



## POWERTEC

161C, 191C, 231C и 271C

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



LINCOLN ELECTRIC

Линкольк Электрик Бестер С.А.

Ул. Яна III Собеского 19А, 58-260 Белава, Польша

[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)



**Заявление о соответствии**



ЛИНКОЛЬН ЭЛЕКТРИК БЕСТЕР С.А.

НАСТОЯЩИМ ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ТИПОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ МАШИНЫ

POWERTEC 161C

соответствует следующим нормативным актам:

73/23/ЕЭС, 89/336/ЕЭС

и произведена в соответствии со следующими стандартами:

EN 60974-1, EN 60974-10

(подписано)

(2007)

Павел Липински

Директор по производству

ЛИНКОЛЬН ЭЛЕКТРИК БЕСТЕР С.А., ул. Яна III Собеского 19А, 58-260 Белава, Польша



**Заявление о соответствии**

ЛИНКОЛЬН ЭЛЕКТРИК БЕСТЕР С.А.



НАСТОЯЩИМ ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ТИП КОНСТРУКЦИИ МАШИНЫ

POWERTEC 191C, 231C и 271C

Соответствует следующим нормативным актам:

73/23/ЕЭС, 89/336/ЕЭС

И произведена в соответствии со следующими стандартами:

EN 60974-1, EN 60974-10

(подписано)

(2008)

Павел Липински

Директор по производству

ЛИНКОЛЬН ЭЛЕКТРИК БЕСТЕР С.А., ул. Яна III Собеского 19А, 58-260 Белава, Польша



Не утилизировать электроприборы вместе с бытовым мусором!

Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) и ее преобразования в национальное право использованные электроприборы подлежат отдельному сбору и транспортировке к повторному использованию с учетом мер по защите окружающей среды. Как владельцы данного оборудования Вам необходимо ознакомиться с местной одобренной системой сбора и утилизации отходов.

Выполняя требования Директивы ЕС Вы вносите значительный вклад в сохранение окружающей среды и Вашего здоровья!

СПАСИБО! Благодарим Вас за выбор КАЧЕСТВЕННОГО ПРОДУКТА компании Линкольн Электрик.

- Просим проверить упаковку и содержимое на наличие повреждений. В случае обнаружения повреждений, полученных при перевозке, просим немедленно уведомить продавца.
- Чтобы всегда иметь под рукой данные по прибору, просим внести в табличку ниже. На типовой табличке прибора Вы найдете маркировку типа, кодовый номер и номер серии.

Маркировка типа

Кодовый номер

Номер серии

## СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности/техника безопасности.....	5
Установка и указания по обслуживанию .....	6
Электромагнитная переносимость .....	13
Технические характеристики .....	14



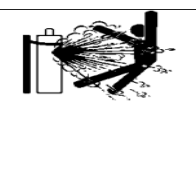
## Меры безопасности/техника безопасности



### ВНИМАНИЕ!

К работе, обслуживанию и ремонту данного оборудования допускается только высококвалифицированный персонал. Прежде чем запускать данное оборудование в работу, проводить его обслуживание или ремонт, необходимо ознакомиться с данной инструкцией по эксплуатации. Несоблюдение указаний, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, может привести к тяжелым ранениям или летальному исходу, а также к повреждениям самого оборудования. Просим учитывать следующие символы, обозначающие возможность возникновения опасной ситуации. Компания Линкольн Электрик не несет ответственности за ошибки, возникшие вследствие неправильной установки, недостаточного обслуживания и использования не по назначению.

	<b>ВНИМАНИЕ:</b> Настоящий символ обозначает, что необходимо следовать приведенным ниже указаниям во избежание опасных ранений, с возможностью летального исхода, и повреждений прибора. Защитите себя и окружающих от опасности получения ранений с возможностью летального исхода.
	<b>СЛЕДУЙТЕ РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ:</b> Перед вводом оборудования в эксплуатацию внимательно изучите руководство по эксплуатации. Это поможет избежать опасности получения тяжелых ранений с возможностью летального исхода, а также повреждений оборудования.
	<b>ОПАСНОСТЬ СМЕРТЕЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ:</b> Сварочное оборудование производит высокую силу тока. Не дотрагивайтесь до токопроводящих частей или электродов оголенными участками тела или влажной одежды. Во время сварки необходимо иметь защиту в виде соответствующей изолирующей спецодежды и перчаток.
	<b>ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ:</b> Перед проведением работ с машиной необходимо отключить напряжение от сети на блоке предохранителей и вытащить штекер из розетки. Машину необходимо заземлить в соответствии с действующими положениями в области электроники.
	<b>ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ:</b> Регулярно следите за тем, чтобы сетевой кабель, кабель к оборудованию и кабель к электродам были в хорошем состоянии. При наличии повреждений кабель необходимо заменить. Никогда не устанавливайте держатель электродов на месте проведения сварочных работ во избежание нежелательной сварочной дуги.
	<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ И МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ:</b> Электрический ток, идущий по кабелю, производит электронное и магнитное поле (ЭМП). ЭМП могут влиять на работу кардиостимулятора. При наличии кардиостимулятора перед эксплуатацией оборудования проконсультируйтесь у лечащего врача.
	<b>Соответствие ЕС:</b> Настоящее оборудование выполняет требования ЕС.
	<b>ДЫМ И ГАЗ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ:</b> Процесс сварки сопровождается дымом и выделением газа, которые могут быть опасными для здоровья. Избегайте вдыхания паров металла. Используйте отвод выделяющегося при сварке дыма.

	<p><b>СВАРОЧНЫЕ ДУГИ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ОЖОГАМ:</b> Носите соответствующую защитную одежду и маску для защиты глаз, ушей и тела от попадания искр и лучей. Не допускайте, чтобы кто-нибудь наблюдал за сварочной дугой без защитного оборудования.</p>
	<p><b>ИСКРЫ ОТ СВАРКИ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ПОЖАРА ИЛИ ВЗРЫВОВ:</b> Держать пожароопасные предметы вдали от места выполнения сварочных работ, а также держать наготове огнетушитель. Никогда не производите сварку емкостей, содержащих воспламеняющиеся и ядовитые вещества. Перед проведением сварочных работ такие емкости необходимо полностью опустошить и почистить. Никогда не производите сварочные работы в местах, где имеются горючие газы, вещества или жидкости.</p>
	<p><b>СВАРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ ОЖОГИ:</b> При сварке возникает высокая температура. Горячие материалы могут приводить к серьезным ожогам. Используйте перчатки и щипцы, если Вы прикасаетесь к сварным материалам.</p>
	<p><b>S-знак:</b> Настоящее оборудование может производить сварочный ток в обстановке высокой электрической опасности.</p>
	<p><b>ПОВРЕЖДЕННЫЕ БАЛЛОНЫ С ГАЗОМ ВЗРЫВООПАСНЫ:</b> Используйте только газовые баллоны с газом, подходящим для сварочного процесса, и соответствующими регуляторами давления, установленного для данного вида газа. Храните газовые баллоны в вертикальном положении с надлежащей защитой от возможных несчастных случаев. Не двигайте газовый баллон без защитной крышки. Никогда не дотрагивайтесь до газового баллона электродом, электрододержателем, кабелем для заземления или другой токопроводящей части. Запрещается устанавливать газовые баллоны в местах, где они могут быть повреждены, включая брызгами от сварки и источниками тепла.</p>

## Установка и указания по обслуживанию

Просим внимательно изучить данный раздел перед проведением установки и вводом в эксплуатацию.

### Место установки и окружающие условия

Данную машину можно эксплуатировать и при неблагоприятных условиях. В любом случае необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности, чтобы обеспечить безопасную работу оборудования и продолжительный срок службы.

- Запрещается ставить и эксплуатировать машину на неровной поверхности, угол отклонения которой превышает 15°.
- Запрещается использовать машину для расплавления труб.
- На месте установки машины необходимо обеспечить нормальную циркуляцию свежего воздуха. Необходимо обеспечить свободный доступ свежего воздуха к вентиляционным отверстиям. Во время работы машины запрещается класть на нее бумагу, ткань или тряпки.
- По возможности защитить машину от скоплений грязи и пыли.
- Машина обладает типом электронной защиты IP23, поэтому необходимо избегать образования влаги. Запрещается устанавливать машину на влажной или сырой поверхности.
- Запрещается устанавливать машин вблизи радиоуправляемых или дистанционно управляемых приборов. Работающая машина может оказать на работу находящихся вблизи нее радио- и дистанционно управляемых приборов такое воздействие, которое может привести к ранениям обслуживающего персонала и повреждениям приборов. Поэтому просим учитывать раздел данного руководства касательно электромагнитной переносимости.

- Не запускать машину в эксплуатацию при температуре выше 40°C.

### Продолжительность включения и защита от перегрева

Продолжительность включения – это время, выраженное в процентах, от 10 минут, когда можно проводить непрерывную сварку при установленной силе тока.

20% продолжительности включения:



2 минуты сварки

8 минут сварки

При превышении продолжительности включения активируется термическая защита.

Прибор необходимо оснастить термозащитой от перегрева. В случае перегрева выходная мощность машины отключается и загорается термическая сигнальная лампочка. После охлаждения сигнальная лампочка гаснет, и прибор можно снова включать в работу. Примечание: По причинам безопасности термическую защиту можно деактивировать только в том случае, если не нажимать включатель горелки.



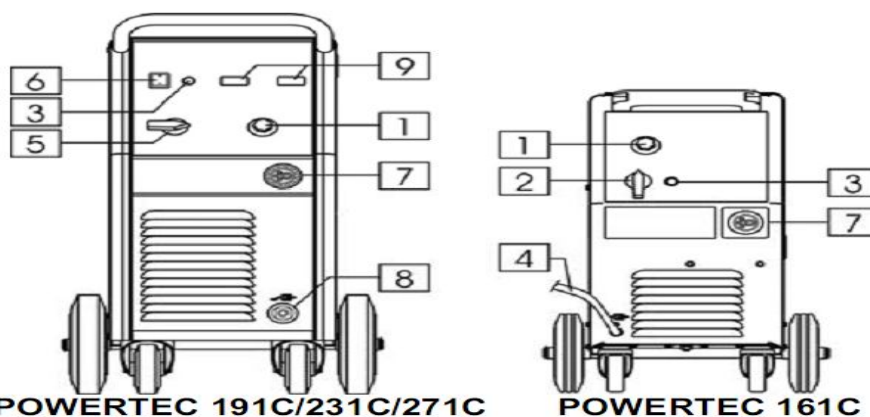
Уменьшить минуты или продолжительность включения

### Подключение к источнику тока

Установка и подключение к источнику тока выполняются в соответствии с требованиями.

Проверьте напряжение сети, фазу и частоту питания сети, прежде чем запустить машину в эксплуатацию. Проверьте заземление машины к входу в сеть. Допустимое напряжение на входе в сеть составляет 1x230 В 50Гц/60Гц. Более подробную информацию можно найти в технических характеристиках в данном руководстве и на типовой табличке машины.

### Управление и работа



1. Кнопка установки для подачи электродной проволоки:

Возможно бесступенчатое регулирование подачи электродной проволоки с амплитудой 1.0 до 20 м/мин.

2. Переключатель напряжения сети и напряжения при сварке:

При помощи данного переключателя можно установить сварочное напряжение. POWERTEC 161C имеет 7 ступеней.

3. Термический индикатор перегрева: Данная лампа загорается, когда машина перегрета и отключена выходящая мощность. Оставьте машину включенной, чтобы она остыла. Таким образом, можно охладить внутренние компоненты. Если сигнальная лампа гаснет, оборудование можно снова включать в работу.

4. Кабель заземления с клеммой.

5. Переключатель управления, зависящего от напряжения на дуге: POWERTEC 191C имеет 8 ступеней, POWERTEC 231C и 271C – 12 ступеней переключения.

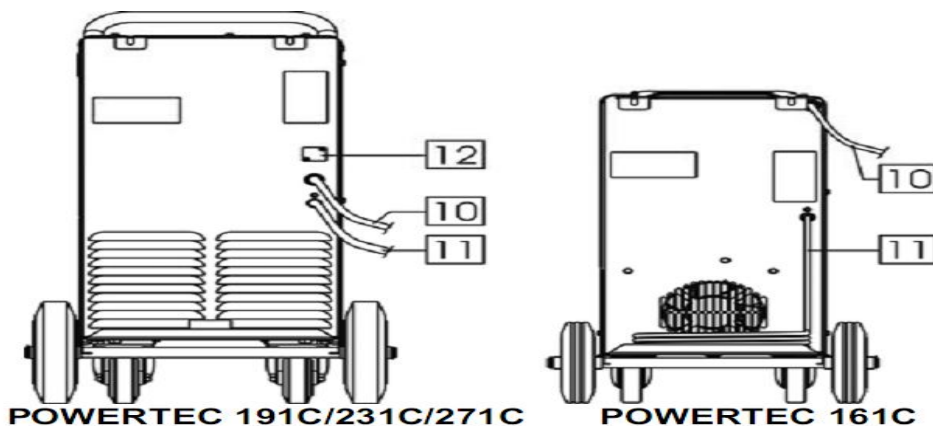
6. Главный выключатель и индикатор тока

После подключения к источнику питания и включения сетевого выключателя загорается лампочка, которая указывает на готовность машины к работе.

7. ЕВРО-подключение: Для подключения горелки.

8. Подключение: привод, заземляющий изделие.

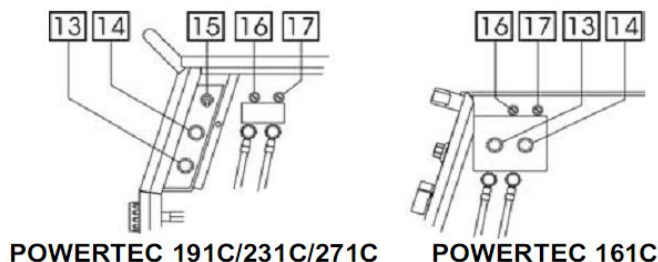
9. Цифровой дисплей: Как опция K14044-1 (см. Раздел «Комплектующие»). Индикация параметров сварки - сварочного напряжения в (В) и сварочного тока в (А). После завершения процесса сварки - индикация среднего значения параметров сварки.



10. Газовый шланг.

11. Провод первичной цепи: Соедините источник тока с входным кабелем, соответствующим данной машине (только для POWERTEC 191C, 231C и 271C). Данные работы может проводить только высококвалифицированный персонал.

12. Отверстие (закрыто): Для подогревателя газа CO2 K14048-1 (см. раздел «Комплектующие»).

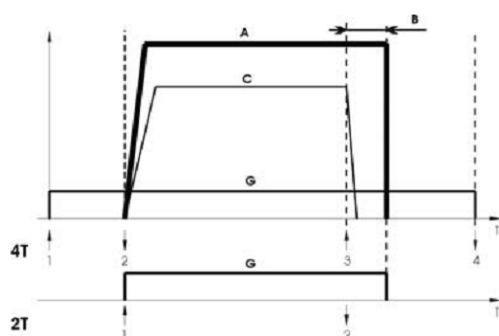


13. Кнопка контроля времени точечной сварки: Установка времени точечной сварки от 0,2 до 8 секунд.

14. Установка времени отжига проволоки: регулирует длину проволоки по окончании времени сварки от 20 до 250 мс.

15. Переключатель режима горелки: Можно установить 2-ух ил 4-тактный режим. Принцип работы 2-/4-тактного режима см. на рисунке ниже:





Кнопка горелки нажата



Кнопка горелки не нажата

- A. Сварочный ток
- B. Время отжига проволоки
- C. Кнопка подачи проволоки
- D. Газ

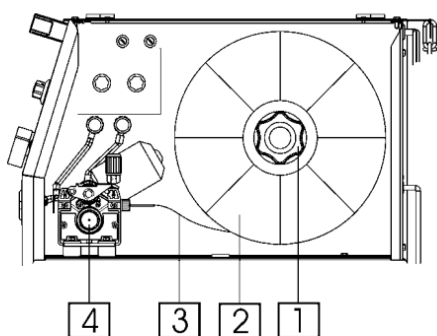
16. Защита: Данная защита (1A) обеспечивает безопасность платы персонального компьютера.

17. Защита: Данная защита (4A) обеспечивает безопасность двигателя подачи проволоки.

Установка катушки с проволокой

Прижмите катушку на адаптере, чтобы катушка поворачивалась по часовой стрелке, когда проволока протягивается в механизм подачи.

Машина подходит для катушек весом 15 кг (300 мм). Для катушки 5 кг (200 мм) используется соответствующий адаптер.



- 1. Адаптер
- 2. Катушка
- 3. Сварочная проволока
- 4. Механизм подачи проволоки

Убедитесь, что болты на оси катушки попадают в пазы катушки.

Поверните катушку по часовой стрелки и обрежьте изогнутый конец.

Проверьте, чтобы не было заусениц.

**ОСТОРОЖНО**

Чистите спираль подачи проволоки сжатым воздухом при замене катушки с проволокой, особенно при сварке порошковой сварочной проволокой 1,1 мм компании Иннершилд.

### Подача проволоки

Откройте боковую крышку.

Выберите ролик подачи проволоки с гайкой, соответствующей диаметру проволоки.

Установите катушку на ось.

Отпустите конец проволоки и обрежьте загнутый конец. Проследите за тем, чтобы не было заусениц.

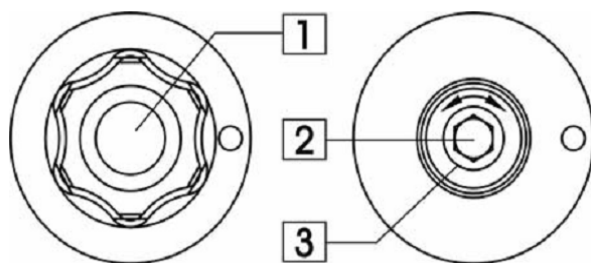
Введите проволоку в механизм подачи.

Установите соответствующее давление прижима.

Установка торможения оси катушки

Во избежание бесконтрольной размотки сварочной проволоки оснастить ось катушки устройством торможения.

Установить устройство торможения с болтом M10 на внутренней стороне оси. Данный болт виден после снятия крепежного болта оси катушки.



1. Крепежный болт

2. Установочный болт M10

3. Нажимная пружина

Давление пружины увеличивается, когда болт закручивается по часовой стрелке. Вместе с этим возрастает сила торможения.

Если поворачивать болт против часовой стрелки, давление пружины и сила торможения уменьшаются.

По завершении установки можно снова установить крепежный болт.

### Установка давления ролика подачи проволоки

Давление прижима увеличивают, поворачивая по часовой стрелке. При повороте против часовой стрелки давление прижима уменьшается.

### ОСТОРОЖНО

Если натяжение проволоки слишком низкое, ролик подачи скользит по проволоке. Если натяжение проволоки слишком высокое, возникает опасность деформации проволоки. Что в свою очередь может привести к проблемам подачи в горелке. Поэтому необходимо установить правильное натяжение. Затем повернуть болты на один поворот по часовой стрелке.

### Протяжка проволоки в сварочную горелку

Снимите с горелки газовое и контактное сопло.

Установить кнопку скорости проволоки в среднюю позицию.

После включения машины нажмите на «ON/ВКЛ» и удерживайте щуп горелки, пока сварочная проволока не побежит из контактного сопла горелки.

### ОСТОРОЖНО

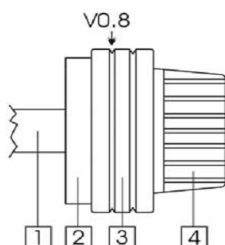
Держите конец горелки на безопасном расстоянии от глаз и рук, пока осуществляется подвод проволоки.

### ОСТОРОЖНО

Если из машины выходит достаточное количество проволоки, ее необходимо отключить перед установкой газового и контактного сопла.

### Установка ролика подачи проволоки

В соответствии со стандартом машина оснащена роликом подачи проволоки V0.8/V1.0 мм. На рисунке ниже представлена установка ролика подачи проволоки для проволоки 0,8 мм Массив.



1. Ось двигателя
2. Установочное кольцо
3. Ролик подачи проволоки
4. Крышка

Снятие ролика подачи проволоки:

- Ослабить пневматический рычаг устройства подачи проволоки
- Снять навинчивающийся колпачок
- Снять подающий ролик с установочного кольца

Установка ролика подачи проволоки:

- Установить ролик подачи проволоки на установочное кольцо.
- Установить навинчивающийся колпачок на установочное кольцо.
- Протянуть проволоку.
- Затянуть пневматический рычаг.

### Подача газа

Установить газовый баллон на держатель баллона и закрепить цепочкой.

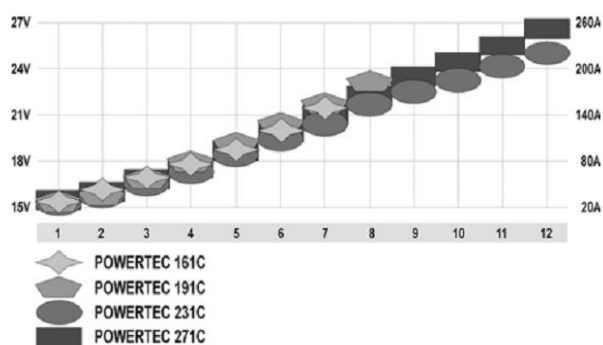
Снять предохранительный колпачок с газового баллона и подключить редуктор давления.

Соединить газовый шланг машины с редуктором давления.

Сварка плавящимся электродом в среде активного газа

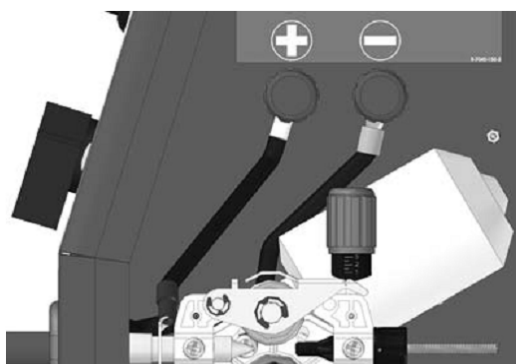
Перед началом сварки:

- Подключите кабель входного тока.
- Включите машин при помощи главного выключателя.
- Протяните проволоку.
- Установите скорость подачи проволоки и сварочное напряжение в соответствии с целями сварки. Рисунок ниже может помочь Вам при установке:



- Машина готова к сварке.

### Смена полярностей



#### 1. Для положительной полярности (DC+)

- Подключить горелку к положительному (+) выходу.
- Соединить кабель заземления с отрицательным соединением (-).

Это стандартная конфигурация для сварки плавящимся электродом в среде инертного газа

#### 2. Для отрицательной полярности (DC-):

- Подключить горелку к отрицательному (-) выходу.
- Соединить кабель заземления с положительным соединением (+).

Это стандартная конфигурация для большинства проволок компании Иннершилд (порошковой проволокой в среде защитных газов/FCAW-S).

### Обслуживание

#### ОСТОРОЖНО

По вопросам обслуживания и ремонта устройства проконсультируйтесь у Вашего продавца или компании Линкольн Электрик. Ненадлежащее обслуживание или ремонт, выполненные неквалифицированным персоналом, приводят к гашению гарантии.

Периодичность обслуживания зависит от условий работы машины.

Незамедлительно информировать о серьезных повреждениях.

#### Текущий уход (ежедневный)

- Проверить кабель и все подключения и заменить при необходимости.
- Удалить брызги от сварки со сварочного сопла. Брызги от сварки могут тормозить поток защитного газа из сварочного сопла к сварочной дуге.
- Проверить состояние сопла и заменить при необходимости.

- Проверить состояние и работу вентиля – не закрывать вентиляционную щель и поддерживать чистоту.

Периодическое обслуживание (каждые 20 рабочих часов, минимум раз в год)

В дополнение к текущему уходу необходимо проводить следующие работы:

- Содержать машину в чистоте. Использовать приток сухого воздуха с низким давлением. Вытирать пыль с внешней и внутренней стороны корпуса.
- Проверить плотность всех болтов и подтягивать их при необходимости.

### ОСТОРОЖНО

При проведении работ по обслуживанию машины отключить ее от сети. После каждого ремонта проводить соответствующие испытания в целях контроля готовности к работе.

## Электромагнитная переносимость

Данная машина была разработана с учетом всех соответствующих нормативов и предписаний. Однако при особых обстоятельствах при работе с ней могут возникать электромагнитные помехи в других электрических системах (например, телефон, радио, ТВ, компьютер и т.д.). Данные помехи в экстремальных случаях могут привести к проблемам безопасности работы данных систем. Просим Вас внимательно изучить данный раздел, чтобы уменьшить вероятность появления электромагнитных помех или исключить их возникновение в целом.



Данная машина была разработана для промышленного применения. При использовании данной машины в домашних условиях необходимо предпринять предварительные меры, чтобы избежать помех вследствие электромагнитного воздействия. Просим Вас строго придерживаться указаний по применению, изложенных в данном руководстве по эксплуатации. При возникновении электромагнитных помех необходимо принять соответствующие меры. Настоятельно рекомендуем в любом случае связаться с сервисной службой компании Линкольн Электрик. Для внесения в устройство технических изменений требуется письменное разрешение производителя.

Перед вводом сварочного аппарата в эксплуатацию убедитесь, что в области потенциального воздействия не находятся чувствительные к электромагнитным помехам приборы и устройства. Это касается, в том числе:

- Проводов управления, кабелей передачи данных и телефонных проводов.
- Радио- и телепередатчиков, а также радио- и телеприемников, а также их проводных соединений, компьютеров или устройств, управляемых при помощи компьютера.
- Электрических защитных устройств, а также управляющих устройств для промышленных установок. Электронных измерительных и калибровочных устройств.
- Медицинских аппаратов и приборов, слуховых аппаратов или персональных имплантатов, например, кардиостимуляторов и т.д. Внимание! Перед вводом оборудования в эксплуатацию вблизи клиник и больниц ознакомьтесь с соответствующими действующими положениями по данному вопросу и обеспечьте строгое выполнение всех необходимых мер техники безопасности!
- Проведите основательную проверку приборов, находящихся вблизи сварочного аппарата, на электромагнитную переносимость.
- Область воздействия сварочного аппарата может варьировать в зависимости от физических условий.

Настоятельно рекомендуем следовать приведенным ниже указаниям в целях уменьшения электромагнитных излучений:

- Подключайте машину в порядке, описанном выше. При наличии помех необходимо встроить дополнительный сетевой фильтр.



- Ограничьте по возможности длину сварочного кабеля до минимально необходимой. По возможности заземлите оборудование отдельно. При выполнении всех мер следите за тем, чтобы люди, прямо или косвенно выполняющие их, не подвергались опасности.
- Экранированный кабель в рабочей области позволяет уменьшить электромагнитное излучение. Применяется по необходимости.

#### ОСТОРОЖНО

Оборудование категории А не подходит для применения в определенных условиях, когда электрическая мощность обеспечивается за счет общей подачи слабого тока. При обеспечении электромагнитной совместимости в таких позициях могут возникнуть определенные трудности.

#### ОСТОРОЖНО

Powertec 161C/191C/231C/271C не соответствует Iec 61000-3-12. При подключении оборудования к общему источнику подачи слабого тока ответственность возлагается на установщика.

## Технические характеристики

ВХОД В СЕТЬ				
Напряжение на входе в сеть 230В +/- 10% Одна фаза	161C:	Расходуемая мощность 6,0 кВА при 20% ПВ		ЭМС-группа/класс II/A II/A II/A II/A  Частота 50/60Гц
	191C:	8,2 кВА при 20% ПВ		
	231C:	10,6 кВА при 20% ПВ		
	271C:	12,9 кВА при 20% ПВ		
Мощностные характеристики при температуре окружающей среды 40°C				
Продолжительность включения (на основе цикла 10мин)		Выходная сила тока		Выходное напряжение
161C:		150 А		21,5 В
20%		87 А		18,7 В
60%		70 А		17,5 В
100%				
191C:		180 А		23,0 В
20%		105 А		19,3 В
60%		80 А		18,0 В
100%				
231C:		220 А		25,0 В
20%		130 А		20,5 В
60%		100 А		19,0 В
100%				
271C:		255 А		26,8 В
20%		150 А		21,5 В
60%		120 А		20,0 В
100%				
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ				
Область сварочного тока			Максимальное напряжение холостого хода	
161C:	30А-150А		161C:	37 В
191C:	30А-180А		191C:	42 В
231C:	30А-220А		231C:	45 В
271C:	30А-255А		271C:	47 В
СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ЦЕПИ И БЛОКИРОВКА				
Блокировка или защитный автомат			Кабель первичной цепи	
161C:	16А инерц		161C:	3жилы, 1,5 мм2
191C:	20А инерц		191C:	3жилы, 2,5 мм2
231C:	25А инерц		231C:	3жилы, 2,5 мм2
271C:	32А инерц		271C:	3жилы, 4,0 мм2
ПАРАМЕТРЫ И ВЕС				
	Высота	Ширина	Длина	Вес
161C:	615 мм	390 мм	825 мм	53 кг
191C:	765 мм	427 мм	850 мм	70 кг
231C:	765 мм	427 мм	850 мм	80 кг
271C:	765 мм	427 мм	850 мм	83 кг
Допускаемые температуры окружающей среды -10°C до +40°C			Допускаемые температуры хранения -25°C до +55°C	

### Запчасти

Рекомендации по применению списка запчастей

- Используйте данный список запчастей только для приборов, кодовый номер которых приведен в данном списке. Если кодовый номер отсутствует, обратиться в фирму Линкольн.
- При помощи компоновочного чертежа, спецификации и кодового номера Вашей установки определите, на каком месте находится необходимая запчасть.
- При помощи компоновочного чертежа определите действующий для кодового номера Вашего прибора индексный номер колонки, а затем выберите только те запчасти, которые обозначены в колонке "X" (# -указывает на изменение).

### Powertec 161C, 191C, 231C и 271C

Название чертежа			Сборка машины	Сборка машины	Сборка машины (отделение подачи проволоки)	Сборка машины (отделение подачи проволоки)	Блок питания
Код №	К номер	Рис.№	A	B	C	D	E
50110	K14040-2	POWERTEC 161C	1	-	1	-	1
50106	K14045-1	POWERTEC 191C	-	1	-	1	1
50107	K14046-1	POWERTEC 231C	-	2	-	2	1
50108	K14047-1	POWERTEC 271C	-	3	-	3	1

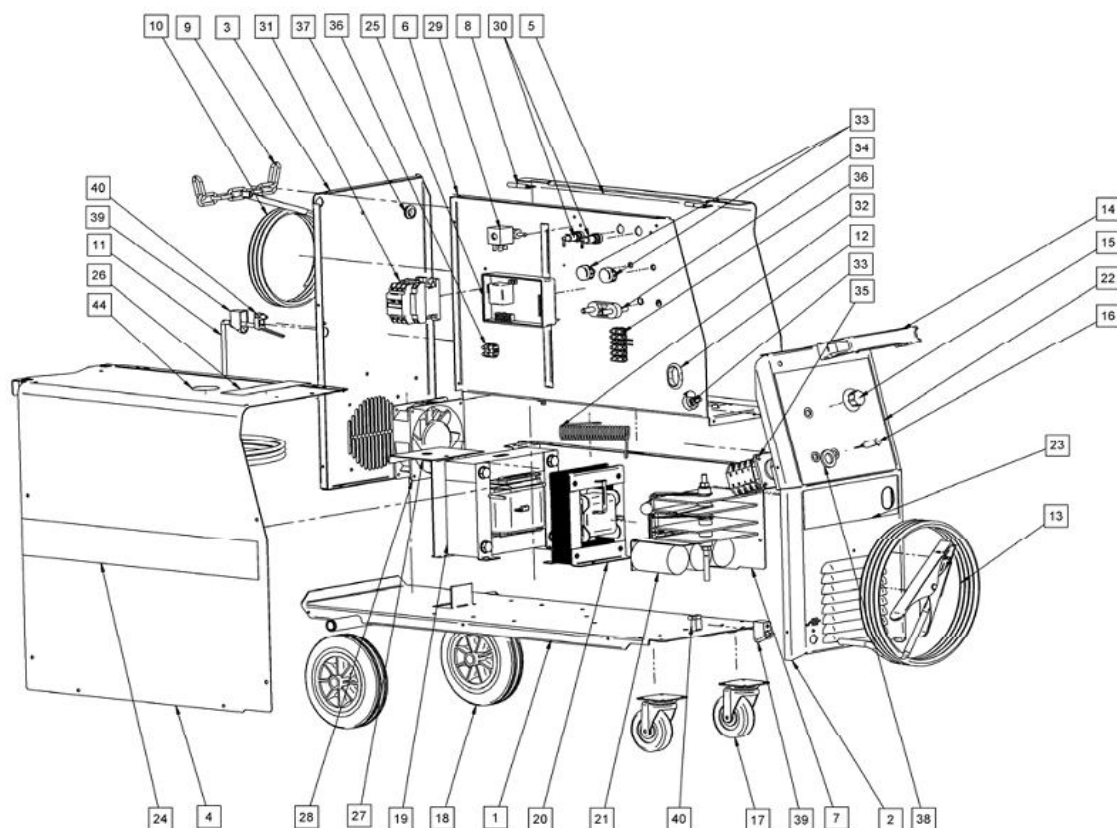


Figure A

**Рисунок А: Сборка машины**

№ Описание	Номер запчасти	Кол-во	1	2	3	4	5	6
1 Нижняя стенка	R-3019-098-1/08R	1	X					
2 Передняя стенка	R-3019-101-2/08R	1	X					
3 Задняя стенка	R-3019-099-1/08R	1	X					
4 Верхний/левый щит	R-3019-102-1/02R	1	X					
5 Правая боковая дверная панель	R-3019-103-1/02R	1	X					
6 Разделительная панель	R-3019-100-1/08R	1	X					
7 Правая боковая нижняя панель	R-3019-104-1/02R	1	X					
8 Петля	D-3574-007-1/33R	1	X					
9 Цепочка	0652-410-003R	1	X					
10 Газовый шланг -2,5м	1361-410-005R	1	X					
11 Сетевой кабель -3м	R-5041-049-2R	1	X					
12 Провод с резиновой изоляцией	1373-111-331R	1	X					
13 Заземляющий кабель ХЗ -3м	D-5578-049-5R	1	X					
14 Рукоятка	1361-598-186R	1	X					
15 Кнопка Ф38	9ET10491R	1	X					
16 Лампа	H1 0917-421-024R	1	X					
17 Поворотное колесо	1029-660-004R	2	X					
18 Колесико	1029-660-007R	2	X					
19 Преобразователь T1	R-4034-048-1R	1	X					
Преобразователь датчик температуры	1115-769-123R	1	X					
20 Заглушка L1	R-4034-049-1R	1	X					
21 Выпрямитель V1 (полностью)	1156-112-015R	1	X					
Выпрямитель конденсатор	1158-128-042R	3	X					
Выпрямитель резистор	1158-112-015R	1	X					
22 Табличка спереди наверху	2719-107-542R	1	X					
23 Табличка спереди снизу	2719-107-156R	1	X					
24 Табличка сбоку слева	2719-107-531R	1	X					



25 Плата ПК US-70	0918-432-009R	1	X						
26 Предупреждающая табличка	2719-107-728R	1	X						
27 Крышка	R-1019-111-1/08R	1	X						
28 Вентилятор M1	0873-100-032R	1	X						
29 Соленоидный клапан K2	0972-423-004R	1	X						
30 Гнездо	1158-632-009R	2	X						
Гнездо F1 -1А	1158-660-022R	1	X						
Гнездо F2 -4А	1158-660-037R	1	X						
31 Контактор К1	1115-212-213R	1	X						
32 Мощный резистор	R4 1158-112-014R	1	X						
33 Потенциометры R1, R2, R3	1158-113-304R	3	X						
34 Клеммовая коробка Х4	1361-599-328R	1	X						
35 Переключатель напряжения К3	1115-260-006R	1	X						
36 Клеммовая коробка Х2	1131-990-005R	8	X						
37 Провод с резиновой изоляцией	1373-182-002R	2	X						
38 Устройство для промывки	1362-211-003R	1	X						
39 Разгрузка натяжения	1361-599-399R	2	X						
40 Ввод кабеля / Разгрузка натяжения	1361-599-398R	2	X						

Неотраженные части

Описание	Part Number	Кол-во	1	2	3	4	5	6
Система проводов платы ПК	R-7040-212-1R	1	X					
Пучок машины	R-7040-213-1R	1	X					

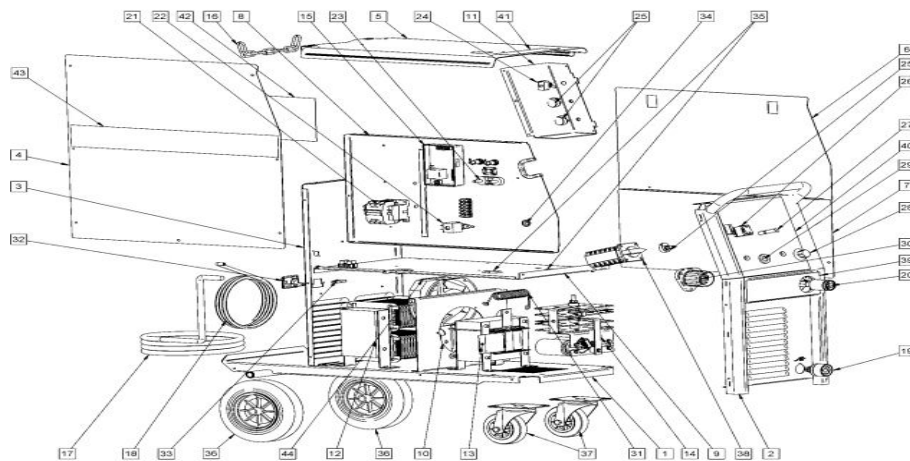


Figure B

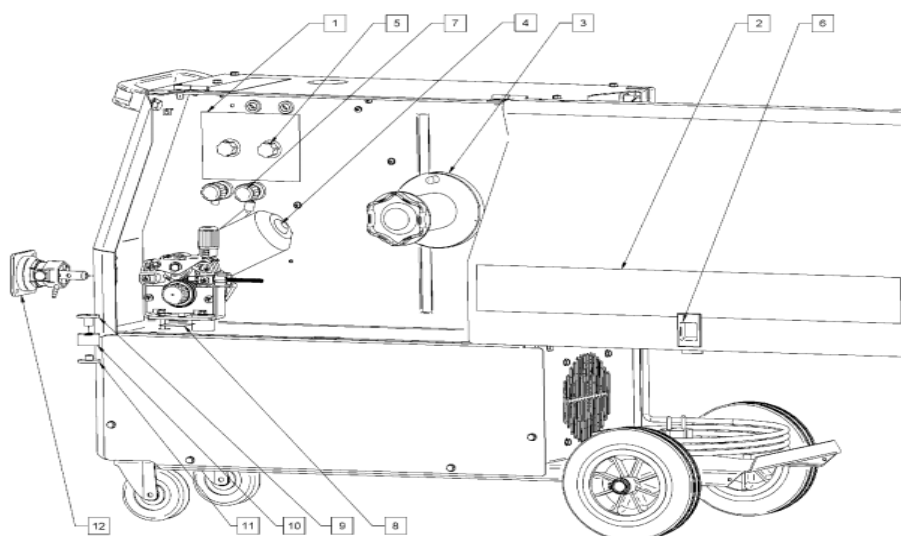
**Рисунок В: сборка машины**

№ Описание	Номер запчасти	Кол-во	1	2	3	4	5	6
1 Нижняя стенка	R-3019-121-1/08R	1	X	X	X			
2 Передняя стенка	R-3019-130-1/08R	1	X	X	X			
3. Передняя стенка	R-1012-202-1/08R	1	X	X	y			
Передняя стенка	R-1012-202-2/08R	1	y	y	X			
4 Левая панель	R-1012-210-1/02R	1	X	X	X			
5 Верхняя панель	R-1012-209-1/02R	1	X	X	X			
6 Правая боковая дверная панель	R-3019-124-1/02R	1	X	X	X			
7 Правая боковая нижняя панель	R-3019-122-1/02R	1	X	X	X			
8 Разделительная панель	R-1012-207-1/08R	1	X	X	X			
9 Полка	R-3019-123-1/08R	1	X	X	X			
10 Нижнее кольцо конструкции	R-1012-208-1/08R	1	X	X	X			
11 Крышка	R-1019-129-1/08R	1	X	X	X			
12 Преобразователь T1	R-4034-061-1R	1	X	y	y			
Преобразователь T1	R-4034-070-1R	1	y	X	y			
Преобразователь T1	R-4034-062-1R	1	y	y	X			
Преобразователь датчик температуры	1115-769-124R	1	X	X				
13 Заглушка L1	R-4034-067-1R	1	X	X	X			
14.Выпрямитель V1 (в сборке)	1156-112-205R	1	X	y	y			

Выпрямитель V1 (в сборке)	1156-112-018R	1	y	X	y			
Выпрямитель V1 (в сборке)	1156-112-019R	1	y	y	X			
Конденсатор выпрямителя	1158-128-042R	3	X	X	X			
Резистор выпрямителя	1158-112-015R	1	X	X	X			
Выпрямитель температурный датчик	1115-769-012R	1	X	X	X			
15 ПК панель US-70	0918-432-009R	1	X	X	X			
16 Цепочка	0652-410-003R	1	X	X	X			
17 Сетевой кабель -3м	R-5041-106-2R	1	X	X	y			
Сетевой кабель -3м	R-5041-106-1R	1	y	y	X			
18 Газовый шланг -2,5м	1361-410-005R	1	X	X	X			
19 Штыревой цоколь	C-2986-001-2R	1	X	X	X			
20 Евро коннектор	R-8040-042-1R	1	X	X	X			
Трубка направляющего устройства	R-2010-006-1R	1	X	X	X			
21 Контакт К1	1115-212-211R	1	X	y	y			
Контакт К1	1115-212-223R	1	y	X	X			
22 Соленоидный клапан	K2 0972-423-004R	1	X	X	X			
23 Клеммовая коробка X4	1361-599-328R	1	X	X	X			
24 Выключатель S4	1158-650-021R	1	X	X	X			
25 Потенциометры R1,R2.R3	1158-113-304R	3	X	X	X			
26 Главный выключатель S1	1115-270-019R	1	X	X	X			
27 Лампа H1	0917-421-024R	1	X	X	X			
28 Кнопка Ф38	9ET10491R	1	X	X	X			
29 Устройство для промывки	1362-211-003R	1	X	X	X			
30 Евро крышка гнезда	1361-599-708R	1	X	X	X			
31 Силовой резистор R4	1158-112-016R	1	X	X	X			
32. Ввод кабеля/ разгрузка натяжения	1361-599-399R	1	X	X	y			
Ввод кабеля/ разгрузка натяжения	1361-599-665R	1	y	y	X			
33. Зажим	1361-599-398R	1	X	X	y			
Зажим	1361-599-633R	1	y	y	X			
34 Провод с резиновой изоляцией	1373-182-002R	2	X	X	X			
35 Провод с резиновой изоляцией	1373-111-331R	2	X	X	X			
36 Колесико	1029-660-007R	2	X	X	X			
37 Направляющее колесико	1029-660-004R	2	X	X	X			
38 Выключатель напряжения K3	1115-260-006R	1	X	X	X			
39 Табличка спереди снизу	2719-107-155R	1	X	y	y			
Табличка спереди снизу	2719-107-074R	1	y	X	y			
Табличка спереди снизу	2719-107-095R	1	y	y	X			
40. Табличка спереди сверху	2719-107-154R	1	X	y	y			
Табличка спереди сверху	2719-107-543R	1	y	X	X			
41 Предупреждающая табличка	2719-107-728R	1	X	X	X			
42. Табличка(схематично)	2719-107-052R	1	X	y	y			
Табличка (схематично)	2719-107-203R	1	y	X	X			
43. Табличка сбоку слева	2719-107-533R	1	X	y	y			
Табличка сбоку слева	2719-107-535R	1	y	X	y			
Табличка сбоку слева	2719-107-537R	1	y	y	X			
44 Вентилятор M1	0873-100-031R	1	X	X	X			

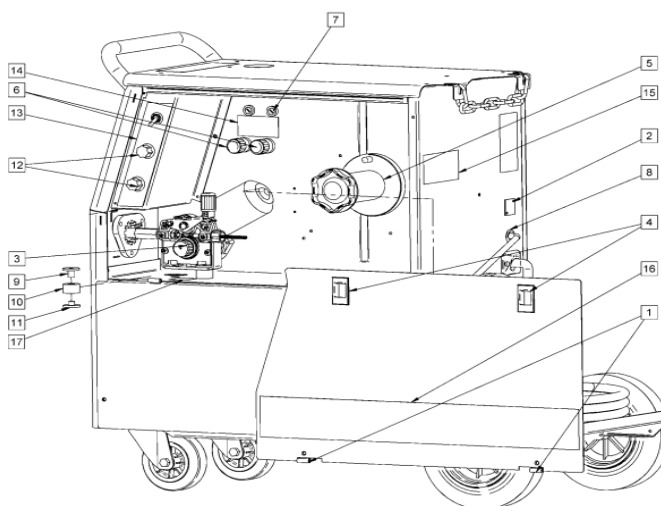
Неотраженные части

№ Описание	Номер запчасти	Кол-во	1	2	3	4	5	6
Система проводов платы ПК	R-5041-102-1R	1	X	X	y			
Система проводов платы ПК	R-5041-102-2R	1	y	y	X			
Пучок машины	R-5041-103-1R	1	X	y	y			
Пучок машины	R-5041-103-2R	1	y	X	X			
Заземляющий кабель с зажимом- 3 м	K14010-1	1	X	X	X			



**Рисунок С: Сборка машины (отделение подачи проволоки)**

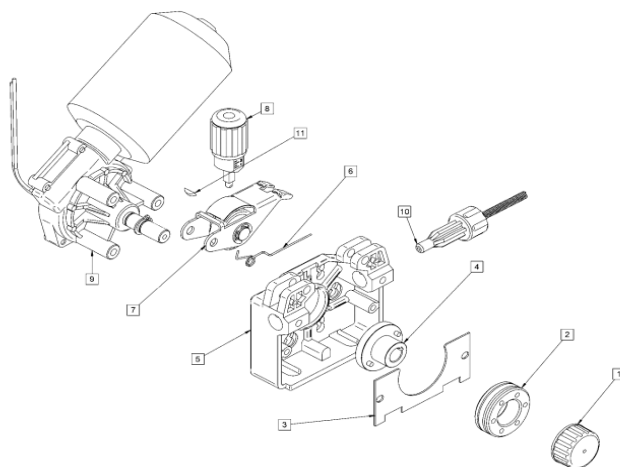
№	Описание	Номер запчасти	Кол-во	1	2	3	4	5	6
1	Табличка	2719-107-563R	1	X					
2	Табличка на прав.боковой панели	2719-107-532R	1	X					
3	Тормозное устройство	0744-000-192R	1	X					
	Пластмассовая гайка	B11035-1	1	X					
4	Двигатель подачи проволоки	0744-000-160R	1	X					
5	Кнопка Ф25 9	ET13639-3R	2	X					
6	Ящик	0654-610-004R	1	X					
7	Гайка клеммы	D-2846-026-1R	2	X					
8	Предупреждающая табличка	2719-107-732R	1	X					
9	Переходник	1361-599-564R	2	X					
10	Переходник	1361-599-565R	2	X					
11	Переходник	1361-599-720R	2	X					
12	Евро соединитель	0646-233-056R	1	X					



**Рисунок D: Сборка машины (отделение подачи проволоки)**

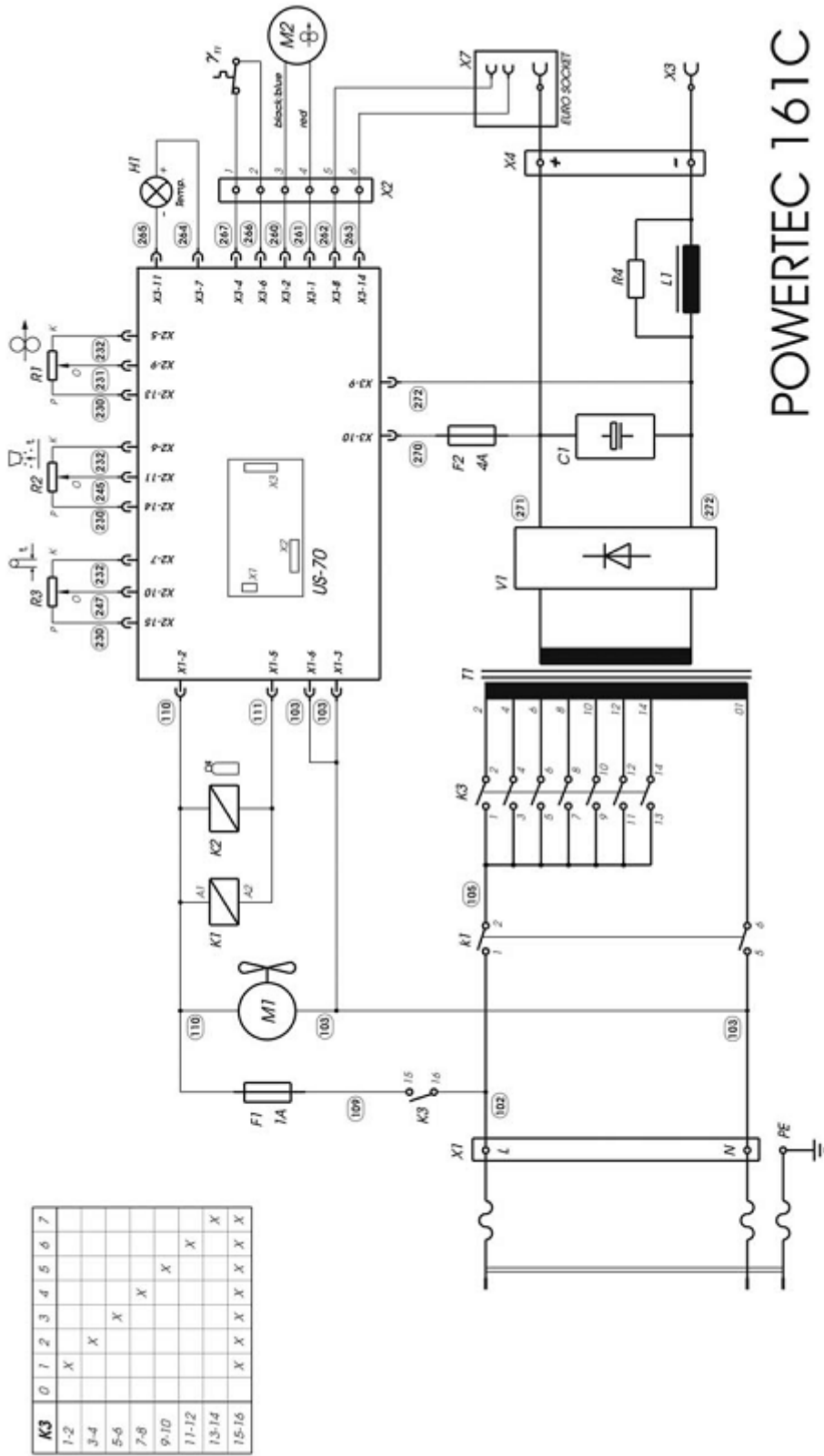
№	Описание	Номер запчасти	Кол-во	1	2	3	4	5	6
1	Петля	D-3574-007-1/33R	2	X	X	X			
2	Цилиндрическая деталь	D-2721-928-1/08R	1	X	X	X			
3	двигатель подачи проволоки	0744-000-160R	1	X	X	X			
4	Ящик	0654-610-004R	1	X	X	X			
5	Тормозное устройство	0744-000-192R	1	X	X	X			
	Пластмассовая гайка	B11035-1	1	X	X	X			

6 Гайка клеммы	D-2846-026-1R	2	X	X	X
7 Гнездо	1158-632-009R	2	X	X	X
Гнездо F1 -1А	1158-660-022R	1	X	X	X
Гнездо F2 -4А	1158-660-037R	1	X	X	X
8 Провод с резиновой изоляцией	1373-111-002R	1	X	X	X
9 Переходник	1361-599-564R	2	X	X	X
10 Переходник	1361-599-565R	2	X	X	X
11 Переходник	1361-599-720R	2	X	X	X
12 Кнопка Ф25	9ET13639-3R	2	X	X	X
13 Табличка	2719-107-561R	1	X	X	X
14 Табличка	2719-107-562R	1	X	X	X
15 Табличка	R-7040-228-3R	1	X	X	X
16. Табличка на прав.бок.панели	2719-107-534R	1	X	y	y
Табличка на прав.бок.панели	2719-107-536R	1	y	X	y
Табличка на прав.бок.панели	2719-107-538R	1	y	y	X
17 Предупреждающая табличка	2719-107-732R	1	X	X	X

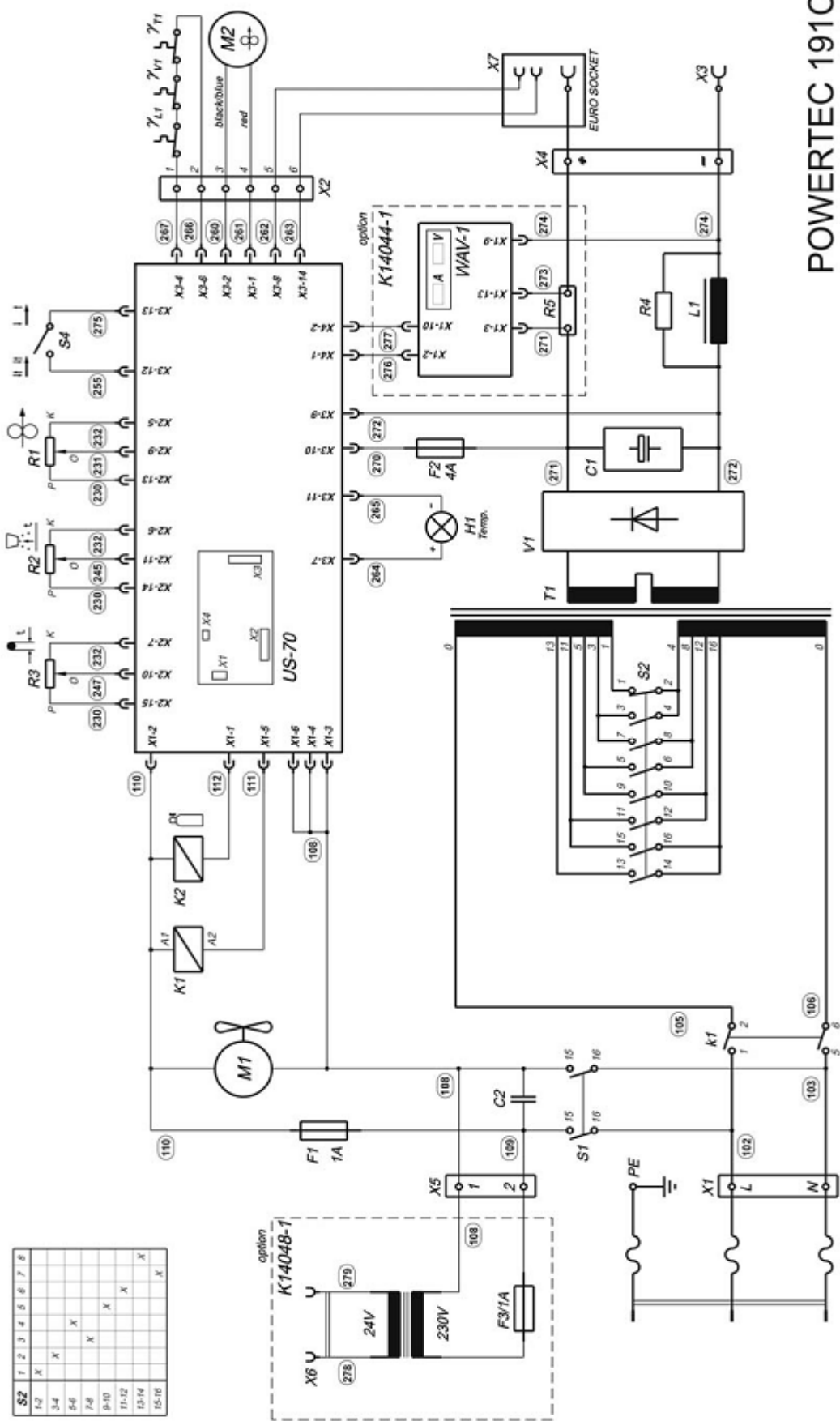


**Рисунок Е: Блок питания**

№ Описание	Номер запчасти	Кол-во	1	2	3	4	5	6
1 Фиксирующий колпачок	0744-000-216R	1	X					
2 См. «Комплектующие»	1 X			X				
3 Крышка	0744-000-218R	1	X					
4 Кольцо адаптера (в комплекте)	0744-000-227R	1	X					
5 Дисковый питатель	0744-000-219R	1	X					
6 Пружина для прижимного рычага	0744-000-220R	1	X					
7 Прижимный рычаг (в комплекте)	0744-000-221R	1	X					
8 Фиксирующий рычаг (в комплекте)	0744-000-223R	1	X					
9 Двигатель DC	0744-000-229R	1	X					
10 Вводная проводка (в комплекте)	0744-000-224R	1	X					
11 Полукруглая шпонка	0646-231-102R	1	X					

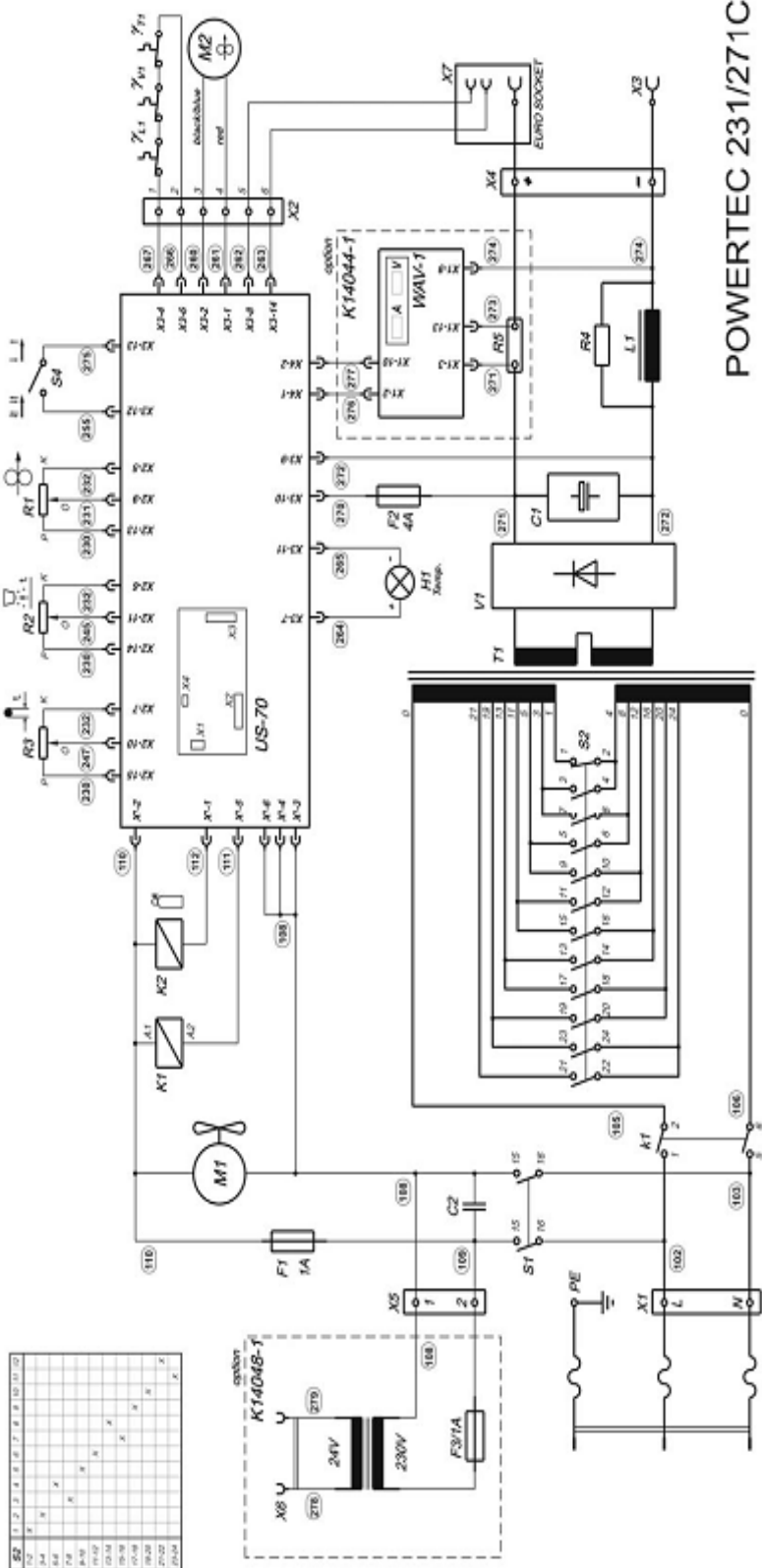


POWERTEC 161C



S2	1	2	3	4	5	6	7	8
1-2	X							X
3-4		X						
5-6			X					
7-8				X				
9-10					X			
11-12						X		
13-14							X	
15-16								X

**POWERTEC 191C**



**POWERTEC 231/271C**



**Комплектующие**  
Powertec 161C

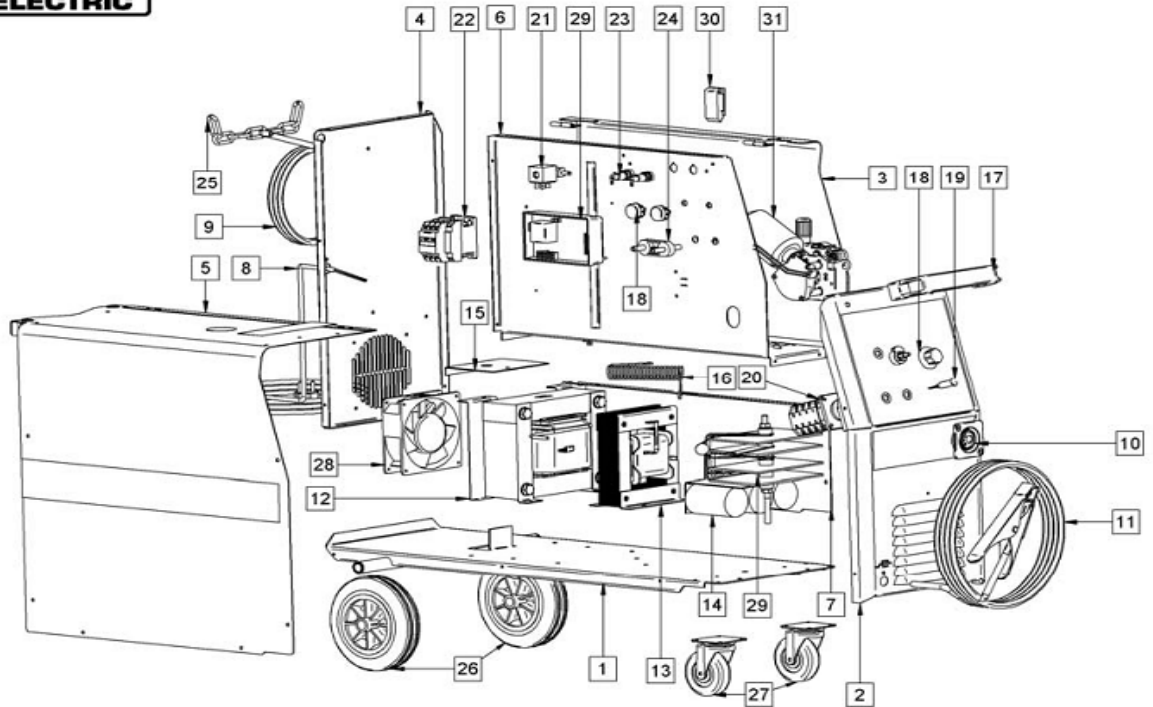
KP14016-0.8	Комплект роликов подачи проволоки для проволоки Массив (0.6/0.8)
KP14016-1.0	Комплект роликов подачи проволоки для проволоки Массив (0.8/1.0)
KP14016-1.1R	Комплект роликов подачи проволоки для порошковой проволоки (0.9/1.1)
KP14042-1	Адаптер для катушки 5 кг/200 мм (поставляется как стандарт)

Powertec 191C, 231C и 271C

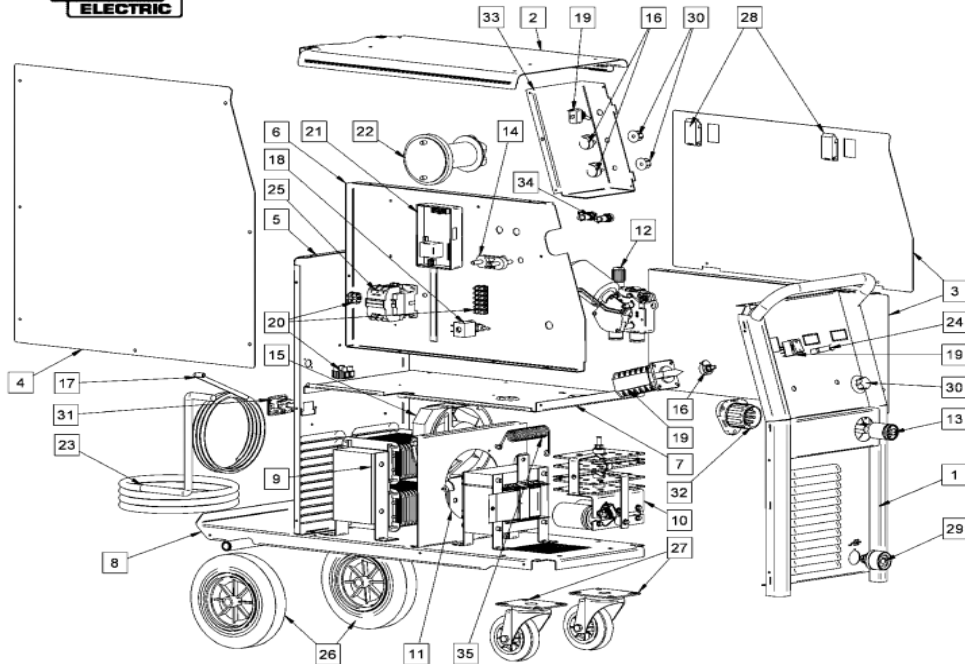
KP14016-0.8	Комплект роликов подачи проволоки для проволоки Массив (0.6/0.8)
KP14016-1.0	Комплект роликов подачи проволоки для проволоки Массив (0.8/1.0)
KP14016-1.2	Комплект роликов подачи проволоки для проволоки Массив (1.0/1.2)
KP14016-1.2A	Комплект роликов подачи проволоки для алюминиевой проволоки (1.0/1.2)
KP14016-1.1R	Комплект роликов подачи проволоки для порошковой проволоки (0.9/1.1)
K14048-1	Комплект штекеров CO2 (подогреватель газа)
K14044-1	Цифровой дисплей (амперметр+вольтметр)
K-14042-1	Адаптер для катушки 5 кг (200 мм)



**POWERTEC 161C (K14040-2)**



	Рецикл					ST				
	Ссылка	Fe	Al	Cu	Брас	Щитки	Пластик	Жидкий кристалл	Элект. кабель	Конденсатор
Основание в сборе	1	X								
Передний ящик	2	X								
Правая боковая панель	3,7	X								
Задний ящик	4	X								
Верхняя изоляция + окружающая панель	5	X								
Разделительная панель	6	X								
Силовой кабель	8								X	
Армированный рукав	9						X			
ЕВРО-розетка	10	X		X			X			
Сварочный кабель	11	X		X			X			
Преобразователь	12	X		X			X			
Заглушка	13	X		X			X			
Конденсаторы	14									X
Крышка	15	X								
Проволочный резистор	16	X								
Рукоятка	17	X					X			
Потенциометр	18	X		X			X			
Бесцветная лампа	19						X			
Выключатель	20	X					X			
Соленоидный клапан	21			X	X		X			
Контактор	22	X		X			X			
Гнездо	23			X			X			
Электрод для сварки	24			X	X		X			
Цепочка	25	X								
Колесики	26						X			
Направляющие колесики	27	X					X			
Вентилятор	28	X					X			
1-фазный выпрямитель	29	X	X							
Ящик	30	X					X			
Двигатель для подачи проволоки	31	X	X				X			



	Рецикл					ST				
	Ссылка	Fe	Al	Cu	Брас	Щитки	Пластик	Жидкий кристалл	Элект. кабель	Конденсатор
Передняя панель	1	X								
Верхняя панель	2	X								
Правая боковая панель	3	X								
Левая боковая панель	4	X								
Задний ящик	5	X								
Разделительная панель	6	X								
Панель отсека для принадлежностей	7	X							X	
Опора в сборе	8	X								
Преобразователь	9	X		X			X			
2-фазный мостиковый выпрямитель	10	X	X							X
Кронштейн вентилятора	11	X								
Двигатель подачи проволоки	12	X	X	X			X			
Евро-коннектор	13	X			X					
Электрод для сварки	14				X		X			
Вентилятор	15	X	X	X			X			
Потенциометры	16	X	X				X			
Армированные рукава	17						X			
Соленоидный клапан	18			X	X		X			
Выключатели	19	X		X			X			
Клеммовые коробки	20	X			X		X			
ПК-панель	21					X	X			
Тормозное устройство	22	X					X			
Кабели	23								X	
Бесцветная лампа	24			X			X			
Контактор	25	X		X			X			
Колесики	26						X			
Направляющее колесико	27	X					X			
Ящик	28	X					X			

**LINCOLN<sup>®</sup>**  
**ELECTRIC**

Цокольная муфта	29	X			X		X			
Ручное колесико	30						X			
Ввод кабеля	31						X			
Евро переходник	32						X			
Крышка	33	X								
Гнездо	34	X			X		X			
Силовой резистор	35	X								