

Необходимо систематически проверять воздействие дымов сварки, в зависимости от их состава, концентрации и продолжительности воздействия.

- Избегайте нагревания баллона различными источниками тепла, в том числе и прямыми солнечными лучами (если используется).



- Обеспечьте должную электрическую изоляцию между горелкой, обрабатываемой деталью и заземленными металлическими деталями, которые могут находиться поблизости (в радиусе досягаемости).

Как правило, это можно обеспечить, используя перчатки, обувь, головные уборы и одежду, предусмотренные для этих целей и посредством использования изоляционных подставок или ковриков.

- Всегда защищайте глаза, используя соответствующие фильтры, соответствующие требованиям стандартов UNI EN 169 или UNI EN 379, установленные на масках или касках, соответствующих требованиям стандарта UNI EN 175.

Используйте специальную защитную огнестойкую одежду (соответствующую требованиям стандарта UNI EN 11611) и сварочные перчатки (соответствующие требованиям стандарта UNI EN 12477), следя за тем, чтобы эпидермис не подвергнулся воздействию ультрафиолетовых и инфракрасных лучей, излучаемых дугой; необходимо также защитить людей, находящихся вблизи сварочной дуги, используя неотражающие экраны или тенты.

- Уровень шума: Если вследствие выполнения особенно интенсивной сварки ежедневный уровень воздействия на работников (LEP_d) равен или превышает 85 дБ(А), необходимо использовать индивидуальные средства защиты (таб. 1).



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫ

Электрический ток, протекающий через любой проводник, создает локальные электромагнитные поля (ЭМП). Сварочный ток создает ЭМП вокруг сварочной цепи и сварочного аппарата. Электромагнитные поля могут мешать работе некоторых медицинских устройств (например, электрокардиостимуляторов, респираторного оборудования, металлических протезов и др.).

Необходимо предпринять надлежащие меры предосторожности по отношению к пользователям этих устройств. Например, запретите им приближаться к зоне использования сварочного аппарата или проведите индивидуальную оценку рисков для сварщиков.

Этот сварочный аппарат соответствует требованиям технических стандартов для изделий, предназначенных исключительно для использования в промышленной среде и в профессиональных целях. Не гарантируется соответствие требованиям о предельном воздействии электромагнитных полей на людей в бытовых условиях.

Все операторы должны соблюдать перечисленные ниже правила, чтобы свести к минимуму воздействие ЭМП сварочной цепи:

- расположите сварочные кабели вблизи друг от друга. По возможности скрепите их клейкой лентой;
- следите за тем, чтобы ваша голова и туловище находились как можно дальше от сварочной цепи;
- категорически запрещается оборачивать сварочные кабели вокруг металлических предметов или тела;
- не выполняйте сварку, находясь внутри сварочной цепи;
- следите за тем, чтобы оба сварочных кабеля находились с одной стороны тела;
- подключите кабель возврата сварочного тока к свариваемой детали как можно ближе к выполняемому соединению;
- не осуществляйте сварку рядом со сварочным аппаратом;
- все операторы должны соблюдать требуемое минимальное расстояние, указанное в листке данных ЭМП;
- расстояние от источника ЭМП в точке, за пределами которой воздействие составляет менее 20% от минимального допустимого значения: $d = 15$ см.

(RU)

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТЕМ, КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАШИНУ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ!

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПРОВОЛОКОЙ ПОД ФЛЮСОМ MIG-MAG и MMA, ПРЕДУСМОТРЕННЫЙ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. Примечание: далее в тексте будет использоваться термин «сварочный аппарат» и «универсальный сварочный аппарат» в случае моделей, предназначенных для сварки ПОД ФЛЮСОМ, MIG-MAG и MMA.

1. ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

Рабочий должен быть хорошо знаком с безопасным использованием сварочного аппарата и ознакомлен с рисками, связанными с процессом дуговой сварки, с соответствующими нормами защиты и аварийными ситуациями.

(См. также стандарт "EN 60974-9: Оборудование для дуговой сварки. Часть 9: Установка и использование").



- Избегать непосредственного контакта с электрическим контуром сварки, так как в отсутствии нагрузки напряжение, подаваемое генератором, возрастает и может быть опасно.
- Отсоединять вилку машины от электрической сети перед проведением любых работ по соединению кабелей сварки, мероприятий по проверке и ремонту.
- Выключать сварочный аппарат и отсоединять питание перед тем, как заменить изношенные детали сварочной горелки.
- Выполнить электрическую установку в соответствие с действующим законодательством и правилами техники безопасности.
- Соединять сварочную машину только с сетью питания с нейтральным проводником, соединенным с заземлением.
- Убедиться, что розетка сети правильно соединена с заземлением защиты.
- Не пользоваться аппаратом в сырых и мокрых помещениях, и не производите сварку под дождем.
- Не пользоваться кабелем с поврежденной изоляцией или с плохим контактом в соединениях.



- Не проводить сварочных работ на контейнерах, емкостях или трубах, которые содержали жидкие или газообразные горючие вещества.
- Не проводить сварочных работ на материалах, чистка которых проводилась хлорсодержащими растворителями или поблизости от указанных веществ. Не проводить сварку на резервуарах под давлением.
- Убирать с рабочего места все горючие материалы (например, дерево, бумагу, тряпки и т.д.). Обеспечить достаточную вентиляцию рабочего места или пользоваться специальными вытяжками для удаления дыма, образующегося в процессе сварки рядом с дугой.



- Оборудование класса А:

Этот сварочный аппарат удовлетворяет техническому стандарту изделия для использования исключительно в промышленной среде в профессиональных целях. Не гарантируется соответствие требованиям электромагнитной совместимости в бытовых помещениях и в помещениях, прямо соединенных с электросетью низкого напряжения, подающей питание в бытовых помещениях.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- ОПЕРАЦИИ СВАРКИ:

- в помещениях с высоким риском электрического разряда
 - в пограничных зонах
 - при наличии возгораемых и взрывчатых материалов.
- НЕОБХОДИМО**, чтобы "ответственный эксперт" предварительно оценил риск и работы должны проводиться в присутствии других лиц, умеющих действовать в ситуации тревоги.
- НЕОБХОДИМО** использовать технические средства защиты, описанные в разделах 7.10; А.8; А.10 стандарта "EN 60974-9: Оборудование для дуговой сварки. Часть 9: Установка и использование".
- **НЕОБХОДИМО** запретить сварку, когда сварочный аппарат или подающее устройство проволоки поддерживаются рабочим (например, посредством ремней).
 - **НЕОБХОДИМО** запретить сварку, когда рабочий приподнял над полом, за исключением случаев, когда используются платформы безопасности.
 - **НАПРЯЖЕНИЕ МЕЖДУ ДЕРЖАТЕЛЯМИ ЭЛЕКТРОДОВ ИЛИ ГОРЕЛКАМИ:** работа с несколькими сварочными аппаратами на одной детали или на соединенных электрически деталях возможна генерация опасной суммы "холостого" напряжения между двумя различными держателями электродов или горелками, до значения, могущего в два раза превысить допустимый предел.
- Квалифицированному специалисту необходимо поручить приборное измерение для выявления рисков и выбора подходящих средств защиты согласно разделу 7.9. стандарта "EN 60974-9: Оборудование для дуговой сварки. Часть 9: Установка и использование".



ИСТАТОЧНЫЙ РИСК

- **ОПРОКИДЫВАНИЕ:** расположить сварочный аппарат на горизонтальной поверхности несущей способности, соответствующей массе; в противном случае (напр., пол под наклоном, неровный и т. д..) существует опасность опрокидывания.
 - **НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:** опасно применять сварочный аппарат для любых работ, отличающихся от предусмотренных (напр. Размораживание труб водопроводной сети).
 - **ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ**
Некоторые части сварочного аппарата (горелка, электрододержатель) и прилегающие участки могут достигать температуры выше 65°C: необходимо использовать подходящую защитную одежду.
После сварки позвольте детали остыть, прежде чем ее касаться!
 - **НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:** одновременное использование сварочного аппарата несколькими работниками является опасным.
 - **ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА:** всегда закрепляйте газовый баллон при помощи подходящих принадлежностей, чтобы избежать его случайного падения (если он используется).
- Запрещено подвешивать сварочный аппарат за ручку.



Защиты и подвижные части кожуха сварочного аппарата и устройства подачи проволоки должны находиться в требуемом положении, перед тем, как подсоединять сварочный аппарат к сети питания.



ВНИМАНИЕ! Любое ручное вмешательство на частях в движении устройства подачи проволоки, например:

- Замена роликов и/или направляющих проволоки;
 - Введение проволоки в ролики;
 - Установка катушки с проволокой;
 - Очистка роликов, шестеренок и зоны находящейся под;
 - Смазка шестеренок.
- НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ И ОТСОЕДИНЕННОМ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ СВАРОЧНОМ АППАРАТЕ.**

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (EN 60974-1)

- Используйте сварочный аппарат только в следующих условиях окружающей среды:
 - температура окружающей среды от -10°C до 40°C;
 - относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при 40°C;
 - относительная влажность воздуха не должна превышать 90% при 20°C;
 - Окружающий воздух не должен содержать пыли, кислот, газов, едких веществ и т. д.

ХРАНЕНИЕ

- Расположите сварочный аппарат и принадлежности к нему (в упаковке или без нее) в закрытом помещении.
- Температура воздуха должна быть в диапазоне от -20°C до 55°C.

Если аппарат оснащен системой водяного охлаждения и температура воздуха опускается ниже 0°C: используйте жидкий антифриз, рекомендуемый изготовителем, или полностью опорожните гидравлический контур и бак с жидкостью.

Всегда используйте надлежащие средства для защиты аппарата от влаги, грязи и коррозии.



УТИЛИЗАЦИЯ

Не утилизируйте этот сварочный аппарат вместе с обычными бытовыми отходами по истечении срока его службы.

В обязанности пользователя входит доставка этого электрического оборудования в пункт сбора отходов, специализирующийся на утилизации и переработке электрического оборудования или в магазин, в котором было приобретено изделие. Это положение касается только утилизации оборудования на территории Европейского Союза (WEEE).

2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Этот сварочный аппарат является источником тока, предусмотренным для дуговой сварки, в особенности он предназначен для сварки ПОД ФЛЮСОМ, используя проволоку с наполнителем, предусмотренную для использования без защитного газа.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ:

Этот сварочный аппарат предназначен также для сварки МАГ углеродистой стали или низколегированной стали в среде защитного газа CO₂ или смеси аргона/CO₂, используя цельную электродную проволоку или проволоку с наполнителем (трубчатую).

Он подходит также для сварки MIG нержавеющей стали в среде защитного газа аргон + 1-2% кислорода и алюминия в среде защитного газа аргон, используя электродную проволоку, состав которой подходит для свариваемой детали.

Сварочный аппарат предусмотрен также для электродной сварки ММА постоянным током (DC) с использованием электродов с покрытием (рутиловым, кислотным, щелочным).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СВАРКА FLUX

- Синергетический (автоматический) режим работы;
- Время автоматического отжига проволоки в конце сварки (Burn-

- back) в зависимости от скорости проволоки;
- Термостатическая защита;
- Защита от случайных коротких замыканий из-за соприкосновения горелки и массы;
- Защита от неправильного напряжения питания (слишком высокое или низкое напряжение питания);

MIG-MAG (только в случае универсальной модели)

- Несоблюдение полярности (сварка Flux);
- MMA** (только в случае универсальной модели)
- Предварительно настроенные устройства Hot Start, Arc-Force и Anti-stick;
- Указание рекомендуемого диаметра электрода в зависимости от сварочного тока;

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВХОДЯЩИЕ В СТАНДАРТНУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ

- горелка;
- кабель возврата тока с зажимом массы;
- кабель возврата тока с держателем электрода (только в случае универсальной модели).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ЗАКАЗУ


- Переходник для баллона с аргонем;
- Самозатемняющаяся маска;
- Комплект для сварки MIG-MAG;
- Комплект для сварки MMA;

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТАБЛИЧКА ДАННЫХ

Технические данные, характеризующие работу и пользование аппаратом, приведены на специальной табличке, их разъяснение дается ниже:

Рис. А

- Соответствует Европейским нормам безопасности и требованиям к конструкции дуговых сварочных аппаратов.
- Наименование и адрес изготовителя.
- Название модели.
- Внутренняя структурная схема сварочного аппарата.
- Символ предусмотренного типа сварки.
- Символ **S**: указывает, что можно выполнять сварку в помещении с повышенным риском электрического шока (например, рядом с металлическими массами).
- Символ питающей сети:
 - Однофазное переменное напряжение.
 - Трехфазное переменное напряжение.
 - Степень защиты корпуса.
- Параметры электрической сети питания:
 - U_1 : переменное напряжение и частота питающей сети аппарата (максимальный допуск $\pm 10\%$).
 - I_{max} : максимальный ток, потребляемый от сети.
 - I_{eff} : эффективный ток, потребляемый от сети.
- Параметры сварочного контура:
 - U_s : максимальное напряжение без нагрузки (открытый контур сварки).
 - I_s/U_s : ток и напряжение, соответствующие нормализованным производимым аппаратом во время сварки.
 - X** : коэффициент прерывистости работы. Показывает время, в течении которого аппарат может обеспечить указанный в этой же колонке ток. Коэффициент указывается в % к основному 10 - минутному циклу. (например, 60 % равняется 6 минутам работы с последующим 4-х минутным перерывом, и т. Д.).
 - A/V-A/V** : указывает диапазон регулировки тока сварки (минимальный/ максимальный) при соответствующем напряжении дуги.
- Серийный номер. Идентификация машины (необходим при обращении за технической помощью, запасными частями, проверке оригинальности изделия).
-  : Величина плавких предохранителей замедленного действия, предусматриваемых для защиты линии.
- Символы, соответствующие правилам безопасности, чье значение приведено в главе 1 "Общая техника безопасности для дуговой сварки".

Примечание: Пример идентификационной таблички является указательным для объяснения значения символов и цифр: точные значения технических данных вашего аппарата приведены на его табличке.

ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- **СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ**: см. таблицу 1 (ТАБ. 1)

- **СРЕДНИЙ РАСХОД ПРОВОЛОКИ И СВАРОЧНОГО ГАЗА**: см. таблицу 2 (ТАБ. 2)

- **ГОРЕЛКА MIG**: см. таблицу 3 (ТАБ. 3)

- **ДЕРЖАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДА**: см. таблицу 4 (ТАБ. 4)

Вес сварочного аппарата указан в таблице 1 (ТАБ. 1).

4. ОПИСАНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКИ И СОЕДИНЕНИЯ.

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ (рис. В)

Передняя сторона:

- Панель управления (см. описание).
- Сварочный кабель и горелка.
- Кабель и клемма возврата тока на массу.
- Положительный быстросрабатывающий зажим (+) для подсоединения сварочного кабеля.
- Отрицательный быстросрабатывающий зажим (-) для подсоединения сварочного кабеля.
- Быстросрабатывающий штепсель, соединенный с горелкой.

Задняя сторона:

- Главный выключатель ON/OFF.
- Соединитель трубки защитного газа.
- Кабель питания.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВАРОЧНЫМ АППАРАТОМ (рис. С)

- Светодиод, указывающий на наличие напряжения в сети.
- Светодиод, указывающий на наличие сигналов тревоги (срабатывание предохранительного термостата, короткое замыкание между горелкой и кабелем массы, избыточное/недостаточное напряжение).

- mp РЕЖИМ СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОД ФЛЮСОМ или СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ MIG-MAG** только в случае универсальной модели:

Регулировка толщины материала (мощности сварки).

РЕЖИМ MMA (только в случае универсальной модели):


Регулировка сварочного тока с указанием рекомендуемого диаметра электрода.


- Переключатель метода сварки ПОД ФЛЮСОМ, MIG-MAG или MMA** (только в случае универсальной модели).


Каждое положение переключателя указывает на 2 процесса.

ВНИМАНИЕ: УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ АВТОМАТИЧЕСКИ РАСПОЗНАЕТ, КАКОЙ ИЗ ДВУХ ВЫБРАННЫХ ПРОЦЕССОВ ВЫБРАТЬ, НА ОСНОВАНИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЫСТРОСРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАЖИМА (РИС. В-6).

РАСПОЗНАВАНИЕ ПРОЦЕССА (только в случае универсальной модели)

-  **БЕЗ ГАЗА (ФЛЮС)**: Если быстросрабатывающий штепсель (рис. В-6) подключен к отрицательному быстросрабатывающему зажиму (-) (рис. В-5).

-  **ГАЗ (MIG-MAG)**: Если быстросрабатывающий штепсель (рис. В-6) подключен к положительному быстросрабатывающему зажиму (+) (рис. В-4).

-  **MMA**: Если быстросрабатывающий штепсель (рис. В-6) отключен.

5. УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОГО АППАРАТА, ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ВЫКЛЮЧЕН И ОТКЛЮЧЕН ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ РАЗРЕШАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ ИЛИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ РАБОТНИКАМ.

ПОДГОТОВКА

Рис. D

Распакуйте сварочный аппарат, соберите отдельные части, содержащиеся в упаковках.

Сборка обратного кабеля-зажима

Рис. D1

Сборка сварочного кабеля-держателя электрода (только в случае универсальной модели)

Рис. D2


РАЗМЕЩЕНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

При выборе места установки сварочного аппарата следите, чтобы у входных и выходных отверстий охлаждающего воздуха не было препятствий; убедитесь, что в аппарат не всасываются электропроводящие частицы, едкие испарения, влага и т.д. Вокруг сварочного аппарата необходимо оставить свободное пространство шириной, по крайней мере, 250 мм.



ВНИМАНИЕ! Устанавливайте сварочный аппарат на ровной поверхности, грузоподъемность которой соответствует весу аппарата, чтобы избежать опрокидывания и смещения аппарата, что может привести к возникновению опасных ситуаций.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К СЕТИ

- Перед выполнением любых электрических соединений убедитесь, что данные на табличке сварочного аппарата соответствуют напряжению и частоте сети, имеющейся в месте установки.
- Сварочный аппарат разрешается подключать только к системе питания с заземленным нейтральным проводом.
- Для обеспечения защиты от непрямого контакта, используйте дифференциальные выключатели следующего типа:
 - Тип А () для однофазного оборудования.
- Чтобы удовлетворить требования стандарта EN 61000-3-11 (Flicker), сварочный аппарат рекомендуется подсоединять только к таким точкам сети питания, импеданс которых ниже:
 $Z_{max} = 0.47 \text{ Ом (80A - 100A)}$
 $Z_{max} = 0.25 \text{ Ом (130A - 160A)}$.
- Сварочный аппарат не соответствует требованиям стандарта IEC/EN 61000-3-12.
При подсоединении сварочного аппарата к бытовой электросети, монтажник или пользователь обязан убедиться, что к ней можно подсоединять сварочные аппараты (в случае необходимости свяжитесь с представителем компании, заведующей распределительной сетью).

Вилка и розетка

Подсоедините вилку кабеля питания к розетке сети питания, защищенной предохранителями или автоматическим выключателем; соответствующий заземляющий контакт должен быть соединен с заземляющим проводом (желто-зеленый провод) сети питания. В таблице 1 (ТАБ. 1) указаны рекомендуемые значения в амперах линейных предохранителей замедленного действия, выбранные согласно максимальному номинальному току, который способен подавать сварочный аппарат, а также номинальному напряжению питания.



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение приведенных выше правил снижает эффективность системы безопасности, предусмотренной производителем (класс I), создавая при этом серьезную угрозу для людей (например, электрошок) и имущества (например, пожар).

СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОПИСАННЫХ НИЖЕ СОЕДИНЕНИЙ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ВЫКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

В таблице 1 (ТАБ. 1) указаны рекомендуемые значения поперечного сечения сварочных кабелей (в мм²) в зависимости от максимального тока, подаваемого сварочным аппаратом.
Кроме того:

- До упора вкрутите соединители сварочных кабелей в быстроразъемные зажимы (если имеются), чтобы обеспечить безупречный электрический контакт, в противном случае контакты перегреются, что приведет к их быстрому износу и потери эффективности.
- Используйте как можно более короткие сварочные кабели.
- Не используйте металлические конструкции, которые не являются частью обрабатываемой детали, вместо кабеля возврата сварочного тока, это может создать угрозу безопасности и привести к неудовлетворительным результатам сварки.

СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ В РЕЖИМЕ MIG-MAG (только в случае универсальной модели)

Соединение с газовым баллоном (если используется)

- Прикрутите редуктор давления (*) к газовому баллону, используя специальный переходник, включенный в комплектацию, в случае использования аргона или смеси аргона/CO₂.

- Подсоедините входную трубку газа к редуктору и затяните стяжку.
 - Перед тем как открыть клапан баллона, ослабьте регулирующее кольцо редуктора давления.
- (*) Деталь, приобретаемая отдельно, если она не включена в комплектацию изделия.



Подсоединение возвратного кабеля сварочного тока

Кабель подсоединяется к свариваемой детали или к металлическому стенду, на котором расположена деталь, как можно ближе к месту сварки.

Горелка

Подготовьте ее к загрузке проволоки, снимите форсунку и контактную трубку, чтобы упростить вставку проволоки.

Внешнее изменение полярности, рис. В (только в случае универсальной модели)

-  **Сварка БЕЗ ГАЗА (ФЛЮС):**
 - Подсоедините быстроразъемный штепсель (рис. В-6) к отрицательному быстроразъемному зажиму (-) (рис. В-5).
 - Подсоедините обратный кабель зажима к положительному быстродействующему зажиму (+) (рис. В-4).
-  **Сварка ГАЗ (MIG-MAG):**
 - Подсоедините быстроразъемный штепсель (рис. В-6) к положительному быстроразъемному зажиму (+) (рис. В-4).
 - Подсоедините обратный кабель зажима к отрицательному быстроразъемному зажиму (-) (рис. В-5).

СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ В РЕЖИМЕ MMA (только в случае универсальной модели)

Большинство электродов с покрытием подсоединяются к положительному разъему (+) генератора; к отрицательному разъему (-) подсоединяются электроды с кислотным покрытием.


Соединение сварочного кабеля-держателя электрода (рис. D2)

Установите на разъем специальный зажим, используемый для блокировки непокрытой части электрода. Этот кабель подсоединяется к зажиму, обозначенному символом (+) (рис. В-4).

Подсоединение возвратного кабеля сварочного тока

- Кабель подсоединяется к свариваемой детали или к металлическому стенду, на котором расположена деталь, как можно ближе к месту сварки. Этот кабель подсоединяется к зажиму, обозначенному символом (-) (рис. В-5).

ЗАГРУЗКА КАТУШКИ С ПРОВОЛОКОЙ (рис. E)

 **ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД ТЕМ КАК ПРИСТУПИТЬ К ЗАГРУЗКЕ ПРОВОЛОКИ, УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ВЫКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ РОЛИКИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ, КОЖУХ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОВОЛОКИ И КОНТАКТНАЯ ТРУБКА ГОРЕЛКИ СООТВЕТСТВУЮТ ДИАМЕТРУ И ТИПУ ПРОВОЛОКИ, КОТОРУЮ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ И, ЧТО ОНИ ПРАВИЛЬНО УСТАНОВЛЕННЫ. ВО ВРЕМЯ ВСТАВКИ ПРОВОЛОКИ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ.

- Откройте дверцу отделения наматывателя.
- Установите катушку с проволокой на наматыватель; убедитесь, что тяговый штифт наматывателя правильно вставлен в предусмотренное отверстие (1a).
- Освободите прижимной(-ые) ролик(-и) и поднимите его(их) с нижнего(-их) ролика(-ов) (2a-В);
- Убедитесь, что тяговый(-ые) ролик(и) подходит(-ят) для используемой проволоки (2c).
- Освободите край проволоки, обрежьте деформированный конец, не оставляя заусенцев; поверните катушку против часовой стрелки и вставьте край проволоки в направляющую проволоки на входе, протолкнув ее на 50-100 мм в направляющую проволоки соединения горелки (2d).
- Переместите прижимной(-ые) ролик(-и), отрегулировав его(их) давление на среднее значение, убедитесь, что проволока правильно расположена в пазу нижнего(-их) ролика(-ов) (3).
- Снимите форсунку и контактную трубку (4a).
- Вставьте вилку сварочного аппарата в гнездо электросети, включите сварочный аппарат, нажмите кнопку горелки и подождите, когда край проволоки пройдет через весь кожух направляющей проволоки и выйдет на 10-15 см из передней части

горелки, отпустите кнопку.



ВНИМАНИЕ! Во время этой операции проволока находится под напряжением и подвержена механической энергии; поэтому, в случае несоблюдения необходимых мер предосторожности, может привести к риску получения электрического шока, ранений и возникновению электрической дуги:

- Не направляйте отверстие горелки в сторону частей тела.
- Не приближайте горелку к баллону.
- Установите обратно на горелку контактную трубку и форсунку (4б).
- Убедитесь, что продвижение проволоки равномерное; отрегулируйте давление роликов и торможение намотывателя на наименьшие возможные значения, убедившись, что проволока не проскальзывает в пазу и что при остановке узла тяги витки проволоки не ослабевают из-за инерции катушки.
- Обрежьте выступающий из форсунки конец проволоки до 10-15 мм.
- Закройте дверцу отделения катушки.

6. СВАРКА: ОПИСАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОЦЕДУРЫ SHORT ARC (КОРОТКАЯ ДУГА)

Плавление проволоки и отделение капель происходит за счет последовательных коротких замыканий конца проволоки и плавильной ванны (до 200 раз в секунду). Длина выступающей части проволоки (stick-out) обычно составляет от 5 до 12 мм.

Проволока с наполнителем

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 - 0.9 мм
- Используемый газ: Отсутствует

Углеродистая и малолегированная сталь (только в случае универсальной модели)

- Диаметр используемой проволоки: 0.6 - 0.8 мм
- Используемый газ: CO₂ или смесь Ar/CO₂

Нержавеющая сталь (только в случае универсальной модели)

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 мм
- Используемый газ: смесь Ar/O₂ или Ar/CO₂ (1-2%)

Алюминий (только в случае универсальной модели)

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 мм
- Используемый газ: Ar

ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ (если предусмотрено)

См. ТАБ. 2.

РАБОТА В СИНЕРГЕТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ: УСТАНОВКА ТОЛЩИНЫ

Для регулировки толщины используется ручка (рис. С-3), которая регулирует мощность сварки на основании толщины листа и одновременно с этим влияет на напряжение дуги, скорость волочения и на силу тока, подаваемую присадочной проволокой.

НАСТРОЙКА ТОЛЩИНЫ (только в случае универсальной модели)

На ручке (рис. С3) предусмотрены различные шкалы толщины, каждая из которых отличается определенным цветовым фоном. Настройка толщины осуществляется с помощью ручки (рис. С3), используя цветовую шкалу, соответствующую цвету процесса, выбранного переключателем (рис. С4).

7. СВАРКА ММА: ОПИСАНИЕ ПОРЯДКА ДЕЙСТВИЙ (только в случае универсальной модели)

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

- Очень важно соблюдать указания изготовителя на упаковке используемых электродов относительно правильной полярности электрода и оптимальной силы тока.
- Сварочный ток регулируется в соответствии с диаметром используемого электрода и типа выполняемого соединения; ориентировочные значения силы тока для электродов различного диаметра указаны ниже:

Ø электрода (мм)	Сварочный ток (А)	
	Мин.	Макс.
1.6	25	50
2.0	40	80

- Имейте в виду, что при неизменности диаметра электрода, более высокие значения силы тока используются для горизонтальной сварки, а для вертикальной сварки и для сварки над головой сварщика необходимо использовать более низкие значения силы тока.
- Механические характеристики сварного шва помимо силы тока

определяются другими параметрами сварки, такими как длина дуги, скорость и место сварки, диаметр и качество электродов (храните электроды в сухом месте в соответствующей упаковке или контейнерах).



ВНИМАНИЕ:

В зависимости от марки, типа и толщины покрытия электродов, их состав может вызвать нестабильность дуги.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Держите маску ПЕРЕД ЛИЦОМ, потрите наконечник электрода по свариваемой детали, как будто вы хотите зажечь спичку; это является наиболее правильным способом возбуждения дуги. ВНИМАНИЕ: НЕ СТУЧИТЕ электродом по детали; в результате может повредиться покрытие, что усложнит возбуждение дуги.
- Сразу после возбуждения дуги старайтесь удерживать электрод на расстоянии, равном диаметру используемого электрода, и во время сварки старайтесь сохранять это расстояние неизменным; не забывайте, что наклон электрода в направлении движения должен составлять приблизительно 20-30 градусов.
- При завершении выполнения сварного шва, переместите наконечник электрода немного назад, против направления движения, расположив его над кратером для его заполнения, после чего быстро поднимите электрод из плавильной ванны для выключения дуги (виды сварных швов - РИС. F).

8. ТЕХ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОПЕРАЦИЙ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОВЕРИТЬ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ОТКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

ОПЕРАЦИИ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОПЕРАТОРОМ.

Горелка

- Не оставляйте горелку или её кабель на горячих предметах, это может привести к расплавлению изоляции и сделает горелку и кабель непригодными к работе.
- Регулярно проверяйте крепление труб и патрубков подачи газа.
- При каждой смене катушки со сварочной проволокой продувайте сухим сжатым воздухом под давлением не более (макс. 5бар) шланг подачи проволоки и проверяйте его состояние.
- Ежедневно проверяйте состояние и правильность монтажа деталей конечной части горелки: сопла, контактной трубки и газового диффузора.

Подача проволоки

- Проверить степень износа роликов, протягивающих проволоку. Периодически удалять металлическую пыль, откладывающуюся в зоне протягивания (ролики и направляющая проволоки на входе и выходе).

ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ ИЛИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ В ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРСОНАЛОМ СОГЛАСНО ПОЛОЖЕНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОЙ НОРМЫ IEC/EN 60974-4.



Внимание! Никогда не снимайте панель и не проводите никаких работ внутри корпуса аппарата, не отсоединив предварительно вилку от электрической сети.

Выполнение проверок под напряжением может привести к серьезным электротравмам, так как возможен непосредственный контакт с токоведущими частями аппарата и/или повреждениями вследствие контакта с частями в движении.

- Регулярно осматривайте внутреннюю часть аппарата, в зависимости от частоты использования и запыленности рабочего места. Удаляйте накопившуюся на трансформаторе, сопротивлении и выпрямителе пыль при помощи струи сухого сжатого воздуха с низким давлением (макс. 10бар).
- Не направлять струю сжатого воздуха на электрические платы; произвести их очистку очень мягкой щеткой или специальными растворителями.
- Проверить при очистке, что электрические соединения хорошо закручены и на кабелепроводе отсутствуют повреждения изоляции.
- После окончания операции техобслуживания верните панели

аппарата на место и хорошо закрутите все крепежные винты.

- Никогда не проводите сварку при открытой машине.
- После выполнения техобслуживания или ремонта подсоедините обратно соединения и кабели так, как они были подсоединены изначально, следя за тем, чтобы они не соприкасались с подвижными частями или частями, температура которых может значительно повыситься. Закрепите все провода стяжками, вернув их в первоначальный вид, следя за тем, чтобы соединения первичной обмотки высокого напряжения были бы должным образом отделены от соединений вторичной обмотки низкого напряжения.

Для закрытия металлоконструкции установите обратно все гайки и винты.

9. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случаях неудовлетворительной работы аппарата, перед ПРОВЕДЕНИЕМ СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ И обращением в сервисный центр, проверьте следующее:

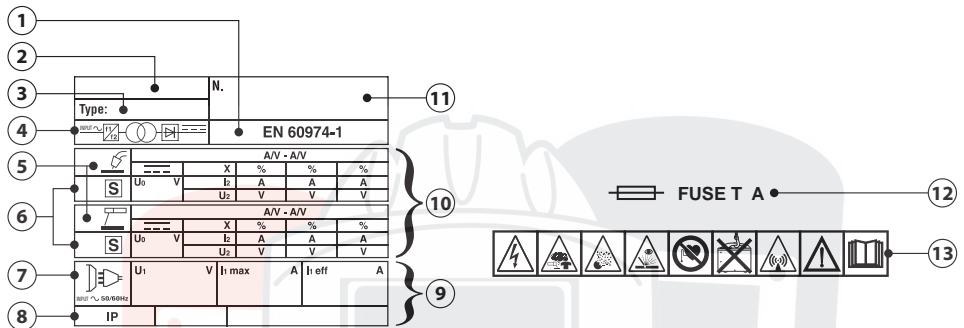
- Убедиться, что основной выключатель включен и горит соответствующая лампа. Если это не так, то напряжение сети не доходит до аппарата, поэтому проверьте линию питания (кабель, вилку и/или розетку, предохранитель и т. д.).
- Проверить, не загорелась ли желтая индикаторная лампа, которая сигнализирует о срабатывании защиты от перенапряжения или недостаточного напряжения или короткого замыкания.
- Для отдельных режимов сварки необходимо соблюдать номинальный временной режим, т. е. делать перерывы в работе для охлаждения аппарата. В случаях срабатывания термозащиты подождите, пока аппарат не остынет естественным образом, и проверьте состояние вентилятора.
- Проверить напряжение линии: если значение слишком высокое или слишком низкое, сварочный аппарат остается заблокированным.
- Убедиться, что на выходе аппарата нет короткого замыкания, в случае его наличия, устраните его.
- Проверить качество и правильность соединений сварочного контура, в особенности зажим кабеля массы должен быть соединен с деталью, без наложения изолирующего материала (например, красок).
- Защитный газ должен быть правильно подобран по типу и процентному специальным упаковках или контейнерах.



SVARMA.ru









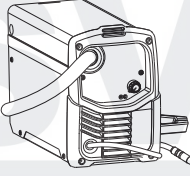
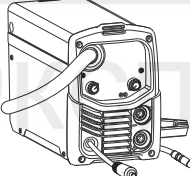
Эксперты в сварке

FIG. A



TAB. 1  





**WELDING MACHINE TECHNICAL DATA -
DATI TECNICI SALDATRICE**

MODEL									Equivalent model
	230V	230V	mm ²	kg	m/min	dB(A)	w	%	Modello equivalente
	T16A	16A	16	6.25	1.5 - 10	<85	9	85	—
	T16A	16A	16	7	1 - 12	<85	9	85	MAXIMA 160 SYNERGIC



* Idle state power consumption - *Consumo energetico in stato di inattività*

** Power source efficiency - *Efficienza della saldatrice*

**AVERAGE WIRE ELECTRODE CONSUMPTION DURING MIG/MAG WELDING -
CONSUMO MEDIO DI FILO DURANTE LA SALDATURA MIG/MAG**




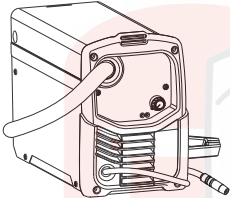
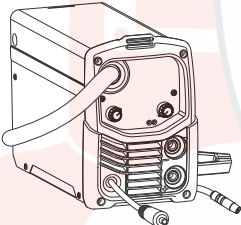
	 \emptyset	 SPEED m/min 5m/min	 SPEED m/min 10 m/min		
	0.8	1.0	0.8	1.0	
Fe	1.2	1.9	2.4	3.7	kg/h
Al	0.4	0.6	0.8	1.3	kg/h
INOX	1.2	1.9	2.4	3.8	kg/h

**AVERAGE SHIELDING GAS CONSUMPTION DURING MIG/MAG WELDING -
CONSUMO MEDIO DI GAS DI PROTEZIONE DURANTE LA SALDATURA MIG/MAG**

 \emptyset	0.8	1.0
 l/min	8	10

TAB. 3  

**MIG TORCH TECHNICAL DATA ACCORDING TO EN 60974-7 -
DATI TECNICI TORCIA MIG IN ACCORDO ALLA EN 60974-7**

MODEL	 VOLTAGE CLASS: 113V			
	I max (A)	X (%)		 Ømm
	115	35	Ar CO ₂ /CO ₂	STEEL: 0.6 ÷ 1 AL: 0.8 ÷ 1 INOX: 0.8 FLUX CORED: 0.8 ÷ 1.2
	90	35	NO GAS	
	140	35	Ar CO ₂ /CO ₂	STEEL: 0.6 ÷ 1 AL: 0.8 ÷ 1 INOX: 0.8 FLUX CORED: 0.8 ÷ 1.2
	115	35	NO GAS	

TAB. 4  

**ELECTRODE HOLDER TECHNICAL DATA ACCORDING TO EN 60974-11 -
DATI TECNICI PINZA PORTAELETTRODO IN ACCORDO ALLA EN 60974-11**




 VOLTAGE CLASS: 113V				
I ₂ max	I max (A)	X (%)	 Ø mm	 Ø mm
140 ÷ 180	200	35	2 ÷ 4	16
	150	60		
220	300	35		25
	250	60		

FIG. B

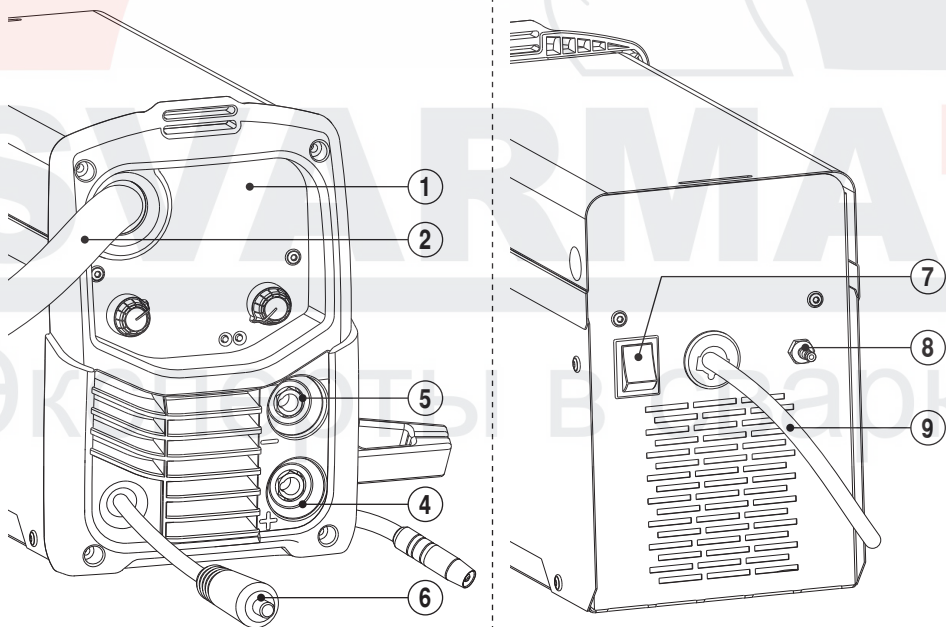
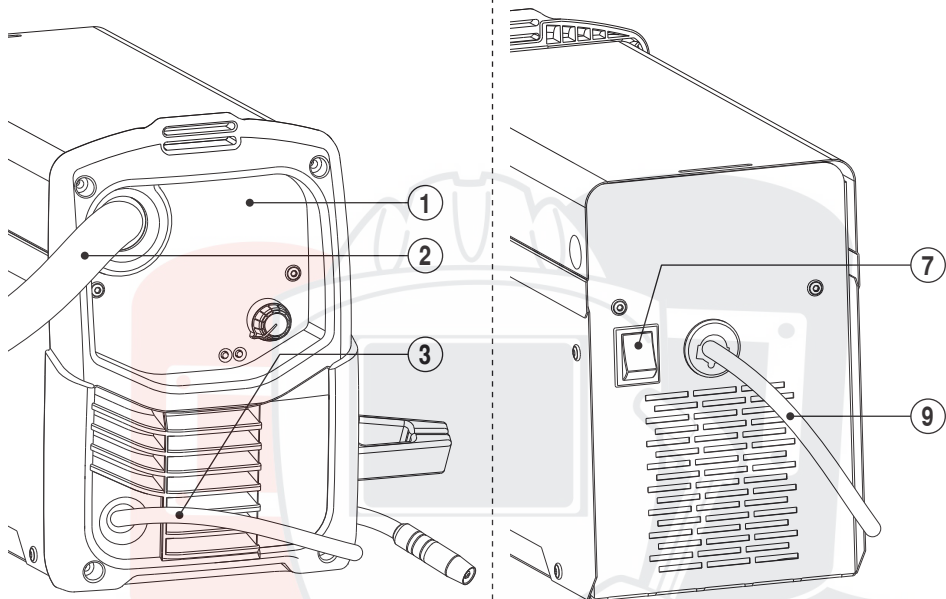


FIG. C

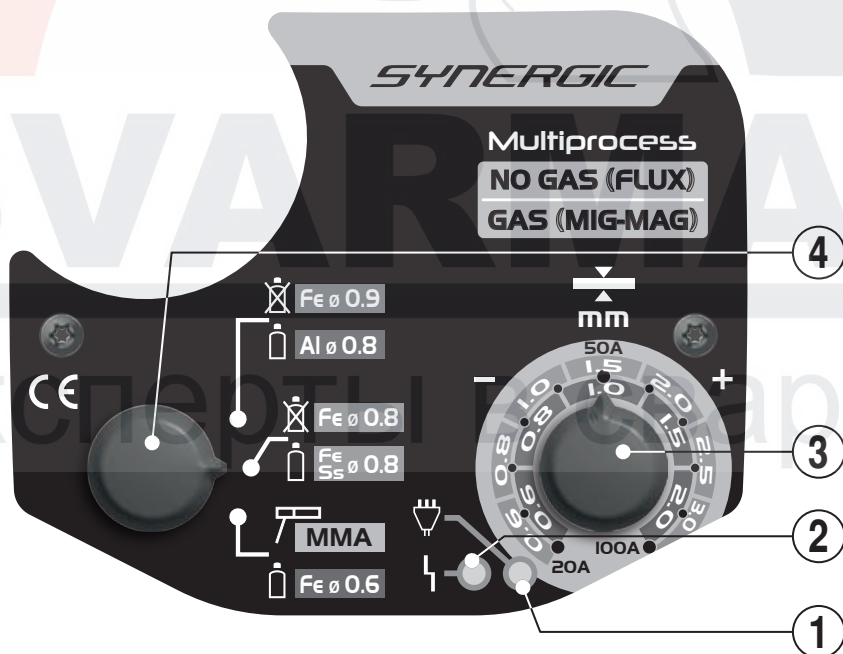
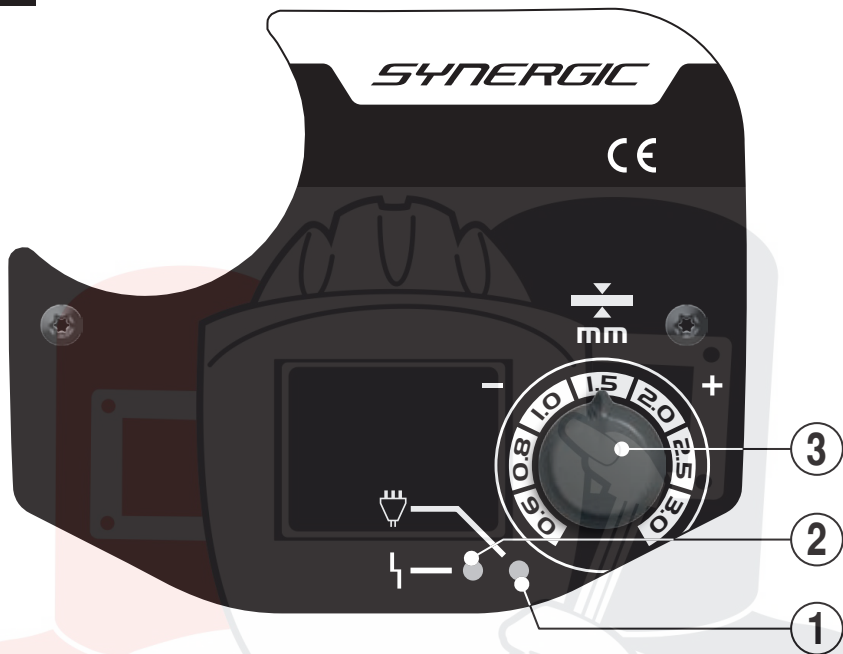


FIG. D

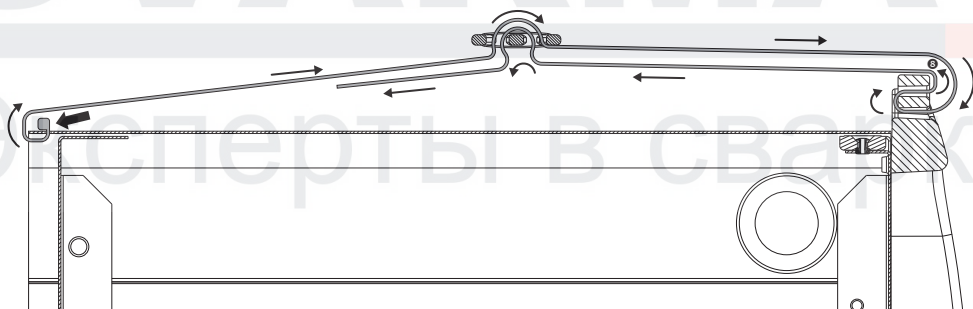
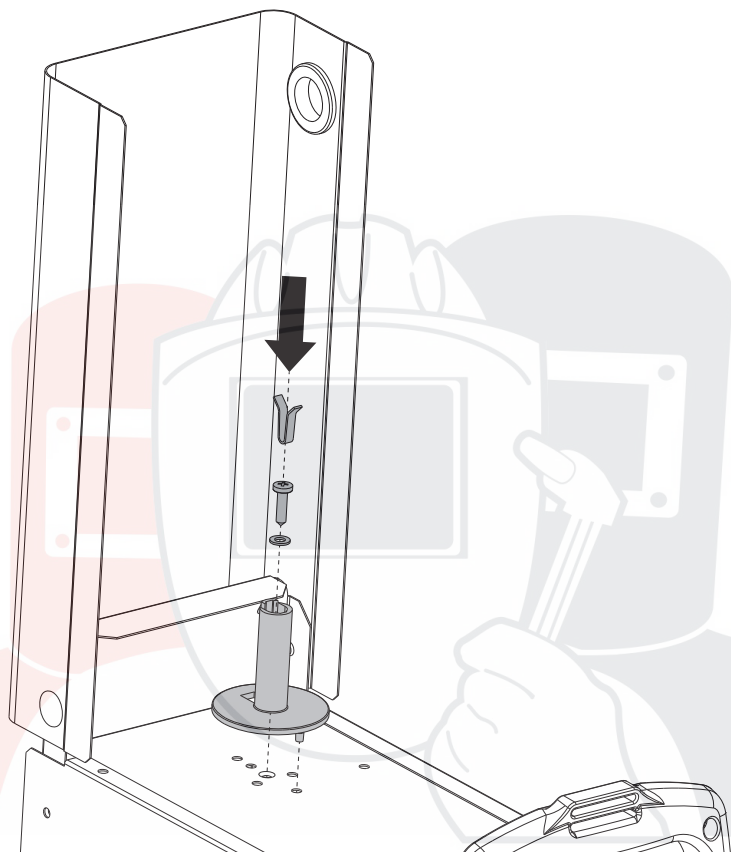


FIG. D1

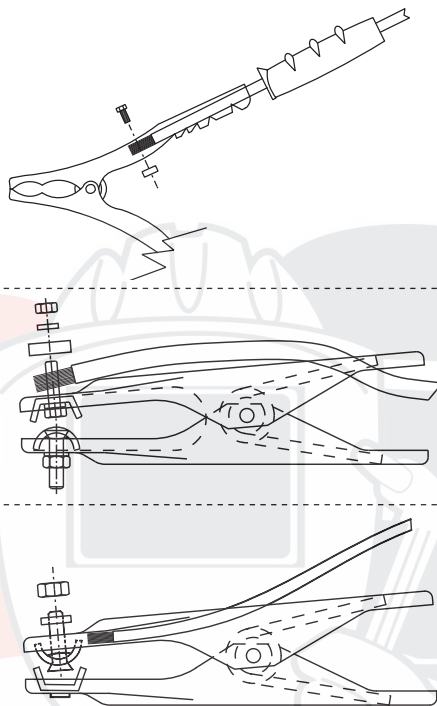


FIG. D2

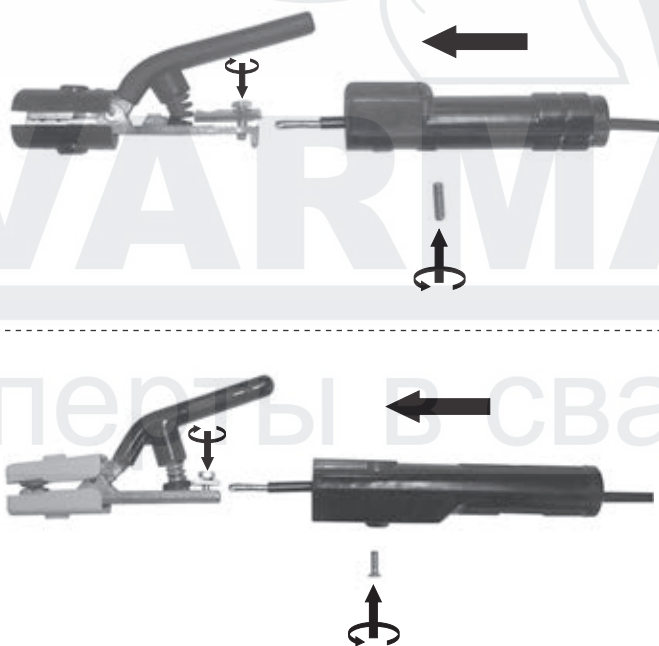


FIG. E

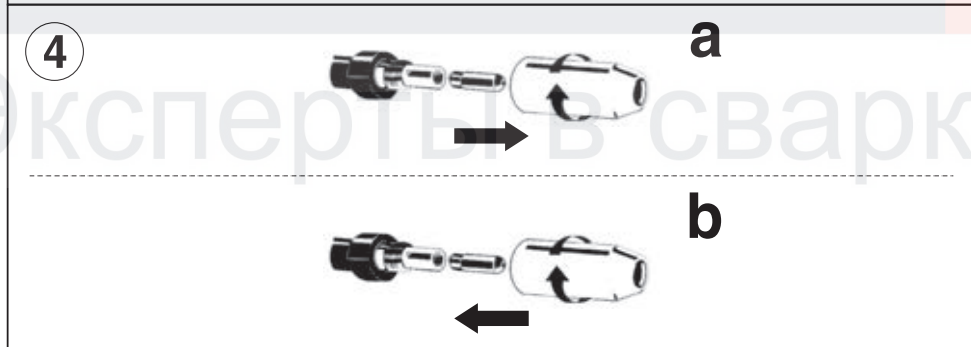
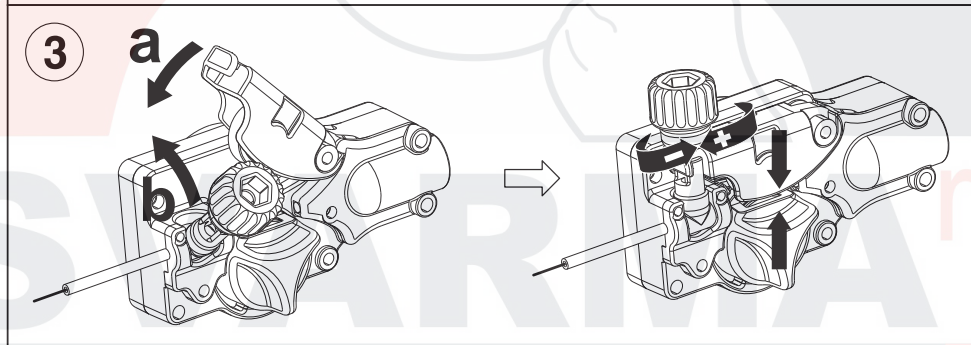
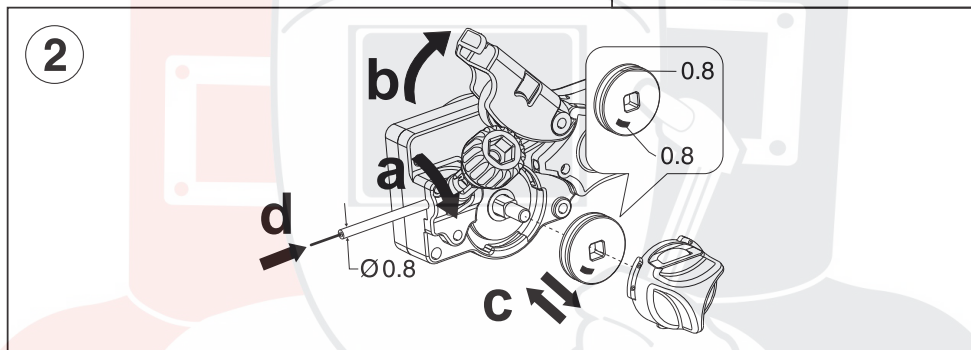
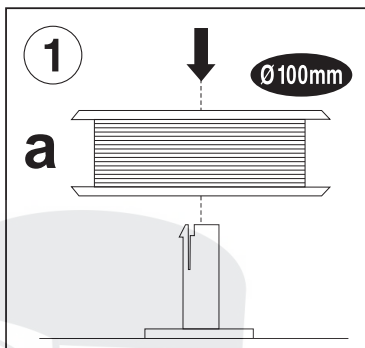
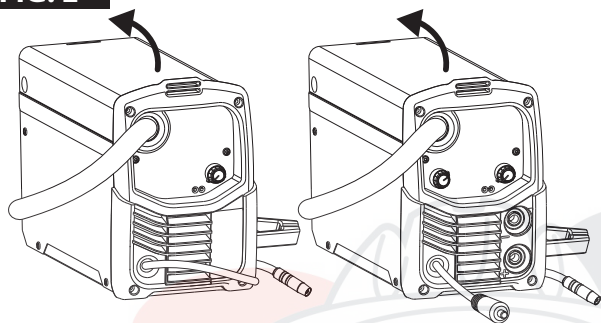









FIG. F

 <p>(EN) ADVANCEMENT TOO SLOW (IT) AVANZAMENTO TROPPO LENTO (FR) AVANCEMENT TROP FAIBLE (ES) AVANCE DEMASIADO VELOZ (DE) ZU LANGSAMER ARBEITEN (RU) МЕДЛЕННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НИЕ ЭЛЕКТРОДА (PT) AVANÇO MUITO LENTO (NL) LASSNELHEID TE LAAG (EL) ΠΟΛΥ ΑΡΓΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΑ (RO) AVANSARE PREA LENTA (SV) FÖR LÅNGSAM FLYTTNING (CS) PŘÍLIŠ POMALÝ POSUV (HR-SR) PŘESPORO NAPREDOVANJE (PL) POSUV ZBYT WOLNY (FI) EDISTYS LIIAN HIDAS (DA) GÅR FOR LANGSOMT FREMAD (NO) FOR SAKTE FREMDRIFT (SL) PŘEPOROČNO NAPREDOVANJE (SK) PŘÍLIŠ POMALÝ POSUV (HU) AZ ELŐTOLÁS TÚLSÁGOSAN LASSÚ (LT) PER LĖTAS JUDEJIMAS (ET) LIIGA AEGLA NE EDASIMINEK (LV) KUSTĪVA UZ PRIEKŠU IR PĀRĀK LĒNA (BG) ПРЕКАЛЕНО БАВНО ПРЕДВИЖВАНЕ НА ЕЛЕКТРОДА (TR) ÇOK YAVAS İLERLEME (AR) التقدم ببطء للغاية</p>	 <p>(EN) ARC TOO SHORT (IT) ARCO TROPPO CORTO (FR) ARC TROP COURT (ES) ARCO DEMASIADO CORTO (DE) ZU KURZER BOGEN (RU) СЛИШКОМ КОРОТКАЯ ДУГА (PT) ARCO MUITO CURTO (NL) LICHTBOOG TE KORT (EL) ΠΟΛΥ ΚΟΝΤΟ ΤΟΞΟ (RO) ARC PREA SCURT (SV) BÅGEN ÄR FÖR KORT (CS) PŘÍLIŠ KRÁTKÝ OBLOUK (HR-SR) PREKRATAK LUK (PL) LUK ZBYT KRÓTKI (FI) VALOKAARI LIIAN LYHYT (DA) LYSBUEN ER FOR KORT (NO) FOR KORT BUE (SL) PREKRATEK OBLOK (SK) PŘÍLIŠ KRÁTKÝ OBLŮK (HU) AZ ÍV TÚLSÁGOSAN RÖVID (LT) PER TRUMPAS LANKAS (ET) LIIGA LÜHKE KAAR (LV) LOKS IR PĀRĀK ĪS (BG) МНОГО КЪСА ДЪГА (TR) ARK ÇOK KISA (AR) القوس قصير للغاية</p>	 <p>(EN) CURRENT TOO LOW (IT) CORRENTE TROPPO BASSA (FR) COURANT TROP FAIBLE (ES) CORRIENTE DEMASIADO BAJA (DE) ZU GERINGER STROM (RU) СЛИШКОМ СЛАБЫЙ ТОК СВАРКИ (PT) CORRENTE MUITO BAIXA (NL) LASSTROOM TE LAAG (EL) ΟΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΟ ΡΕΥΜΑ (RO) CURENT CU INTENSITATE PREA SCAZUTA (SV) FOR LITE STRÖM ALACSONY (CS) PŘÍLIŠ NÍZKÝ PROUD (HR-SR) PRESLABA STRUJA (PL) PRAD ZBYT NISKI (FI) VIRTALIAAN ALHAINEN (DA) FOR LILLE STRØMSTYRKE (NO) FOR LAV STRØM (SL) PRESIBEK ELEKTRIČNI TOK (SK) PŘÍLIŠ NÍZKÝ PRŮD (HU) AZ ÁRAM ÉRTEKE TÚLSÁGOSAN (LT) PER SILPNĄ SROVĖ (ET) LIIGA MADAL VOOL (LV) STRĀVA IR PĀRĀK VĀJA (BG) МНОГО НИСЪКЪ ТОК (TR) AKIM ÇOK DÜŞÜK (AR) التيار منخفض جداً</p>	
 <p>(EN) ADVANCEMENT TOO FAST (IT) AVANZAMENTO TROPPO VELOCE (FR) AVANCEMENT EXCESSIF (ES) AVANCE DEMASIADO LENTO (DE) ZU SCHNELLES ARBEITEN (RU) БЫСТРОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОДА (PT) AVANÇO MUITO RAPIDO (NL) LASSNELHEID TE HOOG (EL) ΠΟΛΥ ΡΗΓΓΟΡΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΑ (RO) AVANSARE PREA RAPIDĂ (SV) FÖR SNABB FLYTTNING (CS) PŘÍLIŠ RÝCHLÝ POSUV (HR-SR) PŘEBRZO NAPREDOVANJE (PL) POSUV ZBYT SZYBKI (FI) EDISTYS LIIAN NOPEA (DA) GÅR FOR HURTIGT FREMAD (NO) FOR RASK FREMDRIFT (SL) PŘEHITRO NAPREDOVANJE (SK) PŘÍLIŠ RÝCHLÝ POSUV (HU) AZ ELŐTOLÁS TÚLSÁGOSAN GYORS (LT) PER GREITAS JUDEJIMAS (ET) LIIGA KIIRE EDASIMINEK (LV) KUSTĪVA UZ PRIEKŠU IR PĀRĀK ĀTRA (BG) ПРЕКАЛЕНО БЪЗО ПРЕДВИЖВАНЕ НА ЕЛЕКТРОДА (TR) ÇOK HIZLI İLERLEME (AR) التقدم سريع للغاية</p>	 <p>(EN) ARC TOO LONG (IT) ARCO TROPPO LUNGO (FR) ARC TROP LONG (ES) ARCO DEMASIADO LARGO (DE) ZU LANGER BOGEN (RU) СЛИШКОМ ДЛИННАЯ ДУГА (PT) ARCO MUITO LONGO (NL) LICHTBOOG TE LANG (EL) ΠΟΛΥ ΜΑΚΡΥ ΤΟΞΟ (RO) ARC PREA LUNG (SV) BÅGEN ÄR FÖR LÅNG (CS) PŘÍLIŠ DLUHÝ OBLOUK (HR-SR) PREDUGI LUK (PL) LUK ZBYT DŁUGI (FI) VALOKAARI LIIAN PITKÄ (DA) LYSBUEN ER FOR LANG (NO) FOR LANG BUE (SL) PREDOLG OBLOK (SK) PŘÍLIŠ DLHÝ OBLŮK (HU) AZ ÍV TÚLSÁGOSAN HOSSZÚ (LT) PER ILGAS LANKAS (ET) LIIGA PIKK KAAR (LV) LOKS IR PĀRĀK GARS (BG) ПРЕКАЛЕНО ДЪЛГА ДЪГА (TR) ARK ÇOK UZUN (AR) القوس طويل للغاية</p>	 <p>(EN) CURRENT TOO HIGH (IT) CORRENTE TROPPO ALTA (FR) COURANT TROP ELÈVE (ES) CORRIENTE DEMASIADO ALTA (DE) ZU VIEL STROM (RU) СЛИШКОМ БОЛЬШОЙ ТОК СВАРКИ (PT) CORRENTE MUITO ALTA (NL) SPANNING TE HOOG (EL) ΠΟΛΥ ΥΠΗΧΟ ΡΕΥΜΑ (RO) CURENT CU INTENSITATE PREA RIDICATĂ (SV) FOR MYCKET STRÖM (CS) PŘÍLIŠ VYSOKÝ PROUD (HR-SR) PREJAKA STRUJA (PL) PRAD ZBYT WYSOKI (FI) VIRTALIAAN VOIMAKAS (DA) FOR STOR STRØMSTYRKE (NO) FOR HØY STRØM (SL) PŘEMOČAN ELEKTRIČNI TOK (SK) PŘÍLIŠ VYSOKÝ PRŮD (HU) AZ ÁRAM ÉRTEKE TÚLSÁGOSAN MAGAS (LT) PER STIPRI SROVĖ (ET) LIIGA TUGEV VOOL (LV) STRĀVA IR PĀRĀK STIPRA (BG) МНОГО ВИСОК ТОК (TR) AKIM ÇOK YÜKSEK (AR) التيار مرتفع جداً</p>	<p>(EN) CURRENT CORRECT (IT) CORDONE CORRETTO (FR) CORDON CORRECT (ES) CORDON CORRECTO (DE) RICHTIG (RU) НОРМАЛЬНЫЙ ШОБ (PT) CORRENTE CORRECTA (NL) JUISTE LASSTROOM (EL) ΣΩΣΤΟ ΚΟΡΔΩΝΙ (RO) CORDON DE SUDURĂ CORECT (SV) RÄTT STRÖM (CS) SPRÁVNÝ SVAR (HR-SR) ISPRAVLJEN KABEL (PL) PRAWIDŁOWY ŚCIEG (FI) VIRTALIAAN OIKEA (DA) KORREKT STRØMSTYRKE (NO) RIKTIG STRØM (SL) PRAVILNEN ZVAR (SK) SPRÁVNÝ ZVAR (HU) A ZÁRÓVONAL PONTOS (LT) TAISYKLINGA SIŪLĖ (ET) KORREKTNE NÖÖR (LV) PAREIZĀ ŠŪVE (BG) ПРАВЪЛЕН ШЕБ (TR) DOĞRU KORDON (AR) حبل صحيح</p>