

LF 52D

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



EAC

RUSSIAN

LINCOLN[®]
ELECTRIC

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

БЛАГОДАРИМ ВАС! за выбор ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ продукции компании Lincoln Electric.

- Пожалуйста, сразу же по получении проверьте целостность упаковки и оборудования. Претензии по материальному ущербу, полученному во время перевозки, должны быть предъявлены покупателем к дилеру незамедлительно.
- Пожалуйста, запишите для использования в будущем идентификационные данные Вашего аппарата, указанные в приведенной ниже таблице. Наименование модели, код и серийный номер можно найти на табличке с паспортными данными аппарата.

Наименование модели:
Код и серийный номер:
Дата и место покупки:

РУССКИЙ - СОДЕРЖАНИЕ

Техническая спецификация	1
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	2
Безопасность	3
Введение	5
Установка и эксплуатация	5
WEEE	13
Запасные части.....	13
Адреса авторизованных сервисных центров	13
Электрические схемы	13
Рекомендуемые дополнительные приспособления.....	14
Настройка соединения.....	16
Схема размеров	18

Техническая спецификация

НАИМЕНОВАНИЕ		ИНДЕКС	
LF 52D		K14335-1	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПИТАНИЯ			
Напряжение сети U_1	Входной ток в амперах I_1	Класс EMC	
40 В пост.тока	4 А пост.тока	А	
НОМИНАЛЬНАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ			
ПВ 40 °С (при промежутке времени 10 мин)		Выходной ток	
100%		420 А	
60%		500 А	
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ			
Диапазон сварочного тока		Пиковое напряжение холостого хода	
5 ÷ 500А		113 В пост.тока или В пер.тока пик.	
РАЗМЕРЫ			
Масса	Высота	Ширина	Длина
17 кг	516 мм	302 мм	642 мм
ДИАПАЗОН СКОРОСТЕЙ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ / ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ			
Диапазон скорости подачи проволоки	Подающие ролики	Диаметр подающего ролика	
1,5 ÷ 22 м/мин	4	Ø37	
Сплошная проволока		Алюминиевая проволока	Проволока с сердечником
0,8 ÷ 1,6 мм		1,0 ÷ 1,6 мм	0,9 ÷ 1,6 мм
ПРОЧЕЕ			
Класс защиты		Максимальное давление газа	
IP23		0,5 мПа (5 бар)	
Диапазон рабочих температур		Температура хранения	
от -10 °С до +40 °С		от -25 °С до 55 °С	

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

01/11

Этот аппарат разработан в соответствии со всеми применимыми директивами и стандартами. Тем не менее, он может генерировать электромагнитные помехи, которые могут мешать работе других систем, например, телекоммуникационных систем (телефон, радио и телевидение) или других систем безопасности. Помехи могут привести к нарушению безопасности таких систем. Чтобы полностью устранить или снизить электромагнитные помехи, генерируемые этим аппаратом, полностью прочитайте и изучите этот раздел.



Этот аппарат предназначен для работы в промышленной зоне. Для работы в бытовых зонах, необходимо соблюдать меры предосторожности, чтобы устранить возможные электромагнитные помехи. Оператор должен устанавливать и эксплуатировать данное оборудование, как описано в настоящем руководстве. При обнаружении электромагнитных помех оператор должен ввести в действие корректирующие действия для устранения этих нарушений с, в случае необходимости, помощь от Lincoln Electric.

Перед установкой аппарата следует проверить место предполагаемой установки и определить устройства, на работу которых могут повлиять электромагнитные помехи. Учитывайте следующее:

- Входные и выходные кабели, кабели управления и телефонные кабели, которые находятся в рабочей зоне или рядом с аппаратом.
- Радио- и/или телевизионные приемники и передатчики. Компьютеры или оборудование с компьютерным управлением.
- Предохранительное и контрольное оборудование для промышленных процессов. Оборудование для калибровки и измерений.
- Медицинские приборы индивидуального пользования (электронные кардиостимуляторы или слуховые аппараты).
- Проверьте электромагнитную устойчивость оборудования, работающего вблизи или непосредственно в рабочей зоне. Оператор должен быть уверен, что все оборудование в зоне совместимо. Для этого могут потребоваться дополнительные меры защиты.
- Размеры рабочей зоны зависят от конструкции того здания, в котором производится сварка, и оттого, выполняются ли там какие-либо иные работы.

Чтобы уменьшить электромагнитное излучение от аппарата, необходимо следующее.

- Подключите аппарат к источнику питания в соответствии с данным руководством. В случае возникновения помех, может потребоваться принять дополнительные меры предосторожности, такие как фильтрация входного питания.
- Выходные кабели должны быть как можно более короткими и должны быть расположены вместе. Если это возможно заземлите обрабатываемую деталь для того, чтобы уменьшить электромагнитные излучения. Оператор должен проверить, что соединение обрабатываемой детали с землей не вызывает проблем или опасных условий эксплуатации для персонала и оборудования.
- Экранирование кабелей в рабочей зоне может уменьшить электромагнитное излучение. Это может быть необходимо для специальных применений.

ВНИМАНИЕ

По классификации ЭМС этот продукт имеет класс А в соответствии со стандартом EN 60974-10 электромагнитной совместимости и, следовательно, продукт предназначен для использования только в промышленных условиях.

ВНИМАНИЕ

Данное оборудование класса А не предусмотрено для использования в бытовых условиях, где электропитание обеспечивается государственными низковольтными системами питания. При использовании сварочных источников в бытовых помещениях может быть достаточно сложно обеспечить электромагнитную совместимость, также из-за генерации радиочастотных помех.





ВНИМАНИЕ

Данный аппарат должен использоваться только квалифицированным персоналом. Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Следует ознакомиться и усвоить сведения, содержащиеся в данном руководстве перед началом работы с оборудованием. Невыполнение приведенных в данном руководстве инструкций может нанести серьезный ущерб персоналу, привести к смертельным травмам или повреждению оборудования. Следует ознакомиться и усвоить приведенные далее предупредительные символы. Lincoln Electric не несет ответственность за ущерб, обусловленный несоответствующей установкой, обращением или эксплуатацией.

	<p>ВНИМАНИЕ: Этот символ указывает на необходимость строгого соблюдения инструкций во избежание серьезных травм, в том числе с летальным исходом, или повреждения оборудования. Защитите себя и других от возможных серьезных травм или гибели.</p>
	<p>ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ДАННЫЕ УКАЗАНИЯ: Перед использованием данного оборудования необходимо полностью прочитать и изучить настоящее руководство. Сварочная дуга может представлять опасность. Невыполнение приведенных в данном руководстве инструкций может нанести тяжелые травмы, в том числе с летальным исходом, или привести к повреждению оборудования.</p>
	<p>ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СМЕРТИ: Сварочное оборудование является источником высокого напряжения. Не прикасайтесь к электродам, зажиму заготовки или присоединенной заготовке, когда оборудование подключено к электросети. Изолируйте себя от электрода, зажима заготовки или присоединенной заготовки.</p>
	<p>ОБОРУДОВАНИЕ С ПИТАНИЕМ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ: Перед проведением технического обслуживания или ремонта обязательно отключите подачу питания с помощью выключателя на блоке предохранителей. Оборудование должно быть заземлено согласно действующим нормативным требованиям.</p>
	<p>ОБОРУДОВАНИЕ С ПИТАНИЕМ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ: Регулярно проверяйте состояние кабелей питания, сварочных кабелей и зажима заготовки. При обнаружении любых повреждений изоляции немедленно замените кабель. Во избежание случайного зажигания дуги не размещайте электрододержатель непосредственно на сварочном столе или другой поверхности, имеющей контакт с зажимом заготовки.</p>
	<p>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ МОГУТ БЫТЬ ИСТОЧНИКОМ ОПАСНОСТИ: Электрический ток, проходящий через любой проводник, создаёт вокруг него электромагнитное поле (ЭП). Электромагнитные поля могут нарушать работу некоторых кардиостимуляторов, поэтому сварщики с имплантированным кардиостимулятором должны проконсультироваться у своего врача перед началом работы с этим данным оборудованием.</p>
	<p>СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС: Устройство соответствует требованиям директив Европейского сообщества.</p>
	<p>ИСКУССТВЕННОЕ ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ: В соответствии с требованиями директивы 2006/25/ЕС и стандарта EN 12198, настоящее оборудование относится к категории 2. Поэтому обязательным условием является использование средств индивидуальной защиты (СИЗ), имеющих светофильтр со степенью защиты до 15 (согласно стандарту EN169).</p>
	<p>СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫ: В процессе сварки могут возникать пары и газы, которые опасны для здоровья. Не вдыхайте эти пары и газы. Чтобы избежать этих рисков, обеспечьте достаточную вентиляцию или вытяжку для удаления паров и газов из зоны дыхания.</p>

	<p>ИЗЛУЧЕНИЯ ДУГИ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ ОЖОГИ: Во время выполнения сварочных работ или наблюдения за ними используйте защитную маску или щиток с соответствующим светофильтром для защиты глаз от искр и излучений дуги. Для защиты кожи используйте подходящую одежду, изготовленную из прочного, невоспламеняющегося материала. Обеспечьте защиту находящихся рядом людей с помощью подходящих невоспламеняющихся экранов и предупредите, чтобы они не смотрели на сварочную дугу и избегали контакта с ней.</p>
	<p>ИСКРЫ ОТ СВАРКИ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОЖАРУ ИЛИ ВЗРЫВУ: Удалите все потенциальные источники возгорания из зоны сварочных работ и приготовьте огнетушитель. Искры и горячий материал, образующиеся в процессе сварки, легко проникают через маленькие щели и отверстия в прилегающие зоны. Перед выполнением сварки на различных емкостях, баках, контейнерах или материалах примите соответствующие меры по защите от появления легковоспламеняющихся или токсичных газов. Никогда не используйте данное оборудование в присутствии легковоспламеняющихся газов, паров или жидкостей.</p>
	<p>СВАРИВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ ОЖОГИ: В процессе сварки вырабатывается большое количество тепла. Горячие поверхности и материалы в рабочей зоне могут причинить тяжелые ожоги. Используйте перчатки и щипцы для захвата и перемещения материалов в рабочей зоне.</p>
	<p>ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ ВЗРЫВООПАСНЫ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ: Используйте только защитные газы, рекомендованные для выполняемого сварочного процесса. Регуляторы давления газа должны быть рекомендованы изготовителем для использования с тем или иным защитным газом, а так же нормированы на давление в баллоне. Баллон всегда должен находиться в вертикальном положении. В рабочем состоянии его необходимо надёжно закрепить цепью к стационарному основанию. Не перемещайте или транспортируйте газовые баллоны со снятым защитным колпачком. Не допускайте касания баллона электродом, электрододержателем или иным предметом, находящимся под напряжением. Необходимо расположить газовые баллоны вдали от участков, где они могут подвергнуться механическому повреждению или на достаточном удалении от участков сварки и резки, где присутствуют брызги и источники тепла.</p>
	<p>ДВИЖУЩИЕСЯ КОМПОНЕНТЫ ОПАСНЫ: В данном аппарате имеются движущиеся механические компоненты, способные причинить тяжелые травмы. Держите руки, тело и одежду в отдалении от этих деталей во время запуска, эксплуатации и технического обслуживания аппарата.</p>
	<p>ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Данное оборудование предназначено для подачи питания при выполнении сварочных работ в условиях повышенного риска поражения электрическим током.</p>

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

Введение

LF 52D — это цифровой механизм подачи проволоки, предназначенный для работы с источниками питания Lincoln Electric:

- POWERTEC® i350S,
- POWERTEC® i420S,
- POWERTEC® i500S,
- SPEEDTEC® 400SP,
- SPEEDTEC® 500SP,
- FLEXTEC® 350x,
- FLEXTEC® 500x.

Протокол CAN используется для обмена данными между источником питания и механизмом подачи проволоки. Все сигналы источника питания отображаются на дисплее, расположенном на механизме подачи проволоки.

Комплект источника питания и механизма подачи проволоки позволяет выполнять сварку по следующим технологиям:

- процесс GMAW (MIG/MAG) — дуговая сварка плавящимся электродом в инертном газе;
- FCAW,
- процесс SMAW (MMA) — дуговая сварка покрытым плавящимся электродом
- GTAW,
- CAG — воздушно-дуговая строжка угольным электродом.

Комплект поставки:

- Механизм подачи проволоки.
- USB-накопитель с руководством пользователя.
- Краткое руководство.

Рекомендуемое оборудование, которое можно приобрести отдельно, описано в разделе «Аксессуары».

Установка и эксплуатация

Следует полностью ознакомиться с данным разделом руководства перед началом эксплуатации аппарата.

Условия эксплуатации

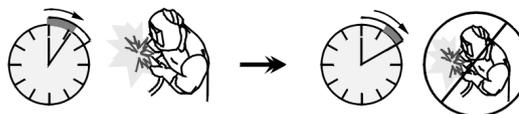
Данный аппарат рассчитан на работу в сложных производственных условиях. Тем не менее, чтобы обеспечить его надежную работу и длительный срок службы, необходимо соблюдать следующие профилактические меры:

- Запрещается ставить или эксплуатировать оборудование на поверхности с наклоном более 15° от горизонтальной плоскости.
- Не допускается использование аппарата для размораживания труб.
- Данный аппарат следует устанавливать в помещениях со свободной циркуляцией чистого воздуха без ограничения движения воздушных потоков. Запрещается накрывать включенный аппарат бумагой, тканью или ветошью.
- Место установки аппарата должно содержаться в чистоте и не содержать пыли и грязи, которые могут попасть в аппарат.
- Данный аппарат имеет степень защиты IP23. Держите его по возможности сухим и не размещайте на влажной земле или в лужах.
- Размещайте аппарат вдали от радиоуправляемого оборудования. Нормальная эксплуатация может отрицательно сказаться на работе расположенного поблизости оборудования с радиоуправлением, что, в свою очередь, может привести к травмам или повреждению оборудования. См. раздел настоящего руководства, посвященный электромагнитной совместимости.
- Запрещается работать в местах, где температура окружающего воздуха превышает +40 °C.

Рабочий цикл и перегрев

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

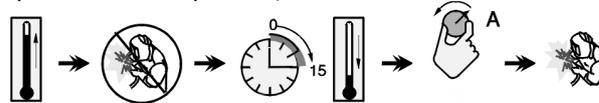
Например: 60 % ПВ:



Сварка в течение
6 минут.

Перерыв в течение
4 минут.

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



Минут

или уменьшить
период включения

Подключение к сети питания

Проверьте входное напряжение, фазы и частоту источника питания, который будет подключен к этому механизму подачи проволоки. Допустимые значения входного напряжения указаны в разделе «Технические характеристики» и на паспортной табличке источника питания. Проверьте надежность подключения заземляющих проводов от аппарата к источнику питания.

Элементы управления и рабочие характеристики

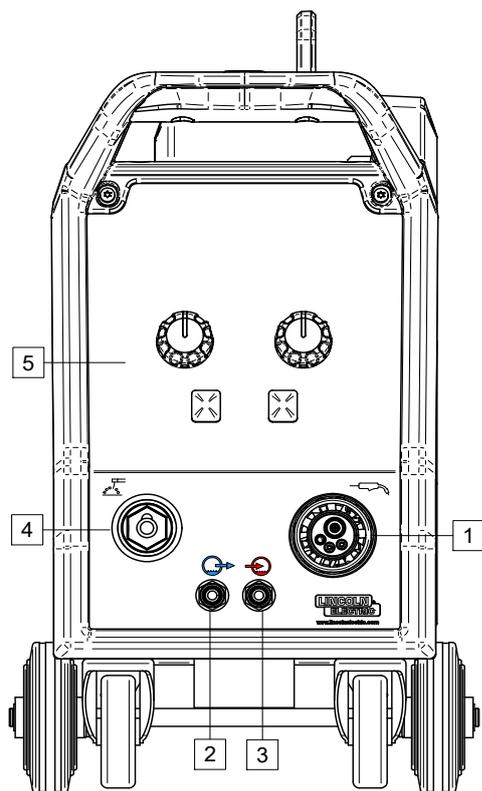


Рисунок 1

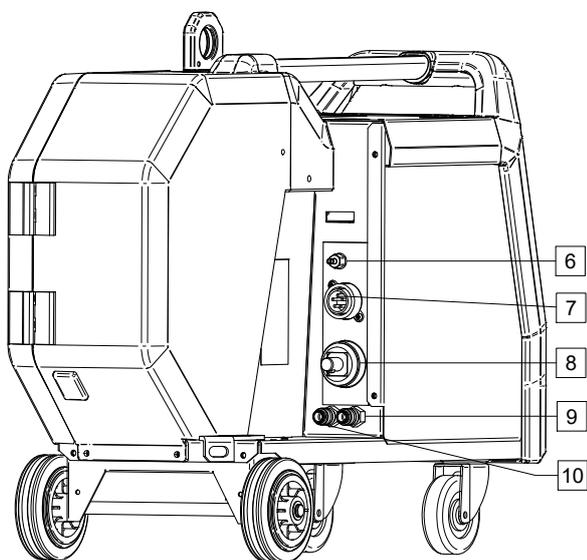


Рисунок 2

1. Розетка EURO: Для подключения сварочного пистолета (для процессов GMAW, FCAW). 
2. Гнездо быстроразъемного подключения: выход жидкости (подает холодную охлаждающую жидкость на пистолет). 

3. Гнездо быстроразъемного подключения: Вход охлаждающей жидкости (отводит теплую охлаждающую жидкость из сварочного пистолета). 

ВНИМАНИЕ

Максимальное давление охлаждающей жидкости составляет 5 бар.

4. Выходное гнездо для сварки процессами SMAW и CAG: Для подключения сварочного кабеля с электрододержателем. 
5. Интерфейс пользователя U22: См. раздел "Интерфейс пользователя".
6. Гнездо быстроразъемного подключения для газа: Для подключения газовой трубы. 

ВНИМАНИЕ

Сварочный аппарат поддерживает все применимые защитные газы, в том числе углекислый газ, аргон и гелий при максимальном давлении 5,0 бар.

7. Разъем управления: 5-контактный разъем для подключения кабеля управления. Протокол CAN используется для обмена данными между источником питания и механизмом подачи проволоки. 
8. Гнездо подачи тока: Для подключения сварочного провода. 
9. Гнездо быстроразъемного подключения: Впускной патрубок охлаждающей жидкости (подача холодной жидкости с охлаждающего устройства к сварочному аппарату). 
10. Гнездо быстроразъемного подключения: Выпускной патрубок охлаждающей жидкости (отвод нагретой жидкости от сварочного аппарата к охлаждающему устройству). 

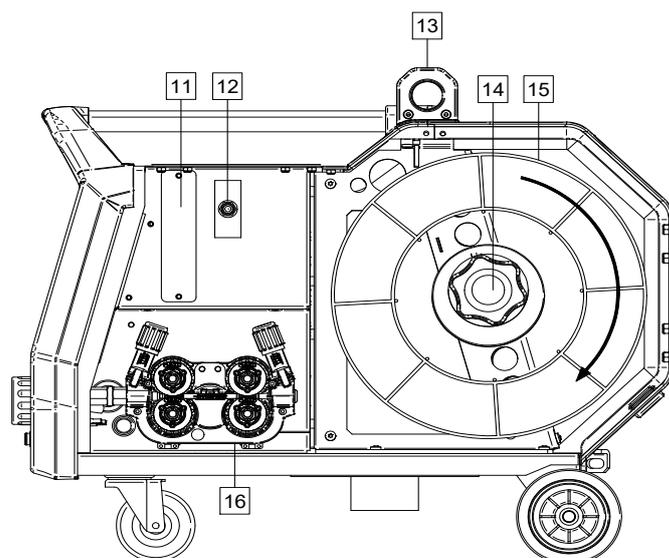


Рисунок 3

11. Разъем регулятора расхода газа: Регулятор расхода газа можно приобрести отдельно. См. раздел «Аксессуары».

12. Переключатель: Холодная подача / газовая продувка: Этот переключатель обеспечивает подачу проволоки (проверку проволоки) и подачу газа (проверку газа) без включения выходного напряжения.
13. Транспортировочная рукоятка: Для подъема и транспортировки механизма подачи с помощью крана.
14. Держатель катушки сварочной проволоки: Для катушки с проволокой с максимальной массой 16 кг. Держатель позволяет устанавливать катушки из пластмассы, стали и стекловолоконного композита на шпindelь диаметром 51 мм.



ВНИМАНИЕ

Во время сварки кожух катушки с проволокой должен быть полностью закрыт.

15. Катушка с проволокой: Не входит в стандартную комплектацию.
16. Система подачи проволоки: 4-роликовая система подачи проволоки.



ВНИМАНИЕ

Во время сварки дверца привода протяжки и кожух катушки с проволокой должны быть полностью закрыты.



ВНИМАНИЕ

Не используйте проушину для перемещения аппарата во время работы.

Интерфейс пользователя U22

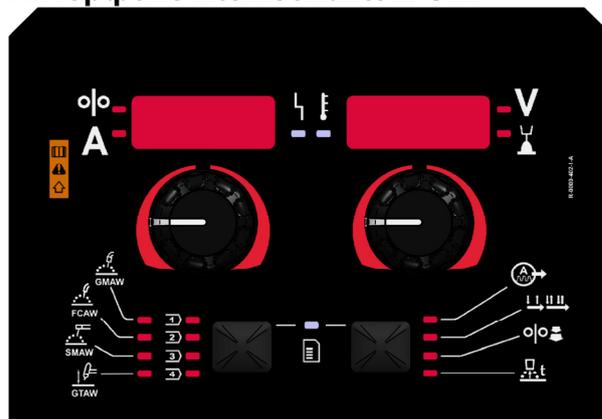


Рисунок 4

Подробная информация о работе глобального пользовательского интерфейса приведена в руководстве пользователя IM3197.

Загрузка катушки с проволокой

Катушки с проволокой весом до 16 кг можно использовать без адаптера. Держатель позволяет устанавливать катушки из пластмассы, стали и стекловолоконного композита на шпindelь диаметром 51 мм.

С соответствующим адаптером можно использовать другие катушки. Его можно приобрести отдельно (см. главу «Аксессуары»).

Заправка электродной проволоки

- Отключите питание.
- Откройте кожух катушки со сварочной проволокой.
- Открутить стопорную гайку втулки [14].
- Загрузите катушку с проволокой в рукав так, чтобы катушка вращалась против часовой стрелки, когда проволока подается в механизм подачи.
- Убедитесь, что палец тормоза шпинделя входит в соответствующее отверстие катушки.
- Закрутите стопорную гайку рукава.
- Откройте дверцу привода протяжки.
- Установите ролик для проволоки с канавкой, соответствующей диаметру проволоки.
- Освободите конец проволоки и отрежьте загнутый край так, чтобы избежать заусениц на металле.



ВНИМАНИЕ

Острый край проволоки может стать причиной травм.

- Вращайте катушку против часовой стрелки и проденьте край провода в механизм подачи до евроразъема.
- Настройте усилие прижима ролика в механизме подачи.

Настройки тормозного момента рукава

Рукав оснащен тормозом, позволяющим избежать спонтанного раскручивания сварочной проволоки. Регулировка выполняется вращением расположенного внутри рамы рукава установочного винта M10 после предварительного откручивания гайки блокировки тормоза.

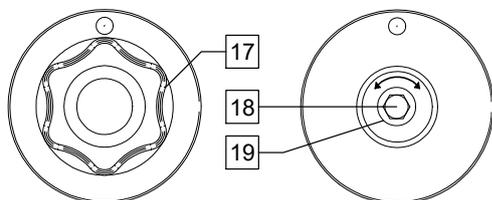


Рисунок 5

- 17. Стопорная гайка.
- 18. Установочный винт M10.
- 19. Нажимная пружина.

Проверните установочный винт M10 по часовой стрелке, чтобы увеличить натяжение пружины и увеличить момент торможения

Проверните установочный винт M10 против часовой стрелки, чтобы уменьшить натяжение пружины и момент торможения.

Завершив настройку, закрутите стопорную гайку.

Регулировка усилия прижима на ролики

Прижимной рычаг контролирует усилие, с которым подающие ролики действуют на проволоку. Давление регулируется путем вращения установочной гайки (по часовой стрелке для увеличения, и против часовой — для уменьшения). Правильная регулировка прижимного рычага позволяет повысить качество сварки.

ВНИМАНИЕ

Если давление ролика слишком низкое, ролик будет проскальзывать по проволоке. Если давление ролика слишком высокое, проволока может деформироваться, что приводит к дефектам сварки. Сила давления должна устанавливаться на оптимальном уровне. Медленно уменьшайте силу давления до тех пор, пока проволока не начнет проскальзывать по подающему ролику, а затем слегка увеличьте силу, повернув установочную гайку на один оборот.

Заправка сварочной горелки электродной проволокой

- Выключите сварочный аппарат.
- Подключите соответствующую сварочному процессу горелку к евроразъему [1]. Расчетные характеристики горелки и сварочного аппарата должны соответствовать друг другу.
- В зависимости от типа пистолета необходимо снять сопло и контактный наконечник, или защитный колпачок и контактный наконечник.
- Включите сварочный аппарат.
- Удерживайте переключатель холодной подачи / газовой продувки [12] или нажимайте курок, пока на конце пистолета не появится проволока.
- Катушка с проволокой не должна раскручиваться, когда переключатель холодной подачи [12] или спусковой крючок пистолета отпущен.
- Отрегулируйте тормоз катушки соответствующим образом.
- Выключите сварочный аппарат.
- Установите соответствующий тип токоподводящего наконечника.
- В зависимости от процесса сварки и типа пистолета установите сопло (процесс GMAW) или защитный колпачок (процесс FCAW).

ВНИМАНИЕ

Не подносите наконечник пистолета к рукам или к глазам во время протяжки проволоки.

Замена приводных роликов

⚠ ВНИМАНИЕ

Прежде чем устанавливать или заменять подающие ролики, отключите питание.

Система **LF 52** оснащается роликовым приводом V1.0/V1.2 для стальной проволоки. Для проволоки других типов и размеров требуется установить комплект соответствующих приводных роликов (см. раздел "Аксессуары") и следовать инструкциям:

- Отключите питание.
- Разблокируйте 4 ролика, повернув 4 быстросменных несущих механизма [24].
- Отпустите рычаги прижимных роликов [25].
- Замените подающие ролики [23] на соответствующие используемой вами проволоке.

⚠ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что вставка сварочного пистолета и контактный наконечник соответствуют размеру выбранной проволоки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Для проволоки диаметром более 1,6 мм потребуются замена следующих компонентов:

- Направляющую трубку подающей консоли [21] и [22].
- Направляющую трубку евроразъема [20].
- Заблокируйте 4 ролика, повернув 4 быстросменных несущих механизма [24].
- Пропустите проволоку через направляющую трубку по ролику и направляющей трубке евроразъема во вставку пистолета. Проволоку можно протолкнуть во вставку на несколько сантиметров, после чего она должна подаваться с легкостью и без какого-либо усилия.
- Заблокируйте рычаги прижимных роликов [25].

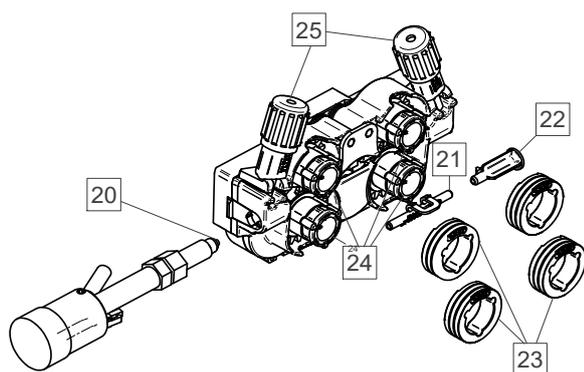


Рисунок 6

Газовое соединение

⚠ ВНИМАНИЕ



- БАЛЛОН может взорваться, если он поврежден.
- Обязательно зафиксируйте газовый баллон в вертикальном положении на стеллаже или специальной тележке для баллонов.
- Держите баллоны на безопасном расстоянии от зон, где они могут повредиться или нагреться, а также от электрических цепей для предотвращения взрыва или пожара.
- Не устанавливайте баллон рядом с местом сварки и источниками высокого напряжения.
- Никогда не поднимайте сварочный аппарат с подсоединенным баллоном.
- Не прикасайтесь электродом к баллону.
- Вдыхание газа может привести к серьезному ущербу вашему здоровью, в том числе с летальным исходом! Работайте в хорошо проветриваемом помещении, чтобы предотвратить скопление газа.
- Тщательно закрывайте клапаны газового баллона, когда он не используется, чтобы избежать утечек газа.

⚠ ВНИМАНИЕ

Сварочный аппарат поддерживает все применимые защитные газы, в том числе углекислый газ, аргон и гелий при максимальном давлении 5,0 бар.

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед использованием убедитесь, что газовый баллон содержит газ, подходящий для предназначенной цели.

- Выключите питание источника сварочного тока.
- Установите на газовый баллон соответствующий регулятор расхода газа.
- Подключите газовый шланг к регулятору с помощью хомута.
- Другой конец газового шланга подключается к газовому фитингу на задней панели источника питания или непосредственно к быстроразъемному фитингу, расположенному на задней панели механизма подачи проволоки □. Более подробную информацию вы найдете в инструкции по эксплуатации источника питания.
- Соедините с помощью специального соединительного кабеля (см. раздел «Аксессуары») механизм подачи проволоки и источник питания.
- Включите питание источника сварочного тока.
- Откройте клапан газового баллона.
- Отрегулируйте расход защитного газа с помощью регулятора подачи.
- Проверьте расход газа с помощью переключателя продувки газом [12].

⚠ ВНИМАНИЕ

Для сварки в режиме GMAW с защитным газом CO₂ необходимо использовать газонагреватель CO₂.

Транспортировка и поднятие



⚠ ВНИМАНИЕ

Падение оборудования может повредить его или привести к несчастному случаю.

В процессе транспортировки и подъема краном необходимо придерживаться следующих правил:

- Для подъема используйте только оборудование соответствующей грузоподъемности.
- Специальную проушину [13] можно использовать только для подъема и транспортировки с помощью крана. Это решение позволяет производить сварку при подъеме питателя.

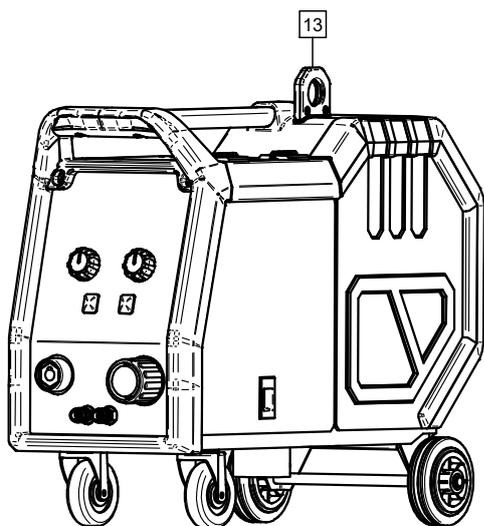


Рисунок 7

Техническое обслуживание

⚠ ВНИМАНИЕ

По вопросам ремонта, внесения изменений или обслуживания обращайтесь в ближайший сервисный центр или в компанию Lincoln Electric. Ремонт и модификация, выполненные неавторизованным сервисом или персоналом, являются основанием для аннулирования гарантии производителя.

При выявлении любых неисправностей следует немедленно сообщить в центр обслуживания и выполнить ремонт.

Текущее обслуживание (ежедневно)

- Проверьте состояние изоляции, соединений рабочих проводов и изоляции силового провода. При выявлении повреждений изоляции немедленно замените провод.
- Уберите сварочный пистолет с роликов подачи проволоки. Брызги могут помешать потоку защитного газа к дуге.
- Проверьте состояние сварочного пистолета: в случае необходимости замените его.
- Проверьте состояние и работоспособность охлаждающего вентилятора. Следите за чистотой отверстий для воздуха.

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

Выполните текущее техническое обслуживание, кроме этого:

- Следите за чистотой аппарата. Для удаления пыли снаружи и внутри корпуса используйте поток сжатого воздуха (низкого давления).
- При необходимости очистите и затяните все сварочные клеммы.

Интервалы технического обслуживания зависят от интенсивности использования аппарата и условий работы.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не прикасайтесь к деталям, которые находятся под напряжением.

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед снятием корпуса аппарат необходимо отключить, а шнур питания отсоединить от розетки.

⚠ ВНИМАНИЕ

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

Политика технической поддержки клиентов

Lincoln Electric Company производит и продает высококачественное сварочное оборудование, расходные материалы и режущее оборудование. Нашей целью является удовлетворение всех требований наших заказчиков и их ожиданий. В некоторых случаях покупатели могут запросить в Lincoln рекомендации или информацию относительно пользования продукцией. Мы отвечаем нашим заказчикам на основе лучших, имеющихся у нас в данный момент знаний. Lincoln Electric не предоставляет гарантию в отношении таких рекомендаций и не принимает на себя ответственность относительно такой информации или рекомендаций. Мы снимаем с себя всякую ответственность, в том числе не предоставляем гарантию относительно соответствия оборудования определенным функциям заказчика, в отношении данной информации или рекомендаций. Кроме того, мы также не несем ответственность за обновление или корректировку такой информации или рекомендаций, не предоставляем информацию или рекомендации с соответствующим расширением или изменением гарантии на нашу продукцию или выдачей новой гарантии.

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

Возможны изменения — эти сведения являются точными согласно имеющейся у нас информации на момент печати. Актуальную информацию см. на сайте www.lincolnelectric.com.

Ошибка

Таблица 1 содержит список основных ошибок, которые могут появиться. Для получения полного списка кодов ошибок свяжитесь с авторизованным центром Lincoln Electric.

Таблица 1 Коды ошибок

Код ошибки	Признаки	Причина	Рекомендуемый порядок действий
6	Источник питания не подключен.	Пользовательский интерфейс не может установить связь с источником питания.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте кабельные соединения между источником питания и пользовательским интерфейсом.
36	Аппарат отключился из-за перегрева.	Система обнаружила, что уровень температуры превышает максимально допустимое для нормального функционирования значение.	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что процесс не превышает допустимые пределы продолжительности включения аппарата. Проверьте настройки для обеспечения правильного воздушного потока в системе и вокруг нее. Убедитесь, что за системой осуществляется надлежащий уход, включая удаление пыли и грязи из впускных и выпускных отверстий. Интерфейс сигнализирует об остывании аппарата до безопасного уровня миганием двух светодиодов рядом с кнопкой, или запуском сварки кнопкой курка. 
81	Длительная перегрузка двигателя.	Приводной двигатель подачи проволоки перегрелся. Убедитесь, что электрод легко проходит через пистолет и кабель.	<ul style="list-style-type: none"> Устраните сильные изгибы в пистолете и кабеле. Убедитесь, что тормозной штифт шпинделя не затянут слишком сильно. Проверьте, соответствует ли электрод процессу сварки. Убедитесь, что используется электрод высокого качества. Проверьте выравнивание подающих роликов и шестерней. Дождитесь сброса ошибки и остывания двигателя (примерно 1 минута).
92	Нет циркуляции жидкости	Отсутствует циркуляция жидкости спустя 3 секунды после сварки.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте уровень охлаждающей жидкости в резервуаре и наличие дополнительного питания. Убедитесь, что насос работает. При нажатии на спусковой крючок насос должен работать.

ВНИМАНИЕ

Если по какой-либо причине вы не понимаете процедур проверки, изложенных в этом разделе, или не можете выполнить проверку безопасным способом, свяжитесь с ближайшим авторизованным центром выездного сервиса Lincoln Electric для получения квалифицированной помощи.

WEEE

07/06



Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!

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

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

Запасные части

12/05

Инструкция по использованию раздела «Запасные части»

- Если этом списке запасных частей не указан код вашей машины, не используйте этот список. За информацией об отсутствующем коде обращайтесь в отдел технического обслуживания Lincoln Electric.
- Для определения места размещения детали используйте сборочный чертеж и таблицу ниже.
- Используйте только те детали, которые отмечены в таблице значком «X» в столбце, заголовок которого совпадает с соответствующей странице сборочного чертежа (значок # отображает изменения в данной публикации).

В первую очередь, ознакомьтесь со списком запасных частей с учетом приведенных выше инструкций, затем смотрите руководство "запасных частей", предоставляемое с аппаратом, содержащее описание и номера.

Адреса авторизованных сервисных центров

09/16

- В случае обнаружения дефектов в течение периода действия гарантии покупатель должен обратиться в авторизованный сервисный центр Lincoln (LASF).
- Свяжитесь с региональным представителем Lincoln для получения адреса LASF или зайдите на сайт www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Электрические схемы

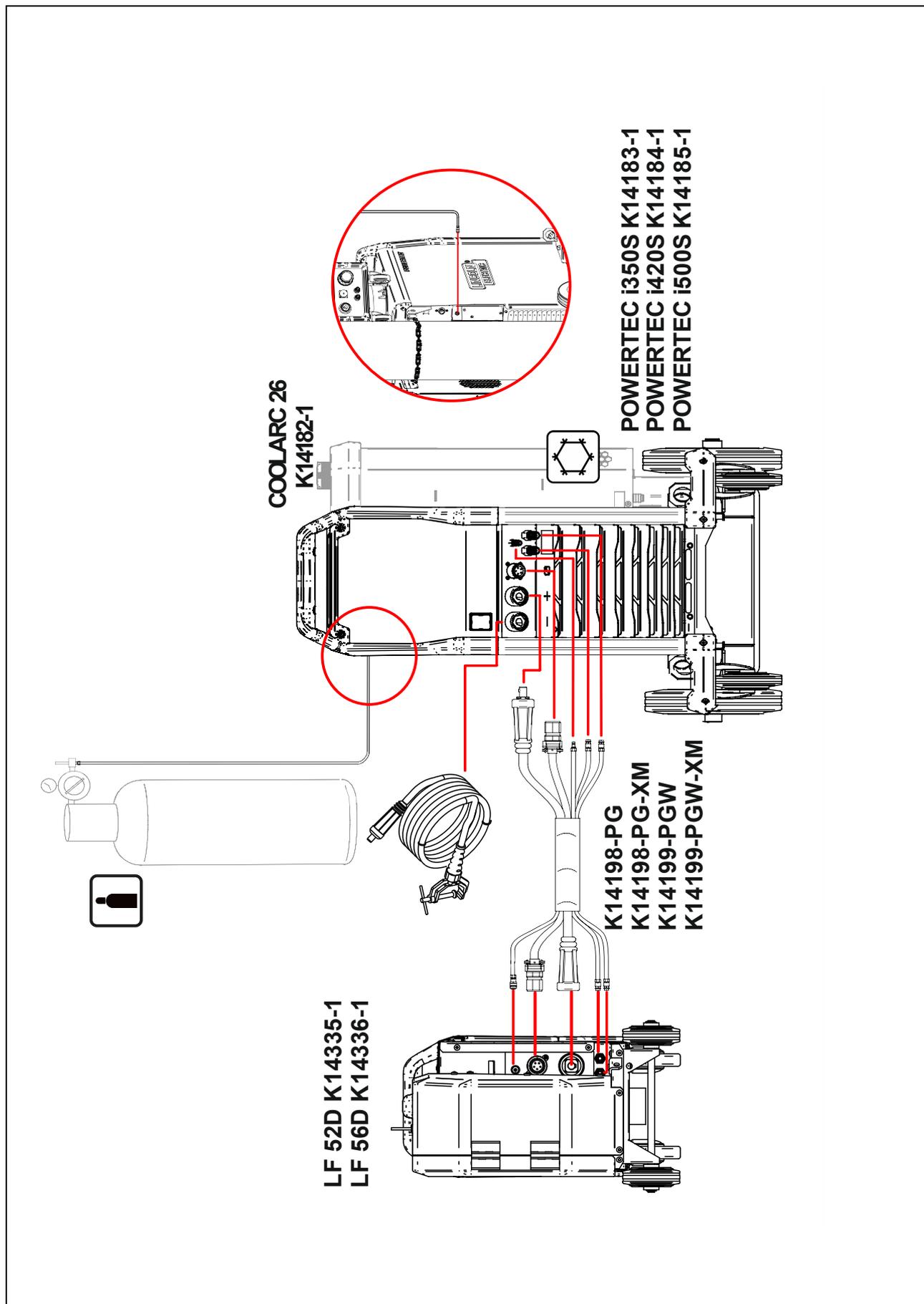
См. поставляемый с оборудованием каталог запчастей.

Рекомендуемые дополнительные приспособления

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И АКСЕССУАРЫ	
K14204-1	БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ БАРАБАНА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ
K14175-1	ПРИБОР УЧЁТА РАСХОДА ГАЗА (POWERTEC-I)
E/H-400A-70-5M	ДЕРЖАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДА 400A/70MM ² - 5M
K10158-1	АДАПТЕР ДЛЯ КАТУШКИ ТИПА В300
K10158	АДАПТЕР ДЛЯ КАТУШКИ ТИПА В300
R-1019-125-1/08R	АДАПТЕР ДЛЯ КАТУШКИ ТИПА S200
FL060583010	FLAIR 600 СТРОГАЧ С УСТАНОВЛЕННЫМ ПРОВОДОМ 2,5M
СОВМЕСТИМЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ	
K14258-1	SPEEDTEC® 400SP
K14259-1	SPEEDTEC® 500SP
K14183-1	POWERTEC® i350S
K14184-1	POWERTEC® i420S
K14185-1	POWERTEC® i500S
K4283-1	FLEXTEC® 350x CONSTRUCTION
K4284-1	FLEXTEC® 350x STANDARD
K3607-2	FLEXTEC® 500x
СВАРОЧНЫЕ ПИСТОЛЕТЫ MIG/MAG	
W10429-36-3M	ПИСТОЛЕТ ДЛЯ MIG LGS2 360 G-3.0M С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-36-4M	ПИСТОЛЕТ ДЛЯ MIG LGS2 360 G-4.0M С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-36-5M	ПИСТОЛЕТ ДЛЯ MIG LGS2 360 G-5.0M С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-505-3M	ПИСТОЛЕТ ДЛЯ MIG LGS2 505 W 3.0M С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-505-4M	ПИСТОЛЕТ ДЛЯ MIG LGS2 505 W 4.0M С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-505-5M	ПИСТОЛЕТ ДЛЯ MIG LGS2 505 W 5.0M С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
PROMIG MAGNUM	
W000345072-2	PROMIG MAGNUM 370 3M
W000345073-2	PROMIG MAGNUM 370 4.5M
W000345069-2	PROMIG MAGNUM 400W 3M
W000345070-2	PROMIG MAGNUM 400W 4.5M
W000345075-2	PROMIG MAGNUM 500W 3M
W000345076-2	PROMIG MAGNUM 500W 4.5M
КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ ДЛЯ ОДНОЖИЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ	
KP14150-V06/08	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.6/0.8VT FI37, 4 ШТ. ЗЕЛЕНЫЙ/СИНИЙ
KP14150-V08/10	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.8/1.0VT FI37, 4 ШТ. СИНИЙ/КРАСНЫЙ
KP14150-V10/12	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.0/1.2VT FI37, 4 ШТ. КРАСНЫЙ/ОРАНЖЕВЫЙ
KP14150-V12/16	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.2/1.6VT FI37, 4 ШТ. ОРАНЖЕВЫЙ/ЖЕЛТЫЙ
KP14150-V16/24	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.6/2.4VT FI37, 4 ШТ. ЖЕЛТЫЙ/СЕРЫЙ
KP14150-V09/11	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.9/1.1VT FI37, 4 ШТ.
KP14150-V14/20	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.4/2.0VT FI37, 4 ШТ.
КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОВОЛОКИ	
KP14150-U06/08A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.6/0.8AT FI37, 4 ШТ. ЗЕЛЕНЫЙ/СИНИЙ
KP14150-U08/10A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.8/1.0AT FI37, 4 ШТ. СИНИЙ/КРАСНЫЙ
KP14150-U10/12A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.0/1.2AT FI37, 4 ШТ. КРАСНЫЙ/ОРАНЖЕВЫЙ
KP14150-U12/16A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.2/1.6AT FI37, 4 ШТ. ОРАНЖЕВЫЙ/ЖЕЛТЫЙ
KP14150-U16/24A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.6/2.4AT FI37, 4 ШТ. ЖЕЛТЫЙ/СЕРЫЙ

КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ С СЕРДЕЧНИКОМ	
KP14150-V12/16R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.2/1.6RT FI37, 4 ШТ. ОРАНЖЕВЫЙ/ЖЕЛТЫЙ
KP14150-V14/20R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.4/2.0RT FI37, 4 ШТ.
KP14150-V16/24R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.6/2.4RT FI37, 4 ШТ. ЖЕЛТЫЙ/СЕРЫЙ
KP14150-V09/11R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.9/1.1RT FI37, 4 ШТ.
KP14150-V10/12R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.0/1.2RT FI37, 4 ШТ. -ОРАНЖЕВЫЙ
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ	
0744-000-318R	НАБОР НАПРАВЛЯЮЩИХ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ, СИНИЕ Ø0,6-1,6
0744-000-319R	НАБОР НАПРАВЛЯЮЩИХ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ, КРАСНЫЕ Ø1,8-2,8
D-1829-066-4R	НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЕВРО-ТИПА ДЛЯ ПРОВОЛОКИ; Ø0,6-1,6
D-1829-066-5R	НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЕВРО-ТИПА ДЛЯ ПРОВОЛОКИ; Ø1,8-2,8
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ	
K14198-PG	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN G 70MM2 1 M
K14198-PG-3M	КОМПЛЕКТ КАБЕЛЕЙ, 5-КОНТ., G, 70MM ² 3M
K14198-PG-5M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN G 70MM2 5M
K14198-PG-10M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN G 70MM2 10M
K14198-PG-15M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN G 95MM2 15M
K14198-PG-20M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN G 95MM2 20M
K14198-PG-25M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN G 95MM2 25M
K14198-PG-30M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN G 95MM2 30M
K14199-PGW	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN W 95MM2 1 M
K14199-PGW-3M	КОМПЛЕКТ КАБЕЛЕЙ, 5-КОНТ., W 95MM ² 3M
K14199-PGW-5M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN W 95MM2 5M
K14199-PGW-10M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN W 95MM2 10M
K14199-PGW-15M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN W 95MM2 15M
K14199-PGW-20M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN W 95MM2 20M
K14199-PGW-25M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN W 95MM2 25M
K14199-PGW-30M	ЗАПАС КАБЕЛЯ 5PIN W 95MM2 30M

Настройка соединения



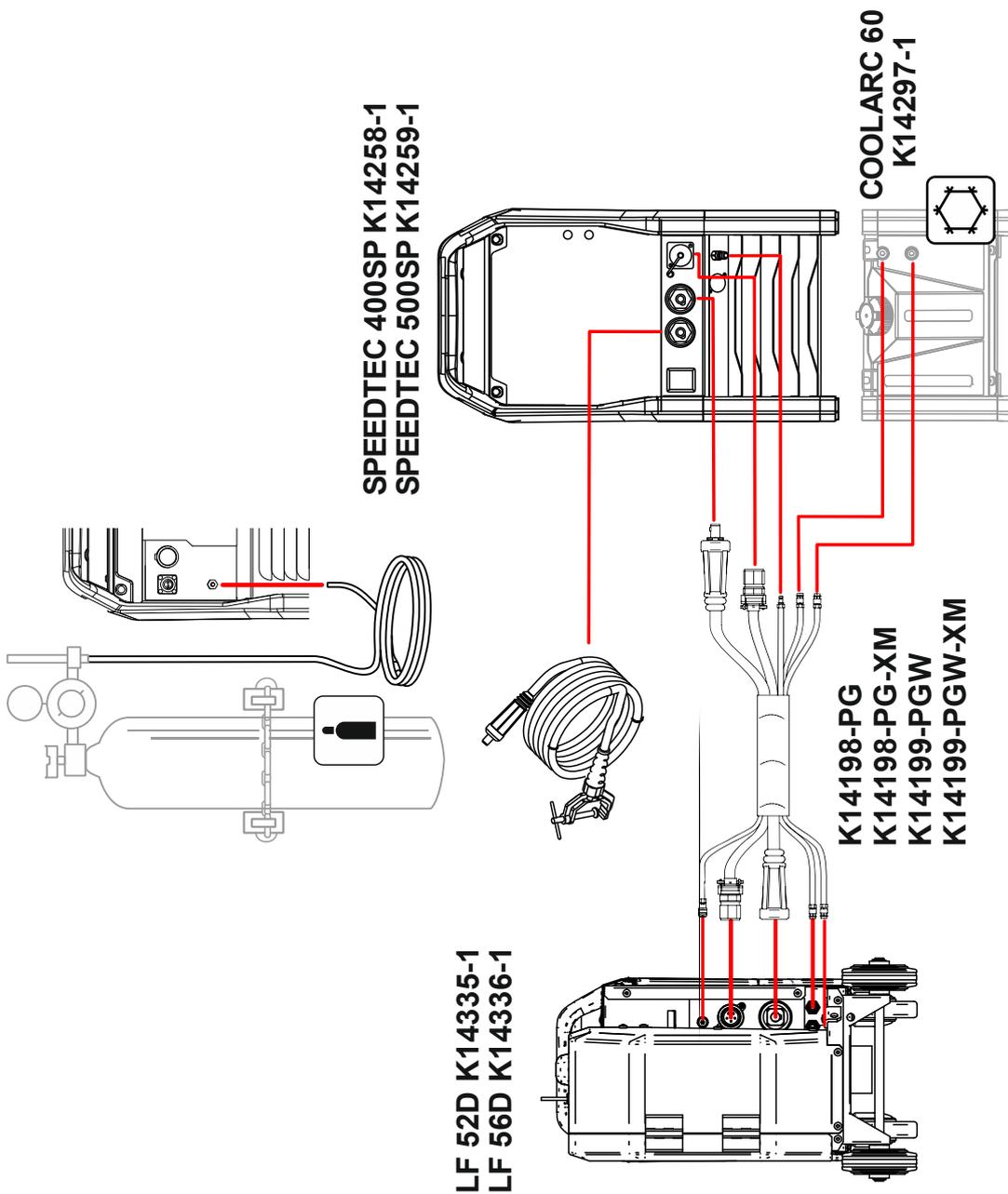


Схема размеров

