

Механизмы подачи сварочной проволоки **LINC FEED 37 и 38**

Безопасность зависит от Вас.

Оборудование для сварки и резки компании "Линкольн Электрик" спроектировано и изготовлено с учетом требований безопасной работы на нем. Однако уровень безопасности может быть повышен при соблюдении известных правил установки оборудования... и при грамотной его эксплуатации.

НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ установку, подключение, эксплуатацию или ремонт данного оборудования без изучения настоящего руководства и без соблюдения изложенных в нем требований безопасности.



Дата поставки:
Кодовый номер (Code No.):
Серийный номер (Serial No.):
Авторизованный дистрибьютор:

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ





ВНИМАНИЕ

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ могут быть опасными

ЗАЩИЩАЙТЕ СЕБЯ И ОКРУЖАЮЩИХ ОТ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО. РАБОТНИК, ИМЕЮЩИЙ СТИМУЛЯТОР СЕРДЦА, ДОЛЖЕН ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ У ВРАЧА ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ.

Прочтите и осознайте следующие ниже рекомендации по безопасности. Для получения дополнительной информации настоятельно рекомендуем приобрести копию стандарта ANSI Z49.1 - Safety in Welding and Cutting (Безопасность при сварке и резке), издаваемого Американским Сварочным Обществом (AWS) или копию документа, оговаривающего требования по безопасности, принятого в стране использования настоящего оборудования. Так же, Вы можете получить брошюру E205, Arc Welding Safety (Безопасность при дуговой электросварке), издаваемую компанией "Линкольн Электрик".

ПРОСЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ, ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВЫПОЛНЯЛИСЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни

- 1.a Во время работы сварочного оборудования кабели электрододержателя и зажима на деталь находятся под напряжением. Не прикасайтесь к оголенным концам кабелей или к подсоединенным к ним элементам сварочного контура частями тела или мокрой одеждой. Работайте только в сухих, неповрежденных рукавицах.
- 1.б Обеспечьте надежную изоляцию своего тела от свариваемой детали. Убедитесь, что средства изоляции достаточны для укрытия всей рабочей зоны физического контакта со свариваемой деталью и землей.
- В качестве дополнительных мер предосторожности в том случае, если сварочные работы выполняются в представляющих опасность поражения электрическим током условиях (зоны повышенной влажности или случаи работы в мокрой одежде; строительство крупных металлоконструкций, таких как каркасы зданий или леса; работа в стесненных условиях - сидя, стоя на коленях или лежа; случаи неизбежного или высоко-вероятного контакта со свариваемой деталью или землей), - используйте следующее сварочное оборудование:**
- выпрямители с жесткой характеристикой для полуавтоматической сварки,
 - выпрямители для сварки штучными электродами,
 - источники питания для сварки на переменном токе на пониженных напряжениях.
- 1.в При выполнении автоматической или полуавтоматической сварки сварочная проволока, бобина, сварочная головка, контактный наконечник или полуавтоматическая сварочная горелка так же находятся под напряжением, т.е. являются "электрически горячими".
- 1.г Всегда следите за надежностью соединения сварочного кабеля "на деталь" и свариваемой детали. Место соединения должно быть как можно ближе к зоне наложения швов.
- 1.д Выполните надежное заземление свариваемой детали.
- 1.e Поддерживайте электрододержатель, зажим на деталь, сварочные кабели и источник питания в надлежащем техническом состоянии. Немедленно восстановите поврежденную изоляцию.
- 1.ж Никогда не погружайте сварочный электрод в воду с целью его охлаждения.
- 1.з Никогда не дотрагивайтесь одновременно находящихся под напряжением электрододержателей или их частей, подсоединенных к разным источникам питания. Напряжение между двумя источниками может равняться сумме напряжений холостого хода каждого в отдельности.
- 1.и При работе на высоте используйте страховочный ремень, который предотвратит падение в случае электрошока.
- 1.к Так же, см. пункты 4.в и 6.



ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ опасно

- 2.a Пользуйтесь защитной маской с фильтром подходящей выполняемому процессу степени затемнения для защиты глаз от брызг и излучения дуги при выполнении или наблюдении за сварочными работами. Сварочные маски и фильтры должны соответствовать стандарту ANSI Z87.1.
- 2.б Пользуйтесь приемлемой одеждой, изготовленной из плотного огнеупорного материала, для эффективной защиты поверхности тела от излучения сварочной дуги.
- 2.в Позаботьтесь о соответствующей защите работающего поблизости персонала путем установки плотных огнеупорных экранов и/или предупредите их о необходимости самостоятельно укрыться от излучения сварочной дуги и возможного разбрызгивания.



СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья

- 3.a В процессе сварки образуются газы и аэрозоли, представляющие опасность для здоровья. Избегайте вдыхания этих газов и аэрозолей. Во время сварки избегайте попадания органов дыхания в зону присутствия газов. Пользуйтесь вентиляцией или специальными системами отсоса вредных газов из зоны сварки. При сварке электродами, требующими специальной вентиляции, такими как материалы для сварки нержавеющей сталей и наплавки (см. Сертификат безопасности материала - MSDS, или данные на оригинальной упаковке), при сварке сталей со свинцовыми и кадмиевыми покрытиями или при работе с иными металлами или покрытиями, образующими высокотоксичные газы, применяйте локальные вытяжки или системы механической вентиляции для снижения концентрации вредных примесей в воздухе рабочей зоны и недопущения превышения концентрации предельно допустимых уровней. При работе в стесненных условиях или при определенных обстоятельствах может потребоваться ношение респиратора в процессе выполнения работы. Дополнительные меры предосторожности так же необходимы при сварке сталей с гальваническими покрытиями.
- 3.б Не производите сварочные работы вблизи источников испарений хлористого углеводорода (выделяется при некоторых видах обезжиривания, химической чистки и обработки). Тепловое и световое излучение дуги способно вступать во взаимодействие с этими испарениями с образованием крайне токсичного газа фозгена и других продуктов, раздражающих органы дыхания.
- 3.в Защитные газы, используемые при сварке, способны вытеснять воздух из зоны дыхания оператора и влечь серьезные расстройства системы дыхания. Во всех случаях обеспечьте достаточно мощную вентиляцию рабочей зоны, особенно в труднодоступных местах, для обеспечения достаточного количества кислорода в рабочей зоне.
- 3.г Прочтите и уясните инструкции производителя по работе с данным оборудованием и материалами, включая Сертификат безопасности материала (MSDS), и следуйте правилам соблюдения безопасности работ, принятым на вашем предприятии. Сертификаты безопасности можно получить у авторизованного дистрибьютора данной продукции или непосредственно у производителя.
- 3.д Так же, см. пункт 7.б.



ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ взрывоопасны при повреждениях

- 4.a Используйте только защитные газы, рекомендованные для выполняемого сварочного процесса. Регуляторы давления газа должны быть рекомендованы изготовителем для использования с тем или иным защитным газом, а так же нормированы на давление в баллоне. Все шланги, соединения и иные аксессуары должны соответствовать своему применению и содержаться в надлежащем состоянии.
- 4.б Баллон всегда должен находиться в вертикальном положении. В рабочем состоянии его необходимо надежно закрепить цепью к транспортировочной тележке сварочного полуавтомата или стационарного основания.
- 4.в Необходимо расположить баллон:
- вдали от участков, где они могут подвергнуться механическому повреждению;
 - на достаточном удалении от участков сварки и резки, а так же от любых других технологических процессов, являющихся источником высокой температуры, открытого пламени или брызг расплавленного металла.
- 4.г Не допускайте касания баллона электродом, электрододержателем или иным предметом, находящимся под напряжением.
- 4.д При открывании вентиля баллона оберегайте голову и лицо.
- 4.e Защитный колпак всегда должен быть установлен на баллон, за исключением случаев, когда баллон находится в работе.



РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ может повлечь возгорания или взрыв

- 5.a Уберите все взрывоопасные предметы из зоны работ. Если это невозможно, надежно укройте их от попадания сварочных брызг и предотвращения воспламенения. Помните, что брызги и раскаленные частицы могут свободно проникать через небольшие щели во взрывоопасные участки. Избегайте выполнения работ вблизи гидравлических линий. Позаботьтесь о наличии в месте проведения работ и исправном техническом состоянии огнетушителя.
- 5.б Необходимо применять специальные меры предосторожности для избежания опасных ситуаций при выполнении работ с применением сжатых газов. Обратитесь к стандарту "Безопасность при сварке и резке" (ANSI Z49.1) и к руководству эксплуатации соответствующего оборудования.
- 5.в Во время перерывов в сварочных работах убедитесь в том что никакая часть контура электрододержателя не касается свариваемой детали или земли. Случайный контакт может привести к перегреву сварочного оборудования и создать опасность воспламенения.
- 5.г Не выполняйте подогрев, резку или сварку цистерн, бочек или иных емкостей до тех пор пока не предприняты шаги, предотвращающие возможность выбросов возгораемых или токсичных газов, возникающих от веществ, находившихся внутри емкости. Такие испарения могут быть взрывоопасными даже в случае, если они были "очищены". За информацией обратитесь к брошюре "Рекомендованные меры безопасности при подготовке к сварке и резке емкостей и трубопроводов, содержащих взрывоопасные вещества" (AWS F4.1).
- 5.д Продуйте перед подогревом, сваркой или резкой полые отливки, грузовые емкости и подобные им изделия.
- 5.e Сварочная дуга является источником выброса брызг и раскаленных частиц. При выполнении сварочных работ используйте непромасленную защитную одежду, такую как кожаные перчатки, рабочую спецовку, брюки без отворотов, высокие рабочие ботинки и головной убор. При сварке во всех пространственных положениях или в стесненных условиях используйте беруши. Всегда при нахождении в зоне выполнения сварочных работ носите защитные очки с боковыми экранами.
- 5.ж Подключайте сварочный кабель к свариваемой детали на доступном ее участке, максимально приближенном к выполняемым швам. Сварочные кабели, подключенные к каркасу здания или другим конструкциям вдали от участка выполнения сварки, повышают вероятность распространения сварочного тока через различные побочные приспособления (подъемные цепи, крановые канаты и др.). Это создает опасность разогрева этих элементов и выхода их из строя.
- 5.з Так же, см. пункт 7.в.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ опасны

- 6.a Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальное электромагнитное поле. Сварочный ток становится причиной возникновения электромагнитных полей вокруг сварочных кабелей и сварочного источника.
- 6.б Наличие электромагнитного поля может неблагоприятным образом сказываться на работе стимуляторов сердца. Работник, имеющий такой стимулятор, должен посоветоваться со своим врачом перед выполнением работ.
- 6.в Воздействие электромагнитного поля на организм человека может проявляться в иных влияниях, не изученных наукой.
- 6.г Все сварщики должны придерживаться следующих правил для минимизации негативного воздействия электромагнитных полей:
- 6.г.1 сварочные кабели на изделие и электрододержатель необходимо разместить максимально близко друг к другу или связать их вместе посредством изоляционной ленты;
- 6.г.2 никогда не располагать кабель электрододержателя вокруг своего тела;
- 6.г.3 не размещать тело между двумя сварочными кабелями. Если электрододержатель находится в правой руке и кабель расположен справа от тела, - кабель на деталь должен быть так же размещен справа от тела;
- 6.г.4 зажим на деталь должен быть поставлен максимально близко к выполняемому сварному шву;
- 6.г.5 не работать вблизи сварочного источника.



Относительно ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

- 7.a Перед проведением ремонта или технического обслуживания отключите питание на цеховом щитке.
- 7.б Производите установку оборудования в соответствии с Национальными Требованиями к электрооборудованию США (US National Electrical Code), всеми местными требованиями и рекомендациями производителя.
- 7.в Произведите заземление оборудования в соответствии с упомянутыми в п.6.б Требованиями и рекомендациями производителя.



Относительно ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ

- 8.a Перед выполнением ремонта или технического обслуживания остановите двигатель, за исключением случаев, когда наличие работающего двигателя требуется для выполнения работы.
- 8.б Эксплуатируйте приводное оборудование в хорошо вентилируемом помещении или применяйте специальные вытяжки для удаления выхлопных газов за пределы помещения.
- 8.в Не выполняйте долиვ топлива в бак агрегата поблизости с выполняемым сварочным процессом или во время работы двигателя. Остановите двигатель и охладите его перед заливкой топлива для исключения воспламенения или активного испарения случайно пролитого на разогретые части двигателя топлива.
- 8.г Все защитные экраны, крышки и кожухи, установленные изготовителем, должны быть на своих местах и в надлежащем техническом состоянии. При работе с приводными ремнями, шестернями, вентиляторами и иным подобным оборудованием опасайтесь повреждения рук и попадания в зону работы этих устройств волос, одежды и инструмента.
- 8.д В некоторых случаях бывает необходимо удалить защитные кожухи для проведения необходимых ремонтных работ. Делайте это только при необходимости и сразу после выполнения необходимых работ установите кожух на место. Всегда соблюдайте повышенную осторожность при работе с подвижными частями.
- 8.e Не допускайте попадания рук в зону действия вентилятора. Не пытайтесь вмешиваться в работу устройства управления частотой вращения вала двигателя путем нажатия на тяги заслонки во время его работы.
- 8.ж Для предотвращения несанкционированного запуска бензинового двигателя при вращении вала или ротора генератора в процессе сервисных работ - отсоедините провода от свеч зажигания, провод крышки распределителя или (в зависимости от модели двигателя) провод магнето.
- 8.з Не снимайте крышку радиатора, не охладив двигателя. Это может привести к вытеканию горячей охлаждающей жидкости.



ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Компания "Линкольн Электрик" настоящим подтверждает,

что механизм подачи сварочной проволоки

LINC FEED 37 / 38

с серийным номером:

соответствует следующим директивам:

73/23/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE

и разработан и изготовлен в соответствии со следующими стандартами:

EN 50199, EN 60974-1 EN 60974-5



Dario Gatti

технический директор

LINCOLN ELECTRIC France, Avenue Franklin Roosevelt, 76121 Le Grand Quevilly cedex, France

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

Заключение о соответствии

Аппараты со знаком CE соответствуют Директиве Совета ЕЭС от 3 мая 1989 года в отношении свода законов стран-участниц на электромагнитную совместимость (89/336/EEC). Аппараты изготовлены по государственному стандарту, дополняющему согласованный стандарт EN 50 199 на электромагнитную совместимость (ЭМС) дуговых сварочных источников. Рекомендуются к использованию с другим оборудованием компании "Lincoln Electric". Для промышленного и профессионального применения.

Введение

Все виды электроприборов генерируют слабое электромагнитное излучение. Электрические волны могут передаваться по электросетям или излучаться в пространство, так же как и радиоволны. В результате в других электротехнических устройствах могут возникать электрические помехи. Электромагнитное излучение может негативно влиять на работу самого разного электрооборудования: установленного в непосредственной близости сварочного оборудования, радио- и телеприемников, станков с ЧПУ, мини-АТС, компьютеров и т.п. При использовании сварочных источников в бытовых условиях помните о необходимости принятия дополнительных мер защиты от помех.

Установка и применение

Покупатель несет ответственность за соблюдение рекомендаций производителя по установке и применению сварочного оборудования. При обнаружении электромагнитных помех их устранением должен заниматься сам покупатель при поддержке технических специалистов производителя. В определенных ситуациях достаточно просто заземлить схему сварочного аппарата, см. Примечание. В других случаях может потребоваться установка электромагнитного экрана вокруг источника и применение соответствующих входных фильтров. В любом случае, электромагнитные помехи нужно снизить до такой степени, чтобы они не мешали.

Примечание. Сварочная схема может быть заземлена или не заземлена из соображений безопасности с учетом требований местных нормативов. Схема заземления может быть изменена только квалифицированным специалистом, достаточно компетентным для того, чтобы решить, не приведет ли такое вмешательство к повышению травматизма, например, из-за появления параллельных контуров для обратных сварочных токов, что может нарушить схемы заземления прочего оборудования.

Выбор места установки

Перед установкой сварочного оборудования покупатель должен проверить возможные отклонения электромагнитных полей в зоне проведения работ. При этом нужно учитывать следующие факторы:

- a) сетевые, контрольные, сигнальные и телефонные кабели, которые расположены в рабочей зоне сверху, снизу или рядом со сварочным источником;
- b) радио- и/или телевизионные приемники и передатчики;
- c) компьютеры или оборудование с компьютерным управлением;
- d) оборудование систем безопасности, например, системы защиты промышленного оборудования;
- e) здоровье окружающих людей, например, применение кардиостимуляторов и слуховых устройств;
- f) оборудование, используемое для калибровки или измерения;
- g) устойчивость другого стоящего рядом оборудования к работе сварочного агрегата. Пользователь должен удостовериться в том, что другое используемое оборудование может работать в данных условиях. Для этого могут потребоваться дополнительные меры защиты.
- h) Проверьте время суток, в которое будут проводиться сварочные и прочие работы.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

Размеры рабочей зоны зависят от конструкции того здания, в котором производится сварка, и от того, выполняются ли там какие-либо иные работы. В прилегающую зону могут быть включены и участки, выходящие за границы территории предприятия.

Меры по снижению электромагнитного излучения

Электропитание

Сварочное оборудование должно быть подключено к электросети согласно рекомендациям производителя. При возникновении электромагнитных помех требуется принять дополнительные меры для их снижения (например, установить сетевые фильтры). Может потребоваться экранировать сетевой кабель стационарно установленного сварочного агрегата путем заключения его в металлические трубки или т.п. Экран должен образовывать по всей своей длине сплошную неразрывную электрическую цепь. Его подсоединяют к источнику сварочного тока таким образом, чтобы между корпусом агрегата и металлической оболочкой обеспечивался надежный электрический контакт.

Техобслуживание сварочного оборудования

Сварочное оборудование должно проходить регулярное техническое обслуживание согласно рекомендациям производителя. Во время работы аппарата все предохранительные щитки и крышки должны быть надежно закрыты. Запрещается подвергать сварочное оборудование любым модификациям, кроме тех изменений и настроек, которые допускаются в инструкциях производителя. В частности, регулировку и установку искрового зазора в разряднике следует выполнять по рекомендациям производителя.

Сварочные кабели

Сварочные кабели рекомендуется выбирать минимальной длины и располагать их лучше как можно ближе друг к другу.

Эквипотенциальное соединение

Следует предусмотреть соединение всех металлических деталей сварочной установки, а также в ее непосредственной близости. Однако если металлические конструкции находятся в контакте с обрабатываемой деталью, возрастает риск получения удара электрическим током, если сварщик коснется этих металлических конструкций, одновременно касаясь электрода. Сварщик должен быть изолирован от всех эквипотенциально соединенных металлических конструкций.

Заземление свариваемого изделия

Если свариваемое изделие не заземлено из соображений электробезопасности или из-за особенностей размеров и расположения, к примеру, если это корпус судна или арматура здания, то в определенных случаях можно добиться снижения помех путем заземления изделия, но не всегда. Следует обращать внимание на то, чтобы при заземлении свариваемых конструкций не возрастал риск травмирования людей, а также риск повреждения другого электрооборудования. Там где это необходимо, заземление свариваемого изделия производят напрямую, но в некоторых странах такой способ заземления запрещен и там следует использовать емкостное заземление, следуя установленным нормативам и стандартам.

Щиты и экраны

Экранирование кабелей в зоне сварки может способствовать снижению электромагнитных излучений. Может потребоваться разработка специальных решений.¹

¹ Подробная информация приведена в стандарте EN50199 на электромагнитную совместимость (ЭМС) дуговых сварочных аппаратов.

Благодарим Вас -

за выбор высококачественной продукции компании "Линкольн Электрик". Мы хотим, чтобы Вы гордились работой с продукцией компании "Линкольн Электрик", - как мы гордимся своими изделиями!

Пожалуйста, сразу же по получении проверьте целостность упаковки и оборудования!

После доставки данного оборудования с момента получения перевозчиком расписки о передаче товара право собственности переходит к покупателю. Поэтому Претензии по материальному ущербу, полученному во время перевозки, должны быть предъявлены покупателем к компании-перевозчику в момент получения товара.

Пожалуйста, запишите для использования в будущем идентификационные данные Вашего аппарата. Эту информацию можно найти на табличке с паспортными данными аппарата.

Название модели и номер _____

Серийный и кодовый номера _____

Дата продажи _____

При выполнении запроса на запасные части или для получения справочных данных по оборудованию всегда указывайте ту информацию, которую Вы записали выше.

Прочтите данное Руководство по эксплуатации от начала до конца, прежде чем приступать к работе с данным оборудованием. Сохраните данное руководство и всегда держите его под рукой. Обратите особое внимание на инструкции по безопасности, которые мы предлагаем для Вашей защиты. Уровень важности каждой из этих рекомендаций можно пояснить следующим образом:



ВНИМАНИЕ

Эта надпись сопровождает информацию, которой необходимо строго придерживаться во избежание получения тяжелых телесных повреждений или лишения жизни.



ОСТОРОЖНО

Эта надпись сопровождает информацию, которой необходимо придерживаться во избежание получения травм средней тяжести или повреждения данного оборудования.

Установка	Раздел А
Техническая спецификация	А-1
Требования по безопасности	А-1
Выбор места для установки	А-1
Подключение питания	А-1
Подключение газа	А-1
Подключение сварочных кабелей	А-1
Эксплуатация	Раздел Б
Требования по безопасности	Б-1
Общее описание	Б-1
Продолжительность включения	Б-1
Органы управления и функциональные возможности	Б-1
А. Несинергетическая сварка на жесткой ВАХ (CV Non Synergic)	Б-3
В. Синергетическая сварка (только для модели LF 38)	Б-3
С. Настройка параметров сварки	Б-5
Д. Функция памяти "Memory" – сохранение, считывание и удаление данных (только в модели LF 38)	Б-6
Е. Функция "Memory" – загрузка сохраненных данных (только в модели LF 38)	Б-7
Ф. Функция "Memory" – блокировка/разблокировка памяти (только в модели LF 38)	Б-8
Г. Меню настройки конфигурации	Б-9
Аксессуары	Раздел В
Дополнительное оборудование	В-1
Техническое обслуживание	Раздел Г
Требования по безопасности	Г-1
Обслуживание и ремонт	Г-1
Устранение неисправностей	Раздел Д
Как пользоваться руководством по устранению неисправностей	Д-1
Сообщения об ошибках	Д-2
Запасные части	Раздел Е
Перечень запасных частей	Е-1
Электрические схемы	Раздел Ж
Электрическая схема	Ж-1
Схема подключения к сварочному источнику	Ж-2
Гарантийные обязательства производителя	

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВКИ СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ (м/мин)			
1,5 – 20			
ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (В)			
42 В перем. тока			
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ при 40°С			
Продолжительность включения (10 мин.)	Сварочный ток, А		
	100%	320	
	60%	400	
ДИАПАЗОН СВАРОЧНЫХ ТОКОВ			
Сварочный ток, А 5 – 500	Макс. напряжение х.х. 113 В пост. тока или 113 В перем. (пиковое)		
ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ (мм)			
Сплошная стальная проволока 0,6 – 1,6	Порошковая проволока 1,0 – 2,0	Алюминиевая проволока 1,0 – 1,6	
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС			
Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
356	188	534	16
ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР			
При работе:		от -10°С до +40°С	
При хранении:		от -25°С до +55°С	

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.

- **УСТАНОВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ.**
- Перед началом работ отключите электропитание на распределительном щитке или в блоке предохранителей.
- Не касайтесь электродов и других деталей, находящихся под напряжением.
- Не прикасайтесь к металлическим частям зажима обратного кабеля LN-15 при включенном сварочном источнике.
- Не подключайте механизм подачи LN-15 к аргонодуговым сварочным источникам третьих фирм, а также к аргонодуговым источникам с прямоугольной формой импульсов или источникам для плазменной резки.

- Внутри аппарата не должно быть грязи и пыли.
- Класс защиты данного механизма подачи - IP23. Предохраняйте машину от попадания влаги. Не устанавливайте механизм подачи в местах с высокой влажностью, не ставьте аппарат на мокрое основание.
- Установите машину подальше от радиоуправляемых устройств. В противном случае его работа может неблагоприятно влиять на функционирование этих устройств. Ознакомьтесь с рекомендациями, изложенными в разделе “Электромагнитная совместимость (ЭМС)”.
- Запрещается эксплуатация аппарата при температуре окружающего воздуха выше +40°C.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Проверьте соответствие напряжения и частоты питания, подаваемых со сварочного источника на механизм подачи, паспортным данным механизма подачи. Номинальные параметры питания указаны на шильдике машины. Сварочный источник должен быть заземлен путем подсоединения провода заземления к контуру заземления питающей электросети.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

Газовый баллон должен быть оснащен редуктором давления. Надежно закрепите газовый баллон с редуктором, подсоедините шланг от редуктора к гнезду подачи газа на корпусе машины. Смотрите поз. 8 на рисунках внизу. Механизм подачи сварочной проволоки может использоваться для сварки в среде любых защитных газов, включая углекислый газ, аргон и гелий при максимальном давлении 5,0 бар.

Механизмы подачи Linc Feed оснащены встроенным редуктором давления газа, см. поз. 11 на рисунках внизу.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ

Смотрите поз. 3 на рисунках внизу.

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Механизмы подачи LINC FEED 37 и 38 могут эксплуатироваться в жестких условиях. Однако для того чтобы обеспечить надежную работу источника и увеличить его срок эксплуатации, очень важно соблюсти некоторые предварительные требования по установке.

- Запрещается установка и эксплуатация машины, если она размещена на площадке, которая имеет наклон свыше 15° относительно горизонтальной плоскости.
- На месте, где располагается механизм подачи, следует обеспечить хорошую циркуляцию воздуха. Воздух должен беспрепятственно заходить и выходить через вентиляционные отверстия аппарата. В процессе работы запрещается накрывать механизм подачи бумагой, тканью или какими-либо другими предметами, препятствующими свободному прохождению воздуха.

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

	ВНИМАНИЕ УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни. - Установка, эксплуатация и обслуживание оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом. - Отключите электропитание на распределительном щитке или в коробке предохранителей. - Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением. - Изолируйте себя от изделия и от земли. - Всегда работайте в сухих защитных перчатках. - Ответственность за поддержание в надлежащем состоянии самого механизма подачи LN-15 и используемого вместе с ним комплекта оборудования лежит целиком на пользователе/покупателе. Компания "Линкольн Электрик" не может предусмотреть все возможные результаты использования механизма подачи LN-15 в силу существования огромного числа факторов, влияющих на его работу. Сюда входит режим сварки, химический состав температура свариваемого изделия, его конструкция, методы изготовления, требования по ремонту и эксплуатации. Диапазон рабочих характеристик механизма LN-15 шире доступного диапазона значений для некоторых задач, и только пользователь отвечает за правильный выбор сварочных параметров.
	СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья. - Не допускайте попадания сварочных аэрозолей на руки. - Для отведения вредных газов из зоны дыхания применяйте вентиляцию или проветривание рабочих мест.
	РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ может привести к пожару или взрыву. Уберите из зоны работ все легковоспламеняющиеся материалы.
	ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ может привести к ожогу. Пользуйтесь соответствующими средствами защиты для глаз, головы и тела.
Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве	

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ

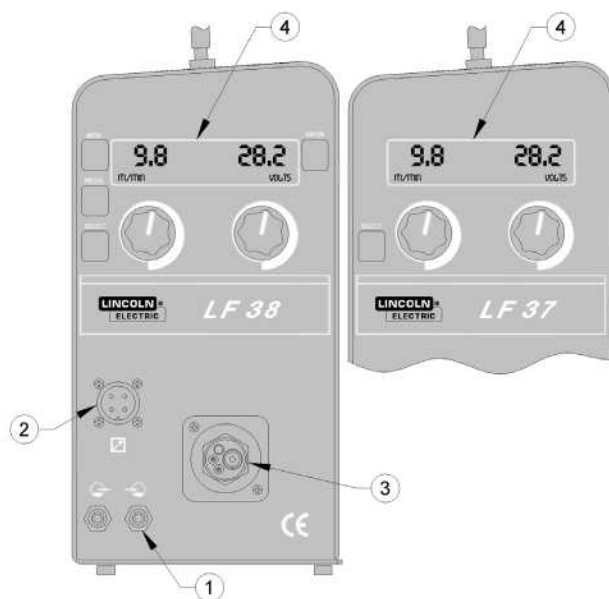
Продолжительность включения выражается в процентах от 10-минутного цикла и представляет собой время, в течение которого генератор может выдавать номинальный ток в условиях работы при температуре 40°C без срабатывания устройства тепловой защиты.

Например: ПВ = 60%



Более подробные сведения об продолжительности включения машины изложены в разделе "Техническая спецификация".

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



1. Гнезда для подвода охлаждающей воды
Соединения для водоохлаждаемых горелок.

Теплая вода от горелки.



Холодная вода к горелке.



2. Гнездо для подключения пульта дистанционного управления

Если используется пульт дистанционного управления, то он подключается к этому разъему.

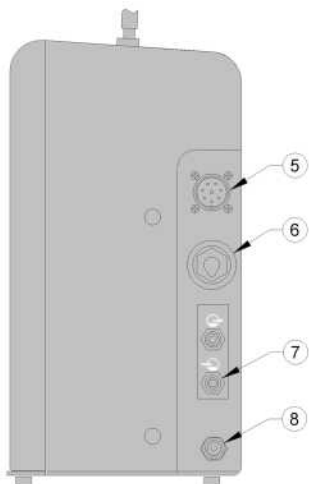


3. Евроразъем

Для подключения сварочных горелок.

4. Интерфейс цифрового дисплея

Для регулировки сварочных параметров, включая скорость подачи проволоки и сварочное напряжение, а также для вызова сохраненных данных. Более подробная информация дана в подпунктах А-Г.



5. Резьбовой разъем

8-контактный резьбовой разъем для подключения сварочного источника

6. Адаптер с соединителем Fast-Mate™

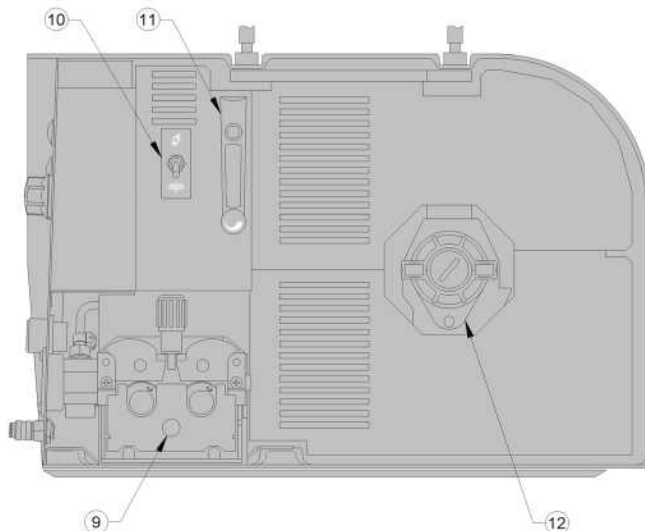
Подключение к сети питания.

7. Гнезда для подвода охлаждающей воды

Если используются водоохлаждаемые горелки, то к этим разъемам подсоединяют водяные шланги системы охлаждения. Рекомендации по выбору охлаждающей жидкости и интенсивности подачи смотрите в инструкциях к системе охлаждения.

8. Подвод газа

Гнездо для подвода газа.



9. Привод протяжки

4-роликовый привод протяжки проволоки, диаметр приводных роликов – 37 мм.

10. Регулятор "Холостая протяжка/Продувка газом"

Используется для холостой протяжки проволоки или подачи газа без подачи сварочного напряжения.

11. Газовый редуктор

Регулирует подачу газа в пределах 0 – 25 л/мин.

12. Шпиндель катушки с проволокой

Рассчитан на катушки весом до 15 кг. Допускается использование катушек из пластика, стали и стекловолокна, предназначенных для установки на шпиндель диаметром 51 мм. Катушки Readi-Reel® можно устанавливать на входящий в комплект шпиндельный адаптер.

ВНИМАНИЕ! При работе механизма подачи дверца корпуса должна быть плотно закрыта.

А. Несинергетическая сварка на жесткой ВАХ (CV Non Synergic)

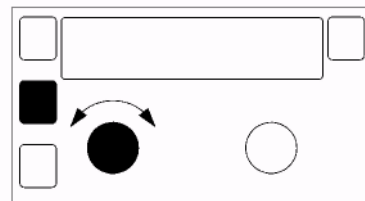
Описание

Несинергетическая сварка на жесткой ВАХ подразумевает, что установленные сварочные параметры (скорость подачи проволоки и сварочное напряжение) не зависят друг от друга.

Настройка

LF 37: Данная модель работает только в режиме несинергетической сварки.

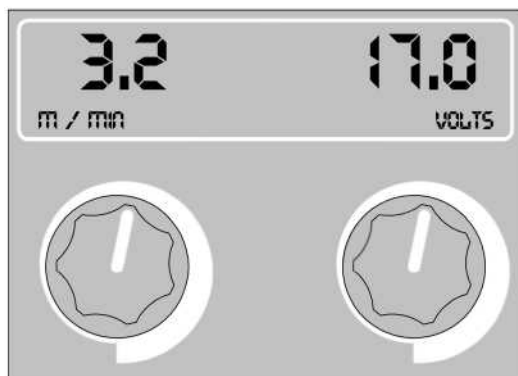
LF 38: Нажимая кнопку "Prog" (Программирование), поворачивайте левый регулятор до тех пор, пока на экране не появится надпись "NON SYNERGIC" (Несинергетическая сварка).



Перед сваркой (заданные значения)

Задание скорости протяжки проволоки (м/мин)

Настройте левым регулятором.



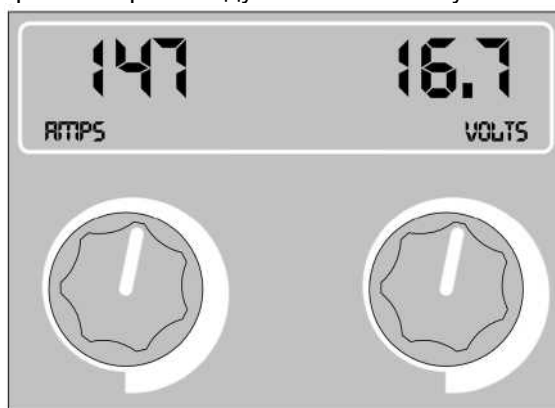
Задание сварочного напряжения (В)

Настройте правым регулятором.

Во время сварки (фактические значения)

Фактические значения параметров отображаются на экране еще 5 секунд после завершения сварки. Для повторного вывода этих параметров на экран следует нажать кнопку ENTER (только для модели LF 38).

Фактический сварочный ток (А)



Фактическое сварочное напряжение (В)

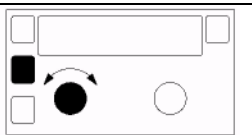
В. Синергетическая сварка (только для модели LF 38)

Описание

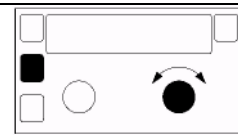
При синергетической сварке механизм подачи проволоки находит оптимальные характеристики напряжения для указанных типа и диаметра проволоки. При этом от сварщика требуется только регулировка скорости подачи проволоки. Сварщик может регулировать длину дуги правым регулятором. После выставления нужной длины дуги машина поддерживает ее на заданном уровне независимо от изменения скорости подачи сварочной проволоки.

Настройка

Нажимая кнопку "Prog" (Программирование), поворотом левого регулятора выберите нужный тип проволоки из следующих вариантов:



Нажимая кнопку "Prog" (Программирование), поворотом правого регулятора выберите диаметр проволоки:

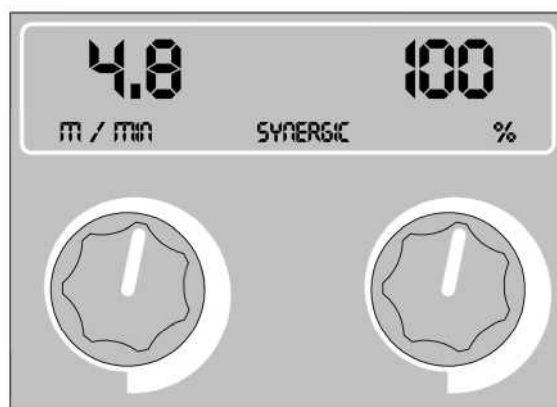


Steel 80/20 (стальная проволока)	→ 0,8, 1,0, 1,2 мм
Stainless 98/2 (нержавеющая сталь)	→ 0,8, 1,0, 1,2 мм
Metal Cored 98/2 (порошковая)	→ 1,2, 1,6 мм
Flux Cored 80/20 (порошковая)	→ 1,2, 1,6 мм
Flux Cored CO2 (порошковая)	→ 1,2, 1,6 мм
AlMg100%Arg	→ 1,2, 1,6 мм
AlSi100%Arg	→ 1,2, 1,6 мм
Innershield NR-211MP	→ 1,7, 2,0 мм
Innershield NR-232	→ 1,8, 2,0 мм
Innershield NR-400	→ 2,0 мм
Innershield NS-3M	→ 2,0 мм

Перед сваркой (заданные значения)

Задание скорости протяжки проволоки (м/мин)

Настройте левым регулятором.



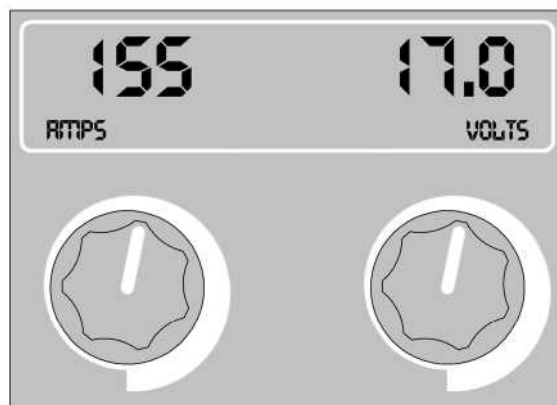
Задание относительной длины дуги

100% соответствует начальному уровню. Этот параметр часто называют "Trim". Используйте правый регулятор для увеличения/уменьшения длины дуги.

Во время сварки (фактические значения)

Фактические значения параметров отображаются на экране еще 5 секунд после завершения сварки. Для повторного вывода этих параметров на экран следует нажать кнопку ENTER (только для модели LF 38).

Фактический сварочный ток (A)

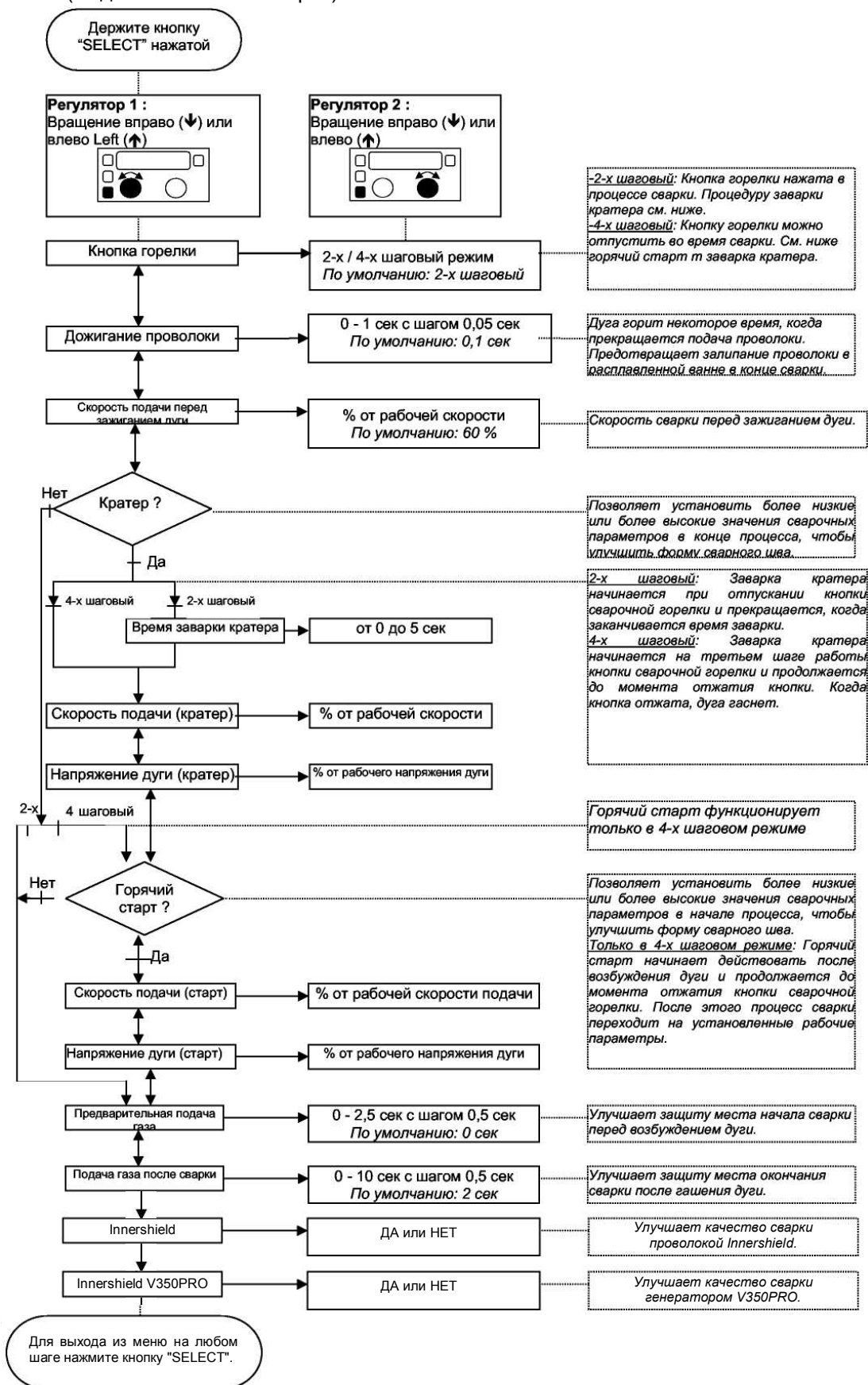


Фактическое сварочное напряжение (В)

С. Настройка параметров сварки

Описание

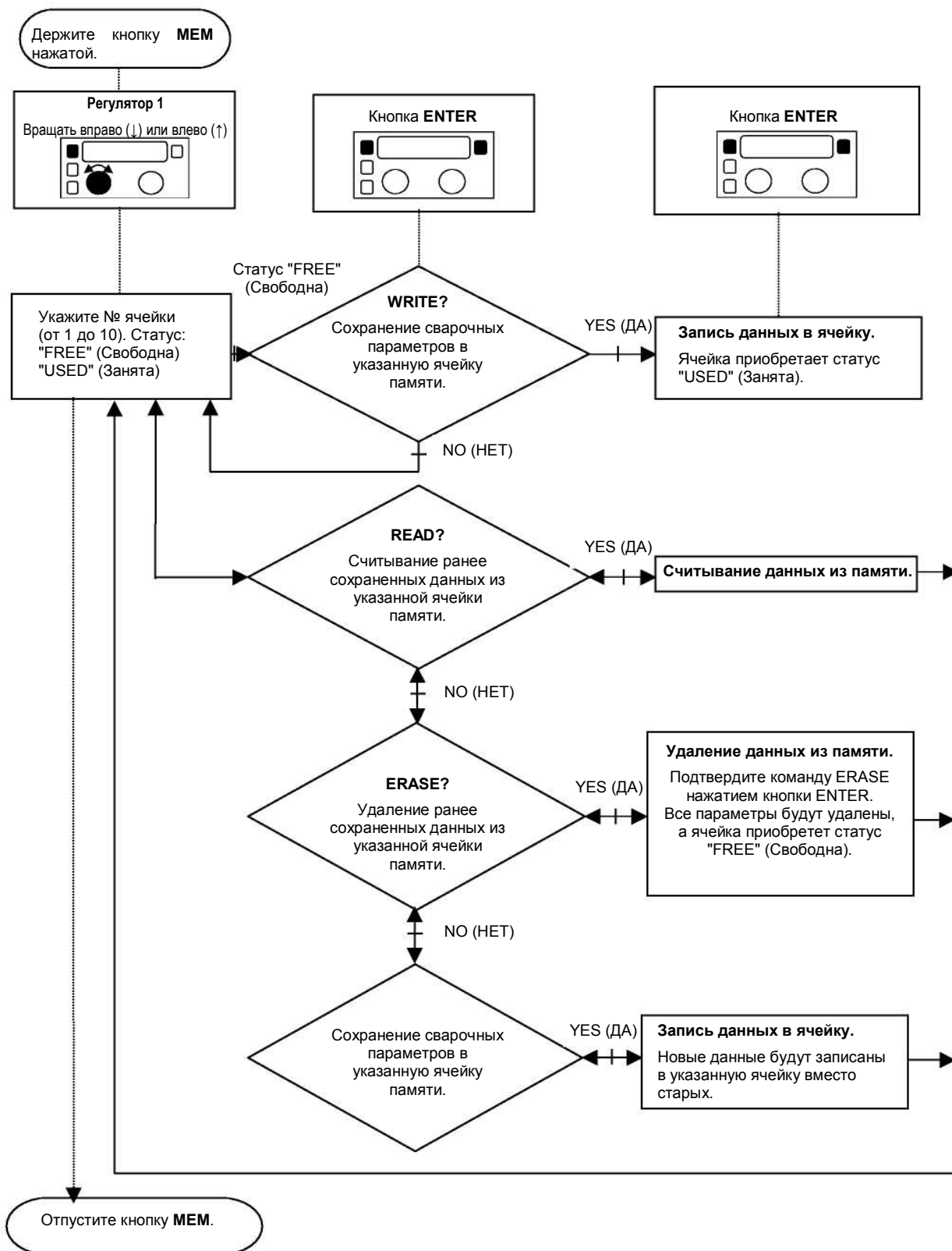
Ниже описана процедура настройки следующих параметров: 2/4 Step Trigger (2/4-шаговый режим работы кнопки горелки), Burnback (Дожигание проволоки), Run-In (Скорость подачи проволоки перед зажиганием дуги), Crater (Заварка кратера), Hot/Soft Start (Горячий/мягкий старт), Pre-Flow (Предварительная подача газа) и Post-Flow (Подача газа после сварки).



Д. Функция памяти "Memory" – сохранение, считывание и удаление данных (только в модели LF 38)

Описание

Функция "Memory" позволяет вызывать из памяти машины до 10 наборов сварочных параметров, заданных пользователем. После установки сварочных параметров их можно сохранить в памяти машины следующим образом:



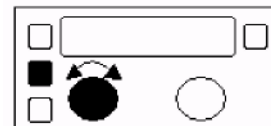
Е. Функция "Memory" – загрузка сохраненных данных (только в модели LF 38)

Описание

Сохраненные параметры можно вызывать из памяти машины следующим образом.

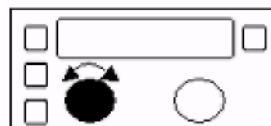
Настройка

Нажимая кнопку "Prog" (Программирование), поворачивайте левый регулятор до тех пор, пока на экране не появится надпись "RECALL MEMORY" (Вызов из памяти).



Выбор

Нажимая кнопку "Prog" (Программирование), поворотом левого регулятора выберите нужную группу данных. Доступны только те ячейки памяти, в которых записаны данные. Выбрав параметры, приступайте к сварке.



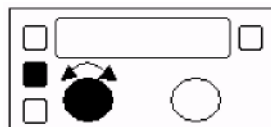
Сварка

При сварке в режиме "Memory" сварщик имеет возможность регулировать напряжение в режиме несинергетической сварки (Non-Synergic Voltage) или длину дуги в режиме синергетической сварки (Synergic Trim) приблизительно на 5% при помощи правого регулятора. Таким образом, возможна точная подстройка сварочных параметров.

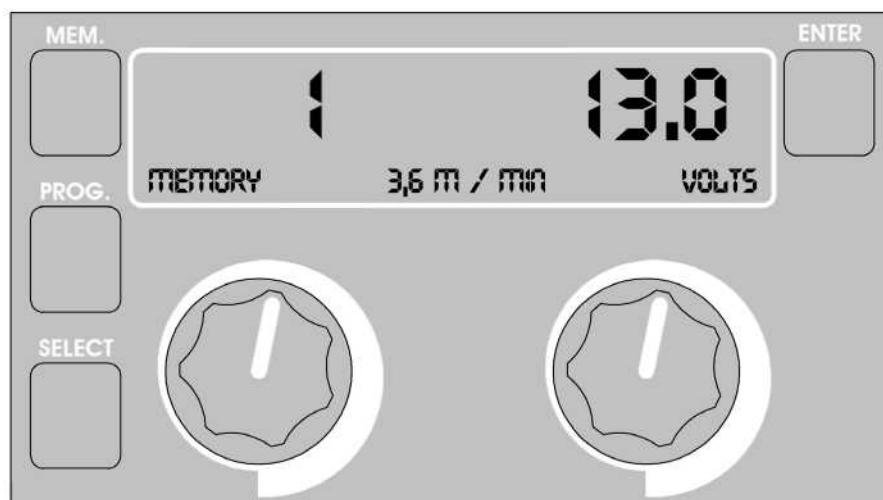


Выход из режима

Для того чтобы вернуться в режим синергетической или несинергетической сварки, следует нажать кнопку "Prog" (Программирование) и поворотом левого регулятора добиться появления нужного параметра. Более подробная информация изложена в подпунктах А и В.



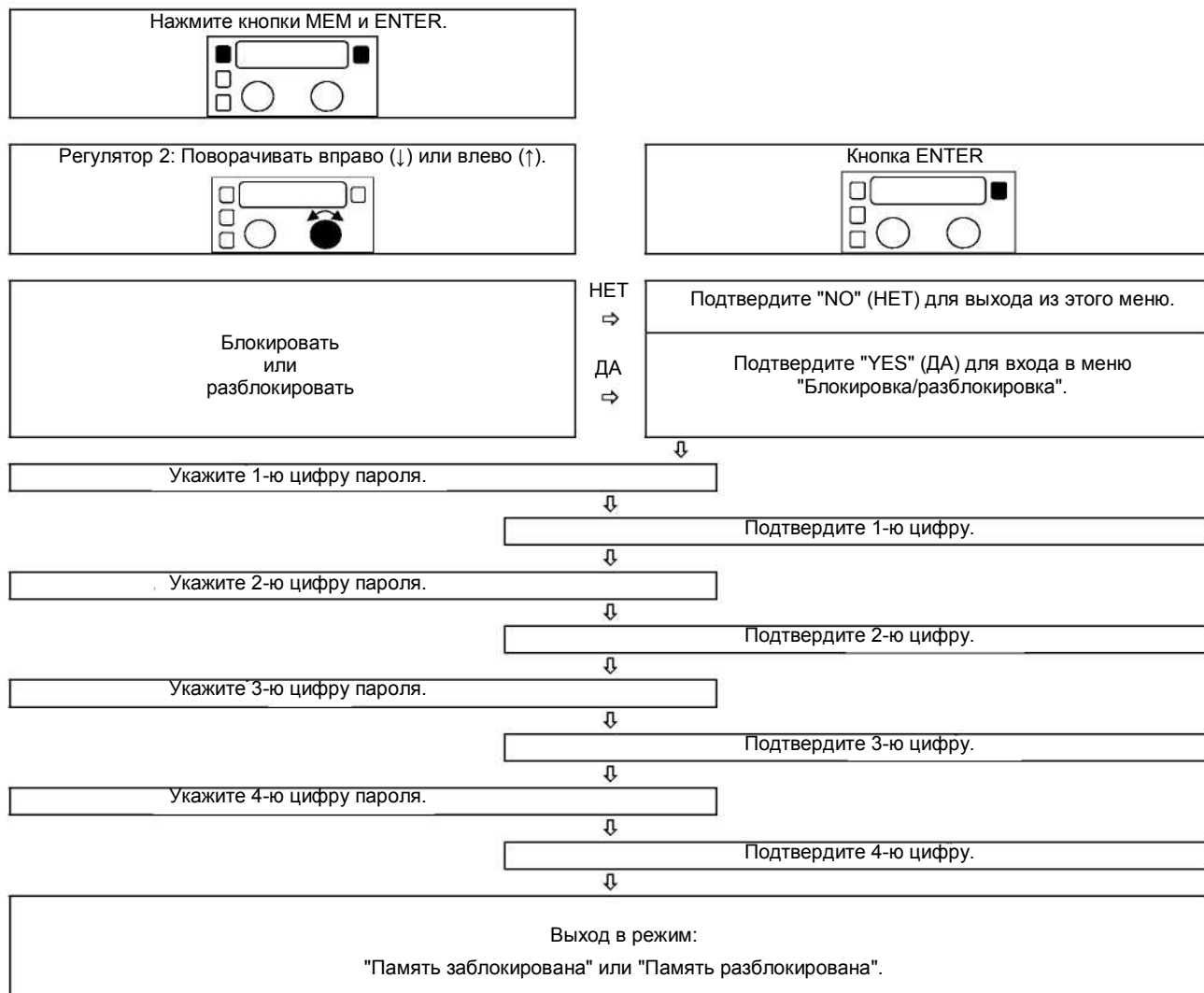
Пример отображения функции "Memory" на экране:



Г. Функция "Memory" – блокировка/разблокировка памяти (только в модели LF 38)

Описание

Сохраненные в памяти машины параметры могут быть заблокированы с помощью 4-значного пароля.

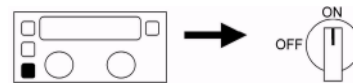


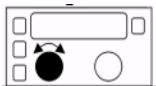
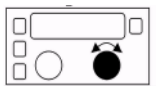
Г. Меню настройки конфигурации

Описание

Это скрытое меню позволяет изменять конфигурацию машины.

Для того чтобы войти в меню настройки, нажмите одновременно кнопку "SELECT" и кнопку сетевого выключателя.



Регулятор 1 Поворачивать вправо или влево 	Регулятор 2 Поворачивать вправо или влево 			
Выбор конфигурации	Выбор			Назначение
• LANGUAGE (Язык)	English (английский)	Spanish (испанский)	Dutch (голландский)	Выбор языка, который Вы хотите использовать.
	Italian (итальянский)	French (французский)	Swedish (шведский)	
	German (немецкий)	Norwegian (норвежский)	Polish (польский)	
• ACCELERATION (Ускорение)	от 1 до 3 стандартное значение: 2			Ускорение подачи проволоки при переходе от начальной скорости (до зажигания дуги) к рабочей скорости подачи.
• PRODUCT TYPE (Модель)	Не используется			Указывает модель: LF 37 или LF 38.
• SN (Серийный номер)	Не используется			Указывает серийный номер машины.
• MAINTENANCE (Техническое обслуживание)	YES/NO (Да/Нет)			Либо "NO" (Не обслуживается), либо координаты местного представительства компании "Линкольн Электрик".
• CALIBRATION (Калибровка)	YES/NO (Да/Нет)			NO (Не требуется).
• PROGRAM LEVEL (Тип программы)	Не используется			Отображает тип выбранной программы механизма подачи.
• RESET (Переустановка)	YES/NO (Да/Нет)			Если YES (Да), то будет выполнено следующее: - Сброс всех данных из всех ячеек памяти (очистка памяти). - Разблокировка режима "Вызов из памяти", если он был заблокирован. - Присвоение всем параметрам значений по умолчанию.
• EXIT (Выход)	YES/NO (Да/Нет)			Выбрав YES (Да), нажмите "SELECT" для сохранения всех внесенных изменений.

АКСЕССУАРЫ

K10347-PG-xM	Комплект входного кабеля, включающий: кабель управления, сварочный кабель и газовый шланг. Длина входного кабеля: 5, 10, 15, 20, 25 и 30 м
K10347-PGW-xM	Комплект входного кабеля, включающий: кабель управления, сварочный кабель, газовый и водяные шланги. Длина входного кабеля: 5, 10, 15, 20, 25 и 30 м
K10158	Адаптер для установки 15 кг катушек с проволокой (входит в комплект механизма подачи).
K10343	Адаптер для подключения горелок для сварки самозащитной порошковой проволокой типа Innershield.
K10353-1	Пульт дистанционного управления для LF30/31/37/38 с кабелем.

Комплект приводных роликов и направляющих втулок	
	Сплошная проволока
KP10344-0.8	0,6-0,8 мм
KP10344-1.0	0,8-1,0 мм
KP10344-1.2	1,0-1,2 мм
KP10344-1.6	1,2-1,6 мм
	Порошковая проволока
KP10344-1.6C	1,0-1,6 мм
KP10344-2.4C	1,6-2,4 мм
	Алюминиевая проволока
KP10344-1.2A	1,0-1,2 мм
KP10344-1.6A	1,2-1,6 мм

**ТРЕБОВАНИЯ ПО
БЕЗОПАСНОСТИ****⚠ ВНИМАНИЕ**

**УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
опасен для жизни.**

- Установка, эксплуатация и обслуживание оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.
- Перед началом работ отключите электропитание на распределительном щитке или в блоке предохранителей

Изучите все правила техники безопасности, включенные в данное руководство.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

По вопросам обслуживания или ремонта связывайтесь с авторизованным дистрибьютором или с техническим представительством компании Линкольн Электрик.

Обслуживание и ремонт оборудования неавторизованными сервисными центрами или необученным персоналом приведет к снятию с гарантийного обслуживания.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РУКОВОДСТВОМ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ

Сервисное обслуживание и ремонт следует проводить только с использованием персонала, подготовленного на фирме "Линкольн Электрик". Несанкционированный ремонт этого оборудования может представлять опасность для персонала его выполняющего, а также делает недействительной заводскую гарантию на Ваш аппарат. Для Вашей безопасности и во избежание поражения электрическим током, пожалуйста, ознакомьтесь со всеми требованиями по безопасности и предупреждениями, представленными в настоящем Руководстве.

Эти рекомендации по устранению неисправностей представлены в данном Руководстве, чтобы помочь вам найти и устранить возможную неисправность в аппарате. Ознакомьтесь с тремя этапами процедуры представленной ниже.

Этап 1. Выявите проблему (симптом).

Взгляните на колонку под названием "Проблема (Симптомы)". В этой колонке описываются возможные симптомы, которые может проявить неисправный аппарат. Найдите описание, которое наилучшим образом характеризует данный симптом.

Этап 2. Внешнее тестирование.

Вторая колонка под названием "Возможные причины" представляет список обычных причин, которые могут привести к соответствующим симптомам неисправностей аппарата.

Этап 3. Рекомендуемые действия

Эта колонка представляет перечень действий в зависимости от возможной причины неисправности. Как правило, в ней указано на необходимость обращения в Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

В последней колонке под названием «Рекомендуемые действия перечислены те узлы, поломка которых, как правило, приводит к указанной неисправности. Там же написано, какие процедуры необходимо выполнить для проверки исправности данного узла или детали. Если таких узлов или деталей несколько, то проверку каждого узла следует проводить в порядке их перечисления, - только таким образом Вы сможете локализовать неисправность.

Все процедуры проверки подробно объяснены в конце раздела. Номера проводов, названия узлов и схем можно найти на соответствующих электрических схемах в разделе «Электрических схемы».

Если по каким-либо причинам Вы не можете самостоятельно устранить неисправность, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

ОСТОРОЖНО!

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ:

СООБЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Unstable Welding Voltage (Нестабильное напряжение дуги)	Источник не выдает установленное на механизме подачи напряжение дуги. Это может наблюдаться в следующих случаях: 1. Во время сварки	• Проверить соответствие заданных параметров (скорости подачи проволоки и напряжения дуги) условиям сварки (диаметру сварочной проволоки, толщине материала, типу газа и т.п.) • Проверить положение переключателя полярности сварочного источника. Положение тумблера должно соответствовать полярности, на которую подключен механизм подачи. • Проверить положение переключателя управления "Local/Remote Control" (Местное/Дистанционное управление). Он должен находиться в положении "Remote". • Убедиться, что установленное на механизме подачи напряжение дуги не выходит за диапазон регулировки, который обеспечивает сварочный источник.	• Выставить требуемые параметры. • Установить соответствие полярности источника и механизма подачи. • Установить тумблер в положение "Remote" (Дистанционное управление). • Снизить величину напряжения дуги на механизме подачи или использовать более мощный источник питания.

ОСТОРОЖНО!

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ:

СООБЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Wire Feed Jam (Заминание сварочной проволоки)	Двигатель не может обеспечить заданную скорость подачи проволоки даже на максимальных оборотах.	- Проверить заедание проволоки в кабеле. - Убедиться, что тормозной зажим на шпинделе не затянут слишком сильно.	- Прочистить кабель или заменить лайнер. - Отрегулировать тормоз шпинделя.
Water Flow Too Low (Проблема с подачей охлаждающей жидкости)	Механизм подачи сообщает, что: - отсутствует циркуляция охлаждающей жидкости, - скорость подачи охлаждающей жидкости чрезмерно мала (менее 0,7 л/мин).	- Проверить, включена ли система охлаждения и заполнена ли она охлаждающей жидкостью. - Проверить весь контур, по которому циркулирует охлаждающая жидкость.	- Включить систему охлаждения и/или заполнить ее охлаждающей жидкостью. - Устранить все препятствия на пути прохождения охлаждающей жидкости.
Water Flow Detected (Обнаружено подключение системы охлаждения)	Механизм подачи сообщает, что подключена система водяного охлаждения, хотя в меню настройки она не указана.	Неправильная установка в меню настройки. ПРИМЕЧАНИЕ. В этом случае защита расходомера системы охлаждения не используется.	Указать наличие системы водяного охлаждения в меню настройки машины.

ОСТОРОЖНО!

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**Инструкции к перечню запасных частей**

- Данный перечень запасных частей можно использовать только для тех машин, кодовые номера которых перечислены ниже. Если кодовый номер Вашей машины не указан, обратитесь в службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".
- Определить расположение той или иной детали можно по приведенным ниже схемам и таблицам.
- Детали, используемые для машин с тем или иным кодовым номером, помечены в соответствующей колонке знаком "X".

LINC FEED 37 и 38

Номер колонки в таблицах		Механизм	Блок подачи проволоки
Код №:	Рисунок №:	A	B
54035	LINC FEED 37	1	1
54036	LINC FEED 38	2	1

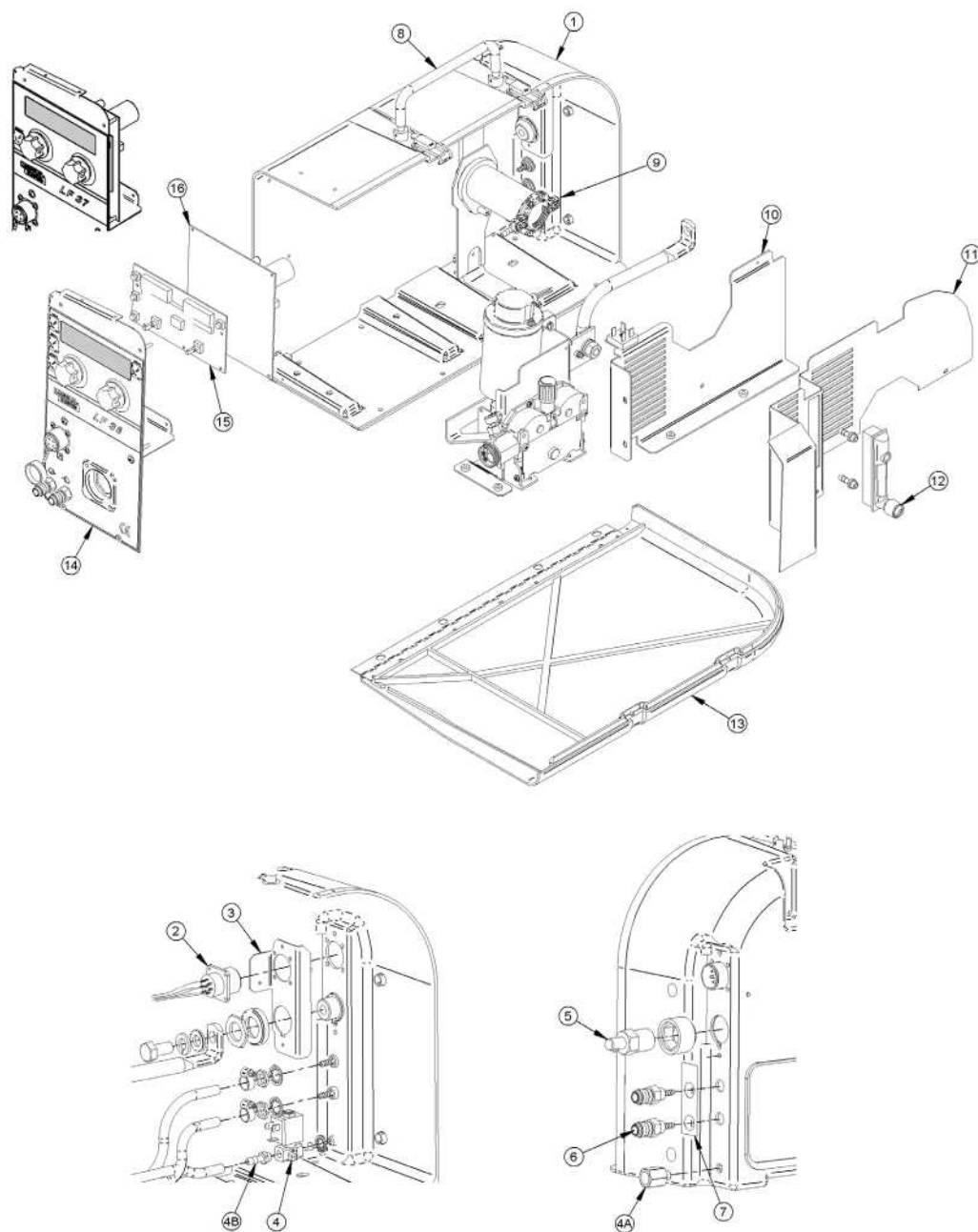


Рисунок А

Рисунок А: Механизм

Поз.	Описание	Номер по каталогу	Кол-во	1	2	3	4	5	6
1	Case	G4709	1	X	X				
	Door latch	S18137	2	X	X				
	Insulated latch nut	T15090	2	X	X				
2	Command harness including:	M51650	1	X	X				
	Amphenol plug	S12021 -43	1	X	X				
3	Bracket plug	S52115	1	X	X				
4	Gas solenoid	M51206	1	X	X				
	Solenoid filter	S20829	1	X	X				
4A	Female gas connector (female)	S51623	1	X	X				
4B	Internal hose nipple (male)	S51632	1	X	X				
5	1/4 turn plug (male)	S51880-1	1	X	X				
6	Fast water connector (female)	S19664	2	X	X				
7	Water connection nameplate	S19648	1	X	X				
8	Handle	S18170	1	X	X				
	Handle insulator	T15104	1	X	X				
9	Spindle	M14560	1	X	X				
	Retaining collar	M14587-1	1	X	X				
	Friction washer	S17435	1	X	X				
	Spindle shaft	S18138	1	X	X				
	Spring	T11862-14	1	X	X				
	Keyed washer	T12965	1	X	X				
	Tumb screw	T14813-A	1	X	X				
10	Lower internal panel	M51645	1	X	X				
	Rectifier bridge	T13637-1	1	X	X				
11	Upper internal panel	M51649	1	X	X				
	Toggle switch (gas purge / cold inch)	T10800-49	1	X	X				
12	Flowmeter	S52119	1	X	X				
	Internal hose nipple	S51632	2	X	X				
13	Door	L7370-1	1	X	X				
	Hinge	T8755-BT	1	X	X				
	Hinge insulation	S20196	1	X	X				
	Insulated screw	T15088	4	X	X				
	LF 37 decal	L50825	1	X	•				
	LF 38 decal	L50826	1	•	X				
14	Front panel	M51648	1	X	X				
	PC Board protection	M51636	1	X	X				
	LF 37 nameplate	L50823	1	X	•				
	LF 38 nameplate	L50824	1	•	X				
	Fast water connector (female)	S19664	2	X	X				
	Rubber button cover (LF37)	S23055	1	X	•				
	Rubber button cover (LF38)	S23055	4	•	X				
	Remote harness including:	S52127	1	X	X				
	Amphenol plug	S12021 -11	1	X	X				
	PC Board harness link	S52128	1	X	X				
	Control knob	T10491	2	X	X				
	Felt washer	T14034-10	2	X	X				
15	PC Board - Display, including:	M51524-2	1	X	X				
	Multi-turn potentiometer	S52099	2	X	X				
	Soldered push button	S52125	4	X	X				
16	PC Board - Control LF 37	M51523-2/3700	1	X	•				
16	PC Board - Control LF 38	M51523-2/3800	1	•	X				

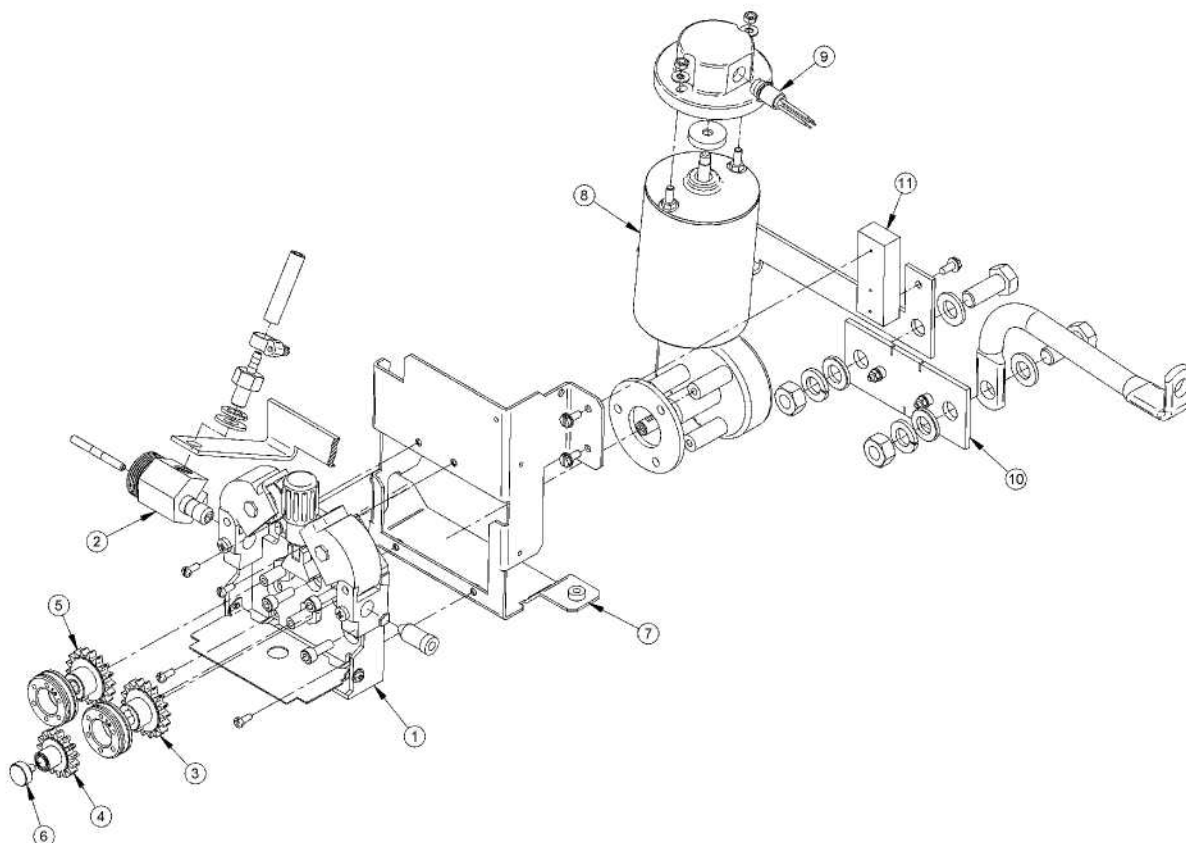
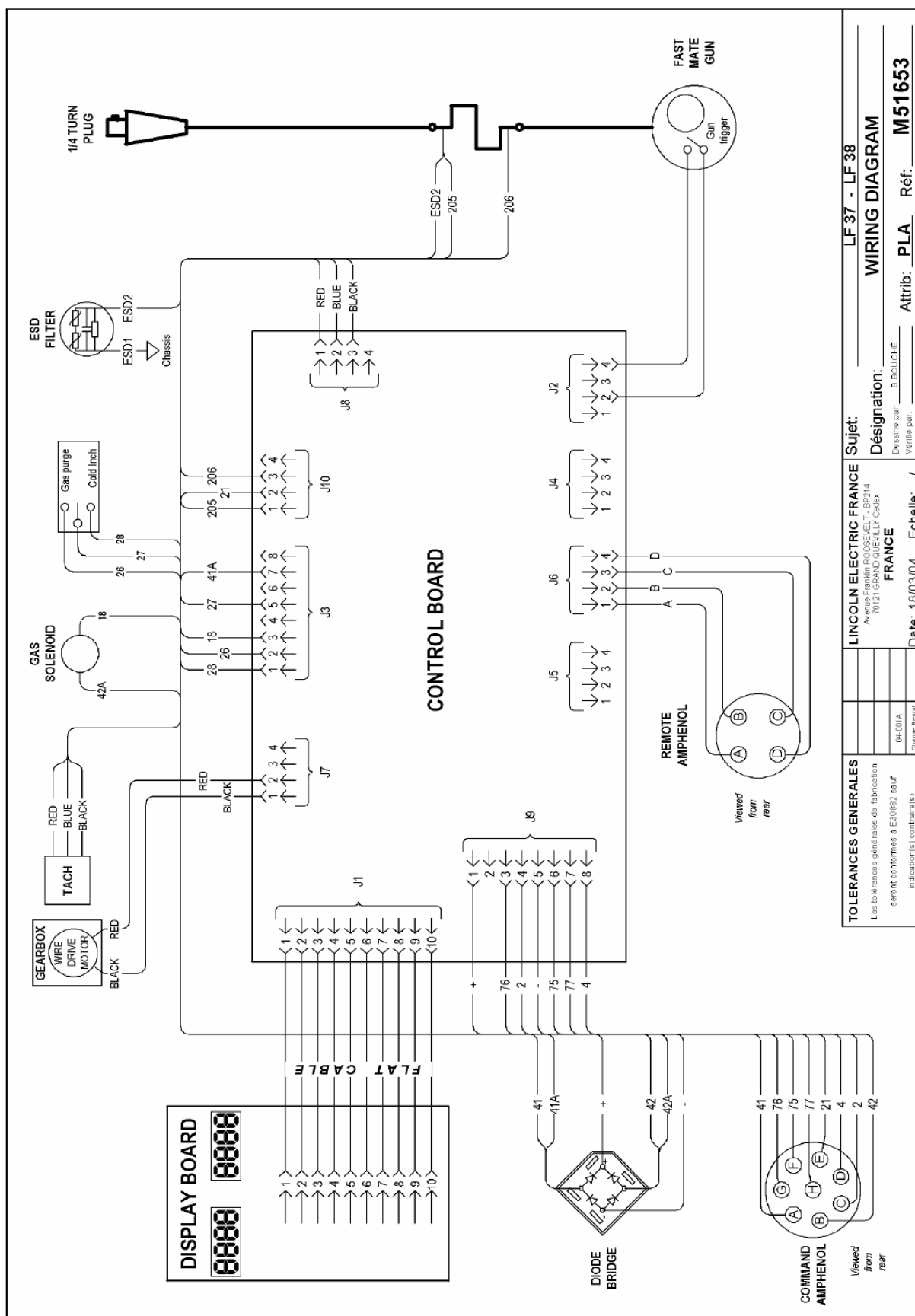


Рисунок В

Рисунок В: Блок протяжки проволоки

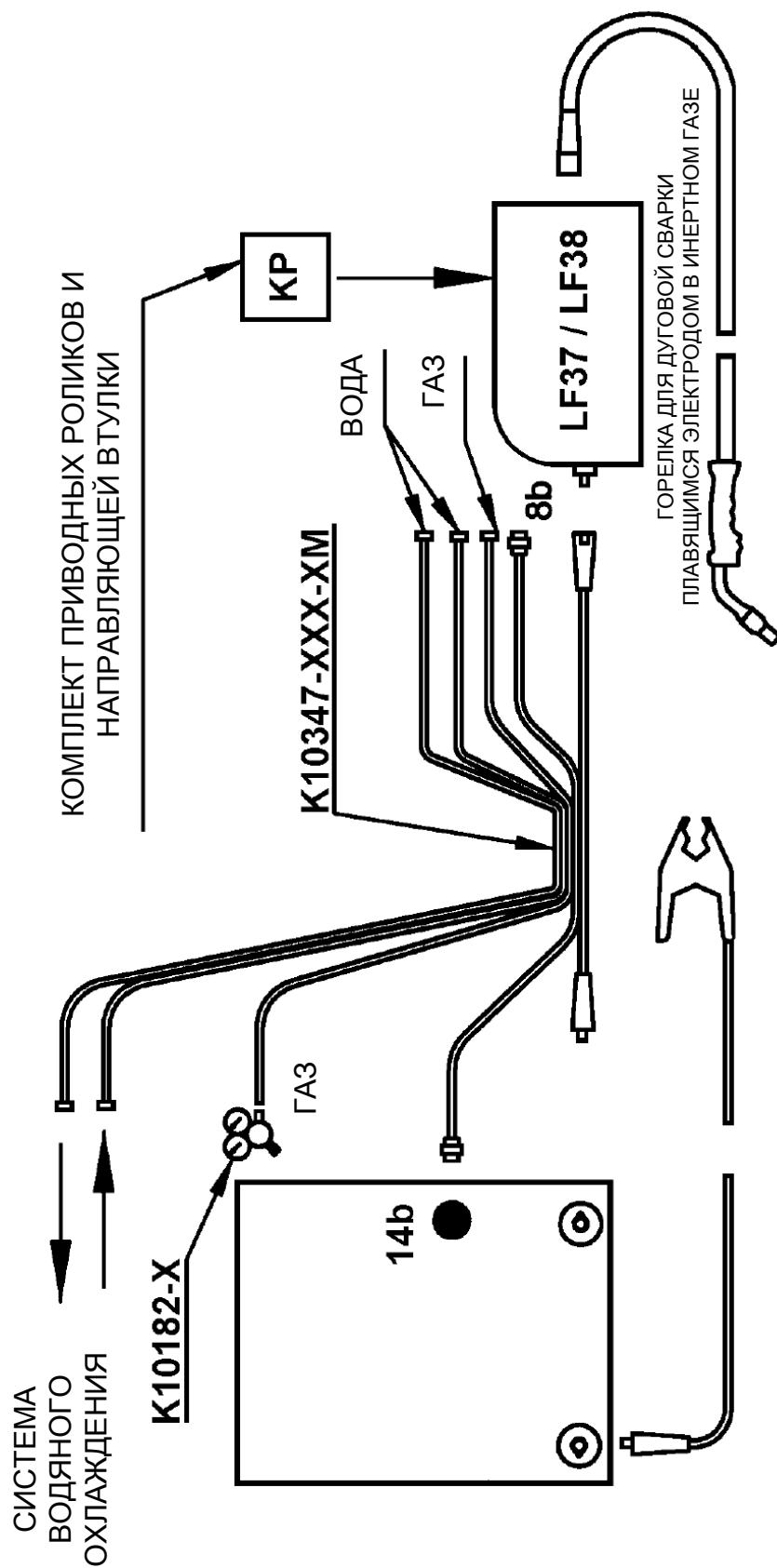
Поз.	Описание	Номер по каталогу	Кол-во	1	2	3	4	5	6
1	Wire drive assembly including:	M51651-PR	1	X					
2	Euro-connector assembly	M51607-2	1	X					
3	Drive gear - keyed for motor shaft	S51888-1	1	X					
4	Idle gear - central	S51889-3	1	X					
5	Drive gear	S51889-2	1	X					
6	Milled screw	M51651-B	1	X					
7	Wire drive bracket	M51642	1	X					
8	Motor	M51518	1	X					
	Hall effect switch cover	S51887	1	X					
	Ring magnet	S18088-1	1	X					
9	Hall effect switch	S18012-PR	1	X					
10	Shunt	S51776-1	1	X					
11	Shunt bracket	T51155	1	X					

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА LF 37 (код 54035) и LF-38 (код 54036)



ПРИМЕЧАНИЕ. Данная схема предназначена только для информации. Она может не совпадать с фактически установленным оборудованием, описанным в данном руководстве. Точная электрическая схема для конкретной модификации изделия прикреплена к данному изданию. Если схема плохо читается, обратитесь в Службу технического обслуживания с просьбой о замене. Укажите кодовый номер изделия.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ LF 37 (код 54035) и LF-38 (код 54036) К СВАРОЧНОМУ ИСТОЧНИКУ



Теперь доступно... 12-е издание

Технологического справочника по дуговой сварке

Разошедшись тиражом более 500 000 экземпляров за несколько предыдущих изданий, начиная с 1993 года, Технологический справочник считается "библией" дуговой сварки.

Этот тираж не задержится долго на прилавках, так что поспешите. Сделайте Ваш заказ прямо сейчас, воспользовавшись для этого прилагаемой ниже формой заказа.

Книга в твердой обложке содержит более 750 страниц справочной информации по сварке, сварочным технологиям и приемам. Большая часть этого материала никогда до этого не была опубликована ни в одной книге.

Это то, что необходимо для всех сварщиков, мастеров, инженеров и разработчиков. Многие наставники в сварочных цехах захотят использовать эту книгу в качестве справочной литературы для всех учащихся и будут приятно удивлены низкой ценой книги благодаря скидке, ценой, в которую входит стоимость доставки бандероли 4-м классом.

Почтовые расходы при оплате в США (на континенте) \$15,00

Как читать рабочие чертежи

Эта книга содержит новейшую информацию и данные по применению стандартных сварочных обозначений, используемых "American Welding Society" (Американским обществом сварщиков). Подробно описывается, как инженеры и чертежники используют краткий язык символов для снабжения изделия сопроводительной информацией, которую потом используют рабочие.

Практические задания и примеры помогают читателю научиться наглядно представлять механически вычерченные объекты так, как если бы они появлялись в готовом виде.

На 187 страницах представлено более 100 иллюстраций. Размер 8-1/2" x 11", прочная, обложка с тканевым переплетом.

Почтовые расходы при оплате в США (на континенте) \$4.50

Скидка 10% на все заказы от \$50.00 и выше при условии одновременной доставки по одному адресу. Заказы на сумму \$50 или меньше (без учета скидки), а также заказы, оформляемые за пределами Северной Америки, должны быть предварительно оплачены путем оформления платежной карточки, чека или денежного перевода исключительно в денежные фонды США. (В стоимость включена стоимость доставки 4-м почтовым тарифом на пересылку книг только в пределах американского континента. Доставка до четырех недель. Служба UPS только для североамериканского континента. К стоимости всех предварительно оплаченных заказов с доставкой UPS следует добавить:

\$5.00 при стоимости заказа до \$49.99
\$10.00 при стоимости заказа от \$50.00 до \$99.99
\$15.00 при стоимости заказа от \$100.00 до \$149.00 1

Заказы в пределах Северной Америки с оплатой по счету на сумму свыше \$50.00, а также заказы с оплатой через кредитную карту, в случае указания доставки UPS, будут оформлены с учетом стоимости доставки в виде платежной карточки или с отдельно выписанным счетом на оплату доставки.

Заказ с вывозом за пределы США должен быть предварительно оплачен в денежных фондах США. Пожалуйста, включите в стоимость \$2.00 за книгу при доставке по суши или \$15.00 за книгу при доставке авиапочтой.

СПОСОБ ОПЛАТЫ (Извините, оплата наличными при получении не практикуется) Имя: _____

ПРОВЕРЬТЕ:

☐ Пожалуйста, укажите счет-фактуру (только если сумма заказа выше \$50.00)

☐ Чек или денежный перевод только в фондах США

☐ Кредитная карта -



Адрес: _____

Телефон: _____

Счет №

Дата

____/____/____

МЕСЯЦ

ГОД

Подпись, как на платежной карточке: _____

ЧТО ЗАКАЗАТЬ:

Заказ от: BOOK DIVISION, The Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199

КНИГИ ИЛИ БЕСПЛАТНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАТАЛОГИ

Позвоните: 216-383-2211 или отправьте заполненную форму по факсу: 216-361-5901.

Lincoln Welding School

(ED-80)

Seminar Information

(ED-45)

Educational Video Information

(ED-93)

James F. Lincoln Arc Welding

Foundation Book Information

(JFLF-515)

Названия:	Цена	Код	Количество	Стоимость
New Lessons in Arc Welding	\$5.00	L		
Procedure Handbook "Twelfth Edition"	\$15.00	PH		
How to Read Shop Drawings	\$4.50	H		
Incentive Management	\$5.00	IM		
A New Approach to Industrial Economics	\$5.00	NA		
The American Century of John C. Lincoln	\$5.00	AC		
Welding Preheat Calculator	\$3.00	WC-8		
Pipe Welding Charts	\$4.50	ED-89		
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ				
Стоимость доставки (при необходимости)				
ОБЩАЯ СУММА				

Новые лекции по дуговой сварке

Лекции написаны простым языком и включают описание методик манипулирования; характеристики оборудования и электродов; связанные со сваркой вопросы (например, деформация); а также справочную информацию по применению, скорости и стоимости дуговой сварки. К каждой лекции прилагаются практические материалы, упражнения, вопросы и ответы.

528 страниц, множество иллюстраций, размер 6" x 9", кожаный переплет с золотым тиснением.

почтовые расходы при оплате в США \$5.00
(на континенте)



Нужен тренинг по сварке?

Компания "Линкольн Электрик" руководит старейшей и заслужившей доверие Школой дуговой сварки, расположенной в центре управления компании - в Соединенных Штатах в штате Огайо, г. Кливленд. Школу окончили более 100 000 тысяч человек. Низкая плата за обучение и возможность обмена приобретенным опытом.

Чтобы узнать подробности, пишите: Lincoln Welding School

22801 St. Clair Ave.

Cleveland, Ohio 44117-1199.

и запрашивайте брошюру ED-80 или позвоните 216-383-2259 и попросите секретаря-регистратора Школы.

Lincoln Welding School (Школа дуговой сварки)

БАЗОВЫЙ КУРС

\$700.00

5 недель занятий

			
WARNING	- Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. - Insulate yourself from work and ground.	Keep flammable materials away.	Wear eye, ear and body protection.
Русский ВНИМАНИЕ	- Не касайтесь оголенной кожей или влажной одеждой электродов и других деталей, находящихся под напряжением. - Изолируйте себя от земли и от изделия.	Держите горючие материалы как можно дальше от места сварки.	Защищайте глаза, голову и тело.
French ATTENTION	- Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. - Isolez-vous du travail et de la terre.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	- 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 - 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	- 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 - 使你自已与地面和工件绝缘。	把一切易燃物品移离工作场所。	佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	- 전도체나 응접봉을 젖은 형검 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. - 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	인화성 물질을 접근 시키지 마시오.	눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	- لا تلمس الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملايس المبللة بالماء. - ضع عاز لا على جسمك خلال العمل.	ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

ПРОЧТИТЕ И ПОЙМИТЕ СМЫСЛ ИНСТРУКЦИЙ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РАСХОДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ВАШИМ РАБОТОДАТЕЛЕМ.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
● Не вдыхайте вредные газы и аэрозоли. ● Для удаления вредных газов и аэрозолей используйте вентиляцию и проветривание.	● Отключите электропитание перед обслуживанием.	● Не допускается работа агрегата с открытыми дверями и снятыми предохранительными щитками.	Русский ВНИМАНИЕ
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German WARNUNG
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	Portuguese ATENÇÃO
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。	● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。	Japanese 注意事項
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese 警告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 패널이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Korean 위험
● ابعِد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ПРЕДМЕТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ:

Продавец гарантирует Покупателю качество произведенного им оборудования для дуговой сварки и плазменной резки, сварочных электродов и флюсов (обобщенно называемых "продукция"): продукция будет свободна от дефектов, связанных с качеством сборки или качеством материалов. Гарантийные обязательства теряют силу, если Продавец или его официальные сервисные службы обнаружат, что продукция была подвергнута неправильной сборке и установке, находилась в ненадлежащем содержании и использовалась в ненормальных условиях.

Гарантийный период⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾:

Продавец за свой счет обеспечит наличие необходимых **деталей или узлов, а так же персонал** для устранения дефектов материалов и сборки, выявленных во время гарантийного периода. Гарантийный период назначается с момента покупки продукции пользователем или со дня производства оборудования, если оригинальный инвойс утерян, и устанавливается в следующих пределах:

Семь лет:

- Силовые сварочные трансформаторы на всех низкочастотных (не инверторных) источниках питания 50 и 60 Гц (машины типа CV, DC от 250 а и выше, R3R и TM);

Три года:

- Все источники питания, механизмы подачи проволоки и системы плазменной резки производства «Линкольн Электрик», за исключением обозначенных ниже;

Два года:

- Power Arc 4000, Power Arc 5000, Pro-Cut 25, Weldompower 125, маски Ultrashade, PC25, Invertec V140-S, V160-S, V160-T, V160-TP, V270-S, V270-TP, V205T-AC/DC, V305T-AC/DC, CV405-I, PW345C, PW345, LF30, LF31, LF40

Один год:

- AC-100, Invertec V100-S, V130-S, V200-S, V200-T, V400-S, V400-T, V400-TC, PC60, PC100, PC1 OOC, PC1 OOM
- Все сварочные электроды, сварочная проволока и флюсы.
- Все системы водяного охлаждения (внутренние и внешние).
- Все робототехнические системы для сварки и резки, включая контроллеры.
- Все оборудование для удаления сварочных газов и аэрозолей, включая стационарные, мобильные модели и аксессуары.
- Все аксессуары для сварки и резки, включая системы водяного охлаждения, модули для полуавтоматической сварки, транспортировочные тележки, комплекты и модули, устанавливаемые дополнительно, а также аксессуары Magnum, горелки серии Pro-Torch для аргонодуговой сварки.
- Все запасные части.

90 дней:

- Сварочные горелки в сборе с кабелем, горелки для аргонодуговой сварки и горелка с приводом Spool Gun.

30 дней:

- Все расходные компоненты, используемые в системах удаления сварочных газов и аэрозолей, включая шланги, фильтры, ремни и шланговые адаптеры.
- Все расходные детали, имеющие естественный износ в процессе эксплуатации, включая контактные наконечники, сопла, газовые диффузоры для сварочных горелок, а так же сопла, электроды и другие сменные составляющие плазматронов резаков систем для плазменной резки.
- Все программное обеспечение.

(1) Оборудование произведенное для компании "Линкольн Электрик" обеспечивается гарантией оригинального производителя.

(2) Все двигатели и аксессуары для двигателей, поставленные производителями двигателей, обеспечиваются гарантией производителя и не включены в настоящие обязательства.

(3) Компрессор SAE-400 Weld'N'Air обеспечен гарантией производителя компрессора и не включен в настоящие обязательства.

УСЛОВИЯ:

Для оказания гарантийных услуг:

Покупатель должен письменно уведомить Продавца или его Официального Дистрибьютора об обнаружении любых дефектов, устраняемых по гарантийному обслуживанию. Определение объема и характера гарантийных работ будет произведено Продавцом или его Официальным Дистрибьютором.

Гарантийный ремонт:

Если наличие дефекта, устраняемого в соответствии с гарантийными обязательствами Продавца, подтверждается Продавцом или его Официальным Дистрибьютором, дефект будет исправлен Продавцом посредством ремонта или заменой дефектного изделия (на усмотрение Продавца).

По требованию компании "Линкольн Электрик" Покупатель должен вернуть компании "Линкольн Электрик" или его Авторизованной Сервисной Службе (Дистрибьютору) любую продукцию, заявленную как дефектную, в соответствии с настоящими гарантийными обязательствами.

Расходы:

Покупатель несет расходы по транспортировке нуждающегося в ремонте оборудования к месту расположения Авторизованной Сервисной Службы компании, а так же отремонтированного или замененного оборудования обратно. "Линкольн Электрик" несет расходы по доставке продукции от Сервисной Службы до завода "Линкольн Электрик", а так же расходы по повторной поставке сварочных материалов.

Ограничения гарантийных обязательств:

- Продавец не несет ответственности за ремонт его продукции, выполненный без участия его авторизованной службы.
- Финансовая ответственность Продавца в соответствии с гарантийными обязательствами не должна превышать объем затрат, необходимых для устранения дефекта.
- Продавец не несет ответственности за побочные потери (упущенные деловые возможности или понижение производительности), связанные или не связанные с дефектом или со временем его обнаружения.
- Настоящие гарантии являются единственными гарантийными обязательствами, которые берет на себя Продавец в отношении своей продукции. Гарантии, могущие иметь силу в соответствии с законом, ограничиваются действием настоящих обязательств.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

• Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEBSITE: www.lincolnelectric.com