

POWERTEC

305S, 365S, 425S & 505S

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

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

Заявляет, что этот сварочный аппарат:

POWERTEC 305S
POWERTEC 365S
POWERTEC 425S
POWERTEC 505S

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)	5
Технические характеристики	6
WEEE	7
Запасные части	7
Электрические схемы	7
Аксессуары	7



ВНИМАНИЕ

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

	ВНИМАНИЕ: Символ указывает, что необходимо соблюдать руководство с целью избежания серьёзного повреждения тела, смерти или поломки самого устройства. Предохраняй себя и других от возможных серьёзных травм или смерти.
	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 серьёзным травмам, к смерти или поломке самого устройства.
	ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ УБИТЬ: Сварочное устройство создаёт высокое напряжение. Не прикасаться к электродам, сварочному держателю, или присоединённому свариваемому материалу, если устройство включено в сеть. Изолировать себя от электрода, сварочного держателя и присоединённого свариваемого материала.
	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.
	УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Регулярно проверять кабели питания и сварочные кабели вместе со сварочным держателем и зажимом заземления. Если будет заметно какое либо повреждение изоляции, немедленно надо поменять кабель. Для избежания случайного зажигания дуги не класть сварочный держатель непосредственно на сварочный стол или на другую поверхность, имеющую контакт с зажимом заземления.
	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 СЕ: Устройство соответствует указаниям Европейского Комитета СЕ.
	СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ: В процессе сварки могут возникнуть пары и газы, которые опасны для здоровья. Избегать вдыхания этих паров и газов. Для избежания этого риска должна применяться соответствующая вентиляция или вытяжка, удаляющая пар и газ из зоны дыхания.
	ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ: Применять защитную маску с соответствующим фильтром и экраны для защиты глаз от лучей дуги во время сварки или её надзора. Для защиты кожи применять соответствующую одежду, изготовленную с прочного и невоспламеняемого материала. Предохранять посторонних находящихся вблизи, с помощью соответствующих, невоспламеняемых экранов или предостерегать их перед непосредственным наблюдением дуги или её воздействием.
	ИСКРЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ: Устранять всякую угрозу пожара из зоны проведения сварочных работ. В полной готовности должны быть соответствующие противопожарные средства. Искры и разогретый материал, появляющиеся в процессе сварки, легко проникают через маленькие щели и отверстия в соседнюю зону. Не сваривать никаких ёмкостей, барабанов, баков или материала, пока не будут приняты соответствующие шаги по защите от появления легковоспламеняющихся или токсических газов. Никогда не применять это устройство в присутствии легковоспламеняющихся газов, пар или легковоспламеняющихся жидкостей.
	СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ: Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогреты поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьезные ожоги. Применять перчатки и щипцы, если прикасаемся или перемещаем свариваемый материал в поле работы.

	ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Устройство питается от сети, предназначено для сварочных работ, проводимых в среде с повышенным риском электрического поражения.
	ПОВРЕЖДЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ: Используйте баллоны, специально предназначенные для хранения сжатого газа и защитный газ в соответствии с выбранным процессом, исправный регулятор давления. Всегда предохраняйте баллон от падения, закрепляя его в вертикальном положении. Никогда не перемещайте баллон без защитного колпака. Не разрешается соприкосновение электрода, держателя электрода, зажима на деталь к баллону с газом. Устанавливайте баллон в стороне от источников нагрева, возможности физического разрушения, мест сварки, которые могут образовывать искры и привести к нагреву баллона.

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

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

Выбор места для установки

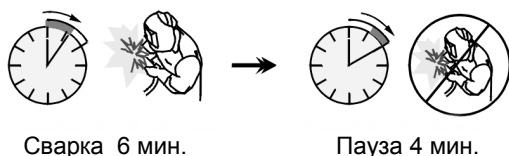
Данный аппарат предназначен для работы в Сложных производственных условиях. Для продления его срока службы и обеспечения надежной работы очень важно выполнять простые профилактические мероприятия.

- Запрещается ставить машину для хранения или работы на площадках с наклоном более 15° от горизонтали.
- Не допускается использование аппарата для размораживания труб.
- Машину следует устанавливать в местах с хорошей циркуляцией чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение воздуха через воздухозаборные жалюзи аппарата.
- Запрещается накрывать аппарат бумагой, рабочей одеждой или тряпками, когда он включен. Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающую внутри аппарата.
- Класс защиты аппарата – 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.

Период включения и ПВ %

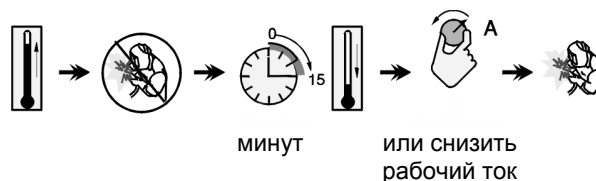
Период включения (ПВ) сварочного аппарата - величина выраженная в % от 10 минутного интервала времени, в течении которого оператор производит сварку с номинальным током, без включения устройства термозащиты.

Например: ПВ 60%:



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.



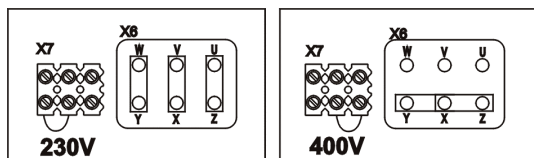
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

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. Будьте уверены, что аппарат заземлен. Разрешенное напряжение: 3x400В, 3x230V, 50/60Гц. (3x400В заводская установка). 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.

При необходимости сменить напряжение питания аппарата, произвести следующую процедуру:

- Отключить аппарат от сети.
- С корпуса аппарата снять боковую крышку.
- Установить переключку X6 и X7 в соответствии с рисунком ниже:



- Установить боковую крышку кожуха.

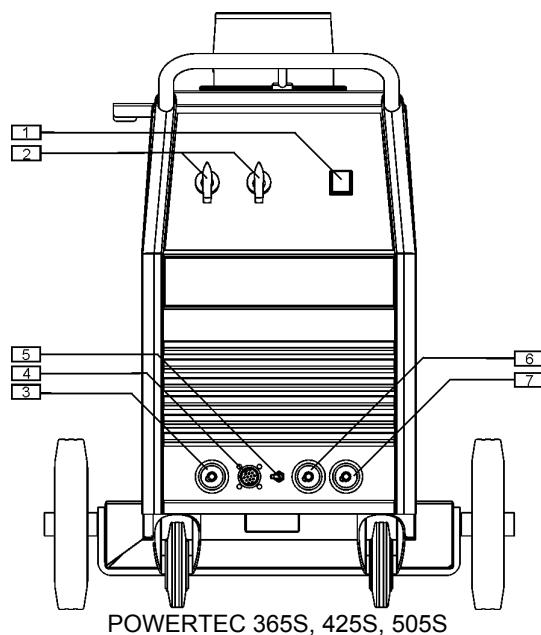
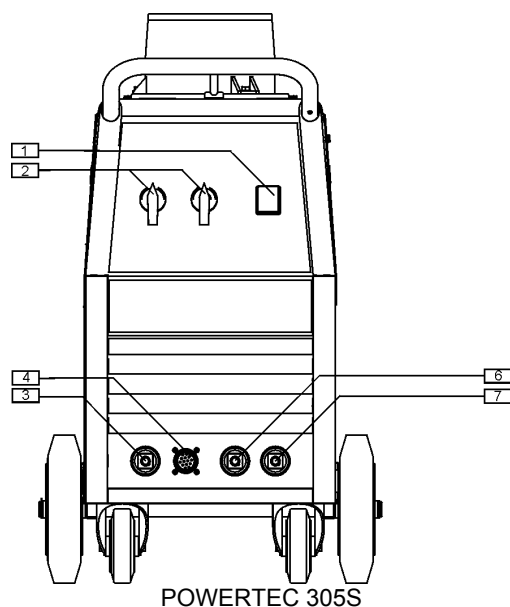
Убедитесь в том, что сеть питания способна обеспечить необходимую мощность для нормальной работы аппарата. Номинал плавких предохранителей (защитных автоматов с характеристикой "D"), сечение сетевого кабеля указаны в разделе Технические характеристики настоящего Руководства.

См. позиции [1] и [11] на рисунках ниже.

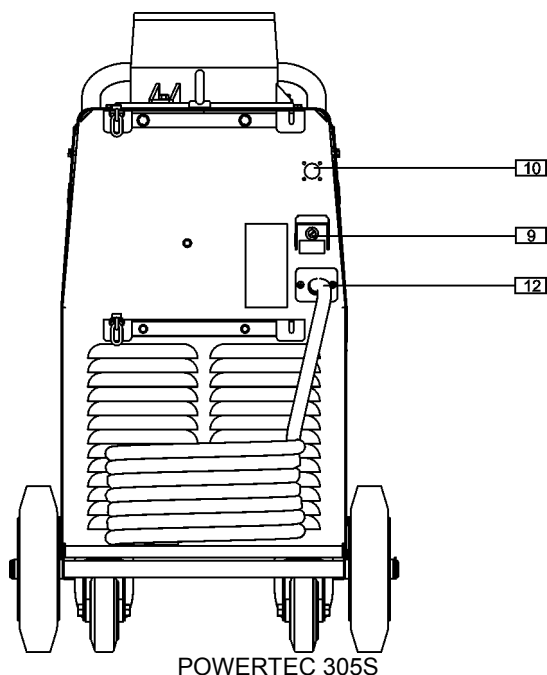
Подключение сварочных кабелей

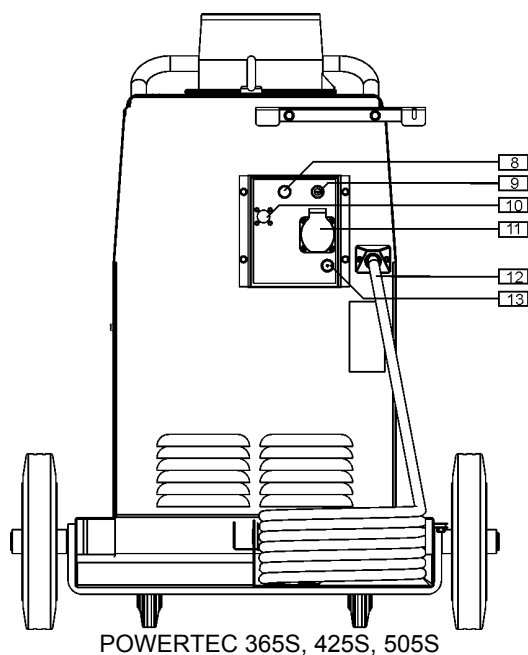
См. позиции [3], [6] и [7] на рисунках ниже.

Управление и функциональные возможности



1. Индикатор включения, сетевой выключатель:
После установки сетевого выключателя в положение ON индикатор включения загорается обозначая готовность к сварке.
2. Переключатели ступенчатой регулировки сварочного напряжения: POWERTEC 305S имеет 2 переключателя (2-х ступенчатый и 10-ти ступенчатый). POWERTEC 365S, 425S and 505S имеют 2 переключателя (3-х ступенчатый и 10-х ступенчатый).
3. Сварочный выход положительной полярности:
Служит для подключения сварочного кабеля на подающий механизм.
4. Разъем для подключения подающего механизма: 14-контактный разъем для подключения кабеля управления подающего механизма. Обеспечивает подачу питающего напряжения на подающий механизм. Используйте кабеля из серий K10347-PG-xxM или K10347-PGW-xxM.
5. Тумблер переключения полярности вольтметра:
Данный переключатель осуществляет переключение полярность напряжения, подающегося на вольтметр подающего напряжения. В режиме сварки методом MIG, Outershield, на горелке положительный потенциал, установите тумблер в положение "+". В режиме сварки, когда на горелке отрицательный потенциал (для большинства режимов сварки проволокой Innershield), установите тумблер в положение "-".
6. Сварочный выход с низкой индуктивностью: Для подключения кабеля на деталь.
7. Сварочный выход с высокой индуктивностью: Для подключения кабеля на деталь.





POWERTEC 365S, 425S, 505S

8. Предохранитель: Для защиты цепи питания подогревателя CO₂ (см. Раздел Аксессуары, K14009-1).
9. Предохранитель: Для защиты первичной обмотки вспомогательного трансформатора.
10. Крышка отверстия: Для подключения подогревателя CO₂.
11. Розетка для подключения блока охлаждения (для моделей с водяным охлаждением POWERTEC 365S, 425S и 505S): Обеспечивает подключение и работу 230В, 2.5А, цепь имеет предохранитель [13].
12. Сетевой кабель: Подключение аппарата к сети. Подключение должно осуществляться только квалифицированным специалистом.
13. Предохранитель (для моделей с водяным охлаждением POWERTEC 365S, 425S и 505S): Защита цепи питания блока охлаждения [11]. Ток срабатывания: > 2.5А. Для восстановления необходимо нажать на кнопку.

Подключение сварочных кабелей

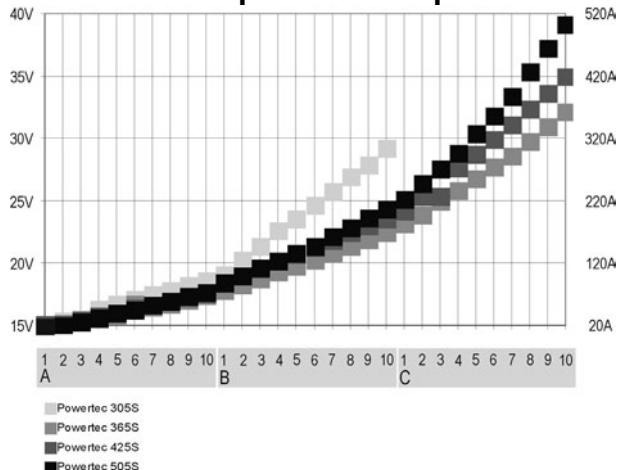
Вставить сварочный разъем кабеля на деталь(папа) в ответную часть [6] или [7]. Другой конец кабеля с помощью зажима подключить к детали.

Подключить подающий механизм к источнику следующим образом:

- Вставить сварочный разъем в положительный выход на источнике, разъем [3].
- Подключить разъем кабеля управления в разъем, находящийся на передней панели источника [4].

По возможности следует использовать кабели наименьшей длины.

Установка сварочного напряжения



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:

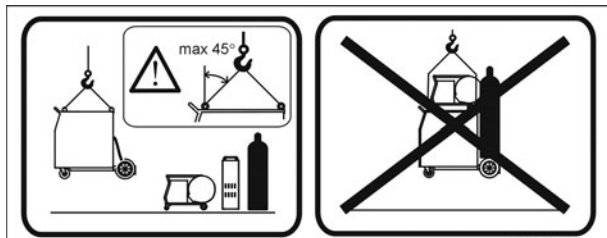
- Продуть внутреннее пространство от пыли воздухом низкого давления.
- Проверить состояние винтовых соединений, при необходимости затянуть их.

⚠ 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 305S:	$S_{sc} \geq 1,9\text{MVA}$
POWERTEC 365S:	$S_{sc} \geq 2,2\text{MVA}$
POWERTEC 425S:	$S_{sc} \geq 2,9\text{MVA}$
POWERTEC 505S:	$S_{sc} \geq 4,4\text{MVA}$

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

Технические характеристики

POWERTEC 305S, 365S, 425S & 505S:

Параметры питающей сети			
Напряжение сети 230 / 400V ± 10% 3 фазы	Потребляемая мощность при номинальной выходной мощности 305S: 14.4 kVA при 35% ПВ 365S: 17 kVA при 40% ПВ 425S: 22.8 kVA при 40% ПВ 505S: 32 kVA при 40% ПВ	Группа электромагнитной совместимости EMC II / A II / A II / A II / A	Частота 50/60 Hz
Номинальные характеристики 40°C			
ПВ (для 10-минутного расч. цикла)	Выходной ток	Сварочное напряжение	
305S: 35% 60% 100%	300A 230A 175A	29.0 В 25.5 В 22.8 В	
365S: 40% 60% 100%	350A 285A 220A	31.5 В 28.2 В 26.0 В	
425S: 40% 60% 100%	420A 345A 265A	35.0 В 31.3 В 27.3 В	
505S: 40% 60% 100%	500A 410A 315A	39.0 В 34.5 В 29.8 В	
Диапазон регулировки сварочного тока и напряжение холостого хода			
Диапазон сварочного тока		Напряжение холостого хода	
305S: 30A - 300A	305S: 30A - 300A	46 В	
365S: 30A - 350A	365S: 30A - 350A	46 В	
425S: 30A - 420A	425S: 30A - 420A	52 В	
505S: 30A - 500A	505S: 30A - 500A	60 В	
Рекомендуемое сечение сетевого кабеля и номиналы плавких предохранителей			
Диапазон рабочих температур		Сетевой кабель	
305S: 32A (230В) с задержкой срабатывания 20A (400В) с задержкой срабатывания	305S: 32A (230В) с задержкой срабатывания 20A (400В) с задержкой срабатывания	4-х жильный, 4 мм2	
365S: 40A (230В) с задержкой срабатывания 25A (400В) с задержкой срабатывания	365S: 40A (230В) с задержкой срабатывания 25A (400В) с задержкой срабатывания	4-х жильный, 4 мм2	
425S: 50A (230В) с задержкой срабатывания 32A (400В) с задержкой срабатывания	425S: 50A (230В) с задержкой срабатывания 32A (400В) с задержкой срабатывания	4-х жильный, 6 мм2	
505S: 63A (230В) с задержкой срабатывания 40A (400В) с задержкой срабатывания	505S: 63A (230В) с задержкой срабатывания 40A (400В) с задержкой срабатывания	4-х жильный, 6 мм2	

Габаритные размеры и вес				
305S:	Высота 770 мм	Ширина 467 мм	Длина 930 мм	Вес 94 кг
365S (версия с вод. охл.):	875 мм	700 мм	1035 мм	141 кг
425S (версия с вод. охл.):	875 мм	700 мм	1035 мм	151 кг
505S (версия с вод. охл.):	875 мм	700 мм	1035 мм	157 кг
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

K10347-PG-xxM	Соединительный кабель для аппаратов с воздушным охлаждением. Длина 5, 10 или 15 м.
K10347-PGW-xxM	Соединительный кабель для аппаратов с жидкостным охлаждением. Длина 5, 10 или 15 м.
K14009-1	Комплект для подключения подогревателя CO ₂ .
K14071-2	KIT Grill Powertec S (только для моделей 365S, 425S, 505S)
K14037-1	Блок жидкостного охлаждения Cooler COOLARC-25 (только для моделей 365S, 425S, 505S)

Spare Parts

SP50147/50148/50150/50152 Rev. 0
07/03

POWERTEC 305S, 365S, 425S & 505S

ASSEMBLY PAGE NAME			Machine Assembly 1 305S	Machine Assembly 2 305S	Machine Assembly 3 305S	Machine Assembly 1 365S / 425S / 505S	Machine Assembly 2 365S / 425S / 505S	Machine Assembly 3 365S / 425S / 505S	
CODE NO.:	K NO.:	FIGURE NO.:	A	B	C	D	E	F	
50147	K14060-1	POWERTEC 305S	1	1	1	-	-	-	
50148	K14061-1A	POWERTEC 365S	-	-	-	1	1	1	
50150	K14062-1A	POWERTEC 425S	-	-	-	2	2	2	
50152	K14063-1A	POWERTEC 505S	-	-	-	3	3	3	

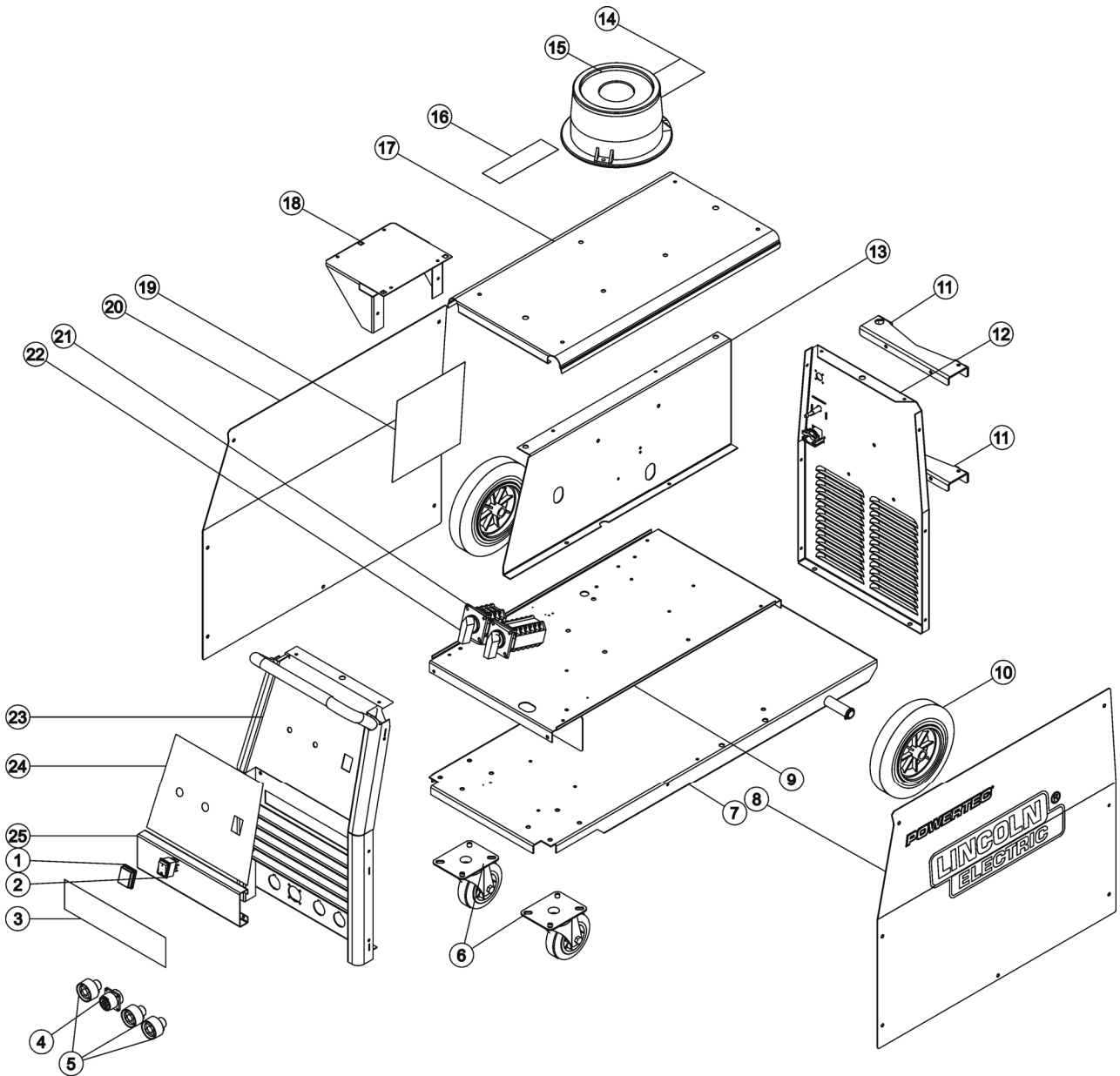


Figure A

Figure A: Machine Assembly 1 - 305S

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
1	BLACK FRAME SHIELD	1115-299-073R	1	X						
2	SWITCH	1115-270-019R	1	X						
3	LABEL	R-0010-237-1R	1	X						
4	SOCKET	1158-641-130R	1	X						
5	SOCKET	C-2986-001-2R	3	X						
6	TURNING WHEEL	1029-660-101R	2	X						
7	BASE	R-3019-179-1/08R	1	X						
8	RIGHT SIDE PANEL	R-1019-219-1R	1	X						
9	SHELF	R-3019-187-1/08R	1	X						
10	WHEEL	1029-660-201R	2	x						
11	SUPPORT	R-1019-153-1/08R	2	X						
12	BACK PANEL	R-3019-189-1/08R	1	X						
13	DIVIDER	R-3019-188-1/08R	1	X						
14	LABEL	R-0010-279-1R	1	X						
15	ROTARY BRACKET	1361-598-181R	1	X						
16	LABEL	2719-107-728R	1	X						
17	COVER	R-1019-212-1/08R	1	X						
18	BRACKET	R-3019-093-1/08R	1	X						
19	LABEL	R-0010-297-1R	1	X						
20	LEFT SIDE PANEL	R-1019-218-1R	1	X						
21	SWITCH	1115-260-166R	1	X						
22	SWITCH	1115-260-167R	1	X						
23	FRONT PANEL	R-3019-186-1/08R	1	X						
24	LABEL	R-0010-246-1R	1	X						
25	COVER	R-1019-211-1/08R	1	X						

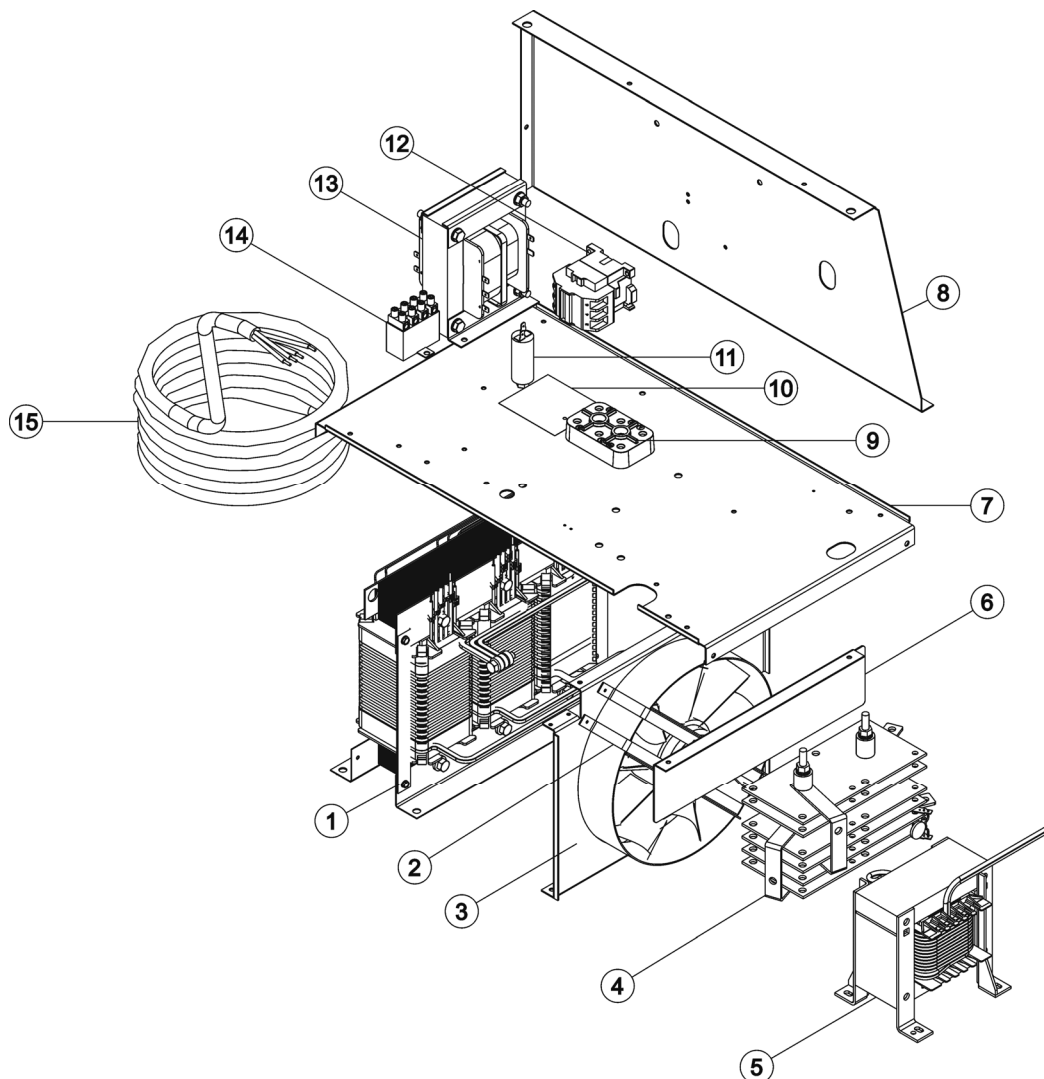


Figure B

Figure B: Machine Assembly 2 - 305S

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
1	TRANSFORMER	R-4034-083-1R	1	X						
2	FAN	R-8040-055-3R	1	X						
3	WALL RING	R-3019-183-1/08R	1	X						
4	3-PHASE RECTIFIER	R-0010-295-1R	1	X						
5	CHOKE	R-4034-089-1R	1	X						
6	SHIELD	R-1019-220-1/08R	1	X						
7	SHELF	R-3019-187-1/08R	1	X						
8	DIVIDER	R-3019-188-1/08R	1	X						
9	TERMINAL BLOCK	1361-599-255R	1	X						
10	LABEL	R-0010-221-1R	1	X						
11	CAPACITOR	1158-121-001R	1	X						
12	CONTACTOR CI-30	1115-212-210R	1	X						
13	TRANSFORMER AUXILIARY	C-4244-384-1R	1	X						
14	RC-FILTER	0874-400-011R	1	X						
15	POWER CABLE	D-5578-171-2R	1	X						

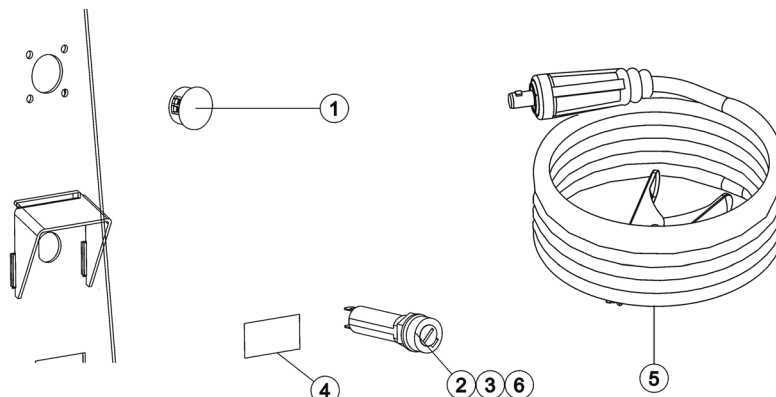


Figure C

Figure C: Machine Assembly 3 - 305S

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
1	HOLE PLUG	1361-599-058R	1	X						
2	FUSE SOCKET	1158-632-032R	1	X						
3	CAP	1158-632-033R	1	X						
4	LABEL	2719-107-193R	1	X						
5	WELDING CABEL	K14011-1	1	X						
6	FUSE	1158-660-010R	1	X						

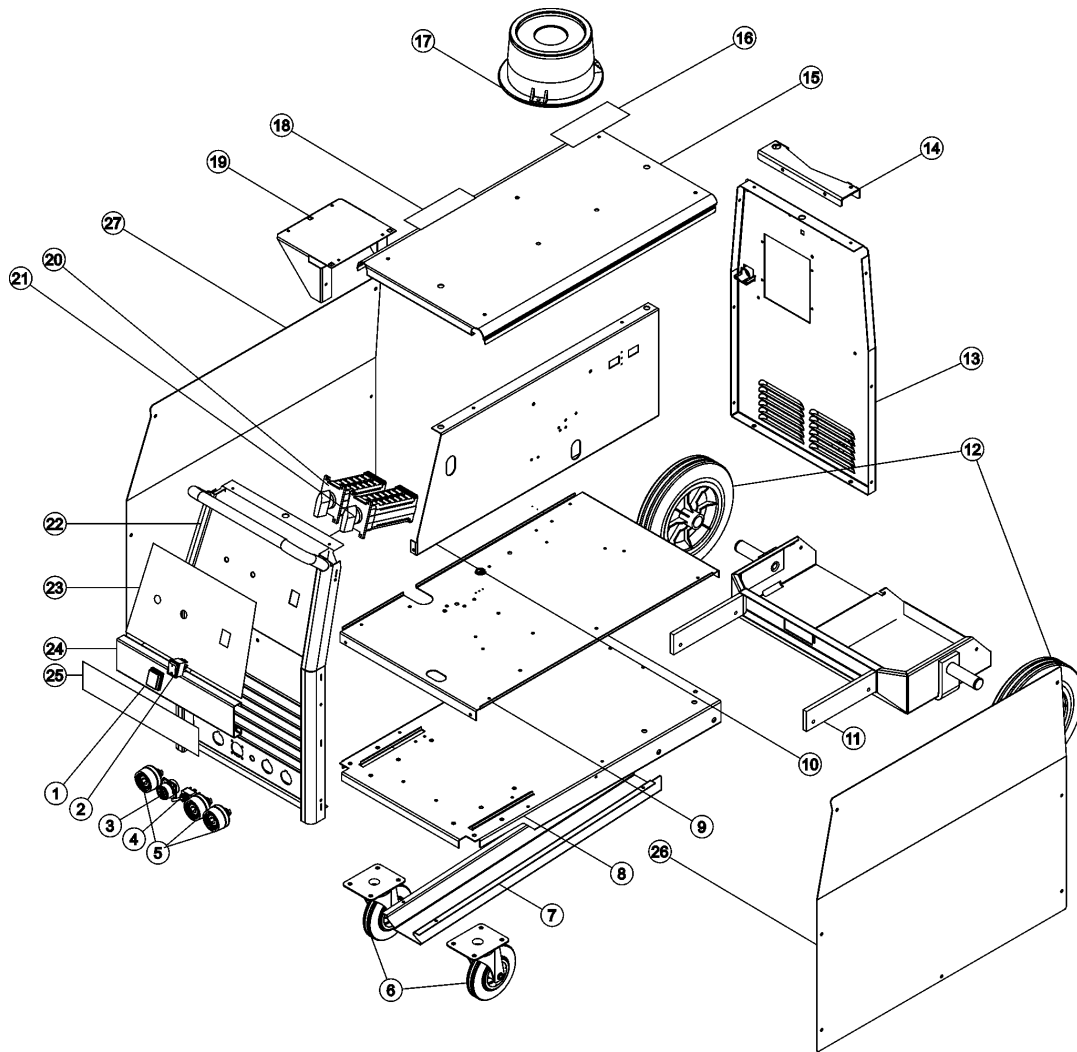


Figure D

Figure D: Machine Assembly 1 - 365S / 425S / 505S

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
1	BLACK FRAME SHIELD	1115-299-073R	1	X	X	X				
2	SWITCH	1115-270-019R	1	X	X	X				
3	SOCKET	1158-641-130R	1	X	X	X				
4	SWITCH	1158-650-023R	1	X	X	X				
5	SOCKET	C-2986-001-3R	3	X	X	X				
6	TURNING WHEEL	1029-660-127R	2	X	X	X				
7	SUPPORT	R-1019-160-1/08R	1	X	X	X				
8	BASE	R-1019-150-1/08R	1	X	X	X				
9	SHELF	R-3019-142-1/08R	1	X	X	X				
10	DIVIDER	R-3019-143-1/08R	1	X	X	x				
11	SHELF	R-3019-026-1/08R	1	X	X	X				
12	WHEEL	1029-660-250R	2	X	X	X				
13	BACK PANEL	R-3019-144-1/08R	1	X	X	X				
14	SUPPORT	R-1019-153-1/08R	1	X	X	X				
15	COVER	R-1019-164-1/02R	1	X	X	X				
16	LABEL	R-0010-279-1R	1	X	X	X				
17	ROTARY BRACKET	1361-598-181R	1	X	X	X				
18	LABEL	2719-107-728R	1	X	X	X				
19	BRACKET	R-3019-093-1/08R	1	X	X	X				
20	SWITCH	1115-260-073R	1	X	X	•				
	SWITCH	1115-260-223R	1	•	•	X				
21	SWITCH	1115-260-074R	1	X	X	•				
	SWITCH	1115-260-224R	1	•	•	X				
22	FRONT PANEL	R-3019-145-1/08R	1	X	X	X				
23	LABEL	R-0010-218-1R	1	X	X	X				
24	COVER	R-1019-161-1/02R	1	X	X	X				

25	LABEL	R-0010-234-1R	1	X	•	•				
	LABEL	R-0010-235-1R	1	•	X	•				
	LABEL	R-0010-236-1R	1	•	•	X				
26	RIGHT SIDE PANEL	R-1019-182-1R	1	X	X	X				
27	LEFT SIDE PANEL	R-1019-180-1R	1	X	X	X				

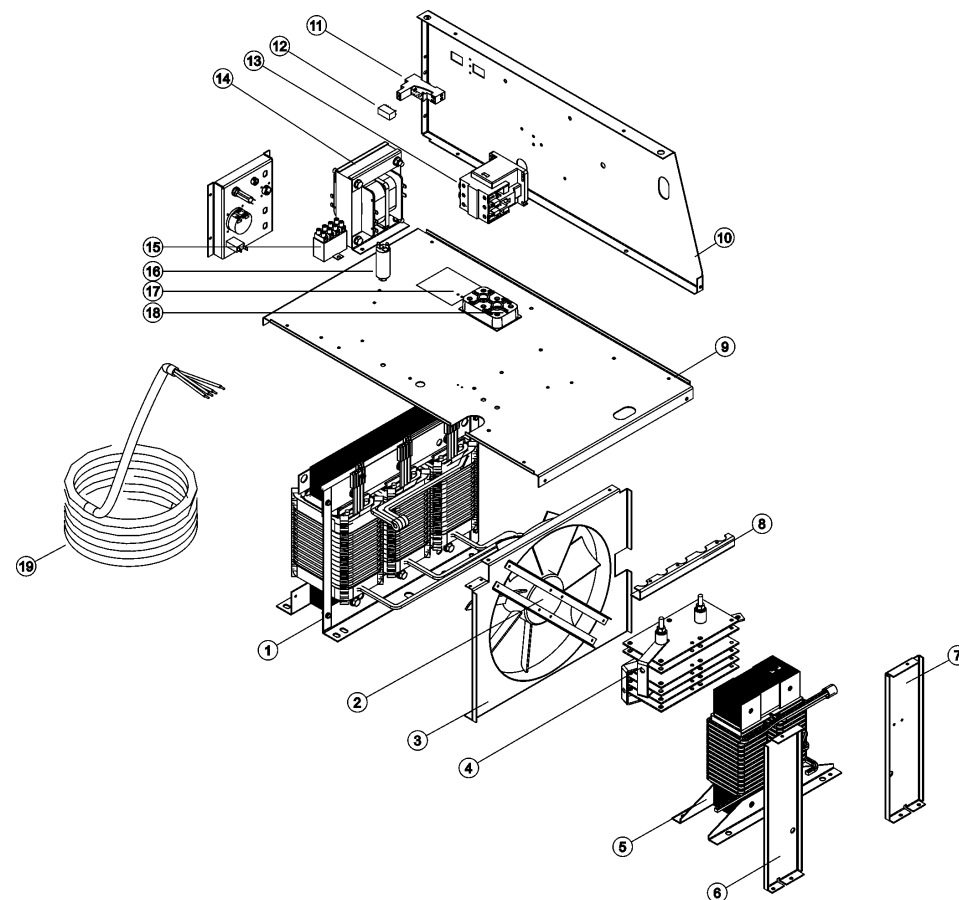


Figure E

Figure E: Machine Assembly 2 - 365S / 425S / 505S

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
1	TRANSFORMER	R-4034-069-1R	1	X	•	•				
	TRANSFORMER	R-4034-068-1R	1	•	X	•				
	TRANSFORMER	R-4034-057-1R	1	•	•	X				
2	FAN	R-8040-055-3 R	1	X	X	X				
3	WALL RING	R-3019-135-1/08R	1	X	X	X				
4	RECTIFIER	R-0010-241-1R	1	X	•	•				
	RECTIFIER	R-0010-242-1R	1	•	X	•				
	RECTIFIER	R-0010-243-1R	1	•	•	X				
5	CHOKE	R-4034-091-1R	1	X	X	X				
6	BRACKET	R-1019-176-1R	1	X	X	X				
7	BRACKET	R-1019-176-2R	1	X	X	X				
8	BRACKET	R-1019-175-1R	1	X	X	X				
9	SHELF	R-3019-142-1/08R	1	X	X	X				
10	DIVIDER	R-3019-143-1/08R	1	X	X	X				
11	RELAY BASE	1158-632-017R	1	X	X	X				
12	RELAY	0918-412-021R	1	X	X	X				
13	CONTACTOR CI-42	1115-212-242R	1	X	X	•				
	CONTACTOR CI-50	1115-212-243R	1	•	•	X				
14	TRANSFORMER AUXILIARY	C-4244-384-1R	1	X	X	X				
15	RC-FILTER	0874-400-011R	1	X	X	X				
16	CAPACITOR	1158-121-001R	1	X	X	X				
17	LABEL	R-0010-221-1R	1	X	X	X				
18	TERMINAL BLOCK	1361-599-255R	1	X	X	X				
19	POWER CABLE	D-5578-171-2R	1	X	•	•				
	POWER CABLE	D-5578-171-3R	1	•	X	X				

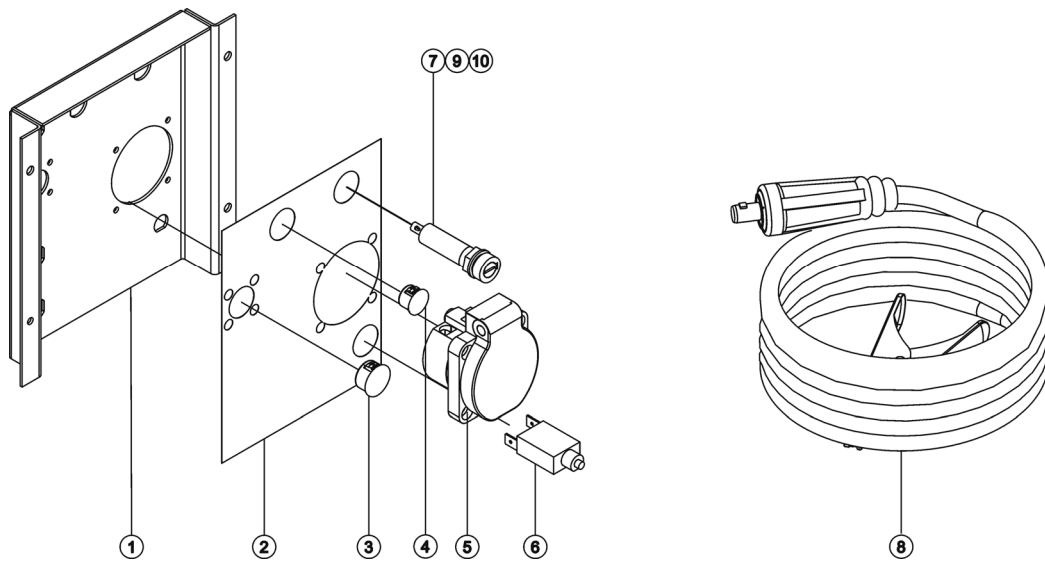
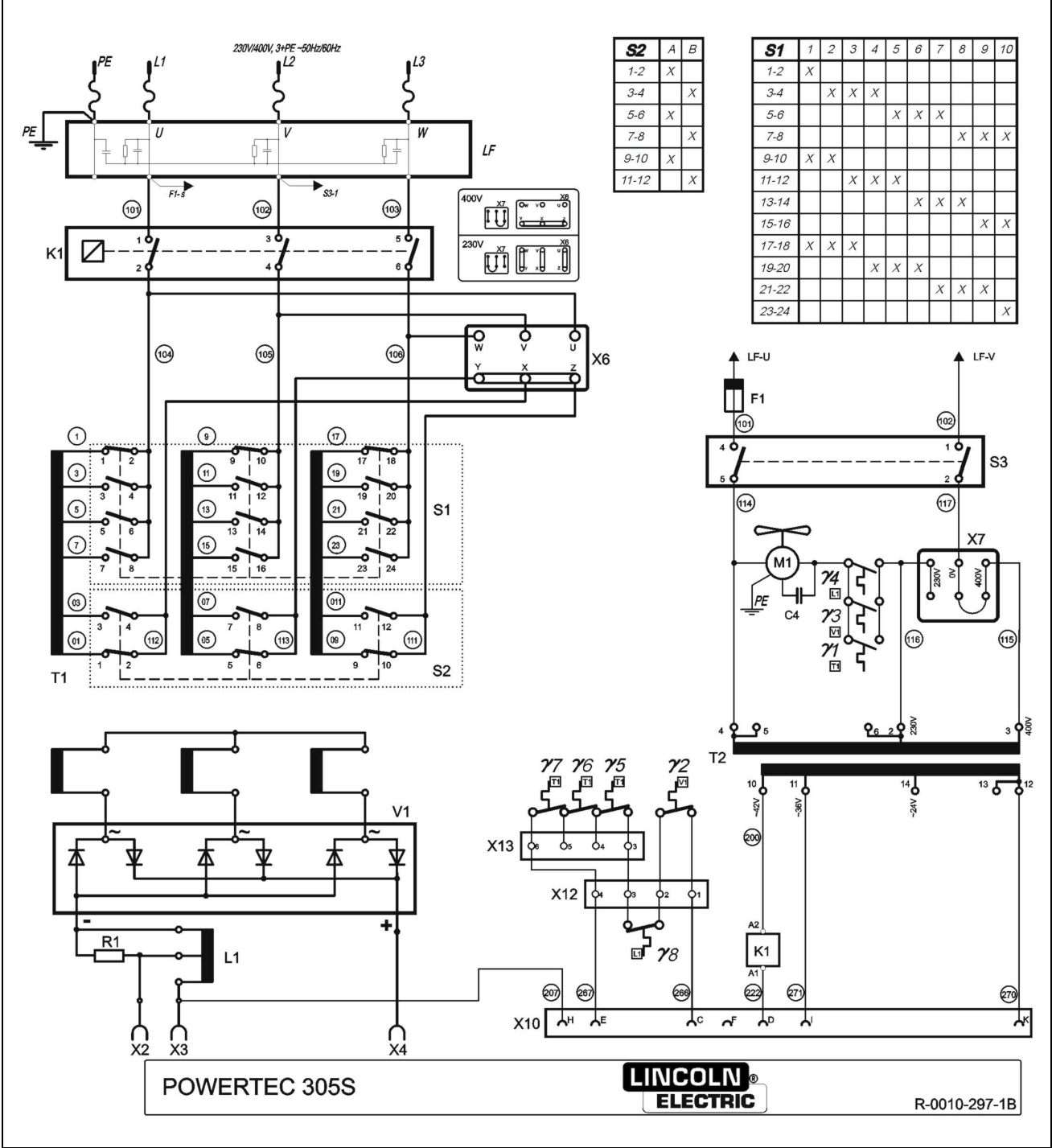


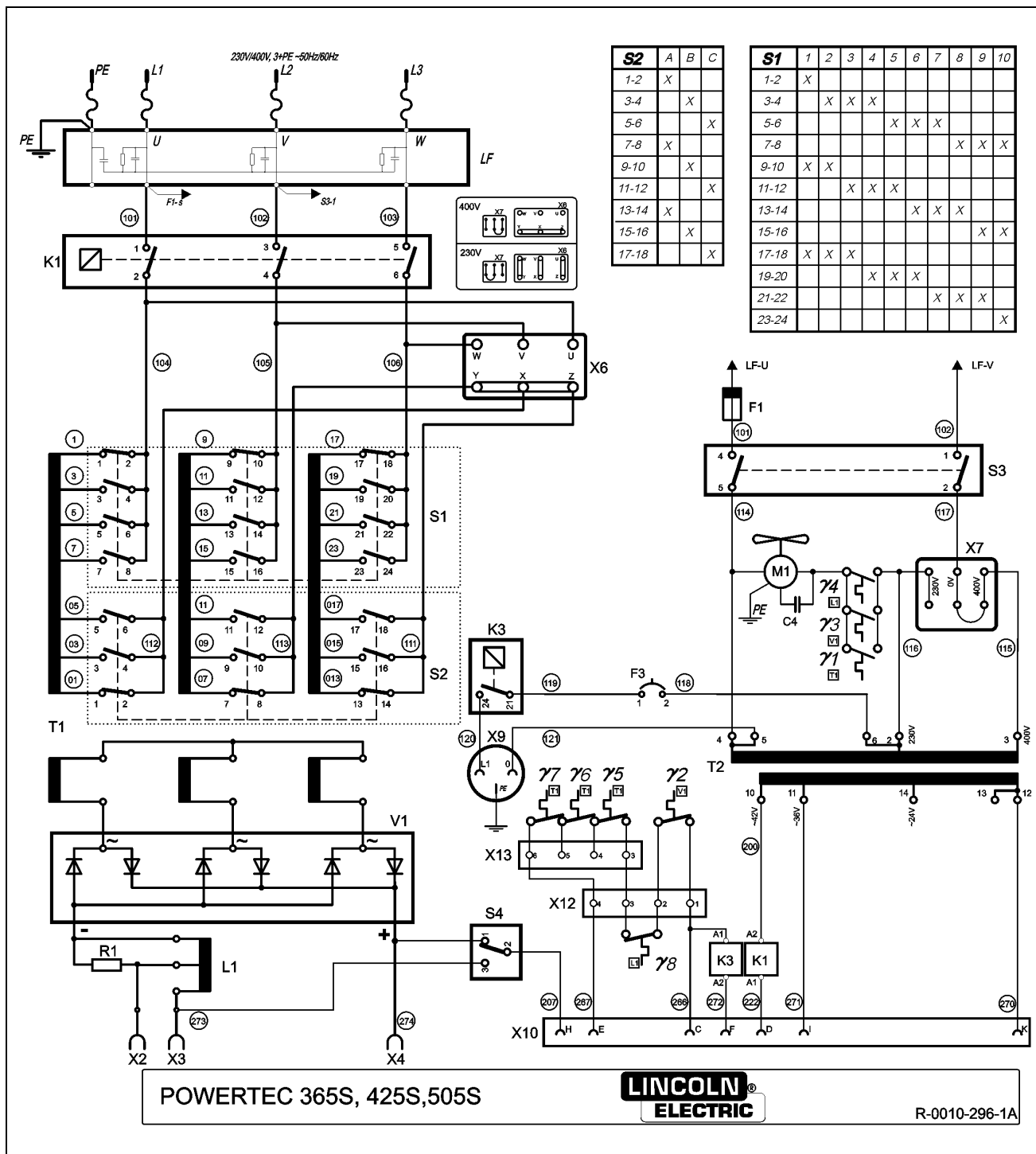
Figure F

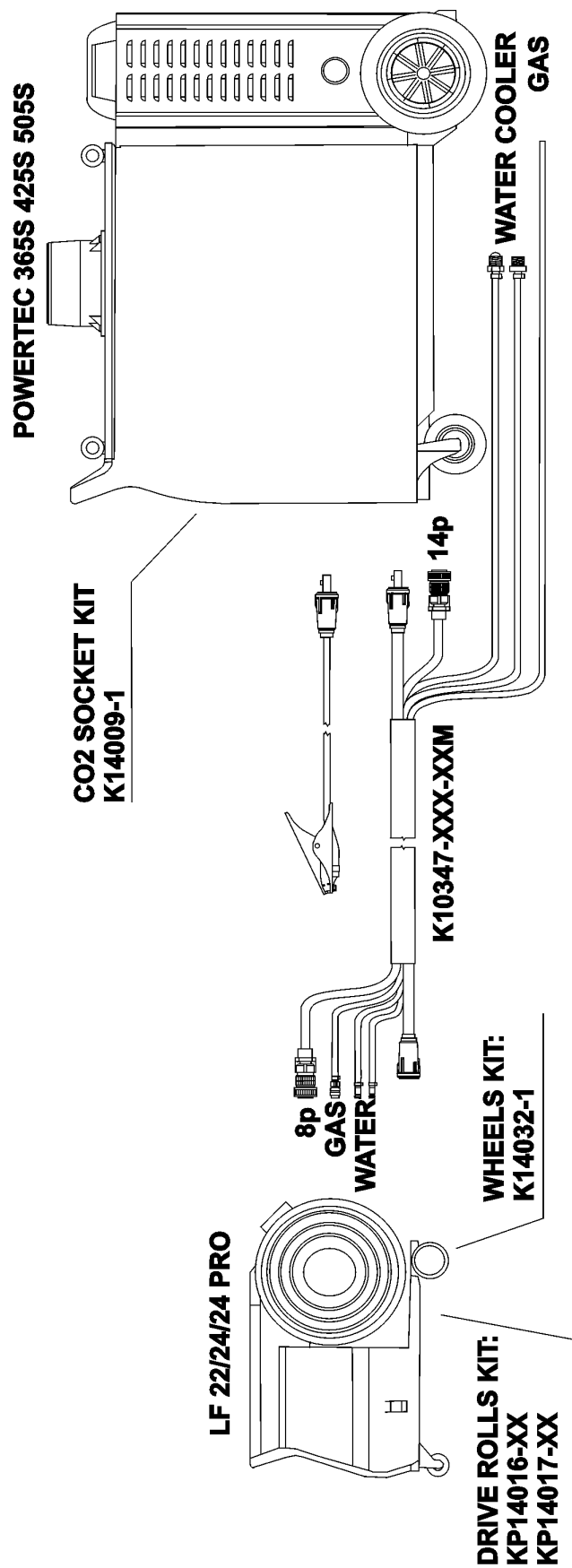
Figure F: Machine Assembly 3 - 365S / 425S / 505S

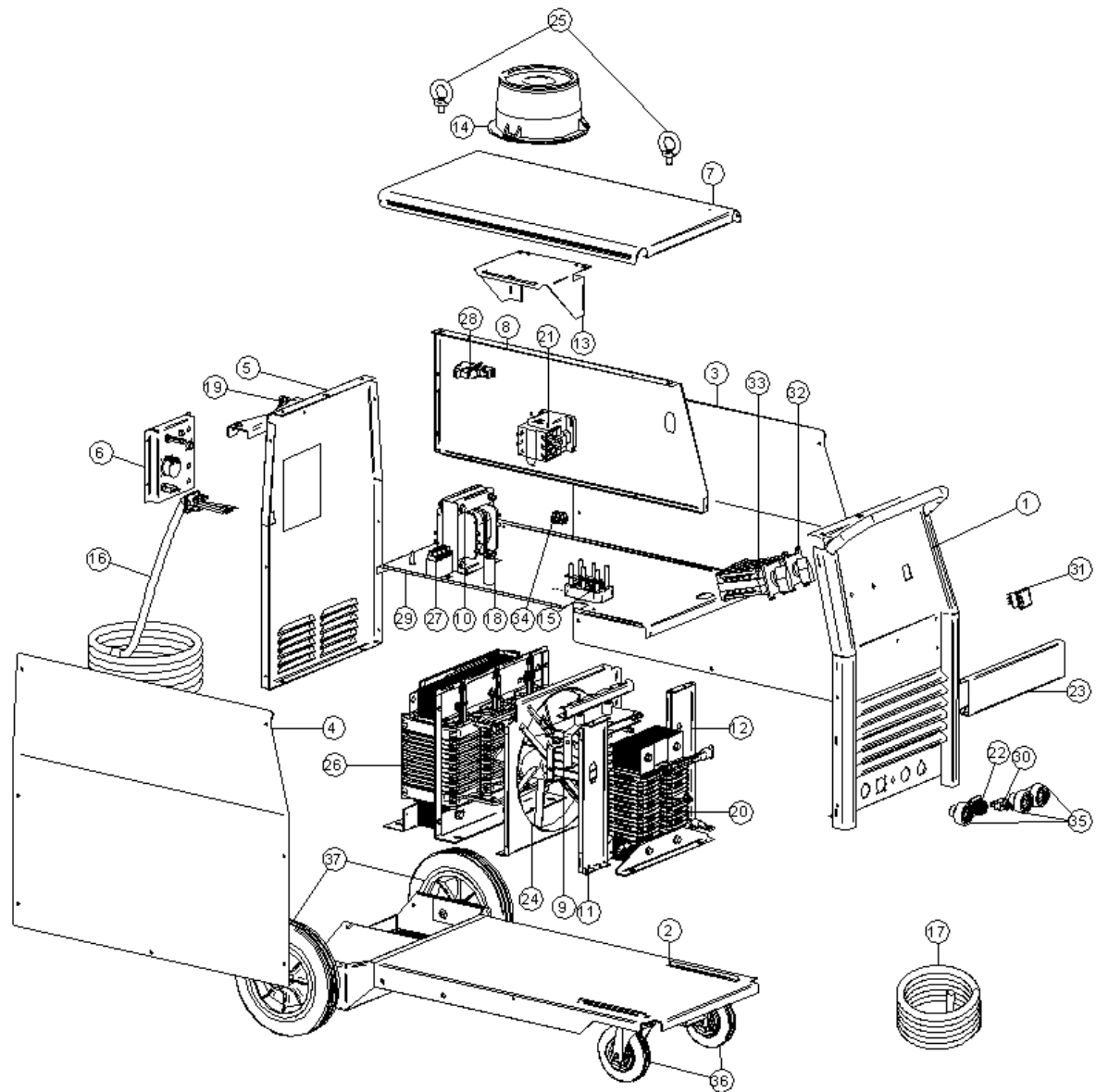
Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
1	PANEL	R-1019-157-1/08R	1	X	X	X				
2	LABEL	R-0010-239-1R	1	X	X	X				
3	HOLE PLUG	1361-599-058R	1	X	X	X				
4	HOLE PLUG	1361-599-130R	1	X	X	X				
5	SOCKET 1-PHASE	1131-222-004R	1	X	X	X				
6	FUSE HOUSING	1115-299-027R	1	X	X	X				
7	FUSE SOCKET	1158-632-032R	1	X	X	X				
8	WELDING CABLE	K14011-1	1	X	X	•				
	WELDING CABLE	K14033-1	1	•	•	X				
9	CAP	1158-632-033R	1	X	X	X				
10	FUSE	1158-660-006R	1	X	X	X				

Electrical Schematic









	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								
Panel Assembly	6	X								
Top Panel Assembly	7	X								
Divider Panel Assembly	8	X								
3-phase Bridge Rectifier	9		X				X			
Auxiliary Transformer	10	X					X			
Bracket	11,12,13,14	X								
Bus Bar	15			X			X			
Cables	16,17			X	X		X		X	
Capacitor	18									X
Chain	19	X								
Choke	20	X		X			X			
Contacto	21	X		X			X			
Control Socket	22	X								
Cover	23	X								
Fan Assembly	24	X		X						
Lug Screws	25	X								
Main Transformer	26	X		X			X			
RC Filter	27				X		X			
Relay	28			X	X		X			
Shelf	29	X								
Switches	30, 31, 32, 33				X		X			
Terminal Blocks	34	X					X			
Welding Socket	35				X		X			
Wheels	36,37	X					X			