

Шаровой кран

Руководство по
эксплуатации

Серия
C16



RU

Издание BA-2016.04.26 RU
Печ. № 300 731
TR MA DE Rev001

ASV Stübbe GmbH & Co. KG
Hollwieser Straße 5
32602 Vlotho
Германия
Тел.: +49 (0) 5733-799-0
Факс: +49 (0) 5733-799-5000
Эл. почта: contact@asv-stuebbe.de
Сайт: www.asv-stuebbe.ru



Возможны технические изменения.
Внимательно прочтите перед эксплуатацией.
Сохраните для дальнейшего использования.

1 Об этой инструкции

Данная инструкция

- является частью арматуры
- действительна для всех указанных серий
- описывает безопасное и правильное применение на всех этапах эксплуатации

1.1 Целевые группы

Пользователь

- Задачи
 - Данную инструкцию следует держать в доступном виде на месте эксплуатации установки, в т. ч. и для позднейшего использования.
 - Сотрудники обязаны прочесть и соблюдать данную инструкцию и документы, входящие в комплект поставки, в особенности указания по технике безопасности и предупреждающие указания.
 - Соблюдайте дополнительные предписания и указания для конкретной страны или системы.

Персонал, монтажники

- Квалификация, необходимая для работы с механическими элементами:
 - специалисты с дополнительным образованием по монтажу соответствующей системы трубопроводов
- Квалификация, необходимая для работы с электрическими элементами:
 - специалисты по электрике
- Задача:
 - Прочтите и соблюдайте данную инструкцию и прочую действующую документацию, в особенности указания по технике безопасности и предупреждения.

1.2 Прочая действующая документация

Скачать:
Технический паспорт C16
 Технические данные, условия эксплуатации



http://www.asv-stuebbe.de/pdf_datasheets/300737.pdf



Скачать
Список стойкости к средам
 Стойкость используемых материалов к воздействию химических реагентов

http://www.asv-stuebbe.de/pdf_resistance/300052.pdf

Скачать:
Заявление
 о соответствии CE



http://www.asv-stuebbe.de/pdf_DOC/300168.pdf

Руководство по эксплуатации электрического привода

Инструкция по эксплуатации коробки концевых выключателей

Табл. 1 Совместно действующая документация, цель и местонахождение

1.3 Предупреждения и пиктограммы

Пиктограмма	Значение
 ОПАСНОСТЬ	• Непосредственная опасность • Смерть, тяжелые травмы
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	• Возможная опасность • Смерть, тяжелые травмы
 ОСТОРОЖНО	• Возможная опасная ситуация • Легкие травмы
УКАЗАНИЕ	• Возможная опасная ситуация • Материальный ущерб
	Символ безопасности ► Во избежание травм или смертельного исхода соблюдать все меры, обозначенные символом безопасности.
►	Инструкция по выполнению операции
1., 2., ...	Инструкция по выполнению многоэтапной операции
✓	Условие
→	Ссылка
	Информация, указание

Табл. 2 Предупреждения и пиктограммы

2 Общие указания по технике безопасности

 Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением общей документации.

2.1 Использование по назначению

- используйте арматуру только для закрывания трубопроводов.
- Используйте арматуру только для подходящих сред (→ список стойкости к средам).
- Соблюдайте предельные значения рабочих параметров (→ 9.1.1 Предельные значения давления и температуры, стр. 10).
- Износ увеличивается при использовании сред, содержащих твердые примеси.

2.2 Общие указания по технике безопасности

 Следующие предписания необходимо прочесть и соблюдать перед началом любых работ.

2.2.1 Обязанности пользователя

Безопасная работа

- Арматуру разрешается эксплуатировать только в безупречном техническом состоянии, а также по назначению, с учетом возможных опасностей и при строгом соблюдении инструкции по эксплуатации.
- Обеспечить соблюдение и контроль:
 - правил использования по назначению,
 - законодательных или иных предписаний по технике безопасности и охране труда,
 - положений по технике безопасности при обращении с опасными веществами,
 - действующих в стране пользователя стандартов и нормативных актов.
- Предоставить в распоряжение индивидуальное защитное оснащение.

Квалификация персонала

- Убедитесь в том, что персонал, выполняющий работы на арматуре, перед началом работ прочел и понял данную инструкцию и всю прочую действующую документацию, в особенности информацию о технике безопасности, техническом обслуживании и ремонте.
- Установите ответственность, сферы компетенции и контроль персонала.
- Доверяйте выполнение следующих работ только техническим специалистам:
 - монтаж, ремонт, техническое обслуживание;
 - работы с электрическим оборудованием.
- Обучаемому персоналу можно доверить проведение работ на арматуре только под присмотром опытного специалиста.

2.2.2 Обязанности персонала

- Соблюдайте и содержите в полностью читаемом состоянии указания на арматуре, например заводскую табличку, обозначение для подключений жидкостей.
- Работы на арматуре можно проводить только при выполнении следующих условий:
 - установка опорожнена;
 - установка промыта;
 - установка находится в безнапорном состоянии;
 - установка охлаждена;
 - установка защищена от повторного включения.
- Не вносите изменения в конструкцию изделия.

2.3 Особые опасности

2.3.1 Опасные среды

- При работе с опасными средами (например, горячими, горючими, взрывоопасными, ядовитыми, опасными для здоровья или для окружающей среды) соблюдайте положения по технике безопасности при обращении с опасными веществами.
- При любых работах на арматуре используйте средства индивидуальной защиты.
- Стекающие жидкости и остатки веществ следует собирать и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.

3 Конструкция и принцип действия

3.1 Конструкция

Шаровой кран с ручным, электрическим или пневматическим приводом.

- Направление потока произвольное
- Угол открывания ОТКР./ЗАКР. 90°
- Монтажное положение произвольное
 - Расположите электропривод сбоку или сверху от арматуры

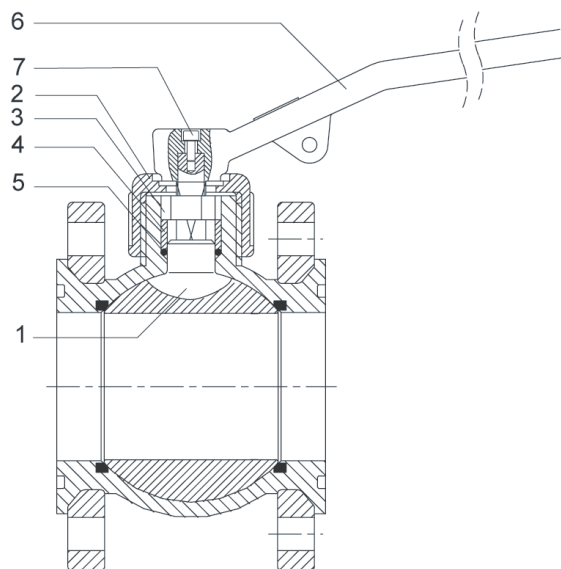


Рис. 1 Конструкция C16 с рукояткой

- 1 Шарик
- 2 Колпачок
- 3 Ограничитель конечного положения
- 4 Крышка фиксатора
- 5 Уплотнительное кольцо круглого сечения
- 6 Рукоятка
- 7 Цилиндрический винт с внутренним шестигранником

3.2 Обозначение

3.2.1 Заводская табличка



Рис. 2 Заводская табличка (пример)

- 1 Модель
- 2 Идентификационный номер
- 3 Номинальное давление [бар] / Номинальный диаметр [мм]
- 4 Материалы (корпус клапана, мембрана, другие уплотнения)
- 5 Дата выпуска продукции – номер серии

4 Транспортировка, хранение и утилизация

4.1 Распаковка и проверка состояния поставки

1. Арматуру необходимо распаковать после получения и проверить на наличие возможных повреждений, полученных при транспортировке.
2. Об этих повреждениях незамедлительно проинформировать изготовителя.
3. Убедитесь, что сведения на заводской табличке совпадают с данными заказа/расчетными параметрами.
4. При немедленном монтаже утилизируйте упаковочный материал согласно действующим местным предписаниям.
 - При последующем монтаже оставьте арматуру в оригинальной упаковке.

4.2 Транспортировка

1. Арматуру (включая привод) по возможности транспортируйте в оригинальной упаковке.
2. Для транспортировки поднимайте арматуру вручную, данные о весе (→ Технический паспорт).

4.3 Хранение

УКАЗАНИЕ

Материальный ущерб из-за неправильного хранения!

- Храните арматуру должным образом.
1. Убедитесь в том, что складское помещение соответствует следующим условиям:
 - сухое,
 - непромерзающее,
 - без вибраций,
 - без прямых солнечных лучей,
 - температура хранения от +10 °C до +60 °C.
 2. Храните арматуру в состоянии «Открыть клапан», по возможности в оригинальной упаковке.

4.4 Утилизация

 Пластмассовые детали могут быть настолько заражены ядовитыми или радиоактивными средами, что очистки может быть недостаточно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность отравления и загрязнения окружающей среды рабочей средой!

- При любых работах на арматуре используйте средства индивидуальной защиты.
- Перед утилизацией арматуры:
 - Соберите выступившую рабочую среду и утилизируйте ее в соответствии с местными предписаниями.
 - Нейтрализуйте остатки среды в арматуре.
- Демонтируйте пластмассовые детали и утилизируйте согласно местным предписаниям.
- Арматуру утилизируйте согласно действующим местным предписаниям.

5 Монтаж и подключение

5.1 Подготовка монтажа

5.1.1 Проверка условий эксплуатации

1. Обеспечьте соответствие исполнения арматуры с целью применения.
 - Применяемые материалы (→ Заводская табличка).
 - Рабочая среда (→ Данные заказа и расчетные данные).
2. Обеспечьте требуемые условия эксплуатации.
 - Устойчивость материалов корпуса и уплотнений к среде (→ Список устойчивости).
 - Температуру среды (→ 9.1.1 Предельные значения давления и температуры, стр. 10).
 - Рабочее давление (→ 9.1.1 Предельные значения давления и температуры, стр. 10).
 - Диапазон настройки
3. Любое иное применение согласовать с изготовителем.

RU

5.2 Планирование трубопроводов

5.2.1 Прокладка трубопроводов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность отравления и загрязнения окружающей среды рабочей средой!

Течь из-за негерметичности по причине недопустимых усилий на трубопроводах.

- ▶ Убедитесь в том, что на арматуру не воздействуют силы растяжения или сжатия, а также изгибающего момента!

1. Планируйте трубопроводы с соблюдением техники безопасности:
 - отсутствие сил растяжения и сжатия
 - отсутствие изгибающих моментов
 - компенсируйте изменения длины при колебаниях температуры (компенсаторы, упругие полуарки)
 - направление потока произвольное
 - монтажное положение произвольное
2. Размеры (→ Технический паспорт).

5.3 Монтаж арматуры в трубопроводах

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность отравления и загрязнения окружающей среды рабочей средой!

Течь при неправильном монтаже.

- ▶ Монтажные работы на трубопроводах должны выполняться только специалистами, обученными для данной системы трубопроводов.

УКАЗАНИЕ

Материальный ущерб из-за загрязнения арматуры!

- ▶ Убедитесь в том, что в арматуру не попала грязь.
- ▶ Промойте трубопроводы нейтральной средой.

ⓘ Монтаж арматуры выполняется в соответствии с типом соединения трубопроводов.

Для монтажа арматуры с уплотнительным кольцом круглого сечения использовать втулки с буртиком или, соответственно, предварительно привариваемые буртики с гладкими уплотнительными поверхностями.

Подключение на фланцах

1. Подготовьте концы трубопроводов согласно типу соединения.
2. В зависимости от типа соединения используйте плоское уплотнение или уплотнительное кольцо круглого сечения.
3. Вставьте арматуру радиально между фланцевыми концами.

4. Арматуру и фланцы соедините, используя болты, гайки и подкладные шайбы. Соблюдайте при этом моменты затяжки (→ 9.2 Моменты затяжки, стр. 10).

5.4 Привод и коробка концевых выключателей

ⓘ Коробка концевых выключателей применяется только с пневмоприводом.

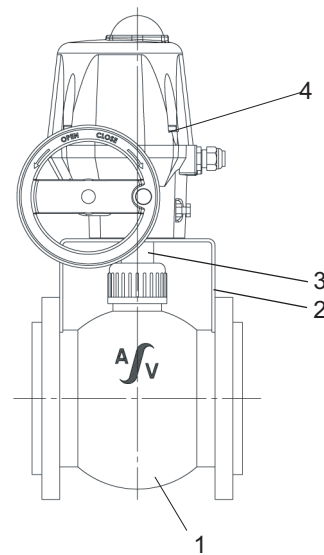


Рис. 3 Электропривод

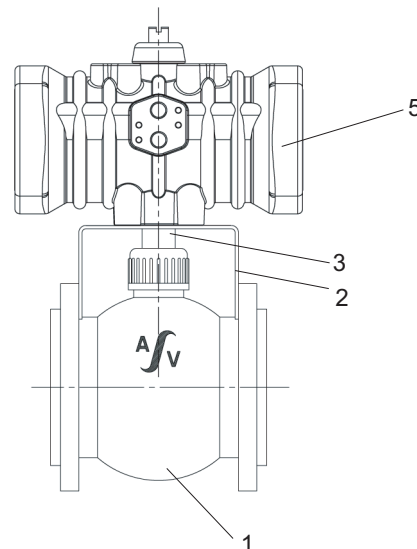


Рис. 4 Пневмопривод

- 1 Корпус с шариком
- 2 Кожух корпуса
- 3 Переходник
- 4 Электропривод
- 5 Пневмопривод

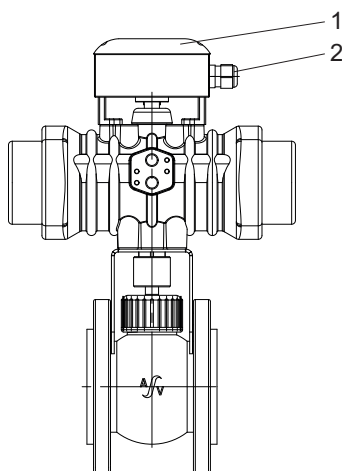


Рис. 5 Пневмопривод с концевым выключателем

- 1 Коробка концевых выключателей
- 2 Кабельный ввод

5.5 Подключение

5.5.1 Электрическое подключение

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

► Работы на электрической системе доверяйте только специалисту-электрику.

1. Подключите концевые выключатели в электроприводе (→ Руководство по эксплуатации электрического привода).
2. Подключите электропривод (→ Руководство по эксплуатации электрического привода).
3. Подключите концевые выключатели в коробке концевых выключателей (→ Инструкция по эксплуатации коробки с концевыми выключателями).

5.5.2 Пневматическое подключение

i Для управления пневматическим приводом имеются электромагнитные управляющие клапаны (→ Руководство по эксплуатации управляющего клапана):

- 3/2-ходовый клапан для приводов простого действия
- 5/2-ходовый клапан для приводов двойного действия

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травм из-за сжатого воздуха!

► Работы на пневматической системе доверяйте только специалисту.

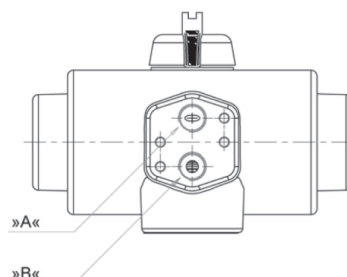


Рис. 6 Подключение пневматики

- А Подключение А
- В Подключение В

► Подключите трубопроводы сжатого воздуха к пневмоприводе. (→ Рисунок Подключение пневматики, стр. 7).

Функция	Управляющее давление на подключении	
	А	В
Закрывается усилием пружины (NC)	–	открыть
Открывается усилием пружины (NO)	–	закрыть
Двойного действия (DA)	закрыть	открыть

Табл. 3 Подключения управляющего давления

5.5.3 Проверка направления вращения привода

1. Открыть и закрыть арматуру один раз с помощью привода.
2. Проверьте положение арматуры на индикаторе положения:
 - Указатель положения вдоль трубопровода: арматура открыта

5.6 Проверка давления

i Выполните проверку давлением с нейтральной средой, например, водой.

1. Подайте давление в арматуру. При этом убедитесь в следующем:
 - испытательное давление < допустимого давления установки
 - испытательное давление < 1,5 PN
 - испытательное давление < PN + 5 бар
2. Проверьте герметичность арматуры.

6 Эксплуатация

6.1 Ввод в эксплуатацию

✓ Арматура правильно установлена и подключена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования и отравления разбрызгиваемой средой!

- ▶ При любых работах на арматуре используйте средства индивидуальной защиты.
-
1. Открыть и закрыть арматуру:
 - Рукоятка вдоль трубопровода: арматура открыта
 2. После первых нагрузок в результате давления и рабочей температуры проверьте, герметична ли арматура.

7 Техническое обслуживание и уход

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования и отравления вредными средами!

- ▶ При любых работах на арматуре используйте средства индивидуальной защиты.

7.1 Техническое обслуживание

1. Визуальная и функциональная проверка (ежеквартально):
 - отсутствие изменений в нормальных рабочих режимах,
 - герметичность,
 - отсутствие необычных шумов и вибраций.
2. Убедиться в функционировании арматуры (открыть, закрыть).
3. При необходимости очистить арматуру влажной тряпкой.

7.2 Содержание в исправном состоянии

ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

- ▶ Работы на электрической системе доверять только специалисту-электрику.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования и отравления опасными или горячими средами!

- ▶ При любых работах на арматуре используйте средства индивидуальной защиты.
- ▶ Соберите и утилизируйте должным образом вытекающую среду.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травм при работах по демонтажу!

- ▶ Надевайте защитные перчатки, т. к. детали могут иметь очень острые края в результате износа или повреждения.
- ▶ Детали с пружинами (например, пневмопривод) демонтируйте осторожно, из-за натяжения пружины детали могут выскочить.

7.2.1 Демонтаж арматуры

1. Убедитесь, что:
 - установка опорожнена;
 - установка промыта;
 - установка находится в безнапорном состоянии;
 - установка охлаждена;
 - установка защищена от повторного включения.
2. Демонтируйте арматуру из трубопровода.
3. При необходимости продезинфицируйте арматуру.
 - Застойные зоны арматуры могут содержать среду.

7.3 Запасные части и обратная отправка

1. Для заказа запасных частей подготовьте следующую информацию (→ Заводская табличка).
 - Тип арматуры
 - Идентификационный номер
 - Номинальное давление и номинальный диаметр;
 - Материалы для корпуса и уплотнений
2. Для возврата заполнить заявление о благонадежности и выслать его в приложении (→ <http://www.asv-stuebbe.ru/service/downloads>).



3. Используйте только запасные части ASV Stübbe.

8 Устранение неисправностей

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования и отравления опасными или горячими средами!

- При любых работах на арматуре используйте средства индивидуальной защиты.
- Соберите и утилизируйте должным образом вытекающую среду.

О неисправностях, которые не указаны в следующей таблице или не связаны с приведенными причинами, сообщите изготовителю.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Рабочая среда выходит на концах фланцев	Неправильно соединены болты фланцев	► Выполните болтовые соединения надлежащим образом (→ 9.2 Моменты затяжки, стр. 10).
Рабочая среда выходит на шаровой цапфе.	Уплотнительное кольцо круглого сечения изношено	► Замените уплотнительное кольцо круглого сечения
Арматура закрывается не полностью	Изношены шаровые уплотнения Изношен шарик	► Замените арматуру
Течь в проходе	Изношены шаровые уплотнения Изношен шарик	► Замените арматуру

Табл. 4 Устранение неисправностей

9 Приложение

9.1 Технические данные

 Технические данные (→ Технический паспорт).

9.1.1 Предельные значения давления и температуры

 Другие среды (→ Список стойкости к средам).
 Использование при температуре ниже 0 °C согласовывайте с производителем.

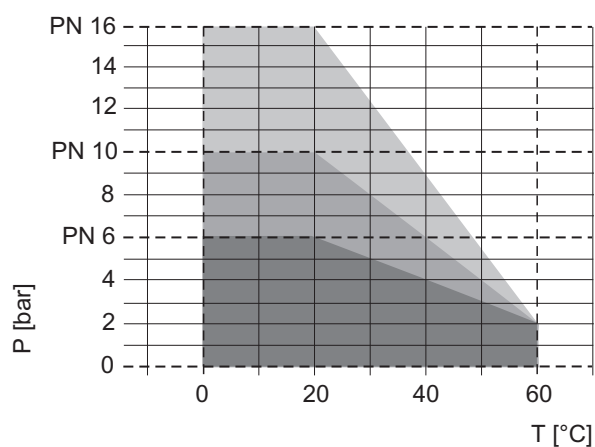


Рис. 7 Предельные значения давления и температуры PVC-U

9.2 Моменты затяжки

Наименование	Момент затяжки [Нм] для размеров					
	63	75	90	110	140	160
Фланец PVC-U	30	35	40	50	55	60
Фланец GFK	32	37	40	50	60	60
Фланец PP/сталь	35	40	40	50	60	60

Табл. 5 Моменты затяжки