

# POWERTEC 205C, 255C & 305C

---

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KÄYTTÖOHJE

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

Декларация соответствия  
**LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.** **CE**

Заявляет, что этот сварочный аппарат:

**POWERTEC 205C**  
**POWERTEC 255C**  
**POWERTEC 305C**

соответствует следующим директивам:

**2006/95/CEE, 2004/108/CEE**

и разработана по стандартам:

**EN 60974-1, EN 60974-10**



(2009)

Paweł Lipiński  
Operations Director

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

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).....	6
Технические характеристики .....	7
WEEE .....	8
Запасные части.....	8
Электрические схемы.....	8
Аксессуары .....	8



## 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 серьёзным травмам, к смерти или поломке самого устройства. Lincoln Electric не несёт ответственность за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильной консервацией или несоответствующим обслуживанием.

	<b>ВНИМАНИЕ:</b> 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.
	<b>ЧИТАЙ РУКОВОДСТВО С ПОНИМАНИЕМ:</b> Перед началом применения этого устройства, прочитай настоящее руководство с пониманием. Сварочная дуга является опасной. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве может привести к серьёзным травмам, к смерти или поломке самого устройства.
	<b>ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ УБИТЬ:</b> Сварочное устройство создаёт высокое напряжение. Не прикасайся к электродам, сварочному держателю, или присоединённому свариваемому материалу, если устройство включено в сеть. Изолировать себя от электрода, сварочного держателя и присоединённого свариваемого материала.
	<b>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ:</b> 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.
	<b>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ:</b> 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.
	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНО:</b> 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.
	<b>СООТВЕТСТВИЕ С СЕ:</b> Устройство соответствует указаниям Европейского Комитета СЕ.
	<b>СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ:</b> 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.
	<b>ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ:</b> 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 вблизи, с помощью соответствующих, невоспламеняемых экранов или предостерегать их перед непосредственным наблюдением дуги или её воздействием.
	<b>ИСКРЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ:</b> 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 газов, пар или легковоспламеняющихся жидкостей.
	<b>СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ:</b> Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогреты поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьёзные 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

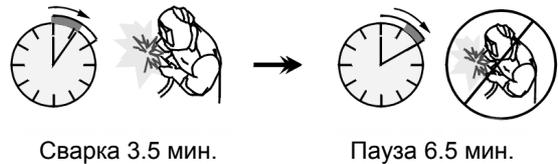
Данный аппарат предназначен для работы в Сложных производственных условиях. Для продления его срока службы и обеспечения надежной работы очень важно выполнять простые профилактические мероприятия.

- 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 – 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.

### Продолжительность включения ПВ % и перегрев

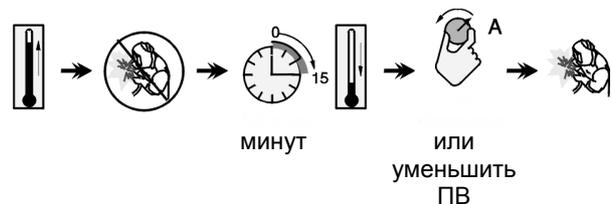
Период включения (ПВ) сварочного аппарата - величина выраженная в % от 10 минутного интервала времени, в течении которого оператор производит сварку с номинальным током, без включения устройства термозащиты.

Например: ПВ 35%:



Увеличение времени работы аппарата - т.е. превышение ПВ % может стать причиной перегрева и срабатывания термозащиты.

Сварочный трансформатор аппарата защищен от перегрева с помощью термореле. В случае перегрева выход аппарата отключается, а индикатор термозащиты включается. После охлаждения аппарата до нормальной температуры, индикатор перегрева гаснет и можно продолжить работу. Примечание: В целях соблюдения безопасности, аппарат не выходит из состояния блокировки, если триггер горелки не отпущен.



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

Установка и подключение сетевой розетки должны производиться в соответствии с правилами электробезопасности только квалифицированным персоналом.

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.

Для аппаратов с CODE 50135, 50137, 50139 и 50141:

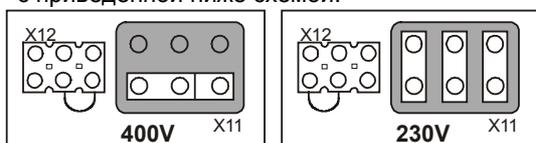
- Напряжение сети 3x400В 50/60Гц.

Для аппаратов с CODE 50136, 50138, 50140 и 50142:

- Напряжение сети 3x230В и 3x400В 50/60Гц (400В- заводская установка).

Если необходимо настроить аппарат на работу от сети с другим напряжением, то следует сделать следующее:

- Отключите сетевой кабель от сети.
- Снимите боковую панель.
- Установите переключки X11 и X12 в соответствии с приведенной ниже схемой:



- Установите боковую панель.

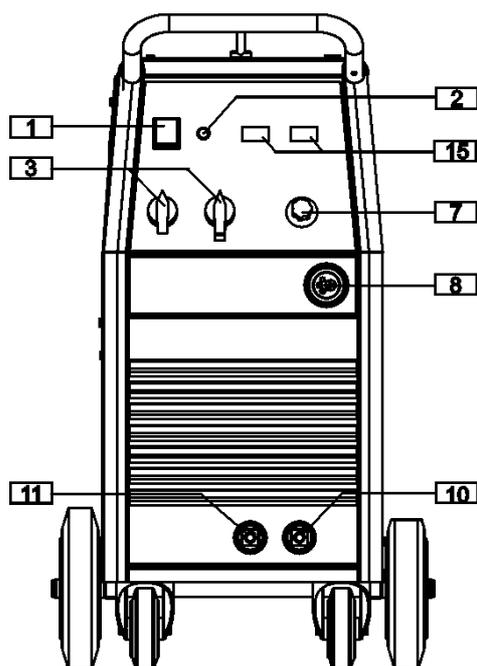
Убедитесь в том, что сеть питания имеет мощность для нормальной работы аппарата. Номинал предохранителей, сечение сетевого кабеля указаны в разделе Технические характеристики настоящего Руководства.

См. позиции 1 и 12 на рисунке ниже.

### Подключение сварочных кабелей

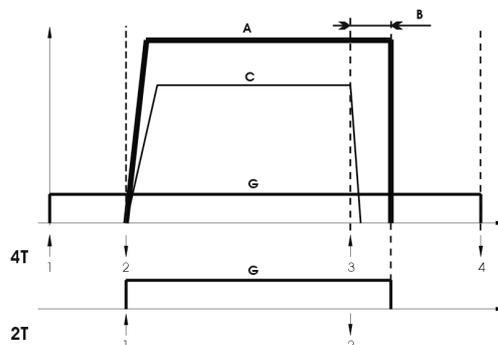
См. позиции 8 и 10 на рисунке ниже.

### Элементы управления на передней панели



1. **Индикатор включения, сетевой выключатель:** После установки сетевого выключателя в положение ON, индикатор включения загорается, обозначая готовность к сварке.
2. **Индикатор перегрева:** Индикатор перегрева включается при срабатывании тепловой защиты, т.е при перегреве аппарата, при этом выход аппарата отключается. В этом случае не нужно выключая аппарат от сети. Дайте ему остыть до рабочей температуры, при этом индикатор перегрева должен погаснуть.

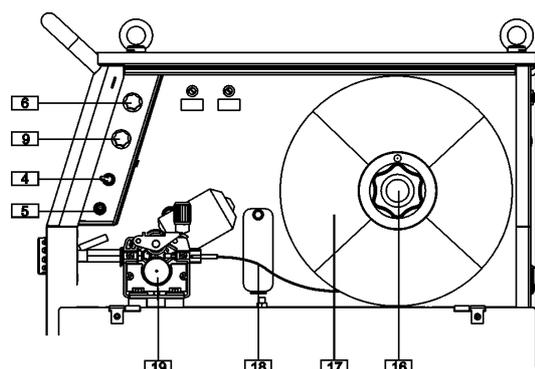
3. **Переключатели ступенчатой регулировки сварочного напряжения:** POWERTEC 205C имеет один 10-ти позиционный переключатель. POWERTEC 255C и 305C имеют два переключателя (2-х и 10-ти ступенчатый).
4. **Переключатель режима работы триггера горелки:** позволяет изменять режим работы триггера горелки 2-х тактный или 4-х тактный. Принцип работы триггера горелки в режимах 2Т/4Т показан на рисунке ниже:



- ↑ Триггер нажат
- ↓ Триггер отпущен

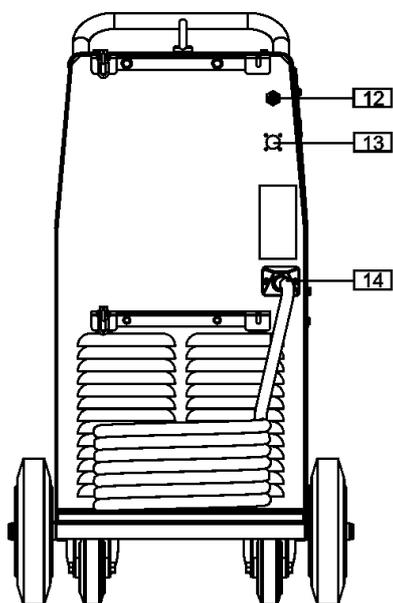
- A. Сварочный ток.
- B. Время работы таймера "Burnback".
- C. Скорость подачи.
- G. Подача газа.

5. **Тумблер Холодной подачи/ Продувки:** Этот тумблер включает бестоковую ("холодную подачу") проволоки или продувку газа без включения выхода аппарата.
6. **Ручка регулировки таймера точечной сварки:** Осуществляет регулировку времени работы таймера в диапазоне от 0.2 до 6.5 сек.



7. **Ручка регулировки скорости подачи проволоки:** Осуществляет регулировку скорости подачи проволоки в диапазоне от 1 до 20 м/мин.
8. **Евроразъем сварочной горелки:** предназначен для подключения сварочной горелки.
9. **Ручка установки таймера "burn back" :** Определяет длину вылета проволоки от наконечника после окончания сварки. Регулировка осуществляется в диапазоне от 20 до 330 ms.

10. Сварочный разъем (выход) отрицательной полярности '-' с высокой индуктивностью.
11. Сварочный разъем (выход) отрицательной полярности '-' с низкой индуктивностью.



12. Разъем: предназначен для подключения газового шланга (длина шланга 2м).
13. Заглушка: для установки розетки для подключения подогревателя CO<sub>2</sub> (24В переменного тока/80Вт ).
14. Сетевой кабель: Подключите сетевую вилку выбрав её тип в соответствии с потребляемой мощностью. Все работы по монтажу и подключению должны производиться квалифицированным персоналом.
15. AV – измеритель: Поставляется отдельно как комплект K14049-1.

### Подключение сварочных кабелей

Сварочный разъем кабеля на деталь подключается в разъем "-". Зажим на деталь подключается к свариваемой детали.

Горелка подключается к евроразъему. Горелка должна быть оснащена контактным наконечником. направляющим каналом, соответствующим диаметру проволоки.

### Установка катушки с проволокой и заправка проволоки в тракт подающего механизма

Откройте боковую крышку аппарата. Открутите прижимный винт шпинделя катушки.

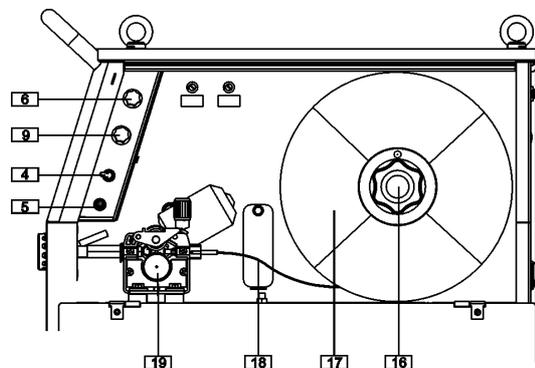
Установите катушку на держатель так, чтобы она вращалась по часовой стрелке, свободный конец проволоки, заправьте в подающий механизм.

Убедитесь, что фиксирующий палец держателя катушки вошел в отверстие каркаса катушки.

Закрутите винт держателя катушки, чтобы катушка с проволокой вращалась равномерно.

Откусите конец проволоки, чтобы он свободно проходил по направляющему каналу и не мог застрять в нем.

Протяните свободный конец проволоки через ролики, чтобы конец вошел через евроразъем в канал горелки. Отрегулируйте прижим роликов.

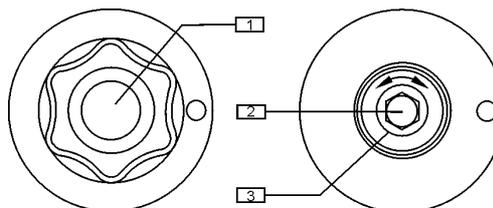


16. Держатель катушки
17. Катушка с проволокой
18. Сварочная проволока
19. Механизм подачи

### Регулировка тормоза шпинделя катушки

Для предотвращения случайного разматывания катушки с проволокой во время сварки, шпиндель катушки оснащен тормозным устройством.

Регулировка тормозов осуществляется вращением винта M10, который размещен внутри шпинделя, доступ к нему возможен после снятия прижимной крышки.



1. Прижимная крышка.
2. Регулировочный винт M10.
3. Пружина.

Поверните винт M10 по часовой стрелке, чтобы усилить тормоза.

Чтобы уменьшить тормозное усилие, поверните винт против часовой стрелки.

После регулировки закрутите прижимной винт.

### Регулировка прижима подающих роликов

Сила прижима подающих роликов регулируется с помощью прижимного винта, вращение винта против часовой стрелки уменьшает прижим, а вращение винта по часовой стрелке, увеличивает прижим роликов.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Если прижим роликов слаб, то проволока будет проскальзывать по роликам. Если прижим роликов выше нормы, то проволока будет деформироваться с образованием металлической стружки, которая при попадании в направляющий канал горелки может вызвать проблемы с стабильностью подачи сварочной проволоки. Рекомендется следующий способ установки правильного прижима роликов. Включите подачу проволоки с установленной горелкой, плавно уменьшите прижим, пока проволока не начнет проскальзывать, затем увеличьте прижим на один поворот регулировочного винта.

## **Установка проволоки и заправка в горелку**

Снимите с горелки газовый диффузор и контактный наконечник.

Ручку регулировки скорости подачи WFS установите среднее положение.

Установите сварочную горелку необходимой мощности. Включите аппарат –сетевой выключатель установите в позицию “I” (Включено). Удерживайте тумблер Холодная подача / Продувка в положение “Холодная подача” до тех пор, пока сварочная проволока не выйдет из торца горелки.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

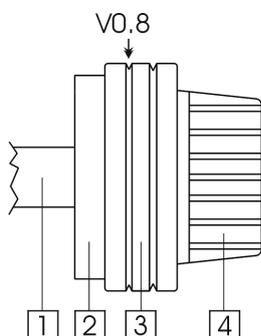
Во время заправки проволоки запрещается смотреть на горелку, а также подставлять руку или другие части тела.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

После окончания заправки проволоки в горелку. Отключите аппарат от сети. После этого можно установить контактный наконечник и диффузор на горелку.

## **Установка ролика в механизм подачи**

На подающий механизм стандартно устанавливается ролик с V-образной канавкой для стальной проволоки диаметром 0.8/1.0 мм. На рисунке ниже изображен подающий ролик для проволоки диаметром 0.8 мм.



1. Вал двигателя.
2. Держатель ролика.
3. Подающий ролик.
4. Крышка.

Для снятия ролика вы должны сделать следующее:

- Откинуть прижимный рычаг.
- Открутить крышку.

- Снять ролик с держателя.

Сборку ролика произвести в обратном порядке:

- Установить ролик на держатель.
- Закрутить крышку.
- Вставить сварочную проволоку.
- Установить прижимный рычаг и отрегулировать усилие прижима ролика.

## **Подключение защитного газа**

Разместите газовый баллон на задней платформе транспортной тележки и закрепите его цепочкой.

Присоедините газовый шланг к разъему, который расположен на задней панели аппарата.

Снимите с баллона предохранительный колпак, а затем установите газовый регулятор.

Подключите газовый шланг от регулятора к аппарату а затем закрепите его на разъеме с помощью хомута.

## **Сварка методом MIG / MAG**

Для осуществления сварки MIG/MAG вы должны сделать следующее:

- Подключить аппарат к сети.
- Включить аппарат, сетевой выключатель установить в положение I [1] (при этом должна загореться контрольная лампа).
- Используя режим “Холодная подача” (тумблер [5]) заправить проволоку в горелку.
- С помощью режима “Продувка” (тумблер [5]) проверить и отрегулировать расход защитного газа.
- В соответствии с выбранным сварочным режимом и толщиной свариваемого материала, установить сварочный режим (напряжение-переключателями [3], скорость подачи проволоки ручкой [7]).
- Придерживайтесь этих правил при подготовке к сварке, это обеспечит вам уверенную работу.

## **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.

### **Ежедневное обслуживание**

- Проверить кабельные соединения и разъемы.
- Очистить сопло от налипших брызг металла.
- Загрязненное сопло ухудшает защиту сварочной ванны.
- Очистить лопасти вентилятора и вентиляционные отверстия от пыли и грязи.

## Периодическое обслуживание (каждые 200 часов работы, но не реже одного раза в год)

Проводить ежедневное обслуживание и дополнительно:\

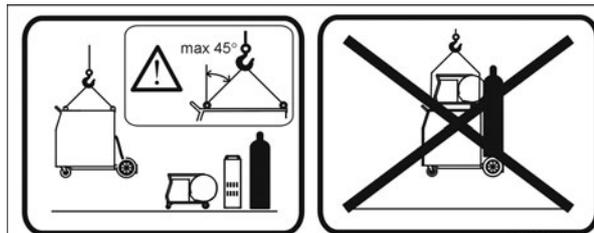
- Продуть внутреннее пространство от пыли воздухом низкого давления
- Проверить состояние винтовых соединений, при необходимости затянуть их.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Перед проведением сервисных работ отключайте аппарат от сети. После каждого ремонта или обслуживания протестируйте аппарат на соответствие нормам безопасности.

## Транспортировка оборудования

### ⚠ ВНИМАНИЕ



Для безопасной транспортировки соблюдайте следующие правила:

- Подъем аппарата должен осуществляться без газового баллона, охладителя и подающего механизма.
- Закрутите подъемный болт, угол применения подъема не должен превышать 45 градусов (см. Рис. выше).
- Убедитесь в достаточной длине тросов.

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

07/08

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. При его работе в быту, требуется соблюдать некоторые меры безопасности, чтобы устранить электромагнитные помехи, влияющие на другие устройства. 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".

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.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

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.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Данное оборудование соответствует европейским нормам IEC 61000-3-12, регламентирующих величину тока короткого замыкания  $S_{sc}$  в точке контакта между пользовательской системой и сетью общего электроснабжения которая может быть больше или равна указанной ниже величине:

POWERTEC 205C:	$S_{sc} \geq 1,10 \text{ MVA}$
POWERTEC 255C:	$S_{sc} \geq 1,52 \text{ MVA}$
POWERTEC 305C:	$S_{sc} \geq 1,85 \text{ MVA}$

Мероприятия (в т.ч. консультации с оператором электросети) по соблюдению вышеобозначенных норм является ответственностью пользователя.

## Технические характеристики

### POWERTEC 205C, 255C & 305C

Параметры питающей сети			
Напряжение сети 400V ± 10%	Потребляемая мощность при номинальной выходной мощности	Группа EMC	Частота
230/400V ± 10%	<b>205C:</b> 8.0 kVA при 40% ПВ	II / A	50/60
3ф.	<b>255C:</b> 11.4 kVA при 35% ПВ	II / A	Hz
	<b>305C:</b> 13.9 kVA при 35% ПВ	II / A	
RATED OUTPUT AT 40°C			
ПВ (для 10-минутного расч. цикла)	Выходной ток	Сварочное напряжение	
<b>205C:</b> 40%	200A	24.0 В	
60%	160A	22.0 В	
100%	125A	20.2 В	
<b>255C:</b> 35%	250A	26.5 В	
60%	190A	23.5 В	
100%	145A	21.2 В	
<b>305C:</b> 35%	300A	29.0 В	
60%	225A	25.2 В	
100%	175A	22.7 В	
Диапазон регулировки сварочного тока и напряжение холостого хода			
Диапазон сварочного тока		Напряжение холостого хода	
<b>205C:</b> 25A - 200A	<b>205C:</b> 37 В		
<b>255C:</b> 25A - 250A	<b>255C:</b> 41 В		
<b>305C:</b> 30A - 300A	<b>305C:</b> 43 В		
Рекомендуемое сечение сетевого кабеля и номиналы плавких предохранителей			
Диапазон рабочих температур		Сетевой кабель	
<b>205C:</b> 20A (для 230В) с задержкой срабатывания 10A (для 400В) с задержкой срабатывания	<b>205C:</b>	4-х жильный, 2.5 мм <sup>2</sup> 4-х жильный, 1.5 мм <sup>2</sup>	
<b>255C:</b> 25A (для 230В) с задержкой срабатывания 16A (для 400В) с задержкой срабатывания	<b>255C:</b>	4-х жильный, 4 мм <sup>2</sup> 4-х жильный, 1.5 мм <sup>2</sup>	
<b>305C:</b> 32A (для 230V) с задержкой срабатывания 20A (для 400V) с задержкой срабатывания	<b>305C:</b>	4-х жильный, 4 мм <sup>2</sup> 4-х жильный, 2.5 мм <sup>2</sup>	
Габаритные размеры и вес			
	Высота	Высота	Длина
<b>205C:</b>	765 мм	427 мм	850 мм
<b>255C:</b>	810 мм	467 мм	930 мм
<b>305C:</b>	810 мм	467 мм	930 мм
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

KP14016-0.8	Комплект роликов для сплошной проволоки (0.6 / 0.8)
KP14016-1.0	Комплект роликов для сплошной проволоки (0.8 / 1.0)
KP14016-1.2	Комплект роликов для сплошной проволоки (1.0 / 1.2)
KP14016-1.2A	Комплект роликов для алюминиевой проволоки (1.0 / 1.2)
K14009-1	Розетка для подключения подогревателя CO <sub>2</sub> (24VAC/80W)
K14049-1	Комплект измерителя AV
K14076-1	Комплект для изменения полярности Powertec 205C
K14077-1	Комплект для изменения полярности 255C, 305C

# Spare Parts

SP50135/50136/50137/50138/50139/50140/50141/50142 Rev. 0  
07/03

## POWERTEC 205C, 255C & 305C

ASSEMBLY PAGE NAME			Machine Assembly 1	Machine Assembly 2	Feeding Unit Assembly: (2 /-4 Rolls Wire Drive System)				
CODE NO.:	K NO.:	FIGURE NO.:	A	B	C				
50135	K14054-1	POWERTEC-205C 400V3Ph	1	1	1				
50136	K14054-2	POWERTEC-205C 230/400V3Ph	2	2	1				
50137	K14055-1	POWERTEC-255C 400V3Ph	3	3	1				
50138	K14055-2	POWERTEC-255C 230/400V3Ph	4	4	1				
50139	K14056-1	POWERTEC-305C 400V3Ph	5	5	1				
50140	K14056-2	POWERTEC-305C 230/400V3Ph	6	6	1				
50141	K14056-3	POWERTEC-305C 4R 400V3Ph	7	7	2				
50142	K14056-4	POWERTEC-305C 4R 230/400V3Ph	8	8	2				

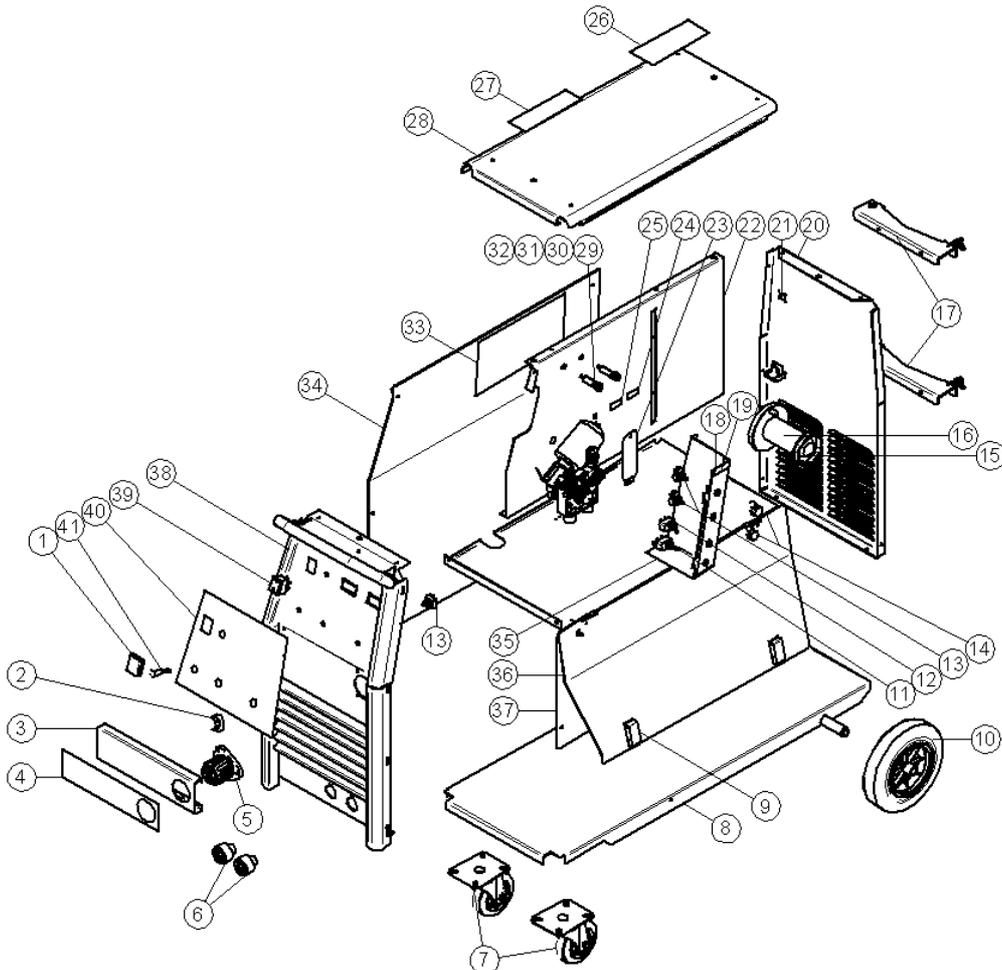


Figure A

**Figure A: Machine Assembly 1**

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7	8
1	BLACK FRAME SHIELD	1115-299-073R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
2	KNOB	9ET10491R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
3	COVER	R-1019-205-1/02R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	COVER	R-1019-221-1/02R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
4	LABEL	R-0010-256-1R	1	•	•	•	•	X	X	X	X
	LABEL	R-0010-255-1R	1	•	•	X	X	•	•	•	•
	LABEL	R-0010-266-1R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
5	EURO COVER	C-2611-010-1R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
6	WELDING SOCKET	C-2986-001-2R	2	X	X	X	X	X	X	X	X
7	WHEEL	1029-660-101R	2	X	X	X	X	X	X	X	X
8	BASE	R-3019-179-1/08R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	BASE	R-3019-121-2/08R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
9	LOCK	0654-610-004R	2	X	X	X	X	X	X	X	X
10	WHEEL	1029-660-201R	2	X	X	X	X	X	X	X	X
11	SWITCH	1158-650-022R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
12	SWITCH	1158-650-021R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
13	POTENTIOMETR	1158-113-304R	2	X	X	X	X	X	X	X	X
14	KNOB	9ET13639-3R	2	X	X	X	X	X	X	X	X
15	PLASIC CAP	B11035-1	1	X	X	X	X	X	X	X	X
16	SLEEVE	0744-000-192R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
17	SUPPORT	R-1019-153-1/08R	2	•	•	X	X	X	X	X	X
18	COVER	R-1019-186-1/08R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
19	LABEL	R-0010-280-1R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
20	BACK PANEL	R-1019-198-1/08R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	BACK PANEL	R-1012-202-4/08R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
21	HOLE PLUG	1361-599-058R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
22	DIVIDER	R-3019-182-1/08R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	DIVIDER	R-1012-207-3/08R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
23	COVER	R-1019-202-1/08R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
24	LABEL	2719-107-111R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
25	LABEL	R-0010-193-1R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	LABEL	R-0010-276-1R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
26	LABEL	R-0010-279-1R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
27	LABEL	2719-107-728R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
28	TOP PANEL	R-1019-199-1/02R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	TOP PANEL	R-1012-209-2/02R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
29	FUSE SOCKET	1158-632-032R	2	X	X	X	X	X	X	X	X
30	FUSE CAP	1158-632-033R	2	X	X	X	X	X	X	X	X
31	FUSE 2A	1158-660-010R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
32	FUSE 4A	1158-660-084R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
33	LABEL	R-0010-298-1R	1	•	•	X	•	X	•	X	•
	LABEL	R-0010-299-1R	1	•	•	•	X	•	X	•	X
	LABEL	R-0010-265-1R	1	•	X	•	•	•	•	•	•
	LABEL	R-0010-264-1R	1	X	•	•	•	•	•	•	•
34	LEFT SIDE PANEL	R-1019-216-1R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	LEFT SIDE PANEL	R-1019-189-1R		X	X	•	•	•	•	•	•
35	COVER	R-1019-197-1/08R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
	COVER	R-1019-203-1/08R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
36	SIDE PANEL	R-1019-217-1R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	SIDE PANEL	R-1019-190-1R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
37	SIDE PANEL	R-3019-184-1/02R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	SIDE PANEL	R-3019-122-1/02R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
38	FRONT PANEL	R-3019-180-1/08R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	FRONT PANEL	R-3019-120-4/08R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
39	SWITCH	1115-270-019R	1	X	X	X	X	X	X	X	X
40	LABEL	R-0010-254-1R	1	•	•	X	X	X	X	X	X
	LABEL	R-0010-263-1R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
41	LAMP	0917-421-024R	1	X	X	X	X	X	X	X	X

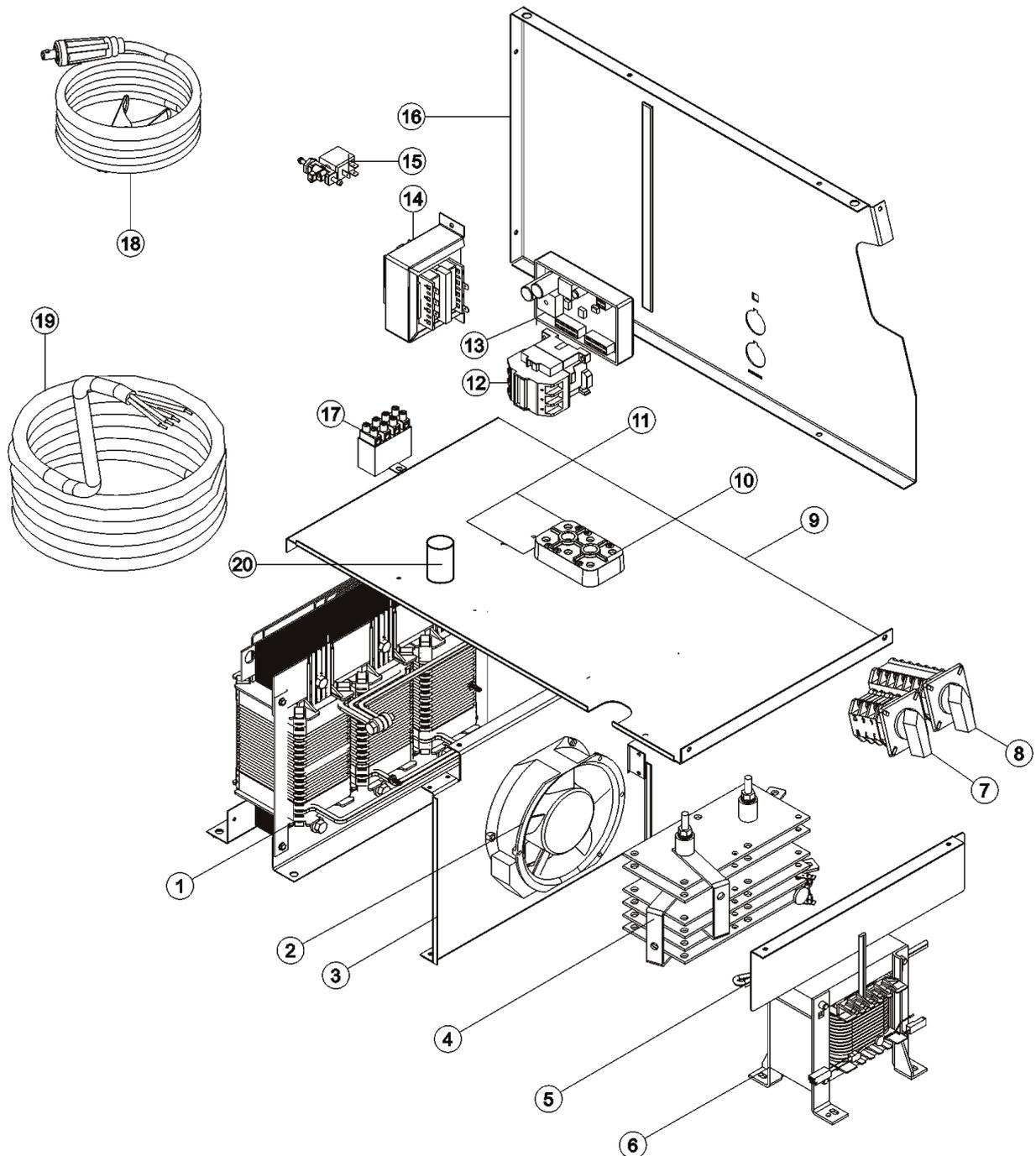


Figure B

**Figure B: Machine Assembly 2**

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7	8
1	MAIN TRANSFORMER	R-4034-080-1R	1	•	X	•	•	•	•	•	•
	MAIN TRANSFORMER	R-4034-096-1R	1	X	•	•	•	•	•	•	•
	MAIN TRANSFORMER	R-4034-082-1R	1	•	•	X	X	•	•	•	•
	MAIN TRANSFORMER	R-4034-083-1R	1	•	•	•	•	X	X	X	X
2	FAN	0873-100-031R	1	X	X	X	X	•	•	•	•
	FAN	R-8040-255-1R	1	•	•	•	•	X	X	X	X
3	DIVIDER	R-1019-204-1/08R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
	DIVIDER	R-1019-201-1/08R	1	•	•	X	X	•	•	•	•
	DIVIDER	R-3019-183-1/08R	1	•	•	•	•	X	X	X	X
4	RECTIFIER SET	R-0010-309-1R	1	X	X	•	•	•	•	•	•
	RECTIFIER SET	R-0010-294-1R	1	•	•	X	X	•	•	•	•
	RECTIFIER SET	R-0010-295-1R	1	•	•	•	•	X	X	X	X

5	SHIELD	R-1019-220-1/08R	1	•	•	X	X	X	X	X	X	X
6	CHOKE	R-4034-089-1R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	SWITCH	1115-260-166R	1	•	•	X	X	X	X	X	X	X
	SWITCH	1115-260-168R	1	X	X	•	•	•	•	•	•	•
8	SWITCH	1115-260-167R	1	•	•	X	X	X	X	X	X	X
	SWITCH	1115-260-167R	1	•	•	X	X	X	X	X	X	X
9	SHELF	R-3019-181-1/08R	1	•	•	X	X	X	X	X	X	X
	SHELF	R-3019-123-3/08R	1	X	X	•	•	•	•	•	•	•
10	TERMINAL BLOCK	1361-599-255R	1	•	X	•	X	•	X	•	•	X
11	LABEL	R-0010-221-1R	1	•	X	•	X	•	X	•	•	X
12	CONTACTOR CI-16	1115-212-220R	1	X	X	X	•	•	•	•	•	•
	CONTACTOR CI-25	1115-212-219R	1	•	•	•	X	X	•	X	•	•
	CONTACTOR CI-30	1115-212-210R	1	•	•	•	•	•	X	•	X	•
13	P. C. BOARD US-69	0918-432-096R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	AUXILIARY TRANSFORMER	C-4244-374-2R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	SOLENOID GAS	0972-423-005R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	DIVIDER	R-3019-182-1/08R	1	•	•	X	X	X	X	X	X	X
	DIVIDER	R-1012-207-3/08R	1	X	X	•	•	•	•	•	•	•
17	RC FILTER	0874-400-011R	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	MAS CABLE	K14033-1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	POWER CABLE	D-5578-176-1R	1	X	X	•	•	•	•	•	•	•
	POWER CABLE	D-5578-171-1R	1	•	•	X	•	X	•	X	•	•
	POWER CABLE	D-5578-171-2R	1	•	•	•	X	•	X	•	X	•
20	CAPACITOR	1158-121-045R	1	•	•	•	•	X	X	X	X	X

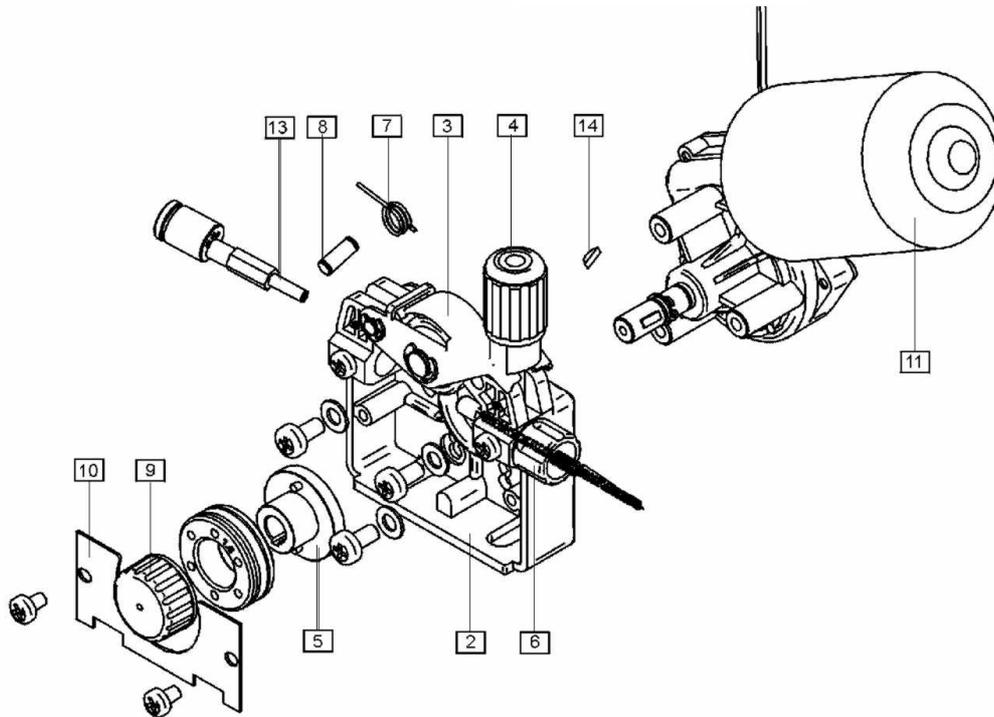


Figure C1: 2 Rolls Wire Drive System (Standard)

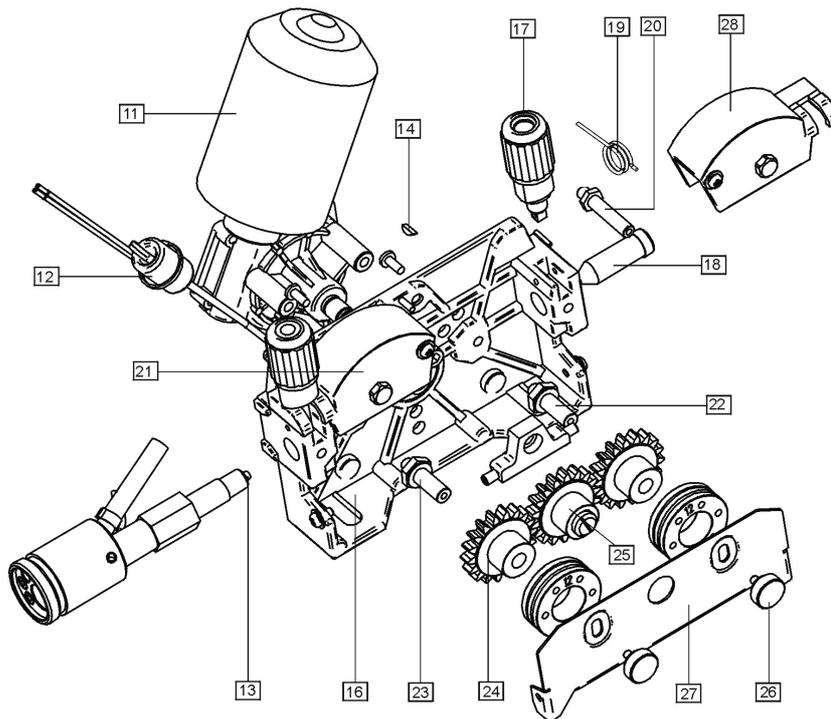


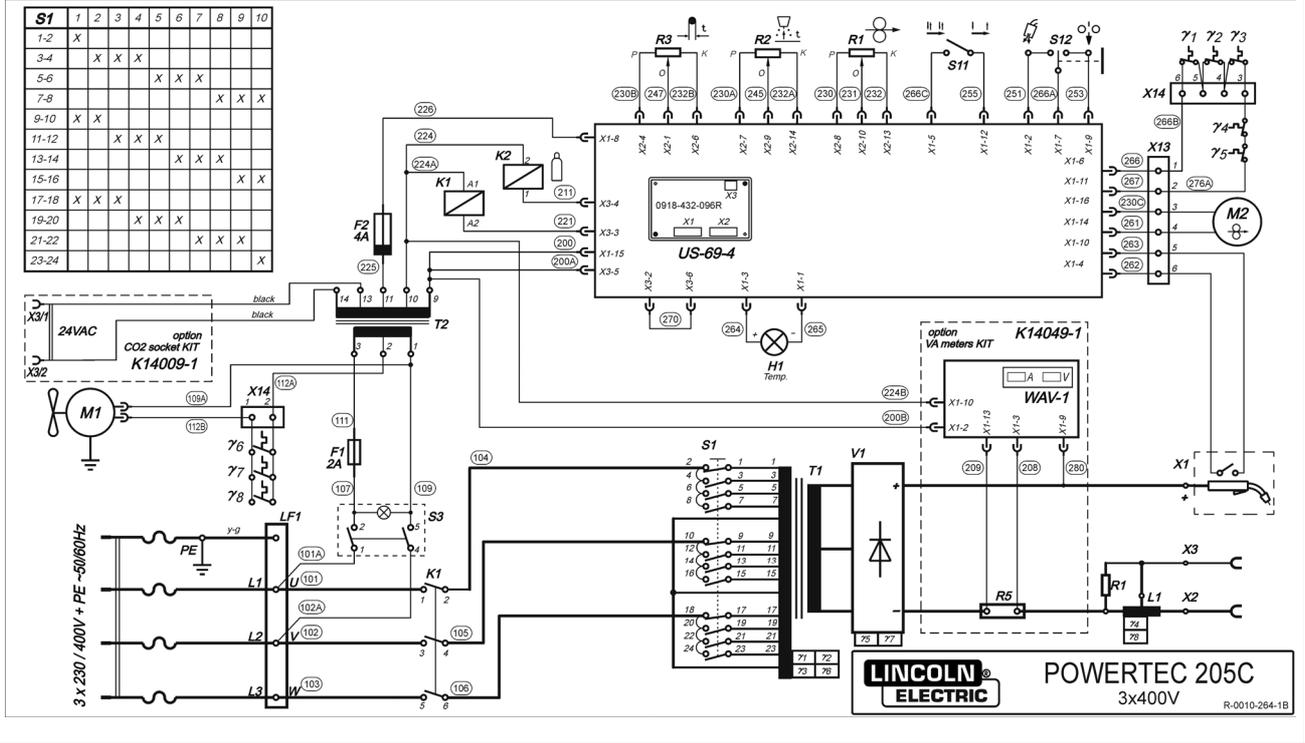
Figure C2: 4 Rolls Wire Drive System (POWERTEC 305C Only)

**Figure C: Feeding Unit Assembly**

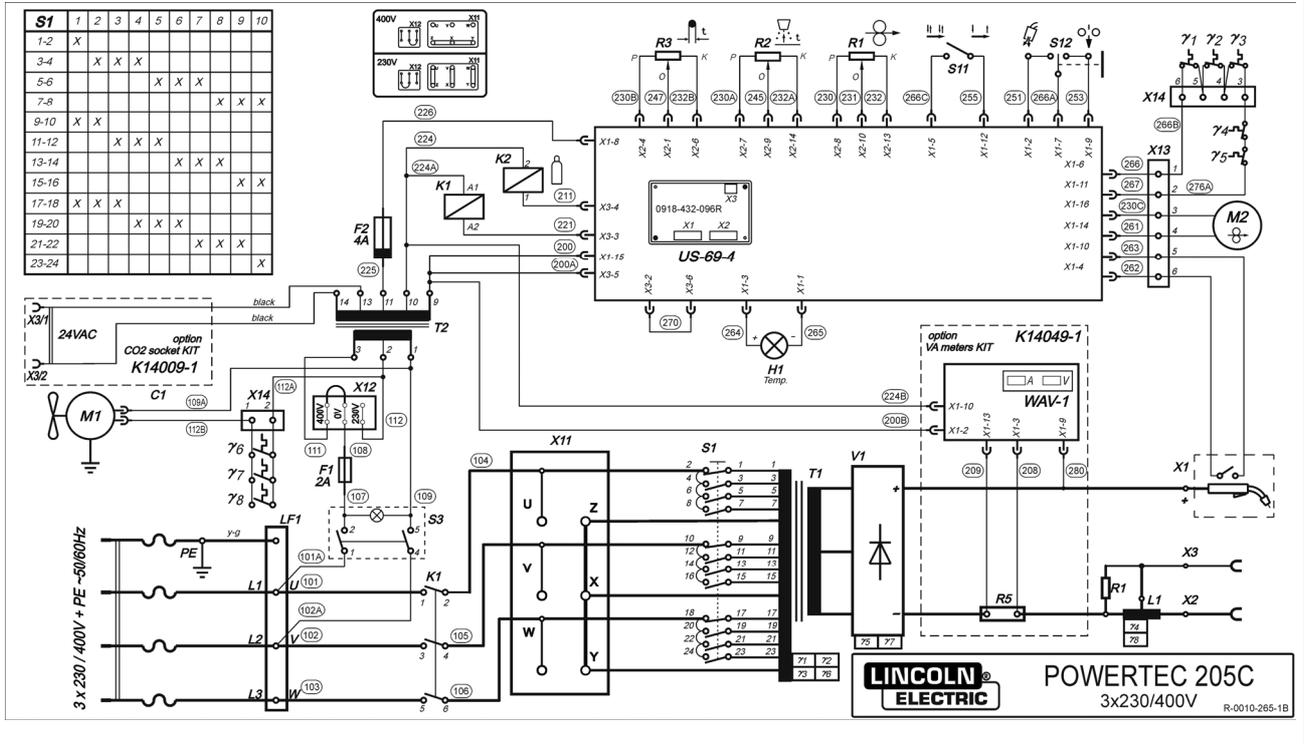
Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7	8
1	WIRE FEEDER COMPLETE	0744-000-160R	1	X	•						
2	FEED PLATE	0744-000-219R	1	X	•						
3	PRESSURE ARM COMPLETE	0744-000-221R	1	X	•						
4	FIXING ARM COMPL.	0744-000-223R	1	X	•						
5	ADAPTER COPL.	0744-000-227R	1	X	•						
6	INLET GUIDE COMPLETE	0744-000-224R	1	X	•						
7	SPRING PRESSURE ARM	0744-000-220R	1	X	•						
8	AXIS PRESSURE ARM	0646-231-120R	1	X	•						
9	FIXING CAP	0744-000-216R	1	X	•						
10	METAL COVER	0744-000-218R	1	X	•						
11	D.C. MOTOR	0744-000-229R	1	X	X						
12	FERRITE TUBE	1158-290-036R	1	X	X						
13	WIRE GUIDE TUBE	D-1829-066-4R	1	X	X						
14	WOODRUFF KEY	0646-231-102R	1	X	X						
15	WIRE FEEDER COMPLETE	0744-000-167R	1	•	X						
16	FEED PLATE	0646-233-002R	1	•	X						
17	FIXING ARM COMPLETE	0646-233-015R	2	•	X						
18	INLET GUIDE	0646-233-025R	1	•	X						
19	AXIS PRESSURE ARM	0646-233-003R	2	•	X						
20	SPRING PRESSURE ARM	0646-233-013R	2	•	X						
21	PRESSURE ARM COMPLETE LEFT	0646-233-007R	1	•	X						
22	INTERMEDIATE GUIDE	0646-233-023R	1	•	X						
23	AXIS DRIVE ROLL	0646-233-020R	2	•	X						
24	GEAR WHEEL ROLL	0646-231-090R	2	•	X						
25	GEAR WHEEL MOTOR	0646-233-028R	1	•	X						
26	FIXING CAP	0646-233-022R	2	•	X						
27	METAL COVER	0646-233-027R	1	•	X						
28	PRESSURE ARM COMPLETE RIGHT	0646-233-005R	1	•	X						

# Electrical Schematic

## POWERTEC 205C code 50135



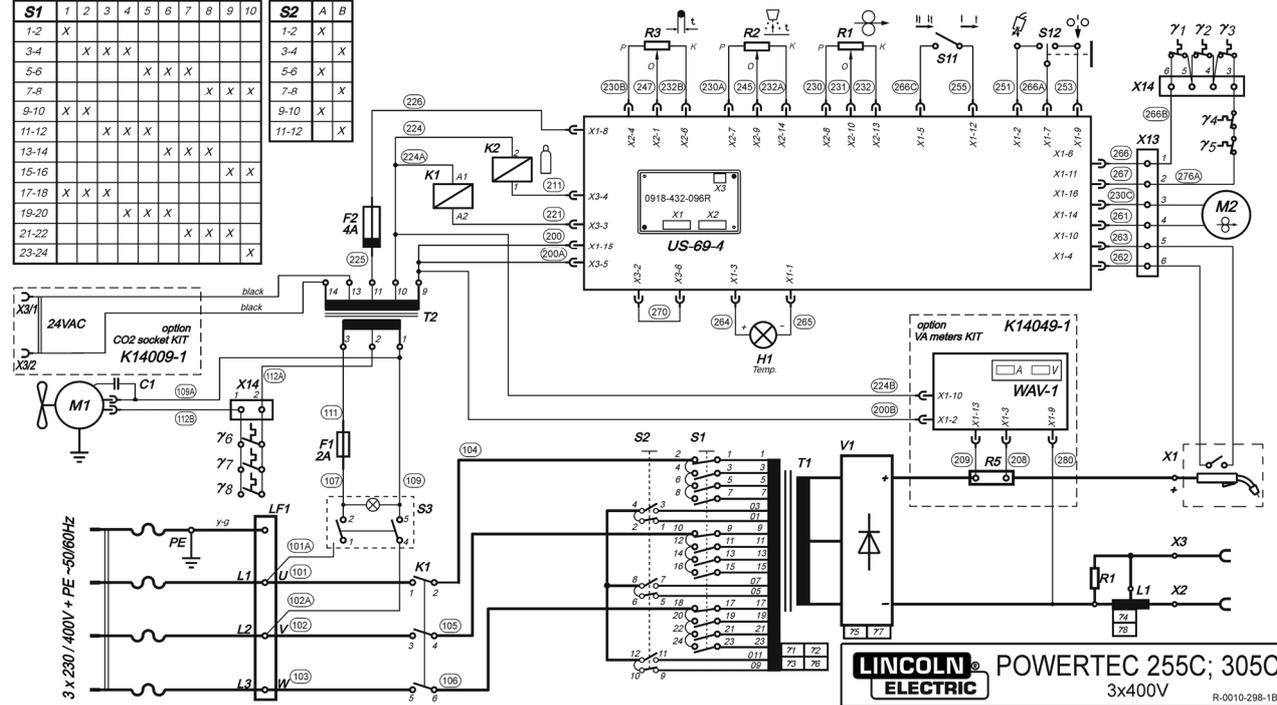
## POWERTEC 205C code 50136



**POWERTEC 255C code 50137, POWERTEC 305C code 50139, 50141**

S1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-2	X									
3-4	X	X	X							
5-6				X	X	X				
7-8	X	X					X	X	X	
9-10	X	X								X
11-12			X	X	X					
13-14					X	X	X			
15-16									X	X
17-18	X	X	X							
19-20				X	X	X				
21-22						X	X	X		
23-24									X	X

S2	A	B
1-2	X	
3-4		X
5-6	X	
7-8		X
9-10	X	
11-12	X	

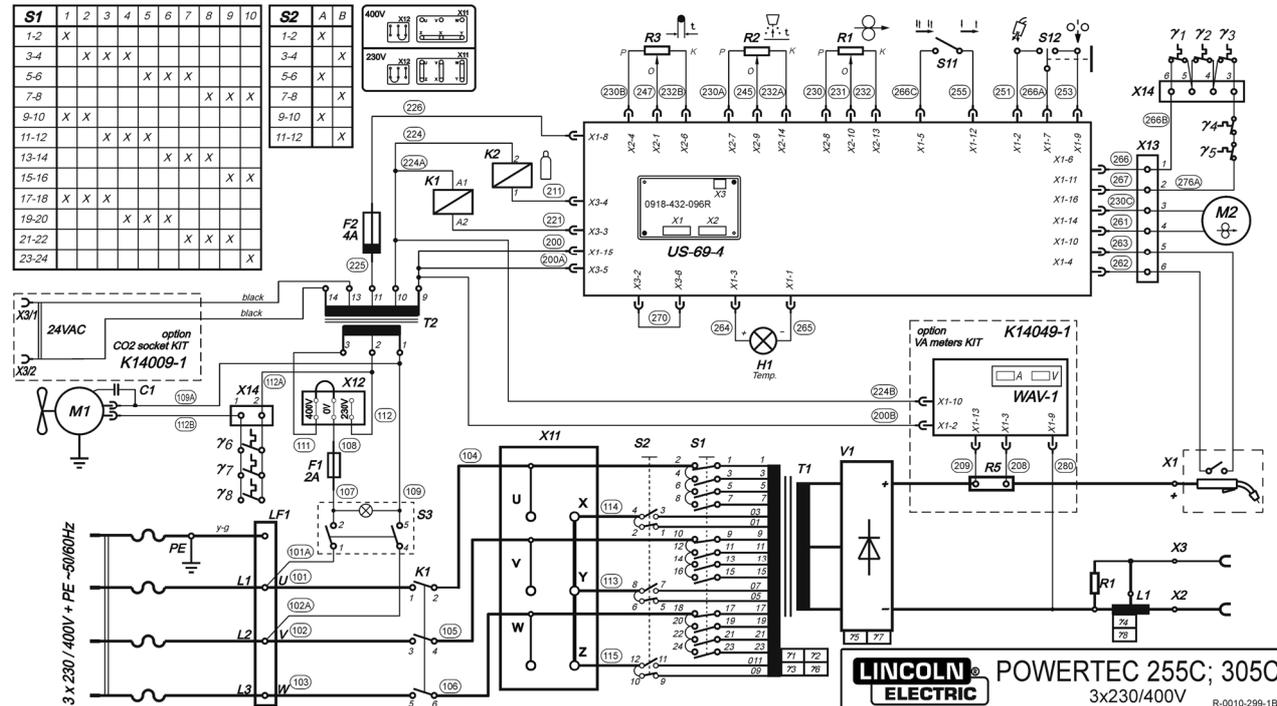


**LINCOLN ELECTRIC** POWERTEC 255C; 305C  
3x400V R-0010-298-1B

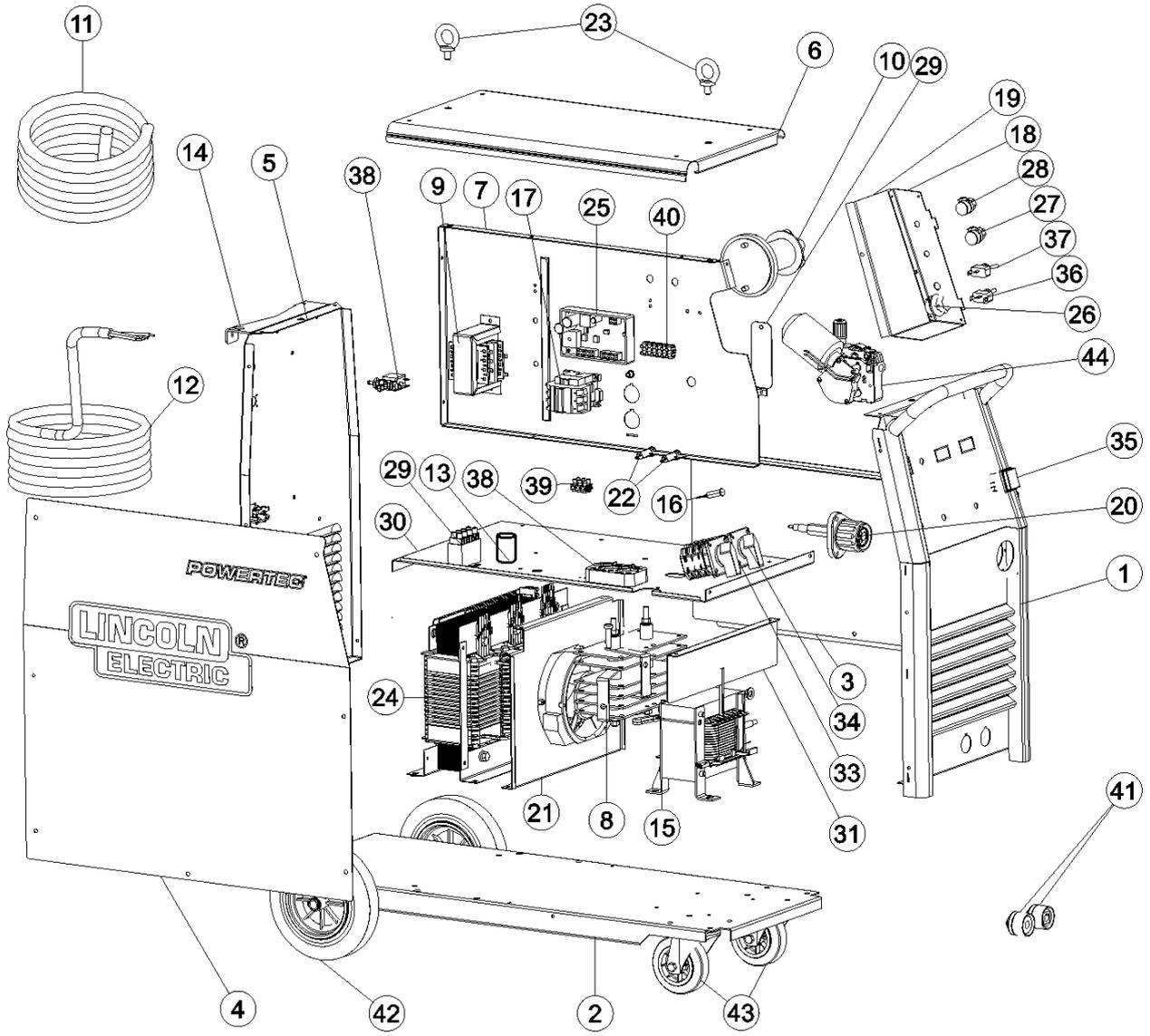
**POWERTEC 255C code 50138, POWERTEC 305C code 50140, 50142**

S1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-2	X									
3-4	X	X	X							
5-6				X	X	X				
7-8	X	X					X	X	X	
9-10	X	X								X
11-12			X	X	X					
13-14					X	X	X			
15-16									X	X
17-18	X	X	X							
19-20				X	X	X				
21-22						X	X	X		
23-24									X	X

S2	A	B
1-2	X	
3-4		X
5-6	X	
7-8		X
9-10	X	
11-12	X	



**LINCOLN ELECTRIC** POWERTEC 255C; 305C  
3x230/400V R-0010-298-1B



	Ref.	Recycle				ST				
		Fe	Al	Cu	Brass	Boards	Plastics	Liquid Cristal	External Electric Cables	Capacitors
Front Panel Assembly	1	X								
Base Assembly	2	X								
Right Side Access Panel	3	X								
Left Side Panel	4	X								
Rear Panel Assembly	5	X								
Top Panel Assembly	6	X								
Divider Panel Asseblly	7	X								
3-phase Bridge Rectifier	8		X				X			
Auxiliary Transformer	9	X		X			X			
Brake	10						X			
Cables	11,12			X			X		X	
Capacitor	13									X
Chain	14	X								
Choke	15	X		X			X			
Colorless Lamp	16						X			
Contactora	17	X		X						
Cover	18,19	X								
Euro Connector Assembly	20				X		X			
Fan Assembly	21	X		X						
Fuse Socket	22						X			
Lug Screws	23	X								
Main Transformer	24	X		X			X			
P.C.Board Assembly US-69	25					X	X			
Potentiometers	26,27,28						X			
RC Filter	29						X			
Shelf	30	X								
Shield	31									
Solenoid Valve	32			X	X		X			
Switches	33,34,35,36,37	X					X			
Terminal Blocks	38,39,40	X					X			
Welding Socket	41				X		X			
Wheels	42,43	X					X			
Wire Drive Motor Assembly	44	X	X	X			X			