



Перед использованием сварочного аппарата внимательно прочитайте рабочее руководство.

Установки для дуговой сварки с покрытым электродом в режимах MMA, далее называемые "сварочный аппарат", предусмотрены для промышленного и профессионального использования.

Убедитесь, что сварочный аппарат устанавливается и ремонтируется опытным персоналом, в соответствии с нормативами и правилами техники безопасности. Необходимо убедиться, что оператор обучен использованию и знаком с рисками, связанными с процессом дуговой сварки, а также с необходимыми правилами техники безопасности и аварийными процедурами.

Более подробная информация приведена в брошюре "Оборудование для дуговой сварки, его установка и использование": IEC или CLC/TS 62081.

Предупреждения по безопасности



- Убедиться, что розетка питания, к которой подсоединен сварочный аппарат, защищена предохранительными устройствами (плавкие предохранители или автоматический выключатель) и соединена с установкой заземления.
- Убедиться, что вилка и кабель питания находятся в хорошем состоянии.
- Перед тем, как помещать вилку в розетку питания, проверить, что сварочный аппарат выключен.
- Как только работа закончена, необходимо выключить сварочный аппарат и вынуть вилку из розетки питания.
- Выключить сварочный аппарат и вынуть вилку из розетки питания перед тем, как соединять кабели сварки, устанавливать непрерывную проволоку, заменять части горелки или механизм протяжки проволоки, выполнять операции техобслуживания, перемещать ее (использовать рукоятку, имеющуюся на сварочном аппарате).
- Не дотрагиваться до частей под напряжением оголенной кожей или мокрой одеждой. Электрически изолировать человека от электрода, от свариваемой детали и от доступных металлических частей, соединенных с заземлением. Использовать перчатки, обувь, одежду, предусмотренные для этих целей, а также сухие изолированные не возгораемые коврики.
- Использовать сварочный аппарат в сухом и проветриваемом помещении. Не подвергать сварочный аппарат воздействию дождя или прямого солнца.
- Использовать сварочный аппарат только в том случае, если все панели и щиты находятся на своих местах и правильно установлены.
- Не использовать сварочный аппарат, если он упал или получил удар, поскольку он может стать ненадежным. Опытный и квалифицированный персонал должен проверить аппарат.



- Устранить дымовую сварки, посредством соответствующей естественной вентиляции или при помощи устройства вытяжки дыма. Необходимо применять систематический подход для оценки воздействия дыма сварки, в зависимости от их состава, концентрации и продолжительности их воздействия.
- Не проводить сварку материалов, очищенных хлорсодержащими веществами, а также поблизости от данных веществ.



- Использовать щиток сварки с защитным фильтром (неактивным стеклом), подходящим для процесса сварки. Заменить его, если он поврежден; через него может проходить радиация.
- Носить перчатки, обувь и невосгораемую одежду, защищающую кожу от лучей, производимых дугой сварки, и от искр. Не носить пропитанную маслом или смазкой одежду, искра может привести к ее возгоранию. Использовать защитные экраны для защиты находящихся рядом людей.
- Не дотрагиваться незащищенной кожей до раскаленных металлических частей, таких, как: горелка, зажим электрода, остатки электрода, только что обработанные детали.
- Обработка металла приводит к формированию искры и осколков. Носить защитные очки, с защитой по сторонам глаз.



- Искры сварки могут привести к возникновению пожара.
- Не производить сварку или резку в зонах, где имеются возгораемый газ или пары.
- Не сваривать или резать емкости, баллоны, резервуары или трубы, если только опытный персонал не проверил и не убедился, что с ними можно работать, и подготовил их соответствующим образом.
- Убрать электрод с захвата электрода, когда сварка завершена. Проверить, чтобы электрический контур захвата электрода никакой частью не касался контура заземления или корпуса: случайный контакт может привести к перегреву и пожару.



ЭМП Электромагнитные поля

Сварочный ток приводит к созданию электромагнитных полей (ЭМП) рядом со сварочным контуром и сварочным аппаратом. Электромагнитные поля способны вызывать нарушения в работе медицинских протезов, таких, как электрокардиостимуляторы.

Должны быть предприняты соответствующие меры для защиты людей, имеющих протезы. Например, необходимо оградить доступ в зону эксплуатации сварочного аппарата. Носители медицинских протезов должны проконсультироваться с врачом перед приближением к зоне эксплуатации сварочного аппарата.

Данное оборудование отвечает требованиям технического стандарта на продукцию, предназначенную исключительно для профессионального использования в промышленных помещениях. Не гарантируется соблюдение норм ограничения воздействия на людей, предусмотренных для бытовых помещений.

Рекомендуется предпринимать следующие меры предосторожности в целях сведения к минимуму воздействия электромагнитных полей (ЭМП):

- Не помещать тело между сварочными проводами. Держать оба сварочных провода с одной и той же стороны тела.
- По возможности сплести вместе сварочные провода и закрепить их клейкой лентой.
- Не оборачивать сварочные провода вокруг тела.
- Подсоединять провод заземления к обрабатываемой детали как можно ближе к свариваемой поверхности.
- Во время сварки не вешать на себя сварочный аппарат.
- Держать голову и туловище как можно дальше от сварочного контура. Не работать рядом со сварочным агрегатом, сидя на нем или опираясь на него. Минимальное расстояние: **Рис.7 Da** = cm 50; **Db** = cm.20.



Оборудование класса А

Оборудование, спроектированное для профессионального использования в промышленных помещениях.

В бытовых условиях или в помещениях, оснащенных бытовой сетью энергоснабжения низкого напряжения для жилых зданий может оказаться невозможным гарантировать соблюдение требований по электромагнитной совместимости по причине вызванных или отраженных помех.



Сварка в условиях риска

- Если сварка должна проводиться в условиях повышенного риска электрических разрядов, удушья, в присутствии горючих или взрывчатых веществ, необходимо, чтобы ответственный за работу, имеющий достаточный опыт, оценил эти условия. Убедиться, что присутствуют люди, умеющие оказать меры первой помощи в случае аварии. Использовать технические средства защиты, описанные в 5.10; A.7; A.9 технической спецификации IEC или CLC/TS 62081.
- Если необходимо работать в положениях, приподнятых от пола, всегда использовать платформу безопасности.
- Если на одной детали работают несколько сварочных аппаратов или работы проводятся на электрически соединенных деталях, холостое напряжение, имеющееся на держателе электрода или на горелках, может суммироваться, превышая предел безопасности. Необходимо, чтобы ответственный за работу, имеющий достаточный опыт, оценил предварительно наличие риска и принял нужные меры защиты, указанные в 5.9 технической спецификации IEC или CLC/TS 62081.



Дополнительные предупреждения

- Не использовать сварочный аппарат в непредусмотренных целях, например, для размораживания труб водопроводной сети.
- Поместить сварочный аппарат на плоскую поверхность, устойчивую и неподвижную. Положение должно обеспечивать доступ для контроля, но не давать возможность поражения искрами сварки.
- Не поднимать сварочный аппарат. Системы подъема не предусмотрены.
- Не использовать кабели с изношенной изоляцией или с ослабленными соединениями.

Описание сварочного аппарата

Сварочный аппарат является трансформатором тока для ручной дуговой сварки с использованием покрытых электродов MMA.

Сварочный аппарат в зависимости от модели может вырабатывать постоянный ток или переменный ток.

Электрическая характеристика трансформатора - падающего типа.

Руководство относится к ряду сварочных аппаратов, отличающихся друг от друга некоторыми характеристиками.

Идентифицировать имеющуюся у вас модель на **Рис. 1**.

Главные части Рис.1

- Кабель питания
- Выключатель ВКЛ./ОТКЛ (ON/OFF) включения или выключения. На некоторых моделях сварочного аппарата есть коммутатор, позволяющий выбрать одно из двух напряжений питания
- Регулирование тока сварки
- Указатель регулировки тока
- Сигнальная лампа срабатывания тепловой защиты
- Подсоединения для кабелей сварки: постоянный ток (+ -); переменный ток (~ ~) (Некоторые сварочные аппараты имеют кабели, подсоединенные непосредственно).

Технические данные

Эксплуатационные качества сварочной цепи обновлены в соответствии с европейским стандартом, действующим с июля 2015 года.

Эксплуатационные характеристики сварочной цепи определяли при 40 ° C. При более низких температурах эксплуатационные качества повышаются.

Табличка с данными имеется на сварочном аппарате. **Рис.2** - пример самой таблички.

- Наименование и адрес производителя
- Справочный европейский стандарт по строительству и безопасности сварочных аппаратов
- Символ внутренней структуры сварочного аппарата
- Символ предусмотренной процедуры сварки
- Символ производимого тока: **E1** переменный ток **E2** постоянный ток
- Необходимый тип питания:
 - Переменное однофазное напряжение; частота
- Степень защиты от твердых и жидких тел

- H) Символ, указывающий на возможность использовать сварочный аппарат в среде с риском электрических разрядов
- I) **Характеристики контура сварки**
- U_{0V}** Минимальное и максимальное холостое напряжение (открытый контур сварки).
- I₂, U₂** Ток и соответствующее нормализованное напряжение, производимое сварочным аппаратом.
- X** Работа сварки. Указывает сколько времени сварочный аппарат может работать и сколько времени он должен быть остановлен для охлаждения. Время выражено в % на основе цикла продолжительностью 10 мин. (напр., 60 % означает 6 мин. работы и 4 мин. паузы).
- A / V** Диапазон регулирования тока и соответствующего напряжения дуги.
- J) **Данные, относящиеся к линии питания**
- U₁** Напряжение питания (возможный допуск: +/- 10%).
- I_{1 eff}** Эффективный поглощенный ток
- I_{1 max}** Максимальный поглощенный ток
- K) Серийный номер
- L) Масса
- M) Символы безопасности: Смотри предупреждения по безопасности

- Технические данные захвата электрода ** **Рис.8**
 ** (Этот компонент может быть у некоторых моделей).

Другие технические данные Рис.2b

- Обычная эксплуатация при 20° C в течение 1 часа.
- S) Максимальный ток и соответствующее напряжение дуги.
- T) Используемый электрод.
- U) Стандартный ток, расходуемый сварочным аппаратом.
- V) Сварка в течение 1 часа. Указывает, как долго может работать сварочный аппарат и сколько времени должен быть остановлен, чтобы остыть. Время выражено в %, за основу берется час.
- Z) Количество электродов, свариваемых за час.

Пуск в работу



- Электрические соединения должны выполняться опытным или квалифицированным персоналом.
- Убедиться, что сварочный аппарат отключен и отсоединен от розетки питания во время всех этапов пуска в работу.
- Убедиться, что розетка питания, к которой подсоединен сварочный аппарат, защищена предохранительными устройствами (плавкие предохранители или автоматический выключатель) и соединена с установкой заземления.
- Прибор может подключаться исключительно к системе электропитания, оснащенной заземленной нейтралью.

Сборка и электрическое соединение

- > Собрать отсоединенные части, находящиеся в упаковке **Рис.6**
- > Проверить, что электрическая линия обеспечивает напряжение и частоту, соответствующие требуемому сварочному аппарату, и что она оснащена замедленным предохранителем, подходящим для производимого максимального номинального тока (I_{2max}) **Рис.3.1**.
- ⓘ Чтобы обеспечить соответствие требованиям стандарта EN61000-3-11 (Flicker), рекомендуется подключать сварочный аппарат к разьемам сети электропитания с наименьшим полным сопротивлением Z_{max} = **Рис.3.4**.
- > Вилка питания. Если сварочный аппарат не оснащен вилкой, соединить кабель питания со стандартной вилкой с (2P+T для 1Ph и 3P+T для 3Ph) соответствующими характеристиками **Рис.3.2**.
- > На сварочных аппаратах с коммутатором для выбора одного из двух напряжений питания проверить, чтобы останов хода был включен и позволял использование только одного напряжения **Рис.4**.

- ⓘ Сварочные аппараты поставляются с завода готовыми для работы с более высоким напряжением питания.

Подготовка контура сварки

- > Соединить кабель массы** со сварочным аппаратом и со свариваемой деталью, как можно ближе к точке работы.
- > Подсоединить кабель при помощи захвата электрода** к сварочному аппарату и установить электрод на захват. Следуйте указаниям изготовителя электродов по поводу подсоединения и тока сварки.
- ⓘ В сварочных аппаратах, которые вырабатывают переменный ток, неважно, к какому сцеплению будет подсоединен электрод.
- ⓘ В сварочных аппаратах, выпускающих постоянный ток, большинство электродов подсоединяется к положительной дуге, только некоторые (напр. покрытие из рутила) к отрицательной.
- ⓘ Рекомендуемое сечение (мм²) для кабеля сварки, на основе макс. маьного производимого тока (I_{2max}), указаны на **Рис.3.3**-

** (этот компонент может быть у некоторых моделей).

Процесс сварки: описание органов управления и сигнализации

После выполнения всех указаний по запуску включить сварочный аппарат и приступить к его настройке.

Регулирование тока сварки

Выбрать ток сварки в зависимости от электрода, соединения и положения сварки.

Обычно для различных диаметров электрода используются токи, показанные в таблице на **Стр.5**.

- ⓘ Не форсировать регулирующий маховик, можно повредить сварочный аппарат. Проверить регулировку при помощи указателя регулировки тока.
- ⓘ Чтобы зажечь дугу сварки с покрытым электродом, потереть его о свариваемый компонент, как только появится арка, держать ее постоянной на расстоянии равной диаметру электрода и наклоненной примерно на 20 - 30 градусов в сторону продвижения вперед.

Сигнальная лампа срабатывания тепловой защиты

Включенная лампа означает, что сработала тепловая защита. Если вы превысили параметр работы сварки "X" указанный в технической таблице, **тепловая защита** прерывает работу раньше, чем будет поврежден сварочный аппарат. Подождать, когда работа будет восстановлена, и затем, по возможности, подождать еще несколько минут. Если тепловая защита срабатывает постоянно, это означает, что от сварочного аппарата требуется работа, превышающая его эксплуатационные характеристики. Не превышать постоянно возможности сварки, потому что аппарат может повредиться.

Рекомендации по работе

- Использовать электрический удлинитель только тогда, когда это необходимо, и при условии, что он имеет одинаковое или большее сечение, по сравнению с кабелем питания, а также имеет проводник заземления.
- Не блокировать воздухозаборное отверстие сварочного аппарата. Не помещать аппарат в контейнеры или шкафы, без соответствующей вентиляции.
- Не использовать сварочный аппарат в помещениях, содержащих: газ, пары, проводящие порошки (напр., пыль от пления напильником железа), воздух, насыщенный солями, щелочными парами и прочими веществами, могущими повредить металлические части и электрическую изоляцию.
- ⓘ Электрические части сварочного аппарата были обработаны защитными смолами. При первом использовании можно увидеть дым; это смола, которая полностью высыхает. Выход дыма длится всего несколько минут.

Техобслуживание

Выключить сварочный аппарат и вынуть вилку из розетки питания, перед выполнением операций по техобслуживанию.

Внеплановое техобслуживание выполняется периодически опытным или квалифицированным персоналом, разбирающимся в электромеханике, в зависимости от интенсивности использования. (Применить норму EN 60974-4)

- Проверить внутреннюю часть сварочного аппарата и удалить пыль, откладывающуюся на электрических частях (используется сжатый воздух) и на электронных платах (используется очень мягкая щетка или подходящие вещества).
- Проверить, что электрические соединения хорошо закручены и что кабелепроводка не имеет поврежденную изоляцию.
- Смазать смазкой на высокой температуре компоненты в движении трансформатора.

BG

Ръководство за експлоатация



Прочетете това ръководство внимателно преди започване на работа с машината за заваряване.

Системите за ръчно електродово заваряване с метални електроди (MMA), използващи обмани електроди с ограничено използване, се наричат в това ръководство „машини за заваряване“.

Машината за заваряване трябва да се монтира и ремонтира само от квалифицирани лица или експерти в съответствие със законите и при спазване на разпоредбите за предотвратяване на злополуки.

Операторът трябва да е обучен за работа с машината и информиран за рисковете, свързани с електродовото заваряване, както и за необходимите мерки за защита и аварийни процедури.

Можете да намерите подробна информация в брошурата „Монтаж и експлоатация на оборудването за електродово заваряване“: **IEC или CLC/TS 62081**.

Предупреждения за безопасно използване



- Электрическият контакт, в който се включва машината за заваряване, трябва да е защитен с подходящи защитни устройства (стопяеми предпазители или автоматичен прекъсвач) и да е заземен.
- Щепселът и захранващият кабел трябва да са в добро състояние.
- Преди да я включите в електрозахранващата мрежа, машината за заваряване трябва да е изключена.
- Изключете машината за заваряване и извадете щепсела от контакта веднага щом прекратите работа.
- Изключете машината за заваряване и извадете щепсела от контакта преди да пристъпите към свързване на заваръчните кабели, монтиране на заваръчната електродна тел, подмяна на части в горелката или механизма за подаване на заваръчна тел, както при преместването и използване на дръжката за носене, разположена върху машината за заваряване).
- Не позволявайте на контакт между кожата ви или мокри дрехи и електрифицираните части. Изолирайте се от електрода, елемента, който ще се заварява, и всички

други заземени достъпни метални части. Използвайте ръкавици, обувки и облекло,

- Използвайте машината за заваряване на сухо, незапалими изолационни подложки.
- Използвайте машината за заваряване на дъжд или директна слънчева светлина.
- Използвайте машината за заваряване само ако всички панели и предпазители са на място и правилно монтирани.
- Не използвайте машината за заваряване, ако е паднала на земята или е била удряна, тъй като това може да е нарушило безопасността ѝ. Машината трябва да се провери от квалифицирано лице или експерт.



- Изведете изпаренията от заваряването с помощта на подходяща естествена вентилация или димоотвод. Трябва да се използва систематичен подход за оценка на границите на излагане на изпаренията от заваряването, в зависимост от техния състав, концентрация и продължителност на излагането.
- Не заварявайте материали, които са били почиствани с хлоридни разтворители или са били в близост до такива вещества.



- Използвайте маска за заваряване с адиактинични стъкла, подходящи за заваряване. Подменете маската, ако е повредена; тя може да пропусне радиация.
- Носете огнеупорни ръкавици, обувки и облекло, за да предпазите кожата си от лъчите, произведени от електроударната дъга и искрите. Не носете омаслени дрехи, тъй като може да се запалят от искра. Използвайте защитни екрани, за да предпазите околните.
- Не позволявайте контакт между кожата ви с горещи метални части, като например горелката, клещите на държача на електроди, електродите или току-що заварените детайли.
- При работата с метал може да изхвъркнат искри и парчета. Носете защитни очила с странични предпазни ограничители.



- Искрите от заваряването може да причинят пожар.
- Не заварявайте и не режете в близост до запалими материали, газове или изпарения.
- Не заварявайте и не режете контейнери, цилиндри, резервоари или тръби, освен ако квалифициран техник или експерт е проверил, че това е възможно, или е извършил подходящата подготовка.
- Извадете електрода от клещите на държача след приключване на заваръчните операции. Никаква част от електрическата верига на клещите на държача на електроди не бива да докосва земята или заземителните вериги: случайният контакт може да причини прегряване или да доведе до запалване на пожар.



EMF Електромагнитни полета

Заваръчният ток генерира електромагнитни полета (EMF), в близост до заваръчната верига или заваръчната машина. Електромагнитните полета могат да взаимодействат с медицинските протези, като например пейсмейкърите. Вземат се адекватни предпазни мерки за носителите на медицински протези. Например, трябва да се предотврати достъпът на въздух за употреба в заваръчния апарат. Носителите на медицински протези трябва да се консултират с лекар преди да се приближат до района на употреба на заваръчната машина. Този уред отговаря на изискванията на техническия стандарт за продукт за изключителна употреба в промишлена среда и за професионална употреба. Не е осигурено съответствието в предвидените граници за човешко излагане в електромагнитните полета в домашна среда.

Прилага следните предпазни мерки за намаляване до минимум излагането на електромагнитни полета (EMF):

- Не заставай с тялото между кабелите и мястото на заваряването. Дръжте и двата заваръчни кабела от една и съща страна на тялото.
- Когато е възможно, оплетете заваръчните кабели, като ги закрепите с лепящата лента.
- Не навивайте заваръчните кабели около тялото.
- Свържете кабелите с масата на обработвания детайл възможно най-близо до точката на заваряване.
- Не заварявайте като държите заваръчната машина закачена на тялото.
- Дръжте тялото и трупата възможно най-далеч от заваръчната верига. Не работете близо, седнали или легнали на заваръчната машина. Минимално разстояние: **Фиг. 7** $D_a = 50\text{ cm}$; $D_b = 50\text{ cm}$.



Уреди от Клас А

Този уред е проектиран за употреба в промишлени и професионални среди. В домашна обстановка и в среди, свързани с обществената електроенергийна мрежа с ниско напрежение, които захранват сгради за домашна употреба, биха могли да се срещнат трудности да осигурят съответствието с електромагнитната съвместимост поради проведени или излъчени смущения.



Заваряване при рискови условия

- Ако заваряването трябва да се извърши при рискови условия (електрически разряди, задух, наличие на запалими или взривоопасни материали), тези условия предварително трябва да се оценят от оторизиран експерт. Трябва да присъстват обучени лица, които могат да се намесят в случай на авария. Използвайте предпазното оборудване, описано в 5.10; А.7; А.9 на IEC или техническата спецификация CLC/TS 62081.
- Ако се налага да работите на място над земното равнище, винаги използвайте защитна платформа.
- Ако за един и същ детайл трябва да се използват повече от една машина за заваряване, или в случай на електрически свързани елементи, сумата от напреженията на празен ход на държачите на електроди или на горелките не трябва да надвишава нивата на безопасност. Условията трябва да се оценят

предварително от оторизиран експерт, за да се установи, дали съществува риск и да се приемат защитните мерки, описани в 5.9 на IEC или техническата спецификация CLC/TS 62081, ако се налага.



Допълнителни предупреждения

- Не използвайте машината за заваряване за цели, различни от описаните, например за размразяване на замръзнали водни тръби.
- Поставете машината за заваряване на плоска, стабилна повърхност и се уверете, че не може да се премести. Тя трябва да е позиционирана по такъв начин, че да позволи контролирането ѝ по време на работа без риск операторът да се покрие със заваръчни искри.
- Не вдигайте машината за заваряване. На машината не са монтирани подемни съоръжения.
- Не използвайте кабели с повредена изолация или разхлабени връзки.

Описание на машината за заваряване

Машината за заваряване представлява токов трансформатор за ръчно електродово заваряване с използване на MMA обмазани електроди.

Полученият ток е променлив

Това ръководство се отнася за серия от машини за заваряване, които се различават по някои от характеристиките си.

Идентифицирайте вашия модел на **Фиг.1**.

Основни части Фиг.1

- A) Захранващ кабел
- B) Ключ за включване/изключване (ON-OFF) Някои машини за заваряване са оборудвани с ключ, който ви позволява да изберете между различни захранващи напрежения
- C) Регулиране на заваръчния ток
- D) Индикатор за настройка на ток
- E) Сигнал за топлинно прекъсване
- F) Свързване на заваръчните кабели (някои машини за заваряване имат директно свързани кабели).

Технически данни

Работните характеристики на заваръчната верига са актуализирани съгласно референтния европейски стандарт, действащ към месец юли 2015 г. Работните характеристики на заваръчната верига са измерени в среда при 40°C. При по-ниски температури работните характеристики са по-високи.

На машината за заваряване е поставена табелка с данни. Фиг.2 показва пример на такава табелка.

- A) Име на конструктора и адрес
- B) Европейски стандарт за конструкцията и безопасността на машината за заваряване
- C) Символи на вътрешната структура на машината за заваряване
- D) Символ на предвидения заваръчен процес
- E) Символ на доставения ток: **E1** променлив; **E2** прав
- F) Необходима входна мощност:
1~ променливо еднофазно напрежение, честота
- G) Ниво на защита срещу твърди тела и течности
- H) Символ, показващ възможността за използване на машината за заваряване в среди, потенциално подложени на електрически разряди
- I) Технически характеристики на заваръчната верига
- J) Технически характеристики на заваръчната верига
- U0V** Минимално и максимално напрежение на отворена верига (отворена заваръчна верига).
- I2, U2** Ток и съответстващо нормализирано напрежение, доставяни от машината за заваряване
- X** Работен цикъл. Показва колко дълго може да работи машината за заваряване и колко дълго трябва да е в покой, за да се охлади. Времето е изразено в % на базата на 10-минутен работен цикъл (например 60% означава 6 мин. работа и 4 мин. почивка).
- A / V** Поле за регулиране на тока и съответното електродово напрежение.
- J) Данни за електрозахранването
- U1** Входно напрежение (допустим толеранс: +/- 10%).
- I1 eff** Ефективен абсорбиран ток
- I1 макс** Максимален абсорбиран ток
- K) Серийн номер
- L) Тегло
- M) Обозначения за безопасност: Направете справка в „Предупреждения за безопасно използване“

- Технически данни за електрод в клещите** **Фиг.8**

** (Този компонент може да не е включен в някои модели).

Други технически данни Фиг. 2b

Нормална употреба при 20° C за 1 час.

S) Максимален ток и съответно напрежение на дъгата.

T) Използваем електрод

U) Нормализиран ток, който заваръчната машина отдава.

V) Заваряване 1 час. Указва колко време заваръчната машина може да работи и колко време трябва да е спряна, за да се охлади. Времето се посочва в % на час.

Z) Брой на електроди, които могат да се заварят за един час.