

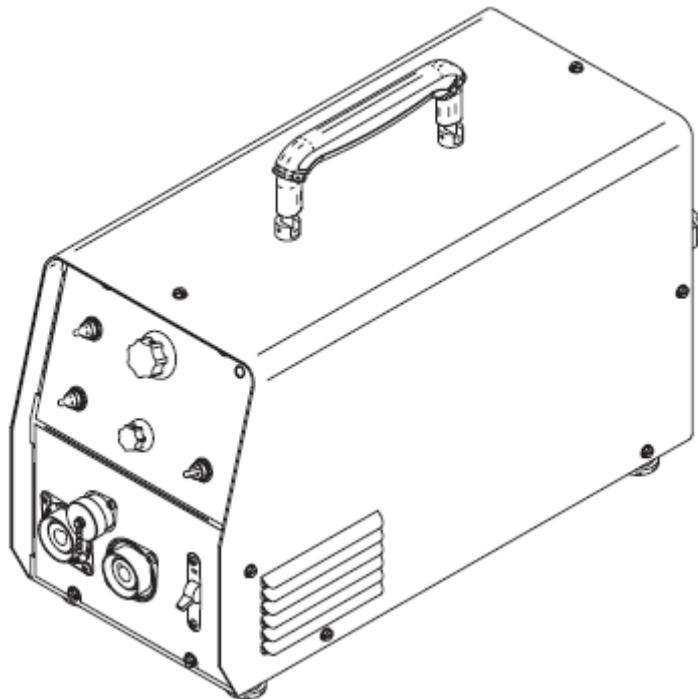
INVERTEC® V275-S

Для машин с кодовыми номерами: 10993, 11001, 11164, 11165, 1122411225, 11267 и 11268

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.b 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.v 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.g Всегда следите за надежностью соединения сварочного кабеля "на деталь" и свариваемой детали. Место соединения должно быть как можно ближе к зоне наложения швов.
- 1.d 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.



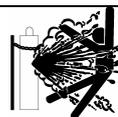
ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ опасно

- 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.b 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.b 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.v 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.g 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.d 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.b Баллон всегда должен находиться в вертикальном положении. В рабочем состоянии его необходимо надежно закрепить цепью к транспортировочной тележке сварочного полуавтомата или стационарного основания.
- 4.v 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.g Не допускайте касания баллона электродом, электрододержателем или иным предметом, находящимся под напряжением.
- 4.d 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 непромасляную защитную одежду, такую как кожаные перчатки, рабочую спецовку, брюки без отверстий, 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 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.
- 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 вылеску горячей охлаждающей жидкости.



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.

	Стр.
Установка	Раздел А
Техническая спецификация	А-1
Требования по безопасности	А-2
Выбор места для установки	А-2
Штабелирование	А-2
Рабочий угол наклона	А-2
Подключение к сети	А-2
Размеры сетевых предохранителей и сетевых кабелей	А-2
Подключение сетевых проводов	А-3
Подключение к сети	А-3
Настройка на другое входное напряжение	А-3
Подключение сварочных кабелей	А-4
Гнездо для подключения пульта дистанционного управления	А-4
Сварочные кабели	А-4
Быстросъемные разъемы	А-4
Эксплуатация	Раздел Б
Требования по безопасности	Б-1
Общее описание	Б-1
Функциональные возможности	Б-1
Сварочные характеристики	Б-1
Ограничения	Б-1
Органы управления и установки	Б-2
Режимы сварки на падающей ВАХ	Б-3
Ручная дуговая сварка штучными электродами (STICK)	Б-3
Резка угольным электродом	Б-3
Сварка неплавящимся электродом	Б-3
Параллельное включение нескольких машин	Б-4
Защита от перегрузок	Б-4
Тепловая защита	Б-4
Вентилятор	Б-4
Процедура включения	Б-4
Аксессуары	Раздел В
Дополнительное оборудование	В-1
Комплект дистанционного управления	В-1
TIG-горелки (для аргодуговой сварки неплавящимся электродом)	В-1
Аксессуары для ручной дуговой сварки	В-1
Техническое обслуживание	Раздел Г
Требования по безопасности	Г-1
Порядок разрядки конденсаторов входного фильтра	Г-1
Стандартное обслуживание	Г-2
Устранение неисправностей	Раздел Д
Как пользоваться руководством по устранению неисправностей	Д-1
Рекомендации по устранению неисправностей печатных плат	Д-2
Неисправности и способы их устранения	Д-4
Электрические схемы	Раздел Е
Электрические схемы	Е-1
Габаритный чертеж	Е-4
Гарантийные обязательства производителя	

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – ТОЛЬКО ДЛЯ ТРЕХФАЗНОЙ СЕТИ

Входное напряжение и частота	Сварочный ток, напряжение дуги и ПВ	Входной ток, А	Мощность холостого хода	КПД при номинальной выходной мощности
208/230/460/575 В – 60 Гц	200 А, 28 В, 100% 250 А, 30 В, 60% 275 А, 31 В, 35%	27/25/13/11 34/33/17/14 38/37/19/16	150 Вт макс.	87%
220/380/400/415/440 В – 50 Гц	200 А, 28 В, 100% 250 А, 30 В, 35%	25/15/15/14/13 32/20/19/18/17		

НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – ТОЛЬКО ДЛЯ ОДНОФАЗНОЙ СЕТИ

Входное напряжение и частота	Сварочный ток, напряжение дуги и ПВ	Входной ток, А	Мощность холостого хода	КПД при номинальной выходной мощности
208/230/460/575 В – 60 Гц	200 А, 28 В, 100% 250 А, 30 В, 60% 275 А, 31 В*, 35%	49/48/26/21 63/62/33/27 68/67/38/31	150 Вт макс.	87%
220/380/400/415/440 В – 50 Гц	200 А, 28 В, 100% 250 А, 30 В, 35%	48/32/30/29/27 63/42/40/38/36		

ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВКИ СВАРОЧНОГО ТОКА (ОДНОФАЗНАЯ И ТРЕХФАЗНАЯ СЕТЬ)

Сварочный ток	Макс. напряжение холостого хода
5÷275 А	70 В пост. тока

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ И ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

ТРЕХФАЗНАЯ СЕТЬ			ОДНОФАЗНАЯ СЕТЬ		
Входное напряжение и частота, В-Гц	Мин. размеры гибких медных кабелей типа S, SJ, SJO или SJT при окр. температуре 30°C, AWG (мм ²)	Размеры предохранителей (с задержкой срабатывания), А	Входное напряжение и частота, В-Гц	Мин. размеры гибких медных кабелей типа S, SJ, SJO или SJT при окр. температуре 30°C, AWG (мм ²)	Размеры предохранителей (с задержкой срабатывания), А
208/230-60	8 (8,4)	60	208-60	6 (16) ¹	100
460/575-60	14 (2,5)	35	230-60	6 (16) ¹	100
			460/575-60	10 (6)	60
220-50	8 (8,4)	60	220-50	6 (16) ¹	100
380/400/415-50	12 (4)	35	380/400/415-50	8 (10)	60
440-50	14 (2,5)	35	440-50	10 (6)	60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

Высота	Ширина	Глубина	Вес (со шнуром)
345 мм (ручка внизу) 406 мм (ручка вверх)	229 мм	514 мм 551 мм (с кабельным зажимом)	24,7 кг

ТЕМПЕРАТУРА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ

Температура эксплуатации	Температура хранения
от -20°C до +40°C	от -40°C до +40°C

1) При использовании указанных параметров сети может потребоваться замена сетевого шнура проводом большего сечения.

* При входном напряжении 208 В пер. тока продолжительность включения составляет 35% при сварочном токе 275 А и напряжении 29 В.

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.**
- **Перед выполнением описанных ниже работ следует разрядить конденсаторы в соответствии с указаниями, приведенными в главе "Обслуживание".**

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Сварочный источник Invertec V275-S предназначен для работы в суровых условиях. Однако для продления срока службы и надежной работы аппарата очень важно соблюдать простые профилактические меры.

- Сварочный источник следует устанавливать в местах с хорошей циркуляцией чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение воздуха через воздухозаборные жалюзи сварочного аппарата.
- Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающую внутри источника. Невыполнение данных рекомендаций может привести к перегреву машины и ложным срабатываниям переключателей.
- Храните машину в сухом месте. Предохраняйте от воздействия дождя и снега. Не устанавливайте источник на влажную поверхность или в грязь.
- **НИКОГДА НЕ СТАВЬТЕ МАШИНУ НА ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЕМУЮ ПОВЕРХНОСТЬ.**

⚠ ОСТОРОЖНО

В тех случаях, когда избежать размещения источника на легковоспламеняемой поверхности невозможно, установите машину на промежуточный стальной лист толщиной не менее 1,6 мм (0,06 дюйма), выступающий за границы источника с каждой стороны на 150 мм (5,90 дюйма) или более.

ШТАБЕЛИРОВАНИЕ

Сварочные источники типа Invertec V275-S нельзя устанавливать друг на друга.

РАБОЧИЙ УГОЛ НАКЛОНА

Во избежание опрокидывания машина должна быть установлена на ровную горизонтальную поверхность или на тележку рекомендованного типа.

ЗАЩИТА ОТ ИСТОЧНИКОВ РАДИОПОМЕХ

Invertec V275-S следует устанавливать вдали от радиоуправляемых устройств.

⚠ ОСТОРОЖНО

Работающий аппарат может повлиять на работу других радиоуправляемых устройств и привести к телесным повреждениям или сбоям и поломке оборудования.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Подключением источника V275-S должен заниматься квалифицированный специалист-электрик. Все подключения производятся в соответствии с действующими государственными и местными нормами и правилами по установке электрооборудования, согласно приведенным ниже рекомендациям.

РАЗМЕРЫ СЕТЕВЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И СЕТЕВЫХ КАБЕЛЕЙ

Размеры сетевых предохранителей и сетевых кабелей указаны в таблице "Техническая спецификация", приведенной в разделе "Установка".

- Входной контур должен быть защищен плавкими предохранителями типа "Super lag" или расцепителями с выдержкой времени.
- Предохранители следует установить в гнездо, предусмотренное на главной плате питания.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕТЕВЫХ ПРОВОДОВ

Убедитесь в том, что напряжение, число фаз и частота питающей сети соответствуют параметрам, указанным на табличке с паспортными данными источника, которая установлена на задней панели машины.

В задней стенке корпуса предусмотрено отверстие для сетевого кабеля.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Источник комплектуется сетевым кабелем длиной 10 футов. Смотрите инструкции по подключению сетевого кабеля. Неправильное подключение приводит к повреждению сварочного источника.

Однофазная сеть: Подключите зеленый провод к контуру заземления, следуя установленным государственным электротехническим нормам и правилам. Черный и белый или коричневый провода должны быть подключены к контуру питания. Красный провод обмотайте изоляционной лентой, обеспечив напряжение изоляции не менее 600 В.

Трехфазная сеть: Подключите зеленый провод к контуру заземления, следуя установленным государственным электротехническим нормам и правилам. Черный, красный и белый или коричневый провода должны быть подключены к контуру питания.

НАСТРОЙКА НА ДРУГОЕ ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Источник поставляется с завода-изготовителя настроенным на сетевое напряжение питания 460 В переменного тока. Для подключения машины к сети питания 460 В перем. никакой дополнительной наладки аппарата не требуется. Порядок настройки машины на другое входное напряжение указан в памятке на щитке, закрывающем коммутационную панель, а также в приведенных ниже инструкциях.

⚠ ОСТОРОЖНО

Несоблюдение инструкций может привести к мгновенной поломке аппарата.

1. Откройте предохранительный щиток на левой панели машины.
2. Для переключения на 208 – 230 В пер. установите большую перемычку в положение "208-230". Для переключения на 380-575 В пер. установите большую перемычку в положение "380-575".
3. Переставьте провод "А" в нужное положение. Смотрите рисунок А.1 ниже.

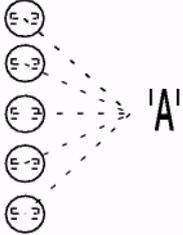
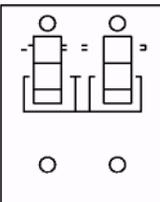
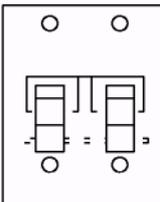
НАСТРОЙКА НА ДРУГОЕ ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	⚠ ВНИМАНИЕ!
<p>1. ПРОВЕРИТЬ ПОЛОЖЕНИЕ СЕТЕВОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ! ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ В ВЫКЛЮЧЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ.</p> <p>2. ПРОВОД "А" СЛЕДУЕТ ПОДСОЕДИНИТЬ К НУЖНОМУ ВХОДУ.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>575V</p> <p>440-460V</p> <p>380-415V</p> <p>220-230V</p> <p>208V</p> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">  </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Перед осмотром или обслуживанием машины следует отключить ее от сети питания. ■ Запрещается эксплуатировать машину с открытыми защитными щитками. ■ Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением. ■ Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом. </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">ЕСЛИ МАШИНА НЕ РАБОТАЕТ (НЕ ГОРИТ ИНДИКАТОР, НЕ ШУМИТ ВЕНТИЛЯТОР) И ПРИЧИНА НЕИЗВЕСТНА, СЛЕДУЕТ ПРОВЕРИТЬ И ЗАМЕНИТЬ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ.</p>
<p>3. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЛЕДУЕТ УСТАНОВИТЬ В НУЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: 2em; color: blue;">↑</p> <p>НАПРЯЖЕНИЕ=380-575 В</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: 2em; color: blue;">↓</p> <p>НАПРЯЖЕНИЕ=208-230 В</p> </div> </div>	

РИСУНОК А.1 ИНСТРУКЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ НА ДРУГОЙ ДИАПАЗОН ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ

На рисунке А.2 показано расположение сварочных терминалов и 6-контактного разъема для блока дистанционного управления.

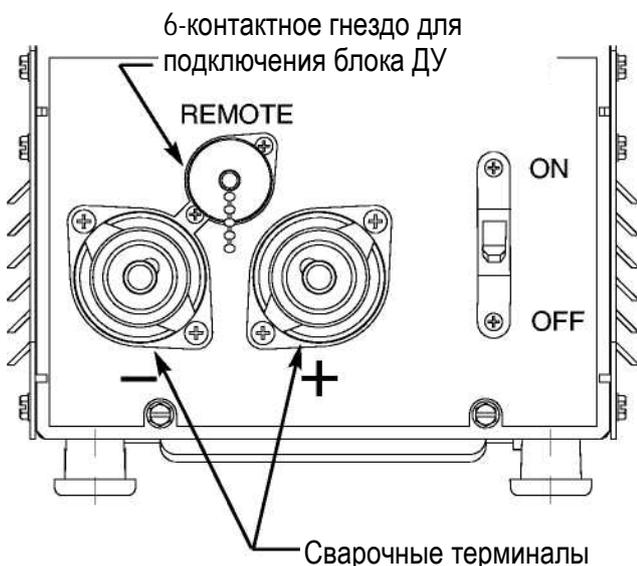


РИСУНОК А.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ

ГНЕЗДО ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Блок дистанционного управления K857, регулятор сварочного тока Amptrol ручного типа K963 и регулятор сварочного тока Amptrol педального типа K870 подключают напрямую в 6-контактный резьбовой соединитель, расположенный на передней панели источника.

СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ

Размеры сварочных кабелей следует выбирать по приведенной ниже таблице А.1.

ТАБЛИЦА А.1

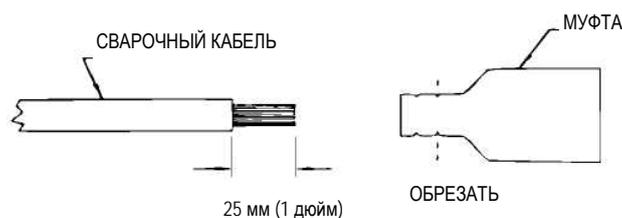
Рекомендуемые сечения электродного и обратного кабелей в зависимости от их суммарной длины (медные кабели, рассчитанные на температуру 75°C)

Длина	Сечение кабелей
До 46 м (150 футов)	50 мм ² (1/0)
До 72 м (250 футов)	70 мм ² (2/0)

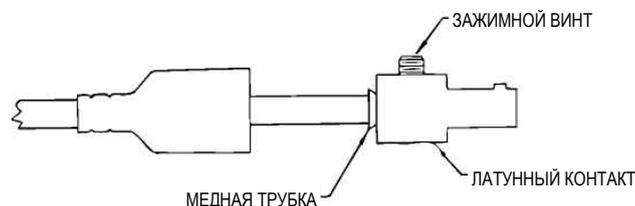
БЫСТРОСЪЕМНЫЕ РАЗЪЕМЫ

Источник оснащен быстросъемными разъемами для подключения сварочных кабелей. Они рассчитаны на сварочные кабели размером от 1/0 до 2/0.

1. Зачистить концы сварочного кабеля от изоляции на длине 25 мм.
2. Надеть на конец кабеля резиновую муфту. Конец муфты обрезать по диаметру кабеля. Рекомендуется предварительно смазать конец кабеля мылом или другим смазочным материалом.



3. Надеть латунный контакт на медную трубку.
4. Кабель протолкнуть в медную трубку.
5. Прижать медную трубку винтом. Винт должен оказывать давление на сварочный кабель. После затяжки винт окажется полностью утопленным в своем гнезде.



6. Натянуть резиновую муфту на латунный контакт. Муфта должна полностью закрывать все токопроводящие поверхности установленного в разъем кабеля.

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

 ВНИМАНИЕ	
	<p>УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением. • Изолируйте себя от изделия и от земли. • Всегда работайте в сухих защитных перчатках.
	<p>СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не допускайте попадания сварочных аэрозолей на руки. • Для отведения вредных газов из зоны дыхания применяйте вентиляцию или проветривание рабочих мест.
	<p>РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ может привести к пожару или взрыву.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уберите из зоны работ все легковоспламеняющиеся материалы. • Запрещается выполнять сварку, резку и/или строжку в контейнерах с горючими материалами.
	<p>ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ может привести к ожогу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользуйтесь соответствующими средствами защиты для глаз, головы и тела.
Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве	

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Invertec V275-S - источник питания для ручной дуговой сварки, питается от однофазной или трехфазной сети переменного тока, позволяет варить на падающей ВАХ. Сварочные характеристики данной модели оптимизированы для дуговой сварки штучными электродами (SMAW) и аргонодуговой сварки неплавящимся (вольфрамовым) электродом (GTAW/TIG).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Invertec V275-S обеспечивает плавную регулировку сварочного тока во всем диапазоне, работает в нескольких режимах сварки, позволяет управлять сварочным током с источника или с пульта ДУ. Качество сварки можно контролировать с помощью регулировки "силы" дуги (Arc Force). Характеристики зажигания можно улучшить с помощью функции "горячего старта" ("Hot Start").

СВАРОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

При работе от сети питания частотой 50 Гц источник позволяет варить на максимальном сварочном токе 250 А при ПВ=35% (расчетный цикл – 10 мин), либо 200 А при ПВ=100%.

ОГРАНИЧЕНИЯ

V275-S не рекомендуется использовать для размораживания труб.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И УСТАНОВКИ

Все органы управления и регуляторы расположены на лицевой панели источника. Их местоположение показано на рисунке Б.1 с соответствующими пояснениями.

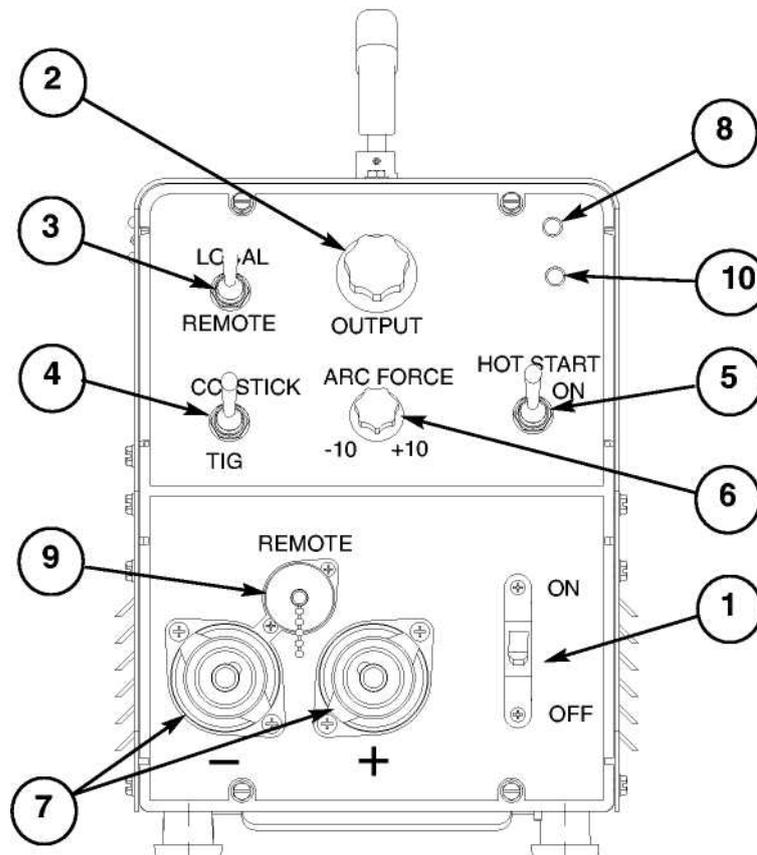


РИСУНОК Б.1 — ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

1. СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Для включения машины переключатель следует установить в положение "ON" (Вкл.). При включенном питании машина работает в режиме STICK (сварка штучными электродами) или TIG (сварка неплавящимся электродом), при условии что переключатель REMOTE установлен в положение местного управления. После включения питания приблизительно на три секунды включается система тепловой защиты (горит световой индикатор тепловой защиты и работает вентилятор).

2. РЕГУЛЯТОР СВАРОЧНОЙ МОЩНОСТИ

Служит для настройки сварочного тока. Позволяет регулировать сварочный ток в пределах всего диапазона поворотом ручки на один оборот. Изменение настроек возможно непосредственно во время сварки. При использовании пульта ДУ данный регулятор служит для установки предельного значения тока.

3. ТУМБЛЕР МЕСТНОГО/ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ "LOCAL/REMOTE"

В позиции "LOCAL" (Местное управление) позволяет осуществлять настройку сварочных параметров с панели машины. В позиции "REMOTE" (Дистанционное управление) передает функции управления на пульт ДУ. В положении "REMOTE" регулятор сварочной мощности служит для установки предельного значения тока.

4. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВАРОЧНЫХ РЕЖИМОВ

CC-STICK (сварка штучными электродами)

В положении "CC-STICK" источник работает в режиме сварки штучными электродами. Сварочные терминалы всегда находятся под напряжением, если машина включена.

TIG (сварка неплавящимся электродом)

В этом режиме параметры источника оптимизированы для зажигания дуги путем касания электрода. Ток короткого замыкания ограничен до 20 А.

В режиме "TIG" от положения переключателя "LOCAL/REMOTE" зависит, будут ли сварочные терминалы всегда находиться под напряжением.

РЕЖИМ	ТУМБЛЕР МЕСТНОГО/ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ "LOCAL/REMOTE"	СВАРОЧНАЯ МОЩНОСТЬ
TIG	LOCAL	ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ
TIG	REMOTE	В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ НА БЛОКЕ ДУ
CC-STICK	LOCAL и REMOTE	ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

5. ГОРЯЧИЙ СТАРТ

Устанавливает уровень мощности зажигания при сварке штучными электродами (CC STICK). Это двухпозиционный переключатель. Если переключатель установлен в положение "ON" (Вкл.), то источник подает ток зажигания, равный 160% от заданного сварочного тока или 275 А (в зависимости от того, какое значение больше), а затем быстро снижает его до заданного уровня за 0,4 секунды.

6. СИЛА ДУГИ (ARC FORCE)

Используется при сварке штучными электродами на падающей ВАХ (CC Stick) для регулировки динамики дуги. При минимальных значениях дуга будет мягкой, при максимальных – жесткой, проплавляющей. При настройке на высокие значения возможно сильное разбрызгивание металла. Диапазон регулировки – от -10 (мягкая дуга) до +10 (жесткая дуга).

7. СВАРОЧНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ

Служат для подключения электродного и обратного кабеля. Размеры кабелей указаны в главе "Подключение сварочных кабелей", раздел "Установка". Для сварки на обратной полярности необходимо подключить электродный кабель к терминалу (+) сварочного источника, а кабель на деталь к терминалу (-). Для сварки на прямой полярности электродный и обратный кабели следует поменять местами.

8. ИНДИКАТОР ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ

Загорается при срабатывании внутренней системы тепловой защиты. Возобновление подачи напряжения на сварочные терминалы происходит после того, как все внутренние элементы машины остынут до нормальной температуры. Смотрите в конце этого раздела главу "Автоматическое защитное отключение".

9. 6-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ ДЛЯ БЛОКА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

(См. главу "Подключение сварочных кабелей", в разделе "Установка".)

10. ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ

Загорается после поворота тумблера включения в положение "ON" (Вкл.).

РЕЖИМЫ СВАРКИ НА ПАДАЮЩЕЙ ВАХ

РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ШТУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ (STICK)*

Источник может работать как генератор постоянного тока в режиме ручной дуговой сварки. Для работы требуются лишь электродный и обратный кабели с электрододержателем.

РЕЗКА УГОЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ *

Аппарат может использоваться для воздушно-дуговой резки угольным электродом в диапазоне выходной мощности. Для резки используются угольные электроды диаметром 3/16 дюйма. Кроме того, необходимы сварочные кабели, сборка электродного кабеля для резки угольным электродом и источник сжатого воздуха.

СВАРКА НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ *

Invertec V275-S можно использовать для сварки W-электродом с зажиганием путем касания электрода. Для работы требуются электродный и обратный кабели, горелка для W-электрода и газовый баллон с редуктором. См. раздел "Аксессуары". Зажигание дуги касанием электрода выполняется следующим образом:

1. Обеспечить подачу защитного газа на деталь.
2. Коснуться W-электродом детали.
3. Включить подачу напряжения на выходные терминалы (если используется пульт ДУ).
4. Медленно приподнять электрод над деталью.

Примечание.

Ток короткого замыкания ограничен до 20 А, чтобы обеспечить зажигание дуги касанием. В положении "REMOTE" регулятор сварочной мощности служит для установки предельного значения тока.

* Примечание.

При установке регулятора сварочной мощности на максимальное значение в этом режиме может произойти отключение машины и гашение дуги. Отключение выполняется системой защиты в случае превышения сварочным током величины 300 А. В таком случае следует уменьшить значение на регуляторе сварочной мощности.

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ МАШИН

Источники Invertec могут работать при параллельном включении. Для обеспечения оптимальных характеристик рекомендуется рационально распределить сварочные токи для каждой машины. Например, при подключении двух машин параллельно для создания тока 300 А рекомендуется настроить каждую машину на ток 150 А (приблизительно). Регулировка одной машины на 200 А, а другой на 100 А нежелательна, так как это может привести к возникновению ненужной обратной связи. Как правило, включение в параллель более двух машин не эффективно из-за требований к напряжению.

Для настройки сварочных параметров следует сначала установить регуляторы сварочной мощности и силы дуги в одинаковые положения. Изменяя настройки сварочной мощности и силы дуги на обоих источниках, следует установить заданный сварочный ток, не нарушив соотношения между источниками.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗОК

Машина оснащена системой защиты, предохраняющей источник от подачи слишком высоких сварочных токов. Если сварочный ток превысит 300 А, то система защиты уменьшит его до величины, не превышающей 200 А. Машина будет работать на таком низком уровне тока, пока не произойдет возврат системы защиты в исходное состояние. Для этого необходимо снять нагрузку со сварочных терминалов.

Примечание.

При сварке вольфрамовым электродом на токах выше 285 А может произойти гашение дуги.

ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА

Для защиты машины от чрезмерного перегрева во время работы она оснащена термореле. Перегрев может возникнуть в случае отказа системы воздушного охлаждения или нарушения рекомендуемого режима по продолжительности включения/выходной мощности. При увеличении температуры за допустимые значения термореле отключает подачу тока/напряжения на сварочные терминалы.

Система защиты автоматически переключается в исходное состояние после необходимого охлаждения машины.

ВЕНТИЛЯТОР

Модель V275-S оснащена охлаждающим вентилятором, который работает при уровне сварочного тока более 15 А и выключается через 7 минут после обесточивания сварочных терминалов.

Вентилятор работает также во всех случаях перегрева машины.

ПРОЦЕДУРА ВКЛЮЧЕНИЯ

После включения питания приблизительно на три секунды включается система тепловой защиты (работают вентиляторы, а на моделях с кодовыми номерами 11164 и выше горит световой индикатор тепловой защиты). В это время начинается зарядка главных конденсаторов. После выключения вентиляторов и индикатора защиты реле в контуре предварительной зарядки замыкается, подавая всю входную мощность на конденсаторы. Теперь машина готова к сварке.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ/ АКСЕССУАРЫ

КОМПЛЕКТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Состоит из блока управления с кабелем. Существуют две модификации, в зависимости от длины кабеля. Подключается к 6-контактному разъему. Служит для дистанционной регулировки сварочной мощности.

Номер заказа: K857 с кабелем длиной 7,6 м (25 футов) и **K857-1** с кабелем длиной 30,5 м (100 футов)

Штекер быстросъемного разъема Twist-Mate

Предназначен для подключения сварочного кабеля к гнезду сварочного терминала. Подходит к кабелям сечением 50-70 мм² (AWG 1/0-2/0).

Номер заказа: K852-70

Штекер быстросъемного разъема Twist-Mate

Предназначен для подключения сварочного кабеля к гнезду сварочного терминала. Подходит к кабелям сечением 70-95 мм² (AWG 2/0-3/0).

Номер заказа: K852-95

Гнездо быстросъемного разъема Twist-Mate

Служит для подключения сварочного кабеля к штекеру Twist-Mate. Подходит к кабелям сечением 50-70 мм² (AWG 1/0-2/0).

Номер заказа: K1759-70

Гнездо быстросъемного разъема Twist-Mate

Служит для подключения сварочного кабеля к штекеру Twist-Mate. Подходит к кабелям сечением 70-95 мм² (AWG 2/0-3/0).

Номер заказа: K1759-95

TIG-ГОРЕЛКИ (ДЛЯ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ)

Адаптер для подключения TIG-горелок к быстросъемному разъему Twist-Mate

Служит для подключения горелок РТА-9 или РТА-17V (с неразъемным кабелем) к сварочным источникам не напрямую через разъем Twist-Mate.

Номер заказа: K960-1

Регулятор сварочного тока Amptrol™ педального типа

Предназначен для регулировки сварочного тока при выполнении важных сварных швов неплавящимся электродом, а также при заварке кратера. Нажатие педали ведет к увеличению тока. Полностью утопленная педаль соответствует максимальному заданному уровню тока. После полного отпускания педали сварка останавливается, и начинается этап послесварочной подачи газа. В комплект входит контрольный кабель длиной 7,6 м (25 футов).

Номер заказа: K870

Регулятор сварочного тока Amptrol ручного типа

Может использоваться вместо ножной педали Amptrol. Крепится к горелке под большой палец руки. Идет в комплекте с кабелем длиной 7,6 м (25 футов)

Номер заказа: K963-1 (для горелок с небольшой ручкой серии 9, 17 или 20)

Номер заказа: K963-2 (для горелок с большой ручкой серии 18 или 26)

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ

Комплект сварочных аксессуаров

Полный комплект для ручной сварки штучными электродами.

В комплект входит электродный кабель №3 длиной 9,1 м (30 футов) и обратный кабель №3 длиной 7,6 м (25 футов), сварочный щиток, зажим на деталь, электрододержатель.

Номер заказа: K704 для токов 400 А

Номер заказа: K875 для токов 200 А.

В комплект **K2269-1** с источником **V275-S** входит:

- V-275-S
- Штекеры быстросъемного разъема Twist-Mate (K852-70) – 2 шт.

В комплект **K2199-2** входит стойка для крепления восьми источников V275-S.

- Кронштейн для инверторных источников
- Идеальная система промышленного производства для сборки нескольких инверторов в один переносной модуль. Соответствует требованиям национального электрического кодекса США (NEC).
- В комплект входит 8 источников V275-S для крепления к стойке. В данной модификации характеристики источников ничем не отличаются от стандартной модели V275-S. Только стандартный шнур питания заменен на отдельные скрученные провода в соответствии с требованиями стандарта NEC.

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.

ПОРЯДОК РАЗРЯДКИ КОНДЕНСАТОРОВ ВХОДНОГО ФИЛЬТРА

1. Отключить электропитание рубильником.
2. Извлечь крепежные винты 5/16" с боковых и верхней панелей и снять крышку.

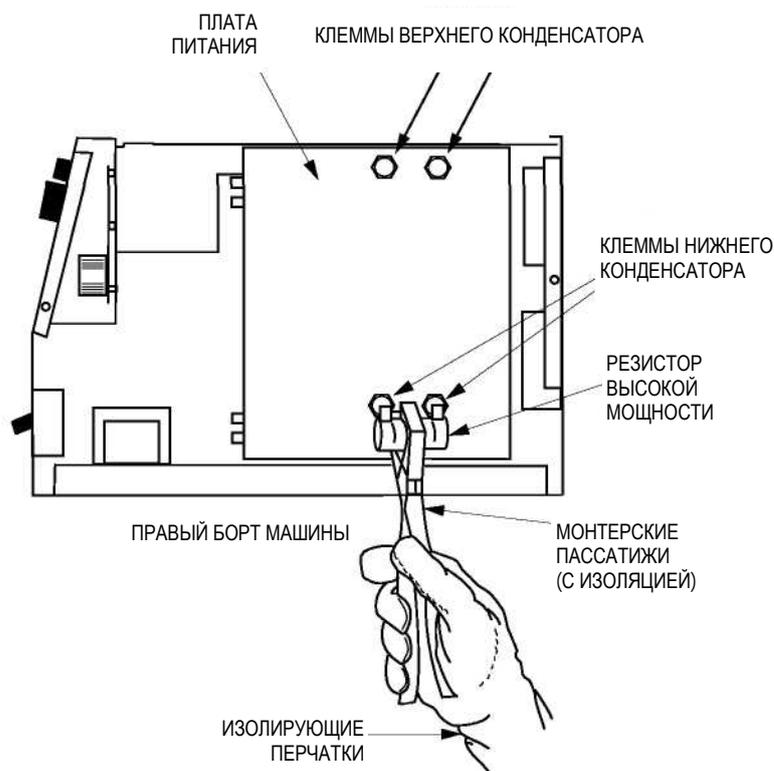


РИСУНОК Г.1 — РАСПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММ КОНДЕНСАТОРОВ ВХОДНОГО ФИЛЬТРА

3. Найти клеммы конденсаторов, расположенные сверху и снизу на плате питания. Не прикасаться к ним!
4. Взять высокоомный резистор большой мощности (25-1000 Ом, 25 Вт или выше). В комплект машины резистор не входит. **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАКОРотКУ ДЛЯ РАЗРЯДКИ КОНДЕНСАТОРОВ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**
5. Определить по рисунку Г.1 местоположение четырех клемм конденсаторов (большие болты с шестигранными головками). Одна пара клемм расположена сверху, а другая снизу на плате питания.
6. Приготовить для работы изолирующие перчатки и монтерские пассатижи (с изолированными рукоятками). Держа резистор за корпус, соединить его выводы с одной парой клемм конденсатора. Длительность разрядки – 10 секунд. **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К КЛЕММАМ КОНДЕНСАТОРОВ ГОЛЫМИ РУКАМИ!**
7. Повторить процедуру разрядки конденсатора для второй пары клемм.
8. Проверить напряжение между клеммами всех конденсаторов с помощью вольтметра постоянного тока. Полярность клемм указана на плате питания. Напряжение между клеммами должно быть равно нулю. Если конденсаторы разрядились не полностью, описанную выше процедуру следует повторить.

СТАНДАРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Стандартные процедуры профилактического обслуживания следует выполнять не реже одного раза в полгода. Настоятельно рекомендуется вести журнал технического обслуживания и записывать необходимые данные на ярлык, прикрепленный к машине.
2. Перед началом работ необходимо снять крышку и разрядить конденсаторы (см. указания главы "Порядок разрядки конденсаторов входного фильтра", приведенной в начале этого раздела).
3. Содержание машины в чистоте необходимо для надлежащего охлаждения всех ее элементов и повышения надежности во время работы. Для удаления загрязнений рекомендуется использовать струю сжатого воздуха низкого давления. Ниже перечислены основные зоны очистки. Расположение узлов указано на рис. Г.2.
 - Печатные платы питания и контроля напряжения
 - Сетевой выключатель
 - Главный трансформатор
 - Входной выпрямитель
 - Ребра радиатора (теплоотвод)
 - Конденсаторы входного фильтра
 - Сварочные терминалы
4. Конденсаторы необходимо проверять для своевременного обнаружения утечки. При необходимости выполнить замену.
5. Металлический корпус аппарата следует осматривать для своевременного обнаружения трещин или вмятин. В таких случаях корпус должен быть отремонтирован. Корпус закрывает внутренние узлы аппарата, находящиеся под напряжением, и обеспечивает необходимое расстояние между узлами машины. Корпус нужно поддерживать в исправном состоянии. Для обеспечения необходимой прочности и создания неразрывного контура электрического заземления следует использовать для крепежа все крепежные винты должны быть установлены в предусмотренные для этого гнезда.
6. Проверка неразрывности контура электрического заземления выполняется с помощью омметра. Измеряется сопротивление между каждым сварочным терминалом и неокрашенной поверхностью корпуса машины. (См. на рис. Г.2 расположение узлов.) Омметр должен показывать 500 кОм и выше. Если сопротивление оказалось ниже допустимого уровня, следует проверить, насколько хорошо изолирован корпус от всех внутренних электрических узлов машины. При необходимости устранить недостатки.
7. По окончании всех работ крышку корпуса следует установить на место и закрепить винтами.

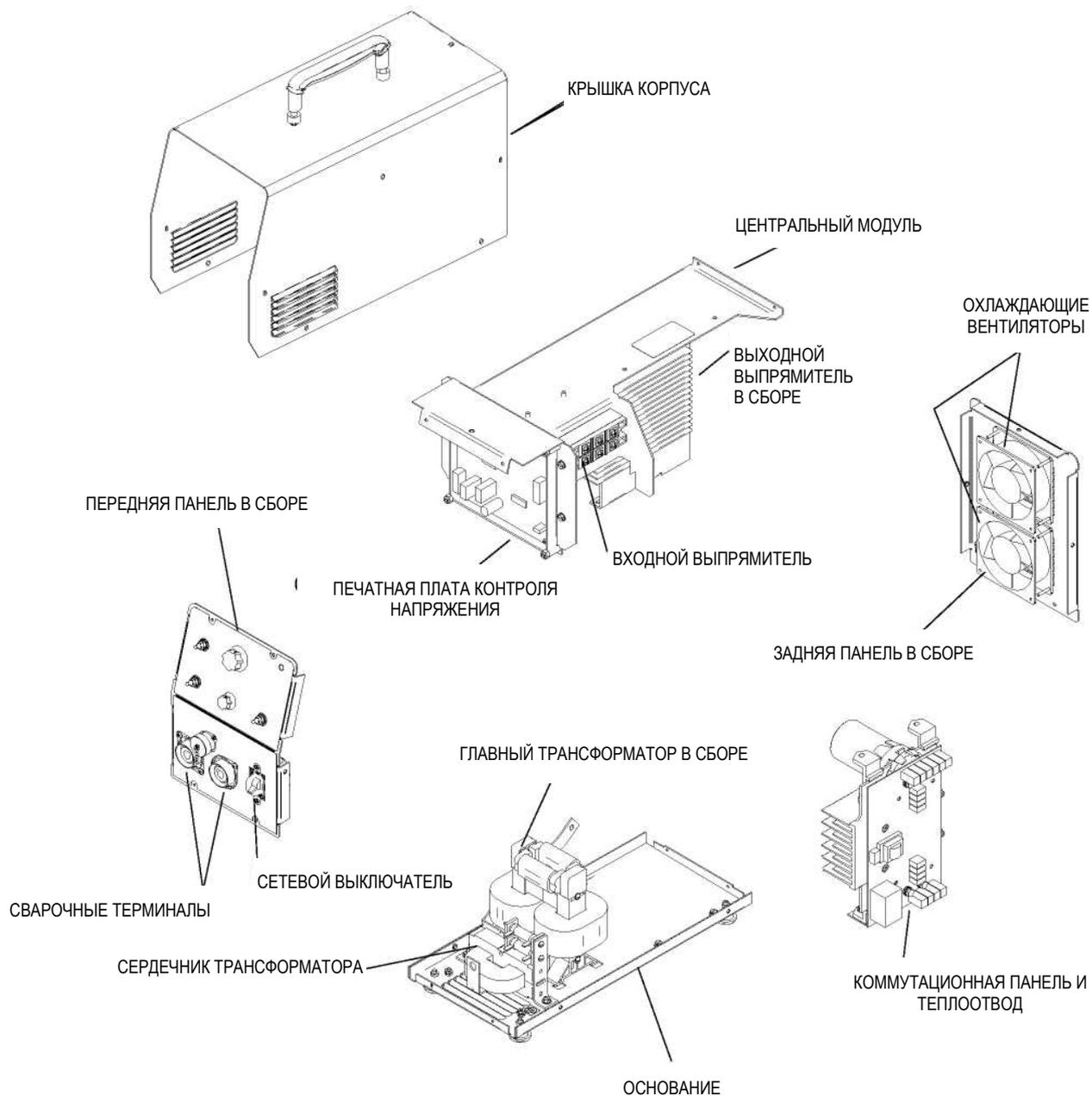


РИСУНОК Г.2 — РАСПОЛОЖЕНИЕ УЗЛОВ, УКАЗАННЫХ В РАЗДЕЛЕ "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ"

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.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

⚠ ВНИМАНИЕ



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.

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

ОСТОРОЖНО!

В некоторых случаях отказ машины возможен из-за неисправности печатной платы. Иногда причиной может служить плохой электрический контакт. Для предотвращения проблем при обнаружении и устранении неисправностей и при замене печатных плат нужно придерживаться следующих рекомендаций:

1. Прежде всего, необходимо достаточно точно определить, что именно печатная плата является причиной отказа.
2. Все разъемы на печатной плате нужно проверить на надежность соединений.
3. Если проблема по-прежнему не устранена, нужно заменить предположительно неисправную плату на новую, соблюдая требования по защите оборудования от электростатического заряда и меры безопасности для защиты от удара электрическим током. На антистатическом пакете, в котором хранится печатная плата, указаны правила обращения с ней. Их нужно внимательно изучить и тщательно соблюдать.

ВНИМАНИЕ!!!

**Приборы, чувствительные к статическому электричеству Работы выполнять только на защищенных от статического электричества местах
Контейнер многоразового использования
Не уничтожать**



Печатная плата может быть повреждена статическим электрическим зарядом!

- Перед вскрытием защитного пакета необходимо снять статический заряд со своего тела. Для этого следует надеть на запястья рук антистатические браслеты. В целях безопасности рекомендуется использовать провод сопротивлением 1 МОм, соединенный с заземленной частью корпуса машины.
- Если антистатических браслетов нет в наличии, нужно прикоснуться рукой заземленной части корпуса машины в том месте, где отсутствует краска, и держаться за корпус все время проведения работ для предотвращения накопления статического заряда. Соблюдайте осторожность, чтобы не коснуться в то же время деталей, находящихся под напряжением.
- Инструменты, которыми приходится касаться печатной платы, должны быть выполнены из токопроводящего или антистатического материала или из материала, рассеивающего статический заряд.
- Вытащив плату из защитного пакета, нужно сразу установить ее в машину. Печатную плату нельзя класть на бумажные, пластмассовые или тканевые поверхности, а также рядом с ними, так как на них может накапливаться статический заряд. Если печатную плату невозможно сразу поставить в соответствующее гнездо машины, ее нужно положить назад в защитный пакет.
- Если на печатной плате поставлены защитные перемычки, их нельзя удалять до завершения монтажа.
- В случае возврата печатной платы в «Линкольн Электрик» ее необходимо упаковать в пакет, защищающий от статического электричества. Только в этом случае она будет защищена от новых повреждений и специалисты смогут правильно определить причину отказа.
- 4. Проведите испытания машины с целью определить, устраняется ли неисправность при замене печатной платы.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Рекомендуется иметь запасную (проверенную) печатную плату для таких целей.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Аппарат необходимо разогреть так, чтобы все узлы и детали нагрелись до рабочих температур.

5. Снова поставив оригинальную печатную плату вместо запасной, следует проверить, возобновится ли отказ.
 - a. Если первоначальная проблема больше не возникает при установке оригинальной платы, значит, причина неисправности не в ней. Следует проверить надежность контактов в жгутах контрольных кабелей, соединителях, клеммных колодках.
 - b. Если первоначальная проблема снова возникает при повторной установке оригинальной платы, значит, эта плата и

является причиной неисправности. Вместо нее нужно установить запасную печатную плату и провести испытания машины.

6. При предъявлении претензий по гарантии необходимо всегда указывать, что описанная выше процедура проверки проведена надлежащим образом.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Выполнение данной процедуры и написание в отчете «Проверено путем установки другой платы вместо неисправной» поможет избежать проблем при предъявлении гарантийных требований.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
ПРОБЛЕМЫ СО СВАРОЧНОЙ МОЩНОСТЬЮ		
<p>Серьезное механическое или электрическое повреждение, обнаруженное при снятии крышки корпуса.</p> <p>Машина не работает. Отсутствует сварочная мощность.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сетевой переключатель должен быть установлен в положение "ON" (вкл.). 2. Входное напряжение должно соответствовать настройкам на плате питания машины. 3. Если машина подключена к однофазной сети питания, то следует проверить правильность подключения белого и черного проводов. Красный провод не должен быть подсоединен, его следует обмотать изоляцией. 4. Проверить положение переключателя входного напряжения и перемычки "А" (дополнительная перемычка для переключения входного напряжения). См. главу "Переключение на другой диапазон входного напряжения" в разделе "Установка". 5. Неисправен плавкий предохранитель с задержкой срабатывания номинала 0,6 А, расположенный на панели переключения диапазона входного напряжения. 	<p>Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".</p>
<p>Сварочная мощность отсутствует, но вентилятор работает.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если машина долго не использовалась и теперь подключена к сети 380 В пер. тока и выше, то на зарядку конденсаторов может уйти значительное время. 2. Перегрев машины. Горит индикатор тепловой защиты. Следует подождать, пока машина остынет, и система защиты вернет ее в рабочее состояние. 	

⚠ 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

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
ПРОБЛЕМЫ СО СВАРОЧНОЙ МОЩНОСТЬЮ		
Кратковременная подача сварочной мощности с последующим отключением – многократно.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Машина неправильно настроена на входное напряжение. Входное напряжение должно соответствовать настройкам на плате питания машины. См. раздел "Переключение на другой диапазон входного напряжения". 2. Проверить и заменить при необходимости блок дистанционного управления. (при наличии) 	
Комплект дистанционного управления не работает. Машина нормально работает в режиме "LOCAL" (Местное управление).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить, что переключатель управления (S3) установлен в положение "REMOTE" (Дистанционное управление). 2. Неисправен блок ДУ. Заменить. 3. Если пульт дистанционного управления не используется, то переключатель должен быть установлен в положение "LOCAL" (Местное управление). 	Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".
Напряжение на сварочных терминалах отсутствует. Сетевые предохранители разомкнуты из-за перегрузки по току.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить надежность контактов входных проводов, отсутствие коротких замыканий и замыканий на землю. 2. Установить новые предохранители и восстановить подачу напряжения на вход. При повторном срабатывании предохранителей необходимо связаться с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик". 	
Аппарат нормально работает при подключении к сети 200 -230 В пер. тока. Если машина подключена к сети напряжением 380 В пер. тока или выше, сварочная мощность не подается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Входное напряжение должно соответствовать настройкам на плате питания машины. См. раздел "Установка" в данном руководстве. 	

 **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

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
ПРОБЛЕМЫ СО СВАРОЧНОЙ МОЩНОСТЬЮ		
Сварочный ток не превышает 200 А.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Такая ситуация может возникать при нормальной работе источника. Если сварочный ток превысит 300 А, то система защиты уменьшит его до величины, не превышающей 200 А. Машина будет работать на таком низком уровне тока, пока не произойдет возврат системы защиты в исходное состояние. Для этого необходимо снять нагрузку со сварочных терминалов. 2. Входное напряжение должно соответствовать настройкам на плате питания машины. См. раздел "Переключение на другой диапазон входного напряжения". 3. Проверить надежность подключения и целостность сварочных кабелей. 	Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу 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.

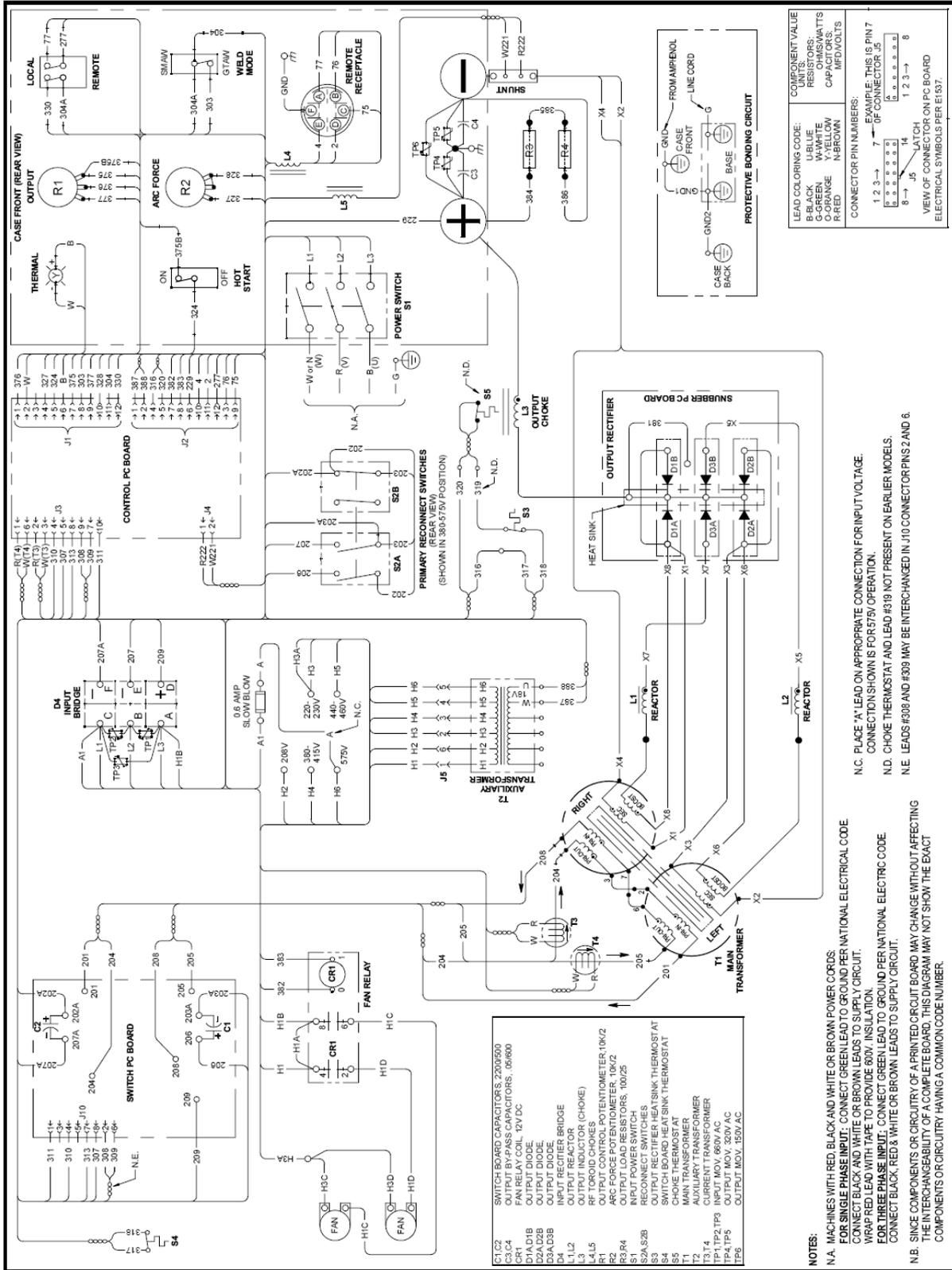
Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
ПРОБЛЕМЫ СВАРКИ		
Плохое качество сварки, неустойчивые рабочие параметры или низкая сварочная мощность.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройки сварочного источника должны соответствовать применяемому режиму сварки. 2. Если машина нормально работает в режиме "LOCAL" (Местное управление), то неисправен блок ДУ. Проверить или заменить. 3. Входное напряжение должно соответствовать настройкам на плате питания машины. См. раздел "Установка" в данном руководстве. 4. Проверить надежность подключения и целостность сварочных кабелей. 	
Плохое качество при сварке штучными электродами. Дуга гаснет.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить надежность подключения и целостность сварочных кабелей. 2. Возможно, электрод имеет высокую влажность. Рекомендуется заменить его электродом из другой пачки. Входное напряжение должно соответствовать настройкам на плате питания машины. 3. Настройки сварочного источника должны соответствовать применяемому режиму сварки. 	Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".
Многokrатное включение индикатора тепловой защиты и вентилятора.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить входное напряжение. 2. Устранить все препятствия на пути прохождения охлаждающего воздуха. 	

 **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.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА – для машин с кодами 10993, 11001

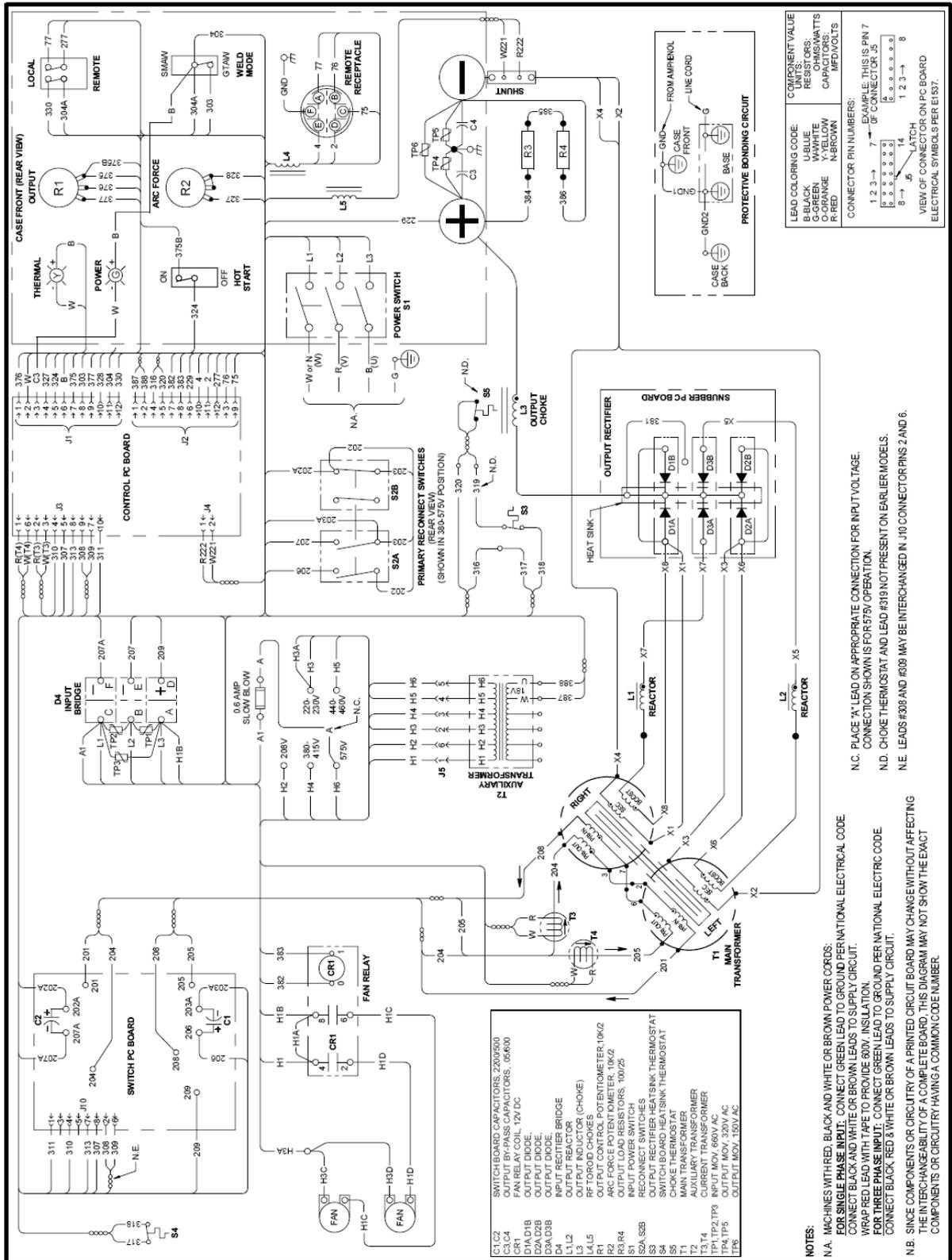


G4365-1

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.



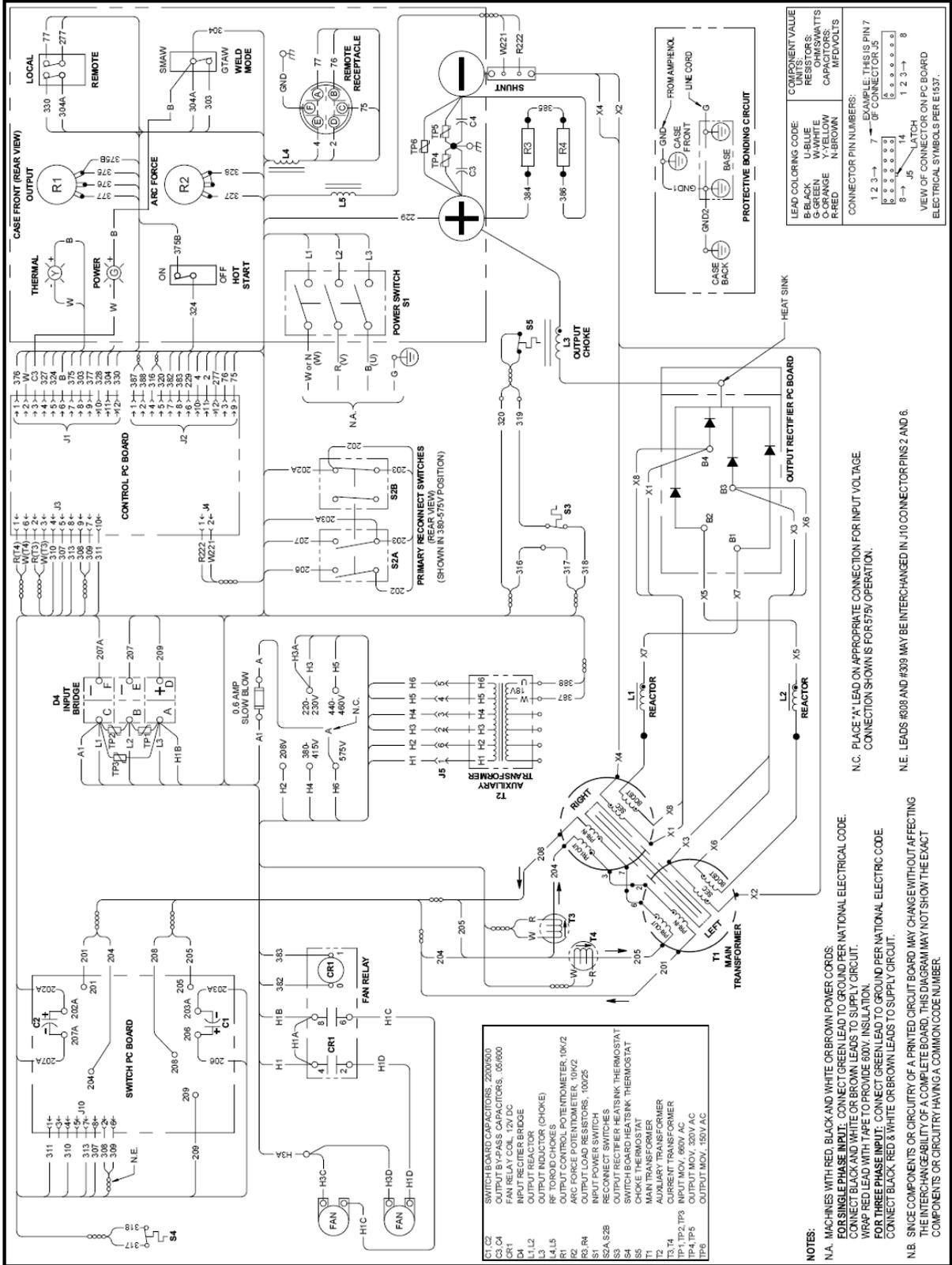
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА – для машин с кодами 11164, 11165, 11224, 11225



C4365-3

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 изделию. Если схема плохо читается, обратитесь в Службу технического обслуживания с просьбой о замене. Укажите кодový номер изделия.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА — для машин с кодами 11267, 11268

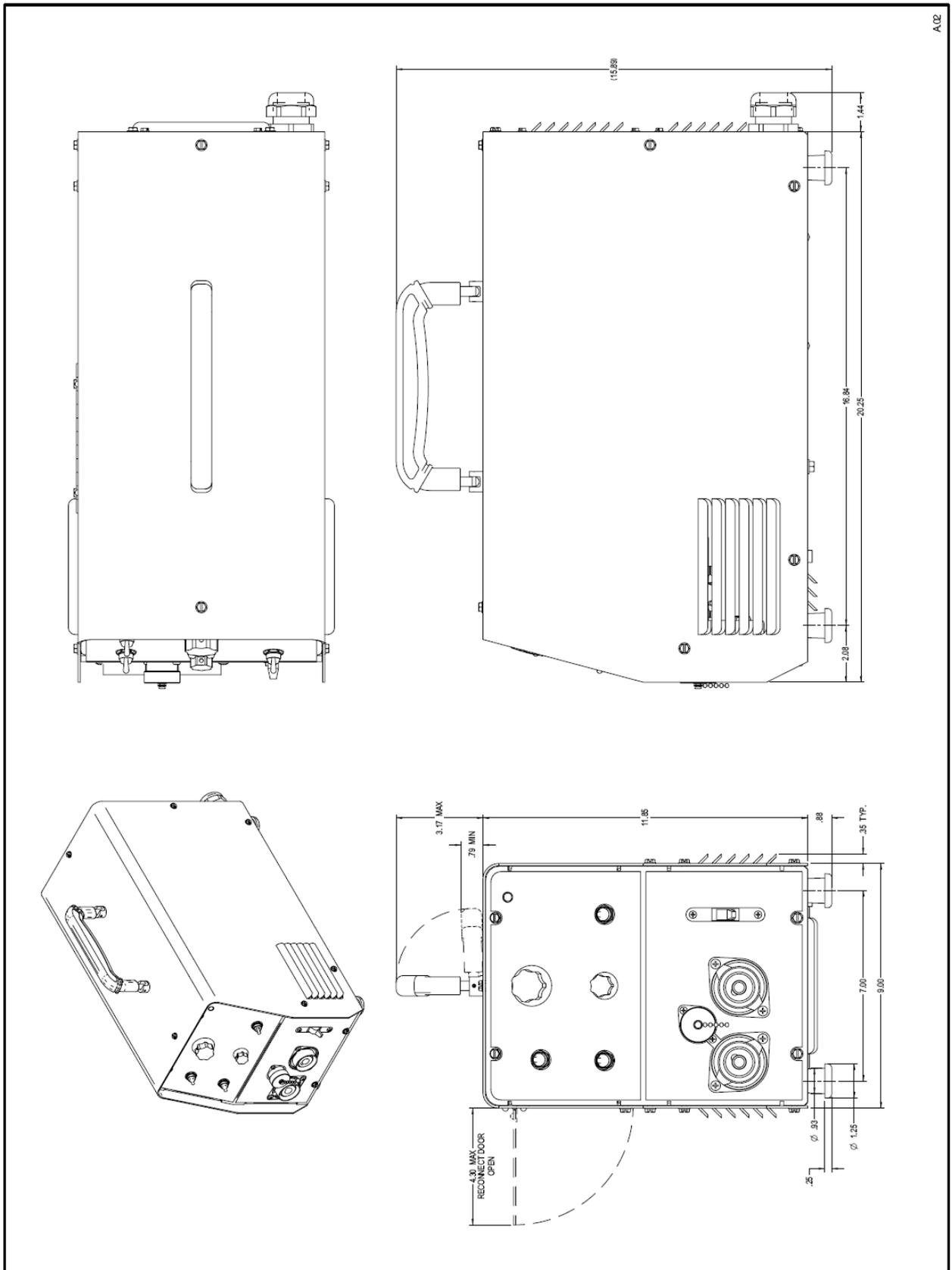


G4365-6

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 кодový номер изделия.



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



А.02
L11981

			
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.
Русский ВНИМАНИЕ	<ul style="list-style-type: none"> Не касайтесь оголенной кожей или влажной одеждой электродов и других деталей, находящихся под напряжением. Изолируйте себя от земли и от изделия. 	<ul style="list-style-type: none"> Держите горючие материалы как можно дальше от места сварки. 	<ul style="list-style-type: none"> Защищайте глаза, голову и тело.
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 헝겍 또는 피부를 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 الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الإلكترود بجلد الجسم أو بالملايس المبللة بالماء. ضع عازل 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.

ПРОЧИТЕ 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.

			
<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"> ● Не вдыхайте вредные газы и аэрозоли. ● Для удаления вредных газов и аэрозолей используйте вентиляцию и проветривание. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Отключите электропитание перед обслуживанием. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Не допускается работа агрегата с открытыми дверями и снятыми предохранительными щитками. 	Русский ВНИМАНИЕ
<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して下さい。 	<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"> ● 관널이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعء 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"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل 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, Invertex 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, Invertex 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