

CITOCUT 60 & 100

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RUSSIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

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

Технические характеристики.....	1
Информация об ЭКО дизайне	2
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	4
Безопасность	5
Установка и эксплуатация	7
WEEE	14
Запасные части.....	14
REACH.....	14
Адреса авторизованных сервисных центров	14
Электрические схемы	14

Технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ			ИНДЕКС	
CITOCUT 60			W000403595	
CITOCUT 100			W000403597	
Параметры питающей сети				
Напряжение сети	Потребляемая мощность при номинальной выходной мощности		Класс EMC	Частота
400В ±15% 3 фазы	CC60	4.3kW @ при 100% ПВ	A	50/60Hz
		5.5kW @ при 60% ПВ		
		7.1kW @ при 40% ПВ		
	CC100	7.1kW @ при 100% ПВ	A	50/60Hz
		10.8kW @ при 60% ПВ		
		13.7kW @ при 40% ПВ		
Номинальные характеристики 40°C				
	ПВ (для 10-минутного расч. цикла)	Выходной ток	Сварочное напряжение	
CC60	100%	40A	96В	
	60%	50A	100В	
	40%	60A	104В	
CC100	100%	60A	104В	
	60%	85A	114В	
	40%	100A	120В	
Диапазон регулировки сварочного тока и напряжение холостого хода				
	Диапазон регулировки тока резки	Напряжение холостого хода	Ток пилот-дуги	
CC60	20 - 60A	320В	20A	
CC100	20 - 100A	320В	20A	
Требования к источнику рабочего газа				
	Расход	Входное давление		
CC60	130 ±20% л/мин @ 5.5bar	6.0bar ÷ 7.5bar		
CC100	280 ±20% л/мин @ 5.5bar			
Рекомендуемое сечение сетевого кабеля и номиналы плавких предохранителей				
	Предохранитель (с задержкой) или защитный выключатель-автомат (характеристика "D")	Сетевой кабель		
CC60	20A	4 x 2.5mm²		
CC100	32A	4 x 4mm²		
Габаритные размеры и вес				
	Высота	Ширина	Длина	Вес
CC60	405mm	235mm	535mm	23кг
CC100	465mm	290mm	670mm	38кг
ПРОЧЕЕ				
Класс защиты		Диапазон рабочих температур	Температура хранения	
IP23		От -10°C до +40°C	От -25°C до +55°C	

Информация об ЭКО дизайне

Аппарат разработан в соответствии с требованиями Директивы 2009/125/ЕС и Регламента 2019/1784/EU.

Эффективность и энергопотребление в холостом режиме:

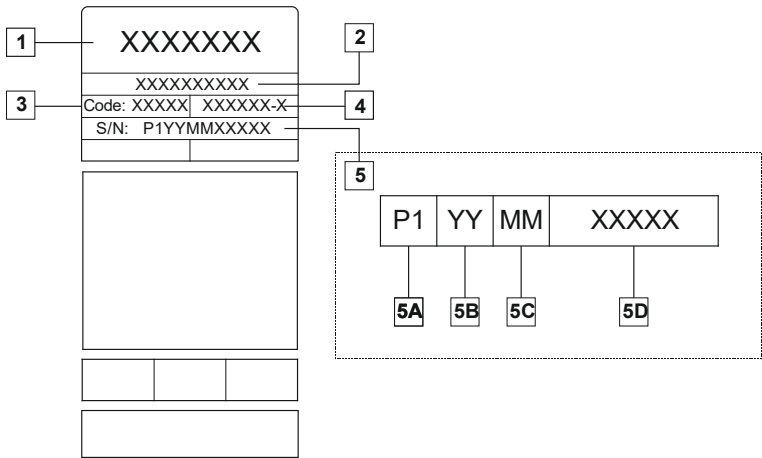
Индекс	Наименование	Эффективность при макс. энергопотреблении / Энергопотребление в холостом режиме	Эквивалентная модель
W000403595	CITOCUT 60	87,6% / 21W	Нет эквивалентной модели
W000403597	CITOCUT 100	86,8% / 21W	Нет эквивалентной модели

Холостой режим при указанных в приведенной ниже таблице условиях

ХОЛОСТОЙ РЕЖИМ	
Условие	Присутствие
MIG режим	
TIG режим	
STICK режим	
После 30 минут неиспользования	
Вентилятор выключен	X

Значения эффективности и потребления в холостом режиме были замерены методами и на условиях, определенных стандартом на изделие EN 60974-1:20XX.

Название изготовителя, название изделия, кодовый номер, номер изделия, серийный номер и дата изготовления указаны на паспортной табличке.



Где:

- 1- Название и адрес изготовителя
- 2- Название изделия
- 3- Кодовый номер
- 4- Номер изделия
- 5- Серийный номер
 - 5A- страна изготовления
 - 5B- год изготовления
 - 5C- месяц изготовления
 - 5D- порядковый номер, отдельный для каждого аппарата

Использование стандартного газа для аппарата **MIG/MAG**:

Тип материала	Диаметр проволоки [мм]	Плюс электрода пост.тока		Подача проволоки [м/мин]	Защитный газ	Газовый поток [л/мин]
		Ток [А]	Напряжение [В]			
Углеродная, низколегированная сталь	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Алюминий	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Аргон	14 ÷ 19
Аустенитная нержавеющая сталь	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Медный сплав	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Аргон	12 ÷ 16
Магний	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Аргон	24 ÷ 28

Процесс Tig:

В сварочном процессе TIG использование газа зависит от площади сечения сопла. Для наиболее распространенных горелок:

Гелий: 14-24 л/мин.

Аргон: 7-16 л/мин.

Примечание: Чрезмерный расход обуславливает турбулентность газового потока, который может втянуть атмосферные загрязнения в сварочную ванну.

Примечание: Встречный ветер или тяговое движение могут нарушить покрытие защитного газа, в целях защиты защитного газа используйте экран для блокировки воздушного потока.



Завершение срока службы

При завершении срока службы изделия, возможна его утилизация для переработки в соответствии с требованиями Директивы 2012/19/EU (WEEE), информацию о демонтаже изделия и основном сырье (CRM) можно получить на <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

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. 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.

ОСТОРОЖНО!

Электрооборудование с характеристиками Класса А 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.





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. Линкольн Электрик не несёт ответственность за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильной консервацией или несоответствующим обслуживанием.

	ВНИМАНИЕ: Символ указывает, что необходимо соблюдать руководство с целью избежания серьезного повреждения тела, смерти или поломки самого устройства. Предохраняй себя и других от возможных серьезных травм или смерти.
	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.
	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.
	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.
	СООТВЕТСТВИЕ С CE: Устройство соответствует указаниям Европейского Комитета CE.
	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).
	СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ: Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогретые поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьезные ожоги. Применять перчатки и щипцы, если прикасаемся или перемещаем свариваемый материал в поле работы.
	ВЕС ОБОРУДОВАНИЯ БОЛЕЕ 30 кг: Перемещайте данное оборудование с аккуратностью с помощью других людей. Подъем оборудования вручную может быть сопряжен с опасностью для вашего здоровья.
	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.

	Возникающие при резке искры могут стать причиной взрыва или пожара. Не допускать хранения быстровоспламеняющихся материалов вблизи места резки. Иметь на рабочем месте средства пожаротушения и следящего человека для немедленного тушения пожара. Не разрезать закрытые контейнеры.
	Плазменная дуга может вызвать ожоги и повреждения тела. Не направляйте в свою сторону плазменный факел. Выключайте оборудование перед разборкой горелки. Не держитесь за материал около места резки. Используйте полную защиту тела.
	Удар электрическим током от горелки или ее проводов может убить. Используйте сухие изолирующие перчатки. Изолируйте себя от напряжения электрода и от земли. Перед проведением обслуживания отключайте аппарат от сети.
	Вдыхание паров от резки опасно для здоровья. Не вдыхайте и не помещайте голову в область задымления. Используйте принудительную вентиляцию или местное удаление дымов.
	Излучение плазменной дуги может повредить глазам и вызвать ожоги кожи. Используйте защитный шлем или очки. Светофильтр должен иметь нужную степень затемнения. Используйте полную защиту тела.
	Пройдите инструктаж и изучите инструкцию по эксплуатации аппарата плазменной резки.
	Не снимайте и не закрашивайте заводскую табличку (шильдик) и маркировку на аппарате.
	ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Устройство питается от сети, предназначено для сварочных работ, проводимых в среде с повышенным риском электрического поражения.

Изготовитель оставляет за собой право изменять и/или совершенствовать конструкцию оборудования, не обновляя при этом руководство пользователя.

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 – 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.

ПВ%–Период включения

Период включения(ПВ) аппарата плазменной резки-величина выраженная в % от 10 минутного интервала времени, в течении которого оператор производит резку с номинальным током.

Например: ПВ 60% означает возможность непрерывной резки в течении 6 минут, остальные 4 минуты машина не работает.

Более подробная информация о ПВ аппарата находится в разделе Технические данные.

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: 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 АС не более 700 В.
- Диапазон изменения частоты сети от 50 до 60Гц.
- RMS отклонение напряжения питания сети не должно превышать 400В ± 15%.

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

Подключение сварочных кабелей



ВНИМАНИЕ

Используйте горелку, входящую в комплект аппарата.



ВНИМАНИЕ

ЗАЩИТА ОТ СЛУЧАЙНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ: Горелка и аппарат снабжены устройством, предохраняющим оператора от поражения электрическим током при случайном прикосновении к деталям, находящимся под напряжением.



ВНИМАНИЕ

Обязательно отключайте аппарата от сети если производите обслуживание горелки.



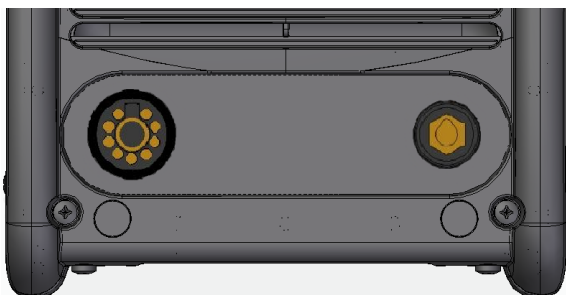
ВНИМАНИЕ

В процессе резки запрещается отключать кабель на деталь во избежание поражения высоким напряжением, которое присутствует на выходе аппарата.



ВНИМАНИЕ

Напряжение холостого хода $U_0 > 100$ В. Для



Разъем горелки:

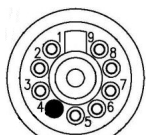
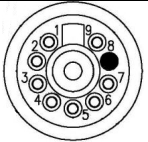
Этот разъем предназначен для быстрого подключения горелки. Он имеет электрические контакты для подключения триггера горелки, силового кабеля, а также воздушную линию для подачи сжатого газа в горелку.

Положительный выход:

Быстроразъемный коннектор предназначен для подключения кабеля на деталь.

Ключ горелки:

Разъем горелки аппарата снабжен специальным ключом, который предотвращает риск использования горелки не соответствующей мощности. См. таблицу ниже:

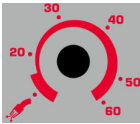
 Ключ	 Положение ключа для модели аппарата на 60А	 Положение ключа для модели аппарата на 100А
---	--	---

Управление и функциональные возможности

Режим самопроверки:

При включении машины включается режим самопроверки. При этом загораются все светодиоды на передней панели. Если в режиме самопроверки не светится один из светодиодов, то в этом случае следует обратиться в сервисный центр Линкольн Электрик и сообщить о том, какой светодиод не светится или мигает.

Элементы управления на передней панели

	<u>Ручка регулировки тока резки:</u> Осуществляет регулировку тока резки. <u>Продувка газа:</u> При повороте ручки регулировки тока поверните её против часовой стрелки. В этом положении ручки открывается газовый клапан, таким образом осуществляется продувка газа.
	<u>Индикатор включения в сеть ON/OFF:</u> Индикатор светится когда аппарат включен. Мигающий индикатор включения: Индикатор мигает в случае если сетевое напряжение превышает разрешенный диапазон. Аппарат не работает, а вентилятор отключается если такая ошибка сети сохраняется более 2-х секунд.
	<u>Индикатор выхода:</u> Включается когда на горелку подается рабочее напряжение Мигающий индикатор выхода: произошла внутренняя ошибка. Для сброса требуется выключить а затем снова включить аппарат.
	<u>Индикатор тепловой защиты:</u> Индикатор светится если произошел перегрев внутренних компонентов вследствие высокой температуры окружающей среды, или превышения ПВ. Для устранения оставить аппарат включенным, чтобы вентилятор охладил аппарат до рабочей температуры. После охлаждения индикатор выключится и можно продолжить нормальную работу.

	<u>Индикатор низкого давления газа:</u> При включении индикатора процесс резки или строжки останавливается. После восстановления нормального давления газа, аппарат перезагружается и снова готов к работе. Для проверки или регулировки давления газа от первичного источника, следует выполнить следующие пункты: • При включении индикатора, аппарат на 10 секунд переходит в режим продувки газа. • В течении этого времени можно проверить давление газа и установить его, используя встроенный манометр на аппарате и регулятор давления на первичном источнике.
	<u>Индикатор правильности подключения и сборки горелки (PIP):</u> Индикатор загорается в случае если фиксирующая колпачок на головке горелки (или разъем горелки) неправильно закручены. Для устранения неполадок: • Плотнo закрутите фиксирующий колпачек на горелке и проверьте правильность подключения разъема горелки. • После восстановления всех контактов и соединений, индикатор продолжает мигать 5 секунд. (Примечание: если вы в течении 5 секунд нажмете триггер горелки, то ошибка не сбросится и вам нужно будет снова подождать 5 секунд для сброса ошибки). • Начать работу можно лишь при гашении индикатора PIP.
 CC60  CC100	<u>Регулятор давления со шкалой и ручка регулировки:</u> Позволяет осуществлять регулировку и мониторинг давления газа. Максимальное входное давление 5.5 bar ограничено заводской настройкой. Для регулировки давления переключите аппарат в режим продувки (Purge mode).

	<u>Выбор режимов резки:</u> Нажимайте кнопки для выбора режимов резки: • РЕЗКА (верхний светодиод): этот режим предназначен для резки, проделки отверстий в сплошном материале) • РЕШЕТКА (средний светодиод) для резки выштампованных деталей или имеющих решетчатую структуру • СТРОЖКА (нижний светодиод): для удаления материала со сплошной заготовки (в т.ч. удаление некачественного шва). Режим резки можно изменять в режиме простоя, продувки, продувки после резки и охлаждения. Нажатие кнопки в режиме пилот-дуги или резки не приведет к смене режима.
---	--

Ошибки.

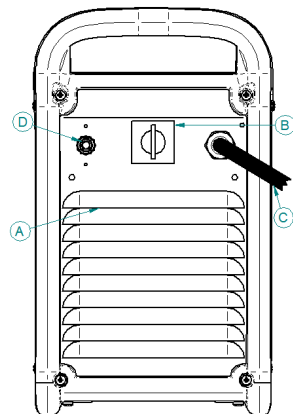
В случае ошибки, для её устранения попытайтесь выключить, а затем включить аппарат через несколько секунд. Если ошибка не устранилась, то это значит, что требуется ремонт. Обратитесь в ближайший сервисный центр Линкольн Электрик и сообщите о статусе индикаторных светодиодов на передней панели. (горит постоянно, мигает и т.д.).

Головка горелки	   Горит мигающий мигающий Такой статус светодиодов устанавливается, если после 4 секунд попыток поджига пилот-дуга не переносится на деталь. Аппарат останавливает горение пилот-дуги во избежание перегрева горелки. Как устранить ошибку: - Отпустить триггер горелки. Светодиоды перестанут мигать. - Нажать снова триггер Горелки для поджига дуги.
Нет пилот дуги	   Включен Включен Включен Триггер горелки нажат. Если в течении 4 секунд после четырех попыток пилот-дуга не поджигается, то аппарат переходит в безопасный режим работы, для того чтобы проверить состояние горелки, состояние кабеля и разъема. Как устранить ошибку: - Отключите аппарат от сети. Убедитесь в правильности установки деталей на головке горели. - Убедитесь в правильности подключения разъема горелки. - Снова включите аппарат.
Нажатие на триггер	    Включен Включен Включен Включен Этот статус устанавливается при включении аппарата или перезагрузки после периода охлаждения с удержанием кнопки триггера горелки. В данном состоянии обеспечивается безопасность работы. В этом состоянии ручная резка или строжка должны проводиться непосредственно под прямым управлением оператора. Как устранить ошибку: - Отпустить триггер горелки. - Снова нажать на триггер горелки. Если ошибка сохраняется, то следует проверить кнопку триггера горелки на возможную неисправность.

Элементы управления на задней панели.

Подключение кабелей и шлангов

А. Вентилятор: Аппарат оснащен функцией F.A.N. (Вентилятор по необходимости) т.е вентилятор автоматически включается и выключается. Данная функция снижает потребление электроэнергии, а также количество пыли, попадаемое в аппарат. Эта функция работает так: при включении аппарата вентилятор тоже включается. Вентилятор продолжает работать если триггер горелки нажат (идет сварка). Если триггер не нажимается более чем 5 минут. вентилятор отключается.



В. Сетевой выключатель: Предназначен для Включения/Выключения (ON / OFF) аппарата.

С. Сетевой кабель: Служит для подключения к аппарата к сети.

Д. Коннектор для подключения газа.

⚠ ВНИМАНИЕ

Для работы аппарата требуется чистый газ (азот или воздух). Давление свыше 7,5bar может разрушить горелку. Несоблюдение этих требований может привести к перегреву горелки и её разрушению!

Процесс плазменной резки

В процессе воздушно-плазменной резки используется воздух или чистый азот. Этот же газ используется для охлаждения горелки.

Поджиг пилот-дуги осуществляется следующим образом: после нажатия на триггер горелки, отрывается клапан и рабочий газ поступает в горелку. К электроду и соплу прикладывается высоковольтный потенциал, вследствие этого между ними возникает пилот-дуга. При поднесении горелки пилот-дуга переносится на деталь.

В аппаратах плазменной резки ток остается неизменным, независимо от длины плазменной дуги.

При подготовке к работе, убедитесь в том что у вас имеются в наличии все материалы для работы и вы уверены в безопасности планируемых работ. Осуществляйте установку и подключение аппарата так как рекомендовано в данном Руководстве. И не забывайте присоединить зажим на деталь.

- Установите на горелку необходимые расходные части в соответствии с типом процесса: Резка/Решетка/Строжка (CUT / GRID / GOUGE). Используйте Руководство к горелке для правильного выбора расходных материалов.
- Подключите горелку и разъем кабеля на деталь к аппарату.
- Включите аппарат (сетевой выключатель установить в положение ON), при этом на передней панели загорится индикатор включения. После этого можно начинать работу.
- Нажмите кнопку Продувки (Gas Purge).
- Выберите режим работы.
- Ручкой установки тока установите нужную величину тока резки.

Нажмите кнопку горелки. При этом нельзя направлять плазменный факел в сторону людей и других объектов. В течении процесса резки допускается отводить горелку в сторону от рабочего участка на некоторое время.

Для окончания процесса отпустите кнопку горелки, при этом горение дуги прекратится, а газ будет продолжать поступать в горелку в течении некоторого времени для её охлаждения.

Время продувки для охлаждения горелки пропорционально установленному току резки. Значения времени продувки приведены в таблице:

Ток резки	Время продувки для охлаждения
Менее 30А	15 сек
От 30А до 40А	20 сек
От 40А до 50А	25 сек
Более чем 50А	30 сек

Скорость резки

Скорость резки зависит от следующих параметров:

- Толщины материала.
- Значения тока резки (Величина тока резки влияет на качество реза и кромок).
- Геометрии резки (прямая резка или сложная кривая).

В таблице ниже приведены значения скорости резки для наиболее часто встречающихся материалов. Данные получены на автоматическом стенде. Однако реальные значения скорости резки зависят от опыта оператора и конкретных рабочих условий.

Толщина материала	CC60				CC100			
	Ток (А)	Скорость резки (см/мин)			Ток (А)	Скорость резки (см/мин)		
		Сталь	Алюминий	Нерж.сталь		Сталь	Алюминий	Нерж.сталь
4 мм	---	---	---	---	---	---	---	---
6 мм	---	---	---	---	---	---	---	---
1/4 "	---	---	---	---	---	---	---	---
8 мм	---	---	---	---	---	---	---	---
10 мм	60	119	206	105	---	---	---	---
1/2 "	60	91	157	77	---	---	---	---
15 мм	60	72	122	55	100А	180	223	147
3/4 "	60	48	75	40	100А	117	152	99
20 мм	60	43	65	36	100А	106	140	91
25 мм	60	26	36	17	100А	70	98	63
1 "	60	25	35	16	100А	68	95	61
30 мм	60	---	22	---	100А	50	73	46
1 1/4 "	60	---	16	---	100А	45	66	42
35 мм	---	---	---	---	100А	38	55	36
1 1/2 "	---	---	---	---	100А	32	48	31

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.
- Регулярно очищайте головку горелки, проверяйте состояние расходных материалов и при необходимости производите их замену.



ВНИМАНИЕ

Руководствуйтесь инструкцией к горелке для принятия решения по замене или сервису горелки.

- 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.

Политика технической поддержки клиентов

Компания Lincoln Electric занимается производством и продажей высококачественного сварочного оборудования, расходных материалов и оборудования для резки. Наша задача - удовлетворить потребности наших клиентов и превзойти их ожидания. В некоторых случаях покупатели могут обращаться в компанию Lincoln Electric за советом или информацией об использовании нашей продукции. Мы отвечаем нашим клиентам на основе максимально точной информации, имеющейся в нашем распоряжении на момент запроса. Lincoln Electric не может гарантировать такие консультации и не несёт никакой ответственности в отношении такой информации или консультаций. Мы прямо отказываемся от гарантий любого вида, включая гарантии пригодности для конкретной цели клиента, в отношении такой информации или консультаций. С практической точки зрения, мы также не можем брать на себя какую-либо ответственность за обновления или исправления такой информации или консультаций после их получения клиентом. Кроме того, предоставление информации или консультации не расширяет и не меняет какие-либо гарантии в отношении продажи нашей продукции.

Компания-изготовитель Lincoln Electric реагирует на запросы клиентов, но выбор и использование специфических изделий, продаваемых Lincoln Electric, находятся исключительно под контролем самого клиента, и клиент несёт за них исключительную ответственность. На результаты, полученные при применении описанных выше методов производства и требований к техническому обслуживанию, влияют многие факторы, не зависящие от Lincoln Electric.

Возможны изменения – Эти сведения являются точными, по имеющейся у нас информации на момент печати. Для получения обновлений просим вас посетить сайт www.oerlikon-welding.com.

WEEE

07/06



Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) и с требованиями национального законодательства электротехническое оборудование, достигшее окончания срока эксплуатации, должно быть собрано и направлено в соответствующий центр по его утилизации. Как владелец оборудования, вы должны получить информацию о сертифицированных центрах сбора оборудования от нашего местного представительства.

Соблюдая требования этой Директивы, Вы защищаете окружающую среду и здоровье людей!

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.

REACH

11/19

Информация о соответствии статье 33.1 Регламента (ЕС) № 1907/2006 – REACH.

Некоторые элементы этого продукта содержат:

Бисфенол А, ВРА,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Кадмий,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Свинец,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Фенол, 4-нонил-, разветвленный,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

более чем 0,1% от массовой доли в однородном материале. Эти вещества включены в Список веществ, которые могут "представлять опасность" в соответствии регламентом REACH.

Используемый вами продукт может содержать одно или несколько из перечисленных веществ.

Правила безопасного использования:

- использовать согласно инструкциям производителя, мыть руки после использования;
- хранить в местах, недоступных для детей, не допускать попадания в рот,
- утилизировать в соответствии с действующими местными правилами.

Адреса авторизованных сервисных центров

09/16

- Покупатель должен связаться с Lincoln Electric или авторизованным сервисным центром по поводу любого дефекта, заявленного в течение гарантийного срока.
- Обратитесь к местному торговому представителю, чтобы получить адрес.

Электрические схемы

Используйте раздел "Запасные части" в Руководстве по эксплуатации.