

INVERTEC[®] 135S, 150S & 170S

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RUSSIAN

LINCOLN[®]
ELECTRIC

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia
www.lincolnelectric.eu

Декларация соответствия
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



Заявляет, что этот сварочный аппарат:

INVERTEC[®] 135S

INVERTEC[®] 150S

INVERTEC[®] 170S

соответствует следующим директивам:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

и разработана по стандартам:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Dario Gatti

European Engineering Director Machines

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia

12/05

СПАСИБО! Благодарим за выбор высококачественной продукции компании Линкольн Электрик.

- Сразу же по получению, проверьте целостность упаковки и оборудования. В случае повреждения оборудования при доставке, немедленно сообщите об этом дилеру.
- Для последующих обращений в сервисную службу, спишите из заводской таблички на аппарате: Наименование модели, Код и Серийный номер аппарата и запишите их в таблицу, расположенную ниже.

Наименование модели:	
.....	
Код и Серийный номер:	
.....
Дата и где куплена:	
.....

СОДЕРЖАНИЕ

БЕЗОПАСНОСТЬ.....	1
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	2
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС).....	5
Технические характеристики.....	6
WEEE.....	6
Запасные части.....	7
Электрические схемы.....	7
Аксессуары.....	7



ВНИМАНИЕ

Устройством может пользоваться только квалифицированный персонал. Необходимо убедиться в том, что установка, обслуживание и ремонты были проведены квалифицированным персоналом. Установку и эксплуатацию этого устройства можно провести лишь после тщательного ознакомления с руководством по обслуживанию. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве, может привести к серьезным травмам, к смерти или поломке самого устройства. Lincoln Electric не несёт ответственность за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильной консервацией или несоответствующим обслуживанием.

	<p>ВНИМАНИЕ: Символ указывает, что необходимо соблюдать руководство с целью избежания серьёзного повреждения тела, смерти или поломки самого устройства. Предохраняй себя и других от возможных серьёзных травм или смерти.</p>
	<p>ЧИТАЙ РУКОВОДСТВО С ПОНИМАНИЕМ: Перед началом применения этого устройства, прочитай настоящее руководство с пониманием. Сварочная дуга является опасной. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве может привести к серьезным травмам, к смерти или поломке самого устройства.</p>
	<p>ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ УБИТЬ: Сварочное устройство создаёт высокое напряжение. Не прикасаться к электродам, сварочному держателю, или присоединённому свариваемому материалу, если устройство включено в сеть. Изолировать себя от электрода, сварочного держателя и присоединённого свариваемого материала.</p>
	<p>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Перед началом, каких-либо работ на этом устройстве необходимо отключить его от сети питания. Устройство это должно быть установлено и заземлено согласно указаниям завода-изготовителя и действующим правилам.</p>
	<p>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Регулярно проверять кабели питания и сварочные кабели вместе со сварочным держателем и зажимом заземления. Если будет заметно какое либо повреждение изоляции, немедленно надо поменять кабель. Для избежания случайного зажигания дуги не класть сварочный держатель непосредственно на сварочный стол или на другую поверхность, имеющую контакт с зажимом заземления.</p>
	<p>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНО: Электрический ток протекающий через любой провод создаёт вокруг его электромагнитное поле. Электромагнитное поле может мешать в работе стартера сердца и сварщики с имплантируемым стартером сердца перед началом работы с этим устройством должны посоветоваться у своего врача.</p>
	<p>СООТВЕТСТВИЕ С СЕ: Устройство соответствует указаниям Европейского Комитета СЕ.</p>
	<p>ВНИМАНИЕ! ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ: В соответствии с требованиями Директивы 2006/25/ЕС EN 12198 и стандарта для оборудования 2-й категории, обязательно использование индивидуальной защиты (СИЗ), имеющих фильтр со степенью защиты до 15 (по стандарту EN169).</p>
	<p>СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ: В процессе сварки могут возникнуть пары и газы, которые опасны для здоровья. Избегать вдыхания этих паров и газов. Для избежания этого риска должна применяться соответствующая вентиляция или вытяжка, удаляющая пар и газ из зоны дыхания.</p>
	<p>ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ: Применять защитную маску с соответствующим фильтром и экраны для защиты глаз от лучей дуги во время сварки или её надзора. Для защиты кожи применять соответствующую одежду, изготовленную с прочного и невоспламеняемого материала. Предохранять посторонних находящихся в близи, с помощью соответствующих, невоспламеняемых экранов или предостерегать их перед непосредственным наблюдением дуги или её воздействием.</p>
	<p>ИСКРЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ: Устранять всякую угрозу пожара из зоны проведения сварочных работ. В полной готовности должны быть соответствующие противопожарные средства. Искры и разогретый материал, появляющиеся в процессе сварки, легко проникают через маленькие щели и отверстия в соседнюю зону. Не сваривать никаких ёмкостей, барабанов, баков или материала, пока не будут приняты соответствующие шаги по защите от появления легковоспламеняющихся или токсических газов. Никогда не применять это устройство в присутствии легковоспламеняющихся или газов, пар или легковоспламеняющихся жидкостей.</p>

	СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ: Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогреты поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьезные ожоги. Применять перчатки и щипцы, если прикасаемся или перемещаем свариваемый материал в поле работы.
	ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Устройство питается от сети, предназначено для сварочных работ, проводимых в среде с повышенным риском электрического поражения.
	ПОВРЕЖДЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ: Используйте баллоны, специально предназначенные для хранения сжатого газа и защитный газ в соответствии с выбранным процессом, исправный регулятор давления. Всегда предохраняйте баллон от падения, закрепляя его в вертикальном положении. Никогда не перемещайте баллон без защитного колпака. Не разрешается соприкосновение электрода, держателя электрода, зажима на деталь к баллону с газом. Устанавливайте баллон в стороне от источников нагрева, возможности физического разрушения, мест сварки, которые могут образовывать искры и привести к нагреву баллона.

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед началом эксплуатации, от начала и до конца прочитайте этот раздел.

Выбор места для установки

Данный аппарат предназначен для работы в Сложных производственных условиях. Для продления его срока службы и обеспечения надежной работы очень важно выполнять простые профилактические мероприятия.

- Запрещается ставить машину для хранения или работы на площадках с наклоном более 15° от горизонтали.
- Не допускается использование аппарата для размораживания труб.
- Машину следует устанавливать в местах с хорошей циркуляцией чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение воздуха через воздухозаборные жалюзи аппарата.
- Запрещается накрывать аппарат бумагой, рабочей одеждой или тряпками, когда он включен. Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающую внутри аппарата.
- Класс защиты аппарата:
 - 135S: IP21
 - 150S: IP23
 - 170S: IP23
 Тем не менее, рекомендуется, по возможности, не подвергать аппарат воздействию воды, не ставить его на влажную поверхность и в грязь.
- Установите аппарат вдали от радио управляемых устройств. Работающая машина может повлиять на работу этих устройств и привести к их сбоям или повреждениям. Изучите раздел "ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ" в соответствующем разделе данного руководства.
- Запрещается работать в местах, где температура окружающего воздуха превышает +40°C.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

Перед подключением аппарата к сети необходимо проверить напряжение, количество фаз и частоту питающей сети. Разрешенные параметры сети находятся в разделе Технические характеристики

Руководства по эксплуатации или на заводской табличке на самом аппарате. Будьте уверены, что аппарат заземлен.

Убедитесь в том, что сеть питания способна обеспечить необходимую мощность для нормальной работы аппарата. Номинал предохранителей, сечение сетевого кабеля указаны в разделе Технические характеристики настоящего Руководства.

Электропитание от агрегата

- 135S:

ВНИМАНИЕ

Данный аппарат не предназначен для работы с электропитанием от агрегата.

- 150S / 170S:

Данные аппараты могут работать от агрегата, при условии что агрегат вырабатывает необходимое напряжение, частоту и мощность для обеспечения правильной работы сварочного аппарата. Параметры электропитания находятся в разделе "Технические характеристики" данного руководства. Кроме этого к вспомогательному источнику агрегата предъявляются следующие требования:

- Пиковое напряжение AC не более 410В.
- Изменения частоты сети от 50 до 60 Гц.
- Отклонение напряжения питания сети RMS не должно превышать: 230В AC ± 15%.

Это очень важное условие, требующее проверки, т.к. многие агрегаты производят электропитание с большим отклонением. Работа с такими агрегатами не рекомендуется в виду опасности выхода из строя аппарата.

Подключение сварочных кабелей

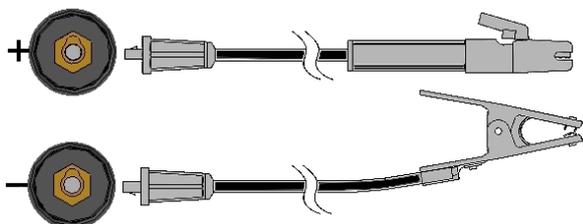
Все сварочные кабели имеют разъемы Twist-Mate™. Они обеспечивают быстрое подключение и отключение от аппарата. Используйте следующую информацию для подключения аппарата в режимах сварки электродом (ММА) или аргонодуговой сварки (TIG).

- **(+) Положительный разъем:** Быстроразъемный выход для сварочной схемы.

- (-) Отрицательный разъем: Быстроразъемный выход для сварочной схемы.

Сварка покрытым электродом (ММА)

Перед началом сварки определите полярность для используемых электродов. При необходимости ознакомьтесь с инструкцией к электродам, затем подключите выходные кабели в соответствии с указанной полярностью. На рисунке ниже показан способ сварки электродом на положительной полярности DC(+).

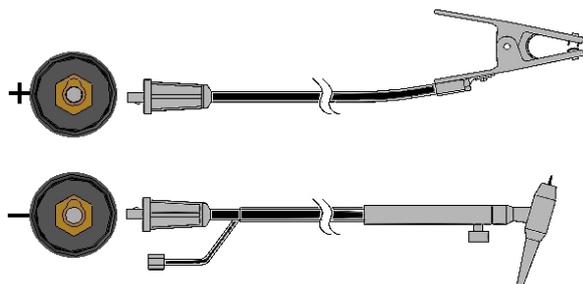


Подключите электродный кабель к терминалу обозначенному как (+), а кабель на деталь к терминалу (-). Вставьте сварочный разъем, выровняв его так чтобы выступ ключа входил в ответный паз и поверните его на ¼ оборота по часовой стрелке.

Для сварки способом DC(-) поменяйте кабели местами, так чтобы электродный кабель был подключен к (-) аппарата, а кабель на деталь подключен к (+) аппарата.

Аргонодуговая сварка (TIG)

В комплект данных аппаратов не входит TIG горелка, но она может быть приобретена отдельно. Обратитесь к разделу Аксессуары для подробной информации. В большинстве случаев TIG-сварка производится на отрицательной полярности DC(-). Если необходима положительная полярность DC(+) поменяйте местами сварочные кабели.



Подключите горелку к терминалу (-), а кабель на деталь подключите к терминалу (+), расположенных на аппарате. Вставьте сварочный разъем, выровняв его так, чтобы выступ ключа входил в ответный паз и поверните его на ¼ оборота по часовой стрелке. В заключение подготовки присоедините газовый шланг к регулятору на балоне Аргон.

Способы поджига дуги в режиме сварки TIG:

- 135S: Scratch TIG (чирканьем)
- 150S / 170S: Lift TIG (отрывом)

Форсирование дуги (Arc Force)

Функция "Автоматического адаптивного форсирования дуги" (Auto Adaptive Arc Force) (только для аппаратов 150S / 170S):

Эта функция временно увеличивает сварочный ток в процессе сварки в случае возникновения короткозамкнутой перемычки между электродом и сварочной ванной.

При включении этой функции гарантируется наилучшая стабильность дуги и минимальное разбрызгивание. Функция "Auto Adaptive Arc Force" может использоваться взамен ручной регулировки. Функция обеспечивает автоматическое многоуровневое регулирование силы тока, а интенсивность зависит от выходного напряжения и рассчитывается микропроцессором в реальном времени. Для каждого момента времени рассчитывается величина увеличения сварочного тока, для того чтобы разбить возникшую перемычку между электродом и сварочной ванной, при этом сила тока достаточна, но не превышает определенной величины, что обеспечивает стабильность дуги и уменьшение разбрызгивания. Другими словами действие этой функции помогает:

- Избегать прилипания электрода к детали, используя небольшие приращения тока.
- Уменьшать разбрызгивание.

Упрощается работа для сварщика, при этом швы выглядят лучше и не требуют дополнительной очистки щеткой.

В режиме сварки MMA работают дополнительные функции:

- Функция "Горячий старт" (Hot Start): Эта функция временно увеличивает сварочный ток в начале сварки, делая поджиг дуги легким и надежным.
- Функция "Антифриз" (Anti-Sticking): Эта функция уменьшает сварочный ток до низкого уровня в случае если сварщик допустил прилипание электрода к детали. При уменьшении тока электрод можно легко отломать от детали не повреждая электрододержателя.

Для более подробной информации обратитесь к разделу ниже.

Элементы управления

Включение аппарата:

При включении аппарата, производится самопроверочный тест; в течении которого светиться только индикатор Термозащиты (Thermal LED); после нескольких секунд индикатор Термозащиты (Thermal LED) гаснет, а индикатор включения Power ON/OFF LED загорается.

- 135S: Аппарат готов к работе когда загорается индикатор включения (Power ON LED).
- 150S / 170S: Аппарат готов к работе когда загорается индикатор включения (Power ON LED) и один из трех индикаторов режима работы (Welding mode).

Элементы управления на передней панели

	Ручка установки сварочного тока: Используется для установки сварочного тока и для изменения тока в режиме сварки.
	Индикатор включения в сеть (Power ON/OFF LED): Этот индикатор светится при включении аппарата в сеть. 150S / 170S: Если этот индикатор мигает, то это означает срабатывание защиты от повышенного напряжения в сети. Аппарат автоматически перезагрузится при снижении напряжения до номинального.
	Индикатор срабатывания тепловой защиты: Этот индикатор загорается при включении тепловой защиты. При этом выход аппарата отключается. Это может происходить при превышении ПВ аппарата. Оставьте аппарат включенным в сеть для полного охлаждения. При отключении индикатора тепловой защиты, можно продолжить работу.
Только для 150S / 170S 	Индикатор включения схемы понижения напряжения холостого хода VRD (только для аппаратов произведенных для Австралии). Эти аппараты снабжены устройством снижения холостого хода на выходе аппарата. Функция VRD имеется в аппаратах, изготовленных по стандарту AS 1674.2 Австралия. Индикатор TVRD включен когда на выходе аппарата менее 32В, при этом сварка не осуществляется. Для остальных аппаратов эта функция всегда выключена.
Только для 150S / 170S 	Переключатель режимов сварки: Три кнопки позволяют переключать аппарат в один из четырех режимов сварки: два режима сварки электродом, (Soft, Crisp) и один режим сварки Lift TIG. <ul style="list-style-type: none"> • Soft Stick: Для сварки мягкой дугой с минимальным разбрызгиванием. • Crisp Stick: Для агрессивной сварки, с повышенной стабильностью дуги. • Режим сварки Lift TIG: При включении этого режима, режим сварки MMA отключается В этом случае дуга поджигается следующим способом: электрод TIG горелки прижимается к детали с целью создания слаботоочного короткого замыкания, затем электрод поднимается и в этот момент происходит поджиг дуги.
Только для 170S 	Индикатор: индикатор отображает сварочный ток до начала сварки, а в режиме сварки сварочный ток во время сварки.

Состояния ошибки

При возникновении ошибки выключите аппарат и подождите несколько секунд, затем включите аппарат. Если состояние не изменилось, то требуется обращение в сервисный центр Lincoln Electric. Сообщите о комбинации свечения индикаторов, по которой идентифицируется состояние аппарата.

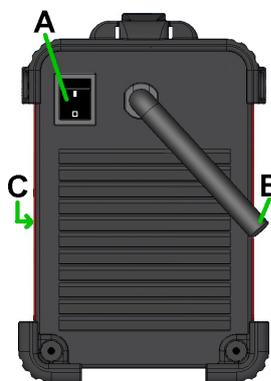
		
	Мигающий	Мигающий
Только для 150S / 170S	Заниженный уровень напряжения вторичных источников электропитания в аппарате.	
Отсутствие выхода	Сброс состояния: <ul style="list-style-type: none"> • Выключить OFF, затем включить ON аппарат. 	

A. **Сетевой выключатель:**
Включает/Выключает аппарат от сети.

B. **Сетевой кабель:**
Обеспечивает физическое подключение к сети.

C. **Вентилятор:**

- 135S: Вентилятор включается /выключается при включении/выключении аппарата.
- 150S / 170S: Данная машина оснащена функцией F.A.N. (Fan As Needed)- "Включение вентилятора при необходимости". Эта функция автоматически снижает скорость вращения вентилятора или отключает его совсем а также снижает энергопотребление и количество пыли, попадаемое внутрь аппарата. При включении аппарата – вентилятор также включается и продолжает работать, пока производится сварка. Функция F.A.N. активируется в случае если сварка не производится более 10 минут, при возобновлении сварки скорость вращения вентилятора снова увеличивается до максимальной.



Обслуживание

⚠ ВНИМАНИЕ

Ремонт и техническое обслуживание машины рекомендуется выполнять в ближайшей мастерской технического обслуживания компании "Линкольн Электрик". Несанкционированное обслуживание и ремонт приведут к прекращению действия гарантии.

Интервалы технического обслуживания зависят от интенсивности использования машины и условий работы. О любом значительном повреждении следует незамедлительно сообщать в центр обслуживания.

- Проверить состояние всех электрических кабелей и соединений. Заменить при необходимости.
- Полностью очистить машину от грязи (снаружи и внутри). Очистку рекомендуется выполнять струей сухого чистого воздуха низкого давления.

ВНИМАНИЕ

Запрещается вскрывать корпус и/или просовывать посторонние детали в воздухозаборные отверстия. Перед выполнением любых технических работ следует отключить электропитание. После любых ремонтных работ рекомендуется провести испытания, чтобы обеспечить безопасность работы машины.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

01/11

Сварочный источник разработан в соответствии со всеми действующими нормами и правилами по электромагнитной совместимости. Однако он может излучать электромагнитные помехи, которые способны влиять на другие системы, например: телефонные, радио и телевизионные приемники или мешать работе другим системам безопасности. Помехи могут привести к проблемам в работе этих систем. Поэтому внимательно изучите данный раздел, чтобы исключить или уменьшить интенсивность электромагнитных помех, излучаемых сварочным источником.



Данный сварочный источник предназначен для эксплуатации в производственных условиях. Установка и эксплуатация сварочного источника должна проводиться в соответствии с данным руководством. При обнаружении любых электромагнитных помех следует провести необходимые мероприятия по их устранению. При необходимости обращайтесь за помощью в компанию "Линкольн Электрик". Электрооборудование с характеристиками типа Class A не предназначено для эксплуатации в жилых районах, где электроснабжение осуществляется низковольтными источниками из-за проблем с электромагнитной совместимостью по причине возможных контактных, или излучаемых помех. Данное оборудование не соответствует стандарту IEC 61000-3-12. Если аппарат планируется подключать к общественной низковольтной сети электропитания, то всю ответственность за решение о возможности подключения к такой сети несет установщик или пользователь оборудования.

Перед установкой источника следует исследовать место предполагаемой установки и определить, на работу каких устройств может повлиять электромагнитное воздействие сварочного источника. Примите во внимание следующие системы:

- Сетевые, сварочные, контрольные и телефонные кабели, которые расположены в рабочей зоне или рядом с источником.
- Радио- и/или телевизионные передатчики. Компьютеры или оборудование с компьютерным управлением.
- Системы безопасности и контроля производственных процессов. Оборудование для калибровки и измерения.
- Медицинские приборы индивидуального пользования (электронные стимуляторы сердца или слуховые аппараты).
- Проверьте помехоустойчивость систем, работающих рядом с источником. Все оборудование в рабочей зоне должно удовлетворять требованиям по помехоустойчивости. Кроме этого, могут потребоваться дополнительные меры защиты.
- Размеры рабочей зоны зависят от конструкции того здания, в котором производится сварка, и от того, выполняются ли там какие-либо иные работы.

Чтобы уменьшить электромагнитное излучение от сварочного источника, необходимо:

- Подключить источник к сети питания в соответствии с рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве. Если электромагнитное воздействие существует, требуется провести дополнительные мероприятия для его уменьшения (например, установить сетевые фильтры).
- Сварочные кабели рекомендуется выбирать минимальной длины и располагать их лучше как можно ближе друг к другу. При возможности, свариваемую деталь заземляют для снижения электромагнитных излучений. Сварщик должен проверить надежность заземления, от которого зависит исправность и безопасность работы оборудования и персонала.
- Специальное экранирование кабелей в зоне сварки может способствовать снижению электромагнитных излучений. Может потребоваться разработка специальных решений.

Технические характеристики

Параметры питающей сети			
Напряжение сети 230V ± 15% 1 фаза	Потребляемая мощность при номинальной выходной мощности		Класс EMC A A A Частота 50/60Hz
	135S	2.0kW при 100% ПВ 3.5kW при 25% ПВ	
	150S	2.5kW при 100% ПВ 4.2kW при 30% ПВ	
	170S	2.9kW при 100% ПВ 5.1kW при 35% ПВ	
Номинальные характеристики 40°C			
ПВ (для 10-минутного расч. цикла)		Выходной ток	Сварочное напряжение
135S	100%	70A	22.8В
	25%	120A	24.8В
150S	100%	90A	23.6В
	30%	140A	25.6В
170S	100%	100A	24.0В
	35%	160A	26.4В
Диапазон регулировки сварочного тока и напряжение холостого хода			
Диапазон сварочного тока		Напряжение холостого хода	
135S	10 – 120A	45В (для модели с индексом CE)	
150S	10 – 140A	32В (для модели с индексом AUSTRALIA)	
170S	10 – 160A		
Рекомендуемое сечение сетевого кабеля и номиналы плавких предохранителей			
Предохранитель (с задержкой) или защитный прерыватель (с характеристикой "D")		Сетевой кабель	Тип сетевой вилки (в комплекте с аппаратом)
135S	16A	3 x 1.5мм ²	SCHUKO 16A / 250В или AUSTRALIAN 15A / 250В
150S	16A	3 x 2.5мм ²	
170S	16A	3 x 2.5мм ²	
Габаритные размеры и вес			
Высота	Ширина	Длина	Вес
135S 224мм	148мм	315мм	4.6кг
150S 244мм	148мм	365мм	6.7кг
170S 244мм	148мм	365мм	7.0кг
Диапазон рабочих температур От -10°C до +40°C		Температура хранения От -25°C до +55°C	

WEEE

07/06

Русский



Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!
В соблюдение Европейской Директивы 2002/96/ЕС в отношении использованного электротехнического оборудования "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE) и исполнение в соответствии с региональным законодательством, электротехническое оборудование, достигшее окончания срока эксплуатации должно быть собрано на специальные площадки и утилизировано отдельно на соответствующих участках (заводах) по утилизации. Вы, как владелец оборудования, должны получить информацию об сертифицированных площадках для сбора оборудования от нашего локального представительства.
Соблюдая Европейскую Директиву по утилизации отработавшего электротехнического оборудования, вы защищаете здоровье людей и окружающую среду от загрязнения!

Запасные части

12/05

Инструкция по использованию раздела Запасные части

- Нельзя пользоваться разделом Запасные части, если код машины в нем не указан. В этом случае свяжитесь Сервисным Департаментом компании Линкольн Электрик.
- Для определения детали, используйте сборочный чертеж и таблицу ниже.
- Используйте только те детали, которые отмечены в таблице значком "X" в столбце, заголовок которого такой же как и на соответствующей странице сборочного чертежа (значок # отображает изменения).

Сначала прочитайте инструкцию по пользованию разделом Запасные части, Затем откройте раздел "Запасные части" в Руководстве по эксплуатации, который входит в комплект поставки аппарата, он содержит каталог с изображением частей и таблицы с каталожными номерами.

Электрические схемы

Используйте раздел "Запасные части" в Руководстве по эксплуатации.

Аксессуары

K10513-17-4VS	Горелка TIG, 4м.
---------------	------------------