



Сварочная горелка МИГ/МАГ

PP MT301 CG
PP MT301 CW
PP MT451 CW

099-500108-EW508

Учитывайте данные дополнительной документации на систему!

18.12.2013

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



3 Years
5 Years
transformer
and rectifier
ewm-warranty*
24 hours / 7 days

* Details for ewm-warranty
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	9
2.5	Объем поставки	9
2.6	Условия окружающей среды	9
2.6.1	Эксплуатация	9
2.6.2	Транспортировка и хранение	9
3	Использование по назначению	10
3.1	Общее	10
3.2	Область применения	10
3.2.1	Стандартная сварка MIG/MAG	10
3.2.2	Импульсная сварка MIG/MAG	10
3.2.2.1	Сварка MIG/MAG порошковой проволокой	10
3.3	Сопроводительная документация	11
3.3.1	Гарантия	11
3.3.2	Декларация о соответствии рекомендациям	11
3.3.3	Сервисная документация (запчасти)	11
3.4	Обзор компонентов	12
3.5	Варианты аппаратов	13
4	Описание аппарата — быстрый обзор	14
4.1	Устройство управления – элементы управления	15
4.1.1	Up/Down-Горелка	15
4.1.2	Powercontrol-1-Горелка	16
4.1.3	Powercontrol-2-Горелка	18
4.2	Подключение – центральный евро-разъем	20
5	Конструкция и функционирование	21
5.1	Общее	21
5.2	Удаление воздуха из контура жидкости охлаждения	22
5.3	Адаптация сварочной горелки	23
5.3.1	Вращение шейки горелки	25
5.3.2	Замена шейки горелки	25
5.4	Программный режим работы / Режим нарастания и спада тока (Up/Down)	28
5.5	Сборка направляющей втулки для проволоки	28
5.5.1	Пластмассовый сердечник	28
5.5.2	Замена роликов подачи проволоки	31
5.5.3	Установка проволочного электрода	33
5.5.4	Заменить входную/направляющую втулки для проволоки	35
5.6	Подготовка центрального разъема Euro сварочного аппарата	36
5.6.1	Подготовка центрального разъема Euro к подключению сварочных горелок с пластмассовым каналом	36

6	Техническое обслуживание, уход и утилизация	37
6.1	Ежедневные работы по техобслуживанию	37
6.2	Ежемесячные работы по техобслуживанию	37
6.3	Работы по техническому обслуживанию	38
6.4	Утилизация изделия	38
6.4.1	Декларация производителя для конечного пользователя	38
6.5	Соблюдение требований RoHS	38
7	Устранение неполадок	39
7.1	Контрольный список по устранению неисправностей	39
7.2	Удаление воздуха из контура жидкости охлаждения	41
8	Технические характеристики	42
8.1	MT 301CG PP	42
8.2	MT 301 CW PP, MT 451 CW PP	43
9	Быстроизнашивающиеся детали	44
9.1	Общее	44
9.2	MT 301 CG PP, MT 451 CW PP	45
9.3	MT 301 CW PP	47
9.4	Ролики устройства подачи проволоки	48
9.5	Общее	49
10	Принадлежности	50
10.1	Опции	50
11	Электрические схемы	51
11.1	MT U/D	51
11.2	MT PC1	52
11.3	MT PC2	53
12	Приложение А	54
12.1	Обзор представительств EWM	54

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




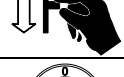









Технические особенности, требующие внимания со стороны пользователя.

- 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****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!

**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).

**Действенность документа!**

Данный документ описывает дополнительные компоненты и 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!

 **ВНИМАНИЕ****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!

**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!

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 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



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.



Обученный персонал!

Ввод в эксплуатацию должен выполняться исключительно лицами, обладающими соответствующими знаниями в области обращения с электродуговыми сварочными аппаратами.

2.4 Транспортировка

ОСТОРОЖНО



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!

2.5 Объем поставки

Комплект поставки перед отправкой тщательно проверяется и запаковывается, однако повреждения при транспортировке исключить нельзя.

Входной контроль

- Проверьте полноту комплекта поставки на основании накладной!

При повреждении упаковки

- Проверьте комплект поставки на наличие повреждений (визуальный контроль)!

При рекламациях

Если комплект поставки поврежден при транспортировке:

- Сразу же свяжитесь с последним экспедитором!
- Сохраните упаковку (для возможного осмотра ее экспедитором или для возврата).

Упаковка при возврате заказа

По возможности используйте оригинальную упаковку и оригинальный материал упаковки. При возникновении вопросов, связанных с упаковкой и гарантией сохранности при транспортировке, свяжитесь со своим поставщиком.

2.6 Условия окружающей среды

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).

2.6.1 Эксплуатация

Диапазон температур окружающего воздуха:

- от -10 °C до +40 °C

Относительная влажность воздуха:

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

2.6.2 Транспортировка и хранение

Хранение в закрытых помещениях, диапазон температур окружающего воздуха:

- от -30 °C до +70 °C

Относительная влажность воздуха

- до 90 % при 20 °C

3 Использование по назначению

3.1 Общее

Готовая к эксплуатации сварочная горелка MIG/MAG состоит из следующих элементов: пакет шлангов, рукоятка и шейка горелки с соответствующим оснащением и быстроизнашивающимися деталями.

Все элементы в сборе образуют готовый к эксплуатации блок, который, при наличии соответствующих рабочих сред, создает дугу для сварки. Для сварки через пакет шлангов и сварочную горелку подается проволочный электрод. Дуга и расплав защищены инертным (MIG) или активным (MAG) газом.

Проволочный электрод представляет собой плавящуюся цельную или порошковую проволоку, которая подается через контактное сопло. Контактное сопло передает сварочный ток к проволочному электроду. Дуга образуется между проволочным электродом и деталью. В зависимости от оснащения существуют сварочные горелки с газовым или жидкостным охлаждением. В соответствии с этим комплектуется пакет шлангов.

Кнопка на горелке для сварки MIG служит для включения и выключения процесса сварки. Кроме того, органы управления горелки UP/DOWN и POWERCONTROL позволяют реализовать и дополнительные функции помимо функций стандартных горелок.

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!

3.2 Область применения

3.2.1 Стандартная сварка МИГ/МАГ

Электродуговая сварка с использованием проволочного электрода, при которой дуга и сварочная ванна защищаются от воздействия атмосферы газовой оболочкой от внешнего источника.

3.2.2 Импульсная сварка МИГ/МАГ

Технология для достижения оптимальных результатов при сварке высококачественной стали и алюминия за счет контролируемого перехода капель металла и целенаправленного, адаптированного термического влияния.

3.2.2.1 Сварка MIG/MAG порошковой проволокой

Сварка электродами из порошковой проволоки, состоящей из порошкового сердечника и стальной оболочки.

Как и при стандартной сварке MIG/MAG, дугу защищает от атмосферы защитный газ. Газ либо подается снаружи (тогда используется порошковая проволока, защищенная от газа), либо создается порошком в дуге (порошковая проволока с самозащитой).

3.3 Сопроводительная документация

3.3.1 Гарантия

УКАЗАНИЕ



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

3.3.2 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.

3.3.3 Сервисная документация (запчасти)



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)!

Запчасти можно приобрести у дилера в вашем регионе.

3.4 Обзор компонентов

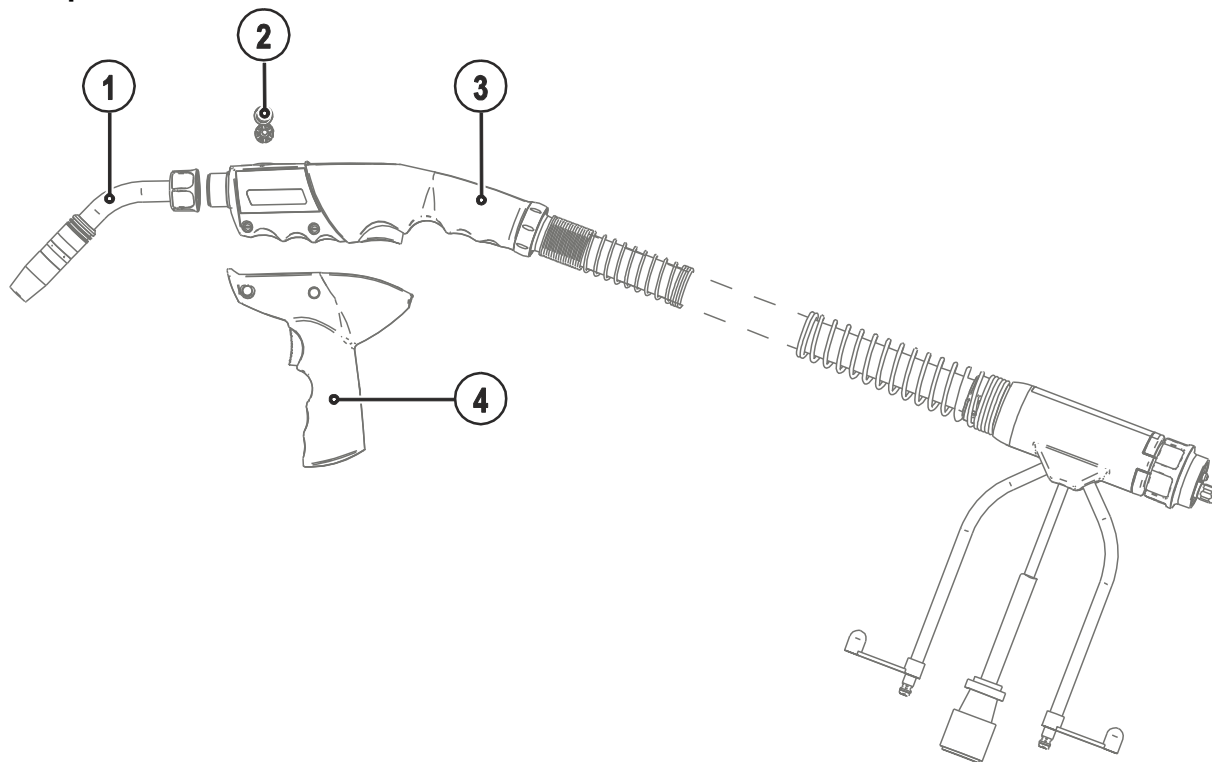


Рисунок 3-1

Поз.	Символ	Описание
1		Шейка горелки с газовым или водяным охлаждением представлена в различных классах мощности и с разными углами изгиба
2		Ролики устройства подачи проволоки для различных присадочных материалов и диаметров проволоки
3		Приводной блок с функцией Push-Pull различной длины с газовым или водяным охлаждением
4		Дополнительно: пистолетная рукоятка

3.5 Варианты аппаратов

Исполнение	Функции	Класс мощности
CG	Сменная шейка горелки с газовым охлаждением Сварочная горелка может быть оснащена шейкой с углом изгиба 45°, 36°, 22° или 0°. Шейку сварочной горелки можно повернуть в нужное положение.	MT301CG
CW	Сменная шейка горелки с водяным охлаждением Сварочная горелка может быть оснащена шейкой с углом изгиба 45°, 36°, 22° или 0°. Шейку сварочной горелки можно повернуть в нужное положение.	MT301CW, MT451CW
U/D	Сварочная горелка с функцией Up/Down Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) или номер программы можно изменить с помощью сварочной горелки.	MT301CG, MT301CW, MT451CW
PC1	Сварочная горелка Powercontrol1 Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) или номер программы можно изменить с помощью сварочной горелки. Значения и изменения отображаются на дисплее сварочной горелки.	MT301CG, MT301CW, MT451CW
PC2	Сварочная горелка Powercontrol2 Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) и корректировку сварочного напряжения или номер задания (JOB) и номер программы можно изменить с помощью сварочной горелки. Значения и изменения отображаются на дисплее сварочной горелки.	MT301CG, MT301CW, MT451CW

4 Описание аппарата — быстрый обзор

УКАЗАНИЕ



На рисунке представлено примерное изображение сварочной горелки. В зависимости от исполнения горелки возможны отклонения.

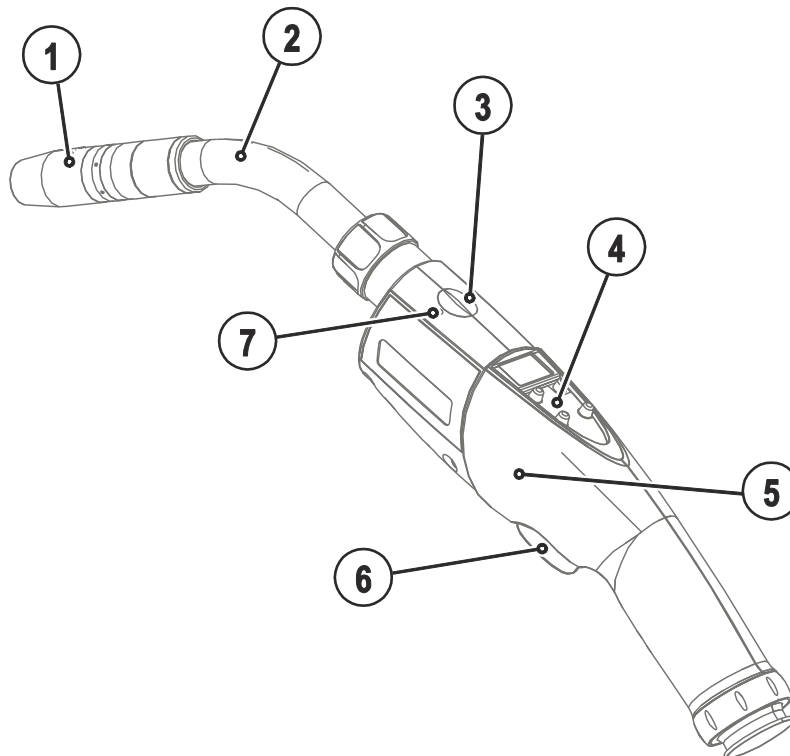


Рисунок 4-1

Поз.	Символ	Описание
1		Газовое сопло
2		Оснащение 45°
3		Крышка привода устройства подачи проволоки
4		Элементы управления
5		Рукоятка
6		Кнопка сварочной горелки
7		Установочное отверстие — прижимной ролик

4.1 Устройство управления – элементы управления

4.1.1 Up/Down-Горелка

- Перевести переключатель сварочного аппарата «Программный режим работы или режим нарастания/спада тока» в положение программного режима или режима нарастания/спада тока (см. главу «Конструкция и функционирование»).

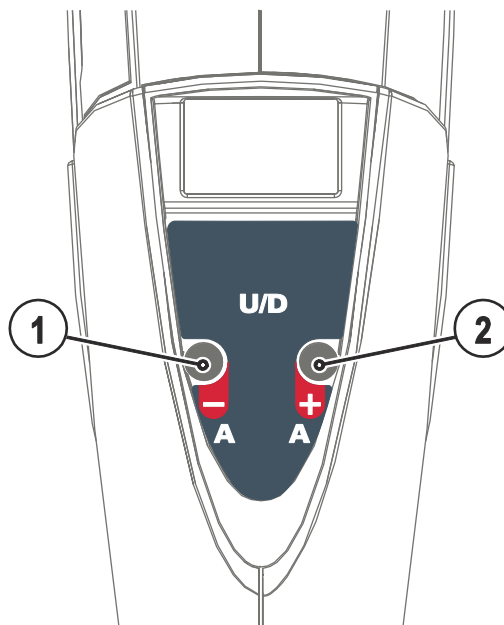




Рисунок 4-2

Поз.	Символ	Описание
1		<p>Кнопка „А -“ (программный режим) Уменьшить номер программы</p> <p>Кнопка „А -“ (режим нарастания и спада тока (Up/Down)) Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) понизить</p>
2		<p>Кнопка „А +“ (программный режим) Увеличить номер программы</p> <p>Кнопка „А +“ (режим нарастания и спада тока (Up/Down)) Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) повысить</p>

4.1.2 Powercontrol-1-Горелка

- Перевести переключатель сварочного аппарата «Программный режим работы или режим нарастания/спада тока» в положение программного режима или режима нарастания/спада тока (см. главу «Конструкция и функционирование»).

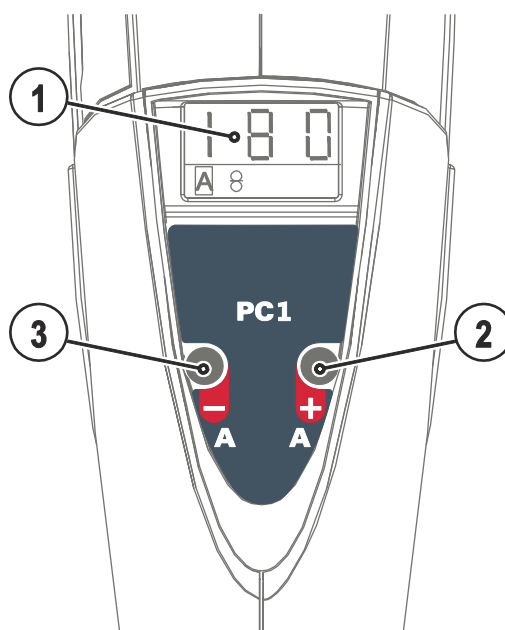





Рисунок 4-3

Поз.	Символ	Описание
1		Трёхразрядный светодиодный дисплей Индикация сварочных параметров (см. также главу "Дисплей индикации данных сварки").
2		Кнопка „А +“ (программный режим) Увеличить номер программы Кнопка „А +“ (режим нарастания и спада тока (Up/Down)) Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) повысить
3		Кнопка „А -“ (программный режим) Уменьшить номер программы Кнопка „А -“ (режим нарастания и спада тока (Up/Down)) Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) понизить

Сигнальные лампочки в нижней части индикатора горелки показывают выбранные в данный момент параметры сварки. Значение соответствующего параметра отображается на трехразрядном индикаторе.

После включения сварочного аппарата в течение примерно 3 секунд на индикаторе отображается номер текущего задания. Затем индикация переключается на заданное значение сварочного тока или скорости подачи проволоки.

В режиме нарастания/спада тока при изменении параметров на индикаторе отображается значение соответствующего параметра. Если этот параметр остается неизменным в течение примерно 5 секунд, индикатор снова переключается на значение, заданное в блоке управления сварочным аппаратом.

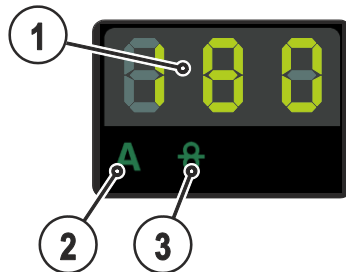


Рисунок 4-4

Поз.	Символ	Описание
1		Трёхразрядный светодиодный дисплей Индикация сварочных параметров (см. также главу "Дисплей индикации данных сварки").
2	A	Сигнальная лампочка "Отображение сварочного тока"
3		Сигнальная лампочка "Отображение скорости подачи проволоки"

Пример представления параметров сварки на индикаторе сварочных данных

Сварочные параметры	Представление
Сварочный ток	
Скорость подачи проволоки	
Программы	

4.1.3 Powercontrol-2-Горелка

- Перевести переключатель сварочного аппарата «Программный режим работы или режим нарастания/спада тока» в положение программного режима или режима нарастания/спада тока (см. главу «Конструкция и функционирование»).

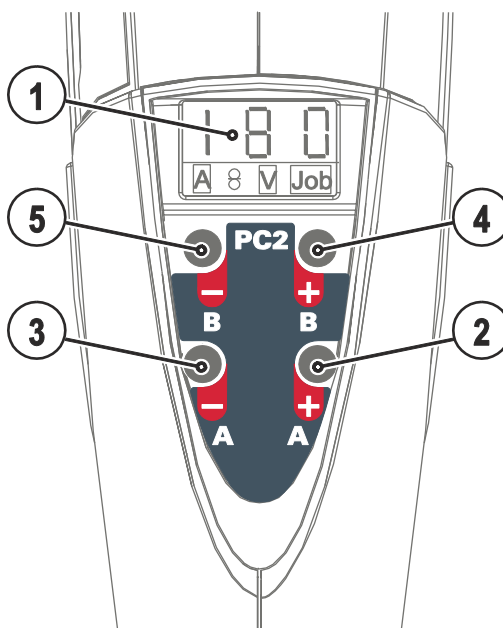


Рисунок 4-5

Поз.	Символ	Описание
1		Трёхразрядный светодиодный дисплей Индикация сварочных параметров (см. также главу "Дисплей индикации данных сварки").
2		Кнопка „А +“ (программный режим) Увеличить номер программы Кнопка „А +“ (режим нарастания и спада тока (Up/Down)) Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) повысить
3		Кнопка „А -“ (программный режим) Уменьшить номер программы Кнопка „А -“ (режим нарастания и спада тока (Up/Down)) Мощность сварки (сварочный ток/скорость подачи проволоки) понизить
4		Кнопка «В +» (программный режим) Увеличить номер задания Кнопка «В +» (режим нарастания и спада тока) Коррекция сварочного напряжения, увеличить значение
5		Кнопка «В -» (программный режим) Уменьшить номер задания Кнопка «В -» (режим нарастания и спада тока) Коррекция сварочного напряжения, уменьшить значение

Сигнальные лампочки в нижней части индикатора горелки показывают выбранные в данный момент параметры сварки. Значение соответствующего параметра отображается на трехразрядном индикаторе.

После включения сварочного аппарата в течение примерно 3 секунд на индикаторе отображается номер текущего задания. Затем индикация переключается на заданное значение сварочного тока или скорости подачи проволоки.

В режиме нарастания/спада тока при изменении параметров на индикаторе отображается значение соответствующего параметра. Если этот параметр остается неизменным в течение примерно 5 секунд, индикатор снова переключается на значение, заданное в блоке управления сварочным аппаратом.

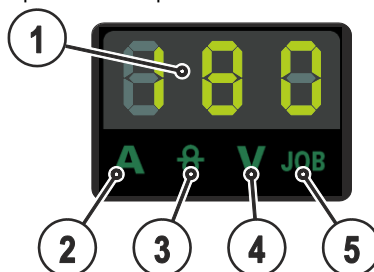


Рисунок 4-6

Поз.	Символ	Описание
1		Трёхразрядный светодиодный дисплей Индикация сварочных параметров (см. также главу "Дисплей индикации данных сварки").
2	A	Сигнальная лампочка "Отображение сварочного тока"
3		Сигнальная лампочка "Отображение скорости подачи проволоки"
4	V	Сигнальная лампочка "Отображение коррекции напряжения"
5	Задание	Сигнальная лампочка "Отображение номера задания"

Пример представления параметров сварки на индикаторе сварочных данных

Сварочные параметры	Представление
Сварочный ток	
Скорость подачи проволоки	
Коррекция напряжения	
Программы	
Номер задания	

4.2 Подключение – центральный евро-разъем

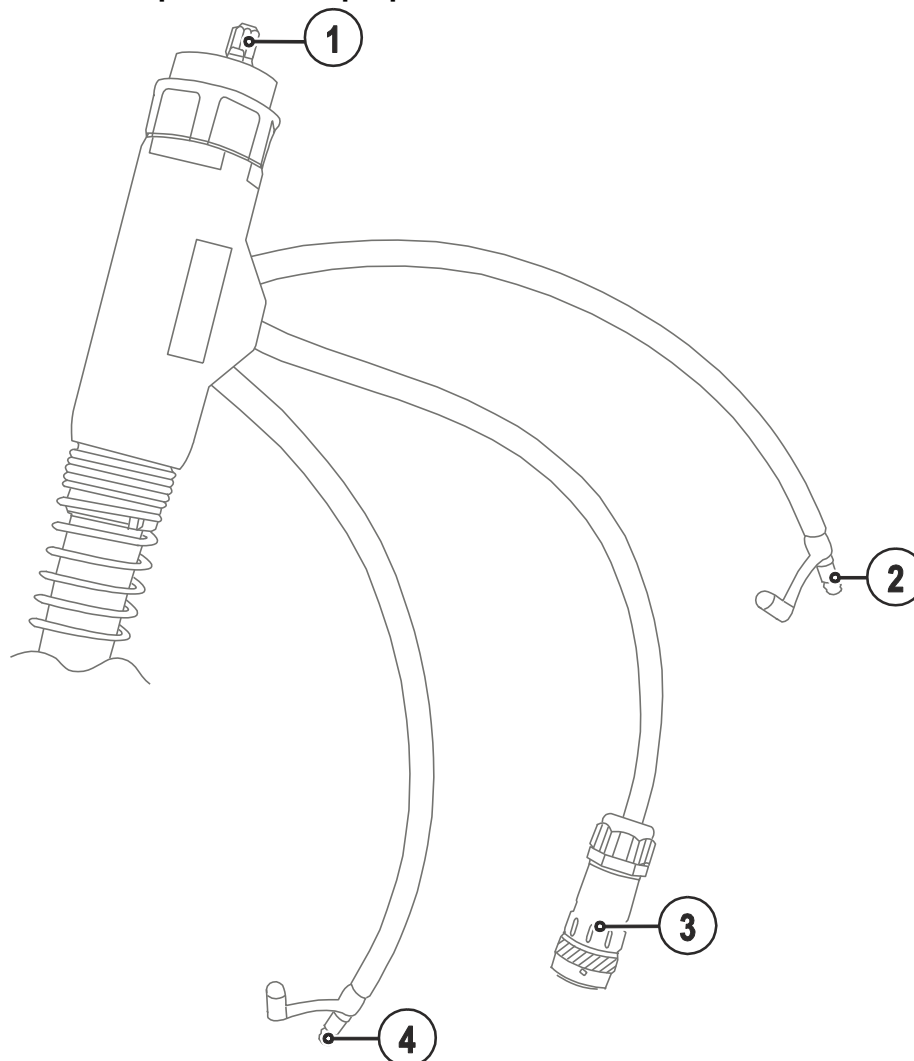


Рисунок 4-7

Поз.	Символ	Описание
1		Подключение – центральный евро-разъем Сварочный ток, защитный газ и встроенная кнопка горелки
2		Быстросоединительная муфта, синяя (подача охлаждающей жидкости)
3		Штекер кабеля управления Только в функциональных горелках
4		Быстросоединительная муфта, красная (отвод охлаждающей жидкости)

5 Конструкция и функционирование

5.1 Общее

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования в результате поражения электрическим током!

Прикосновение к токоведущим деталям, например, к гнездам сварочного тока, может быть опасно для жизни!

- Соблюдать указания по технике безопасности на первых страницах инструкции по эксплуатации!
- Ввод в эксплуатацию должен выполняться исключительно лицами, обладающими соответствующими знаниями в области обращения с электродуговыми сварочными аппаратами!
- Соединительные или сварочные кабели (например, от держателей электродов, сварочных горелок, кабеля массы, интерфейсов) подключать только при выключенном аппарате!

ОСТОРОЖНО



Изоляция дуги от сварочного напряжения!

Не все активные компоненты контура сварочного тока можно защитить от прямого контакта. Поэтому сварщик должен придерживаться правил техники безопасности. Даже прикосновение к электрооборудованию под низким напряжением может вызвать шок и привести к несчастному случаю.

- Средства защиты должны быть сухими и целыми (используйте обувь с резиновой подошвой, специальные кожаные перчатки без заклепок или скоб)!
- Избегайте прямого контакта с неизолированными гнездами или штекерами!
- Укладывайте сварочные горелки и электрододержатели только на изолирующие подкладки!



Опасность ожога от подключения сварочного тока!

Незакрепленные соединения могут вызвать нагрев разъемов и проводки и, при касании, привести к ожогам!

- Необходимо ежедневно проверять соединения и, при необходимости, закреплять поворотом вправо.



Опасность травмирования вследствие контакта с подвижными узлами!

Устройства подачи проволоки оснащены подвижными компонентами, которые могут захватить кисти рук, волосы, предметы одежды или инструменты и нанести травмы человеку!

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



Опасность травмирования вследствие неконтролируемого выхода сварочной проволоки!

Сварочная проволока может подаваться на высокой скорости, и при неправильной или неполной протяжке проволоки она может выйти и нанести травмы!

- Перед подключением к электросети протяните проволоку от катушки до сварочной горелки надлежащим образом!
- Если сварочная горелка не установлена, ослабьте прижимные ролики привода устройства подачи проволоки!
- Регулярно проверяйте правильность протяжки проволоки!
- Следите, чтобы во время работы все крышки корпуса и защитные крышки были закрыты!



Аппарат находится под электрическим током!

Если работа ведется попеременно с применением различных способов сварки и если к сварочному аппарату одновременно подключены сварочная горелка и электрододержатель, то все они будут находиться одновременно под напряжением холостого хода или сварочным напряжением!

- Поэтому перед началом работы и в перерывах сварочные горелки и электрододержатель всегда должны лежать на изолирующей подкладке!

ОСТОРОЖНО



Повреждения в результате неправильного соединения!

В результате неправильного соединения дополнительные компоненты и источник тока могут получить повреждения!

- Подсоединяйте дополнительные компоненты к соответствующему гнезду и закрепляйте их только после выключения сварочного аппарата.
- Более подробные описания см. в инструкции по эксплуатации соответствующего дополнительного компонента!
- После включения источника тока дополнительные компоненты распознаются автоматически.



Обращение с пылезащитным колпачком!

Пылезащитные колпачки защищают гнезда подключения и, следовательно, сам аппарат от загрязнений и повреждений.

- Если к гнезду не подключен никакой дополнительный компонент, на него должен быть надет пылезащитный колпачок.
- При утере или обнаружении дефекта колпачка его следует заменить!

5.2 Удаление воздуха из контура жидкости охлаждения

УКАЗАНИЕ



После первой заправки после включения сварочного аппарата следует подождать не менее одной минуты, чтобы пакет шлангов полностью и без пузырей заполнился охлаждающей жидкостью.

В случае частой замены горелки и при первой заправке бак охлаждающего модуля следует должным образом наполнить.



Если уровень жидкости охлаждения опустится ниже отметки минимального уровня в баке, может потребоваться удаление воздуха из контура жидкости охлаждения. В этом случае сварочный аппарат отключит насос жидкости охлаждения и подаст сигнал ошибки по жидкости охлаждения, см. главу «Устранение неполадок».

5.3 Адаптация сварочной горелки

ВНИМАНИЕ



Электрический шок!

При чистке сварочной горелки или замене быстроизнашивающихся деталей вы можете соприкоснуться с горячим конструктивным элементом или получить удар опасным для жизни током.

- Выключить источник сварочного тока!
- Перед выполнением любых работ по техобслуживанию дать сварочной горелке остыть!

ОСТОРОЖНО



Опасность ожога при контакте с горячей жидкостью охлаждения!

При снятии защитного кожуха открывается контур жидкости охлаждения, что может привести к вытеканию горячей жидкости из горелки!

- Во время демонтажа изнашивающихся компонентов следить за тем, чтобы защитный кожух охлаждения был надежно привинчен!
- В случае открытия контура охлаждения держать горелку в как можно более горизонтальном положении, чтобы предотвратить вытекание жидкости охлаждения!
- При замене шейки горелки следить за тем, чтобы горелка находилась выше устройства охлаждения!
- После завершения технического обслуживания продуть горелку газом!

ОСТОРОЖНО



Опасность повреждения аппарата из-за изношенных уплотнительных колец!

Изношенные уплотнительные кольца отрицательно влияют на охлаждение сварочной горелки. Недостаточное охлаждение приводит к повреждению сварочной горелки.

- Проверять уплотнительные кольца при каждом переоборудовании сварочной горелки и при необходимости выполнять замену!

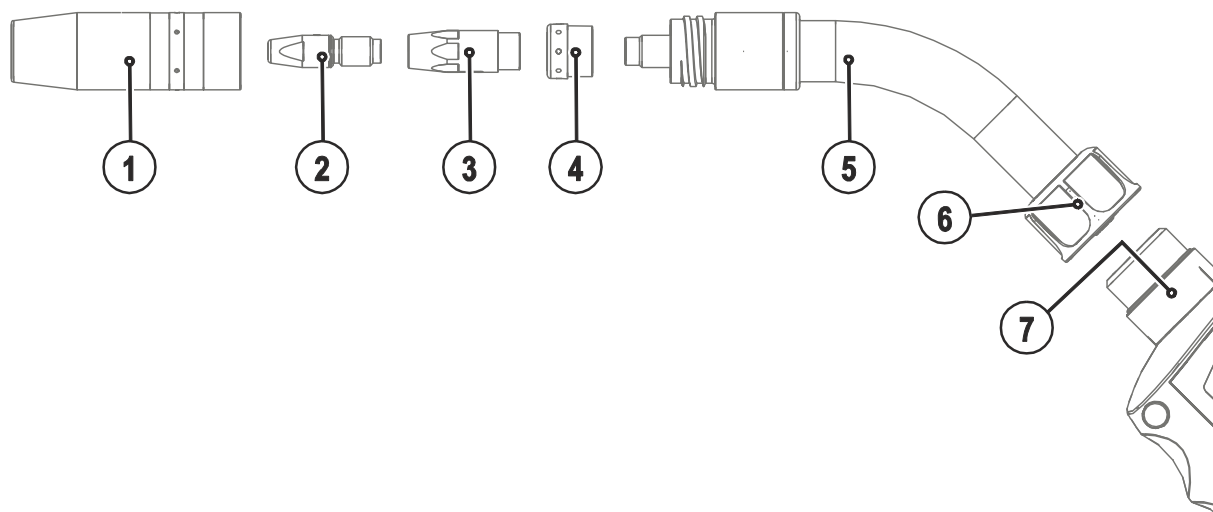


Рисунок 5-1

Поз.	Символ	Описание
1		Газовое сопло
2		Токоподводящий мундштук
3		Корпус сопла
4		Распределитель газа
5		Оснащение 45°
6		Накидная гайка
7		Уплотнительное кольцо

5.3.1 Вращение шейки горелки

ВНИМАНИЕ

Опасность ожога и поражения электрическим током при контакте с шейкой горелки!

Шейка горелки и охлаждающая жидкость (в исполнении с водяным охлаждением) во время сварки сильно нагреваются.

При вращении или замене шейки горелки возможен контакт с находящимися под электрическим напряжением или горячими деталями.

- Отключить источник сварочного тока и дать сварочной горелке остыть!
- Средства защиты должны быть сухими и целыми (использовать обувь с резиновой подошвой, специальные кожаные перчатки без заклепок или скоб)!

УКАЗАНИЕ

Эта функция доступна только в вариантах CG и CW!

- Вручную открутите накидную гайку на несколько оборотов, чтобы шейка горелки свободно двигалась.
- Поверните шейку горелку в нужное положение.
- Снова вручную затяните накидную гайку, чтобы шейка горелки не двигалась.

5.3.2 Замена шейки горелки

УКАЗАНИЕ

Эта функция доступна только в вариантах CG и CW!

В качестве опции сварочные горелки можно оборудовать шейками с углом изгиба 45°, 36°, 22° и 0°. Чтобы заменить шейку, придерживайтесь указаний в данном разделе.

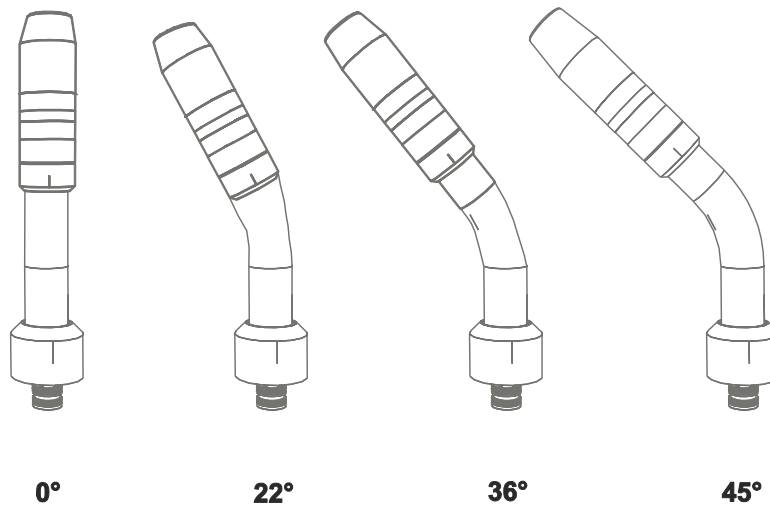


Рисунок 5-2

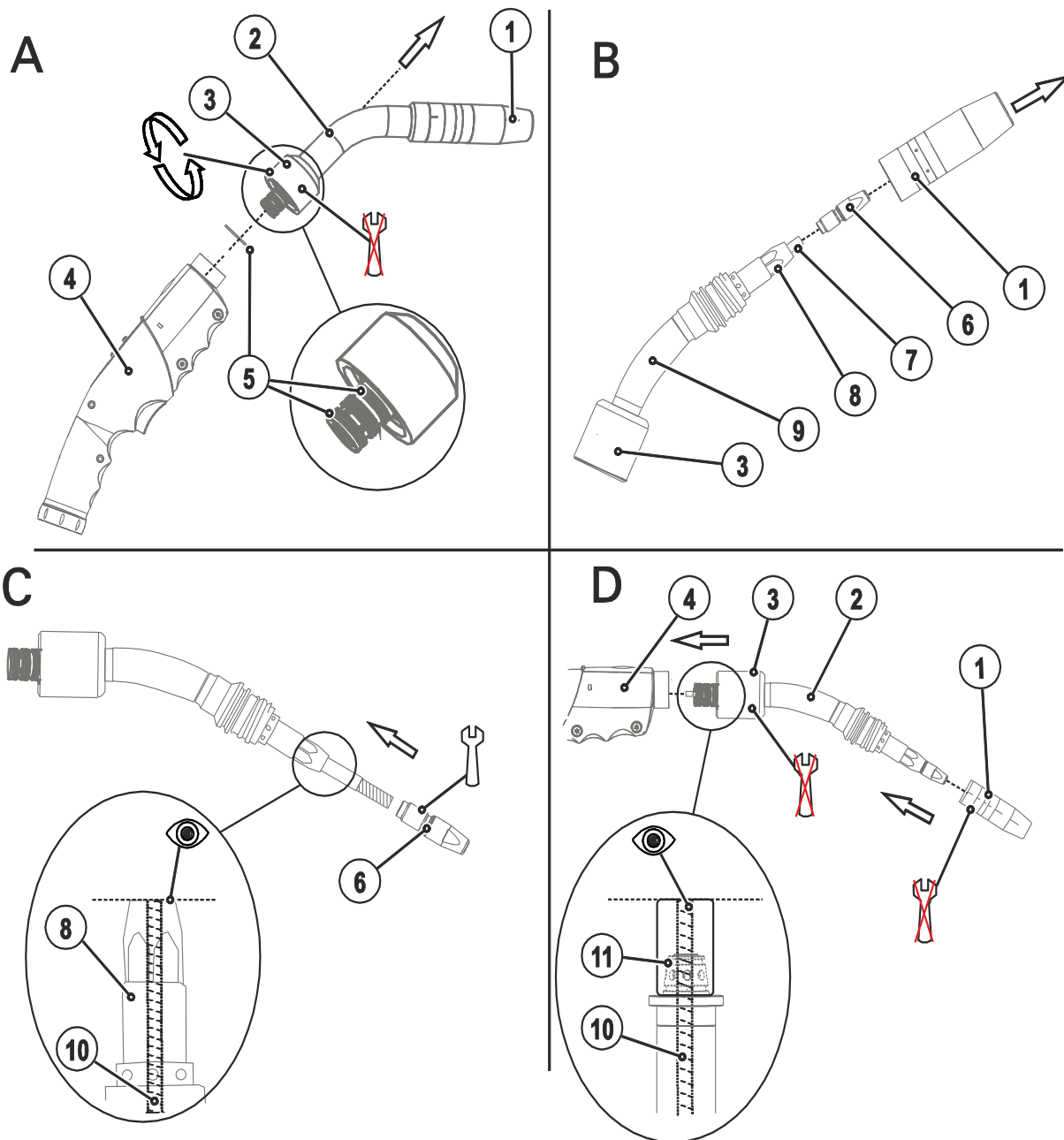


Рисунок 5-3

Поз.	Символ	Описание
1		Газовое сопло
2		Шейка горелки, 45°
3		Накидная гайка
4		Рукоятка
5		Уплотнительное кольцо
6		Токоподводящий мундштук
7		Старый направляющий канал для проволоки
8		Düsenstock
9		Шейка горелки, 22°
10		Новый направляющий канал для проволоки
11		Установочный шаблон

- Отвинтить накидную гайку от рукоятки (гайка должна свободно двигаться на шейке горелки).
- Отсоединить шейку горелки от рукоятки.
- Проверить уплотнительное кольцо на предмет износа и при необходимости заменить.
- Смазать новое уплотнительное кольцо тонким слоем смазки (смазка для уплотнительных колец — 094-019445-00000) и установить.
- Снимите газовое сопло
- Снять контактный наконечник с помощью прилагающегося инструмента.
- Удалить старый направляющий канал для проволоки.
- Вставить новый направляющий канал для проволоки через держатель контактного наконечника и просовывать, пока он не будет находиться заподлицо с держателем.
- Привинтить контактный наконечник.
- Немного продвинуть вперед направляющий канал для проволоки, установить установочный шаблон и обрезать канал острым ножом с гладким лезвием или специальными кусачками.
- Осторожно вручную завинтить газовое сопло по часовой стрелке.
- Установить новую шейку горелки.
- Затянуть накидную гайку усилием руки.

5.4 Программный режим работы / Режим нарастания и спада тока (Up/Down)

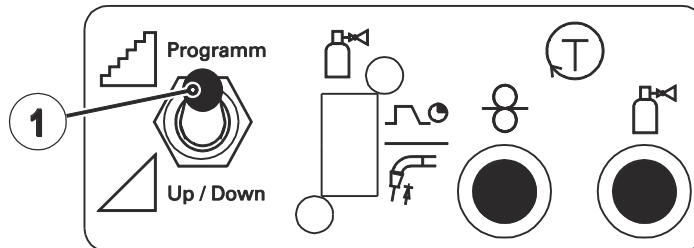


Рисунок 5-4

УКАЗАНИЕ

На вашем аппарате переключатель "Программная функция или функция нарастания/спада тока" может выглядеть иначе. Используйте для этого соответствующее руководство по эксплуатации вашего источника тока.

Поз.	Символ	Описание
1		<p>Переключатель функций сварочной горелки (требуется специальная сварочная горелка)</p> <p> Переключение программ или режимов работы</p> <p> Плавная регулировка мощности сварки.</p>

5.5 Сборка направляющей втулки для проволоки

УКАЗАНИЕ

Правильная прокладка проволоки от катушки до расплава!
 Чтобы добиться хорошего результата сварки, необходимо правильно отрегулировать механизм подачи в соответствии с диаметром и типом проволочного электрода!

- Оборудуйте устройство подачи проволоки с учетом диаметра и типа электрода!
- Выберите оборудование согласно предписаниям изготовителя устройства подачи проволоки. Оборудование для аппаратов EWM: см. Приложение А настоящего руководства по эксплуатации.
- Для подачи жестких проволочных электродов (из нелегированной стали) в пакете шлангов сварочной горелки следует использовать направляющую спираль!
- Для подачи мягких проволочных электродов (или электродов из легированной стали) в пакете шлангов сварочной горелки следует использовать пластмассовый канал!

5.5.1 Пластмассовый сердечник

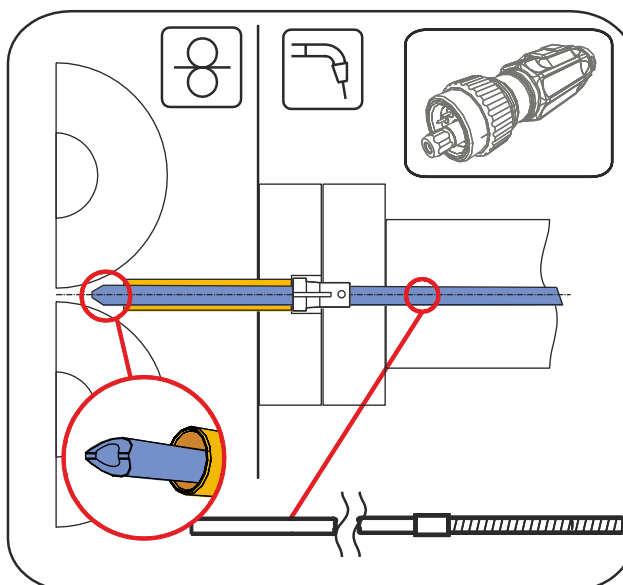


Рисунок 5-5

УКАЗАНИЕ

☛ Для замены проволоочной проводки разложить пакет шлангов.

A

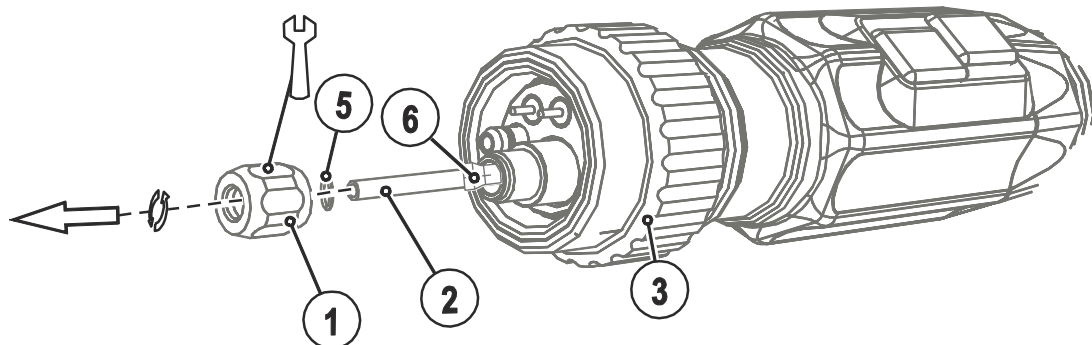


Рисунок 5-6

B

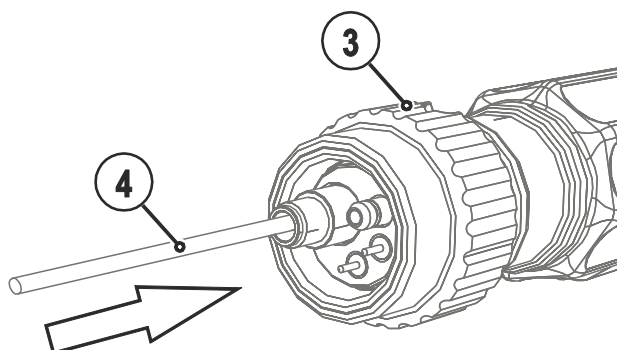


Рисунок 5-7

C

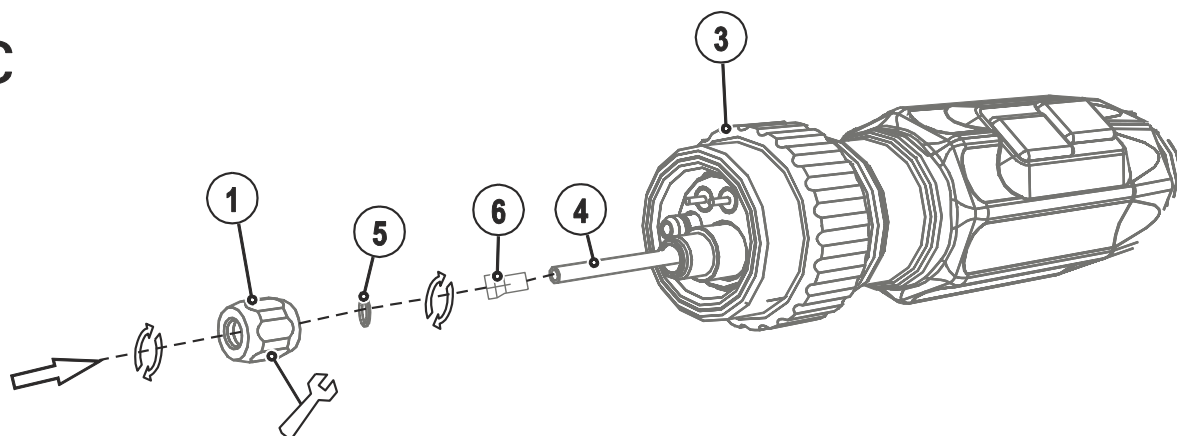


Рисунок 5-8

D

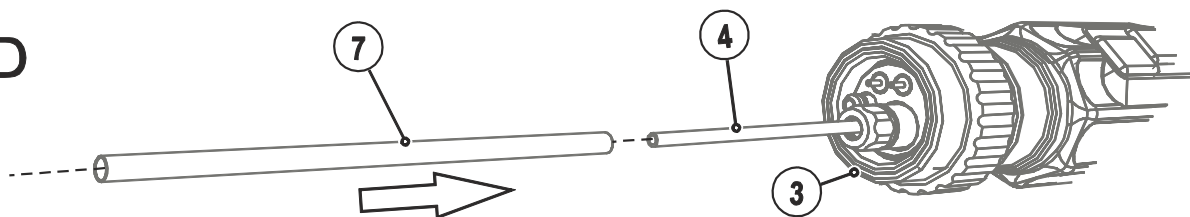


Рисунок 5-9

Е

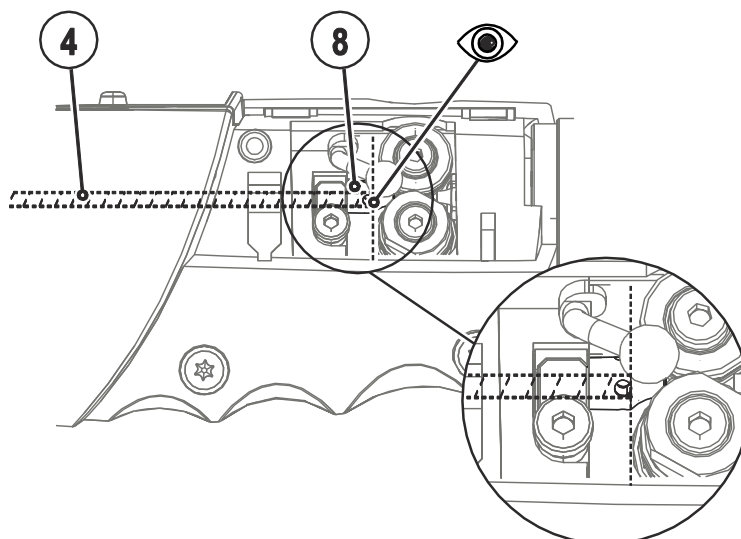


Рисунок 5-10

Поз.	Символ	Описание
1		Накидная гайка
2		Пластмассовый сердечник
3		Центральный разъем (Euro) Сварочный ток, защитный газ и кнопка горелки интегрированы
4		новый пластмассовый сердечник
5		Уплотнительное кольцо
6		Зажимная втулка
7		Направляющая трубка для центрального разъема Euro
8		Входная втулка для проволоки

- Острыми специальными кусачками обрезать пластмассовый канал под углом непосредственно перед роликами устройства подачи проволоки.

УКАЗАНИЕ




Расстояние между тефлоновым сердечником и приводными роликами должно быть как можно меньше.

Для обрезания применять только острый устойчивый нож или специальные щипцы, чтобы тефлоновый сердечник не деформировался!

5.5.2 Замена роликов подачи проволоки

УКАЗАНИЕ

 **Неудовлетворительные результаты сварки вследствие неправильной настройки механизма подачи проволоки!**

Ролики устройства подачи проволоки должны соответствовать диаметру проволоки и материалу.

- По цветовой маркировке проверить, соответствуют ли ролики диаметру проволоки. При необходимости заменить!
- Прижимной ролик должен всегда соответствовать диаметру проволоки!
- Приводной ролик должен всегда соответствовать диаметру проволоки и материалу!

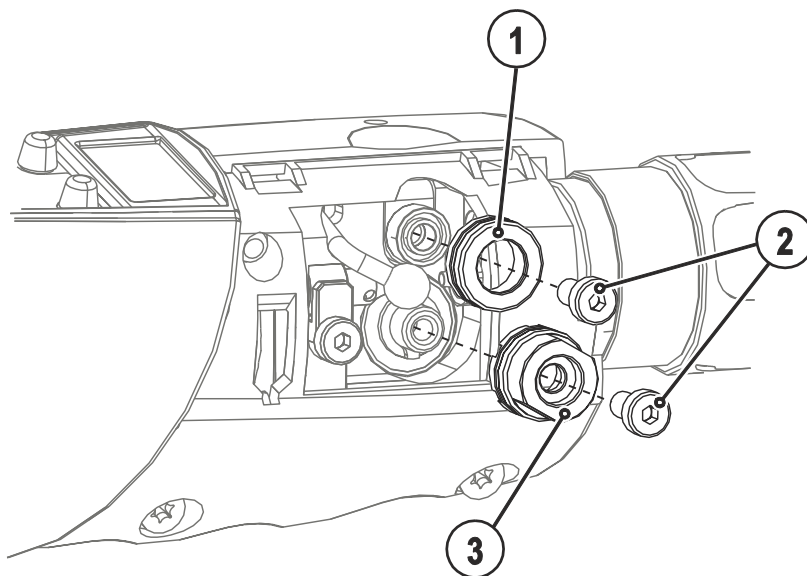















Рисунок 5-11

Поз.	Символ	Описание
1		Прижимной ролик
2		Болт с внутренним шестигранником
3		Приводной ролик

- Снять заглушку.
- Вывести проволочный электрод.
- Ослабить винт с внутренним шестигранником.
- Вынуть ролики устройства подачи проволоки.
- Вставить соответствующие ролики устройства подачи проволоки (см. цветовую маркировку) и зафиксировать их с помощью винта с внутренним шестигранником.
- Монтировать заглушку.

Приводной ролик	Прижимной ролик	Значение
		Алюминий $\varnothing = 0,8$ мм
		Алюминий $\varnothing = 0,9$ мм
		Алюминий $\varnothing = 1,0$ мм
		Алюминий $\varnothing = 1,2$ мм
		Сталь $\varnothing = 0,8$ мм
		Сталь $\varnothing = 0,9$ мм
		Сталь $\varnothing = 1,0$ мм
		Сталь $\varnothing = 1,2$ мм

5.5.3 Установка проволочного электрода

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вследствие контакта с подвижными узлами!

Устройства подачи проволоки оснащены подвижными компонентами, которые могут захватить кисти рук, волосы, предметы одежды или инструменты и нанести травмы человеку!

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



Опасность травмирования вследствие неконтролируемого выхода сварочной проволоки!

Сварочная проволока может подаваться на высокой скорости, и при неправильной или неполной протяжке проволоки она может выйти и нанести травмы!

- Перед подключением к электросети протяните проволоку от катушки до сварочной горелки надлежащим образом!
- Если сварочная горелка не установлена, ослабьте прижимные ролики привода устройства подачи проволоки!
- Регулярно проверяйте правильность протяжки проволоки!
- Следите, чтобы во время работы все крышки корпуса и защитные крышки были закрыты!



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!

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 проволочный электрод будет подаваться и проскальзывать в случае блокировки катушки проволоки!
- Установить для передних роликов (если смотреть в направлении подачи) более высокое прижимное давление!

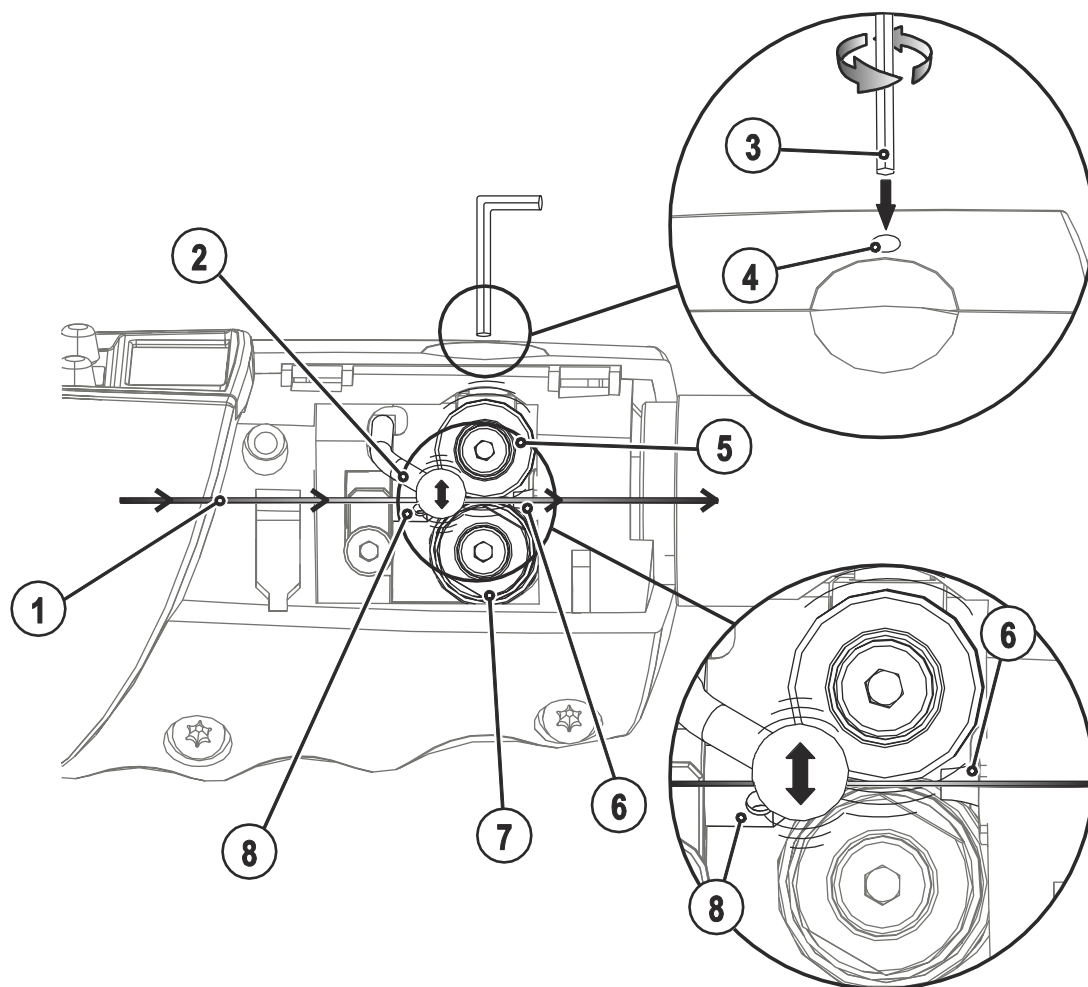


Рисунок 5-12

Поз.	Символ	Описание
1		Проволочный электрод
2		Натяжной рычаг
3		внутренний шестигранный ключ номер 3
4		Установочное отверстие — прижимной ролик
5		Прижимной ролик
6		Направляющая втулка для проволоки
7		Приводной ролик
8		Входная втулка для проволоки

- Проложить прямо комплект шлангов горелки.
- Снять заглушку.
- Отрегулировать прижимной ролик на минимальное прижимное усилие.
- Нажать кнопку «Заправка» на устройстве подачи проволоки или на источнике тока.
- Потянуть вверх натяжной рычаг.
- Осторожно вставить проволочный электрод из входной втулки через приводной ролик в направляющую втулку.
- Отрегулировать прижимное давление через установочное отверстие прижимного ролика с помощью торцевого шестигранного ключа.
- Прижимное давление отрегулировать таким образом, чтобы при вытягивании проволоки ролики вращались. При недостаточном натяжении повернуть регулятор еще на ¼ по часовой стрелке!
- Монтировать заглушку.
- Нажать кнопку горелки и удерживать до тех пор, пока проволочный электрод не выйдет из горелки.

5.5.4 Заменить входную/направляющую втулки для проволоки

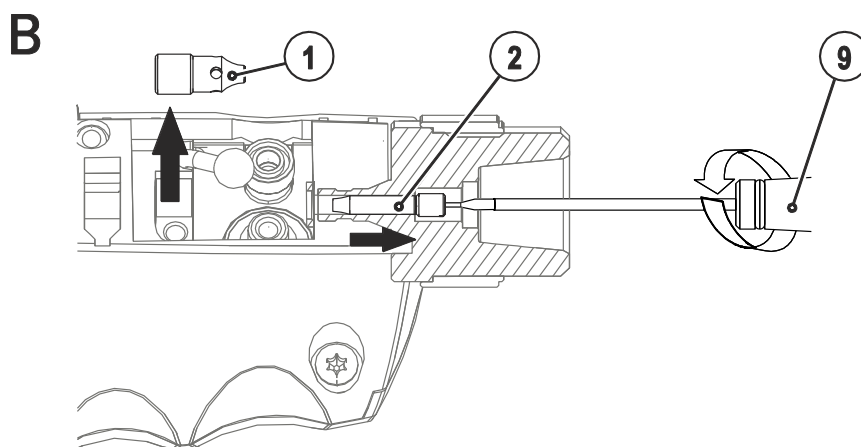
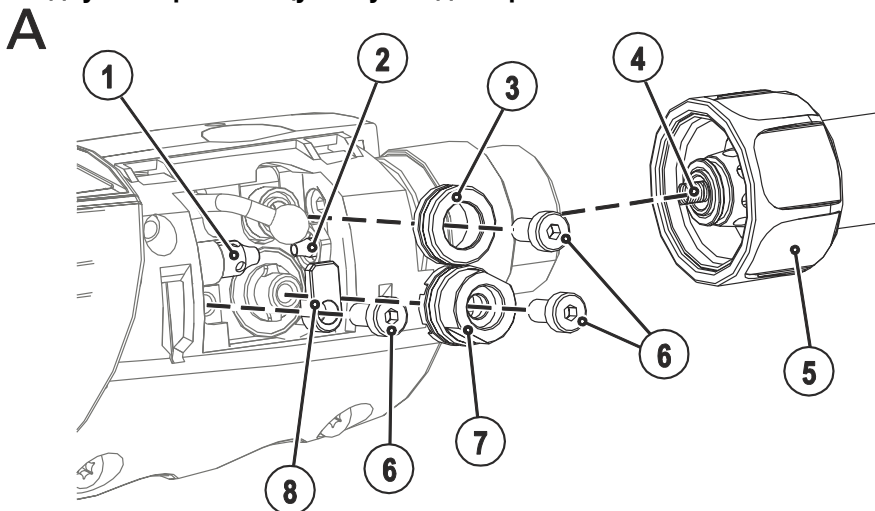


Рисунок 5-13

Поз.	Символ	Описание
1		Входная втулка для проволоки
2		Направляющая втулка для проволоки
3		Прижимной ролик
4		Направляющий сердечник для проволоки
5		Оснащение 45°
6		Болт с внутренним шестигранником
7		Приводной ролик
8		Прижим
9		Отвертка

- Снять заглушку.
- Ослабить винт с внутренним шестигранником.
- Вынуть ролики устройства подачи проволоки.
- Отвинтить и снять прижим.
- Снять входную втулку для проволоки.
- Отсоединить шейку горелки от рукоятки.
- Отвинтить направляющую втулку для проволоки отверткой и вынуть со стороны шейки горелки.
- Установить новые изнашивающиеся части.
- Сборка осуществляется в обратном порядке

5.6 Подготовка центрального разъема Euro сварочного аппарата

УКАЗАНИЕ

 На заводе центральный разъем Euro оснащается капиллярной трубкой для сварочной горелки с направляющей спиралью!

5.6.1 Подготовка центрального разъема Euro к подключению сварочных горелок с пластмассовым каналом

- Вставить капиллярную трубку со стороны устройства подачи проволоки в направлении центрального разъема Euro и вынуть ее возле него.
- Вставить направляющую трубку со стороны центрального разъема Euro.
- Осторожно вставить центральный штекер сварочной горелки с еще не укороченным пластмассовым каналом в центральный разъем Euro и зафиксировать его накидной гайкой.
- Обрезать пластмассовый канал специальными кусачками или острым ножом непосредственно перед роликом устройства подачи проволоки, избегая его сдавливания.

6 Техническое обслуживание, уход и утилизация

ОСТОРОЖНО



Электрический ток!

Описываемые далее работы принципиально должны выполняться при выключенном источнике тока!

6.1 Ежедневные работы по техобслуживанию

- Продуть направляющую проволоки со стороны центрального разъема Euro сжатым воздухом, не содержащим масла и конденсата.
- Проверить герметичность элементов подключения линии охлаждающей жидкости.
- Проверить безупречность работы устройства охлаждения сварочной горелки и, при необходимости, систему охлаждения источника тока.
- Проверить уровень охлаждающей жидкости.
- Проверить горелку, пакет шлангов и токовые разъемы на наличие внешних повреждений, при необходимости заменить или же выполнить ремонт с привлечением специалистов!
- Проверить быстроизнашивающиеся детали горелки.
- Все разъемы и быстроизнашивающиеся детали вручную проверить на прочность посадки, при необходимости подтянуть.
- Впрыснуть в газовое сопло средство защиты от брызг.

6.2 Ежемесячные работы по техобслуживанию

- Проверить наличие шлама в емкости для охлаждающей жидкости или осадка в охлаждающей жидкости. При необходимости очистить емкость и заменить охлаждающую жидкость.
- В случае загрязнения охлаждающей жидкости сварочную горелку несколько раз промыть чистым охлаждающим средством в прямом и обратном направлении.
- Проверить проволочную проводку.
- Проверка и чистка сварочной горелки. Образование отложений внутри горелки может привести к короткому замыканию, существенному ухудшению результатов сварки и, как следствие, к повреждению горелки!
- Проверить правильность посадки винтовых и вставных соединений, а также быстроизнашивающихся деталей, при необходимости подтянуть.

6.3 Работы по техническому обслуживанию

ОСТОРОЖНО



Электрический ток!

Ремонт токопроводящих устройств должен осуществляться только авторизованным персоналом!

- Не снимать горелку с пакета шлангов!
- Ни в коем случае не зажимать корпус горелки в тисках или подобном устройстве, иначе горелка может быть непоправимо сломана!
- Если горелка или пакет шлангов получили повреждения, которые нельзя устранить в рамках ремонтных работ, всю горелку в комплекте необходимо отправить для ремонта на фирму-изготовитель.

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 AG 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 по устранению неисправностей

УКАЗАНИЕ

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

Экспликация	Символ	Описание
	↗	Ошибка / Причина
	✘	Устранение неисправностей

Перегрев сварочной горелки

- ↗ Недостаточный расход жидкости охлаждения
 - ✘ Проверить уровень жидкости охлаждения и при необходимости долить
 - ✘ Устранить места излома в системе линий (пакеты шлангов)
 - ✘ см. главу «Удаление воздуха из контура жидкости охлаждения»
- ↗ Ослабленные соединения для подачи сварочного тока
 - ✘ Затянуть соединения, ведущие к источнику тока, со стороны горелки и/или к заготовке
 - ✘ Надежно привинтить токовый наконечник
- ↗ Перегрузка
 - ✘ Проверить и откорректировать настройку сварочного тока
 - ✘ Использовать более мощную сварочную горелку

Нарушение работы элементов управления сварочной горелкой

- ↗ Проблемы с соединением
 - ✘ Подсоединить кабели управления или проверить правильность прокладки.

Проблемы, связанные с подачей проволоки

- ↗ Неподходящее или изношенное оборудование сварочной горелки
 - ✘ Настроить токоподводящий мундштук согласно диаметру и материалу проволоки, при необходимости заменить
 - ✘ Адаптировать проволочную проводку под используемый материал, продуть и при необходимости заменить
- ↗ Рывкообразная подача проволоки
 - ✘ Проверить прижимное давление ролика устройства подачи проволоки
 - ✘ Проверить оснащение шейки горелки (контактный наконечник или направляющая проволоки)
- ↗ Пакеты шлангов с перегибом
 - ✘ Комплект шлангов горелки необходимо выпрямить
- ↗ Несовместимые настройки параметров
 - ✘ Проверить настройки, при необходимости исправить

Неспокойная дуга

- ✓ Неподходящее или изношенное оборудование сварочной горелки
 - ✗ Настроить токоподводящий мундштук согласно диаметру и материалу проволоки, при необходимости заменить
 - ✗ Адаптировать проволочную проводку под используемый материал, продуть и при необходимости заменить
- ✓ Несовместимые настройки параметров
 - ✗ Проверить настройки, при необходимости исправить
 - ✗ Проверить настройку расхода защитного газа и при необходимости заменить баллон защитного газа

Порообразование

- ✓ Неполюсованная газовая среда или вообще ее отсутствие
 - ✗ Проверить настройку расхода защитного газа и при необходимости заменить баллон защитного газа
 - ✗ Закрыть место сварки защитными стенками (сквозняк влияет на результаты сварки)
- ✓ Неподходящее или изношенное оборудование сварочной горелки
 - ✗ Проверить размер газового сопла и при необходимости заменить
- ✓ Конденсат (водород) в газовом шланге
 - ✗ Продуть пакет шлангов газом или заменить
- ✓ Жидкость охлаждения в шейке горелки или в системе подачи проволоки
 - ✗ Затянуть накидную гайку на шейке горелки
 - ✗ Продуть пакет шлангов газом или заменить
- ✓ Брызги в газовом сопле
- ✓ Распределитель газа неисправен или отсутствует
- ✓ Изношенные уплотнительные кольца

7.2 Удаление воздуха из контура жидкости охлаждения

УКАЗАНИЕ

- Если уровень жидкости охлаждения опустится ниже отметки минимального уровня в баке, может потребоваться удаление воздуха из контура жидкости охлаждения. В этом случае сварочный аппарат отключит насос жидкости охлаждения и подаст сигнал ошибки по жидкости охлаждения, см. главу «Устранение неполадок».
- Для удаления воздуха из системы охлаждения следует всегда использовать синий штуцер, максимально углубленный в систему подачи жидкости охлаждения (поблизости от бака)!

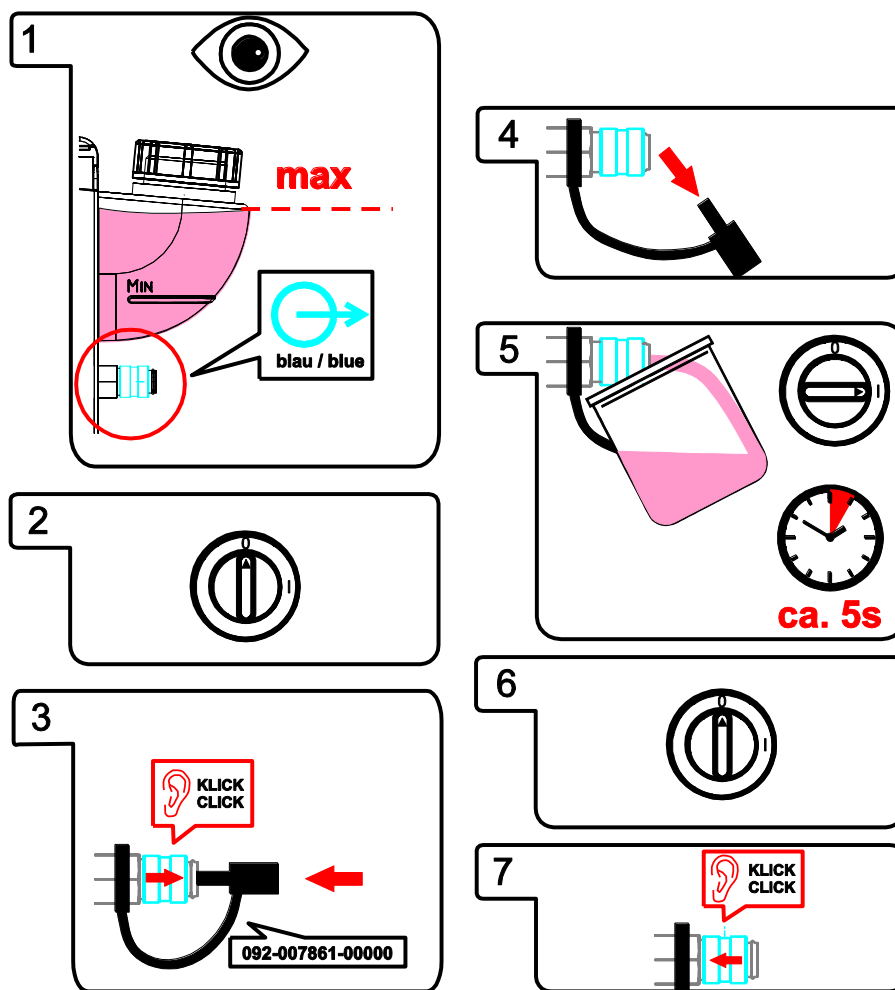


Рисунок 7-1

8 Технические характеристики

8.1 MT 301CG PP

УКАЗАНИЕ



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

Тип	MT301CG PP
Полярность сварочной горелки	как правило, положительная
Способ подачи	вручную
Вид напряжения	Постоянное напряжение DC
Защитный газ	CO ₂ или газовая смесь M21 согласно DIN EN 439
Продолжительность включения	35 %/60 %
Максимальный сварочный ток, M21	290 A
Максимальный сварочный ток, импульсная сварка M21	330 A/300 A
Максимальный сварочный ток, CO ₂	220 A/200 A
Напряжение включения микропереключателя	15 В
Ток включения микропереключателя	10 мА
Типы проволоки	стандартная круглая проволока
Диаметр проволоки	от 0,8 до 1,2 мм
Температура окружающей среды	от -10 до +40 °С
Измерение напряжения	113 В (пиковое значение)
Класс защиты разъемов машины (EN 60529)	IP3X
Расход газа	10–25 л/мин.
Длина пакета шлангов	6, 8, 10 м
Разъем	Центральный разъем Euro
Изготовлено согласно стандарту	IEC 60974-7

8.2 MT 301 CW PP, MT 451 CW PP

Тип	MT301CW PP	MT451CW PP
Полярность сварочной горелки	как правило, положительная	
Способ подачи	вручную	
Вид напряжения	Постоянное напряжение DC	
Защитный газ	CO ₂ или газовая смесь M21 согласно DIN EN 439	
Продолжительность включения	100 %	
Максимальный сварочный ток, M21	290 A	450 A
Максимальный сварочный ток, импульсная сварка M21	250 A	350 A
Максимальный сварочный ток, CO ₂	330 A	500 A
Напряжение включения микропереключателя	15 В	
Ток включения микропереключателя	10 мА	
Необходимая холодопроизводительность	мин. 800 Вт	
Давление жидкости охлаждения на входе в горелку (мин.–макс.)	от 3 до 6 бар	
Типы проволоки	стандартная круглая проволока	
Диаметр проволоки	от 0,8 до 1,2 мм	от 0,8 до 1,6 мм
Температура окружающей среды	от -10 до +40 °С	
Измерение напряжения	113 В (пиковое значение)	
Класс защиты разъемов машины (EN 60529)	IP3X	
Расход газа	10–25 л/мин.	
Длина пакета шлангов	6, 8, 10 м	
Разъем	Центральный разъем Euro	
Изготовлено согласно стандарту	IEC 60974-7	

9 Быстро изнашивающиеся детали

9.1 Общее

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.

УКАЗАНИЕ



На рисунке представлено примерное изображение сварочной горелки. В зависимости от исполнения горелки возможны отклонения.

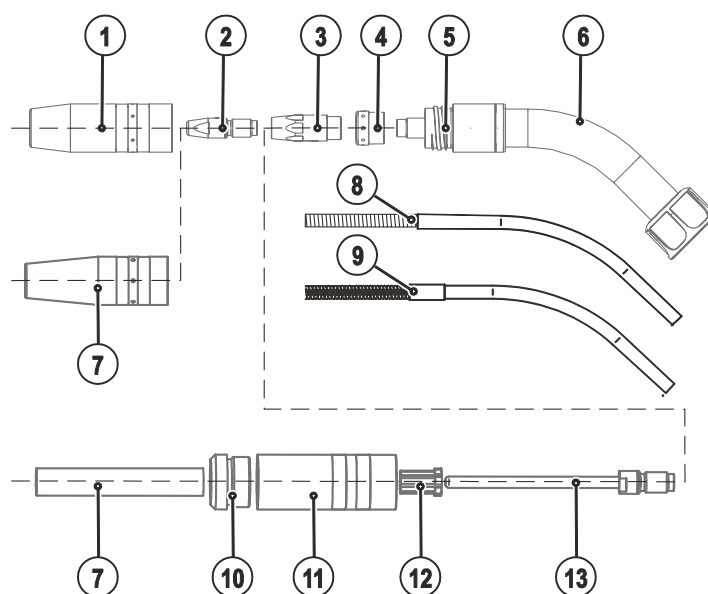


Рисунок 9-1

Поз.	Символ	Описание
1		Газовое сопло
2		Токоподводящий мундштук
3		Корпус сопла
4		Распределитель газа
5		Седло газового сопла
6		Шейка сварочной горелки
7		Газовое сопло, для заварки узких щелей
8		Направляющая спираль для проволоки
9		Направляющий сердечник для проволоки
10		Изолирующая часть
11		Основная часть газового сопла
12		Центровочная гильза
13		Контактный наконечник, для заварки узких щелей

9.2 MT 301 CG PP, MT 451 CW PP

Тип	Обозначение	Номер изделия
GD NW=13MM L=71MM	Газовое сопло	094-013105-00001
GD NW=15MM L=71MM	Газовое сопло	094-013106-00001
GD NW=18MM L=71MM	Газовое сопло	094-013107-00001
GD IS L=58MM	Газовое сопло, Innershield	094-013644-00000
GD IS L=59,5MM	Газовое сопло, Innershield	094-019554-00000
GD ES M12X1 L=73MM	Газовое сопло, для заварки узких щелей	094-019626-00000
SD M9X35 0,8MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013528-00000
SD M9X35 0,9MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013529-00000
SD M9X35 1,0MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013530-00000
SD M9X35 1,2MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013531-00000
SD M9X35 1,4MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013532-00000
SD M9X35 1,4MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013533-00000
SD M9X100 1,0 ES=5MM CUCRZR	Контактный наконечник, для заварки узких щелей	094-019616-00000
SD M9X100 1,2 ES=5MM CUCRZR	Контактный наконечник, для заварки узких щелей	094-019617-00000
SD M9X100 1,6 ES=5MM CUCRZR	Контактный наконечник, для заварки узких щелей	094-019618-00000
SD M9X35 A0,8MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013543-00000
SD M9X35 A0,9MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013544-00000
SD M9X35 A1,0MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013545-00000
SD M9X35 A1,2MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013546-00000
SD M9X35 A1,4MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013547-00000
SD M9X35 A1,6MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013548-00000
SD M8X30 A0,8MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016115-00000
SD M8X30 A0,9MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016116-00000
SD M8X30 A1,0MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016117-00000
SD M8X30 A1,2MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016118-00000
SD M8X30 A1,4MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016119-00000
SD M8X30 A1,6MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016120-00000
SD M8X30 0,8MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-014024-00000
SD M8X30 0,9MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013129-00000
SD M8X30 1,0MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-014222-00000
SD M8X30 1,2MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013113-00000
SD M8X30 1,4MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-014191-00000
SD M8X30 1,6MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-014192-00000
SD M8X30 0,8MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016109-00000
SD M8X30 0,9MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016110-00000
SD M8X30 1,0MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016111-00000
SD M8X30 1,2MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-007238-00000
SD M8X30 1,4MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016112-00000
SD M8X30 1,6MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016113-00000
CTH CUCRZR M9 L=34,5MM	Держатель контактного наконечника	094-013539-00002
CTH M9 CUCRZR M9 L=37,5MM	Держатель контактного наконечника	094-013540-00002
DS M8X40 CUCRZR	Держатель наконечника	094-013109-00000
DS M8X43 CUCRZR	Держатель наконечника	094-013110-00000
GV, MT300/MT350	Распределитель газа	094-013096-00002
GD TR22X4 ES M22X1,5	Основная часть газового сопла	094-019623-00000
IT EGD M22X1,5 M12X1	Изолирующая часть	094-019625-00000

Тип	Обозначение	Номер изделия
ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Центровочная гильза	094-019627-00000
DFSI 2,0/4,0MM L=250MM ROT	Направляющая спираль для проволоки	092-018691-00000
KDFS 2,0/4,0MM L=250MM TEFLON	Направляющий канал для проволоки	092-018692-00000

9.3 MT 301 CW PP

Тип	Обозначение	Номер изделия
GD NW=11MM L=66MM	Газовое сопло	094-013062-00001
GD NW=13MM L=66MM	Газовое сопло	094-013061-00001
GD NW=16MM L=66MM	Газовое сопло	094-013063-00001
GD IS L=58MM	Газовое сопло, Innershield	094-013644-00000
GD IS L=59,5MM	Газовое сопло, Innershield	094-019554-00000
GD ES M12X1 L=73MM	Газовое сопло, для заварки узких щелей	094-019626-00000
SD M7X30 0,8MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013535-00000
SD M7X30 0,9MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013536-00000
SD M7X30 1,0MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013537-00000
SD M7X30 1,2MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013538-00000
SD M9X100 1,0 ES=5MM CUCRZR	Контактный наконечник, для заварки узких щелей	094-019616-00000
SD M9X100 1,2 ES=5MM CUCRZR	Контактный наконечник, для заварки узких щелей	094-019617-00000
SD M9X100 1,6 ES=5MM CUCRZR	Контактный наконечник, для заварки узких щелей	094-019618-00000
SD M7X30 A0,8MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013550-00000
SD M7X30 A0,9MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013551-00000
SD M7X30 A1,0MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013552-00000
SD M7X30 A1,2MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013553-00000
SD M9X35 2,0MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013534-00000
SKDA M9X35MM EC-U D=2,0MM	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-013549-00000
SD M6X28 A0,8MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016105-00000
SD M6X28 A0,9MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016106-00000
SD M6X28 A1,0MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016107-00000
SD M6X28 A1,2MM ECU	Токоподводящий мундштук, алюминий	094-016108-00000
SD M6X28 0,8MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013071-00000
SD M6X28 0,9MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013122-00000
SD M6X28 1,0MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-013072-00000
SD M6X28 1,2MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-014317-00000
SD M8X30 2,0MM CUCRZR	Токоподводящий мундштук	094-014193-00000
SD M6X28 0,8MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016101-00000
SD M6X28 0,9MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016102-00000
SD M6X28 1,0MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016103-00000
SD M6X28 1,2MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016104-00000
SD M8X30 2,0MM ECU	Токоподводящий мундштук	094-016114-00000
CTH M7 CUCRZR M7 L=34,5MM	Держатель контактного наконечника	094-013542-00002
CTH M7 CUCRZR M7 L=31,5MM	Держатель контактного наконечника	094-013541-00002
CTH M6 CuCrZr	Держатель контактного наконечника	094-013069-00002
CTH M6 CuCrZr	Держатель контактного наконечника	094-013070-00002
D=9,7/11,1MM L=12,5MM	Распределитель газа	094-013094-00001
GD TR22X4 ES M22X1,5	Основная часть газового сопла	094-019623-00000
IT EGD M22X1,5 M12X1	Изолирующая часть	094-019625-00000
ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Центровочная гильза	094-019627-00000
DFSI 2,0/4,0MM L=250MM ROT	Направляющая спираль для проволоки	092-018691-00000
KDFS 2,0/4,0MM L=250MM TEFLON	Направляющий канал для проволоки	092-018692-00000

9.4 Ролики устройства подачи проволоки

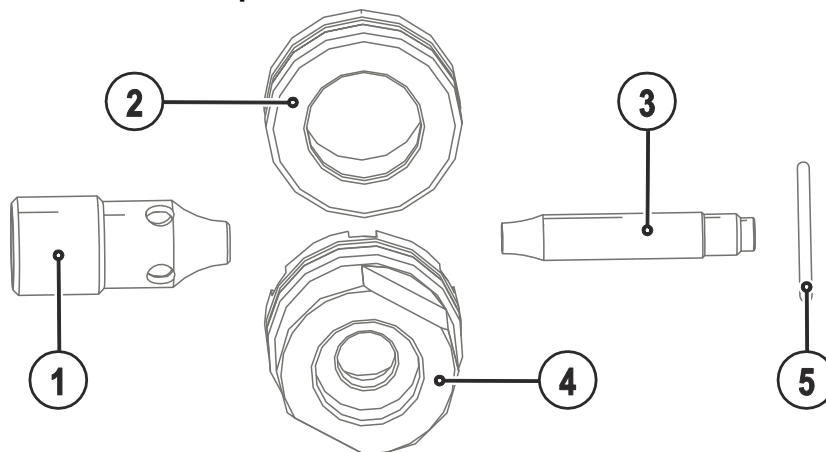


Рисунок 9-2

Поз.	Символ	Описание
1		Проволокоприемный ниппель
2		Прижимной ролик
3		Направляющая труба
4		Приводной ролик
5		Уплотнительное кольцо

Тип	Обозначение	Номер изделия
DEH	Входная втулка для проволоки	094-019335-00000
GDR 0,8MM	Прижимной ролик	094-019330-00000
GDR 0,9MM	Прижимной ролик	094-019331-00000
GDR 1,0MM	Прижимной ролик	094-019332-00000
GDR 1,2MM	Прижимной ролик	094-019333-00000
DFH	Направляющая втулка для проволоки	094-019334-00000
DFR ALU 0,8MM	Приводной ролик	094-019322-00000
DFR ALU 0,9MM	Приводной ролик	094-019323-00000
DFR ALU 1,0MM	Приводной ролик	094-019324-00000
DFR ALU 1,2MM	Приводной ролик	094-019325-00000
DFR STAHL 0,8MM	Приводной ролик	094-019326-00000
DFR STAHL 0,9MM	Приводной ролик	094-019327-00000
DFR STAHL 1,0MM	Приводной ролик	094-019328-00000
DFR STAHL 1,2MM	Приводной ролик	094-019329-00000
3,8X1,5MM	Уплотнительное кольцо	094-019510-00000

9.5 Общее

УКАЗАНИЕ

- ☛ Направляющая спираль или канал выбираются в зависимости от диаметра и типа проволоки!
- ☛ При дополнительном заказе направляющего канала для проволоки (канал РА) он должен быть минимум на 500 мм длиннее, чем пакет шлангов горелки.

Тип	Обозначение	Номер изделия
SW5-SW12MM	Ключ горелки	094-016038-00001
LBRA D=2.0MM L=300MM	Латунная спираль	094-013078-90002
LPA 2.3X4.7MM L=200M	Сердечник РА	094-013783-00200
OR 3.5X1.5MM	Уплотнительное кольцо	094-001249-00000
CO LINER D=4.7MM	Зажимная втулка	094-001291-90005

10 Принадлежности

10.1 Опции

Тип	Обозначение	Номер изделия
ON Pistolengriff	Дополнительно — пистолетная рукоятка	094-019472-00000

11 Электрические схемы

УКАЗАНИЕ

 Электрические схемы имеют чисто информативный характер и предназначены для авторизованного обслуживающего персонала!

11.1 MT U/D

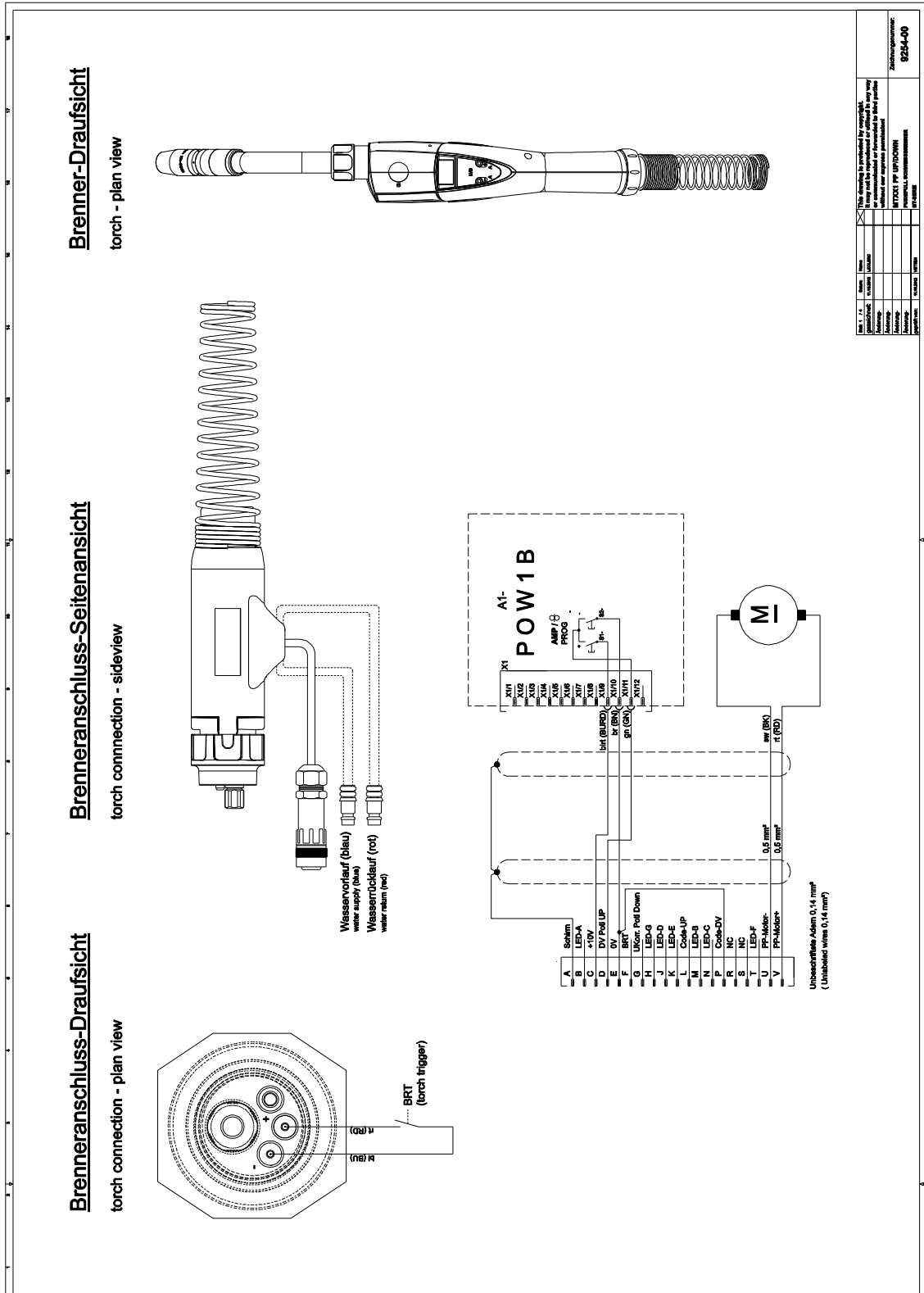


Рисунок 11-1

11.2 MT PC1

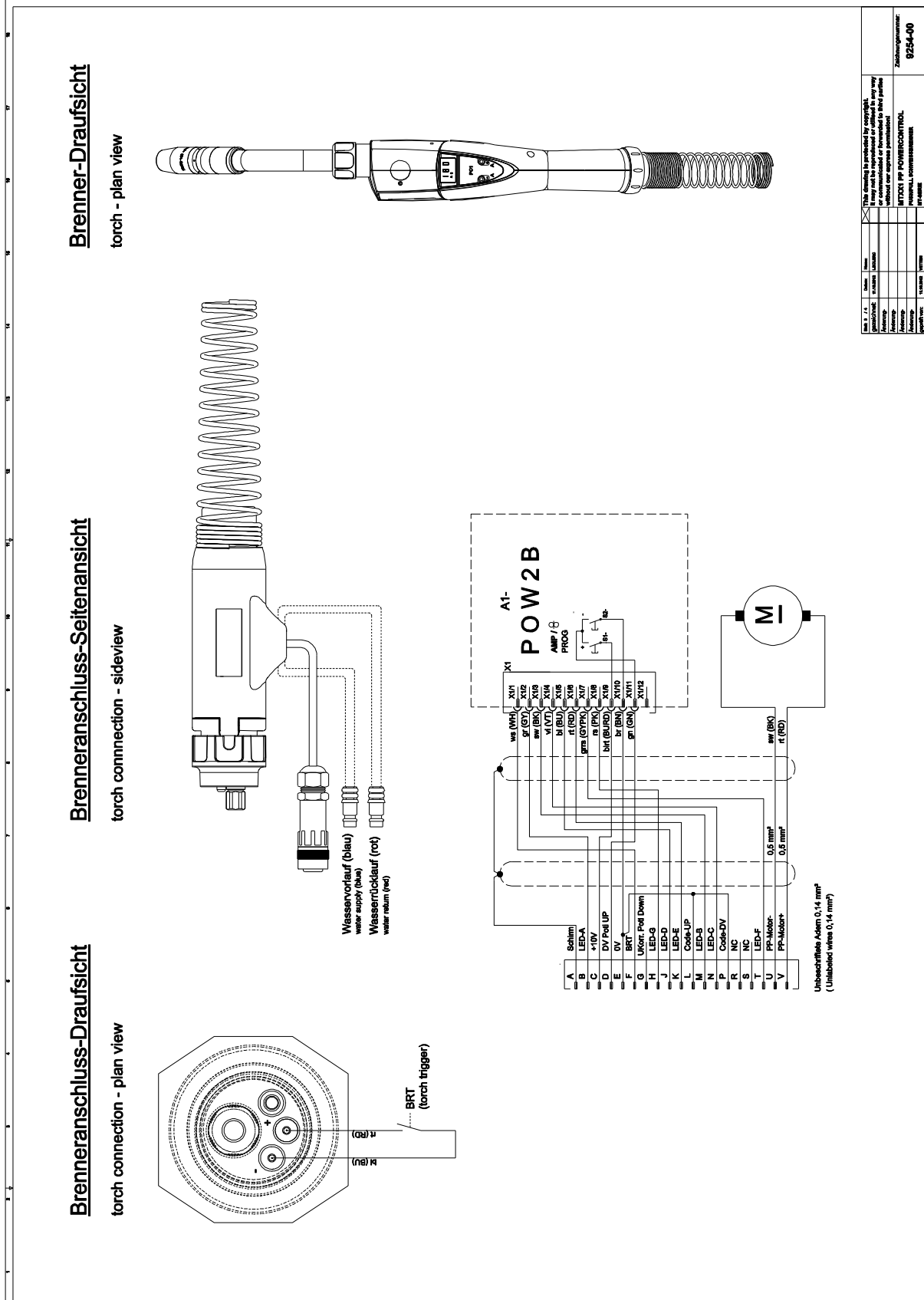


Рисунок 11-2

11.3 MT PC2

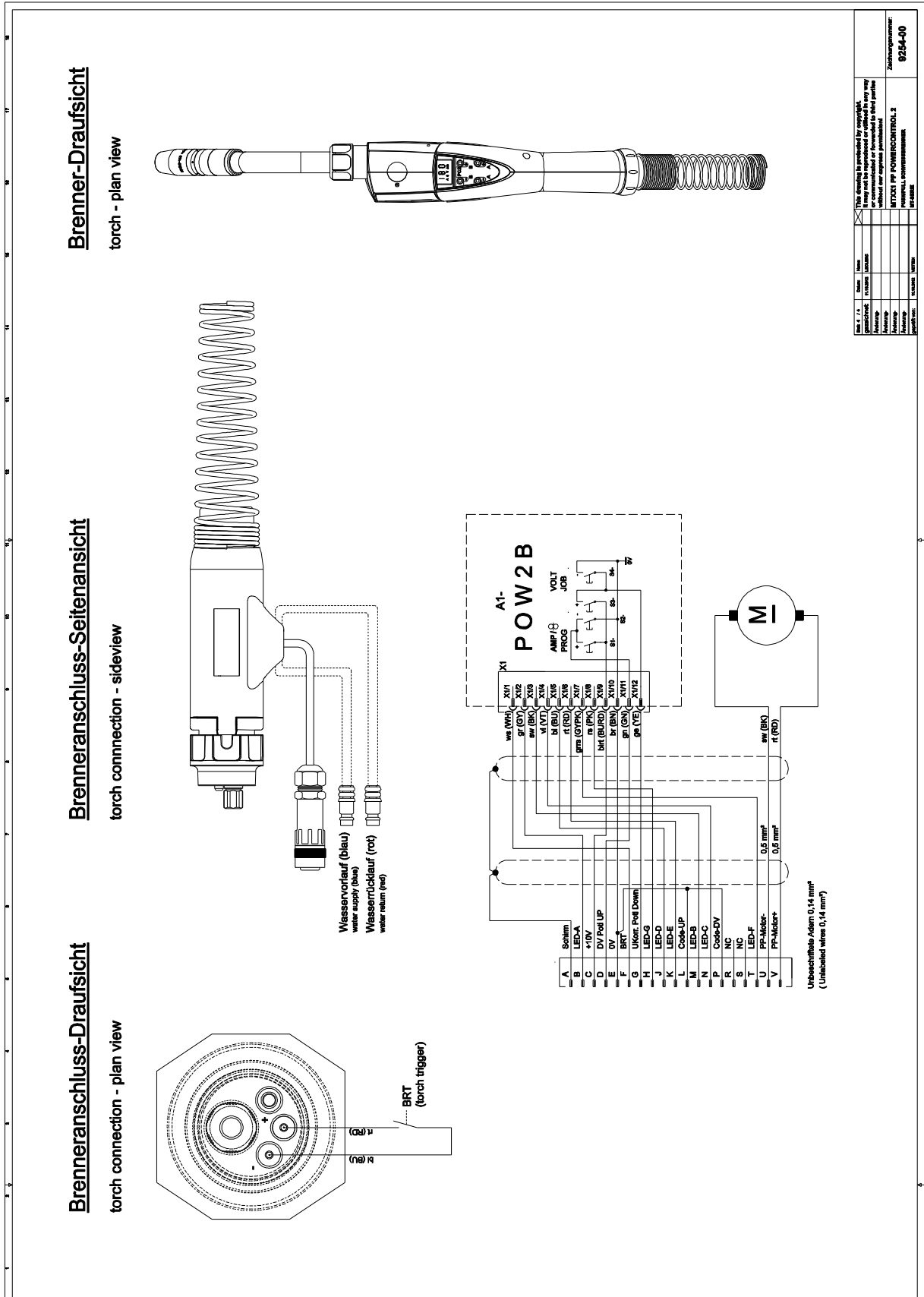


Рисунок 11-3

12 Приложение А

12.1 Обзор представительств EWM

Headquarters

EWM AG

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 AG

Forststraße 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 AG

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-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH

Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

TEAMWELDER s.r.o.

Tř. 9. května 718 / 31
407 53 Jiřkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.teamwelder.cz · info@teamwelder.cz

Sales and Service Germany

EWM AG

Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Rudolf-Winkel-Str. 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Sales and Logistics Centre
Sälzerstraße 20a
56235 Ransbach-Baumbach · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-ransbach-baumbach.de · info@ewm-ransbach-baumbach.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Bildstock 9/3-4
88085 Langenargen · Tel: +49 7543 9344-30 · Fax: -50
www.ewm-langenargen.de · info@ewm-langenargen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Pfaffensteig 17
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-blaubeuren.de · info@ewm-blaubeuren.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH

Steinfeldstraße 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-gmunden.at · info@ewm-gmunden.at

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-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

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-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

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-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

