



Устройство подачи проволоки для автоматизированных работ

M drive 4 Rob 2 WE

M drive 4 Rob 2 WI

099-004999-EW508

Учитывайте данные дополнительной документации на систему!

12.12.2011

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



Общие указания

ОСТОРОЖНО



Прочтите инструкцию по эксплуатации!

Инструкция по эксплуатации содержит сведения о том, как обезопасить себя при использовании изделия.

- Читайте инструкции по эксплуатации всех компонентов системы!
- Выполняйте мероприятия по технике безопасности!
- Соблюдайте национальные предписания!
- При необходимости следует подтвердить соблюдение данных положений подписью.

УКАЗАНИЕ



При наличии вопросов относительно монтажа, ввода в эксплуатацию, режима работы, особенностей места использования, а также целей применения обращайтесь к вашему торговому партнеру или в наш отдел поддержки заказчиков по тел.: +49 2680 181 -0.

Перечень авторизованных торговых партнеров находится по адресу: www.ewm-group.com.

Ответственность в связи с эксплуатацией данного аппарата ограничивается только функциями аппарата. Любая другая ответственность, независимо от ее вида, категорически исключена. Вводом аппарата в эксплуатацию пользователь признает данное исключение ответственности.

Производитель не может контролировать соблюдение требований данного руководства, а также условия и способы монтажа, эксплуатацию, использование и техобслуживание аппарата.

Неквалифицированное выполнение монтажа может привести к материальному ущербу и, в результате, подвергнуть персонал опасности. Поэтому мы не несем никакой ответственности и гарантии за убытки, повреждения и затраты, причиненные или каким-нибудь образом связанные с неправильной установкой, неквалифицированным использованием, а также неправильной эксплуатацией и техобслуживанием.

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Авторские права на этот документ принадлежат изготовителю.

Перепечатка, даже в виде выдержек, только с письменного разрешения.

Возможны технические изменения.

1 Содержание

1	Содержание	3
2	Указания по технике безопасности	5
2.1	Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации	5
2.2	Пояснение знаков	6
2.3	Общее.....	7
2.4	Транспортировка и установка.....	11
2.5	Условия окружающей среды	12
2.5.1	Эксплуатация	12
2.5.2	Транспортировка и хранение	12
3	Использование по назначению	13
3.1	Область применения.....	13
3.1.1	Автоматизация.....	13
3.1.2	Работа только со следующими приборами	13
3.2	Сопроводительная документация.....	14
3.2.1	Гарантия	14
3.2.2	Декларация о соответствии рекомендациям.....	14
3.2.3	Сварка в среде с повышенной опасностью поражения электрическим током	14
3.2.4	Сервисная документация (запчасти и электрические схемы)	14
4	Описание аппарата — быстрый обзор	15
4.1	M drive 4 Rob 2 WI, WE	15
4.1.1	Вид спереди	15
4.1.2	Вид сзади.....	16
4.2	Элементы управления	17
5	Конструкция и функционирование	18
5.1	Монтаж	18
5.1.1	Монтаж без несущей пластины	19
5.1.2	Монтаж с несущей пластиной (по спец. заказу)	19
5.1.3	Опция устройства разгрузки натяжения, предназначенная для пакета промежуточных шлангов сторонних производителей	20
5.2	Пакет промежуточных шлангов.....	22
5.3	Сварочная горелка	24
5.4	Подача защитного газа и сжатого воздуха	26
5.4.1	Разъем	26
5.4.1.1	Защитный газ.....	26
5.4.1.2	Сжатый воздух	26
5.4.2	Настройки	26
5.4.2.1	Защитный газ.....	26
5.4.2.2	Сжатый воздух	26
5.5	Заправка сварочной проволоки.....	27
5.6	Интерфейсы для автоматизации	29
6	Техническое обслуживание, уход и утилизация	31
6.1	Общее.....	31
6.2	Работы по техническому обслуживанию, интервалы.....	31
6.2.1	Ежедневные работы по техобслуживанию.....	31
6.2.2	Ежемесячные работы по техобслуживанию.....	31
6.2.3	Ежегодная проверка (осмотр и проверка во время эксплуатации)	31
6.3	Работы по техническому обслуживанию.....	32
6.4	Утилизация изделия.....	32
6.4.1	Декларация производителя для конечного пользователя	32
6.5	Соблюдение требований RoHS.....	32
7	Устранение неполадок	33
7.1	Контрольный список для покупателя.....	33
8	Технические характеристики	34
8.1	M drive 4 Rob 2.....	34

9	Принадлежности	35
9.1	Опции	35
10	Быстроизнашивающиеся детали	36
10.1	Ролики устройства подачи проволоки.....	36
10.1.1	Ролики устройства подачи проволоки для алюминия.....	36
10.1.2	Ролики устройства подачи проволоки для порошковой сварочной проволоки	36
11	Электрические схемы	37
11.1	M drive 4 Rob 2 WI, WE	37
12	Приложение А	38
12.1	Обзор представительств EWM	38

2 Указания по технике безопасности

2.1 Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации



ОПАСНОСТЬ

Методы работы и эксплуатации, подлежащие строгому соблюдению во избежание тяжелых травм или летальных случаев при непосредственной опасности.

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ОПАСНОСТЬ" с общим предупреждающим знаком.
- Кроме того, опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.



ВНИМАНИЕ

Методы работы и эксплуатации, подлежащие строгому соблюдению во избежание тяжелых травм или летальных случаев при потенциальной опасности.

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ВНИМАНИЕ" с общим предупреждающим знаком.
- Кроме того, опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.



ОСТОРОЖНО

Методы работы и эксплуатации, которые должны строго выполняться, чтобы исключить возможные легкие травмы людей.

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ОСТОРОЖНО" с общим предупреждающим знаком.
- Опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.

ОСТОРОЖНО

Методы работы и эксплуатации, которые должны строго выполняться, чтобы избежать повреждения изделия.

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ОСТОРОЖНО" без общего предупреждающего знака.
- Опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.

УКАЗАНИЕ








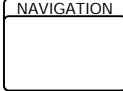





Технические особенности, требующие внимания со стороны пользователя.

- Указание содержит в своем заголовке сигнальное слово "УКАЗАНИЕ" без общего предупреждающего знака.

Указания по выполнению операций и перечисления, в которых поочередно описываются действия в определенных ситуациях, обозначены круглым маркером, например:

- Вставить и зафиксировать штекер кабеля сварочного тока.

2.2 Пояснение знаков

Символ	Описание
	Нажать
	Не нажимать
	Повернуть
	Переключить
	Выключить аппарат
	Включите аппарат
	ENTER (вход в меню)
	NAVIGATION (навигация в меню)
	EXIT (Выйти из меню)
	Представление времени (пример: 4 с подождать / нажать)
	Прерывание изображения меню (есть другие возможности настройки)
	Инструмент не нужен / не использовать
	Инструмент нужен / использовать

2.3 Общее

**ОПАСНОСТЬ****Электромагнитные поля!**

Источник тока может стать причиной возникновения электрических или электромагнитных полей, которые могут нарушить работу электронных установок, таких как компьютеры, устройства с числовым программным управлением, телекоммуникационные линии, сети, линии сигнализации и кардиостимуляторы.

- Соблюдайте руководства по обслуживанию! (см. раздел «Техническое обслуживание и уход»)
- Сварочные кабели полностью размотать!
- Соответствующим образом экранировать приборы или устройства, чувствительные к излучению!
- Может быть нарушена работа кардиостимуляторов (при необходимости получить консультацию у врача).

**Ни в коем случае не выполнять неквалифицированный ремонт и модификации!**

Во избежание травмирования персонала и повреждения аппарата ремонт или модификация аппарата должны выполняться только квалифицированным, обученным персоналом!

При несанкционированных действиях гарантия теряет силу!

- Ремонт поручать обученным лицам (квалифицированному персоналу)!

**Поражение электрическим током!**

В сварочных аппаратах используется высокое напряжение, которое в случае контакта может стать причиной опасного для жизни поражения электрическим током и ожога. Даже прикосновение к электрооборудованию под низким напряжением может вызвать шок и привести к несчастному случаю.

- Запрещается прикасаться к каким-либо частям аппарата, находящимся под напряжением!
- Линии подключения и соединительные кабели должны быть безупречны!
- Простого выключения аппарата недостаточно! Подождите 4 минуты, пока не разрядятся конденсаторы!
- Сварочные горелки и электрододержатель должны лежать на изолирующей подкладке!!
- Вскрытие корпуса аппарата допускается уполномоченным квалифицированным персоналом только после извлечения вилки сетевого кабеля из розетки!
- Носить только сухую защитную одежду!
- Подождите 4 минуты, пока не разрядятся конденсаторы!

**ВНИМАНИЕ****Действенность документа!**

Данный документ действителен только вместе с инструкцией по эксплуатации используемого источника тока (сварочного аппарата)!

- Прочитать инструкцию по эксплуатации источника тока (сварочного аппарата), и особенно указания по технике безопасности!

**Опасность несчастного случая при несоблюдении указаний по технике безопасности!**

Несоблюдение указаний по технике безопасности может создать угрозу жизни людей!

- Внимательно прочитать указания по технике безопасности в данной инструкции!
- Следить за соблюдением требований техники безопасности, принятых в стране использования аппарата!
- Указать людям, находящимся в рабочей зоне, на соблюдение инструкций!

ВНИМАНИЕ



Опасность получения травм под действием излучения или нагрева!

Излучение дуги ведет к травмированию кожи и глаз.

При контакте с горячими деталями и искрами могут возникнуть ожоги.

- Используйте щиток или шлем с достаточной степенью защиты (в зависимости от вида применения)!
- Носите сухую защитную одежду (например, сварочный щиток, перчатки и т. д.) согласно требованиям соответствующей страны!
- Лица, не участвующие в производственном процессе, должны быть защищены от излучения и поражения глаз защитными завесами или защитными стенками.



Опасность взрыва!

Кажущиеся неопасными вещества в закрытых сосудах в результате нагрева создают повышенное давление.

- Удалить из рабочей зоны емкости с горючими или взрывоопасными жидкостями!
- Не допускать нагрева взрывоопасных жидкостей, порошков или газов в процессе сварки или резки!



Дым и газы!

Дым и выделяющиеся газы могут привести к удушью и отравлению! Помимо этого, под воздействием ультрафиолетового излучения электрической дуги пары растворителя (хлорированного углеводорода) могут превращаться в токсичный фосген!

- Обеспечить достаточный приток свежего воздуха!
- Не допускать попадания паров растворителей в зону излучения сварочной дуги!
- При необходимости одевать соответствующие устройства защиты органов дыхания!



Огнеопасность!

Высокие температуры, разлетающиеся искры, раскаленные детали и горячие шлаки, образующиеся при сварке, могут стать причиной возгорания.

Привести к возгоранию могут и блуждающие сварочные токи!

- Обратит внимание на очаги возгорания в рабочей зоне!
- Не должно быть никаких легковоспламеняющихся предметов, например, спичек или зажигалок.
- Иметь в рабочей зоне соответствующие огнетушители!
- Перед началом сварки тщательно удалить с детали остатки горючих веществ.
- Сваренные детали можно дальше обрабатывать только после их охлаждения. Детали не должны контактировать с воспламеняемыми материалами!
- Подсоединить сварочные кабели надлежащим образом!

ОСТОРОЖНО



Шумовая нагрузка!

Шум, превышающий уровень 70 дБА, может привести к длительной потере слуха!

- Носить соответствующие средства для защиты ушей!
- Персонал, находящийся в рабочей зоне, должен носить соответствующие средства для защиты ушей!

ОСТОРОЖНО

**Обязанности эксплуатирующей стороны!**

При эксплуатации аппарата следует соблюдать национальные директивы и законы!

- Национальная редакция общей директивы (89/391/EWG), а также соответствующие отдельные директивы.
- В частности, директива (89/655/EWG), по минимальным предписаниям для обеспечения безопасности и защиты здоровья рабочих при использовании в процессе работы орудий труда.
- Предписания по безопасности труда и технике безопасности соответствующей страны.
- Установка и эксплуатация аппарата согласно IEC 60974-9.
- Регулярно проверять сознательное выполнение пользователем указаний по технике безопасности.
- Регулярная проверка аппарата согласно IEC 60974-4.

**Повреждения при использовании компонентов сторонних производителей!**

Гарантия производителя аннулируется при повреждении аппарата в результате использования компонентов сторонних производителей!

- Используйте только компоненты системы и опции (источники тока, сварочные горелки, электрододержатели, дистанционные регуляторы, запасные и быстроизнашивающиеся детали и т. д.) только из нашей программы поставки!
- Подсоединяйте дополнительные компоненты к соответствующему гнезду подключения и закрепляйте их только после выключения сварочного аппарата.

**Опасность повреждения аппарата блуждающим сварочным током!**

Блуждающий сварочный ток может привести к разрушению защитных проводов, повреждению аппаратов и электроприборов, перегреву компонентов и возникновению пожара.

- Регулярно проверяйте прочность крепления проводов, по которым передается сварочный ток.
- Следите, чтобы соединение с заготовкой было безупречным для передачи электроэнергии и прочным!
- Все электропроводные компоненты источника тока — корпус, салазки, подставка для транспортировки с помощью крана — следует установить так, чтобы они были электрически изолированы, закрепить или подвесить!
- Не кладите другие электроприборы, в частности, перфораторы и угловые шлифмашины, на источник тока, салазки и подставку, не изолировав их!
- Когда сварочная горелка и электрододержатель не используются, кладите их на основание, обеспечивающее электрическую изоляцию!

**Подключение к электросети****Требования при подключении к общественной электросети**

Потребляя ток, аппараты высокой мощности могут повлиять на качество сети. Поэтому для аппаратов некоторых типов могут действовать ограничения на подключение, требования к максимально возможному полному сопротивлению линии или минимальной нагрузочной способности элемента подключения к общественной сети (совместной точки сопряжения РСС). При этом также следует учитывать технические характеристики аппаратов. В этом случае эксплуатационник или пользователь аппарата обязан проверить, можно ли подключать аппарат к сети, и при необходимости проконсультироваться с лицом, ответственным за эксплуатацию электросети.

ОСТОРОЖНО**Классификация аппарата по ЭМС**

В соответствии со стандартом IEC 60974-10 сварочные аппараты делятся по электромагнитной совместимости на два класса (см. технические характеристики):

Класс А Аппараты не предназначены для использования в жилых секторах, в которых используется электроэнергия из общественной низковольтной электросети. При установке электромагнитной совместимости для аппаратов класса А в подобных областях возможны трудности, связанные как с помехами по цепи питания, так и от электротехнического оборудования.

Класс В Аппараты удовлетворяют требованиям по ЭМС в промышленной и жилой зоне, жилые районы с подключением к общественной низковольтной электросети.

Строительство и эксплуатация

Во время эксплуатации установок для электродуговой сварки в некоторых случаях возможны электромагнитные помехи, несмотря на то, что каждый сварочный аппарат соответствует предельным значениям эмиссий, указанным в стандарте. За помехи, возникающие при сварке, несет ответственность пользователь.

При **оценке** возможных проблем с электромагнитным излучением в окружающей среде пользователь должен учитывать следующее: (см. также EN 60974-10, приложение А)

- наличие сетевых, управляющих, сигнальных и телекоммуникационных линий;
- наличие радиоприемников и телевизоров;
- наличие компьютеров и других управляющих устройств;
- наличие предохранительных устройств;
- опасность для здоровья окружающих, особенно если они используют кардиостимуляторы или слуховые аппараты;
- наличие калибровочных и измерительных приспособлений;
- помехоустойчивость других устройств в окружающей среде;
- время выполнения сварочных работ.

Рекомендации по уменьшению эмиссии помех

- подключение к электросети, например, дополнительный сетевой фильтр или экранирование посредством металлической трубки;
- техническое обслуживание оборудования для дуговой сварки;
- сварочные провода должны быть максимально короткими, их следует прокладывать на полу как можно ближе друг к другу;
- выравнивание потенциалов;
- заземление заготовки: в тех случаях, когда прямое заземление заготовки невозможно, соединение должно осуществляться с помощью подходящих для этого конденсаторов;
- экранирование от других устройств в окружающей среде или от всего сварочного оборудования.

2.4 Транспортировка и установка

ВНИМАНИЕ



Неадекватное обращение с баллонами защитного газа!

Неадекватное обращение с баллонами защитного газа может привести к тяжелым травмам со смертельным исходом.

- Необходимо следовать инструкциям производителя газа и предписаниям, регламентирующим работу со сжатым газом.
- Установите баллон с защитным газом в предусмотренное для него гнездо и закрепите его крепежным элементом!
- Не допускать нагрева баллона с защитным газом!



Опасность несчастного случая при неправильной транспортировке аппаратов, непригодных для перемещения с помощью крана!

Перемещение аппарата с помощью крана и его подвешивание запрещено! Аппарат может упасть и нанести травмы людям! Ручки и крепления подходят только для ручной транспортировки!

- Аппарат непригоден для перемещения с помощью крана и подвешивания!

ОСТОРОЖНО



Опасность опрокидывания!

При передвижении и установке аппарат может опрокинуться, травмировать или нанести вред персоналу. Устойчивость от опрокидывания обеспечивается только при угле наклона до 10° (согласно IEC 60974-1, -3, -10).

- Устанавливать или транспортировать аппарат на ровной и твердой поверхности!
- Навешиваемые детали закрепить подходящими средствами!



Повреждения, вызванные неотсоединенными питающими линиями!

При транспортировке неотсоединенные питающие линии (сетевые и управляющие кабели и т. д.) могут стать источником опасности, например, подсоединенные аппараты могут опрокинуться и травмировать персонал!

- Отсоединить питающие линии!

ОСТОРОЖНО



Повреждения аппарата в результате эксплуатации в положении, отличном от вертикального!

Аппараты сконструированы для работы в вертикальном положении!

Работа в неразрешенных положениях может привести к повреждению аппарата.

- Транспортировка и эксплуатация исключительно в вертикальном положении!

2.5 Условия окружающей среды

ОСТОРОЖНО



Место установки!

Аппарат можно устанавливать и эксплуатировать только в помещениях и только на соответствующем прочном и плоском основании!

- Эксплуатирующая сторона должна обеспечить наличие ровного, нескользкого пола и достаточное освещение рабочего места.
- Должна быть всегда обеспечена безопасная эксплуатация аппарата.

ОСТОРОЖНО



Повреждения аппарата в результате загрязнения!

Необычно большие количества пыли, кислот, агрессивных газов или веществ могут повредить аппарат.

- Избегать образования большого количества дыма, паров, масляного тумана и пыли от шлифовальных работ!
- Избегать окружающего воздуха, содержащего соли (морского воздуха).



Недопустимые условия окружающей среды!

Недостаточная вентиляция ведет к снижению мощности и повреждению аппарата.

- Соблюдать условия окружающей среды!
- Поддерживать проходимость впускного и выпускного отверстий для охлаждающего воздуха!
- Выдерживать минимальное расстояние до препятствий, равное 0,5 м!

2.5.1 Эксплуатация

Диапазон температур окружающего воздуха:

- от -20 °С до +40 °С

Относительная влажность воздуха:

- до 50 % при 40 °С
- до 90 % при 20 °С

2.5.2 Транспортировка и хранение

Хранение в закрытых помещениях, диапазон температур окружающего воздуха:

- от -25 °С до +55 °С

Относительная влажность воздуха

- до 90 % при 20 °С

3 Использование по назначению

Данный аппарат был изготовлен в соответствии с современным уровнем техники и согласно действующим стандартам и нормативам. Он должен использоваться исключительно по прямому назначению.

ВНИМАНИЕ



Опасность вследствие использования не по назначению!

При использовании не по назначению аппарат может стать источником опасности для людей, животных и материальных ценностей. Поставщик не несет ответственность за возникший вследствие такого использования ущерб!

- Использовать аппарат только по назначению и только обученному, квалифицированному персоналу!
- Не выполнять неквалифицированные изменения или доработки аппарата!

ОСТОРОЖНО



Повреждения при использовании компонентов сторонних производителей!

Гарантия производителя аннулируется при повреждении аппарата в результате использования компонентов сторонних производителей!

- Используйте только компоненты системы и опции (источники тока, сварочные горелки, электрододержатели, дистанционные регуляторы, запасные и быстроизнашивающиеся детали и т. д.) только из нашей программы поставки!
- Подсоединяйте дополнительные компоненты к соответствующему гнезду подключения и закрепляйте их только после выключения сварочного аппарата.

3.1 Область применения

3.1.1 Автоматизация

Автоматизированная сварка, управляемая роботом, с использованием цифровых источников тока для робота.

- Phoenix
- alpha Q

3.1.2 Работа только со следующими приборами

Сварочный аппарат

- Phoenix 352, 452, 552 puls
- Phoenix 352, 452, 552, 1002 RC puls
- Phoenix 552 RC puls Tandem
- alpha Q 352, 552 RC
- alpha Q 352, 552

3.2 Сопроводительная документация

3.2.1 Гарантия

УКАЗАНИЕ



Дополнительные сведения содержатся в прилагаемых дополнениях «Данные о приборе и о компании, техническое обслуживание и проверка, гарантия»!

3.2.2 Декларация о соответствии рекомендациям



Указанный аппарат по своей концепции и конструкции соответствует рекомендациям и стандартам ЕС:

- Предписание ЕС для низковольтной техники (2006/95/EWG),
- Предписание ЕС по электромагнитной совместимости (2004/108/EWG),

В случае внесения несанкционированных изменений, выполнения неквалифицированного ремонта, несоблюдения сроков проведения периодических проверок и (или) доработки аппарата, которые официально не одобрены фирмой-изготовителем, настоящая декларация теряет силу.

Оригинал декларации о соответствии прилагается к аппарату.

3.2.3 Сварка в среде с повышенной опасностью поражения электрическим током



В соответствии со стандартами IEC / DIN EN 60974, VDE 0544 аппараты могут эксплуатироваться в помещениях с повышенной электрической опасностью.

3.2.4 Сервисная документация (запчасти и электрические схемы)



ОПАСНОСТЬ



Ни в коем случае не выполнять неквалифицированный ремонт и модификации!

Во избежание травмирования персонала и повреждения аппарата ремонт или модификация аппарата должны выполняться только квалифицированным, обученным персоналом!

При несанкционированных действиях гарантия теряет силу!

- Ремонт поручать обученным лицам (квалифицированному персоналу)!

Оригинальные электрические схемы прилагаются к аппарату.

Запчасти можно приобрести у дилера в вашем регионе.

4 Описание аппарата — быстрый обзор

4.1 M drive 4 Rob 2 WI, WE

4.1.1 Вид спереди

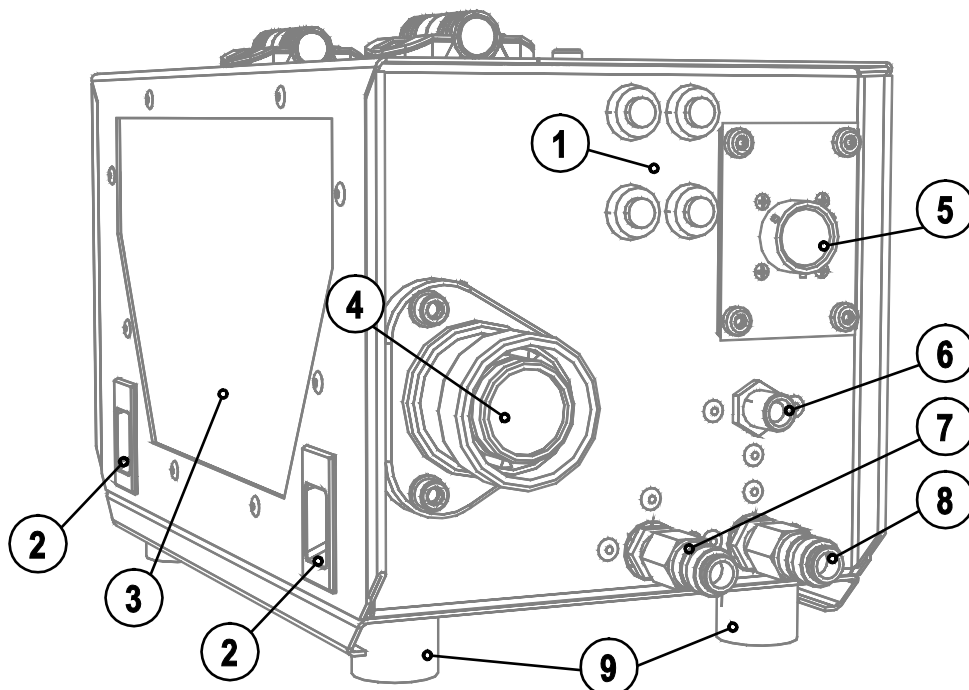





Рисунок 4-1

Поз.	Символ	Описание
1		Управление аппаратом
2		Плоская задвижка для открытия устройства управления подачей проволоки
3		Устройство подачи проволоки
4		Подключение горелки (евро-разъем либо центральный DIN-разъем) Сварочный ток и защитный газ
5	 analog	19-контактное гнездо подключения (аналоговое) Гнездо для подключения аналоговых сигналов управления (защита от столкновений и т.д.)
6	AIR	Присоединительный ниппель G $\frac{1}{4}$ " Сжатый воздух для очистки сопла горелки
7		Быстроразъемная муфта (синяя) подача охлаждающей жидкости
8		Быстроразъемная муфта (красная) отвод охлаждающей жидкости
9		Ножки аппарата

4.1.2 Вид сзади

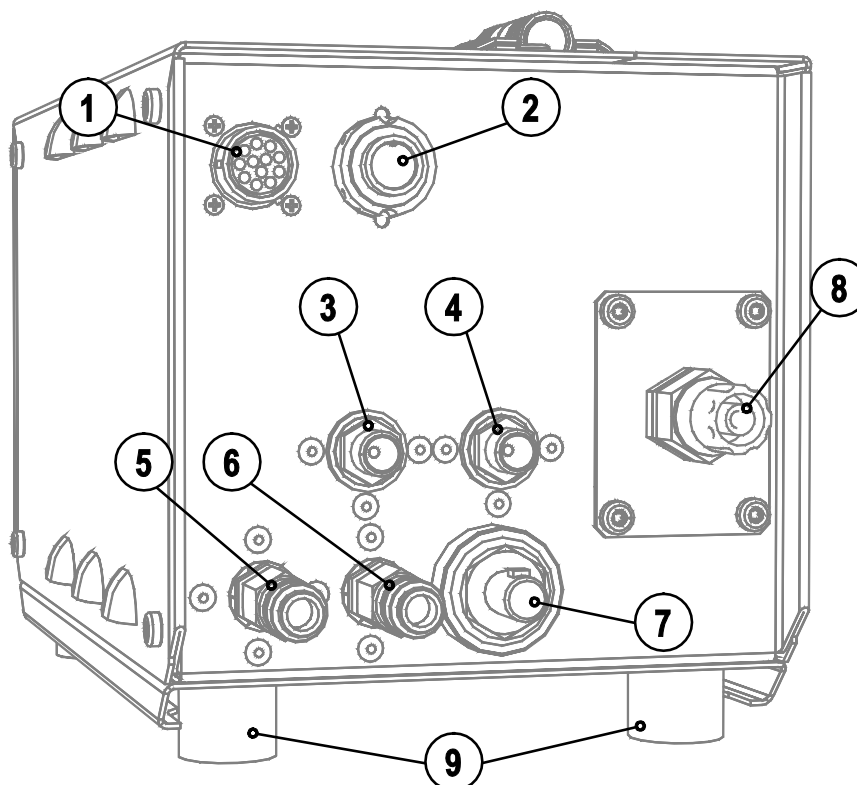


Рисунок 4-2

Поз.	Символ	Описание
1		12-контактная розетка (аналоговая) Розетка для аналоговых сигналов управления (защита от столкновений и т.д.) между сварочной горелкой и источником тока
2	 digital	7-контактное гнездо подключения (цифровое) Подключение кабеля управления источника тока
3		Соединительный штуцер G1/4», подключение защитного газа
4	AIR	Присоединительный ниппель G1/4" Сжатый воздух для очистки сопла горелки
5		Быстродействующая соединительная муфта, красная (отвод охлаждающей жидкости)
6		Быстродействующая соединительная муфта, синяя (подача охлаждающей жидкости)
7		Соединительный штекер сварочного тока "+" Подключение к источнику сварочного тока
8		Переходная пластина входного отверстия для проволоки Переходная пластина для различных входных отверстий проволоки
9		Ножки аппарата

4.2 Элементы управления

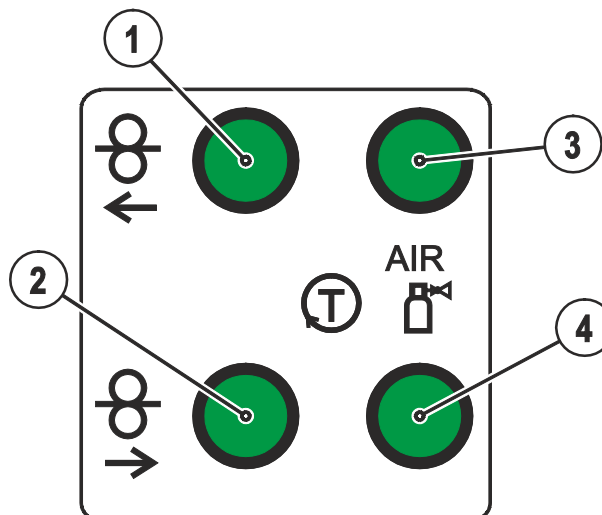


Рисунок 4-3

Поз.	Символ	Описание
1		Кнопка "Заправка сварочной проволоки" Для заправки проволочного электрода при замене катушки с проволокой (Вначале заправка проволоки на протяжении двух секунд происходит на скорости 1,0 м/мин. Затем функцией рампы за 10 секунд скорость повышается до 6,0 м/мин.) Сварочная проволока должна вставляться в пакет шлангов без напряжения и без подачи газа.
2		Кнопка «Отвод проволоки» Сварочная проволока отводится от сопла горелки. При длительном нажатии кнопки скорость отведения увеличивается.
3		Кнопка "Продувка" Для очистки сопла горелки производится его продувка.
4		Кнопка «Проверка газа» Для проверки и настройки расхода защитного газа.

5 Конструкция и функционирование

5.1 Монтаж



ОПАСНОСТЬ



Электрический ток!

Корпус устройства подачи проволоки робота не должен быть электрически соединен с защитным проводом и роботом (корпус).

- При монтаже запрещается удалять опоры устройства подачи проволоки!



ВНИМАНИЕ



Опасность несчастного случая при неправильной транспортировке аппаратов, непригодных для перемещения с помощью крана!

Перемещение аппарата с помощью крана и его подвешивание запрещено! Аппарат может упасть и нанести травмы людям! Ручки и крепления подходят только для ручной транспортировки!

- Аппарат непригоден для перемещения с помощью крана и подвешивания!



ОСТОРОЖНО



Недостаточная изоляция!

Подача проволоки должна осуществляться при электрической изоляции относительно потенциала защитного провода и заготовки! Если конструкция не изолирована, возможно поражение электрическим током или повреждение подключенных аппаратов!

- Соединение большой катушки подвести к непроводящему материалу (например, пластиковой крышке системы подачи проволоки)!
- Выполнить проверку изоляции согласно национальному законодательству!

5.1.1 Монтаж без несущей пластины

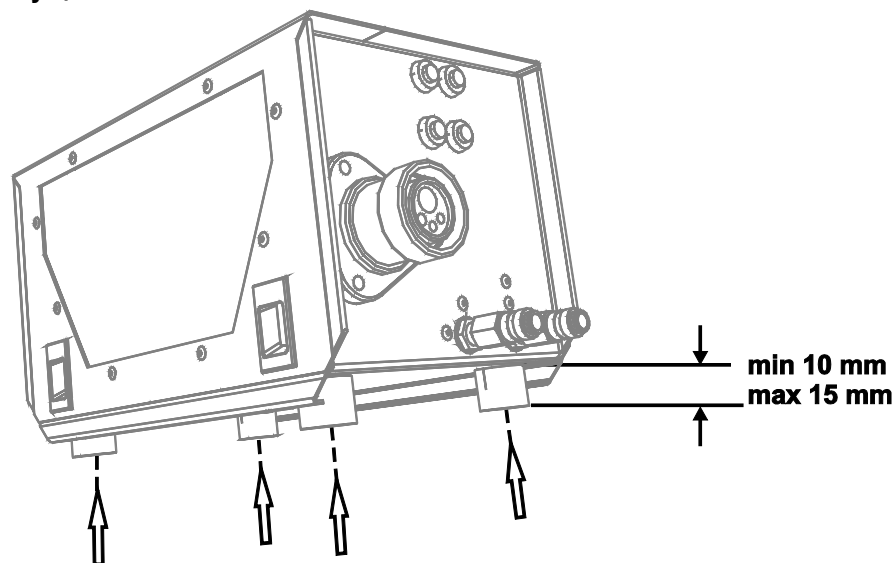


Рисунок 5-1

- Опоры аппарата снабжены внутренней резьбой М8.
- Винчиваются 4 болта длиной от 10 до 15 мм!

5.1.2 Монтаж с несущей пластиной (по спец. заказу)

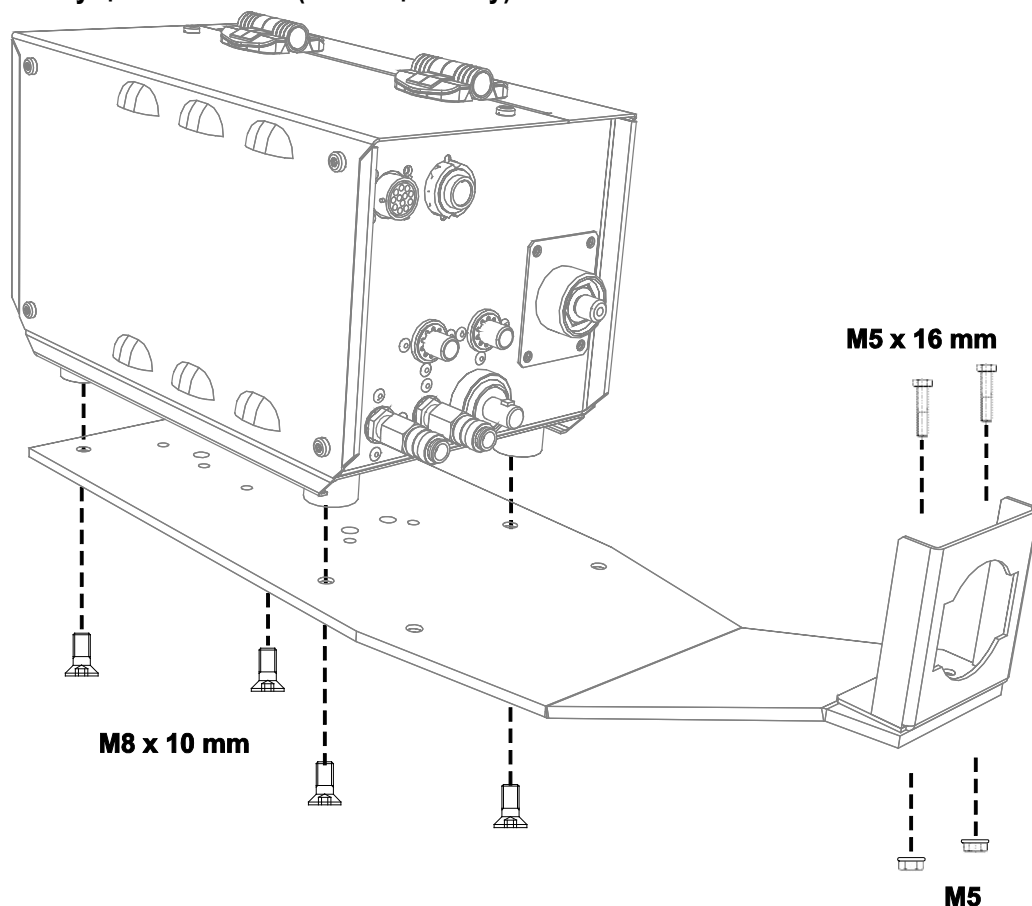


Рисунок 5-2

- Привинтить пластину опоры к резиновым ножкам четырьмя винтами с потайной головкой М8 (входят в комплект).
- Зафиксировать устройство для разгрузки натяжения на опорах механизма подачи проволоки при помощи двух накатных винтов-метчиков М5 x 16 (сверху) и самостопорящихся гаек М5 (снизу).

5.1.3 Опция устройства разгрузки натяжения, предназначенная для пакета промежуточных шлангов сторонних производителей

УКАЗАНИЕ

Завод-изготовитель комплектует монтажную плиту стандартным устройством разгрузки натяжения.

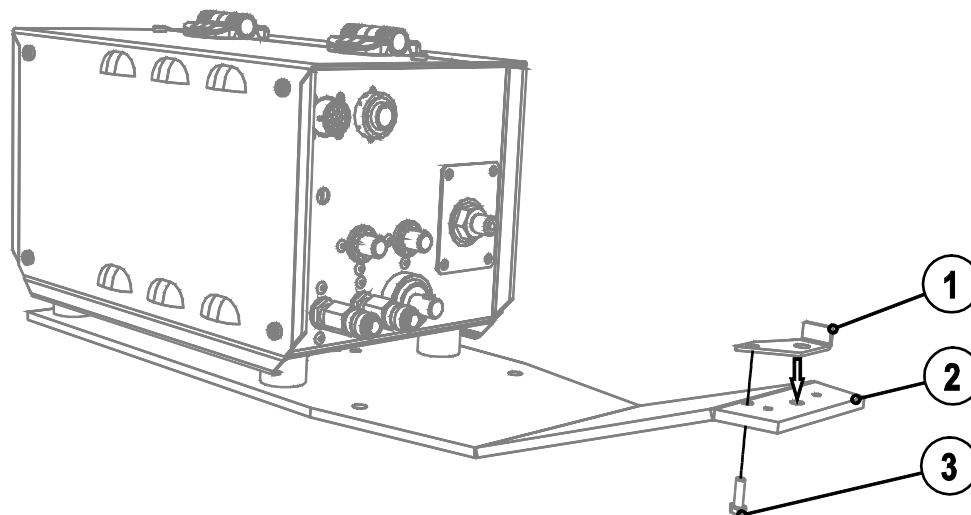


Рисунок 5-3

Поз.	Символ	Описание
1		Защита от прокручивания
2		Несущая пластина
3		Винт М4 х 16 мм

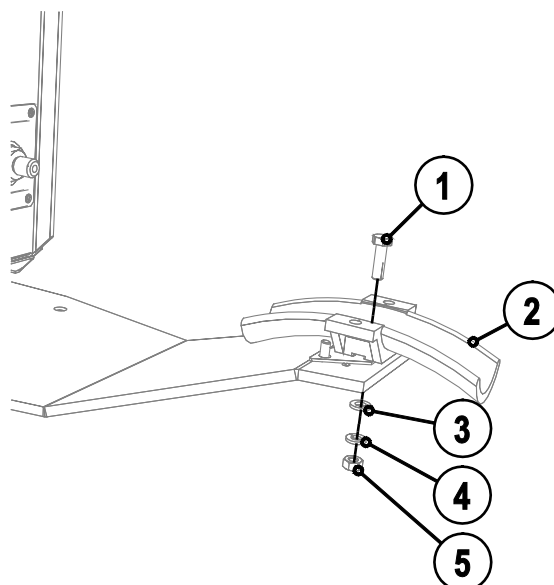


Рисунок 5-4

Поз.	Символ	Описание
1		Винт с шестигранной головкой М6 х 20 мм
2		Устройство для разгрузки натяжения, нижняя часть
3		Подкладная шайба, М6
4		Пружинное кольцо, М6
5		Гайка, М6

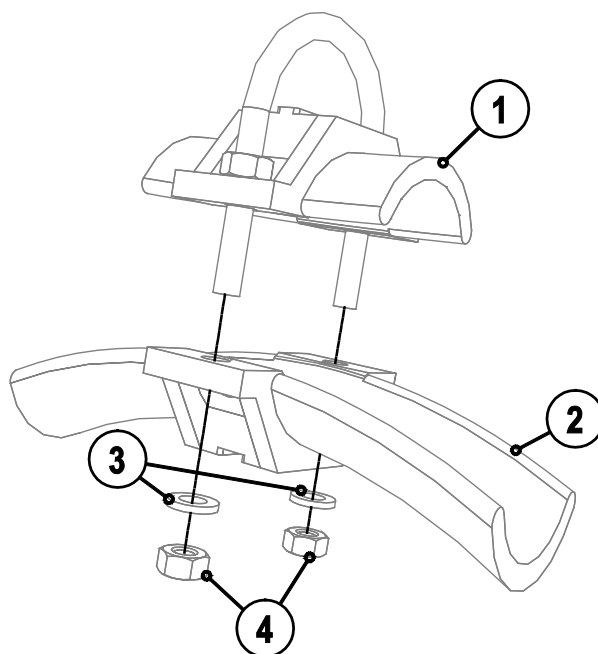


Рисунок 5-5

Поз.	Символ	Описание
1		Устройство для разгрузки натяжения, верхняя часть с крепежной скобой
2		Устройство для разгрузки натяжения, нижняя часть
3		Подкладная шайба, М6
4		Гайка, М6

5.2 Пакет промежуточных шлангов

⚠ ОСТОРОЖНО



Опасность травмирования вследствие поражения электрическим током!

Кабель заземления промежуточного пакета шлангов нельзя подключать к сварочному аппарату или устройству подачи проволоки!

- Следует удалить кабель заземления или убрать в пакет кабелей!

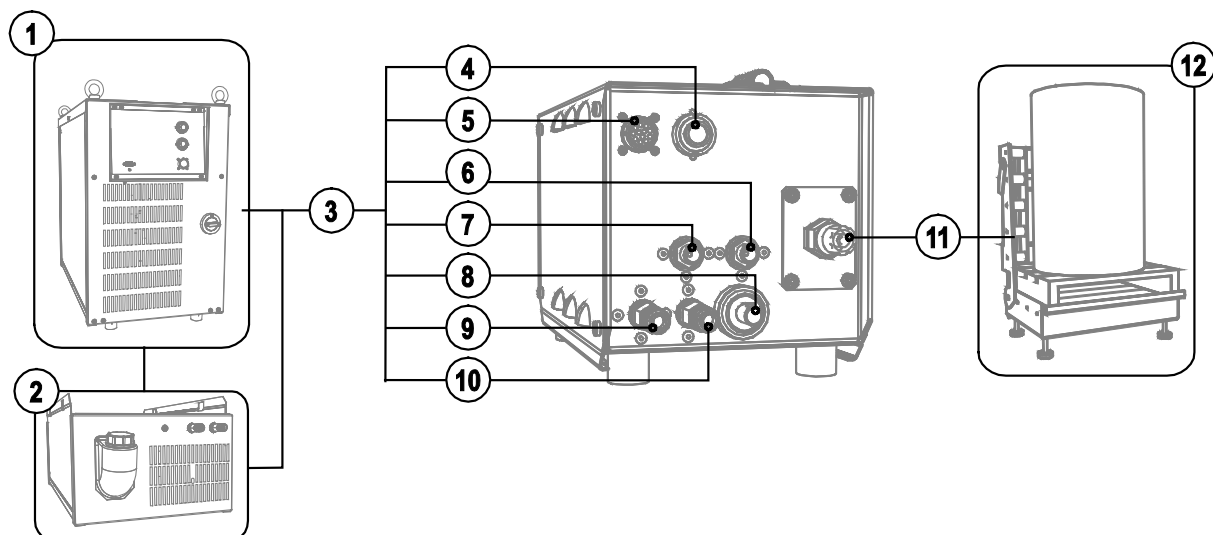









Рисунок 5-6

Поз.	Символ	Описание
1		Источник тока Учитывайте данные дополнительной документации на систему!
2		охлаждающего модуля
3		Пакет промежуточных шлангов
4		7-контактное гнездо подключения (цифровое) Подключение кабеля управления источника тока
5		12-контактная розетка (аналоговая) Розетка для аналоговых сигналов управления (защита от столкновений и т.д.) между сварочной горелкой и источником тока
6	AIR	Присоединительный ниппель G1/4" Сжатый воздух для очистки сопла горелки
7		Соединительный штуцер G1/4», подключение защитного газа
8		Соединительный штекер сварочного тока "+" Подключение к источнику сварочного тока
9		Быстродействующая соединительная муфта, красная (отвод охлаждающей жидкости)
10		Быстродействующая соединительная муфта, синяя (подача охлаждающей жидкости)
11		Входной направляющий ниппель (подача проволоки из внешнего источника)
12		Внешний источник сварочной проволоки

- Конец пакета кабелей вставить в защитное приспособление и зафиксировать поворотом вправо.
- Вставить штекер кабеля сварочного тока в гнездо, сварочный ток "+", и закрепить.
- Зафиксировать штуцера подключения шлангов охлаждающей воды в соответствующих быстродействующих соединительных муфтах: отвод – красный - к быстродействующей соединительной муфте, красная (отвод охлаждающей жидкости) и подача – синий – к быстродействующей соединительной муфте, синяя (подача охлаждающей жидкости).
- Штекер кабеля цепи управления вставить в 7-контактную розетку (цифровую) и зафиксировать накидной гайкой (штекер можно вставить в розетку только в одном положении).
- Присоединить шланг защитного газа накидной гайкой к соединительному штуцеру G1/4" для защитного газа.
- Присоединить шланг воздуха под давлением накидной гайкой к соединительному штуцеру G1/4" для воздуха под давлением.
- Штекер кабеля цепи управления вставить в 12-контактную розетку (аналоговую) и зафиксировать накидной гайкой (штекер можно вставить в розетку только в одном положении).

УКАЗАНИЕ



На каждое устройство подачи проволоки устанавливается стандартный газовый диффузор с расходом газа от 0 до 16 л/мин. Для случаев применения, предполагающих больший расход газа (например, для алюминия), необходимо устанавливать сопло подачи газа с расходом от 0 до 25 л/мин (см. "Принадлежности").

5.3 Сварочная горелка

ОСТОРОЖНО



Повреждение аппарата из-за неправильного подключения шлангов охлаждающей жидкости!
Если шланги охлаждающей жидкости не подсоединены или используется сварочная горелка с охлаждением газом, контур охлаждающей жидкости обрывается и возможно повреждение аппарата.

- Подсоедините все шланги охлаждающей жидкости надлежащим образом!
- При использовании сварочной горелки с охлаждением газом используйте для создания контура охлаждающей жидкости перемычку для шланга (см. главу "Принадлежности").

УКАЗАНИЕ



Неисправность направляющей втулки для проволоки!

На заводе центральный (евро) разъем оснащается капиллярной трубкой для сварочной горелки с направляющей спиралью. Для использования сварочной горелки с пластмассовым сердечником необходимо провести переоборудование!

Сварочная горелка с пластмассовым сердечником

- должна эксплуатироваться с опорной трубой!

Сварочная горелка с направляющей спиралью

- должна эксплуатироваться с капиллярной трубкой!

В зависимости от диаметра и типа проволочного электрода, в сварочной горелке должны использоваться либо направляющая спираль, либо пластмассовый сердечник с соответствующим внутренним диаметром!

Рекомендация:

- Используйте для сварки с применением жестких, нелегированных проволочных электродов (из стали) направляющую спираль.
- Для сварки и пайки мягких, высоколегированных проволочных электродов или алюминиевых материалов используйте пластмассовый сердечник.

Подготовка к подключению сварочных горелок с пластмассовым сердечником:

- На стороне устройства подачи проволоки продвиньте капиллярную трубку в направлении центрального разъема и извлеките ее.
- Выдвиньте опорную трубу пластмассового сердечника из центрального разъема.
- Осторожно введите центральный штекер сварочной горелки с превышающим его длину пластмассовым сердечником в центральный разъем и закрепите накидной гайкой.
- С помощью подходящего инструмента обрежьте, не обжимая, пластмассовый сердечник вблизи ролика устройства подачи проволоки.
- Ослабьте и извлеките центральный штекер сварочной горелки.
- Зачистите обрезанный торец пластмассового сердечника!

Подготовка к подключению сварочных горелок с направляющей спиралью:

- Убедитесь, что капиллярная трубка центрального разъема расположена надлежащим образом!

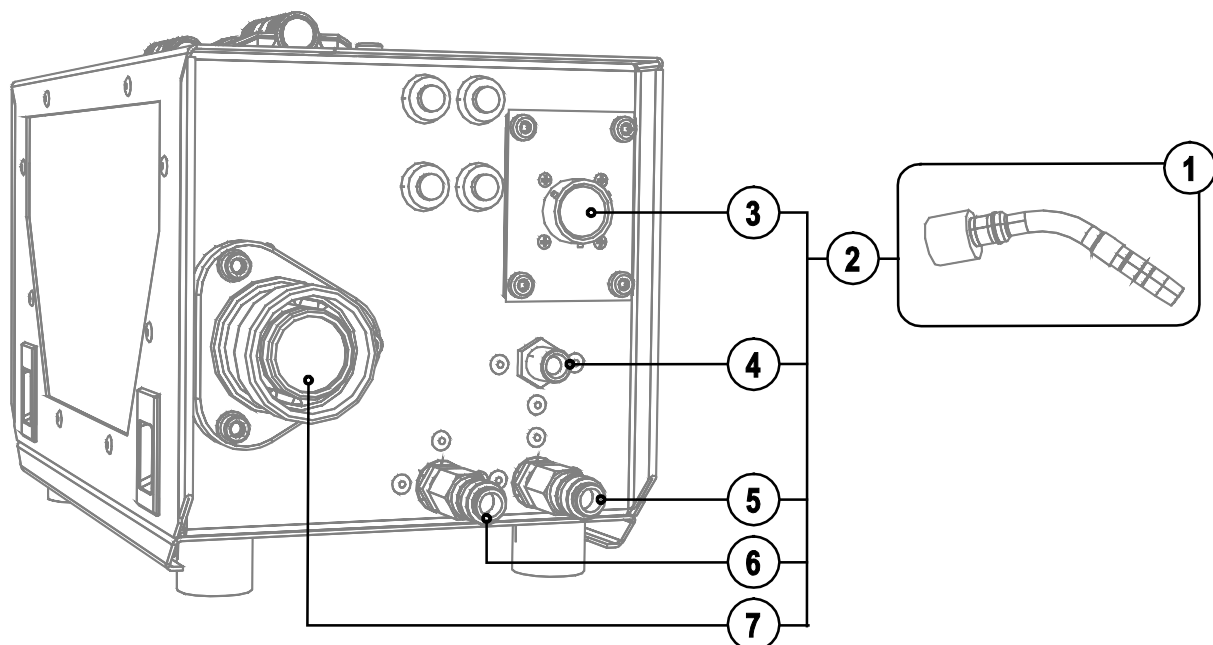






Рисунок 5-7

Поз.	Символ	Описание
1		Сварочные горелки
2		Пакет шлангов сварочной горелки
3	 analog	19-контактное гнездо подключения (аналоговое) Гнездо для подключения аналоговых сигналов управления (защита от столкновений и т.д.)
4	AIR	Присоединительный ниппель G $\frac{1}{4}$ " Сжатый воздух для очистки сопла горелки
5		Быстроразъемная муфта (красная) отвод охлаждающей жидкости
6		Быстроразъемная муфта (синяя) подача охлаждающей жидкости
7		Подключение горелки (евро-разъем либо центральный DIN-разъем) Сварочный ток и защитный газ

- Концы пакетов шлангов необходимо включать через устройства для разгрузки натяжения (либо на кронштейне устройства подачи проволоки, либо на изготовленном на заказ креплении). После закрепления всех соединений затягиваются винты устройства для разгрузки натяжения.
- Центральный штекер сварочной горелки следует ввести в центральное подключение и зафиксировать накидной гайкой.
- Зафиксировать штуцеры подключения шлангов охлаждающей воды в соответствующих быстродействующих соединительных муфтах:
отвод – красный - к быстродействующей соединительной муфте, красная (отвод охлаждающей жидкости) и подача – синий – к быстродействующей соединительной муфте, синяя (подача охлаждающей жидкости).
- Вставить штекер управления горелкой в 19-контактную розетку и зафиксировать.
- Вывод сжатого воздуха горелки привинтить к штуцеру "AIR". (Только для горелки, в которой имеется возможность очистки сжатым воздухом)

УКАЗАНИЕ

 В случае использования горелок с очисткой сжатым воздухом в обязательном порядке следует осуществлять подключение к патрубку сжатого воздуха!

5.4 Поддача защитного газа и сжатого воздуха

5.4.1 Разъем

ВНИМАНИЕ



Неадекватное обращение с баллонами защитного газа!

Неадекватное обращение с баллонами защитного газа может привести к тяжелым травмам со смертельным исходом.

- Необходимо следовать инструкциям производителя газа и предписаниям, регламентирующим работу со сжатым газом.
- Установите баллон с защитным газом в предусмотренное для него гнездо и закрепите его крепежным элементом!
- Не допускать нагрева баллона с защитным газом!

УКАЗАНИЕ



Подаваемые защитный газ и сжатый воздух не должны содержать загрязнений, поскольку в противном случае может произойти засорение системы подачи. Перед подключением редуктора к газовому баллону следует кратковременно открыть клапан баллона, чтобы выдуть возможные загрязнения.

Все соединения должны быть герметичными!

5.4.1.1 Защитный газ

- Установить редуктор на клапане газового баллона.
- Подключить газовый шланг (пакет шлангов устройства подачи проволоки) к редуктору газового баллона с наконечником G 1/4".

5.4.1.2 Сжатый воздух

- Привинтить шланг сжатого воздуха к наконечнику.
- Создать соединение для подачи сжатого воздуха между сварочной горелкой и наконечником.

5.4.2 Настройки

5.4.2.1 Защитный газ

УКАЗАНИЕ



На каждое устройство подачи проволоки устанавливается стандартный газовый диффузор с расходом газа от 0 до 16 л/мин. Для случаев применения, предполагающих больший расход газа (например, для алюминия), необходимо устанавливать сопло подачи газа с расходом от 0 до 25 л/мин (см. "Принадлежности").

- Медленно открыть вентиль газового баллона.
- Открыть редуктор.
- Включить источник тока.
- Нажать кнопку «Проверка газа».
- Отрегулировать расход защитного газа с помощью редуктора в соответствии с применением.

5.4.2.2 Сжатый воздух

УКАЗАНИЕ



Сжатый воздух не должен содержать примесей воды и масла!

Необходимо учитывать данные, предоставляемые производителем сварочной горелки!

- Нажать кнопку «Продувка», чтобы выдуть загрязнения из сопла горелки.

5.5 Заправка сварочной проволоки

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования сварочной проволокой, выходящей из сварочной горелки!

Сварочная проволока может выйти из сварочной горелки на большой скорости и привести к повреждению частей тела, лица и глаз!

- Никогда не направляйте сварочную горелку на себя или на других людей!



Опасность травмирования вследствие контакта с двигающимися узлами!

Устройства подачи проволоки оснащены двигающимися деталями, которые могут захватить кисти рук, волосы, предметы одежды или инструмент и нанести травмы человеку!

- Не подходите к вращающимся или двигающимся деталям и частям привода!
- Следите за тем, чтобы крышки корпуса во время работы были закрыты!

ОСТОРОЖНО

Опасность усиленного износа из-за неподходящего прижимного давления!

При неподходящем прижимном давлении износ роликов устройства подачи проволоки усиливается!

- С помощью регулировочных гаек прижимных узлов следует настроить такое прижимное давление, при котором проволоочный электрод будет подаваться и проскальзывать в случае блокировки катушки проволоки!
- Установить для передних роликов (если смотреть в направлении подачи) более высокое прижимное давление!

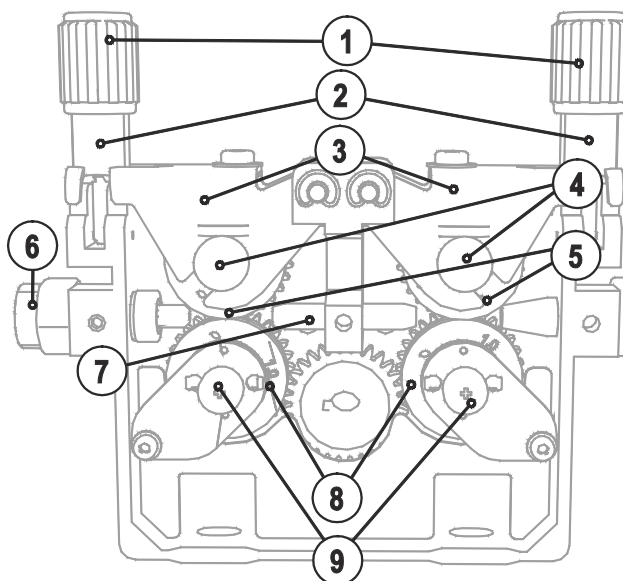


Рисунок 5-8

УКАЗАНИЕ

В зависимости от конструкции аппарата подача проволоки может быть выполнена зеркально!

Поз.	Символ	Описание
1		Прижимные узлы
2		Натяжные узлы
3		Гайка с накаткой
4		Ролики противодействия
5		Ниппель приема проволоки
6		Направляющая труба
7		Приводные ролики
8		Винты с накатанными головками невыпадающие
9		Входной направляющий ниппель со стабилизатором проволоки
10		Стопорный винт «Входной направляющий ниппель»

- Проложить прямо комплект шлангов горелки.
- Отпустить и откинуть прижимные узлы (натяжные узлы с роликами противодействия автоматически откинутся вверх).
- Аккуратно отмотать сварочную проволоку с катушки и пропустить через ниппель ввода проволоки, по жёлобу подающих роликов и через направляющую трубу в капиллярную трубку или тефлоновый сердечник.
- Снова отжать натяжные узлы с роликами противодействия и откинуть прижимные узлы кверху (проволочный электрод должен находиться в пазу подающего ролика).
- Настроить прижимное давление с помощью регулировочных гаек прижимного узла.
- Нажмите кнопку заправки, чтобы проволочный электрод появился у сварочной горелки

УКАЗАНИЕ



Скорость заправки можно плавно регулировать путем одновременного нажатия кнопки заправки сварочной проволоки и вращения ручки потенциометра скорости подачи проволоки. На дисплее отображается выбранная скорость заправки.

5.6 Интерфейсы для автоматизации

ОСТОРОЖНО



Повреждения аппарата в результате использования незэкранированных кабелей управления!
Неэкранированные кабели управления могут стать причиной повреждения источника тока и дополнительных компонентов.

- Применяйте только экранированные кабели управления!

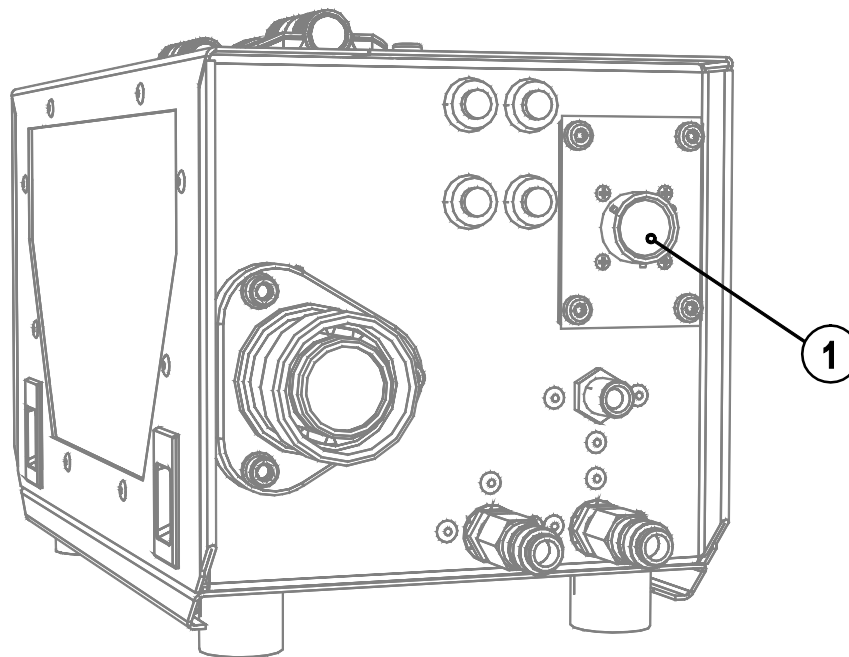




Рисунок 5-9

Поз.	Символ	Описание
1		19-контактное гнездо подключения (аналоговое) Гнездо для подключения аналоговых сигналов управления (защита от столкновений и т.д.)

Контакт	Тип сигнала	Обозначение	Описание
A	Вход	РЕ дин.	Экран кабеля
B	Вход	Аварийное выключение 1	Защита от столкновений
C	Вход	Аварийное выключение 2	Защита от столкновений
D	Вход	Аварийное выключение 3	Защита от столкновений
E	Вход	Датчик газового сопла 1	Пример, свободно программируемый
F	Вход	Датчик газового сопла 2	Пример, свободно программируемый
G	Вход	обесточенный МПП 1	Пример, свободно программируемый
H	Вход	обесточенный МПП 2	Пример, свободно программируемый
J	Вход	Измерительный датчик U-образной проволоки	Поиск заготовки газовым соплом
K	Вход	Датчик контакта	Пример, свободно программируемый
L	Выход	0VAC	
M	Вход	Тест газа	Кнопка теста газа (закрывающий контакт с контактом L)
N	Вход	Заправка сварочной проволоки	Кнопка заправки (закрывающий контакт с контактом P)
P	Выход	0V1	
R			Защита от непреднамеренного подключения дистанционного регулятора
S			
T			
U	Выход	Мотор-	Напряжение питания для функции Push/Pull «-»
V	Выход	Мотор+	Напряжение питания для функции Push/Pull «+»

УКАЗАНИЕ

 Все соединения с описанием «Пример, назначается произвольно» могут быть расширены в соответствии с потребностями заказчика. Однако рекомендуется придерживаться предоставленных в таблице рекомендаций (Необходимо добавить схемы соединений к документации для аппарата).

6 Техническое обслуживание, уход и утилизация



ОПАСНОСТЬ



Опасность травмирования в результате поражения электрическим током!

Чистка аппаратов, не отключенных от сети, может привести к серьезным травмам!

- Гарантированно отключить аппарат от сети.
- Вынуть вилку сетевого кабеля из розетки!
- Подождите 4 минуты, пока не разрядятся конденсаторы!

6.1 Общее

Настоящий аппарат практически не требует технического обслуживания при эксплуатации в пределах указанных параметров окружающей среды и при нормальных рабочих условиях, также он требует минимум ухода.

Для обеспечения безупречного функционирования сварочного аппарата необходимо выполнять некоторые работы. К ним относятся описанные ниже регулярная чистка и проверка, периодичность которых зависит от степени загрязнения окружающей среды и длительности эксплуатации сварочного аппарата.

6.2 Работы по техническому обслуживанию, интервалы

6.2.1 Ежедневные работы по техобслуживанию

- Проверить правильность крепления катушки проволоки.
- Кабель подключения к сети и его устройство для разгрузки натяжения и крепления
- Кабели сварочного тока (проверить на прочность посадки и фиксацию)
- Газовые шланги и их переключающие устройства (электромагнитный клапан)
- Элементы крепления газового баллона
- Контрольные, сигнальные, защитные и исполнительные устройства (Проверка функционирования)
- Прочее, общее состояние

6.2.2 Ежемесячные работы по техобслуживанию

- Повреждение корпуса (передняя, задняя и боковые стенки)
- Транспортировочные ролики и элементы их крепления
- Элементы, предназначенные для транспортировки (ремень, рым-болты, ручка)
- Переключатели, командоаппараты, устройства аварийного выключения, устройство понижения напряжения, сигнальные и контрольные лампочки
- Проверить шланги охлаждающей жидкости и их соединения на предмет загрязнения
- Проверка элементов проволочной проводки (входной ниппель, направляющая труба для ввода проволоки) на предмет прочной посадки.

6.2.3 Ежегодная проверка (осмотр и проверка во время эксплуатации)

УКАЗАНИЕ



Проверку сварочного аппарата должен выполнять только дееспособный квалифицированный персонал.

Дееспособный специалист – это специалист, который, опираясь на свое образование, знания и опыт, в состоянии распознать возможные опасности и их последствия при проверке источников сварочного тока, а также в состоянии предпринять соответствующие меры обеспечения безопасности.



Дополнительные сведения содержатся в прилагаемых дополнениях «Данные о приборе и о компании, техническое обслуживание и проверка, гарантия»!

Необходимо выполнять регулярную проверку согласно стандарту IEC 60974-4 «Регулярный осмотр и проверка». Наряду с упомянутыми здесь предписаниями касательно проверок следует соблюдать и соответствующее национальное законодательство.

6.3 Работы по техническому обслуживанию



ОПАСНОСТЬ



Ни в коем случае не выполнять неквалифицированный ремонт и модификации!

Во избежание травмирования персонала и повреждения аппарата ремонт или модификация аппарата должны выполняться только квалифицированным, обученным персоналом!

При несанкционированных действиях гарантия теряет силу!

- Ремонт поручать обученным лицам (квалифицированному персоналу)!

Ремонт и техническое обслуживание должны осуществляться только квалифицированным и авторизованным персоналом, в противном случае гарантийные обязательства аннулируются. По всем вопросам технического обслуживания следует обращаться в специализированное торговое предприятие, в котором был приобретен аппарат. Возврат аппарата в оговоренных случаях может производиться только через это предприятие. Для замены используйте только фирменные запасные детали. При заказе запасных деталей необходимо указывать тип аппарата, серийный номер и номер изделия, типовое обозначение и номер запасной детали.

6.4 Утилизация изделия

УКАЗАНИЕ



Правильная утилизация!

Аппарат изготовлен из ценных материалов, которые можно превратить в сырье путем вторичной переработки; он также содержит электронные узлы, подлежащие ликвидации.

- Не выбрасывайте оборудование вместе с бытовыми отходами!
- Соблюдайте официальные предписания по утилизации!



6.4.1 Декларация производителя для конечного пользователя

- Согласно европейским положениям (директива 2002/96/EG Европейского парламента и совета от 27.1.2003) использованные электрические и электронные приборы не должны передаваться на пункты приема несортированных отходов. Они должны собираться по отдельности. Символ мусорного бака на колесах указывает на необходимости раздельного сбора отходов. Такой прибор должен передаваться для утилизации или для повторного использования на предусмотренные для этого пункты раздельного сбора отходов.
- В Германии согласно закону (закон о сбыте, возврате и экологически безвредной утилизации электрических и электронных приборов (ElektroG) от 16.3.2005) устаревший прибор должен быть передан на специальный пункт сбора, отделенный от пункта сбора несортированных отходов. Общественно-правовые организации по утилизации отходов (коммуны) оборудуют для этого пункты сбора, в которых устаревшие приборы бесплатно изымаются из частных хозяйств.
- Информация о возврате или сборе устаревших приборов передается в ответственные органы городского или коммунального управления.
- Фирма EWM принимает участие в разрешенной системе утилизации и вторичного использования и зарегистрирована в реестре устаревших электроприборов (EAR) под номером WEEE DE 57686922.
- Кроме того, на территории Европы возможен возврат аппаратов партнерам фирмы EWM по сбыту.

6.5 Соблюдение требований RoHS

Мы, фирма EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, настоящим подтверждаем, что все поставленным нами Вам изделия, на которые распространяется действие директивы RoHS, соответствуют требованиям RoHS (Директива 2002/95/EG).

7 Устранение неполадок

Все изделия проходят жесткий производственный и выходной контроль. Если, несмотря на это, в работе изделия возникают какие-либо неисправности, проверьте его в соответствии с представленным ниже списком. Если проверка не приведет к восстановлению работоспособности изделия, необходимо сообщить об этом уполномоченному дилеру.

7.1 Контрольный список для покупателя

Экспликация	Символ	Описание
	↘	Ошибка / Причина
	✘	Устранение неисправностей

УКАЗАНИЕ



Основным условием безупречной работы является применение оборудования аппарата, подходящего к используемому материалу и газу!

Проблемы, связанные с подачей проволоки

- ↘ Контактное сопло засорилось
 - ✘ Очистить, впрыснуть разделительное средство и при необходимости заменить
- ↘ Настройка тормоза катушки (см. главу «Установка тормоза катушки»)
 - ✘ Проверить настройки, при необходимости исправить
- ↘ Настройка прижимных узлов (см. главу «Заправка сварочной проволоки»)
 - ✘ Проверить настройки, при необходимости исправить
- ↘ Изношенные катушки для проволоки
 - ✘ Проверить и при необходимости заменить
- ↘ На мотор механизма подачи проволоки не подается питание (в связи с перегрузкой сработал установочный автомат)
 - ✘ Сработавший предохранитель (с обратной стороны источника тока) следует вернуть в исходное положение путем нажатия кнопки
- ↘ Пакеты шлангов с перегибом
 - ✘ Комплект шлангов горелки необходимо выпрямить
- ↘ Загрязнение или износ направляющего сердечника или спирали для проволоки
 - ✘ Очистить сердечник или спираль, заменить перегнутые или изношенные сердечники

Неисправности

- ↘ Сигнальные лампочки блока управления аппарата не работают после включения
 - ✘ Выход фазы из строя > проверить подключение к сети (предохранители)
- ↘ отсутствует сварочная мощность
 - ✘ Выход фазы из строя > проверить подключение к сети (предохранители)
- ↘ различные параметры не настраиваются
 - ✘ Уровень ввода заблокирован, выключить блокировку доступа
- ↘ Проблемы с соединением
 - ✘ Подсоединить кабели управления или проверить правильность прокладки.
- ↘ Ослабленные соединения для подачи сварочного тока
 - ✘ Затянуть соединения, ведущие к источнику тока, со стороны горелки и/или к заготовке
 - ✘ Надежно привинтить токовый наконечник

8 Технические характеристики

8.1 M drive 4 Rob 2

УКАЗАНИЕ

Данные производительности и гарантия действительны только при использовании оригинальных запчастей и изнашивающихся деталей!

Напряжение питания	42 В, переменный ток
Макс. сварочный ток при 60 % ПВ	550 А
Скорость подачи проволоки	от 0,5 до 24 м/мин.
Скорость подачи проволоки, шаг регулировки	0,1 м/мин.
Стандартное оснащение подающими роликами	1,0 + 1,2 мм (для стальной проволоки)
Температура окружающей среды	от -20 °С до +40 °С
Подключение горелки	Центральный разъем Euro Разъем Dinse
Привод	4-роликовый (37 мм)
Класс защиты	IP 23
Габариты (ДхШхВ) в мм без монтажного щитка (центральный разъем Euro)	407 x 201 x 229 700 x 201 x 245
с монтажным щитком (центральный разъем Euro)	
Вес с монтажным щитком	9,8 кг
Класс ЭМС	A
Изготовлено согласно стандарту	IEC 60974-1, -5, -10

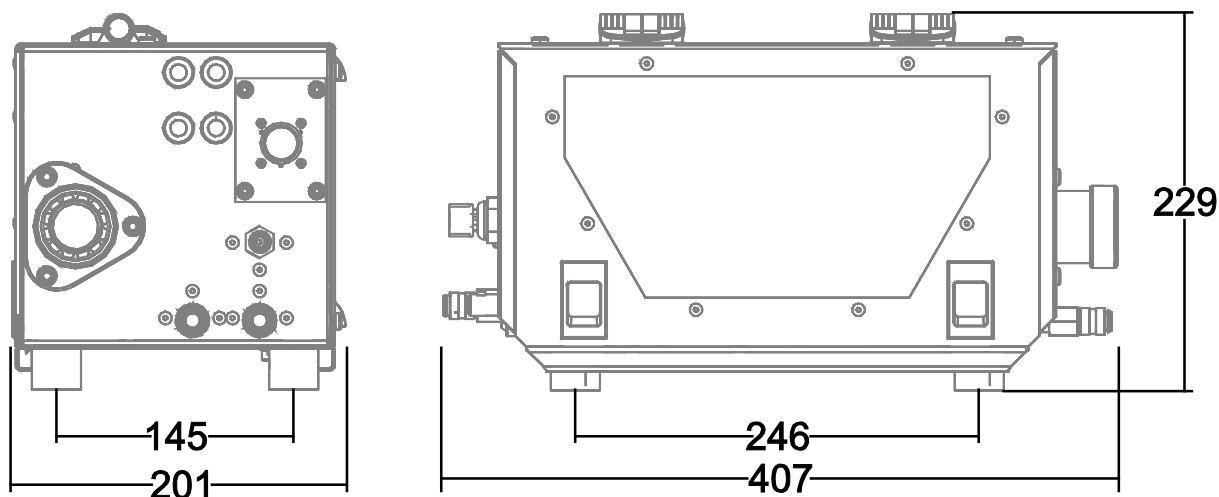


Рисунок 8-1

9 Принадлежности

УКАЗАНИЕ

 Дополнительные компоненты, работа которых зависит от мощности аппарата, например, сварочные горелки, кабели массы, электрододержатели или промежуточные пакеты шлангов, можно приобрести у региональных дилеров.

9.1 Опции

Тип	Обозначение	Номер изделия
ON ZWIPA-CONNECTION	Опция для доработки: внешнее устройство для разгрузки натяжения и крепления ZWIPA	094-007890-00000
ON 14-POLE WF ROB	Опция для доработки, 14-контактное гнездо подключения с кабельной разделкой	092-001749-00000
GS25L G1/4" SW 17	Газовый диффузор	094-001100-00000

10 Быстро изнашивающиеся детали

ОСТОРОЖНО



Повреждения при использовании компонентов сторонних производителей!

Гарантия производителя аннулируется при повреждении аппарата в результате использования компонентов сторонних производителей!

- Используйте только компоненты системы и опции (источники тока, сварочные горелки, электрододержатели, дистанционные регуляторы, запасные и быстро изнашивающиеся детали и т. д.) только из нашей программы поставки!
- Подсоединяйте дополнительные компоненты к соответствующему гнезду подключения и закрепляйте их только после выключения сварочного аппарата.

10.1 Ролики устройства подачи проволоки

10.1.1 Ролики устройства подачи проволоки для алюминия

Тип	Обозначение	Номер изделия
URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами для алюминия	092-000867-00000
URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами для алюминия	092-000846-00000
URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами для алюминия	092-000847-00000
URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами для алюминия	092-000868-00000

10.1.2 Ролики устройства подачи проволоки для порошковой сварочной проволоки

Тип	Обозначение	Номер изделия
URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами для порошковой проволоки	092-000830-00000
URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами для порошковой проволоки	092-000831-00000
URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами для порошковой проволоки	092-000832-00000
URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами для порошковой проволоки	092-000833-00000
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами на ролики без зубцов (сталь/алюминий)	092-000845-00000

11 Электрические схемы

УКАЗАНИЕ

👉 Электрические схемы находятся внутри сварочного аппарата.

11.1 M drive 4 Rob 2 WI, WE

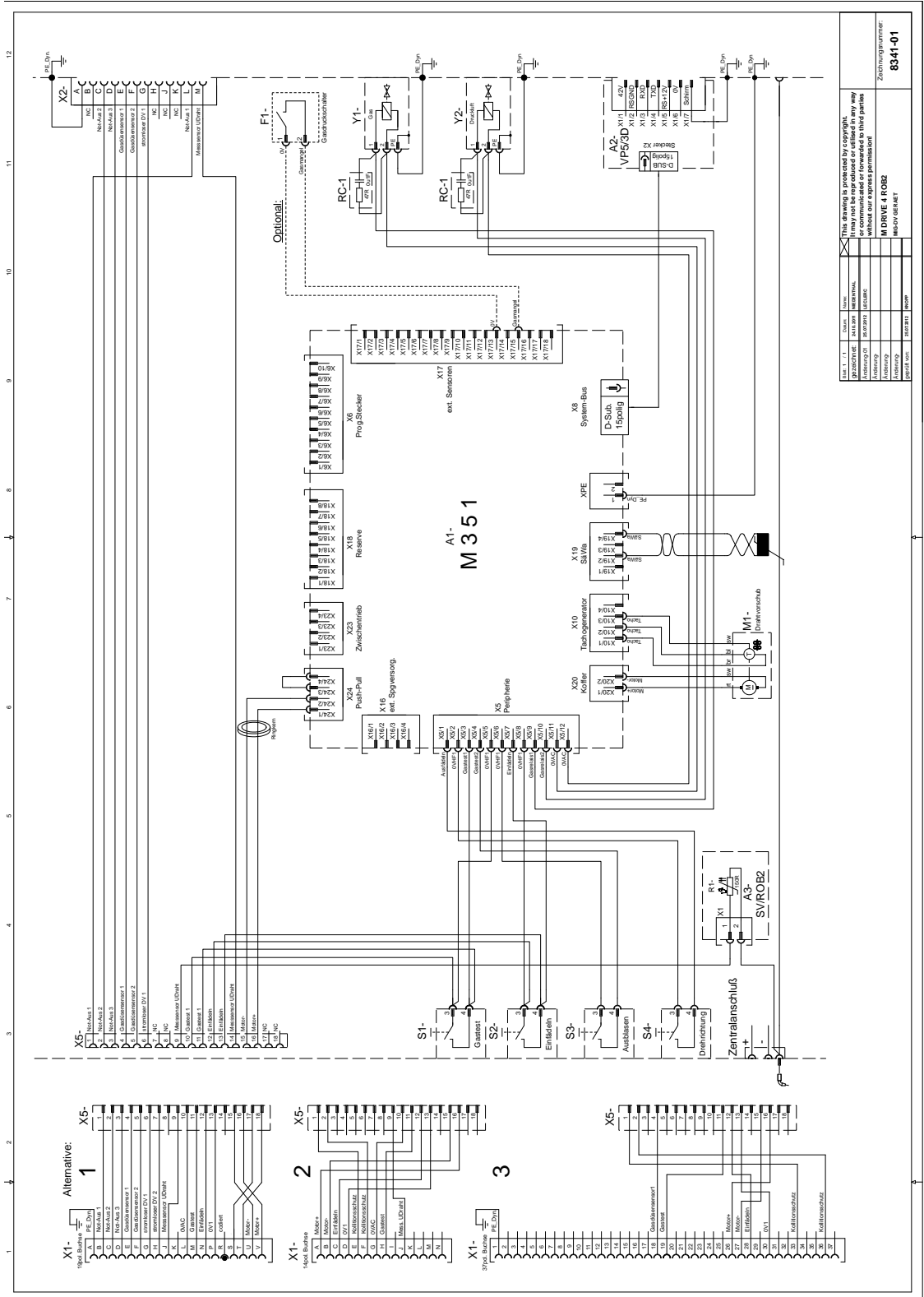


Рисунок 11-1

12 Приложение А

12.1 Обзор представительств EWM

Headquarters

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Forststr. 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-group.com/automation · automation@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
Tr. 9. května 718 / 31
407 53 Jiřikov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-group.com/cz · info.cz@ewm-group.com

Sales and Service Germany

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-seesen@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
In der Florinskaul 14-16
56218 Mülheim-Kärlich · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-group.com/handel · nl-siegen@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Vertriebs- und Technologiezentrum
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-weinheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Rittergasse 1
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstrasse 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-group.com/automation
automation-nl-nuernberg@ewm-group.com

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East
LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com