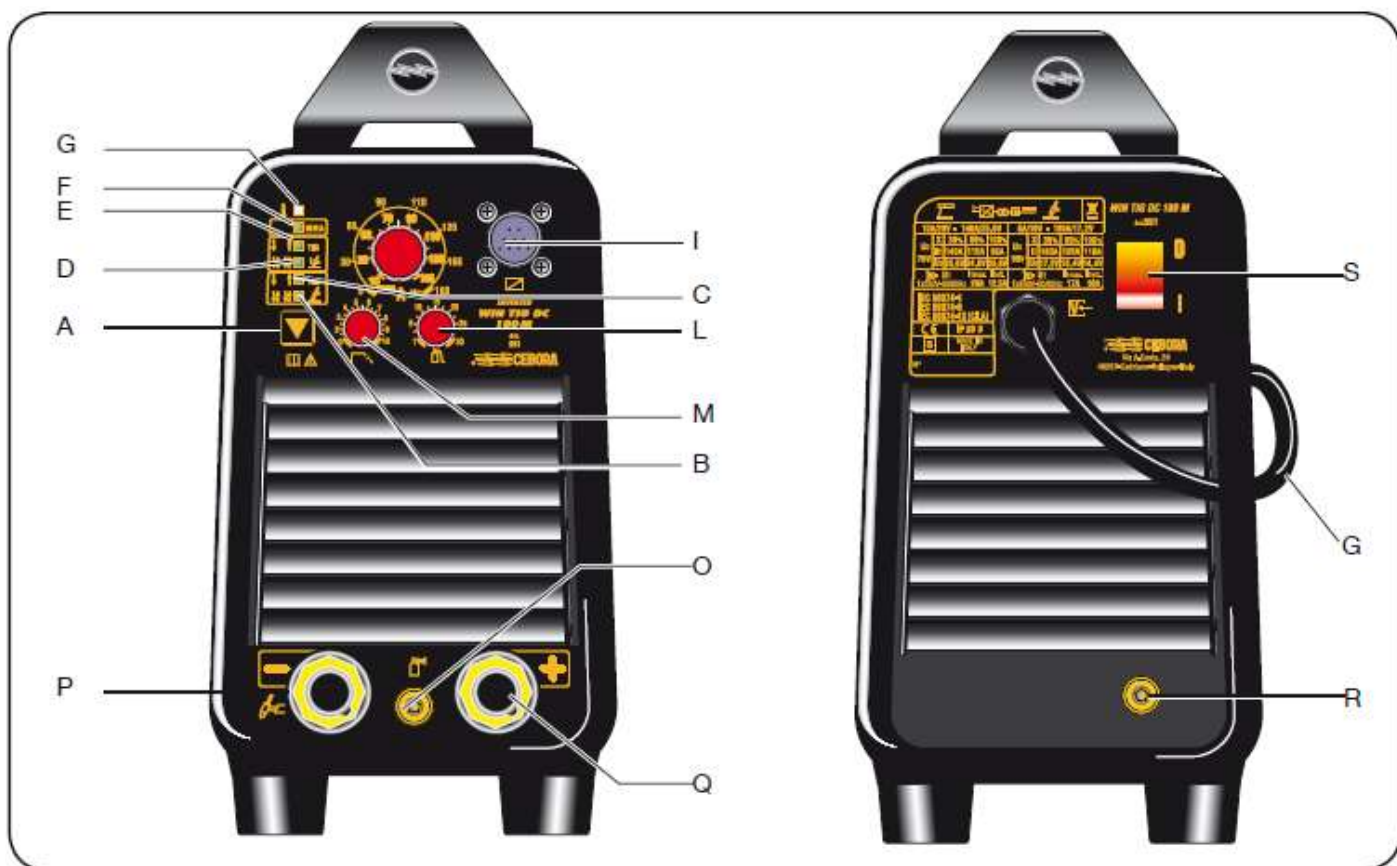
Данная кнопка выбирает способ сварки (ручная дуговая сварка металлическим электродом или аргоно-дуговая сварка) и режим. При каждом нажатии кнопки выбор изменяется. Светодиоды горят вместе с различными символами для отображения вашего выбора.



F - Светодиод. Ручная дуговая сварка металлическим электродом

Данный автомат подходит для сварки с использованием всех электродов*, за исключением электрода из целлюлозного полимера.

Сварочный ток регулируется ручкой H.



E - Светодиод. 2-ступенчатая аргоно-дуговая сварка (ручная). Возбуждение дуги без применения высокой частоты.

Чтобы зажечь дугу, нажмите пусковой механизм горелки и коснитесь вольфрамовым электродом обрабатываемой детали, затем поднимите его. Данное движение должно быть быстрым и решительным.

После возбуждения дуги ток достигает значения, задаваемого с использованием ручки Н. Когда пусковой механизм отпущен, ток начинает падать в течение времени нисхождения, предварительно устанавливаемого ручкой М, пока он не вернется к нулевой отметке.

В этом положении вы можете подсоединить вспомогательное оборудование с ножным управлением АРТ. 193.

D - Светодиод. 4-ступенчатая аргоно-дуговая сварка (автоматическая). Возбуждение дуги без применения высокой частоты.

Данная программа отличается от предыдущей тем, что дуга включается и отключается путем нажатия и отпускания спускового крючка горелки.

C - Светодиод. 2-ступенчатая аргоно-дуговая сварка (ручная). Возбуждение дуги с применением высокой частоты.

Чтобы зажечь дугу, нажмите спусковой крючок горелки: поджигающая искра высокого напряжения/частоты зажжет дугу. Операционная логика является точно такой же, как описано для светодиода E. В этом положении вы можете подсоединить вспомогательное оборудование с ножным управлением АРТ. 193.

B - Светодиод. 4-ступенчатая аргоно-дуговая сварка (автоматическая). Возбуждение дуги с применением высокой частоты.

Данная программа отличается от предыдущей тем, что дуга включается и отключается путем нажатия и отпускания спускового крючка горелки.

G - Светодиод - ЗАЩИТА ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Зажигается, когда оператор превышает рабочий цикл или процентную прерывистость, допустимые для аппарата, и одновременно блокирует ток на выходе.

ПРИМЕЧАНИЕ: В данном состоянии вентилятор продолжает охлаждать источник питания.



H - РУЧКА

Регулирует сварочный ток.



M - РУЧКА

Время нисхождения. Это время, за которое ток достигает минимального значения, и дуга отключается. (0-10 с)



L - РУЧКА

Последующая подача газа. Регулирует время, за которое подается газ после окончания сварки. (0-30 с)



I - 10-ШТЫРЬКОВЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ

К данному соединителю подсоединены следующие устройства дистанционного управления:

- a) педальное управление
- b) горелка с кнопкой включения
- c) горелка с кнопкой вверх/вниз, и т.п.



O - 1/4 ФИТИНГ ДЛЯ ГАЗОПРОВОДА

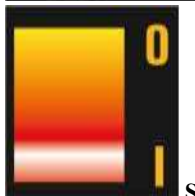
Это место подсоединения газового шланга горелки для аргоно-дуговой сварки.



P - Отрицательный выходной зажим (-)



Q - Положительный выходной зажим (+)



S - Переключатель

Включает и выключает аппарат



R - Фитинг подвода газа

3.3 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРОДОМ

- Данный сварочный автомат подходит для сварки с применением всех типов электродов, кроме электрода из целлюлозного полимера (AWS 6010)*.

- Убедитесь, что переключатель **S** находится в положении 0, затем подсоедините сварочные кабели в соответствии с полярностью, требуемой изготовителем электродов, которые вы собираетесь использовать; также подсоедините зажим заземляющего провода к обрабатываемой детали как можно ближе к месту сварки и убедитесь в хорошем электрическом контакте.

- Запрещается прикасаться к горелке или зажиму электрода одновременно с зажимом заземления.

- Включите автомат, используя переключатель **S**.

- Выберите ручную дуговую сварку металлическим электродом посредством нажатия кнопки **A**: Загорится светодиод **F**.

- Отрегулируйте силу тока в соответствии с диаметром электрода, положением изделия при сварке и типом выполняемого шва.

- **Не забывайте отключать автомат и извлекать электрод из зажима после окончания сварочных работ.**

3.4 АРГОННО-ДУГОВАЯ СВАРКА

Данный сварочный аппарат подходит для сваривания нержавеющей стали, железа или меди, используя метод сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа.

Подсоедините разъем кабеля заземления к положительному полюсу (+) сварочного автомата, а зажим к обрабатываемой детали как можно ближе к месту сварки и убедитесь в хорошем электрическом контакте.

Подсоедините разъем питания горелки аргонно-дуговой сварки к отрицательному полюсу (-) сварочного автомата.

Подсоедините разъем горелки к разъему сварочного автомата **I**.

Подсоедините штуцер шланга для подводки газа к штуцеру **O** на автомате, а шланг для подводки газа от регулятора давления в цилиндре к штуцеру для подачи газа **R** на задней панели.

Включите автомат.

При подключении автомата к источнику питания запрещается прикасаться к токоведущим частям и выходным зажимам.

При первом включении автомата выберите режим работы, используя кнопку **A** и сварочный ток, используя ручку **H**.

Значение расхода инертного газа (литры в минуту) должно быть установлено примерно в 6 раз больше диаметра электрода.

4 УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Следующие устройства дистанционного управления могут быть подсоединены для регулировки сварочного тока для данного сварочного автомата:

Арт. 193 Устройство ножного управления (используется в аргонно-дуговой сварке)

Арт. (1266) Горелка для аргонно-дуговой сварки с кнопками UP/DOWN (вверх/вниз)

Арт. 1192 + Арт. 187 (используется в ручной дуговой сварке металлическим электродом).

Арт. 1180 Соединение для одновременного подключения горелки и устройства ножного управления.

Арт. 193 с данным вспомогательным оборудованием может использоваться в любом режиме аргонно-дуговой сварки.

Устройства дистанционного управления, которые включают в себя потенциометр, регулируют сварочный ток от минимального тока до максимального тока, установленного с помощью ручки H.

Устройства дистанционного управления с логической схемой UP/DOWN (вверх/вниз) управляют сварочным током от минимального до максимального значения.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Любое техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным персоналом в соответствии со стандартом IEC 60974-4.

5.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА

В случае проведения технического обслуживания внутри аппарата убедитесь, что переключатель **P** находится в положении «0», и что сетевой шнур не отсоединен от сети.

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

5.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПОСЛЕ РЕМОНТА

После проведения ремонтных работ, необходимо позаботиться о том, чтобы провести проводку таким образом, чтобы между первичной и вторичной сторонами аппарата 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.