

CLASSIC[®] 300D KUBOTA

IM843-C

Ноябрь, 2007

Для аппаратов с кодовыми номерами 11112, 11113, 11243, 11244, 11413, 11414, 11474, 11475

Безопасность зависит от Вас.

Оборудование для сварки и резки 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 ИЛИ РЕМОНТ, А ТАК ЖЕ НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ ЭТО ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗ ПРОЧТЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА и без соблюдения изложенных в нем требований безопасности.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



LINCOLN[®]
ELECTRIC

Copyright © 2007 Lincoln Global Inc.

• 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 WEB SITE: www.lincolnelectric.com



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 надёжную 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 стеснённых условиях - сидя, стоя на коленях или лежа; случаи неизбежного или высоко-вероятного контакта со свариваемой деталью или землей), - используйте следующее сварочное оборудование:**
- выпрямители с жёсткой 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 надёжностью соединения сварочного кабеля "на деталь" и свариваемой детали. Место соединения должно быть как можно ближе к зоне наложения швов.
- 1.д Выполните надёжное заземление свариваемой детали.
- 1.e Поддерживайте электрододержатель, зажим на деталь, сварочные кабели и источник питания в надлежащем техническом состоянии. Немедленно восстановите повреждённую 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, подсоединённых 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 стеснённых условиях или при определённых 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 надёжно 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.а Уберите все взрывоопасные предметы из зоны работ. Если это невозможно, надёжно укройте их от попадания сварочных брызг и предотвращения воспламенения. Помните, что брызги и раскалённые 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.е Сварочная дуга является источником выброса брызг и раскалённых частиц. При выполнении сварочных работ используйте непромасляную 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 стеснённых 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 её участке, максимально приближенном к выполняемым швам. Сварочные кабели, подключённые 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.а 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 изделии 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.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

- 7.а Сварка сопровождается интенсивным выделением тепла. Прикосновение к раскалённым поверхностям вызывает сильный ожог. Во время работы следует пользоваться перчатками и подручными инструментами.



Относительно ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

- 8.а Перед проведением ремонта или технического обслуживания отключите питание на цеховом щитке.
- 8.б Производите установку оборудования в соответствии с Национальными Требованиями к электрооборудованию США (US National Electrical Code), всеми местными требованиями и рекомендациями производителя.
- 8.в Произведите заземление оборудования в соответствие с упомянутыми в п.6.6 Требованиями и рекомендациями производителя.



Относительно ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ

- 9.а Перед выполнением ремонта или технического обслуживания остановите двигатель, за исключением случаев, когда наличие работающего двигателя требуется для выполнения работы.
- 9.б Эксплуатируйте приводное оборудование в хорошо вентилируемом помещении или применяйте специальные вытяжки для удаления выхлопных газов за пределы помещения.
- 9.в Не выполняйте долив 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.
- 9.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.
- 9.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.
- 9.е 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.
- 9.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.
- 9.з Не снимайте крышку радиатора, не охладив двигателя. Это может привести к выплеску горячей охлаждающей жидкости.



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/ЕЕС). 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:

- а) сетевые, контрольные, сигнальные и телефонные кабели, которые расположены в рабочей зоне сверху, снизу или рядом со сварочным источником;
- б) радио- и/или телевизионные приемники и передатчики;
- в) компьютеры или оборудование с компьютерным управлением;
- г) оборудование систем безопасности, например, системы защиты промышленного оборудования;
- д) здоровье окружающих людей, например, применение кардиостимуляторов и слуховых устройств;
- е) оборудование, используемое для калибровки или измерения;
- ж) 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.
- з) 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 надёжный 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 её 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 соединённых 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 определённых 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 приступить 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
Технические данные.....	A-1
Общее описание.....	A-2
Особенности конструкции.....	A-2
Подготовка к эксплуатации.....	A-3
Безопасность.....	A-3
Искрогаситель.....	A-3
Размещение/Вентиляция.....	A-3
Заземление машины.....	A-3
Подъемная петля.....	A-3
Буксировка.....	A-4
Контроль полярности и размер кабелей.....	A-4
Обслуживание перед началом эксплуатации.....	A-4
Масло.....	A-4
Топливо.....	A-4
Система охлаждения.....	A-4
Зарядка аккумулятора.....	A-5
<hr/>	
Эксплуатация.....	Раздел В
Эксплуатация двигателя.....	B-1
Запуск двигателя Kubota V2203M.....	B-1
Запуск в холодную погоду.....	B-1
Эксплуатация на больших высотах.....	B-1
Остановка двигателя.....	B-1
Контроль расхода масла.....	B-1
Сварочные операции.....	B-2
Рабочий цикл.....	B-2
Установка сварочного тока.....	B-2
Регулятор оборотов.....	B-3
Эксплуатация в качестве вспомогательного источника питания.....	B-3
Данные потребления топлива.....	B-3
<hr/>	
Аксессуары.....	Раздел С
Дополнительное оборудование.....	C-1
Подключение подающего механизма.....	C-2
<hr/>	
Обслуживание.....	Раздел D
Меры безопасности.....	D-1
Общие положения.....	D-1
Система охлаждения.....	D-1
Подшипники.....	D-1
Коллектор и щетки.....	D-1
Регулятор оборотов.....	D-2
Паспортные таблички.....	D-2
Прокачка топливной системы.....	D-2
План проведения техобслуживания двигателя.....	D-3
Сброс и проверка розетки GFCI.....	D-4
<hr/>	
Устранение неисправностей.....	Раздел E
Правила техники безопасности.....	E-1
Устранение неисправностей по сварке.....	E-2
Устранение неисправностей регулятора оборотов.....	E-3, E-4
Устранение неисправностей двигателя.....	E-5, E-6, E-7
<hr/>	
Схемы и чертежи.....	Раздел F
Электрические схемы.....	F-1 ---- F-5
Габаритный чертеж.....	F-6
<hr/>	
Комплектующие.....	P-498 Series

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ - CLASSIC 300D KUBOTA

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ					
Изг./Модель	Описание	Скорость(RPM) вращения об/мин	Объем	Тип сист. запуска	Емкость/ расход ГСМ
Kubota V2203M	4 цилиндра, 4-х тактовый, атмосферный жидк. охл. Дизельный картер и цилиндры из чугуна,	1800 – высокие обороты холост.хода,	2.2 л.	Батарея =12 В battery (Группа 24, 650 А макс ток холодного пуска) Стартер 1.4 кВт / 40 А. Генератор со встр. регулято- ром	Топливо: 57 л Масло: 7.6 л Охл.жидк.: 9.0 л
		1400 – низкие обороты холост. хода, 1800– полная нагрузка	32.5 л.с x1800 об/мин		
НОМИНАЛЬНАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ СВАРОЧНОГО АГРЕГАТА ПРИ 40°C					
ОПИСАНИЕ	НОМИНАЛЬНЫЙ ВЫХОДНОЙ НАПРЯЖЕНИЕ/ТОК *	ПВ	ДИАПАЗОН РЕГ.ТОКА плавная рег. в каждом поддиапазоне		
СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ 300 А DC Медные обмотки ГЕНЕРАТОР ПОСТ.ТОКА	30 В - 250А 32 В - 300А 99 В Напр. Х.Х. при 1800 об/мин	100% 60%	40-350 А 220-Макс. 160-240 120-190 80-130 Мин.-90		
НОМИНАЛЬНАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ГЕНЕРАТОРА ПРИ 40°C					
Вспомогательный источник ⁽¹⁾					
3,000 Вт, ~60 Гц AC 26 А - 115 В 13 А - 230 В					
ГАБАРИТЫ И ВЕС ⁽²⁾					
МОДЕЛЬ	ВЫСОТА	ШИРИНА	ДЛИНА	ВЕС	
К1643-5 CSA без модуля подающего механизма	1156 мм	610 мм	1686 мм	599 кг	
К1643-6 CSA с модулем подающего механизма				615 кг	

* Из расчета 10 мин периода работы.

(1) Выходная мощность в Вт является единым фактором мощности, при отклонении выходного напряжения $\pm 10\%$
При работающем сварочном агрегате, доступная мощность вспомогательного источника уменьшается.

(2) Высота до верхнего конца выхлопной трубы.

CLASSIC 300D KUBOTA



ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

⚠ ВНИМАНИЕ

Приступайте к эксплуатации оборудования только после тщательного изучения руководства по эксплуатации двигателя, входящего в комплект сварочного агрегата. В этого руководство включены наиболее важные правила техники безопасности, подробная информация по запуску двигателя, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также перечни запасных частей.



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ может быть смертельным.

- Не касайтесь электродов и других деталей, на которые подано напряжение, незащищенными участками кожи или влажной одеждой.



ВДЫХАНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ может привести к смертельному случаю.

- Работайте в открытых, хорошо проветриваемых или вентилируемых местах.



ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ могут привести к несчастному случаю.

- Не работайте при открытых дверцах агрегата или без защитного кожуха.
- Перед обслуживанием остановите двигатель.
- Не подходите близко к движущимся частям.
-

Изучите также дополнительную предупредительную информацию, включенную в данное руководство.

Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ

Для подъема агрегата при его местном перемещении с помощью подъемных устройств следует использовать подъемную петлю, которой стандартно оснащен агрегат.

⚠ ВНИМАНИЕ**НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ПОВЕРХНОСТЯХ**


Если непосредственно под стационарно установленным или зафиксированным электрооборудованием расположена поверхность из легковоспламеняющегося материала, то ее следует накрыть стальным листом толщиной не менее 1,6 мм (0,06 дюйма), который должен выступать минимум на 150 мм (5,90 дюйма) по периметру оборудования.

ИСКРОГАСИТЕЛЬ

Стандартный глушитель, входящий в состав сварочного агрегата, не оборудован искрогасителем. Если местные правила требуют использования такого защитного устройства, должен быть установлен искрогаситель, соответствующий конструкции агрегата.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

В соответствии с законом США- National Electrical Code, рама переносного генератора не нуждается в заземлении, а заземление подключенных устройств, осуществляется через розетки.

В некоторых случаях, местное законодательство требует производить такое заземление. Рекомендуем вам определить конкретные требования в вашей ситуации и придерживаться их. Штифт заземления рамы агрегата помечен знаком . В общем случае, если требуется заземлить раму агрегата, то она должна быть подключена медным проводом диаметром #8 или большего диаметра к стационарному заземляющему контуру, состоящему например из трубы, закопанной в землю не менее чем на 10 футов, или к металлическому каркасу здания, которой также имеет подобное стационарное заземление. Информацию о дополнительных способах заземления можно в U.S. National Code.

⚠ ВНИМАНИЕ

Падение оборудования может привести к несчастному случаю!

- Не поднимать агрегат, если он оборудован дополнительными тяжелыми устройствами, такими как прицеп или газовый баллон.
- Для подъема использовать оборудование с соответствующей грузоподъемностью.
- Убедитесь, что агрегат хорошо закреплен.
- Запрещается включать агрегат, пока находится в подвешенном состоянии.

БУКСИРОВКА (См. дополнительное оборудование)

Если пользователь применяет прицеп другого производителя, он берет на себя ответственность в том, что данный вариант сцепки и буксировки не приведет к нарушению правил безопасности и к повреждению сварочного оборудования. Следует обратить внимание на следующие моменты:

1. Проектная грузоподъемность прицепа и допустимость его использования в соответствии с весом перевозимого оборудования и возможных дополнительных приспособлений.
2. Возможность установки сварочного оборудования и приспособлений так, чтобы в раме прицепа не возникало чрезмерных напряжений.
3. Возможность размещения оборудования на прицепе так, чтобы обеспечить устойчивость в продольном и поперечном направлении при перевозке и во время остановки для работы и обслуживания.
4. Обычные параметры эксплуатации, такие как скорость движения транспортного средства с прицепом, состояние покрытия дороги и окружающие условия.
5. Возможность технического обслуживания прицепа.
6. Согласованность с федеральными, государственными и местными законами.

ПЕРЕВОЗКА АГРЕГАТА

⚠ ВНИМАНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ СКОЦЕТРИРОВАННОЙ НАГРУЗКИ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ НЕУСТОЙЧИВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, РАЗРЫВА ШИН ИЛИ ПАДЕНИЯ ГРУЗА.

* Для перевозки агрегата, используйте только специально предназначенные для этого транспортные средства (ТС).

* Размещение, балансировка, крепление агрегата должно обеспечивать стабильность положения ТС.

* Запрещается превышение максимальной нагрузки на подвеску, оси и шины ТС.

• Крепеж агрегата осуществляется к раме или шасси ТС.

СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ И ВЫБОР ПОЛЯРНОСТИ ЭЛЕКТРОДА

При выключенном двигателе протяните сварочные кабели, идущие на электрод и изделие, через зажим для снятия деформации на станине и подсоедините их к соответствующим болтовым контактам, расположенным под опорной балкой для топливного бака. (Смотрите таблицу по выбору сечений проводов). Для сварки на обратной полярности подключите электродный кабель к положительному контакту (со знаком «+»). Для сварки на прямой полярности подключите электродный кабель к контакту со знаком «-». Эти соединения следует периодически проверять и подтягивать по необходимости. При значительном удалении от источника необходимо использовать сварочные кабели большего сечения.

Рекомендуемые размеры медных кабелей			
Ток, А	ПВ	Суммарная длина кабелей, идущих к электроду и к изделию	
		До 61 м	от 61 до 76 м
250	100%	1	1/0
300	60%	1/0	2/0

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕР НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

⚠ ВНИМАНИЕ!

Перед началом эксплуатации агрегата внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации!

⚠ ВНИМАНИЕ!



Дизельное топливо может стать причиной пожара

- Остановите агрегат перед заправкой топлива.
- Не курить во время заправки.
- Не допускайте искрение и огонь около бака.
- Не оставляйте бак без присмотра пока происходит заправка.
- Удалить пролитое топливо, перед запуском двигателя дождитесь удаления дымов и газов.
- Не заливайте топлива в бак больше нормы.

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

МАСЛО



Двигатель агрегата CLASSIC 300D поставляется с картером, заполненным высококачественным маслом SAE 10W-30. Это масло подходит для широкого диапазона температур. Изучите рекомендации производителя двигателя в руководстве по эксплуатации двигателя. После доставки сварочного агрегата проверьте уровень индикатора масла и убедитесь, что масло залито до максимальной отметки. НЕ НАЛИВАЙТЕ МАСЛО ВЫШЕ ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ

ТОПЛИВО

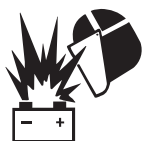


Заполните топливный бак дизельным топливом, рекомендуемым в руководстве по эксплуатации двигателя. Убедитесь, что топливные клапаны на отстойнике и водоотделителе открыты.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

В двигателе и радиаторе сварочного агрегата используется охлаждающая жидкость, состоящая из смеси 50% этиленгликоля и воды. Проверяйте уровень охлаждающей жидкости и доливайте при необходимости. Подробная информация по использованию охлаждающей жидкости изложена в Руководстве по эксплуатации двигателя и на расширительном бачке.

ЗАРЯДКА БАТАРЕИ

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ГАЗЫ ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ПРИ ЗАРЯДЕ БАТАРЕИ взрывоопасны.

- Не курить, не допускать искрения рядом с местом зарядки.



ЭЛЕКТРОЛИТ может вызвать ожоги глаз и кожи.

- Используйте защитные перчатки и защиту глаз при проведении работ около батареи.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВЗРЫВА В СЛУЧАЕ:

- Установки нового аккумулятора - отсоедините сначала отрицательный кабель от старой батареи, подключите его последним к новой батарее.
- Подключении батареи к зарядному устройству - снимите батарею с агрегата, отключив отрицательный кабель сначала, затем положительный кабель, затем крепеж батареи. При обратной установке подключайте отрицательный кабель в последнюю очередь.
- Запуск других устройств - подключите положительный кабель к устройству(к положительному выводу), а затем отрицательный кабель к раме.

Предотвращение ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАЗРУШЕНИЯ:

- При установке новой батареи.
- При запуске других устройств.

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ НА МАССУ -ВСЕГДА!**Предотвращение РАЗРЯДКИ БАТАРЕИ:**

Тумблер зажигания должен быть выключен, если агрегат не работает.

- Для предотвращения ДЕФОРМАЦИИ, плотно закручивайте гайки крепления батареи.

Примечание: Агрегат поставляется с заряженным жидкостным аккумулятором. Ток зарядки автоматически регулируется от максимального при сильной разрядке (после включения двигателя) до минимального, если батарея полностью заряжена.

При замене или подключении батареи к кабельному хомуту следите за правильным выбором полярности.

ОСНОВНОЕ ПРАВИЛО: Отрицательный вывод подключается к массе.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

⚠ ВНИМАНИЕ

ПЕРЕД эксплуатацией оборудования внимательно изучите руководство по эксплуатации двигателя, входящего в комплект сварочного агрегата. В это руководство включены наиболее важные правила техники безопасности, подробная информация по запуску двигателя, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также перечни запасных частей.



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ может быть смертельным.

- Не касайтесь электродов и других деталей, на которые подано напряжение, незащищенными участками кожи или влажной одеждой.
- Рабочий должен быть электрически изолирован от изделия и от земли.
- Всегда работайте в сухих изолирующих перчатках.



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.



ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ могут привести к несчастному случаю

- Не работайте при открытых дверях агрегата или без предохранительных щитков.
- Перед обслуживанием остановите двигатель.
- Не подходите близко к движущимся частям.

Изучите дополнительную информацию по Правилам безопасной работы включенную в данное руководство.

Во избежание изменения охлаждающих потоков и возможности перегрева, запрещается эксплуатация агрегата с открытыми дверцами и кожухом.

ЗАПУСК ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ CLASSIC 300D KUBOTA V2203M

1. Установить "IDLER" в положение "HIGH".
2. Установить "IGNITION" в положение "ON".
3. Нажать кнопку «Glow Plug» (Подогрев свечей) на 20 - 30 сек, (максимально 60 сек).
4. Нажать кнопку «Glow Plug» и кнопку «Start» одновременно. После запуска двигателя отпустить обе эти кнопки. Если двигатель не запустился в течении 20 сек, подождите 30 сек и повторите процедуру запуска с п.п 3.
5. Контролируйте давления масла в системе. Если через 30 сек после запуска двигателя не появится давление масла, остановите двигатель и обратитесь к руководству по эксплуатации. Для остановки двигателя установите "IGNITION" в положение "OFF".
6. Если при запуске и сразу после старта двигателя мигает индикатор защиты двигателя, необходимо установить "IGNITION" в положение "OFF" для сброса системы защиты двигателя.
7. После запуска двигатель должен поработать несколько минут на высоких оборотах. Остановите двигатель и повторно проверьте уровень масла спустя некоторое время для возврата масла в картер двигателя. Если уровень уменьшился, долейте масло до метки «Full». В целом все настройки произведены на заводе, поэтому дополнительных регулировок производить не нужно.

ЗАПУСК В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ:

С полностью заряженной батареей и правильным весом масла, уверенный пуск двигателя возможен при температуре до -20°C , однако это не исключает использование вспомогательных средств для холодного старта.

Примечание : Чрезвычайно холодная погода, требует более продолжительного подогрева свечей.

⚠ ВНИМАНИЕ

Запрещается использование эфирных аэрозолей для быстрого запуска двигателя!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НА БОЛЬШИХ ВЫСОТАХ:

При эксплуатации на больших высотах выходная мощность агрегата снижается на 4% на каждые 300 м начиная с высоты 1500 м. Свяжитесь с представительством Kubota для получения информации, о необходимости регулировок двигателя.

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

1. Установить «IGNITION» в положение «OFF»

В конце каждой рабочей смены, проверяйте уровень масла в картере двигателя, сливайте накопившуюся грязь и воду из водяного сепаратора, полностью заполняйте топливный бак для уменьшения конденсации воды, используйте качественное топливо для предотвращения попадания грязи в топливную систему.

При перемещении агрегата по рабочей площадке, закрывайте клапан сепаратора.

Существует опасность завоздушивания топливной системы при прерывании подачи или случайном окончании топлива, в этом случае требуется слив топлива.

КОНТРОЛЬ РАСХОДА МАСЛА

В составе сварочных агрегатов, компания Lincoln Electric использует надежные, промышленные двигатели. Считается нормальным небольшой расход масла в начале эксплуатации агрегата, значительный расход, дымность выхлопа является симптомами неисправности.

CLASSIC 300D KUBOTA



Агрегаты с номинальной мощностью от 350 А и выше, работающие под малой нагрузкой или вообще без нагрузки, продолжительное время особенно подвержены условиям, описанным выше. Для успешной обкатки дизельных агрегатов, необходимо обеспечивать номинальную мощность нагрузки в начальный период эксплуатации. В любом случае при обкатке агрегата следует внимательно следить за работой агрегата и соблюдать меры безопасности.

1. Подключите выхода сварочного агрегата к резистивной нагрузке. Следует иметь в виду, что закорачивание выхода агрегата сварочным кабелем или проволокой может привести к полному разрушению генератора и потере гарантии на агрегат.
2. Установите номинальный сварочный ток и напряжение. Следует иметь в виду, что превышение номинальных значений сварочного тока и напряжения, а также превышение ПВ для конкретного сварочного режима может привести к разрушению генератора и потере гарантии на агрегат.
3. Выключите агрегат и проверьте уровень масла в картере двигателя.

СВАРОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

⚠ ВНИМАНИЕ



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ БЫТЬ СМЕРТЕЛЕН!
 - Не прикасайтесь к деталям находящимся под напряжением
 - Изолируйте себя от вывода тока и заземления.



СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И ДЫМ опасны для здоровья.
 - Не вдыхайте газы и дым.
 - Используйте вытяжную вентиляцию.



СВАРОЧНЫЕ ИСКРЫ могут стать причиной взрыва или пожара.
 - Не храните огнеопасные материалы рядом с местом сварки.



ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ ВЫЗЫВАЕТ ОЖОГИ
 - Используйте средства защиты глаз, ушей, тела для предотвращения ожогов.

РАБОЧИЙ ЦИКЛ (ПВ)

Значения сварочного тока и напряжения при ПВ 60% для сварочного агрегата CLASSIC 300D KUBOTA составляют 300 А / 32 В. Расчет рабочего цикла производится исходя из 10-ти минутного интервала времени, ПВ 60% означает, что агрегат работает с установленными значениями сварочного тока и напряжения 6 минут, а оставшиеся 4 минуты сварка не производится.

УСТАНОВКА СВАРОЧНОГО ТОКА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОВОРОТ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ "CURRENT RANGE SELECTOR" (ДИАПАЗОН СВАРОЧНОГО ТОКА) в процессе сварки, это может привести к возникновению дуги между контактами переключателя и разрушению контактов!

Переключатель "Current Range Selector" (Диапазон сварочного тока) обеспечивает пять взаимоперекрывающихся диапазонов сварочного тока. С помощью переключателя "Fine Current Adjustment" (Точная подстройка сварочного тока) можно изменять сварочный ток от минимального до максимального значения в каждом диапазоне. Напряжение холостого хода, также изменяется с помощью переключателя "Fine Current Adjustment". Высокое напряжение холостого хода обеспечивает мягкий поджиг дуги при использовании большинства сварочных электродов. Для получения такой характеристики установите "Current Range Selector" в нижнее положение, обеспечивающее необходимый сварочный ток, а переключатель "Fine Current Adjustment" установите на максимум. Например: Если необходим сварочный ток 175 А и мягкая дуга, установите "Current Range Selector" в позицию 190-120, а затем установите "Fine Current Adjustment" на 175 А. Если требуется усиленный поджиг дуги (для вертикальной сварки или внахлест) установите большее значение "Current Range Selector". Например: для достижения 175 А и форсированной дуги установите "Current Range Selector" в позицию 240-160, а "Fine Current Adjustment" на 175 А.

При использовании электродов типа EXX10, возможна некоторая нестабильность дуги при крайнем нижнем значении напряжения холостого хода.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не пытайтесь устанавливать переключатель "Current Range Selector" в позиции между существующими метками шкалы.




Данный переключатель имеет подпружиненный фиксатор, который не позволяет устанавливать ручку переключателя в позиции между метками шкалы.

CLASSIC 300D KUBOTA



РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ

Запустите агрегат, тумблер регулятора оборотов "Idler" установите в позицию "High" (высоких оборотов). Оставьте работать агрегат несколько минут в этом режиме для прогрева двигателя. Тумблер регулятора оборотов "Idler" находится на панели управления и имеет две позиции:

1. В позиции "High"  регулятор оборотов устанавливает высокую скорость оборотов двигателя.
2. В позиции "Auto"  /  регулятор оборотов работает следующим образом:
 - a. Если производится сварка или подключен потребитель энергии (минимум 100 Ватт), двигатель работает на высоких оборотах.
 - b. Если потребление энергии прекращается, то двигатель работает на высоких оборотах еще 15 сек. Это время задержки не регулируется.
 - c. Если в течении 15 секунд потребление энергии не возобновилось, то регулятор оборотов переводит двигатель на низкие обороты.

УСТАНОВКА ОБОРОТОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В КАЧЕСТВЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Запустите агрегат, тумблер регулятора "IDLER" установите в позицию "High Idle" (высоких оборотов). Это необходимо для правильной работы GFCI розетки. Смотрите раздел «ОБСЛУЖИВАНИЕ» для подробной информации по сбросу и проверке GFCI.

Вспомогательный источник переменного тока имеет следующие характеристики: 3.0 kVA ~115/230 В (60 Гц).

Вариант вспомогательного источника питания мощностью 3.0 кВА и выходом на ~115/230 В, имеет одну сдвоенную на 115 В и одну сдвоенную на 230 В розетку с предохранителем GFCI.

Мощность агрегата в 3.0 кВА обеспечивает ток 13 А со сдвоенной розетки 230 В или 26 А со сдвоенной розетки 115 В. Розетка на 115 В рассчитана на потребляемый ток 20 А с каждой половины. Суммарная потребляемая мощность подключаемого электрооборудования не должна превышать 3.0 кВА.

Силовая вилка для подключения нагрузки к розетке, входит в отдельный набор и поставляется по запросу.

При установке регулятора оборотов в положение MIN, частота тока вспомогательного источника снижается до 55 Гц. При подключении нагрузки рекомендуется устанавливать регулятор оборотов в положение MAX.

CLASSIC 300D KUBOTA V2203M ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТОПЛИВА

Низкие обороты (1400 RPM)-Без нагрузки	1.14 л/час
Высокие обороты (1800 RPM)-Без нагрузки	1.74 л/час
3,000 Ватт	2.31 л/час
250 А / 30 В	3.82 л/час
300 А / 32 В	5.00 л/час

CLASSIC 300D KUBOTA



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ОПЦИИ

⚠ ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать дуговую сварку для оттаивания труб.

Power Plug Kit (K802D) - Набор силовых вилок для подключения нагрузки к вторичному источнику.

GFCI Receptacle Kit (K1690-1) - Набор из одной UL сертифицированной розетки 115V с крышкой и инструкцией по установке- заменяет заводскую установленную розетку. Каждая розетка рассчитана на максимальный ток 20 А, общая нагрузка на двояную розетку не должна превышать 20 А. Код заказа 11112, 11113.

Spark Arrestor Kit (K903-1) - Набор искрогасителя состоит из трубы, искрогасителя, адаптера и хомута для установки на выхлопной трубе.

TRAILER (K953-1) - двухколесный трейлер с бортиками и упаковочным набором (опционально). Для перевозки по скоростным дорогам, проконсультируйтесь с локальными дорожными законами.

K953-1 Трейлер
K958-1 Шаровая сцепка
K958-2 Сцепка типа петля-скоба с фиксатором
K959-1 Комплект крыльев и световых приборов
K965-1 Подвеска кабеля

Service Indicator Kit K1858-1 - Набор для установки индикатора GO / NO-GO для определения годности фильтра воздухоочистителя.

Аксессуары для сварки

K704 ACCESSORY SET- Набор сварщика: кабель 10 м, электрододержатель, кабель заземления, защитный шлем, клемма заземления, кабель рассчитан на 600 А при ПВ 60%.

Remote Control Kit (K924-5) - Набор дистанционного управления: реостат + кабель 30.5 м для подстройки OCV (напряжения холостого хода). (Для машин с кодами 10911 и выше.)

Remote Control Kit (K2464-1) - Набор дистанционного управления: реостат для подстройки СС "STICK" OCV (напряжение холостого хода в режиме падающей ВАХ, сварка электродом), + кабель 30.5 м. (См. схему подключения в разделе F)

Аксессуары для сварки TIG

TIG Module (K930-2) - Модуль TIG обеспечивает высокочастотный поджиг дуги и управление подачей защитного газа для AC и DC сварки GTAW (TIG) Модуль имеет компактный корпус с ручкой для переноски. Имеется отдельный выход поджига. Необходим кабель K936-4.

PTA-26V TIG Torch (K1783-9) - TIG горелка на 200 А с газовым клапаном. Длина 25 футов.

Magnum Parts Kit For PTA-26V TIG Torch KP509

Control Cable (K936-4) (для TIG модуля) - Кабель управления для подключения к TIG Модуля K930-2.

Arc Start Switch (K814) (для TIG модуля) - Тумблер включения дуги + кабель 7.6 м. Подключается к горелке TIG с обычным триггером.

Contacting Kit (K938-1) (для TIG модуля) - Набор, обесточивающий электрод при работе с TIG модулем.

Control Cable Extension (K937-45) - Удлинитель кабеля, позволяет работать с TIG модулем на расстоянии до 200 футов от источника. Имеется кабель длиной 45 футов (13.7м).

Water Valve Kit (K844-1) - Набор для работы с водоохлаждаемой TIG-горелкой. Устанавливается внутри корпуса TIG модуля.

CLASSIC 300D KUBOTA



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ

Wire Feed Module (K623-1) - модуль подающего механизма для полуавтоматической сварки с жесткой ВАХ (CV) с улучшенной стабилизацией дуги при использовании проволоки Innershield. Рекомендуются для свMIG-сварки. Рекомендуются следующие подающие механизмы: LN-7, LN-23P, LN-25. (Для машин с кодом K1643-6, данное оборудование уже установлено).

LN-25 Wire Feeder (K449) - малогабаритный подающий механизм для MIG-сварки с жесткой или падающей ВАХ (CC/CV), с использованием обычной или порошковой проволоки. Подающий механизм имеет соленоидный газовый клапан и встроенный контактор. Используется совместно с модулем подающего механизма (Wire Feed Module).

Remote Voltage Control Kit for LN-25 (K444-2) - набор дистанционного управления напряжением, включает в себя 25 футовый кабель (7.5 м) для подключения и выходной джампер (контакты 2 и 4) для машин с 14 -ти контактным разъемом типа MS.

Magnum® 350 Innershield Gun (для LN-25)(K126-2) - горелка для сварки порошковой проволокой, длина кабеля 15 футов (4.5 м). Для проволоки диаметром .062-3/32" (1.6-2.8 мм).

Magnum® 300 MIG Gun for LN-25 K1802-1 - Горелка для MIG-сварки, длина кабеля 15 футов (4.5 м). Для проволоки диаметром .035"-.045" (0.9-1.2 мм) (Набор для подключения входит в комплект).

LN-23P Wire Feeder (K316L-1)- малогабаритный подающий механизм для сварки труб с жесткой ВАХ (CV) проволокой Innershield. Для обесточивания проволоки используется встроенный контактор. Для подключения и эксплуатации подающего механизма требуется адаптер: LN-23P Adapter Kit (K350-1), а также горелка и кабель в сборе.

LN-23P Adapter Kit (K350-1)-набор: адаптер для подключения подающего механизма LN-23P к любому сварочному источнику производства Lincoln. Представляет 14-ти контактный разъем, устанавливаемый на сварочный источник.

Magnum Spool Gun (K487-25)- Полуавтоматическая горелка, длина кабеля 25 футов (7.6 м), требуется установка модуля управления (SG Control Module).

SG Control Module (K488) - интерфейсный модуль для подключения горелки **Magnum Spool Gun (K487-25)** к сварочному источнику. Обеспечивает регулировку скорости подачи и расхода газа.

Input Cable (K691-10) (кабель питания для интерфейсного модуля (SG Control Module) -для источников Lincoln с 14-контактным разъемом типа MS, обеспечивает отдельную розетку 115V NEMA и подключение к выходу источника. Длина кабеля 10 футов, (3.1 м).

ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ

Техническое обслуживание должно осуществляться только квалифицированным персоналом. Отключите двигатель перед проведением работ внутри агрегата. В некоторых случаях для выполнения технического обслуживания может потребоваться демонтаж предохранительных щитков. Снимайте предохранительные щитки только при необходимости и ставьте их на место по окончании работ. Всегда соблюдайте осторожность при работе около движущихся частей оборудования. Не подносите руки к работающему вентилятору системы охлаждения двигателя. Если неисправность не удается устранить самостоятельно, следуя инструкциям, то агрегат следует отвезти в ближайшую мастерскую технического обслуживания компании Lincoln Electric.



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ может быть смертельным.

- Не касайтесь электродов и других деталей, на которые подано напряжение, незащищенными участками кожи или влажной одеждой.
- Рабочий должен быть электрически изолирован от изделия и земли.
- Всегда работайте в сухих изолирующих перчатках.



ВДЫХАНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ может привести к смертельному случаю.

- Работайте на открытых, хорошо проветриваемых или вентилируемых местах.



ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ могут привести к смертельному исходу.

- Не работайте при открытых дверцах агрегата или без защитного кожуха.
- Перед обслуживанием остановите двигатель.
- Не подходите близко к движущимся частям.

Изучите дополнительную информацию по мерам безопасности, включенную в данное руководство и в руководство по эксплуатации двигателя.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Периодически продувайте агрегат и элементы управления струей воздуха низкого давления, что предотвратит налипание грязи в изоляции. Выполняйте эту процедуру не реже одного раза в два месяца. В особенно загрязненных местах может требоваться еженедельное продувание.
2. Контакты переключателя диапазонов следует защищать от попадания смазки. Для поддержания контактов в чистоте следует чаще прокручивать переключатель из одного крайнего положения в другое. Рекомендуется каждое утро перед началом сварки дважды поворачивать ручку переключателя от максимального до минимального значения и обратно.
3. Наносите одну-две капли смазки на вал переключателя диапазонов сварочного тока не реже одного раза в месяц.

4. Соблюдайте интервалы техобслуживания, указанные в данном руководстве и в руководстве по обслуживанию дизельного двигателя.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Агрегат Classic 300 D снабжен радиатором, рассчитанный на повышенное давление. Во избежание утечки охладителя держите крышку радиатора плотно закрытой. Регулярно удаляйте грязь и промывайте систему охлаждения, что предотвратит засорение системы и перегрев двигателя. При добавлении антифриза всегда используйте только один и тот же тип. Емкость системы охлаждения равна 9,0 л.

ПОДШИПНИКИ

Сварочный агрегат оснащен подшипниками качения с двумя защитными шайбами, которые практически не нуждаются в дополнительной смазке при стандартных условиях эксплуатации. При непрерывном использовании сварочного источника, а также при работе в местах с сильным загрязнением может потребоваться смазка с частотой один раз в год в количестве 14 грамм (полунции).

Перед смазкой подшипников очистите зону смазки. Фитинги для ввода смазки и смазочные приспособления должны быть абсолютно чистыми. Поломка подшипников происходит, как правило, от попадания в них грязи, а не от недостатка смазки.

КОЛЛЕКТОР И ЩЕТКИ

⚠ ВНИМАНИЕ

ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ агрегата могут привести к несчастному случаю.

Предохраняйте пальцы Ваших рук, волосы и одежду от попадания в движущиеся механизмы. Предусмотрите защиту от частиц, которые могут разлетаться при полировке коллектора.

Сдвиг коллекторных щеток может привести к:

- изменению мощности машины
- повреждению коллектора
- слишком быстрому износу щеток

Регулярно проверяйте состояние коллектора щеток и контактных колец агрегата, снимая крышку.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ снятие и установка на место крышек во время работы двигателя.

Коллектор и контактные кольца почти не требуют обслуживания. Однако если в процессе работы сварочного источника они изнашиваются или темнеют, то их следует отполировать мелкой наждачной бумагой или шлифовальным камнем. Эту процедуру должен проводить опытный специалист. Никогда не используйте для полировки обычные шлифовальные шкурки на бумажной или тканевой основе.

Если щетки изношены настолько, что до проволочного вывода осталось не более 6,3 мм (¼ дюйма), то их следует заменить. Необходимо всегда иметь под рукой полный комплект щеток для замены. Щетки производства компании Lincoln Electric имеют изогнутую форму для плотного прилегания к коллектору.

CLASSIC 300D KUBOTA



Регулировка силы прижима щеток и полировкой коллектора должен заниматься только опытный специалист, так как настройка производится при вращении статора на полных оборотах. Щетки должны плотно прилегать к коллектору по всей площади поверхности. После полировки необходимо продуть обрабатываемые поверхности струей воздуха низкого давления.

Для подгонки щеток к контактным кольцам установите щетки на место. Просуньте край мелкой наждачной шкурки под между контактными кольцами и щетками, повернув ее шершавой поверхностью к щеткам. Слегка надавливая пальцем сверху на щетки, протяните шкурку по контактным кольцам, обязательно в направлении вращения. Обеспечьте обработкой точную посадку щеток на контактные кольца. В заключение отполируйте поверхность контактных колец мелкозернистым шлифовальным камнем. Щетки должны абсолютно точно прилегать к контактным кольцам.

Искрение или слишком быстрый износ щеток возбуждителя генератора указывает на несоосность вала. Обратитесь в авторизованный сервисный центр для проведения осмотра и надлежащего ремонта.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ

Перед началом настройки регулятора оборотов отключите питания аккумулятора.

При зарядке, замене или других операциях подсоединения кабелей к контактам аккумуляторной батареи соблюдайте полярность. Неправильная полярность может привести к повреждению генератора двигателя и печатной платы. Отрицательный вывод подключается к массе.

1. Для правильной работы регулятора оборотов двигателя необходимо надежное заземление печатной платы, герконового реле и аккумуляторной батареи.
2. При необходимости сварочный агрегат можно использовать без автоматического регулирования оборотов посредством установки переключателя «Idler» в положение «High» (Высокие обороты).

ПАСПОРТНЫЕ ТАБЛИЧКИ

При проведении стандартного техобслуживания сварочного агрегата (не реже одного раза в год) проверьте читаемость всех надписей и знаков. Замените те из них, которые уже стерлись. Номера деталей для замены указаны в перечне деталей.

ПРОКАЧКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ (ДВИГАТЕЛЬ KUBOTA V2203M)

⚠ ВНИМАНИЕ

Храните топливо вдали от источников открытого пламени и искр. Во избежание несчастного случая не прокачивайте топливную систему при прогревом двигателя. Включение двигателя в случае выплескивания топлива не допускается. Запускайте двигатель только после удаления выплеснувшегося топлива и выветривания его паров.

Прокачка топливной системы производится при неустойчивой работе двигателя с подозрением на попадание в топливопровод воздуха (например, в результате полной выработки топлива в топливном баке). Прокачку топливной системы должен выполнять квалифицированный специалист по следующей схеме:

1. Отверните на два-три оборота пробку на отверстии для выпуска воздуха около штуцера для подачи топлива (рис. D.1).



Клапан спуска воздуха

РИС D.1

2. Запустите двигатель агрегата, удерживая кнопку «Start», до тех пор пока двигатель не выйдет на стабильные обороты (примерно 10 сек.)
3. Полностью закрутите клапан спуска воздуха.

Обратитесь в сервисный центр Kubota, если проблема не разрешилась.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

ЕЖЕДНЕВНО ИЛИ КАЖДЫЕ 8 ЧАСОВ РАБОТЫ						
ПЕРВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (50 ЧАСОВ РАБОТЫ)						
КАЖДЫЕ 100 ЧАСОВ ИЛИ 3 МЕСЯЦА РАБОТЫ						
КАЖДЫЕ 150 ЧАСОВ ИЛИ 4 МЕСЯЦА РАБОТЫ						
КАЖДЫЕ 300 ЧАСОВ ИЛИ 9 МЕСЯЦЕВ РАБОТЫ						
КАЖДЫЕ 400 ЧАСОВ ИЛИ 12 МЕСЯЦЕВ РАБОТЫ						
КАЖДЫЕ 500 ЧАСОВ ИЛИ 15 МЕСЯЦЕВ						
КАЖДЫЕ 600 ЧАСОВ ИЛИ 18 МЕСЯЦЕВ						
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ (ПРИМ.2)						
ОБСЛУЖИВАЕМАЯ ПОЗИЦИЯ						ТИП ИЛИ КОЛИЧЕСТВО
П						Уровень охлаждающей жидкости
				П		Концентрация антифриза
					3	Охлаждающая жидкость (ПРИМ.3)
						Смесь воды и этиленгликоля 50/50 Объем охлаждающей жидкости 9,0 л
П						Уровень масла в двигателе (ПРИМ.1)
			3			Масло в двигателе (ПРИМ. 1 и 3)
						Объем масла 7,6 л (с объемом фильтра)
	3		3			Масляный фильтр двигателя
		О				Сепаратор воды и топливный фильтр
				3		Контейнер топливного фильтра
				П		Натяжение приводного ремня генератора
				П		Износ приводного ремня генератора
					3	Приводной ремень генератора
						Kubota # 17480-97010
				О		Воздушный фильтр (по необходимости проверяйте чаще)
					3	Кассета воздушного фильтра
						Donaldson # P821575
					П	Зазор клапанов
						Впуск .0071 "-.0086", Выпуск .0071 "-.0086"
					П	Электрическая система
					П	Затяжка всех болтов и гаек
П						Утечки или повреждение двигателя
		П				Аккумуляторная батарея

П = ПРОВЕРКА О = ОЧИСТКА 3 = ЗАМЕНА

ПРИМЕЧАНИЕ:

- (1) За рекомендациями по выбору масла обращайтесь к руководству по эксплуатации двигателя
- (2) Дополнительные сведения по обслуживанию даны в руководстве по эксплуатации двигателя
- (3) Заполнять медленно! Залить строго надлежащее количество.

Описанные операции должны быть выполнены обученными специалистами, имеющими доступ к руководствам по ремонту оборудования. Указанные интервалы профилактического обслуживания верны для стандартных условий эксплуатации. По необходимости проводите обслуживание чаще.

S25833

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ И СБРОСА РОЗЕТОК С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ GFCI

Розетки с предохранителем GFCI должны проверяться как минимум один раз в месяц или каждый раз при срабатывании предохранителя. Процедура тестирования должна производиться следующим образом:

- Если в розетке сработал предохранитель GFCI, то прежде всего, отключите всю нагрузку и проверьте ее на наличие электрических замыканий и повреждений.
- Если оборудование было выключено, то его необходимо включить.
- Для работы оборудования агрегат должен работать на высоких оборотах, чтобы обеспечить как минимум напряжение 80 В на выходных терминалах.
- Нажмите кнопку "Reset" (Сброс), расположенную на розетке GFCI. Это необходимо для нормальной работы предохранителя GFCI.
- Подключите маломощную лампу освещения с выключателем "ON/OFF" к розетке GFCI и включите ее.
- Нажмите кнопку "Test" (Проверка), расположенную на розетке GFCI. Лампа или другая маломощная нагрузка должна выключиться.
- Снова нажмите кнопку "Test" (Проверка). Лампа или другая маломощная нагрузка должна включиться.

Если лампа остается включенной, то такая розетка неисправна или неправильно установлена (перепутаны провода). В этом случае необходимо обратиться к квалифицированному специалисту-электрику для оценки ситуации и с его помощью провести замену или проверить схему подключения розетки GFCI.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РУКОВОДСТВОМ ПО
УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 агрегат. 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 агрегате. 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 агрегат. 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 агрегата.

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".

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

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с Вашей местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Агрегат не удерживает постоянную мощность.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изношен или загрязнен блок коллектора. 2. Щетки изношены до предела. 3. Плохое подключение к сети питания, размыкание контактов из-за обрыва провода. 4. Плохой контакт или обрыв электродного или обратного кабеля. 5. На генератор установлены щетки несоответствующего типа. 6. Плохой контакт и перегрев реостата. 	<p>Если все рекомендуемые меры не дали результата, рекомендуем обратиться в ближайший авторизованный сервисный центр Lincoln Electric.</p>
Агрегат запускается, но сварочный ток отсутствует.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механическое повреждение генератора или возбuditеля. 2. Поломка возбuditеля генератора. 3. Разрыв в цепи питания генератора или возбuditеля. 4. Возбuditель генератора не работает должным образом. 5. Разрыв в цепи последовательных соединений заземления. 	
Сильный шум дуги и разбрызгивание при сварке.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установлен слишком высокий сварочный ток. 2. Неправильная полярность. 	
Слишком большой или слишком малый ток, по сравнению с установленным на регуляторе тока.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выход возбuditеля мал и не обеспечивает требуемый сварочный ток. 2. Низкие или высокие обороты агрегата . 	
Частое гашение дуги.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Селектор диапазона тока установлен в промежуточное положение. 	



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

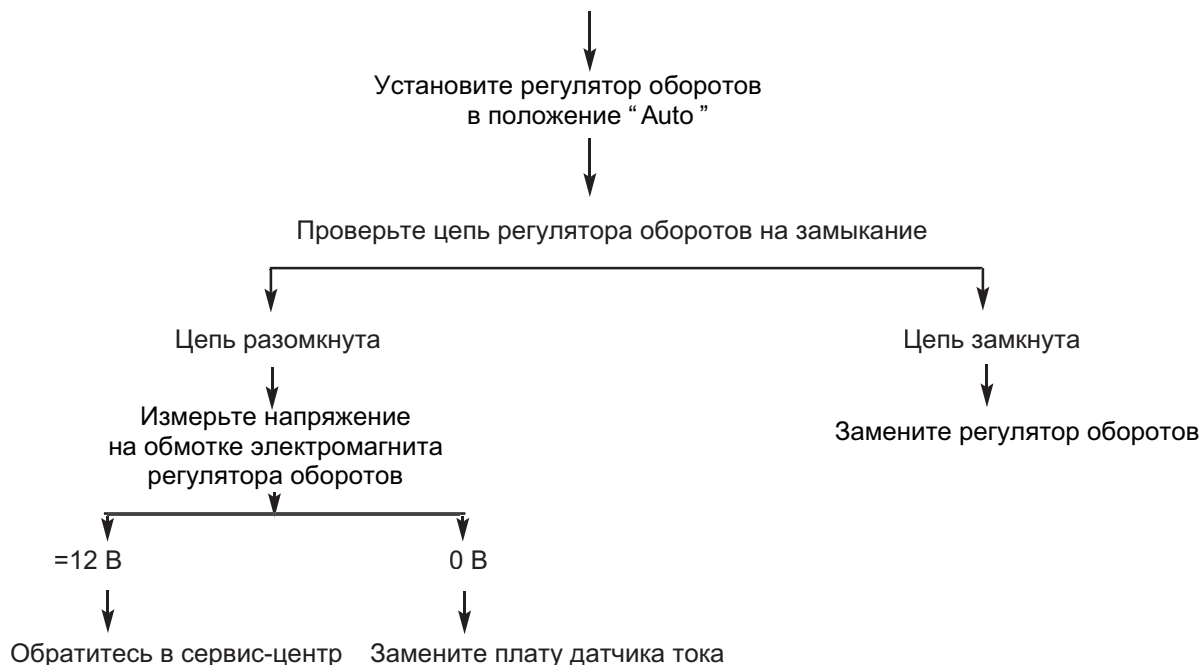
Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с Вашей местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик"

CLASSIC 300D KUBOTA



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ

Установите регулятор оборотов в положение "Auto"
Через 15 секунд (приблизительно) после окончания сварки и
снятия вспомогательной нагрузки
двигатель не переходит на низкие обороты

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

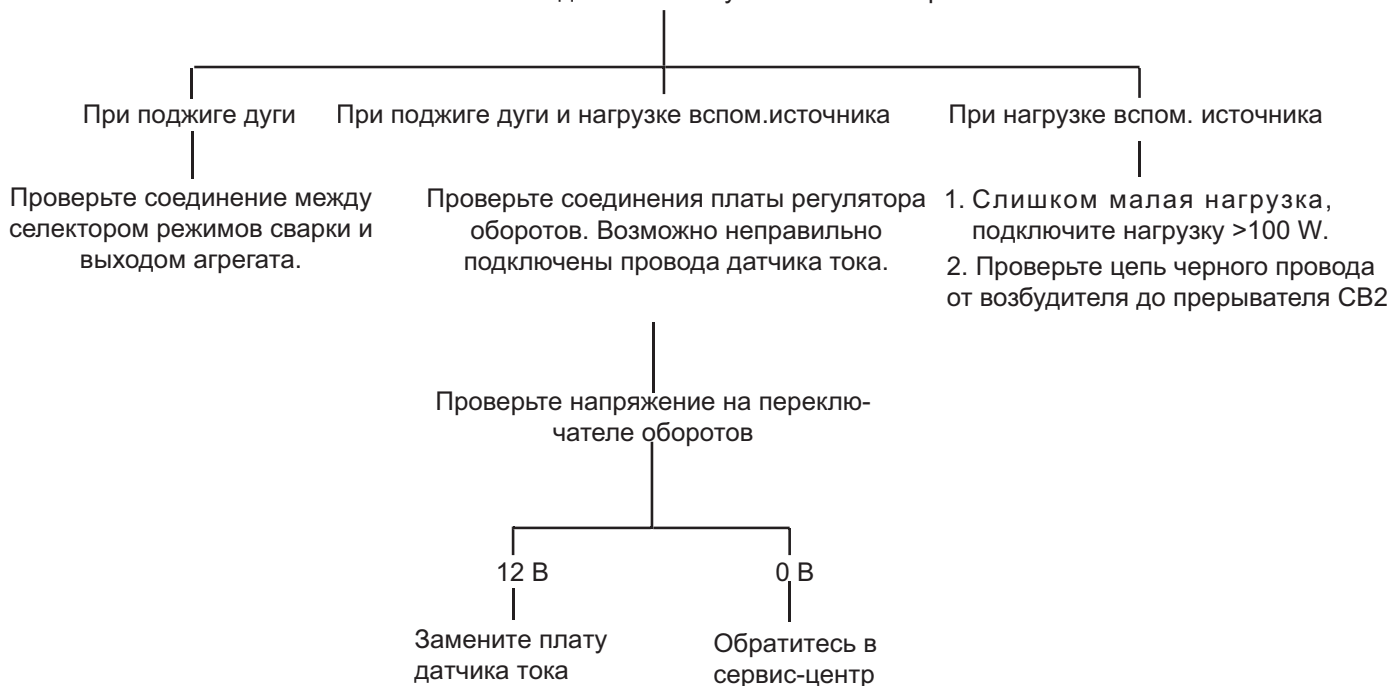
Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с Вашей местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик"

CLASSIC 300D KUBOTA



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ

При установке регулятора холостых оборотов в положение «Auto» двигатель не увеличивает обороты:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с Вашей местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик"

CLASSIC 300D KUBOTA



Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Двигатель не запускается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует топливо. 2. Воздух в топливной системе. 3. Загрязнился топливный фильтр. 4. Нестабильная подача топлива (Неисправность инжекторной помпы). 5. Не работают свечи подогрева. 6. Засорился воздушный фильтр. 7. Нет компрессии. 8. Горит сигнальная лампа защиты. 	<p>Если все рекомендуемые меры не дали результата, рекомендуем обратиться в ближайший авторизованный сервисный центр Lincoln Electric.</p>
При запуске двигатель не вращается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен тумблер зажигания «Ignition» и/или электромагнит инжектора. 2. Аккумуляторная батарея не достаточно заряжена или полностью разрядилась. 3. Вязкость масла велика или неправильный тип масла 	
Нестабильные обороты двигателя, сигнальная лампа не горит.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воздух в топливной системе. 2. Нестабильный впрыск топлива. Неисправность помпы 3. Загрязнился топливный фильтр. 4. Неисправен распределитель. 5. Неисправен двигатель 	
Внезапная остановка двигателя в процессе работы, сигнальная лампа защиты не горит.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Засорился топливный фильтр. 3. Воздух в топливной системе. 4. Сбой функционирования. 	
Внезапная остановка двигателя в процессе работы, горит сигнальная лампа защиты.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для получения информации о характере неисправности, смотрите таблицу расшифровки световых кодов. 	

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с Вашей местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик"

CLASSIC 300D KUBOTA



Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

СВЕТОВОЙ КОД	ОБНАРУЖЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА - СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
ДЛ 1, КОР 1 (См.примечание 1)	Обороты двигателя свыше 115% или >2070 об/мин	Заклинило актуатор, проверьте втягивается ли плунжер при подаче напряжения.
ДЛ 1, КОР 2	Обнаружено: падение давления масла в течении 1 сек.	Низкий уровень масла- проверьте уровень масла в картере. Неисправность датчика давления масла, проверьте, что при работающем двигателе клеммы "WK" разомкнуты. Замыкание на землю клемм «WK» датчика давления, устраните замыкание.
ДЛ 1, КОР 3	Обнаружено: замыкание терминала "L" на землю в течении 1 сек.	Обрыв приводного ремня. Провод к терминалу "L" на альтернаторе замыкает на землю Устраните замыкание. Неисправность альтернатора.
ДЛ 1, КОР 4	Обнаружено: высокая температура в системе охлаждения в течении 1 сек.	Неправильный тип охлаждающей жидкости или изменилось количество охладителя. Проверить и устранить. Неисправность датчика температуры проверьте терминалы "WK" - должны быть разомкнуты, если двигатель не работает Замыкание проводов идущих к датчику температуры, Проверить и устранить.
ДЛ 1, КОР 5	не применяется для изделий Lincoln	
ДЛ 2, КОР 1	Обнаружено: частота вращения двигателя 0 об/мин, 12 В с терминала «L» альтернатора.	Неисправность датчика оборотов-проверить состояние и провода. Неисправность блока управления ECU - проверьте 12 В от блока ECU к датчику оборотов.
ДЛ 2, КОР 2	Ток актуатора превышает норму.	Неисправность актуатора - проверить сопротивление обмоток. Обрыв или короткое замыкание обмоток актуатора.
ДЛ 2, КОР 3	не применяется для изделий Lincoln.	
ДЛ 2, КОР 4	Обнаружено: температура воды -50С.	Неисправность датчика температуры воды- проверьте сопротивление датчика. Провод к датчику температуры закорочен на землю. Проверить и устранить.
ДЛ 2, КОР 5	Обнаружено: температура воды 150С.	Неисправность датчика температуры воды- проверьте сопротивление датчика. Неисправность датчика температуры воды- проверьте сопротивление датчика.
ДЛ 2, КОР 6	Обнаружено: 0 В с терминала "L" альтернатора в течении 1 сек.	Провод к терминалу "L" альтернатора оборван - проверить на обрыв. Обрыв приводного ремня. Неисправность альтернатора.
ДЛ 2, КОР 7	Обнаружено: более 18 В с альтернатора.	Установлен неправильный тип аккумулятора. Неисправность альтернатора.
ДЛ 2, КОР 8	Обнаружено: менее 4 В на датчик оборотов.	Неисправность блока управления ECU -проверить 12 В к датчику оборотов к актуатору.
<p>Примечание 1: ДЛ -сокращение «ДЛИННЫЙ СИГНАЛ» КОР-сокращение «КОРОТКИЙ СИГНАЛ» цифра после сокращения обозначает количество сигналов.</p>		



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с Вашей местной Авторизованной службой технического обслуживания компании «Линкольн Электрик»

CLASSIC 300D KUBOTA



Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМЫ)	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Белый или синий дым выхлопа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Избыток масла. 2. Низкая вязкость масла 3. Нарушение фаз впрыска. 	<p>Если все рекомендуемые меры не дали результата, рекомендуем обратиться в ближайший авторизованный сервисный центр Lincoln Electric.</p>
Темно-серый дым выхлопа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкокачественное топливо. 2. Много топлива (на впрыске). 3. Неисправность двигателя. 4. Перегрузка. 5. Засорился воздушный фильтр. 	
Нет зарядки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрыв ремня вентилятора. 2. Обрыв проводки. 3. Неисправность аккумулятора. 4. Выработка щеток генератора. 	
Не работает стартер.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрыв проводки. 2. Не заряжен аккумулятор. 3. Неисправность стартера (пускового реле). 	
Не включается сигнальная лампа защиты.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разбита лампочка 2. Обрыв проводки. 3. Не работает блок управления. 	
Нет питания на розетках вспомогательного источника питания.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сработал предохранитель розетки. См. процедуру проверки розетки GFCI, в разделе «ОБСЛУЖИВАНИЕ» 2. Требуется сброс предохранителя GFCI 3. Неисправна розетка. 4. Обрыв проводки розеток. 	



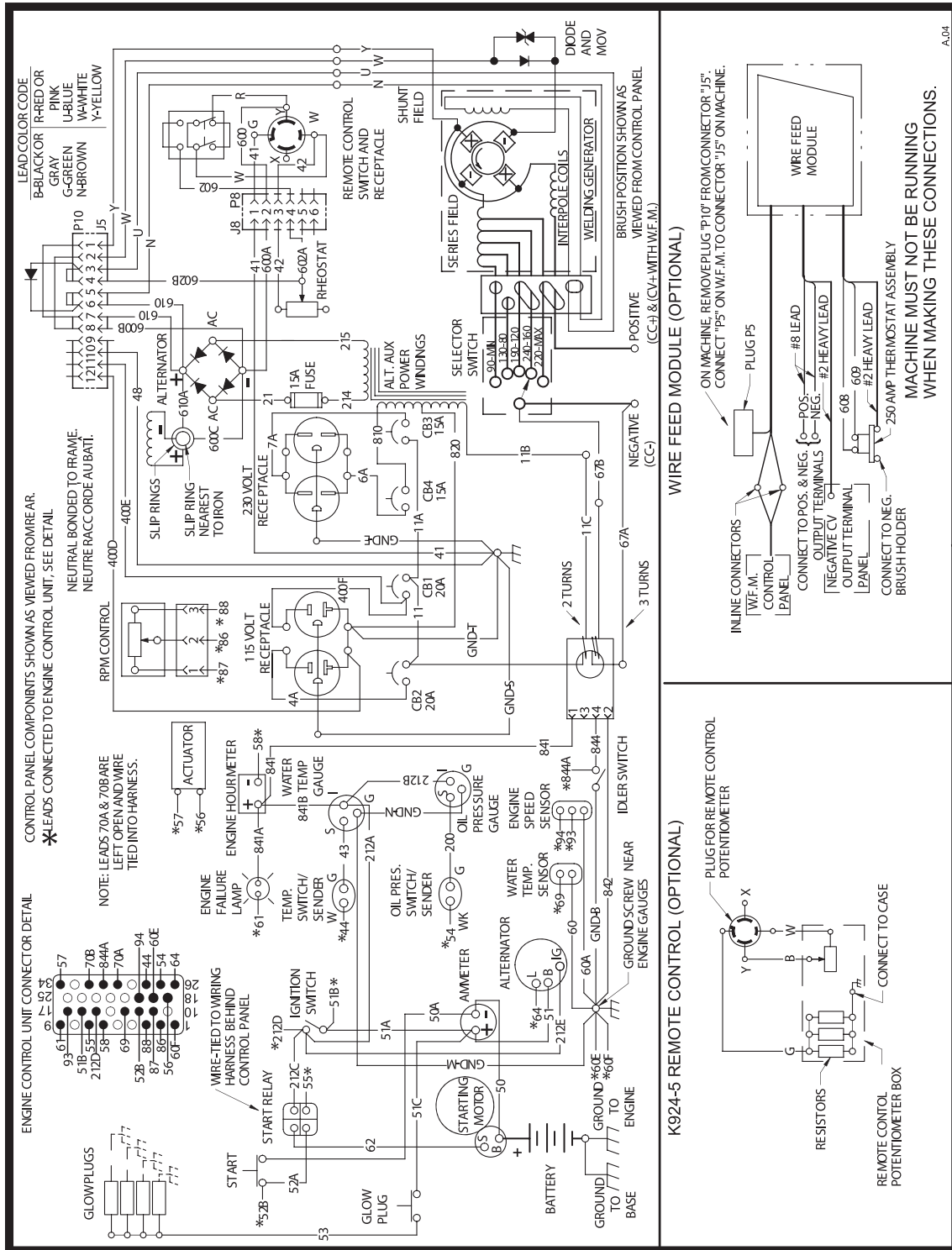
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с Вашей местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик"

CLASSIC 300D KUBOTA

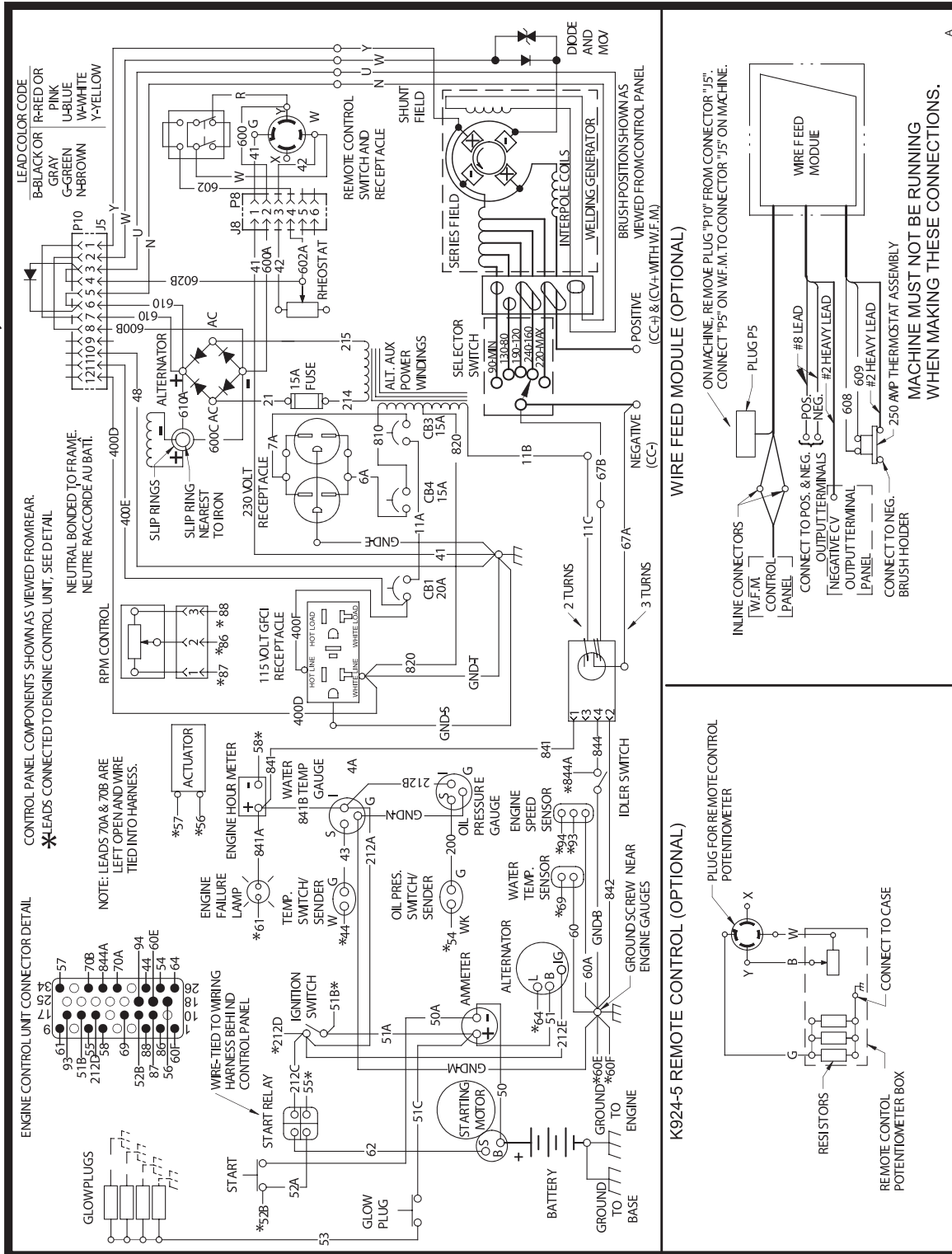


CLASSIC 300D KUBOTA WIRING DIAGRAM FOR CODES 11112, 11113



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 читаема, обратитесь в Службу технического обслуживания с просьбой о замене. Укажите кодовой номер изделия.

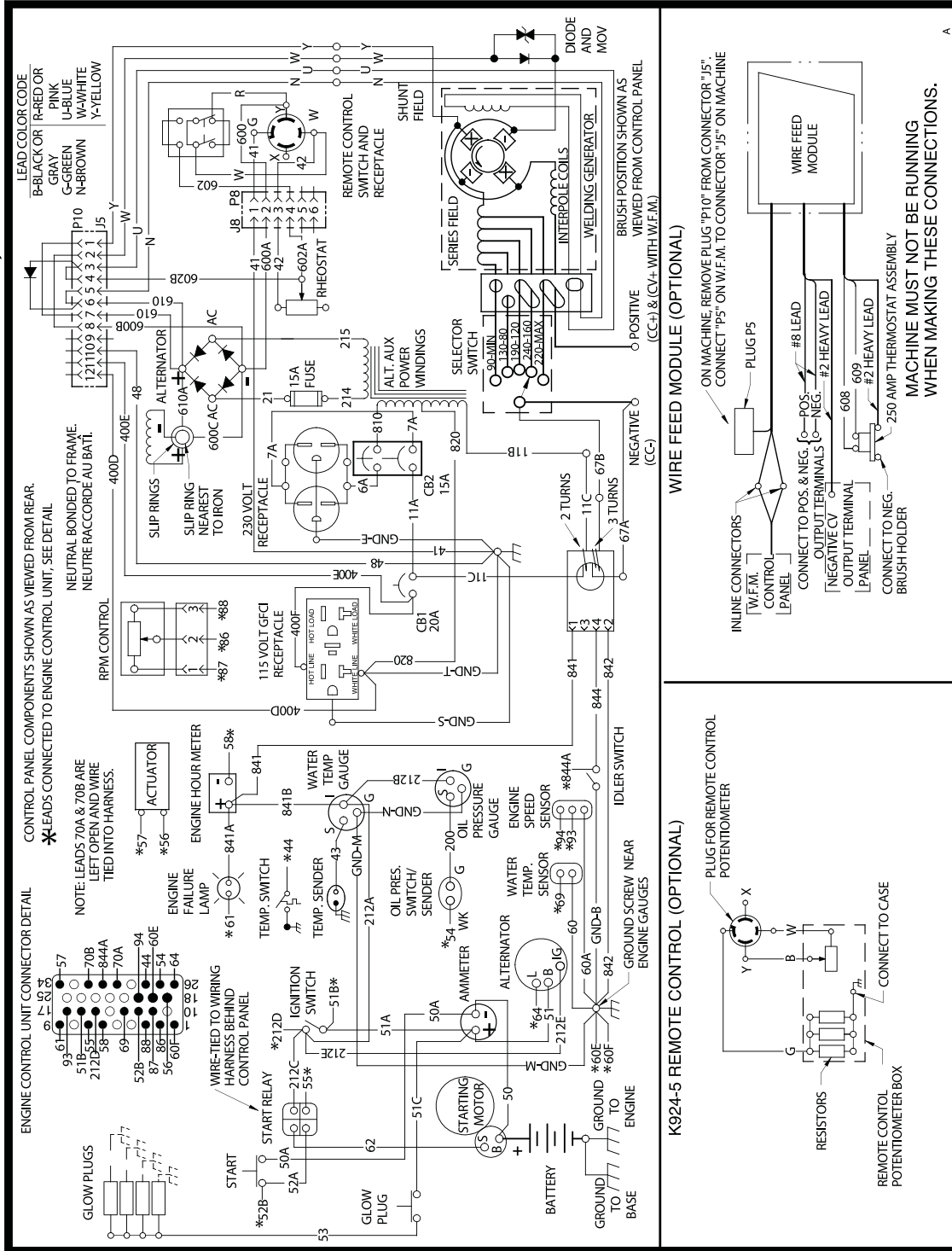
CLASSIC 300D KUBOTA WIRING DIAGRAM FOR CODES 11243, 11244



M20432-1

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.

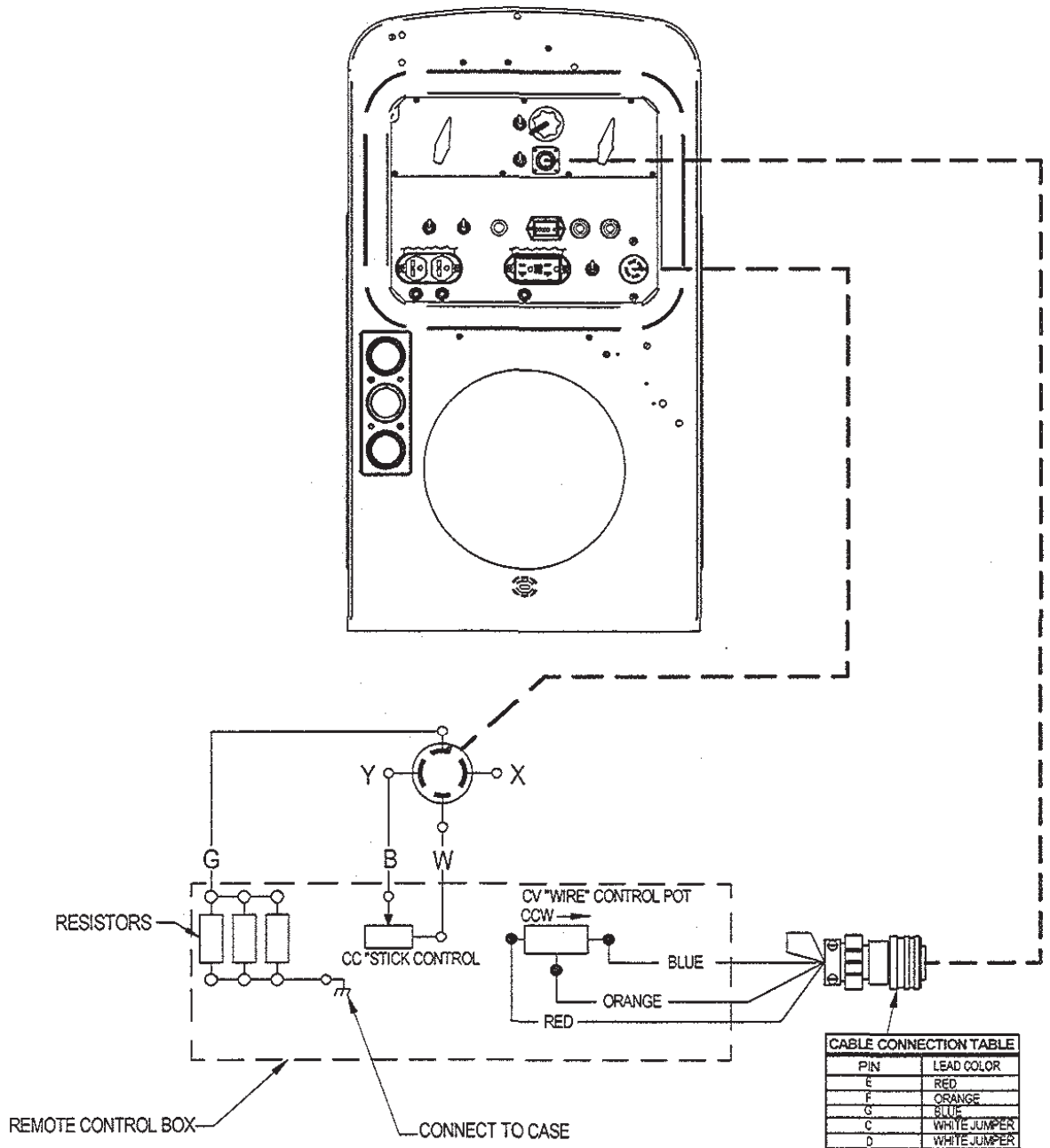
CLASSIC 300D KUBOTA WIRING DIAGRAM FOR CODES 11474, 11475



M21563

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 кодový номер изделия.

K2464-1 REMOTE CONTROL WIRING / CONNECTION DIAGRAM

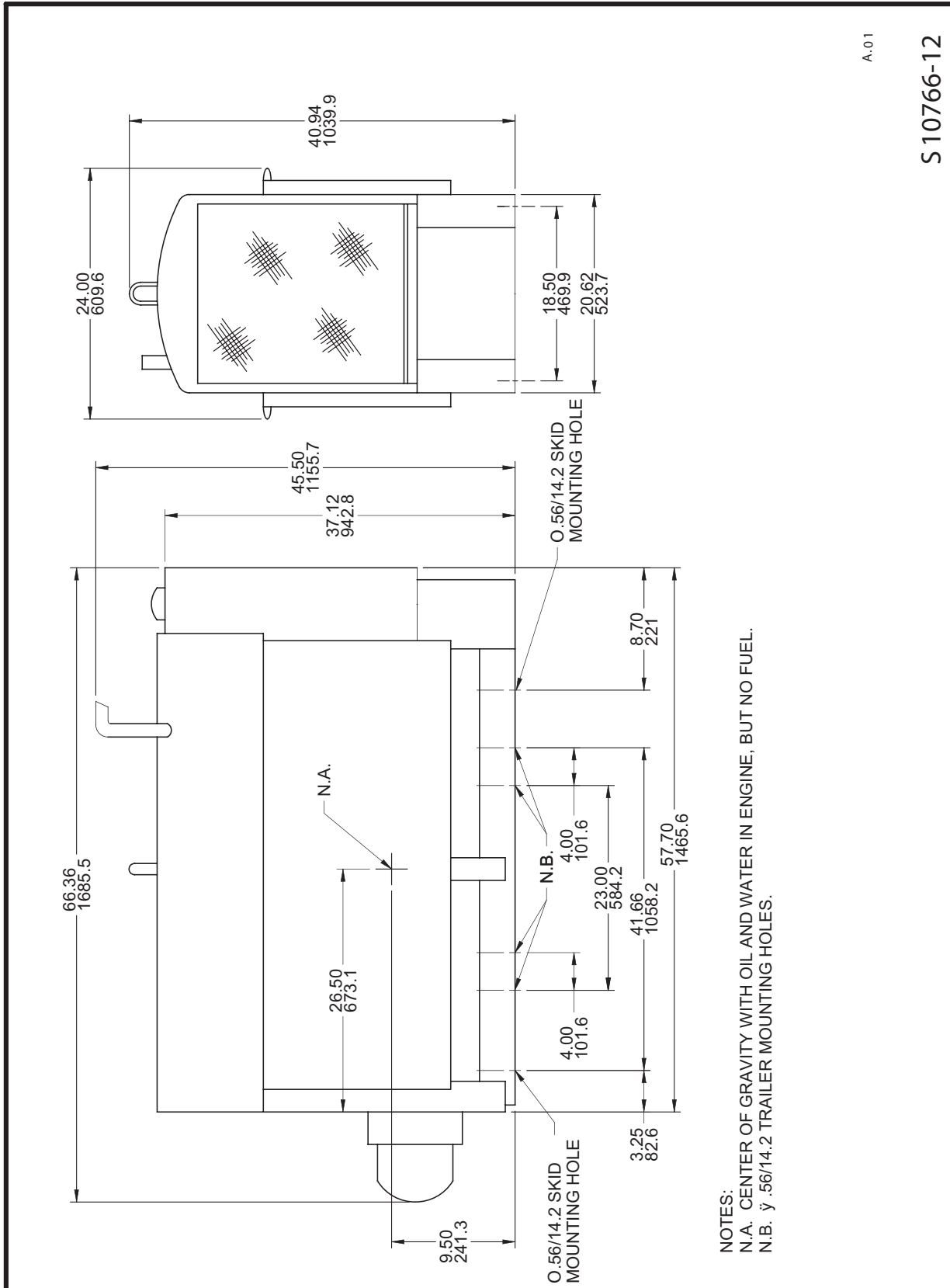


A
S26097

CLASSIC 300D KUBOTA



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



CLASSIC 300D KUBOTA



			
WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> ● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> ● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移离工作场所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근 시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالمعلايس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

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.

			
<ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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って下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● أقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل هذا الجهاز إذا 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.



• 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 WEB SITE: www.lincolnelectric.com