



Устройство подачи проволоки

## Taurus Basic Drive 4L WE

Учитывайте данные дополнительной документации на систему!

## 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](http://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.

# 1 Содержание

1	Содержание.....	3
2	Указания по технике безопасности .....	5
2.1	Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации .....	5
2.2	Общее.....	7
2.3	Транспортировка и установка.....	9
2.4	Условия окружающей среды .....	10
2.4.1	Эксплуатация .....	10
2.4.2	Транспортировка и хранение.....	10
3	Использование по назначению.....	11
3.1	Область применения.....	11
3.1.1	Стандартная сварка МИГ/МАГ.....	11
3.1.2	Сварка MIG/MAG порошковой проволокой.....	11
3.2	Эксплуатация только со следующими аппаратами.....	11
3.3	Сопроводительная документация.....	12
3.3.1	Гарантия.....	12
3.3.2	Декларация о соответствии рекомендациям.....	12
3.3.3	Сварка в среде с повышенной опасностью поражения электрическим током.....	12
3.3.4	Сервисная документация (запчасти и электрические схемы).....	12
4	Описание аппарата — быстрый обзор.....	13
4.1	Taurus Basic Drive 4L.....	13
4.1.1	Вид спереди .....	13
4.1.2	Вид сзади.....	14
4.2	Устройство управления – элементы управления.....	15
4.2.1	Элементы управления внутри аппарата.....	16
5	Конструкция и функционирование.....	17
5.1	Общее.....	17
5.2	Охлаждение сварочной горелки.....	18
5.2.1	Общее.....	18
5.2.2	Обзор охлаждающих жидкостей.....	18
5.3	Подача защитного газа .....	19
5.3.1	Проверка газа.....	19
5.3.2	Функция „Продувка пакета шлангов“.....	19
5.3.3	Регулировка расхода защитного газа .....	19
5.4	Соединение промежуточного пакета шлангов.....	20
5.5	Сварка МИГ / МАГ .....	21
5.5.1	Подключение сварочной горелки .....	21
5.5.2	Закрепление отделения для катушки с проволокой (настройка предварительного натяжения).....	23
5.5.3	Установка тормоза катушки .....	24
5.5.4	Установка катушки с проволокой.....	24
5.5.5	Замена роликов подачи проволоки .....	25
5.5.6	Установка проволочного электрода .....	26
5.5.7	Стандартная горелка для сварки МИГ / МАГ.....	27
5.5.8	Специальная горелка МИГ/МАГ .....	27
5.5.9	Дистанционный регулятор .....	27
5.5.10	Выбор заданий на сварку.....	28
5.5.10.1	Принадлежности для настройки рабочих точек .....	29
6	Техническое обслуживание, уход и утилизация.....	30
6.1	Общее.....	30
6.2	Работы по техническому обслуживанию, интервалы.....	30
6.2.1	Ежедневные работы по техобслуживанию.....	30
6.2.2	Ежемесячные работы по техобслуживанию.....	30
6.2.3	Ежегодная проверка (осмотр и проверка во время эксплуатации) .....	30
6.3	Ремонт.....	31
6.4	Утилизация изделия.....	31
6.4.1	Декларация производителя для конечного пользователя .....	31
6.5	Соблюдение требований RoHS.....	31

<b>7</b>	<b>Устранение неполадок</b> .....	<b>32</b>
7.1	Контрольный список для покупателя .....	32
7.2	Сообщения об ошибках (источник тока) .....	33
7.3	Настройка параметров сварки .....	34
<b>8</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>35</b>
8.1	Taurus Basic Drive 4L .....	35
<b>9</b>	<b>Принадлежности</b> .....	<b>36</b>
9.1	Общие принадлежности .....	36
9.2	Сварочная горелка .....	36
9.3	Дистанционное управление / Соединительный кабель .....	36
9.4	Опции .....	36
9.5	Межсоединительные пакеты .....	36
9.5.1	Водяное охлаждение .....	36
9.5.1.1	Taurus 351 .....	36
9.5.1.2	Taurus 451 .....	36
9.5.1.3	Taurus 551 .....	36
9.5.2	Охлаждение газом .....	37
9.5.2.1	Taurus 351 .....	37
9.5.2.2	Taurus 451 .....	37
9.5.2.3	Taurus 551 .....	37
9.6	Ролики устройства подачи проволоки .....	37
9.6.1	Ролики устройства подачи проволоки , сталь .....	37
9.6.2	Ролики устройства подачи проволоки для алюминия .....	37
9.6.3	Ролики устройства подачи проволоки для порошковой сварочной проволоки .....	37
9.6.4	Наборы по переоборудованию .....	38
<b>10</b>	<b>Приложение А</b> .....	<b>39</b>
10.1	Обзор представительств EWM .....	39

## 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 поочерёдно описываются действия в определенных ситуациях, обозначены круглым маркером, например:

- Вставить и зафиксировать штекер кабеля сварочного тока.

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

## 2.2 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!

**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.

- 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!

## ВНИМАНИЕ



### 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.



### Электромагнитные помехи!

В соответствии с IEC 60974-10 аппараты предназначены для промышленного использования. При их использовании в жилых районах могут возникнуть трудности, если должна быть обеспечена электромагнитная совместимость.

- Проверить влияние других аппаратов!



## 2.3 Транспортировка и установка

### ВНИМАНИЕ



**Ненадлежащее обращение с баллонами защитного газа!**

**Ненадлежащее 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!

### 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!

## 2.4 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!

### 2.4.1 Эксплуатация

Диапазон температур окружающего воздуха:

- от -20 °C до +40 °C

Относительная влажность воздуха:

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

### 2.4.2 Транспортировка и хранение

Хранение в закрытых помещениях, диапазон температур окружающего воздуха:

- от -25 °C до +55 °C

Относительная влажность воздуха

- до 90 % при 20 °C

### 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!

### 3.1 Область применения

#### 3.1.1 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.

#### 3.1.2 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).

### 3.2 Эксплуатация только со следующими аппаратами

#### УКАЗАНИЕ



Для эксплуатации устройства подачи проволоки необходим соответствующий источник тока (компонент системы)!

	Taurus Basic Drive 4L	Taurus Basic Drive 4
Taurus 301 Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taurus 351 Basic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus 451 Basic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus 551 Basic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## 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 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.

### 3.3.4 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 Taurus Basic Drive 4L

#### 4.1.1 Вид спереди

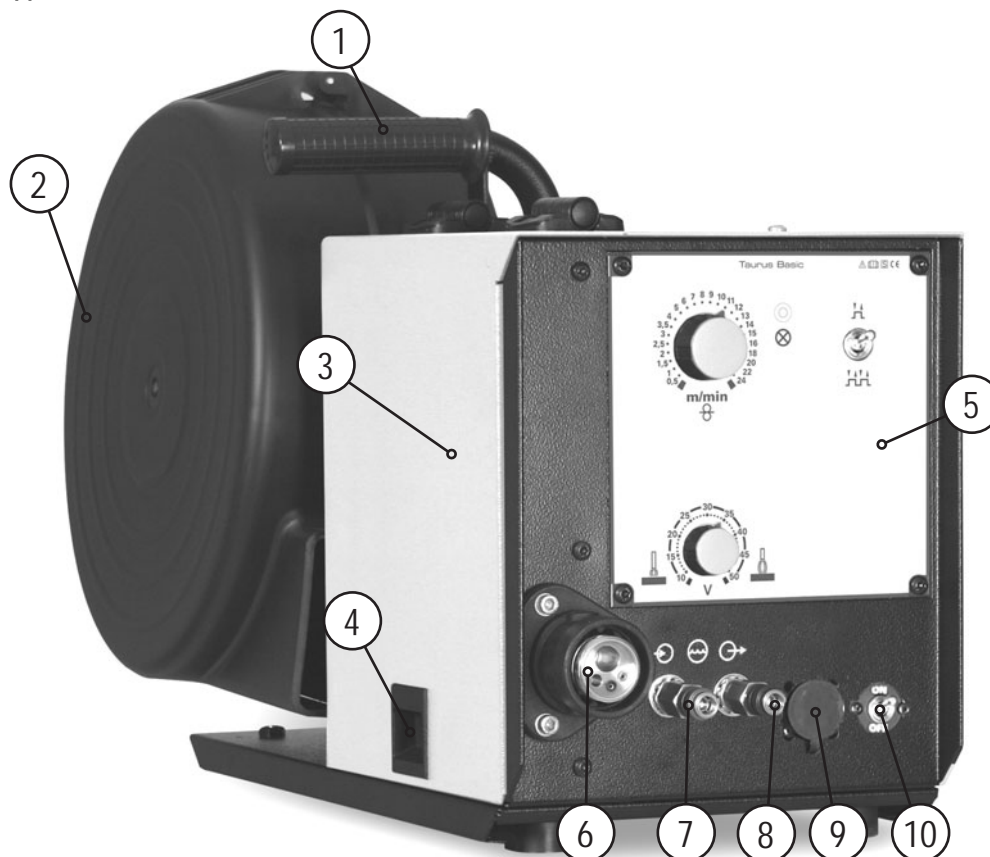


Рисунок 4-1

Поз.	Символ	Описание
1		Ручка для транспортировки
2		Корпус для катушки с проволокой
3		Кожух блока подачи проволоки и устройств управления
4		Задвижка, фиксатор защитной крышки
5		Управление аппаратом см. гл. "Управление аппаратом - элементы управления"
6		<b>Центральный разъем сварочной горелки (Евро)</b> Сварочный ток, защитный газ и встроенная кнопка горелки
7		<b>Быстроразъемная муфта (красная)</b> отвод охлаждающей жидкости
8		<b>Быстроразъемная муфта (синяя)</b> подача охлаждающей жидкости
9		<b>19-контактная розетка (аналоговая)</b> Для подключения аналоговых компонентов (дистанционный регулятор, кабель управления сварочной горелки, и т.д.)
10		<b>Переключатель, дистанционный регулятор Вкл / Выкл</b> ON (ВКЛ) Установка производительности с помощью дистанционного регулятора OFF (ВЫКЛ) Установка производительности с помощью устройства управления аппаратом

## 4.1.2 Вид сзади

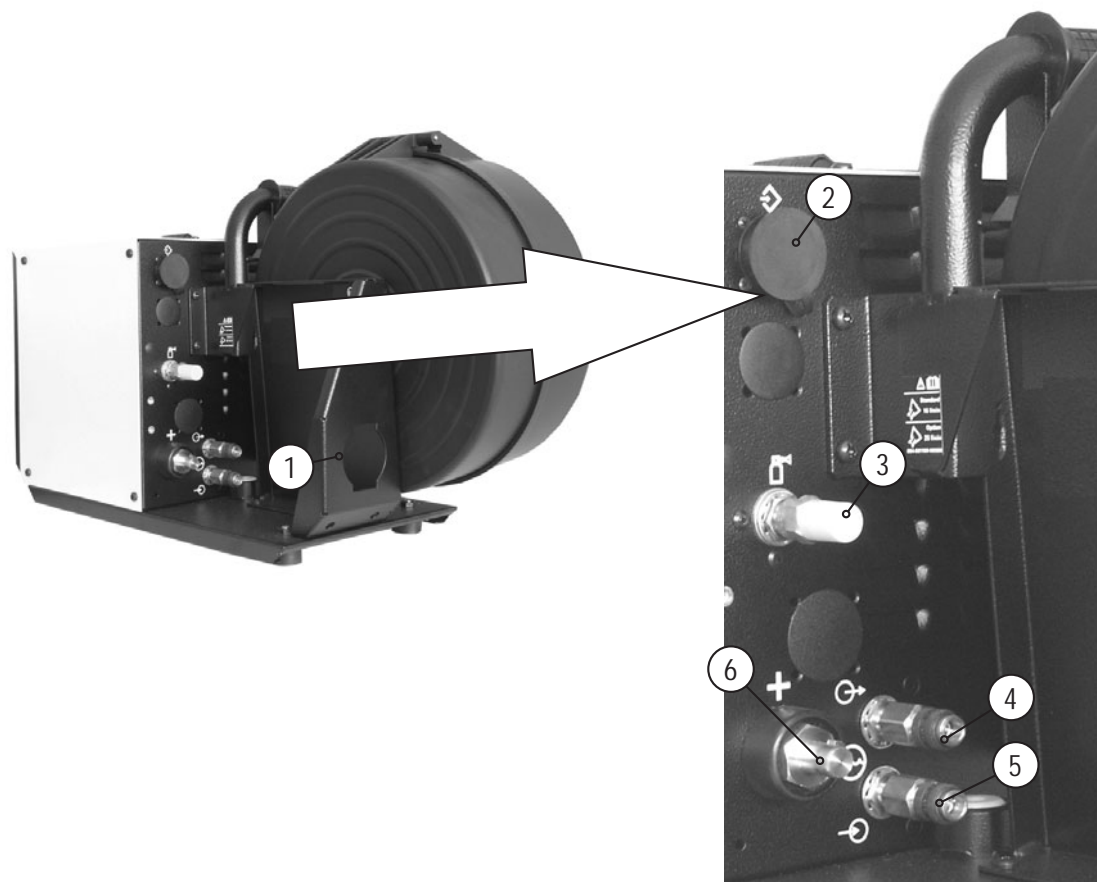


Рисунок 4-2

Поз.	Символ	Описание
1		Кабель пакета кабелей
2		19-контактная розетка (аналоговая) Для подключения аналоговых компонентов (дистанционный регулятор, кабель управления сварочной горелки, и т.д.)
3		Соединительный штуцер G1/4», подключение защитного газа
4		Быстросъемная соединительная муфта, красная (отвод охлаждающей жидкости)
5		Быстросъемная соединительная муфта, синяя (подача охлаждающей жидкости)
6		Штекер, сварочный ток "+" Подключение сварочного тока к устройству подачи проволоки

## 4.2 Устройство управления – элементы управления

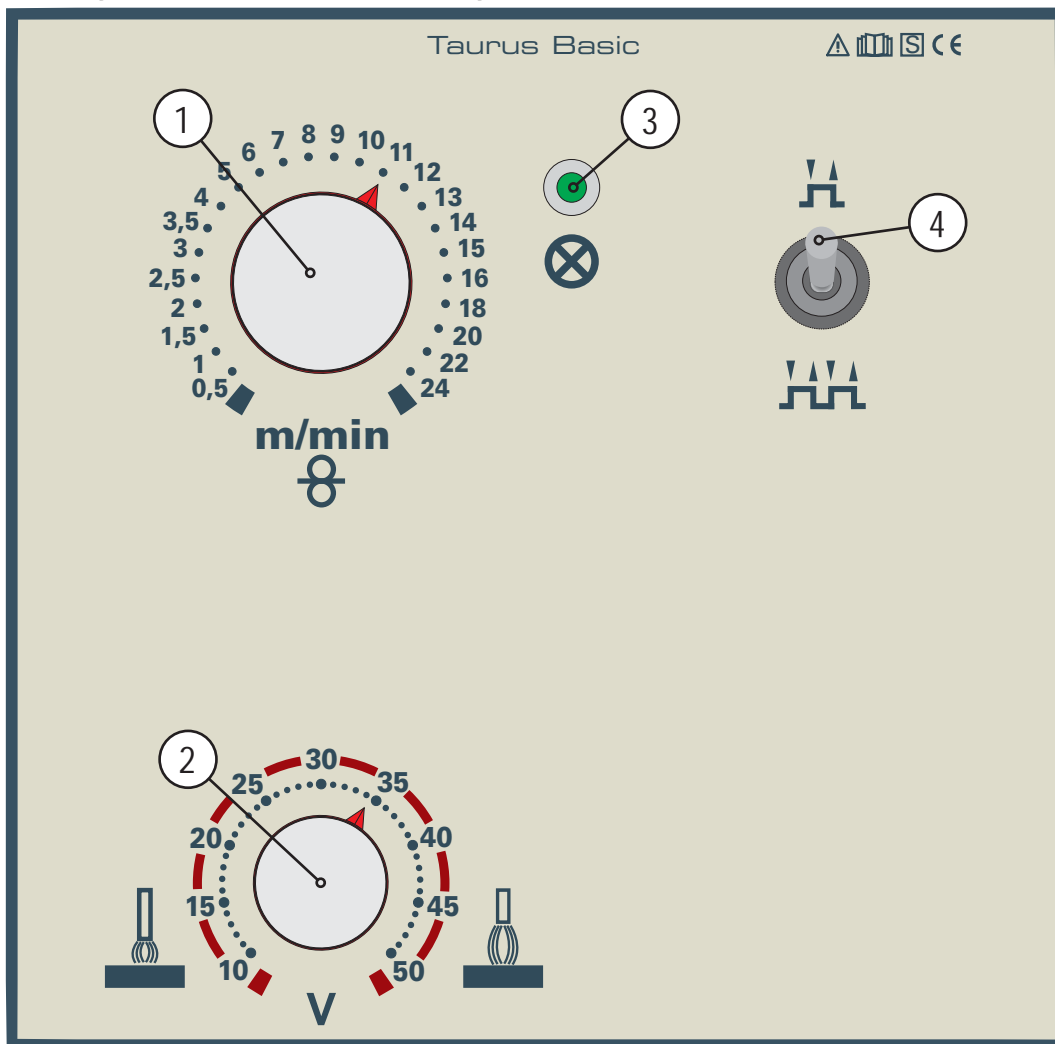


Рисунок 4-3

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Ручка потенциометра, «Скорость подачи проволоки»</b> Настройка скорости подачи проволоки 0,5-24 л/мин.
2		<b>Ручка потенциометра, длина дуги</b> Настройка длины дуги
3		<b>Сигнальная лампа, Готовность</b> Сигнальная лампа загорается, если аппарат включен и готов к работе
4		<b>Переключатель, режим работы</b> Переключение между 2-тактным и 4-тактным режимом 2-тактный режим 4-тактный режим

## 4.2.1 Элементы управления внутри аппарата

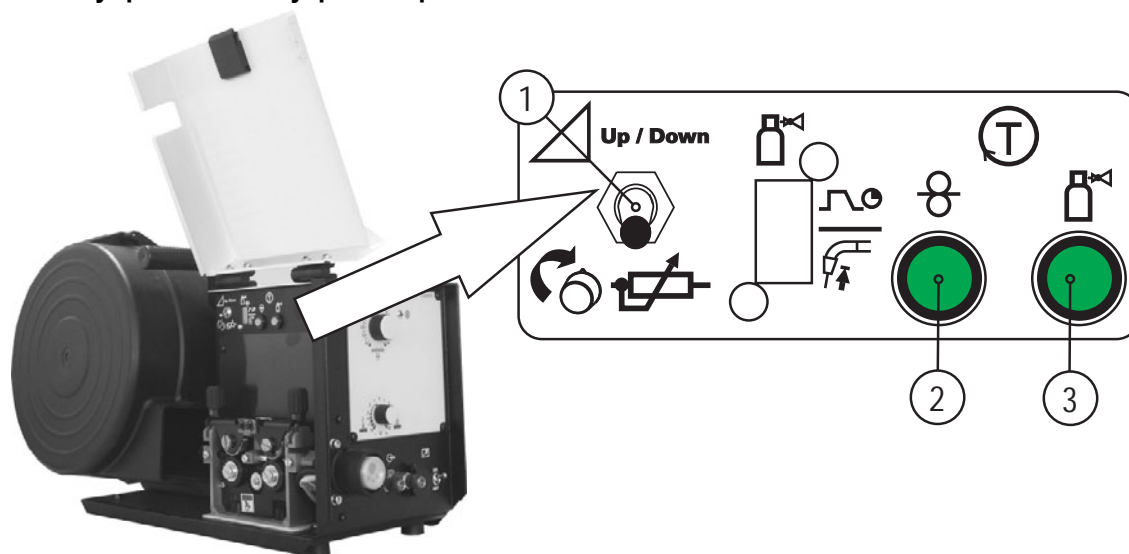


Рисунок 4-4

Поз.	Символ	Описание
1		<p><b>Переключатель «Стандартный режим/режим нарастания и спада тока»</b></p> <p> Режим нарастания и спада тока включен. (Плавная регулировка мощности сварки с помощью тумблера)</p> <p> Включен стандартный режим. (Мощность сварки настраивается с помощью устройства управления аппаратом или дистанционного регулятора)</p>
2		<p><b>Кнопка Заправка проволоки</b></p> <p>Для заправки проволочного электрода при замене катушки с проволокой (скорость = 50% от установленной скорости подачи проволоки) Сварочная проволока заправляется и без подачи газа.</p>
3		<p><b>Кнопка, тест газа</b></p> <p>Во время проверки и настройки расхода газа остаются отключенными сварочное напряжение и подача проволоки. Защитный газ подается до тех пор, пока кнопка удерживается в нажатом положении. Таким образом, гарантируется большая степень безопасности сварщика, так как самопроизвольное зажигание дуги становится невозможным.</p>



## 5 Конструкция и функционирование

### 5.1 Общее

#### УКАЗАНИЕ



При подключении учитывайте данные документации на другие компоненты системы!



#### ОПАСНОСТЬ



**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



**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 движущимися узлами!**

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

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



**Опасность травмирования вследствие неконтролируемого выхода сварочной проволоки!**

Сварочная проволока может транспортироваться на высокой скорости, и при неправильной или неполной прокладке проволочной проводки проволока может выйти и нанести травмы людям!

- Перед подключением к электросети полностью проведите проволочную проводку от катушки до сварочной горелки!
- Если сварочная горелка не смонтирована, ослабьте ролики противодействия узла подачи проволоки!
- Регулярно проверяйте проволочную проводку!
- Следите, чтобы во время работы все крышки корпуса 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 Охлаждение сварочной горелки

### 5.2.1 Общее

### ОСТОРОЖНО



**Смеси охлаждающих жидкостей!**

**Смешивание с другими жидкостями или использование непригодной охлаждающей жидкости приводит к материальному ущербу и аннулированию гарантии изготовителя!**

- Использовать исключительно охлаждающие жидкости, описанные в данной инструкции ("Обзор охлаждающих жидкостей").
- Не смешивать различные охлаждающие жидкости.
- При замене охлаждающей жидкости необходимо заменить всю жидкость.



**Недостаточно антифриза в охлаждающей жидкости сварочной горелки!**

**В зависимости от условий окружающей среды для охлаждения сварочной горелки могут использоваться различные жидкости (см. обзор охлаждающих жидкостей).**

**Охлаждающую жидкость с антифризом (KF 37E или KF 23E) следует регулярно проверять на достаточный уровень антифриза, чтобы избежать повреждения аппарата или дополнительных компонентов.**

- Проверка охлаждающей жидкости на достаточный уровень антифриза осуществляется с помощью устройства контроля защиты от мороза ТИП 1 (см. принадлежности).
- При недостаточном уровне антифриза в охлаждающей жидкости ее следует заменить!

### УКАЗАНИЕ



**Утилизацию охлаждающей жидкости следует проводить в соответствии с законодательными предписаниями и с соблюдением соответствующих сертификатов технической безопасности (немецкий номер ключа отходов: 70104)!**

- Запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами!
- Запрещается сливать в канализацию!
- Рекомендуемое чистящее средство: вода, возможно, с добавлением чистящих средств.


### 5.2.2 Обзор охлаждающих жидкостей

Можно использовать следующие охлаждающие жидкости (№ арт. см. в разделе Принадлежности):

Охлаждающая жидкость	Диапазон температур
KF 23E (стандарт)	от -10°C до +40°C
KF 37E	от -20°C до +10°C
DKF 23E (для плазменных приборов)	от 0°C до +40°C



## 5.3 Поддача защитного газа

### 5.3.1 Проверка газа

- Медленно открыть вентиль газового баллона.
- Открыть редуктор.
- Включить источник тока главным выключателем.
- Запустить функцию тестирования газа на управлении аппарата.
- Отрегулировать расход защитного газа с помощью редуктора в соответствии с применением.
- Проверка газа запускается на устройстве управления аппаратом путем краткого нажатия кнопки .

Защитный газ поступает приблизительно за 25 секунд, либо пока не будет повторно нажата кнопка.

### 5.3.2 Функция „Продувка пакета шлангов“

Элемент управления	Действие	Результат
	 5 сек.	Выбор продувки пакета шлангов Защитный газ непрерывно течет до тех пор, пока не будет повторно нажата кнопка проверки газа.

### 5.3.3 Регулировка расхода защитного газа

Вид сварки	Рекомендуемый расход защитного газа
МАГ сварка	Диаметр проволоки x 11,5 = л/мин
Пайка МИГ	Диаметр проволоки x 11,5 = л/мин
Сварка МИГ (алюминий)	Диаметр проволоки x 13,5 = л/мин (100% аргон)

**При использовании газовых смесей с высоким содержанием гелия количество газа должно быть более высоким!**

При необходимости количество газа можно скорректировать на основе следующей таблицы:

Защитный газ	Коэффициент
75% Ar / 25% He	1,14
50% Ar / 50% He	1,35
25% Ar / 75% He	1,75
100% He	3,16

#### УКАЗАНИЕ



#### Неверные настройки защитного газа!

Как очень низкая, так и очень высокая настройка защитного газа может привести к попаданию воздуха в сварочную ванну и, как следствие, к образованию пор.

- Расход защитного газа настроить в соответствии с заданием на сварку!

### 5.4 Соединение промежуточного пакета шлангов

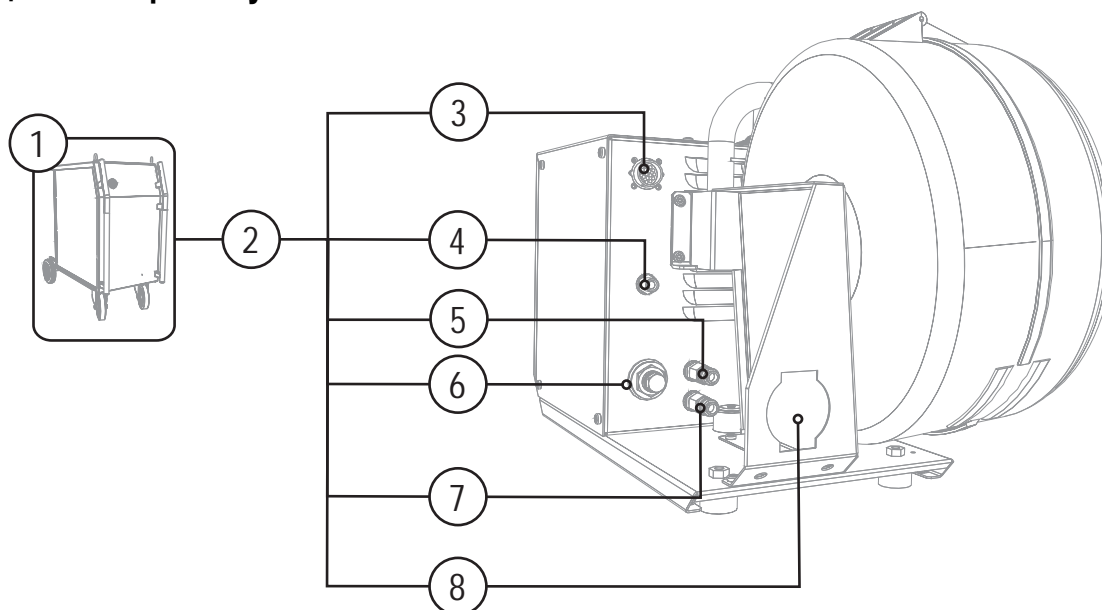


Рисунок 5-1

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Источник тока</b> Учитывайте данные дополнительной документации на систему!
2		<b>Пакет промежуточных шлангов</b>
3		<b>19-контактная розетка (аналоговая)</b> Для подключения аналоговых компонентов (дистанционный регулятор, кабель управления сварочной горелки, и т.д.)
4		<b>Соединительный штуцер G1/4», подключение защитного газа</b>
5		<b>Быстродействующая соединительная муфта, красная (отвод охлаждающей жидкости)</b>
6		<b>Штекер, сварочный ток "+"</b> Подключение сварочного тока к устройству подачи проволоки
7		<b>Быстродействующая соединительная муфта, синяя (подача охлаждающей жидкости)</b>
8		<b>Кабель пакета кабелей</b>

- Конец пакета кабелей вставить в защитное приспособление и зафиксировать поворотом вправо.
- Кабельный разъем сварочного тока вставить в разъем „Штекер, сварочный ток“ и зафиксировать вращением по часовой стрелке.
- Накладной гайкой прикрепить шланг защитного газа к соединительному штуцеру G1/4".
- Штекер кабеля цепи управления вставить в 19-контактную розетку и зафиксировать накладной гайкой (штекер можно вставить в розетку только в одном положении).
- Зафиксировать штуцера подключения шлангов охлаждающей воды в соответствующих быстродействующих соединительных муфтах:  
отвод – красный - к быстродействующей соединительной муфте, красная (отвод охлаждающей жидкости)  
иподача – синий – к быстродействующей соединительной муфте, синяя (подача охлаждающей жидкости).

#### 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").

## 5.5 Сварка МИГ / МАГ

### 5.5.1 Подключение сварочной горелки

#### 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 проволочных электродов (из стали) направляющую спираль.
- Для сварки или пайки с применением мягких проволочных электродов 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!

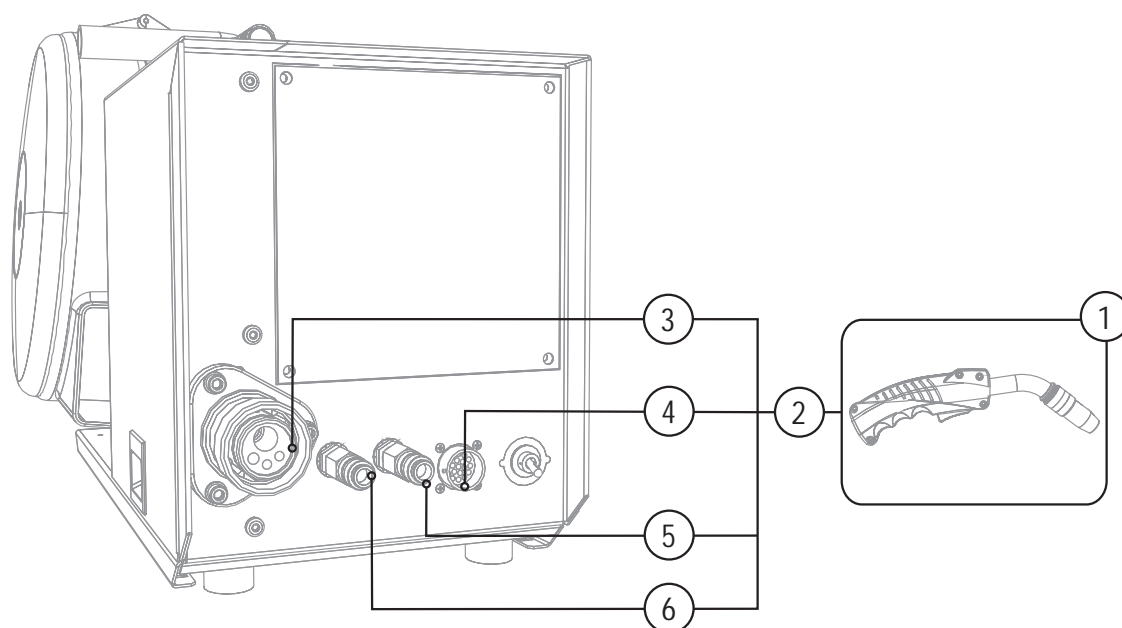


Рисунок 5-2

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Сварочная горелка</b>
2		<b>Пакет шлангов сварочной горелки</b>
3		<b>Центральный разъем сварочной горелки (Евро)</b> Сварочный ток, защитный газ и встроенная кнопка горелки
4		<b>19-контактная розетка (аналоговая)</b> Для подключения аналоговых компонентов (дистанционный регулятор, кабель управления сварочной горелки, и т.д.)
5		<b>Быстроразъемная муфта (синяя)</b> подача охлаждающей жидкости
6		<b>Быстроразъемная муфта (красная)</b> отвод охлаждающей жидкости


- Центральный штекер сварочной горелки следует ввести в центральное подключение и зафиксировать накидной гайкой.
- Зафиксировать штуцера подключения шлангов охлаждающей воды в соответствующих быстродействующих соединительных муфтах:  
отвод – красный - к быстродействующей соединительной муфте, красная (отвод охлаждающей жидкости)  
иподача – синий – к быстродействующей соединительной муфте, синяя (подача охлаждающей жидкости).

**Только горелки MIG/MAG со специальными функциями (дополнительный кабель управления):**

- Вставить штекер управления горелкой в 19-контактную розетку и зафиксировать.

## 5.5.2 Закрепление отделения для катушки с проволокой (настройка предварительного натяжения)

## УКАЗАНИЕ

 Так как тормоз катушки является также креплением отделения для катушки с проволокой, то при каждой замене катушки или перед каждой настройкой тормоза катушки проводятся следующие операции.

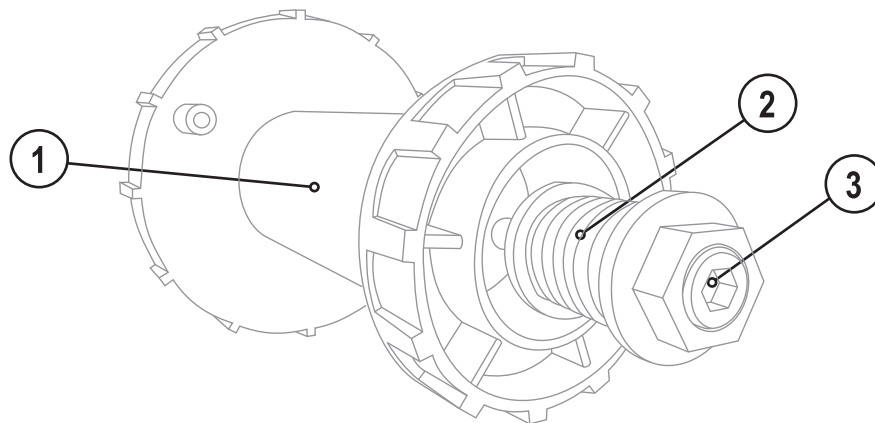


Рисунок 5-3

Поз.	Символ	Описание
1		Отделение для катушки с проволокой
2		Крепёжное и тормозное устройство
3		Винт с полупотайной головкой с внутренним шестигранником Закрепление отделения для катушки с проволокой и настройка тормоза катушки

- Открыть крышку блока подачи проволоки.
- Выкручивать винт с внутренним шестигранником крепёжного и тормозного устройства до тех пор, пока он не выйдет из резьбы отделения для катушки с проволокой (не вытягивать, чтобы избежать потери мелких деталей).
- Предварительно затянуть винтом с внутренним шестигранником крепёжное и тормозное устройство на отделения для катушки с проволокой по часовой стрелке на 4 полных оборота (4 x 360°).

## 5.5.3 Установка тормоза катушки

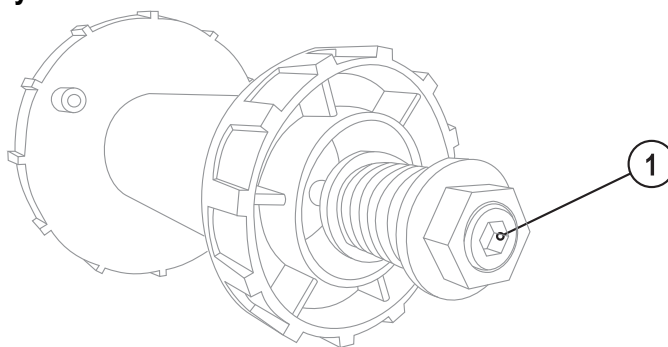


Рисунок 5-4

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Винт с полупотайной головкой с внутренним шестигранником</b> Закрепление отделения для катушки с проволокой и настройка тормоза катушки

- Затянуть винт с полупотайной головкой с внутренним шестигранником (8 мм) по часовой стрелке, чтобы увеличить тормозное действие.

### УКАЗАНИЕ



#### Нельзя блокировать катушку проволоки!

Тормоз катушки затянуть настолько, чтобы при остановке электромотора устройства подачи проволоки катушка не двигалась, но при работе не блокировалась!

**Ослабив винт с внутренним шестигранником, следует проверить крепление стержневой катушки.**

См. главу "Закрепление стержневой катушки (Настройка предварительного натяжения)"

## 5.5.4 Установка катушки с проволокой

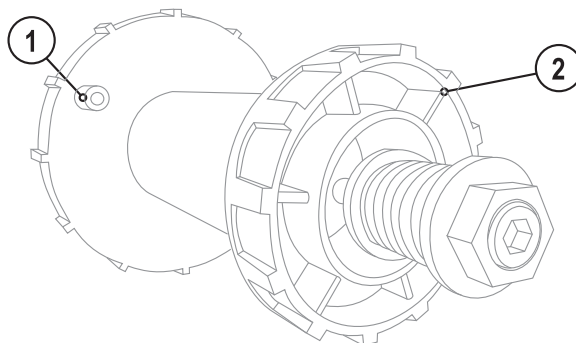


Рисунок 5-5

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Поводковый палец</b> Для фиксации катушки с проволокой
2		<b>Гайка с накаткой</b> Для фиксации катушки с проволокой

- Ослабьте гайку с накаткой на стержне катушки.
- Закрепите катушку со сварочной проволокой на стержне катушки таким образом, чтобы штифт поводка защелкнулся в отверстии, просверленном в катушке.
- Снова затяните гайку с накаткой для крепления катушки с проволокой.



## 5.5.5 Замена роликов подачи проволоки

## УКАЗАНИЕ

**Неудовлетворительные результаты сварки вследствие нарушения подачи проволоки!**

Ролики устройства подачи проволоки должны соответствовать диаметру проволоки и материалу.

- По надписи на роликах проверить, соответствуют ли они диаметру проволоки. При необходимости перевернуть или заменить!
- Для стальной проволоки и проволоки из других твердых металлов использовать ролики с V-образным пазом,
- Для алюминиевой проволоки и проволоки из других мягких, легированных металлов использовать приводные ролики с U-образным пазом.
- Для порошковой проволоки использовать приводные ролики с рифленным U-образным пазом.

- Новые приводные ролики отодвинуть таким образом, чтобы на приводном ролике можно было увидеть надпись с диаметром используемой проволоки.
- Приводные ролики надежно фиксируются с помощью болтов с накатанной головкой.

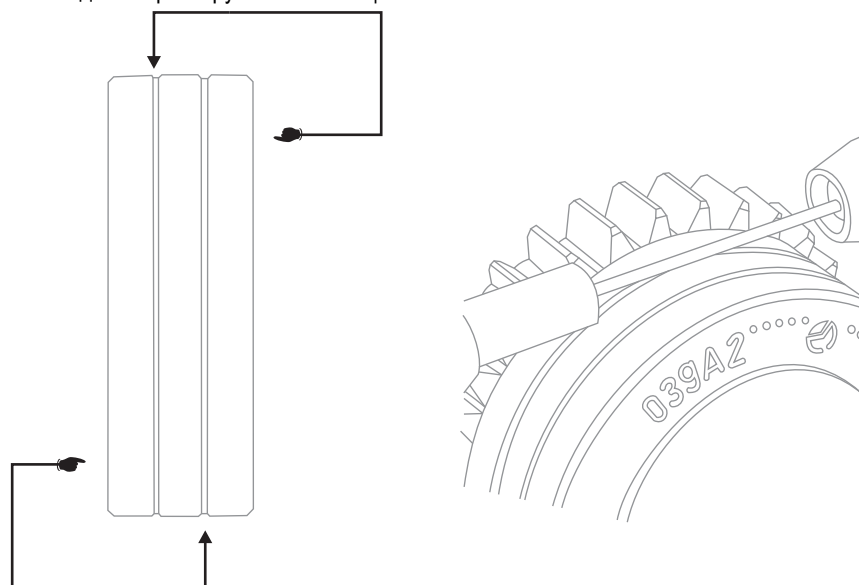


Рисунок 5-6

## 5.5.6 Установка проволочного электрода

### ⚠ 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 движущимися узлами!**  
Устройства подачи проволоки оснащены движущимися деталями, которые могут захватить кисти рук, волосы, предметы одежды или инструмент и нанести травмы человеку!

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

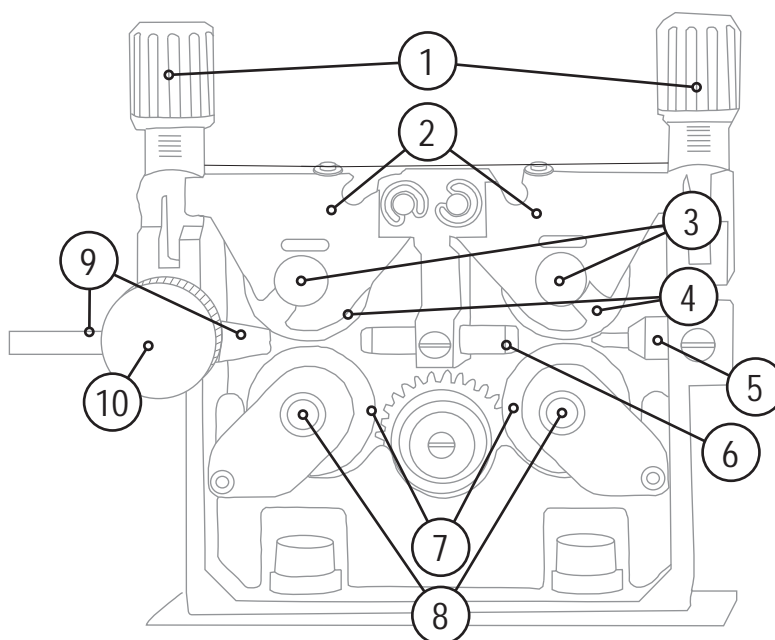


Рисунок 5-7

### 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 Для фиксации катушки с проволокой
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).

**Прижимное давление должно быть установлено с помощью регулировочных гаек прижимных узлов таким образом,**


**чтобы проволочный электрод подавался, но проскальзывал в случае блокировки катушки с проволокой!**

**Прижимное давление на передних роликах (глядя в направлении подачи) должно быть немного выше, чем на задних.**

- Нажмите кнопку заправки, чтобы проволочный электрод появился у сварочной горелки

### 5.5.7 Стандартная горелка для сварки МИГ / МАГ

Кнопка на горелке для сварки МИГ служит в основном для начала и завершения процесса сварки.

Элементы управления	Функции
 Кнопка горелки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Начало / завершение сварки</li> </ul>

### 5.5.8 Специальная горелка МИГ/МАГ

**Описания функций и дополнительные указания можно найти в инструкции по эксплуатации соответствующей сварочной горелки!**

С данным сварочным аппаратом можно использовать следующие специальные горелки:

- Сварочная горелка с функцией нарастания / спада тока и двумя тумблерами  
для настройки скорости подачи проволоки и  
для настройки мощности сварки.

### 5.5.9 Дистанционный регулятор

Питание дистанционных регуляторов осуществляется через специальное 19-контактное гнездо подключения (аналоговое). При необходимости можно приобрести удлинитель любой длины (см. главу «Принадлежности»).

- При включении сварочный аппарат автоматически распознает дистанционный регулятор.

Тип	R10
Интерфейс	19-контактный, аналоговый
Индикация	-
Габариты Д x Ш x В в мм	180 x 100 x 75
Вес, кг	0,86

**Общие характеристики:**

- Установка рабочей точки по скорости подачи проволоки (однокнопочное управление)
- Коррекция длины электрической дуги

## 5.5.10 Выбор заданий на сварку

### УКАЗАНИЕ

Выбор заданий на сварку состоит в согласованном использовании систем управления сварочного аппарата и устройства подачи проволоки. После установки основных настроек на сварочном аппарате можно настроить рабочую точку и другие параметры на устройстве подачи проволоки.

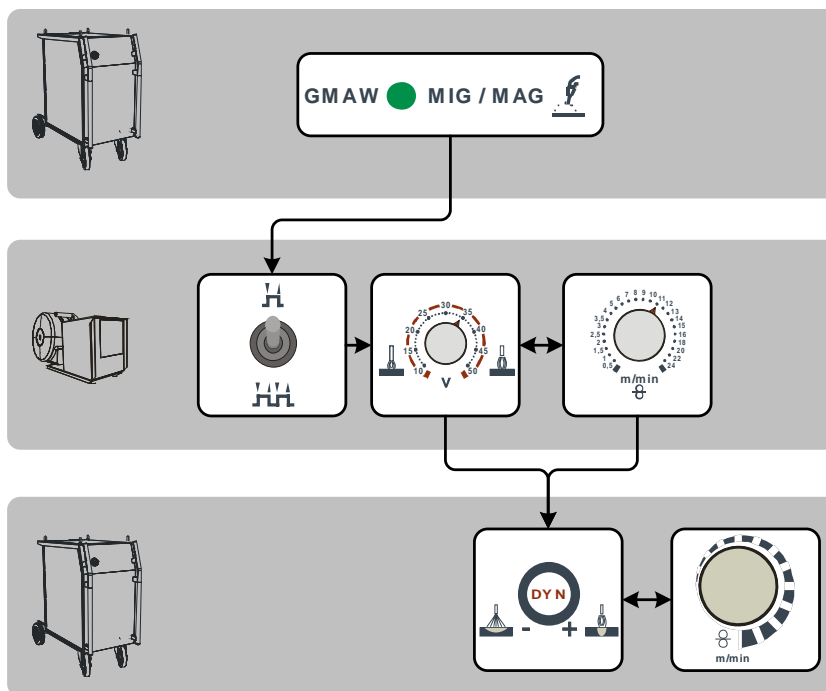


Рисунок 5-8

Орган управления	Действие	Результат	Индикация
		Выбор вида сварки Сигнальная лампочка <b>GMAW</b> горит. Пример показаний на дисплее: 4,3 м/мин. – 19 В	
		<b>Выбор режима работы</b> Сигнальная лампочка показывает выбранный режим работы. H2-тактный режим H4-тактный режим	без изменения
		<b>Ручка потенциометра, «Скорость подачи проволоки»</b> Настройка скорости подачи проволоки 0,5-24 л/мин.	
		<b>Ручка потенциометра, длина дуги</b> Настройка длины дуги от 10 В до 49,8 В	
		Выбрать настройку динамики. (Горит светодиод <b>DYN</b> )	
		Настроить режим «Динамика». (Диапазон настройки от 40 до -40) 40: Жесткая и узкая дуга. -40: Мягкая и широкая дуга.	 

## 5.5.10.1 Принадлежности для настройки рабочих точек

Настройка рабочей точки также возможна с помощью следующих дополнительных компонентов:

- дистанционный регулятор R11;
- горелка с функцией нарастания и спада тока с двумя тумблерами (2 U/D);
- программное обеспечение на ПК.

\*\*\*

Обзор дополнительных компонентов приведен в главе «Принадлежности». Более подробное описание отдельных аппаратов и их функций приведено в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

## 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

- 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»!

Старый термин для периодической проверки был заменен согласно изменениям соответствующего стандарта на "осмотр и проверка во время эксплуатации".

Наряду с упомянутыми здесь предписаниями касательно проверок следует соблюдать и соответствующее национальное законодательство.

## 6.3 Ремонт



### 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 отдельного сбора отходов. Такой прибор должен передаваться для утилизации или для повторного использования на предусмотренные для этого пункты отдельного 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

↯ : 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 (см. главы «Защита параметров сварки от несанкционированного 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
  - ✂ Прикрутить токоподводящий мундштук / зажимную втулку надлежащим образом



## 7.2 Сообщения об ошибках (источник тока)

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.

### УКАЗАНИЕ

 Ошибка сварочного аппарата отображается в виде кода ошибки (см. Таблицу) на ЖК-дисплее устройства управления. В случае ошибки прибора силовой блок отключается.

- Неисправности аппарата следует документировать и в случае необходимости передавать обслуживающему персоналу.
- При возникновении нескольких неисправностей соответствующие коды отображаются последовательно один за другим.

Неисправность	Категория		Возможная причина	Устранение неисправностей
	а)	б)		
Err 1	-	x	Повышенное напряжение в сети	Проверить сетевое напряжение и сравнить с предписанным напряжением сварочного аппарата (см. технические данные в Главе 1)
Err 2	-	x	Пониженное напряжение в сети	
Err 3	x	-	Повышенная температура сварочного аппарата	Охладить аппарат (Сетевой выключатель в положении „1“)
Err 4	-	x	Мало охлаждающей жидкости	Долить охлаждающую жидкость Утечка в контуре охлаждающей жидкости > Устранить течь и долить охлаждающую жидкость Не работает насос охлаждающей жидкости > Проверить переполнение кондиционера
Err 5	-	x	Неисправность устройства подачи проволоки, неисправность двигателя узла подачи проволоки, неисправность тахометра	Проверить устройство подачи проволоки Проверить подачу проволоки Тахогенератор не подает сигналов, > Сообщить в службу сервиса
Err 7	-	x	Вторичное перенапряжение	Неисправен инвертор > Сообщить в службу сервиса
Err 8	-	x	Замыкание на землю между сварочной проволокой и заземлением	Разомкнуть соединение сварочной проволоки с корпусом или заземленным объектом
Err 9	x	-	Быстрое отключение Вызвано через BUSINT X10 или RINT X12	Устранить неисправность работа
Err 10	-	x	Разрыв эл. дуги Вызвано через BUSINT X10 или RINT X12	Проверить подачу проволоки
Err 11	-	x	Неисправность зажигания через 5 с Вызвано через BUSINT X10 или RINT X12	Проверить подачу проволоки

#### Категория экспликации, сброс ошибки

- Сообщение о неисправности гаснет, когда она устранена.
- Неисправности могут быть сброшены только путём выключения и повторного включения.

### 7.3 Настройка параметров сварки

Если параметры сварки на устройстве подачи проволоки / дистанционном регуляторе и сварочном аппарате отличаются друг от друга, то эта функция позволяет достаточно просто сделать их одинаковыми.

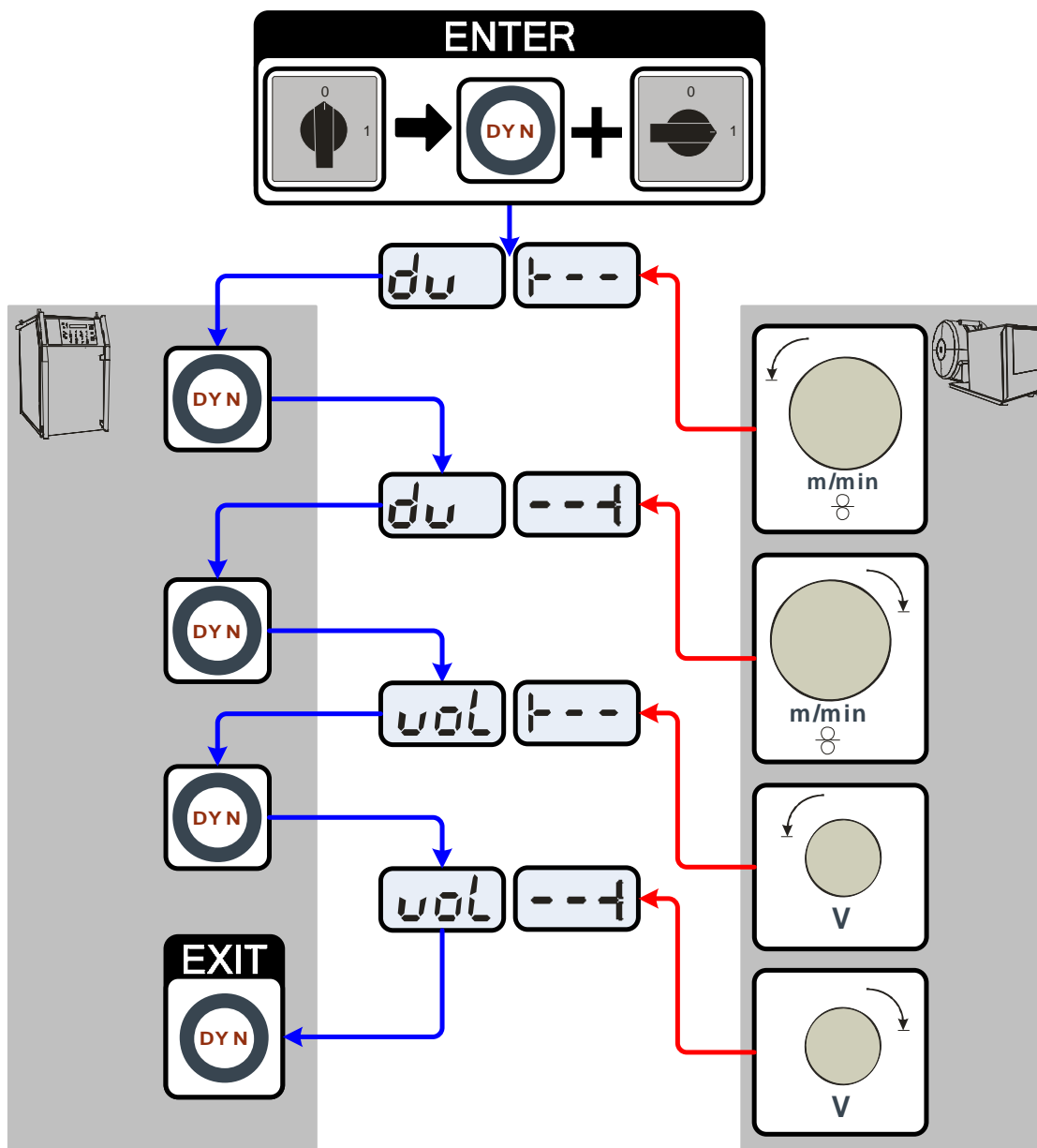


Рисунок 7-1

Индикация	Настройка/Выбор
<code>du</code> <code>f--</code>	<b>Настройка скорости подачи проволоки (MIN)</b> Поверните ручку потенциометра скорости подачи проволоки на устройстве подачи проволоки на минимальное значение.
<code>du</code> <code>--f</code>	<b>Настройка скорости подачи проволоки (MAX)</b> Поверните ручку потенциометра скорости подачи проволоки на устройстве подачи проволоки на максимальное значение.
<code>vol</code> <code>f--</code>	<b>Настройка коррекции длины электрической дуги (MIN)</b> Поверните ручку потенциометра коррекции длины электрической дуги на устройстве подачи проволоки на минимальное значение.
<code>vol</code> <code>--f</code>	<b>Настройка коррекции длины электрической дуги (MAX)</b> Поверните ручку потенциометра коррекции длины электрической дуги на устройстве подачи проволоки на максимальное значение.

## 8 Технические характеристики

### УКАЗАНИЕ



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

### 8.1 Taurus Basic Drive 4L

Питающее напряжение	42 В перем. тока / 60 В пост. тока
Макс. сварочный ток при 60% ПВ	550 А
Скорость подачи проволоки	от 0,5 м/мин до 24 м/мин
Установка роликов (заводская настройка)	1,0 + 1,2 мм (для стальной проволоки)
Привод	4-роликовый (37 мм)
Разъем для подключения сварочных горелок	Центральный разъем сварочной горелки (Евро)
Класс защиты	IP 23
Температура окружающей среды	от -20°C до +40°C
Габариты Д x Ш x В [мм]	690 x 300 x 410
Вес	13,5 кг
Стандарты, соблюдаемые при изготовлении	IEC 60974-1, -5, -10 / С €

## 9 Принадлежности

### 9.1 Общие принадлежности

Тип	Обозначение	Номер изделия
AK300	Адаптер для катушки K300	094-001803-00001
Schlauch Bruecke	Перемычка для шланга	092-007843-00000

### 9.2 Сварочная горелка

Тип	Обозначение	Номер изделия
MT450W 3M EZA	Сварочная горелка MIG, с водяным охлаждением	094-500002-00000
MT450W 3M 2U/D EZA	Сварочная горелка MIG, с 2 функциями нарастания и спада тока, водоохлаждаемая	094-500020-00300
MT550WR 3M EZA	Сварочная горелка MIG, вода	094-500004-00000
MT550WLR 3M EZA	Сварочная горелка MIG, с водяным охлаждением, с длинной шейкой горелки	094-500004-20000
MT550WR 3M 2U/D EZA	Сварочная горелка MIG, с 2 функциями нарастания и спада тока, водоохлаждаемая	094-500022-00300
MT550WLR 3M 2U/D EZA	Сварочная горелка MIG, с 2 функциями нарастания и спада тока, водоохлаждаемая	094-500022-20300

### 9.3 Дистанционное управление / Соединительный кабель

Тип	Обозначение	Номер изделия
R11	Дистанционный регулятор	090-008601-00502
RA5 19POL 5M	Соединительный кабель, например, для дистанционного управления	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Соединительный кабель, например, для дистанционного управления	092-001470-00010
RA20 19POL 20M	Соединительный кабель, например, для дистанционного управления	092-001470-00020

### 9.4 Опции

Тип	Обозначение	Номер изделия
ON TRAVERSE DRIVE 4L T/P	Опция – Дороснащение сегнеровым колесом TETRIX/PHOENIX	092-002112-00000
ON RMSDV2	Опция- комплект колёс для DRIVE 4/4L	090-008151-00000
ON KRAN DRIVE 4L	Опция для доработки: крановая подвеска для DRIVE 4L	092-002540-00000

### 9.5 Межсоединительные пакеты

#### 9.5.1 Водяное охлаждение

##### 9.5.1.1 Taurus 351

Тип	Обозначение	Номер изделия
70QMM MIG W 1M 19POL	Пакет промежуточных шлангов, вода, 19-конт.	094-009082-00000
70QMM MIG W 5M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, вода	094-009082-00001
70QMM MIG W 10M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, вода	094-009082-00002

##### 9.5.1.2 Taurus 451

Тип	Обозначение	Номер изделия
70QMM MIG W 1M 19POL	Пакет промежуточных шлангов, вода, 19-конт.	094-009082-00000
70QMM MIG W 5M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, вода	094-009082-00001
95QMM MIG W 10M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, вода	094-009083-00002

##### 9.5.1.3 Taurus 551

Тип	Обозначение	Номер изделия
95QMM MIG W 1M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, вода	094-009083-00000
95QMM MIG W 5M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, вода	094-009083-00001
95QMM MIG W 10M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, вода	094-009083-00002

## 9.5.2 Охлаждение газом

### 9.5.2.1 Taurus 351

Тип	Обозначение	Номер изделия
70QMM MIG G 1M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, газ	094-011063-00000
70QMM MIG G 5M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, газ	094-011063-00001
70QMM MIG G 10M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, газ	094-011063-00002

### 9.5.2.2 Taurus 451

Тип	Обозначение	Номер изделия
70QMM MIG G 1M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, газ	094-011063-00000
70QMM MIG G 5M 19POL	Промежуточный пакет-шланг, газ	094-011063-00001
95QMM/MIG/10M/G/19POL./KOMPL	Промежуточный пакет шлангов, 19-конт., газ	094-011091-00002

### 9.5.2.3 Taurus 551

Тип	Обозначение	Номер изделия
95QMM/MIG/1M/G/19POL./KOMPL.	Промежуточный пакет шлангов, 19-конт., газ	094-011091-00000
95QMM/MIG/5M/G/19POL./KOMPL.	Промежуточный пакет шлангов, 19-конт., газ	094-011091-00001
95QMM/MIG/10M/G/19POL./KOMPL	Промежуточный пакет шлангов, 19-конт., газ	094-011091-00002

## 9.6 Ролики устройства подачи проволоки

### 9.6.1 Ролики устройства подачи проволоки , сталь

Тип	Обозначение	Номер изделия
FE 2DR4R 0,6+0,8	Приводные ролики, 37 мм, сталь	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Приводные ролики, 37 мм, сталь	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Приводные ролики, 37 мм, сталь	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Приводные ролики, 37 мм, сталь	092-000842-00000
FE 2DR4R 1,2+1,6	Приводные ролики, 37 мм, сталь	092-000843-00000
FE/AL 2GR4R	Опорный ролик, гладкий, 37 мм	092-000844-00000

### 9.6.2 Ролики устройства подачи проволоки для алюминия

Тип	Обозначение	Номер изделия
AL 4ZR4R 0,8+1,0	Двухканавочные ролики, 37 мм, для алюминия	092-000869-00000
AL 4ZR4R 1,0+1,2	Двухканавочные ролики, 37 мм, для алюминия	092-000848-00000
AL 4ZR4R 1,2+1,6	Двухканавочные ролики, 37 мм, для алюминия	092-000849-00000
AL 4ZR4R 2,4+3,2	Двухканавочные ролики, 37 мм, для алюминия	092-000870-00000

### 9.6.3 Ролики устройства подачи проволоки для порошковой сварочной проволоки

Тип	Обозначение	Номер изделия
ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Приводные ролики, 37 мм, порошковая проволока	092-000834-00000
ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Приводные ролики, 37 мм, порошковая проволока	092-000835-00000
ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Приводные ролики, 37 мм, порошковая проволока	092-000836-00000
ROE 2DR4R 2,8+3,2	Приводные ролики, 37 мм, порошковая проволока	092-000837-00000
ROE 2GR4R	Опорный ролик, с буртиком, 37 мм	092-000838-00000

## 9.6.4 Наборы по переоборудованию

Тип	Обозначение	Номер изделия
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R	Комплект для переналадки, 37 мм, привод с 4 роликами на ролики без зубцов (сталь/алюминий)	092-000845-00000
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
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

## 10 Приложение А

### 10.1 Обзор представительств EWM

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)  
[www.ewm-tv.de](http://www.ewm-tv.de)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach  
Deutschland  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

#### **EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH**

In der Florinskaul 14-16  
56218 Mülheim-Kärlich · Deutschland  
Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-muelheim@ewm-group.com](mailto:nl-muelheim@ewm-group.com)

#### **EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH**

Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Deutschland  
Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-koeln@ewm-group.com](mailto:nl-koeln@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Niederlassung Nord  
Lindenstraße 1a  
38723 Seesen-Rhüden · Deutschland  
Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-nord@ewm-group.com](mailto:nl-nord@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**

Tr. 9. května 718  
407 53 Jiřkov · Tschechische Republik  
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [info.cz@ewm-group.com](mailto:info.cz@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING SALES s.r.o.**

Prodejní a poradenské centrum  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Tschechische Republik  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [sales.cz@ewm-group.com](mailto:sales.cz@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.**

Unit 2B Coopies Way  
Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE 61 6JN · Großbritannien  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
[www.ewm-group.com/uk](http://www.ewm-group.com/uk) · [info.uk@ewm-group.com](mailto:info.uk@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Scharnsteinerstraße 15  
4810 Gmunden · Österreich  
Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/at](http://www.ewm-group.com/at) · [info.at@ewm-group.com](mailto:info.at@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.**

10 Yuanshan Road, Kunshan  
New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · Volksrepublik China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING FZCO**

Regional Office Middle East  
JAFZA View 18 F 14 05 · P.O. Box 262851  
Jebel Ali Free Zone · Dubai · Vereinigte Arabische Emirate  
Tel: +971 4 8857-789 · Fax: -500  
[www.ewm-group.com/me](http://www.ewm-group.com/me) · [info.me@ewm-group.com](mailto:info.me@ewm-group.com)