



Инструкция по эксплуатации и обслуживанию
Фильтрующая и редуцирующая станция
Серия 961

Оригинальная инструкция по эксплуатации
© ARCA Regler GmbH. Все права сохранены.
Фон титульного изображения: Freepik.com

Содержание

1	Общие сведения	4
1.1	Действительность руководства	4
1.2	Контактные данные	4
1.3	Документы из комплекта поставки	4
1.4	Место хранения инструкции	4
2	Безопасность	5
2.1	Общая информация по безопасности	5
2.2	Значение символов и указаний	5
2.3	Структура предупредительного указания.....	6
2.4	Использование по назначению	6
2.5	Использование не по назначению	6
2.6	Квалификация персонала.....	7
2.7	Обязанность добросовестного поведения эксплуатанта.....	7
2.8	Средства индивидуальной защиты.....	8
3	Функциональное описание	10
4	Монтаж	11
5	Настройка	12
6	Техобслуживание	13
7	Взрыв-схема	14
8	Габаритный чертеж	15
9	Устранение неисправностей	16
10	Утилизация и переработка	17

1 Общие сведения

Данная инструкция по эксплуатации содержит указания по безопасному и квалифицированному монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию изделия.

Данная инструкция по эксплуатации адресована исключительно специально обученному и имеющему соответствующие полномочия персоналу.

В случае проблем, которые невозможно решить с помощью данной инструкции по эксплуатации, свяжитесь с изготовителем.

Возможно внесение технических изменений в конструкцию изделия.

1.1 Действительность руководства

Данная инструкция по эксплуатации действительна для продукта, указанного в паспорте или техническом паспорте устройства варианта исполнения.

1.2 Контактные данные

Дополнительную информацию об изделии можно получить по адресу:

Адрес изготовителя

ARCA Regler GmbH
Kempener Str. 18
D-47913 Тенисфорст / Tönisvorst
Тел.: +49 (0) 2156-7709-0
Факс: +49 (0) 2156-7709-55
E-Mail: sale@arca-valve.com
www.arca-valve.com

1.3 Документы из комплекта поставки

Продукт может поставляться в качестве компонента исполнительного устройства и быть оборудован дополнительными компонентами, которые описаны в собственных инструкциях по эксплуатации.

Поэтому также следует соблюдать содержащиеся в них инструкции, а также предупредительные указания и инструкции по безопасности.

Также данной инструкции по эксплуатации соответствуют следующие документы:

- Паспорт устройства (только в сочетании с исполнительным устройством)
- Технический паспорт

1.4 Место хранения инструкции

Инструкция по эксплуатации, а также все остальные действующие документы являются неотъемлемой частью изделия и должны храниться в непосредственной близости от изделия в постоянно доступном для персонала месте.

2 Безопасность

2.1 Общая информация по безопасности

Руководство по эксплуатации содержит подробные описания для безопасной установки продукта, ввода его в эксплуатацию и технического обслуживания.

- Внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации для изучения продукта.
- Обратите особое внимание на информацию в данной главе.

2.2 Значение символов и указаний

Указания по безопасности и предупреждения служат для предотвращения опасности для жизни и здоровья пользователей или специалистов по техобслуживанию, а также для предотвращения причинения материального вреда. Они выделяются определенными здесь сигнальными терминами. Кроме того, в месте возможного появления они обозначаются предупредительными символами (пиктограммами). Используемые сигнальные понятия имеют следующее значение.



ОПАСНО

Означает, что невыполнение и несоблюдение соответствующих мер предосторожности ведет к смерти, тяжким телесным повреждениям и/или существенному материальному ущербу.



ОСТОРОЖНО

Означает, что невыполнение и несоблюдение соответствующих мер предосторожности может привести к смерти, тяжким телесным повреждениям и/или существенному материальному ущербу.



ОСТОРОЖНО

Означает, что невыполнение и несоблюдение соответствующих мер предосторожности может привести к легким телесным повреждениям и/или материальному ущербу.



ПРИМЕЧАНИЕ

Представляет собой важную информацию о самом продукте и его использовании, на которую нужно обратить особое внимание.

2.3 Структура предупредительного указания

Предупредительное указание, относящееся к разделу



Предупредительные указания, относящиеся к разделу, касаются всей главы, разделов или нескольких абзацев в пределах данного руководства по эксплуатации. Предупредительные указания, относящиеся к разделу, имеют следующую структуру:

ОПАСНО

Вид и источник опасности

Возможные последствия при несоблюдении

- ▶ Меры по исключению опасности
- ▶ Дополнительные меры

Встроенное предупредительное указание

Встроенные предупредительные указания касаются определенной области внутри раздела. Они действуют для меньших единиц информации, чем предупредительные указания, касающиеся раздела. Встроенные предупредительные указания имеют следующую структуру:

 **ОПАСНО!** Инструкция по недопущению опасной ситуации

2.4 Использование по назначению

На момент поставки продукт соответствует действующему законодательству, предписаниям и стандартам.

При использовании по назначению и соблюдении представленных в данном руководстве по эксплуатации и нанесенных на продукт предупреждающих указаний продукт не представляет опасности для людей, материальных ценностей и окружающей среды. Это действительно для всего срока службы, начиная с момента поставки и монтажа, в течение срока эксплуатации и вплоть до момента демонтажа и утилизации.

Понятие «использование по назначению» означает следующее:

- Эксплуатируйте продукт исключительно согласно данному руководству по эксплуатации и согласно спецификации нашего подтверждения заказа и паспорту устройства.
- Используйте только оригинальные запасные части ARCA для поддержания продукта в исправном состоянии.

2.5 Использование не по назначению

Использование считается использованием не по назначению, если продукт используется иным образом, чем описано в главе Использование по назначению.

Кроме того действует:

- Собственноручное изменение продукта может привести к травмированию людей, материальному ущербу, а также к функциональным сбоям. Риск при этом берет на себя сам пользователь. Гарантийные претензии и ответственность исключены.

2.6 Квалификация персонала

Продукт предназначен исключительно для использования в установках и устройствах, в которых требуемые работы выполняются силами обученных специалистов. Обученные специалисты – это лица, изучившие монтаж, ввод в эксплуатацию и эксплуатацию данного продукта и имеющие соответствующую своей деятельности квалификацию, например:

- Образование или инструктаж согласно текущим стандартам техники безопасности по обслуживанию и использованию соответствующих средств защиты.
- Обучение оказанию первой помощи.
- При работе со взрывоопасными установками: обучение, или инструктаж, или полномочия на проведение работ на взрывоопасных установках.

Работы по ремонту разрешается выполнять только силами обученных и квалифицированных специалистов.

Работы с электрооборудованием имеют право выполнять только электрики или лица, получившие инструктаж по электротехническим работам.

Лица Деятельность	Проинструктированные лица	Лица с признанным техническим образованием	Лица с признанным электротехническим образованием	Руководители с соответствующей компетенцией	Сервисный персонал ARCA
Транспортировка	X	X	X	X	X
Монтаж	X	X	X	X	X
Пуск в эксплуатацию		X	X	X	X
Поддержание в исправном состоянии	X	X	X	X	X
Причина неисправности		X	X		X
Устранение механической неисправности		X			X
Устранение электрической неисправности			X		X
Ремонт		X	X	X	X
Утилизация	X	X	X	X	X

2.7 Обязанность добросовестного поведения эксплуатанта

Для предотвращения несчастных случаев, неисправностей и вреда для окружающей среды соответствующие лица, ответственные за транспортировку, эксплуатацию, ремонт и утилизацию продукта, должны обеспечить следующее:

- Соблюдать все предупредительные указания и указания на опасности.

- Регулярно инструктировать персонал по всем соответствующим вопросам безопасности труда, руководства по эксплуатации и, прежде всего, по содержащимся в нем указаниям по правилам техники безопасности.
- Предписания и рабочие инструкции по безопасности работы, а также соответствующие указания по поведению при несчастных случаях и пожарах следует хранить в доступном для персонала месте и при необходимости выдавать их в цеха.
- Эксплуатировать продукт только в безупречном и работоспособном состоянии.
- Использовать исключительно допущенные изготовителем запасные части, а также смазочные и рабочие вещества.
- Соблюдать указанные условия эксплуатации и требования к месту монтажа.
- Предоставлять все необходимые устройства, а также требуемые для соответствующей работы средства индивидуальной защиты.
- Соблюдать предписанные интервалы технического обслуживания, см. главу "Техническое обслуживание" и соответствующие предписания.
- Монтаж, ввод в эксплуатацию и поддержание продукта в исправном состоянии производятся исключительно силами квалифицированного обученного персонала согласно данной инструкции по эксплуатации.
- Эксплуатант обеспечивает использование продукта по назначению.
- Перед вводом продукта в эксплуатацию эксплуатант составляет оценку рисков и, в зависимости от эксплуатационных условий, назначает соразмерные интервалы проверки и технического обслуживания.

2.8 Средства индивидуальной защиты.

Во время работы требуется ношение средств индивидуальной защиты для минимизации угроз для здоровья.

- Всегда носите необходимые для соответствующей работы средства индивидуальной защиты.
- Следуйте размещенным в рабочей зоне указаниям по средствам индивидуальной защиты.

<p>Носить всегда</p>	
	<p>Защитную одежду</p> <p>Прилегающую рабочую одежду с небольшой стойкостью на разрыв, с прилегающими рукавами и без выступающих деталей. Преимущественно она предназначена для защиты от захвата движущимися частями машины.</p> <p>Не носите колец, цепочек и прочих украшений.</p>

Носить всегда	
	Защита ног Для защиты от тяжелых падающих частей и поскользывания на гладком покрытии.
Носить при особых условиях окружающей среды	При особых условиях окружающей среды требуются специальные средства индивидуальной защиты. Их следует выбирать в зависимости от окружающей среды.
	Защита глаз Для защиты глаз от разлетающихся частей и брызг жидкости.
	Защита головы Для защиты от отлетающих и разлетающихся частей и материалов.
	Защита органов слуха Для защиты от повреждений органов слуха.

3 Функциональное описание

Общие положения

Условием надежного функционирования пневматических исполнительных и регулирующих устройств является питание воздухом, очищенным от пыли, масла и воды.

Так как воздух зачастую отбирается из питающей сети, в которой есть колебания давления, то его необходимо очистить и отрегулировать до требуемого давления в фильтрующей и редуцирующей станции.

Фильтрующая и редуцирующая станция ARCA, тип Тур 961, сконструирована для точной регулировки давления при высоком расходе воздуха. Она специально предназначена для использования в пневматических исполнительных и регулирующих устройствах.

Надежная компактная станция отличается следующими характеристиками:

- Большая производительность по расходу
- Точная регулировка давления
- Быстрое срабатывание
- Простой монтаж
- Надежное отделение масла и воды
- Многоразовый фильтр

Функция

Фильтрующая и редуцирующая станция представляет собой управляемый мембраной редуцирующий клапан.

Желаемое выходное давление устанавливается с помощью регулировочного винта (1). См. также главу [5] *Настройка*

Водосборная система фильтра обеспечивает надежное удержание таких остатков конденсата, масла, загрязнений, как ржавчина, пыль и окалина, и исключает повреждение установленных далее высококачественных регулирующих устройств.

С помощью резьбовой пробки (18) для слива воды можно сливать накопившуюся жидкость.

Путем выкручивания винтов корпуса (4) можно очистить и снова использовать встроенный фильтр (16) и находящуюся под ним гарнитуру седла без необходимости демонтажа фильтровальной и редуцирующей станции. См. также главу [7] *Взрыв-схема*

4 Монтаж

Место монтажа

Фильтрующая и редуцирующая станция монтируется как можно ближе к соответствующему устройству. Рекомендуется оставить под фильтрующей и редуцирующей станцией достаточно места для слива конденсата и демонтажа нижней оболочки корпуса.

Пневматические подключения

См. также главу [8] *Габаритный чертеж*

На фильтрующей и редуцирующей станции имеются 4 подключения на 1/4" NPT. Вход для воздуха «IN» при монтаже можно располагать слева или справа. Тогда выход для воздуха «OUT» располагается соответственно на противоположающей стороне.

Под прямым углом к этим подключениям находятся два подключения «Gauge», которые имеют внутренние соединения с выходом воздуха. В соответствии с местом монтажа и монтажным положением сюда можно выборочно подключить манометр. Тогда неиспользуемое подключение напротив манометра следует закрыть резьбовой пробкой.

Монтаж

С помощью дополнительных крепежных пластин возможен монтаж на сервопривод или на стену.

При часто выпадающих загрязнениях дополнительно следует установить предварительный фильтр с автоматическим опорожнением.

Монтажное положение



Следует обратить внимание:

⚠ ОСТОРОЖНО

Монтажное положение

- ▶ Вертикально, сливной винт (18) вниз

5 Настройка

Желаемое выходное давление устанавливается с помощью регулировочного винта (1).

- Ослабить контргайку (2)
- Регулировочным винтом (1) установить требуемое выходное давление.

ПРИМЕЧАНИЕ! Вращение регулировочного винта (1) по часовой стрелке повышает выходное давление, вращение против часовой стрелки уменьшает выходное давление.

- Для стопорения снова затянуть контргайку (2).



Рис. 1: Настройка

6 Техобслуживание



⚠ ОСТОРОЖНО

Находящаяся под давлением жидкость

представляет опасность для людей и окружающей среды!

- ▶ Использовать подходящие средства индивидуальной защиты
- ▶ Сливать жидкость в подходящую емкость

Фильтрующая и редуцирующая станция практически не требует технического обслуживания.

Но через регулярные интервалы времени следует выполнять следующие работы по техническому обслуживанию.

Слить отделенную жидкость

⚠ ОСТОРОЖНО! При необходимости работать в защитных очках!

- Вывернуть сливную резьбовую пробку (18) и слить жидкость в подходящую емкость.

Очистить фильтр

⚠ ОСТОРОЖНО! Перекрыть подачу воздуха и удалить воздух из фильтрующей и редуцирующей станции путем ослабления сливной резьбовой пробки!

- См. также главу [7] *Взрыв-схема*
- Вывернуть винты (4) корпуса.
- Снять корпус фильтра (17).
- Извлечь и очистить фильтр (16).

ПРИМЕЧАНИЕ! Продуть фильтр (16) сжатым воздухом изнутри наружу. Если фильтр (16) поврежден или его очистка больше невозможна, нужно установить новый фильтр (16).

7 Взрыв-схема

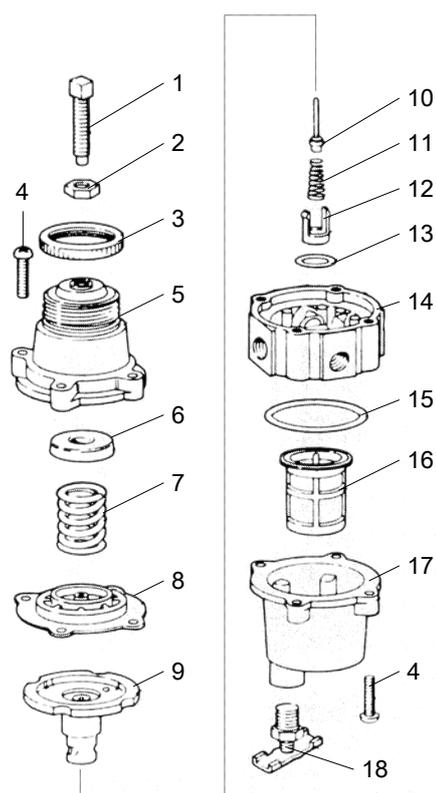


Рис. 2: Взрыв-схема

1	Регулировочный винт
2	Контргайка для регулировки
3	Гайка с накаткой
4	Винты корпуса
5	Корпус пружины
6	Тарелка пружины
7	Пружина заданного значения
8	*Мембрана в сборе
9	Корпус, опора цапфы
10	* Плунжер клапана
11	* Коническая пружина
12	Пружинное крепление
13	* Уплотнительное кольцо круглого сечения
14	Узел патрубков
15	* Уплотнительное кольцо круглого сечения
16	* Фильтр
17	Корпус фильтра
18	Сливная резьбовая пробка

* Эти детали заказываются только в составе ремкомплекта.

8 Габаритный чертёж

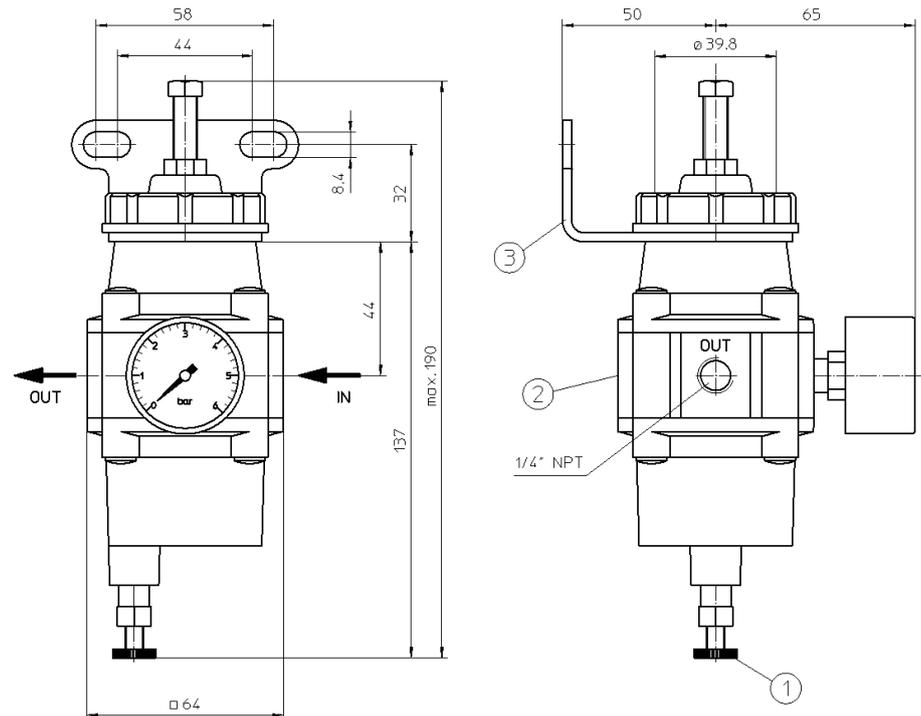


Рис. 3: Габаритный чертёж

- | | |
|---|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Сливная резьбовая пробка |
| 2 | Второе подключения для манометра |
| 3 | Монтажный уголок по кругу с возможностью произвольной установки |

Все 4 подключения 1/4" NPT.

Монтажный уголок поставляется по запросу.

9

Устранение неисправностей**⚠ ОСТОРОЖНО****Ненадлежащие работы по устранению неисправностей**

Травмоопасно!

- ▶ Во время всех работ по устранению неисправностей следует соблюдать соответствующие указания, прежде всего, указания по безопасности, данного руководства по эксплуатации или же руководств по эксплуатации дополнительно установленных компонентов.

При наличии проблем, не описанных в данной таблице, свяжитесь с изготовителем.

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Негерметичность воздушного подключения	Неплотность резьбового соединения	Подтянуть резьбовое соединение
	Негерметичность резьбового соединения между резьбовым соединением и фильтрующей и редуцирующей станцией	Заново выполнить уплотнение резьбового соединения
Негерметичность сливной резьбовой пробки (18)	Сливная резьбовая пробка (18) не затянута	Затянуть сливную резьбовую пробку (18)
Слишком малая производительность по воздуху	Фильтрующая и редуцирующая станция установлена неправильно	Вворачивать регулировочный винт (1) до достижения нужного давления
	Загрязнен фильтр (16)	Очистить или заменить фильтр (16)

10 Утилизация и переработка



ОСТОРОЖНО

Вредные для здоровья рабочие среды и вспомогательные материалы

Опасность для людей и окружающей среды!

- ▶ Надевать подходящие средства индивидуальной защиты
- ▶ Если применимо, собрать и утилизировать промывочное средство и остатки рабочей среды. Особое внимание нужно обратить на зоны нечувствительности (компенсаторы давления, сильфоны и т. п.)
- ▶ Соблюдать законодательные положения по утилизации вредных для здоровья сред

Изделия ARCA имеют модульную конструкцию и могут быть разделены и рассортированы на следующие части.

- Электронные узлы
- Металлы
- Пластмассы
- Консистентные смазки и масла
- Упаковочный материал

Общий принцип:

- Консистентные смазки и масла представляют собой водоопасные материалы, которые не должны попадать в окружающую среду
- Отправить демонтированный материал на надлежащую утилизацию или переработку
- Соблюдать национальные предписания по утилизации



www.arca-valve.com